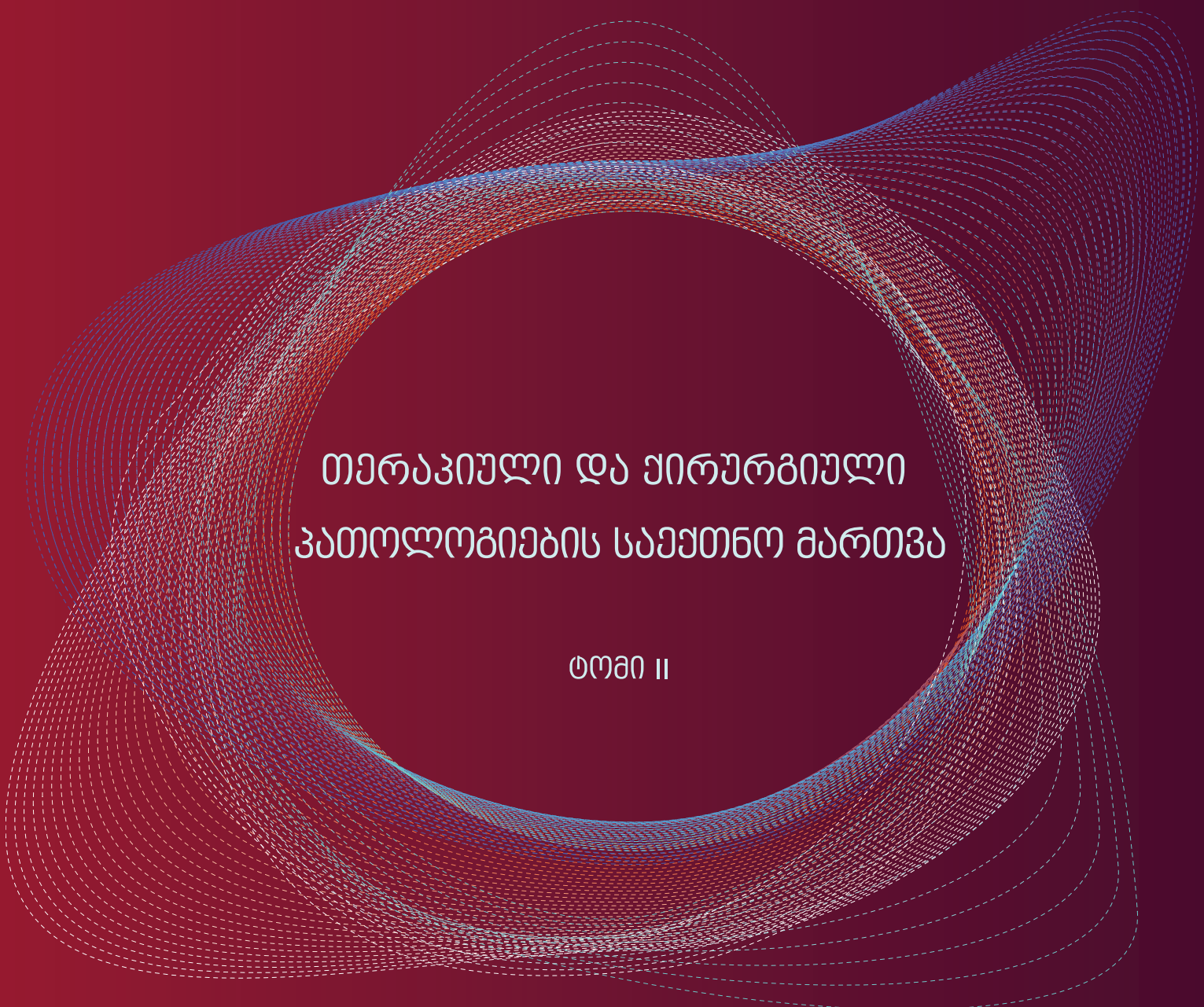


თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა

ტომი II

თბილისი 2020

თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა

სასწავლო მასალა შექმნილია სს „ევექსის ჰოსპიტლებისა“ და „ევროპის განვითარებისა და რეკონსტრუქციის ბანკის“ მხარდაჭერით

ტომი II

თბილისი
2020

წინამდებარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია პროფესიული და საბაკალავრო პროგრამის ექთნებისათვის. წიგნში მოცემული მასალა მიზნად ისახავს თანამედროვე, დასავლური, პროფესიული ინფორმაციის მიწოდებასა და მათი კრიტიკული და ანალიტიკური აზროვნების უნარის გაუმჯობესებას. ამისათვის, საკითხავ ტექსტს თან სადისკუსიო კითხვები და სავარჯიშოები ერთვის, რომელიც ჯგუფური მეცადინეობისას შესაძლოა ნაყოფიერი აღმოჩნდეს.

წიგნის შემქმნელთა წინაშე იდგა ამოცანა, შეემუშავებინათ დასავლური სტანდარტების შესაბამისი საექთნო პროფესიული ლიტერატურა ქართულ ენაზე. ამისათვის, მათ სხვადასხვა გამომცემლობების მიერ გამოქვეყნებული წიგნებისა და სტატიების კომპილაცია, ინტერპრეტაცია და სინთეზი მოახდინეს.

წიგნი 4 ტომს მოიცავს, რომელიც სრულად 11 პარაგრაფს აერთიანებს.

II ტომი შედგება შემდეგი პარაგრაფებისგან:

- გრძნობათა ორგანოებთან დაკავშირებული დარღვევები;
- ოქსიგენაციასთან დაკავშირებული პრობლემები: ვენტილაცია;
- ოქსიგენაციის პრობლემები: ტრანსპორტი;

წიგნის ყოველ თავს გამოყენებული ლიტერატურის სია ერთვის, რომელიც მკითხველს, საჭიროების შემთხვევაში, ამა თუ იმ საკითხის დაწვრილებით შესწავლაში დაეხმარება.

მასალა მომზადებულია თამარ დაუსის მიერ
რეცენზირებულია მარიკა თოიძის მიერ
ტექსტის რედაქტორი: ნინო ფანცულაია
ყდის დიზაინერი: სალომე ჭინჭარაული

წიგნზე მუშაობისას განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდით თამარ რატიშვილს და დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტს გაწეული წვლილისთვის.

© თბილისი 2020

სასწავლო მასალა შექმნილია სს „ევექსის ჰოსპიტლებისა“ და „ევროპის განვითარებისა და რეკონსტრუქციის ბანკის“ მხარდაჭერით

ავტორისგან

როდესაც ფორმას ვიცვამ, ვიცვამ პასუხისმგებლობას!

მეამაყება, რომ ვარ ექთანი და მაცვია ეს პასუხისმგებლობა 24 საათი, 7 დღე კვირაში!

მეამაყება, რომ ვემსახურები იმ ადამიანებს, რომელთაც ეს სჭირდება ყველაზე მეტად!

მეამაყება, როდესაც პირველი ვარ, ვინც დედას ვაწვდი თავის პირმშოს და მასთან ერთად მიხარია ეს ყველაფერი!

სამწუხაროდ, ასევე პირველი ვარ, *ვინც* საავადმყოფოში ვიზიარებ მწუხარებას და გული მტკივა, ისევე როგორც სტკივათ პაციენტებს!

მე ვიბრძვი მათთან ერთად და ამ ბრძოლაში არ შემეშინდება, რომ ვთქვა – მე ვარ გმირი!

ზუსტად ეს ფორმა და ეს პასუხისმგებლობა მე მავალდებულებს რომ ვიყო პროფესიონალი, აკადემიური, ინტელექტუალი, მზრუნველი და მინდოდეს, რომ ვიყო გმირი!

მეამაყება, რომ ვარ ექთანი!

შინაარსი

ავტორისგან 3

პარაგრაფი 4

გრძნობათა ორგანოებთან დაკავშირებული დარღვევები 6

თავი 19
საექთნო შეფასება
მხედველობისა და სმენის სისტემები 7

თავი 20
საექთნო მართვა
მხედველობისა და სმენის პრობლემები 50

თავი 21
საექთნო შეფასება
კანი (საფარი) და კანთან დაკავშირებული ქსოვილები 115

თავი 22
საექთნო მართვა
კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების პათოლოგიები 144

თავი 23
საექთნო მართვა
დამწვრობა 197

პარაგრაფი 5

ოქსიგენაციასთან დაკავშირებული პრობლემები: ვენტილაცია 254

თავი 24
სასუნთქი სისტემა
სასუნთქი სისტემის ანატომიური სტრუქტურა და ფუნქციები 255

თავი 25
ზედა სასუნთქი გზების პრობლემები 311

თავი 26
საექთნო მოვლა
ქვედა სასუნთქი სისტემის პრობლემები.....366

თავი 27
საექთნო მართვა
ფილტვების ობსტრუქციული დაავადებები 463

პარაგრაფი 6

ოქსიგენაციის პრობლემები: ტრანსპორტი 559

თავი 28
საექთნო შეფასება
ჰემატოლოგიური სისტემა 560

თავი 29
საექთნო მართვა
ჰემატოლოგიური პრობლემები/დარღვევები.....604

პარაგრაფი 4

გრძნობათა ორგანოებთან დაკავშირებული დარღვევები



ჯავის ლანდშაფტი, ცხინვალი, საქართველო;
წყარო: https://bit.ly/2Kh9c0m

თავი 19

საექთნო შეფასება

მხედველობისა და სმენის სისტემები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. მხედველობისა და სმენის სისტემების სტრუქტურებისა და ფუნქციების აღწერას;
2. მხედველობასა და სმენაში მონაწილე ნორმალური ფიზიოლოგიური პროცესების ახსნა-განმარტებას;
3. მხედველობისა და სმენის სისტემებთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი სუბიექტური და ობიექტური მონაცემების შეფასებას;
4. მხედველობისს და სმენის სისტემების ფიზიკალური შეფასებისთვის სათანადო ტექნიკების შერჩევას;
5. მხედველობისა და სმენის სისტემების შემოწმებისას გამოვლენილი ნორმალური და გავრცელებული პათოლოგიური ნიშნების ერთმანეთისგან განსხვავებას;
6. მხედველობისა და სმენის სისტემების ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების დაკავშირებას პაციენტის შემოწმებისას მიღებულ მონაცემებთან;
7. მხედველობისა და სმენის სისტემების სადიაგნოსტიკო კვლევების მიზნის, მიღებული შედეგების მნიშვნელობისა და მათთან დაკავშირებული საექთნო პასუხისმგებლობების აღწერას;

მხედველობის სისტემა

მხედველობის სისტემის სტრუქტურები და ფუნქციები

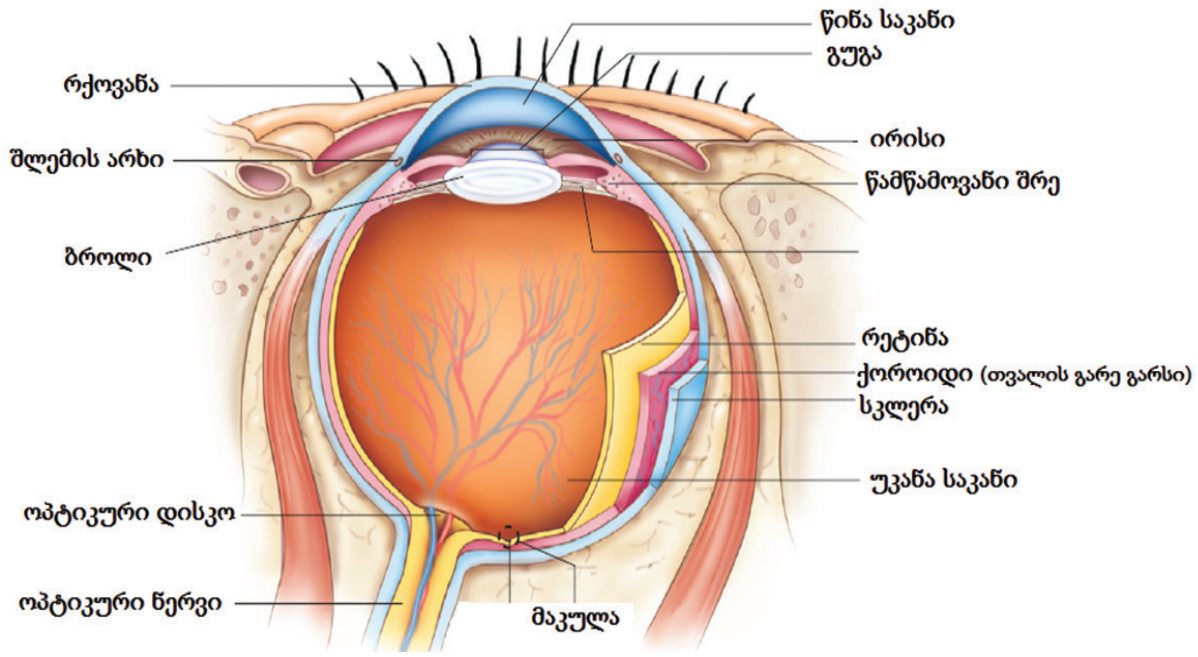
მხედველობის სისტემა თვალის ირგვლივ არსებული გარეთა ქსოვილებისა და სტრუქტურების, თვალის გარეთა და შიგნითა სტრუქტურების, სინათლის გარდამტეხი გარემოსა და მხედველობის ნერვული გზისგან შედგება. გარე სტრუქტურებია: წარბები, ქუთუთოები, წამწამები, საცრემლე სისტემა, კონიუნქტივა, რქოვანა, სკლერა და თვალის გარეთა კუნთები. შიგნითა სტრუქტურებია: ფერადი გარსი, ბროლი, წამწამოვანი სხეული, სისხლძარღვოვანი გარსი და ბადურა. მხედველობისთვის მნიშვნელოვანია მთელი მხედველობითი სისტემა. მხედველობის ველში არსებული საგნიდან არეკლილი სინათლე თვალის გამჭვირვალე სტრუქტურებში გაივლის და ამ დროს იგი *გარდატყდება*, რათა ბადურაზე მკაფიო გამოსახულება აღიბეჭდოს. ბადურიდან მხედველობითი გამღიზიანებლები მხედველობის ნერვული გზის მეშვეობით მიაღწევს კეფის წილის ქერქამდე, სადაც ისინი გამოსახულებად აღიქმება.

მხედველობის სტრუქტურები და ფუნქციები

თვალის კაკალი

თვალის კაკალი სამი შრისგან შედგება (სურ. 19-1). მკვრივი გარეთა შრე სკლერისა და გამჭვირვალე რქოვანასგან შედგება. შუა შრე უვეალური ტრაქტითაა (ფერადი გარსი, სისხლძარღვოვანი გარსი და წამწამოვანი სხეული) წარმოდგენილი, ყველაზე შიგნითა შრე კი ბადურაა. *წინა ღრუ* წინა და უკანა საკნებადაა დაყოფილი. წინა საკანი ფერად გარსსა და რქოვანას უკანა ზედაპირს შორისაა; უკანა საკანი კი – ბროლის წინა ზედაპირს და ფერადი გარსის უკანა ზედაპირს შორის. *უკანა ღრუ* ბროლის უკან და ბადურას წინ არსებულ სივრცეშია.

სურათი 19-1[1]



სინათლის გარდამტეხი გარემო

იმისთვის, რათა სინათლის სხივმა ბადურას მიაღწიოს, მან რამდენიმე სტრუქტურა უნდა გაიაროს, კერძოდ, რქოვანა, ნამი, ბროლი და მინისებრი სხეული. იმისთვის, რათა სინათლემ ბადურას მიაღწიოს და ფოტორეცეპტორულ უჯრედებზე იმოქმედოს, ყველა ჩამოთვლილი სტრუქტურა გამჭვირვალე უნდა იყოს. გამჭვირვალე რქოვანა პირველი სტრუქტურაა, რომელსაც სინათლის სხივი გაივლის. რქოვანაში ხდება სინათლის გარდატეხა, რაც აუცილებელია გამოსახულების გარჩევისთვის.

ნამი გამჭვირვალე წყლისებრი სითხეა, რომლითაც თვალის წინა ღრუს წინა და უკანა საკნებია ამოვსებული. ნამი წამწამოვან სხეულში, კაპილარული სისხლისგან წარმოიქმნება. მისი დრენირება ხდება სკლერის ვენებით *(შლემის არხი)*, რომელიც სისტემურ ცირკულაციას უერთდება. ნამი ბროლსა და რქოვანას ენდოთელიუმს კვებავს. მისი ჭარბი წარმოქმნის ან გადინების შემცირების შედეგად შესაძლოა გაიზარდოს თვალშიდა (ინტრაოკულარული) წნევა (ნორმალური მაჩვენებელი 10-21 მმ ვცხ.სვ). ამ მდგომარეობას *გლაუკომა* ეწოდება.

[1] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ბროლი ორმხრივ ამოზნექილი სტრუქტურაა, რომელიც ფერადი გარსის უკანაა მოთავსებული. მას ამ ადგილას აფიქსირებს მცირე ზომის ბოჭკოები, რომელთა ერთობლიობასაც *ზონულა* ეწოდება. ზონულა ერთგვარი ხარაჩოა, რომელიც მავთულის მსგავსი მიკროსკოპული ძაფებისგან შედგება და ბროლს წამწამოვან სხეულს უკავშირებს. ბროლის უმთავრესი ფუნქცია სინათლის სხივების გარდატეხაა, რის შედეგადაც სხივები ბადურაზე მოხვდება. ბროლის ფორმა წამწამოვანი სხეულის მოქმედებით იცვლება. ამ პროცესს, რომლის მეშვეობითაც ადამიანს შეუძლია, მაგალითად, კითხვის დროს ახლო საგნებზე ფოკუსირდეს, *აკომოდაცია* ეწოდება. ნებისმიერი რამ, რაც ბროლის გამჭვირვალობას ცვლის, შესაბამისად მოქმედებს სინათლის გატარებაზე.

მინისებრი სხეული გამჭვირვალე, გელის მსგავსი ნივთიერებაა, რომლითაც უკანა ღრუა ამოვსებული (იხ. სურ. 19-1). მინისებრ სხეულში ნებისმიერი არაგამჭვირვალე ნივთიერების არსებობის შემთხვევაში, შესაძლოა, მასში გამავალი სინათლის სხივი დაიბლოკოს. მხედველობაზე ზეგავლენა სხვადასხვაგვარია და სინათლის დამბლოკავი ნივთიერების რაოდენობაზე, ტიპსა და მდებარეობაზეა დამოკიდებული.

რეფრაქციის დარღვევები

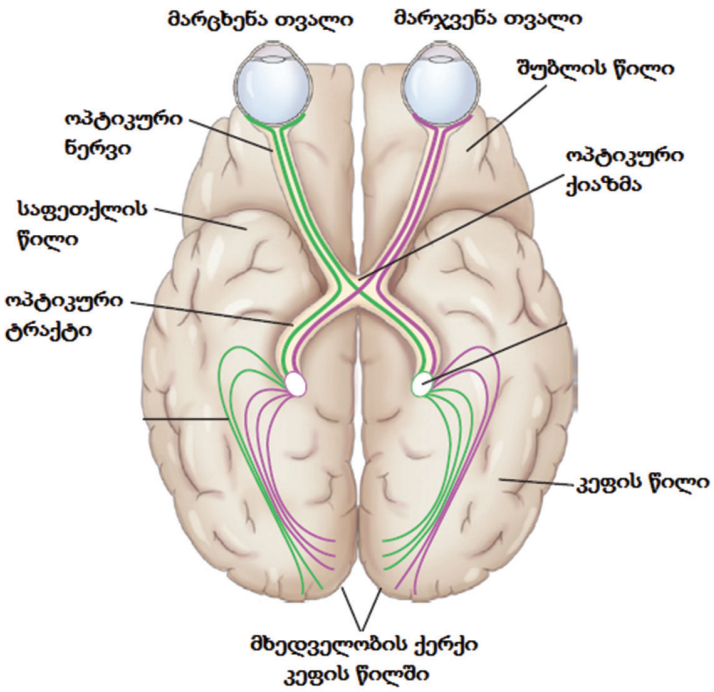
რეფრაქცია არის თვალის უნარი, გარდატეხოს სინათლის სხივები ისე, რომ ისინი ბადურაზე დაეცეს. ნორმალურ თვალში პარალელური სხივები ბროლის გავლით ბადურაზე მკაფიო გამოსახულებად ფოკუსირდება. მდგომარეობას, როცა სინათლე სწორად არ ფოკუსირდება, *რეფრაქციის დარღვევა* ეწოდება.

მიოპიის (ახლომხედველობა) მქონე ინდივიდი გარკვევით, მკაფიოდ ხედავს ახლომდებარე საგნებს, მოშორებით არსებულ საგნებს კი – ბუნდოვნად. ჰიპეროპიის (შორსმხედველობა) მქონე ინდივიდს მკაფიოდ შეუძლია შორს არსებული საგნების დანახვა, მაგრამ ბუნდოვნად ხედავს ახლომდებარე საგნებს. ასტიგმატიზმი გამოწვეულია რქოვანას უსწორმასწორობით, რის გამოც ადამიანი დამახინჯებულად და ბუნდოვნად ხედავს. პრესბიოპია აკომოდაციის უნარის დაქვეითებაა, რაც ართულებს ახლომდებარე საგნებზე ფოკუსირებას. პრესბიოპია ასაკის მატებასთან დაკავშირებული ნორმალური მოვლენაა, რომელიც დაახლოებით 40 წლის ასაკში იწყება.

მხედველობის გამტარი გზები

სინათლის გარდამტეხი გარემოს გავლის შემდეგ გამოსახულება ბადურაზე ფოკუსირდება (სურ. 19-2). ბადურადან იმპულსები მხედველობის ნერვის გავლით გადაეცემა მხედველობის ნერვის ჯვარედინამდე (ქიაზმა), სადაც ბადურას ნაზალური (შიგნითა) ნაწილიდან მომავალი ბოჭკოები გადაჯვარედინდება. ორივე თვალის მხედველობის მარცხენა ველიდან მომავალი ბოჭკოები მხედველობის მარცხენა ტრაქტს წარმოქმნის და მარცხენა კეფის წილისკენ მიემართება. ორივე თვალის მხედველობის მარჯვენა ველიდან მომავალი ბოჭკოები მხედველობის მარჯვენა ტრაქტს წარმოქმნის და კეფის მარჯვენა წილისკენ მიემართება. მხედველობის გამტარ გზებში ნერვული ბოჭკოების ამგვარი განლაგება დარღვევების ანატომიური მდებარეობის განსაზღვრის საშუალებას იძლევა.

სურათი 19-2[2]

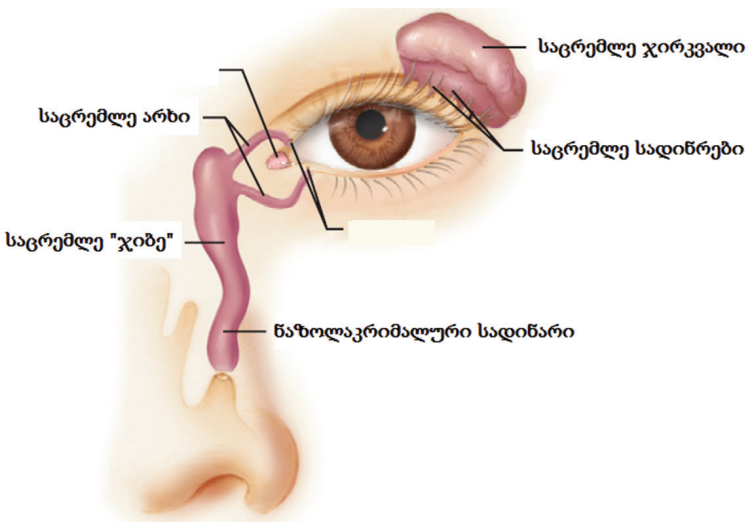


გარეთა სტრუქტურები და ფუნქციები

წარბები, ქუთუთოები და წამწამები თვალის დამცველობით ფუნქციას ასრულებს. ისინი მტვრისა და უცხო ნაწილაკებისთვის ერთგვარ ბარიერს წარმოადგენს (სურ. 19-3). თვალს ასევე იცავს ძვლოვანი თვალბუდე და თვალის კაკლის ქვემოთ და უკან განლაგებული ცხიმოვანი ბალიშები.

ზედა და ქვედა ქუთუთოები ერთმანეთს თვალის შიგნითა და გარეთა კუთხეებში უერთდება. ზედა ქუთუთოს დახამხამების შედეგად, ცრემლი თვალის კაკლის წინა ზედაპირზე განაწილდება. გარდა ამისა, დახამხამებით ხდება მხედველობით გზაში მოხვედრილი სინათლის რაოდენობის კონტროლი. ქუთუთოები თავის ტვინის VII, ანუ სახის ნერვით ინერვირებული კუნთების მეშვეობით იღება და იხურება.

სურათი 19-3[3]



[2] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[3] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კონიუნქტივა გამჭვირვალე ლორწოვანი გარსია, რომელიც ქუთუთოების შიგნითა ზედაპირს ფარავს და ასევე ვრცელდება სკლერაზე და თითოეული ქუთუთოს ქვეშ "ჯიბეს" წარმოქმნის. კონიუნქტივაში არსებული ჯირკვლები ლორწოსა და ცრემლს გამოყოფს. სკლერა შედგება ერთმანეთთან დაკავშირებული კოლაგენის ბოჭკოებისგან, რომელიც გაუმჭვირვალე სტრუქტურას ქმნის. სკლერა მკვრივ ნაჭუჭს ქმნის, რომელიც თვალშიდა სტრუქტურების დაცვას უწყობს ხელს.

გამჭვირვალე და ავასკულარული (უსისხლძარღვო) რქოვანას მეშვეობით სინათლე თვალში ხვდება (იხ. სურ. 19-1). მრუდე ზედაპირის მქონე რქოვანა შემავალ სინათლის სხივებს გარდატეხს, რაც მათ ბადურაზე ფოკუსირებას უწყობს ხელს. რქოვანა ხუთი შრისგან შედგება. ეს შრეებია: ეპითელიუმი, ბოუმანის შრე, სტრომა, დეცემეტის მემბრანა და ენდოთელიუმი. საცრემლე სისტემა საცრემლე ჯირკვლისა და სადინრებისგან, საცრემლე არხებისა და საცრემლე პარკისა და ცხვირ-ცრემლის (ნაზოლაკრიმალური) სადინრისგან შედგება (იხ. სურ. 19-3). ცრემლის შემადგენელი ლორწოვანი, წყლის შემცველი და ლიპიდური შრეების წარმოქმნაში, საცრემლე ჯირკვალთან ერთად, სხვა ჯირკვლებიც მონაწილეობს. ცრემლის ფენა ასველებს თვალს და რქოვანას ჟანგბადით ამარაგებს.

თითოეულ თვალს თვალის გარეთა 3 წყვილი კუნთი ამოძრავებს. ეს კუნთებია: (1) ზედა და ქვედა სწორი კუნთები; (2) შიგნითა და გარეთა სწორი კუნთები და (3) ზედა და ქვედა ირიბი კუნთები. ნერვკუნთოვანი კოორდინირების მეშვეობით შესაძლებელია ორივე თვალის ერთი და იმავე მიმართულებით ერთდროული მოძრაობა.

შიგნითა სტრუქტურები და ფუნქციები

ფერადი გარსი თვალის ფერს განაპირობებს. ფერადი გარსის შუაში არსებულ მცირე ზომის მრგვალ ხვრელს *გუგა* ეწოდება. გუგის მეშვეობით სინათლე თვალში მოხვდება. გუგა ფერადი გარსის სფინქტერის (აინერვირებს თავის ტვინის III [თვალის მამოძრავებელი] ნერვის) მოქმედებით ვიწროვდება, ხოლო ფერადი გარსის გამაგანიერებელი კუნთის (აინერვირებს თავის ტვინის V [სამწვერა] ნერვს) მოქმედებით ფართოვდება. შეკუმშვისა და გაფართოების მიზანი თვალში მოხვედრილი სინათლის რაოდენობის კონტროლია.

ბროლი ორმხრივ ამოზნექილი, ავასკულარული, გამჭვირვალე სტრუქტურაა, რომელიც ფერადი გარსის უკანაა მოთავსებული. ბროლის უმთავრესი ფუნქცია სინათლის სხივების გარდატეხაა ისე, რომ ისინი ბადურაზე დაეცეს. აკომოდაცია ხდება მაშინ, როცა თვალი ახლომდებარე საგანზე ფოკუსირდება. აკომოდაციას ხელს უწყობს წამწამოვანი სხეულის შეკუმშვა, რის შედეგადაც ბროლის ფორმა (სიმრუდე) იცვლება. წამწამოვანი სხეული შედგება წამწამოვანი კუნთებისგან, რომელიც გარს ეკვრის ბროლს და სკლერას პარალელურადაა განლაგებული. წამწამოვანი მორჩები ფერადი გარსის პერიფერიული ნაწილის უკან მდებარეობს და ისინი ნამს გამოყოფს. *სისხლძარღვოვანი გარსი (ქოროიდი)* სისხლით უხვად მომარაგებული სტრუქტურაა, რომელიც კვებავს წამწამოვან სხეულს, ფერად გარსსა და ბადურას გარეთა ნაწილს. ის სკლერის შიგნით და მის პარალელურადაა განლაგებული (იხ. სურ. 19-1).

ბადურა თვალის ყველაზე შიგნითა შრეა, რომელიც მხედველობის ნერვს წარმოქმნის. ბადურას უდიდესი ნაწილი ნეირონებითაა წარმოდგენილი. ამრიგად, განადგურების შემთხვევაში, ბადურას უჯრედები რეგენერაციას არ განიცდის. ბადურა თვალის კაკლის

შიგნითა ნაწილს ამოფენს და ის მხედველობის ნერვის უბნიდან წამწამოვან სხეულამდე ვრცელდება (იხ. სურ. 19-1). ბადურა გარდაქმნის გამოსახულებას ისეთ ფორმად, რომ თავის ტვინმა შეძლოს მისი აღქმა. ბადურა ორი ტიპის ფოტორეცეპტორული უჯრედებისგან – ჩხირებისა და კოლბებისგან – შედგება. ჩხირები სუსტი განათების ან დაბნელებულ გარემოში სტიმულირდება, კოლბები კი ნათელ, კაშკაშა გარემოში ფერებს აღიქვამს. ბადურას შუა, ცენტრალური ნაწილი ოდნავ ჩაზნექილია და აქ მხოლოდ კოლბების გროვებია მოთავსებული. ამ უბანს *ცენტრალური ფოსო (fovea centralis)* ეწოდება. ბადურას ამ ნაწილში მიიღება ყველაზე მკაფიო, მკვეთრი გამოსახულება. ცენტრალურ ფოსოს გარშემო აკრავს *ყვითელი ხალი* (macula), რომელიც 1 მმ^2-ზე მცირე ფართობს იკავებს. ამ ადგილას დიდი რაოდენობითაა წარმოდგენილი კოლბები. ყვითელ ხალში შედარებით მცირე რაოდენობით გვხვდება სისხლძარღვები.

ფოკუსირებული შემოწმება ***მხედველობის სისტემა***		
გამოიყენეთ აღნიშვნის ეს კითხვარი, რათა მხედველობის სისტემის შემოწმებისას არ გამოგრჩეთ არცერთი საკვანძო ნაბიჯი.		
სუბიექტური *ჰკითხეთ პაციენტს ჩამოთვლილი ნიშნების შესახებ და ჩაინიშნეთ მათი პასუხები.*		
მხედველობის ცვლილებები (მაგ., სიმახვილე, დაბინდვა)	დიახ	არა
თვალის სიწითლე, ქავილი, დისკომფორტი	დიახ	არა
თვალიდან გამონადენი	დიახ	არა
ობიექტური: ფიზიკალური გასინჯვა ***ინსპექცია***		
ფერის ცვლილებები ან გამონადენი	√	
კონიუნქტივისა და სკლერის ფერი და სისხლძარღვოვანება	√	
ბროლის გამჭვირვალობა	√	
ქუთუთოს პტოზი	√	
შეამოწმეთ		
მხედველობა სნელენის ცხრილით	√	
თვალის მოძრაობა	√	
პერიფერიული მხედველობა	√	
PERRLA – გუგები თანაბარი, მრგვალი, რეაგირებს სინათლესა და აკომოდაციაზე	√	

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

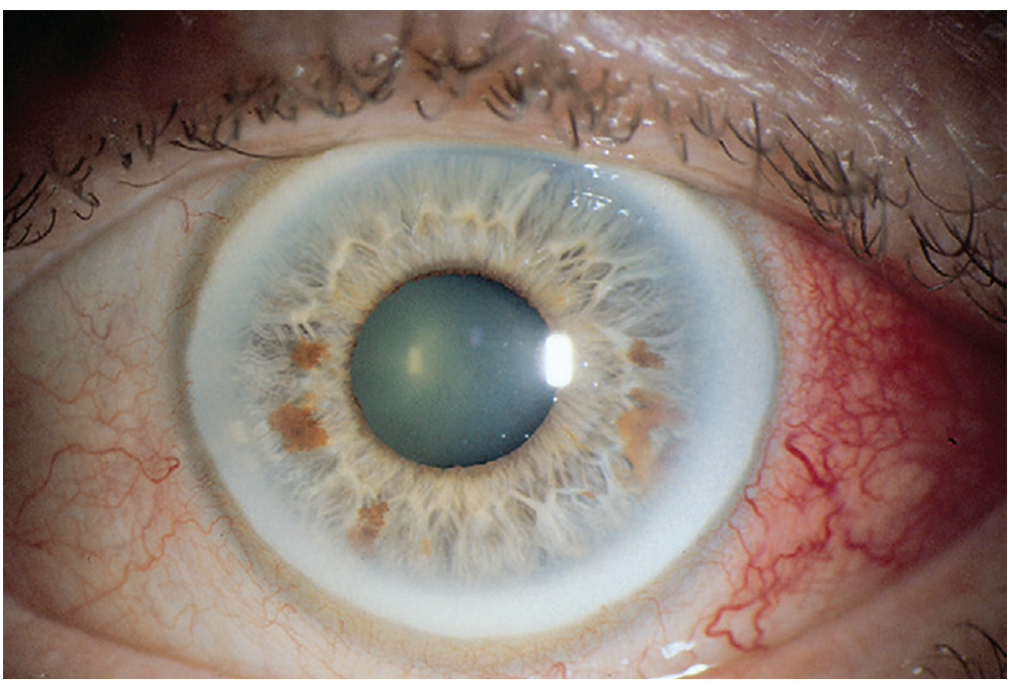
დაბერების ზეგავლენა მხედველობის სისტემაზე

ასაკის მატებასთან ერთად მხედველობის სისტემის თითოეული სტრუქტურა იცვლება. იმის მიუხედავად, რომ ბევრი ასეთი ცვლილება მეტნაკლებად კეთილთვისებიანია, ზოგიერთი მათგანი მნიშვნელოვნად ამცირებს მხედველობის სიმახვილეს. მხედველობის დაქვეითება ან სიბრმავე მნიშვნელოვნად მოქმედებს პიროვნების ფსიქოსოციალურ მდგომარეობაზე. მხედველობის სისტემის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები და შემოწმებისას არსებული განსხვავებები 19-1 ცხრილშია წარმოდგენილი.

ცხრილი 19-1 განსხვავებები გერიატრიული პაციენტის შემოწმებისას	
ცვლილებები	**შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები**
წარბები და წამწამები	
პიგმენტის დაკარგვა	წარბებისა და წამწამების გაჭაღარავება
ქუთუთოები	
თვალბუდის ცხიმის განლევა, კუნთების ტონუსის შემცირება	ენტროპიონი, ექტროპიონი, მსუბუქი პტოზი
ქსოვილის ატროფია, ცხიმის პროლაფსი ქუთუთოს ქსოვილში	ბლეფაროდერმაქალაზისი (ზედა ქუთუთოზე ჭარბი კანის წარმოქმნა)
კონიუნქტივა	
ქსოვილის დაზიანება, რაც უკავშირდება ულტრაიისფერ გამოსხივებასთან ან სხვა გარემოფაქტორთან ქრონიკულ ექსპოზიციას	პინგეკულა (პატარა მოყვითალო ლაქა, რომელიც, ჩვეულებრივ, კონიუნქტივის შიგნითა ნაწილში გვხვდება)
სკლერა	
ლიპიდების დეპონირება/ჩალაგება	სკლერის ფერი, მოლურჯოს ნაცვლად, მოყვითალოა
რქოვანა	
ქოლესტეროლის გროვები რქოვანას პერიფერიულ ნაწილში	სენილური რკალი (რძის მსგავსი მოთეთრო-მონაცრისფრო რკალი, რომელიც რქოვანას პერიფერიას შემოსაზღვრავს) (სურ. 19-4)
ქსოვილის ქრონიკულ ექსპოზიციასთან დაკავშირებული დაზიანება	პტერიგიუმი, იგივე ფრთისებრი აპკი (გასქელებული, სამკუთხა ფერმკრთალი ქსოვილი, რომელიც თვალის შიგნითა კუთხიდან რქოვანას ნაზალურ საზღვრამდე ვრცელდება)
წყლის შემცველობის დაქვეითება, ნერვული ბოჭკოების ატროფია	რქოვანას მგრძნობელობისა და რქოვანას რეფლექსის დაქვეითება
ეპითელიუმის ცვლილებები	რქოვანას ბრწყინვალების დაკარგვა
ლიპიდების დაგროვება	მხედველობის დაბინდვა
საცრემლე აპარატი	
ცრემლის სეკრეციის შემცირება	სიმშრალე
ქუთუთოს არასწორი პოზიცია, რის შედეგადაც საცრემლე არხებში დრენირების მაგივრად, ცრემლი ქუთუთოს ნაპირებიდან გადმოდის	ცრემლიანობა, გაღიზიანება
ფერადი გარსი	
ფერადი გარსის სიმკვრივის, რიგიდობის მომატება	გუგის შევიწროება
გამაგანიერებელი კუნთის ატროფია ან სისუსტე	სინათლით სტიმულირების შემდეგ გუგის ზომა უფრო ნელა უბრუნდება საწყის მდგომარეობას
პიგმენტის დაკარგვა	ფერადი გარსის ფერის ცვლილება
წამწამოვანი კუნთი ზომაში მცირდება და გამკვრივდება	ახლო ხედვისა და აკომოდაციის დაქვეითება

ბროლი	
ბროლის ცილების ბიოქიმიური ცვლილებები, ჟანგვითი დაზიანება, ქრონიკული ექსპოზიცია ულტრაიისფერ სხივებთან	კატარაქტები
ბროლის რიგიდობის მომატება	პრესბიოპია
ბროლის შემღვრევა (შესაძლოა უკავშირდებოდეს რქოვანას და მინისებრი სხეულის შემღვრევას)	პაციენტი უჩივის კაშკაშა სინათლეებს, ღამის მხედველობა დაქვეითებულია
ყვითელი ნივთიერებების დაგროვება	ბროლის ყვითელი შეფერილობა
ბადურა	
ბადურას სისხლძარღვების ცვლილებები, რომელიც გამოწვეულია ათეროსკლეროზითა და ჰიპერტენზიით	დაწვრილებული, ფერმკრთალი, უფრო სწორი არტერიოლები. მახვილი კუთხით განტოტვა
კოლბების რაოდენობის შემცირება	ფერების, განსაკუთრებით, ლურჯისა და იისფერის, აღქმის დარღვევა
ფოტორეცეპტორული უჯრედების, ბადურას პიგმენტის, ეპითელური უჯრედებისა და მელანინის დაკარგვა	მხედველობის სიმახვილის დაქვეითება
ასაკთან დაკავშირებული მაკულარული დეგენერაცია, რომელიც სისხლძარღვოვანი ცვლილებების შედეგია	ცენტრალური მხედველობის დაქვეითება
მინისებრი სხეული	
მინისებრი სხეულის გათხიერება და ჩამოცლა	„მცურავი შემღვრევები“

სურათი 19-4[4]



[4] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

<u>მხედველობის სისტემის შეფასება</u>

მხედველობის სისტემის შეფასება შესაძლოა იყოს იმდენად მარტივი, როგორიც პაციენტის მხედველობის სიმახვილის განსაზღვრაა ან იმდენად კომპლექსური, როგორიცაა მხედველობის სისტემასთან დაკავშირებული სრულყოფილი სუბიექტური და ობიექტური მონაცემების მოპოვება. მხედველობის სათანადო შეფასებისთვის, განსაზღვრეთ, რომელი კონკრეტული მონაცემებია მნიშვნელოვანი კონკრეტული პაციენტის გამოკითხვა-შემოწმების დროს.

კლინიკური შემთხვევა
პაციენტის წარდგენა

ფ.მ. 81 წლის ქალბატონია, რომელმაც გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების განყოფილებას მხედველობის დარღვევების ჩივილით მომართა. ფ.მ. ამბობს, რომ ის ისე ხედავს, „თითქოს ყველაფერი ობობის ქსელითაა დაფარული“. მისი თქმით, იგი პერიოდულად კაშკაშა სინათლეებს და ჰაერში „მცურავ“ თეთრ ლაქებს ხედავს.

კრიტიკული აზროვნება

შემოწმების ამ თავის კითხვისას, იფიქრეთ ფ.მ.-ს შემთხვევაზე შემდეგი კითხვების კონტექსტში:

1. რომელია ფ.მ.-ს მხედველობითი დარღვევების სავარაუდო გამომწვევი მიზეზები?
2. რა ტიპის შეფასება იქნებოდა ყველაზე მართებული ამ შემთხვევაში: სიღრმისეული, ფოკუსირებული თუ გადაუდებელი?
3. რა კითხვებს დაუსვამდით ფ.მ.-ს?
4. რაზე უნდა იქნას გამახვილებული ყურადღება ფიზიკალური გასინჯვისას? რას მოძებნიდით?
5. თქვენი აზრით, რომელი დიაგნოსტიკური კვლევები ჩაუტარდება ფ.მ.-ს?

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი

მიმდინარე დაავადების ანამნეზი

გამოკითხეთ პაციენტი წარსული სამედიცინო, როგორც ოფთალმოლოგიური ისე არაოფთალმოლოგიური, ისტორიის შესახებ. კონკრეტულად ჰკითხეთ პაციენტს ისეთი სისტემური დაავადებების შესახებ, როგორიცაა დიაბეტი, ჰიპერტენზია, კიბო, რევმატოიდული ართრიტი, სიფილისი და სხვა სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციები (სგგი), შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომი (შიდსი), კუნთების ატროფია, მიასთენია გრავის, გაფანტული სკლეროზი, ნაწლავის ანთებითი დაავადება, ჰიპოთირეოზი და ჰიპერთირეოზი; ბევრი ეს დაავადება ოფთალმოლოგიური ნიშნებით ვლინდება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დადგინდეს, აქვს თუ არა პაციენტს გულის ან ფილტვის დაავადების ისტორია, რადგან ბეტა-ადრენერგული ბლოკერები ხშირად გამოიყენება გლაუკომას სამკურნალოდ. ეს წამლები ამცირებს გულისცემათა სიხშირეს, ამცირებს არტერიულ წნევას და იწვევს ასთმისა და ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების (ფქოდ) გამწვავებას.

გამოიკითხეთ მხედველობის სიმახვილის შემოწმებია ისტორია, მათ შორის, ბოლო

გამოკვლევის თარიღი და სათვალის ან კონტაქტური ლინზების ცვლილება. ჰკითხეთ პაციენტს სიელმის, ამბლიოპიის (ზარმაცი თვალი), კატარაქტების, ბადურას ჩამოცლის, რეფრაქციული ქირურგიული ჩარევისა და გლაუკომას შესახებ. გაამახვილეთ ყურადღება თვალის ნებისმიერ ტრავმაზე, მის მკურნალობასა და შედეგებზე.

ოფთალმოლოგიური პრობლემის შემოწმებისა და მკურნალობისას შესაძლოა მნიშვნელოვანი აღმოჩნდეს პაციენტის არაოფთალმოლოგიური ისტორიაც. ჰკითხეთ პაციენტს წარსულში ჩატარებული ქირურგიული ჩარევების, მკურნალობებისა და ქალატვინის ტრავმების შესახებ.

წამლები

თუ პაციენტი მედიკამენტებს იღებს, სთხოვეთ, ჩამოგითვალოთ ყველა მათგანის, მათ შორის ურეცეპტოდ გაცემული წამლების, თვალის წვეთების, მცენარეული სამკურნალო საშუალებებისა და კვებითი დანამატების მიღების სიხშირე და დოზირება. ზოგიერთი პაციენტი ჩამოთვლილ საშუალებებს „ნამდვილ“ წამლებად არ აღიქვამს და თუ კონკრეტულად არ დაუსვამთ მათ შესახებ შეკითხვას, შესაძლოა, მან არ თქვას, რომ ამ საშუალებებს იღებს. რეალურად, ბევრი ეს წამალი თვალზე მოქმედებს. მაგალითად, გაციების საწინააღმდეგო ბევრი პრეპარატი შეიცავს ეპინეფრინის რომელიმე ფორმას (მაგ., ფსევდოეფედრინს), რომელსაც გუგის გაფართოება შეუძლია. ჰკითხეთ პაციენტს, იყენებს თუ არა რომელიმე ანტიჰისტამინურ და ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებებს, რადგან ეს წამლები ზოგჯერ თვალის სიმშრალეს იწვევს. გარდა ამისა, კონკრეტულად იკითხეთ, იყენებს თუ არა პაციენტი ისეთ დანიშნულ პრეპარატებს, როგორიცაა კორტიკოსტეროიდები, ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონი და გლუკოზის დონის შემცირებისკენ მიმართული საშუალებები – ორალური ჰიპოგლიკემიური საშუალებები და ინსულინი. კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი გამოყენება ხელს უწყობს კატარაქტისა და გლაუკომის განვითარებას. ასევე გაარკვიეთ, იღებს თუ არა პაციენტი ბეტა-ადრენერგულ ბლოკერებს, რადგან გლაუკომას სამკურნალოდ გამოყენებული ბეტა-ადრენერგული ბლოკერები მათ მოქმედებას კიდევ უფრო გააძლიერებს.

ქირურგია ან სხვა ტიპის მკურნალობა

გამოკითხეთ პაციენტი თვალთან და თავის ტვინთან დაკავშირებული ნებისმიერი ქირურგიული პროცედურის შესახებ. თავის ტვინზე ქირურგიული ჩარევისა და მისი თანმხლები შეშუპების შედეგად, შესაძლოა, მოხდეს მხედველობის ნერვზე ან ტრაქტზე ზეწოლა, რასაც მხედველობის დარღვევები მოსდევს. ასევე, ჩაინიშნეთ, ჩატარებია თუ არა პაციენტს თვალის ლაზერული ოპერაცია. ასევე, მნიშვნელოვანია, გაარკვიოთ, რა გავლენა ჰქონდა ნებისმიერ ოფთალმოლოგიურ ქირურგიულ ჩარევას ან ლაზერულ მკურნალობას მხედველობის სიმახვილეზე.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ოფთალმოლოგიური პრობლემები ყოველთვის არ მოქმედებს მხედველობის სიმახვილეზე. მაგალითად, ბლეფარიტის ან დიაბეტური რეტინოპათიის მქონე პაციენტებს ყოველთვის არ აღენიშნებათ მხედველობის შესამჩნევი დარღვევები. ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლების შეფასების მთავარი ასპექტი დამოკიდებულია იმაზე, აღინიშნება თუ არა მხედველობის დაქვეითება და დაქვეითება დროებითია თუ სამუდამო.

19-2 ცხრილში ჩამოთვლილია ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლებთან დაკავშირებული შეკითხვები.

ცხრილი 19-2 სამედიცინო ისტორია
მხედველობის სისტემა

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

- აღწერეთ მხედველობის ცვლილება. აღწერეთ, როგორ მოქმედებს იგი თქვენს ყოველდღიურობაზე.
- ატარებთ თუ არა თვალის დამცავ აღჭურვილობას (მზის სათვალეს, უსაფრთხოების სათვალეს, ქუდებს)?*
- ატარებთ თუ არა კონტაქტურ ლინზებს? თუ კი, როგორ უვლით მათ?
- თუ იყენებთ თვალის წვეთებს, როგორ იწვეთებთ მათ?
- გაქვთ თუ არა რამე ალერგია, რომელიც თვალის სიმპტომებს იწვევს?*
- ჰქონია თუ არა ვინმეს თქვენს ოჯახში კატარაქტა, გლაუკომა ან მაკულარული დეგენერაცია?*

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი

- იღებთ თუ არა რამე კვებით დანამატებს?*
- მოქმედებს თუ არა მხედველობის პრობლემა საკვების მოპოვებისა და მომზადების უნარზე?*

ელიმინაცია

- დეფეკაციის ან მოშარდვის დროს ხშირად გჭირდებათ გაჭინთვა?*

აქტივობა-ვარჯიში

- თვალის პრობლემა რამენაირად ზღუდავს თქვენს ყოველდღიურ აქტივობებს?*
- მონაწილეობთ თუ არა რამე გასართობ აქტივობებში, რომელთა დროსაც არსებობს თვალის დაზიანების რისკი?*

ძილი-მოსვენება

- მოქმედებს თუ არა ძილის ხანგრძლივობა მხედველობაზე?*
- მოქმედებს თუ არა თვალის პრობლემა ძილზე?*

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

- მოქმედებს თუ არა თქვენი თვალის პრობლემა კითხვის უნარზე?*
- უჩივით თუ არა თვალის ტკივილს?* თვალის ქავილს, წვას ან უცხო სხეულის შეგრძნებას?*

თვითაღქმა, თვითკონცეფცია

- თვალის პრობლემის გამო, როგორ აღიქვამთ საკუთარ თავს?

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

- გიქმნით თუ არა თვალი რამე პრობლემას სამსახურში ან სახლში?*
- შეიცვალა თუ არა რამე თქვენს საზოგადოებრივ ცხოვრებაში თვალის პრობლემის გამო?*

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

- შეცვალა თუ არა თვალის პრობლემამ თქვენი სქესობრივი ცხოვრება?*
- ქალებისთვის: ორსულად ხართ? იყენებთ თუ არა ჩასახვის საწინააღმდეგო აბებს?*
- კაცებისთვის: იყენებთ თუ არა ერექციული დისფუნქციის სამკურნალო წამლებს? მათი გამოყენებისას მხედველობის პრობლემები შეგიმჩნევიათ?*

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

- როგორ ფიქრობთ, შეგიძლიათ თვალის პრობლემასთან გამკლავება?*
- შეგიძლიათ თუ არა აღიაროთ/გააცნობიეროთ თვალის პრობლემის ზეგავლენა თქვენს ცხოვრებაზე?*

ღირებულება და რწმენა

- გაქვთ თუ არა რამე სახის შეფერხება თვალის პრობლემის მკურნალობასთან დაკავშირებით?*

* თუ კი, აღწერეთ.

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

ოფთალმოლოგიური მდგომარეობების შემოწმებისას მნიშვნელოვანია პაციენტის მახასიათებლები, მაგალითად, სქესი, ეროვნება და ასაკი. ფერების სიბრმავე კაცებში უფრო ხშირია, ვიდრე ქალებში.

ოფთალმოლოგიური პაციენტი, რომელიც კლინიკაში ან ამბულატორიაშია მოსული, ხშირად თვალის რუტინული გამოკვლევისთვის ან დანიშნული სათვალის ან ლინზის რეცეპტის შეცვლისთვის მომართავს დაწესებულებას. თუმცა, პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს თანმხლები პრობლემა, რომელსაც იგი არ ახსენებს ან საერთოდ ვერ აცნობიერებს. ჰკითხეთ პაციენტს: „რა არის დღეს თქვენი აქ მოსვლის მიზეზი?“

პაციენტის მხედველობა გავლენას ახდენს საშინაო და სამსახურეობრივ საქმიანობაზე. მნიშვნელოვანია იცოდეთ, როგორ აღიქვამს პაციენტი ჯანმრთელობის ამჟამინდელ პრობლემას. როგორც ეს 19-2 ცხრილშია ნაჩვენები, დაეხმარეთ პაციენტს, აღწეროს ამჟამინდელი პრობლემა. შეაფასეთ, შეუძლია თუ არა პაციენტს თავის მოვლის, განსაკუთრებით ოფთალმოლოგიურ პრობლემასთან დაკავშირებული თვალის მოვლის ღონისძიებების განხორციელება.

პაციენტმა შესაძლოა არ იცოდეს, რამდენად მნიშვნელოვანია თვალის უსაფრთხოების პრაქტიკები, მაგალითად, პოტენციურად საფრთხის შემცველი აქტივობების დროს დამცავი სათვალის ტარება და დამაზიანებელი გამონაბოლქვისა და თვალის სხვა გამღიზიანებლებისთვის თავის არიდება. გაარკვიეთ, იყენებს თუ არა პაციენტი დღის სინათლეზე სათვალეს. ულტრაიისფერ გამოსხივებასთან ხანგრძლივი კონტაქტი ბადურაზე მოქმედებს. ჰკითხეთ პაციენტს, ატარებს თუ არა ღამით მანქანას და აქვს თუ არა ამ მხრივ რამე პრობლემა. დღეს მილიონობით ადამიანი ატარებს კონტაქტურ ლინზებს, მაგრამ ბევრი მათგანი სწორად არ უვლის მათ. გამოყენებული კონტაქტური ლინზის ტიპისა და პაციენტის მიერ მისი ტარებისა და მოვლის ჩვევების ცოდნა დაგეხმარებათ სწავლების დაგეგმვაში.

მოიპოვეთ ინფორმაცია ალერგიების შესახებ. ალერგია ხშირად იწვევს ოფთალმოლოგიურ სიმპტომებს, მაგალითად, ქავილს, წვას, ცრემლდენას, გამონადენს და მხედველობის დაბინდვას.

თვალის ჯანმრთელობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ზოგიერთი მემკვიდრეობითი სისტემური დაავადება (მაგ., ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემია). გარდა ამისა, ბევრი რეფრაქციული დარღვევა და თვალის სხვა პრობლემა მემკვიდრეობითია. კონკრეტულად ჰკითხეთ პაციენტს ისეთი დაავადებების ოჯახური ისტორიის შესახებ, როგორიცაა ათეროსკლეროზი, დიაბეტი, ფარისებრი ჯირკვლის დაავადება, ჰიპერტენზია, ართრიტი და კიბო. ამასთან, გაარკვიეთ, ჰქონიათ თუ არა პაციენტის ოჯახის წევრებს კატარაქტა, თვალის სიმსივნე, გლაუკომა, რეფრაქციული დარღვევები (განსაკუთრებით მიოპია და ჰიპეროპია) ან ბადურას დეგენერაციული დაავადებები (მაგ., მაკულარული დეგენერაცია, ბადურას ჩამოცლა).

გაფრთხილება გენეტიკური რისკის შესახებ!

გლაუკომა

- ზოგიერთი ტიპის გლაუკომა ძლიერი გენეტიკური რისკითაა განპირობებული. აღმოჩენილია გლაუკომის ბევრი სხვადასხვა გენი;
- გლაუკომის ოჯახური ისტორიის მქონე ადამიანები გაცილებით უფრო არიან მიდრეკილნი მისი განვითარებისკენ;

ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაცია

- ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის ზოგიერთი შემთხვევა გენეტიკურადაა განპირობებული. ასაკობრივ მაკულარულ დეგენერაციასთან შესაძლოა რამდენიმე გენი იყოს დაკავშირებული;

ნუტრიციულ – მეტაბოლური ასპექტი

ანტიოქსიდანტების შემცველი ვიტამინების (C, E და ბეტა-კაროტენი) მაღალი დოზები შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს თვალის ჯანმრთელობისთვის. ამ ვიტამინების დანამატები სარგებლის მომტანია ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის მქონე ზოგიერთი პაციენტისთვის.

ელიმინაცია

დეფეკაციისას გაჭინთვის (ვალსალვას მანევრი) დროს შესაძლოა თვალშიდა წნევა გაიზარდოს. ოფთალმოლოგიური ოპერაციის შემდეგ, ბევრი ქირურგი მიუთითებს პაციენტს, რომ არ უნდა გაიჭინთოს. შეამოწმეთ პაციენტის დეფეკაციის ჩვევები და განსაზღვრეთ, აქვს თუ არა ოფთალმოლოგიურ ქირურგიულ პაციენტს ყაბზობის რისკი.

აქტივობა – ვარჯიში

მხედველობის დაქვეითებამ, თვალის პრობლემის თანმხლებმა სიმპტომებმა ან/და ქირურგიული პროცედურის შემდეგ აქტივობის შეზღუდვამ შესაძლოა გავლენა მოახდინოს პაციენტის აქტივობის ჩვეულ დონეზე. გამოკითხეთ პაციენტი ისეთი აქტივობების შესახებ, რომელთა დროსაც პაციენტმა შესაძლოა თვალი დაიზიანოს. მაგალითად, ბაღის მოვლის, ხეზე მუშაობის და სხვა სახელოსნო ქმედებების დროს შესაძლოა რქოვანაში ან კონიუნქტივაში მოხვდეს უცხო სხეულები ან პაციენტმა მიიღოს თვალის კაკლის გამჭოლი ტრავმაც კი. ზოგიერთი სპორტული აქტივობისას, მაგალითად, რაკეტბოლის, ბეისბოლის და ჩოგბურთის თამაშის დროს არსებობს თვალის ბლაგვი ტრავმის მიღების რისკი. ამ სპორტით დაკავებულმა ადამიანებმა უნდა ატარონ დამცავი სათვალე.

ძილი და მოსვენება

სხვამხრივ, ჯანმრთელ ადამიანში, ძილის ნაკლებობამ შესაძლოა თვალის გაღიზიანება გამოიწვიოს, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი კონტაქტურ ლინზებს ატარებს. ძილის დარღვევა შესაძლოა გამოიწვიოს თვალის ტკივილით მიმდინარე პრობლემებმა, მაგალითად, რქოვანას აბრაზიებმა.

კოგნიტურ – აღქმითი ასპექტი

ოფთალმოლოგიური პაციენტის გამოკვლევის მთელი პროცესი მხედველობით აღქმაზეა ფოკუსირებული, მაგრამ არ უნდა გამოგრჩეთ სხვა კოგნიტური ან აღქმითი პრობლემები. მაგალითად, მხედველობის დეფექტის მქონე პაციენტის ფუნქციური უნარ-ჩვევები კიდევ უფრო უარესდება, თუ პაციენტს ამავდროულად სმენის პრობლემებიც აქვს. თუ პაციენტს, რომელიც მხედველობის დაქვეითების გამო ვერ კითხულობს, ამავდროულად დაქვეითებული აქვს სმენა ან მეხსიერება და არ ესმის ან ვერ იმახსოვრებს სიტყვიერ მითითებებს, მას გაუჭირდება პოსტოპერაციული მითითებების შესრულება. თვალის ტკივილი ყოველთვის მნიშვნელოვანი სიმპტომია, რომელიც აუცილებლად უნდა შეამოწმოთ. თუ პაციენტი უჩივის თვალის ტკივილს, ჰკითხეთ, მკურნალობს თუ არა და რა შედეგი აქვს მკურნალობას.

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

მხედველობის ნაწილობრივ ან სრულ დაკარგვას, მაშინაც კი, როცა მდგომარეობა დროებითია, შესაძლოა მოსდევდეს დამოუკიდებლობის დაკარგვა, რასაც შესაძლოა პაციენტის მიერ საკუთარი თავის აღქმაზე დამანგრეველი გავლენა ჰქონდეს. ყურადღებით შეაფასეთ მხედველობის დაქვეითების პოტენციური ზეგავლენა პაციენტის თვითაღქმაზე. მაგალითად, კატარაქტით გამოწვეული კაშკაშა სინათლეების ხედვის გამო, პაციენტმა შესაძლოა ვეღარ შეძლოს ღამით მანქანის მართვა. დღევანდელ მეტად მოძრავ საზოგადოებაში, მანქანის მართვის უნარის დაკარგვამ შესაძლოა მნიშვნელოვნად იმოქმედოს პაციენტის დამოუკიდებლობასა და თვითშეფასებაზე.

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

ოფთალმოლოგიურმა პრობლემებმა შესაძლოა უარყოფითად იმოქმედოს პაციენტის უნარზე, შეინარჩუნოს აუცილებელი ან სასურველი როლები და პასუხისმგებლობები როგორც სახლში, ისე სამსახურეობრივ და საზოგადოებრივ გარემოში. მაგალითად, ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის გამო მხედველობის სიმახვილე შესაძლოა იმდენად შემცირდეს, რომ ადამიანმა ვეღარ შეძლოს სამსახურში სათანადოდ ფუნქციონირება. ბევრი პროფესიული საქმიანობის შესრულებისას არსებობს თვალის დაზიანების რისკი. მაგალითად, ქარხანაში მომუშავე ადამიანები რისკის ქვეშ მფრინავი მეტალური ნარჩენების გამო იმყოფებიან. დღეს ასეთ სამუშაოზე თვალის უსაფრთხოების ღონისძიებები, მაგალითად, სათვალის გამოყენება სავალდებულოა. დიაბეტის მქონე პაციენტი მხედველობის დაქვეითების გამო, შესაძლოა, ვერ ახერხებდეს ინსულინის თვითინექციას. ამის გამო პაციენტი შესაძლოა დამოკიდებული იყოს ოჯახის წევრზე, რაც ხშირად უკმაყოფილებას იწვევს. თანაგრძნობით გამოკითხეთ პაციენტს, იმოქმედა თუ არა ოფთალმოლოგიურმა პრობლემამ მის როლებსა და პასუხისმგებლობებზე.

სქესობრივ- რეპროდუქციული ასპექტი

მხედველობის მძიმე დაქვეითების გამო პაციენტის თვითშეფასება, შესაძლოა, იმდენად შეიცვალოს, რომ მან დაკარგოს სექსუალური სიახლოვის უნარი. დაარწმუნეთ პაციენტი, რომ მხედველობის დაქვეითება და სიბრმავე არ მოქმედებს ადამიანის სექსუალურ ექსპრესიულობაზე. ხშირად შეხება უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე მხედველობა.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

მხედველობის დროებითი ან სამუდამო პრობლემის გამო პაციენტი შესაძლოა ემოციურ სტრესს განიცდიდეს. შეაფასეთ სტრესთან გამკლავების დონე, გამკლავების მექანიზმები და საზოგადოებრივი და პიროვნული მხარდამჭერი სისტემების ხელმისაწვდომობა.

ღირებულება და რწმენა

იყავით მგრძნობიარე თითოეული პაციენტის პირადი ფასეულობებისა და სულიერი მრწამსის მიმართ, რადგან შესაძლოა სწორედ ამ ფაქტორებმა განსაზღვროს, რას გადაწყვეტს პაციენტი ოფთალმოლოგიურ დახმარებასთან დაკავშირებით. ზოგჯერ შესაძლოა რთული გასაგები იყოს, რატომ ამბობს პაციენტი უარს პოტენციურად სარგებლის მომტან მკურნალობაზე ან რატომ სურს იმ მკურნალობის ჩატარება, რომლის პოტენციური სარგებელიც შეზღუდულია.

კლინიკური შემთხვევა – გაგრძელება
სუბიექტური მონაცემები

ფ.მ.-ს ფოკუსირებული სუბიექტური შემოწმებით მიიღეთ შემდეგი ინფორმაცია:

- ***მიმდინარე დაავადების ანამნეზი:*** მარჯვენა თვალიდან კატარაქტის ექსტრაოკულარული ექსტრაქცია და ბროლის ინტრაოკულარული იმპლანტაცია 2 თვის წინ. შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2, ჰიპოთირეოზი და ჰიპერტენზია;
- ***მედიკამენტები:*** გლიბურიდი 5 მგ/დღეში, ლევოთიროქსინი 100 მკგ/დღეში, მეტოპროლოლი 50 მგ ორალურად დღიურად;
- ***ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა:*** ამბობს, რომ იცავდა პოსტოპერაციული ანტიბიოტიკებისა და კორტიკოსტეროიდების თვალის წვეთების მიღების წესებს და იმყოფებოდა განმეორებით ვიზიტზე ქირურგთან. ქირურგიული ჩარევის შემდგომი რეაბილიტაცია მნიშვნელოვანი პრობლემების გარეშე მიმდინარეობდა და 2 კვირის წინ მან შეწყვიტა თვალის წვეთების გამოყენება. არ აღნიშნავს ალერგიებს. დღევანდელ დღემდე ძალიან კარგად ხედავდა. შიშობს, რომ ინსულტი აქვს.
- ***ელიმინაცია:*** ჰქონდა ყაბზობა, რის გამოც ხშირად უწევდა გაჭინთვა. ყაბზობის შემსუბუქებისთვის იღებს შავი ქლიავის წვენს.
- ***აქტივობა-ვარჯიში:*** კვირაში 3-ჯერ გადის სავაჭრო ცენტრში მინიმუმ 800 მეტრს. არ ასრულებს წინააღმდეგობისა და იზოტონურ ვარჯიშებს.
- ***კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი:*** უარყოფს თვალის ტკივილს, ქავილსა და ცრემლდენას. უჭირს კითხვა.
- ***ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა:*** შიშობს, რომ ინსულტი აქვს.

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

მხედველობის სისტემის ფიზიკალური გასინჯვა მოიცავს თვალის სტრუქტურების ინსპექციას და მათი ფუნქციური მდგომარეობის დადგენას. ფიზიოლოგიური ფუნქციის შეფასება მოიცავს პაციენტის მხედველობის სიმახვილის, სიახლოვისა და მანძილის განსაზღვრის უნარისა და თვალის მამოძრავებელი კუნთების ფუნქციის დადგენას; მხედველობის ველების შეფასებას; გუგის ფუნქციაზე დაკვირვებას და თვალშიდა წნევის გაზომვას. თვალის სტრუქტურების შემოწმება უნდა მოიცავდეს თვალის დამატებითი სტრუქტურების, გარეთა და შიგნითა სტრუქტურების შემოწმებას. ზოგიერთი სტრუქტურის, მაგალითად, ბადურას და სისხლძარღვების, ვიზუალიზაცია ოფთალმოსკოპით უნდა მოხდეს.

მხედველობის სისტემის შემოწმება შესაძლოა მოიცავდეს შემდეგ სექციებში განხილულ ყველა კომპონენტს ან შესაძლოა შემოიფარგლებოდეს მხოლოდ მხედველობის სიმახვილის შემოწმებით. განსაზღვრეთ, რა არის საჭირო კონკრეტული პაციენტისთვის. ქვემოთ მოცემული შემოწმებების დიდი ნაწილი თქვენი პრაქტიკის სპექტრში ხვდება, მაგრამ ზოგიერთ მათგანს სპეციალური მომზადება სჭირდება.

მხედველობის სისტემის ფიზიკალური შემოწმების ნორმალური შედეგები 19-3 ცხრილშია წარმოდგენილი. ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები და შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები 19-1 ცხრილშია ჩამოთვლილი. მხედველობის შემოწმების ტექნიკები 19-4 ცხრილშია შეჯამებული, შემოწმებისას გამოვლენილი დარღვევები კი 19-5 ცხრილშია ჩამოთვლილი.

ფოკუსირებული შემოწმება წარსულში უკვე გამოვლენილი პრობლემების ამჟამინდელი მდგომარეობის შეფასებისა და ახალი პრობლემების ნიშნების მონიტორინგისთვის გამოიყენება.

ცხრილი 19-3 მხედველობის სისტემის ფიზიკალური შემოწმების ნორმალური შედეგები

- მხედველობის სიმახვილე 20/20 UO (ორივე თვალში). არ აღინიშნება დიპლოპია (მხედველობის გაორება).
- თვალის გარეგანი სტრუქტურები სიმეტრიულია და არ აღინიშნება დაზიანებები და დეფორმაციები.
- საცრემლე აპარატი შეხებით უმტკივნეულოა და არ აღინიშნება გამონადენი.
- კონიუნქტივა გამჭვირვალეა. სკლერა თეთრი.
- PERRLA – გუგები თანაბარი, მრგვალია და რეაგირებს სინათლესა და აკომოდაციაზე.
- ბროლი გამჭვირვალეა.
- EOMI – თვალის მამოძრავებელი კუნთების მოძრაობა შენარჩუნებულია.
- მხედველობის ნერვის დისკოს საზღვრები მკაფიოა.
- ბადურას სისხლძარღვები ნორმალურია, არ აღინიშნება სისხლჩაქცევა ან ლაქები.

საწყისი დაკვირვება

პაციენტზე საწყისი დაკვირვებით, დათვალიერებით შეგიძლიათ მიიღოთ ინფორმაცია, რომელიც შემოწმების ფოკუსირებაში დაგეხმარებათ. პაციენტთან პირველი შეხვედრისას თქვენ შესაძლოა თვალში მოგხვდეთ, რომ პაციენტის სამოსის ფერები

ერთმანეთს არ შეესაბამება. ეს შესაძლოა ფერადი მხედველობის დეფიციტს მიანიშნებდეს. ასევე მიაქციეთ ყურადღება თავის უჩვეულო პოზიციას. დიპლოპიის მქონე პაციენტს შესაძლოა თავი გადახრილი ჰქონდეს და ასე ცდილობდეს ორის მაგივრად ერთი გამოსახულების დანახვას. რქოვანას აბრაზიის ან ფოტოფობიის მქონე პაციენტი ოთახის განათების ბლოკირების მიზნით, თვალებზე ხელებს იფარებს. გაუწოდეთ პაციენტს ხელი ჩამოსართმევად, რაც მოგცემთ სიღრმის აღქმის უხეშად განსაზღვრის საშუალებას.

საწყისი დაკვირვებისას დააკვირდით პაციენტის სახისა და თვალების ზოგად გამომეტყველებას. თვალები სიმეტრიული და სახის პროპორციული უნდა იყოს. თვალის კაკლები არც ამოზნექილი და არც ჩაცვენილი არ უნდა იყოს.

ფუნქციური მდგომარეობის შემოწმება

მხედველობის სიმახვილე

სამედიცინო და სამართლებრივი მიზეზებიდან გამომდინარე, ყოველთვის ჩაინიშნეთ პაციენტის მხედველობის სიმახვილე. ნებისმიერი ოფთალმოლოგიური მკურნალობის დაწყებამდე ჩანაწერში დააფიქსირეთ მხედველობის სიმახვილე. პაციენტი სნელენის თვალის ტაბულიდან ზუსტად 6 მ დაშორებით უნდა მოთავსდეს. თუ იგი ატარებს სათვალეს ან კონტაქტურ ლინზებს, ისინი ადგილზე რჩება. ტესტის ჩატარების დროს ხან ერთი თვალი დაფარეთ, ხან მეორე. სთხოვეთ პაციენტს, ზემოდან ქვემოთ წაიკითხოს ცხრილი იმ ხაზამდე, რომლამდეც ასოებს არჩევს. ჩაიწერეთ შედეგი ბოლო წარმატებით წაკითხული ხაზის გასწვრივ მითითებული შეფარდების სახით. ჩაინიშნეთ, თუ პაციენტმა გამოტოვა რომელიმე ასო და თუ ის ატარებდა კორექციულ ლინზებს (მაგ., „მარცხენა თვალი, 20/30-2, კონტაქტური ლინზებით“). შემდეგ სთხოვეთ პაციენტს, დაფაროს მეორე თვალი და გაიმეოროს პროცესი. მხედველობის ნორმალური სიმახვილე 20/20-ია. პირველი რიცხვი (მრიცხველი) აღნიშნავს მანძილს, რომლითაც ადამიანი დაშორებულია ცხრილს; მეორე რიცხვი (მნიშვნელი) აღნიშნავს მანძილს, რომლიდანაც ნორმალურ თვალს კონკრეტული ხაზის წაკითხვა შეუძლია. *სიბრმავე* განსაზღვრულია, როგორც უკეთესი მხედველობის თვალში მხედველობის სიმახვილე 20/200 ან ნაკლები, საუკეთესო კორექციის პირობებში.

თუ პაციენტი ახლო მხედველობის დაქვეითებას აღნიშნავს ან ის 40 წლის ან მეტი ასაკისაა, თქვენ ასევე შეგიძლიათ გამოიყენოთ სხვადასხვა ბეჭდური ზომის ხელის სკრინერი (მაგ., იეიგერის ცხრილი). ახლო მხედველობის შემოწმებისთვის ბარათი თვალიდან 35 სმ დაშორებით დაიჭირეთ. თითოეული თვალი ცალ-ცალკე უნდა შემოწმდეს, პაციენტს უნდა ეკეთოს თავისი სათვალე. ნორმალური შედეგია: თითოეულ თვალში მხედველობა „14/14“-ია, პაციენტი ყოყმანის გარეშე კითხულობს და არ ამოძრავებს ბარათს.

თუ მანძილის შემოწმებისთვის სპეციფიკური ცხრილი ხელთ არ გაქვთ, შორ მანძილზე მხედველობა შეგიძლიათ ხელის მოძრაობით ან სინათლის აღქმით შეამოწმოთ. თუ ახლო მანძილზე მხედველობის სიმახვილის შემოწმება იეიგერის ცხრილის გარეშე გიწევთ, შეგიძლიათ გამოიყენოთ გაზეთი ან კონტეინერის ეტიკეტი. ჩაიწერეთ სიმახვილე ასე: „კითხულობს საგაზეთო სტატიის სათაურს *X* სანტიმეტრის დაშორებით.“

თვალის მამოძრავებელი კუნთების ფუნქციები

დააკვირდით რქოვანას სინათლის რეფლექსს, რათა შეაფასოთ თვალის მამოძრავებელი კუნთების სისუსტე ან დისბალანსი. ჩააბნელეთ ოთახი და სთხოვეთ პაციენტს, გაიხედოს ზუსტად პირდაპირ და მიანათეთ სინათლე პირდაპირ რქოვანას. როცა პაციენტი სინათლის წყაროს უყურებს, სინათლის ანარეკლი ორივე რქოვანას ცენტრში უნდა ჩანდეს.

თვალის მოძრაობის შემოწმებისთვის დაიჭირეთ თითი ან საგანი პაციენტის ცხვირიდან 10-12 სანტიმეტრის დაშორებით. სთხოვეთ პაციენტს, თვალები გააყოლოს მხოლოდ საგნის ან თითის მოძრაობას მზერის ექვსი ძირითადი მიმართულებით. ამ ტესტით შესაძლოა გამოვლინდეს თვალის მამოძრავებელი კუნთებისა და თავის ტვინის ნერვების (თვალის მამოძრავებელი [III], ჭაღისებრი ნერვი [IV] და განმზიდავი ნერვი [VI]) სისუსტე ან დამბლა.

გუგის ფუნქცია და თვალშიდა წნევა

გუგის ფუნქციის დადგენა გუგების დათვალიერებით და მათი სინათლეზე რეაქციის შემოწმებით ხდება. ნორმალური შედეგი ხშირად აბრევიატურის – PERRL (გუგები თანაბარია [ზომით], მრგვალი და რეაგირებს სინათლეზე) სახით. აკომოდაციის შემოწმების მიზნით, სთხოვეთ პაციენტს, ფოკუსირდეს შორს მდებარე საგანზე. ამ დროს გუგები ფართოვდება. შემდეგ სთხოვეთ პაციენტს ფოკუსი ახლომდებარე საგანზე (მაგ., მისი ცხვირიდან 7.5 სმ-ის დაშორებით მოთავსებულ თქვენს თითზე) გადაანაცვლოს. ნორმალური რეაქცია გუგების შევიწროვება და კონვერგენციაა (თვალების ერთმანეთისკენ მოძრაობა შიგნითა მიმართულებით). როცა გუგის სინათლის რეფლექსთან ერთად მოწმდება აკომოდაციაც, ნორმალური შედეგი არის *PERRLA* (გუგები თანაბარია, მრგვალია და რეაგირებს სინათლესა და აკომოდაციაზე).

მოსახლეობის მცირე პროცენტში გუგები არათანაბარი ზომისაა (*ანიზოქორია).* გუგა სინათლეზე უნდა რეაგირებდეს როგორც პირდაპირ (გუგა ვიწროვდება თვალში სინათლის მინათების საპასუხოდ), ისე კონსენსუალურად (გუგა ვიწროვდება საპირისპირო/მეორე თვალში სინათლის მინათების საპასუხოდ).

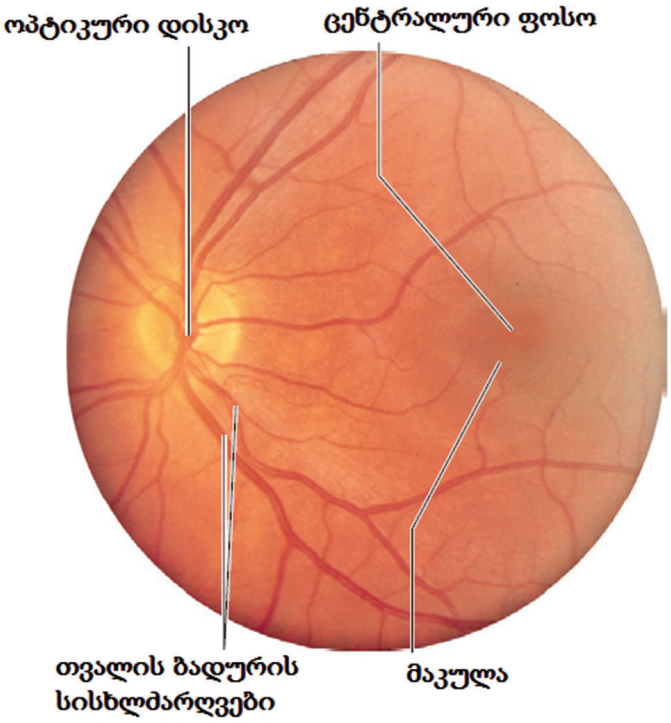
თვალშიდა წნევის გაზომვა (იხ. ცხრილი 19-4) სხვადასხვა მეთოდით შესაძლებელი. თვალშიდა წნევის ნორმალური მაჩვენებელი 10-21 მმ ვცხ.სვ-ია.

ცხრილი 19-4 საექთნო შეფასება
შემოწმების ტექნიკები: მხედველობის სისტემა

აღწერა	**მიზანი**
მხედველობის სიმახვილის შემოწმება	
პაციენტი 6 მ მანძილიდან კითხულობს სნელენის ცხრილს (შორ მანძილზე მხედველობის შემოწმება) ან 35 სმ მანძილიდან – იეიგერის ცხრილს (ახლო მანძილზე მხედველობის შემოწმება). შემმოწმებელი ჩაიწერს ყველაზე მცირე ზომის ნაბეჭდს, რომლის წაკითხვაც პაციენტმა შეძლო თითოეულ ტაბულაზე.	შორი და ახლო მხედველობის სიმახვილის დადგენა

მხედველობის ველის კონფრონტაციული ტესტი	
პაციენტი უყურებს შემმოწმებელს, იფარავს ერთ თვალს, აფიქსირებს მზერას გამომცდელის სახეზე და ითვლის რაოდენობას თითებისა, რომელსაც გამომცდელი პაციენტის მხედველობის ველში შემოიტანს.	დადგენა იმისა, ხედავს თუ არა პაციენტი მხედველობის სრულ ველს და აქვს თუ არა სკოტომები
გუგის ფუნქციის შემოწმება	
გამომცდელი პაციენტს გუგაზე სინათლეს ანათებს და აკვირდება გუგის რეაქციას. თითოეული გუგა დამოუკიდებლად მოწმდება. გამომცდელი ასევე ამოწმებს კონსენსუალურ და აკომოდაციურ რეაქციას.	დაადგენს, აქვს თუ არა პაციენტს გუგის ნორმალური რეაქცია
თვალშიდა წნევის შემოწმება	
გადამცემის ერთი ბოლო რამდენჯერმე ნელა უნდა დაედოს ანესთეზირებულ რქოვანას. გამომცდელი ჩაიწერს რამდენიმე მიღებულ მაჩვენებელს, რათა განსაზღვროს საშუალო თვალშიდა წნევა	თვალშიდა წნევის გაზომვა (ნორმალური წნევა: 10-21 მმ ვცხ.სვ.)
ოფთალმოსკოპია	
გამომცდელს ოფთალმოსკოპი პაციენტის თვალთან ახლოს უჭირავს, ანათებს სინათლეს თვალის უკანა ნაწილში და ოფთალმოსკოპის ხვრელიდან ათვალიერებს თვალს. გამომცდელი არჩევს ოფთალმოსკოპის ისეთ ლინზას, რომელიც ბადურას დათვალიერებისთვის საკმარისად ადიდებს გამოსახულებას.	ბადურას და მხედველობის ნერვის თავის გამადიდებელი ლინზით დათვალიერება (იხ. სურ. 19-5)
ფერადი მხედველობის შემოწმება	
იშიჰარას ტესტის დროს პაციენტმა რამდენიმე ფერად ფირფიტაზე უნდა ამოიცნოს წერტილებით შექმნილი რიცხვები ან ბილიკები.	ფერების გარჩევის უნარის განსაზღვრა
კერატომეტრია	
გამომცდელი ჩაიწერს რქოვანას ზედაპირის სიმრუდეს.	რქოვანას სიმრუდის გაზომვა. ხშირად კეთდება კონტაქტური ლინზების მორგებამდე, რეფრაქციული ოპერაციის ჩატარებამდე და რქოვანას გადანერგვის შემდეგ

სურათი 19-5[5]



სტრუქტურების შემოწმება

მხედველობის სისტემის სტრუქტურების შემოწმება უმთავრესად ინსპექციით, ანუ დათვალიერებით ხდება. მხედველობის სისტემა უნიკალურია იმ თვალსაზრისით, რომ შესაძლებელია არა მხოლოდ გარეგანი სტრუქტურების, არამედ ბევრი შინაგანი სტრუქტურის პირდაპირი ინსპექცია. თუ რქოვანა გამჭვირვალეა და გუგა გაფართოებული, პირდაპირაა შესაძლებელი ფერადი გარსის, ბროლის, მინისებრი სხეულის, ბადურისა და მხედველობის ნერვის ვიზუალიზაცია.

ასეთ პირდაპირ ინსპექციას სჭირდება სპეციალური ხელსაწყოები, მაგალითად მიკროსკოპი და ოფთალმოსკოპი. ამ აღჭურვილობით შესაძლებელია კონიუნქტივის, სკლერას, რქოვანას, წინა საკნის, ფერადი გარსის, ბროლის, მინისებრი სხეულის და ბადურის გადიდებული გამოსახულებების მიღება. *ოფთალმოსკოპი* ხელის ინსტრუმენტია, რომელსაც სინათლის წყარო და გამადიდებელი ლინზები აქვს. ოფთალმოსკოპი შემმოწმებელს პაციენტის თვალთან ახლოს უჭირავს. მისი გამოყენებით შესაძლებელია თვალის უკანა ნაწილის ვიზუალიზაცია. ეს შემოწმებები მნიშვნელოვან დისკომფორტს ან ტკივილს არ იწვევს.

წარბები, წამწამები და ქუთუთოები

ყველა სტრუქტურა ადილზე უნდა იყოს და ისინი უნდა იყოს სიმეტრიული, არ უნდა აღინიშნებოდეს დეფორმაციები, სიწითლე ან შეშუპება. წამწამები ქუთუთოს საზღვრებს სცდება. ნორმალურ პირობებში თვალის დახუჭვისას ზედა და ქვედა ქუთუთოების ნაპირები მხოლოდ ეხება ერთმანეთს. საცრემლე არხები ღია უნდა იყოს და ისინი სწორად უნდა იყოს განლაგებული თვალის კაკლის მიმართ.

[5] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კონიუნქტივა და სკლერა

კონიუნქტივისა და სკლერის დათვალიერება ერთდროულადაა შესაძლებელი. შეაფასეთ ფერი, სიგლუვე და დაზიანებების ან უცხო სხეულების არსებობა. სკლერის მფარავი კონიუნქტივა, ჩვეულებრივ, გამჭვირვალეა და მასზე მოჩანს თხელი სისხლძარღვები. ეს სისხლძარღვები პერიფერიულ ნაწილში უფრო თვალსაჩინოა.

სკლერა, ჩვეულებრივ, თეთრია, მაგრამ ხანდაზმულ ადამიანებში, ლიპიდების ჩალაგების გამო, მას შესაძლოა მოყვითალო ელფერი დაკრავდეს. მოცისფრო შეფერილობა, რაც სკლერის გათხელებითაა გამოწვეული, ნორმალურად ითვლება ხანდაზმულებსა და ჩვილებში (რომლებსაც ბუნებრივად უფრო თხელი სკლერა აქვთ). მოყვითალო ელფერი შესაძლოა შეგვხვდეს კანის მუქი ფერის მქონე ადამიანებში,

ცხრილი 19-5 შემოწმებისას გამოვლენილი დარღვევები
მხედველობის სისტემა

ნიშანი/მიგნება	**აღწერა**	**შესაძლო ეტიოლოგია და მნიშვნელობა**
სუბიექტური მონაცემები		
ტკივილი	უცხო სხეულის შეგრძნება	რქოვანას ზედაპირული ეროზია ან აბრაზია. შესაძლოა გამოიწვიოს კონტაქტურმა ლინზამ ან ტრავმამ. კონიუნქტივაში ან რქოვანაში უცხო სხეულის არსებობა
	ძლიერი, ღრმა, მფეთქავი	წინა უვეიტი, მწვავე გლაუკომა, ინფექცია. მწვავე გლაუკომას შესაძლოა ახლდეს გულისრევა და ღებინება
ფოტოფობია	სინათლის მუდმივი, პათოლოგიური აუტანლობა	რქოვანას ან წინა უვეალური ტრაქტის (ფერადი გარსი და წამწამოვანი სხეული) ანთება ან ინფექცია
მხედველობის დაბინდვა	მკაფიო მხედველობის ეტაპობრივი ან უეცარი დაქვეითება	რეფრაქციის დარღვევები, რქოვანას შემღვრევა, კატარაქტები, შაკიკის აურა, ბადურას ცვლილებები (ჩამოცლა, მაკულარული დეგენერაცია)
ლაქები, მცურავი ლაქები	პაციენტი მხედველობის ველში აღწერს ლაქებს, „ობობის ქსელების“, „ფარდას“ ან მცურავ ლაქებს	ყველაზე გავრცელებული მიზეზი მინისებრი სხეულის შემღვრევა (კეთილთვისებიანი ფენომენი). სხვა შესაძლო მიზეზებია მინისებრი სხეულის ჰემორაგია, ბადურას გახვრეტა ან გახევა
სიმშრალე	დისკომფორტი; ქვიშის შეგრძნება, გაღიზიანება ან წვა	ცრემლის წარმოქმნის შემცირება ან ცრემლის შემადგენლობის ცვლილებები, რომელიც გამოწვეულია დაბერებით ან სხვადასხვა სისტემური დაავადებით
მხედველობის გაორება (დიპლოპია)	მხედველობის გაორება	თვალის მამოძრავებელი კუნთის მოქმედების დარღვევა, რაც განპირობებულია კუნთის ან კრანიალური ნერვის პათოლოგიით

ობიექტური მონაცემები		
ქუთუთოები		
ალერგიული რეაქციები	სიწითლე, ჭარბი ცრემლდენა და ქუთუთოს ნაპირების ქავილი	ბევრი შესაძლო ალერგენი. ქავილის გამო ქუთუთოების მოსრესის შედეგად შესაძლოა განვითარდეს თვალის ტრავმა
ჯიბლიბო	მცირე ზომის ზედაპირული თეთრი ნოდულა, რომელიც ქუთუთოს ნაპირზეა მოთავსებული	ქუთუთოს ცხიმოვანი ჯირკვლის ინფექცია. გამომწვევი, ჩვეულებრივ, ბაქტერიაა (ყველაზე ხშირად *Staphylococcus aures)*
ბლეფარიტი	სიწითლე, შეშუპება და ფუფხები ქუთუთოს ნაპირებზე	ქუთუთოების ნაპირების ბაქტერიული ინვაზია. ხშირად ქრონიკულია
ფტოზი	ზედა ქუთუთოს „ჩამოვარდნა“, ცალმხრივი ან ორმხრივი	მექანიკური მიზეზები: ქუთუთოს სიმსივნე ან ჭარბი კანი. მიასთენია გრავის
ენტროპიონი	ზედა ან ქვედა ქუთუთოს ნაპირის შიგნით ჩაბრუნება, ცალმხრივი ან ორმხრივი	თანდაყოლილი მიზეზები, რომელიც განვითარების დარღვევებს იწვევს
ექტროპიონი	ქვედა ქუთუთოს ნაპირის გარეთა მიმართულებით გადმობრუნება	მექანიკური მიზეზები: ქუთუთოს სიმსივნე, თვალბუდის ცხიმის ჩაჭედვა (ჰერნიაცია) ან სითხის ექსტრავაზაცია
კონიუნქტივა		
კონიუნქტივიტი	კონიუნქტივის სიწითლე, შეშუპება. შესაძლოა ახლდეს ქავილი	ბაქტერიული ან ვირუსული ინფექცია. შესაძლოა იყოს ალერგიული რეაქცია ან ანთებითი რეაქცია ქიმიურ ნივთიერებებთან კონტაქტის საპასუხოდ
სუბკონიუნქტივური ჰემორაგია	სკლერაზე სისხლის ლაქის არსებობა. შესაძლოა იყოს მცირე ზომის ან მოიცავდეს მთლიან სკლერას	კონიუნქტივის სისხლძარღვების რუპტურა, რის შედეგადაც სისხლი სუბკონიუნქტივურ სივრცეში იღვრება
რქოვანა		
რქოვანას აბრაზია	რქოვანას ეპითელური შრის ლოკალიზებული, მტკივნეული დაზიანება. ვიზუალიზაცია შესაძლებელია ფლუორესცენტული საღებავით	ტრავმა. კონტაქტური ლინზების ზედმეტად დიდხანს ტარება ან არასწორად მორგება
თვალის კაკალი		
ეგზოფთალმი	თვალის კაკალი წინაა გადმოწეული და სცდება თვალბუდეში თავის ნორმალურ მდებარეობას. როცა თვალი გახელილია, ფერადი გარსის ზემოთ ხშირად ჩანს სკლერა	თვალშიდა ან პერიორბიტალური სიმსივნეები. ჰიპერთირიეოზი

გუგა		
ანიზოქორეა	გუგების არათანაბარობა (შევიწროვებულია)	ცენტრალური ნერვული სისტემის დაავადებები. გუგების ზომის მცირედი განსხვავებები ზოგიერთ ადამიანში ნორმალურია
სინათლეზე ან აკომოდაციაზე პათოლოგიური რეაქცია	გუგები სინათლეზე ან აკომოდაციაზე ასიმეტრიულად ან პათოლოგიურად რეაგირებს	ცენტრალური ნერვული სისტემის დაავადებები, ზოგადი ანესთეზია
თვალის მამოძრავებელი კუნთები		
სიელმე (სტრაბიზმი)	თვალის დევიაცია ერთი ან მეტი მიმართულებით	თვალის მამოძრავებელი კუნთებიდან რომელიმეს ან რამდენიმეს ზედმეტი აქტივობა ან აქტივობის დაქვეითება
ბროლი		
კატარაქტა	ბროლის შემღვრევა. როცა შემღვრევა გუგის ხვრელის უკან ჩანს, გუგა შესაძლოა მოთეთრო ან თეთრი იყოს	სიბერე, ტრავმა, დიაბეტი, სისტემური კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი გამოყენება
მხედველობის ველის დეფექტი		
პერიფერიული	პერიფერიული მხედველობის ნაწილობრივი ან სრული დაკარგვა	გლაუკომა. მხედველობის გამტარი გზის დაზიანება (მაგ., სიმსივნე). შაკიკი
ცენტრალური	ცენტრალური მხედველობის დაკარგვა	მაკულარული დაავადება

რქოვანა

რქოვანა სუფთა, გამჭვირვალე და პრიალა უნდა იყოს. ფერადი გარსი ბრტყელი უნდა იყოს და არ უნდა იყოს რქოვანასკენ გამოზნექილი. რქოვანასა და ფერად გარსს შორის სივრცე თავისუფალი, გამჭვირვალე უნდა იყოს და წინა საკანში არ უნდა ისახებოდეს სისხლი ან ჩირქოვანი მატერია.

ფერადი გარსი

ორივე თვალის ფერადი გარსი ერთი და იგივე ფერის და ფორმის უნდა იყოს. თუმცა, მოსახლეობის მცირე ნაწილს სხვადასხვა ფერის ფერადი გარსები აქვს, რაც ნორმად მიიჩნევა.

ბადურა და მხედველობის ნერვი

ბადურასა და მხედველობის ნერვის გადიდებისა და ფოკუსირებისთვის ოფთალმოსკოპი გამოიყენება (სურ. 19-5). დაათვალიერეთ მხედველობის ნერვის ანუ დისკოს ზომა, ფერი და პათოლოგიები. მხედველობის დისკო ყვითელია და მისი საზღვრები მკაფიო უნდა იყოს. შესაძლოა ნორმის ფარგლებში დისკოს ცენტრალურ ნაწილში შეგხვდეთ ჩაღრმავება, რომესაც *ფიზიოლოგიურია ჩაღრმავება* ეწოდება. ამ უბნიდან მხედველობის ნერვი თვალის კაკალს ტოვებს. ჩაღრმავების დიამეტრი დისკის დიამეტრის ნახევარზე ნაკლები უნდა იყოს. ნორმალურ პირობებში, ფსკერზე (ბადურას უკანა ნაწილი) არ აღინიშნება სისხლჩაქცევები და ექსუდატები. ფსკერის გულდასმით დათვა-

ლიერებით შესაძლოა ბადურაში ნახვრეტები, ნახეთქები, ჩამოცლილი უბნები ან დაზიანებები აღმოაჩინოთ. დიაბეტისა და ჰიპერტენზიის დროს შესაძლოა შეგვხვდეთ მცირე ზომის, სხვადასხვა ფორმის, მაგალითად, წერტილების ან ალის ფორმის სისხლჩაქცევები. და ბოლოს, დააკვირდით ყვითელი ხალის ფორმასა და შესახედაობას. ამ უბანში არ გვხვდება სისხლძარღვები.

ოფთალმოსკოპით ვიზუალიზაციის შედეგად შესაძლებელია მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მიღება სისხლძარღვებისა და ცენტრალური ნერვული სისტემის შესახებ. ამ ინსტრუმენტის გამოყენებაში დახელოვნებას პრაქტიკა სჭირდება.

შემოწმების სპეციალური ტექნიკები

ფერადი მხედველობა

პაციენტის მიერ ფერების გარჩევის უნარის შემოწმება შესაძლოა ზოგადი შემოწმების მნიშვნელოვანი ნაწილი იყოს, რადგან ზოგიერთი სამუშაო და პროფესია ფერების სწორად გარჩევას საჭიროებს. იშიჰარას ფერების ტესტი მოიცავს პაციენტის მიერ ფერების გარჩევის უნარის შემოწმებას ფერად ფირფიტებზე ფერების ამოცნობის უნარის მიხედვით.

სტერეოპსისი

სტერეოსკოპული მხედველობის მეშვეობით პაციენტს შეუძლია საგნების სამ განზომილებაში დანახვა. ნებისმიერ რამეს, რაც მონოკულარულ მხედველობას იწვევს (მაგ., ენუკლეაცია, დაფარვა), სტერეოსკოპული მხედველობის დაკარგვა მოსდევს. სტერეოპსისის გარეშე ადამიანი ვერ საზღვრავს მანძილს და, მაგალითად, კიბის საფეხურის სიმაღლეს. ამ უნარის დაკარგვას შესაძლოა მძიმე შედეგები მოჰყვეს, თუ მის გამო პაციენტი კიბის საფეხურზე წაბორძიკდება ან მანქანის მართვის დროს სხვა საავტომობილო საშუალებასთან ზედმეტად ახლოს მოძრაობს.

კლინიკური შემთხვევა – გაგრძელება ***ობიექტური მონაცემები***
ფიზიკალური გასინჯვა ფ.მ.-ს ფიზიკალური გასინჯვით გამოვლინდა: ● გუგები თანაბარი და მრგვალია და რეაგირებს სინათლეზე. თვალის გარეთა სტრუქტურების შემოწმებამ არ გამოავლინა დარღვევები. თვალის მამოძრავებელი კუნთების ფუნქცია ინტაქტური და სიმეტრიულია. ამ თავის კითხვის გაგრძელებისას, იფიქრეთ, რა დიაგნოსტიკური კვლევები ჩაუტარდებოდა ფ.მ.-ს. **დიაგნოსტიკური კვლევები** სამედიცინო პერსონალმა ფ.მ.-ს ჩაუტარა ოფთალმოსკოპიური გამოკვლევა და დაადგინა ბადურას ნაწილობრივი ჩამოცლა. დიაგნოზი ულტრასონოგრაფიით დადასტურდა.

მხედველობის სისტემის დიაგნოსტიკური კვლევები

დიაგნოსტიკური კვლევები მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა პაციენტის მდგომარეობის მონიტორინგისა და სათანადო ჩარევის დაგეგმვის თვალსაზრისით. ეს კვლევები ობიექტურ მონაცემებად მიიჩნევა. 19-6 ცხრილში წარმოდგენილია მხედველობის სისტემის ყველაზე გავრცელებული დიაგნოსტიკური კვლევები.[6]

ცხრილი 19-6 დიაგნოსტიკური კვლევები
მხედველობის სისტემა

აღწერა და მიზანი	**საექთნო პასუხისმგებლობა[1]**
რეფრაქტომეტრია	
რეფრაქციული დარღვევის სუბიექტური საზომი. მბრუნავ ბორბალზე მაგრდება რამდენიმე ლინზა. პაციენტი ზის და ნახვრეტიდან სნელენის ცხრილს უყურებს. ამ დროს ლინზები იცვლება. პაციენტი ამბობს, თუ რომელი ლინზით არჩევს ცხრილს ყველაზე მკაფიოდ. სიღრმისეული შემოწმებისთვის საჭიროა გუგის გაფართოება, რაც ბადურისა და მხედველობის ნერვის ვიზუალიზაციის საშუალებას მოგცემთ.	პროცედურა უმტკივნეულოა. პაციენტს შესაძლოა დახმარება დასჭირდეს, რათა თავი უმოძრაოდ ეჭიროს. გუგის გაფართოება ართულებს ახლომდებარე საგნებზე ფოკუსირებას. გაფართოება 3-4 საათს გრძელდება.
ულტრასონოგრაფია	
A-scan გადამცემი პაციენტის ანესთეზირებულ რქოვანაზე იდება. ძირითადად გამოიყენება ღერძის სიგრძის გაზომვისთვის, რისი მიზანიც კატარაქტის ექსტრაქციის შემდგომ იმპლანტირებული თვალშიდა/ინტრაოკულარული ბროლის ძალის გამოთვლაა; *B-scan* გადამცემი პაციენტის დახურულ ქუთუთოზე იდება. A-scan-ზე ხშირად გამოიყენება პათოლოგიური მდგომარეობების, მაგალითად, თვალშიდა უცხო სხეულების ან სიმსივნეების, მინისებრი სხეულის შემღვრევების, ბადურის ჩამოცლის აღმოსაჩენად.	პროცედურა უმტკივნეულოა (რქოვანა ანესთეზირებულია)
ფლუორესცენტული ანგიოგრაფია	
იდაყვის შუა ან სხვა პერიფერიულ ვენაში ხდება ფლუორესცეინის (არარადიოაქტიური, არაიოდური საღებავი) ინექცია, რის შემდეგაც ხდება ბადურას სერიული ფოტოსურათების გადაღება (10 წუთის განმავლობაში). ამ დროს გუგა გაფართოებულია. იძლევა დიაგნოსტიკურ ინფორმაციას პიგმენტური ეპითელიუმისა და ბადურას სისხლძარღვებში სისხლის მიმოქცევის შესახებ. ხშირად გამოიყენება დიაბეტის მქონე პაციენტებში, რათა ნეოვასკულარიზაციის ლაზერით განადგურებამდე ზუსტად მოხდეს დიაბეტური რეტინოპათიის ლოკალიზაცია.	ექსტრავაზაციის შემთხვევაში ფლუორესცეინი ქსოვილებისთვის ტოქსიკურია. მიუხედავად იმისა, რომ სისტემური ალერგიული რეაქციები იშვიათია, იცნობდეთ გადაუდებელი დახმარებისთვის საჭირო აღჭურვილობასა და პროცედურებს. უთხარით პაციენტს, რომ საღებავი ზოგჯერ გარდამავალ გულისრევასა და ღებინებას იწვევს. შარდისა და კანის დროებით მოყვითალო-ნარინჯისფერი შეფერვა ნორმალურად ითვლება.

[6] თითოეული დიაგნოსტიკური კვლევის მიზნისა და მეთოდის შესახებ პაციენტის სწავლება ექთნის მოვალეობაა.

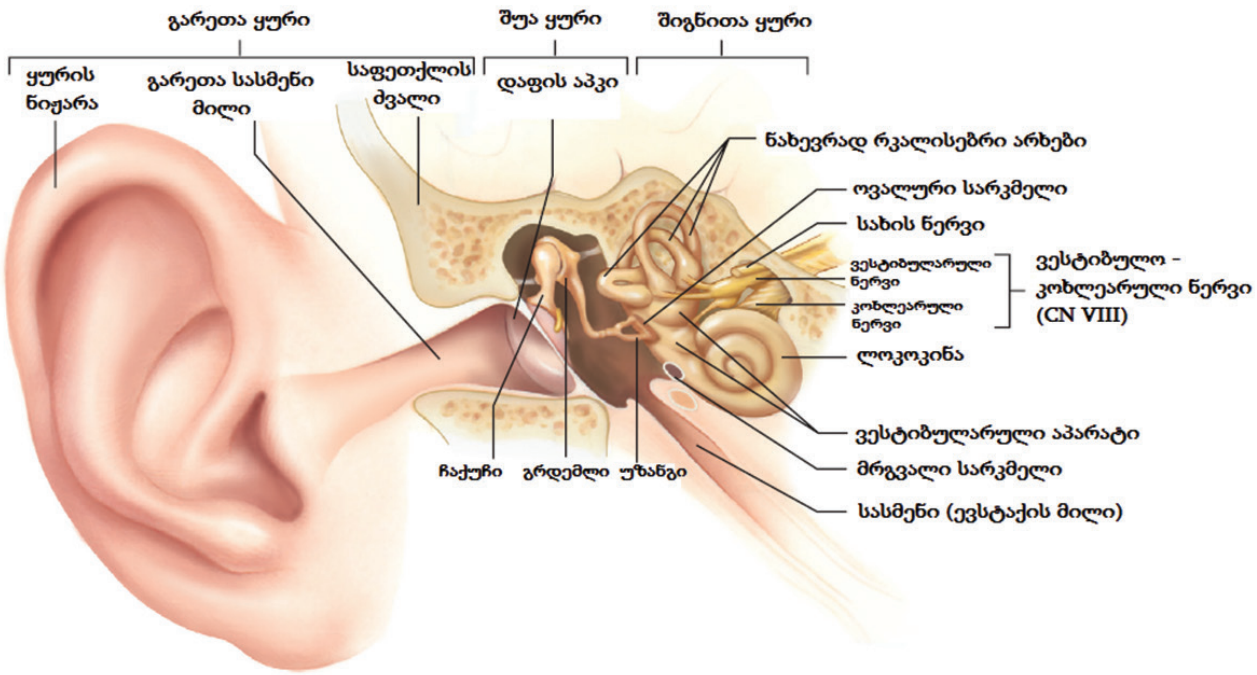
ამსლერის ტესტი	
პაციენტი დახაზული ბარათის გამოყენებით (მათემატიკის რვეულის მსგავსი) თვითონ იტარებს ამ ტესტს. პაციენტი მზერას ცხრილის ცენტრში დახატულ წერტილზე აფიქსირებს და ჩაიწერს ცხრილის ხაზების ნებისმიერ დარღვევებს, მაგალითად, ტალღოვან, ამოვარდნილ ან დამახინჯებულ უბნებს. გამოიყენება ყვითელი ხალის პრობლემების მონიტორინგისთვის.	ყვითელი ხალის (მაკულარული) ფუნქციის ცვლილებების დადგენისთვის აუცილებელია ტესტის რეგულარულად ჩატარება.

სმენის სისტემა

სმენის სისტემის სტრუქტურები და ფუნქციები

სმენის სისტემა პერიფერიული სასმენი სისტემისა და ცენტრალური სასმენი სისტემისგან შედგება. პერიფერიული სისტემა საკუთრივ ყურის სტრუქტურებს მოიცავს, კერძოდ, გარეთა, შუა და შიგნითა ყურს (სურ. 19-6). ეს სისტემა ბგერის მიღებასა და აღქმაზეა პასუხისმგებელი. შიგნითა ყური მონაწილეობს როგორც სმენაში, ისე წონასწორობაში. ცენტრალური სისტემა გაგონილი ბგერების ინტეგრაციას ახდენს და მას შინაარსს, მნიშვნელობას ანიჭებს. ცენტრალური სისტემა შედგება ვესტიბულოკოხლეარული ნერვისა (VIII კრანიალური ნერვი) და თავის ტვინის სმენითი (იგივე აუდიტორული) ქერქისგან. თავის ტვინი და მისი გამტარი გზები გადასცემს და ამუშავებს ბგერას, ხმას და იმ შეგრძნებებს, რომელთა წყალობითაც ადამიანი წონასწორობას ინარჩუნებს.

სურათი 19-6[7]



ყურის გარეთა და შუა ნაწილების ფუნქცია გარემოდან მიღებული ბგერების გატარება და ამპლიფიკაციაა. ბგერის გატარების ამ ნაწილს *ჰაეროვანი გამტარებლობა* ეწოდება.

[7] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ყურის ამ ორი ნაწილის პრობლემებმა შესაძლოა *სმენის გამტარებლობითი დაქვეითება* გამოიწვიოს, რასაც ბგერის ინტენსივობის შემცირება ან/და მისი დამახინჯება მოსდევს.

წონასწორობის დარღვევა აფერხებს კოორდინაციას, წონასწორობის შენარჩუნების უნარსა და ორიენტაციას. შიგნითა ყურის ან ნერვული გზების დაზიანება ან პათოლოგია *სმენის აღქმით, ანუ ნეიროსენსორულ დაქვეითებას* იწვევს. ბგერის დამახინჯების ან/და შემცირების გარდა, სმენის ნეიროსენსორულმა დაქვეითებამ შესაძლოა იმოქმედოს საუბრის გაგების უნარზე ან გამოიწვიოს სმენის სრული დაქვეითება. თავის ტვინის სმენითი გამტარი გზების დარღვევები *სმენის ცენტრალურ დაქვეითებას* იწვევს. სმენის დაქვეითების ეს ტიპი გაგონილი სიტყვების მნიშვნელობის აღქმას ართულებს.

გარეთა ყური

გარეთა ყური *ყურის ნიჟარისგან,* გარეთა სასმენი მილისგან და დაფის აპკისგან შედგება. ყურის ნიჟარა შედგება ხრტილისა და შემაერთებელი ქსოვილისგან, რომელიც დაფარული ეპითელური ქსოვილით. ეს ეპითელური ქსოვილი გარეთა სასმენ მილსაც ამოფენს (იხ. სურ. 19-6). გარეთა სასმენი მილი დაახლოებით S ფორმის მილია, რომლის სიგრძეც ზრდასრულ ადამიანში 2.5 სმ. მილის ზედაპირი თხელ თმებს (წამწამებს), ცხიმოვან ჯირკვლებსა და გოგირდის ჯირკვლებს მოიცავს. ცხიმი და გოგირდი ყურის არხის ლუბრიკაციას ახდენს, იცავს მას დაბინძურებისგან და კლავს ბაქტერიებს.

გარეთა ყურისა და არხის ფუნქცია ბგერითი ტალღების შეკრება და მათი *დაფის აპკისკენ* გატარებაა. ეს პრიალა, გამჭვირვალე, მარგალიტისფერი მონაცრისფრო მემბრანა ეპითელური უჯრედების, შემაერთებელი ქსოვილისა და ლორწოვანი გარსისგან შედგება. ის გარეთა სასმენ მილსა და შუა ყურს შორის გამყოფი ზოლისა და ბგერის გადაცემის ინსტრუმენტის ფუნქციას ასრულებს.

შუა ყური

შუა ყურის სივრცე ჰაერით სავსე სივრცეა, რომელიც საფეთქლის ძვალში მდებარეობს. შუა ყური ამოფენილია ლორწოვანი გარსით და ის ევსტაქის მილით ცხვირ-ხახას უკავშირდება. ევსტაქის მილის ფუნქცია შუა ყურსა და ყელს შორის ატმოსფერული წნევის გათანაბრებაა. ის საშუალებას აძლევს დაფის აპკს, თავისუფლად იმოძრაოს. ევსტაქის მილი მთქნარებისა და ყლაპვის დროს იხსნება. ეს მილი შესაძლოა დაიხშოს ალერგიის, ცხვირ-ხახის ინფექციის ან ადენოიდების გადიდების შემთხვევაში.

შუა ყურის შემადგენლობაში შედის ორგანიზმის ყველაზე პატარა სამი ძვალი: *ჩაქუჩი, გრდემლი* და *უზანგი* (სასმენი ძვლები). დაფის აპკის ვიბრაცია/რხევა სასმენი ძვლების მოძრაობას იწვევს, რის შედეგადაც ბგერა ოვალურ ფანჯარას გადაეცემა. შუა ყურის ზედა ნაწილს *ეპიტიმპანიუმი* ან სხვენი ეწოდება. ის ასევე უკავშირდება დვრილისებრ მორჩში არსებულ ჰაერით სავსე უჯრედებს. დვრილისებრი მორჩი საფეთქლის ძვლის უკანა ნაწილია. სახის ნერვი (VII კრანიალური ნერვი) შუა ყურის ოვალური ფანჯრის ზემოდან გაივლის. ყურის ქრონიკული ინფექციის, ქალას მოტეხილობის ან ყურის ოპერაციის დროს შესაძლოა დაზიანდეს სახის ნერვის თხელი, ძვლოვანი საფარველი. ამის შედეგად შესაძლოა აღმოცენდეს სახის ნებითი მოძრაობის, ქუთუთოს დახურვისა და გემოვნების პრობლემები. შესაძლოა მოხდეს სახის ნერვის სამუდამო დაზიანებაც.

შიგნითა ყური

შიგნითა ყური შედგება ძვლოვანი ლაბირინთისგან, რომელიც მემბრანას აკრავს გარშემო. ძვალსა და მემბრანას შორის მოთავსებულია პერილიმფა. მემბრანის შიგნით მოთავსებულ სითხეს *ენდოლიმფა* ეწოდება. შიგნითა ყური შეიცავს სმენისა და წონასწორობის ფუნქციურ ორგანოებს. სმენის რეცეპტორულ დახვეულ ორგანოს *ლოკოკინა* ეწოდება. ლოკოკინაში მოთავსებულია *კორტის ორგანო*, რომელზე არსებული წამწამოვანი უჯრედებიც პასუხობს კონკრეტული სიმაღლის/ტონალობის ბგერით ბაზილარული მემბრანის კონკრეტული ნაწილების სტიმულაციას. ეს გამღიზიანებელი (სტიმული) ელექტროქიმიურ იმპულსად გარდაიქმნება და ვესტიბულოკოხლეარული (VIII) ნერვის სმენითი ნაწილის მეშვეობით გადაეცემა თავის ტვინის საფეთქლის წილში, სადაც ხდება ბგერის დამუშავება და ინტერპრეტაცია.

წონასწორობის ორგანო სამი ნახევარრკალოვანი არხითა და ვესტიბულითაა წარმოდგენილი. ეს სტრუქტურები ქმნის მემბრანულ ლაბირინთს, რომელიც ძვლოვან ლაბირინთშია მოთავსებული. მემბრანული ლაბირინთი ენდოლიმფითაა ამოვსებული, ძვლოვანი კი – პერილიმფით. ნერვული გამღიზიანებლები ვესტიბულოკოხლეარული (VIII) ნერვის ვესტიბულური ნაწილით გადაიცემა. სითხეში „ნაგვის“, მაგალითად, კალციუმის მოძრავი კრისტალების დაგროვების ან წნევის განვითარების გამო შესაძლოა განვითარდეს დაავადებები, მაგალითად, კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევა.

ბგერის გადაცემა

ბგერითი ტალღები ჰაერში ვრცელდება (ჰაეროვანი გამტარებლობა) და ყურის ნიჟარის და სასმენი მილის მეშვეობით ხვდება ყურში. ბგერითი ტალღები დაფის აპკს ეცემა, რასაც მისი რხევა მოსდევს. დაფის აპკის ცენტრალური უბანი უკავშირდება ჩაქუჩს, რომელიც ასევე იწყებს რხევას, ვიბრაციას. ჩაქუჩი რხევას ჯერ გრდემლს და შემდეგ უზანგს გადასცემს. გრდემლის წინ და უკან მოძრაობის შედეგად ოვალური სარკმლის მემბრანა, შესაბამისად, შიგნით და გარეთ იზნიქება. ოვალური სარკმლის მოძრაობა პერილიმფაში ტალღის წარმოქმნას იწვევს.

როცა ბგერა შიგნითა ყურის თხევად გარემოს გადაეცემა, ვიბრაცია ლოკოკინას უმცირესი ზომის სენსორული წამწამების მიერ აღიქმება, რასაც ნერვული იმპულსის წამოწყება მოსდევს. ნერვული ბოჭკოები ამ იმპულსებს VIII ნერვის აკუსტიკური/ სმენითი ნაწილის მთავარ ტოტს გადასცემს, რის შემდეგაც იმპულსი თავის ტვინში გადაეცემა.

თავის ქალას ძვლები ბგერას პირდაპირ შიგნითა ყურშიც (ძვლოვანი გამტარებლობა) გადასცემს. ამის დემონსტრირება თავის ქალაზე მოვიბრირე კამერტონის ღეროს დადებითაა შესაძლებელი.

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

დაბერების გავლენა სმენის სისტემაზე

დაახლოებით მილიონობით ზრდასრული სმენის ამა თუ იმ ხარისხით დაქვეითებას უჩივის. უმთავრესი მიზეზი სიბერეა. პრესბიაკუზი, ანუ სმენის ასაკობრივი დაქვეითება, სხვადასხვა მიზეზით შეიძლება იყოს გამოწვეული. მთელი ცხოვრების განმავლობაში ხმაურთან კონტაქტის, სისტემური დაავადებების, კვების დეფიციტის, ოტოტოქსიკური

წამლების მიღებისა და დაბინძურებულ გარემოში ცხოვრების შედეგად შესაძლოა დაზიანდეს კორტის ორგანოს წამწამოვანი უჯრედები ან მოხდეს ლიმფის წარმომქმნელი უჯრედების ატროფია. სასმენი ძვლების კალციფიკაციის შედეგად მცირდება ბგერის ტრანსმისიაც. პრესბიაკუზისთან დაკავშირებული დაქვეითება უფრო მეტად მაღალი ტონალობის ბგერებს მოიცავს. ბგერის გადაცემას ასევე აფერხებს გარეთა სასმენ მილში გოგირდის მშრალი საცობის არსებობა. სმენის დაბერების პროცესთან დაკავშირებულ დაქვეითებას შესაძლოა თან ახლდეს ტინიტუსი, ანუ ყურებში „წუილი“. სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის მატებასთან ერთად, იმატებს სმენის დაქვეითების მქონე ადამიანების რიცხვიც. პრევენცია და პრობლემების ადრეული აღმოჩენა ხელს შეუწყობს ხანდაზმული მოსახლეობის აქტიურობისა და ჯანმრთელობის გაუმჯობესებას.

სმენის სისტემის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები და შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები 19-7 ცხრილშია მოცემული.

ფოკუსირებული შეფასება ***სმენის სისტემა***		
გამოიყენეთ ეს კითხვარი, რათა შემოწმებისას არ გამოგრჩეთ არც ერთი საკვანძო ნაბიჯი.		
სუბიექტური *ჰკითხეთ პაციენტს შემდეგი ნიშნების შესახებ და ჩაინიშნეთ პასუხები.*		
სმენის ცვლილება	დიახ	არა
ყურის ტკივილი	დიახ	არა
ყურიდან გამონადენი	დიახ	არა
ობიექტური: ფიზიკალური გასინჯვა		
ინსპექცია		
ყურების ურთიერთგანლაგება და მდებარეობა	√	
ზომა, ფორმა, სიმეტრიულობა, ფერი და კანის მთლიანობა	√	
გარეთა სასმენ მილში გამონადენი ან დაზიანებები	√	
შეამოწმეთ		
სმენა – დიალოგის დროს პასუხის გაცემის, ჩურჩულზე რეაგირების ან მოწიკწიკე საათის ხმის გაგონების უნარზე დაყრდნობით	√	

ცხრილი 19-7 განსხვავებები გერიატრიული პაციენტის შემოწმებისას ***სმენის სისტემა***	
ცვლილებები	**შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები**
გარეთა ყური	
ყურის გოგირდის წარმოქმნის გაძლიერება, უფრო მშრალი გოგირდის წარმოქმნა	გოგირდის საცობი, სმენის პოტენციური დაქვეითება
თმის ზრდის გაძლიერება	თვალით შესამჩნევი თმა, განსაკუთრებით კაცებში
ხრტილის ელასტიურობის დაქვეითება	ყურის არხის კოლაფსი
შუა ყური	
დაფის აპკის ატროფიული ცვლილებები	სმენის გამტარებლობითი დაქვეითება

შიგნითა ყური	
წამწამოვანი უჯრედების დეგენერაცია, სმენის ნერვისა და ცენტრალური გამტარი გზების ნეირონების დაზიანება, ლოკოკინას სისხლმომარაგების შემცირება, სასმენი ძვლების კალციფიკაცია	პრესბიკუზისი, მაღალი ტონალობის ბგერების მიმართ მგრძნობელობის დაქვეითება, მეტყველების აღქმის დარღვევა, ტინიტუსი
ვესტიბულური აპარატის ეფექტურობის შემცირება	წონასწორობის და სხეულის ორიენტაციის ცვლილებები
თავის ტვინი	
არასასურველი და არასაჭირო ბგერების გაფილტვრის უნარის დაქვეითება	ხმაურიან გარემოში სმენის გაძნელება, ხმამაღალ ბგერებზე მგრძნობელობის მომატება

<u>სმენის სისტემის შემოწმება</u>

სმენის სისტემის შემოწმება უნდა მოიცავდეს როგორც სმენის, ისე წონასწორობის შემოწმებას, რადგან სმენისა და *ვესტიბულური* (წონასწორობის) სისტემები მჭიდროდ უკავშირდება ერთმანეთს. ხშირად ამ ორ სისტემასთან დაკავშირებული სიმპტომების ერთმანეთისგან გამიჯვნა რთულია. დაეხმარეთ პაციენტს, აღწეროს სიმპტომები და პრობლემები, რათა შეძლოთ პრობლემის წყაროს დიფერენცირება. ანამნეზური შეკითხვები, რომელიც სმენის პრობლემის მქონე პაციენტს უნდა დაუსვათ, 19-8 ცხრილშია ჩამოთვლილი.

წონასწორობის პრობლემები შესაძლოა თავბრუსხვევის (ვერტიგო) ან ნისტაგმის სახით გამოვლინდეს. თავბრუსხვევა (ვერტიგო) არის შეგრძნება, როცა ადამიანი აღიქვამს, თითქოს მის გარშემო არსებული საგნები ან ადამიანი მოძრაობს ან ტრიალებს. თავბრუსხვევას, ჩვეულებრივ, თავის მოძრაობა ასტიმულირებს. *თავბრუსხვევა* დგომისას ან სიარულისას წონასწორობის დაკარგვის შეგრძნებაა. ნისტაგმი თვალის პათოლოგიური მოძრაობაა, რომელიც შესაძლოა გამოიხატებოდეს თვალის კაკლის კრთომით ან შესაძლოა პაციენტი თავის ან თვალის მოძრაობისას მხედველობის დაბინდვას უჩიოდეს.

თავდაპირველად ეცადეთ დააჯგუფოთ წონასწორობასთან დაკავშირებული სიმპტომები და გამოყოთ ისინი სმენის დაქვეითებასთან ან ტინიტუსთან დაკავშირებული სიმპტომებისგან. შემოწმების საბოლოო ეტაპზე, დიაგნოსტიკისა და გეგმის შემუშავების მიზნით, შესაძლებელია სიმპტომების კომბინირება.

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი

მიმდინარე დაავადების ანამნეზი

ყურთან დაკავშირებული ბევრი პრობლემა შესაძლოა ბავშვობის ასაკში გადატანილი დაავადებების ან ახლომდებარე ორგანოების პრობლემებით იყოს განპირობებული. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ჯანმრთელობის წარსული პრობლემების შემოწმება.

ჰკითხეთ პაციენტს ყურებთან დაკავშირებული წარსული პრობლემების შესახებ, კონკრეტულად ჰკითხეთ ბავშვობაში არსებულ პრობლემებზე. ჩაინიშნეთ შუა ყურის მწვავე

ინფექციების (შუა ყურის ანთება/ოტიტი) სიხშირე; ქირურგიული პროცედურები (მაგ., მირინგოტომია); დაფის აპკის პერფორაცია; დრენაჟი და ყბაყურას, წითელას ან ქუნთრუშას ისტორია. სმენის თანდაყოლილი დაქვეითება შესაძლოა გამოწვეული იყოს ინფექციური დაავადებებით (მაგ., წითურა, გრიპი, სიფილისი), ტერატოგენური წამლებით ან ორსულობის პირველ ტრიმესტრში ჰიპოქსიით. ჩაინიშნეთ ქალა-ტვინის დაზიანება, რადგან ამან შესაძლოა სმენის დაქვეითება გამოწვიოს. მნიშვნელოვანია ასევე საკვები და გარემო ალერგენების შესახებ ინფორმაცია, რადგან მათ შესაძლოა სასმენი (ევსტაქის) ლულის შეშუპება და შუა ყურის აერაციის დაქვეითება გამოიწვიოს.

ისეთი სიმპტომები, როგორიცაა თავბრუსხვევა, ტინიტუსი და სმენის დაქვეითება, პაციენტის სიტყვებით ჩაიწერეთ. ჰკითხეთ პაციენტს შეგრძნებების კონკრეტული დეტალები და ვითარებები, რომელიც მათ იწვევს ან აუარესებს. მნიშვნელოვანია ინფორმაცია სმენის დაქვეითების მქონე ოჯახის წევრებისა და დაქვეითების ტიპის შესახებ. სმენის თანდაყოლილი დაქვეითება ზოგჯერ მემკვიდრეობითია. პრესბიკუზისის აღმოცენების ასაკიც ოჯახურ ანამნეზზეა დამოკიდებული.

მედიკამენტები

გაარკვიეთ, იღებს თუ არა პაციენტი ან თუ მიუღია *ოტოტოქსიკური* (იწვევს VIII ნერვის დაზიანებას) მედიკამენტები, რომელმაც შესაძლოა სმენის დაქვეითება, ტინიტუსი და თავბრუსხვევა გამოიწვიოს. მნიშვნელოვანია გამოიკითხოთ ასპირინის მიღების რაოდენობა და სიხშირე, რადგან ასპირინის დიდი რაოდენობით მიღებამ შესაძლოა ტინიტუსი გამოიწვიოს. პოტენციურად ოტოტოქსიკური ჯგუფებია: ამინოგლიკოზიდები, სხვა ანტიბიოტიკები, სალიცილატები, მალარიის საწინააღმდეგო საშუალებები, ქიმიოთერაპიული წამლები, შარდმდენები და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები. პაციენტებში, რომლებიც ამ წამლებს იღებენ, უნდა ხდებოდეს სმენისა და წონასწორობის პრობლემების მონიტორინგი. ბევრი წამალი იწვევს სმენის ისეთ დაქვეითებას, რომელიც მკურნალობის შეწყვეტის შემთხვევაში შექცევადია.

ქირურგია ან სხვა ტიპის მკურნალობა

ჩაინიშნეთ, ყოფილა თუ არა პაციენტი ჰოსპიტალიზირებული ყურზე ქირურგიული ჩარევისთვის. ესეთი ოპერაციებია: *მირინგოტომია* (დაფის აპკში თავსდება სავენტილაციო ნახვრეტები მილებთან ერთად ან მილების გარეშე), *ტიმპანოპლასტიკა* (დაფის აპკის ქირურგიული აღდგენა), ტონზილექტომია და ადენოიდექტომია (ნუშურა ჯირკვლებისა და ადენოიდების ამოკვეთა). ჩაინიშნეთ, თუ პაციენტი იყენებს სასმენ აპარატს და რამდენად კმაყოფილია მისით. ასევე, ჩაინიშნეთ ყურის საცობებთან დაკავშირებული პრობლემები.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

სმენისა და წონასწორობის პრობლემებმა შესაძლოა ადამიანის ცხოვრების ყველა ასპექტზე იმოქმედოს. სმენის დაქვეითების გავლენის შემოწმების მიზნით, სამედიცინო ისტორიის კითხვები ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლების მიდგომით დასვით (იხ. ცხრილი 19-8).

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

გაარკვიეთ, როდის დაიწყო სმენის დაქვეითება, ეს უეცრად მოხდა თუ თანდათანობით და ვინ შეამჩნია იგი პირველად (მაგ., პაციენტმა, ოჯახის წევრებმა, ახლობელმა ადამიანმა). სმენის თანდათანობით დაქვეითებას ყველაზე ხშირად ამჩნევენ ის ადამიანები, რომლებიც პაციენტთან ურთიერთობენ. სმენის უეცარ დაქვეითებასა და დაქვეითებას, რომელიც რომელიმე სხვა მდგომარეობამ დაამძიმა, პაციენტი, ჩვეულებრივ, თვითონვე გადმოსცემს.

შეამოწმეთ, რა ზომებს იღებს პაციენტი სმენის შენარჩუნებისთვის. ხმაურიან გარემოში მყოფი ადამიანებისთვის სარგებლის მომტანია ყურის დამცავი დასაფარებლების ან საცობების გამოყენება. ჩაინიშნეთ, თუ პაციენტი მოცურავეა; რა სიხშირითა და ხანგრძლივობით ცურავს და იყენებს თუ არა ყურის დამცავს. გაარკვიეთ, რა ტიპის წყალში (აუზი, ტბა, ზღვა, ოკეანე) ცურავს პაციენტი, რათა განსაზღვროთ, აქვს თუ არა პაციენტს შეხება დაბინძურებულ წყალთან. შეამოწმეთ, მოთავსებულია თუ არა ყურში რამე საგანი, მათ შორის სასმენი აპარატი, რომელმაც შესაძლოა დააზიანოს არხი და დაფის აპკი.

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი

ალკოჰოლი, ნატრიუმი და კვებითი დანამატები შიგნითა ყურში ენდოლიმფის რაოდენობაზე მოქმედებს. მენიერის დაავადების მქონე პაციენტების სიმპტომები ზოგჯერ ალკოჰოლის მიღების შეზღუდვისა და ნატრიუმის მცირე რაოდენობით შემცველი დიეტის შედეგად უმჯობესდება. გაარკვიეთ, იცვლება თუ არა სიმპტომები საკვების მიღებისას. ჰკითხეთ პაციენტს, ღეჭვის ან ყლაპვის დროს უჩივის თუ არა ყურის ტკივილს (ოტალგია) ან დისკომფორტს, რომელიც ხელს უშლის საკვების მიღებას. ეს პრობლემა ხშირად შუა ყურის პრობლემასთანაა დაკავშირებული.

კბილების კრაჭუნის, ღრჭიალის შემოწმება ხელს უწყობს ყურის პრობლემების დიფერენცირებას საფეთქელ-ქვედა ყბის სახსრის გადაცემითი ტკივილისგან. ჰკითხეთ პაციენტს კბილების პრობლემებისა და კბილების პროთეზის შესახებ.

ელიმინაცია

ელიმინაცია ინტერესის საგანს პერილიმფის ფისტულის მქონე და პოსტოპერაციულ პაციენტში წარმოადგენს. ხშირი ყაბზობა ან/და დეფეკაციისას ან მოშარდვისას ხშირი გაჭინთვა შესაძლოა აფერხებდეს პერილიმფის ფისტულის შეხორცებას ან აღდგენას. შუა ყურის ოპერაციის (სტაპედექტომიის) შემდეგ პაციენტი უნდა მოერიდოს გაჭინთვას, რათა თავიდან იქნას აცილებული ქალასშიდა/ინტრაკრანიალური (და შესაბამისად შიგნითა ყურის) წნევის მომატება. ქრონიკული ყაბზობის მქონე პაციენტში პოსტოპერაციულად შესაძლებელია დაინიშნოს განავლის დამარბილებლები.

აქტივობა-ვარჯიში

წონასწორობის პრობლემების შემოწმებისას აუცილებელია პაციენტის აქტივობა-ვარჯიშის მიმოხილვა. დაუსვით პაციენტს კონკრეტული კითხვები სიმპტომების აღმოცენების დროის, ხანგრძლივობისა და სიხშირის შესახებ. დაადგინეთ, რომელი აქტივობები ამსუბუქებს ან აუარესებს სიმპტომებს და უკავშირდება თუ არა ეს აქტივობები დღის მონაკვეთს. მაგალითად, მენიერის დაავადების მქონე პაციენტებს დღის მიმდინარეობისას უფრო და უფრო უჭირთ გარემო გამღიზიანებლების კომპენსირება.

ძილი და მოსვენება

ჰკითხეთ ქრონიკული ტინიტუსის მქონე პაციენტს ძილის პრობლემების შესახებ. გაარკვიეთ, უცდია თუ არა პაციენტს ტინიტუსის აღმოსაფხვრელად რამე მეთოდი (მაგ., ვენტილატორის ჩართული დატოვება). ასევე გაარკვიეთ, ხვრინავს თუ არა პაციენტი, რადგან ეს შესაძლოა ცხვირ-ხახის ქსოვილის შეშუპებით ან ჰიპერტროფიით იყოს გამოწვეული. ქსოვილის სიჭარბის გამო შესაძლოა შეფერხდეს ევსტაქის ლულის ფუნქცია, რაც ყურის სისავსის შეგრძნებას ან ტკივილს გამოიწვევს.

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

ყურის ზოგიერთ პრობლემას, განსაკუთრებით შუა ყურისა და სასმენი მილის პრობლემებს თან ახლავს ტკივილი. ტკივილის არსებობის შემთხვევაში, სთხოვეთ პაციენტს აღწეროს იგი. ჰკითხეთ, ახლავს თუ არა ტკივილს გამონადენი (ოტორეა), კბილების ღრჭიალი და მკურნალობს თუ არა ამ სიმპტომებს. შეამოწმეთ, იცვლება თუ არა ტკივილის ინტენსივობა ყურის ნიჟარის მოძრაობის ან ტრაგუსის პალპაციის შედეგად.

დააკვირდით, შეუძლია თუ არა პაციენტს ყურადღების გამახვილება და მითითებების შესრულება. ამ ამოცანების შესრულების პრობლემა, შესაძლოა, სმენის დაქვეითების ადრეული მანიშნებელი იყოს. პაციენტი შესაძლოა ვერ აღიქვამდეს სმენის თანდათანობით დაქვეითებას. ჰკითხეთ პაციენტის ახლობელ ადამიანებს, შეუმჩნევიათ თუ არა მისთვის სმენის ცვლილებები.

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

ჰკითხეთ პაციენტს, როგორ იმოქმედა ყურის პრობლემამ მის პირად ცხოვრებაზე და საკუთარი თავის მიმართ დამოკიდებულებაზე. პაციენტისთვის განსაკუთრებით დამთრგუნველია სმენის დაქვეითება და ქრონიკული თავბრუსხვევა. სმენის დაქვეითების გამო პაციენტი შესაძლოა უხერხულ მდგომარეობაში ვარდებოდეს სხვა ადამიანების გვერდით; ეს მის თვითშეფასებაზე იმოქმედებს. გულისხმიერად გამოკითხეთ პაციენტი ასეთი სიტუაციების შესახებ.

ზოგჯერ ქრონიკული თავბრუსხვევის მქონე ადამიანს აბრალებენ, რომ ის არაადეკვატურად იქცევა. დააზუსტეთ პაციენტთან სიმპტომის ისტორია და განიხილეთ სმენის სპეციალისტის მიერ შეფასების საჭიროება.

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

ჰკითხეთ პაციენტს, რა ზეგავლენა იქონია ყურის პრობლემამ მის ოჯახურ ცხოვრებაზე, სამსახურეობრივ პასუხისმგებლობებსა და სოციალურ ურთიერთობებზე. სმენის დაქვეითებამ შესაძლოა ოჯახში დაძაბულობა და გაუგებრობები გამოიწვიოს.

ჰკითხეთ პაციენტს, სად მუშაობს და უწევს თუ არა ძლიერ ხმაურში ყოფნა. მაგალითად, პაციენტი შესაძლოა თვითმფრინავების ძრავებთან, მექანიკურ დანადგარებთან მუშაობდეს და ხშირად იმყოფებოდეს ელექტრონულად გაძლიერებული მუსიკის გარემოში. ჩაინიშნეთ, იყენებს თუ არა პაციენტი ხმაურიან გარემოში პრევენციულ მოწყობილობებს. ბევრი სამუშაო ითხოვს ზუსტ სმენასა და სათანადო რეაგირებას. სმენის დაქვეითების არსებობის შემთხვევაში, დეტალურად გამოკითხეთ პაციენტს, როგორ მოქმედებს ეს მის სამსახურზე.

თავბრუსხვევის შეტევების არაპროგნოზირებადობა შესაძლოა პაციენტის ცხოვრე-

ბის თითოეული ასპექტისთვის დამანგრეველი იყოს. ამ დროს ჩვეულებრივი ქმედებები, როგორიცაა მანქანის მართვა ან საკვების მომზადება და შესრულება ისეთი სამუშაოსი, რომელიც წონასწორობის შენარჩუნებას საჭიროებს, საფრთხის შემცველი ხდება. დაადგინეთ, როგორ მოქმედებს თავბრუსხვევა პაციენტის როლსა და პასუხისმგებლობებზე.

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

დაადგინეთ, აფერხებს თუ არა სმენის დაქვეითება ან თავბრუსხვევა დამაკმაყოფილებელ სქესობრივ ცხოვრებას. მიუხედავად იმისა, რომ სიახლოვე/ინტიმურობა სმენის უნარზე არაა დამოკიდებული, სმენის დაქვეითებამ შესაძლოა ხელი შეუშალოს პაციენტს ურთიერთობის დამყარებაში ან შენარჩუნებაში.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერნატობა

ჰკითხეთ პაციენტს მისთვის ჩვეული გამკლავების სტილის, სტრესის შემამცირებელი ტექნიკისა და მხარდაჭერის ხელმისაწვდომობის შესახებ. თუ პაციენტი ვერ ახერხებს ვითარების მართვას, მას შესაძლოა სხვების დახმარება დასჭირდეს. სმენის დაქვეითებას ხშირად ახლავს უარყოფის რეაქცია, ამიტომ, მნიშვნელოვანია ეს დაადგინოთ.

ღირებულებები და რწმენა

ჰკითხეთ პაციენტს, რამენაირად ხომ არ ეწინააღმდეგება მისი პრობლემა ან პრობლემის მკურნალობის მეთოდი მის ღირებულებებს ან მრწამსს. ყველანაირად შეეცადეთ, გადაჭრათ ეს საკითხი, რათა პაციენტს დამატებითი სტრესის განცდა არ მოუხდეს. ჰკითხეთ, ხომ არ იყენებს ე.წ. ხალხურ საშუალებებს, მაგალითად, ხომ არ ისხამს ყურში ცხელ ზეთს, სპირტი.

ცხრილი 19-8 სამედიცინო ისტორია
სმენის სისტემა

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

სმენა

- შეგეცვალათ თუ არა სმენა?* თუ კი, როგორ მოქმედებს ეს ცვლილება თქვენს ყოველდღიურობაზე?
- სმენის გასაუმჯობესებლად რაიმე დამხმარე მოწყობილობას (მაგ., სასმენი აპარატი, ხმის სპეციალური მაკონტროლებელი, ტელევიზორის ან მაგნიტოფონისთვის ყურსასმენები) ხომ არ იყენებთ?*
- როგორ იცავთ თქვენს სმენას?
- გაქვთ თუ არა ალერგია, რომელიც ყურის პრობლემებს იწვევს?*

წონასწორობა

- პირველად როდის გამოვლინდა თავბრუსხვევა ან ტრიალის შეგრძნება?
- როდის გაქვთ ეს გრძნობა – წამოდგომისას, როცა წევხართ თუ ორივე შემთხვევაში?
- თავბრუსხვევის გამო როდესმე დაცემულხართ?*
- მარტოს შეგიძლიათ მანქანის მართვა და სიარული? თუ არა, განავრცეთ.
- დღის რომელიმე მონაკვეთში უარესდება სიმპტომები?*

ტინიტუსი

- რამდენი ხანია, რაც ყურებში დამატებით ხმებს, რეკვას უჩივით? შეიცვალა თუ არა იგი დროთა განმავლობაში?* აღწერეთ ეს რეკვა (მაგ., ბზუილი, წკრიალი, ღრიალი). გრძნობთ თუ არა სისავსეს ან ზეწოლას?*

- ეს პრობლემა ყველაზე მეტად როდის გაწუხებთ?
- რა გიცდიათ ამ პრობლემის მოსაგვარებლად, რა დაგეხმარათ და რა არ დაგეხმარათ?
- რომელ მედიკამენტებს იღებთ?

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი

- კვების რაციონის ცვლილებასთან ერთად სიმპტომები რამენაირად იცვლება?*
- იწვევს თუ არა ყურის პრობლემა გულისრევას, რომელიც ხელს გიშლით საკვების მიღებაში?*
- ღეჭვისას ან ყლაპვისას ყურში რამე დისკომფორტს გრძნობთ?*

ელიმინაცია

- იწვევს თუ არა დეფეკაციისას გაჭინთვა ყურის ტკივილს?*

აქტივობა-ვარჯიში

- სიმპტომების გამო ზოგიერთ აქტივობაში (მაგ., სიმძიმის აწევა, დახრა, კიბეზე ასვლა, მანქანის მართვა, საუბარი) დახმარება გჭირდებათ?*

ძილი-მოსვენება

- ყურში დამატებითი ხმები ან რეკვა ან თავბრუსხვევა ძილში ხელს გიშლით?*

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

- ყური გტკივათ?* რა ამსუბუქებს ტკივილს? რა აუარესებს? მოქმედებს ეს ტკივილი სმენაზე ან წონასწორობაზე?
- შეგიმჩნევიათ თუ არა რაიმე პრობლემა კომუნიკაციისას ან სხვის ნათქვამის გაგებასთან დაკავშირებით?*

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

- იქონია თუ არა სმენის ცვლილებებმა გავლენა იმაზე, თუ როგორ აღიქვამთ საკუთარ თავს და დამოუკიდებლობას?*

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

- როგორ იმოქმედა ყურის პრობლემამ თქვენს სამსახურეობრივ, ოჯახურ და საზოგადოებრივ ცხოვრებაზე?
- შეგიძლიათ თუ არა, ამოიცნოთ, როგორ მოქმედებს ყურის პრობლემა თქვენს ცხოვრებაზე?*

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

- შეიცვალა თუ არა თქვენი სქესობრივი ცხოვრება ყურის პრობლემის გამო?*

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

- ყურის პრობლემას სტრესის მიზეზად მიიჩნევთ?*
- როგორ უმკლავდებით სიმპტომებს?

ღირებულება და რწმენა

- არსებობს თუ არა რამე წინააღმდეგობა იმას შორის, რის გაკეთებასაც ექიმი გთხოვთ და რაც თქვენი წარმოდგენით უნდა გააკეთოთ?

* თუ კი, აღწერეთ.

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

პაციენტის ინტერვიუირებისას შეაგროვეთ ობიექტური მონაცემები პაციენტის სმენის უნარის შესახებ. მიაქციეთ ყურადღება ისეთ მინიშნებებს, როგორიცაა თავის პოზიცია და მისი პასუხების ადეკვატურობა. გთხოვთ თუ არა პაციენტი ზოგიერთი სიტყვის გამეორებას? პაციენტი მიზანმიმართულად გიყურებთ, მაგრამ როცა სხვაგან იხედება, არ აღიქ-

ვამს თქვენს ნათქვამს? საუბრის გასაგებად ტუჩებზე იყურება? ჩაინიშნეთ ეს ნიშნები. ეს იმიტომაცაა მნიშვნელოვანი, რომ პაციენტმა ხშირად არ იცის სმენის დაქვეითების შესახებ ან არ აღიარებს სმენის დაქვეითებას მანამ, სანამ სმენის დანაკლისი უკვე საშუალო ხარისხის არაა.

სმენის სისტემის შემოწმების ნორმალური შედეგები 19-9 ცხრილშია ჩამოთვლილი. სმენის სისტემის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები და შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები 19-7 ცხრილშია ჩამოთვლილი.

წარსულში იდენტიფიცირებული პრობლემების ამჟამინდელი მდგომარეობის შეფასებისა და ახალი პრობლემების ნიშნების მონიტორინგისთვის გამოიყენება *ფოკუსირებული შემოწმება.*

ცხრილი 19-9 სმენის სისტემის ფიზიკალური შემოწმების ნორმალური შედეგები
• ყურები სიმეტრიულადაა განლაგებული და სიმეტრიული ფორმისაა; • ყურის ნიჟარა და ტრაგუსი შეხებით უმტკივნეულოა, არ აღინიშნება დაზიანებები; • არხი თავისუფალია, დაფის აპკის მთლიანობა შენარჩუნებულია, ორიენტირები და სინათლის რეფლექსი შენარჩუნებულია; • 30 სანტიმეტრის მანძილიდან ესმის ჩუმი ჩურჩული. ვებერის ტესტის მიხედვით არ ვლინდება ლატერალიზაცია. რინეს ტესტის თანახმად, ჰაეროვანი გამტარებლობა > ძვლოვან გამტარებლობაზე;

გარეთა ყური

გარეთა სასმენი მილისა და დაფის აპკის შემოწმებამდე, დაათვალიერეთ და პალპაციით გასინჯეთ გარეთა ყური. დააკვირდით ყურის ნიჟარას, მის ირგვლივ უბანს და დვრილისებრი მორჩის მიდამოს და მიაქციეთ ყურადღება სიმეტრიულობას, კანის ფერს, შეშუპებას, სიწითლეს და დაზიანებებს. შემდგომ პალპაციით გასინჯეთ ყურის ნიჟარა და დვრილისებრი მორჩი, რათა დაადგინოთ შეხებით მტკივნეულობა და კვანძების არსებობა. ყურის ნიჟარაზე ხელის მოკიდების ან ტრაგუსზე ზეწოლის შედეგად შესაძლოა ტკივილი აღმოცენდეს, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ გარეთა ყურში ანთებითი პროცესი მიმდინარეობს.

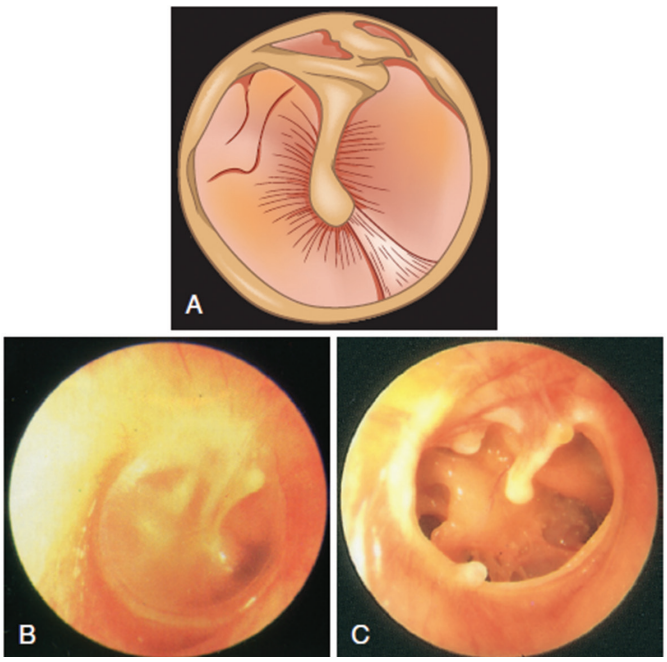
გარეთა სასმენი მილი და დაფის აპკი

ოტოსკოპის ჩადგმამდე, დააკვირდით ხვრელს და განსაზღვრეთ, თავისუფალია თუ არა იგი. პალპაციით გასინჯეთ ტრაგუსი და ოდნავ გადაწიეთ ნიჟარა, რათა შეამოწმოთ, გამოიწვევს თუ არა ეს დისკომფორტს. შეარჩიეთ სარკე, რომელიც ოდნავ მცირე ზომისაა, ვიდრე ყურის არხი. მიაბრუნეთ პაციენტის თავი საპირისპირო მხარეს. მოკიდეთ ხელი ყურის ნიჟარის ზედა ნაწილს და ნაზად აწიეთ ის ზემოთ და უკან, რათა გაასწოროთ არხი. დაიჭირეთ ოტოსკოპი და პაციენტის ლოყაზე მისი დაყრდნობის შემდეგ, შეიყვანეთ იგი ყურში. პნევმატური ოტოსკოპი უარყოფით წნევას ქმნის და „ქაჩავს“ დაფის აპკს. ეს იძლევა დაფის აპკის რეტრაქციის დადასტურების ან მემბრანის უკან სითხის არსებობის დადგენის საშუალებას. გასინჯვის ამ ეტაპზე აუცილებელია სარკე ჰერმეტულად იყოს დახურული. შეამოწმეთ არხის ზომა და ფერი და გოგირდის ფერი, რაოდენობა და ტიპი. სასმენი მილის გოგირდისგან გაწმენდისას დაიცავით სიფრთხილე. დაფის აპკის პერფორაციის შედეგად შესაძლოა შუა ყური დაზიანდეს.

დააკვირდით დაფის აპკის ფერს, მემბრანის უკან სითხის არსებობას, ორიენტირებს, კონტურსა და მთლიანობას (სურ. 19-7). დაფის აპკი ნორმალურ პირობებში მარგალიტისებრი ნაცრისფერი, თეთრი ან ვარდისფერი; პრიალა და გამჭვირვალეა. მემბრანის მიღმა უნდა მოჩანდეს ჩაქუჩის სახელური *(მანუბრიუმი)* და მისი მოკლე მორჩი. დაფის აპკის მდებარეობისა და თაღისებრი (ჩაზნექილი) ფორმის გამო, იგი ოტოსკოპის სინათლეს მკვეთრი საზღვრების სხივების სახით აირეკლავს. დაფის აპკის გამობერვის ან რეტრაქციის შემთხვევაში, სინათლის რეფლექსის ნაპირები/საზღვრები ბუნდოვანია (დიფუზური) და ისინი შესაძლოა დაფის აპკზე გავრცელდეს. დაფის აპკის არსებობის გამო, ოტოსკოპით შუა ყურის და შიგნითა ყურის დათვალიერება შეუძლებელია. 19-10 ცხრილში შეჯამებულია სმენის სისტემის შემოწმებით გამოვლენილი დარღვევები.

სურათი 19-7[8] დაფის აპკი

A – მარჯვენა დაფის აპკის ზღვრები; B – დაფის აპკის ნორმალური ფორმა; C – პერფორირებული დაფის აპკი;



ცხრილი 19-10 შემოწმებისას გამოვლენილი დარღვევები/პათოლოგიები ***სმენის სისტემა***		
ნიშანი, მიგნება	**აღწერა**	**შესაძლო ეტიოლოგია და მნიშვნელობა**
გარეთა ყური და სასმენი მილი		
ყურის უკანა ცხიმოვანი/ეპიდერმოიდული კისტა	ჩვეულებრივ კანში გვხვდება, ზოგჯერ აქვს შავი წერტილი (იხსნება ცხიმოვან ჯირკვალში)	თუ მტკივნეულია, ამოკვეთა ან გაჭრა და დრენირება ხდება
ტოფუსი	ნიჟარის ჭავლში (ჰელიქსი) ან წინა ჭავლში (ანტიჰელიქსი) არსებული მკვრივი კვანძები, რომელიც შარდმჟავის კრისტალებისგან შედგება	გვხვდება ნეკრესის ქარის, მეტაბოლური დაავადების დროს. საჭიროა შემდგომი დიაგნოსტიკა

[8] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

გოგირდის საცობი	გოგირდი, რომელიც ყურიდან ნორმალურად არ გამოიყო. არ ვიზუალიზდება დაფის აპკი	შესაძლოა სმენის დაქვეითება, ტკივილი, სასმენი მილის სისავსის შეგრძნება. ოტოსკოპიურ გამოკვლევამდე აუცილებელია საცობის ამოღება
გამონადენი	გარეთა ყურის ინფექცია, ჩვეულებრივ, მტკივნეული	მცურავის ყური, გარეთა ყურის ანთება. შესაძლოა გამოწვეული იყოს დაფის აპკის გახეთქვითა და შუა ყურის ანთებით
ყურის ნიჟარის შეშუპება, ტკივილი	კანის ჯირკვლების ინფექცია, ტრავმით გამოწვეული ჰემატომა	ასპირაცია (ჰემატომის შემთხვევაში)
აქერცვლა ან დაზიანებები	კანის ნორმალური შესახედაობის ცვლილება	სებორეული დერმატიტი, აქტინური კერატოზი, ბაზალური ან ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა
ეგზოსტოზი	ძვლოვანი წანაზარდი, რომელიც არხშია ჩაზრდილი და მისი დიამეტრის შევიწროებას იწვევს	შესაძლოა ხელი შეუშალოს დაფის აპკის ვიზუალიზაციას. ჩვეულებრივ, ასიმპტომურია
დაფის აპკი		
დაფის აპკის რეტრაქცია	ჩაქუჩი უფრო მოკლეა და ჰორიზონტალურად ჩანს. სინათლის კონა არ ჩანს ან დახრილია	შუა ყურში ვაკუუმის არსებობა, ევსტაქის ლულის ბლოკადა, შუა ყურში უარყოფითი წნევის არსებობა
სითხის დონე, დონის ზემოთ მოყვითალო ქარვისფერი ბუშტები	გამოწვეულია სისხლისა და შრატის ტრანსუდატის არსებობით, სითხის ზოლი დონის შთაბეჭდილებას ქმნის	შუა ყურის სეროზული ანთება
გაწითლებული ან გალურჯებული დაფის აპკის გამობერვა, ორიენტირების გაქრობა	სითხით სავსე შუა ყური, ჩირქი, სისხლი	შუა ყურის მწვავე ანთება, შესაძლოა ახლდეს პერფორაცია
დაფის აპკის პერფორაცია (იხ. სურ. 19-7)	დაფის აპკის წარსული პერფორაცია, რომელიც არ შეხორცდა. დაფის აპკს გარს აკრავს ეპითელური ქსოვილის თხელი, გამჭვირვალე შრე	შუა ყურის ქრონიკული ანთება, მასტოიდიტი, გამონადენი
აღქმა	შიგნითა ყურის დისფუნქციის გამო, ბგერა არაპროპორციულად ხმამაღლა აღიქმება	სასმენი აპარატის გამოყენების პრობლემები

სმენის სისტემის დიაგნოსტიკური კვლევები

19-11 ცხრილში აღწერილია დიაგნოსტიკური კვლევები, რომელიც სმენის სისტემის შემოწმებისთვის გამოიყენება.

სმენის სიმახვილის ტესტები

ტესტები, რომელიც საუბრის ხმასა და ჩურჩულს ეყრდნობა, მნიშვნელოვან ზოგად

სკრინინგულ ინფორმაციას იძლევა პაციენტის სმენის შესახებ. უფრო დეტალური ინფორმაციის მოპოვება აუდიომეტრიითაა შესაძლებელი. ამის შემდეგ ხდება დიაგნოსტიკა და მკურნალობის შერჩევა.

ჩურჩულის ტესტის შესრულებისას, პაციენტის გვერდიდან 30.5-61 სმ დაშორებით დადექით და ამოსუნთქვის შემდეგ ჩუმი ჩურჩულით ისაუბრეთ. სთხოვეთ პაციენტს, გაიმეოროს თქვენ მიერ ნათქვამი რიცხვები ან სიტყვები ან გიპასუხოთ შეკითხვებზე. თუ პაციენტი სწორად ვერ გპასუხობთ, უფრო ხმამაღლა იჩურჩულეთ. თითოეული ყური ცალცალკე უნდა შემოწმდეს. ყური, რომელიც იმ მომენტში არ მოწმდება, პაციენტმა ხელით უნდა დაიფაროს.

ტესტები კამერტონის გამოყენებით

ეს ტესტები იძლევა სმენის გამტარებლობითი და ნეიროსენსორული დაქვეითების ერთმანეთისგან გარჩევის საშუალებას. ამ ცდისთვის, ჩვეულებრივ, 512 ჰერცის სიხშირის კამერტონები გამოიყენება. ზუსტი შედეგების მისაღებად საჭიროა როგორც უნარჩვევა, ისე გამოცდილება. თუ პრობლემაზე გაქვთ ეჭვი, საჭიროა შემდგომი გამოკვლევა სუფთა ტონების მსაზღვრელი აუდიომეტრიით. ორი ყველაზე გავრცელებული ტესტი, რომელიც კამერტონის გამოყენებით კეთდება, *ვებერისა* და *რინეს ტესტებია*. ამ ტესტებით იზომება ბგერის ძვლოვანი გამტარებლობა და ჰაეროვანი გამტარებლობა. ამ ტესტების შედეგები სუბიექტურია. თუ ტესტის შედეგები შეუსაბამო ან საეჭვოა, სმენა უფრო ობიექტური ტესტით, კერძოდ, აუდიომეტრიით უნდა შეფასდეს.

აუდიომეტრია

აუდიომეტრია გამოიყენება როგორც სმენის სიმახვილის სკრინინგული ტესტი და როგორც სმენის დაქვეითების ხარისხისა და ტიპის განმსაზღვრელი დიაგნოსტიკური ტესტი. აუდიომეტრი წარმოქმნის სხვადასხვა ინტენსივობის სუფთა ტონებს, რომელიც პაციენტმა უნდა აღიქვას. ბგერა ერთ წამში შესრულებული რხევების ანუ ციკლების რაოდენობით ხასიათდება. *ჰერცი* (ჰც) ბგერის სიხშირის საზომი ერთეულია; რაც უფრო მაღალია ბგერის სიხშირე, მით უფრო მაღალია ტონალობა. სმენის დაქვეითება შესაძლოა კონკრეტულ სიხშირეებს მოიცავდეს. ეს დაქვეითება აუდიოგრამაზე სპეციფიკურ მახასიათებელს ქმნის, რაც სმენის დაქვეითების ტიპის განსაზღვრაში გვეხმარება. ბგერის ტალღის ინტენსივობა ანუ ძალა დეციბელებით გამოიხატება და მისი მაჩვენებელი 0-დან 110 დეციბელამდე მერყეობს. იმისთვის, რათა ყურმა ესა თუ ის სიხშირე საერთოდ აღიქვას, ბგერის ინტენსივობა მინიმუმ 0 დეციბელის ტოლი უნდა იყოს. *ზღურბლი* ეწოდება სიგნალის იმ დონეს, რომელზეც აღიქმება სუფთა ტონები (სუფთა ტონების ზღურბლები) ან სიგნალის დონეს, რომელზეც პაციენტს სწორად ესმის სიგნალების 50% (ლაპარაკის აღქმის ზღურბლი).

ნორმალური საუბრის ინტენსივობა დაახლოებით 40-65 დეციბელია; ნაზი ჩურჩულისა კი – 20 დეციბელი. ჩვეულებრივ, ჯანმრთელი ბავშვი და ახალგაზრდა ზრდასრული ადამიანი 16-20,000 ჰც ფარგლებში არსებულ სიხშირეებს აღიქვამს, მაგრამ სმენა ყველაზე მგრძნობიარე 500-4000 ჰერცის ფარგლებშია. ეს ნორმალური საუბრის სიხშირეებია. ამ სიხშირეების ფარგლებში, სმენის 40-45 დეციბელით დაქვეითება ნორმალური საუბრის გაგების საშუალო ხარისხის გაძნელებას იწვევს. ამ შემთხვევაში სასმენი აპარატი შესაძლოა დაეხმაროს ადამიანს, რადგან მისი წყალობით ბგერა უფრო ხმამაღლა

ისმის, მაგრამ არა უფრო მკაფიოდ. სასმენი აპარატი ვერ ეხმარება პაციენტს, რომელსაც ბგერების ან ბგერითი ინფორმაციის გარჩევადობის პრობლემები აქვს, რადგან პაციენტი საკმარისად მაინც ვერ იგებს თანხმოვნებს და, შესაბამისად, ვერ იგებს ნალაპარაკებს.

სკრინინგული აუდიომეტრია

სკრინინგული აუდიომეტრია გულისხმობს ბევრი ადამიანის ტესტირებას სწრაფი, მარტივი ტესტით, რომელიც სმენის შესაძლო პრობლემებს ადგენს. სკრინინგისთვის გამოიყენება გაიარა/ვერ გაიარა კრიტერიუმი, რომლის მიხედვითაც განისაზღვრება, უნდა ჩაუტარდეს თუ არა ადამიანს დამატებითი ტესტირება. ადამიანები, რომლებიც სკრინინგს ვერ გაივლიან, სუფთა ტონების (ზღურბლოვანი) აუდიომეტრიისთვის აუდიოლოგთან უნდა გადამისამართდნენ.

სპეციალიზირებული ტესტები

სმენის სისტემის უფრო სპეციალიზირებული ტესტები ხშირად ამბულატორიულ გარემოში, აუდიოლოგის მიერ კეთდება. აუდიოლოგს ბევრი დამატებითი ტესტის ჩატარება შეუძლია აუდიომეტრებითა და კომპიუტერებით, რომელიც შუა ყურიდან, შიგნითა ყურიდან და თავის ტვინიდან ელექტრულ აქტივობას ჩაიწერს (იხ. ცხრილი 19-11). აუდიოლოგი ყველაზე ხშირად სუფთა ტონების აუდიომეტრიას ატარებს. სუფთა ტონების აუდიომეტრი სხვადასხვა სიხშირის (ტონალობის) და ინტენსივობის (ძალის) სუფთა ტონებს წარმოქმნის. გამოკვლევით დგინდება პაციენტის სმენის საზღვრები დეციბელებსა და ჰერცებში.

სმენის დაქვეითების ზოგიერთი ტიპის საფუძვლის დასადგენად არსებობს უფრო დახვეწილი, რთული გამოკვლევებიც, კერძოდ, აღმოცენებული პოტენციალების კვლევა (ასევე ეწოდება ტვინის ღეროს სმენითი პასუხი) და ელექტროკოხლეოგრაფია. დაზიანების, მაგალითად, სმენის ნერვის სიმსივნის მდებარეობის დასადგენად გამოიყენება კომპიუტერული ტომოგრაფია და მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფია.

ვესტიბულური აპარატის ფუნქციის ტესტები

19-11 ცხრილში აღწერილია დიაგნოსტიკური კვლევები, რომელიც ვესტიბულური აპარატის ფუნქციის დასადგენად გამოიყენება.

ცხრილი 19-11 დიაგნოსტიკური კვლევები
სმენის სისტემა

კვლევა	**აღწერა და მიზანი**	**ექთნის პასუხისმგებლობა**
სმენა		
სუფთა ტონების აუდიომეტრია	პაციენტი ხმაგაუმტარ ოთახში ზის და მას ბგერები ყურსასმენებით მიეწოდება. ბგერის გაგონებისას, პაციენტი არავერბალურად რეაგირებს. პასუხი, ანუ რეაქცია აუდიოგრამაზე ჩაიწერება. აუდიოგრამიის მიზანი დეციბელებისა და ჰერცების მიხედვით სმენის დიაპაზონის დადგენა და სმენის გამტარებლობითი და ნეიროსენსორული დაქვეითების დიაგნოსტიკაა. ტინიტუსმა შესაძლოა შეაფერხოს ზუსტი პასუხის მიღება.	ექთანი, ჩვეულებრივ, არ მონაწილეობს ამ კვლევაში.

ერთ და ორმარცვლიანი სიტყვების ჩამონათვალი	ცდის პირს სიტყვებს სმენის კომფორტულ დონეზე წარუდგენენ და ჩაიწერენ, რათა განისაზღვროს, პროცენტულად რამდენი სიტყვა ესმის სწორად.	ტესტი შესაძლებელია ექთანმა ჩაატაროს.
აღმოცენებული სმენითი პოტენციალები	პროცედურა ელექტროენცეფალოგრაფიის მსგავსია. პაციენტს ელექტროდები ბნელ ოთახში უმაგრდება. ელექტროდები, ჩვეულებრივ, თავის ქალის წვერზე, ანუ თხემზე; დვრილისებრ მორჩზე ან ყურის ბიბილოსა და შუბლზე. სმენითი ელექტრული აქტივობის თავის ტვინის დანარჩენი ელექტრული აქტივობებისგან იზოლირებისთვის კომპიუტერი გამოიყენება.	აუხსენით პროცედურა პაციენტს. არ დატოვოთ პაციენტი მარტო ბნელ ოთახში.
ელექტროკოხლეოგრაფია	ტესტი გამოიყენება არაკოოპერაციულ პაციენტში ან პაციენტში, რომელიც თვითონ ვერ გაწვდით ინფორმაციას. ამ გამოკვლევით ჩაიწერება ლოკოკინისა და სმენის ნერვის ელექტრული აქტივობა.	ექთანი, ჩვეულებრივ, არ მონაწილეობს ამ კვლევაში.
ტვინის ღეროს სმენითი პასუხი	ამ კვლევით იზომება შიგნითა ყურიდან თავის ტვინში მიმავალ გამტარ გზებში არსებული ელექტრული პიკები და ის იძლევა ინფორმაციას აკუსტიკური ნეირონების, ტვინის ღეროს პრობლემებისა და ინსულტის შესახებ.	ექთანი, ჩვეულებრივ, არ მონაწილეობს ამ კვლევაში.
ტიმპანომეტრია (იმპენდანს [წინაღობის] აუდიომეტრია)	გამოიყენება შუა ყურის ეფუზიების დიაგნოსტიკისთვის. გარეთა სასმენ მილში თავსდება გადამცემი და ხდება უარყოფითი და დადებითი წნევის აპლიკაცია. წნევაზე რეაგირების მიხედვით განისაზღვრება შუა ყურის დამყოლობა.	ექთანი, ჩვეულებრივ, არ მონაწილეობს ამ კვლევაში.
ვესტიბულური აპარატი		
კალორიული ტესტი	ნახევარრკალოვან არხებში არსებული ენდოლიმფა ყურში ცივი (20^0 C) ან თბილი (36^0 C) ხსნარის ირიგაციით სტიმულირდება. პაციენტი მჯდომარე ან პირაღმა პოზიციაში მოთავსდება. ლაბირინთის დაავადების დიაგნოსტიკას ხელს უწყობს ნისტაგმის ტიპზე, გულისრევასა და ღებინებაზე, დაცემასა და თავბრუსხვევაზე დაკვირვება. ფუნქციის დაქვეითება რეაქციის დაქვეითებით გამოიხატება და ეს ვესტიბულური სისტემის დაავადების მანიშნებელია. მოწმდება საპირისპირო ყურიც და შემდგომ შედეგები ერთმანეთს შედარდება.	მოუწოდეთ პაციენტს, გამოკვლევამდე მსუბუქად მიირთვას, რათა თავიდან აიცილოს გულისრევა. დააკვირდით ღებინებას. საჭიროების შემთხვევაში, დაეხმარეთ პაციენტს. უზრუნველყავით პაციენტის უსაფრთხოება.

ელექტრონისტაგმოგრაფია	პაციენტის თვალებთან თავსდება ელექტროდები და თვალის სპეციფიკური მოძრაობებისა და ყურის ირიგაციის დროს თვალის მოძრაობა (ნისტაგმი) გრაფიკზე ჩაიწერება. გამოიყენება ვესტიბულური სისტემის დაავადებების დიაგნოსტიკისთვის.	მოუწოდეთ პაციენტს, გამოკვლევამდე მსუბუქად მიირთვას, რათა თავიდან აიცილოს გულისრევა. დააკვირდით ღებინებას. საჭიროების შემთხვევაში, დაეხმარეთ პაციენტს. უზრუნველყავით პაციენტის უსაფრთხოება.
პოსტუროგრაფია	წონასწორობის ტესტი, რომლის მეშვეობითაც, დაზიანების მდებარეობის განსაზღვრის მიზნით, შესაძლებელია ერთი ნახევარრკალოვანი არხის დანარჩენებისგან განცალკევება/იზოლირება. ეს ტესტი ტარდება ყუთის მსგავს მოწყობილობაში, რომლის იატაკიც პაციენტის მიერ ბალანსის გასწორების საპასუხოდ მოძრაობს.	აუხსენით პაციენტს, რომ კვლევა ხანგრძლივი და არაკომფორტულია. პაციენტის მოთხოვნით ტესტი ნებისმიერ მომენტში შეწყდება.
მბრუნავი სკამის ტესტი	აფასებს პერიფერიულ ვესტიბულურ სისტემას. პაციენტი ჯდება სკამში, რომელიც კომპიუტერით კონტროლირებული ძრავით იმართება. ეს კვლევა, ჩვეულებრივ, სიბნელეში ტარდება.	მოუწოდეთ პაციენტს, გამოკვლევამდე მსუბუქად მიირთვას, რათა თავიდან აიცილოს გულისრევა. დააკვირდით ღებინებას. საჭიროების შემთხვევაში, დაეხმარეთ პაციენტს. უზრუნველყავით პაციენტის უსაფრთხოება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Thibodeau G, Patton K: Structure and function of the body, ed 14, St Louis, 2012, Mosby.
- Saunders nursing drug handbook 2012, St Louis, 2012, Saunders.
- American Foundation for the Blind: AFB senior site. Retrieved from
- www.afb.org/seniorsite.asp?SectionID=63&TopicID=286&DocumentID=3198.
- Goldman L, Schafer A, editors: Goldman’s Cecil medicine, ed 24, St Louis, 2011, Saunders.
- Rakel R, Rakel D, editors: Textbook of family medicine, ed 8, St Louis, 2011, Saunders.
- Almog Y, Nemet A: The correlation between visual acuity and color vision as an indicator of cause of visual loss, Am J Ophthalmol 149:1000, 2010.
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders: Quick statistics. Retrieved from
- www.nided.nih.gov/health/statistics.
- Ko J: Presbycusis and its management, Br J Nurs 19:160, 2010.
- Bope E, Kellerman R, editors: Conn’s current therapy 2012, St Louis, 2011, Saunders.
- Isaacson B: Hearing loss, Med Clin North Am 94:973, 2010.

თავი 20

საექთნო მართვა

მხედველობისა და სმენის პრობლემები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით

1. რეფრაქციული დარღვევების ტიპებისა და შესაბამისი კორექციების შედარებას;
2. თვალის გარეთა (ექსტრაოკულარული) დაავადებების ეტიოლოგიისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
3. თვალის კონკრეტული დაავადებების პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების, საექთნო და კოლაბორაციული მართვის ახსნა-განმარტებას;
4. თვალებისა და ყურების ჯანმრთელობის ხელშემწყობი საექთნო ღონისძიებების განხილვას;
5. პაციენტის, რომელსაც უნდა ჩაუტარდეს თვალის ან ყურის ოპერაცია, ზოგადი პრეოპერაციული და პოსტოპერაციული მოვლის განხილვას;
6. თვალებისა და ყურების პრობლემების სამკურნალო მედიკამენტების მოქმედებისა და გამოყენების შეჯამებას;
7. ყურის გავრცელებული პრობლემების პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების, საექთნო და კოლაბორაციული მართვის ახსნა-განმარტებას;
8. სმენის გამტარებლობითი და ნეიროსენსორული დაქვეითების მიზეზების, მართვისა და რეაბილიტაციური პოტენციალის შედარებას;
9. თვალისა და ყურის დამხმარე მოწყობილობების გამოყენების, მოვლისა და ამასთან დაკავშირებული სწავლების ახსნას;
10. მხედველობის არაკორექტირებადი დარღვევებისა და სიყრუის გავრცელებული მიზეზების და მხარდამჭერი ღონისძიებების აღწერას;
11. აღწერას იმ ღონისძიებებისა, რომელიც ეხმარება პაციენტს მხედველობისა და სმენის დაქვეითებასთან ფსიქოლოგიურ ადაპტაციაში.

ამ თავში აღწერილია მხედველობისა და სმენის პრობლემები, კერძოდ, მათი პათოფიზიოლოგია, კლინიკური გამოვლინებები, კოლაბორაციული და საექთნო მართვა. ასევე განხილულია მხედველობისა და სმენის დამხმარე მოწყობილობები.

მხედველობის პრობლემები

რეფრაქციის დარღვევები

მხედველობის ყველაზე გავრცელებული პრობლემა რეფრაქციის დარღვევაა. ამ დეფექტის გამო სინათლის სხივები ბადურაზე არ იკრიბება, არ ფოკუსირდება. რეფრაქციის დეფექტი შესაძლოა განპირობებული იყოს რქოვანას სიმრუდის, ბროლის ფოკუ-

სური ძალის ან თვალის სიგრძის დარღვევებით. მთავარი სიმპტომი ბუნდოვანი ხედვაა. ზოგიერთ შემთხვევაში პაციენტი შესაძლოა თვალის არეში დისკომფორტს, თვალის დაძაბვას ან თავის ტკივილსაც უჩიოდეს. თვალის რეფრაქციული დარღვევების კორექცია შესაძლებელია ლინზებით (სათვალის ან კონტაქტური ლინზის ფორმით), რეფრაქციული ქირურგიული ჩარევით და ხელოვნური ბროლის ქირურგიული იმპლანტაციით. გავრცელებული მოსაზრების საპირისპიროდ, რეფრაქციული დარღვევა კორექციის გარეშე არ მძიმდება და 6 წლის ასაკის შემდეგ ის შემდგომ პათოლოგიას არ იწვევს.

მიოპია (ახლომხედველობა) რეფრაქციის დარღვევაა, რომლის დროსაც თვალს არ შეუძლია დაშორებულ საგნებზე აკომოდაცია. მიოპიის დროს სინათლის სხივები ბადურას წინ იკრიბება. მიოპია ვითარდება მაშინ, როცა რქოვანა ან ბროლი ზედმეტად გარდატეხს სხივს ან როცა თვალის კაკალს წაგრძელებული ფორმა აქვს. მიოპია ყველაზე გავრცელებული რეფრაქციული დარღვევაა.

ჰიპეროპია (შორსმხედველობა) ახლომდებარე საგნებზე აკომოდაციის უნარის დაქვეითებაა. ჰიპეროპიის დროს სინათლის სხივები ბადურას უკან იკრიბება, ამიტომ ახლომდებარე საგნების მკაფიოდ გარჩევისთვის ადამიანს აკომოდაციით უწევს სინათლის სხივების ბადურაზე ფოკუსირება. რეფრაქციის დარღვევის ეს სახე ვითარდება მაშინ, როცა რქოვანას ან ბროლს არ გააჩნია საკმარისი გარდამტეხი ძალა ან როცა თვალის კაკალი ზედმეტად მოკლეა.

პრესბიოპია ასაკთან ერთად აკომოდაციის დაქვეითებაა. ეს მდგომარეობა, ჩვეულებრივ, 40 წლის ასაკში იჩენს თავს. თვალის დაბერებასთან ერთად, ბროლის ზომა იზრდება, ის მეტად მკვრივი და ნაკლებად ელასტიური ხდება. ეს ცვლილებები ასაკთან ერთად პროგრესირებს და მათ გამო ადამიანი ახლო საგნებზე ვერ ფოკუსირდება.

ასტიგმატიზმი რქოვანას სიმრუდის უსწორმასწორობითაა გამოწვეული. ამ უსწორმასწორობის გამო თვალში მოხვედრილი სინათლის სხივები არათანაბრად გარდატყდება, შესაბამისად, ეს სხივები ბადურაზე ერთ წერტილში არ იკრიბება. ასტიგმატიზმი რეფრაქციის ნებისმიერ სხვა დარღვევასთან ერთად შეიძლება შეგვხვდეს.

აფაკია ბროლის არარსებობაა. იშვიათ შემთხვევაში, აფაკია თანდაყოლილია, თუმცა, შესაძლებელია ბროლი კატარაქტის ოპერაციის დროს იქნას ამოღებული. ტრავმულად დაზიანებული ბროლი თვალიდან ამოიღება და ის ბროლის თვალშიდა (ინტრაოკულარული) იმპლანტით ჩანაცვლდება. ბროლი გარდამტეხი ძალის დაახლოებით 30%-ს შეადგენს. ბროლის არარსებობა რეფრაქციის მნიშვნელოვან დარღვევას იწვევს. ბროლის გარდამტეხი ძალის გარეშე გამოსახულება ბადურას უკან პროექცირდება.

არაქირურგიული კორექცია

კორექციული სათვალე

მიოპიის, ჰიპეროპიის, პრესბიოპიისა და ასტიგმატიზმის მოდიფიკაცია სათანადო კორექციული ლინზებითაა შესაძლებელი. პრესბიოპიისთვის დანიშნულ სათვალეს ხშირად „საკითხავ სათვალეს“ უწოდებენ, რადგან მათ ძირითადად ახლო სამუშაოსთვის იყენებენ. პრესბიოპიური კორექცია შესაძლოა სხვა რეფრაქციული დარღვევის, მაგალითად, მიოპიის ან ასტიგმატიზმის, კორექციასთან იყოს კომბინირებული. ასეთ კომბინირებულ სათვალეებში პრესბიოპიის საკორექციო ლინზა სათვალის ლინზის ქვედა ნაწილშია მოთავსებული. ტრადიციულ ბიფოკალურ და ტრიფოკალურ სათვალეებში ხაზები ჩანს. თუმცა, სათვალეებში, რომელიც დღეს გამოიყენება, ეს ხაზები თვალსაჩინო

არ არის. ლინზის სხვადასხვა ნაწილში მისი დანიშნულება სხვადასხვაგვარია – მისი ზედა ორი მესამედი შორ საგნებზე, ქვედა მესამედი კი ახლომდებარე საგნებზე ფოკუსირების საშუალებას იძლევა.

კონტაქტური ლინზები

რეფრაქციის დარღვევების კორექციისთვის ასევე გამოიყენება კონტაქტური ლინზები. კონტაქტური ლინზები მზადდება პლასტმასისა და სილიკონის ნივთიერებებისგან, რომელიც ჟანგბადს კარგად ატარებს და დიდი რაოდენობით წყალს შეიცავს. ამ თვისებების გამო შესაძლებელია მათი უფრო ხანგრძლივად და უფრო კომფორტულად ტარება. თუ რქოვანას სისხლმომარაგება მცირდება, ის შუპდება, მხედველობის სიმახვილე მცირდება და პაციენტი ძლიერ დისკომფორტს განიცდის.

ცრემლების წარმოქმნის დარღვევის ან შემცირების გამო, შესაძლოა, კონტაქტური ლინზების ტარება გართულდეს. ცრემლის წარმოქმნა შესაძლოა შემცირდეს ზოგიერთი მედიკამენტის, მაგალითად, ანტიჰისტამინების, ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებების, შარდმდენებისა და ჩასახვის საწინააღმდეგო აბების მიღებისა და ორსულობის დროს წარმოქმნილი ჰორმონების ზემოქმედების შედეგად. ცრემლის ფენა ასევე მცირდება გარემო ფაქტორების, მაგალითად, ქარის, ვენტილატორებისა და მტვრის გამოც. კონტაქტური ლინზის ტარება შესაძლოა ასევე გართულდეს ქავილით, ცრემლდენითა და სიწითლით მიმდინარე ალერგიული კონიუნქტივიტის დროს.

ზოგადად, თქვენ უნდა იცოდეთ, ატარებს თუ არა პაციენტი კონტაქტურ ლინზებს, როგორ იყენებს (ყოველდღიურ ან ხანგრძლივი გამოყენების ლინზებს) და როგორ უვლის მათ. თვალში სინათლის ირიბი კუთხით მინათებით შესაძლებელია კონტაქტური ლინზის ვიზუალიზაცია. კონტაქტური ლინზის გამოყენების გამო შესაძლოა განვითარდეს მიკრობული კერატიტი, – მძიმე გართულება, რომელიც მხედველობას საფრთხეს უქმნის. კერატიტის რისკ-ფაქტორებია: ხელების დაბანისა და ლინზის ჩასადების ჰიგიენის დაუცველობა და ლინზის არასათანადოდ გაწმენდა. ასწავლეთ პაციენტს ლინზების გაწმენდის რეკომენდებული პრაქტიკის დაცვის მნიშვნელობა და ასევე, აუხსენით, რომ სიწითლის, მგრძნობელობის მომატების, მხედველობის პრობლემებისა და ტკივილის შესახებ ოფთალმოლოგს უნდა შეატყობინოს. ასწავლეთ პაციენტს, რომ ამ პრობლემების არსებობის შემთხვევაში, ლინზა დაუყოვნებლივ უნდა მოიხსნას.

ქირურგიული მკურნალობა

ქირურგიული პროცედურების მიზანი თვალის ფოკუსის შეცვლის გზით სათვალის ან კონტაქტური ლინზების საჭიროების აღმოფხვრა ან შემცირება და რეფრაქციის დარღვევების კორექციაა. რეფრაქციის დარღვევების ქირურგიული მართვა მოიცავს ლაზერულ ქირურგიას და თვალშიდა ბროლის იმპლანტაციას.

ლაზერი

მცირედი და საშუალო ხარისხის მიოპიის და ჰიპეროპიის (ასტიგმატიზმით ან ასტიგმატიზმის გარეშე) კორექცია შესაძლოა მოხდეს *ლაზერული ინ სიტუ კერატომილეზით* (ლასიკი). ამ პროცედურის დროს თავდაპირველად ლაზერის ან ქირურგიული დანის გამოყენებით რქოვანადან იჭრება ნაჭერი, რომელიც დროებით გადაიკეცება. შემდგომ

კომპიუტერით კონტროლირებული ლაზერული პულსებით ხდება რქოვანას სტრომის აორთქლება, ვაპორიზაცია. შემდგომ რქოვანას ანათალს თავის ადგილას აბრუნებენ და ის ნაკერების გარეშე რამდენიმე წუთში თავისით ფიქსირდება.

ფოტორეფრაქციული კერატექტომია მცირე და საშუალო ხარისხის მიოპიისა და ჰიპეროპიის (ასტიგმატიზმით ან ასტიგმატიზმის გარეშე) დროს გამოიყენება პაციენტებში, რომელთა რქოვანას სისქეც არაა საკმარისი ლასიკის ანათალის შექმნისთვის. ფოტორეფრაქციული კერატექტომიის დროს ხდება მხოლოდ ეპითელიუმის ჩამოშორება და შემდგომ, რეფრაქციის დარღვევის კორექციისთვის ლაზერით ხდება რქოვანას ფორმის შეცვლა. *ლაზერული სუბეპითელური კერატომილეზი* (ლასეკი) ფოტორეფრაქციული კერატექტომიის მსგავსია, მხოლოდ ლასეკ-ის შემთხვევაში, ოპერაციის შემდეგ ეპითელიუმი ჩანაცვლდება.

იმპლანტი

რეფრაქციული თვალშიდა ბროლის იმპლანტაციას მიმართავენ მაღალი ხარისხის მიოპიისა და ჰიპეროპიის მქონე პაციენტებში. კატარაქტის ოპერაციის მსგავსად, იგი მოიცავს პაციენტის ბუნებრივი ბროლის ამოკვეთას და თვალშიდა ბროლის იმპლანტაციას. იმპლანტი მცირე ზომის პლასტიკური ლინზაა, რომლითაც რეფრაქციის დარღვევის კორექცია ხდება. რადგანაც ამ პროცედურის დროს ქირურგი თვალში შედის, შესაბამისად, უფრო მაღალია გართულებების რისკი. ახალი აკომოდაციური თვალშიდა ბროლების წყალობით შესაძლებელია როგორც მიოპიის, ისე პრესბიოპიის კორექცია.

ფაკიურ თვალშიდა ბროლს ზოგჯერ იმპლანტირებულ კონტაქტურ ლინზებს უწოდებენ. მათი თვალში იმპლანტაცია პაციენტის ბუნებრივი ბროლის ამოღების გარეშე ხდება. ამ ტიპის იმპლანტები მაღალი ხარისხის მიოპიისა და ჰიპეროპიის მქონე პაციენტებში გამოიყენება. რეფრაქციული თვალშიდა ბროლებისგან განსხვავებით, ფაკიური თვალშიდა ლინზა თვალის ბუნებრივი ბროლის წინ მოთავსდება. ბუნებრივი ბროლის დატოვების შედეგად, თვალს შენარჩუნებული აქვს ახლომდებარე საგნებზე ფოკუსირების უნარი. ფაკიური თვალშიდა ბროლის ერთ-ერთი ტიპია Artisan, რომელიც საშუალო და მაღალი ხარისხის მიოპიის დროს გამოიყენება.

<u>მხედველობის არაკორექტირებადი დაქვეითება</u>

65 წელს გადაცილებულ მილიონობით ადამიანს აქვს *მხედველობის მძიმე დაქვეითება,* – მათ სათვალითაც კი არ შეუძლიათ გაზეთის კითხვა. *ნაწილობრივი მხედველობის* მქონე ინდივიდს შესაძლოა მნიშვნელოვანი მხედველობითი უნარები ჰქონდეს.

მხედველობის დაქვეითება რამდენიმე კატეგორიად იყოფა. *სრული სიბრმავე* არის მდგომარეობა, როცა თვალი საერთოდ ვერ აღიქვამს სინათლეს და საერთოდ არ აქვს მხედველობა. *ფუნქციური სიბრმავის* შემთხვევაში, პაციენტი გარკვეულწილად აღიქვამს სინათლეს, მაგრამ გამოსადეგი მხედველობა არ აქვს.

როგორც სრული, ისე ფუნქციური სიბრმავის მქონე პაციენტი პრაქტიკულად ბრმად ითვლება. *პრაქტიკული სიბრმავე* არის მდგომარეობა, როცა უკეთეს თვალში (კორექციით) მხედველობის ცენტრალური სიმახვილე 20/200 ან ნაკლებია ან როცა მხედველობის პერიფერიული ველი 20 გრადუსი ან ნაკლებია.

საექთნო მართვა

მხედველობის დაქვეითება

შეფასება

მნიშვნელოვანია, შემოწმდეს, რამდენი ხანია პაციენტი მხედველობის დაქვეითებას უჩივის, რადგან მხედველობის ბოლოდროინდელი დაქვეითება სხვა ტიპის საექთნო მოვლას საჭიროებს. განსაზღვრეთ, როგორ მოქმედებს მხედველობის შეზღუდვა პაციენტის ნორმალურ ფუნქციონირებაზე. ჰკითხეთ პაციენტს, რამდენად უძნელდება კონკრეტული ამოცანების შესრულება. მაგალითად, ჰკითხეთ, რამდენად უჭირს გაზეთის კითხვა, ჩეკის გამოწერა, ერთი ოთახიდან მეორეში გადაადგილება ან ტელევიზორის ყურება. დასვით სხვა კითხვებიც, რომელიც დაგეხმარებათ, გაარკვიოთ, რა პიროვნულ მნიშვნელობას ანიჭებს პაციენტი მხედველობის შეზღუდვას. ჰკითხეთ, როგორ იმოქმედა მხედველობის დაქვეითებამ მისი ცხოვრების კონკრეტულ ასპექტებზე, დაკარგა თუ არა სამსახური ან რომელ აქტივობებში აღარ მონაწილეობს მხედველობის შეზღუდვის გამო. პაციენტი მხედველობის დაქვეითებას გარკვეულ უარყოფით მნიშვნელობას, შესაძლოა, საზოგადოებაში სიბრმავის შესახებ არსებული მოსაზრებების გამო ანიჭებდეს. მაგალითად, პაციენტი შეზღუდვას შესაძლოა სასჯელად აღიქვამდეს ან საკუთარ თავს გამოუსადეგარად და სხვების ტვირთად აღიქვამდეს. დაადგინეთ პაციენტის გამკლავების სტრატეგიები, მისი ემოციური რეაქციები და პაციენტის მხარდამჭერი სისტემების ხელმისაწვდომობა და სიძლიერე.

დაგეგმვა

ძირითადი ამოცანებია, რომ პაციენტმა, რომელსაც ახლახანს დაუქვეითდა მხედველობა ან პაციენტმა, რომელიც ვერ ადაპტირებს მხედველობის ხანგრძლივ დაქვეითებასთან:

(1) შეძლოს შეზღუდვასთან წარმატებით ადაპტაცია;

(2) სიტყვიერად გამოხატოს დაქვეითებასთან დაკავშირებული გრძნობები;

(3) ამოიცნოს საკუთარი ძალა და გარეგანი მხარდამჭერი სისტემები;

(4) მიმართოს გამკლავების სათანადო სტრატეგიებს. თუ პაციენტი სათანადო ან მისაღებ დონეზე ფუნქციონირებს, ამ შემთხვევაში, მიზანი ფუნქციონირების ამჟამინდელი ხარისხის შენარჩუნებაა;

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

მოუწოდეთ ნაწილობრივი მხედველობის მქონე პაციენტს, რომლის მხედველობის შემდგომი დაქვეითების მიზეზები პრევენციას ექვემდებარება, მიმართოს ოფთალმოლოგს. მაგალითად, პაციენტს, რომელსაც გლაუკომის გამო დაქვეითებული აქვს მხედველობა, შემდგომი დაქვეითების თავიდან აცილება დანიშნული მკურნალობის რეჟიმის დაცვითა და ოფთალმოლოგთან განმეორებითი ვიზიტებით შეუძლია.

მწვავე ინტერვენცია

გაუწიეთ ემოციური მხარდაჭერა პაციენტს, რომელსაც ახლახანს დაუქვეითდა მხედველობა, და პირდაპირ დაიწყეთ საექთნო მოვლა. მიეცით პაციენტს საშუალება, გამოხატოს ბრაზი და მწუხარება და დაეხმარეთ პაციენტს შიშებისა და გამკლავების წარმატებული სტრატეგიების მიგნებაში. ოჯახი უშუალოდ მონაწილეობს მხედველობის დაქვეითების შემდგომ პროცესებში. პაციენტის ნებართვით, ჩართეთ ოჯახის წევრები განხილვაში და წაახალისეთ ისინი, გამოხატონ თავიანთი საფიქრალი.

ბევრი ადამიანი თავს არაკომფორტულად გრძნობს ბრმა ან ნაწილობრივი მხედველობის მქონე ინდივიდის გვერდით, რადგან მათ ზუსტად არ იციან, როგორ მოიქცნენ. თერაპიული საექთნო გარემოს შექმნისთვის აუცილებელია გულისხმიერი იყოთ პაციენტის გრძნობების მიმართ, მაგრამ არ გამოიჩინოთ ზედმეტი მღელვარება და არ შეზღუდოთ პაციენტის დამოუკიდებლობა. ყოველთვის ჩვეული ტონითა და მანერით ესაუბრეთ პაციენტს და საუბრისას მიმართეთ პაციენტს და არა მის მომვლელს. ზრდილობის ნორმების შესაბამისად, წარუდგინეთ ბრმა ან ნაწილობრივი მხედველობის მქონე პაციენტს საკუთარი თავი და ოთახში მყოფი სხვა ადამიანები და გასვლისას დაემშვიდობეთ. ნაწილობრივი მხედველობის მქონე პაციენტთან თვალის კონტაქტის დამყარებას რამდენიმე დადებითი შედეგი აქვს. საუბრისას თქვენ პაციენტისკენ იყურებით, ამიტომ პაციენტს არ უჭირს თქვენი საუბრის გაგება. თქვენი თავის პოზიცია მოწმობს პაციენტის მიმართ ყურადღებას. გარდა ამისა, თვალის კონტაქტის დამყარებით თქვენ გაქვთ საშუალება, დააკვირდეთ პაციენტის სახის გამომეტყველებას და რეაქციებს.

დაეხმარეთ პაციენტს *მიმართულების მიმცემი* ტექნიკის გამოყენებით. დადექით პაციენტის გვერდით, ოდნავ წინ და შესთავაზეთ პაციენტს, ხელი იდაყვზე მოგკიდოთ. თქვენ ამ დროს მხედველობის მქონე გიდის როლს ასრულებთ, მიდიხართ მის ოდნავ წინ და მას ამ დროს თქვენი ხელი უჭირავს. სიარულის დროს აღუწერეთ გარემო პაციენტს, რათა დაეხმაროთ მას ორიენტირებაში. მაგალითად, „ჩვენ გავდივართ ღია კარში და ვუახლოვდებით ორსაფეხურიან კიბეს.“ იმისთვის, რათა პაციენტს დაჯდომაში დაეხმაროთ, დაადებინეთ ხელი სკამის დასაჯდომზე.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

მხედველობის შეზღუდვის მქონე პაციენტთან მუშაობისას გახსოვდეთ, რომ ადამიანს, რომელიც პრაქტიკულად ბრმად ითვლება, შესაძლოა გარკვეული მხედველობა შენარჩუნებული ჰქონდეს. მხედველობის ნაწილობრივი ან სრული დაქვეითების შემდგომი რეაბილიტაციით შესაძლებელია დამოუკიდებლობის, თვითშეფასებისა და პროდუქტიულობის გაუმჯობესება, ხელშეწყობა. იცოდეთ, რა სერვისები და მოწყობილობებია ხელმისაწვდომი ნაწილობრივი მხედველობის მქონე და ბრმა პაციენტებისთვის და, შესაბამისად, გადაამისამართეთ პაციენტი.

მხედველობის შემცვლელი ტექნიკების მაგალითებია: კითხვისთვის – ბრაილის შრიფტი და აუდიოწიგნები; სიარულისთვის – ხელჯოხი და მეგზური ძაღლი. ამ მეთოდებს, ჩვეულებრივ, ფუნქციური მხედველობის არმქონე პაციენტებს ურჩევენ. იმ პაციენტებში, რომელთაც გარკვეულწილად შენარჩუნებული აქვთ მხედველობა, გამოიყენება მხედველობის გამაუმჯობესებელი ტექნიკები, რომელიც შესაძლოა დაეხმაროს პაციენტს სიარულის სწავლაში, ბეჭდური მასალის კითხვასა და ყოველდღიური აქტივობების შესრულებაში.

მხედველობის გაუმჯობესების ოპტიკური მოწყობილობები

მხედველობის დაქვეითების მქონე ადამიანებისთვის სულ უფრო ბევრი ახალი ტექნოლოგიაა ხელმისაწვდომი. ეს მოწყობილობებია: დესკტოპ-ვიდეო გამადიდებელი/დახურული წრედი, ხელის ელექტრონული გამადიდებლები, ტექსტი-ლაპარაკის სკანერები (მასალა ხმამაღლა იკითხება), ელექტრო საკითხავი მოწყობილობები და კომპიუტერული პლანშეტები (მასალა ხმამაღლა იკითხება, დიდდება, ეკრანი უფრო ნათელია, ხმის ამოცნობა). ბევრი ამ მოწყობილობების გამოყენებას დამხმარე ტექნოლოგიური პერსონალის მიერ მომზადება სჭირდება. მოუწოდეთ პაციენტებს, ივარჯიშონ მოწყობილობის გამოყენებაში, რათა დარწმუნდეთ, რომ ისინი მათ წარმატებით გამოიყენებენ.

მხედველობის გაუმჯობესების არაოპტიკური მეთოდები

მიახლოებით გადიდება ნარჩენი მხედველობის გაუმჯობესების მარტივი გზაა. ურჩიეთ პაციენტს, უფრო ახლოს დაჯდეს ტელევიზორთან და თვალთან უფრო ახლოს დაიჭიროს წიგნი. კონტრასტის გაძლიერების ტექნიკებია: ტელევიზორის შავ-თეთრ ფერებში ყურება, შავი მარკერის გამოყენება და კონტრასტული ფერების გამოყენება (მაგ., კიბის საფეხურების ნაპირების წითელი ზოლით მონიშვნა). განათების გაუმჯობესება შესაძლებელია ჰალოგენის ნათურებით, მზის პირდაპირი სხივებითა და მაგიდის დრეკადი სანათებით, რომელიც შესაძლებელია პირდაპირ დაემიზნოს საკითხავ მასალას ან სხვა ახლომდებარე საგნებს. პაციენტს ასევე შედარებით უადვილდება მსხვილი ასოებით ნაწერის კითხვა, განსაკუთრებით, თუ ეს მხედველობის ოპტიკურ ან არაოპტიკურ გამაუმჯობესებელთანაა კომბინირებული.

გადაფასება

მხედველობის მძიმე დაქვეითების მქონე პაციენტის მართვის მოსალოდნელი/ სასურველი შედეგებია:

- მხედველობა კიდევ უფრო არ უნდა გაუარესდეს;
- პაციენტმა უნდა შეძლოს გამკლავების ადაპტაციური სტრატეგიების გამოყენება;
- პაციენტი არ უნდა უჩიოდეს თვითშეფასებისა და საზოგადეოებრივი ურთიერთობების გაუარესებას;
- პაციენტი უსაფრთხოდ უნდა ფუნქციონირებდეს თავის გარემოში;

გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები

მხედველობის დაქვეითება

ხანდაზმულ ადამიანში თვალის დაავადებით გამოწვეული მხედველობის დაქვეითების რისკი უფრო მაღალია. ხანდაზმულ პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს სხვა დეფიციტებიც, მაგალითად, კოგნიტური შეფერხება ან მოძრაობის შეზღუდვა, რომელიც კიდევ უფრო ართულებს ჩვეულებრივ ფუნქციონირებას. საზოგადოებრივი როლის შემცირებამ შესაძლოა კიდევ უფრო დაამძიმოს ხანდაზმული პაციენტის მხედველობის დაქვეითებასთან დაკავშირებული თვითშეფასებისა და იზოლაციის საკითხები. ფინანსური რესურსები შესაძლოა ყოფნიდეს ჩვეულებრივ საჭიროებებს, მაგრამ არ იყოს საკმარისი მხედველობის სერვისების და დამხმარე მოწყობილობების ხარჯების დასაფარად.

მხედველობის დეფიციტის გამო, შესაძლოა, ხანდაზმული პაციენტი დაბნეული ან

დეზორიენტირებული იყოს. მხედველობის დაქვეითებისა და კონფუზიის კომბინაცია ზრდის დაცემის რისკს. დაცემას ხანდაზმულ პაციენტებში სერიოზული პოტენციური შედეგი შეიძლება მოყვეს. მხედველობის დაქვეითების გამო შესაძლოა ხანდაზმულმა პაციენტმა ფუნქციონირება ვეღარ შეძლოს, რის გამოც ის დამოუკიდებლობის დაკარგვისა და თვითშეფასების დაქვეითების პრობლემების წინაშე აღმოჩნდება. ზოგიერთ ხანდაზმულ პაციენტს ხელის ნატიფი, მოქნილი მოძრაობების შესრულების უნარის დაქვეითების გამო, შესაძლოა უჭირდეს თვალის წვეთების ჩაწვეთება.

ჯანმრთელი ადამიანები ***თვალის მოვლის სასარგებლო ჩვევები***
• ხელების რეგულარული დაბანით შესაძლებელია დაავადების ერთი თვალიდან მეორეზე გადაცემის პრევენცია; • სამედიცინო დაწესებულებისთვის დროული მიმართვით შესაძლებელია დაავადების ადრეული აღმოჩენა და, მხედველობის ნაწილობრივი დაქვეითების ზოგიერთი ტიპის შემთხვევაში, შემდგომი დაქვეითების თავიდან აცილება; • მზის სათვალის ტარებითა და სწორი კვებით შესაძლებელია კატარაქტის და ასაკთან დაკავშირებული მაკულარული დეგენერაციის პრევენციის ხელშეწყობა; • პოტენციურად საფრთხის შემცველი სამუშაოს, ჰობისა და სპორტული აქტივობების შესრულებისას თვალის დამცავის გამოყენება ამცირებს თვალის დაზიანების რისკს;

თვალის ტრავმა

მიუხედავად იმისა, რომ თვალი საიმედოდაა დაცული ძვლოვანი თვალბუდითა და ცხიმის ბალიშებით, ყოველდღიური აქტივობების შედეგად თვალი, შესაძლოა, დაზიანდეს. 20-1 ცხრილში მოცემულია თვალის დაზიანების მქონე პაციენტის გადაუდებელი მართვა. თვალის ყველაზე გავრცელებული დაზიანებები სახლის პირობებში, კერძოდ, მებაღეობის, ელექტროხელსაწყოებისა და სარემონტო სამუშაოების დროს მიიღება. თვალის ტრავმას ასევე იწვევს სპორტული და სამუშაოსთან დაკავშირებული დაზიანებები.

ხშირად ტრავმა მხედველობის შეზღუდვის პრევენცირებადი მიზეზია. თვალის ტრავმების დიდი ნაწილის პრევენცია დამცავი აღჭურვილობის ტარებითაა შესაძლებელი. თქვენ ინდივიდუალური და საზოგადოებრივი განათლებით შეგიძლიათ შეამციროთ თვალის ტრავმების სიხშირე.

<u>თვალის გარეთა დაავადებები</u>

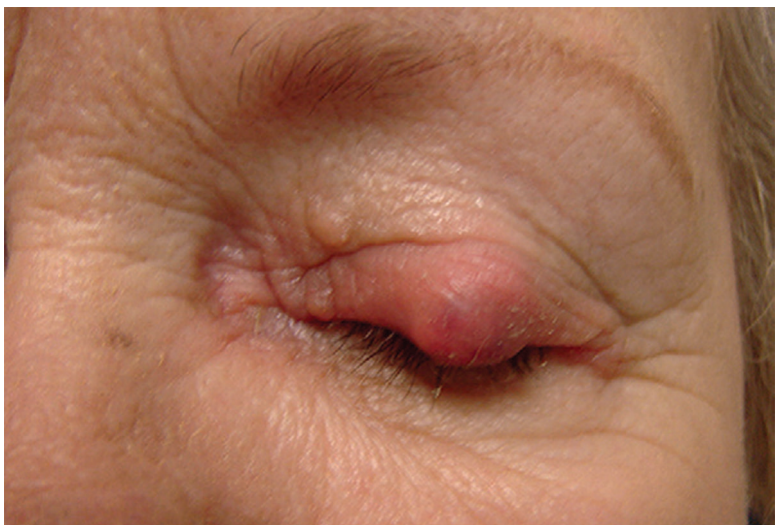
<u>ანთება და ინფექცია</u>

ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მდგომარეობა, რომელსაც ოფთალმოლოგი აწყდება, თვალის გარეთა ანთება ან ინფექციაა. თვალზე, კონიუნქტივასა და უსისხლძარღვო რქოვანაზე ბევრმა გარეგანმა გამღიზიანებელმა ან მიკროორგანიზმმა შეიძლება იმოქმედოს. თქვენი პასუხისმგებლობაა, ასწავლოთ პაციენტს კონკრეტულ დაავადებასთან დაკავშირებული სათანადო ინტერვენციები.

გარეგანი ჰორდეოლუმი, იგივე *ჯიბლიბო,* ქუთუთოს ნაპირებზე არსებული ცხიმოვანი ჯირკვლების ინფექციაა (სურ. 20-1). ყველაზე გავრცელებული ბაქტერიული გამომწვევი *Staphylococcus aureus*-ია. ძალიან სწრაფად ვითარდება წითელი, შეშუპებული, შემოსაზღვრული და მტკივნეული უბანი. ასწავლეთ პაციენტს, რომ დღეში მინიმუმ ოთხჯერ

თვალზე თბილი, ნოტიო კომპრესები უნდა დაიდოს მანამ, სანამ მდგომარეობა არ გაუმჯობესდება. ეს შესაძლოა ერთადერთი აუცილებელი მკურნალობა იყოს. თუ ჯიბლიბო რეკურენტულია, ასწავლეთ პაციენტს ქუთუთოს ყოველდღიური დამუშავება. ამასთან, შესაძლებელია დაინიშნოს ანტიბიოტიკური მალამო ან წვეთები.

სურათი 20-1[9]



ქალაზიონი ქუთუთოს მეიბომის (ცხიმოვანი) ჯირკვლების ქრონიკული ანთებითი გრანულომაა. ის შესაძლოა ჯიბლიბოდან ან დახშული ჯირკვლიდან ქუთუთოზე გამოთავისუფლებული სეკრეტის საპასუხოდ განვითარდეს. ქალაზიონი, ჩვეულებრივ, ზედა ქუთუთოზე, შეშუპებული, შეხებით მტკივნეული, წითელი დაზიანების სახით გამოვლინდება. ზოგჯერ ის შესაძლოა მტკივნეულიც იყოს. საწყისი მკურნალობა ჯიბლიბოს მკურნალობის მსგავსია. თუ თბილი, ნოტიო კომპრესები სპონტანურ დრენაჟს ვერ უზრუნველყოფს, ოფთალმოლოგმა შესაძლოა ქირურგიულად ამოკვეთოს დაზიანება (ეს ამბულატორიული პროცედურაა) ან მოახდინოს მასში კორტიკოსტეროიდის ინექცია.

ბლეფარიტი ქუთუთოს ნაპირების გავრცელებული ქრონიკული ორმხრივი ანთებაა. ქუთუთოებზე წარმოიქმნება წითელი ზოლი, ქუთუთოსა და წამწამებზე კი ქერცლები და ფუფხები ვითარდება. პაციენტი ხშირად უმთავრესად ქავილს უჩივის, თუმცა შესაძლოა ასევე აწუხებდეს წვა, გაღიზიანება და ფოტოფობია. ბლეფარიტს შესაძლოა ერთვოდეს კონიუნქტივიტიც.

თუ ბლეფარიტი სტაფილოკოკური ინფექციითა გამოწვეული, ერთობლივი მართვა შესაბამისი ოფთალმოლოგიური ანტიბიოტიკური მალამოს გამოყენებას მოიცავს. ხშირად ბლეფარიტი გამოწვეულია როგორც სტაფილოკოკური, ისე სებორეული მიკროორგანიზმებით და ჯიბლიბოს, *კერატიტის* (რქოვანას ანთება) და თვალის სხვა ინფექციების თავიდან აცილებისთვის აუცილებელია უფრო აგრესიული მკურნალობა. ასწავლეთ პაციენტს კანისა და სკალპის საფუძვლიანი გაწმენდა. ფუფხების დარბილება და ჩამოშორება ქუთუთოს ნაპირების ბავშვის ნაზი შამპუნითაა შესაძლებელი.

[9] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ცხრილი 20-1 გადაუდებელი მართვა
თვალის დაზიანება

ეტიოლოგია	გამოვლინებები	ინტერვენციები
ტრავმა • ბლაგვი (მაგ., მუშტი); • გამჭოლი/პენეტრაციული (მაგ., შუშის, მეტალის ან ხის ფრაგმენტები. დანა, ჯოხი ან სხვა საგანი); **ქიმიური დამწვრობა** • ტუტე; • მჟავა; **თერმული დამწვრობა** • პირდაპირი დამწვრობა ცხელ ზედაპირთან შეხების გამო; • არაპირდაპირი დამწვრობა ულტრაიისფერი სხივებით (მაგ., შედუღების ხელსაწყო, მზის პირდაპირ ყურება); **უცხო სხეულები** • შუშა; • მეტალი; • ხე; • პლასტმასი; • კერამიკული ნაწარმი;	• ტკივილი; • ფოტოფობია; • სიწითლე – დიფუზური ან ლოკალიზებული; • შეშუპება; • ეკქიმოზი; • ცრემლდენა/ ცრემლიანობა; • სისხლი წინა საკანში; • თვალის მოძრაობების შეზღუდვა; • თვალიდან გამონადენი (მაგ., სისხლი, თავზურგტვინის სითხე, ნამი); • მხედველობის დარღვევა ან დაქვეითება; • ხილული უცხო სხეული; • თვალის კაკლის პროლაფსი; • თვალშიდა წნევის დარღვევა; • მხედველობის ველის დეფექტი;	**საწყისი** • განსაზღვრეთ დაზიანების მექანიზმი; • უზრუნველყავით სასუნთქი გზების გამავლობა, სუნთქვა, ცირკულაცია; • შეამოწმეთ სხვა დაზიანებების არსებობა; • შეამოწმეთ, ჰქონდა თუ არა შეხება ქიმიურ ნივთიერებებთან; • ქიმიკატებთან კონტაქტის შემთხვევაში *დაუყოვნებლივ* დაიწყეთ თვალის ირიგაცია. არ გაჩერდეთ მანამ, სანამ ადგილზე არ მოვა გადაუდებელი დახმარების პერსონალი, რომელიც ირიგაციას განაგრძობს. გამოიყენეთ სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარი ან თუ ფიზიოლოგიური ხსნარი ადგილზე არ გაქვთ, წყალი; • შეამოწმეთ მხედველობის სიმახვილე; • არ განახორციელოთ თვალზე ზეწოლა; • მიუთითეთ პაციენტს, არ მოიხოცოს ცხვირი; • არ ეცადოთ დაზიანების მკურნალობას (გარდა ქიმიური დაზიანებისას [იხ. ზემოთ]); • დაასტაბილურეთ უცხო სხეული; • დააფარეთ თვალ(ებ)ზე მშრალი, სტერილური საფენები და დამცავი ფარი; • არ მისცეთ პაციენტს საკვები და სითხე; • საწოლის თავი 45 გრადუსით წამოწიეთ; • არ გამოიყენოთ თვალის წამლები ან ხსნარები ექიმის დანიშნულების გარეშე; • საჭიროებისამებრ, მიაწოდეთ ტკივილგამაყუჩებლები; **შემდგომი უწყვეტი მონიტორინგი** • გაამხნევეთ პაციენტი; • აწარმოეთ ტკივილის მონიტორინგი; • პენეტრაციული დაზიანების, თვალის კაკლის რუპტურის ან ავულსიის შემთხვევაში, მზად იყავით, რომ სავარაუდოდ მოხდება ქირურგიული ჩარევა;

კონიუნქტივიტი

კონიუნქტივიტი კონიუნქტივის ინფექცია ან ანთებაა. ინფექცია შეიძლება ბაქტერიით ან ვირუსით იყოს გამოწვეული. კონიუნქტივის ანთება შესაძლოა ასევე გამოიწვიოს ალერგენებმა და ქიმიურმა გამღიზიანებლებმა. ტარზალური კონიუნქტივა (ქუთუთოების შიგნითა ზედაპირის ამომფენი) შესაძლოა თვალში უცხო სხეულის, მაგალითად, კონტაქტური ლინზის ქრონიკული არსებობით იყოს გამოწვეული. დაავადების გადაცემის პრევენციას ხელს უწყობს ხელების საფუძვლიანი დაბანა და ინდივიდუალური ან ერთჯერადი პირსახოცების გამოყენება.

ბაქტერიული ინფექციები

მწვავე ბაქტერიული კონიუნქტივიტი გავრცელებული ინფექციაა. მიუხედავად იმისა, რომ იგი ნებისმიერ ასაკობრივ ჯგუფში გვხვდება, ეპიდემიები, ჰიგიენის დაუცველობის გამო, ბავშვებშია გავრცელებული. ყველაზე გავრცელებული გამომწვევი *S. aureus*-ია. ბაქტერიული კონიუნქტივიტის მქონე პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს დისკომფორტს, ქავილს, სიწითლეს და ლორწოვან-ჩირქოვან გამონადენს. მიუხედავად იმისა, რომ კონიუნქტივიტი, ჩვეულებრივ, ცალ თვალში ვითარდება, ის ძირითადად მეორე თვალზეც ვრცელდება. კონიუნქტივიტი ხშირად თავისით, სპონტანურად გაივლის, მაგრამ ანტიბიოტიკური წვეთებით (მაგ., ბესიფლოქსაცინი) მკურნალობა ამცირებს დაავადების ხანგრძლივობას.

ვირუსული ინფექციები

კონიუნქტივის ინფექციას ბევრი სხვადასხვა ვირუსი იწვევს. ვირუსული კონიუნქტივიტის მქონე პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს ცრემლიანობას, უცხო სხეულის შეგრძნებას, სიწითლესა და მსუბუქ ფოტოფობიას. ეს მდგომარეობა, ჩვეულებრივ, მსუბუქია და სპონტანურად, თავისით გაივლის. თუმცა, ის შესაძლოა დამძიმდეს კიდეც და გამოიწვიოს ძლიერი დისკომფორტი და სუბკონიუნქტივური ჰემორაგია. ადენოვირუსის კონიუნქტივიტის გადადება შესაძლოა მოხდეს დაბინძურებულ აუზსა და ინფიცირებულ პაციენტთან პირდაპირი კონტაქტის შედეგად. მკურნალობა, ჩვეულებრივ, პალიატიურია. თუ პაციენტს მძიმე სიმპტომები აღენიშნება, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ტოპიკური კორტიკოსტეროიდები, რომელიც დროებით ამსუბუქებს დისკომფორტს, მაგრამ არ მოქმედებს საბოლოო გამოსავალზე. ანტივირუსული წვეთები არაეფექტურია და, შესაბამისად, მათი გამოყენება ნაჩვენები არ არის.

ქლამიდიური ინფექციები

ტრაქომა ქრონიკული კონიუნქტივიტია, რომელიც *Chlamydia trachomatis* (A-C სეროტიპები) ინფექციითაა გამოწვეული. ტრაქომა მსოფლიოს მასშტაბით სიბრმავის წამყვანი გამომწვევია. დღეისთვის აქტიური დაავადება აქვს მილიონობით ადამიანს, რომელსაც სიბრმავის პრევენციისთვის მკურნალობა ესაჭიროება.

თვალის ეს პრევენცირებადი დაავადება ძირითადად ხელებითა და ბუზებით ვრცელდება. ზრდასრულთა ინკლუზიური კონიუნქტივიტი *C. trachomatis* D-K სეროტიპებითაა გამოწვეული. სქესობრივად გადამცემი ქლამიდიური ინფექციების სიხშირის ზრდის გამო, ზრდასრულთა ინკლუზიური კონიუნქტივიტის პრევალენტობა იზრდება.

როგორც ტრაქომა, ისე ზრდასრულთა ინკლუზიური კონიუნქტივიტი შემდეგი სიმპტო-

მებითა და ნიშნებით ვლინდება: ლორწოვან-ჩირქოვანი გამონადენი, გაღიზიანება, სიწითლე და ქუთუთოების შეშუპება. უცნობი მიზეზების გამო, ტრაქომასგან განსხვავებით, ზრდასრულთა ინკლუზიურ კონიუნქტივიტს გრძელვადიანი ოფთალმოლოგიური შედეგები არ მოსდევს. გარდა ამისა, ზრდასრულთა ინკლუზიური კონიუნქტივიტი ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში გვხვდება, ტრაქომა კი – განუვითარებელ ქვეყნებში. ამ ინფექციების სამკურნალოდ, როგორც წესი, ეფექტურია ანტიბიოტიკოთერაპია.

მიუხედავად იმისა, რომ ანტიბიოტიკებით მკურნალობა შესაძლოა წარმატებული აღმოჩნდეს, ზრდასრულთა ინკლუზიური კონიუნქტივიტის მქონე პაციენტებში მაღალია თანდართული როგორც ქლამიდიური გენიტალური ინფექციების, ისე სხვა სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციების რისკი. ამ პაციენტების სწავლების გეგმაში უნდა ჩართოთ ინფორმაცია ზრდასრულთა ინკლუზიური კონიუნქტივიტის გენიტალურ ინფექციებთან კავშირის შესახებ.

ალერგიული კონიუნქტივიტი

ალერგენთან კონტაქტით გამოწვეული კონიუნქტივიტი შესაძლოა იყოს მსუბუქი და დროებითი ან იმდენად მძიმე, რომ გამოიწვიოს ძლიერი შეშუპება. შეშუპების შედეგად შესაძლოა კონიუნქტივა ქუთუთოებიდან გამოიბეროს. ალერგიული კონიუნქტივიტის წამყვანი სიმპტომი ქავილია. პაციენტი შესაძლოა ასევე უჩიოდეს წვას, სიწითლესა და ცრემლიანობას. მცენარეების მტვრის გარდა, ალერგიული კონიუნქტივიტი შესაძლებელია განვითარდეს ცხოველის ბეწვის, თვალის წვეთებისა და წამლების საპასუხოდ. აუხსენით პაციენტს, როგორ მოერიდოს ნაცნობ ალერგენებს. ხელოვნური ცრემლი ხელს უწყობს ალერგენის გაზავებას და მის თვალიდან ჩამოშორებას. ეფექტური ტოპიკური წამლები ანტიჰისტამინები და კორტიკოსტეროიდებია.

კერატიტი

კერატიტი რქოვანას ანთება ან ინფექციაა, რომელიც შესაძლებელია გამოწვეული იყოს სხვადასხვა მიკროორგანიზმით ან სხვა ფაქტორით. მდგომარეობა შესაძლოა მოიცავდეს კონიუნქტივას ან/და რქოვანას. დაავადებას, რომელიც მოიცავს როგორც კონიუნქტივის, ისე რქოვანას ანთებას, *კერატოკონიუნქტივიტი* ეწოდება.

ბაქტერიული ინფექციები

რქოვანას ინფექცია სხვადასხვა ბაქტერიით შეიძლება იყოს გამოწვეული. ტოპიკური ანტიბიოტიკები, ზოგადად, ეფექტურია, თუმცა ინფექციის ერადიკაციის, ანუ აღმოფხვრისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს ანტიბიოტიკების სუბკონიუნქტივური ინექცია ან, მძიმე შემთხვევებში, ინტრავენური მიწოდება. ბაქტერიული კერატიტის რისკ-ფაქტორებია: რქოვანას ეპითელიუმის მექანიკური ან ქიმიური დაზიანება, კონტაქტური ლინზების ტარება, კვებითი დეფიციტები, იმუნოსუპრესიული მდგომარეობა და დაბინძურებული პროდუქტები (მაგ., ლინზის მოვლის ხსნარები და ჩასადებები, ტოპიკური წამლები, კოსმეტიკური საშუალებები).

ვირუსული ინფექციები

მარტივი ჰერპესის, ანუ ჰერპეს სიმპლექს ვირუსით გამოწვეული კერატიტი რქოვანას დაავადებით განპირობებული სიბრმავის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მიზეზია.

ეს მზარდი პრობლემაა, განსაკუთრებით, იმუნოსუპრესიის მქონე პაციენტებში. რქოვანას წყლულს დამახასიათებელი დენდრიტული (განტოტვილი ხის) შესახედაობა აქვს. მდგომარეობა ხშირად ტკივილითა და ფოტოფობიით ვლინდება. ჰერპესული კერატიტის შემთხვევათა 40% სპონტანურად გაივლის.

ანტივირუსული მკურნალობა შესაძლებელია ტრიფლურიდინის წვეთებით, პერორალური აციკლოვირითა და ტოპიკური ვიდარაბინის მალამოთი. შესაძლოა მოხდეს რქოვანასგან ინფიცირებული ქსოვილის ჩამოშორება. ტოპიკური კორტიკოსტეროიდები, ჩვეულებრივ, უკუნაჩვენებია, რადგან ისინი ახანგრძლივებს დაავადების მიმდინარეობას და შესაძლოა რქოვანას კიდევ უფრო ღრმა დაწყლულება გამოიწვიოს.

ვარიცელა-ზოსტერ ვირუსი იწვევს როგორც ჩუტყვავილას, ისე თვალის ჰერპეს ზოსტერს. თვალის ჰერპეს ზოსტერი შესაძლოა ლატენტური ენდოგენური ინფექციის რეაქტივაციის ან ჩუტყვავილის ან ჰერპეს ზოსტერის მქონე პაციენტთან კონტაქტის შედეგად განვითარდეს. დაავადება ყველაზე ხშირად ხანდაზმულებსა და იმუნოსუპრესირებულ პაციენტებში გვხვდება. თვალის მწვავე ზოსტერის მქონე პაციენტის კოლაბორაციული მოვლა შესაძლოა მოიცავდეს ტკივილის ანალგეზიური საშუალებებით მართვას, ინფექციის შემცირების მიზნით ტოპიკური კორტიკოსტეროიდების მიწოდებას; ვირუსის რეპლიკაციის დათრგუნვას ანტივირუსული საშუალებებით, მაგალითად, აციკლოვირით; მიდრიაზული საშუალებებით გუგის გაფართოებასა და ამ გზით ტკივილის შემსუბუქებას და მეორეული ინფექციის თავიდან აცილებისთვის ტოპიკური ანტიბიოტიკების მიწოდებას. პაციენტმა დაზიანებულ კანზე შესაძლოა დაიდოს თბილი კომპრესები და წაისვას პოვიდონ-იოდის გელი (გელი არ უნდა მოხვდეს თვალში).

ეპიდემიური კერატოკონიუნქტივიტი თვალის ყველაზე სერიოზული ადენოვირუსული დაავადებაა. ეპიდემიური კერატოკონიუნქტივიტი ვრცელდება პირდაპირი კონტაქტით, მათ შორის სქესობრივი აქტივობით. სამედიცინო გარემოში ინფექცია შესაძლოა კონტამინირებული ხელებით და ინსტრუმენტებით გავრცელდეს. პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს ცრემლდენას, სიწითლეს, ფოტოფობიას და უცხო სხეულის შეგრძნებას. შემთხვევათა უმრავლესობა მხოლოდ ერთ თვალს მოიცავს. მკურნალობა უმთავრესად პალიატიურია და მოიცავს ყინულის პაკეტებისა და მუქი სათვალეების გამოყენებას. მძიმე შემთხვევების მკურნალობა შესაძლოა მოხდეს მსუბუქი ტოპიკური კორტიკოსტეროიდებით, რაც დროებით შეამსუბუქებს სიმპტომებს და ტოპიკურ ანტიბიოტიკურ მალამოს. ასწავლეთ პაციენტს და მომვლელს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია დაავადების გავრცელების თავიდან აცილებისთვის ჰიგიენის ნორმების დაცვა.

კერატიტის სხვა გამომწვევი მიზეზები

კერატიტი შესაძლოა სოკოებითაც იყოს გამოწვეული (ყველაზე ხშირი გამომწვევებია *Aspergillus, Candida* და *Fusarium* სახეობები), განსაკუთრებით მაშინ, როცა პაციენტი თვალის ტრავმას იღებს ისეთ გარემოში, სადაც ნიადაგსა და ნოტიო ორგანულ მატერიაში დიდი რაოდენობით სოკოებია გავრცელებული.

Acanthamoeba კერატიტი გამოწვეულია პარაზიტით, რომელიც უკავშირდება კონტაქტური ლინზების გამოყენებას, კერძოდ, სავარაუდოდ, ლინზის მოვლის ხსნარების ან ჩასადებების დაბინძურებას. *Acanthamoeba*-თი დაბინძურებისადმი განსაკუთრებით მიდრეკილია სახლის პირობებში დამზადებული ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარი. ასწავლეთ კონტაქტური ლინზების მტარებელ პაციენტს ლინზის მოვლის წესები. *Acanthamoeba*

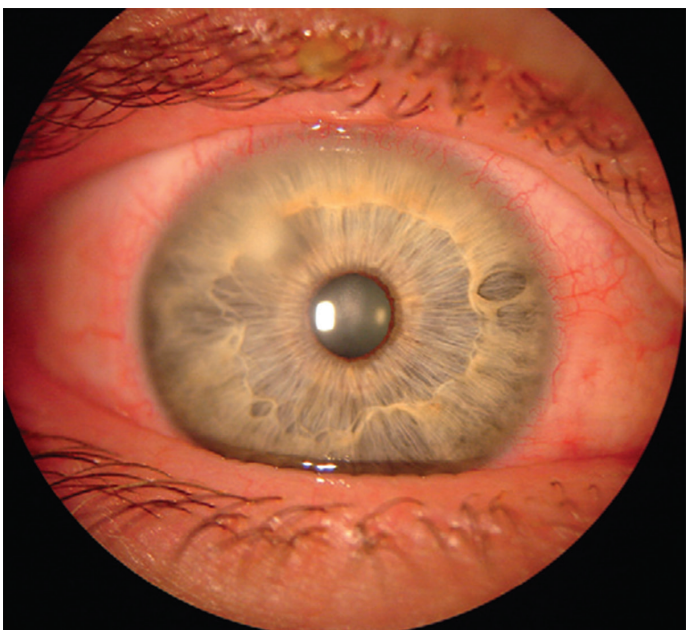
კერატიტის მედიკამენტოზური მკურნალობა რთულია, რადგან ეს ორგანიზმი წამლების უმრავლესობის მიმართ რეზისტენტულია. შეერთებული შტატების საკვებისა და წამლის ადმინისტრაციის (FDA) მიერ მხოლოდ ერთი ანტიფუნგალური თვალის წვეთებია (ნატამიცინი) დამტკიცებული. თუ ანტიმიკრობული მკურნალობა წარუმატებელი აღმოჩნდება, პაციენტს შესაძლოა დასჭირდეს რქოვანას გადანერგვა.

ექსპოზიციური კერატიტი ვითარდება მაშინ, როცა პაციენტს ბოლომდე არ შეუძლია ქუთუთოების დახურვა. ექსპოზიციური კერატიტის მიმართ მიდრეკილნი არიან ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებით ან თვალის კაკლის უკან არსებული წარმონაქმნებით გამოწვეული *ეგზოფთალმის* (თვალის კაკლის გადმოკარკვლა/ გამოზნექა) მქონე ადამიანები.

რქოვანას წყლული

რქოვანას ინფექციის გამო ქსოვილის დაკარგვის შედეგად წარმოიქმნება *რქოვანას წყლული* (ინფექციური კერატიტი) (სურ. 20-2). ინფექცია შესაძლოა გამოწვეული იყოს ბაქტერიით, ვირუსით ან სოკოთი. რქოვანას წყლულები, ჩვეულებრივ, მტკივნეულია და პაციენტი შესაძლოა თვალში უცხო სხეულის შეგრძნებას უჩიოდეს. სხვა სიმპტომებია: ცრემლიანობა, ჩირქოვანი ან წყალწყალა გამონადენი, სიწითლე და ფოტოფობია. მხედველობის პერმანენტული დაქვეითების თავიდან აცილების მიზნით, მკურნალობა, ჩვეულებრივ, აგრესიულია. ანტიბიოტიკური, ანტივირუსული ან ანტიფუნგალური წვეთები პირველი 24 საათის განმავლობაში შესაძლოა საათში ერთხელ დაინიშნოს. რქოვანას არანამკურნალებმა წყლულმა შესაძლოა რქოვანას დანაწიბურება და პერფორაცია (ხვრელის წარმოქმნა) გამოიწვიოს. შესაძლოა საჭირო გახდეს რქოვანას გადანერგვა.

სურათი 20-2[10]



[10] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

საექთნო მართვა

ანთება და ინფექცია

შეამოწმეთ, აღენიშნება თუ არა პაციენტს თვალის ცვლილებები, მაგალითად, შეშუპება, სიწითლე, მხედველობის სიმახვილის დაქვეითება, უცხო სხეულის შეგრძნება და დისკომფორტი. მიგნებები პაციენტის ჩანაწერში დააფიქსირეთ. ასევე განსაზღვრეთ პაციენტის მდგომარეობის ფსიქოსოციალური ასპექტები განსაკუთრებით მხედველობის დაქვეითების შემთხვევაში.

მიკროორგანიზმების ერთი თვალიდან მეორეზე, სხვა პაციენტებისთვის, ოჯახის წევრებისთვის და სამედიცინო პერსონალისთვის გადაცემის პრევენციისთვის აუცილებელია ასეპტიკის დაცვა და ხელების ხშირი, საფუძვლიანი დაბანა. ასწავლეთ პაციენტსა და ოჯახის წევრებს, როგორ მოერიდონ რქოვანას გამღიზიანებლებს და ინფექციას და როგორ უნდა მოიქცნენ თვალის პრობლემების აღმოცენების შემთხვევაში. ასწავლეთ პაციენტს ლინზებისა და ლინზის მოვლის პროდუქტების სათანადო გამოყენება და მოვლა. თუ პაციენტს აქვს ინფექციური დაავადება, რომელიც სქესობრივი გზით ვრცელდება, მას ამ დაავადებების შესახებ კონკრეტული ინფორმაცია უნდა მიაწოდოთ.

საჭიროებისამებრ, დაადეთ პაციენტს თბილი ან გრილი კომპრესები. კომფორტის უზრუნველყოფა შესაძლებელია ასევე ოთახის ჩაბნელებითა და ტკივილგამაყუჩებლების მიწოდებით. თუ პაციენტის მხედველობის სიმახვილე დაქვეითებულია, უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით, შეიტანეთ ცვლილებები პაციენტის გარემოსა და აქტივობებში.

პაციენტს შესაძლოა ყოველ საათში ესაჭიროებოდეს თვალის წვეთები. თუ პაციენტი ორ ან მეტ თვალის წვეთს იღებს, მაქსიმალური შეწოვისთვის ისინი ცალ-ცალკე უნდა იქნას მიწოდებული. მაგალითად, თუ ყოველ საათში ერთხელ ორი სხვადასხვა თვალის წვეთია დანიშნული, ერთი მათგანი საათზე (მაგ., 18:00), მეორე კი ნახევარ საათზე (მაგ., 18:30) ჩააწვეთეთ. პაციენტი, რომელსაც თვალის წვეთების ხშირი მიწოდება ესაჭიროება, შესაძლოა ძილის ნაკლებობას უჩიოდეს.

თუ პაციენტი სახლის პირობებში მკურნალობს, მიაწოდეთ მას ინფორმაცია, რა სახის მოვლა ესაჭიროება და როგორ უნდა განახორციელოს ეს. ასევე, ასწავლეთ პაციენტსა და მის მომვლელს წამლების გამოყენების სწორი ტექნიკა. თუ პაციენტს დაქვეითებული აქვს მხედველობა, შესთავაზეთ აუცილებელი ყოველდღიური აქტივობებისა და თავის მოვლის ღონისძიებების შესრულების ალტერნატიული გზები. აუხსენით პაციენტს, რომელიც კონტაქტურ ლინზებს ატარებს, რომ ინფექციის განვითარების შემთხვევაში, დაბინძურებული პროდუქტებიდან რეინფექციის რისკის შემცირების მიზნით, აუცილებლად უნდა გადაყაროს გახსნილი ან გამოყენებული ლინზის მოვლის პროდუქტები და კოსმეტიკური საშუალებები (პროდუქტების დაბინძურება გავრცელებული პრობლემაა და ხშირად, სავარაუდოდ, სწორედ პროდუქტებია ინფექციის წყარო).

თვალის სიმშრალით მიმდინარე დაავადებები

მშრალი კერატოკონიუნქტივიტი (keratoconjunctivitis sicca; თვალების სიმშრალე) გავრცელებული ჩივილია, რომელიც ჩვეულებრივ ხანდაზმულ პაციენტებში და ზოგიერთი სისტემური დაავადების, მაგალითად, სკლეროდერმისა და სისტემური წითელი მგლურას, მქონე ადამიანებში გვხვდება. თვალის სიმშრალის მქონე პაციენტები ხშირად უჩივიან გაღიზიანებას ან „თვალში ქვიშის შეგრძნებას“. სიმპტომები დღის განმავლობა-

ში უარესდება. ეს მდგომარეობა გამოწვეულია ცრემლის ფენის ხარისხის ან რაოდენობის შემცირებით და მისი მკურნალობა გამომწვევი მიზეზისკენაა მიმართული. ცრემლის გამოყოფის შემცირების შემთხვევაში პაციენტს შეუძლია ხელოვნური ცრემლი ან მალამო გამოიყენოს. მძიმე შემთხვევებში, შესაძლოა, აუცილებელი იყოს საცრემლე არხების დახურვა. თუ პაციენტს აღენიშნება როგორც თვალის, ისე პირის სიმშრალე, მას, შესაძლოა, შაგრენის სინდრომი ჰქონდეს.

<u>სიელმე</u>

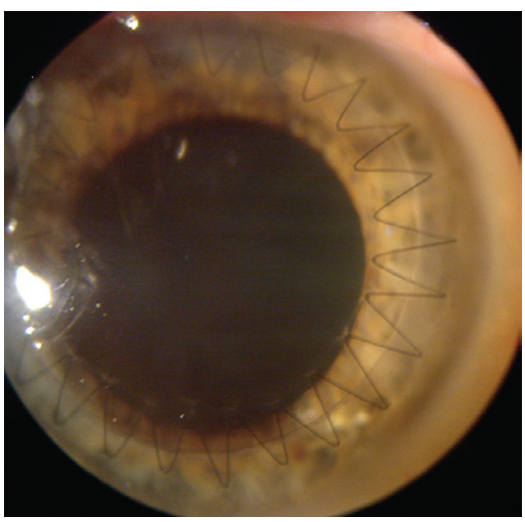
სიელმე (სტრაბიზმი) არის მდგომარეობა, რომლის დროსაც პაციენტს არ შეუძლია ორივე თვალის ერთდროულად ერთ საგანზე ფოკუსირება. ამ დროს შესაძლოა ერთი თვალი იხრებოდეს შიგნით (*ეზოტროპია),* გარეთ (*ეგზოტროპია),* ზემოთ (*ჰიპერტროპია)* ან ქვემოთ (*ჰიპოტროპია).* მოზრდილ ადამიანში სიელმე შესაძლოა გამოწვეული იყოს ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებით, თვალის მამოძრავებელი კუნთების ნერვ-კუნთოვანი პრობლემებით, ბადურას ჩამოცლის აღდგენით ან თავის ტვინის დაზიანებით. სიელმის მქონე ზრდასრულის მთავარი ჩივილი მხედველობის გაორებაა.

<u>რქოვანას დაავადებები</u>

რქოვანას ნაწიბურები და შემღვრევები (გაუმჭვირვალე უბნები)

რქოვანა ოპტიკურად გამჭვირვალე ქსოვილია, რომელიც თვალში სინათლის სხივის მოხვედრის, მისი ბადურაზე შეკრების, ფოკუსირების და, შესაბამისად, გამოსახულების მიღების საშუალებას იძლევა. ნებისმიერი ჭრილობის შედეგად რქოვანა არანორმალურად ჰიდრატირდება და მცირდება ნორმალური გამჭვირვალობა. რქოვანას ნაწიბურების ან შემღვრევის მკურნალობა *პენეტრაციული კერატოპლასტიკით* (რქოვანას გადანერგვა) ხდება. ქირურგი-ოფთალმოლოგი მთლიანად ამოკვეთს რქოვანას და ჩაანაცვლებს მას დონორული რქოვანათი, რომელიც ნაკერებით მაგრდება (სურ. 20-3). მხედველობა შესაძლოა 12 თვემდე არ აღდგეს. დესცემეტის ხაზოვანი ენდოთელური კერატოპლასტიკა (DSEK) და დესცემეტის მემბრანის ენდოთელური კერატოპლასტიკა (DMEK) ახალი პროცედურებია, რომლის დროსაც ამოიკვეთება მხოლოდ რქოვანას დაზიანებული ეპითელური შრე. ამ ქირურგიული ჩარევების შემდეგ მხედველობა უფრო სწრაფად აღდგება და ასტიგმატიზმი ნაკლები ხარისხით აღინიშნება.

სურათი 20-3[11]



[11] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ყოველწლიურად ათი ათასობით რქოვანას ტრანსპლანტაცია კეთდება. ეს ოპერაცია ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფი და უსაფრთხო ტრანსპლანტაციური ქირურგიული ჩარევაა. დონორის სიკვდილსა და ქსოვილის ამოკვეთას შორის დრო შეძლებისდაგვარად ხანმოკლე უნდა იყოს. თვალის ბანკებში დონორები ადამიანის იმუნოდეფიციტის (აივ) ვირუსსა და B და C ჰეპატიტზე მოწმდება. ქსოვილი სპეციალურ მკვებავ ხსნარში ინახება. ქსოვილის მოპოვებისა და შენახვის მეთოდების გაუმჯობესების, პოსტოპერაციული ტოპიკური კორტიკოსტეროიდების გამოყენებისა და შემდგომი მოვლის წყალობით გადანერგილი რქოვანას მოცილების სიხშირე შემცირდა. დონორისა და რეციპიენტის სისხლის ტიპის შეთავსება შესაძლოა ასევე ხელს უწყობდეს წარმატების მაჩვენებელს.

კერატოკონუსი

კერატოკონუსი არაანთებითი, ჩვეულებრივ ორმხრივი დაავადებაა, რომელიც ოჯახური მიდრეკილებით ხასიათდება. კერატოკონუსი ძირითადად მოზარდობის ასაკში ვლინდება და იგი 20-დან 60 წლამდე ნელა პროგრესირებს. რქოვანას წინა ნაწილი თხელდება, წინ გამოიზნიქება და კონუსის ფორმას იღებს. ერთადერთი სიმპტომი ბუნდოვანი ხედვაა. ასტიგმატიზმი სათვალით ან რიგიდული კონტაქტური ლინზებით სწორდება.

სპეციალური ჩანართები ორი გამჭვირვალე პლასტიკური ლინზაა, რომელიც რქოვანას პერიმეტრზე ასტიგმატიზმისა და მიოპიის შემცირების მიზნით მაგრდება. ზოგადად, ასეთი ჩანართები გამოიყენება რქოვანას გადანერგვის გადავადებისთვის იმ შემთხვევებში, როცა პაციენტი კონტაქტური ლინზებით ან სათვალით საკმარისად ვეღარ ხედავს.

რქოვანას ცენტრალური დათხელების პროგრესირების შედეგად, შესაძლოა მოხდეს მისი პერფორაცია. შორსწასულ შემთხვევებში პერფორაციამდე ნაჩვენებია პენეტრაციული კერატოპლასტიკის წარმოება.

<u>თვალშიდა დაავადებები</u>

<u>კატარაქტა</u>

კატარაქტა ბროლის შემღვრევაა. პაციენტს შესაძლოა მხოლოდ ერთ ან ორივე თვალში ჰქონდეს კატარაქტა. თუ კატარაქტები ორივე თვალშია წარმოდგენილი, ერთერთი მათგანი შესაძლოა უფრო აფერხებდეს მხედველობას, ვიდრე მეორე. კატარაქტა 40 წლის და მეტი ასაკის მილიონობით ადამიანს აქვს, 80 წლის ასაკისთვის კატარაქტა ინდივიდების 50%-ზე მეტში გვხვდება.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

მიუხედავად იმისა, რომ კატარაქტების უმრავლესობა ასაკობრივია *(სენილური კატარაქტები),* ისინი შესაძლოა სხვა ფაქტორებთანაც იყოს დაკავშირებული. ეს ფაქტორებია: ბლაგვი ან პენეტრაციული ტრავმა; თანდაყოლილი ფაქტორები, მაგალითად, დედას გადატანილი აქვს წითურა; დასხივება ან ულტრაიისფერი გამოსხივება; ზოგიერთი წამალი, მაგალითად, სისტემური კორტიკოსტეროიდები ან ტოპიკური კორტიკოსტეროიდების გრძელვადიანი გამოყენება და თვალის ანთება. შაქრიანი დიაბეტის მქონე პაციენტებში კატარაქტა უფრო ადრეულ ასაკში ვითარდება.

კატარაქტის განვითარებაში რამდენიმე ფაქტორი მონაწილეობს. სენილური კატარაქტის შემთხვევაში, როგორც ჩანს, ბროლში წყლის ჩაგროვებასა და ბროლის ბოჭკოების სტრუქტურის ცვლილებას ბროლის მეტაბოლური პროცესების დარღვევა იწვევს. ეს

ცვლილებები მოქმედებს ბროლის გამჭვირვალობაზე, რასაც, თავის მხრივ, მხედველობის პრობლემები მოსდევს.

კლინიკური გამოვლინებები და დიაგნოსტიკური კვლევები

კატარაქტის მქონე პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს მხედველობის დაქვეითებას, ფერების აღქმის დარღვევას და კაშკაშა სინათლეების ხედვას. კაშკაშა სინათლეების ხედვა ბროლის შემღვრევის გამო სინათლის გაფანტვის შედეგია და ის შესაძლოა გაცილებით მეტად იყოს გამოხატული ღამით, როცა გუგა გაფართოებულია. მხედველობის დაქვეითება თანდათანობითია, თუმცა, კატარაქტის განვითარების სიჩქარე ინდივიდუალურია. დიაგნოზი მხედველობის სიმახვილის დაქვეითებას ან მხედველობის დისფუნქციის სხვა ჩივილებს ემყარება. ოფთალმოსკოპიური მიკროსკოპული გამოკვლევით შესაძლებელია შემღვრევის პირდაპირი ვიზუალიზაცია. როგორც ზემოთ ითქვა, ბროლის სრული შემღვრევის შემთხვევაში გუგა თეთრად გამოიყურება. 20-2 ცხრილში ჩამოთვლილია სხვა დიაგნოსტიკური კვლევები, რომელიც კატარაქტის შეფასებისთვის შეიძლება იქნას გამოყენებული.

კოლაბორაციული მოვლა

კატარაქტა ყოველთვის არ საჭიროებს ქირურგიულ ჩარევას. ბევრმა პაციენტმა ოპერაციამდე დიდი ხნით ადრე იცის თავისი დიაგნოზის შესახებ. არაქირურგიული მკურნალობით შესაძლებელია ქირურგიული ჩარევის საჭიროების გადავადება. კატარაქტების კოლაბორაციული მოვლის პრინციპები 20-2 ცხრილშია წარმოდგენილი.

ცხრილი 22-2 კოლაბორაციული მოვლა
კატარაქტა

დიაგნოსტიკა

- ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვა;
- მხედველობის სიმახვილის განსაზღვრა;
- ოფთალმოსკოპია (პირდაპირი და არაპირდაპირი);
- თვალის სადიაგნოსტიკო მიკროსკოპია;
- კაშკაშა სინათლეების, ანარეკლების ტესტირება, პოტენციური სიმახვილის ტესტირება ზოგიერთ პაციენტში;
- კერატომეტრია და A-scan ულტრაბგერა (თუ იგეგმება ქირურგიული ჩარევა);
- სხვა ტესტები (მაგ., მხედველობის ველების პერიმეტრი) მხედველობის დაქვეითების მიზეზის დადგენისთვის;

კოლაბორაციული მკურნალობა
არაქირურგიული

- სათვალის დანიშნულების შეცვლა;
- ძლიერი საკითხავი სათვალე ან გამადიდებლები;
- განათების გაუმჯობესება;
- ცხოვრების წესის ცვლილება;

მწვავე მოვლა: ქირურგიული მკურნალობა
პრეოპერაციული

- მიდრიაზული, ციკლოპლეგიური საშუალებები;
- არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო წამლები;
- ტოპიკური ანტიბიოტიკები;
- შფოთვის საწინააღმდეგო მედიკამენტები;

ქირურგიული ჩარევა

- ბროლის ამოკვეთა:
  - ფაკოემულსიფიკაცია;
  - ექსტრაკაფსულური ექსტრაქცია;
- ქირურგიული აფაკიის კორექცია;
- თვალშიდა ხელოვნური ბროლის იმპლანტაცია (კორექციის ყველაზე გავრცელებული ფორმა);
- კონტაქტური ლინზები;

პოსტოპერაციული

- ტოპიკური ანტიბიოტიკი;
- ტოპიკური კორტიკოსტეროიდი ან ანთების საწინააღმდეგო სხვა საშუალება;
- საჭიროებისამებრ, მსუბუქი ანალგეზია;
- თვალის „ფარი“ და აქტივობა პაციენტის ქირურგის გადაწყვეტილების შესაბამისად;

არაქირურგიული მკურნალობა

დღეს, ქირურგიული ჩარევის გარდა, კატარაქტის „განკურნების“ მეთოდი არ არსებობს. პაციენტის მხედველობის სიმახვილის გაუმჯობესება, მინიმუმ გარკვეული დროით, ხშირად სათვალის დანიშნულების შეცვლითაა შესაძლებელი. პაციენტს ახლო მხედველობაში შესაძლოა ასევე დაეხმაროს მხედველობის სხვა დამხმარე საშუალებები, მაგალითად, ძლიერი საკითხავი სათვალე და ზოგიერთი ტიპის გამადიდებლები. კითხვისა და სხვა ახლო სამუშაოსთვის ასევე შესაძლებელია სინათლის გაძლიერება. პაციენტს შესაძლოა სურდეს, მოარგოს თავისი ცხოვრების წესი მხედველობის დაქვეითებას. მაგალითად, თუ კაშკაშა სინათლეების ხედვის გამო პაციენტი ღამით მანქანას ვერ მართავს, მან შესაძლოა გადაწყვიტოს, მხოლოდ დღის შუქზე ატაროს მანქანა ან ღამით დახმარება ოჯახის წევრებს სთხოვოს.

ქირურგიული მკურნალობა

როცა პალიატიური ღონისძიებებით მხედველობის მეტნაკლებად მისაღები ფუნქციის შენარჩუნება ვეღარ ხერხდება, პაციენტი ქირურგიული ჩარევის კანდიდატად ითვლება. ქირურგიული ჩარევის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე გავლენას ახდენს პაციენტის პროფესიული საქმიანობა და ცხოვრების წესის ცვლილებებიც. ზოგიერთ შემთხვევაში ქირურგიული ჩარევის საჭიროებაზე მხოლოდ პაციენტის მხედველობითი საჭიროებები არ მოქმედებს. ბროლით განპირობებული პრობლემების, მაგალითად, თვალშიდა წნევის მომატების დროს შესაძლოა საჭირო გახდეს ბროლის ამოკვეთა. ბროლის შემღვრევის გამო, შესაძლოა, ოფთალმოლოგმა ვერ შეაფასოს ბადურას მდგომარეობა დიაბეტური რეტინოპათიის ან მხედველობისთვის საშიში სხვა პათოლოგიური მდგომარეობის მქონე პაციენტებში. ასეთ შემთხვევებში ბადურას ვიზუალიზაციისა და პრობლემის სათანადო მართვისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს კატარაქტის ამოკვეთა.

პრეოპერაციული ფაზა

პაციენტის პრეოპერაციული მომზადება უნდა მოიცავდეს ანამნეზის შეკრებას და ფიზიკალურ გასინჯვას. რადგანაც პაციენტების უმრავლესობას ლოკალური ანესთეზია უკეთდება, სიღრმისეული პრეოპერაციული ფიზიკალური შემოწმება ხშირად აუცილებელი არ არის. თუმცა, კატარაქტის მქონე პაციენტების უმრავლესობა ხანდაზმული ადა-

მიანებია, რომელთაც რამდენიმე სამედიცინო პრობლემა შეიძლება ჰქონდეთ. ქირურგიულ ჩარევამდე საჭიროა ამ პრობლემების შეფასება და კონტროლი. კატარაქტის მქონე პაციენტების უმრავლესობა ქირურგიულ დაწესებულებაში ამბულატორიულად თავსდება. პრეოპერაციული პროცედურებისთვის გარკვეული დროა საჭირო, ამიტომ პაციენტი, ჩვეულებრივ, ოპერაციამდე რამდენიმე საათით ადრე თავსდება განყოფილებაში.

პაციენტს მიეწოდება გუგის გამაფართოებელი წვეთები და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო თვალის წვეთები, რათა შემცირდეს ანთება. გაფართოებისთვის ორი ტიპის წამლები გამოიყენება. ერთ-ერთი მათგანი *მიდრიაზული საშუალებაა,* ალფა-ადრენერგული აგონისტი, რომელიც გუგას ფერადი გარსის გამაფართოებელ კუნთზე ზემოქმედებით აფართოებს. დილატაციისთვის ასევე გამოიყენება *ციკლოპლეგიური საშუალება,* ანტიქოლინერგული წამალი, რომელიც წამწამოვანი სხეულის კუნთებზე აცეტილქოლინის ზემოქმედების ბლოკირების გზით, აკომოდაციურ დამბლას (ციკლოპლეგიას) იწვევს. ციკლოპლეგიური საშუალებები (ტროპიკამიდი) გუგის გაფართოებას (მიდრიაზს) ფერადი გარსის შემკუმშავ კუნთზე აცეტილქოლინის მოქმედების ბლოკირებით იწვევს. ლოკალური ანესთეზიის ინექციამდე პაციენტს ხშირად შფოთვის საწინააღმდეგო მედიკამენტი მიეწოდება.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

ციკლოპლეგიური და მიდრიაზული საშუალებები

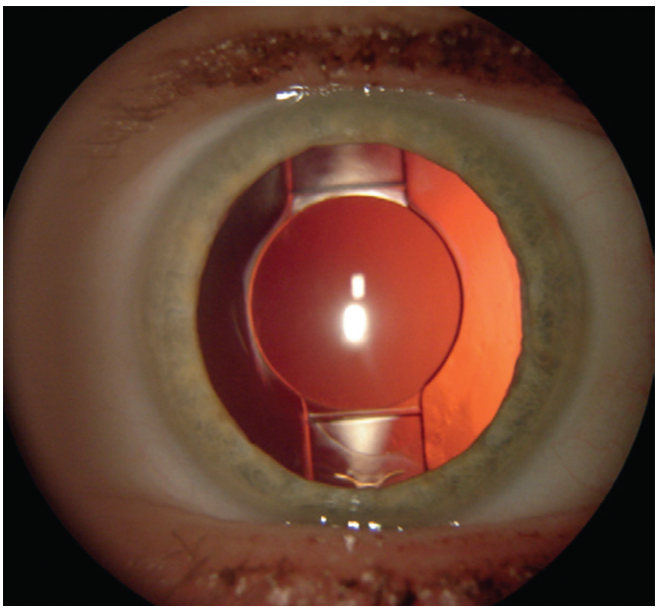
- მიუთითეთ პაციენტს, რომ ფოტოფობიის შემცირების მიზნით მუქი სათვალე უნდა ატაროს;
- ამოწმეთ სისტემური ტოქსიკურობის ნიშნები (მაგ., ტაქიკარდია, ცენტრალური ნერვული სისტემის ეფექტები);

ინტრაოპერაციული ფაზა

კატარაქტის ექსტრაქცია თვალშიდა პროცედურაა. ოპერაციის დროს იხსნება წინა კაფსულა და ამოიკვეთება ბროლის ბირთვი და ქერქი, ნარჩენი კაფსულა კი ინტაქტური რჩება. ექსტრაკაფსულური ექსტრაქციის შემთხვევაში ქირურგი ბროლის ბირთვს ამოიღებს *ფაკოემულსიფიკაციით,* რის დროსაც ბირთვი ულტრაბგერითი ვიბრაციით ფრაგმენტირდება და ხდება კაფსულის ჩანთიდან მისი ასპირაცია. დარჩენილი ქერქი, ანუ კორტექსის, ასპირაცია ირიგაციითა და ასპირაციული ინსტრუმენტით ხდება. შედარებით დიდი ზომის განაკვეთი ნაკერებით უნდა დაიხუროს, მცირე ზომის განაკვეთი კი თვითონ იხურება და შესაძლოა გაკერვა არ გახდეს საჭირო.

კატარაქტის ექსტრაქციის ოპერაციის დროს უმეტეს შემთხვევაში ხდება თვალშიდა (ინტრაოკულარული) ბროლის იმპლანტაცია (სურ. 20-4). ამ დროს გამოიყენება უკანა საკნის ბროლი, რომელიც კაფსულის ჩანთაში ფერადი გარსის უკან იმპლანტირება. პროცედურის ბოლოს შესაძლოა გამოყენებულ იქნას დამატებითი წამლები, მაგალითად ანტიბიოტიკები და კორტიკოსტეროიდები. ანესთეზიის ტიპის მიხედვით, პაციენტის თვალი შესაძლოა დაიფაროს სპეციალური ლეიკო-პლასტირით ან დამცავი ფარით, რომელსაც პაციენტი ღამის განმავლობაში დაიტოვებს. ის პირველ პოსტოპერაციულ ვიზიტზე მოიხსნება.

სურათი 20-4[12]



პოსტოპერაციული ფაზა

გართულებების არარსებობის შემთხვევაში, სედაციური საშუალებების მოქმედების დასრულების შემდეგ პაციენტი მზადაა სახლში წასასვლელად. პოსტოპერაციული მედიკამენტები, ჩვეულებრივ, მოიცავს ინფექციის პრევენციის მიზნით ანტიბიოტიკების წვეთების, ხოლო პოსტოპერაციული ანთებით პასუხის შემცირებისთვის კორტიკოსტეროიდების წვეთების გამოყენებას. მიუხედავად იმისა, რომ პოსტოპერაციულად აქტივობის შეზღუდვა და ღამის განმავლობაში თვალის დაფარვა, სავარაუდოდ, აუცილებელი არ არის, ბევრი ოფთალმოლოგი ამჯობინებს, რომ პაციენტი მოეროდოს ისეთ აქტივობებს, რომელიც თვალშიდა წნევის მომატებას იწვევს. ასეთი ქმედებებია: დახრა, ხველა და სიმძიმეების აწევა.

ყოველი პოსტოპერაციული შემოწმებისას ქირურგი ამოწმებს პაციენტის მხედველობის სიმახვილეს, წინა საკნის სიღრმეს, რქოვანას გამჭვირვალობას და თვალშიდა წნევას. ნაოპერაციებ თვალში მხედველობის არაკორეგირებული სიმახვილე შესაძლოა ოპერაციის დღესვე კარგი იყოს. თუმცა, უშუალოდ ოპერაციის შემდეგ მხედველობის სიმახვილის დაქვეითება არც უჩვეულოა და არც რამე პრობლემის მანიშნებელი.

თვალის წვეთების გამოყენების სიხშირე თანდათან მცირდება და თვალის შეხორცების შემდეგ მათი ჩაწვეთება საჭირო აღარ არის. თვალის სრული გამოჯანმრთელების შემდეგ, პაციენტს სათვალის საბოლოო დანიშნულება ეძლევა. მულტიფოკალური თვალშიდა ბროლი უახლესი ინოვაციაა, რომელიც უზრუნველყოფს როგორც ახლო, ისე შორი მხედველობის კორექციას. იმის მიუხედავად, თუ რომელი თვალშიდა ბროლი გამოიყენება, მხედველობის საუკეთესო სიმახვილის მისაღწევად პაციენტს შესაძლოა მაინც დასჭირდეს სათვალე.

[12] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

საექთნო მართვა

კატარაქტები

შეფასება

შეაფასეთ პაციენტის მხედველობის სიმახვილე ახლო და შორ მანძილებზე. თუ პაციენტს ქირურგიული ჩარევა უნდა ჩაუტარდეს, განსაკუთრებული ყურადღება დაუთმეთ არაოპერაციულ თვალში მხედველობის სიმახვილეს. გამოიყენეთ ეს ინფორმაცია, რათა განსაზღვროთ, რამდენად იქნება დაქვეითებული პაციენტის მხედველობა ოპერაციული თვალის რეაბილიტაციის პერიოდში. გარდა ამისა, შეაფასეთ მხედველობის შეზღუდვის ფსიქო-სოციალური ზეგავლენა და დაავადების პროცესისა და მკურნალობის ალტერნატივების შესახებ პაციენტის ინფორმირებულობის დონე. პოსტოპერაციულად, შეამოწმეთ პაციენტის კომფორტის დონე და პოსტოპერაციული დანიშნულების შესრულების უნარი.

საექთნო დიაგნოზი

კატარაქტის მქონე პაციენტის საექთნო დიაგნოზები მოიცავს (მაგრამ არ შემოიფარგლება ჩამოთვლილით):

- საკუთარ თავზე ზრუნვის გაძნელება, *რაც უკავშირდება* მხედველობის დეფიციტს;
- შფოთვა, მღელვარება, *რაც უკავშირდება* ქირურგიული და პოსტოპერაციული პროცესის შესახებ ინფორმაციის, ცოდნის ნაკლებობას;

დაგეგმვა

პრეოპერაციულად კატარაქტის მქონე პაციენტის მართვის საერთო ამოცანებია:
- მკურნალობის მეთოდების შესახებ ინფორმირებული გადაწყვეტილების მიღება;
- შფოთვის მინიმუმამდე დაყვანა;

პოსტოპერაციულად, საერთო ამოცანებია:
- პოსტოპერაციული მკურნალობის გააზრება და შესრულება;
- ფიზიკური და ემოციური კომფორტის მისაღები დონის შენარჩუნება;
- ინფექციისა და სხვა გართულებების თავიდან აცილება;

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

კატარაქტის განვითარების პრევენციის მეთოდები უცნობია. თუმცა, სავარაუდოდ, ჭკვიანურია (და მინიმუმ არადამაზიანებელი) ურჩიოთ პაციენტს, ატაროს მზის სათვალე, მოერიდოს არასაჭირო დასხივებას, საკმარისი რაოდენობით მიიღოს ანტიოქსიდანტური ვიტამინები (მაგ., C და E ვიტამინები) და კარგად იკვებოს. გარდა ამისა, პაციენტს, რომელიც ქირურგიულ ჩარევაზე უარს ამბობს, მიაწოდეთ ინფორმაცია მხედველობის გაუმჯობესების მეთოდების შესახებ.

მწვავე ინტერვენცია

პრეოპერაციულად, კატარაქტის მქონე პაციენტს უნდა მიეწოდოს მართებული ინფორმაცია დაავადების პროცესისა და მკურნალობის ალტერნატივების შესახებ. ეს გან-

საკუთრებით იმიტომაა მნიშვნელოვანი, რომ კატარაქტის ოპერაცია გეგმიურ პროცედურად ითვლება. ყოველთვის მზად იყავით, მიაწოდოთ პაციენტსა და მის ოჯახის წევრებს ინფორმაცია, რათა მათ შეძლონ მკურნალობის შესახებ ინფორმირებული გადაწყვეტილების მიღება. თუ პაციენტი ქირურგიული ჩარევის ჩატარებას გადაწყვეტს, მიაწოდეთ მას ინფორმაცია ქირურგიული და პოსტოპერაციული პროცესის შესახებ და გაამხნევეთ. ეს ყველაფერი ხელს უწყობს შფოთვის შემცირებას.

გუგის გამაფართოებელი წამლების მიწოდების შემდეგ ხშირია ფოტოფობია, რის გამოც უმჯობესია ოთახის განათების შემცირება. ამ წამლების ჩაწვეთებას ასევე მოსდევს წვის შეგრძნება. 20-3 ცხრილში შეჯამებულია პაციენტისა და მომვლელის სწავლება თვალის ოპერაციის შემდგომი. თუ პაციენტს თვალის დასაფარი უკეთია, აუხსენით, რომ მის მოხსნამდე სიღრმის აღქმას ვერ შეძლებს. ამის გამო, დაცემისა და დაზიანების თავიდან აცილებისთვის აუცილებელია სიფრთხილის სპეციალური ზომების მიღება. თუ პაციენტს არანაოპერაციებ თვალში მხედველობა მნიშვნელოვნად აქვს დაქვეითებული, სახვევის მოხსნამდე მას დამატებითი დახმარება ესაჭიროება. ზოგიერთ პაციენტში, ნაოპერაციებ თვალში მხედველობის საკმარისად აღდგენას 1-2 კვირა სჭირდება. ამ პაციენტებსაც განსაკუთრებული დახმარება ესაჭიროებათ.

კატარაქტის ოპერაციის შემდეგ პაციენტი მცირედით ან საერთოდ არ უჩივის ტკივილს, მაგრამ შესაძლოა ნაოპერაციებ თვალში დაკაწვრის შეგრძნება ჰქონდეს. მსუბუქი ტკივილგამაყუჩებლები, ჩვეულებრივ, ნებისმიერ ტკივილს ამსუბუქებს. ინტენსიური ტკივილის არსებობის შემთხვევაში, პაციენტმა საქმის კურსში უნდა ჩააყენოს ქირურგი, რადგან ეს შესაძლოა ჰემორაგიის, ინფექციის ან თვალშიდა წნევის მომატების მანიშნებელი იყოს. ასევე, აუხსენით პაციენტს, რომ უნდა შეატყობინოს ქირურგს გამონადენის გაძლიერების ან ჩირქოვანი გამონადენის, სიწითლის მომატების და მხედველობის სიმახვილის დაქვეითების შესახებ.

ცხრილი 20-3 პაციენტისა და მომვლელის სწავლების სახელმძღვანელო *თვალის ოპერაციის შემდეგ*

თვალის ოპერაციის შემდგომი სწავლების ფარგლებში მიაწოდეთ პაციენტსა და მომვლელს შემდეგი ინფორმაცია:

- სათანადო ჰიგიენა და თვალის მოვლის ტექნიკები, რათა თვალის მოვლის დროს არ მოხდეს წამლების, სახვევების ან/და ქირურგიული ჭრილობის დაბინძურება;
- ინფექციის სიმპტომები და ნიშნები და როდის და როგორ უნდა მოხდეს მათი რეპორტირება – ეს იძლევა შესაძლო ინფექციის დროული აღმოჩენისა და მკურნალობის საშუალებას;
- თავის მდებარეობის, დახრის, ხველისა და ვალსალვას მანევრის პოსტოპერაციული შეზღუდვები და მათი დაცვის მნიშვნელობა გამოსავლის გაუმჯობესებისა და თვალშიდა წნევის მომატების პრევენციისთვის;
- თვალის მედიკამენტების ინსტილაცია ასეპტიკური ტექნიკითა და დანიშნული მკურნალობის დაცვა, რათა თავიდან იქნას აცილებული ინფექცია;
- ტკივილის მონიტორინგი, ტკივილგამაყუჩებლების მიღება და გაუყუჩებელი ტკივილის რეპორტირება;
- რეკომენდებული განმეორებითი ვიზიტების მნიშვნელობა პოტენციური გამოსავლის მაქსიმალური გაუმჯობესების მიზნით;

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

კატარაქტის ოპერაციის შემდეგ პაციენტი მხოლოდ რამდენიმე საათის განმავლობაში რჩება ქირურგიულ დაწესებულებაში. პრაქტიკულად პოსტოპერაციულ მოვლაზე პაციენტი და მომვლელები არიან პასუხისმგებელნი. გაწერამდე მიეცით მათ წერილობითი და სიტყვიერი მითითებები, მათ შორის ინფორმაცია თვალის პოსტოპერაციული მოვლის, აქტივობის შეზღუდვის, წამლების, განმეორებითი ვიზიტების განრიგისა და შესაძლო გართულებების სიმპტომებისა და ნიშნების შესახებ. მიეცით მითითებები პაციენტის მომვლელსაც, რადგან პაციენტი შესაძლოა ვერ ახერხებდეს თავის დამოუკიდებლად მოვლას, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ არანაოპერაციებ თვალში მხედველობა დაქვეითებულია. მიეცით პაციენტსა და მომვლელს საშუალება, თქვენი თანდასწრებით შეასრულონ თავის მოვლის პროცედურები, რათა განსაზღვროთ, სწორად გაიგეს თუ არა მათ მითითებები.

ოპერაციის შემდეგ პაციენტების უმრავლესობას მინიმალური მხედველობითი შეზღუდვა აქვს. თვალშიდა იმპლანტები სწრაფ მხედველობით რეაბილიტაციას უზრუნველყოფს და პაციენტების უმრავლესობას ოპერაციიდან რამდენიმე დღის განმავლობაში მხედველობის დამაკმაყოფილებელი სიმახვილე აქვს.

პაციენტების მცირე ნაწილს პოსტოპერაციულად შესაძლოა მნიშვნელოვანი მხედველობითი შეზღუდვა ჰქონდეს. ესენი არიან პაციენტები, რომლებსაც ოპერაციის დროს არ ჩაუსვეს ბროლის იმპლანტი; რომლებსაც ოპერაციის შემდეგ მხედველობის დამაკმაყოფილებელი სიმახვილის მიღწევისთვის რამდენიმე კვირა ესაჭიროებათ ან ისინი, რომელთაც არანაოპერაციებ თვალში მნიშვნელოვნად აქვთ მხედველობა შეზღუდული. ამ პაციენტებში ოპერაციიდან სათვალის ან კონტაქტური ლინზების მიღებამდე პერიოდში შესაძლოა მხედველობა მნიშვნელოვნად შეზღუდული ჰქონდეთ. შესთავაზეთ პაციენტსა და მის მომვლელს აქტივობების და გარემოს მოდიფიცირების გზები, რათა მათ შეძლონ უსაფრთხოდ ფუნქციონირება. ასეთი შეთავაზებებია: კიბეზე დახმარებით ასვლა, ხალიჩებისა და სხვა პოტენციური დაბრკოლებების ალაგება, ოპერაციამდე საჭმლის მომზადება და მისი გაყინვა და მხედველობის სიმახვილის გაუმჯობესებამდე თავშესაქცევად აუდიო წიგნების მოპოვება.

გადაფასება

მოსალოდნელი საბოლოო შედეგებია, რომ კატარაქტის ოპერაციის შემდეგ:

- პაციენტს გაუუმჯობესდება მხედველობა;
- იგი უკეთ შეძლებს საკუთარი თავის მოვლას;
- ექნება მინიმალური ან საერთოდ არ ექნება ტკივილი;
- მოსალოდნელი გამოსავლის მიმართ შეინარჩუნებს ოპტიმისტურ განწყობას;

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

კატარაქტა

კატარაქტის მქონე პაციენტების უმრავლესობა ხანდაზმულია. მხედველობის თუნდაც დროებითი შეზღუდვა ხანდაზმული ადამიანისთვის შესაძლოა დამოუკიდებლობის, საკუთარ ცხოვრებაზე კონტროლის და თვითშეფასების დაკარგვას ნიშნავდეს. ამ ყველაფერს კიდევ უფრო ართულებს ხანდაზმული ადამიანის ე.წ. „სოციალური დევალვაცია“. ხანდაზ-

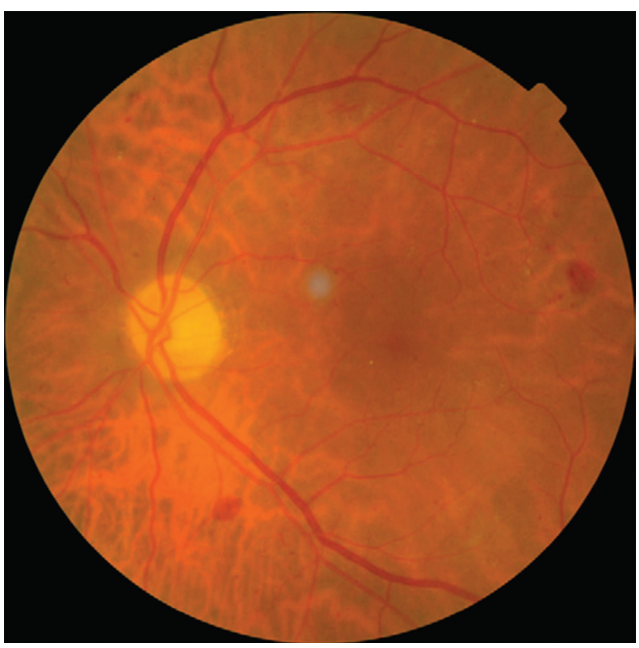
მულ პაციენტს ხშირად ემოციური მხარდაჭერა და გამხნევება სჭირდება. გარდა ამისა, დამოუკიდებელი ფუნქციონირების მაქსიმალური დონის მისაღწევად, მათ კონკრეტული რჩევები უნდა მისცეთ. დაარწმუნეთ ხანდაზმული პაციენტი, რომ კატარაქტის ოპერაციის ჩატარება უსაფრთხოდ და კომფორტულად, მინიმალური სედაციის პირობებშია შესაძლებელი.

<u>რეტინოპათია</u>

რეტინოპათია ბადურას მიკროვასკულური დაზიანების პროცესია. ის შესაძლოა ნელა ან მყისიერად განვითარდეს და გამოიწვიოს მხედველობის დაბინდვა და პროგრესირებადი დაქვეითება. რეტინოპათია ყველაზე ხშირად შაქრიანი დიაბეტის და ჰიპერტენზიის მქონე ადამიანებში გვხვდება.

დიაბეტური რეტინოპათია შაქრიანი დიაბეტის გავრცელებული გართულებაა, განსაკუთრებით კი ხანგრძლივი, უკონტროლო დიაბეტის მქონე პაციენტებში. დადგენილია, რომ დიაბეტის მქონე 40 წელს გადაცილებული პაციენტების 40%-ს აღენიშნება რეტინოპათიის ესა თუ ის გამოვლინება. დიაბეტური რეტინოპათიის ყველაზე გავრცელებული ფორმა *არაპროლიფერაციული რეტინოპათიაა*, რომელიც კაპილარული მიკროანევრიზმებით, ბადურას შეშუპებითა და მკვრივი ექსუდატებით ხასიათდება. ყვითელი ხალის შეშუპება, ანუ მაკულარული შეშუპება, მაკულარული სისხლძარღვებიდან პლაზმის გაჟონვის შედეგად ვითარდება და ეს რეტინოპათიის გაუარესების მანიშნებელია. კაპილარების კედლები სუსტდება და შესაძლოა მოხდეს მათი რუპტურა, რის შედეგადაც ბადურაში „წერტილოვანი ან ლაქოვანი" ჰემორაგიები ვითარდება (სურ. 20-5). ამას შესაძლოა ცენტრალური მხედველობის მკვეთრი დაქვეითება მოსდევდეს. დაავადების პროგრესირებასთან ერთად, შესაძლოა განვითარდეს *პროლიფერაციული რეტინოპათია.* იზრდება ახალი სისხლძარღვები, რომელიც არანორმალური, მყიფე და გაჟონვისკენ მიდრეკილია. ეს მხედველობის მძიმე დაქვეითებას იწვევს. რეტინოპათიის დიაგნოსტიკისთვის გამოიყენება ფლუორესცენტული ანგიოგრაფია. რეტინოპათიის მკურნალობა შემდგომ ლაზერული ფოტოკოაგულაციითაა შესაძლებელი.

სურათი 20-5[13]



[13] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ჰიპერტენზიული რეტინოპათია მაღალი არტერიული წნევის შედეგად ბადურას სისხლძარღვების დახშობითაა გამოწვეული. ამ ცვლილებებმა, შესაძლოა, საწყის ეტაპზე მხედველობაზე არ იმოქმედოს. თვალის რუტინული გამოკვლევით შესაძლოა გამოვლინდეს ჰემორაგიები, ბამბის ქულის მსგავსი ანოქსიური ლაქები და მაკულარული შეშუპება. უეცარმა, მძიმე ჰიპერტენზიამ შესაძლოა მხედველობის ნერვის დისკოს და ნერვის შეშუპების *(პაპილედემა)* გამო მხედველობის უეცარი დაქვეითება გამოიწვიოს. გადაუდებელი მკურნალობა არტერიული წნევის შემცირებისკენაა მიმართული. ჰიპერტენზიის გამომწვევი მიზეზის მკურნალობის ფონზე პაციენტების უმრავლესობას აღუდგება ნორმალური მხედველობა.

<u>ბადურას ჩამოცლა</u>

ბადურას ჩამოცლა სენსორული ბადურასა და მის ქვეშ არსებული პიგმენტური ეპითელიუმის განცალკევებაა, რასაც მათ შორის სითხის დაგროვება ახლავს თან. თუ ადამიანს ერთ-ერთ თვალში განუვითარდა ბადურას ჩამოცლა და მას სხვა რისკ-ფაქტორები არ გააჩნია, მეორე თვალში ბადურას ჩამოცლის რისკი 2-25%-ია. ბადურას არანამკურნალები, სიმპტომური ჩამოცლის მქონე პრაქტიკულად ყველა ადამიანს დაზიანებულ თვალში სიბრმავე უვითარდება.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

ბადურას ჩამოცლას ბევრი მიზეზი აქვს, აქედან ყველაზე გავრცელებული ბადურას რღვევაა. *ბადურას რღვევა* ბადურას ქსოვილის მთლიანობის დარღვევაა, რომელიც კლასიფიცირდება ნახეთქებად და ხვრელებად. *ბადურას ხვრელი* ატროფიული ნახეთქია, რომელიც სპონტანურად ვითარდება. *ბადურას ნახეთქები* ასაკის მატებასთან ერთად მინისებრი სხეულის შეკუმშვისა და ბადურას ტრაქციის შედეგად ვითარდება. ბადურას ნახეთქი ვითარდება მაშინ, როცა ტრაქციის ძალა ბადურას სიმტკიცეს აღემატება. ბადურას რღვევის შემთხვევაში თხევადი მინისებრი სხეული სენსორული შრისა და ბადურას პიგმენტური ეპითელური შრეს შორის არსებულ სუბრეტინულ სივრცეში იღვრება, რაც ბადურას *რეგმატოგენურ* ჩამოცლას იწვევს. ბადურას ჩამოცლის რისკ-ფაქტორები 20-4 ცხრილშია ჩამოთვლილი.

კლინიკური გამოვლინებები და დიაგნოსტიკური კვლევები

ბადურას ჩამოცლის პროცესში ადამიანები აღწერენ შემდეგ სიმპტომებს: *ფოტოფსია* (გამონათებები); მცურავი შემღვრევები და მხედველობის ველში „ობობის ქსელის“, „თმის ბადის“ ან რგოლის არსებობა. როცა ბადურა ჩამოიცლება, პაციენტი უჩივის პერიფერიული ან ცენტრალური მხედველობის უმტკივნეულო დაქვეითებას, თითქოს მხედველობის ველში „ფარდა ჩამოაფარეს“. მხედველობის დაქვეითების უბანი ჩამოცლის უბანს შეესაბამება. თუ ჩამოცლა მცირე ზომისაა ან ნელა ვითარდება, პაციენტი შესაძლოა ვერ აღიქვამდეს მხედველობის პრობლემას. მხედველობის დაქვეითების ჩივილის შემთხვევაში, პირველი დიაგნოსტიკური პროცედურა ყოველთვის მხედველობის სიმახვილის შემოწმება უნდა იყოს (ცხრილი 20-5). ბადურას ჩამოცლის ვიზუალიზაცია პირდაპირი და არაპირდაპირი ოფთალმოსკოპიითაა შესაძლებელი. მათთან ერთად გამოყენებულ უნდა იქნას სპეციალური ლინზა, რომელიც ბადურას პერიფერიული ნაწილების დათვალიერების საშუალებას იძლევა. თუ ბადურას პირდაპირი ვიზუალიზაცია

შეუძლებელია (მაგ., როცა რქოვანა, ბროლი ან მინისებრი სხეული ბუნდოვანი ან შემღვრეულია), ბადურას ჩამოცლის აღმოჩენა ულტრაბგერითაა შესაძლებელი.

ცხრილი 20-4 ბადურას ჩამოცლის რისკ-ფაქტორები
• ასაკის მატება; • მძიმე მიოპია; • თვალის ტრავმა; • კატარაქტის ოპერაცია; • ბადურას ჩამოცლის პირადი ან ოჯახური ანამნეზი;

ცხრილი 20-5 კოლაბორაციული მოვლა ***ბადურას ჩამოცლა***
დიაგნოსტიკა • ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვა; • მხედველობის სიმახვილის შემოწმება; • ოფთალმოსკოპია (პირდაპირი და არაპირდაპირი); • მიკროსკოპული გამოკვლევა; • ულტრაბგერა, თუ რქოვანა, ბროლი ან მინისებრი სხეული ბუნდოვანი ან შემღვრეულია; **კოლაბორაციული მკურნალობა** ***პრეოპერაციული*** • მიდრიაზული, ციკლოპლეგიური საშუალებები; • ფოტოკოაგულაცია ისეთი ნახეთქისა, რომელიც ჯერ არ გადაზრდილა ჩამოცლაში; ***ქირურგიული ჩარევა*** • ლაზერული ფოტოკოაგულაცია; • კრიოთერაპია (კრიოპექსია); • სკლერის „გადაკეცვის“ პროცედურა; • ვიტრექტომია; • ინტრავიტრეალური ბუშტი;
პოსტოპერაციული • ტოპიკური ანტიბიოტიკი; • ტოპიკური კორტიკოსტეროიდი; • ანალგეზია; • მიდრიაზული საშუალებები; • პოზიციონირება და აქტივობა პაციენტის ქირურგის არჩევანის შესაბამისად;

კოლაბორაციული მოვლა

ბადურას ყველა ნახეთქი ჩამოცლას არ იწვევს. ასეთ ვითარებაში ოფთალმოლოგი მხოლოდ მონიტორინგს ახორციელებს, აძლევს რა პაციენტს ინფორმაციას მოსალოდნელი ჩამოცლის გამაფრთხილებელი სიმპტომებისა და ნიშნების შესახებ და მოუწოდებს მას, მათი გამოვლენის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მიმართოს ექიმს. ბადურას ჩამოცლის მქონე პაციენტს ოფთალმოლოგი, ჩვეულებრივ, ბადურას სპეციალისტთან გადაამისამართებს. მკურნალობის მიზანი ბადურას რღვევების, ნახეთქების დახურვა და ტრაქციის შემსუბუქებაა. ამ მიზნების მისაღწევად რამდენიმე ტექნიკა არსებობს.

ქირურგიული მკურნალობა

ლაზერული ფოტოკოაგულაცია და კრიოპექსია

ამ ტექნიკებით გამოიწვევა ანთებითი რეაქცია, შედეგად ვითარდება ქორიორეტინული ადჰეზია ან ნაწიბური, რასაც ბადურას ნახეთქის დახურვა მოსდევს. *ლაზერული ფოტოკოაგულაცია* ანთებითი რეაქციის წარმოქმნისთვის ინტენსიურ, ზუსტად დამიზნებულ სინათლის სხივს იყენებს. სინათლე ბადურას ნახეთქის უბნისკენაა მიმართული. თუ ბადურას ნახეთქებს მკვეთრი ჩამოცლა ახლავს თან, ბადურას სპეციალისტმა ფოტოკოაგულაციასთან ერთად შესაძლოა სკლერას „გადაკეცვას“ მიმართოს. თუ ნახეთქებს ან ხვრელებს არ ახლავს ჩამოცლა, მაგრამ არსებობს ბადურას ჩამოცლამდე პროგრესირების მაღალი რისკი, პროფილაქტიკურად ხდება მათი ლაზერული ფოტოკოაგულაცია. როცა მხოლოდ ლაზერული თერაპია გამოიყენება, პროცედურა, ჩვეულებრივ, ამბულატორიულია და ის მხოლოდ ტოპიკურ ანესთეზიას საჭიროებს. პროცედურის განმავლობაში და შემდეგ გვერდითი ეფექტები მინიმალურია.

ბადურას ნახეთქების დახურვის კიდევ ერთი მეთოდი კრიოთერაპიაა (ასევე უწოდებენ *კრიოპექსიას*). ეს პროცედურა იყენებს უკიდურეს სიცივეს, რომელიც ანთებითი რეაქციის განვითარებას, ნაწიბურის წარმოქმნასა და ნახეთქის დახურვას უზრუნველყოფს. ოფთალმოლოგი კრიოგადამცემ ინსტრუმენტს თვალის კაკალზე გარედან, ნახეთქის უბნის ზემოთ დებს. ეს, ჩვეულებრივ, ამბულატორიულად, ლოკალური ანესთეზიის ქვეშ კეთდება. ისევე, როგორც ფოტოკოაგულაცია, კრიოთერაპიაც შესაძლოა სკლერის „გადაკეცვის“ პროცედურასთან ერთად გაკეთდეს. კრიოთერაპიის შემდეგ პაციენტი შესაძლოა დისკომფორტს და თვალის ტკივილს უჩიოდეს. მოუწოდეთ პაციენტს, მიიღოს დანიშნული ტკივილგამაყუჩებლები.

სკლერას „გადაკეცვა“

სკლერის „გადაკეცვა“ ექსტრაოკულარული ქირურგიული პროცედურაა, რომელიც თვალის კაკლის ინდენტაციას მოიცავს. ამრიგად პიგმენტური ეპითელიუმი, სისხლძარღვოვანი გარსი და სკლერა ჩამოცლილი ბადურასკენ იწევა. ბადურას ქირურგი სკლერას ზემოდან სილიკონის იმპლანტს აკერებს, რის შედეგადაც სკლერა შიგნით ჩაიზნიქება. თუ წარმოდგენილია ბადურას რამდენიმე ნახეთქი, თუ ნახეთქების ზუსტი ლოკალიზაცია შეუძლებელია ან თუ აღინიშნება ბადურის დიფუზური ტრაქცია, ქირურგმა იმპლანტის ზემოდან შესაძლოა მომხვევი სალტე მოათავსოს. სუბრეტინული სითხის დრენირება მცირე გეიჯის ნემსითაა შესაძლებელი, რაც ბადურასა და ჩაზნექილი სკლერას კონტაქტს შეუწყობს ხელს. ეს პროცედურა, ჩვეულებრივ, ლოკალური ანესთეზიის ქვეშ, ამბულატორიულად კეთდება.

თვალშიდა პროცედურები

თვალის გარეთა პროცედურების გარდა, ბადურას ჩამოცლის ზოგიერთ შემთხვევაში ქირურგმა შესაძლოა ერთ ან რამდენიმე თვალშიდა პროცედურასაც მიმართოს. *პნევმატური რეტინოპექსია* მინისებრ სხეულში დროებითი ბუშტის წარმოქმნის მიზნით მინისებრ სხეულში აირის ინექციას გულისხმობს. შედეგად იხურება ბადურას ნახეთქები და ხდება განცალკევებული შრეების ერთმანეთთან მიახლოვება. რადგანაც ინტრავიტრეალური (მინისებრი სხეულის შიგნითა) ბუშტი დროებითია, ეს ტექნიკა ლაზერულ ფოტოკოაგულაციასთან ან კრიოთერაპიასთან კომბინირდება. ამ პროცედურის შემდეგ

პაციენტმა თავი ისე უნდა დაიჭიროს, რომ ბუშტი ბადურას ნახეთქს ეხებოდეს. პაციენტს ამ პოზიციის შენარჩუნება შესაძლოა რამდენიმე კვირის განმავლობაშიც კი მოუხდეს.

ვიტრექტომია (მინისებრი სხეულის ქირურგიული ამოკვეთა) ბადურას ტრაქციის შემსუბუქების მიზნით გამოიყენება, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ ტრაქცია პროლიფერაციული დიაბეტური რეტინოპათიითა გამოწვეული. ვიტრექტომია შესაძლოა სკლერის „გადაკეცვის“ პროცედურასთან ერთად ჩატარდეს, რაც კიდევ უფრო აუმჯობესებს შედეგს.

პოსტოპერაციული საკითხები

ბადურას ჩამოცლის შემთხვევათა 90%-ში ბადურას ხელახალი მიმაგრება წარმატებით ხორციელდება. მხედველობითი პროგნოზი სხვადასხვაგვარია და ის ჩამოცლის ხარისხზე, სიგრძესა და ფართობზეა დამოკიდებული. ინტრავიტრეალური ბუშტის სწორი მდებარეობის შენარჩუნებისთვის პოსტოპერაციულად პაციენტს შესაძლოა წოლითი რეჟიმი და სპეციალური პოზიციონირება დასჭირდეს. პაციენტს შესაძლოა დაენიშნოს რამდენიმე ტოპიკური მედიკამენტი, მათ შორის ანტიბიოტიკები, ანთების საწინააღმდეგო ან დილატაციური საშუალებები. ბადურას ჩამოცლის ოპერაციის შემდეგ აქტივობის შეზღუდვის დონე სხვადასხვაგვარია. გაარკვიეთ კონკრეტული პაციენტის შეზღუდვები მის ქირურგთან და დაეხმარეთ პაციენტს, შეზღუდვების შესაბამისად მოიძიოს საჭირო დახმარება.

უმეტეს შემთხვევაში ბადურას ჩამოცლა გადაუდებელი, ურგენტული მდგომარეობაა და პაციენტი უეცრად აღმოჩნდება ქირურგიული ჩარევის საჭიროების წინაშე. პაციენტს ემოციური მხარდაჭერა ესაჭიროება, განსაკუთრებით პრეოპერაციულ პერიოდში, როცა ოპერაციის წინა მომზადება კიდევ უფრო აძლიერებს მის მღელვარებას. თუ პაციენტი პოსტოპერაციულად ტკივილს უჩივის, მიაწოდეთ დანიშნული ტკივილგამაყუჩებლები და ასწავლეთ პაციენტს, გაწერის შემდეგ საჭიროებისამებრ მიიღოს მედიკამენტები. ოპერაციის შემდეგ პაციენტი შესაძლოა რამდენიმე საათში გაეწეროს სახლში ან რამდენიმე დღის განმავლობაში დარჩეს ჰოსპიტალში. ეს ქირურგსა და ჩარევის ტიპზეა დამოკიდებული.

მეტად მნიშვნელოვანია გაწერისწინა დაგეგმვა და სწავლება და ეს შეძლებისდაგვარად ადრე უნდა დაიწყოს, რადგან პაციენტი დიდ ხანს არ დაჰყოფს ჰოსპიტალში. თვალის ოპერაციის შემდგომი სწავლება 20-3 ცხრილშია განხილული. პაციენტი მეორე თვალში ბადურას ჩამოცლის რისკის ქვეშაა. აქედან გამომდინარე, ასწავლეთ მას ბადურას ჩამოცლის სიმპტომები და ნიშნები. ასევე მოუწოდეთ, ატაროს თვალის დამცავი აღჭურვილობა, რათა თავიდან აიცილოს ბადურას ტრავმით გამოწვეული ჩამოცლა.

ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაცია

ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაცია 60 წელს გადაცილებულ ადამიანებში ცენტრალური მხედველობის შეუქცევადი დაქვეითების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მიზეზია. ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაცია იყოფა ორ ფორმად: მშრალ (არაექსუდაციურ) და სველ (ექსუდაციურ) ფორმებად. *მშრალი ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის* (ბევრად ხშირი ფორმაა; შემთხვევათა 90%-ს შეადგენს) მქონე ადამიანები ხშირად უჩივიან, რომ ახლო მხედველობითი ამოცანების შესრულება გართულდა. ამ დროს მაკულარული უჯრედები ატროფიას იწყებს, რასაც მხედველობის ნელა პროგრესირებადი და უმტკივნეულო დაქვეითება მოსდევს.

სველი ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაცია უფრო მძიმე ფორმაა, რომელიც ასაკობრივ მაკულარულ დეგენერაციასთან დაკავშირებული სიბრმავის შემთხვევების 90%-ზეა პასუხისმგებელი. სველი მაკულარული დეგენერაცია უფრო სწრაფად ვითარდება და ყვითელ ხალში ან მის მახლობლად არანორმალური სისხლძარღვების ჩამოყალიბებით ხასიათდება. სველი ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის მქონე პაციენტებს ჯერ მშრალი დეგენერაცია აქვთ, რომელიც შემდეგ პროგრესირებს.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაცია ბადურას დაბერებასთანაა დაკავშირებული. ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს გენეტიკური ფაქტორები, – ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის უმთავრესი რისკ-ფაქტორი ოჯახური ანამნეზია. ახლახანს აღმოაჩინეს ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის ზოგიერთ შემთხვევაზე პასუხისმგებელი გენი.

დამატებითი რისკ-ფაქტორები შეიძლება იყოს ულტრაიისფერ გამოსხივებასთან ხანგრძლივი შეხება, ჰიპეროპია, თამბაქოს მოხმარება და ღია ფერის თვალები. ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის განვითარებაზე შესაძლოა კვებითმა ფაქტორებმაც იმოქმედოს. C ვიტამინის, E ვიტამინის, ბეტა-კაროტენისა და თუთიას კვებითი დანამატები ამცირებს შორსწასული მაკულარული დეგენერაციის პროგრესირებას, მაგრამ არ მოქმედებს მინიმალურ ასაკობრივ მაკულარულ დეგენერაციაზე ან მის პრევენციაზე. ლუტეინის შემცველი მუქი მწვანე, ფოთლოვანი ბოსტნეულის (მაგ., ისპანახი) დიდი რაოდენობით მიღება შესაძლოა ხელს უწყობდეს ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის რისკს.

ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის მშრალი ფორმა ბადურას პიგმენტურ ეპითელიუმში მოყვითალო უჯრედგარე გროვების *დრუზენის* ჩაგროვებით იწყება. ამას ყვითელი ხალის (მაკულას) უჯრედების ატროფია და დეგენერაცია მოსდევს. სველი ფორმა სისხლძარღვების სისხლძარღვოვან გარსში მათი ნორმალური მდებარეობიდან არანორმალურ ლოკალიზაციაში – ბადურას ეპითელიუმში ჩაზრდით ხასიათდება. ახალი სისხლძარღვების გაჟონვის შედეგად, ეტაპობრივად ყალიბდება ნაწიბუროვანი ქსოვილი. სუბრეტინული ნეოვასკულარული მემბრანებიდან სისხლდენის შემთხვევაში შესაძლოა მოხდეს მხედველობის მწვავე დაქვეითება.

კლინიკური გამოვლინებები და დიაგნოსტიკური კვლევები

პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს მხედველობის ბუნდოვანებას და დაბნელებას, *სკოტომებს* (მხედველობის ველში ბრმა ლაქები) და *მეტამორფოფსიას* (გამოსახულების დამახინჯება). თუ მხოლოდ ერთი თვალია დაზიანებული, პაციენტმა შესაძლოა მხედველობის ადრეული ცვლილებები ვერ შეამჩნიოს. მხედველობის სიმახვილის შემოწმებასთან ერთად, პირველადი დიაგნოსტიკური პროცედურა ოფთალმოსკოპიაა. შემმოწმებელი ეძიებს დრუზენს და ასაკობრივ მაკულარულ დეგენერაციასთან დაკავშირებულ სხვა ცვლილებებს. ამსლერის ტესტით შესაძლებელია დაზიანებული უბნის განსაზღვრა და ის ასევე შემდგომი შედარებისთვის ათვლის წერტილის სახით შეიძლება იქნას გამოყენებული. ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის გავრცელებისა და ტიპის შემდგომი დადგენისთვის შესაძლებელია ფსკერის ფოტოგრაფირება და ფლუორესცეინის ან/და ინდოციანინის მწვანე საღებავებით ინტრავენური ანგიოგრაფიის წარმოება.

კოლაბორაციული მოვლა

ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის მქონე ადამიანების უმრავლესობას მხედველობა არ გამოუსწორდება. მშრალი დეგენერაციის მქონე პაციენტებისთვის ხელმისაწვდომი მწირი ალტერნატივებიდან ერთ-ერთი პირდაპირ მინისებრ სხეულში რამდენიმე მედიკამენტის ინექციაა. რანიბიზუმაბი, ბევაციზუმაბი, აფლიბერცეპტი და პეგაპტანიბი ენდოთელური ზრდის ფაქტორის სელექციური ინჰიბიტორებია, რომელიც მშრალი მაკულარული დეგენერაციის დროს მხედველობის დაქვეითების შენელებას უწყობს ხელს. გვერდითი ეფექტებია ბუნდოვანი ხედვა, თვალის გაღიზიანება, ტკივილი და ფოტოსენსიტიურობა. ინფექციები 4-6 კვირის ინტერვალით კეთდება. ეს იმაზეა დამოკიდებული, თუ რომელ წამალს იყენებთ. ბადურას სტაბილურობა თვალის კოჰერენტული ტომოგრაფიით განისაზღვრება. ამ მეთოდით ექიმს ცენტრალურ ბადურაში სითხის აღმოჩენა შეუძლია, რითიც შემდგომი ინტრავიტრეალური ინექციების საჭიროება დადგინდება.

ფოტოდინამიკური თერაპია ინტრავენურ ვერტეპორფინს და საღებავის აგზნებისთვის „ცივ“ ლაზერს იყენებს. ეს პროცედურა სველი ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის შემთხვევაში გამოიყენება და ემსახურება ბადურას პიგმენტური ეპითელიუმისა და ფოტორეცეპტორული უჯრედების სამუდამო დაზიანების გარეშე პათოლოგიური სისხლძარღვების განადგურებას. ვერტეპორფინი მაფოტოსენსიბილიზებელი წამალია, რომელიც ლაზერის სინათლის ტალღის ზემოქმედებით აქტიურდება. ორგანიზმის მიერ მის სრულ ექსკრეციამდე, წამალი შესაძლოა მზის სხივებთან კონტაქტის ან სხვა მაღალინტენსიური სინათლით, მაგალითად, ჰალოგენით გააქტიურდეს. ამრიგად, მკურნალობიდან 5 დღის განმავლობაში პაციენტი უნდა მოერიდოს მზის პირდაპირ სხივებსა და სინათლის სხვა ინტენსიურ ფორმებს. თერაპიის ჩატარების შემდეგ პაციენტის სხეული მთლიანად დაფარული უნდა იყოს, რადგან კანის მზესთან კონტაქტის შედეგად შესაძლოა ამ უბანში წამალი გააქტიურდეს და განვითარდეს თერმული დამწვრობა.

შორსწასული ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის განვითარების რისკის ქვეშ მყოფ ადამიანებს შესაძლებელია შესთავაზოთ ვიტამინებისა და მინერალების დანამატების მიღება (მათ ექიმთან კონსულტაციით). თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტამ შესაძლოა შეაფერხოს მშრალი დეგენერაციის უფრო შორეულ სტადიამდე პროგრესირება.

მხედველობის დამხმარე მოწყობილობების გამოყენებით პაციენტების დიდ ნაწილს შეუძლია კითხვა და დღის განმავლობაში, დაბალი სიჩქარით მანქანის მართვის უფლების შენარჩუნება. ცენტრალური მხედველობის პერმანენტულ დაქვეითებას მნიშვნელოვანი ფსიქო-სოციალური გავლენა აქვს. მოერიდეთ პაციენტისთვის იმის დანახებას, თითქოს ამ პრობლემას „არაფერი ეშველება“. მიუხედავად იმისა, რომ მკურნალობით უკვე დაკარგული მხედველობის აღდგენა შეუძლებელია, დარჩენილი მხედველობის გაუმჯობესებისა და ხელშეწყობისთვის ბევრი რამის გაკეთებაა შესაძლებელი.

<u>გლაუკომა</u>

გლაუკომა დაავადებათა ჯგუფია, რომელიც თვალშიდა წნევის მომატებითა და წნევის მომატების თანმდევი მოვლენებით, მხედველობის ნერვის ატროფიითა და პერიფერიული მხედველობის დაქვეითებით ხასიათდება. გლაუკომას ინციდენტობა ასაკთან ერთად იმატებს. გლაუკომით გამოწვეული სიბრმავის პრევენცია ადრეული დიაგნოსტიკითა და შესაბამისი მკურნალობითაა შესაძლებელი. გლაუკომის ზოგიერთი ტიპის განვითარებას გენეტიკური ფაქტორები უწყობს ხელს.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

თვალშიდა წნევის ნორმალურ ფარგლებში შენარჩუნებისთვის აუცილებელია ნამის წარმოქმნასა *(შემოდინებას)* და ნამის უკუშეწოვას (*გადინებას*) შორის ბალანსის არსებობა. ადგილს, საიდანაც ნამი გაედინება, *კუთხე* ეწოდება, რადგან ეს ის კუთხეა, სადაც რქოვანა და ფერადი გარსი ერთმანეთს ეხება. როცა წარმოქმნის სიჩქარე აღემატება უკუშეწოვის სიჩქარეს, თვალშიდა წნევამ შესაძლოა გადააჭარბოს ნორმის ფარგლებს. თვალშიდა წნევის მომატების შენარჩუნების შემთხვევაში, შესაძლოა, მხედველობა სამუდამოდ დაქვეითდეს.

პირველადი ღია კუთხოვანი გლაუკომა გლაუკომას ყველაზე გავრცელებული ტიპია. ამ დროს მცირდება ტრაბეკულურ ბადეში ნამის შეწოვა. სადრენაჟო არხები ხელსაბანის გაყვანილობასავით იხშობა. ამას შესაძლოა მხედველობის ნერვის დაზიანება მოსდევდეს.

პირველადი დახურულ-კუთხოვანი გლაუკომა კუთხის დახურვის შედეგად ნამის გადინების შემცირებითაა გამოწვეული. ჩვეულებრივ, ამის მიზეზი ასაკთან ერთად ბროლის წინ გამოზნექაა. ანატომიურად წვრილი კუთხის მქონე ადამიანებში კუთხის დახურვა შესაძლოა გუგის გაფართოებამაც გამოიწვიოს. ისეთ ვითარებაში, როცა გუგა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში ნაწილობრივ გაფართოებულია იმდენად, რომ თვალშიდა წნევა მკვეთრად იმატებს, შესაძლოა განვითარდეს მწვავე შეტევა. ეს შესაძლოა მოხდეს მედიკამენტოზური მიდრიაზის, ემოციური აგზნების შედეგად და სიბნელეში. მედიკამენტოზური მიდრიაზი არამხოლოდ ტოპიკური ოფთალმოლოგიური საშუალებების გამოყენების, არამედ ბევრი სისტემური წამლის მოქმედებითაც შეიძლება განვითარდეს (როგორც დანიშნული, ისე ურეცეპტოდ გაცემული მედიკამენტები). დახურულ კუთხოვანი გლაუკომის მქონე პაციენტისთვის მედიკამენტების მიწოდებამდე, შეამოწმეთ მედიკამენტების ჩანაწერი და დოკუმენტაცია. აუხსენით პაციენტს, რომ არ უნდა გამოიყენოს მიდრიაზული მედიკამენტები.

კლინიკური გამოვლინებები

პირველადი ღია კუთხოვანი გლაუკომა ნელ-ნელა, ტკივილისა და ზეწოლის სიმპტომების გარეშე ვითარდება. პაციენტი, ჩვეულებრივ, მანამ ვერ ამჩნევს მხედველობის ველის თანდათანობით ამოვარდნას, სანამ პერიფერიული მხედველობა მძიმედ არ ქვეითდება. დროთა განმავლობაში, არანამკურნალები გლაუკომის მქონე პაციენტს „გვირაბის მხედველობა“ აქვს – იგი მხოლოდ მცირე ზომის ცენტრალურ ველს ხედავს, პერიფერიული მხედველობა კი საერთოდ გამქრალია.

მწვავე დახურულ კუთხოვანი გლაუკომა იწვევს მკვეთრ სიმპტომებს, მათ შორის უეცარ, გაუსაძლის ტკივილს თვალში ან თვალის ირგვლივ. ამას ხშირად გულისრევა და ღებინება ახლავს თან. მხედველობითი სიმპტომებია: სინათლის გარშემო ფერადი შარავანდედების ხედვა, ბუნდოვანი მხედველობა და თვალის სიწითლე.

ქვემწვავე ან ქრონიკული დახურულ-კუთხოვანი გლაუკომის ნიშნები და სიმპტომები თანდათანობით გამოვლინდება. პაციენტი, რომელსაც დახურულ კუთხოვანი გლაუკომის ქვემწვავე, შეუმჩნეველი ეპიზოდი ჰქონდა, შესაძლოა უჩიოდეს ბუნდოვან მხედველობას, სინათლეების გარშემო ფერადი შარავანდედების ხედვას, თვალის სიწითლეს ან თვალის ან წარბის ტკივილს.

დიაგნოსტიკური კვლევები

გლაუკომის დროს, ჩვეულებრივ, იმატებს თვალშიდა წნევა (ნორმალური საზღვრები: 10-21 მმ ვცხ.სვ.). თვალშიდა წნევის მომატების მქონე პაციენტში ოფთალმოლოგი გარკვეული ინტერვალით იმეორებს წნევის შემოწმებებს, რათა დაადასტუროს წნევის მომატება. ღია კუთხოვანი გლაუკომის დროს თვალშიდა წნევის მაჩვენებელი, ჩვეულებრივ, 22-32 მმ ვცხ.სვ.-ია. მწვავე დახურულ-კუთხოვანი გლაუკომის დროს, წნევამ შესაძლოა 50 მმ ვცხ.სვ.-ს გადააჭარბოს.

ღია კუთხოვანი გლაუკომის დროს მიკროსკოპული გამოკვლევით ნორმალური კუთხე ვლინდება. დახურულ-კუთხოვანი გლაუკომის დროს ოფთალმოლოგმა შესაძლოა შენიშნოს ძალიან დაწვრილებული ან ბრტყელი კუთხე, რქოვანას შეშუპება, ფიქსირებული და საშუალოდ გაფართოებული გუგა და წამწამოვანი სხეულის ინფექცია (წამწამოვანი სისხლძარღვების ჰიპერემია წითელ ფერს იძლევა).

დიაგნოსტიკისთვის მნიშვნელოვანია პერიფერიული და ცენტრალური მხედველობის შემოწმებაც. მაშინ როცა, პერიფერიული მხედველობის მკვეთრი დაქვეითების დროსაც კი, ცენტრალური მხედველობის სიმახვილე შესაძლოა 20/20 იყოს. დაავადების ადრეულ პროცესში, სკოტომების განვითარებამდე დიდი ხნით ადრე, მხედველობის ველების პერიმეტრიით ვლინდება პერიფერიული მხედველობის მსუბუქი ცვლილებები. მწვავე დახურულ-კუთხოვანი გლაუკომის დროს ცენტრალური მხედველობის სიმახვილე მცირდება იმ შემთხვევაში, თუ აღინიშნება რქოვანას შეშუპება; მხედველობის ველები შესაძლოა მკვეთრად შემცირდეს. პროგრესირებასთან ერთად, ქრონიკული ღია კუთხოვანი გლაუკომის ერთ-ერთი პირველი ნიშანი შესაძლოა *მხედველობის ნერვის დისკოს ჩაზნექა* იყოს. მხედველობის ნერვის დისკო უფრო განიერი, ჩაღრმავებული და ფერმკრთალი (ღია ნაცრისფერი ან თეთრი) ხდება, რისი ვიზუალიზაციაც პირდაპირი ან არაპირდაპირი/ირიბი ოფთალმოსკოპიითაა შესაძლებელი (სურ. 20-6).

სურათი 20-6[14] A- ნორმაში, თვალში ოპტიკური დისკო არის ვარდისფერი; B – გლაუკომის დროს ოპტიკური დისკო არის გათეთრებული და სახეზეა მისი ჩაზნექა



კოლაბორაციული მოვლა

გლაუკომას მკურნალობის უპირველესი მიზანი თვალშიდა წნევის იმდენად შემცირებაა, რომ არ განვითარდეს მხედველობის ნერვის დაზიანება. მკურნალობის მეთოდი გლაუკომის ტიპზეა დამოკიდებული. გლაუკომის დიაგნოსტიკა და კოლაბორაციული მართვა 20-6 ცხრილშია შეჯამებული.

[14] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ქრონიკული ღია კუთხოვანი გლაუკომა

ქრონიკული ღია კუთხოვანი გლაუკომის მკურნალობა თავდაპირველად მედიკამენტოზურია (ცხრილი 20-7). პაციენტს უნდა ესმოდეს უწყვეტი მკურნალობისა და ზედამხედველობის აუცილებლობა, რადგან ამ წამლებით ხდება დაავადების კონტროლი და არა მისი განკურნება.

არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკა თვალშიდა წნევის შემცირების არაინვაზიური მეთოდია და მას მიმართავენ იმ შემთხვევაში, როცა მედიკამენტები არაეფექტურია ან როცა პაციენტი არ ან ვერ იყენებს მედიკამენტებს რეკომენდაციისამებრ. არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკა ამბულატორიული პროცედურაა, რომელიც მხოლოდ ტოპიკურ ანესთეზიას საჭიროებს. ლაზერი ტრაბეკულური ბადის დანაწიბურებასა და შეკუმშვას ასტიმულირებს, რის შედეგადაც იხსნება გამდინარე არხები. არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკა შემთხვევათა 75%-ში ამცირებს თვალშიდა წნევას. პროცედურის შემდეგ პაციენტი 3-5 დღის განმავლობაში იყენებს კორტიკოსტეროიდებს. ყველაზე გავრცელებული პოსტოპერაციული გართულება თვალშიდა წნევის მწვავე მომატებაა. ოფთალმოლოგი ხელახლა ამოწმებს პაციენტს ოპერაციიდან 1 კვირის და შემდეგ 4-6 კვირის შემდეგ.

ფილტრაციული ქირურგიული ჩარევა, რომელსაც *ტრაბეკულექტომიასაც* უწოდებენ, შესაძლებელია ნაჩვენები იყოს იმ შემთხვევაში, როცა მედიკამენტოზური და ლაზერული მკურნალობა წარუმატებელია. ამ ოპერაციის წარმატების მაჩვენებელი 75-85%-ია.

ცხრილი 20-6 კოლაბორაციული მოვლა
გლაუკომა

დიაგნოსტიკა
- ანამნეზი და ფიზიკაური გასინჯვა;
- მხედველობის სიმახვილის შემოწმება;
- ტონომეტრია;
- ოფთალმოსკოპია (პირდაპირი და არაპირდაპირი/ირიბი);
- მიკროსკოპული გამოკვლევა;
- გონიოსკოპია;
- მხედველობის ველების პერიმეტრის განსაზღვრა;

კოლაბორაციული მკურნალობა
ქრონიკული ღია კუთხოვანი გლაუკომა
მედიკამენტოზური მკურნალობა (იხ. ცხრილი 20-7)
- ბეტა-ადრენერგული ბლოკატორები;
- ალფა-ადრენერგული აგონისტები;
- ქოლინერგული საშუალებები (მიოზური);
- კარბოანჰიდრაზას ინჰიბიტორები;

ქირურგიული მკურნალობა
- არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკა;
- ტრაბეკულექტომია +/- ფილტრაციული იმპლანტი;

მწვავე ღია კუთხოვანი გლაუკომა
- ტოპიკური ქოლინერგული საშუალება;
- ჰიპეროსმოსური საშუალება;
- ლაზერული პერიფერიული ირიდოტომია;
- ქირურგიული ირიდექტომია;

მწვავე დახურულ კუთხოვანი გლაუკომა

მწვავე დახურულ კუთხოვანი გლაუკომა გადაუდებელი ოფთალმოლოგიური მდგომარეობაა, რომელიც დაუყოვნებელ ჩარევას საჭიროებს. თვალშიდა წნევის მყისიერი შემცირებისთვის გამოიყენება მიოზური საშუალებები (იხ. ცხრილი 20-7) და ორალური ან ინტრავენური საშუალებები, მათ შორის თხევადი გლიცერინი, იზოსორბიდის ხსნარი და მანიტოლის ხსნარი. გრძელვადიანი მკურნალობისა და შემდგომი ეპიზოდების პრევენციისთვის აუცილებელია ლაზერული პერიფერიული ირიდოტომიის ან ქირურგიული ირიდექტომიის წარმოება. ამ პროცედურებით ფერად გარსში წარმოიქმნება ახალი ხვრელი, რომლის გავლითაც ნამი ნორმალურ არხებში ჩაედინება. რომელიმე ამ პროცედურის ჩატარება მეორე თვალშიცაა დაშვებული სიფრთხილის ზომის სახით, რადგან პაციენტების დიდ ნაწილს მწვავე შეტევა მეორე თვალშიც უვითარდება.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

მიოზური საშუალებები

- გააფრთხილეთ პაციენტები მხედველობის სიმახვილის შემცირების შესახებ, განსაკუთრებით დაბალი განათების პირობებში.

ცხრილი 20-7 მედიკამენტოზური მკურნალობა
მწვავე და ქრონიკული გლაუკომა

წამალი	მოქმედება	გვერდით ეფექტები	საექთნო საკითხები
β-ადრენერგული ბლოკერები			
ბეტაქსოლოლი	β_1 კარდიოსელექციური ბლოატორი. ამცირებს თვალშიდა წნევას, ამცირებს ნამის წარმოქმნას	გარდამავალი დისკომფორტი. სისტემური რეაქციები იშვიათია, მაგრამ მოიცავს ბრადიკარდიას, გულის ბლოკადას, ფილტვის დისტრესს, თავის ტკივილს, დეპრესიას	ტოპიკური წამლები. მინიმალურად მოქმედებს კარდიოვასკულურ და პულმონოლოგიურ პარამეტრებზე. უკუნაჩვენებია ბრადიკარდიის, კარდიოგენური შოკის და გულის შორსწასული უკმარისობის დროს. სისტემური შეწოვის შედეგად შესაძლოა განვითარდეს ადიტიური ეფექტი, თუ პაციენტი იღებს სისტემურ β_1-ბლოკერებს.
კარტეოლოლი, ლევობუნოლოლი, მეტიპრანოლოლი, ტიმოლოლის მალეატი	β_1 და β_2 არაკარდიოსელექციური ბლოკერები. ამცირებს თვალშიდა წნევას, ამცირებს ნამის წარმოქმნას	გარდამავალი დისკომფორტი, ბუნდოვანი ხედვა, ფოტოფობია, ბრადიკარდია, ჰიპოტენზია, ბრონქოსპაზმი, თავის ტკივილი, დეპრესია	ტოპიკური წვეთები. იგივე, რაც ბეტაქსოლოლის შემთხვევაში. ეს არაკარდიოსელექციური β_2 ბლოკერები ასევე უკუნაჩვენებია ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადებისა და ასთმის მქონე პაციენტებში.

α-ადრენერგული აგონისტები			
დიპივეფრინი	α- და β-ადრენერგული აგონისტი. თვალში გარდაიქმნება ეპინეფრინად. ამცირებს ნამის წარმოქმნას, აუმჯობესებს გადინებას	თვალის დისკომფორტი და სიწითლე, ტაქიკარდია, ჰიპერტენზია	ტოპიკური წვეთები. უკუნაჩვენებია ვიწრო კუთხოვანი გლაუკომის მქონე პაციენტებში. თუ პაციენტი სისტემური რეაქციების რისკის ქვეშაა, ასწავლეთ საცრემლე არხების დახშობა.
ეპინეფრინი	იგივე, რაც დიპივეფრინის	დიპივეფრინის მსგავსი, მაგრამ შესაძლოა უფრო მკვეთრად იყოს გამოხატული	ტოპიკური წვეთები. იგივე, რაც დიპივეფრინის შემთხვევაში.
აპრაკლონიდინი, ბრიმონიდინი	α-ადრენერგული აგონისტები. ამცირებს ნამის წარმოქმნას	თვალის სიწითლე. არარეგულარული რიტმი	ტოპიკური წვეთები. გამოიყენება თვალშიდა წნევის ლაზერის შემდგომი მომატების კონტროლის ან პრევენციისთვის (გამოიყენება არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკის და ირიდოტომიის, Nd:YAG ლაზერული კაფსულოტომიის წინ და შემდეგ). ასწავლეთ სისტემური რეაქციების რისკის მქონე პაციენტს საცრემლე არხების დახშობა.
ლატანოპროსტი, ტრავოპროსტი, ბიმატოპროსტი	პროსტაგლანდინი F-ის ანალოგები	ფერადი გარსის ყავისფერი შეფერვის გაძლიერება, თვალის დისკომფორტი და სიწითლე, სიმშრალე, ქავილი და უცხო სხეულის შეგრძნება	ტოპიკური წვეთები. ასწავლეთ პაციენტს, რომ საღამოს 1 წვეთზე მეტი არ უნდა მიიღეს. ჩაწვეთებამდე 15 წუთით ადრე პაციენტმა უნდა მოიხსნას კონტაქტური ლინზები.
ქოლინერგული საშუალებები (მიოზური საშუალებები)			
კარბაქოლი	პარასიმპატომიმეტური. ასტიმულირებს ფერადი გარსის სფინქტერის შეკუმშვას, იწვევს მიოზს და ტრაბეკულური ბადის გახსნას, ხელს უწყობს ნამის გადინებას. ასევე, ნაწილობრივ აინჰიბირებს ქოლინესტერაზას	გარდამავალი დისკომფორტი, თავის ტკივილი, ბუნდოვანი ხედვა, სიბნელესთან შემგუებლობის შემცირება, სინკოპე, სალივაცია/ ნერწყვდენა, რიტმის დარღვევები, ღებინება, ფაღარათი, ჰიპოტენზია	ტოპიკური წვეთები. გააფრთხილეთ პაციენტი მიოზის გამო მხედველობის სიმახვილის დაქვეითების შესახებ, განსაკუთრებით დაბალი განათების პირობებში.

პილოკარპინი	პარასიმპატომიმეტური. ასტიმულირებს ფერადი გარსის სფინქტერის შეკუმშვას, იწვევს მიოზს და ტრაბეკულური ბადის გახსნას, ხელს უწყობს ნამის გადინებას	კარბაქოლის მსგავსი	ტოპიკური წვეთები. იგივე, რაც კარბაქოლის შემთხვევაში.
კარბოანჰიდრაზას ინჰიბიტორები			
სისტემური			
აცეტაზოლამიდი, დიქლორფენამიდი, მეთაზოლამიდი	ამცირებს ნამის წარმოქმნას	პარესთეზიები, განსაკუთრებით „ჩხვლეტის“ შეგრძნება კიდურებში. სმენითი დისფუნქცია ან ტინიტუსი. მადის დაქვეითება, გემოს აღქმის ცვლილება, კუჭ-ნაწლავის დარღვევები. ძილიანობა, ცნობიერების დაბინდვა/ კონფუზია	ორალური არაბაქტერიოსტატული სულფონამიდები. ალერგიულ პაციენტში შესაძლოა განვითარდეს ანაფილაქსია და სულფას ტიპის სხვა ალერგიული რეაქციები. შარდმდენის მოქმედების გამო შესაძლოა შემცირდეს ელექტროლიტების დონე. არ უნდა იქნას გამოყენებული პაციენტში, რომელიც ასპირინის მაღალ დოზებს იღებს.
ტოპიკური			
ბრინზოლამიდი, დორზოლამიდი	____	გარდამავალი დისკომფორტი, ბუნდოვანი ხედვა, სიწითლე	იგივე, რაც ზემოთ.

საექთნო მართვა

გლაუკომა

შეფასება

რადგანაც გლაუკომა ქრონიკული მდგომარეობაა, რომელიც გრძელვადიან მართვას საჭიროებს, შეამოწმეთ, რამდენად ესმის პაციენტს დანიშნული მკურნალობის ლოგიკური საფუძველი და რეჟიმი და რამდენად შეძლებს მის დაცვას. გარდა ამისა, შეამოწმეთ პაციენტის ფსიქოლოგიური რეაქცია მხედველობისთვის საფრთხის შემცველი ქრონიკული დაავადების დიაგნოზზე. ჩართეთ პაციენტის მომვლელი შემოწმების პროცესში, რადგან ამ დაავადების ქრონიკული ბუნების გამო, იგი მრავალმხრივ მოქმედებს პაციენტის ოჯახზე. ზოგიერთი ოჯახი აუცილებელი სამედიცინო მომსახურების, მაგალითად, თვალის წვეთების ადმინისტრირების, ძირითადი მიმწოდებელი ხდება იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს არ უნდა ან არ შეუძლია საკუთარი თავის მოვლა.

საექთნო დიაგნოზი

გლაუკომის მქონე პაციენტის საექთნო დიაგნოზები მოიცავს (მაგრამ არ შემოიფარგლება ჩამოთვლილით):

- დაზიანების რისკი, *რაც უკავშირდება* მხედველობის სიმახვილის დეფიციტს;
- თავის მოვლის დეფიციტი, *რაც უკავშირდება* მხედველობის სიმახვილის დეფიციტს;
- მწვავე ტკივილი, *რაც უკავშირდება* პათოფიზიოლოგიურ პროცესსა და ქირურგიულ კორექციას;
- მკურნალობის რეჟიმის დამყოლობის არარსებობა, *რაც უკავშირდება* მოუხერხებლობას/არახელსაყრელობას და გლაუკომის წამლების გვერდით ეფექტებს;

დაგეგმვა

გლაუკომის მქონე პაციენტის მართვის ძირითადი ამოცანებია:

(1) მხედველობის დაქვეითების პროგრესირების შეფერხება;

(2) პაციენტის მიერ დაავადების პროცესისა და მკურნალობის ლოგიკური საფუძვლის გააზრება;

(3) პაციენტის მიერ მკურნალობის თითოეული ასპექტის დაცვა (მათ შორის მედიკამენტების მიღება და განმეორებითი ვიზიტები, მოვლა);

(4) პოსტოპერაციული გართულებების არარსებობა;

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

გლაუკომის შედეგად მხედველობის დაკარგვა პრევენცირებადი პრობლემაა. მიაწოდეთ ინფორმაცია პაციენტსა და მომვლელს გლაუკომის რისკის შესახებ და აუხსენით, რომ რისკი ასაკის მატებასთან ერთად იზრდება. გამოკვეთეთ, რამდენად მნიშვნელოვანია ადრეული აღმოჩენა და მკურნალობა მხედველობის დაქვეითების პრევენციისთვის. გლაუკომის მქონე ან გლაუკომას განვითარების რისკის მქონე ადამიანების იდენტიფიცირებისთვის მეტად მნიშვნელოვანია საფუძვლიანი, სიღრმისეული ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა. რეკომენდაციები შემდეგია: 40-64 წლის ადამიანებს ყოველ 2-4 წელიწადში უნდა ჩაუტარდეთ სიღრმისეული ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა, 65 წლის ან უფრო ხანდაზმული ადამიანებს კი – ყოველ 1-2 წელიწადში ერთხელ.

მწვავე ინტერვენცია

მწვავე საექთნო ინტერვენციები უმთავრესად მწვავე დახურულ კუთხოვანი გლაუკომის მქონე და ქირურგიული პაციენტისკენაა მიმართული. მწვავე დახურულ კუთხოვანი გლაუკომის მქონე პაციენტს თვალშიდა წნევის შემცირებისთვის დაუყოვნებლივ ესაჭიროება მედიკამენტების მიწოდება. მედიკამენტები დროულად და სწორად, ოფთალმოლოგის დანიშნულების შესაბამისად, უნდა გაკეთდეს. გლაუკომის სამკურნალო ქირურგიული პროცედურების უმრავლესობა ამბულატორიული პროცედურებია. მწვავე ვითარებაში, პაციენტს ესაჭიროება პოსტოპერაციული მითითებები და პროცედურასთან დაკავშირებული დისკომფორტის შემსუბუქებისთვის მას შესაძლოა დასჭირდეს კონკრეტული საექთნო ღონისძიებები.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

გლაუკომას ქრონიკული ბუნებიდან გამომდინარე, შეახსენეთ პაციენტს, რომ უნდა მისდიოს ოფთალმოლოგის მიერ დანიშნული მკურნალობის რეჟიმსა და რეკომენდაციებს. მიაწოდეთ მას დაავადების პროცესისა და მკურნალობის მეთოდების, მათ შორის თითოეული მათგანის ლოგიკური საფუძვლის, შესახებ მართებული ინფორმაცია. გარდა ამისა, პაციენტს ესაჭიროება ინფორმაცია გლაუკომის საწინააღმდეგო მედიკამენტების გამოყენების მიზნის, სიხშირისა და მიღების ტექნიკის შესახებ. დაეხმარეთ პაციენტს, შეარჩიოს მედიკამენტების მიღების ყველაზე მოსახერხებელი დრო და გვერდითი ეფექტების გამოვლენის შემთხვევაში, გაუწიეთ ადვოკატირება მკურნალობის მეთოდის ცვლილებას. ეს ყველაფერი ხელს შეუწყობს მკურნალობისადმი პაციენტის დამყოლობას.

გადაფასება

მოსალოდნელი/სასურველი საბოლოო შედეგებია, რომ გლაუკომის მქონე პაციენტს:

- არ აღენიშნება მხედველობის შემდგომი გაუარესება;
- პაციენტი დაიცავს მკურნალობის დანიშნულ რეჟიმს;
- პაციენტი უსაფრთხოდ იფუნქციონირებს საკუთარ გარემოში;
- შეიმსუბუქებს დაავადებასთან და ოპერაციასთან დაკავშირებულ ტკივილს;

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

გლაუკომა

გლაუკომის მქონე ხანდაზმული პაციენტების დიდ ნაწილს აქვს ისეთი სისტემური დაავადება ან იღებს ისეთ სისტემურ მედიკამენტებს, რომელმაც შესაძლოა იმოქმედოს გლაუკომას მკურნალობაზე. კერძოდ, თუ პაციენტი გლაუკომის სამკურნალოდ ბეტა-ადრენერგულ ბლოკერს იყენებს და იგი ამავდროულად იღებს სისტემურ ბეტა-ადრენერგულ ბლოკერს, შესაძლოა განვითარდეს ადიტიური, ანუ შეკრებითი ეფექტები. გლაუკომის სამკურნალო ყველა ბეტა-ადრენერგული ბლოკერი უკუნაჩვენებია ბრადიკარდიის, გულის ბლოკადის (გარდა პირველი ხარისხის ბლოკადისა), კარდიოგენური შოკისა და გულის შორსწასული უკმარისობის მქონე პაციენტებში. გლაუკომას სამკურნალო არაკარდიოსელექციური ბეტა-ადრენერგული ბლოკერები უკუნაჩვენებია ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადებისა და ასთმის მქონე პაციენტებში. მოწყვლად პაციენტში ჰიპეროსმოლარულმა საშუალებებმა შესაძლოა გამოიწვიოს გულის უკმარისობის ან ფილტვის შეშუპების პროვოცირება. ხანდაზმულმა პაციენტმა, რომელიც რევმატოიდული ართრიტის სამკურნალოდ მაღალი დოზით იღებს ასპირინს, არ უნდა მიიღოს კარბოანჰიდრაზას ინჰიბიტორები. ალფა-ადრენერგული აგონისტები ზოგჯერ ტაქიკარდიასა და ჰიპერტენზიას იწვევს, რასაც ხანდაზმულ პაციენტში შესაძლოა სერიოზული შედეგები მოჰყვეს. ასწავლეთ ხანდაზმულ პაციენტს საცრემლე არხების დახშობა, რათა შეიზღუდოს გლაუკომის სამკურნალო წამლების სისტემური შეწოვა.

<u>თვალშიდა ანთება და ინფექცია</u>

ტერმინი *უვეიტი* გამოიყენება უვეალური ტრაქტის, ბადურას, მინისებრი სხეულის ან მხედველობის ნერვის ანთების აღსაწერად. ეს ანთება შესაძლოა გამოწვეული იყოს ბაქტერიებით, ვირუსებით, სოკოებით ან პარაზიტებით. *ციტომეგალოვირუსული რეტინი-*

ტი (CMV რეტინიტი) ოპორტუნისტული ინფექციაა, რომელიც შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომის მქონე და სხვა იმუნისუპრესირებულ პაციენტებში გვხვდება. თვალშიდა სტერილური ანთების მიზეზი შესაძლოა იყოს აუტოიმუნური დაავადებები, შიდსი, ავთვისებიანი დაავადებები ან სისტემურ დაავადებებთან, მაგალითად, ნაწლავის ანთებით დაავადებასთან, დაკავშირებული დაავადებები. ხშირი სიმპტომებია ტკივილი და ფოტოფობია.

ენდოფთალმიტი მინისებრი სხეულის ღრუს მძიმე ანთებაა. ეს სერიოზული ანთებითი რეაქცია შესაძლოა გამოიწვიოს ბაქტერიებმა, ვირუსებმა, სოკოებმა და პარაზიტებმა. ინფექციის მექანიზმი შესაძლოა ენდოგენური იყოს, რის დროსაც ინფექციური ორგანიზმი თვალში სისხლის მიმოქცევით მოიტანება; ან ეგზოგენური, როცა ინფექციური ორგანიზმი ქირურგიული ჭრილობიდან ან პენეტრაციული დაზიანების გზით ხვდება თვალში. მიუხედავად იმისა, რომ იგი იშვიათია, ენდოფთალმიტი თვალშიდა ქირურგიული ჩარევის ან თვალის გამჭოლი დაზიანების უმძიმესი გართულებაა. მან შესაძლოა რამდენიმე საათში ან დღეში შეუქცევადი სიბრმავე გამოიწვიოს. ენდოფთალმიტის გამოვლინებებია: ტკივილი, ფოტოფობია, მხედველობის სიმახვილის დაქვეითება, თავის ტკივილი, კონიუნქტივის სიწითლე და შეშუპება და რქოვანას შეშუპება.

თვალშიდა ანთების მკურნალობა გამომწვევ მიზეზზეა დამოკიდებული. თვალშიდა ინფექციები საჭიროებს ანტიმიკრობულ საშუალებებს, რომელიც შესაძლოა ტოპიკურად, სუბკონიუნქტივურად, ინტრავიტრეალურად, სისტემურად ან რომელიმე კომბინაციით იქნას მიწოდებული. სტერილური ანთებითი რეაქციების სამკურნალოდ ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები, მაგალითად, კორტიკოსტეროიდები გამოიყენება. თვალშიდა ანთების მქონე პაციენტი, ჩვეულებრივ, არაკომფორტულად გრძნობს თავს და შესაძლოა შესამჩნევად აღელვებული და შეშინებული იყოს. მიაწოდეთ პაციენტსა და მის ოჯახს მართებული ინფორმაცია და გაუწიეთ ემოციური მხარდაჭერა. მძიმე შემთხვევებში შესაძლოა აუცილებელი გახდეს ენუკლეაცია. როცა პაციენტი მხედველობით ფუნქციას ან მთლიან თვალს კარგავს, მას დანაკარგის გამო მწუხარების რეაქცია ექნება. თქვენ უნდა დაეხმაროთ პაციენტს მწუხარების პროცესის გავლაში.

<u>თვალის სიმსივნეები</u>

კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი სიმსივნეები თვალის სხვადასხვა ნაწილში, მათ შორის კონიუნქტივაში, ბადურასა და თვალბუდეში შეიძლება გამოვლინდეს. ქუთუთოს ავთვისებიანი დაავადებები ბაზალურ უჯრედოვანი და ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომებია.

უვეალური მელანომა ფერადი გარსის, სისხლძარღვოვანი გარსის ან წამწამოვანი სხეულის კიბოა. უვეალური მელანომა ზრდასრულ ადამიანებში ყველაზე გავრცელებული პირველადი თვალშიდა ავთვისებიანი დაავადებაა. დაავადება უფრო ხშირად გვხვდება ღია ფერის კანის მქონე, 60 წელს გადაცილებულ ადამიანებში, რომლებსაც ქრონიკული შეხება აქვთ ულტრაიისფერ სხივებთან. რისკი, შესაძლოა, ასევე გაიზარდოს გენეტიკური ფაქტორების, მაგალითად, გენური მუტაციის შედეგად. უვეალური მელანომა შესაძლოა აღმოცენდეს თვალში არსებული ხალიდან. სიმსივნე შესაძლოა იყოს ასიმპტომური ან გამოიწვიოს მხედველობის დაქვეითება, – ეს სიმსივნის ზომასა და მდებარეობაზე და ჰემორაგიისა და ბადურის ჩამოცლის არსებობაზეა დამოკიდებული. ისევე, როგორც სხვა კიბოების შემთხვევაში, პაციენტის პროგნოზისთვის მნიშვ-

ნელოვანია კიბოს სტადია და უჯრედული ტიპი. დიაგნოსტიკური ტესტირება შესაძლოა მოიცავდეს ულტრასონოგრაფიას, მაგნიტურ რეზონანსულ ტომოგრაფიას და წვრილი ნემსით ასპირაციას. უვეალური მელანომა ფერად გარსში, სისხლძარღვოვან გარსში ან წამწამოვან სხეულში გუმბათის ფორმის, კარგად შემოსაზღვრული, ყავისფერი მოოქროსფრო პიგმენტის სახით ვლინდება (სურ. 20-7). ბევრი პაციენტი არ კარგავს თვალს და ზოგიერთს მკურნალობის შემდეგ შესაძლოა კარგი მხედველობა შეუნარჩუნდეს.

სურათი 20-7[15]



დაზიანებული თვალის მდგომარეობის შესატყვისად, მკურნალობის მეთოდი შესაძლოა იყოს ენუკლეაცია, სხივური თერაპია (ბრაქითერაპია), გარეგანი სხივით დასხივება, ტრანსპუპილარული ფოტოკოაგულაცია, თვალის კედლის რეზექცია და ეგზენტერაცია. 15 წლის განმავლობაში უვეალური მელანომას მქონე პაციენტების დაახლოებით 50%-ს უვითარდება მეტასტაზები. მეტასტაზირება ყველაზე ხშირად ღვიძლში ხდება.

ენუკლეაცია

ენუკლეაცია თვალის ამოკვეთაა. ენუკლეაციის უმთავრესი ჩვენება ბრმა, მტკივნეული თვალია. ეს შესაძლოა გამოწვეული იყოს გლაუკომით, ინფექციით ან ტრავმით. ენუკლეაცია შესაძლოა თვალის ავთვისებიანი დაავადებების დროსაც იყოს ნაჩვენები. ქირურგიული პროცედურა მოიცავს თვალის კაკალზე მათი მიმაგრების ადგილის ახლოს თვალის მამოძრავებელი კუნთების გადაჭრას, თვალბუდის ანატომიის შენარჩუნებისთვის იმპლანტის ჩადგმასა და თვალის მამოძრავებელი კუნთების დაბოლოებების იმპლანტზე მიკერებას. მიერთებული კუნთები კონიუნქტივითაა დაფარული და პერმანენტული პროთეზის მორგებამდე, კონიუნქტივის ზემოდან გამჭვირვალე კონფორმერი თავსდება. ზეწოლითი სახვევი ხელს უწყობს პოსტოპერაციული სისხლდენის თავიდან აცილებას.

პოსტოპერაციულად დააკვირდით გართულებების ნიშნებს, მათ შორის ჭარბ სისხლდენას ან შეშუპებას, ტკივილის გაძლიერებას, იმპლანტის გადაადგილებას და ტემპერატურის მატებას. პაციენტის სწავლება უნდა მოიცავდეს ტოპიკური მალამოების ან წვეთების ინსტილაციას და ჭრილობის გაწმენდას. ასწავლეთ პაციენტს ამოვარდნილი

[15] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კონფორმერის ჩასმის მეთოდი. პაციენტი ხშირად ემოციურადაა განადგურებული თვალის დაკარგვის გამო, მაშინაც კი, როცა ენუკლეაცია მტკივნეული სიბრმავის ხანგრძლივ პერიოდს მოსდევს. ამოიცანით პაციენტის ემოციური რეაქცია და მხარი დაუჭირეთ მას და მის ოჯახის წევრებს.

ოპერაციიდან დაახლოებით 6 კვირაში ჭრილობა საკმარისადაა შეხორცებული საიმისოდ, რომ მოხდეს პერმანენტული პროთეზის ჩასმა. პროთეზს ოკულარისტი არგებს და ის ისე მზადდება, რომ მეორე თვალის შესაბამისი იყოს. ასწავლეთ პაციენტს პროთეზის მოხსნა, გაწმენდა და ჩამაგრება. გამშრალი ცილოვანი სეკრეტისგან გაწმენდისთვის პერიოდულად სპეციალური პოლირებაა საჭიროა.

<u>სისტემური დაავადებების ოფთალმოლოგიური გამოვლინებები</u>

ბევრი სისტემური დაავადება მნიშვნელოვანი ოფთალმოლოგიური გამოვლინებებით ხასიათდება. ეს სიმპტომები ან ჩივილები შესაძლოა წინ უსწრებდეს სისტემური დაავადების სხვა გამოვლინებებს. ერთ-ერთი მაგალითი არადიაგნოსტირებული დიაბეტის მქონე პაციენტია, რომელიც ოფთალმოლოგიურ დახმარებას ბუნდოვანი ხედვის გამო ეძებს. პაციენტის დეტალური გამოკითხვითა და ფიზიკალური გასინჯვით შესაძლოა გამოვლინდეს, რომ მხედველობის დაბინდვის მიზეზი ბროლის ჰიპერგლიკემიით გამოწვეული შეშუპებაა. მეორე მაგალითია პაციენტი, რომელიც კონიუნქტივის დაზიანებით მოდის სამედიცინო დაწესებულებაში. ოფთალმოლოგი შესაძლოა პირველი სამედიცინო პირი იყოს, რომელიც კონიუნქტივური კაპოშის სარკომის არსებობაზე დაყრდნობით, შიდსის დიაგნოზს ამოიცნობს.

<u>სმენის პრობლემები</u>

<u>გარეთა ყური და სასმენი მილი</u>

<u>ტრავმა</u>

გარეთა ყურის ტრავმამ შესაძლოა გამოიწვიოს კანქვეშა ქსოვილის დაზიანება, რასაც შესაძლოა ჰემატომის ჩამოყალიბება მოჰყვეს. თუ ჰემატომის ასპირაცია არ მოხდა, შესაძლოა განვითარდეს ყურის ხრტილის მემბრანების ანთება (პერიქონდრიტი). ყურზე დარტყმა, თუ ამას შუა ყურში მოთავსებული სასმენი ძვლების დაზიანება ან დაფის აპკის პერფორაცია მოსდევს, შესაძლოა სმენის გამტარებლობითი დაქვეითების მიზეზი გახდეს. ქალა-ტვინის ტრავმამ, რომელიც თავის ტვინის ქერქის საფეთქლის წილს აზიანებს, შესაძლოა ბგერების მნიშვნელობის, შინაარსის აღქმა შეაფერხოს.

<u>გარეთა ყურის ანთება (გარეთა ოტიტი)</u>

გარეთა ყურისა და სასმენი მილის კანი მიდრეკილია იმავე პრობლემებისკენ, რომლებისკენაც სხეულის სხვა უბნების მფარავი კანი. გარეთა ყურის ანთება, ანუ გარეთა ოტიტი, მოიცავს ყურის ნიჟარისა და სასმენი მილის ეპითელიუმის ანთებას ან ინფექციას. სასმენი მილის ბაქტერიული ფლორა შესაძლოა შეიცვალოს ცურვის დროს ქიმიკატებთან და დაბინძურებულ წყალთან კონტაქტის გამო. ამან შესაძლოა გამოიწვიოს ინფექცია, რომელსაც ხშირად „მოცურავის ყურს“ უწოდებენ. კანის მთლიანობის რღვევის საწყისი მიზეზი ხშირად ყურის წმენდით ან ბასრი საგნებით (მაგ., თმის სამაგრი) გამოწვეული ტრავმაა. ინფექციის რისკი ასევე იზრდება ყურის ნიჟარის ზედა ნაწილში არსებული ხრტილის პირსინგის შემთხვევაში.

გარეთა ყურის ანთება შესაძლოა გამოიწვიოს ინფექციებმა და კანის სხვადასხვა მდგომარეობამ. ინფექციის მიზეზი შესაძლოა იყოს ბაქტერია ან სოკო. ყველაზე ხშირი ბაქტერიული გამომწვევია *Pseudomonas aeruginosa*. სოკოები, მათ შორის *Candida albicans* და *Aspergillus*, განსაკუთრებით თბილ, ნოტიო კლიმატურ პირობებში იზრდება. სასმენი მილის თბილი, ბნელი გარემო მიიკროორგანიზმების გამრავლებისთვის ხელსაყრელი გარემოა.

ავთვისებიანი გარეთა ოტიტი (გარეთა ყურის ავთვისებიანი ანთება) P. aeruginosa-თი გამოწვეული სერიოზული, მძიმე ინფექციაა, რომელიც ძირითადად დიაბეტის მქონე ხანდაზმულ ადამიანებში გვხვდება. ინფექცია შესაძლოა გარეთა ყურიდან ყბაყურა ჯირკვალსა და საფეთქლის ძვალში (ოსტეომიელიტი) გავრცელდეს და მისი მკურნალობა, ჩვეულებრივ, ანტიბიოტიკებით ხდება.

გარეთა ყურის ანთების ერთ-ერთი პირველი ნიშანი ყურის ტკივილია *(ოტალგია)*. მსუბუქ შემთხვევებშიც კი პაციენტი შესაძლოა მნიშვნელოვან დისკომფორტს განიცდიდეს ღეჭვისას, ყურის ნიჟარის მოძრაობისას და ტრაგუსზე ზეწოლისას. არხის შეშუპების შედეგად შესაძლოა შესუსტდეს სმენა. შესაძლოა ასევე აღინიშნებოდეს სეროსანგვინური (სისხლით შეფერილი სითხე) ან ჩირქოვანი (მოთეთრო-მომწვანო სქელი სითხე) გამონადენი. ინფექციის მეზობელ ქსოვილებში გავრცელებისას აღინიშნება ცხელებაც.

<u>საექთნო და კოლაბორაციული მართვა</u>

<u>გარეთა ყურის ანთება</u>

გარეთა ყურის ანთების დიაგნოსტიკა სასმენი მილის ოტოსკოპიური გამოკვლევით ხდება. სასმენი მილის გასწორების მიზნით ნიჟარის მოქაჩვისას ან ოტოსკოპის სარკის ჩადგმისას ეცადეთ, არ მიაყენოთ პაციენტს ტკივილი. სასმენი მილის შეშუპების გამო შესაძლოა გართულდეს დაფის აპკის ვიზუალიზაცია. შესაძლებელია გამონადენის დათესვა და ანტიბიოტიკების მიმართ მგრძნობელობის დადგენა. ტკივილის შემსუბუქება, ჩვეულებრივ, ნოტიო სითბოთი, მსუბუქი ტკივილგამაყუჩებლებითა და ტოპიკური საანესთეზიო წვეთებითაა შესაძლებელი. ტოპიკური მკურნალობა შესაძლოა მოიცავდეს ანტიბიოტიკებს (ინფექციისთვის) და კორტიკოსტეროიდებს (ანთებისთვის). თუ პროცესში ჩართულია ირგვლივ მდებარე ქსოვილებიც, ინიშნება სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია. მდგომარეობა 48 საათში უნდა გაუმჯობესდეს, მაგრამ სრული გამოჯანმრთელებისთვის პაციენტმა მომდევნო 7-14 დღის მანძილზე უნდა დაიცვას მკურნალობის დანიშნული რეჟიმი.

ყურის წვეთების ჩაწვეთებამდე და ჩაწვეთების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანა. წვეთები ოთახის ტემპერატურაზე უნდა იყოს შენახული. ცივი წვეთების ინსტილაციამ შესაძლოა ნახევარრკალოვანი არხების სტიმულირების შედეგად თავბრუსხვევა გამოიწვიოს, ხოლო ცხელმა წვეთებმა შესაძლოა დაწვას დაფის აპკი. ჩასაწვეთებლის წვერი არ უნდა მიედოს ყურს, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მთლიანი ფლაკონის კონტამინაცია. ყურის მდებარეობა ხელს უნდა უწყობდეს არხში წვეთების დინებას. პაციენტმა ეს მდებარეობა 2 წუთის განმავლობაში უნდა შეინარჩუნოს, რათა მოხდეს წვეთების გადანაწილება. ზოგჯერ წვეთები თავსდება ბამბის ნაჭერზე, რომელიც, თავის მხრივ, ყურში მოთავსდება. აუხსენით პაციენტს, რომ ბამბა ყურში უფრო შიგნით არ უნდა გაწიოს. მნიშვნელოვანია გამონადენით გაჟღენთილ მასალასთან ფრთხილად მოპყრობა და მისი გადაგდება. ასწავლეთ პაციენტს გარეთა ყურის ანთების რისკის შემცირების მეთოდი (ცხრილი 20-8).

ცხრილი 20-8 პაციენტისა და მომვლელის სწავლების სახელმძღვანელო
გარეთა ყურის ანთების პრევენცია

მიეცით პაციენტსა და მომვლელს შემდეგი მითითებები.

1. არაფერი ჩაიდოთ სასმენ მილში ექიმის მითითების გარეშე;
2. თუ ქავილი შეგაწუხებთ, შეატყობინეთ ექიმს;
3. ყურის ცვილი ნორმალურია:
   - ის ასველებს და იცავს სასმენ მილს;
   - თუ ქრონიკულად ჭარბი გოგირდის გამოყოფა აფერხებს სმენას, შეატყობინეთ ექიმს;
4. ეცადეთ შეინარჩუნოთ ყურების სიმშრალე:
   - თუ მიდრეკილი ხართ „მოცურავის ყურის“ განვითარებისკენ, ატარეთ ყურის საცობები;
   - ყურიდან წყლის გამოსვლის ხელშეწყობის მიზნით, 30-30 წამით მოაბრუნეთ თავი თითოეულ მხარეს;
   - არ გაიშროთ ყური ბამბის ჩხირებით;
   - ყურიდან 15 სმ-ის მოშორებით დაჭერილი დაბალ რეჟიმზე დაყენებული თმის ფენით გაშრობა აჩქარებს წყლის აორთქლებას;

გოგირდი და უცხო სხეულები გარეთა სასმენ მილში

გოგირდის საცობმა შესაძლოა დისკომფორტი და სმენის დაქვეითება გამოიწვიოს. ხანდაზმულ ადამიანებში გოგირდი თავისთავად უფრო მკვრივი და მშრალი ხდება. ყურში არსებული თმა უფრო სქელი და უხეშია და გამაგრებულ, მშრალ გოგირდს არხში „იჭერს“. გოგირდის გაჭედვის, ანუ ყურის საცობის, სიმპტომებია სმენის დაქვეითება, ოტალგია, ტინიტუსი და თავბრუსხვევა.

ამ მდგომარეობის მართვა მოიცავს არხის ირიგაციას სხეულის ტემპერატურის სითბოს ხსნარებით, რაც საცობის დარბილებას/დალბობას ემსახურება. გამოიყენება სპეციალური შპრიცები, იქნება ეს მარტივი საირიგაციო შპრიცი, თუ სპეციალური ამოსარეცხი/საირიგაციო აღჭურვილობა. მოათავსეთ პაციენტი მჯდომარე მდგომარეობაში და ყურის უკან დადეთ ჭურჭელი. მოქაჩეთ ყურის ნიჟარა ზედა და უკანა მიმართულებით და მიმართეთ ხსნარის ნაკადი საცობის ზემოთ ან ქვემოთ. მნიშვნელოვანია, რომ სასმენი მილი სრულად არ დაიხშოს შპრიცის წვერით. თუ ირიგაციით საცობის ამოღება არ გამოდის, მის დასარბილებლად შესაძლებელია მსუბუქი ლუბრიკანტის წვეთების გამოყენება. მძიმე შემთხვევებში შესაძლოა საცობი ექიმმა ამოიღოს.

ყურიდან უცხო სხეულის ამოღების მცდელობას შესაძლოა ყურში მისი უფრო ღრმად შესვლა მოჰყვეს. მაგ.,ყურში მოხვედრილი ბოსტნეულის/ორგანული მასალა შუპდება და შესაძლოა მეორეული ანთება გამოიწვიოს, რაც ართულებს მის ამოღებას. მიკროსკოპული კონტროლის ქვეშ მწერის ყურიდან ამოღებამდე მის მოსაკლავად შესაძლებელია მინერალური ზეთის ან ლიდოკაინის წვეთების გამოყენება.

ყური პირსახოცით და თითით უნდა გაიწმინდოს. სასურველია, არ იქნას გამოყენებული ბამბის ჩხირები. ბამბის ჩხირებით შუა ყურის პენეტრაციის შედეგად შესაძლოა მძიმედ დაზიანდეს დაფის აპკი და სასმენი ძვლები. მათი გამოყენების შედეგად შესაძლოა გოგირდის საცობი დაფის აპკისკენ გადაადგილდეს და სმენის დაქვეითება გამოიწვიოს.

გარეთა ყურის ავთვისებიანი დაავადებები

ავთვისებიანი დაავადებებიდან, ყურში მხოლოდ კანის კიბოა გავრცელებული. ყურის ნიჟარის ზედა საზღვრის უხეში, ზუმფარას მსგავსი ცვლილებები მზის სხივებთან ქრონიკულ შეხებასთან დაკავშირებული პრეკანცერული დაზიანებებია (აქტინური კერატოზები). მათი ჩამოშორება ხშირად თხევადი აზოტით ხდება. გარეთა სასმენი მილის ავთვისებიანი დაავადებებია ყურის ნიჟარის ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა და სასმენი მილის ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა. მკურნალობის გარეშე შესაძლოა ეს დაზიანებები ქვეშ მდებარე ქსოვილში გავრცელდეს. ასწავლეთ პაციენტს მზის სხივებთან კონტაქტის საფრთხეები და ღია ცის ქვეშ ყოფნისას ქუდებისა და მზისგან დამცავის გამოყენების მნიშვნელობა.

შუა ყური და დვრილისებრი მორჩი

შუა ყურის ანთება (შუა ოტიტი)

შუა ყურის მწვავე ანთება დაფის აპკის, სასმენი ძვლებისა და შუა ყურის სივრცის ინფექციაა. გაციების ან ალერგიის გამო სასმენი (ევსტაქის) ლულის შეშუპების გამო შესაძლოა მოხდეს ბაქტერიების „ხაფანგში გაბმა“, რასაც შუა ყურის ინფექცია მოსდევს. ანთების გამო ხდება დაფის აპკზე ზეწოლა, რის შედეგადაც ის წითლდება, გამოიბერება და მტკივნეული ხდება. შუა ყურის მწვავე ანთება, ჩვეულებრივ, ბავშვთა ასაკის დაავადებაა, რადგან ბავშვებში ევსტაქის ლულა, რომელიც ყურიდან სითხისა და ლორწოს გადინებას უზრუნველყოფს, შედარებით მოკლე, ვიწრო და ბრტყელია. ინფექცია შესაძლოა გამოიწვიოს ბაქტერიებმა ან ვირუსებმა. ინფექციის ნიშნები და სიმპტომებია: ტკივილი, ცხელება, ზოგადი სისუსტე და სმენის დაქვეითება. ყურის ტკივილი შესაძლოა გამოწვეული იყოს საფეთქელ-ქვედა ყბის სახსრიდან, კბილებიდან, ღძილებიდან, სინუსებიდან ან ყელიდან გადაცემული ტკივილით.

ინფექციის არსებობის შემთხვევაში, კოლაბორაციული მოვლა მოიცავს ანტიბიოტიკების გამოყენებას. ქირურგიული ჩარევა ძირითადად მხოლოდ მაშინ ხდება, როცა პაციენტი მედიკამენტოზურ მკურნალობას არ პასუხობს. *მირინგოტომია* გულისხმობს დაფის აპკის გაკვეთას მომატებული წნევის შემცირებისა და შუა ყურიდან ექსუდატის გამოყოფის მიზნით. შესაძლოა ხანმოკლე ან გრძელვადიანი გამოყენებისთვის მოთავსდეს ტიმპანოსტომიის მილი. შუა ყურის მწვავე ანთების ეპიზოდის დროული მკურნალობით, ჩვეულებრივ, შესაძლებელია დაფის აპკის სპონტანური პერფორაციის თავიდან აცილება. თუ გამომწვევი მიზეზი ალერგიაა, შესაძლებელია ასევე დაინიშნოს ანტიჰისტამინები.

შუა ყურის ანთება ეფუზიით

ეფუზიით მიმდინარე შუა ყურის ანთება შუა ყურის ანთებაა, რომელსაც შუა ყურის სივრცეში სითხის ჩაგროვება ახლავს თან. სითხე შესაძლოა თხელი, ლორწოვანი ან ჩირქოვანი იყოს. თუ სასმენი (ევსტაქის) ლულა არ იხსნება და ატმოსფერული წნევის გათანაბრება ვერ ხდება, შუა ყურში არსებული უარყოფითი წნევა ირგვლივ მდებარე ქსოვილებიდან სითხეს მოიზიდავს. ეს პრობლემა ხშირად მოსდევს ზედა სასუნთქი გზების ინფექციას ან ქრონიკულ სინუსიტს, ბაროტრავმას (გამოწვეულია წნევის ცვლილებით) ან შუა ყურის ანთებას.

შუა ყურის ეფუზიით მიმდინარე ანთების დროს პაციენტი უჩივის ყურის სისავსის შეგრძნებას, „დაცობის“ შეგრძნებას და სმენის დაქვეითებას. პაციენტს არ აღენიშნება

ტკივილი, ცხელება და ყურიდან გამონადენი. ხშირად ეფუზიით მიმდინარე შუა ყურის ანთება ყურის ანთების მწვავე ეპიზოდის შემდეგ კვირების ან თვეების განმავლობაში გრძელდება. ის, ჩვეულებრივ, მკურნალობის გარეშე გაივლის, თუმცა, შესაძლებელია მოხდეს რეციდივი.

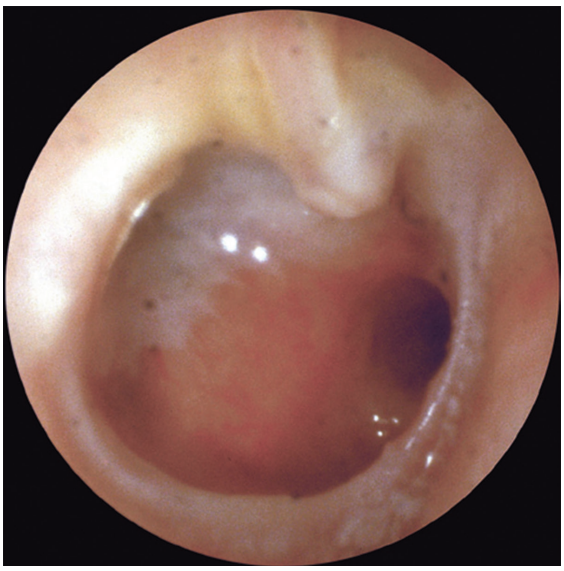
შუა ყურის ქრონიკული ანთება და მასტოიდიტი

შუა ყურის ანთების განმეორებითი შეტევების შედეგად შესაძლოა განვითარდეს შუა ყურის ქრონიკული ანთება. ეს განსაკუთრებით გვხვდება ზრდასრულებში, რომელთაც ბავშვობის ასაკში მორეციდივე ოტიტის ისტორია აქვთ. რადგანაც შუა ყურის ლორწოვანი გარსი დვრილისებრი (მასტოიდური) ძვლის ჰაეროვან უჯრედებამდე გრძელდება, ქრონიკულ ინფექციურ პროცესში ორივე მათგანი შეიძლება იყოს ჩართული.

შუა ყურის ქრონიკული ანთება ხასიათდება ჩირქოვანი ექსუდატით და ანთებით, რომელიც შეიძლება მოიცავდეს სასმენ ძვლებს, სასმენ (ევსტაქის) ლულას და დვრილისებრ (მასტოიდურ) ძვალს. ეს მდგომარეობა ხშირად უმტკივნეულოა. შესაძლოა აღინიშნებოდეს სმენის დაქვეითება, გულისრევა და წონასწორობის დაკარგვა. ამ შემთხვევაში სმენის დაქვეითება სასმენი ძვლების ანთებითი დესტრუქციის, დაფის აპკის პერფორაციის ან შუა ყურის სივრცეში სითხის დაგროვების გართულებაა. შუა ყურში ასევე შესაძლოა განვითარდეს ეპითელური უჯრედებისა და ქოლესტეროლისგან შემდგარი მასა *(ქოლესტეატომა)*. ქოლესტეატომის ზომა იზრდება და მან შესაძლოა მეზობელი ძვლების დესტრუქცია გამოიწვიოს. ქირურგიული ამოკვეთის გარეშე ქოლესტეატომამ შესაძლოა მნიშვნელოვნად დააზიანოს სასმენი ძვლები და შეაფერხოს სმენა.

დაფის აპკის ოტოსკოპიური გამოკვლევით შესაძლოა გამოვლინდეს ფერის და მობილობის ცვლილებები ან პერფორაცია (სურ. 20-8). გამომწვევი ორგანიზმების აღმოჩენისა და სათანადო ანტიბიოტიკოთერაპიის დანიშვნისთვის აუცილებელია გამონადენის დათესვა და ანტიბიოტიკების მიმართ მგრძნობელობის შემოწმება. თუ სასმენი ძვლები დაზიანებული ან განცალკევებულია, აუდიოგრამით შესაძლოა სმენის 50-60 dB დაქვეითება გამოვლინდეს. ძვლის დესტრუქციისა და წარმონაქმნის არსებობის დასადგენად კეთდება წიაღების რენტგენოგრაფია; საფეთქლის ძვლის მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფია ან კომპიუტერული ტომოგრაფია.

სურათი 20-8[16] დაფის აპკის პერფორაცია



<u>საექთნო და კოლაბორაციული მართვა</u>

<u>შუა ყურის ქრონიკული ანთება</u>

მკურნალობის ამოცანები შუა ყურის ანთების ალაგება, პერფორაციის აღდგენა და სმენის შენარჩუნებაა (ცხრილი 20-9). კულტურისა და მგრძნობელობის შედეგებზე დაყრდნობით ინიშნება ყურისა და სისტემური (ორალური და ინტრავენური) ანტიბიოტიკოთერაპია. შუა ყურის ქრონიკული ანთების ბევრ შემთხვევაში გვხვდება ანტიბიოტიკორეზისტენტობა. პაციენტს შესაძლოა ხშირად დასჭირდეს ამბულატორიულ გარემოში გამონადენისა და ნარჩენების ევაკუაცია.

ხშირად დაფის აპკის ქრონიკული პერფორაცია კონსერვატიული მკურნალობით ვერ ხორცდება და აუცილებელი ხდება ქირურგიული ჩარევა. *ტიმპანოპლასტიკა (მირინგოპლასტიკა)* მოიცავს დაფის აპკის ან/და სასმენი ძვლების რეკონსტრუქციას. ტიმპანოპლასტიკასთან ერთად ხშირად კეთდება *მასტოიდექტომია,* რომელიც დვრილისებრი ძვლის ინფიცირებული ნაწილების ამოკვეთას ემსახურება. ქსოვილის ამოკვეთა ჩერდება შუა ყურის იმ სტრუქტურებთან, რომლებსაც შენარჩუნებული აქვს ბგერის გატარების უნარი. ყურში წნევის უეცარმა ცვლილებამ და პოსტოპერაციულმა ინფექციებმა შესაძლოა შეაფერხოს ქირურგიული აღდგენა რეაბილიტაციის ფაზაში ან გამოიწვიოს სახის ნერვის დამბლა.

თუ ყურში ტამპონებია მოთავსებული, პოსტოპერაციულ პერიოდში მოსალოდნელია სმენის დაქვეითება. გარეთა სასმენ მილში გაკეთებული განაკვეთისთვის (ენდაურალური) გამოიყენება ბამბის ბურთის სახვევი. ასწავლეთ პაციენტს ტამპონების საჭიროებისამებრ გამოცვლა. თუ გამოიყენება პოსტაურიკულური (ყურის უკანა) განაკვეთი და მასში სადრენაჟო მილია მოთავსებული, დვრილისებრი მორჩის ზემოდან სახვევი უნდა დაიდოს. ყურის უკან მორგებისთვის იჭრება ბინტის მცირე ზომის საფენი და ყურის ზემოდან იდება რბილი მასალისგან დამზადებული სახვევი, რათა არ მოხდეს თავის გარეთა წრიული სახვევის ზეწოლა ყურის ნიჟარაზე. ამოწმეთ სახვევის სიმჭიდროვე, რათა არ მოხდეს ქსოვილის ნეკროზი და შეამოწმეთ დრენაჟის რაოდენობა და ტიპი. ნაკერების ზოლი ყოველთვის მშრალი უნდა იყოს.

[16] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ცხრილი 20-9 კოლაბორაციული მოვლა
შუა ყურის ქრონიკული ანთება

დიაგნოსტიკა

- ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვა;
- ოტოსკოპიური გამოკვლევა;
- შუა ყურის გამონადენის დათესვა და ანტიბიოტიკების მიმართ მგრძნობელობის შემოწმება;
- დვრილისებრი მორჩის რენტგენოგრაფიული კვლევა;

კოლაბორაციული მკურნალობა

- ყურის გამორეცხვები;
- ყურის, ორალური ან პარენტერალური ანტიბიოტიკოთერაპია;
- ტკივილგამაყუჩებლები;
- ანტიემეზური საშუალებები;
- ქირურგიული ჩარევა:
  - ტიმპანოპლასტიკა;
  - მასტოიდექტომია;

ოტოსკლეროზი

ოტოსკლეროზი მემკვიდრეობითი აუტოსომურ დომინანტური დაავადებაა. იგი ახალგაზრდა ზრდასრულ ადამიანებში სმენის დაქვეითების ყველაზე გავრცელებული მიზეზია. ძვლოვანი ლაბირინთისგან ვითარდება ფოროვანი/ღრუბლისებრი ძვალი, რომელიც უზანგის საფეხე ფირფიტის ოვალურ სარკმელზე მოძრაობას უშლის ხელს. ამის შედეგად ფერხდება შიგნითა ყურის სითხეში რხევების გადაცემა, რაც სმენის გამტარებლობითი დაქვეითებით გამოიხატება. მიუხედავად იმისა, რომ ოტოსკლეროზი, ჩვეულებრივ, ორმხრივია, ერთ-ერთ ყურში სმენის დაქვეითება შესაძლოა უფრო სწრაფად პროგრესირებდეს. პაციენტი ხშირად ვერ ამჩნევს პრობლემას მანამ, სანამ დაქვეითება იმდენად მძიმე არ ხდება, რომ კომუნიკაციას ართულებს.

ოტოსკოპიური გამოკვლევით შესაძლოა გამოვლინდეს დაფის აპკის მოწითალო შეფერვა (შვარცის ნიშანი), რაც შუა ყურში სისხლძარღვოვანი და ძვლოვანი ცვლილებებითაა განპირობებული. კამერტონის ტესტებითა და აუდიოგრამით ვლინდება ნორმალური ძვლოვანი გამტარებლობა, მაგრამ ჰაეროვანი გამტარებლობით სმენა დაქვეითებულია ოტოსკლეროზის დროს ჰაეროვან და ძვლოვან გამტარებლობას შორის სხვაობა მინიმუმ 20-25 დეციბელია.

ოტოსკლეროზით გამოწვეული სმენის დაქვეითების სტაბილიზაცია D ვიტამინთან და კალციუმის კარბონატთან ერთად ნატრიუმის ფტორიდის პერორალური მიწოდებითაა შესაძლებელი. ეს მედიკამენტები აფერხებს ძვლის რეზორბციას და ხელს უწყობს ძვლოვანი დაზიანებების კალციფიკაციას. სასმენი აპარატით ბგერის გაძლიერება/ამპლიფიკაცია შესაძლოა ეფექტური იყოს, რადგან შიგნითა ყურის ფუნქცია დარღვეული არ არის.

ოტოსკლეროზის კოლაბორაციული მოვლა 20-10 ცხრილშია განხილული. მიკრობურღის ან ლაზერის გამოყენებით ქირურგიული მკურნალობა მოიცავს უზანგის საფეხე ფირფიტის გახსნას (სტაპედოტომიას) ან უზანგის ჩანაცვლებას მეტალის ან ტეფლონის პროთეზით. ეს პროცედურები, ჩვეულებრივ, ცნობიერი სედაციის ქვეშ კეთდება. თავდაპირველად ოპერაცია ტარდება იმ ყურზე, რომელშიც სმენა მეტადაა დაქვეითებული, ხოლო ერთი წლის განმავლობაში ჩარევა ხდება მეორე ყურზეც. ხშირად პაციენტს ოპე-

რაციის შემდეგ მყისიერად უუმჯობესდება სმენა (ნაოპერაციებ ყურში). პოსტოპერაციულ პერიოდში შუა ყურში სითხისა და სისხლის დაგროვების გამო, სმენა საწყის ეტაპზე ქვეითდება, მაგრამ შეხორცებასთან ერთად სმენა თანდათანობით აღდგება.

საექთნო მართვა პაციენტისა, რომელსაც უტარდება ოტოსკლეროზის სამკურნალო ქირურგიული ჩარევა, მსგავსია ტიმპანოპლასტიკის მქონე პაციენტის საექთნო მართვისა. სისხლდენის შესამცირებლად გამოიყენეთ Gelfoam (გელ-ქაფი). მოათავსეთ სასმენ მილში ბამბის ბურთულა და ყური მცირე ზომის სახვევით დაფარეთ. ოპერაციის დროს ლაბირინთის სტიმულირების გამო პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს თავბრუსხვევას, გულისრევასა და ღებინებას. პერილიმფის მანიპულირების გამო ზოგიერთ პაციენტს შესაძლოა აღენიშნებოდეს ნისტაგმი. პაციენტი უნდა ეცადოს, მოერიდოს მკვეთრ, უეცარ მოძრაობებს, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს ან გააუარესოს თავბრუსხვევა. ასევე, პაციენტი უნდა მოერიდოს ისეთ ქმედებებს, რომელიც ზრდის შიგნითა ყურის წნევას. ასეთი ქმედებებია: ხველა, ცემინება, სიმძიმის აწევა, დახრა და დეფეკაციისას გაჭინთვა.

ცხრილი 20-10 კოლაბორაციული მოვლა
ოტოსკლეროზი

დიაგნოსტიკა

- ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვა;
- ოტოსკოპიური გამოკვლევა;
- რინეს ტესტი;
- ვებერის ტესტი;
- აუდიომეტრია;
- ტიმპანომეტრია;

კოლაბორაციული მკურნალობა

- სასმენი აპარატი;
- ქირურგიული ჩარევა (სტაპედექტომია ან უზანგის პროთეზირება);
- მედიკამენტოზური მკურნალობა:
  - ნატრიუმის ფტორიდი D ვიტამინთან ერთად;
  - კალციუმის კარბონატი;

შიგნითა ყურის პრობლემები

შიგნითა ყურის დაავადების მანიშნებელი სამი ძირითადი სიმპტომია: თავბრუსხვევა (ვერტიგო), სმენის ნეიროსენსორული დაქვეითება და ტინიტუსი. თავბრუსხვევის სიმპტომი ვესტიბულური ლაბირინთიდან მომდინარეობს, სმენის დაქვეითება და ტინიტუსი კი – სასმენი ლაბირინთიდან. შიგნითა ყურის პრობლემებისა და ცენტრალური ნერვული სისტემის დაავადებების გამოვლინებებს შორის არსებობს გადაფარვა.

მენიერის დაავადება

მენიერის დაავადება (ენდოლიმფის სიჭარბე) ხასიათდება შიგნითა ყურის დაავადებით გამოწვეული სიმპტომებით, მათ შორის ეპიზოდური თავბრუსხვევით, ტინიტუსით, სმენის ფლუქტუაციური ნეიროსენსორული დაქვეითებით და ყურის სისავსის შეგრძნებით. თავბრუსხვევის უეცარი, მძიმე შეტევები, რომელთაც გულისრევა, ღებინება, ოფლიანობა და სიფერმკრთალე ახლავს, მეტად აფერხებს პაციენტის ფუნქციონირებას. სიმპტომები, ჩვეულებრივ, 30-60 წლის ასაკში იწყება.

დაავადების გამომწვევი მიზეზი უცნობია. იგი მემბრანულ ლაბირინთში ენდოლიმფის სიჭარბითაა განპირობებული. ენდოლიმფის მოცულობა იმატებს მანამ, სანამ მემბრანული ლაბირინთი არ გასკდება. შეტევებს შესაძლოა წინ უსწრებდეს ყურის სისავსის შეგრძნება, მზარდი ტინიტუსი და სმენის მოყრუება. პაციენტი შესაძლოა მიწისკენ ქაჩვის („დაცემის შეტევები“) შეგრძნებას აღნიშნავდეს. ზოგიერთი პაციენტი გადმოსცემს, რომ ისინი თავს ისე გრძნობენ, თითქოს სივრცეში ბრუნავენ. შეტევა შესაძლოა საათების ან დღეების განმავლობაში გაგრძელდეს და შესაძლოა წელიწადში რამდენჯერმე განმეორდეს. დაავადების კლინიკური მიმდინარეობა მეტად ვარიაბელურია.

<u>საექთნო და კოლაბორაციული მართვა</u>

<u>მენიერის დაავადება</u>

მენიერის დაავადების კოლაბორაციული მოვლა (ცხრილი 20-11) მოიცავს სიმპტომების სხვა გამომწვევების, მათ შორის ცნს-ის დაავადების, გამორიცხვის მიზნით დიაგნოსტიკური გამოკვლევების ჩატარებას. მენიერის დაავადებას გვაფიქრებინებს აუდიოგრამით სმენის მსუბუქი, დაბალსიხშირული ნეიროსენსორული დაქვეითებისა და ვესტიბულური აპარატის ტესტებით დარღვევების გამოვლენა. დიაგნოსტიკისთვის შესაძლებელია გლიცეროლის ტესტის გამოყენება. პაციენტს მიეწოდება გლიცეროლის ორალური დოზა, რომელსაც 3 საათის განმავლობაში სერიული აუდიოგრამები მოსდევს. სმენის ან მეტყველების გარჩევადობის გაუმჯობესება მენიერის დაავადებას მიანიშნებს. ამ გაუმჯობესებას საფუძვლად უდევს გლიცეროლის ოსმოსური ეფექტი, რომელიც შიგნითა ყურიდან სითხეს გამოდევნის.

მწვავე შეტევის დროს პათოლოგიური შეგრძნების შემსუბუქებისა და გულისრევისა და ღებინების შემცირების მიზნით შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ანტიჰისტამინები (მაგ., დიფენჰიდრამინი), ანტიქოლინერგული საშუალებები (მაგ., ატროპინი) და ბენზოდიაზეპინები (მაგ., ლორაზეპამი). მწვავე თავბრუსხვევის მკურნალობა წოლითი რეჟიმით, სედაციითა და ანტიემეზური საშუალებებით (მაგ., პროქლორპერაზინი) ან თავბრუსხვევის საწინააღმდეგო მედიკამენტებით (მაგ., მეკლიზინი) ხდება. პაციენტი უნდა გაამხნევოთ და დაარწმუნოთ, რომ მდგომარეობა სიცოცხლისთვის საშიში არ არის. შეტევებს შორის მართვა მოიცავს შარდმდენების, ანტიჰისტამინების, კალციუმის არხების ბლოკერებისა და ნატრიუმით ღარიბი საკვების მიღებას. თავბრუსხვევის შემცირების მიზნით შესაძლებელია დიაზეპამის, მეკლიზინის და ფენტანილისა და დროპერიდოლის გამოყენება. დროთა განმავლობაში პაციენტების უმრავლესობა პასუხობს დანიშნულ მკურნალობას, მაგრამ მათ უნდა ისწავლონ არაპროგნოზირებად შეტევებთან და სმენის დაქვეითებასთან ერთად ცხოვრება.

ხშირი და გაუსაძლისი შეტევები ქირურგიული ჩარევის ჩვენებას წარმოადგენს. ლოკოკინას წამწამოვან უჯრედებზე ზეწოლის შემცირებისა და შემდგომი დაზიანებისა და სმენის დაქვეითების თავიდან ასაცილებლად კეთდება ენდოლიმფური ჩანთის დეკომპრესია და შუნტირება. თუ ამ პროცედურით შემსუბუქება ვერ მიიღწევა, შესაძლებელია მოხდეს ვესტიბულური ნერვის სექცია (გადაჭრა). როცა მდგომარეობა ცალმხრივია, ხდება ლაბირინთის ქირურგიული აბლაცია, რასაც ვესტიბულური აპარატის და ლოკოკინას ფუნქციის დაკარგვა მოსდევს. ზოგიერთ პაციენტში, რომელთაც თავბრუსხვევის მძიმე შეტევები აღენიშნებათ, დაფის აპკიდან გენტამიცინის ინექცია მდგომარეობას აუმჯობესებს. ამას შიგნითა ყურის დაზიანება და ენდოლიმფის წარმოქმნის შემცირება მოსდევს.

დაგეგმეთ საექთნო ინტერვენციები, რათა შეამციროთ თავბრუსხვევა და უზრუნველყოთ პაციენტის უსაფრთხოება. მწვავე შეტევის დროს პაციენტი მშვიდ, ბნელ ოთახში, კომფორტულ პოზიციაში უნდა იყოს. ასწავლეთ პაციენტს, რომ უნდა მოერიდოს თავის უეცარ მოძრაობებს და პოზიციის ცვლილებებს. ფლუორესცენტულმა ან მოციმციმე სინათლეებმა და ტელევიზორმა შესაძლოა გააუარესოს სიმპტომები, ამიტომ სასურველია პაციენტი მათ მოარიდოთ. ღებინების სიხშირის გამო, პაციენტს მუდმივად ახლოს უნდა ჰქონდეს ღებინების ჭურჭელი. დაცემის რისკის მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით, როცა პაციენტი საწოლშია, ამოწიეთ საწოლის მოაჯირები და საწოლი ქვემოთ დაწიეთ. ასწავლეთ პაციენტს, რომ საწოლიდან წამოდგომისას დახმარება მოიხმოს. მედიკამენტები და სითხე პაციენტს პარენტერალურად მიეწოდება და მიმდინარეობს მიღებისა და გამოყოფის მონიტორინგი. შეტევის ჩავლის შემდეგ დაეხმარეთ პაციენტს სიარულში, რადგან წონასწორობის დარღვევა შესაძლოა პერსისტირებდეს.

ცხრილი 20-11 კოლაბორაციული მოვლა
მენიერის დაავადება

დიაგნოსტიკა

- ანამნეზი და ფიზიკაკური გასინჯვა;
- აუდიომეტრიული კვლევები (მათ შორის ლაპარაკის გარჩევადობა/დისკრიმინაცია);
- ვესტიბულური ტესტები (მათ შორის ტემპერატურული ტესტი, პოზიციური ტესტი);
- ელექტრონისტაგმოგრაფია;
- ნევროლოგიური გასინჯვა;
- გლიცეროლის ტესტი;

კოლაბორაციული მკურნალობა
მწვავე მოვლა
მედიკამენტოზური მკურნალობა (ერთი ან რამდენიმე):

- სედაციური საშუალებები;
- ბენზოდიაზეპინები;
- ანტიქოლინერგული საშუალებები;
- ანტიჰისტამინები;
- ანტიემეზური საშუალებები;

ქირურგიული მკურნალობა

- ენდოლიმფური ჩანთის დეკომპრესია;
- ენდოლიმფის შუნტირება;
- ვესტიბულური ნერვის გადაჭრა;
- ლაბირინთექტომია;

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

- შარდმდენები;
- ანტიჰისტამინები;
- კალციუმის არხის ბლოკერები;
- სედაციური საშუალებები;
- დიეტა: ნატრიუმის, კოფეინის, ნიკოტინის, ალკოჰოლისა და მონონატრიუმ გლუტამატის შემცველი საკვების მიღების შეზღუდვა;

კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევა

კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევა თავბრუსხვევის გავრცელებული მიზეზია. თავბრუსხვევის შემთხვევათა 50% კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევითაა განპირობებული. ამ მდგომარეობის დროს ნახევარრკალოვან არხებში არსებული თავისუფლად მოძრავი ნარჩენები თავბრუსხვევას თავის კონკრეტული მოძრაობებისას, მაგალითად, საწოლიდან წამოდგომისას, საწოლში გადაბრუნებისას და მწოლიარე მდგომარეობიდან წამოჯდომისას იწვევს. ეს ნარჩენები („ყურის ქვები“) შედგება კალციუმის კარბონატის მცირე ზომის კრისტალებისგან, რომელიც შიგნითა ყურში არსებული პარკუჭიდან მომდინარეობს. პარკუჭის დაზიანება შესაძლოა გამოწვეული იყოს ქალა-ტვინის ტრავმით, ინფექციით ან ასაკის მატებასთან დაკავშირებული დეგენერაციული პროცესით. თუმცა, ბევრ პაციენტში მიზეზის ამოცნობა ვერ ხერხდება.

კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევის სიმპტომებია: ნისტაგმი, თავბრუსხვევა, წონასწორობის დაკარგვა და გულისრევა. არ აღინიშნება სმენის დაქვეითება და სიმპტომები, ჩვეულებრივ, გარდამავალია. კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევის სიმპტომები შესაძლოა შეცდომით მენიერის დაავადებას მიეწეროს. დიაგნოზი სმენისა და ვესტიბულური აპარატის ტესტებს ემყარება.

მიუხედავად იმისა, რომ კეთილთვისებიანი პაროქსიზმული პოზიციური თავბრუსხვევა შემაწუხებელია, ის იშვიათადაა სერიოზული, გარდა იმ შემთხვევისა, როცა ადამიანი ეცემა. ბევრ პაციენტში სიმპტომების შემსუბუქება შესაძლებელია ეპლის მანევრით, ანუ კანალითის რეპოზიციის პროცედურით. ამ მანევრის დროს ყურში არსებული ნარჩენები შიგნითა ყურის იმ უბნებიდან, რომელშიც ის სიმპტომებს იწვევს, გადანაცვლდება შიგნითა ყურის ნაკლებად მგრძნობიარე უბნებში, სადაც ის ნაკლებად იწვევს ამ პრობლემებს. ეპლის მანევრი არა ამ ნარჩენებისგან გათავისუფლებას, არამედ მხოლოდ მათ გადაადგილებას უზრუნველყოფს. კვალიფიციურ სამედიცინო პირს შეუძლია პაციენტს ამ მანევრის შესრულება ასწავლოს.

აკუსტიკური ნეირომა

აკუსტიკური ნეირომა ცალმხრივი კეთილთვისებიანი სიმსივნეა, რომელიც ვესტიბულოკოხლეარული (VIII კრანიალური) ნერვის შიგნითა სასმენ ხვრელში შესვლის ადგილას იზრდება. მნიშვნელოვანია დროული დიაგნოსტიკა, რადგან სიმსივნემ შესაძლოა განახორციელოს ზეწოლა შიგნითა სასმენ ხვრელში გამავალ სამწვერა და სახის ნერვებსა და არტერიებზე. სიმპტომები, ჩვეულებრივ, 40-60 წლის ასაკში ვლინდება.

ადრეული სიმპტომები VIII ნერვის კომპრესიითა და დესტრუქციითაა განპირობებული. ეს სიმპტომებია: სმენის ცალმხრივი, პროგრესირებადი, ნეიროსენსორული დაქვეითება; სასმენი მილის უკანა ნაწილზე შეხების აღქმის დაქვეითება; ცალმხრივი ტინიტუსი და მსუბუქი, პერიოდული თავბრუსხვევა. დიაგნოსტიკური ტესტები მოიცავს ნევროლოგიურ, აუდიომეტრულ და ვესტიბულურ ტესტებს; კომპიუტერულ ტომოგრაფიასა და მაგნიტურ რეზონანსულ გამოკვლევას.

მცირე ზომის სიმსივნეების ქირურგიული ამოკვეთის შემდეგ სმენა და ვესტიბულური აპარატის ფუნქცია, ჩვეულებრივ, შენარჩუნებულია. დიდი ზომის სიმსივნეების (3 სმ-ზე დიდი ზომის) და მათი ამოკვეთის მიზნით ჩატარებული ოპერაციის შედეგად პაციენტს შესაძლოა სამუდამოდ დაუქვეითდეს სმენა და დარჩეს სახის ნერვის დამბლა. სტერე-

ოტაქტიკური რადიოქირურგიული ჩარევით შესაძლებელია მოხერხდეს სიმსივნის ზრდის შეფერხება და სახის ნერვის შენარჩუნება. ასწავლეთ პაციენტს, რომ ცხვირიდან გამჭვირვალე, უფერო გამონადენის არსებობის შესახებ აუცილებლად უნდა შეატყობინოს ექიმს. ეს სითხე, შესაძლოა, თავზურგტვინის სითხე იყოს, რაც ინფექციის რისკს ზრდის. ასწავლეთ პაციენტს, რამდენად მნიშვნელოვანია ოპერაციის შემდეგ სმენისა და სიმსივნის რეციდივის მონიტორინგისთვის განმეორებითი ვიზიტები.

<u>სმენის დაქვეითება და სიყრუე</u>

სმენის დაავადებები შესაძლებლობების შეზღუდვის გავრცელებული მიზეზია. დაახლოებით ნახევარი იმ ადამიანებისა, რომლებსაც სმენის პრობლემების გამო სამედიცინო დახმარება ესაჭიროება, 65 წლის ან უფრო ასაკოვანია. მოსახლეობის დაბერებასთან ერთად იზრდება სმენის დაქვეითების ინციდენტობაც.

სმენის დაქვეითების სახეები

სმენის გამტარებლობითი (კონდუქტიური) დაქვეითება

სმენის გამტარებლობითი დაქვეითება ვითარდება მაშინ, როცა გარეთა ან შუა ყურში არსებული მდგომარეობის გამო ბგერის ჰაერით შიგნითა ყურში გადაცემა ფერხდება. გავრცელებული მიზეზი ეფუზიით მიმდინარე შუა ყურის ანთებაა. სხვა მიზეზებია: გოგირდის საცობი, დაფის აპკის პერფორაცია, ოტოსკლეროზი და გარეთა სასმენი მილის შევიწროვება.

აუდიოგრამით ვლინდება, რომ პაციენტს ძვლიდან უკეთ ესმის, ვიდრე ჰაერიდან, ანუ ბგერის ჰაეროვანი გამტარებლობა ჩამორჩება ძვლოვან გამტარებლობას. პაციენტი ხშირად ჩუმად საუბრობს, რადგან საკუთარი ხმა (რომელიც ძვლით ტარდება) ხმამაღლა ესმის. ამ პაციენტს ხმაურიან გარემოში უკეთ ესმის ხმები. პირველი ნაბიჯი გამომწვევის იდენტიფიცირება და, თუ ეს შესაძლებელია, მკურნალობაა. თუ მიზეზის გამოსწორება შეუძლებელია და სმენის დაქვეითება 40-50 დეციბელს აღემატება, შესაძლებელია პაციენტს სმენის აპარატი დაეხმაროს.

სმენის ნეიროსენსორული დაქვეითება

სმენის ნეიროსენსორული დაქვეითება შიგნითა ყურის ან ვესტიბულოკოხლეარული (VIII კრანიალური) ნერვის ფუნქციის დარღვევითაა განპირობებული. ნეიროსენსორული დაქვეითება შესაძლოა გამოწვეული იყოს თანდაყოლილი და მემკვიდრეობითი ფაქტორებით, ხმაურით გამოწვეული ტრავმით, დაბერებით (პრესბიაკუზი), მენიერის დაავადებითა და ოტოტოქსიკურობით. ოტოტოქსიკური წამლებია: ასპირინი, არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები, ანტიბიოტიკები (ამინოგლიკოზიდები, ერითრომიცინი, ვანკომიცინი), მარყუჟოვანი შარდმდენები და ქიმიოთერაპიული წამლები (მაგ., ვინკრისტინი, ცისპლატინი).

სმენის დაქვეითების ეს სახე უკავშირდება სისტემურ დაავადებებს, მაგალითად, პაჯეტის დაავადებას (ძვლის), იმუნურ დაავადებებს, შაქრიან დიაბეტს, ბაქტერიულ მენინგიტსა და ტრავმას. მთავარი პრობლემა ისაა, რომ ადამიანს ესმის ბგერები, ხმები, მაგრამ არა საუბარი და მის პრობლემას სხვა ადამიანები ვერ ხვდებიან. მაღალი ტონების, მათ შორის, თანხმოვნების, გაგების უნარი ქვეითდება. ბგერები მოყრუებული ხდება და მათი გაგება რთულდება. აუდიოგრამით ვლინდება 4000 ჰერცის ფარგლებში დეციბე-

ლების დაქვეითება, მოგვიანებით კი სმენა 2000 ჰც ფარგლებშიც დაქვეითებულია. სასმენი აპარატი შესაძლოა ზოგიერთ პაციენტს დაეხმაროს, მაგრამ მისი მეშვეობით ბგერები და საუბარი მხოლოდ უფრო ხმამაღალი ხდება და არა უფრო გარჩევადი.

სმენის შერეული დაქვეითება

სმენის შერეული დაქვეითება სმენის გამტარებლობითი და ნეიროსენსორული დაქვეითების კომბინაციითაა გამოწვეული. თუ გამტარებლობითი დაქვეითების კორექციის მიზნით ოპერაცია იგეგმება, აუცილებელია საფუძვლიანი შეფასება, რადგან სმენანაკლულობის ნეიროსენსორული კომპონენტი ქირურგიული ჩარევის შემდეგაც დარჩება.

სმენის ცენტრალური და ფუნქციური დაქვეითება

სმენის ცენტრალური დაქვეითება მოიცავს ბგერების, მათ შორის საუბრის, ინტერპრეტაციის შეუძლებლობას თავის ტვინში არსებული პრობლემის გამო. მნიშვნელოვანია დეტალური ანამნეზის გამოკითხვა, რადგან ოჯახში, როგორც წესი, აღინიშნება სიყრუის შემთხვევები. ჩვენების არსებობის შემთხვევაში, გადაამისამართეთ პაციენტი სმენისა და მეტყველების კვალიფიციურ სპეციალისტთან.

სმენის ფუნქციური დაქვეითება შესაძლოა გამოწვეული იყოს ემოციური ან ფსიქოლოგიური ფაქტორით. პაციენტს არ ესმის და არ რეაგირებს სუფთა ტონების სმენის ტესტებზე, მაგრამ სმენის დაქვეითების ფიზიკური მიზეზის დადგენა ვერ ხერხდება. ამ დროს პაციენტს შესაძლოა ფსიქოლოგიური კონსულტირება დაეხმაროს.

სმენის დაქვეითების კლასიფიკაცია

სმენის დაქვეითების კლასიფიკაცია შესაძლებელია ასევე დეციბელებით (dB) ანუ აუდიოგრამაზე ჩაწერილი დაქვეითების სახით. ნორმალური სმენა 0-15 dB საზღვრებშია. 20-12 ცხრილში აღწერილია სმენის დაქვეითების ხარისხები.

ცხრილი 20-12 სმენის დაქვეითების კლასიფიკაცია	
დეციბელები dB	**მნიშვნელობა**
0-15	ნორმალური სმენა
16-25	სმენის მსუბუქი დაქვეითება
26-40	მსუბუქი შეზღუდვა
41-55	საშუალო ხარისხის შეზღუდვა
56-70	საშუალოდ მაღალი ხარისხის შეზღუდვა
71-90	მაღალი ხარისხის შეზღუდვა
>90	ღრმა სიყრუე[17]

კლინიკური გამოვლინებები

სმენის დაქვეითების ადრეული ნიშნები ხშირად შეკითხვებზე არასათანადო პასუხების გაცემა, მოლაპარაკის არყურების დროს მის საუბარზე რეაქციის არქონა, სხვებისთვის ოდნავ ხმამაღლა საუბრის თხოვნა და ჩუმად მოსაუბრე ადამიანებთან საუბრისას გაღიზიანებაა. სხვა ქცევები, რომელიც სმენის დაქვეითებას მიანიშნებს, მოიცავს: ხმის გა-

[17] ამ კატეგორიაში მყოფი ადამიანების უმრავლესობა დაბადებიდან ყრუა (თანდაყოლილი სიყრუე).

გებისთვის დაძაბვას, ყურზე ხელის მიდებას, ტუჩების კითხვას და ხმაურის დონის ოდნავ ცვლილებებზე მგრძნობელობის მატებას. ხშირად პაციენტი ვერ აღიქვამს სმენის მსუბუქ დაქვეითებას. ხშირად სმენის დაქვეითებას პირველები ოჯახის წევრები და მეგობრები ამჩნევენ, რომლებიც გამეორებისა და ხმამაღლა საუბრისგან იღლებიან. მიმართავს თუ არა პაციენტი სმენის დაქვეითების გამო სამედიცინო დაწესებულებას, გარკვეულწილად ახლობელი ადამიანის მოწოდებასა და ზეწოლაზეა დამოკიდებული.

სიყრუეს ხშირად „უხილავ უნარშეზღუდულობას“ უწოდებენ, რადგან ყრუ ადამიანთან კომუნიკაციის სირთულე მხოლოდ მას შემდეგ ხდება ცხადი, რაც ამ ადამიანთან საუბრის წამოწყებას ცდით. თქვენ ყველა ღონე უნდა იხმაროთ, რომ სიყრუის მქონე ადამიანმა გაიგოს, რასაც ასწავლით. ამისთვის შესაძლებელია დამხმარე ვიზუალური მასალის გამოყენება.

კომუნიკაციის და სხვა ადამიანებთან ურთიერთობის შეზღუდვა მეტად პრობლემურია პაციენტისა და მისი მომვლელისთვის. ხშირად პაციენტი არ აღიარებს ან შესაძლოა ვერც აღიქვამდეს სმენის შეზღუდვას. ამ პაციენტებში გავრცელებულია გაღიზიანებადობა, რადგან საუბრის გაგებისთვის მათ კონცენტრაციის დაძაბვა უწევთ. საუბრის გარჩევის უნარის დაქვეითება, რაც სმენის ნეიროსენსორული დაქვეითების მქონე პაციენტებში გვხვდება, ხშირად ყველაზე გამაწბილებელი სიმპტომია. პაციენტს შესაძლოა ესმოდეს, რას ეუბნებიან, მაგრამ ვერ აღიქვამდეს, ვერ იაზრებდეს ამას. სმენის დაქვეითების პროგრესირებას ხშირად სხვებისგან იზოლირება, ეჭვიანობა, თვითშეფასების დაქვეითება და დაუცველობის შეგრძნება ახლავს თან.

ტინიტუსი და სმენის დაქვეითება

ტინიტუსი ყურში *ბგერის, ხმის* აღქმაა ბგერის გარეგანი წყაროს გარეშე. ამას აღწერენ, როგორც „ყურებში ზარის/რეკვის ხმას“ ან „თავში არსებულ ხმას“. ტინიტუსი ხშირად სმენის დაქვეითების პირველი სიმპტომია, განსაკუთრებით, ხანდაზმულ ადამიანებში. ის შესაძლოა ჩუმი ან ხმამაღალი, მაღალი ან დაბალი ტონის იყოს.

ტინიტუსი და სმენის დაქვეითება პირდაპირ უკავშირდება ერთმანეთს. ორივე შიგნითა ყურის ნერვის დაზიანებითაა გამოწვეული. ტინიტუსსა და სმენის დაქვეითებას შორის მთავარი განსხვავება დაზიანების ხარისხია (ტინიტუსი მაინც ესმის ადამიანს).

მიუხედავად იმისა, რომ ტინიტუსის ყველაზე გავრცელებული მიზეზი ხმაურია, ის შესაძლოა წამლის გვერდითი ეფექტის სახითაც გვევლინებოდეს. ტინიტუსს 200-ზე მეტი წამალი იწვევს.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

სმენის დაქვეითება და სიყრუე

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

ხმაურის კონტროლი

ხმაური სმენის დაქვეითების ისეთი მიზეზია, რომელიც ყველაზე უფრო ექვემდებარება პრევენციას. სმენა შესაძლოა დააზიანოს როგორც უეცარმა, ძლიერმა მაღალმა ხმამ (აკუსტიკური ტრავმა), ისე ხმაურთან ქრონიკულმა შეხებამ (ხმაურით განპირობებული სმენის დაქვეითება). აკუსტიკური ტრავმა კორტის ორგანოში მოთავსებული წამწამოვანი უჯრედების განადგურების შედეგად იწვევს სმენის დაქვეითებას. ახალგაზრდა

ადამიანებში სულ უფრო გახშირდა ხმამაღალი და ხანგრძლივი ხმაურით, მაგალითად, გაძლიერებული ხმებით, გამოწვეული სმენის ნეიროსენსორული დაქვეითება. ხმამაღალი მუსიკა (მაგ., აიპოდები ან MP3 საკრავები) არ უნდა აჭარბებდეს მაქსიმალური ხმის 50%-ს. იარაღის გასროლის ან მაღალხმიან ხმაურთან დაკავშირებული სხვა აქტივობების დროს აუცილებელია ყურის დამცავის ტარება. აუცილებელია ცნობიერების ამაღლება 70 dB-ზე ხმამაღალ ხმაურთან ხანგრძლივი შეხების თავიდან არიდების თაობაზე.

ისეთ სამუშაო გარემოში, რომელშიც ადამიანს ხმამაღალ ხმაურთან (85 dB -ზე მეტი) უწევს შეხება, აუცილებელია ყურების დამცავის ტარება. პროფესიული უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის ადმინისტრაციის (OSHA) სტანდარტების შესაბამისად, ადამიანებმა, რომელთა სამუშაო გარემოში ხმაური მუდმივად აღემატება 85 დეციბელს, აუცილებლად უნდა ატარონ ყურის დამცავი. ასეთ ინდუსტრიაში მომუშავე ადამიანებისთვის აუცილებელია პერიოდული აუდიომეტრული სკრინინგი. ამ გზით შესაძლებელია სმენის შესახებ საბაზისო ინფორმაციის მიღება, რომელიც შემდგომ სმენის დაქვეითების განსაზღვრისთვის იქნება გამოყენებული.

დასაქმებული ადამიანები სამუშაო გარემოში სმენის კონსერვაციის პროგრამებში უნდა ჩაერთონ. ეს პროგრამები უნდა მოიცავდეს ხმაურთან ექსპოზიციის ანალიზს, ხმაურთან ექსპოზიციის კონტროლის უზრუნველყოფას (სმენის დამცავ საშუალებებს), სმენის გაზომვას და დასაქმებულსა და დამსაქმებელს შორის გაფრთხილებებისა და ინფორმაციის მიმოცვლას. ახალგაზრდებს უნდა მოუწოდოთ, ხმამაღალი მუსიკა გონივრულ დონეზე მოისმინონ და შეამცირონ ექსპოზიციის ხანგრძლივობა. ხმაურით გამოწვეული სმენის დაქვეითება შეუქცევადია.

ჯანმრთელი ადამიანები ***ყურის დამცავის ტარების ზეგავლენა ჯანმრთელობაზე***
• ყურის დამცავის ტარება საჭიროა ნებისმიერი რეკრეაციული და სამსახურეობრივი აქტივობისას, რომელიც მოიცავს ხმამაღალ ხმაურთან შეხებას; • ყურის დამცავით შესაძლებელია ხმაურით გამოწვეული ყურის დაზიანების მნიშვნელოვნად შემცირება; • მნიშვნელოვანია პერიოდული აუდიომეტრული სკრინინგი, რათა მოხდეს სმენის დაქვეითების აღმოჩენა მანამ, სანამ ის პროგრესირებს;

იმუნიზაციები

ნაყოფის დაზიანებისა და ყურის მალფორმაციების შედეგად, სიყრუე სხვადასხვა ვირუსმა შეიძლება გამოიწვიოს. წაახალისეთ ბავშვთა ასაკისა და მოზრდილთა ვაქცინაცია, წითელა-წითურა-ყბაყურა (წწყ) ვაქცინაციის ჩათვლით. ორსულობის პირველი 8 კვირის განმავლობაში წითურას ინფექცია თანდაყოლილი წითურას სინდრომის 85%-თანაა დაკავშირებული. ეს სინდრომი სმენის ნეიროსენსორულ დაქვეითებას იწვევს. შვილოსნობის ასაკის ქალებში უნდა შემოწმდეს ამ ვირუსების საწინააღმდეგო ანტისხეულები. იმუნიზაციის შემდეგ ქალი მინიმუმ 3 თვის განმავლობაში უნდა მოერიდოს ორსულობას. თუ ქალი ორსულადაა, იმუნიზაცია უნდა გადაიდოს. წითურას რისკის მქონე ქალებს შეუძლიათ უსაფრთხოდ აიცრან მშობიარობის შემდგომ პერიოდში.

ოტოტოქსიკური ნივთიერებები

ოტოტოქსიკურობასთან დაკავშირებული გავრცელებული წამლებია: სალიცილატები, მარყუჟოვანი შარდმდენები, კიბოს ქიმიოთერაპიული საშუალებები და ანტიბიოტიკები. შიგნითა ყურის დაზიანება შესაძლოა ინდუსტრიულმა ქიმიკატებმაც (მაგ., ტოლუენი, ნახშირბადის დისულფიდი, ვერცხლისწყალი) გამოიწვიოს. თუ პაციენტი იღებს ოტოტოქსიკურ წამლებს ან აქვს შეხება ოტოტოქსიკურ ქიმიკატებთან, მას უნდა უტარდებოდეს ოტოტოქსიკურობასთან დაკავშირებული სიმპტომებისა და ნიშნების, კერძოდ, ტინიტუსის, სმენის დაქვეითებისა და წონასწორობის ცვლილებების, მონიტორინგი. ამ სიმპტომების განვითარების შემთხვევაში, წამლის მიღების დაუყოვნებელი შეწყვეტით შესაძლებელია თავიდან იქნას აცილებული შემდგომი დაზიანება და სიმპტომებიც შემსუბუქდეს.

დამხმარე მოწყობილობები და ტექნიკები

სასმენი აპარატები

პაციენტს, რომელსაც სავარაუდოდ დაქვეითებული აქვს სმენა, სმენა კვალიფიციურმა აუდიოლოგმა უნდა შეუმოწმოს. თუ ნაჩვენებია სასმენი აპარატის გამოყენება, ის აუდიოლოგმა ან სმენისა და მეტყველების სპეციალისტმა უნდა მოარგოს. სასმენი აპარატების სხვადასხვა ტიპია ხელმისაწვდომი, თითოეულ მათგანს აქვს როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი მხარეები (ცხრილი 20-13). სტანდარტული სასმენი აპარატი უბრალო გამაძლიერებელია. სმენის ორმხრივი დაქვეითების მქონე პაციენტებში ბგერების საუკეთესო ლატერალიზაციასა და მეტყველების დისკრიმინაციას ბინაურალური (ორივე ყურის) სასმენი აპარატები უზრუნველყოფს.

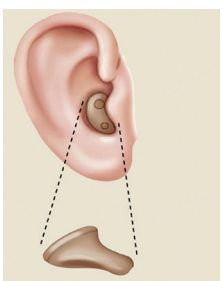
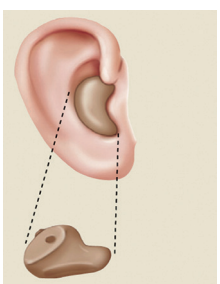
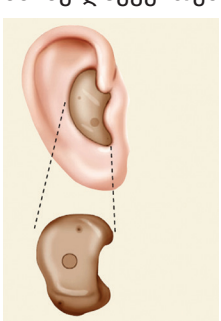
სასმენი აპარატის გამოყენების მიზანი მუდმივი გამოყენებით სმენის გაუმჯობესებაა. მოტივირებული და სასმენი აპარატის მიმართ ოპტიმისტური დამოკიდებულების მქონე პაციენტები, ჩვეულებრივ, სხვებზე წარმატებული მომხმარებლები არიან. განსაზღვრეთ პაციენტის მზაობა სასმენი აპარატისთვის, კერძოდ, რამდენად აღიარებს ის სმენის პრობლემას, როგორი დამოკიდებულება აქვს აპარატის ტარებისადმი, რამდენად მოქმედებს სმენის დაქვეითება მის ცხოვრებაზე და აქვს თუ არა პაციენტს რაიმე პრობლემა მცირე ზომის ნივთების მანიპულირებასთან, მაგალითად, სასმენ აპარატში ბატარეის ჩადებასთან დაკავშირებით.

საწყის ეტაპზე სასმენი აპარატის გამოყენება მხოლოდ სახლის პირობებში, ჩუმ გარემოში უნდა მოხდეს. პაციენტი თავდაპირველად უნდა შეეგუოს ხმებს (მათ შორის საკუთარ ხმას) და სახლში არსებულ ბგერებს. პაციენტმა ასევე უნდა ჩაატაროს ექსპერიმენტები – ვითარების შესაბამისად უნდა აუწიოს ან დაუწიოს ხმა აპარატს. მას შემდეგ, რაც პაციენტი ხმამაღალ ბგერებთან და ფონურ ხმაურთან ადაპტაციას გაივლის, მას შეუძლია დაიწყოს შეგუება ისეთ ვითარებებთან, რომელშიც რამდენიმე ადამიანი ერთად საუბრობს. შემდგომ, გარემო შესაძლებელია გაფართოვდეს და პაციენტმა გარეთ და შემდეგ სავაჭრო ცენტრში ან სურსათის მაღაზიაშიც ატაროს სასმენი აპარატი. სხვადასხვა გარემოსთან ადაპტაციის უნარი მეტად ვარიაბელურია და ის კონკრეტულ პაციენტზეა დამოკიდებული. როცა პაციენტი არ ატარებს სასმენ აპარატს, იგი უნდა მოთავსდეს მშრალ, გრილ ადგილას, სადაც ის არ დაზიანდება და საიდანაც არ დაიკარგება. როცა აპარატი არ გამოიყენება, პაციენტმა უნდა გამოაერთოს ან ამოიღოს ბატარეა. ბატა-

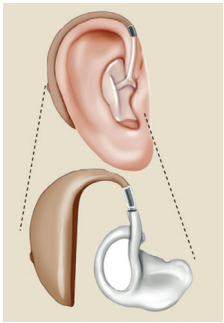
რეა დაახლოებით 1 კვირას ძლებს და პაციენტს უნდა ურჩიოთ, ყოველ ჯერზე მხოლოდ ერთი თვის მარაგი შეიძინოს. ყურში ჩასადები ყოველკვირეულად ან საჭიროების შესაბამისად უნდა გაიწმინდოს. დაცობილი აპარატის გასაწმენდად შესაძლებელია კბილის საწმენდი ჩხირების ან ჩიბუხის საწმენდების გამოყენება.

სმენის საშუალო ხარისხისა და მძიმე ნეიროსენსორული დაქვეითების სამკურნალოდ ხელმისაწვდომია სმენის იმპლანტაციური სისტემა. სისტემა გარეგანი ტესტირებისა და პროგრამირების ინსტრუმენტებისა და სამი იმპლანტირებადი კომპონენტისგან: ხმის გადამამუშავებლის (პროცესორი), სენსორისა და დრაივერისგან შედგება. ამ მოწყობილობის გარეგანი კომპონენტები არ ჩანს. მოწყობილობის ჩადგმის კრიტერიუმებია: მდგრადი, ორმხრივი ნეიროსენსორული დაქვეითება; ნორმალურად მოფუნქციონირე ევსტაქის ლულა და შუა ყურის ნორმალური ანატომია.

ცხრილი 20-13 სასმენი აპარატის ტიპები

ტიპი	**უპირატესობა**	**უარყოფითი მხარე**
მთლიანად არხში[18] (სმენის მსუბუქიდან საშუალო ხარისხის დაქვეითება) 	ყველაზე მცირე ზომისაა და ყველაზე ნაკლებად ჩანს. დაცულია ისეთი ხმებისგან, როგორიცაა, მაგალითად, ქარის ხმაური.	ძვირია. არ არის საკმარისი სივრცე დამატებითი მოწყობილობების, მაგალითად, მიმართულებითი მიკროფონების ან ხმის მაკონტროლებლების დასამატებლად. მცირე ზომის, ხანმოკლე გამძლეობის ბატარეები.
არხში[19] (სმენის მსუბუქიდან მძიმე დაქვეითებამდე) 	უფრო ძლიერია, ვიდრე მთლიანად ყურში მოთავსებადი აპარატები. აქვს მოდიფიცირებადი ფუნქციები, მაგალითად, ხმაურის შემცირება.	აპარატის მცირე ზომისა და დამატებითი ფუნქციების გამო, მხედველობის დაქვეითების ან ართრიტის მქონე პაციენტებს შესაძლოა გაუჭირდეთ მისი გამოყენება.
ყურში[20] (სმენის მსუბუქიდან მძიმე დაქვეითებამდე) 	ძლიერი გამაძლიერებელია. ადვილად მაგრდება და ერგება ყურს. უფრო ხანგრძლივად გამძლე ბატარეა აქვს.	ხილულია. შესაძლოა ადვილად „აკრიფოს“ ქარის ხმაური.

[18] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[19] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ყურის უკან[21] (სმენის ნებისმიერი ტიპის დაქვეითება) 	ყველაზე ძლიერი აპარატია. ადვილად ერგება. ყველაზე ხანგრძლივად გამძლე ბატარეა.	ყველაზე დიდი ზომის, ყველაზე ხილული აპარატია. ახალი მოდელები შესაძლებელია უფრო მცირე ზომის და ნაკლებად თვალსაჩინო იყოს.

საუბრის/მეტყველების კითხვა

საუბრის კითხვა, რომელსაც ხშირად *ტუჩების კითხვას* უწოდებენ, ხელს უწყობს კომუნიკაციას. ამ მეთოდით შესაძლებელია საუბრის დაახლოებით 40%-ის გაგება. პაციენტს საუბრის აღქმისთვის შეუძლია მეტყველებასთან დაკავშირებული ვიზუალური მინიშნებების, მაგალითად, ჟესტებისა და სახის გამომეტყველების გამოყენება. საუბრის კითხვისას პაციენტისთვის ბევრი სიტყვა ჰგავს ერთმანეთს. დაეხმარეთ პაციენტს ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაციის ტექნიკების გამოყენებითა და სწავლებით, როგორც ეს 20-14 ცხრილშია აღწერილი.

ცხრილი 20-14 კომუნიკაცია სმენადაქვეითებულ ადამიანთან

არავერბალური მეთოდები	**ვერბალური მეთოდები**
• მიიქციეთ ყურადღება ხელების მოძრაობას; • მოსაუბრის სახე კარგად უნდა იყოს განათებული; • მოერიდეთ პირისა და სახის ხელებით დაფარვას; • მოერიდეთ საუბრისას ღეჭვას, ჭამას, თამბაქოს მოხმარებას; • შეინარჩუნეთ თვალებით კონტაქტი; • მოერიდეთ ყურადღების გამფანტ გარემოს; • მოერიდეთ უყურადღებო გამომეტყველების მიღებას, რადგან პაციენტმა შესაძლოა არასწორად აღიქვას ეს; • შეეხეთ პაციენტს; • უკეთეს ყურთან ახლოს მიდით; • მოსაუბრის უკან სინათლე არ უნდა იყოს;	• ისაუბრეთ ნორმალურად და ნელა; • არ გააზვიადოთ სახის მიმიკები; • ზედმეტად არ დამარცვლოთ და გამოთქვათ სიტყვები; • ისაუბრეთ მარტივი წინადადებებით; • ეცადეთ წინადადების პერიფრაზირებას; გამოიყენეთ სხვადასხვა სიტყვები; • დაწერეთ სახელები ან რთული სიტყვები; • არ იყვიროთ; • ისაუბრეთ ნორმალური ხმით პირდაპირ უკეთესი ყურის მიმართულებით;

ნიშნების/ჟესტების ენა

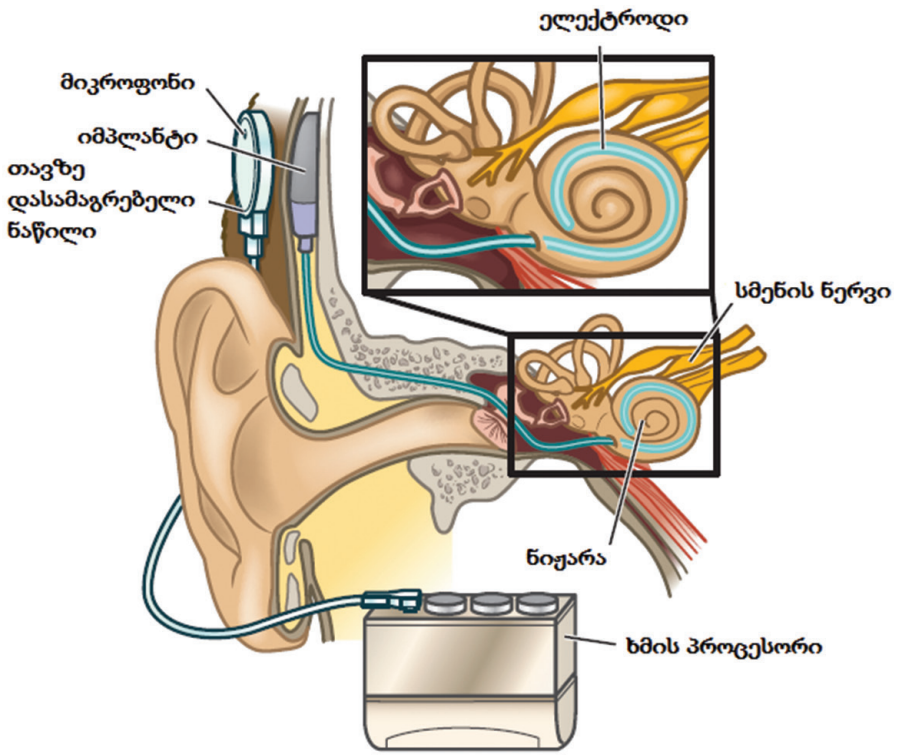
სმენის მძიმე დაქვეითების მქონე ადამიანებთან კომუნიკაციისთვის გამოიყენება *ნიშნების/ჟესტების ენა,* რომელიც მოიცავს ჟესტებსა და სახის მახასიათებლებს, მაგალითად, წარბისა და ტუჩების მოძრაობებს. ჟესტების ენა უნივერსალური არ არის.

[20] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[21] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კოხლეარული იმპლანტი

სასმენი მოწყობილობის სახით *კოხლეარულ იმპლანტს* იყენებენ ადამიანები, რომელთაც სმენა ერთ ან ორივე ყურში მძიმედ ან ღრმად აქვთ დაქვეითებული. იდეალური კანდიდატია ადამიანი, რომელმაც სმენა მეტყველების სწავლის შემდეგ დაკარგა. სისტემა შედგება ყურის უკან მოთავსებული გარეგანი მიკროფონის, კანში იმპლანტირებული მეტყველების პროცესორისა და გადამცემისგან, რომელიც ბგერას ელექტრულ იმპულსებად გარდაქმნის და ლოკოკინაში მოთავსებული ელექტროდების ჯგუფისგან, რომელიც სმენის ნერვს ასტიმულირებს (სურ. 20-9). კოხლეარული იმპლანტები გადასცემს ინფორმაციას, რომელიც ბგერის სიხშირის მთელ სპექტრს ფარავს. კოხლეარული იმპლანტის ელექტროდები ლოკოკინაში რაც შეიძლება შიგნით თავსდება, რათა გადაიცეს როგორც მაღალსიხშირული, ისე დაბალსიხშირული ინფორმაცია. სმენის გამტარებლობითი და შერეული დაქვეითების მქონე პაციენტებისთვის შესაძლებელია კოხლეარული სისტემის იმპლანტაცია. ეს სისტემა ძვლის პირდაპირი გამტარებლობის გზით მუშაობს და დროთა განმავლობაში ქალას ძვალთან ერთიანდება.

სურათი 20-9[22]



ამ იმპლანტებისგან მაქსიმალური სარგებლის მიღებისთვის აუცილებელია ვარჯიში და რეაბილიტაცია. კოხლეარული იმპლანტის დადებითი მხარეებია: ბგერების მიწოდება ადამიანისთვის, რომელსაც საერთოდ არაფერი ესმოდა; ტუჩების კითხვის უნარის გაუმჯობესება; საკუთარი ხმის სიმაღლის მონიტორინგი; დაცულობის შეგრძნების გაუმჯობესება და იზოლირების შეგრძნების შემცირება.

წამლისა და საკვების ადმინისტრაციას (FDA) კოხლეარულ იმპლანტებთან დაკავშირებით ვებგვერდი აქვს შექმნილი. ვებგვერდზე პაციენტებს შეუძლიათ იხილონ ანიმაციური ფილმი, რომელიც დაეხმარება მათ იმპლანტის ვიზუალიზაციასა და მისი მუშაობის პრინციპის აღქმაში.

[22] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სმენის დამხმარე მოწყობილობები

დღეს ხელმისაწვდომია მრავალი მოწყობილობა, რომელიც სმენის დაქვეითების მქონე ადამიანს ეხმარება. პაციენტის საჭიროებების შესაბამისად, შესაძლებელია პირდაპირი გამაძლიერებლების, ტელეფონის ყურმილის გამაძლიერებლების; გამაფრთხილებლების, რომელიც ხმის საპასუხოდ ინთება; ინფრაწითელი სისტემის, რომელიც ტელევიზორის ხმას აძლიერებს და რადიომიმღებისა და სასმენი აპარატის კომბინაციის გამოყენება. ყრუ ადამიანებს შეუძლიათ ასევე იყოლიონ სპეციალურად გაწვრთნილი ძაღლი, რომელიც მათ გარემოში კონკრეტული ხმების შესახებ გააფრთხილებს. ეს ადამიანის უსაფრთხოების უზრუნველოფასა და დამოუკიდებლობის ხელშეწყობას ემსახურება.

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

სმენის დაქვეითება

პრესბიაკუზი, ანუ სმენის ასაკობრივი დაქვეითება, პერიფერიული სმენითი მგრძნობელობის დაქვეითებას, სიტყვების გარჩევადობის უნარის დაქვეითებასა და ამასთან დაკავშირებულ ფსიქოლოგიურ და კომუნიკაციურ საკითხებს მოიცავს. რადგანაც წარმოთქმული სიტყვის ამოცნობა თანხმოვნებით (მაღალსიხშირული ბგერები) ხდება, პრესბიაკუზის მქონე ხანდაზმულ ადამიანებში შემცირებულია წარმოთქმული სიტყვების გაგების უნარი. ამ ადამიანებს ესმით ხმოვნები, მაგრამ ზოგიერთი თანხმოვანი მაღალი სიხშირის ფარგლებში ხვდება და მათი დიფერენცირება ვერ ხდება. წარმოთქმულსა და გაგონილს შორის განსხვავების არსებობამ შესაძლოა დაბნეულობა და სირცხვილი გამოიწვიოს.

პრესბიაკუზი შიგნითა ყურში მიმდინარე დეგენერაციულ ცვლილებებს უკავშირდება. ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორად ხმაური მიიჩნევა. 20-15 ცხრილში პრესბიაკუზის კონკრეტული მიზეზები და მათთან დაკავშირებული სმენის ცვლილებებია აღწერილი. ხშირად ადამიანს ერთზე მეტი ტიპის პრესბიაკუზი აქვს. სმენის პროგნოზი დაქვეითების მიზეზზეა დამოკიდებული. საუბრის აღქმის გაუმჯობესება ხშირ შემთხვევაში შესაბამისი მოწყობილობის მეშვეობით ხმის გაძლიერებითაა შესაძლებელი. სხვა შემთხვევაში შესაძლოა სარგებლის მომტანი აღმოჩნდეს აუდიოლოგიური რეაბილიტაციური პროგრამა.

ხანდაზმული პაციენტები ხშირად უარს აცხადებენ ბგერების ამპლიფიკაციისთვის/გაძლიერებისთვის სასმენი აპარატის გამოყენებაზე. ამის ძირითად მიზეზებად ფასი, შესახედაობა, სასმენი აპარატების შესახებ ცოდნის ნაკლებობა, ფონური ხმაურის გაძლიერება და არარეალისტური მოლოდინები მიიჩნევა. სასმენი აპარატებისა და მათი ბატარეების უმრავლესობა მცირე ზომისაა, რის გამოც ნერვკუნთოვანი ცვლილებების, მაგალითად, თითების შებოჭილობის, სახსრების გადიდებისა და მგრძნობელობის დაქვეითების გამო ხანდაზმულ პაციენტებს ხშირად უძნელდებათ მათი გამოყენება. ზოგიერთი ხანდაზმული ადამიანი მიიჩნევს, რომ ასაკის მატებასთან ერთად ეს დანაკარგები ნორმალურია და სწამს, რომ ამის გამოსწორების საჭიროება არ არსებობს.

ცხრილი 20-15 პრესბიაკუზის კლასიფიკაცია	
ტიპი	**სმენის ცვლილება და პროგნოზი**
სენსორული	
სმენის ნერვის ატროფია. მგრძნობიარე წამწამოვანი უჯრედების დაკარგვა.	მაღალტონალური ბგერების აღქმის დაქვეითება. მნიშვნელოვნად არ მოქმედებს მეტყველების აღქმის უნარზე. კარგად პასუხობს ბგერების ამპლიფიკაციას/გაძლიერებას.
ნერვული	
დეგენერაციული ცვლილებები ლოკოკინასა და სპირალურ კვანძში.	საუბრის გარჩევის უნარის დაქვეითება. მხოლოდ ამპლიფიკაცია/გაძლიერება საკმარისი არ არის.
მეტაბოლური	
ლოკოკინას კედელში სისხლძარღვების ატროფია, რასაც საკვები ნივთიერებებით მომარაგების შეფერხება მოსდევს.	ყველა სიხშირის ბგერის აღქმის დაქვეითება, რასაც სხვა მექანიზმების ჩართვა მოსდევს[23]. კარგად პასუხობს სასმენ აპარატს.
კოხლეარული	
ბაზილარული მემბრანის გამკვრივება, რაც ლოკოკინაში ბგერის გადაცემას უშლის ხელს.	სმენის დაქვეითება დაბალი სიხშირეებიდან მაღალ სიხშირეებზე ვრცელდება. მაღალი სიხშირის ბგერების აღქმის დაქვეითებას მეტყველების გარჩევის უნარის დაქვეითება მოსდევს. გაუმჯობესების მიღწევა შესაძლებელია შესაბამისი გამაძლიერებლების გამოყენებით.

გლაუკომა და დიაბეტური რეტინოპათია

სიტუაციური შემთხვევა

ჯ.კ. 68 წლის ქალია, რომელსაც ბოლო 15 წლის მანძილზე ოსტეოართრიტი და ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტი აქვს. მას ახლა დიაბეტური რეტინოპათია აღენიშნება. ის თვალის კლინიკაში ქალიშვი ლთან ერთად, პირველადი ღია კუთხოვანი გლაუკომის შემდგომი მართვისა და დიაბეტური რეტინოპათიის ცვლილებების ხელახალი შემოწმებისთვის მოვიდა. პირველადი ღია კუთხოვანი გლაუკომისთვის ის ამჟამად ყოველდღიურად იყენებს გახანგრძლივებული მოქმედების ტოპიკურ 0.5% ტიმოლოლის მალეატს (ორივე თვალში) და 0.005% ლატანოპროსტს (ორივე თვალში ძილის წინ). ბოლო გამოკვლევისას ბადურაზე მიკროანევრიზმები და მკვრივი ექსუდატები გამოვლინდა.

სუბიექტური მონაცემები

- ჯ.კ. ვეღარ კითხულობს გაზეთებს და ამბობს, რომ წამლების ეტიკეტების წაკითხვა უჭირს;
- ამბობს, რომ ოსტეოართრიტის გამო მტევნები მოგრეხილი და მტკივნეულია და ამიტომ თვალის წვეთების წარმატებით ჩაწვეთებას ყოველთვის ვერ ახერხებს;

[23] ხმის პათოლოგიურად სწრაფი ამაღლება, რაც ბგერის/ხმის ინტენსივობის მატებას ახლავს თან.

ობიექტური მონაცემები

- შორი და ახლო მხედველობის სიმახვილე: მარჯვენა თვალში (OD) – 20/60; მარცხენა თვალში (OS) 20/50. მაჩვენებლები წინა ვიზიტის მაჩვენებლებთან (20/40 ორივე თვალში) შედარებით, შემცირებულია;
- თვალშიდა წნევა ორივე თვალში სტაბილურად 20 მმ ვცხ. სვ-ია. მარცხენა თვალის მხედველობის ველში ახალი სკოტომაა გაჩენილი;
- ფლუორესცენტული ანფიოგრაფიით ორივე თვალში დიაბეტური მაკულარული შეშუპება ვლინდება;

კოლაბორაციული მოვლა

- ბრიმონიდინი 0.15% (მარცხენა თვალში) არგონის ლაზერულ ტრაბეკულოპლასტიკამდე 15 წუთით ადრე და დასრულებისთანავე;
- არგონის ლაზერით (ორივე თვალში) მაკულარული შეშუპებით გამოწვეული მჟონავი მიკროანევრიზმების დახურვა;
- არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკიდან 1 საათში თვალშიდა წნევის შემოწმება;
- გლაუკომის წვეთების მიღების რეჟიმის გაგრძელება;
- 2 კვირის შემდეგ გლაუკომას განმეორებითი შემოწმება შესაძლო არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკისთვის (მარჯვენა თვალში);
- 8 კვირაში დიაბეტური მაკულარული შეშუპების განმეორებითი შემოწმება;

განსახილველი საკითხები:

1. განმარტეთ ახალი სკოტომის ეტიოლოგია;
2. რატომ შეიძლება არგონის ლაზერული ტრაბეკულოპლასტიკა ჯ.კ.-ს მკურნალობისთვის შესაფერისი იყოს?
3. რა არის არგონის ლაზერულ ტრაბეკულოპლასტიკამდე და მის შემდეგ თვალის წვეთების გამოყენების მიზანი?
4. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რომელი პრიორიტეტული საკითხები უნდა იქნას განხილული ჯ.კ.-ს გაწერისწინა სწავლებისას?
5. როგორ იწვევს დიაბეტური რეტინოპათია მხედველობის დაქვეითებას?
6. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რომლებია ჯ.კ.-ს შემთხვევაში პრიორიტეტული საექთნო ინტერვენციები?
7. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** მოცემულ მონაცემებზე დაყრდნობით, რომლებია პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზები? არის თუ არა კოლაბორაციული პრობლემები?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Shagam JY: Diagnosis and treatment of ocular disorders, Radiol Technol 81:565, 2010.
- Wu Y, Carnt N, Stapleton F: Contact lens user profile, attitudes and level of compliance to lens care, Contact Lens Anterior Eye 33:183, 2010.
- US Food and Drug Administration: LASIK. Retrieved from
- *www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/Surgeryand-LifeSupport/LASIK/default.htm.*
- American Foundation for the Blind: Aging and vision fact sheet. Retrieved from www.afb.org/seniorsite.
- Johns Hopkins University: New technologies brighten up low vision, Johns Hopkins Med Lett Health After 50 28:3, 2011.
- American Foundation for the Blind: Maximize your lighting. Retrieved from *www.afb.org/seniorsite.asp?SectionID=66&TopicID=321&SubTopicID=206&DocumentID=4813.*
- Boyle E: Preparedness critical to minimizing ocular trauma in emergencies, Ocular Surgery News 28:1, 2010.
- Bernardes T, Bonfioli A: Blepharitis, Semin Ophthalmol 25:79, 2010.
- Selby M: The red and painful eye, Practice Nurse 41:34, 2011.
- World Health Organization: Trachoma and world-wide blindness. Retrieved from *www.who.int/blindness/causes/trachoma.*
- Wilhelmus K: Antiviral treatment and other therapeutic interventions for herpes simplex virus epithelial keratitis, Cochrane Database Syst Rev vol. 1, CD002898, 2010.
- John T: Descemet's membrane endothelial keratoplasty: a useful technique for selective tissue corneal transplantation, Ocular Surgery News 28:4, 2010.
- Chan E, Mahroo O, Spalton D: Complications of cataract surgery, Clin Experiment Optometry 93:379, 2010.
- Mayo Clinic: Cataract surgery. Retrieved from *www.mayoclinic.com/health/cataract-surgery/MY00164/DSECTION=what-you-can-expect.*
- National Eye Institute, National Institutes of Health: Facts about cataracts. Retrieved from *www.nei.nih.gov/health/cataract/cataract_facts.asp#5a.*
- Bressler N, Beck R, Ferris F: Panretinal photocoagulation for proliferative diabetic retinopathy, N Engl J Med 365:1520, 2011
- Schaal S, Sherman M, Barr C, et al: Primary retinal detachment repair: comparison of 1-year outcomes of four surgical techniques, Retina 31:1500, 2011.
- National Eye Institute, National Institutes of Health: Agerelated macular degeneration. Retrieved from *www.nei.nih.gov/ health/maculardegen/armd.*
- Age-Related Eye Disease Study Research Group: A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta-carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss, Arch Ophthalmol 119:1417, 2001. (Classic)
- Khan A: Genetics of primary glaucoma, Curr Opin Ophthalmol 22:347, 2011.
- Wise L, Rosenberg L, Radin R, et al: A prospective study of diabetes, lifestyle factors, and glaucoma among African- American women, Ann Epidemiol 21:430, 2011.

- American Cancer Society: Eye cancer (melanoma and lymphoma). Retrieved from *www.cancer.org/acs/groups/cid/ documents/webcontent/003100-pdf.pdf*
- Centers for Disease Control and Prevention: Estimated burden of acute otitis externa—United States 2003-2007, MMWR 60:605, 2011.
- Ebell M: Short course of antibiotics for acute otitis media treatment, Am Fam Physician Cochrane Briefs 83:37, 2011.
- Ferri F: Ferri's clinical advisor 2012, St Louis, 2011, Mosby.
- Vibert D, Caversaccio M, Hausler R: Мйниre's disease in the elderly, Otolaryngol Clin North Am 43:1041, 2010.
- Balatsouras D: Subjective benign paroxysmal positional vertigo, Otolaryngol Head Neck Surg 146:98, 2012
- Harkin H, Kelleher C: Caring for older adults with hearing loss, Nursing Older People 23:9, 2011.
- American Disabilities Act. Retrieved from *www.ada.gov/pubs/ada.htm.*
- Laubach G: Speaking up for older patients with hearing loss, Nursing 40:60, 2010.
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders: Cochlear implants. Retrieved from *www.nidcd.nih.gov/health/hearing/coch.asp*.
- Cochlear implants. Retrieved from *www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedical-Procedures/ImplantsandProsthetics/CochlearImplants/default.htm.*
- Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing www.agbell.org
- American Academy of Audiology *www.audiology.org*
- American Academy of Ophthalmology *www.aao.org*
- American Foundation for the Blind *www.afb.org*
- American Society of Cataract and Refractive Surgery *www.ascrs.org*
- American Society of Ophthalmic Registered Nurses *www.asorn.org*
- Association for Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired *www.aerbvi.org*
- Guide Dogs for the Blind *www.guidedogs.com*
- Hearing Loss Association of America *www.hearingloss.org*
- International Hearing Dog, Inc. *www.ihdi.org*
- International Hearing Society *www.ihsinfo.org*
- Lighthouse International *http://lighthouse.org*
- National Association of the Deaf *www.nad.org*
- National Braille Association *www.nationalbraille.org*
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, National Institutes of Health *www.nidcd.nih.gov*
- TDI (telecommunications for the deaf and hard of hearing) *www.tdi-online.org*

თავი 21

საექთნო შეფასება

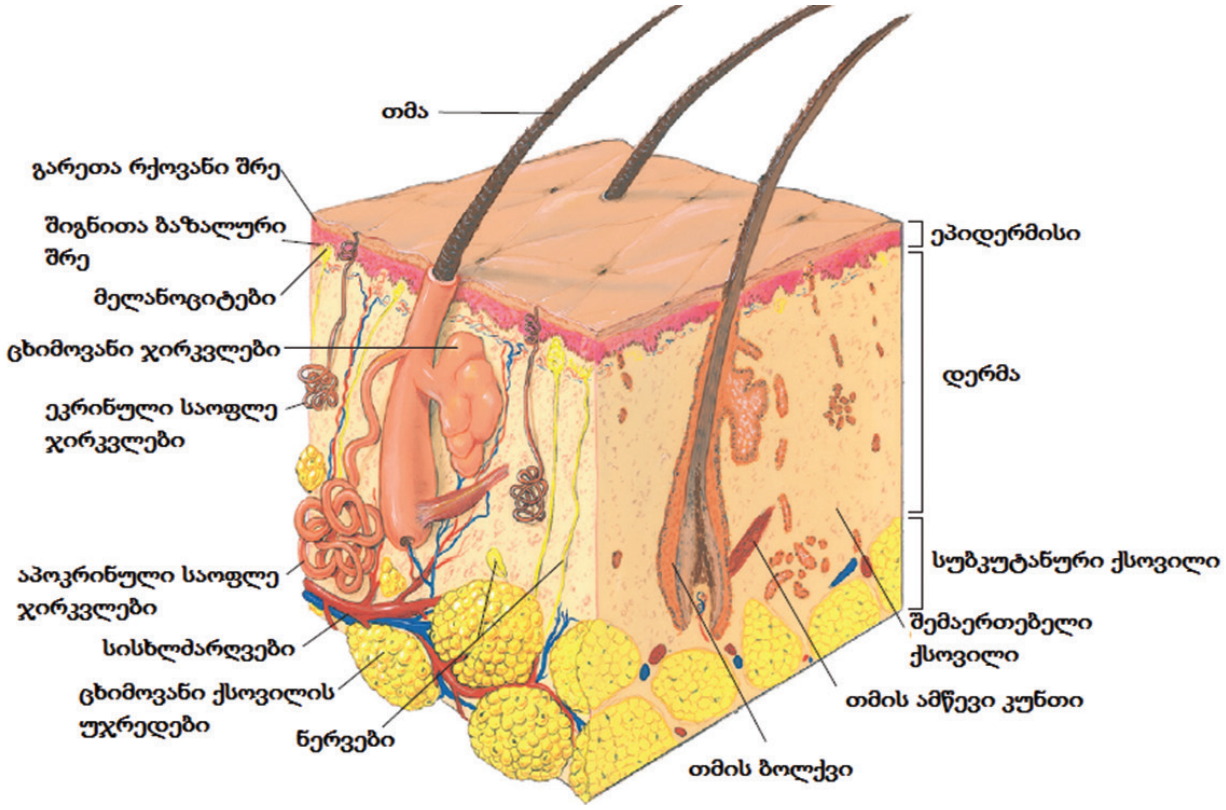
კანი (საფარი) და კანთან დაკავშირებული ქსოვილები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების სტრუქტურებისა და ფუნქციების აღწერას;
2. კანისა და კანთან დაკავშირებული ორგანოების ასაკობრივი ცვლილებების დაკავშირებაას შემოწმებისას გამოვლენილ განსხვავებებთან;
3. პაციენტისგან შესაგროვებელი კანთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი სუბიექტური და ობიექტური მონაცემების შერჩევას;
4. კანისა და დამატებითი ქსოვილების ფიზიკალური გასინჯვისას საჭირო სპეციალური შემოწმებების აღწერას;
5. პირველადი და მეორეული დაზიანებების აღწერის კრიტიკული კომპონენტების ერთმანეთისგან განსხვავებასა და შედარებას;
6. კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების ფიზიკალური გასინჯვისას გამოყენებული ტექნიკების შერჩევას;
7. ღია და მუქი კანის ფერის მქონე ინდივიდების სტრუქტურული და შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებების დაკონკრეტებას;
8. კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების ფიზიკალური გასინჯვის ნორმალური მიგნებების გავრცელებული პათოლოგიური ნიშნებისგან განსხვავებას;
9. კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების დიაგნოსტიკური კვლევების მიზნების, შედეგების მნიშვნელობისა და მათთან დაკავშირებული საექთნო პასუხისმგებლობების აღწერას;

საფარი სისტემა სხეულის ყველაზე დიდი ორგანოა, რომელიც კანის, თმის, ფრჩხილებისა და ჯირკვლებისგან შედგება. კანი ორ შრედ, ეპიდერმისად და დერმად იყოფა. დერმის ქვეშ კანქვეშა ქსოვილია განლაგებული (სურ. 21-1).

სურათი 21-1[24]



კანისა და დამატებითი ქსოვილების სტრუქტურა და ფუნქციები

სტრუქტურები

ეპიდერმისი კანის ყველაზე გარეთა შრეა. დერმა, კანის მეორე შრე, კოლაგენის ბოჭკოებს, ნერვებსა და სისხლძარღვოვან ქსელებს შეიცავს. კანქვეშა შრე ცხიმითა და ფაშარი შემაერთებელი ქსოვილითაა წარმოდგენილი.

ეპიდერმისი

ეპიდერმისი, კანის უსისხლძარღვო ზედაპირული შრე, შედგება გარეთა, მკვდარი გარქოვანებული ნაწილისგან, რომელიც დამცავი ბარიერის როლს ასრულებს და ღრმა, ცოცხალი ნაწილისგან, რომელიც დერმას ეხება. ამ შრეების სისქე 0.05-0.1 მილიმეტრია. ეპიდერმისი დერმაში არსებული სისხლძარღვებით იკვებება. ეპიდერმისი ახალი უჯრედებით ყოველ 28 დღეში განახლდება. ეპიდერმისის ძირითადი უჯრედები მელანოციტები (5%) და კერატინოციტებია (90%).

მელანოციტები ეპიდერმისის ღრმა, ბაზალურ შრეშია (stratum germinativum) მოთავსებული. მელანოციტები შეიცავს მელანინს, პიგმენტს, რომელიც კანსა და თმას ფერს ანიჭებს და ორგანიზმს მზის დამაზიანებელი ულტრაიისფერი სხივებისგან იცავს. მელანინის წარმოქმნა მზის სინათლითა და ჰორმონებით მელანოსომის (მელანოციტში გვხვდება) სტიმულირების შედეგად ძლიერდება. კანის ფერის სწორედ მელანინის რაოდენობით განისაზღვრება; რაც უფრო მეტი მელანინია კანში, მით უფრო მუქია ის.

კერატინოციტები ბაზალურ შრეში, ეპიდერმული უჯრედებიდან წარმოიქმნება. თავდაპირველად ეს უჯრედები არადიფერენცირებულია. მომწიფებასთან, ანუ კერა-

[24] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ტინიზაციასთან ერთად, ისინი მოიწევს კანის ზედაპირისკენ, სადაც ისინი ბრტყელდება, კვდება და კანის გარეთა შრეს (რქოვანი შრე) ქმნის. კერატინოციტები წარმოქმნის ფიბრილარულ ცილას, კერატინს, რომელიც აუცილებელია კანის ბარიერული ფუნქციისთვის. კერატინოციტების ბაზალური მემბრანიდან რქოვანა შრემდე მიგრაციას დაახლოებით 4 კვირა სჭირდება. თუ მკვდარი უჯრედები ზედმეტად სწრაფად ჩამოიფრცქვნება, კანი თხელი და ეროზიული ხდება. თუ ახალი უჯრედების წარმოქმნა აღემატება მკვდარი უჯრედების ჩამოშორებას, კანი იქერცლება და სქელდება. ამ უჯრედული ციკლის ცვლილებები კანის ბევრი პრობლემით, მაგალითად, ფსორიაზით გამოიხატება.

დერმა

დერმა ეპიდერმისის ქვეშ განლაგებული შემაერთებელი ქსოვილია. დერმის სისქე 1-4 მმ ფარგლებში მერყეობს. დერმა უხვადაა სისხლით მომარაგებული.

დერმა იყოფა ორ შრედ: ზედა, თხელ პაპილარულ (დვრილისებრ) შრედ და ღრმა, შედარებით სქელ რეტიკულურ (ბადისებრ) შრედ. დვრილისებრი შრე ქმნის ნაკეცებს, ე.წ. დვრილებს, რომელიც ზედა ეპიდერმულ შრეში ვრცელდება. ეს ნაკეცები თანდაყოლილ მახასიათებლებს, თითის ანაბეჭდებს, ქმნის. რეტიკულური შრე კოლაგენსა და ელასტიურ და რეტიკულურ ბოჭკოებს შეიცავს.

დერმის უდიდესი ნაწილი კოლაგენითაა წარმოდგენილი. სწორედ კოლაგენი განაპირობებს კანის მექანიკურ სიძლიერეს. მთავარი დერმული უჯრედები *ფიბრობლასტებია.* ფიბრობლასტები კოლაგენისა და ელასტინის ბოჭკოებს წარმოქმნის და ასრულებს მნიშვნელოვან როლს ჭრილობის შეხორცებაში. დერმაში ასევე გვხვდება ნერვები, ლიმფური სადინრები, თმის ფოლიკულები და ცხიმოვანი ჯირკვლები.

კანქვეშა ქსოვილი

კანქვეშა ქსოვილი დერმის ქვეშაა განლაგებული და ის კანის ნაწილს არ წარმოადგენს. კანქვეშა ქსოვილი ხშირად კანთან ერთად განიხილება იმიტომ, რომ ის კანს ქვეშ მდებარე ქსოვილებს, კერძოდ, კუნთსა და ძვალს მიამაგრებს. კანქვეშა შრე შეიცავს ფაშარ შემაერთებელ ქსოვილსა და ცხიმოვან უჯრედებს, რომელიც საიზოლაციო ფუნქციას ასრულებს. კანქვეშა ქსოვილის ანატომიური განაწილება სქესზე, მემკვიდრეობითობაზე, ასაკსა და კვებით სტატუსზეა დამოკიდებული. ამ შრეში ასევე ხდება ცხიმების დამარაგება, ტემპერატურის რეგულაცია და ზეწოლის ადსორბცია, ანუ ამორტიზაცია.

კანის დანამატები

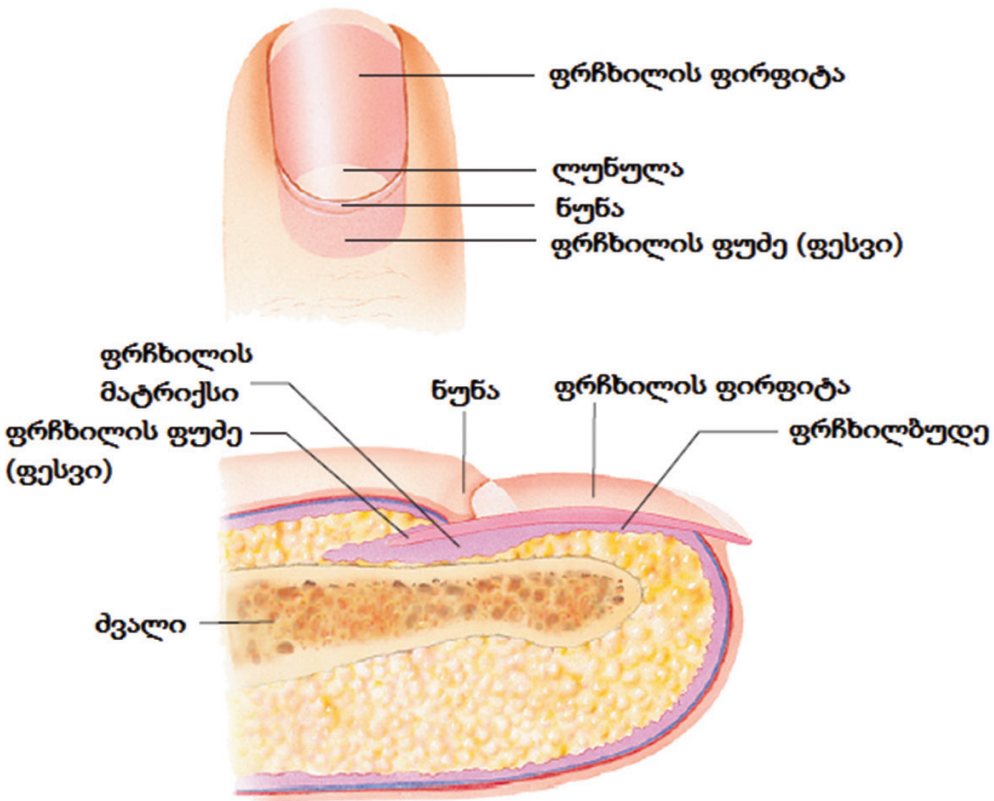
კანის დანამატებია თმა, ფრჩხილები და ჯირკვლები (ცხიმოვანი, აპოკრინული და ეკრინული). ეს სტრუქტურები ეპიდერმული შრიდან ვითარდება და საკვებს, ელექტროლიტებსა და სითხეს დერმისგან იღებს. თმა და ფრჩხილები წარმოიქმნება სპეციალიზირებული კერატინისგან, რომელიც სიმკვრივეს იძენს.

თმა სხეულის უმეტეს ნაწილებში იზრდება, გარდა ტუჩების და ხელის და ფეხის გულებისა. თმის ფერი მემკვიდრეობითი ნიშან-თვისება და ის თმის ღერში მელანინის ტიპითა და რაოდენობით განისაზღვრება. თმა თვეში დაახლოებით 1 სმ-ით იზრდება. ადამიანი დღეში საშუალოდ 100 ღერ თმას კარგავს. თმის მოჭრა არ მოქმედებს თმის ზრდის სიჩ-

ქარეზე. მდგომარეობას, როცა დაკარგული თმა ახლით არ ჩანაცვლდება, სიმელოტე ჰქვია. თმის არარსებობა შესაძლებელია უკავშირდებოდეს დაავადებას, მკურნალობას ან მემკვიდრეობითობას.

ფრჩხილები მატრიქსიდან იზრდება. ფრჩხილის მატრიქსი ფრჩხილის ფირფიტის პროქსიმალურ უბანშია განლაგებული. მატრიქსს ხშირად *ლუნულას* უწოდებენ. ლუნულა ნახევარმთვარის ფორმის თეთრი უბანია, რომელიც ფრჩხილის ფირფიტიდან მოჩანს (სურ. 21-2). ფრჩხილბუდე ფრჩხილის მატრიქსისა და ფირფიტის ქვეშ მდებარეობს. ნორმის პირობებში ის ვარდისფერია და სისხლძარღვებს შეიცავს. ფრჩხილის ფირფიტა მყარად ემაგრება ფრჩხილბუდეს. კუტიკულა კანის ნაწილია, რომელიც ფრჩხილის პროქსიმალურ ნაწილს ფარავს. ფრჩხილის ფესვს გარს კუტიკულა აკრავს და ის კანის ნაკეცითაა დამალული. ხელის ფრჩხილები კვირაში 0.7-0.84 მმ სიჩქარით იზრდება; ფეხის ფრჩხილების ზრდის სიჩქარე 30-50%-ით უფრო ნელია. ფრჩხილები შესაძლოა პირდაპირი ტრავმის შედეგად დაზიანდეს. მექანიკურად მოცილებული ხელის ფრჩხილი, ჩვეულებრივ, 3-6 თვეში რეგენერირებს; ფეხის ფრჩხილს კი რეგენერაციისთვის 12 თვე ან უფრო მეტი დრო სჭირდება. ფრჩხილის ზრდის ტემპი ადამიანის ასაკსა და ჯანმრთელობის მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. ფრჩხილების ფერი, კანის ფერის შესაბამისად, სხვადასხვაგვარია. მუქი კანის ფერის მქონე ადამიანების დაახლოებით 90%-ში ფრჩხილბუდეზე გვხვდება სიგრძივი პიგმენტური ხაზები (melanonychia striata) (სურ. 21-3).

სურათი 21.2[25]



[25] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი 21.3[26]



კანში ძირითადად ორი ტიპის ჯირკვლები გვხვდება: ცხიმოვანი და საოფლე (აპოკრინული და ეკრინული) ჯირკვლები. ცხიმოვანი ჯირკვლები გამოყოფს ცხიმს, ანუ *სებუმს*, რომელიც თმის ფოლიკულებში იხსნება. სებუმი კანსა და თმას გამოშრობისგან იცავს. სებუმი ბაქტერიოსტატული და ფუნგისტატურია და ძირითადად ლიპიდებისგან შედგება. ამ ჯირკვლების მიერ სებუმის სეკრეცია და წარმოქმნა სქესობრივ ჰორმონებზე, განსაკუთრებით, ტესტოსტერონზეა დამოკიდებული. სებუმის სეკრეცია სიცოცხლის სხვადასხვა ეტაპზე სქესობრივი ჰორმონების დონის შესაბამისად ვარირებს. ცხიმოვანი ჯირკვლები გვხვდება კანის ყველა უბანში, გარდა ხელისა და ფეხის გულებისა. ეს ჯირკვლები ყველაზე დიდი რაოდენობით სახეზე, სკალპზე, გულმკერდის ზედა ნაწილსა და ზურგზე გვხვდება.

აპოკრინული საოფლე ჯირკვლები იღლიაში, ძუძუს არეოლაში, ჭიპისა და ანოგენიტალურ მიდამოში, გარეთა სასმენ მილსა და ქუთუთოებში გვხვდება. ისინი გამოყოფს უცნობი შემადგენლობის სქელ, რძისებრ ნივთიერებას, რომელიც კანზე მცხოვრები ბაქტერიების მოქმედებით სუნს იძენს. პუბერტატულ ასაკში ეს ჯირკვლები რეპროდუქციული ჰორმონების ზემოქმედებით ზომაში იზრდება და აქტიურდება.

ეკრინული საოფლე ჯირკვლები ფართოდაა კანში გავრცელებული. გამონაკლისს წარმოადგენს ზოგიერთი უბანი, მაგალითად, ტუჩები. კანის 2.5 კვადრატულ სანტიმეტრზე 3000-მდე ეკრინული საოფლე ჯირკვალი გვხვდება. ოფლი წყლისებრი გამჭვირვალე ხსნარია, რომელიც მარილების, ამიაკის, შარდოვანასა და დაშლის სხვა პროდუქტებისგან შედგება. ამ ჯირკვლების მთავარი ფუნქცია აორთქლების გზით სხეულის გაგრილება, კანის ფორებით დაშლის პროდუქტების გამოყოფა და ზედაპირული უჯრედების დანოტივებაა.

კანის ფუნქციები

კანის უმთავრესი ფუნქცია მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების დაცვაა. ის ორგანიზმსა და გარემოს შორის ზედაპირული ბარიერის როლს ასრულებს. კანის ბარიერი ორგანიზმს ბაქტერიებისა და ვირუსების შეღწევისა და წყლის ჭარბი დაკარგვისგანაც იცავს. კანქ-

[26] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ვეშა ცხიმოვანი შრე იზოლატორის როლს ასრულებს და ორგანიზმს ტრავმისგან იცავს.

კანში მოთავსებულია ნერვული დაბოლოებები და სპეციალიზებული რეცეპტორები, რომელიც გარემო გამღიზიანებლებს აღიქვამს. ეს მაღალსპეციალიზებული ნერვული დაბოლოებები ტკივილის, სითბოსა და სიცივის, შეხების, ზეწოლისა და ვიბრაციის შეგრძნებებთან დაკავშირებულ ინფორმაციას თავის ტვინს გადასცემს.

კანი შინაგანი და გარეგანი ტემპერატურის ცვლილებების საპასუხოდ ვაზოკონსტრიქციის ან ვაზოდილატაციის შედეგად თბორეგულაციას აკონტროლებს. თბორეგულაცია კანის ექსკრეტორულ ფუნქციას უკავშირდება. ყოველდღიურად გაუცნობიერებელი აორთქლების შედეგად 600-900 მლ წყალი იკარგება. კანი ამ გზით მოქმედებს სითხისა და ელექტროლიტების წონასწორობაზე, რითიც ჰომეოსტაზის შენარჩუნებას უწყობს ხელს. გარდა ამისა, კანი გამოყოფს ცხიმსა და ოფლს, რომელიც კანის ზედაპირს ანოტივებს. ეპიდერმისში მიმდინარეობს D ვიტამინის ენდოგენური სინთეზი, რაც კრიტიკულად მნიშვნელოვანია კალციუმისა და ფოსფორის ბალანსისთვის. D ვიტამინი ეპიდერმულ უჯრედებში არსებულ D ვიტამინის პრეკურსორებზე ულტრაიისფერი სხივების მოქმედებით წარმოიქმნება.

კანის ესთეტიკური ფუნქციები მოიცავს სხვადასხვა ემოციის, მაგალითად, ბრაზის ან სირცხვილის, გამოხატვას და ადამიანის ინდივიდუალურ გარეგნობას. კანი ასევე წამლების მიწოდების მიზნით გამოიყენება. კანზე დასაკრავი პლასტირებითა და კრემებით დღეს სულ უფრო ბევრი სისტემური წამლის ეფექტური მიწოდებაა შესაძლებელი.

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

დაბერების ზეგავლენა კანსა და მასთან დაკავშირებულ ქსოვილებზე

დაბერებას კანის მრავალი ცვლილება მოსდევს. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი მათგანი, თუ არ ჩავთვლით კოსმეტიკურ საკითხებს, სერიოზული არ არის, ზოგიერთი შედარებით სერიოზულია და ყურადღებით გამოკვლევას საჭიროებს. კანის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები და შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები 21-1 ცხრილშია ჩამოთვლილი.

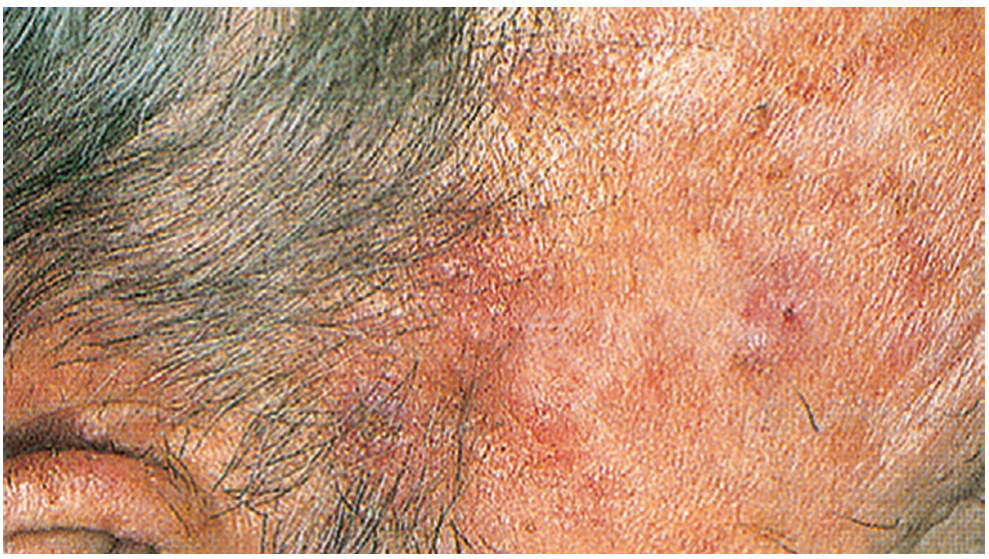
კანის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების სიჩქარეზე გავლენას ახდენს მემკვიდრეობითობა, მზის სხივებთან ექსპოზიციის ხარისხი, ჰიგიენის პრაქტიკები, კვება და ჯანმრთელობის ზოგადი მდგომარეობა. ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებებია: ტურგორის დაქვეითება, გათხელება, სიმშრალე, დანაოჭება, სისხლძარღვოვანი დაზიანებები, კანის სიმყიფე და კეთილთვისებიანი ახალწარმონაქმნები.

ეპიდერმისისა და დერმიის შეერთების ადგილი ბრტყელდება და ეპიდერმისში მელანოციტების რაოდენობა მცირდება, რის შედეგადაც მცირდება მელანინის წარმოქმნა. ეს თმის გაჭაღარავებით გამოიხატება. ამასთან, დერმის მოცულობა და მასში სისხლძარღვების რაოდენობა მცირდება. სკალპის, ბოქვენისა და იღლიის თმა დეპიგმენტაციას განიცდის და თხელდება. თხელდება ფრჩხილის ფირფიტაც, – ფრჩხილები მსხვრევადი და გაყოფისა და გაყვითლებისკენ მიდრეკილი ხდება. ასაკთან ერთად ფრჩხილები, განსაკუთრებით, ფეხის ფრჩხილები სქელდება.

ფოტოდაბერებისა და დანაოჭების უმთავრესი მიზეზი მზის ულტრაიისფერ სხივებთან ქრონიკული შეხებაა. კანის მზით გამოწვეული დაზიანება კუმულაციურია (სურ. 21-4). დანაოჭება ყველაზე მეტად იმ უბნებშია გამოხატული, რომელსაც მზის სხივები ხვდება, მაგალითად, სახესა და ხელებზე. კანის დაბერებას ასევე ხელს უწყობს კვებითი დეფი-

ციტები, მათ შორის ცილის, კალორიებისა და ვიტამინების მიღების დეფიციტი. ასაკის მატებასთან ერთად კოლაგენის ბოჭკოები მკვრივდება, ელასტიური ბოჭკოები დეგენერაციას განიცდის და კანქვეშა ქსოვილის რაოდენობა მცირდება. ამ ცვლილებებისა და გრავიტაციის ზემოქმედების შედეგად ვითარდება ნაოჭები.

სურათი 21.4[27]



კანზე შესაძლოა განვითარდეს დაბერების პროცესთან დაკავშირებული კეთილთვისებიანი ახალწარმონაქმნები. ეს წარმონაქმნები შეიძლება იყოს სებორეული კერატოზები; სისხლძარღვოვანი დაზიანებები, მაგალითად, ანგიომები, და ხორცმეტები. *აქტინური კერატოზები* კანზე მზის ქრონიკული ზემოქმედების შედეგად ვითარდება. აქტინური კერატოზები განსაკუთრებით ხშირად ღია ფერის კანისა და ღია ფერის თვალების (ცისფერი, მწვანე ან წაბლისფერი) მქონე ადამიანებში გვხვდება. ეს პრეკანცერული დაზიანებები ბრტყელუჯრედოვანი და ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომის რისკს ზრდის. ხანგრძლივი მზის ექსპოზიციის მქონე ადამიანი უფრო მიდრეკილია კანის კიბოსკენ, რადგან ულტრაიისფერი სხივები ამცირებს უჯრედული დაზიანების (განსაკუთრებით დნმ დაზიანების) რეპარაციის უნარს. სოლარიუმში არსებული ულტრაიისფერი სხივები ისევე მოქმედებს კანზე, როგორც მზის ულტრაიისფერი გამოსხივება.

ხანდაზმულ ადამიანებში კანქვეშა ქსოვილის შემცირების გამო იზრდება ტრავმული დაზიანების, ჰიპოთერმიის და კანის სხვადასხვა ნაწილის ცდომის რისკი. ამ უკანასკნელმა შესაძლოა ნაწოლების განვითარება გამოიწვიოს. ასაკის მატებასთან ერთად, აპოკრინული და ეკრინული საოფლე ჯირკვლები ატროფიას განიცდის, რის შედეგადაც კანი გამოშრება, სხეულს კი ნაკლებად აქვს დამახასიათებელი სუნი. თმისა და ფრჩხილების ზრდაში მონაწილე სტრუქტურების ატროფიის შედეგად მცირდება მათი ზრდის სიჩქარე. ჰორმონებისა და ვიტამინის დეფიციტების შედეგად კანი შესაძლოა მშრალი და თხელი იყოს და განვითარდეს ალოპეცია (თმის სრული ან ნაწილობრივი დაკარგვა).

კანისა და თმის ასაკობრივმა ხილულმა ცვლილებებმა შესაძლოა მნიშვნელოვანი ფსიქოლოგიური ზემოქმედება იქონიოს. ახალგაზრდული გარეგნობა შესაძლოა პირდაპირ უკავშირდებოდეს პიროვნების თვითშეფასებას. მიუხედავად იმისა, რომ კანის

[27] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

დანაოჭება, თმის გათხელება და ფრჩხილების სიმყიფე ნორმალური ასაკობრივი ცვლილებებია, მათ გამო შესაძლებელია ადამიანის თვითაღქმა შეიცვალოს.

ცხრილი 21-1 განსხვავებები გერიატრიული პაციენტის შემოწმებისას ***კანი და კანის დანამატები***	
ცვლილებები	**შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები**
კანი	
კანქვეშა ცხიმის შემცირება, კუნთების მოდუნება, ელასტიური ბოჭკოების დეგენერაცია, კოლაგენის გამკვრივება	დანაოჭება, ძუძუსა და მუცლის „ჩამოკიდება“, თვალის ირგვლივ კანის მოდუნება და ჩამოკიდება, ორი თითით ჩამოწევის შემდეგ კანი ნელა უბრუნდება საწყის მდგომარეობას (კარვის ნიშანი)
უჯრედგარე წყლის, ზედაპირული ლიპიდებისა და ცხიმოვანი ჯირკვლების აქტივობის შემცირება	მშრალი, აქერცლილი კანი. შესაძლოა ქავილის გამო განვითარდეს ექსკორიაციის ნიშნები
აპოკრინული და ცხიმოვანი ჯირკვლების აქტივობის შემცირება	მშრალი კანი, ოფლიანობა საერთოდ არ აღინიშნება ან მინიმალურია, კანის ფერი არათანაბარია
კაპილარების მსხვრევადობა და განვლადობის ზრდა	დალურჯებები, სისხლჩაქცევები
ბაზალურ შრეში ფოკალური მელანოციტების რაოდენობის მატება და პიგმენტის დაგროვება	სოლარული ლენტიგო (ყავისფერი ლაქები) სახესა და ხელების დორზალურ მხარეს
სისხლმომარაგების შემცირება	კანისა და ლორწოვანი გარსების ვარდისფერი შეფერილობის დაქვეითება. კანი შეხებით გრილია. ტკივილის, შეხების, ტემპერატურისა და პერიფერიული ვიბრაციის აღქმის უნარის დაქვეითება
პროლიფერაციული უნარის დაქვეითება	ჭრილობის შეხორცების შენელება
იმუნოკომპეტენტობის დაქვეითება	ახალწარმონაქმნების გახშირება
თმა	
მელანინისა და მელანოციტების შემცირება	ნაცრისფერი ან თეთრი თმა (გაჭაღარავება)
ცხიმის შემცირება	მშრალი, უხეში თმა. სკალპის აქერცვლა
თმის სიმკვრივის დაქვეითება	თმის გათხელება და ცვენა. თმის დაკარგვა/ცვენა წარბის გარეთა ნახევრიდან და ფეხების უკანა ნაწილებიდან
კუმულაციური ანდროგენული ეფექტი; ესტროგენის დონის დაქვეითება	სახეზე გამოხატული ჰირსუტიზმი, სიმელოტე
ფრჩხილები	
პერიფერიული სისხლმომარაგების შემცირება	სქელი, მსხვრევადი ფრჩხილები. ზრდის ტემპი მცირდება
კერატინის რაოდენობის მატება	სიგრძივი ხაზები/ქედები
სისხლის მიმოქცევის/ცირკულაციის შემცირება	ფრჩხილზე თითის დაჭერის და აშვების შემდეგ სისხლის შენელებული დაბრუნება.

კანის და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების შეფასება

კანის ზოგადი შემოწმება პაციენტთან პირველი კონტაქტისას იწყება და გასინჯვის მთელი პროცესის განმავლობაში გრძელდება. კანის კონკრეტული უბნები სხეულის სხვა სისტემების გასინჯვისას ფასდება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა ძირითადი ჩივილი დერმატოლოგიური პრობლემაა. ჩაინიშნეთ კანის ზოგადი ფიზიკური მდგომარეობა (ცხრილი 21-2). ამასთან, კანის პრობლემის არსებობისას, დაუსვით პაციენტს 21-3 ცხრილში მოცემული კითხვები.

ცხრილი 21-2 კანის ფიზიკური შემოწმების ნორმალური შედეგები	
კანი	თანაბრად პიგმენტირებული; არ აღინიშნება პეტექიები, პურპურა, დაზიანებები და ექსკორიაციები; შეხებით თბილი, ტურგორი შენარჩუნებული;
ფრჩხილები	ვარდისფერი, ოვალური, ფრჩხილის სარეცელთან 160 გრადუსიანი კუთხითაა განლაგებული და მჭიდროდ ემაგრება;
თმა	პრიალა და სავსე; რაოდენობა და განაწილება შეესაბამება ასაკსა და სქესს; არ აღინიშნება სკალპის, შუბლის და ყურის ნიჟარის აქერცვლა;

კლინიკური შემთხვევა
პაციენტის წარდგენა

დ.ა. 74 წლის ქალია, რომელმაც სამედიცინო დაწესებულებას კანზე სხვადასხვა „ლაქებთან“ დაკავშირებული ჩივილებით მომართა. ის ამბობს, რომ ეს ლაქები გარკვეული პერიოდია აქვს და მიაჩნდა, რომ ეს „ასაკის ლაქებია“. თუმცა, მას შემდეგ, რაც მის მეგობარს ავთვისებიანი მელანომა აღმოაჩნდა, ლაქებმა დ.ა. ააღელვა.

კრიტიკული აზროვნება

შეფასების ამ თავის კითხვისას, იფიქრეთ დ.ა.-ს შემთხვევაზე შემდეგი კითხვების კონტექსტში:

1. რომელია დ.ა.-ს დაზიანებების შესაძლო გამომწვევები?
2. რა კითხვებს დაუსვამდით დ.ა.-ს შესაძლო გამომწვევის დადგენის მიზნით?
3. რას უნდა მოიცავდეს ფიზიკური შემოწმება? კანის დაზიანებების რომელ კონკრეტულ მახასიათებლებზე გაამახვილებდით ყურადღებას?
4. რომელი დიაგნოსტიკური კვლევების ჩატარებას მოელით?

სუბიექტური მონაცემები

კანის პრობლემების მქონე ინდივიდებს შესაძლოა ჰქონდეთ ისეთი ჩივილები, რომელიც თვალსაჩინო არ არის. სრულყოფილი სამედიცინო ანამნეზი იძლევა ინფორმაციას პრობლემის შესაძლო გამომწვევებისა და ინდივიდის ცხოვრებაზე მისი ზემოქმედების შესახებ.

ჯანმრთელობის, ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი

მიმდინარე დაავადების ანამნეზი

წარსული სამედიცინო ისტორია უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას წარსული ტრავმების, ქირურგიული ჩარევისა და კანის დაავადებების შესახებ. დაადგინეთ, შეუმჩნევია თუ არა პაციენტს სისტემური დაავადების დერმატოლოგიური გამოვლინებები, მაგალითად, სიყვითლე (ღვიძლის დაავადება), ჭრილობის დაყოვნებული შეხორცება (შაქრიანი დიაბეტი), ციანოზი (სასუნთქი სისტემის დაავადება) და სიფერმკრთალე (ანემია). გამოკითხეთ პაციენტი საკვების აუტანლობის, ცხოველებზე ან წამლის ალერგიების და მწერების ნაკბენებსა და დანესტვრაზე კანის რეაქციების შესახებ. გაამახვილეთ ყურადღება ულტრაიისფერ გამოსხივებასთან ქრონიკულ ან დაუცველ ექსპოზიციაზე, სოლარიუმისა და სხივური მკურნალობის ჩათვლით.

მედიკამენტები

ჰკითხეთ პაციენტს დანიშნული ან ურეცეპტოდ გაცემული მედიკამენტების მიღებასთან დაკავშირებული კანის პრობლემების შესახებ. მნიშვნელოვანია მედიკამენტების მიღების სიღრმისეული ანამნეზის გამოკითხვა. განსაკუთრებით ყურადღებით გამოკითხეთ ვიტამინების, ჰორმონების, ანტიბიოტიკების, კორტიკოსტეროიდებისა და ანტიმეტაბოლური საშუალებების შესახებ, რადგან ამ წამლების მიღებას შესაძლოა დერმატოლოგიური გვერდითი ეფექტები ახლდეს.

ჩაინიშნეთ, იყენებს თუ არა პაციენტი კანის პირველადი პრობლემის, მაგალითად, აკნეს, ან მეორეული პრობლემის, მაგალითად, ქავილის, სამკურნალოდ დანიშნულ ან ურეცეპტოდ გაცემულ მედიკამენტებს. თუ პაციენტი ამ მიზნით იღებს მედიკამენტებს, ჩაინიშნეთ მათი სახელწოდება, გამოყენების ხანგრძლივობა, მიღების მეთოდი და ეფექტიანობა.

ქირურგია ან სხვა ტიპის მკურნალობა

დაადგინეთ, ჩაუტარებია თუ არა პაციენტს კანზე რამე სახის ქირურგიული ჩარევა, კოსმეტიკური ქირურგიული ჩარევის ჩათვლით. თუ პაციენტს გაკეთებული აქვს ბიოფსია, ჩაინიშნეთ მიღებული შედეგი. ჩაინიშნეთ, ჩატარებია თუ არა პაციენტს კანის პრობლემის (მაგ., ფოტოთერაპია) ან სამედიცინო პრობლემის (მაგ., დასხივება) სამკურნალო სპეციალური მკურნალობა. ამასთან, დააფიქსირეთ, ჩაუტარებია თუ არა პაციენტს კოსმეტიკური პროცედურები, მაგალითად, ყოფილა თუ არა გასარუჯ კაბინაში, ჩაუტარებია თუ არა ლაზერული პროცედურა ან კოსმეტიკური „პილინგი“.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

გამოკითხეთ პაციენტი კანთან დაკავშირებული სამედიცინო პრაქტიკის, მაგალითად, ყოველდღიური ჰიგიენური თავის მოვლის შესახებ. ჩაინიშნეთ, რა სიხშირით იყენებს მზისგან დამცავს და რამდენია ამ დამცავის მზისგან დაცვის ფაქტორი (SPF). შეამოწმეთ, პირადი მოვლის რა საშუალებებს იყენებს (მაგ., შამპუნები, დამატენიანებლები, კოსმეტიკური საშუალებები) და ჩაინიშნეთ მათი სახელწოდება, რაოდენობა და გამოყენების სიხშირე. დოკუმენტურად დააფიქსირეთ კანის ამჟამინდელი პრობლემის აღწერილობა, რომელიც მოიცავს ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ როდის აღმოცენდა პრობლემა, რა

სიმპტომებით გამოიხატება, როგორ მიმდინარეობს და მკურნალობს თუ არა მას პაციენტი. ჰკითხეთ პაციენტს, იყენებს თუ არა თმის ცვენის სამკურნალოდ რამე მედიკამენტს.

გაფრთხილება გენეტიკური რისკის შესახებ!

- კანის კიბოსა და მელანომას განვითარების ყველაზე მნიშვნელოვანი რისკ-ფაქტორი ულტრაიისფერი გამოსხივებაა. ულტრაიისფერი გამოსხივება აზიანებს დნმ-ს, იწვევს გენეტიკური კოდის ცვლილებას და კანის უჯრედების გადაგვარებას;
- კანის კიბოს რისკს მემკვიდრული გენეტიკური ფაქტორებიც ზრდის. თუ ინდივიდის პირველი რიგის ნათესავს (მაგ., მშობელი, დედმამიშვილი) მელანომა აქვს, ამ ადამიანში მელანომის განვითარების რისკი იზრდება;
- კანის კიბოს რისკი უფრო მაღალია ღია ფერის კომპლექციის (ღია ფერის კანი, რომელიც ადვილად იჭორფლება, წითელი ან ქერა თმა და ლურჯი ან ღია ფერის თვალები) ადამიანებში;

გამოიკითხეთ კანის დაავადებების, მათ შორის თანდაყოლილი და ოჯახური დაავადებების (მაგ., ალოპეცია, ფსორიაზი), და დერმატოლოგიური გამოვლინებების მქონე სისტემური დაავადებების (მაგ., დიაბეტი, ფარისებრი ჯირკვლის დაავადება, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, იმუნური დაავადებები) ოჯახური ანამნეზი. ამასთან, გაამახვილეთ ყურადღება კანის კიბოს, განსაკუთრებით, მელანომას ოჯახურ ანამნეზზე.

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი

გამოკითხეთ პაციენტი კანის, თმის, ფრჩხილებისა და ლორწოვანი გარსის მდგომარეობის ცვლილებების შესახებ და ჰკითხეთ, უკავშირდება თუ არა ეს ცვლილებები კვებით ცვლილებებს. კვებითი ანამნეზის გამოკითხვით შეგიძლიათ გაიგოთ, საკმარისი რაოდენობით იღებს თუ არა პაციენტი კანის ჯანმრთელობისთვის აუცილებელ საკვებ ნივთიერებებს, მაგალითად, D, E და C ვიტამინებს; საკვებ ცხიმს და ცილას. ჰკითხეთ პაციენტს საკვებისმიერი ალერგიების შესახებ, რომელიც კანის რეაქციას იწვევს. ჰკითხეთ მსუქან პაციენტებს, აღენიშნებათ თუ არა გახეხილი უბნები ან გამონაყარი კანის ისეთ უბნებში, რომელიც ერთმანეთს გადაფარავს და ერთმანეთს ედება (მაგ., ძუძუს ქვეშ, იღლიაში, საზარდულში). გაამახვილეთ ყურადღება ოფლის სიჭარბეზე ან არარსებობაზე. ჰკითხეთ პაციენტს ჭრილობის შეხორცების შეფერხების შესახებ.

ელიმინაცია

ჰკითხეთ პაციენტს კანის ისეთი მდგომარეობების შესახებ, რომელიც შესაძლოა სითხის ბალანსის ცვლილებების მანიშნებელი იყოს. ასეთებია, მაგალითად, დეჰიდრატაცია, შეშუპება და პრურიტუსი (ქავილი). თუ პაციენტს შარდის ან განავლის შეუკავებლობა აღენიშნება, დაადგინეთ ანალური და შორისის მიდამოს კანის მდგომარეობა.

აქტივობ-ვარჯიში

მოიპოვეთ ინფორმაცია ჰობთან და რეკრეაციულ აქტივობებთან დაკავშირებული საფრთხეების შესახებ. ეს საფრთხეები შეიძლება იყოს კარცინოგენები, ქიმიური გამღიზიანებლები და ალერგენები. ჰკითხეთ პაციენტს, ვარჯიშის ან სხვა აქტივობების დროს აღენიშნება თუ არა კანის ცვლილებები.

ძილი და მოსვენება

ჰკითხეთ პაციენტს, იწვევს თუ არა კანის მდგომარეობა ძილის დარღვევას. მაგალითად, ქავილი შესაძლოა მეტად შემაწუხებელი იყოს და მნიშვნელოვნად დაარღვიოს ძილი. გარდა ამისა, ძილის ნაკლებობა და შედეგად არსებული დაღლილობა ხშირად პაციენტს სახეზე, თვალების ქვეშ მუქი რგოლებისა და სახის კანის სიმკვრივის დაქვეითების სახით ეტყობა.

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

დაადგინეთ, როგორ აღიქვამს პაციენტი სითბოს, სიცივეს, ტკივილსა და შეხებას. გაარკვიეთ, იწვევს თუ არა კანის მდგომარეობა რამე სახის დისკომფორტს, განსაკუთრებით, თუ ეს დისკომფორტი კანის ინტაქტურ უბანზე აღინიშნება. შეამოწმეთ და ჩაინიშნეთ სახსრების ტკივილი. შეაფასეთ სახსრების მობილობა, რადგან კანის პრობლემამ შესაძლოა მოძრაობის უნარის ცვლილება გამოიწვიოს.

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

შეამოწმეთ, იწვევს თუ არა კანის პრობლემა სევდას, შფოთვას, გაწბილებას ან საკუთარი გარეგნობის აღქმის ცვლილებას. ეს გრძნობები ძირითადად უკავშირდება კანის თვალხილულ პრობლემებს, მაგალითად, აკნეს, როზაცეას და ფსორიაზს, რომელიც ადამიანის გარეგნობას ცვლის.

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

დაადგინეთ, როგორ მოქმედებს პაციენტის კანის პრობლემა ოჯახის წევრებთან, მეგობრებთან და თანამშრომლებთან ურთიერთობაზე. გარდა ამისა, გამოკითხეთ პაციენტი კანზე მოქმედი გარემო ფაქტორების, მაგალითად, გამღიზიანებლებთან, მზესთან და უჩვეულოდ ცივ ან არაჰიგიენურ გარემოსთან შეხების შესახებ. ალერგიებით ან გამღიზიანებლებით გამოწვეული კონტაქტური დერმატიტი საკმაოდ გავრცელებული დერმატოლოგიური პრობლემაა, რომელიც პროფესიულ საქმიანობას უკავშირდება.

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

ტაქტიანად ჰკითხეთ პაციენტს, როგორ მოქმედებს კანის პრობლემა სქესობრივ ცხოვრებაზე. განსაკუთრებული ყურადღება გაამახვილეთ ქალის რეპროდუქციული სტატუსის შესაძლო თერაპიული ინტერვენციების მიმართებით. მაგალითად, იზოტრეტინოინი, რომელიც აკნეს სამკურნალოდ გამოიყენება და ტოპიკური ფტორურაცილი, რომელიც აქტინური კერატოზების სამკურნალოდ გამოიყენება. ამ წამლებმა შესაძლოა ნაყოფის განვითარების პრობლემები გამოიწვიოს. ეს მედიკამენტები არ უნდა დაენიშნოთ ორსულ ქალებს ან ქალებს, რომლებიც შესაძლოა დაორსულდნენ.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

ჰკითხეთ პაციენტს და შეამოწმეთ, ქმნის ან აუარესებს თუ არა სტრესი კანის მდგომარეობას. ჰკითხეთ, გამკლავების რა სტრატეგიებს მიმართავს სტრესის მართვისთვის.

ღირებულება და რწმენა

ჰკითხეთ პაციენტს, მოქმედებს თუ არა მისი კულტურული ან რელიგიური რწმენები მის მიერ საკუთარი თავის აღქმაზე კანის მდგომარეობასთან მიმართებით. გარდა ამისა, შეამოწმეთ, აქვს თუ არა პაციენტს ისეთი ღირებულებები და რწმენა, რომელმაც შესაძლოა იმოქმედოს მკურნალობის ალტერნატივების არჩევანზე ან შეზღუდოს იგი.

ცხრილი 21-3 სამედიცინო ანამნეზი
კანი და კანთან დაკავშირებული ქსოვილები

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

აღწერეთ თქვენი ყოველდღიური ჰიგიენის პრაქტიკა;
კანის მოვლის რომელ საშუალებებს იყენებთ ამჟამად?
აღწერეთ კანის არსებული პრობლემა: მისი დასაწყისი, მიმდინარეობა და მკურნალობა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი

აღწერეთ კანის, თმის, ფრჩხილებისა და ლორწოვანი გარსების ბოლოდროინდელი ცვლილებები;
ბოლო დროს შეგიმჩნევიათ თუ არა კანის დაზიანებების ან ჭრილობების შეხორცების პროცესის ცვლილებები?*
ბოლო დროს დაიკელით თუ არა წონა ან შეიცვალა თუ არა თქვენი კვება; იღებთ თუ არა ვიტამინებისა და მინერალების დანამატებს?*

ელიმინაცია

შეგიმჩნევიათ თუ არა ბოლო დროს კანის ცვლილებები ჭარბი ოფლიანობის, სიმშრალის ან შეშუპების თვალსაზრისით?*

აქტივობა-ვარჯიში

მოიცავს თუ არა თქვენი გასართობი ან სამსახურეობრივი აქტივობები კანის გამაღიზიანებელი ქიმიკატების გამოყენებას?*
მზისგან თავდაცვისთვის რამე ზომას იღებთ?*

ძილი და მოსვენება

კანის მდგომარეობის გამო ვერ იძინებთ ან დაძინების შემდეგ გეღვიძებათ?*

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

სითბოს, სიცივის ან შეხების უჩვეულო შეგრძნებები გაქვთ?*
კანის მდგომარეობა ტკივილს იწვევს?*
სახსრების ტკივილს უჩივით?*

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

როგორ მოქმედებს კანის მდგომარეობა საკუთარ თავზე წარმოდგენისას?

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

შეიცვალა თუ არა კანის მდგომარეობის გამო თქვენი ურთიერთობა სხვა ადამიანებთან?*
კანის მდგომარეობის გამო თქვენი ცხოვრების წესი შეცვალეთ?*

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

შეიცვალა თუ არა კანის მდგომარეობის გამო თქვენი ინტიმური ურთიერთობები სხვა ადამიანებთან?*
შვილოსნობის კონტროლის მეთოდს (თუ იყენებთ) კანის პრობლემა გამოუწვევია?*

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა
რამე ვითარება ან სტრესორი ცვლის კანის მდგომარეობას?*
როგორ ფიქრობთ, კანის პრობლემა სტრესს რამენაირად უკავშირდება?*
როგორ უმკლავდებით სტრესს?

ღირებულება და რწმენა
არის თუ არა თქვენს კულტურაში ისეთი წარმოდგენები, რომელიც თქვენ მიერ კანის ამ მდგომარეობის აღქმაზე მოქმედებს?*
მკურნალობის რომელიმე ალტერნატივის გამოყენების წინააღმდეგი იქნებოდით?

* თუ კი, აღწერეთ.

კლინიკური შემთხვევა – გაგრძელება
სუბიექტური მონაცემები

დ.ა.-ს ფოკუსირებული სუბიექტური შემოწმებით მიღებულ იქნა შემდეგი ინფორმაცია:

- ***მიმდინარე დაავადების ანამნეზი:*** 16 წლის ასაკში ჩატარებულია აპენდექტომია.
- ***წამლები:*** ამჟამად არ იღებს. ალერგიებს არ აღნიშნავს.
- ***ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა:*** ამჟამად სახეს ყოველ დილას და ღამით სახის გამწმენდით იბანს. გაწმენდის შემდეგ ისვამს დამატენიანებელს 15 SPF-ით. სახის ამ პროდუქტებს 3 წელია იყენებს, მას შემდეგ, რაც სახეზე მცირე ზომის ლაქები შენიშნა. იქამდე მხოლოდ საპონსა და წყალს იყენებდა.
- ***ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი:*** დ.ა. აღნიშნავს, რომ ასაკის მატებასთან ერთად კანი უფრო გამოუშრა, თუმცა, „ასაკობრივი ლაქების“ თუ „რაც არის“ გარდა, სხვა ცვლილებები არ შეუნიშნავს. უარყოფს ჭრილობის შეხორცების შეფერხებას, წონის კლებას. არ იღებს ვიტამინებისა და მინერალების დანამატებს.
- ***ელიმინაცია:*** მიუხედავად იმისა, რომ კანი ოდნავ გამომშრალი აქვს, დ.ა. მას ზედმეტად გამომშრალად არ მიიჩნევს. უარყოფს ჭარბ ოფლიანობას და შეშუპებას.
- ***აქტივობა-ვარჯიში:*** უყვარს ბაღში მუშაობა და გარეთ სეირნობა. იხსენებს, რომ ბავშვობაში რამდენჯერმე დაიწვა მზისგან. მოზარდობის პერიოდში არ იყენებდა მზისგან დამცავს, თუმცა, ახსოვს, რომ დედა საცურაო კოსტუმის ზემოდან, დამწვრობის თავიდან აცილების მიზნით, მაისურს ატარებინებდა. ბოლო 20 წლის განმავლობაში ღია ცის ქვეშ ყოფნისას მზისგან დამცავს იყენებს და ხელახლა საჭიროებისამებრ ისვამს.
- ***კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი:*** უარყოფს კანის დაზიანებებთან დაკავშირებულ ტკივილსა და დისკომფორტს.
- ***ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა:*** შიშობს, რომ შესაძლოა კანის კიბო ჰქონდეს.

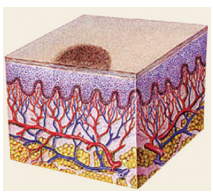
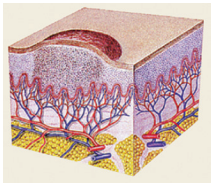
ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

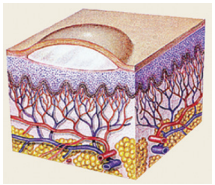
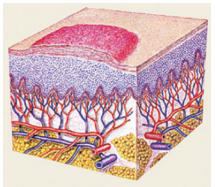
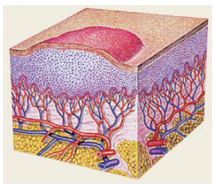
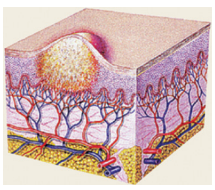
კანის პირველად დაზიანებები აქამდე დაუზიანებელ, უცვლელ კანზე ჩნდება. კანის პირველადი დაზიანებების გავრცელებული მახასიათებლები 21-4 ცხრილშია ნაჩვენები. კანის მეორეული დაზიანებები ისეთი დაზიანებებია, რომელიც დროსთან ერთად იცვლება ან ვითარდება ისეთი ფაქტორების გამო, როგორიცაა ქავილი და ინფექცია. კანის მეორეული დაზიანებები 21-5 ცხრილშია ნაჩვენები. კანის შემოწმებისას დაცული უნდა იყოს შემდეგი პრინციპები:

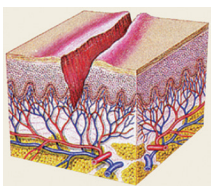
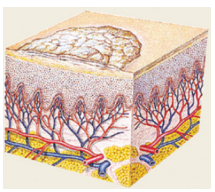
- გასინჯვის ოთახი განცალკევებული, პრივატული უნდა იყოს. ოთახში უნდა იყოს საშუალო ტემპერატურა და კარგი განათება; უმჯობესია ოთახი დღის სინათლით იყოს განათებული;
- დარწმუნდით, რომ პაციენტი თავს კომფორტულად გრძნობს და აცვია ხალათი, რომელიც კანის ყველა უბანთან წვდომის საშუალებას იძლევა;
- გქონდეთ სისტემატური მიდგომა და შემოწმება დაიწყეთ თავიდან და დაასრულეთ ფეხის თითებით;
- ერთმანეთს შეადარეთ სიმეტრიული ნაწილები;
- თავდაპირველად ჩაატარეთ ზოგადი ინსპექცია და შემდგომ გადადით კონკრეტული დაზიანების გასინჯვა-შემოწმებაზე;
- გაზომვებისთვის გამოიყენეთ მეტრული სისტემა;
- რეპორტირებისა და დოკუმენტირებისთვის გამოიყენეთ სათანადო ტერმინოლოგია და ნომენკლატურა;

როდესაც ზუსტი ნიშნები გჭირდებათ, შეგიძლიათ კანს ფოტოსურათები გადაუღოთ. მისდიეთ კლინიკურ პროტოკოლს პაციენტისგან კანის დაზიანებების ფოტოსურათების გადაღებაზე თანხმობის მიღების შესახებ.

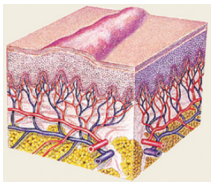
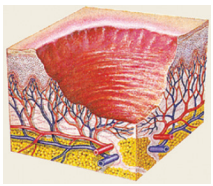
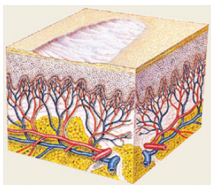
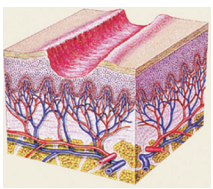
ცხრილი 21-4 კანის პირველადი დაზიანებები	
დაზიანება/ელემენტი	**აღწერა**
მაკულა[28] 	შემოსაზღვრული, ბრტყელი უბანი, რომელზეც კანის ფერი შეცვლილია; დიამეტრი <0,5 სმ; თუ ელემენტის დიამეტრი >0,5 სმ, მას *ლაქა* ეწოდება. *მაგალითები:* ჭორფლები, პეტექიები, წითელა, ბრტყელი ხალი (ნევუსი), „რძიანი ყავის“ ლაქები, ვიტილიგო (სრული დეპიგმენტაცია)
პაპულა[29] 	ზედაპირიდან ამოზნექილი, მკვრივი/ სოლიდური ელემენტი; დიამეტრი <0,5 სმ; თუ დიამეტრი >0,5 სმ, ეს *ნოდულაა* *მაგალითები:* მეჭეჭი, ამოზნექილი ხალები, ლიპომა, ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა

[28] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
[29] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.

ვეზიკულა[30] 	შემოსაზღვრული ელემენტი, რომელიც შეიცავს სეროზულ სითხეს; დიამეტრი <0,5 სმ *მაგალითები:* ჩუტყვავილა (ვარიცელა), ჰერპეს ზოსტერი, მეორე ხარისხის დამწვრობა
ფოლაქი[31] 	შემოსაზღვრული, ზედაპირიდან ამოზნექილი, ზედაპირული მკვრივი/სოლიდური ელემენტი; დიამეტრი >0,5 სმ *მაგალითები:* ფსორიაზი, სებორეული და აქტინური კერატოზები
ურტიკა[32] 	მკვრივი, ედემატოზური, არათაბარი ფორმის უბანი; დიამეტრი ვარიაბელურია *მაგალითები:* მწერის ნაკბენი, ურტიკარია
პუსტულა[33] 	ზედაპირიდან ამოზნექილი, ზედაპირული ელემენტი, რომელიც ჩირქითაა ამოვსებული *მაგალითები:* აკნე, იმპეტიგო

ცხრილი 21-5 კანის მეორეული დაზიანებები/ელემენტები	
დაზიანება/ელემენტი	**აღწერა**
ნაპრალი[34] 	ხაზოვანი ნახეთქი ან ნაკაწრი, რომელიც ეპიდერმისიდან დერმაში ვრცელდება; მშრალი ან ნოტიო *მაგალითები:* ათლეტის ტერფი, პირის კუთხეში არსებული ნახეთქები
ქერცლი[35] 	მკვდარი ეპიდერმული უჯრედების სიჭარბე, რაც გამოწვეულია პათოლოგიური კერატინიზაციითა და ჩამოფრცქვნით *მაგალითები:* კანის აცლა წამლისმიერი რეაქციის ან მზისგან დამწვრობის შემდეგ

30 Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
31 Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
32 Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
33 Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
34 Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
35 Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.

ნაწიბური[36] 	წარმოქმნა შემაერთებელი ქსოვილისა, რომელიც ნორმალურ კანს ჩაანაცვლებს *მაგალითები:* ქირურგიული განაკვეთი, შეხორცებული ჭრილობა
წყლული[37] 	ეპიდერმისის დაკარგვა; ვრცელდება დერმაში; კრატერის მსგავსია; უსწორმასწორო, არარეგულარული ფორმის *მაგალითები:* ნაწოლი, შანკრი
ატროფია[38] 	კანის ჩაზნექილობა, რომელიც ეპიდერმისის ან დერმის გათხელებითაა გამოწვეული *მაგალითები:* დაბერებული კანი, სტრიები
ექსკორიაცია[39] 	უბანი, რომელშიც ეპიდერმისის არარსებობის გამო მოჩანს დერმა *მაგალითები:* აბრაზია, ნაფხაჭნი

ინსპექცია

დაათვალიერეთ კანის ზოგადი ფერი და პიგმენტაცია, სისხლძარღვოვანება, სისხლჩაქცევები, დაზიანებები და ფერშეცვლილი უბნები. კანის ფერის შემოწმებისას კრიტიკული ფაქტორი ცვლილებაა. კანის ფერი, რომელიც ერთი პაციენტისთვის ნორმალურია, სხვა პაციენტში შესაძლოა პათოლოგიური მდგომარეობის მანიშნებელი იყოს. კანის ფერი კონკრეტულ მომენტში მელანინის (ყავისფერი), კაროტენის (ყვითელი), ოქსიჰემოგლობინის (წითელი) და აღდგენილი ჰემოგლობინის (მოლურჯო წითელი) რაოდენობაზეა დამოკიდებული. სიწითლის (ერითემის), ციანოზის, სიფერმკრთალის და სიყვითლის შეფასების ყველაზე სარწმუნო უბნები ყველაზე ნაკლებად პიგმენტირებული უბნებია, მაგალითად, სკლერა, კონიუნქტივა, ფრჩხილბუდე, ტუჩები და ლოყის ლორწოვანი გარსი. კანის ჭეშმარიტი ფერის დადგენა „ფოტო-დაცული“ ადგილების, მაგალითად, დუნდულოების დათვალიერებითაა შესაძლებელი. კანის ფერზე შესაძლოა პირდაპირ იმოქმედოს აქტივობამ, მზის (ულტრაიისფერი სხივების) ზემოქმედებამ, ემოციებმა, თამბაქოს მოხმარებამ, შეშუპებამ და ასევე სასუნთქი სისტემის, გულ-სისხლძარღვთა და ღვიძლის დაავადებებმა. 21-6 ცხრილში აღწერილია ის განსხვავებები, რომელიც ღია და მუქი კანის ფერის მქონე ადამიანების შემოწმებისას გვხვდება.

[36] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
[37] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
[38] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.
[39] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.

ზოგადი ინსპექციისას მიაქციეთ ყურადღება, აქვს თუ არა პაციენტს ტატუები ან პირსინგი. პირსინგი ძირითადად გვხვდება ცხვირზე, ყურზე, წარბზე, ტუჩებზე, ჭიპზე და ძუძუს თავებზე. ტატუს პიგმენტებმა შესაძლოა ტატუს გაკეთებიდან რამდენიმე კვირის შემდეგ ქავილი, ტკივილი და მგრძნობიარობა გამოიწვიოს.

შეამოწმეთ სისხლძარღვოვანი დაზიანებების, მათ შორის სისხლჩაქცევების და სისხლძარღვოვანი და პურპურული დაზიანებების, მაგალითად, *ანგიომების* (სისხლძარღვების ან ლიმფური სადინრების კეთილთვისებიანი სიმსივნე), *პეტექიების* (მცირე ზომის მეწამული წერტილები) და *პურპურას* (სისხლდენისადმი მიდრეკილება, რომელიც ეკქიმოზებით ან პეტექიებითაა გამოწვეული) არსებობა. შეამოწმეთ პირდაპირ ზეწოლაზე რეაქცია. თუ პირდაპირი ზეწოლისას დაზიანება თეთრდება და შემდგომ კვლავ სისხლით ივსება, სიწითლე სისხლძარღვების გაფართოებითაა განპირობებული. თუ დაზიანებას ზეწოლის მოხსნის შემდეგ ფერი არ უბრუნდება, დაზიანება კანქვეშა ან ინტრადერმული სისხლდენით ან არასისხლძარღვოვანი დაზიანებითაა გამოწვეული. მიაქციეთ ყურადღება სისხლჩაქცევებს, მაგალითად, მტევნის ან თითების ფორმის ცვლილებებს ან განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე მყოფ ჩალურჯებებს. ეს შესაძლოა ჯანმრთელობის სხვა პრობლემებს ან ძალადობას მიანიშნებდეს და, შესაბამისად, შემდგომ გამოკვლევას საჭიროებს.

კანის დაზიანებების შეფასებისას ჩაიწერეთ მისი ფერი, ზომა, განაწილება, მდებარეობა და ფორმა. კანის დაზიანებები, ჩვეულებრივ, დაზიანების კონფიგურაციასთან (ერთეული ან სხვა ელემენტებთან მიმართებით) და განაწილებასთან (კანის უბანზე ელემენტების ორგანიზება) დაკავშირებული ტერმინებით აღიწერება (ცხრილი 21-7).

სისტემატური ინსპექციისას, გაამახვილეთ ყურადღება უჩვეულო სუნებზე. კანის უბნები, რომელზეც გვხვდება დაზიანებები, მაგალითად, გამონაყარი, შესაძლოა კოლონიზებული იყოს სოკოთი ან ბაქტერიებით, რომელმაც შესაძლოა დამახასიათებელი სუნი გამოიწვიოს (სურ. 21-5). დაათვალიერეთ ტატუები და ნემსით ნაჩხვლეტი უბნები და გაამახვილეთ ყურადღება მათ მდებარეობასა და ირგვლივ არსებული კანის მახასიათებლებზე.

სურათი 21-5[40]



თმის ინსპექცია უნდა მოიცავდეს მთელი სხეულის თმიანი საფარის დათვალიერებას. ყურადღება მიაქციეთ თმის განაწილებას, ტექსტურასა და რაოდენობას. სხეულზე თმის ნორმალური განაწილებისა და ზრდის ცვლილებები შესაძლოა ენდოკრინულ ან სისხლ-

[40] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ძარღვოვან დაავადებას მიანიშნებდეს. გულდასმით დაათვალიერეთ ფრჩხილები, მათ შორის მათი ფორმა, სისქე, სიმრუდე და ზედაპირი. ყურადღება მიაქციეთ ჩაღრმავებებს, ამოზნექილობებს და ფრჩხილბუდიდან განცალკევებას. ფრჩხილების სიგლუვე და სისქე შესაძლოა შეიცვალოს ანემიის, ფსორიაზის, ფარისებრი ჯირკვლის პრობლემების, ცირკულაციის შემცირებისა და ზოგიერთი ინფექციის დროს.

ცხრილი 21-6 საექთნო შეფასება
ღია და მუქი ფერის კანის მქონე ინდივიდების შემოწმებისას გამოვლენილი განსხვავებები

ღია ფერის კანი	**მუქი ფერის კანი**
ციანოზი მონაცრისფრო-მოლურჯო ტონი, განსაკუთრებით, ფრჩხილბუდეებზე, ყურის ბიბილოებზე, ტუჩებზე, ლორწოვან გარსებზე, ხელისა და ფეხის გულებზე	ფერფლისფერი ან ნაცრისფერი, რომელიც ყველაზე თვალსაჩინოდ კონიუნქტივაზე, ლორწოვან გარსებსა და ფრჩხილბუდეებზე ჩანს
ეკქიმოზი მუქი წითელი, მეწამული, ყვითელი ან მწვანე ფერი. ფერი დამოკიდებულია სისხლჩაქცევის ასაკზე/ ხანგრძლივობაზე	მეწამულიდან მოყავისფრო შავამდე. დანახვა ხშირად რთულია, გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა გვხვდება მსუბუქი პიგმენტაციის უბანში
ერითემა/სიწითლე მოწითალო ტონი; შესაძლოა ლოკალიზებული ინფექციის შედეგად ახლდეს კანის ტემპერატურის მატება	კანის მუქი ყავისფერი ან მეწამული ტონი, რომელსაც ინფექციის შედეგად ახლავს კანის ტემპერატურის მატება
სიყვითლე კანის, სკლერის, ფრჩხილების, ხელის გულების და პირის ღრუს ლორწოვანის მოყვითალო შეფერილობა	მოყვითალო მომწვანო ფერი, რომელიც ყველაზე მკაფიოდ სკლერაზე (არ შეგეშალოთ თვალის ყვითელ პიგმენტაციაში, რაც მუქი ფერის კანის მქონე ინდივიდებში საკმაოდ გავრცელებულია), ხელისა და ფეხის გულებზე ჩანს
სიფერმკრთალე კანის გაფერმკრთალება, თეთრი ან ფერფლის ფერი; ასევე აღინიშნება ტუჩებზე, ფრჩხილბუდეებზე და ლორწოვან გარსებზე	ყავისფერ ან შავი ფერის კანზე არ აღინიშნება ქვეშმდებარე წითელი ტონი. ღია ფერის კანის მქონე – მოყვითალო ყავისფერი კანი. მუქი ფერის კანის მქონე – ფერფლისფერი ან ნაცრისფერი კანი
პეტექიები მცირე ზომის, მოწითალო მეწამული წერტილოვანი ელემენტები, რომელიც ყველაზე თვალსაჩინოდ მუცელსა და დუნდულოებზე ჩანს	დანახვა რთულია. შესაძლოა თვალსაჩინო იყოს ლოყის ლორწოვანზე ან კონიუნქტივაზე
გამონაყარი შესაძლებელია როგორც ვიზუალიზაცია, ისე მსუბუქი პალპაციით შეგრძნება	ადვილად არ ვიზუალიზდება, მაგრამ შესაძლოა შეიგრძნობოდეს მსუბუქი პალპაციით
ნაწიბური ზოგადად ხორცდება, ტოვებს ნაწიბურის ვიწრო ხაზს	უფრო ხშირია კელოიდების განვითარება, რაც გასქელებულ, ამოზნექილ ნაწიბურს ტოვებს (იხ. ცხრილი 21-5)

ცხრილი 21-7 დაზიანების/ელემენტის განაწილების ტერმინოლოგია	
ტერმინი	**აღწერა**
ასიმეტრული	ცალმხრივი განაწილება
კონფლუენტური	ერთმანეთთან შერთული
დიფუზური	ფართო განაწილება
დისკრეტული	სხვა დაზიანებებისგან/ელემენტებისგან განცალკევებული
გენერალიზებული	დიფუზური განაწილება
შეჯგუფებული	დაზიანებების კლასტერი (ჯგუფი)
ლოკალიზებული	ელემენტები კანის შეზღუდულ, მკაფიოდ შემოსაზღვრულ უბნებშია გავრცელებული
სოლიტარული	ერთეული ელემენტი/დაზიანება
სიმეტრიული	ორმხრივი განაწილება
ზოსტერი	ზოლის მსგავსი განაწილება დერმატომის გასწვრივ

პალპაცია

კანის პალპაციით მიიღებთ ინფორმაციას კანის ტემპერატურის, ტურგორის, სინოტივისა და ტექსტურის შესახებ. პაციენტის კანის ტემპერატურის შეფასება ყველაზე სარწმუნოდ თქვენი ხელის ზურგით შეგიძლიათ. კანი უნდა იყოს თბილი, მაგრამ არა ცხელი. კანის ტემპერატურა იმატებს დერმაში სისხლის მიწოდების გაძლიერებისას. ტემპერატურის ლოკალიზებულ მატებას ვხვდებით დამწვრობებისა და ლოკალური ანთების დროს. კანის ტემპერატურის გენერალიზებული მომატება მიგვანიშნებს, რომ პაციენტს ცხელება აქვს. სხეულის ტემპერატურის შემცირება შესაძლოა შეგვხვდეს შოკის ან ცირკულაციის სხვა პრობლემების, შემცივნების ან ინფექციის დროს.

ტურგორი კანის ელასტიკურობას ეწოდება. ტურგორის შემოწმებისთვის ლავიწქვეშა მიდამოს ან მტევნის უკანა ნაწილის კანს ნაზად უჭქმიტეთ. თუ ტურგორი ნორმალურია, კანი ადვილად იწევა ჩქმეტისას და თითის გაშვებისას მყისიერად უბრუნდება პირვანდელ მდებარეობას/მდგომარეობას. ტურგორის დაქვეითების მიზეზი შეიძლება იყოს გაუწყლოვება ან სიბერე. დაქვეითება ე.წ. „კარვის ნიშნით“ ვლინდება (ცხრილი 21-8).

კანის სინოტივე (კანის სისველე ან სიმშრალე) იმატებს კანის ნაკეცებში, მაღალი ტენიანობის პირობებში. კანის სინოტივე დამოკიდებულია გარემო ტემპერატურაზე, კუნთების აქტივობაზე, სხეულის წონასა და სხეულის ტემპერატურაზე. კანის მთლიანობა დარღვეული არ უნდა იყოს, – არ უნდა აღინიშნებოდეს აქერცვლა, ქერქები და ნაპრალები. ასაკის მატებასთან ერთად კანი, ჩვეულებრივ, უფრო გამომშრალი ხდება.

ტექსტურა კანის სისქეს ან სითხელეს მიემართება. კანი გლუვი და მკვრივი უნდა იყოს, მისი ზედაპირი კი, უმეტეს ადგილებში – თანაბრად თხელი. გასქელებული უბნები ნორმის პირობებში ფეხისა და ხელის გულებზე გვხვდება და ამის მიზეზი წონის ზიდვაა. კანის გასქელება ხშირად სამსახურეობრივ საქმიანობასთან, კერძოდ, ჭარბ ზეწოლასთანაა დაკავშირებული.

ფოკუსირებული შეფასება უკვე იდენტიფიცირებული პრობლემების მდგომარეობის შეფასებისა და ახალი პრობლემების ნიშნების მონიტორინგისთვის გამოიყენება. კანისა და კანის დანამატების ფოკუსირებული შემოწმება ამ გვერდზე მოცემულ ჩანართ-

შია წარმოდგენილი. შემოწმებით გამოვლენილი დერმატოლოგიური დარღვევები 21-8 ცხრილშია აღწერილი.

ფოკუსირებული შემოწმება ***კანი და კანის დანამატები***		
გამოიყენეთ ეს აღნიშვნის კითხვარი, რათა შემოწმების არცერთი ნაბიჯი არ გამოგრჩეთ.		
სუბიექტური *დაუსვით პაციენტს კითხვები შემდეგი ნიშნების შესახებ და ჩაინიშნეთ მისი პასუხი.*		
თმის ცვენა (უჩვეულო ან სწრაფი)	დიახ	არა
კანის ცვლილებები (მაგ., დაზიანებები, ჩალურჯება)	დიახ	არა
ფრჩხილების ფერის ცვლილება	დიახ	არა
ობიექტური: დიაგნოსტიკა		
შეამოწმეთ შემდეგი კვლევების შედეგები და კრიტიკული მაჩვენებლები.		
ბიოფსიის შედეგი	√	
ალბუმინი	√	
ობიექტური: ფიზიკალური გასინჯვა		
ინსპექცია		
კანის ფერი, მთლიანობა, ნაწიბურები, დაზიანებები, რღვევის ნიშნები	√	
სახისა და სხეულის თმის განაწილება, ფერი, რაოდენობა, ჰიგიენა	√	
ფრჩხილების ფორმა, კონტური, ფერი, სისქე, სისუფთავე	√	
სახვევები (თუ წარმოდგენილია)	√	
პალპაცია		
კანის ტემპერატურა, ტექსტურა, სინოტივე, სისქე, ტურგორი, მობილობა	√	

მუქი ფერის კანის შემოწმება

კანის, თმისა და ფრჩხილების ფიზიკალური გასინჯვისას ვაწყდებით ნორმალური განსხვავებების ფართო სპექტრს. ადამიანის კანის ფერს გენეტიკური ფაქტორები განსაზღვრავს. კანის ფერი შეიძლება იყოს თეთრიდან შავამდე, ყვითლის, ზეთისხილის-ფერის და წითლის ტონებით. კანის მუქი ტონები კანში მოთავსებულ პიგმენტზე მოხვედრილი სინათლის არეკვლის შედეგია. კანის მუქი ფერი მელანოციტებში მელანინის გაძლიერებული წარმოქმნითაა განპირობებული. ეს მელანინი მუქი კანისთვის მზისგან დამცავი ფარია და სწორედ ესაა მიზეზი იმისა, რომ კანის კიბო მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანებში უფრო იშვიათია.

მუქი ფერის კანის სტრუქტურები არ განსხვავდება ღია ფერის კანის სტრუქტურებისგან, თუმცა ხშირად მათი შემოწმება უფრო რთულია (იხ. ცხრილი 21-6). ფერის შეფასება შედარებით მარტივია ისეთ ადგილებში, სადაც ეპიდერმისი შედარებით თხელია და რომელთა პიგმენტაციაც არაა დამოკიდებული მზესთან კონტაქტის ხანგრძლივობაზე. ასეთი ადგილებია, მაგალითად, ტუჩები, ლორწოვანი გარსები, ფრჩხილბუდეები და დაცული მიდამოები (მაგ., დუნდულოები). მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანებში ხელისა და ფეხის გულების ზედაპირები უფრო ღია ფერისაა, ვიდრე კანის სხვა უბნები. გამონაყარი ხშირად ნაკლებად თვალსაჩინოა და შესაძლოა საჭირო იყოს მისი პალპაცია.

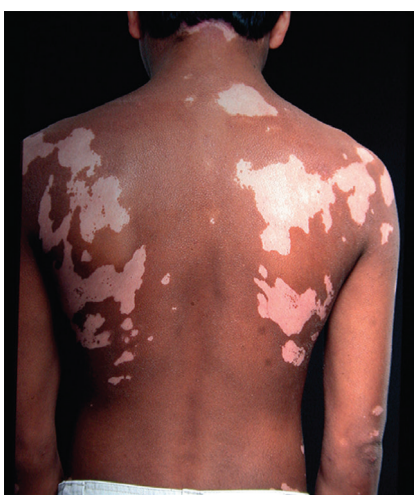
ნაოჭები მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანებში ნაკლებად თვალსაჩინოა.

მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანები წინასწარგანწყობილნი არიან კანისა და თმის ზოგიერთი მდგომარეობისკენ. კელოიდი კანის დაზიანების ადგილას (მაგ., ყურის პირსინგი) კოლაგენური ქსოვილის ჭარბი ზრდაა (სურ. 21-6). *ვიტილიგო* კონკრეტულ უბანში მელანინის ტოტალური არარსებობაა (სურ. 21-7). *შავი პაპულოზური დერმატიტის* დროს სახეზე მცირე ზომის, მეჭეჭისებური პიგმენტური პაპულები გვხვდება. *ოტას ხალი/ნევუსი* ფიქალისფერი ან მოლურჯო ნაცრისფერი დაბადების ლაქაა, რომელიც შუბლზე და თვალის ირგვლივ მიდამოში გვხვდება; ის შესაძლოა სკლერაზეც შეგვხვდეს (სურ. 21-8). *ტრაქციული ალოპეცია* შესაძლოა თმის დასახვევის ან თმის მჭიდრო ჩაწნის შედეგად მიღებული ტრავმით იყოს გამოწვეული (სურ. 21-9). თმის დაკარგვა შესაძლოა იყოს როგორც დროებითი, ისე სამუდამო. *ფსევდოფოლიკულიტი* თმის ჩაბრუნების საპასუხო ანთებითი რეაქციაა, რომელიც წვერის ზედმეტად მჭიდრო პარსვის შედეგად ვითარდება. ფსევდოფოლიკულიტი პუსტულებითა და პაპულებით ხასიათდება.

სურათი 21-6[41]



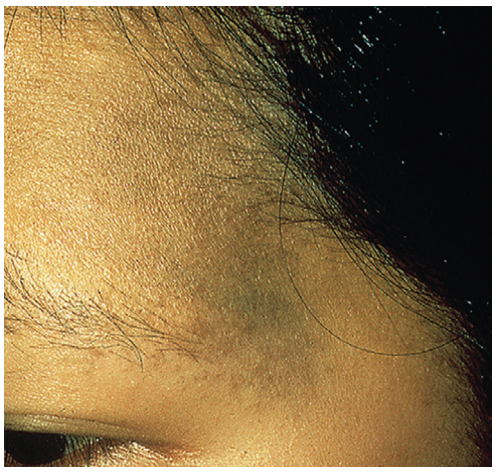
სურათი 21-7[42]



[41] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

[42] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი 21-8[43]



სურათი 21-9[44]



მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანებში კანის ფერი სისტემური მდგომარეობების ინდიკატორად ხშირად არ გამოდგება (მაგ., ცხელების დროს კანის გაწითლება). მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანებში კანის მოლურჯო ტონის გამო შესაძლოა ციანოზის შეფასება რთული აღმოჩნდეს.

ცხრილი 21-8 შემოწმებით გამოვლენილი დარღვევები/პათოლოგიები ***კანი და კანთან დაკავშირებული ქსოვილები***		
ნიშანი/მიგნება	**აღწერა**	**შესაძლო ეტიოლოგია და მნიშვნელობა**
ალოპეცია	თმის კარგვა/ცვენა (ლოკალიზებული ან ზოგადი, გენერალიზებული)	მემკვიდრულობა, ხახუნი, სრიალი, ტრაქცია, ტრავმა, სტრესი, ინფექცია, ანთება, ქიმიოთერაპია, ორსულობა, ემოციური შოკი, თავის თმიანი არის მიკოზი, იმუნოლოგიური ფაქტორები
ანგიომა	სისხლძარღვების ან ლიმფური ძარღვებისგან შემდგარი სიმსივნე	სიხშირე იმატებს ასაკთან ერთად; ღვიძლის დაავადება, ორსულობა, ვარიკოზული ვენები
კაროტენემია (კაროტენოზი)	კანის ყვითელი შეფერილობა სკლერების სიყვითლის გარეშე; ყველაზე მეტად ხელისა და ფეხის გულებზეა გამოხატული	კაროტენის შემცველი ბოსტნეული (მაგ., სტაფილო, გოგრა), ჰიპოთიროიდიზმი

[43] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[44] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ფერიმჭამელა (კომედონი) (აკნესთვის დამახასიათებელი ელემენტი)	თმის გადიდებული ფოლიკული, რომელიც დაცობილია ცხიმით, ბაქტერიებითა და კანის უჯრედებით; შეიძლება იყოს ღია (შავი კომედონი) ან დახურული (თეთრი კომედონი)	მემკვიდრულობა, ზოგიერთი წამალი, მომწიფებასთან და ორსულობასთან დაკავშირებული ჰორმონული ცვლილებები
ციანოზი	კანისა და ლორწოვანი გარსების ოდნავ მოლურჯო ნაცრისფერი ან მუქი მეწამული შეფერილობა, რაც გამოწვეულია კაპილარებში აღდგენილი ჰემოგლობინის სიჭარბით	გულ-სისხლძარღვთა პრობლემები, ვაზოკონსტრიქცია, ასფიქსია, ანემია, ლეიკემია და ავთვისებიანი დაავადებები
კისტა	სითხის ან ნახევრადმყარი მასალის შემცველი ჩანთა, პარკი	სადინრის ან ჯირკვლის ობსტრუქცია, პარაზიტული ინფექცია
ეკქიმოზი	დიდი ზომის, სისხლჩაქცევისმაგვარი დაზიანება, რომელიც გამოწვეულია დერმასა და კანქვეშა ქსოვილში სისხლძარღვებიდან გადმოღვრილი სისხლის დაგროვებით	ტრავმა, სისხლდენისადმი მიდრეკილებები
ერითემა (სიწითლე)	სიწითლე, რომელიც გამოიხატება სხვადასხვა ზომისა და ფორმის ლაქებით	მაღალი ტემპერატურა, ზოგიერთი წამალი, ალკოჰოლი, ულტრაიისფერი სხივები. ნებისმიერი პრობლემა, რომელიც კანის სისხლძარღვების გაფართოებას იწვევს
ჰემატომა	სისხლის ექსტრავაზაცია, რომელიც საკმარისად დიდი ზომისაა საიმისოდ, რომ თვალხილული შეშუპება გამოიწვიოს	ტრავმა, სისხლდენისადმი მიდრეკილებები
ჰირსუტიზმი	ქალებში თმის კაცისთვის დამახასიათებელი განაწილება	საკვერცხეების ან თირკმელზედა ჯირკვლების ფუნქციის დარღვევა, ესტროგენის დონის დაქვეითება, ოჯახური ნიშან-თვისება
ჰიპოპიგმენტაცია	პიგმენტაციის დაკარგვა, რომელიც ნორმალურ კანთან შედარებით უფრო ღია ფერის ლაქების არსებობით გამოიხატება	ქიმიკატები, კვებითი ფაქტორები, დამწვრობა, ანთება, ინფექცია
ინტერტრიგო	ზედაპირული დერმატიტი	ნესტი, გაღიზიანება, სიმსუქნე; შესაძლოა გართულდეს *Candida* ინფექციით (იხ. სურ. 21-5)
სიყვითლე	კანის ყვითელი (თეთრკანიან პაციენტებში) ან მოყვითალო ყავისფერი (აფროამერიკელებში) შეფერილობა; ყველაზე მკაფიოდაა გამოხატული სკლერებზე; გამოწვეულია სისხლში ბილირუბინის დონის მომატებით	ღვიძლის დაავადება, ერითროციტების ჰემოლიზი, პანკრეასის კიბო, ნაღვლის საერთო სადინრის ობსტრუქცია
კელოიდი	ჰიპერტროფირებული ნაწიბური, რომელიც ჭრილობის ნაპირებს/ საზღვრებს სცდება (იხ. სურ. 21-6)	წინასწარგანწყობა უფრო ხშირია აფროამერიკელებში

ლიქენიფიკაცია	კანის გასქელება, კანის ნორმალური ნაოჭების აქცენტირებით	განმეორებითი ფხანვა, ხახუნი ან გაღიზიანება, რაც ჩვეულებრივ ქავილით ან ნევროზითაა გამოწვეული
ხალი (ნევუსი)	მელანოციტების კეთილთვისებიანი ზრდა	განვითარების დეფექტი; ჭარბი რაოდენობა და დიდი ზომის, არარეგულარული ხალები; ხშირად ოჯახურია
პეტექიები	სისხლძარღვგარეთა ქსოვილებში სისხლის <1-2 მმ წერტილოვანი, მკაფიო გროვები, რომელიც კანსა და ლორწოვან გარსებზე ჩანს	ანთება, მკვეთრი ვაზოდილატაცია, სისხლძარღვის ტრავმა; სისხლის დისკრაზია, რასაც სისხლდენისადმი მიდრეკილება მოსდევს (მაგ., თრომბოციტოპენია)
ტელანგიექტაზია	კანის მცირე კალიბრის, ზედაპირული სისხლძარღვების მკაფიოდ გამოხატული გაგანიერება; ხშირად გვხვდება სახესა და ქვედა კიდურებზე	დაბერება, აკნე, მზის ზემოქმედება, ალკოჰოლი, ღვიძლის უკმარისობა, კორტიკოსტეროიდები, დასხივება, ზოგიერთი სისტემური დაავადება, კანის სიმსივნეები
კანის ტურგორის დაქვეითება	ნაზი ჩქმეტით წამოწევის შემდეგ კანი მყისიერად არ იბრუნებს პირვანდელ მდგომარეობას	დაბერება, გაუწყლოვება, კახექსია
ვარიკოზი	ზედაპირული ვენების მკაფიოდ გამოხატულება	ვენური დაბრუნების შეფერხება (მაგ., სიმსივნის, სარქვლოვანი უკმარისობის, ანთების გამო), ხშირად გვხვდება ხანდაზმულებში ქვედა კიდურებზე
ვიტილიგო	კანის უბანში მელანინის (პიგმენტი) სრული არქონა, რაც ცარცისებრი თეთრი ლაქით გამოიხატება (იხ. სურ. 21-7)	აუტოიმუნური, ოჯახური, ფარისებრი ჯირკვლის დაავადება

კლინიკური შემთხვევა – გაგრძელება
ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

დ.ა.-ს კანის ფიზიკალური გასინჯვით გამოვლინდა შემდეგი:

- ღია ფერის კომპლექციია. თვალების ირგვლივ, ზედა ტუჩის ზემოთ და ორივე ლოყაზე აქვს ნაოჭები. ნორმალური ტემპერატურა და ტურგორი;
- შუბლის მარჯვენა ზედა ნაწილში ვლინდება 2x3 მმ ზომის ლაქა; შუბლის მარცხენა მხარეს თმის ხაზთან ვლინდება 1x2 მმ ზომის ლაქა და მარცხენა ლოყის ქვედა ნაწილში – 2x2.5 მმ ზომის ლაქა;

- თითოეული ელემენტი ოდნავ ერითემატოზულია/შეწითლებულია, თუმცა პირდაპირი ზეწოლით არ თეთრდება. მკაფიო საზღვრები. პალპაციით შეიგრძნობა მცირედი ამოზნექილობა;
- სხეულის დანარჩენ უბნებში კანის დაზიანებები არ ვლინდება;

ამ თავის დარჩენილი ნაწილის კითხვისას, დაფიქრდით, რა კვლევები ჩაუტარდებოდა დ.ა.-ს. გარდა ამისა, განსაზღვრეთ პაციენტის პრობლემები და შესაბამისი საექთნო ინტერვენციები.

დიაგნოსტიკური კვლევები

სამედიცინო პერსონალმა ელემენტები დერმატოსკოპით დაათვალიერა და სოკოვანი ინფექციის გამორიცხვის მიზნით, ასევე გამოიყენა ვუდის ნათურა. მან ეჭვი მიიტანა ბაზალურუჯრედოვან კიბოზე, რომელიც დადასტურდა კანის ზედაპირული შრის აფხეკვის ბიოფსიით.

კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების დიაგნოსტიკური კვლევები

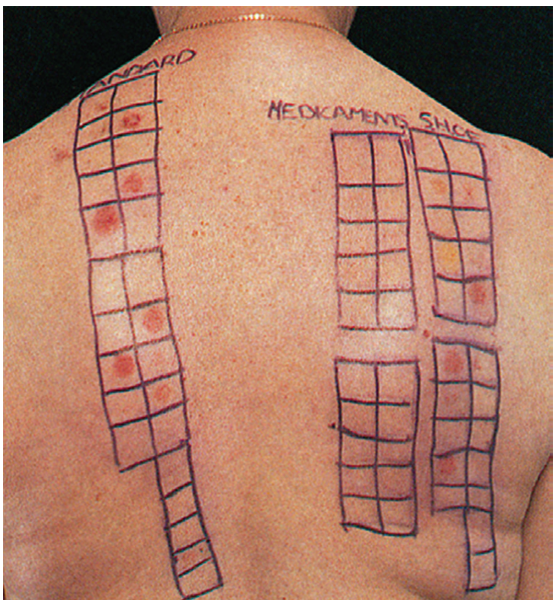
დიაგნოსტიკური კვლევები მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა პაციენტის მდგომარეობის მონიტორინგისა და ჩარევის დაგეგმვისთვის. ეს კვლევები ობიექტურ მონაცემებად ითვლება. 21-9 ცხრილში ჩამოთვლილია კანის გავრცელებული დიაგნოსტიკური კვლევები.

კანის პრობლემებთან დაკავშირებული უმთავრესი დიაგნოსტიკური ტექნიკები თითოეული ელემენტის ინსპექცია და პრობლემასთან დაკავშირებული სიღრმისეული ანამნეზია. თუ ამ ტექნიკებით დეფინიტიური დიაგნოზის დასმა ვერ ხერხდება, ნაჩვენებია დამატებითი კვლევების, მაგალითად, *დერმატოსკოპიის* (კანის შემოწმება განათებული გამადიდებელი ინსტრუმენტით) ჩატარება.

ბიოფსია კანის დაზიანების სადიაგნოსტიკო ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდია. ბიოფსია ნაჩვენებია ნებისმიერ ვითარებაში, როცა არსებობს ეჭვი ავთვისებიან დაავადებაზე ან როცა კონკრეტული დიაგნოზი კითხვის ნიშნის ქვეშაა. კანის ბიოფსიის ტექნიკებია: მილისებრი დერმატომით ბიოფსია, ინციზიური, ექსციზიური და ზედაპირული შრის აფხეკვით ბიოფსია. თუ რომელი მეთოდი იქნება გამოყენებული კონკრეტულ შემთხვევაში, ეს საბიოფსიო ადგილზე, სასურველ კოსმეტოლოგიურ შედეგზე და გამოსაკვლევი ქსოვილის ტიპზეა დამოკიდებული.

სხვა დიაგნოსტიკური პროცედურებია შეღებვა და დათესვა, რომელთა მიზანიც ბაქტერიული, სოკოვანი და ვირუსული ინფექციების დიაგნოსტიკაა. პირდაპირი იმუნოფლუორესცენცია სპეციალური დიაგნოსტიკური ტექნიკაა, რომელიც ბიოფსიის ნიმუშზე კეთდება. ის ნაჩვენებია ზოგიერთი მდგომარეობის, მაგალითად, ბულოზური დაავადებებისა და სისტემური წითელი მგლურას, დიაგნოსტიკისთვის. ალერგიული დერმატიტისა და ფოტოალერგიული რეაქციების სადიაგნოსტიკოდ შესაძლებელია აპლიკაციური, ანუ კანზე დასაწებელი პლასტირი (სურ. 21-10) და ფოტორექციული ტესტების ჩატარება.

სურათი 21-10[45]



ცხრილი 23-9 დიაგნოსტიკური კვლევები ***კანი და კანთან დაკავშირებული ქსოვილები***		
კვლევა	**აღწერა და მიზანი**	**საექთნო პასუხისმგებლობები**
ბიოფსია		
პანჩ-ბიოფსია	გამოიყენება სათანადო ზომის სპეციალური ინსტრუმენტი. ბიოფსიის აღებისას ინსტრუმენტი უნდა დატრიალდეს, რათა ნიმუში შეიცავდეს დერმას და ცხიმსაც. ბიოფსიის შემდეგ ჭრილობა იკერება ან არ იკერება. ამ მეთოდით იღება კანის სრული სისქის ნიმუში.	დარწმუნდით, რომ პროცედურის შესახებ თანხმობა ხელმოწერილია (საჭიროების შემთხვევაში). ხელი შეუწყვეთ კანის მომზადებას, ანესთეზიას, პროცედურასა და ჰემოსტაზს. დაადეთ სახვევი. მიეცით პაციენტს პროცედურის შემდგომი მითითებები.
ექსციზიური ბიოფსია	გამოიყენება, როცა სასურველია კარგი კოსმეტიკური შედეგები ან/და მთლიანი ელემენტის ამოკვეთა. კანი იხურება კანქვეშა და კანის ნაკერებით.	იგივე, რაც ზემოთ.
ინციზიური ბიოფსია	თუ ელემენტი ზედმეტად დიდი ზომისაა ექსციზიური ბიოფსიისთვის, მასში სოლისებრი განაკვეთი კეთდება. გამოიყენება მაშინ, როცა საჭიროა უფრო დიდი ზომის ნიმუში, ვიდრე ათლით ან პანჩ-ბიოფსიით მიიღება.	იგივე, რაც ზემოთ.
ზედაპირული შრის აფხეკვით ბიოფსია	ზედაპირული ელემენტების/ დაზიანებების ზედაპირის ათლისთვის ან დიდი ზომის ელემენტის მცირე ნიმუშის აღებისთვის გამოიყენება ერთპირიანი სამართებელი. მიიღება თხელი ნიმუში.	იგივე, რაც ზემოთ.

[45] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

მიკროსკოპული ტესტები		
კალიუმის ჰიდროქსიდი (KOH)	თმა, ქერცლი ან ფრჩხილები მოწმდება ზედაპირულ სოკოვან ინფექციაზე. ნიმუში იდება მინის სლაიდზე და მას 10-20% KOH ემატება.	აუხსენით პაციენტს კვლევის მიზანი. მოამზადეთ მიკროსკოპის სლაიდი/მინა.
ცანკის ტესტი (შეღებვა რაიტის და გიმზას წესით)	მოწმდება ვეზიკულებიდან აღებული სითხე და უჯრედები. გამოიყენება ჰერპესული ინფექციების დიაგნოსტიკისთვის. ნიმუში სლაიდზე იდება, იღებება და მიკროსკოპით მოწმდება.	აუხსენით პაციენტს კვლევის მიზანი. სითხის შეგროვებისას დაიცავით სტერილურობა.
კულტურა	ამ კვლევით ხდება სოკოვანი, ბაქტერიული და ვირუსული ორგანიზმების აღმოჩენა. *სოკოების* აღმოჩენისთვის, კანის ანაფხეკი ან ნაცხი მოწმდება. *ბაქტერიების* აღმოჩენისთვის მოწმდება პუსტულებიდან, ბულებიდან ან აბსცესებიდან აღებული ნიმუში. *ვირუსების* აღმოსაჩენად მოწმდება ვეზიკულიდან, ბულადან ან დაზიანების ფსკერიდან აღებული ექსუდატი.	აუხსენით პაციენტს პროცედურა და მისი მიზანი. დარწმუნდით, რომ ნიმუში სწორადაა მონიშნული. თუ ნიმუშს დაუყოვნებლივ ლაბორატორიაში არ გზავნით, დაიცავით მისი შენახვის წესები.
მინერალური ზეთის ფირფიტები	ინფესტაციების შემოწმებისთვის, ანაფხეკი ზეთიან ფირფიტაზე მოთავსდება და მიკროსკოპულად თვალიერდება.	აუხსენით პაციენტს კვლევის მიზანი. მოამზადეთ ფირფიტა
იმუნოფლუორესცენტული კვლევები	კანის ზოგიერთ დაავადებისთვის დამახასიათებელია სპეციფიკური, პათოლოგიური ანტისხეულები, რომელთა აღმოჩენაც ფლუორესცენტული კვლევებითაა შესაძლებელი. შესაძლებელია როგორც კანის ქსოვილის, ისე სისხლის შრატის შემოწმება.	აუხსენით პაციენტს კვლევის მიზანი. დაეხმარეთ პროცედურის ჩამტარებელს ნიმუშის აღებაში. ქსოვილის პანჩ-ბიოფსიის შემთხვევაში, ნიმუში მოათავსეთ სპეციალურ ფიქსატორში (მაგ., მიშელის) და არა ფორმალინში.
სხვადასხვა		
ვუდის ნათურა (შავი სინათლე)	კანის გრძელტალღიანი ულტრაიისფერი სინათლით დათვალიერებისას, ზოგიერთი სუბსტანცია ფლუორესცენციას ასხივებს (მაგ., *Pseudomonas* ორგანიზმები, სოკოვანი ინფექციები, ვიტილიგო).	აუხსენით კვლევის მიზანი და უთხარით პაციენტს, რომ ის მტკივნეული არ არის. გასინჯვისას ოთახი უნდა ჩაბნელდეს.
აპლიკაციური ტესტი	გამოიყენება იმის დასადგენად, ალერგიულია თუ არა პაციენტი კონკრეტული სატესტო ნივთიერების მიმართ. კანზე ხდება მცირე რაოდენობის ალერგენული ნივთიერების აპლიკაცია (ძირითადად, ზურგზე).	აუხსენით პაციენტს პროცედურა და მისი მიზანი. უთხარით პაციენტს, რომ 48-72 საათში ალერგენების ჩამოშორებისთვის უნდა დაბრუნდეს კლინიკაში; აპლიკაციიდან 96 საათის შემდეგ კი – წინასწარი შეფასებისთვის (იხ. სურ. 21-10).

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Patton KT, Thibodeau GA, Douglas M: Essentials of anatomy and physiology, St Louis, 2012, Mosby.
- Goldsmith L, Katz S, Gilcrest B, et al: Fitzpatrick’s dermatology in general medicine, ed 8, New York, 2012, McGraw-Hill.
- Thibodeau GA, Patton KT: Structure and function of the body, ed 14, St Louis, 2011, Mosby
- Burnett C, Ozog D: Aging gracefully, Dermatol Nurs 22:11, 2010.
- Jarvis C: Physical examination and health assessment, ed 6, Philadelphia, 2012, Saunders.
- Micali MD, Lacarrubba F, Massimino D, et al: Dermatoscopy: alternative daily uses in clinical practice, J Am Acad Dermatol 64:1135, 2011.

თავი 22

საექთნო მართვა

კანისა და კანთან დაკავშირებული ქსოვილების პათოლოგიები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. კანისა და კანის დანამატების ჯანმრთელობის ხელშეწყობის ქმედებების დაზუსტებას;
2. გავრცელებული მწვავე დერმატოლოგიური პრობლემების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
3. ქრონიკული დერმატოლოგიური პრობლემების ფსიქოლოგიური და ფიზიოლოგიური ეფექტების შეჯამებას;
4. კანის ავთვისებიანი დაავადებების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
5. კანისა და კანის დანამატების ბაქტერიული, ვირუსული და სოკოვანი ინფექციების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
6. ინფესტაციებისა და მწერების ნაკბენების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
7. ალერგიული დერმატოლოგიური დაავადებების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
8. კეთილთვისებიანი დერმატოლოგიური დაავადებების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
9. გავრცელებული სისტემური დაავადებების დერმატოლოგიური გამოვლინებების განსხვავებას;
10. გავრცელებულ კოსმეტიკურ პროცედურებთან და კანის გრაფტებთან დაკავშირებული ჩვენებებისა და საექთნო მართვის აღწერას;

ამ თავში განხილულია კანის ჯანმრთელობის ხელშეწყობა, გავრცელებული დერმატოლოგიური პრობლემები და კანის ავთვისებიანი ახალწარმონაქმნები. განსაკუთრებული ყურადღება დერმატოლოგიური პრობლემების მქონე პაციენტების საექთნო მართვას ეთმობა.

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

კანის ჯანმრთელობის ხელშემწყობი მოქმედებები ხშირად ზოგადი ჯანმრთელობის ხელშეწყობის მეთოდების მსგავსია. კანი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს როგორც ფიზიკურ, ისე ფსიქოლოგიურ კეთილდღეობაში. კანის ჯანმრთელობის ხელშეწყობისკენ მიმართული კონკრეტული აქტივობებია: გარემო საფრთხეებისთვის თავის არიდება, სათანადო ჰიგიენა და კვება და კანის თვითშემოწმება.

გარემო საფრთხეები

მზის ზემოქმედება

კანზე მზის ზემოქმედება კუმულაციური და დამაზიანებელია. მზის ულტრაიისფერი სხივები დერმაში დეგენერაციულ ცვლილებებს იწვევს, რასაც კანის ნაადრევი დაბერება მოსდევს (მაგ., ელასტიურობის დაქვეითება, დანაოჭება, გამოშრობა). კანის კიბოს წინამორბედი დაზიანებების (პრეკანცერული) და კიბოს განვითარებაში წამყვანი როლი სწორედ მზის სხივების ხანგრძლივ და განმეორებით ზემოქმედებას უჭირავს. აქტინური კერატოზი, ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა, ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა და ავთვისებიანი მელანომა, – ეს ის დერმატოლოგიური პრობლემებია, რომელიც მზის პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედების შედეგად ვითარდება.

მნიშვნელოვანია პაციენტს აუხსნათ მზეზე უსაფრთხოდ ყოფნის პრაქტიკა. მზის კონკრეტული სიგრძის ტალღები (ცხრილი 22-1) სხვადასხვაგვარად მოქმედებს კანზე. მზის სინათლე ხილული სხივებისა და ულტრაიისფერი სხივებისგან შედგება. არსებობს ულტრაიისფერი სხივების ორი ტიპი: UVA და UVB. UVA სხივები გარუჯვას, ხოლო UVB სხივები მზისგან დამწვრობას იწვევს. ორივე ტიპის სხივები აზიანებს კანს და ზრდის კანის კიბოს რისკს. როგორც UVA, ისე UVB სხივებს შეუძლია კოლაგენის დაზიანება, რითიც ისინი კანის დაბერებას უწყობს ხელს. გარუჯვა არის კანის პასუხი დაზიანებაზე და ის მელანინის გაძლიერებული წარმოქმნითაა განპირობებული. მზის ჭარბი ზემოქმედების პირობებში კანის განახლების ხანგრძლივობა მცირდება, რასაც შესაძლოა პილინგი/ჩამოფრცქვნა მოსდევდეს. ღია ფერის კანის მქონე ინდივიდები განსაკუთრებით უნდა მოერიდნონ მზის ხანგრძლივ ზემოქმედებას, რადგან მათ ბუნებრივად ნაკლები მელანინი აქვთ და, შესაბამისად, ნაკლებად დაცულები არიან მზის ზემოქმედებისგან.

ცხრილი 22-1 მზის სხივების ტალღის სიგრძე და კანზე ზემოქმედება

ტალღის სიგრძე	ზემოქმედება
გრძელი (ულტრაიისფერი A [UVA])	შესაძლოა გამოიწვიოს ელასტიური ქსოვილის დაზიანება და კანის აქტიური დაზიანება. ხელს უწყობს კანის კიბოს განვითარებას.
საშუალო სიგრძის (ულტრაიისფერი B [UVB])	იწვევს მზისგან დამწვრობას და მზით დაზიანების კუმულაციურ ეფექტს. წამყვანი ფაქტორია კანის კიბოს განვითარებისთვის.
მოკლე (ულტრაიისფერი C [UVC])	არ აღწევს დედამიწამდე, რადგან ატმოსფერო ამ სხივებს ბლოკავს.

პაციენტებმა უნდა იცოდნენ, რომ მზისგან თავდაცვის გზამკვლევები მოიცავს მზის სხივების მორიდებას (განსაკუთრებით, შუადღის საათებში), დამცავი სამოსის ტარებას და მზისგან დამცავი საშუალებების გამოყენებას. ურჩიეთ პაციენტს, რა გზით აარიდოს

თავი მზის დამაზიანებელ ზემოქმედებას. მოუწოდეთ ატაროს ფართოფარფლებიანი ქუდი, მზის სათვალე და გრძელმკლავიანი თხელი ქსოვილისგან შეკერილი მაისური ან ქოლგა. პაციენტებმა უნდა იცოდნენ, რომ მზის სხივები ყველაზე დამაზიანებელი დილის 10 საათიდან შუადღის 2 საათამდეა სტანდარტულ დროს ან 11 საათიდან 3 საათამდე, განედის მიუხედავად. მზისგან სერიოზული დამწვრობის მიღება ღრუბლიან დღეებშიც კი შესაძლებელია, რადგან ულტრაიისფერი სხივების 80% ღრუბლებიდანაც აღწევს დედამიწაზე.

მზისგან დამწვრობის რისკს ასევე ზრდის შემდეგი ფაქტორები: სიმაღლეზე (მთაში) ყოფნა, თოვლში ყოფნა (თოვლი მზის სხივების 80%-ს ირეკლავს) და წყალში ან წყალთან ახლოს ყოფნა. გააფრთხილეთ ხალხი გასარუჯი ჯიხურებისა და მზის ნათურების შესახებ. ისინი UVA სხივებს ასხივებს. გასარუჯი ჯიხურები (სოლარიუმი) ზრდის მზისგან დამწვრობის რისკს და ხელს უწყობს კანის კიბოს განვითარებას.

მზისგან დამცავები ფილტრავს როგორც UVA, ისე UVB სხივებს. არსებობს მზის ტოპიკური დამცავების ორი ტიპი: ქიმიური და ფიზიკური. ქიმიური დამცავები მსუბუქი კრემები ან ლოსიონებია, რომელიც ულტრაიისფერ სხივებს იწოვს ან ფილტრავს, რის შედეგადაც სხივების პენეტრაცია მცირდება. ფიზიკური დამცავები სქელი, გაუმჭვირვალე, მძიმე/ძლიერი კრემებია, რომელიც ულტრაიისფერ გამოსხივებას ირეკლავს.

შეერთებული შტატების საკვებისა და წამლის ადმინისტრაცია (FDA) მზისგან დამცავ პროდუქტებს მზისგან დაცვის ფაქტორის (SPF) მიხედვით აფასებს. SPF მზისგან დამცავი პროდუქტის მიერ ულტრაიისფერი გამოსხივების ფილტრაციისა და შეწოვის ეფექტურობის საზომია. თითოეული დამცავის ეტიკეტს უნდა ეწეროს, რომელი სხივებისგან იცავს პროდუქტი. პროდუქტები, რომელთა ეტიკეტზეც დატანილია „ფართო დაცვა“ ბლოკავს როგორც UVA, ისე UVB სხივებს. ამ ეტიკეტის გამოყენება მხოლოდ მაშინაა დაშვებული, როცა პროდუქტის მზისგან დაცვის ფაქტორი მინიმუმ 15-ია. მზისგან დამცავის ეტიკეტებზე „წყალგაუმტარი“ და „ოფლგაუმტარი“ აღარ უნდა ეწეროს. პროდუქტზე მხოლოდ ის უნდა ეწეროს „წყალგამძლე/წყლის მიმართ რეზისტენტულია“ იგი თუ არა.

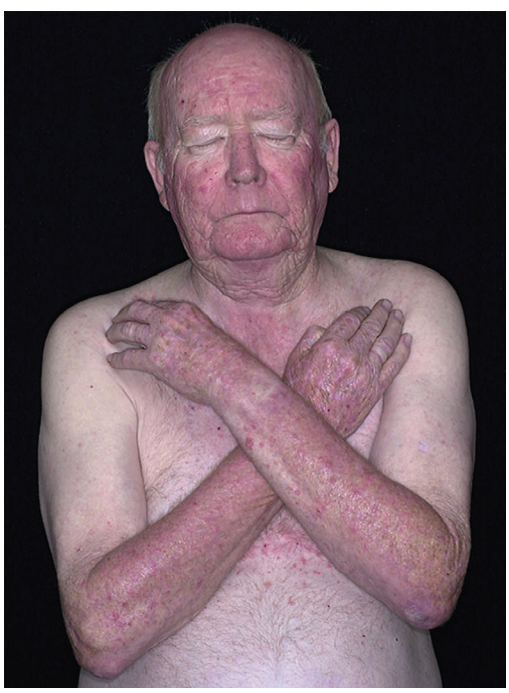
მომხმარებლებმა მათი საჭიროების შესაბამისად უნდა აარჩიონ მზისგან დამცავი პროდუქტი. პარაამინობენზოის მჟავა (PABA) და პარაამინობენზოის მჟავის ეთერები, ცინამატები, სალიცილატები და მეთილ ანთრანილატი UVB სხივებს ბლოკავს. დღეს პარაამინობენზოის მჟავა ბევრი პროდუქტიდან ამოღებულია, რადგან ის ტანსაცმელს ღებავს და შესაძლოა გამოიწვიოს ალერგიული რეაქციები, მათ შორის კონტაქტური დერმატიტი. ავობენზონი ბლოკავს UVA სხივებს და ის მზისგან დამცავ რამდენიმე პროდუქტს დაემატა. ბენზოფენენონები ბლოკავს როგორც UVA, ისე UVB სხივებს.

ზოგადი რეკომენდაციით თითოეულმა ადამიანმა ყოველდღიურად უნდა გამოიყენოს მინიმუმ 15 SPF მზისგან დამცავი. ასწავლეთ პაციენტს, რომ მზისგან დამცავის შეფუთვაზე ყურადღება უნდა მიაქციოს ტერმინს *„ფართო სპექტრი“.* პროდუქტები, რომელთა მზისგან დაცვის ფაქტორი 15 ან მეტია, ბლოკავს 92%-ს UVB სხივებისა, რომელიც სიწითლეს/ერითემას იწვევს. მათი სწორი გამოყენების შემთხვევაში მზისგან დამწვრობის რისკი მეტად დაბალია. პაციენტებმა, რომელთაც ანამნეზში კანის კიბო ან მზის მიმართ მგრძნობელობის პრობლემები აქვთ, მინიმუმ 30 SPF პროდუქტები უნდა გამოიყენონ. მზისგან დამცავი ადამიანმა გარეთ გასვლამდე 20-30 წუთით ადრე უნდა წაისვას, ღრუბლიან ამინდშიც კი. ნებისმიერი დამცავის მზისგან დაცვის ფაქტორი წასმის შემდეგ გარ-

კვეული დროის შემდეგ მცირდება, ამიტომ, ყოველ 2 საათში ერთხელ ადამიანმა ის თავიდან უნდა წაისვას. რეკომენდებულია დღის განმავლობაში 28 გრამის გამოყენება. მზისგან დამცავი ყურებზე, ფეხის თითებზე და ტუჩებზეც უნდა წაისვან. მზისგან დამცავები „წყალგაუმტარი“ არ არის და ცურვის შემდეგ დაუყოვნებლივ უნდა მოხდეს მათი ხელახალი აპლიკაცია. მზისგან დამცავი პროდუქტების რეგულარული გამოყენება ამცირებს მელანომის განვითარების ალბათობას.

ზოგიერთი ტოპიკური და სისტემური წამალი ხანმოკლე ექსპოზიციისასაც/ შეხებისასაც კი აძლიერებს მზის ზემოქმედებას. მედიკამენტების კატეგორიები, რომელშიც გავრცელებული ფოტომასენსიბილიზებელი წამლები შედის, 22-2 ცხრილშია ჩამოთვლილი. იცოდეთ, რომ ამ კატეგორიებში ბევრი წამალი შედის. შეამოწმეთ თითოეული წამლის ფოტოსენსიტიურობა/ფოტომგრძნობელობა. ამ წამლებში შემავალი ქიმიური ნივთიერებები მზის ბუნებრივ სხივებთან შეხებისას სინათლეს იწოვს და გამოათავისუფლებს ენერგიას, რომელიც დამაზიანებელია უჯრედებისა და ქსოვილებისთვის. წამლით გამოწვეული ფოტოსენსიტიურობის კლინიკური გამოვლინებები (სურ. 22-1) მზისგან მძიმე დამწვრობის გამოვლინებების მსგავსია. ეს გამოვლინებებია: შეშუპება, სიწითლე, ვეზიკულები და პაპულარული, ფოლაქის მსგავსი დაზიანებები. ფოტოსენსიტიური რეაქციებისკენ მიდრეკილი კანის დაცვა მზისგან დამცავი პროდუქტებითაა შესაძლებელი. აუხსენით პაციენტებს, რომლებიც ამ წამლებს იღებენ, მათი ფოტომასენსიბილიზებელი მოქმედება.

სურათი 22-1[46]



გამღიზიანებლები და ალერგენები

პაციენტმა შესაძლოა სამედიცინო დაწესებულებას გაღიზიანებით გამოწვეული ან ალერგიული დერმატიტის სამკურნალოდ მომართოს. ეს ორივე მდგომარეობა კონტაქტური დერმატიტის სახეა. *ირიტანტული კონტაქტური დერმატიტი* კანის პირდაპირი

[46] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ქიმიური დაზიანებითაა გამოწვეული. *ალერგიული კონტაქტური დერმატიტი* ანტიგენ-სპეციფიკური, IV ტიპის ჰიპერმგრძნობელობითი რეაქციაა. ეს რეაქცია სენსიტიზაციას საჭიროებს და გვხვდება მხოლოდ იმ ინდივიდებში, რომლებიც კონკრეტული ანტიგენის წინააღმდეგ რეაგირებისკენ არიან მიდრეკილნი.

აუხსენით პაციენტებს, რომ აუცილებელია მოერიდონ ნაცნობ გამღიზიანებლებს (მაგ., ამიაკი, ძლიერი გამხსნელები). მასენსიბილიზებელი ნივთიერების დასადგენად შესაძლოებელია აპლიკაციური, ანუ ლოკალური ტესტირება, რომელიც კანზე ალერგენის აპლიკაციას გულისხმობს. ზოგჯერ სწორედ სამედიცინო პერსონალი აღმოაჩენს კონტაქტურ ალერგიას სხვადასხვა მეტალზე, ხელთათმანებზე (ლატექსი) და ადჰეზიურ საშუალებებზე. დანიშნული და ურეცეპტოდ გაცემული ტოპიკური და სისტემური წამლები, რომელიც სხვადასხვა პრობლემის სამკურნალოდ გამოიყენება, შესაძლოა შეიცავდეს დერმატოლოგიური რეაქციების გამომწვევ სუნამოებსა და კონსერვანტებს.

ცხრილი 22-2 მედიკამენტოზური მკურნალობა
წამლები, რომელმაც შესაძლოა ფოტოსენსიტიურობა გამოიწვიოს

კატეგორიები	**მაგალითები**
კიბოს საწინააღმდეგო წამლები	მეთოტრექსატი, ვინორელბინი
ანტიდეპრესანტები	ამიტრიპტილინი, კლომიპრამინი, დოქსეპინი
ანტიარითმიული საშუალებები	ქინიდინი, ამიოდარონი
ანტიჰისტამინები	დიფენჰიდრამინი, ქლორფენირამინი, კლემასტინი
ანტიმიკრობულები	ტეტრაციკლინი, სულფამეთოქსაზოლი, აზითრომიცინი, ციპროფლოქსაცინი
სოკოს საწინააღმდეგო წამლები	გრისეოფულვინი, კეტოკონაზოლი
ანტიფსიქოზურები	ქლორპრომაზინი, ჰალოპერიდოლი
შარდმდენები	ფუროსემიდი, ჰიდროქლოროთიაზიდი
ჰიპოგლიკემიური საშუალებები	ტოლბუტამიდი, გლიპიზიდი, ქლორპროპამიდი
არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები	დიკლოფენაკი, პიროქსიკამი, სულინდაკი

დასხივება

მიუხედავად იმისა, რომ რადიოლოგიური დეპარტამენტების უმრავლესობა განსაკუთრებული სიფრთხილით იცავს ჭარბი დასხივების ეფექტებისგან როგორც პერსონალს, ისე პაციენტებს, მნიშვნელოვანია, რომ თქვენ დაეხმაროთ პაციენტს, მიიღოს გადაწყვეტილება რადიოლოგიურ პროცედურებთან დაკავშირებით. რენტგენის სხივები მეტად მნიშვნელოვანია როგორც დიაგნოსტიკისთვის, ისე მკურნალობისთვის, მაგრამ მათ შესაძლოა სერიოზულად დააზიანოს კანი, მაგალითად, გამოიწვიოს სიწითლე, მშრალი და სველი დესკვამაცია (კანის აცლა), შეშუპება და ჰიპო- ან ჰიპერპიგმენტაცია. წარსულში (30 წლის წინ) აკნესა და ჰირსუტიზმის მკურნალობა დასხივებით ხდებოდა. მნიშვნელოვანია, თქვენ ფლობდეთ ინფორმაციას ამ ტიპის მკურნალობის შესახებ, რადგან ამ პაციენტებში კარცინომის რისკი შედარებით მაღალია.

ძილი და მოსვენება

ძილი კანისთვის, ისევე როგორც მთელი ორგანიზმისთვის, აღმდგენ ფუნქციას ასრულებს. კანის ქავილით მიმდინარე დაავადებები პაციენტებს ხშირად ძილში ხელს უშლით. ამრიგად, პაციენტის ხარისხიანი ძილი ჯანმრთელობის ხელშეწყობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ასპექტია. ადეკვატური მოსვენება აუმჯობესებს ქავილის ამტანობას, რისი წყალობითაც ფხანით კანის დაზიანება მცირდება.

ვარჯიში

ვარჯიში სისხლის მიმოქცევას აუმჯობესებს და სისხლძარღვების გაფართოებას იწვევს. ვარჯიში ადამიანს სიჯანსაღეს ანიჭებს. გარეგნობა და მენტალური მდგომარეობის გაუმჯობესებას ხელს უწყობს ვარჯიშის ფსიქოლოგიური ეფექტებიც. თუმცა, მნიშვნელოვანია ვარჯიშის დროს ადამიანი მოერიდოს გადახურებას, სიცივეს და ღია ცის ქვეშ ვარჯიშისას – მზეს.

ჰიგიენა

ჰიგიენურ პრაქტიკებზე მოქმედებს პაციენტის კანის ტიპი, ცხოვრების წესი, კულტურა, ასაკი და სქესი. კანის ნორმალური მჟავიანობა და ოფლიანობა კანს ბაქტერიების ჭარბი გამრავლებისგან იცავს. საპნების უმეტესობა ფუძეა და კანის ზედაპირის ნეიტრალიზაციას იწვევს, რასაც ამ დამცველობითი ბარიერის დაკარგვა მოსდევს. მსუბუქი, დამატენიანებელი საპნებისა და ლიპიდებისგან თავისუფალი გამწმენდების გამოყენებითა და ცხელი წყლისა და აგრესიული ხეხვის თავიდან აცილებით შესაძლებელია კანის ლოკალური გაღიზიანებისა და ანთების შემცირება. კანის პირსინგები, რომელშიც სამკაულია მოთავსებული, უნდა დაიბანონ ანტიბაქტერიული საპნებით, რომელიც არ შეიცავს სულფიტებს.

ზოგადად, კანი და თმა იმ სიხშირით უნდა დაიბანოთ, რომ მოხდეს ჭარბი ცხიმისა და ექსკრეტების ჩამობანა და სუნის პრევენცია. ხანდაზმული ადამიანები, კანისა და სკალპის სიმშრალის გამო, უნდა მოერიდნონ უხეში საპნებისა და შამპუნების გამოყენებას და ხშირად ბანაობას. დამატენიანებლები კანზე უშუალოდ აბაზანის ან შხაპის მიღების შემდეგ უნდა იქნას დატანილი მანამ, სანამ კანი ჯერ კიდევ სველია, რათა უკეთ მოხდეს სინოტივის შენარჩუნება.

კვება

ბალანსირებული კვებითი რაციონი, რომელშიც შედის საკვების ყველა ჯგუფის პროდუქტები, კანის, თმისა და ფრჩხილების ჯანმრთელობას უწყობს ხელს. კანის ნუტრიციისთვის მნიშვნელოვანი ელემენტებია:

- *ვიტამინი A:* აუცილებელია უჯრედების, კონკრეტულად ეპითელური უჯრედების ნორმალური სტრუქტურის შენარჩუნებისთვის. აუცილებელია ჭრილობის ნორმალური შეხორცებისთვის. A ვიტამინის ნაკლებობა კონიუნქტივის სიმშრალესა და ჭრილობის შეხორცების დარღვევებს იწვევს;
- *ვიტამინი B კომპლექსი:* აუცილებელია კომპლექსური მეტაბოლური ფუნქციებისთვის. ნიაცინისა და პირიდოქსინის (B_6) დეფიციტი ვლინდება ისეთი დერმატო-

ლოგიური სიმპტომებით, როგორიცაა სიწითლე/ერითემა, ბულები და სებორეის მსგავსი დაზიანებები;

- *ვიტამინი C (ასკორბინის მჟავა):* აუცილებელია შემაერთებელი ქსოვილის წარმოქმნისა და ჭრილობის ნორმალური შეხორცებისთვის. C ვიტამინის დეფიციტი იწვევს სურავანდის სიმპტომებს, მათ შორის, პეტექიებს, ღრძილებიდან სისხლდენას და პურპურას;
- *ვიტამინი D_3 (ქოლეკალციფეროლი):* აუცილებელია ძვლების ჯანმრთელობისთვის. წარმოიქმნება კანის ფოტოსინთეზის გზით, UVB სხივების ზემოქმედების საპასუხოდ. დეფიციტი ვლინდება ძვლებისა და კუნთების სისუსტითა და ტკივილით;
- *ვიტამინი K:* აუცილებელია სისხლის შედედების ფაქტორების სინთეზისთვის. დეფიციტის დროს შეფერხებულია პროთრომბინის ნორმალური სინთეზი ღვიძლში და შესაძლოა შეგვხვდეს სისხლჩაქცევები;
- *ცილა:* აუცილებელია უჯრედების ზრდისა და შენარჩუნებისთვის. ასევე აუცილებელია ჭრილობის ნორმალური შეხორცებისთვის;
- *უჯერი ცხიმოვანი მჟავები:* აუცილებელია ქსოვილურ მეტაბოლიზმში უჯრედული და უჯრედშიგა სტრუქტურების მემბრანების ფუნქციისა და მთლიანობის შენარჩუნებისთვის. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ლინოლისა და არაქიდონის მჟავა;

წყალში ხსნადი B-კომპლექსის ვიტამინის, ბიოტინის, დეფიციტი გამონაყრითა და ალოპეციით ვლინდება. ბიოტინის დანამატების ეფექტიანობა დამტკიცებული არ არის. ბიოტინს დიდი რაოდენობით შეიცავს შემდეგი საკვები პროდუქტები: ღვიძლი, ყვავილოვანი კომბოსტო, ორაგული, სტაფილო, ბანანი, სოიოს ფქვილი, მარცვლეული და საფუარი.

სიმსუქნე კანზე უარყოფით გავლენას ახდენს. კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილის ზრდამ შესაძლოა კანის გადაჭიმვა და გადახურება გამოიწვიოს. გადახურება, რომელიც დიდი რაოდენობით ცხიმით ზედმეტი თბოიზოლაციით გამოწვეული, განაპირობებს ჭარბ ოფლიანობას, რასაც კანის ანთება და გამოშრობა მოსდევს. სიმსუქნე ჭრილობის შეხორცების, შეფერხების რისკ-ფაქტორიცაა. სიმსუქნე ასევე უკავშირდება ტიპი 2 შაქრიან დიაბეტს, რომელსაც შესაძლოა ახლდეს ისეთი დერმატოლოგიური სიმპტომები, როგორიცაა კისერსა და კანის ნაკეცებში მუქი ხავერდოვანი კანი *(შავი აკანტოზი),* გამონაყარი ნაკეცებში *(ინტერტრიგო),* ხორცმეტები (*აკროქორდონები)* და არტერიული და ვენური მიმოქცევის დარღვევები.

თვითმკურნალობა

დაადგინეთ, იცის თუ არა პაციენტმა, რა საფრთხეებს უკავშირდება საკუთარი თავის დიაგნოსტიკა და თვითმკურნალობა. ბაზარზე სულ უფრო იზრდება ურეცეპტოდ გაცემული კანის პროდუქტების რაოდენობა, რაც შესაძლოა პაციენტისთვის დამაბნეველი იყოს.

პაციენტისთვის ზოგადი მითითებების მიწოდებისას ხაზი გაუსვით მკურნალობის ხანგრძლივობას და შეფუთვაზე მოცემული მითითებების დაცვის საჭიროებას. კანის პრობ-

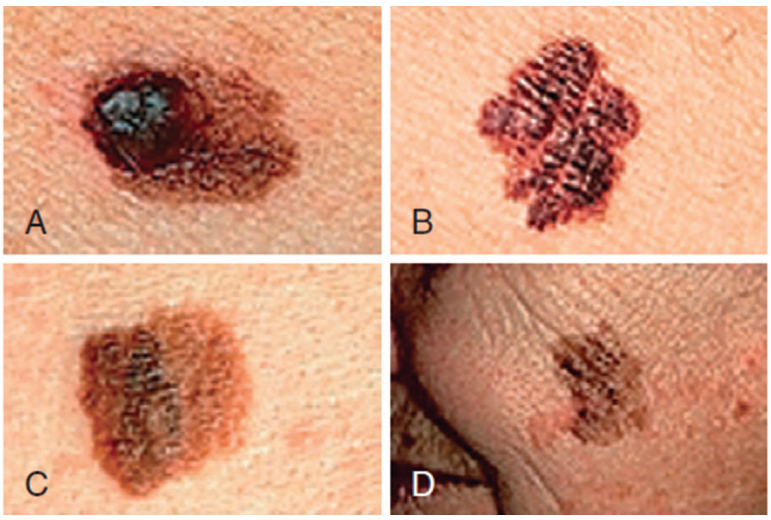
ლემებმა შესაძლოა მხოლოდ დიდი ხნის შემდეგ გამოიწვიოს სიმპტომები და ასევე ნელა ემორჩილებოდეს მკურნალობას. თუ ურეცეპტოდ გაცემული პრეპარატის ანოტაციაში წერია, რომ ის არ უნდა იქნას გამოყენებული 7 დღეზე დიდხანს, პაციენტმა უნდა გაითვალისწინოს ეს გაფრთხილება. უთხარით პაციენტს, რომ ურეცეპტოდ გაცემული პროდუქციის გამოყენებისას ყოველთვის უნდა დაიცვას შეფუთვასა და ანოტაციაში მოცემული მითითებები. ანთების სისტემური ნიშნების ან კანის პრობლემის დამძიმების (მაგ., დაზიანებების რაოდენობის მომატება ან სიწითლის და შეშუპების გაუარესება) შემთხვევაში, პაციენტმა უნდა შეწყვიტოს თვითმკურნალობა და დახმარებისთვის მიმართოს სამედიცინო დაწესებულებას.

კანის ავთვისებიანი ახალწარმონაქმნები

კანის კიბო ყველაზე ხშირად დიაგნოსტირებული კიბოა. კანის კიბო შეიძლება იყოს მელანომა ან არამელანომა. კანის პერსისტენტული დაზიანება, რომელიც არ ხორცდება და არ გაივლის ავთვისებიან პროცესზე ეჭვს აღძრავს და, შესაბამისად, სამედიცინო შემოწმებას საჭიროებს. დროული აღმოჩენითა და მკურნალობით ხშირად შესაძლებელია კეთილსაიმედო პროგნოზის იმედი ვიქონიოთ. ის ფაქტი, რომ კანის დაზიანებები თვალსაჩინოა, ზრდის მათი დროული აღმოჩენისა და დიაგნოზის ალბათობას.

ასწავლეთ პაციენტებს, რომ ყოველთვიურად კანი უნდა შეიმოწმონ. კანის თვით-შემოწმების ქვაკუთხედს წარმოადგენს ABCDE წესი, რომელიც ადვილი სასწავლებელი და დასამახსოვრებელია. დააკვირდით კანის დაზიანებების/ელემენტების ***ა**სიმეტრიულობას, უსწორმასწორო (**B**order) კიდეებს, ფერის (**C**olor)* ცვლილებას და ვარიაციას, ***დ**იამეტრს* (აღემატება 6 მმ-ს) და შესახედაობის ***ც**ვალებადობას (**E**volving)* (სურ. 22-2). აუხსენით პაციენტებს, რომ ერთ დროს ბრტყელი ელემენტი, რომელიც ახლა ამოზნექილია ან მცირე ზომის ელემენტი, რომელიც ბოლო დროს იზრდება ან იცვლება, გამაფრთხილებელი ნიშნებია და ამ შემთხვევაში მათ უნდა მიმართონ სამედიცინო პერსონალს.

სურათი 22-2[47] A – **ა**სიმეტრიულობა: ზედაპირის ერთი ნახევარი არ გავს ზედაპირის მეორე ნახევარს; B – უსწორმასწორო (**B**order) კიდეები: კიდეები უსწორმასწოროა; C – ფერი (**C**olor): სხვადასხვა ფერის პიგმენტაცია; D – **დ**იამეტრს (აღემატება 6 მმ-ს)



[47] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

რისკ-ფაქტორები

კანის ავთვისებიანი დაავადებების რისკ-ფაქტორებია: ღია ფერის კანი (ქერა ან ჟღალი თმა და ცისფერი ან მწვანე თვალები), ანამნეზში მზესთან ქრონიკული ექსპოზიცია, კანის კიბოს ოჯახური ანამნეზი და კუპრთან და დარიშხანთან შეხება. კანის კიბოს რისკს ზრდის შემდეგი გარემო ფაქტორები: ეკვატორის ახლოს ცხოვრება, ღია ცის ქვეშ საქმიანობა და ღია ცის ქვეშ რეკრეაციულ აქტივობებში ხშირი მონაწილეობა. ქცევითი ფაქტორები, მაგალითად, სოლარიუმში სიარული და ღია ცის ქვეშ გარუჯვა, კანის კიბოს კონტროლირებადი რისკ-ფაქტორებია. პაციენტებში, რომლებიც ორალური მეთოქსალენით (ფსორალენი) და ფსორალენს პლუს უტრაიისფერი A გამოსხივება (პუვა/PUVA) მკურნალობდნენ, შესაძლოა იმატებდეს მელანომას რისკი.

მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანები ნაკლებად არიან მიდრეკილნი კანის კიბოსკენ. ამის მიზეზი ისაა, რომ ამ ადამიანებს ბუნებრივად უფრო მეტი მელანინი აქვთ კანში. მელანინი კი მზისგან დამცავია. თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ მუქი ფერის კანის ქონა ამცირებს მელანომას რისკს, მუქი ფერის კანის მქონე ადამიანებს შეიძლება მაინც გაუვითარდეთ მელანომა, – ყველაზე ხშირად ხელისა და ფეხისგულებზე და ლორწოვან გარსებზე.

ფიტსპატრიკის კანის ტიპის კლასიფიკაცია დაგეხმარებათ, განსაზღვროთ, თუ რა ეფექტი ექნება მკურნალობას და რამდენადაა პაციენტი მიდრეკილი კანის კიბოს განვითარებისკენ. კლასიფიკაციის ამ სისტემით განარჩევენ ექვსი სხვადასხვა ტიპის კანს, კანის ფერსა და მზის სხივებზე რეაქციას:

- I ტიპი (ძალიან თეთრი ან ჭორფლიანი): ყოველთვის იღებს დამწვრობას;
- II ტიპი (თეთრი): ჩვეულებრივ, იღებს დამწვრობას;
- III ტიპი (თეთრიდან მოყავისფრომდე („ზეთისხილისფრამდე“)): ზოგჯერ იღებს დამწვრობას;
- IV ტიპი (ყავისფერი): იშვიათად იღებს დამწვრობას;
- V ტიპი (მუქი ყავისფერი): ძალიან იშვიათად იღებს დამწვრობას;
- VI ტიპი (შავი): არასდროს იღებს დამწვრობას;

<u>კანის არამელანომური კიბოები</u>

კანის არამელანომური კიბოები, ანუ ბაზალურჯრედოვანი ან ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა კანის კიბოს ყველაზე გავრცელებული ფორმებია. ყოველწლიურად ფიქსირდება მილიონობით ახალი შემთხვევა. კანის არამელანომური კიბო ეპიდერმისში ვითარდება. მელანომასგან განსხვავებით, ისინი არ ვითარდება მელანოციტებისგან, რომელიც მელანინს წარმოქმნის. კანის არამელანომური კიბო ყველაზე ხშირად წარმოიქმნება კანის იმ უბნებში, რომელზეც მზის სხივები ზემოქმედებს, კერძოდ, სახეზე, თავზე, კისერზე, მტევნების ზურგებსა და მკლავებზე.

მიუხედავად იმისა, რომ კანის არამელანომური კიბო ნაკლებად იწვევს სიკვდილს, ეს სიმსივნეები შესაძლოა იწვევდეს მძიმე ლოკალურ დესტრუქციას, გარეგნობის სამუდამო სახეცვლილებას და შესაძლებლობების შეზღუდვას. ყველაზე გავრცელებული ეტიოლოგიური ფაქტორი მზის სხივების ზემოქმედებაა. ადრეული ასაკიდანვე შუა დღის მზეზე ყოფნის თავიდან აცილების და მზისგან დამცავების გამოყენებით შესაძლებელია სიცოცხლის მოგვიანებით ეტაპზე კანის კიბოს წარმოქმნის პრევენცია.

აქტინური კერატოზი

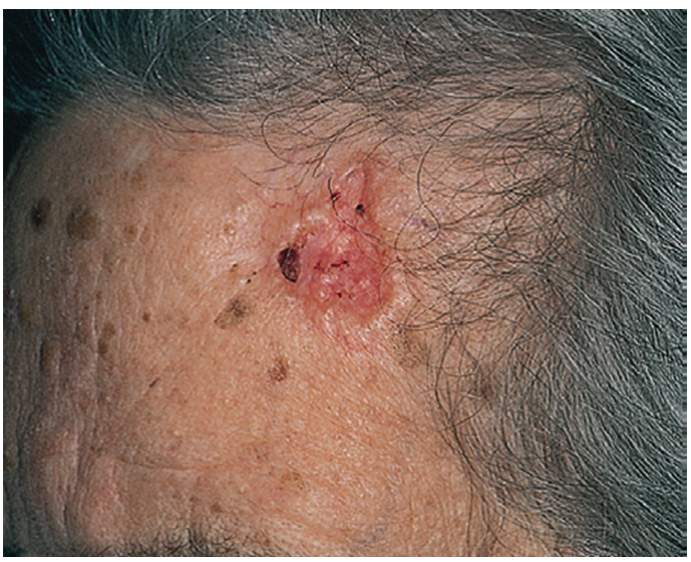
აქტინური კერატოზი, რომელსაც სოლარულ კერატოზსაც უწოდებენ, მზის სხივების ზემოქმედების უბნებში ჰიპერკერატოზული პაპულებითა და ფოლაქებით ხასიათდება. აქტინური კერატოზები კიბოს წინამორბედი ელემენტებია, რომელიც პრაქტიკულად ყველა ხანდაზმულ თეთრკანიან ადამიანში გვხვდება. ეს ყველაზე გავრცელებული პრეკანცერული (კიბოს წინამორბედი) ელემენტებია. აქტინური კერატოზების კლინიკური გამოვლინება მრავალფეროვანია. ტიპური ელემენტი უსწორმასწორო ფორმის, ბრტყელი, ოდნავ ერითემული/წამოწითლებული პაპულაა, რომელსაც არამკაფიო კიდეები აქვს და დაფარულია მკვრივი კერატოზული ქერცლით ან გარქოვანებულია (ცხრილი 22-3).

გამოიყენება მკურნალობის სხვადასხვა ფორმა, მათ შორის კრიოქირურგია, ფტორურაცილი (5-FU), ქირურგიული ამოკვეთა, ტრეტინოინი, იმიქიმოდი, დიკლოფენაკი, ქიმიური პილინგის საშუალებები, დერმაბრაზია, ლაზერული პილინგი და ფოტოდინამიკური თერაპია (PDT, 5-ამინოლევულინის მჟავით [5-ALA] ან მეთილ ამინოლევულინატით [MAL], რომლებსაც მოსდევს მსუბუქი დასხივება). კანის ნებისმიერი დაზიანება ან ელემენტი, რომელიც პერსისტირებს, უნდა შეფასდეს და განისაზღვროს ბიოფსიის საჭიროებით.

ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა

ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა ლოკალურად ინვაზიური ავთვისებიანი დაზიანებაა, რომელიც ეპიდერმისის ბაზალური უჯრედებისგან მომდინარეობს. ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა კანის კიბოს ყველაზე გავრცელებული ტიპია და ის ყველაზე ნაკლებ სასიკვდილოა. ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა ჩვეულებრივ შუა ხნის ასაკის და ხანდაზმულ ადამიანებში გვხვდება. კლინიკური გამოვლინებები 22-3 ცხრილშია აღწერილი. ბაზალურუჯრედოვანი კიბოს უჯრედები თითქმის არასდროს ვრცელდება კანის გარეთ (სურ. 22-4). თუმცა, მკურნალობის გარეშე შესაძლოა ქსოვილი მასიურად დაზიანდეს. ზოგიერთი ბაზალურუჯრედოვანი კიბო პიგმენტურია და წამოწეული, დახვეული კიდეები და გაუმჭვირვალე შესახედაობა აქვს, რის გამოც ის შესაძლოა შეცდომით მელანომად იქნას მიჩნეული. დიაგნოზის დადასტურებისთვის აუცილებელია ბიოფსია.

სურათი 22-4[48]



[48] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სიმსივნის მდებარეობისა და ჰისტოლოგიური ტიპის მიხედვით, რეციდივის ისტორიისა და პაციენტის მახასიათებლების გათვალისწინებით, რამდენიმე ტიპის მკურნალობა გამოიყენება. მკურნალობის ვარიანტებია: ქირურგიული ამოკვეთა, ელექტროდესიკაცია და კურეტაჟი, კრიოქირურგია, სხივური თერაპია, ტოპიკური ან სისტემური ქიმიოთერაპია და ფოტოდინამიკური თერაპია. ელექტროდესიკაციისა და კურეტაჟის, კრიოქირურგიის და ქირურგიული ამოკვეთის სწორი გამოყენების შემთხვევაში განკურნების მაჩვენებელი 90%-ს აღემატება. მკურნალობის საუკეთესო მეთოდის განსაზღვრისთვის მნიშვნელოვანი ფაქტორებია სიმსივნის მდებარეობა და ზომა.

ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა

ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა გარქოვანების პროცესში მყოფი ეპიდერმული უჯრედების ავთვისებიანი ახალწარმონაქმნია. ის ხშირად მზის სხივების ზემოქმედების უბნებში, აქტინური კერატოზის ან სხვა ელემენტის ძირში გვხვდება. ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა ნაკლებადაა გავრცელებული, ვიდრე ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა. კანის ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა შესაძლოა მეტად აგრესიული იყოს, აქვს მეტასტაზირების პოტენციალი და დროული და სწორი მკურნალობის გარეშე, შესაძლოა სასიკვდილო აღმოჩნდეს. პირსა და ტუჩებზე ბრტყელუჯრედოვანი კიბოს განვითარებას ხელს უწყობს ჩიბუხის, სიგარის და თამბაქოს მოხმარება. კლინიკური გამოვლინებები 22-3 ცხრილშია აღწერილი. როცა არსებობს ეჭვი, რომ კონკრეტული დაზიანება/ელემენტი ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომაა, ყოველთვის უნდა მოხდეს მისი ბიოფსია.

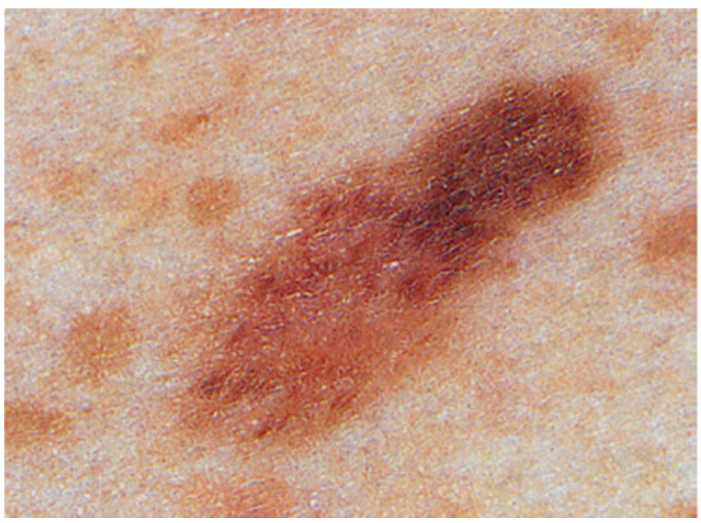
ცხრილი 22-3 კანის პრეკანცერული/კიბოსწინარე და ავთვისებიანი მდგომარეობები

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	კლინიკური გამოვლინებები	მკურნალობა და პროგნოზი
აქტინური კერატოზი		
აქტინური (მზით გამოწვეული) დაზიანება. კანის პრეკანცერული დაზიანებები. ხშირად გვხვდება შედარებით ხანდაზმულ თეთრკანიანებში.	ბრტყელი ან ამოზნექილი, მშრალი, ჰიპერკერატოზული ქერცლიანი პაპულა. შესაძლოა იყოს ბრტყელი, უხეში ან მეჭეჭის მსგავსი. მიმაგრებული ქერცლი/ქერქი, რომელიც მოცლის შემდეგ ხელახლა წარმოიქმნება. ხშირად მრავლობითია. წითელ ძირზე/ფსკერზე განლაგებულია უხეში ქერქი. ხშირად ერითემულ მზის ზემოქმედების უბნებში. რაოდენობა ასაკთან ერთად იმატებს.	კრიოქირურგია, ქიმიური პილინგი, ლაზერული პილინგი, 5-ფტორურაცილის ტოპიკური აპლიკაცია მთელ უბანზე 14-28 დღის განმავლობაში ან იმიქიმოდის ტოპიკური აპლიკაცია 16 კვირის განმავლობაში, ფოტოდინამიური თერაპია მსუბუქი დასხივებით. სწორი მკურნალობის შემთხვევაშიც კი შესაძლებელია რეციდივი.
ატიპური ან დისპლაზიური ნევუსები (ხალები)		
მორფოლოგიურად გავრცელებულ შეძენილ ნევუსებსა და მელანომას შორის ძევს. შესაძლოა ავთვისებიანი მელანომის წინამორბედი იყოს.	ხშირად >5 მმ. უსწორმასწორო კიდეები, შესაძლოა აღინიშნებოდეს ჩანაჭდევები. ერთსა და იმავე ხალში შესაძლოა ვლინდებოდეს რამდენიმე ფერი: ქარვისფერი, ყავისფერი, შავი, წითელი ან ვარდისფერი.	მელანომის რისკის მატება. ფრთხილი მონიტორინგი ადამიანებისა, რომლებსაც მელანომის ან დისპლაზიური ნევუსების მიმართ ოჯახური მიდრეკილება აქვთ.

	გვხვდება მინიმუმ ერთი ბრტყელი ნაწილი, ხშირად ხალის კიდეზე. ხშირად მრავლობითია. ყველაზე ხშირად ზურგზე გვხვდება, თუმცა შესაძლოა შეგვხვდეს ხალისთვის უჩვეულო ადგილებში, მაგალითად, სკალპზე ან დუნდულოზე (სურ. 22-3).	უნდა მოხდეს საეჭვო დაზიანებების ექსციზიური ბიოფსია.
ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა		
ბაზალური უჯრედების ცვლილება. მომწიფება და ნორმალური კერატინიზაცია არ აღინიშნება. ბაზალური უჯრედების მუდმივი გაყოფა და მზარდი წარმონაქმნის ფორმირება. უკავშირდება მზის ხანგრძლივ, ჭარბ ზემოქმედებას, კანის გენეტიკურ ტიპს, რენტგენის სხივებით დასხივებას, ნაწიბურებს და ზოგიერთი ტიპის ნევუსს.	*ნოდულარული/კვანძოვანი და დაწყლულებული:* მცირე ზომის, ნელა მზარდი პაპულა. კიდეები ნახევრადგამჭვირვალე ან „მარგალიტის მსგავსია“, ზედაპირზე გამოხატულია ტელანგიექტაზიები. ცენტრის ეროზია, დაწყლულება და ჩაზნექა. კანის ნორმალური ორიენტირები გამქრალია (იხ. სურ. 22-2). *ზედაპირული:* ერითემული, მარგალიტის მსგავსი, მკაფიოდ შემოსაზღვრული, ძალიან მცირედით ამოზნექილი ფოლაქები.	ქირურგიული ამოკვეთა, ქიმიოქირურგია, ელექტროქირურგია, ქიმიოთერაპია, კრიოქირურგია. განკურნების 90% მაჩვენებელი. ნელა მზარდი სიმსივნე, რომელიც ადგილობრივ ქსოვილებში ინვაზირებს. მეტასტაზირება იშვიათია. ზედაპირული დაზიანებებისთვის გამოიყენება 5-ფტორურაცილი და იმიქიმოდი; მცირე ზომის დაზიანებებისთვის – ფოტოდინამიური თერაპია; მეტასტაზირებული ან მორეციდივე ლოკალურად ინვაზიური დაზიანებებისთვის – ვისმოდეგიბი.
ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა		
ხშირად ვითარდება დაზიანებულ კანზე (მაგ., მზისგან, დასხივებისგან, ნაწიბურისგან). ეპიდერმისის ბრტყელი უჯრედების ავთვისებიანი სიმსივნე. დერმისის და ირგვლივ არსებული კანის ინვაზია.	*ზედაპირული:* თხელი, აქერცლილი მოწითალო ფოლაქი, რომელიც არ ინვაზირებს დერმაში. *ადრეული:* არამკაფიო საზღვრების მქონე მკვრივი კვანძები, აქერცვლა და დაწყლულება *მოგვიანებითი:* კერატინიზაციის გამო ელემენტი დაფარულია ქერქით ან რქით; დაწყლულება. ყველაზე ხშირად გვხვდება ღია ადგილებზე, მაგალითად, სახესა და მტევნებზე.	ქირურგიული ამოკვეთა, კრიოქირურგია, სხივური თერაპია, ქიმიოთერაპია, ელექტროდესიკაცია და კურეტაჟი. არანამკურნალები დაავადება შესაძლოა გავრცელდეს (მეტასტაზირდეს) რეგიონულ ლიმფურ კვანძებსა და შორეულ ორგანოებში. დროული აღმოჩენისა და მკურნალობის შემთხვევაში განკურნების მაჩვენებელი მაღალია.
ავთვისებიანი მელანომა		
მელანოციტების ნეოპლაზიური ზრდა კანზე, თვალებში ან ლორწოვან გარსებზე. კლასიფიკაცია ხდება გავრცელების ძირითადი ჰისტოლოგიური ტიპის მიხედვით. პოტენციური ინვაზია და მეტასტაზირება.	არაერთგვაროვანი ფერი, ზედაპირი და კიდეები. ერთსა და იმავე ელემენტში შესაძლოა შეგვხვდეს რამდენიმე ფერი: წითელი, თეთრი, ლურჯი, შავი, ნაცრისფერი, ყავისფერი. ბრტყელი ან ზედაპირიდან ამოზნექილი.	ქირურგიული ამოკვეთა და სიღრმის მიხედვით, მოდარაჯე ლიმფური კვანძების ბიოფსია. გადარჩენის მაჩვენებელი კორელირებს ინვაზიის სიღრმესთან.

	ეროზია ან დაწყლულება. ხშირად ზომა <1 სმ. კაცებში ყველაზე ხშირად გვხვდება ზურგზე, შემდეგ – გულმკერდზე. ქალებში ყველაზე ხშირად ვითარდება ქვედა კიდურებზე, შემდეგ – ზურგზე (იხ. სურ. 22-2).	დროული დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის გარეშე პროგნოზი არაკეთილსაიმედოა. ვრცელდება ლოკალური გავრცელებით, რეგიონული ლიმფური სადინრებით და სისხლის მიმოქცევით. თუ მელანომის სიღრმე აღემატება 1.5 მმ-ს, ქირურგიული ჩარევის შემდეგ შესაძლებელია ადიუვანტური თერაპიის ჩატარება.
კანის T უჯრედოვანი ლიმფომა		
კანიდან წარმოდგება. ლოკალიზებული ქრონიკული, ნელა პროგრესირებადი დაავადება. შესაძლოა უკავშირდებოდეს გარემო ტოქსინებსა და ქიმიკატებს. ყველაზე გავრცელებული ფორმაა ფუნგოიდური მიკოზი. სეზარის სინდრომი ფუნგოიდური მიკოზის შორსწასული ფორმაა.	კლასიკური გამოვლინება შედგება სამი სტადიისგან – ლაქა (ადრეული), ფოლაქი და სიმსივნე (შორსწასული). ანამნეზში აღინიშნება პერსისტენტული მაკულარული გამონაყარი, რომელსაც მოსდევს ტანზე ფსორიაზის მსგავსი მკვრივი წითელი ფოლაქების გაჩენა. ქავილი, ლიმფადენოპათია.	მკურნალობით ძირითადად შესაძლებელია მხოლოდ სიმპტომების კონტროლი, განკურნება – არა. ლაქისა და ფოლაქის სტადიაზე – UVB, PUVA, კორტიკოსტეროიდები, ტოპიკური აზოტის ნაერთი, სხივური თერაპია. პროგრესირებადი დაავადების სამკურნალოდ გამოიყენება ინტერფერონი, სისტემური ქიმიოთერაპია, ექსტრაკორპორალური ფოტოფერეზი, რომიდეპსინი. შორსწასული დაავადების სამკურნალოდ – ბექსაროტენი, დენილეუკინ დიფტიტოქსი და ვორინოსტატი. დაავადების მიმდინარეობა არაპროგნოზირებადია. 10%-ში დაავადება პროგრესირებადია.

სურათი 22-3[49]



[49] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ავთვისებიანი მელანომა

ავთვისებიანი მელანომა სიმსივნეა, რომელიც მელანოციტებისგან, მელანინის წარმომქმნელი უჯრედებისგან წარმოიქმნება. მელანომა კანის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობის შემთხვევების უმრავლესობაზეა პასუხისმგებელი. მელანომა შესაძლოა მეტასტაზირდეს ნებისმიერ ორგანოში, მათ შორის თავის ტვინსა და გულში.

მიუხედავად იმისა, რომ მელანომის გამომწვევი ზუსტი მიზეზი უცნობია, მის განვითარებაში გარემო და გენეტიკური ფაქტორების კომბინაციაა ჩართული. რისკს ასევე ზრდის იმუნოსუპრესიული წამლების გამოყენება და დისპლაზიური ნევუსების ქონა. მელანომასა და კანის სხვა კიბოების უმთავრესი გამომწვევი მზის ულტრაიისფერი გამოსხივებაა, მაგრამ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მზის ნათურები და გასარუჯი ჯიხურებიც. ულტრაიისფერი გამოსხივება კანის უჯრედებში დეზოქსირიბონუკლეინის მჟავას (დნმ) აზიანებს და გენეტიკურ კოდში „შეცდომებს“ იწვევს, რის შედეგადაც ეს უჯრედები იცვლება.

მიუხედავად იმისა, რომ მელანომა ნებისმიერ ადამიანს შეიძლება განუვითარდეს, რისკი განსაკუთრებით მაღალია ჟღალი ან ქერა თმის, ცისფერი ან ღია ფერის თვალების და ღია ფერის ჭორფლიანი კანის მქონე ადამიანებში. ამ ადამიანებს ბუნებრივად ნაკლები მელანინი აქვთ და შედეგად ნაკლებად არიან დაცული ულტრაიისფერი გამოსხივებისგან.

ადამიანი შესაძლოა გენეტიკურად წინასწარგანწყობილი იყოს მელანომის მიმართ. მელანომის მქონე ადამიანების 5-10%-ს ჰყავს პირველი რიგის ნათესავი (მაგ., მშობელი, დედმამიშვილი), რომელსაც მელანომა განუვითარდა. რისკი მნიშვნელოვნად იმატებს იმ შემთხვევაში, თუ ადამიანის რამდენიმე ნათესავს აქვს ანამნეზში მელანომა. ოჯახებში, რომლებშიც მელანომას ოჯახური ინციდენტობა მაღალია, იდენტიფიცირებულია კონკრეტული გენური მუტაციები.

კლინიკური გამოვლინებები

შემთხვევების დაახლოებით მეოთხედში მელანომა უკვე არსებულ ნევუსში ან ხალში ვითარდება; დაახლოებით 20% – დისპლაზიურ ნევუსში (იხ. ცხრილი 22-3). ქალებში მელანომა ხშირად წვივებსა და ზურგზე ვითარდება, კაცებში კი – ტანზე, თავსა და კისერზე. რადგანაც მელანომას უჯრედების უმრავლესობა მელანინის წარმოქმნას განაგრძნობს, მელანომა ხშირად მუქი ყავისფერი ან შავია. ადამიანმა დაუყოვნებლივ უნდა მიმართოს ექიმს, თუ ხალს ან დაზიანებას მელანომას რომელიმე კლინიკურ ნიშანს (ABCDE) შეუნიშნავს (იხ. სურ. 22-2). ხალის ზომის, ფერის ან ფორმის უეცარი ან პროგრესირებადი ცვლილება ან მატება გამოკვლევას საჭიროებს.

როცა მელანომა კანზე იწყება, მას *კანის მელანომას* უწოდებენ. მელანომა შესაძლოა განვითარდეს თვალშიც, ტვინის გარსებშიც, ლიმფურ კვანძებშიც, საჭმლის მომნელებელ ტრაქტშიც და ნებისმიერ ადგილას, სადაც მელანოციტებია წარმოდგენილი.

კოლაბორაციული მართვა

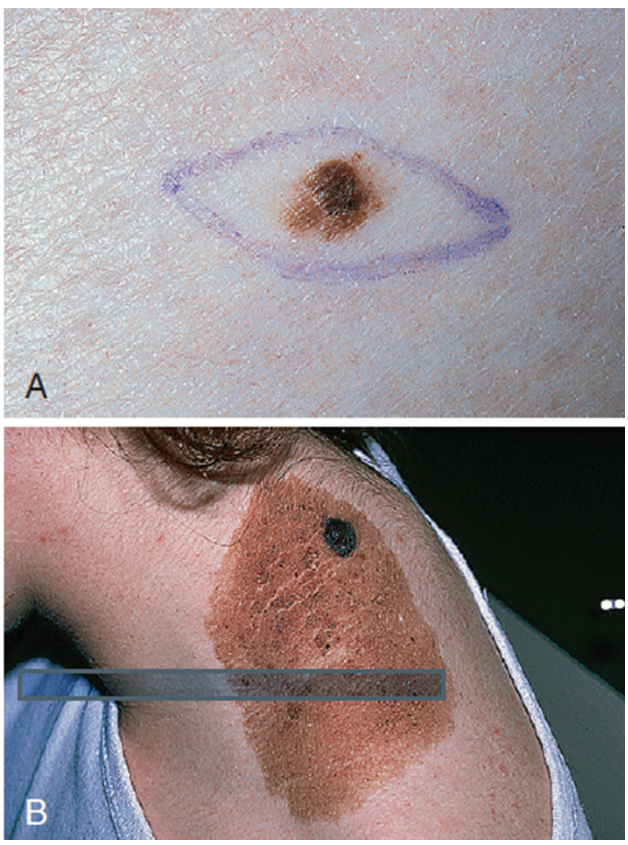
საეჭვო პიგმენტური დაზიანებების აფხეკვით ბიოფსია, აფხეკვით ექსციზია ან ელექტროკაუტერიზაცია დაუშვებელია. თუ ელემენტს არ აქვს გამოხატული ABCDE ნიშნები, სამედიცინო პერსონალს ბიოფსიის საჭიროების განსაზღვრა ხელის სკრინინგული მოწყობილობებით (მაგ., MelaFind) შეუძლია. ყველა საეჭვო ელემენტის ბიოფსია ექსციზიური ბიოფსიის ტექნიკით უნდა მოხდეს.

ყველაზე მნიშვნელოვანი პროგნოზული ფაქტორი დიაგნოზის მომენტში სიმსივნის

სისქეა. დღეისთვის სიღრმის განსაზღვრისთვის ორი მეთოდი გამოიყენება. *ბრესლოუს საზომი,* რომელიც სიმსივნის სიღრმეს მილიმეტრებით გამოხატავს (სურ. 22-5) და *კლარკის დონე,* რომელიც სიმსივნის ინვაზიის სიღრმის მაჩვენებელია; რაც უფრო მაღალია დონე, მით უფრო ღრმადაა მელანომა ინვაზირებული.

სურათი 22-5[50] ბრესლოუს საზომი

A – თხელი 0.08 მმ, ზედაპირული გავრცელების მელანომა, კეთილსაიმედო პროგნოზი; B – სქელი, კვანძოვანი მელანომა, ლიმფური კვანძების ჩართულობით, არაკეთილსაიმედო პროგნოზი



მკურნალობა პირველადი სიმსივნის მდებარეობაზე, კიბოს სტადიასა და პაციენტის ასაკსა და ჯანმრთელობის ზოგად მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. მელანომის სტადია (0-IV) განისაზღვრება სიმსივნის ზომის (სისქის), ლიმფურ კვანძებში გავრცელებისა და მეტასტაზის არსებობის მიხედვით. 0 სტადიაზე მელანომა ეპიდერმისის ერთი უბნით შემოიფარგლება (in situ). 0 სტადიაზე დიაგნოსტიკის შემთხვევაში, ექსციზიით/ამოკვეთით მელანომა თითქმის 100%-ით განკურნებადია. 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი დამოკიდებულია მოდარაჯე ლიმფური კვანძების ბიოფსიის შედეგზე, რაც მეტასტაზირების მაჩვენებელია. თუ მელანომა სხვა ორგანოებშია მეტასტაზირებული (IV სტადია), მკურნალობა პალიატიური ხდება.

ავთვისებიანი მელანომის საწყისი მკურნალობა ქირურგიული ამოკვეთაა, რომლის შემდეგაც დახურვისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს კანის გრაფტი (გადანერგვა). თუ მელანომა ლიმფურ კვანძებში ან ახლომდებარე უბნებშია გავრცელებული, ჩვეულებრივ, საჭირო ხდება დამატებითი (ადიუვანტური) თერაპია, მაგალითად, ქიმიოთერაპია,

[50] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ბიოლოგიური თერაპია (მაგ., α-ინტერფერონი, ინტერლეიკინი-2) ან/და სხივური თერაპია. გამოიყენება, მაგალითად, შემდეგი ქიმიოთერაპიული პრეპარატები: დაკარბაზინი, ტემოზოლამიდი, პროკარბაზინი, კარმუსტინი და ლომუსტინი.

მეტასტაზირებული მელანომის მკურნალობის ახალი ალტერნატივებია: იპილიმუმაბი, ვემურაფენიბი, დაბრაფენიბი და ტრამეტინიბი. იპილიმუმაბი, იმუნოთერაპიის ერთერთი სახე, მონოკლონური ანტისხეულია, რომელიც ბლოკავს CTLA-4-ს. CTLA-4 ცილაა, რომელიც ნორმალურ პირობებში T უჯრედების აქტივობას აფერხებს. CTLA-4-ის მოქმედების დაბლოკვის გზით, იპილიმუმაბი მელანომას წინააღმდეგ იმუნურ პასუხს აძლიერებს. ვემურაფენიბი, დაბრაფენიბი და ტრამეტენიბი გამოიყენება პაციენტებში, რომელთა მელანომაც ხასიათდება *BRAF V600* გენური მუტაციით.

ატიპური ანუ დისპლაზიური ნევუსი

ნევუსების პათოლოგიური მახასიათებელი, რომელსაც *დისპლაზიური ნევუსის სინდრომი* ეწოდება, მელანომის რისკს ზრდის. თეთრკანიანი მოსახლეობის დაახლოებით 2-8%-ს აღენიშნება ხალები, რომელიც ატიპური ან დისპლაზიური ნევუსების კატეგორიაში შედის. დისპლაზიური ნევუსები, ანუ ატიპური ხალები, ჩვეულებრივზე დიდი ზომის (გარდიგარდმო აღემატება 5 მმ-ს), უსწორმასწორო ნაპირების და ფერის სხვადასხვა ტონების მქონე ნევუსებია (იხ. სურ. 22-3). ამ ნევუსებს შესაძლოა ჰქონდეთ იგივე ABCDE მახასიათებლები, როგორიც მელანომას, თუმცა ეს მახასიათებლები ნაკლებადაა გამოხატული. დისპლაზიურ ნევუსებთან დაკავშირებული ყველაზე ადრეული კლინიკური დარღვევა მორფოლოგიურად ნორმალური შესახედაობის ხალების რაოდენობის მატებაა, რაც 2-6 წლის ბავშვებში ხდება. შემდეგი პროლიფერაცია მოზარდობის პერიოდში ხდება და ახალი ნევუსები მთელი ცხოვრების განმავლობაში წარმოიქმნება. ზრდასრულ ადამიანებში ნორმალური ნევუსების საშუალო რაოდენობა 40-ია. დისპლაზიური ნევუსების მქონე ადამიანებს შესაძლოა 100-ზე მეტი ნორმალური შესახედაობის ხალი ჰქონდეთ. შეკრიბეთ მელანომასთან და დისპლაზიურ ნევუსებთან დაკავშირებული ოჯახური ანამნეზი. მელანომას განვითარების რისკი, ერთი დისპლაზიური ნევუსის არსებობისას 2-ჯერ იზრდება და რამდენიმე დისპლაზიური ნევუსის ქონა შესაძლოა რისკს 12-ჯერაც ზრდიდეს.

კანის ინფექციები და ინფესტაციები

ბაქტერიული ინფექციები

კანი, საკვები ნივთიერებებისა და წყლის სიუხვისა და თბილი ტემპერატურის წყალობით, იდეალური გარემოა ბაქტერიების ზრდა-გამრავლებისთვის. ბაქტერიული ინფექცია ვითარდება მაშინ, როცა მასპინძელსა და მიკროორგანიზმებს შორის ბალანსი ირღვევა. პირველადი ინფექცია კანის მთლიანობის დარღვევის შემდეგ ვითარდება. მეორეული ინფექცია კი უკვე დაზიანებულ კანზე ჩნდება ან შესაძლოა სისტემური დაავადების ნიშანი იყოს (ცხრილი 22-4). კანის პირველად და მეორეულ ინფექციებს ძირითადად *Staphylococcus aureus* და A ჯგუფის □-ჰემოლიზური სტრეპტოკოკები იწვევს.

კანის ბაქტერიული ინფექციები შესაძლოა სრულებით ჯანმრთელ ადამიანებს განუვითარდეთ. ინფექციის ალბათობას ზრდის მაპროვოცირებელი ფაქტორები, მაგალითად, სინოტივე, სიმსუქნე, ატოპიური დერმატიტი, სისტემური კორტიკოსტეროიდები და ანტიბიოტიკები და ქრონიკული დაავადება, მაგალითად, შაქრიანი დიაბეტი. ჰიგიენის წესების დაცვა და ჯანმრთელობის ზოგადი დამაკმაყოფილებელი მდგომარეობა აინჰი-

ბირებს ბაქტერიულ ინფექციებს. ინფექციის არსებობის შემთხვევაში, გადმოსული დრენაჟი ინფიცირებულია. ინფექციის გავრცელების პრევენციისთვის აუცილებელია კანის ჰიგიენისა და ინფექციის კონტროლის წესების დაცვა.

ვირუსული ინფექციები

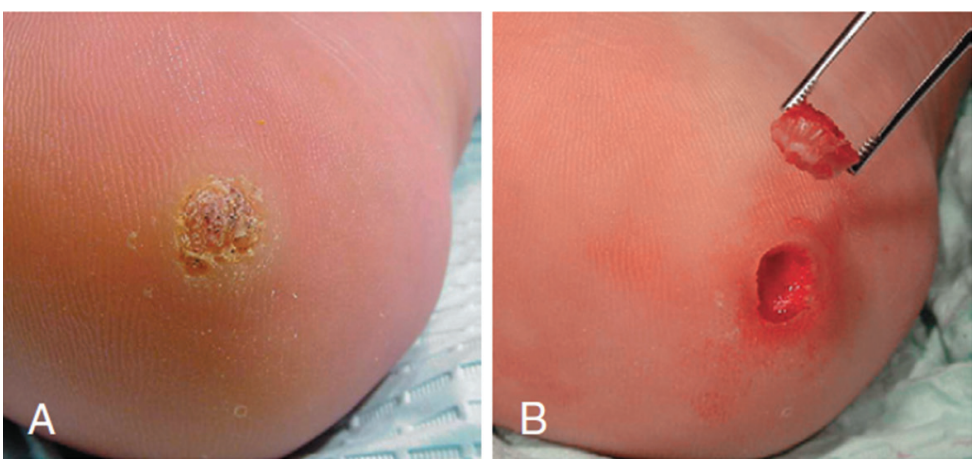
კანის ვირუსული ინფექციების მკურნალობა, ისევე, როგორც, ზოგადად, ვირუსული ინფექციების მკურნალობა, რთულია. როცა უჯრედი ვირუსითაა ინფიცირებული, შესაძლოა კანის დაზიანება ჩამოყალიბდეს. დაზიანება შესაძლოა განვითარდეს ვირუსული ინფექციის საპასუხო იმუნური რეაქციის შედეგად. კანის ყველაზე გავრცელებული ვირუსული ინფექციებია: ჰერპეს სიმპლექსი (მარტივი ჰერპესი), ჰერპეს ზოსტერი (სურ. 22-7) და მეჭეჭები (სურ. 22-8) (ცხრილი 22-5).

სურათი 22-7[51]



სურათი 22-8[52] **მეჭეჭი**

A- კერატოზული დაზიანება; B- ამოკვეთის შემდეგ



[51] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[52] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სოკოვანი ინფექციები

რადგანაც სოკოები ყველგან დიდი რაოდენობით გვხვდება, შესაძლოა მოხდეს პათოგენურ ნაირსახეობებთან კონტაქტი. კანი, თმა და ფრჩხილები შესაძლოა დაინფიცირდეს სოკოებით, მათ შორის კანდიდიაზით და ფრჩხილის მიკოზი (სურ. 22-9). კანის გავრცელებული სოკოვანი ინფექციები 22-6 ცხრილშია წარმოდგენილი. ჯანმრთელ ზრდასრულებში ინფექციების უმრავლესობა მეტნაკლებად უწყინარია, თუმცა, პაციენტისთვის ისინი შესაძლოა სირცხვილისა და დისკომფორტის მიზეზი იყოს.

სურათი 22-9[53]



კანის საეჭვო ქერცლიანი ელემენტის ანაფხეკის ნიმუშზე 10-20% კალიუმის ჰიდროქსიდის (KOH) დამატება და მისი მიკროსკოპული გამოკვლევა არაძვირადღირებული დიაგნოსტიკური პროცედურაა, რომლის მეშვეობითაც სოკოს არსებობის დადგენაა შესაძლებელი. მიკროსკოპული ჰიფების (ძაფისებრი სტრუქტურები) არსებობა სოკოვანი ინფექციის მანიშნებელია.

ცხრილი 22-4 კანის გავრცელებული ბაქტერიული ინფექციები		
ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	**კლინიკური გამოვლინებები**	**მკურნალობა და პროგნოზი**
იმპეტიგო		
A ჯგუფის β-ჰემოლიზური სტრეპტოკოკები, სტაფილოკოკები ან მათი კომბინაცია. უკავშირდება ცუდ ჰიგიენას. პირველადი ან მეორეული ინფექცია. გადამდებია.	ვეზიკულოპუსტულარული ელემენტები, რომელსაც სიწითლით შემოსაზღვრული სქელი, თაფლისფერი ქერქები უვითარდება. ქავილს იწვევს. როგორც პირველადი ინფექცია, ყველაზე ხშირად სახეზე გვხვდება.	*სისტემური ანტიბიოტიკები:* ორალური პენიცილინი, ბენზათინ პენიცილინი, ერითრომიცინი. *ლოკალური მკურნალობა:* თბილი ნატრიუმის ქლორიდი ან ალუმინის აცეტატი, მოსდევს ქერქების ჩამოშორება საპნითა და წყლით. ტოპიკური ანტიბიოტიკური კრემი ან მალამო (მუპიროცინი, რეტაპამულინი). თუ სტრეპტოკოკის შტამი ნეფრიტოგენულია, მკურნალობის არჩატარების შემთხვევაში შესაძლოა განვითარდეს გლომერულონეფრიტი. აუცილებელია ჰიგიენის გულმოდგინედ დაცვა.

[53] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ფოლიკულიტი		
ძირითადად სტაფილოკოკები. გვხვდება ხახუნის, სინოტივის ან ცხიმიანობისკენ მიდრეკილ უბნებში. ინციდენტობა იზრდება დიაბეტის მქონე ადამიანებში.	მცირე ზომის პუსტულა თმის ფოლიკულის გახსნის ადგილას, მცირედი სიწითლე. ქერქების განვითარება. ყველაზე ხშირად გვხვდება სკალპზე, წვერზე, კიდურებზე მამაკაცებში. შეხებით მტკივნეულია.	ანტისტაფილოკოკური საპნითა და წყლით გაწმენდა. ტოპიკური ანტიბიოტიკები (მაგ., მუპიროცინი). წყლის ან ალუმინის აცეტატის ხსნარის თბილი კომპრესები. ძირითადად ნაწიბურების გარეშე გაივლის. თუ დაზიანებები გავრცელებული და ღრმაა, შესაძლებელია დანაწიბურება, ფოლიკულების დაკარგვა და სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია.
ფურუნკული		
თმის ფოლიკულის ირგვლივ ღრმა სტაფილოკოკური ინფექცია. ხშირად უკავშირდება მძიმე აკნეს ან სებორეულ დერმატიტს.	მტკივნეული ერითემული უბანი თმის ფოლიკულის ირგვლივ. გახეთქვისას გადმოდის ჩირქი და ნეკროზული ქსოვილები. ყველაზე ხშირად გვხვდება სახეზე, კისრის უკანა ნაწილზე, იღლიებში, ძუძუზე, დუნდულოებზე, შორისში, ბარძაყებზე. მტკივნეულია.	გაკვეთა და დრენაჟი შესაძლო ტამპონირებით, ანტიბიოტიკები, დაზიანებული კანის მოვლა; თბილი, სველი კომპრესების ხშირი დადება.
ფურუნკულოზი		
ინციდენტობა იმატებს მსუქან, დიაბეტის მქონე, ქრონიკულად ავადმყოფ და სინოტივისკენ, ზეწოლისკენ მიდრეკილ ადამიანებში.	დაზიანებები ისეთივეა, როგორიც ფურუნკულების დროს. ზოგადი სისუსტე, რეგიონული ადენოპათია, ცხელება.	მტკივნეული კვანძების/ნოდულების გაკვეთა და დრენაჟი. წითელ ფოლაქებზე თბილი, ნოტიო კომპრესების დადება. სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია დრენაჟის დათესვის და მგრძნობელობის გამოკვლევის შემდეგ (ძირითადად ნახევრადსინთეზური, პენიცილინაზას მიმართ მდგრადი, ორალური პენიცილინი, მაგალითად, კლოქსაცილინი და ოქსაცილინი). ზედაპირული სტაფილოკოკების შემცირების ზომებია: ნესტოებში, იღლიებში და საზარდულში ანტიმიკრობული კრემის აპლიკაცია და მთელ კანზე ანტისეპტიკური საშუალების წასმა. ხშირად მორეციდივეა და ახლავს დანაწიბურება. პრევენცია ან მაპროვოცირებელი ფაქტორების კორექცია. პირადი ჰიგიენის გულმოდგინედ დაცვა.
კარბუნკული		
მრავლობითი, ურთიერთდაკავშირებული ფურუნკულები.	მრავლობითი პუსტულები, რომელიც კეფის ქვემოთ, კისერზე გვხვდება.	მკურნალობა ფურუნკულების მკურნალობის მსგავსია. ხშირად მორეციდივეა, ანტისხეულების წარმოქმნის მიუხედავად. შეხორცება ნელა, დანაწიბურებით მიმდინარეობს.

ცელულიტი		
კანქვეშა ქსოვილების ანთება. შესაძლოა იყოს მეორეული გართულება ან პირველადი ინფექცია. ხშირად მოსდევს კანის მთლიანობის რღვევას. ძირითადი გამომწვევებია *Staphylococcus aureus* და სტრეპტოკოკები. კანქვეშა ქსოვილების ღრმა ანთება, რომელიც ბაქტერიების მიერ წარმოქმნილი ფერმენტებითაა გამოწვეული.	ცხელი, მტკივნეული, ერითემული და შეშუპებული უბანი დიფუზური კიდეებით. შემცივნება, ზოგადი სისუსტე და ცხელება (სურ. 22-6). **სურათი 22-6**[54] 	ნოტიო სითბო, იმობილიზაცია და წამოწევა, სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია; მძიმე შემთხვევებში – ჰოსპიტალიზაცია. მკურნალობის გარეშე შესაძლოა გადაიზარდოს განგრენაში.
წითელი ქარი		
ზედაპირული ცელულიტი, რომელიც უმთავრესად დერმას მოიცავს. A ჯგუფის β-ჰემოლიზური სტრეპტოკოკები	წითელი, ცხელი, მკაფიოდ შემოსაზღვრული ფოლაქი/ლაქა, რომელიც გამაგრებული და მტკივნეულია. შესაძლოა განვითარდეს ბაქტერემია. ყველაზე ხშირად სახესა და კიდურებზე გვხვდება. ტოქსიკური ნიშნები, როგორიცაა ცხელება, ლეიკოციტოზი, თავის ტკივილი, ზოგადი სისუსტე.	სისტემური ანტიბიოტიკები, ძირითადად, პენიცილინი. ხშირად საჭირო ხდება ჰოსპიტალიზაცია.

ცხრილი 22-5 კანის გავრცელებული ვირუსული ინფექციები		
ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	**კლინიკური გამოვლინებები**	**მკურნალობა და პროგნოზი**
ჰერპეს სიმპლექს ვირუსი/მარტივი ჰერპეს ვირუსი ტიპი 1 და 2		
ორალური ან გენიტალური ჰერპეს სიმპლექს ინფექციები, სეროტიპირების მიხედვით, არის HSV-1 ან HSV-2. ორივე მათგანი მორეციდივე ინფექციაა, რომელიც მთელი ცხოვრების განმავლობაში გრძელდება. გამწვავება ხდება მზის სხივების ზემოქმედების, ტრავმის, მენსტრუაციის, სტრესისა და სისტემური ინფექციის შედეგად.	*პირველი ეპიზოდი:* სიმპტომები კონტაქტიდან 3-7 დღის ან უფრო დიდი ხნის შემდეგ ვითარდება. მტკივნეული ადგილობრივი რეაქცია. ერთი ვეზიკულა ან ვეზიკულების ჯგუფი ერითემატოზულ ფუძეზე.	სიმპტომური მედიკამენტოზური მართვა. დამამშვიდებელი, ნოტიო კომპრესები. დაზიანებებზე თეთრი ვაზელინი.

[54] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher.

გადაცემა ხდება ჰაერწვეთოვანი გზით ან ვირუსის შემცველი სითხით (მაგ., ნერწყვი, საშვილოსნოს ყელის სეკრეცია). ინფექცია ერთი უბნიდან მეორეს ადვილად გადაეცემა კონტაქტის გზით.	შესაძლოა განვითარდეს სისტემური სიმპტომები (მაგ., ცხელება, ზოგადი სისუსტე). *მორეციდივე:* მცირე ზომის. რეციდივი ხდება იმავე უბანში. დამახასიათებელი შეჯგუფებული ვეზიკულები ერითემატოზულ ფუძეზე.	დანაწიბურება ხშირი არ არის. ანტივირუსული საშუალებები, მაგალითად,აციკლოვირი, ფამციკლოვირი და ვალაციკლოვირი.
ჰერპეს ზოსტერი		
ვარიცელა-ზოსტერ ვირუსის რეაქტივაცია. ინციდენტობა ასაკთან ერთად იმატებს. პოტენციურად გადამდებია ნებისმიერი ადამიანისთვის, რომელსაც არ აქვს გადატანილი ჩუტყვავილა ან იმუნოსუპრესირებულია.	დერმატომის გასწვრივ ხაზოვნად განლაგებული შეჯგუფებული ვეზიკულები და პუსტულები ერითემატოზულ ბაზაზე. ჩუტყვავილას ჰგავს. ჩვეულებრივ, ცალმხრივად გვხვდება ტანზე, სახეზე და წელ-გავის მიდამოში. გამონაყარს წინ უსწრებს წვა, ტკივილი და ნევრალგია. აღინიშნება მსუბუქი ან ძლიერი ტკივილი (იხ. სურ. 22-7).	სიმპტომური. ანტივირუსული საშუალებები, მაგალითად, აციკლოვირი, ფამციკლოვირი და ვალაციკლოვირი – პოსტჰერპესული ნევრალგიის პრევენციისთვის 72 საათის განმავლობაში. გამსკდარ ვეზიკულებზე – სველი კომპრესები, ვერცხლის სულფადიაზინი. ანალგეზია. ძილის წინ მსუბუქი სედაცია. პოსტჰერპესული ნევრალგიისთვის – გაბაპენტინი. ჩვეულებრივ, გართულებების გარეშე ხორცდება, მაგრამ შესაძლებელია დანაწიბურება და პოსტჰერპესული ნევრალგია. ზოსტერის პრევენციული ვაქცინა ხელმისაწვდომია ≥ 50 წლის ზრდასრულებისთვის.
ჩვეულებრივი მეჭეჭი (verruca vulgaris)		
გამოწვეულია ადამიანის პაპილომა ვირუსით (HPV). 1-2 წლის განმავლობაში შესაძლოა მოხდეს სპონტანური უკუგანვითარება. მცირედ გადამდებია აუტოინოკულაციით. სპეციფიკური რეაქცია წარმონაქმნის ლოკალიზაციაზეა დამოკიდებული. პრევალენტობა უფრო მაღალია ახალგაზრდებსა და იმუნოსუპრესირებულ ადამიანებში.	შემოფარგლული, ჰიპერტროფიული, ხორცისფერი პაპულა, რომელიც ეპიდერმისს არ სცდება. მტკივნეულია გვერდითი კომპრესიით.	რამდენიმე სახის მკურნალობა, მათ შორის ქირურგიული ჩარევა, კერძოდ, მაკრატლის ან კურეტის გამოყენებით ბლაგვი დისექცია. თხევადი აზოტი. დამანეკროზებელი საშუალება (კანთარიდინი). კერატოლიზური საშუალება (სალიცილის მჟავა). CO_2 ლაზერით დესტრუქცია.
ტერფის მეჭეჭები		
გამოწვეულია ადამიანის პაპილომა ვირუსით (HPV)	ტერფის ძირზე არსებული მეჭეჭი, რომელიც სიარულის ან დგომის დროს ზეწოლის შედეგად შიგნით იზრდება.	ტოპიკური იმუნოთერაპია (იმიქიმოდი), კრიოქირურგია, სალიცილის მჟავა, ლეიკო პლასტირი.

	ზეწოლით მტკივნეულია. კანის ორიენტირები გამქრალია. მეჭეჭის მოშორების შემდეგ რჩება შავ წერტილებიანი (თრომბოზული სისხლძარღვები) კონუსი (სურ. 22-8).	

ცხრილი 22-6 კანის გავრცელებული სოკოვანი ინფექციები		
ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	**კლინიკური გამოვლინებები**	**მკურნალობა და პროგნოზი**
კანდიდიაზი		
გამომწვევი *Candida albicans.* ცნობილია ასევე მონილიაზის სახელით. ზრდასრულების 50% უსიმპტომო მტარებელია. ჩნდება თბილ, ნოტიო ადგილებში, მაგალითად, საზარდულის მიდამოში, პირის ღრუს ლორწოვანზე და ნაკეცებში. აივ ინფექცია, ქიმიოთერაპია, დასხივება და ორგანოს ტრანსპლანტაცია უკავშირდება უჯრედული იმუნიტეტის დათრგუნვას, რაც აძლევს სოკოს საშუალებას, გახდეს პათოგენური.	*პირის ღრუ:* თეთრი, ხაჭოსებრი ფოლაქი/ ლაქა; *საშო:* ვაგინიტი; საშოს კედელი წითელი, შეშუპებული და მტკივნეულია; აღინიშნება თეთრი ლაქები. გამონადენი. ქავილი. ტკივილი მოშარდვისას და სქესობრივი აქტისას; *კანი:* დიფუზური პაპულური ერითემატოზული გამონაყარი. დაზიანების უბნის ნაპირების ირგვლივ აღინიშნება წერტილოვანი სატელიტური ელემენტები.	მიკროსკოპული გამოკვლევა და დათესვა. სოკოს საწინააღმდეგო აზოლები (მაგ., ფლუკონაზოლი, კეტოკონაზოლი) ან სხვა სპეციფიკური მედიკამენტები, მაგალითად, საშოს სანთლები ან პერორალური ტაბლეტები. სქესობრივი აბსტინენცია ან კონდომის გამოყენება. კანის ჰიგიენა სისუფთავისა და სიმშრალის შენარჩუნებისთვის. არალორწოვან ზედაპირებზე რეციდივის პრევენციისთვის ეფექტურია ფხვნილი.
სხეულის გლუვი კანის მიკოზი (Tinea Corporis)		
სხვადასხვა დერმატოფიტები	ტიპური ანულარული (რგოლისებრი) ქერცლიანი დაზიანება, მკაფიო საზღვრები. ერითემატოზული.	გრილი კომპრესები. იზოლირებული ლაქებისთვის სოკოს საწინააღმდეგო ტოპიკური საშუალებები. მიკონაზოლის, კეტოკონაზოლის, კლოტრიმაზოლის, ბუტენაფინის კრემები ან ხსნარები.
საზარდულის მიკოზი (Tinea Cruris)		
სხვადასხვა დერმატოფიტები, ხალხში „ჟოკეის ქავილსაც“ უწოდებენ.	მკაფიოდ შემოსაზღვრული ქერცლიანი ლაქა საზარდულის მიდამოში. არ გვხვდება ლორწოვან გარსებზე.	სოკოს საწინააღმდეგო ტოპიკური კრემი ან ხსნარი.
ტერფის მიკოზი (Tinea Pedis)		
სხვადასხვა დერმატოფიტები, ხალხში „ათლეტის ტერფსაც“ უწოდებენ.	აქერცვლა და მაცერაცია თითებს შორის. ფეხის გულის ზედაპირი აქერცლილია, ზოგჯერ აღინიშნება სიწითლე და ბუშტუკები. შესაძლოა იწვევდეს ქავილსა და ტკივილს.	სოკოს საწინააღმდეგო ტოპიკური კრემი, გელი, ხსნარი, სპრეი ან ფხვნილი.

ფრჩხილის მიკოზი (ონიქომიკოზი)		
სხვადასხვა დერმატოფიტები. ინციდენტობა ასაკთან ერთად იმატებს.	ერთ ხელზე შესაძლოა მხოლოდ რამდენიმე ფრჩხილი იყოს დაზიანებული. უფრო ხშირად გვხვდება ფეხის თითებზე. ფრჩხილის ფირფიტის დისტალურ ნაწილში აღინიშნება აქერცვლა. მსხვრევადი, გასქელებული, გამტყდარი ან დაშლილი, ყვითლად შეფერილი ფრჩხილები (იხ. სურ. 22-9).	სოკოს საწინააღმდეგო ორალური საშუალება (ტერბინაფინი, იტრაკონაზოლი). თუ პაციენტი ვერ აიტანს სისტემურ მკურნალობას, სოკოს საწინააღმდეგო ტოპიკური კრემი ან ხსნარი (მინიმალური ეფექტურობა). საჭიროებისამებრ ფეხის ფრჩხილების გათხელება. შესაძლებელია ფრჩხილის მიზანმიმართული ავულსია (მოშორება).

ინფესტაციები და მწერის ნაკბენები

ინფესტაცია (მწერებით ან ჭიებით დასნებოვნება) და მწერის ნაკბენები სხვადასხვა ვითარებაში შეიძლება მოხდეს. რიგ შემთხვევაში რეაქციაში წამყვანი როლი შხამზე ალერგიას უკავია. სხვა შემთხვევებში კლინიკური გამოვლინებები ინვაზიური ორგანიზმის კვერცხებზე, განავალზე ან სხეულის ნაწილებზე რეაქციითაა განპირობებული. ზოგიერთი ინდივიდი რეაგირებს ძლიერი ჰიპერმგრძნობელობით (ანაფილაქსია), რომელიც შესაძლოა სიცოცხლისთვის საშიში აღმოჩნდეს. (ანაფილაქსია მე-12 თავშია განხილული).

მწერის ნაკბენების მეტნაკლებად ეფექტური პრევენცია შესაძლებელია მწერების თავის არიდებით ან მწერების საწინააღმდეგო საშუალებების გამოყენებით. ინფესტაციების ალბათობის შემცირება შესაძლებელია პირადი ნივთების, სამოსის, თეთრეულის ჰიგიენის დაცვით; შინაური ცხოველების დათვალიერებითა და მოვლით და სქესობრივი პარტნიორების ფრთხილი შერჩევით. იმ გეოგრაფიულ მხარეებში, სადაც ტკიპებია გავრცელებული, აუცილებელია კანის რუტინული ინსპექცია/დათვალიერება (ცხრილი 22-7).

ცხრილი 22-7 გავრცელებული ინფესტაციები და მწერის ნაკბენები		
ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	**კლინიკური გამოვლინებები**	**მკურნალობა და პროგნოზი**
ფუტკრები და ბზიკები		
Hymenoptera სახეობები	ინტენსიური მწველი ლოკალური ტკივილი. შეშუპება და ქავილი. ძლიერი ჰიპერმგრძნობელობა, რამაც შესაძლოა ანაფილაქსიური რეაქცია გამოიწვიოს.	გრილი კომპრესები. ქავილის საწინააღმდეგო ლოსიონი. საჭიროებისამებრ, ანტიჰისტამინები. ჩვეულებრივ, გართულებების გარეშე გაივლის.
საწოლის ბაღლინჯოები		
Cimicidae სახეობები. იკვებებიან პერიოდულად, ძირითადად ღამით. გვხვდება ავეჯსა და კედლებში.	სიწითლით გარშემორტყმული ურტიკა. მკვრივი ურტიკარია, რომელიც პერსისტენტულ ელემენტად გარდაიქმნება. ძლიერი ქავილი.	ბაღლინჯოების კონტროლი შესაძლებელია ქლოროციკლოჰექსანით. კანის დაზიანებები, ჩვეულებრივ, არ საჭიროებს მკურნალობას.

	ხშირად სამ-სამადაა დაჯგუფებული და ჩნდება სხეულის ღია ნაწილებზე.	ძლიერი ქავილი, რომლის მართვისთვის შესაძლებელია ანტიჰისტამინების ან ტოპიკური კორტიკოსტეროიდების გამოყენება.
პედიკულოზი (თავის ტილები, ტანის ტილები, ბოქვენის ტილები)		
Pediculus humanus var. *capitis, Pediculus humanus* var. *corporis, Phthirus pubis.* ობლიგატი პარაზიტები, რომლებიც წოვენ სისხლს, კანსა და თმაზე ექსკრემენტს და კვერცხებს ტოვებენ, წილები ცხოვრობენ ტანსაცმლის ნაკეცებში (ტანის ტილები) და თმაში. ბოქვენის ტილების გადადება სქესობრივი კონტაქტის დროს ხდება.	წერტილოვანი, წითელი, არაანთებითი. გარდაიქმნება ურტიკას მსგავს ელემენტებად. მეორეული ექსკორიაცია, განსაკუთრებით, პარალელური ხაზოვანი ექსკორიაციები ბეჭის მიდამოში. თმისა და ტანის ტილები მჭიდროდაა მიმაგრებული თმის ღერებზე.	სხეულის სხვადასხვა ნაწილებზე γ-ბენზენ ჰექსაქლორიდი ან პირეთრინები. სკალპისა და თმის პედიკულოზისთვის – სპინოსადის ტოპიკური სუსპენზია 0.9%. უნდა მოხდეს ახლო კონტაქტების (მაგ., საწოლის პარტნიორების და ბავშვის მეგობრების) სკრინინგი და მკურნალობა. არ უნდა მოხდეს თმის აქსესუარების გაზიარება.
მუნი		
Sarcoptes scabiei. ტკიპა ეპიდერმისის რქოვანა შრეს გადაკვეთს და კვერცხებს დებს. ვითარდება ალერგიული რეაქცია კვერცხების, ფეკალიებისა და ტკიპის ნაწილების მიმართ. გადაცემა პირდაპირი ფიზიკური კონტაქტით ხდება. მხოლოდ იშვიათად გადაეცემა პირადი ნივთების გაზიარებით. მუქი ფერის კანის მქონე ინდივიდებში იშვიათად გვხვდება.	ძლიერი ქავილი, რომელიც განსაკუთრებით ძლიერია ღამით ყველგან, გარდა სახისა. თითებს შორის, მაჯების მომხრელ ზედაპირებზე, სასქესო ორგანოებსა და იღლიის წინა ნაკეცებში გვხვდება „მუნის ხვრელები“. წითელი პაპულები (შესაძლებელია ქერქებით), ზოგჯერ ვეზიკულაცია, თითებს შორის ყალიბდება ქერქები	5% პერმეთრინის ტოპიკური ლოსიონი ერთხელ ძილის წინ; მეორედ უნდა წაისვას 1 კვირის შემდეგ. ამ გზით შესაძლებელია 95%-ის აღმოფხვრა. უმკურნალეთ ოჯახის თითოეულ წევრს. სახლში 5 დღის განმავლობაში ნივთებს გადააფარეთ პლასტმასა. ტანსაცმელი და თეთრეული ქიმწმენდაში, მათეთრებლით უნდა გაირეცხოს. უმკურნალეთ სქესობრივ პარტნიორს. მეორეული ინფექციის შემთხვევაში გამოიყენება ანტიბიოტიკები. მკურნალობიდან 4 კვირის განმავლობაში შესაძლოა აღინიშნებოდეს ნარჩენი ქავილი. არასაკმარისი მკურნალობის შემთხვევაში შესაძლებელია რეციდივი.
ტკიპები		
Borrelia burgdorferi (სპიროქეტა, რომელიც ტკიპებით გადაეცემა) ლაიმის დაავადებას იწვევს.	რგოლის/ბეჭდისმსგავსი გამონაყარი კბენიდან 3-4 კვირის შემდეგ. გამონაყარი ძირითადად საზარდულზე, დუნდულოებზე, იღლიებში, ტანსა და ზედა და ქვედა კიდურებზე აღინიშნება.	ორალური ანტიბიოტიკები, მაგალითად, დოქსიციკლინი, ტეტრაციკლინი.

ენდემური ადგილებია ჩრდილო-აღმოსავლეთი, ატლანტის ოკეანის შუა შტატები, შუა დასავლეთის და დასავლეთის ნაწილები.	შეხებით თბილი, მქავანა ან მტკივნეული გამონაყარი. გრიპის მსგავსი სიმპტომები. შესაძლოა განვითარდეს კარდიოლოგიური, ართრიტული და ნევროლოგიური გამოვლინებები. ლაბორატორიული ტესტირება არასარწმუნოა. შეძენილი იმუნიტეტი არ ყალიბდება.	ართრიტული, ნევროლოგიური და კარდიოლოგიური სიმპტომების შემთხვევაში გამოიყენება ინტრავენური ანტიბიოტიკები. მოსვენება და ჯანსაღი კვება. პაციენტების უმრავლესობა გამოჯანმრთელდება.

ალერგიული დერმატოლოგიური პრობლემები

ალერგიებთან და ჰიპერმგრძნობელობით რეაქციებთან დაკავშირებული დერმატოლოგიური პრობლემები კლინიცისტებისთვის შესაძლოა რთულ გამოწვევას წარმოადგენდეს (ცხრილი 22-8). ოჯახური ანამნეზის დეტალური შეკრებითა და შესაძლო გამომწვევებთან კონტაქტის მიმოხილვით მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მოპოვებაა შესაძლებელი. ლოკალური ტესტირება მოიცავს 48 საათის განმავლობაში პაციენტის კანზე (ძირითადად ზურგზე) ალერგენების აპლიკაციას და 96 საათის შემდეგ დაკვირვებას. სატესტო ადგილებზე უნდა დააკვირდეთ სიწითლეს, პაპულებს, ვეზიკულებს ან სამივე მათგანს. აპლიკაციური ტესტირება გამოიყენება შესაძლო გამომწვევი აგენტების დადგენისთვის. ალერგიული დერმატიტის საუკეთესო მკურნალობა გამომწვევისთვის თავის არიდებაა. კონტაქტური დერმატიტი, ძლიერი ქავილისა და ქრონიზაციის პოტენციალის გამო, შესაძლოა რთული, გამაწბილებელი პრობლემა იყოს თქვენთვისაც და პაციენტისთვისაც, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ გამომწვევის დადგენა შეუძლებელია.

კეთილთვისებიანი დერმატოლოგიური პრობლემები

მიუხედავად იმისა, რომ კეთილთვისებიანი დერმატოზების სია ძალიან გრძელია, ყველაზე გავრცელებული და შემაწუხებელი პრობლემებია: აკნე (სურ. 22-10), ფსორიაზი (სურ. 22-11) და სებორეული კერატოზები კეთილთვისებიანი პრობლემები 22-9 ცხრილშია შეჯამებული.

ფსორიაზი გავრცელებული კეთილთვისებიანი დაავადებაა, რომელიც მსოფლიოში მილიონობით ადამიანს აწუხებს. დაავადება ძირითადად 15-35 წლის ასაკში ვითარდება. ფსორიაზის მქონე ინდივიდების მესამედს ფსორიაზის მქონე ნათესავი ჰყავს. დიაგნოზი ხშირად კლინიკურ სურათს ემყარება (იხ. სურ. 22-11). ადამიანების უმრავლესობას აქვს დაავადების მსუბუქი ფორმა, რომელიც კანის მინიმუმ 3%-ს მოიცავს. დაავადება მძიმედ მიიჩნევა მაშინ, როცა ფსორიაზი სხეულის 10%-ზე მეტს მოიცავს. მძიმე ფორმის მქონე პაციენტებს ხშირად დასუსტებული იმუნური სისტემა აქვთ და ისინი გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებისკენ არიან მიდრეკილნი. ამ პაციენტებში უნდა მოხდეს ლაბორატორიული მაჩვენებლების (მაგ., ქოლესტეროლი, ტრიგლიცერიდები) მონიტორინგი. ამის მიზანი გულ-სისხლძარღვთა დაავადების დროული აღმოჩენა და შესაბამისი ჩარევის დაგეგმვაა.

ფსორიაზის ქრონიკული ბუნება ადამიანისთვის ძალიან მძიმე და შემზღუდავი შეიძლება იყოს, რადგან ხილული დაზიანებების გამო ის შესაძლოა სოციუმისგან იზოლირდეს. ფსორიაზი უარყოფითად მოქმედებს სიცოცხლის ხარისხზეც. ფსორიაზული ართრიტი ფსორიაზის მქონე ადამიანების 10-30%-ში გვხვდება.

სურათი 22-10[55]



სურათი 22-11[56]



მედიკამენტოზური შენიშვნა! იზოტრეტინოინი (აკუტანი)

- შესაძლოა გამოიწვიოს ნაყოფის სერიოზული დაზიანება;
- წამლის მიღების პერიოდში და მკურნალობის დასრულებიდან 1 თვის შემდეგ დაუშვებელია სისხლის დონაცია;
- უკუნაჩვენებია ორსულ ქალებში და ქალებში, რომლებიც წამლის მიღების პერიოდში დაორსულებას გეგმავენ;
- უკავშირდება ღვიძლის ფუნქციური ტესტების დარღვევებს;

[55] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[56] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ცხრილი 22-8 კანის გავრცელებული ალერგიული მდგომარეობები		
ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	**კლინიკური გამოვლინებები**	**მკურნალობა და პროგნოზი**
ალერგიული კონტაქტური დერმატიტი		
დაყოვნებული ტიპის ჰიპერმგრძნობელობის გამოვლინება. ანტიგენის როლს შეწოვილი აგენტი თამაშობს. ანტიგენთან ერთი ან რამდენიმე შეხების შემდეგ ხდება სენსიტიზაცია. სიმპტომები კონტაქტიდან 2-7 დღის შემდეგ გამოვლინდება.	წითელი პაპულები და ფოლაქები. მკაფიოდ შემოსაზღვრული, მცირე რაოდენობით ვეზიკულები. ძირითადად იწვევს ქავილს. დერმატიტის უბანი ხშირად გამომწვევის ფორმას იღებს (მაგ., მეტალზე ალერგია და რგოლისებური დერმატიტი მეოთხე თითზე [ბეჭდისგან])	ტოპიკური ან ორალური კორტიკოსტეროიდები, ანტიჰისტამინები. კანის ლუბრიკაცია. კონტაქტური ალერგენის ელიმინაცია. დაზიანების უბნის გაღიზიანების თავიდან არიდება. თუ ჰიპერმგრძნობელობა ძლიერია, გამოიყენება სისტემური კორტიკოსტეროიდები.
ურტიკარია		
ჩვეულებრივ, ალერგიული ფენომენია. დერმის ზედა ნაწილის სიწითლე და შეშუპება, რაც კაპილარების განვლადობის ლოკალური ზრდითაა განპირობებული (ძირითადად გამოწვეულია ჰისტამინის გამოთავისუფლებით).	სპონტანურად აღმოცენებული, ამოზნექილი ან უსწორმასწორო ფორმის, სხვადასხვა ზომის, ძირითადად მრავლობითი ურტიკები. თითოეული ელემენტი დაახლოებით 24 საათში უკუგანვითარდება. შესაძლოა შეგვხვდეს სხეულის ნებისმიერ ნაწილში.	მაპროვოცირებელი აგენტის ჩამოშორება, თუ ის ცნობილია. ორალური ანტიჰისტამინები. შესაძლოა გამოყენებულ იქნას სისტემური კორტიკოსტეროიდები.
წამლისმიერი რეაქცია		
შესაძლოა გამოიწვიოს ნებისმიერმა წამალმა, რომელიც ანტიგენის როლს ასრულებს და ჰიპერმგრძნობელობით რეაქციას იწვევს. ზოგიერთი წამალი (მაგ., პენიცილინი) უფრო დიდი ალბათობით იწვევს ალერგიულ რეაქციებს. ყველა რეაქცია ალერგიული არ არის, ზოგიერთი წამლის აუტანლობითაა გამოწვეული (მაგ., დისპეპსია)	ნებისმიერი მორფოლოგიის გამონაყარი. ხშირად წითელი, მაკულარული და პაპულარული, ნახევრადშერთული, გენერალიზებული გამონაყარი, რომელიც მყისიერად, ერთბაშად იწყება. შესაძლოა გამოვლინდეს წამლის შეწყვეტიდან 14 დღის განმავლობაში. შესაძლოა იწვევდეს ქავილს. ზოგიერთი რეაქცია შესაძლოა სიცოცხლისთვის საშიში აღმოჩნდეს და, შესაბამისად, დაუყოვნებელ და ინტენსიურ მოვლას საჭიროებს.	თუ შესაძლებელია, წამლის მიღების შეწყვეტა. სიმპტომების სიმძიმის მიხედვით, შესაძლოა საჭირო გახდეს ანტიჰისტამინების, ტოპიკური ან სისტემური კორტიკოსტეროიდების გამოყენება.
ატოპიური დერმატიტი		
გენეტიკურად განპირობებული, ქრონიკული, მორეციდივე დაავადება, რომელიც უკავშირდება იმუნოლოგიურ დარღვევას და მოიცავს ანთებით მედიატორებს.	რამდენიმე ტიპის გამოვლინება: მწვავე, ქვემწვავე და ქრონიკული სტადიები. თითოეულის დროს აღინიშნება ქავილი. *მწვავე სტადია* კაშკაშა სიწითლით, ვეზიკულებითა და ძლიერი ქავილით ხასიათდება;	მშრალი (ქსეროზული) კანის ლუბრიკაცია, კანის ბარიერული ფუნქციის აღდგენა. ტოპიკური იმუნომოდულატორები (პიმეკროლიმუსი, ტაკროლიმუსი).

უკავშირდება ალერგიულ რინიტსა და ასთმას.	*ქვემწვავე სტადია* ქერცლიანი, ღია წითელი ან მოწითალო ყავისფერი ფოლაქებით. *ქრონიკული სტადია* კანის გასქელებითა და კანის ორიენტირების აქცენტირებით (ლიქენიფიკაცია), შესაძლოა ჰიპოპიგმენტაცია ან ჰიპერპიგმენტაცია. კანის სიმშრალე. ხშირად გვხვდება იდაყვის წინა (ანტეკუბიტალურ) და მუხლის უკანა ფოსოს მიდამოში.	ძლიერი ანთების და ქავილის შემთხვევაში – კორტიკოსტეროიდები, ფოტოთერაპია. სტრესის შემცირება ამცირებს გამწვავებებს. მეორეული ინფექციის სამკურნალოდ საჭიროებისამებრ გამოიყენება ანტიბიოტიკები.

<u>დაავადებები დერმატოლოგიური გამოვლინებებით</u>

ყოველთვის განიხილეთ ალბათობა იმისა, რომ კონკრეტული დერმატოლოგიური გამოვლინება შინაგანი, ნაკლებად თვალსაჩინო დაავადების ან დარღვევის მანიშნებელია.

ცხრილი 22-9 კანის გავრცელებული კეთილთვისებიანი დაავადებები		
ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია	**კლინიკური გამოვლინებები**	**მკურნალობა და პროგნოზი**
აკნე		
ცხიმოვანი ჯირკვლების ანთებითი დაავადება. უფრო ხშირად თინეიჯერებში გვხვდება, თუმცა შესაძლოა განვითარდეს ან გაგრძელდეს ზრდასრულობის ასაკშიც. გამწვავება შესაძლოა მოხდეს კორტიკოსტეროიდების და ჩასახვის საწინააღმდეგო ანდროგენ-დომინანტური აბების მიღების შედეგად და მენსტრუაციის წინ.	არაანთებითი ელემენტები, მათ შორის ღია კომედონები (შავი კომედონები; ფერიმჭამელები) და დახურული (თეთრი) კომედონები. ანთებითი ელემენტები, მათ შორის პაპულები და პუსტულები. ყველაზე ხშირად სახეზე, კისერსა და ზურგის ზედა ნაწილზე გვხვდება.	მრავლობითი ელემენტების მექანიკური ჩამოშორება შესაძლებელია კომედონების ექსტრაქტორით. ტოპიკური ბენზოილ პეროქსიდი ან სხვა ანტიმიკრობული საშუალებები. ველტინის გელი (კლინდამიცინი და ტრეტინოინი). ტოპიკური რეტინოიდები, სისტემური ანტიბიოტიკები. მკურნალობის მიზანი ახალი ელემენტების დათრგუნვა და დანაწიბურების მინიმუმამდე დაყვანაა. შესაძლებელია სპონტანური რემისია. ხშირად მზის ზემოქმედების შედეგად უმჯობესდება. შესაძლოა მრავალი წლის განმავლობაში გაგრძელდეს. იზოტრეტინოინი (აკუტანი) მძიმე კვანძოვან-კისტოზური აკნეს დროს გრძელვადიანი რემისიის მიღწევისთვის გამოიყენება. აუცილებელია ორსულობის ტესტების ჩატარება, ღვიძლის ფუნქციების, ქოლესტეროლის, ტრიგლიცერიდებისა და დეპრესიის მონიტორინგი.

ნევუსები (ხალები)		
მელანოციტების მსგავსი წინამორბედი უჯრედებისგან წარმომდგარი ნორმალური უჯრედების გროვა.	სხვადასხვა ფორმისა და ფერის ჰიპერპიგმენტური უბნები. ბრტყელი, ოდნავ ამოზნექილი, მეჭეჭის მსგავსი, პოლიპოიდური, გუმბათის ფორმის, ბრტყელი ან პაპილომატოზური. კანის ნორმალური ორიენტირები შენარჩუნებულია. შესაძლებელია ხალში იზრდებოდეს თმა.	მკურნალობა აუცილებელი არ არის და მხოლოდ კოსმეტიკურ მიზნებს ემსახურება. საეჭვო ხალები ბიოფსიას საჭიროებს.
ფსორიაზი		
ქრონიკული აუტოიმუნური დერმატიტი, რომლის დროსაც ეპიდერმული უჯრედები ზედმეტად სწრაფად განახლდება. ოჯახური წინასწარგანწყობა. ძირითადად 40 წლამდე ვითარდება.	მკაფიოდ შემოსაზღვრული მოვერცხლისფრო ქერცლიანი ლაქები; ქვეშ მდებარე კანი მოწითალო ფერისაა. ძირითადად გვხვდება სკალპზე, იდაყვებზე, მუხლებზე, ხელის გულებზე, ფეხის გულებსა და ფრჩხილებზე. ქავილი, წვა, ტკივილი. ლოკალიზებული ან გენერალიზებული, პერიოდული ან განგრძობითი. სიმპტომები სხვადასხვა ინტენსივობისაა, შეიძლება იყოს მსუბუქიც და მძიმეც	მკურნალობის მიზანი ანთების შემცირება და ეპიდერმული უჯრედების ზედმეტად სწრაფი განახლების დათრგუნვაა. განკურნება ამჟამად შესაძლებელი არ არის, თუმცა კონტროლს ექვემდებარება. *ტოპიკური მკურნალობა:* კორტიკოსტეროიდები, კუპრი, კალციპოტრიენი, ანთრალინი. ქრონიკულ ფოლაქებში შესაძლებელია კორტიკოსტეროიდების ინექციები. *სისტემური მკურნალობა:* ბუნებრივი ან ხელოვნური UVB. PUVA (ულტრაიისფერი სხივები + ტოპიკური ან სისტემური ფოტომასენსიბილიზებელი [სორალენი]). ანტიმეტაბოლიტი (მეთოტრექსატი), რეტინოიდი (აციტრეტინი), იმუნოსუპრესიული საშუალება (ციკლოსპორინი), ბიოლოგიური თერაპია (ადალიმუმაბი, ალეფაცეპტი, ეტანერცეპტი, ინფლიქსიმაბი, უსტეკინუმაბი) საშუალო სიმძიმის ან მძიმე ფსორიაზის შემთხვევაში.
სებორეული კერატოზები		
კეთილთვისებიანი, ოჯახური, ზუსტი ეტიოლოგია უცნობია. ძირითადად 40 წლამდე ვითარდება; რაოდენობა ასაკთან ერთად იმატებს.	უსწორმასწორო მრგვალი ან ოვალური, ხშირად მეჭეჭის მსგავსი პაპულები ან ფოლაქები. მკაფიოდ შემოსაზღვრული ფორმა. გამოიყურება ისე, თითქოს მიწებებულია კანზე.	კურეტაჟით ან კრიოქირურგიით მოკვეთა – კოსმეტიკური მიზნებით ან გაღიზიანების წყაროს აღმოფხვრისთვის. თუ მელანომასგან გარჩევა შეუძლებელია, უნდა მოხდეს ბიოფსია.

	დროთა განმავლობაში პიგმენტაცია იმატებს. ჩვეულებრივ, მრავლობითია და შესაძლოა ქავილს იწვევდეს	
აკროქორდონები (ხორცმეტები)		
ხშირად წარმოიქმნება შუა ხნის ასაკის შემდგომ. ვითარდება კისერზე, იღლიებსა და ტორსის ზედა ნაწილზე მექანიკური ხახუნის ან კანის სიჭარბის (სიმსუქნესთანაა დაკავშირებული) მეორეულად	მცირე ზომის, კანისფერი, რბილი, ფეხიანი პაპულები. შესაძლოა გაღიზიანდეს.	მკურნალობა აუცილებელი არ არის. საჭიროებისამებრ, შესაძლებელია ქირურგიული ჩამოშორება, ძირითადად ანესთეზიის გარეშე.
ლიპომა		
ცხიმოვანი ქსოვილის კეთილთვისებიანი სიმსივნე, ხშირად კაფსულითაა შემოსაზღვრული. ყველაზე ხშირად 40-60 წლის ასაკობრივ ჯგუფში გვხვდება.	რეზინის მსგავსი, კომპრესირებადი, მრგვალი წარმონაქმნი. ერთი ან მრავლობითი. სხვადასხვა ზომისაა, შესაძლოა ძალიან დიდი ზომის იყოს. ყველაზე ხშირად გვხვდება ტანზე, კისრის უკანა ნაწილსა და წინამხრებზე.	ძირითადად მკურნალობა საჭირო არ არის; ლიპოსარკომისგან სადიფერენციაციოდ კეთდება ბიოფსია, მკურნალობის ძირითადი მეთოდი ამოკვეთაა (ექსციზია) (ჩვენების არსებობის შემთხვევაში).
ლენტიგო		
ეპიდერმისის ბაზალურ შრეში მზის ზემოქმედებისა და დაბერების შედეგად მომატებულია ნორმალური მელანოციტების რაოდენობა. ასევე უწოდებენ „ღვიძლის ლაქებს“ ან „ასაკობრივ ლაქებს“.	ჰიპერპიგმენტური, ყავისფერი ან შავი მაკულა ან ლაქა (ბრტყელი ელემენტი), რომელიც მზის ზემოქმედების ადგილებში გვხვდება.	გულდასმით შეაფასეთ პროგრესირება. მკურნალობა მხოლოდ კოსმეტიკური მიზნებისთვის ტარდება თხევადი აზოტით. შესაძლებელია რეციდივი. მელანომაზე ეჭვის არსებობის შემთხვევაში, უნდა მოხდეს ბიოფსია.

PUVA – ფსორალენი + ულტრაიისფერი A;
UVA – ულტრაიისფერი A;
UVB – ულტრაიისფერი B.

დიაგნოსტიკური კვლევები

კანის პრობლემების დიაგნოსტიკისთვის უკიდურესად მნიშვნელოვანია სიღრმისეული ანამნეზის შეკრება. კლინიცისტს თავისი უნარ-ჩვევების წყალობით უნდა შეეძლოს აღმოჩენა ნებისმიერი მინიშნებისა, რომელიც შესაძლოა კანის სხვადასხვა დაავადების ან მდგომარეობის წინაპირობას წარმოადგენდეს. დეტალური ანამნეზის შეკრებისა და ფიზიკალური გასინჯვის შემდეგ, დაათვალიერეთ კონკრეტული ელემენტები. ანამნეზზე, ფიზიკალური გასინჯვასა და შესაბამის დიაგნოსტიკურ ტესტებზე დაყრდნობით იგეგმება სამედიცინო, ქირურგიული ან კომბინაციური მკურნალობა.

კოლაბორაციული მკურნალობა

დერმატოლოგიაში მკურნალობის მრავალი სხვადასხვა მეთოდი გამოიყენება. ამ დარგის მიღწევების წყალობით, დღეს ბევრი ქრონიკული, არაგანკურნებადი მდგომარეობა შემსუბუქებას ექვემდებარება. სპეციფიკური თერაპიული მკურნალობების დიდი ნაწილი სპეციალიზირებულ აღჭურვილობას საჭიროებს და მათ ძირითადად უშუალოდ დერმატოლოგი იყენებს. მედიკამენტოზურ მკურნალობას კი ბევრი ექიმი ნიშნავს. ტოპიკური თერაპიის ეფექტურობა ხშირად დამოკიდებულია იმ ფუძეზე, რომელზეც მედიკამენტია დამზადებული. 22-10 ცხრილში ჩამოთვლილია ტოპიკური პრეპარატების ბაზების სახით ხშირად გამოყენებული საშუალებები და მათთან დაკავშირებული თერაპიული საკითხები.

ფოტოთერაპია

ბევრი დერმატოლოგიური პრობლემის, მათ შორის ფსორიაზის, კანის T უჯრედოვანი ლიმფომის, ატოპიური დერმატიტის, ვიტილიგოსა და ქავილის სამკურნალოდ შესაძლებელია სხვადასხვა სიგრძის ტალღის ულტრაიისფერი გამოსხივების გამოყენება. კანის პრობლემების სამკურნალოდ ხელმისაწვდომი სინათლის წყაროებია: ფართოზოლიანი UVB, წვრილზოლიანი UVB და გრძელი ტალღის UV (UVA1). ფოტოთერაპიის ერთ-ერთი სახეა ფსორალენისა და ულტრაიისფერი გამოსხივების (PUVA) გამოყენება. პაციენტებს UVA დასხივებამდე გარკვეული დროის განმავლობაში ენიშნებათ ფსორალენი, ფოტომასენსიბილიზებელი წამალი.

ფოტოთერაპია ძირითადად კვირაში 2-4-ჯერ კეთდება. პერორალური ფსორალენის გვერდითი ეფექტებია: გულისრევა და ღებინება, მზისგან დამწვრობა და მუდმივი ქავილი. ხშირად შეამოწმეთ კანის მდგომარეობა, რადგან ფოტოთერაპიის ერთ-ერთი გვერდითი ეფექტი სიწითლეა. მტკივნეული ერითემის შემსუბუქებისთვის შესაძლებელია ტოპიკური კორტიკოსტეროიდების გამოყენება. ფსორალენი განსაკუთრებული სიფრთხილით უნდა იქნას გამოყენებული ღვიძლის ან თირკმლის დაავადების მქონე პაციენტებში, რადგან მეტაბოლიზმისა და ექსკრეციის შენელების გამო შესაძლებელია ფოტოსენსიტიზაცია გახანგრძლივდეს.

გააფრთხილეთ პაციენტები ფოტოთერაპიის კურსის განმავლობაში ფოტომასენსიბილიზებელი ქიმიკატების გამოყენებისა და შემდგომ მზის და ხელოვნურ ულტრაიისფერ სხივებთან ექსპოზიციის პოტენციური საფრთხეების შესახებ. პაციენტებს, რომლებსაც

PUVA უტარდებათ, უნდა გამოეწეროთ დამცავი სათვალე, რომელიც ბლოკავს ულტრაიისფერი სხივების 100%-ს. ამის მიზეზი ისაა, რომ ფსორალენი თვალის ბროლის მიერ შეიწოვება და სათვალე ბროლს კატარაქტის განვითარებისგან იცავს. ასწავლეთ პაციენტებს, რომ დამცავი სათვალე მედიკამენტის მიღების შემდეგ 24 საათის განმავლობაში, გარეთ ან ნათელ ფანჯარასთან ყოფნისას (მინა ულტრაიისფერ A სხივებს ატარებს) უნდა ატაროს. PUVA-ს იმუნოსუპრესიული ეფექტების, მათ შორის ბაზალურუჯრედოვანი და ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომისა და მელანომის რისკის მატების გამო, აუცილებელია ამ პაციენტების მუდმივი მონიტორინგი.

ფოტოდინამიური თერაპია ფოტოთერაპიის განსაკუთრებული სახეა, რომელიც აქტინური კერატოზისა და კანის ავთვისებიანი სიმსივნეების სამკურნალოდ შეიძლება იქნას გამოყენებული. ამ მკურნალობის ფარგლებში ფოტომასენსიბილიზებელი საშუალება გამოიყენება განსხვავებული ფორმით, რათა მან სელექციურად გამოიწვიოს სიმსივნის ნეკროზი.

ცხრილი 22-10 მედიკამენტოზური მკურნალობა
ტოპიკური წამლების გავრცელებული ფუძეები

საშუალება	**თერაპიული საკითხები**
ფხვნილი	გამოშრობას იწვევს. განაპირობებს კანის ნაკეცების ლუბრიკაციას, გაღიზიანების პრევენციისთვის. სოკოს საწინააღმდეგო პრეპარატების ფუძეა. დაიცავით პაციენტი შესუნთქვისგან.
ლოსიონი	ზეთისა და წყლის ემულსიები. გამაგრილებელი და დამამშვიდებელი. ზოგიერთი წყლის აორთქლების შემდეგ კანზე ფხვნილის ფენას ტოვებს. გამოიყენება ქვემწვავე მქავანა გამონაყრის დროს.
კრემი	ზეთისა და წყლის ემულსიები. ტოპიკური მედიკამენტების ყველაზე გავრცელებული ფუძეა. ლუბრიკაცია და დაცვა
მალამო	ზეთი, რომელსაც სხვადასხვა რაოდენობით აქვს დამატებული წყალი. ლუბრიკაცია და გაუწყლოვების პრევენცია. ყველაზე ხშირად გამოიყენება პეტროლატუმი
პასტა	ფხვნილისა და მალამოს ნარევი. გამოიყენება, როცა აუცილებელია გამომშრობი ეფექტი, რადგან სინოტივე შეიწოვება
გელი	პროპილენ გლიკოლისა და წყლის არაზეთოვანი კომბინაცია. ბევრი გელი ალკოჰოლს შეიცავს

სხივური თერაპია

ბაზალურუჯრედოვანი და ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომებისა და ავთვისებიანი მელანომის სამკურნალოდ სხივური თერაპიის გამოყენება ადგილობრივ პრაქტიკასა და ხელმისაწვდომობაზეა დამოკიდებული. იმ შემთხვევაშიც კი, როცა დასხივება იგეგმება, თავდაპირველად საჭიროა ბიოფსიის ჩატარება, რათა მოხდეს პათოლოგიური დიაგნოზის დასმა.

კანის ავთვისებიანი დაზიანებების დასხივების მიზანი შესაძლოა სიმსივნის ზომის შემცირება ან პალიაცია იყოს. ამ მკურნალობის ერთ-ერთი უპირატესობა ისაა, რომ ამ დროს მინიმალურად ზიანდება ირგვლივ არსებული ქსოვილები. ეს კი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია მაშინ, როცა სიმსივნე ცხვირზე, ქუთუთოებსა და თვალის კუთხეებზე მდე-

ბარეობს. თუ დასხივების ველი თვალის ირგვლივაა, ბროლის დაზიანების პრევენციისთვის აუცილებელია შესაბამისი დამცავების გამოყენება. სხივური თერაპია განსაკუთრებით ეფექტურია მოხუცებულებისთვის ან დასუსტებული პაციენტებისთვის, რომლებსაც ვერ ჩაუტარდებათ მცირე ქირურგიული პროცედურაც კი.

სხივური თერაპიისთვის რადიოლოგიის დეპარტამენტში რამდენიმე ვიზიტია საჭირო. დასხივებამ შესაძლოა დასხივების ველში თმის სამუდამო დაკარგვა *(ალოპეცია)* გამოიწვიოს. სხვა გვერდითი მოვლენები ანატომიურ მდებარეობასა და დასხივების დოზაზეა დამოკიდებული და შესაძლოა მოიცავდეს ტელანგიექტაზიას, ატროფიას, ჰიპერპიგმენტაციას, დეპიგმენტაციას, დაწყლულებას, სმენის დაქვეითებას, თვალის დაზიანებას, ატროფიას და მუკოზიტს.

მთელი სხეულის კანის დასხივება (სხეული მაღალენერგიული ელექტრონებით „იბომბება“) კანის T უჯრედოვანი ლიმფომის მკურნალობის ერთ-ერთი მეთოდია. მკურნალობა ხანგრძლივია და კანის ნაადრევ დაბერებას იწვევს. პაციენტები სხვადასხვა ხარისხის პერმანენტულ ალოპეციას და საოფლე ჯირკვლების ფუნქციის დროებითი დაქვეითებით მიმდინარე რადიაციულ დერმატიტს უჩივიან.

ლაზერული ტექნოლოგია

ლაზერული მკურნალობა, როგორც სხვადასხვა დერმატოლოგიური პრობლემის სამკურნალო ეფექტური ქირურგიული მიდგომა, სულ უფრო ფართოვდება (ცხრილი 22-11). ლაზერის საშუალებით შესაძლებელია ქსოვილის დაზიანების გაზომვადი, განმეორებადი, მუდმივი ზონების შექმნა. ლაზერის გამოყენებით შესაძლებელია ქსოვილის გარკვეული ხარისხით გაჭრა, კოაგულაცია და აორთქლება. მიწოდების სისტემის ტიპსა და მიწოდებული ენერგიის ინტენსივობას ტალღის სიგრძე განსაზღვრავს.

ლაზერული ენერგიის ქირურგიული გამოყენებისთვის საჭიროა მაფოკუსირებელი მოწყობილობა, რომელიც ენერგიის მცირე ზომის, მაღალი სიმკვრივის ლაქას წარმოქმნის. ლაზერის უსაფრთხოების ზომები წერილობითი წესებითა და პროცედურებით უნდა იყოს რეგულირებული და მათ ლაზერთან მომუშავე პერსონალის თითოეული წევრი უნდა გაეცნოს. ლაზერის სინათლე უჯრედებში არ გროვდება და, შესაბამისად, კუმულაციურ უჯრედულ ცვლილებებსა და დაზიანებას არ იწვევს.

ბევრ ოფისსა და ჰოსპიტალში რამდენიმე ტიპის ლაზერია ხელმისაწვდომი. მათგან ყველაზე გავრცელებული CO_2 ლაზერია, რომელიც, როგორც ქსოვილების უმრავლესობის ამაორთქლებელ და საჭრელი ხელსაწყო, მრავალმხრივ გამოიყენება. არგონის ლაზერი ასხივებს სინათლეს, რომელსაც უმთავრესად ჰემოგლობინი შეიწოვს და, შესაბამისად, ის სისხლძარღვოვანი და სხვა პიგმენტური ელემენტების სამკურნალოდ გამოიყენება. სხვა, ნაკლებად გავრცელებული ლაზერებია: სპილენძის და ოქროს ორთქლი და ნეოდიმიუმ:იტრიუმ-ალუმინ-ძოწი (Nd:YAG).

ცხრილი 22-11 კანის პრობლემები, რომელთა მკურნალობაც ლაზერითაა შესაძლებელი

- აკნეს ნაწიბურები;
- კანის დაზიანებები;
- ჰემანგიომები;
- ქვედა კიდურების ვენები;
- როზაცეა;

- პიგმენტირებული ხალები;
- თმის მოშორება;
- პორტვეინის ლაქა;
- სისხლძარღვოვანი დაზიანებები;
- ტატუს მოშორება;
- ფსორიაზი;
- ნაოჭები;
- ეპიდერმისის პიგმენტაციის გაუფერულება;

მედიკამენტოზური მკურნალობა

ანტიბიოტიკები

დერმატოლოგიური პრობლემების სამკურნალოდ ანტიბიოტიკები გამოიყენება როგორც ტოპიკურად, ისე სისტემურად; ხშირად კომბინაციაშიც. ტოპიკური ანტიბიოტიკების გამოყენებისას, სუფთა კანზე წაუსვით თხელი ფენა. გავრცელებული ურეცეპტოდ გაცემული ანტიბიოტიკებია: ბაციტრაცინი-ნეომიცინი-პოლიმიქსინი (ნეოსპორინი), ბაციტრაცინი და პოლიმიქსინი B. ზოგიერთი ექიმი არ უწევს რეკომენდაციას ნეოსპორინს, რადგან ის ხშირად ალერგიულ კონტაქტურ დერმატიტს იწვევს. რეცეპტით გაცემული ტოპიკური ანტიბიოტიკებია: მუპიროცინი (ზედაპირული სტაფილოკოკური ინფექციების, მაგალითად, იმპეტიგოს სამკურნალოდ), გენტამიცინი (გამოიყენება სტაფილოკოკისა და გრამ-უარყოფითი ორგანიზმების უმრავლესობის სამკურნალოდ) და ერითრომიცინი (გამოიყენება გრამ-დადებითი კოკების [სტაფილოკოკები და სტრეპტოკოკები] და გრამ-უარყოფითი კოკებისა და ბაცილებისთვის). აკნეს სამკურნალოდ გამოიყენება ტოპიკური ერითრომიცინი და კლინდამიცინი (ხსნარები ან გელები). როზაცეასა და ბაქტერიული ვაგინოზის სამკურნალოდ გამოიყენება ტოპიკური მეტრონიდაზოლი. პოპულარული სისტემური ანტიბიოტიკების დიდი ნაწილი ტოპიკურად არ გამოიყენება, რადგან არსებობს ალერგიული კონტაქტური დერმატიტის განვითარების საფრთხე.

სისტემური ინფექციების გამოვლინებების არსებობის შემთხვევაში, გამოყენებულ უნდა იქნას სისტემური ანტიბიოტიკი. სისტემური ანტიბიოტიკები ბაქტერიული ინფექციებისა და აკნეს სამკურნალოდ გამოიყენება. ყველაზე ხშირად გამოიყენება სინთეტიკური გოგირდი, პენიცილინი, მინოციკლინი, ერითრომიცინი და ტეტრაციკლინი (ან დოქსიციკლინი). ეს წამლები განსაკუთრებით გამოსადეგია წითელი ქარის, ცელულიტის, კარბუნკულების და მძიმე ინფიცირებული ეგზემის სამკურნალოდ. ანტიბიოტიკის შერჩევისთვის შესაძლებელია დაზიანების დათესვისა და მგრძნობელობის ტესტების შედეგებით ხელმძღვანელობა. პაციენტებს ანტიბიოტიკების მიღების ან წასმის სწორი ტექნიკის შესახებ მითითებები უნდა მიეცეთ. მაგალითად, ორალური ტეტრაციკლინი ცარიელ კუჭზე უნდა იქნას მიღებული. ის არასდროს უნდა იქნას მიღებული რძის პროდუქტის მიღებამდე 1 საათის და მიღების შემდეგ 2 საათის განმავლობაში, რადგან ეს მის შეწოვას შეუშლის ხელს.

კორტიკოსტეროიდები

კორტიკოსტეროიდები სხვადასხვა დერმატოლოგიური პრობლემის სამკურნალოდ საკმაოდ ეფექტურად გამოიყენება როგორც ტოპიკურად, ისე დაზიანების შიგნით და სისტემურად. ტოპიკური კორტიკოსტეროიდები მათი ლოკალური ანთების საწინააღმ-

დეგო და ქავილის საწინააღმდეგო თვისებებისთვის გამოიყენება. კანის პრობლემის დიაგნოსტიკა კორტიკოსტეროიდის პრეპარატის წასმამდე უნდა მოხდეს, რადგან კორტიკოსტეროიდმა შესაძლოა შეცვალოს კლინიკური სურათი. მედიკამენტის საკმარისი რაოდენობის წასმის შემდეგ, მისი აპლიკაციის ხანგრძლივობასა და სიხშირესთან დაკავშირებით შეზღუდვები უნდა დაწესდეს.

კონკრეტული პრეპარატის პოტენცია აქტიური წამლის კონცენტრაციასთანაა დაკავშირებული. ხანგრძლივი გამოყენების შემთხვევაში, შედარებით ძლიერმა კორტიკოსტეროიდებმა შესაძლოა გამოიწვიოს თირკმელზედა ჯირკვლის დათრგუნვა, განსაკუთრებით მაშინ, თუ კორტიკოსტეროიდი დიდ ფართობზე გამოიყენება და კანი ოკლუზიური სახვევითაა დაფარული. დროთა განმავლობაში მაღალპოტენციურმა კორტიკოსტეროიდებმა შესაძლოა გამოიწვიოს გვერდითი ეფექტები, მათ შორის კანის ატროფია, რაც, თავის მხრივ, მიტოზის დარღვევით, კაპილარების სიმყიფითა და სისხლჩაქცევებისადმი მიდრეკილებითაა განპირობებული. ზოგადად, დერმისა და ეპიდერმისის ატროფია ხდება კორტიკოსტეროიდების 2-3 კვირის განმავლობაში გამოყენების შემდეგ. თუ წამლის მიღება ატროფიის პირველივე ნიშნის გამოვლინებისთანავე შეწყდება, რამდენიმე კვირაში კანი აღდგება. შესაძლოა მოხდეს როზაცეას და აკნეს მძიმე გამწვავება. მკურნალობის შეწყვეტისას არც ისე იშვიათია უეცარი შეწყვეტის ეფექტით გამოწვეული დერმატიტი. ამის შემცირება შესაძლებელია გაუმჯობესების შემდეგ მაღალპოტენციური კორტიკოსტეროიდების გამოყენების ეტაპობრივი შეწყვეტით.

დაბალპოტენციური კორტიკოსტეროიდები, მაგალითად, ჰიდროკორტიზონი, უფრო ნელა მოქმედებს, მაგრამ მისი გამოყენება უფრო ხანგრძლივადაა შესაძლებელი ზემოთ ჩამოთვლილი გვერდითი ეფექტების გარეშე. დაბალპოტენციური კორტიკოსტეროიდები უსაფრთხოდ შეიძლება იქნას გამოყენებული სახესა და კანის ნაკეცებში, მაგალითად, იღლიებსა და საზარდულზე.

ტოპიკური კორტიკოსტეროიდის მიწოდების ყველაზე ძლიერი სისტემა მალამოა. კრემები და მალამოები თხელ ფენად უნდა იქნას კანზე დატანილი. ისინი მასაჟის მოძრაობით უნდა შეეზილოს კანს დღეში 1-3-ჯერ, დანიშნულების შესაბამისად. ხშირად სწორედ სწორი ტოპიკური მკურნალობაა წარმატებული გამოსავლის წინაპირობა.

დაზიანების შიგნით კორტიკოსტეროიდების ინექცია ხდება ან უშუალოდ დაზიანებაში ან დაზიანების ქვეშ. ამ მეთოდით იქმნება მედიკამენტის რეზერვუარი და, შესაბამისად, მედიკამენტის მოქმედება რამდენიმე კვირის ან თვის განმავლობაში გრძელდება. დაზიანებისშიდა ინექცია ხშირად გამოიყენება ფსორიაზის, ალოპეცია არეატას (თმის ბუდობრივი ცვენა), კისტოზური აკნეს, ჰიპერტროფიული ნაწიბურებისა და კელოიდების სამკურნალოდ. ამ მიზნით ყველაზე ხშირად ტრიამცინოლონის აცეტონიდი გამოიყენება.

დერმატოლოგიური პრობლემების სამკურნალოდ სისტემური კორტიკოსტეროიდების გამოყენებისას მათი ეფექტი ხშირად თვალსაჩინოა. თუმცა, მათ ხშირად არასასურველი სისტემური ეფექტებიც მოსდევს. კორტიკოსტეროიდები შესაძლოა ხანმოკლე დროის განმავლობაში იქნას გამოყენებული მწვავე მდგომარეობების, მაგალითად, შხამიანი სუროთი გამოწვეული კონტაქტური დერმატიტის სამკურნალოდ. დერმატოლოგიური მდგომარეობების დროს სისტემური კორტიკოსტეროიდები ხანგრძლივად მხოლოდ მძიმე დაავადებების, მაგალითად, ბულოზური დაავადებების სამკურნალოდ გამოიყენება.

ანტიჰისტამინები

ორალური ანტიჰისტამინები ურტიკარიით, ანგიოედემითა და ქავილით მიმდინარე მდგომარეობების სამკურნალოდ გამოიყენება. ჰისტამინის ბლოკატორებით შესაძლებელია დერმატოლოგიური პრობლემების, კერძოდ, ატოპიური დერმატიტის, ალერგიული დერმატიტისა და კანის სხვა ალერგიული რეაქციების დათრგუნვა. ანტიჰისტამინები ჰისტამინის რეცეპტორთან ჰისტამინს უწევს კონკურენციას და, შესაბამისად, ბლოკავს მის მოქმედებას. ანტიჰისტამინებს შესაძლოა ჰქონდეთ ანტიქოლინერგული ან/და სედაციური ეფექტები. დამაკმაყოფილებელი თერაპიული შედეგის მიღებამდე შესაძლებელია საჭირო გახდეს რამდენიმე სხვადასხვა ანტიჰისტამინის გამოყენება. ქავილით მიმდინარე პრობლემების სამკურნალოდ ხშირად სედაციური ანტიჰისტამინების, მაგალითად, ჰიდროქსიზინისა და დიფენჰიდრამინის, გამოყენებას ამჯობინებენ, რადგან მათი დამამშვიდებელი და სედაციური ეფექტი სიმპტომების შემსუბუქების საშუალებას იძლევა. გააფრთხილეთ პაციენტი სედაციური ეფექტების შესახებ, ეს განსაკუთრებით მანქანის მართვისას ან მძიმე მექანიზმების ოპერირებისასაა პრობლემური. ანტიჰისტამინები, მაგალითად, ლორატადინი, ფექსოფენადინი და ცეტირიზინი ჰისტამინის პერიფერიულ რეცეპტორებს უკავშირდება, რა გზითაც ისინი სედაციის გარეშე იძლევა ანტიჰისტამინურ ეფექტებს. ეს არასედაციური ანტიჰისტამინები არაა ეფექტური ქავილის კონტროლისთვის. ანტიჰისტამინები, მათი ხანგრძლივი ნახევარდაშლის პერიოდისა და ანტიქოლინერგული მოქმედების გამო, განსაკუთრებული სიფრთხილით უნდა იქნას გამოყენებული ხანდაზმულებში.

ტოპიკური ფტორურაცილი

ფტორურაცილი (5-FU) ტოპიკური ციტოტოქსიკური საშუალებაა, რომელიც მზისგან დაზიანებული უჯრედების მიმართ სელექციური ტოქსიკურობით ხასიათდება. 5-FU ოთხი კონცენტრაციითაა (0.5%, 1%, 2% და 5%) ხელმისაწვდომი და კიბოსწინარე (განსაკუთრებით, აქტინური კერატოზის) და კანის ზოგიერთი ავთვისებიანი მდგომარეობის სამკურნალოდ გამოიყენება. რადგანაც წამალი მინიმალურად შეიწოვება სისტემურად, სისტემური გვერდითი ეფექტები პრაქტიკულად არ გვხვდება. 5-ფტორურაცილის გამოყენებისას გასათვალისწინებელია მკურნალობისადმი პაციენტის დამყოლობა. მედიკამენტი 3-5 დღეში სიწითლესა და ქავილს და დაზიანების ადგილას 1-3 კვირაში მტკივნეული ეროზიების ჩამოყალიბებას იწვევს. ეს კონკრეტულ ადგილას კანის სისქეზეა დამოკიდებული. სიწითლისა და ქავილის და, შესაბამისად, პაციენტის დამყოლობის გაუმჯობესების მიზნით, ხშირად ინიშნება დაბალპოტენციური ტოპიკური კორტიკოსტეროიდები, რომელიც 5-ფტორურაცილის აპლიკაციიდან 20 წუთის შემდეგ უნდა იქნას კანზე დატანილი. მკურნალობა 2-6 კვირის განმავლობაში უნდა გაგრძელდეს, დღეში ერთხელ (მხოლოდ 0.5% სიძლიერის) ან ორჯერ. შეხორცებას შესაძლოა მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგ 4 კვირა დააჭირდეს.

რადგანაც 5-ფტორურაცილი ფოტომასენსიბილიზებელი წამალია, აუხსენით პაციენტს, რომ მკურნალობის პერიოდში მზის სხივებს უნდა მოერიდოს. ასწავლეთ პაციენტებს წამლის მოქმედება და ის, რომ გაუმჯობესებამდე კანი უფრო ცუდად გამოიყურება, ვიდრე მკურნალობის დაწყებამდე გამოიყურებოდა. პაციენტის დამყოლობა დამოკიდებულია თქვენი ინტრუქტაჟის სიზუსტეზე. ინსტრუქტაჟი წერილობითი ინფორმაციის მიწოდებასაც მოიცავს. ეფექტური მკურნალობის შემდეგ, ნამკურნალები კანი გლუვია და

მასზე აქტინური კერატოზი აღარ აღინიშნება. ნამკურნალებ უბნებში შესაძლოა აქტინური კერატოზი ხელახლა განვითარდეს. მზის ზემოქმედების შედეგად კანის მძიმე დაზიანების მქონე პაციენტებს შესაძლოა ქიმიოთერაპიის რამდენიმე კურსი დაჭირდეს, რამდენიმე წლის განმავლობაში.

იმუნომოდულატორები

ტოპიკური იმუნომოდულატორები, მაგალითად, პიმეკროლიმუსი და ტაკროლიმუსი, ატოპიური დერმატიტის სამკურნალოდ გამოიყენება. ისინი ზეაქტიური იმუნური სისტემის დათრგუნვის გზით მუშაობს. გვერდითი ეფექტები მინიმალურია და შესაძლოა მოიცავდეს აპლიკაციის ადგილის გარდამავალ წვასა და სითბოს შეგრძნებას. ეს წამლები შესაძლოა უკავშირდებოდეს კანის კიბოსა და პრეკანცერული ელემენტების განვითარების რისკის მატებას.

ერთ-ერთი ტოპიკური იმუნომოდულატორი, იმიქიმოდი, ალფა-ინტერფერონის და სხვა ციტოკინების წარმოქმნის სტიმულირებით და ამ გზით უჯრედული იმუნიტეტის გაძლიერებით მოქმედებს. იმიქიმოდი იმუნურ პასუხს მხოლოდ აპლიკაციის ადგილას ასტიმულირებს და მისი გამოყენება უსაფრთხოა ორგანოს მიმღებ პაციენტებში. ეს მედიკამენტი გამოიყენება გარეგანი გენიტალური მეჭეჭების, აქტინური კერატოზებისა და ზედაპირული ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომის სამკურნალოდ. პაციენტების უმრავლესობას, რომლებიც ამ წამალს იყენებენ, აღენიშნებათ კანის რეაქციები, მათ შორის, სიწითლე, შეშუპება, ბუშტუკების წარმოქმნა, ექსკორიაციები, კანის აცლა, ქავილი და წვა.

დიაგნოსტიკური და ქირურგიული თერაპია

კანის ანაფხეკი

ზედაპირული უჯრედების (რქოვანა შრე) მიკროსკოპული დათვალიერებისა და დიაგნოსტიკის მიზნით ანაფხეკი სკალპელის პირით ხდება. კანის ანაფხეკები ძირითადად სოკოს (ნიმუშს ემატება კალიუმის ჰიდროქსიდი [KOH]) და მუნის (ნიმუშს ემატება მინერალური ზეთი) სადიაგნოსტიკოდ გამოიყენება.

ელექტროდესიკაცია (ელექტროგამოშრობა) და ელექტროკაუტერიზაცია

ელექტრული ენერგიის სითბოდ გარდაქმნა ელექტროდის წვერითაა შესაძლებელი. ამას ქსოვილის დაწვა/მოწვა და, შესაბამისად, განადგურება მოსდევს. მკურნალობის ეს სახე ძირითადად სისხლმდენი სისხლძარღვების კოაგულაციისა და მცირე ზომის *ტელანგიექტაზიების* (ზედაპირული კაპილარებისა და ვენულების ჯგუფების გაგანიერება) დესტრუქციის მიზნით გამოიყენება. *ელექტროდესიკაცია,* ჩვეულებრივ, შედარებით ზედაპირულ დესტრუქციას გულისხმობს და ამისთვის მონოპოლარული ელექტროდი გამოიყენება. *ელექტროკოაგულაციას* უფრო ღრმა ეფექტი აქვს, მიიღწევა უპირატესი ჰემოსტაზი და დანაწიბურების ალბათობაც უფრო მაღალია. ელექტროკოაგულაციისთვის დიპოლარული ელექტროდი გამოიყენება.

კურეტაჟი

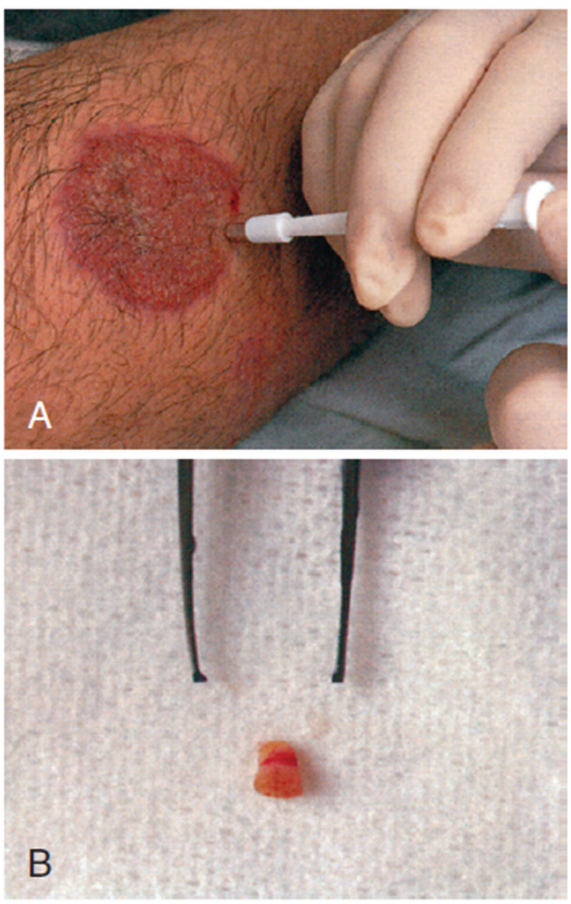
კურეტაჟი გულისხმობს ქსოვილის მოცილებას ხელმოსაკიდზე დამაგრებული წრიული მჭრელი პირის გამოყენებით. მიუხედავად იმისა, რომ კურეტი ხშირად არაა საკმარისად ძლიერი საიმისოდ, რომ ნორმალური კანი გაჭრას, მისი გამოყენებით შესაძლე-

ბელია კანის მცირე ზომის, რბილი სიმსივნეებისა და ზედაპირული ელემენტების, მაგალითად, მეჭეჭების, აქტინური კერატოზებისა და მცირე ზომის ბაზალურუჯრედოვანი და ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომების მოკვეთა. პროცედურამდე უნდა მოხდეს კანის უბნის ანესთეზია. ჰემოსტაზი სხვადასხვა მეთოდით შეიძლება იქნას მიღწეული. ეს მეთოდებია: ელექტროდესიკაცია, რკინის (III) სუბსულფატი/ქვესულფატი (მონსელის ხსნარი), ჟელატინის ქაფი, ალუმინის ქლორიდი ან დამწოლი ნახვევი. კურეტაჟის უბანში შესაძლოა ჩამოყალიბდეს მცირე ზომის ნაწიბური და ჰიპოპიგმენტაცია. კურეტაჟით აღებული ქსოვილი ბიოფსიისთვის უნდა გაიგზავნოს.

პანჩ-ბიოფსია

პანჩ-ბიოფსია გავრცელებული დერმატოლოგიური პროცედურაა, რომელიც ჰისტოლოგიური კვლევისთვის ან მცირე ზომის ელემენტების ჩამოშორებისთვის ქსოვილის ნიმუშის აღებას გულისხმობს (სურ. 22-12). ეს ჩვეულებრივ 0.5 სმ-ზე მცირე ზომის ელემენტებზე კეთდება. ლოკალური საანესთეზიო საშუალების გამოყენებამდე, საბიოფსიო უბანი უნდა მოინიშნოს, რადგან საანესთეზიო საშუალებამ შესაძლოა წაშალოს კანის ორიენტირები. პანჩ-ბიოფსიის ინსტრუმენტი თითებს შორის ტრიალდება და მისი ბასრი პირი კანის მცირე ზომის კონუსს ამოკვეთს. კანის ბირთვი კანქვეშა ცხიმს მოწყდება და საფიქსაციო ხსნარში მოთავსდება. ჰემოსტაზი მიიღწევა ისევე, როგორც კურეტაჟის შემთხვევაში, მაგრამ 4 მმ ან უფრო დიდი ზომის უბნები უნდა გაიკეროს.

სურათი 22-12[57] A-დიაგნოსტიკური მიზნებისთვის კანის ნიმუშის აღება; B-ბიოფტატი



[57] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კრიოქირურგია

კრიოქირურგია გულისხმობს ეპიდერმული დაზიანებების განადგურების მიზნით გაყინვის ტემპერატურის გამოყენებას. კრიოქირურგია გამოიყენება გავრცელებული კეთილთვისებიანი, კიბოსწინარე მდგომარეობების, მათ შორის, ჩვეულებრივი და გენიტალური მეჭეჭების, ხორცმეტების, თხელი სებორეული კერატოზების, ლენტიგინების, აქტინური კერატოზების და არამელანომური კიბოს სამკურნალოდ. კრიოქირურგიისთვის ყველაზე ხშირად გამოიყენება ტოპიკური თხევადი აზოტი (-126^0 C). დაზიანების მექანიზმი მოიცავს უჯრედების პირდაპირ გაყინვას და სისხლძარღვოვან სტაზს (სისხლის დინების/ნაკადის შეჩერება ან შენელება), რომელიც დადნობის შემდეგ ვითარდება. უჯრედშიდა ყინულის წარმოქმნის გამო, გამოდნობისას უჯრედი სკდება, რასაც უჯრედის სიკვდილი და ქსოვილის ნეკროზი მოსდევს.

თხევადი აზოტის ტოპიკური მიწოდება (უშუალოდ დაზიანებაზე/ელემენტზე) პირდაპირი სპრეით/შესხმით ან ბამბის წვერიანი აპლიკატორით ხდება. პაციენტებს მიეწოდებათ ინფორმაცია, რომ ისინი მწველ სიცივეს იგრძნობენ. ნამკურნალები დაზიანება თავდაპირველად შეშუპდება და წითლდება და შესაძლოა განვითარდეს ბუშტუკები. შემდგომ ყალიბდება ფუფხი, რომელიც 1-3 კვირის შემდეგ ჩამოცილდება. კანის ელემენტი ფუფხთან ერთად ჩამოიცლება. ამას ახალი კანის ზრდა მოსდევს.

თხევადი აზოტის ტემპერატური გამო, მელანოციტები ადვილად ნადგურდება, რის შედეგადაც კანზე ნაწიბურის მსგავსი ჰიპოპიგმენტაციის უბანი წარმოიქმნება. დაზიანების უბნის ზომამ შესაძლოა შეზღუდოს კრიოთერაპიის გამოყენება. მკურნალობის ამ მეთოდის უარყოფითი მხარეებია: (1) დესტრუქციამდე არ ხდება უჯრედის ტიპის ჰისტოლოგიური დადასტურებისთვის ქსოვილის ნიმუშის აღება და (2) პოტენციურად შესაძლოა დაზიანდეს ირგვლივ არსებული ჯანმრთელი ქსოვილი.

ექსციზია

ექსციზია განიხილება იმ შემთხვევებში, როცა დაზიანება დერმას მოიცავს. ამოკვეთილი უბნის სრული დახურვის შედეგად ძირითადად დამაკმაყოფილებელი კოსმეტიკური შედეგი მიიღწევა.

ექსციზიის სპეციფიკური ტიპია *მოჰს ქირურგიული ჩარევა (Moh's surgery)*, რაც კანის ავთვისებიანი ელემენტის მიკროსკოპული კონტროლის კვეშ ამოკვეთას გულისხმობს. ამ პროცედურით ქირურგიული ნიმუში ჰორიზონტალურად იკვეთება, რაც ქირურგიული საზღვრის 100%-ის გამოკვლევის შესაძლებლობას იძლევა. ქსოვილი თხელ ფენებად ამოიჭრება და ნიმუშის თითოეულ საზღვარში მოწმდება, დარჩენილია თუ არა იქ ავთვისებიანი უჯრედები (სურ. 22-13). თუ პირველი ქირურგიული ექსციზიის შემდეგ სიმსივნის ნაწილი კანზე რჩება, მისი ამოკვეთა იმავე დღეს, სერიული ექსციზიებითაა შესაძლებელი. ამ მკურნალობის უპირატესობებია: ნორმალური ქსოვილის შენარჩუნება, ყველაზე მცირე შესაძლო ზომის ნაწიბურის წარმოქმნა და ქირურგიულ დახურვამდე კიბოს სრული ამოკვეთა. მიუხედავად იმისა, რომ პროცედურა შესაძლოა გახანგრძლივდეს, ის ამბულატორიულ პირობებში, ლოკალური ანესთეზიის ქვეშ კეთდება.

სურათი 22-13[58] A-მელანომას ქირურგიული ამოკვეთა *(მოჰს ქირურგია);* B-პაციენტი პლასტიკური ქირურგიის შემდგომ;



<u>საექთნო მართვა</u>

<u>დერმატოლოგიური პრობლემები</u>

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

დერმატოლოგიური პრობლემები იშვიათად წარმოადგენს ჰოსპიტალიზაციის პირველად მიზეზს. თუმცა, საგულისხმოა, რომ ბევრ ჰოსპიტალიზებულ პაციენტს აღენიშნება თანმხლები დერმატოლოგიური პრობლემებიც, რომელიც საექთნო ინტერვენციასა და პაციენტის სწავლებას მოითხოვს.

იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი მწვავე მოვლის გარემოშია, თქვენ მას სათანადო მკურნალობასაც აწვდით და ამავდროულად უტარებთ მას სწავლებას. ამბულატორიულ გარემოში თქვენი მთავარი ამოცანა პაციენტის სწავლებაა და ამ დროს გეძლევათ დემონსტრირების საშუალება. შემდგომი ვიზიტები საშუალებას გაძლევთ, შეაფასოთ, რამდენად ესმის პაციენტს მკურნალობის არსი და რამდენად ეფექტიანია მკურნალობა.

დერმატოლოგიურ პრობლემებთან დაკავშირებული საექთნო ინტერვენციები ფართო კატეგორიებად იყოფა. ეს ინტერვენციები ხორციელდება კანის მრავალი პრობლემის მოვლისას, როგორც სტაციონარში, ისე ამბულატორიულ პირობებში.

სველი სახვევები

სველი სახვევები ხშირად გამოიყენება კანიდან გამონადენის არსებობის შემთხვევაში. გამონადენი ძირითადად ინფექციის ან/და ანთების მანიშნებელია. მარილწყალი ან გამოწერილი ხსნარი (მაგ., დოუმბოროს ფხვნილი) კანის გაჟღენთვის გზით (ტერფის ან მტევნის) ან შედარებით დიდ ფართობზე კომპრესის დადებით გამოიყენება. სველი სახვევები ქავილის შემცირების, ანთების დათრგუნვისა და ჭრილობის გასუფთავებისა

[58] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

და მკვდარი ქსოვილის ჩამოშორების მიზნითაც გამოიყენება. ამასთან, სველი სახვევები ხელს უწყობს ტოპიკური მედიკამენტების კანში შეღწევას; ამცირებს დისკომფორტს და ამ გზით ხელს უწყობს ძილს და ასევე ხელს უწყობს ქერცლის, ქერქისა და ექსუდატის ჩამოშორებას. სახვევისთვის გამოიყენება სხვადასხვა მასალა, მაგალითად, თხელი თეთრეული, ბინტის ღრუბლები, თერმული საცვლები ან წინდები.

სახვევი მასალა ახალ ხსნარში უნდა მოათავსოთ და შემდგომ გაწუროთ. შემდეგ მოათავსეთ ის კანის სასურველ უბანზე და მოარიდეთ ჯანმრთელ ქსოვილს. თუ სასურველი ეფექტი გამოშრობაა, გაჟღენთილი სახვევი ან კომპრესი 20 წუთის განმავლობაში დატოვეთ კანზე. ეს დღეში 3-ჯერ, 2-3 დღის განმავლობაში იმეორეთ. მოერიდეთ კანის ზედმეტ გამოშრობას, რადგან ამის გამო შესაძლოა ახალი პრობლემები, მაგალითად, ნაპრალები გაჩნდეს. თუ სველი სახვევები სხვა მიზნით გამოიყენება, ისინი კანზე 10-30 წუთის განმავლობაში უნდა დატოვოთ, დღეში 2-4-ჯერ, დანიშნულების შესაბამისად. თუ კანზე *მაცერაციას* (კანის დარბილება და გათეთრება) შეამჩნევთ, 2-3 საათის განმავლობაში სახვევი აღარ დაადოთ. საწოლის თეთრეულითა და სამოსით დაიცავით პაციენტი დისკომფორტისა და შემცივნებისგან.

არ არის აუცილებელი, სველი სახვევები სტერილური იყოს. იქ, სადაც წყლის ხარისხი დამაკმაყოფილებელია, ხსნარის სახით ყველაზე ხშირად ონკანის წყალი გამოიყენება. ზოგიერთ ადგილას შესაძლოა ნაჩვენები იყოს გამოხდილი ან სტერილური წყლის გამოყენება. როცა სასურველია ანთების საწინააღმდეგო ეფექტის მიღწევა, სველი სახვევები გრილი უნდა იყოს; ხოლო როცა მიზანი ინფიცირებული ქერქების ჩამოშორებაა – ნელთბილი. ეს ჭრილობის ადგილას „ნაგვის“ დაგროვების გამო ჩამოყალიბებული ქერქების ჩამოშორების შესანიშნავი მეთოდია.

აბაზანები

როცა მკურნალობა კანის დიდ ფართობზე უნდა მოხდეს, პაციენტს შესაძლოა დაენიშნოს აბაზანები. ასევე აბაზანებს დამამშვიდებელი და ქავილის საწინააღმდეგო მოქმედება აქვს. ზოგიერთი საშუალება, მაგალითად, ზეთიანი შვრია და ნატრიუმის ბიკარბონატი პირდაპირ შეიძლება დაემატოს აბაზანის წყალს. აავსეთ აბაზანა ისე, რომ წყალმა კანის დაზიანებული უბნები დაფაროს. წყალიცა და გამოწერილი ხსნარიც ნელთბილი უნდა იყოს. პაციენტმა წყალში 15-20 წუთი უნდა გაატაროს და ეს დღეში 3-4-ჯერ უნდა გაიმეოროს. სიხშირე დერმატიტის სიმძიმესა და პაციენტის დისკომფორტზეა დამოკიდებული. აუხსენით პაციენტს, რომ გამშრალებისას კანის პირსახოცით გახეხვის მაგივრად, ნაზად უნდა დაიდოს პირსახოცი კანზე, რათა თავიდან აიცილოს გაღიზიანება და ანთება. ზეთების დამატებისას ავზი ძალიან სრიალა ხდება, ამიტომ უმჯობესია ისინი არ იქნას გამოყენებული. თუ აბაზანის მიღებისას ზეთები მაინც გამოიყენება, ფრთხილად გადაადგილეთ პაციენტი, რათა თავიდან აიცილოთ გაუთვალისწინებელი შემთხვევები. ჰიდრატაციის ეფექტის შენარჩუნების მიზნით, აბაზანის მიღების შემდეგ წაუსვით კრემი ან მალამო (დამატენიანებლები) ან სხვა დანიშნული ტოპიკური საშუალებები. ეს ხელს უწყობს წყლის შენარჩუნებას და აუმჯობესებს ტოპიკური მედიკამენტის შეწოვას.

ტოპიკური წამლები

მალამო, კრემი, ლოსიონი, ხსნარი და გელი თხელ ფენად უნდა იქნას წასმული სუფთა კანზე და ის ქვედა მიმართულებით მოძრაობით უნდა განაწილდეს. ტოპიკური მედი-

კამენტის სქელ ფენად წასმის შემთხვევაში, წამალი იკარგება და კანი ცხიმიანი რჩება. ალტერნატიული მეთოდი მედიკამენტის პირდაპირ სახვევზე წასმაა. პასტები დაზიანებულ უბანს იცავს. პასტები სქლად, შპადელით ან ხელთათმანიანი ხელით უნდა იქნას კანზე დატანილი. ტანსაცმლის დასვრის თავიდან აცილების მიზნით, მოდრენირე დაზიანებები და დაზიანებები, რომლებზეც ცხიმიანი პრეპარატია დატანილი, შესაძლებელია მსუბუქი/თხელი სახვევით დაიფაროს. მიეცით პაციენტს კონკრეტული მითითებები დანიშნული ტოპიკური მედიკამენტების აპლიკაციის სწორი ტექნიკის შესახებ.

ქავილის მართვა

პრურიტუსი, ანუ ქავილი, შესაძლოა გამოწვეული იყოს კანის სიმშრალით; პრაქტიკულად ნებისმიერი ფიზიკური ან ქიმიური გამღიზიანებლის (მაგ., წამლები და მწერები) ზემოქმედებით კანზე და აქერცვლით მიმდინარე ნებისმიერი დაავადებით. ქავილის შეგრძნება გადაეცემა იმავე არამიელინირებული ნერვული ბოჭკოებით, რომლითაც ტკივილის შეგრძნება. თუ ეპიდერმისი დაზიანებული ან საერთოდ გამქრალია, შეგრძნება, ქავილის ნაცვლად, ტკივილად აღიქმება.

ექსკორიაციისა და ლიქენიფიკაციის თავიდან აცილების მიზნით, ქავილი/მოფხანის ციკლი უნდა გაწყდეს. ქავილის კონტროლი მნიშვნელოვანია, რადგან ექსკორიაციისა და ანთების შემთხვევაში, კანის ელემენტის/დაზიანების ამოცნობა და დიაგნოზის დასმა რთულდება. პაციენტი უნდა აარიდოთ ვაზოდილატაციის ნებისმიერ გამომწვევს. კანის სიმშრალე ამცირებს ქავილის ზღურბლს და აძლიერებს ქავილის შეგრძნებას.

მიაწოდეთ პაციენტს ინფორმაცია სხვადასხვა მეთოდების შესახებ, რომელიც ქავილი/მოფხანის ციკლის წყვეტას უწყობს ხელს. გრილ გარემოში შესაძლოა მოხდეს ვაზოკონსტრიქცია და, შესაბამისად, ქავილის შემსუბუქება. ქავილის რეცეპტორების მგრძნობელობის დაქვეითება შესაძლებელია მენთოლის, ქაფურის ან ფენოლის ტოპიკური გამოყენებით. მანამ, სანამ მოხდება ქავილის გამომწვევი მიზეზის დიაგნოსტიკა და მკურნალობა, მდგომარეობის შემსუბუქება სისტემური ანტიჰისტამინებითაა შესაძლებელი. ანტიჰისტამინების უმრავლესობის ძირითადი გვერდითი ეფექტი სედაციაა. ეს შესაძლოა სასურველიც იყოს, რადგან ქავილი ხშირად ღამით უარესდება და ძილს ხელს უშლის.

ქავილის შემსუბუქება სველი სახვევებითაცაა შესაძლებელი. თხელი ბამბის ნაჭერი ან თერმული საცვლები თბილ წყალში უნდა მოთავსდეს, გაიწუროს და კანზე დაიდოს. აიღეთ სახვევი 10-15 წუთის შემდეგ, გააშრეთ კანი და წაუსვით ლუბრიკანტი ან მედიკამენტი. ეს პროცედურა იმდენჯერ უნდა გაიმეოროთ, რამდენჯერაც აუცილებელი იქნება კომფორტისთვის.

ლიქენიფიკაცია კერატინოციტების პროლიფერაციის შედეგად კანის გასქელებაა, რასაც კანის ნორმალური ორიენტირების აქცენტირება ახლავს თან. ლიქენიფიკაცია კანის ქრონიკული მოფხანით ან ხეხვითაა გამოწვეული და ხშირად ატოპიურ დერმატოზების და ქავილით მიმდინარე მდგომარეობების დროს გვხვდება. მიუხედავად იმისა, რომ ლიქენიფიკაცია კანის ნებისმიერ უბანზე შეიძლება მოხდეს, ეს ყველაზე ხშირად მტევნებზე, წინამხრებზე, წვივებსა და კისრის უკანა ნაწილზე გვხვდება. ლიქენიფიკაციის უბანში მუდმივი ქავილისა და მოფხანის გამო შესაძლოა გამოხატული იყოს ექსკორიაციებიც. ლიქენიფიკაციის პრევენციისთვის აუცილებელია ქავილის გამომწვევის მკურნალობა.

გავრცელების პრევენცია

მიუხედავად იმისა, რომ კანის პრობლემების უმრავლესობა გადამდები არ არის, აუცილებელია ღია ან სისხლმდენ ჭრილობებთან ან ჩირქოვანი გამონადენის მქონე ნებისმიერ დაზიანებასთან მუშაობისას ხელთათმანების გამოყენება. ეს ინფექციის კონტროლის ზომებითაა გათვალისწინებული. აუხსენით პაციენტს პროცედურები, რათა მოარიდოთ ის ზედმეტ მღელვარებას. კანის პრობლემების გავრცელების პრევენციის საუკეთესო გზები ხელების გულდასმით დაბანა და დასვრილ სახვევებთან უსაფრთხო მოპყრობაა (გადაყრა/დისპოზიცია). ყველაზე გავრცელებული გადამდები მდგომარეობებია: იმპეტიგო, სტაფილოკოკური ინფექციები, პიოდერმა, სოკოვანი ინფექციები, პირველადი შანკრი, მუნი და პედიკულოზი.

მეორეული ინფექციების პრევენცია

კანის ღია დაზიანებები მიდრეკილია სხვა ვირუსული, ბაქტერიული და სოკოვანი ორგანიზმებით დაინფიცირებისკენ. მეორეული ინფექციების პრევენციისთვის აუცილებელია ჰიგიენის დაცვა, ხელების დაბანა და სახვევების გამოცვლა. გააფრთხილეთ პაციენტი დაზიანებების მოფხანის შესახებ, რადგან მოფხანის შედეგად წარმოიქმნება ექსკორიაციები, რომელიც პათოგენების ინვაზიას უწყობს ხელს. მოფხანით გამოწვეული ტრავმის შემცირების მიზნით, პაციენტს ფრჩხილები მოკლედ უნდა ჰქონდეს დაჭრილი.

კანის სპეციფიკური მოვლა

ხშირად თქვენ ხართ ის ადამიანი, რომელიც პაციენტს მარტივი დერმატოლოგიური პროცედურების, მაგალითად, ბიოფსიის, ექსციზიისა და კრიოქირურგიის, შემდეგ კანის მოვლასთან დაკავშირებულ რჩევებს აძლევს. პაციენტის შემდგომი მოვლა ინდივიდუალიზებული უნდა იყოს. ზოგადად, თქვენი მითითებები უნდა მოიცავდეს სახვევის გამოცვლას, ტოპიკური ანტიბიოტიკების გამოყენებას და ინფექციის ნიშნებისა და სიმპტომების ამოცნობას. დერმატოლოგიური პროცედურის შემდეგ, ნებისმიერი ჭრილობა, რომლიდანაც აღინიშნება გამონადენი, დღეში ორჯერ ან დანიშნულებისამებრ უნდა გაიწმინდოს ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარით. ჭრილობა, რომლიდანაც გამონადენი არ აღინიშნება, საპნითა და წყლით შეიძლება გაიწმინდოს. შემდეგ შესაძლებელია ანტიბიოტიკური მალამოს ან ვაზელინის წასმა სახვევის დადებასთან ერთად. სახვევი უნდა იყოს შემწოვი და არაადჰერენტული, ანუ არ უნდა ეწებებოდეს კანს.

ჭრილობები, რომელიც სინოტივეს ინარჩუნებს და დაფარულია, უფრო სწრაფად ხორცდება და ნაკლებად დანაწიბურდება. თავდაპირველად წარმოქმნილი ქერქი თავის ადგილას უნდა დარჩეს, რადგან ის მის ქვეშ არსებულ დაზიანებულ კანს იცავს. შეხორცების პროცესში, დანოტივებული და დაცული ქერქი ბუნებრივად ჩამოშორდება შეხორცებულ ეპიდერმისს.

ჭრილობა, რომელიც ნაკერებითაა დახურული, სხვადასხვა ტიპის სახვევით შეიძლება დაიფაროს. ნაკერები ძირითადად 4-14 დღეში იხსნება. ხანგრძლივობა მათ ლოკალიზაციაზეა დამოკიდებული. განაკვეთის ხაზები შესაძლოა საჭიროებდეს ყოველდღიურ გაწმენდას ჩვეულებრივი ონკანის წყლით. საჭიროებისამებრ, კანზე დაიტანება ტოპიკური ანტიბიოტიკი და ჭრილობა მშრალი სტერილური სახვევით იფარება ან ღია რჩება. პირველი 24 საათის განმავლობაში, ჭრილობის შეხორცების პირველ ფაზაში პაციენტი შესაძლოა შეშუპებას და დისკომფორტს უჩიოდეს. შეშუპების მიზნით ქირურ-

გიული ჩარევის ადგილას შესაძლებელია ყინულის პაკეტების დადება. დისკომფორტის კონტროლისთვის მსუბუქი ტკივილგამაყუჩებლები, მაგალითად, აცეტამინოფენი ან არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები გამოიყენება. ასწავლეთ პაციენტს ინფექციის გამოვლინებები, მაგალითად, სიწითლე, ცხელება, მზარდი ტკივილი ან შეშუპება და ინფექციის ნიშნები, მაგალითად, ჩირქოვანი გამონადენი. თუ ეს ნიშნები გამოვლინდება, პაციენტმა უნდა მიმართოს ექიმს.

ქრონიკული დერმატოლოგიური პრობლემებისას ფსიქოლოგიური ეფექტები

ადამიანები, რომლებიც ცხოვრობენ კანის ისეთი ქრონიკული პრობლემებით, როგორიცაა ფსორიაზი, ატოპიური დერმატიტი და აკნე, შესაძლოა ემოციურ სტრესს განიცდიდნენ. კანის ქრონიკულ პრობლემებს შესაძლოა მოსდევდეს სოციალური და დასაქმების პრობლემები, რომლელიც შემდგომ ფინანსებზე, საკუთარი თავის აღქმაზე, სექსუალობასა და ზოგად განწყობაზე აისახება. ქრონიკული დერმატოლოგიური პრობლემის მქონე პაციენტებს ხშირად არ აქვთ სისტემური მძიმე დაავადება, მაგრამ მათი კანის დაავადება თვალსაჩინოა, რაც მათთვის ხშირად მეტად რთულია.

დაეხმარეთ პაციენტს, მისდიოს მკურნალობის დანიშნულ რეჟიმს. პაციენტს უნდა მისცეთ საშუალება, გაახმოვანოს „რატომ მე?“ შეკითხვა, იმის მიუხედავად, რომ ამაზე ერთმნიშვნელოვანი მზა პასუხი არ არსებობს.

ბევრი დაზიანების შენიღბვა კოსმეტიკური საშუალებების გამოყენებითაა შესაძლებელი. კოსმეტიკური პროდუქტის შერჩევისას ყოველთვის უნდა იქნას გათვალისწინებული პროდუქტის ინგრედიენტის მიმართ ინდივიდუალური მგრძნობელობა. ალერგიული პაციენტებისთვის ხელმისაწვდომია უზეთო, ჰიპოალერგენული კოსმეტიკური საშუალებები. ხელმისაწვდომია ასევე რეაბილიტაციური კოსმეტიკური საშუალებები, რომელთა გამოყენებითაც შესაძლებელია ისეთი დაზიანებების შენიღბვა, როგორიცაა *ვიტილიგო* (პიგმენტაციის დაკარგვა), *მელაზმა* (სახეზე ყავისფერი ლაქები) და შეხორცებული ჭრილობები. ეს კომერციულად ხელმისაწვდომი პროდუქტები გაუმჭვირვალე და წყლის მიმართ მდგრადია.

გარდა კანის კონკრეტული მდგომარეობებისა, რომელიც ქრონიზაციით ხასიათდება, ხანგრძლივი დერმატოლოგიური პრობლემების გამოსავალზე მოქმედებს სხვა ფაქტორებიც, მაგალითად, კანის ტიპი, წარსული გამწვავებების ანამნეზი, ოჯახური ანამნეზი, გართულებები, მკურნალობის აუტანლობა, გარემო ფაქტორები, მკურნალობის დანიშნული რეჟიმის დაუცველობა, ენდოკრინული და ფსიქოლოგიური ფაქტორები.

ქრონიკული დერმატოლოგიური პრობლემებისას ფიზიოლოგიური ეფექტები

ქრონიკული დერმატოლოგიური პრობლემების შედეგად ხდება დანაწიბურება და ლიქენიფიკაცია. ნაწიბური ვითარდება დაწყლულების შედეგად. საწყის ეტაპზე ნაწიბურები ვარდისფერი და სისხლძარღვოვანია. დროთა განმავლობაში, ისინი ავასკულარული და თეთრი (მუქი ფერის კანის მქონე ინდივიდებში ნაწიბურები შესაძლოა ჰიპერპიგმენტური იყოს) და უფრო ძლიერი ხდება. სხეულის სხვადასხვა ნაწილები სხვადასხვაგვარად დანაწიბურდება. მაგალითად, სახე და კისერი, უხვი სისხლმომარაგების წყალობით, საკმაოდ სწრაფად ხორცდება. სხეულის ქვედა ნაწილები, რომელთა სისხლმომარაგებაც შედარებით ღარიბია, უფრო ადვილად დანაწიბურდება და უფრო ნელა ხორცდება.

კოსმეტიკური გამოსავალი უპირველესად ნაწიბურის ლოკალიზაციაზეა დამოკიდე-

ბული. სახის ნაწიბურები ფსიქოლოგიურად ყველაზე დამაზიანებელია, რადგან ისინი ყოველთვის ჩანს. კანის ქრონიკულ დაავადებებთან დაკავშირებული ნაწიბურების შენიღბვა კოსმეტიკური საშუალებების კრეატიული გამოყენებითაა შესაძლებელი. ამ თვალსაზრისით, საუკეთესო მკურნალობა დანაწიბურების პრევენციაა, რაც პრობლემის მწვავე ფაზაშივე კონტროლით შეიძლება იქნას მიღწეული.

კოსმეტიკური პროცედურები

ხელმისაწვდომია მრავალი კოსმეტიკური პროცედურა, მათ შორის, ქიმიური პილინგი, ტოქსინების ინექცია, ფილერები, ლაზერული ქირურგია, მკერდის გადიდება და დაპატარავება, სახის აწევა (ლიფტინგი), ქუთუთოების აწევა და ლიპოსაქცია. გავრცელებული ტოპიკური კოსმეტიკური პროცედურები 22-12 ცხრილშია მოცემული. სხვა ტიპის კოსმეტიკური პროცედურებია: ბოტულინის ტოქსინის, კალციუმის ჰიდროქსილაპატიტის, კოლაგენისა და ჰიალურონის მჟავის ფილერების ინექცია. შესაძლოა განვითარდეს გარდამავალი გვერდითი ეფექტები, მაგალითად, მსუბუქი სიწითლე, ტკივილი, შეშუპება და ჩალურჯება. კოსმეტიკური პროცედურების იშვიათი გვერდითი ეფექტებია: ინექციის ადგილას ალერგიული რეაქცია, ინფექცია ან გამაგრება; ნაოჭების არასაკმარისი ან ჭარბი კორექცია და ადამიანის პაპილომავირუსის (აპვ) რეაქტივაცია. აუხსენით პაციენტს, რომ სასურველი შესახედაობის შენარჩუნებისთვის, მას დასჭირდება პროცედურის დანიშნული ინტერვალებით გამეორება.

ამ პროცედურების ჩატარების მიზნები ისეთივე მრავალფეროვანია, როგორც მათი ჩატარების ტექნიკები. ყველაზე გავრცელებული მიზანი, რატომ იტანენ ადამიანები კოსმეტიკური პროცედურის დისკომფორტსა და ფინანსურ ტვირთს (მათ უმრავლესობას ჯანმრთელობის დაზღვევა არ ფარავს), გარეგნობის გაუმჯობესებაა. თუ ადამიანი კოსმეტიკური პროცედურის შემდეგ საკუთარ გარეგნობას უკეთესად მიიჩნევს, ის ხშირად უფრო თავდაჯერებულად იქცევა. გადაწყვეტილების მიღებაზე ხშირად მოქმედებს სოციალური სტატუსი და ეკონომიკური საკითხებიც. ადამიანის სიცოცხლის ხანგრძლივობის ზრდის ფონზე, იზრდება ის პოპულაციაც, რომელსაც სურს კოსმეტიკური პროცედურების ჩატარება.

რა მიზნითაც არ უნდა სურდეს პაციენტს კოსმეტიკური პროცედურის ჩატარება, თქვენ მხარდამჭერი დამოკიდებულება უნდა შეინარჩუნოთ და არ უნდა განსაჯოთ იგი. თუ პაციენტს სურს, შეცვალოს ან გააუმჯობესოს სხეულის რომელიმე მახასიათებელი, რომელსაც ის მიმზიდველად არ მიიჩნევს და შედეგთან დაკავშირებით რეალისტური მოლოდინი აქვს, თქვენ მის გადაწყვეტილებას მხარი უნდა დაუჭიროთ.

ცხრილი 22-12 გავრცელებული ტოპიკური კოსმეტიკური პროცედურები			
ტრეტინოინი	**ქიმიური პილინგი**	**მიკროდერმაბრაზია**	**ალფა-ჰიდროქსი მჟავები (მაგ., გლიკოლის მჟავა, რძემჟავა)**
ჩვენებები			
აუმჯობესებს ფოტოდაზიანებული კანის შესახედაობას, განსაკუთრებით ნაოჭებს. ამცირებს აქტინურ კერატოზებს.	აუმჯობესებს ფოტოდაზიანებული კანის შესახედაობას, აკნესგან გამოწვეულ დანაწიბურებას, აქტინურ და სებორეულ კერატოზებს.	აუმჯობესებს ფოტოდაზიანებული და დანაოჭებული კანის შესახედაობას, აკნესგან გამოწვეულ დანაწიბურებას.	ჩვენებები იგივეა, რაც მიკროდერმაბრაზიის შემთხვევაში. ასევე უწოდებენ „მსუბუქ ქიმიურ პილინგს“.

აღწერა			
თავიდან ისმევა ყოველ მეორე დღეს, ღამით, ამტანობის გათვალისწინებით, რადგან პრეპარატი სინათლეზე ინაქტივაციას განიცდის. ძლიერი ანთების შემთხვევაში, მკურნალობა წყდება. მაქსიმალური შედეგი 8-12 თვეში მიიღება.	კანზე დაიტანება სხვადასხვა რაოდენობის ხსნარი (მაგ., ტრიქლოროაცეტატი, ფენოლი), რაც კონტროლირებულ დაწვასა და მელანინის დაკარგვას იწვევს.	ალუმინის ოქსიდის ან საკვები სოდის კრისტალების წასმის შედეგად ხდება ეპიდერმისისა და დერმის ზედა ნაწილის ჩამოშორება. შემდეგ ხდება აცლილი ზედაპირის რეეპითელიზაცია.	დაბალი კონცენტრაციით (<10%) გვხვდება კანის მოვლის ბევრ პროდუქტში, რომელიც მომხმარებელს შეუძლია თვითონ წაისვას. მაღალი კონცენტრაციები (50%-70%) მხოლოდ სამედიცინო დარგის წარმომადგენელმა უნდა მიაწოდოს.
გვერდითი ეფექტები			
სიწითლე, შეშუპება, აქერცვლა, პიგმენტური ცვლილებები. ტერატოგენური. სხვა ფოტოსენსიტიურ მედიკამენტებთან ერთად გამოყენების შემთხვევაში, აძლიერებს ფოტოტოქსიკურობას.	საშუალო ხარისხის შეშუპება და ფუფხების წარმოქმნა 1 კვირის განმავლობაში. სიწითლე 6-8 კვირის განმავლობაში. კანი შესაძლოა რამდენიმე თვის განმავლობაში იყოს ვარდისფერი. ფოტოსენსიტიურობა.	ღია ვარდისფერი შეფერილობა, რომელიც 24 საათის განმავლობაში გაივლის. ფოტოსენსიტიურობა.	ფოტოსენსიტიურობა, დაბალი კონცენტრაციის შემთხვევაში – მსუბუქი გაღიზიანება; მაღალი კონცენტრაციის შემთხვევაში – ძლიერი სიწითლე, გამონადენი და კანის აქერცვლა.
პაციენტის სწავლება			
წაისვით დამარბილებლები, გამოიყენეთ მზისგან დამცავი (SPF 15 ან მეტი), მიიღეთ მზისგან თავდაცვის ზომები, მოერიდეთ აბრაზიული ან გამომშრობი გამწმენდების გამოყენებას.	გამოიყენეთ მზისგან დამცავი, 6 თვის განმავლობაში მოერიდეთ მზეს, რათა თავიდან აიცილოთ ჰიპერპიგმენტაცია.	დიდი რაოდენობით წაისვით დამარბილებლები და მზისგან დამცავი.	გამოიყენეთ მზისგან დამცავი.

გეგმიური ქირურგიული ჩარევა

ლაზერული ქირურგია

როცა ლაზერის სხივი კანში შედის, სინათლემ კანის სტრუქტურებზე შეიძლება იმოქმედოს გაფანტვის, შეწოვის ან სხვადასხვა შრეში გავლის მეშვეობით. თითოეული ლაზერის კლინიკური გამოყენების სპექტრი დამოკიდებულია გამოსხივებული ტალღის სიგრძესა და ოპერატორის ტექნიკაზე. ტექნიკის ცვლილებები, მაგალითად, პულსის ხანგრძლივობა და კანზე გადატარების რაოდენობა, შედეგს ცვლის.

ლაზერით შესაძლებელია დანაწიბურებისა და ტუჩებისა და თვალების გარშემო არსებული ნაოჭების შემცირება და სახეზე არსებული ელემენტების მოშორება (იხ. ცხრილი 22-11). მკურნალობის შემდეგ ხშირია შეშუპება, სიწითლე და ჩალურჯება. ნამკურნალებ უბნებზე, სინოტივის შენარჩუნების მიზნით, პირველი რამდენიმე დღის განმავლობაში

უსვამენ მალამოს ან ადებენ ოკლუზიურ სახვევს (ქირურგიულ ბანდაჟებს). პაციენტმა ნამკურნალები კანი მზეს უნდა მოარიდოს.

სახის აწევა („ლიფტინგი“)

სახის აწევა *(რიტიდექტომია)* გულისხმობს სახის ქვედა ორი მესამედის და კისრის აწევასა და რეპოზიციონირებას გარეგნობის/შესახედაობის გაუმჯობესების მიზნით. ამ პროცედურის ჩატარების ჩვენებებია:

- რბილი ქსოვილის სიჭარბე/ზედმეტი რბილი ქსოვილი ან დაავადებით გამოწვეული დანაწიბურება (მაგ., აკნესგან გამოწვეული დანაწიბურება);
- რბილი ქსოვილების ასიმეტრიული სიჭარბე (მაგ., სახის ნერვის დამბლა);
- ტრავმით გამოწვეული რბილი ქსოვილის სიჭარბე;
- ყურის უკანა დაზიანებები;
- რბილი ქსოვილების სიჭარბე, რაც გამოწვეულია *მზის/სოლარული ელასტოზით* (კანის „ჩამოკიდება“ მზისგან გამოწვეული დაზიანების შედეგად), წონის ცვლილებებითა და გრავიტაციის ეფექტებით;
- გარეგნობის აღდგენა/გაუმჯობესება;

ქირურგიული მიდგომა და განაკვეთის ხაზები განსხვავდება და დამოკიდებულია სასურველ კორექციასა და თმის მდებარეობაზე. იმავე ჩვენებებით შესაძლებელია ქუთუთოების აწევა *(ბლეფაროპლასტიკა),* რაც ზედმეტი ქსოვილის ჩამოშორებას და ზოგჯერ მხედველობის ველის გაუმჯობესებას ემსახურება. ყველაზე მნიშვნელოვანი პოსტოპერაციული საკითხი ჰემატომის წარმოქმნის თავიდან აცილებაა. პირველ 24-48 საათში შეშუპებისა და ჰემატომის წარმოქმნის ალბათობის შემცირების მიზნით კანზე ჩვეულებრივ იდება ყინულის პაკეტები. თუ პაციენტი თამბაქოს მოიხმარს ან მაღალი დატვირთვით ვარჯიშობს, შესაძლებელია განვითარდეს გართულებები. ჩვეულებრივ, ტკივილი მინიმალურია. ანტიბიოტიკების გამოყენების შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ქირურგის პრეროგატივაა.

ლიპოსაქცია

ლიპოსაქცია სახისა და სხეულის კონტურების გაუმჯობესების მიზნით კანქვეშა ცხიმის მოშორებას გულისხმობს. მიუხედავად იმისა, რომ ლიპოსაქცია კვებასა და ვარჯიშს ვერ ჩაანაცვლებს, ამ გზით შესაძლებელია ცხიმის ჩამოშორება ნებისმიერი უბნიდან, რომელიც რეზისტენტულია სხვა ტექნიკის მიმართ.

ლიპოსაქცია, ფაქტობრივად, არ იწვევს გართულებებს, თუმცა მისი წარმოების შესაძლო უკუჩვენებებია: ანტიკოაგულანტების გამოყენება, არაკონტროლირებული ჰიპერტენზია, შაქრიანი დიაბეტი და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის არადამაკმაყოფილებელი სტატუსი/მდგომარეობა. ლიპოსაქციის საუკეთესო კანდიდატები არიან 40 წლამდე პირები, რომელთა კანსაც ელასტიურობა კარგად აქვს შენარჩუნებული. თუმცა, ლიპოსაქცია წარმატებით შეიძლება ჩაუტარდეს 16-70 წლამდე ნებისმიერ ადამიანს.

ეს პროცედურა, ჩვეულებრივ, ამბულატორიულად, ლოკალური ანესთეზიის ქვეშ კეთდება. შესაძლოა საჭირო გახდეს ერთი ან მეტი სესია, – ეს სამკურნალო უბნის ზომაზეა დამოკიდებული. კანში კეთდება 1.25 სმ ზომის განაკვეთი, რომლის გავლითაც ცხიმ-

ში თავსდება ბლაგვპირიანი კანულა, რომელიც ცხიმს ფიბროზულ სტრომას მოწყვეტს. რამდენიმე განმეორებითი ჩარჭობით/რხევით ცხიმის მთლიანობა ირღვევა და იქმნება ხვრელები. შემდეგ „მოშვებული“ ცხიმი მძლავრი ამოქაჩვით ამოიტუმბება. განაკვეთის ადგილებზე მკვრივი, შემწოვი ბანდაჟების დადება ამცირებს პოსტოპერაციულ სისხლდენას და სითხის დაგროვებას. ბანდაჟის დადება კანის კონტურის ჩამოყალიბებასაც უწყობს ხელს. საბოლოო შედეგები შესაძლოა მხოლოდ რამდენიმე თვის შემდეგ გახდეს თვალსაჩინო.

საექთნო მართვა

კოსმეტიკური ქირურგია

ბევრი კოსმეტიკური ქირურგიული პროცედურა სათანადოდ აღჭურვილ ამბულატორიაში ან დერმატოლოგიურ ან პლასტიკურ ქირურგიულ კაბინეტებში კეთდება.

პრეოპერაციული მართვა

პრეოპერაციული მართვის უმთავრესი საკითხები უკავშირდება ინფორმირებულ თანხმობასა და რეალისტურ მოლოდინებს იმის შესახებ, თუ რისი მიღწევაა შესაძლებელი კოსმეტიკური ქირურგიული ჩარევით. მიუხედავად იმისა, რომ ეს ინფორმაცია პაციენტს ქირურგმა უნდა მიაწოდოს, თქვენ უნდა განამტკიცოთ ეს ინფორმაცია და უპასუხოთ პაციენტის შეკითხვებს. მაგალითად, სახის აწევა („ლიფტინგი“) ძალიან მცირედით ან საერთოდ არ მოქმედებს შუბლსა და საფეთქელზე არსებულ ღრმა ნაოჭებზე, ცხვირ-ტუჩის ღრმა ნაპრალებსა და ტუჩის ვერტიკალურ ნაოჭებზე. პაციენტისთვის სხვა პაციენტების „მკურნალობამდე“ და „მკურნალობის შემდეგ“ ფოტოსურათების ჩვენება დაეხმარება პაციენტს რეალისტური მოლოდინის შექმნაში.

თქვენი სწავლების გეგმა უნდა მოიცავდეს პაციენტისთვის შეხორცების/აღდგენის პროცესის ხანგრძლივობის განმარტებას. რადგანაც ჭრილობის შეხორცებას შესაძლოა ერთ წლამდე დასჭირდეს, პაციენტი არ უნდა ელოდოს დაუყოვნებელ, სრულ შედეგებს. განუმარტეთ პაციენტს აბრაზიული პროცედურის გამონადენისა და ფუფხების ჩამოყალიბების სტადია, რათა მან შეძლოს, საჭიროებისამებრ, სამსახურიდან შვებულების აღება. კოსმეტიკური პროცედურის საბოლოო შედეგები დამოკიდებულია პაციენტის ასაკზე, ჯანმრთელობის ზოგად მდგომარეობაზე, კანის ტიპსა და გავრცელებაზე (სიმძიმეზე) იმ მდგომარეობისა, რომლის სამკურნალოდაც ტარდება პროცედურა. თუ პაციენტს აქვს ჯანმრთელობის თანმხლები პრობლემა, პროცედურის ჩატარებამდე საჭიროა ამ პრობლემის კორექცია ან კონტროლი.

პოსტოპერაციული მართვა

კოსმეტიკური პროცედურების უმრავლესობა განსაკუთრებული ტკივილით არ ხასიათდება. პაციენტის კომფორტის შენარჩუნებისთვის ძირითადად მსუბუქი ტკივილგამაყუჩებლებიც საკმარისია.

მიუხედავად იმისა, რომ კოსმეტიკური ქირურგიული ჩარევის შემდეგ ინფექცია ხშირი არ არის, თქვენ ჩარევის ადგილზე ინფექციის ნიშნები უნდა შეამოწმოთ. მიაწოდეთ პაციენტს ინფორმაცია ინფექციის ნიშნებისა და სიმპტომების შესახებ და მიეცით მითითება, ამ ნიშნების გამოვლენის შემთხვევაში მოითხოვოს სამედიცინო დახმარება, რათა დაინიშნოს შესაბამისი ანტიბიოტიკები.

თუ ქირურგიული ჩარევა მოიცავდა კანის სისხლმომარაგების ცვლილებას (მაგ., სახის აწევა [„ლიფტინგი“]), ყურადღებით ამოწმეთ, რომ სისხლმომარაგება ადეკვატურია. თუ ქირურგიული ჩარევის ადგილას კანი თბილი, ვარდისფერია და ზეწოლაზე თეთრდება, ეს ნიშნავს, რომ ის საკმარისად მარაგდება სისხლით. ადრეულ პოსტოპერაციულ პერიოდში შესაძლოა საჭირო გახდეს მხარდამჭერი, კომპრესიული სახვევებისა და ყინულის პაკეტების გამოყენება.

კანის გადანერგვა

გამოყენება

კანის გადანერგვა შესაძლოა აუცილებელი იყოს ქვეშ მდებარე სტრუქტურების დაცვისთვის ან კოსმეტიკური ან ფუნქციური მიზნებით უბნების რეკონსტრუქციისთვის. იდეალურ პირობებში, ჭრილობები პირველადი შეხორცებით/ დაჭიმვით ხორცდება. თუმცა, დიდი ზომის ჭრილობები, განსაკუთრებით, ქირურგიული ჭრილობები, ტრავმა და ქრონიკული ჭრილობები ზოგჯერ ქსოვილის დიდი ფართობის დესტრუქციას იწვევს, რაც შეუძლებელს ხდის პირველად შეხორცებას. ამ შემთხვევებში დეფექტის დახურვისთვის შესაძლოა აუცილებელი იყოს კანის გადანერგვა. ქირურგიული ტექნიკის გაუმჯობესების წყალობით, დღეს შესაძლებელია კანის, ძვლის, ხრტილის, ცხიმის, ფასციის, კუნთებისა და ნერვების გადანერგვა. დამაკმაყოფილებელი კოსმეტიკური შედეგების მიღწევისთვის, გადანერგილი კანის ფერი, სისქე, ტექსტურა და თმის ზრდის ტიპი უნდა შეესაბამებოდეს რეციპიენტულ უბანს.

ტიპები

კანის გრაფტები ორი ტიპისაა – თავისუფალი გრაფტები და კანის გრაფტები. თავისუფალი გრაფტების/გადანერგვის ქვეტიპები იყოფა გადანერგილი კანისთვის სისხლმომარაგების უზრუნველყოფის მეთოდის მიხედვით. ერთ-ერთი მეთოდი გულისხმობს კანის გრაფტის (ეპიდერმისი და დერმა ან დერმის ნაწილი) გადანერგვას დონორული უბნიდან რეციპიენტულ/მიმღებ უბანზე. თუ გადასანერგი კანი/გრაფტი *აუტოგრაფტია* (პაციენტის სხეულიდან) ან *იზოგრაფტი* (იდენტური ტყუპისგან), ის რევასკულარიზაციას განიცდის და ახალ უბანს მიემაგრება. კანის თავისუფალი გადანერგვის კიდევ ერთი მეთოდი *რეკონსტრუქციული მიკროქირურგიაა*. ოპერაციული მიკროსკოპის გამოყენებით ხდება კანის გრაფტის სისხლძარღვების ანასტომოზირება რეციპიენტული უბნის სისხლძარღვებთან, რითიც თავისუფალ ნაფლეთს დაუყოვნებლივ მიეწოდება სისხლი.

კანის გრაფტების გადანერგვა მოიცავს კანის და კანქვეშა ქსოვილის ნაწილის გადაადგილებას სხეულის ერთი უბნიდან მეორეზე, სისხლძარღვების მიმაგრების გაწყვეტის გარეშე. ამ სისხლძარღვოვან მიმაგრებას *ფეხი* ეწოდება. კანის გრაფტები გამოიყენება ისეთი ჭრილობების დასაფარად, რომელიც ცუდადაა სისხლმომარაგებული და ხრტილისა და ძვლის ზემოდან არსებული ჭრილობების დასაფარად. თუ რეციპიენტული უბანი დონორული უბნისგან მოშორებითაა, შესაძლოა საჭირო გახდეს შუალედური გრაფტის მოთავსება. მაგალითად, შუალედური გრაფტი საჭირო ხდება თუ კანის გრაფტი ბარძაყიდან თავამდეა მოტანილი. ეს გრაფტი რეციპიენტულ უბანზე მას შემდეგ გადაიტანება, რაც შუალედურ გრაფტში სისხლმომარაგება კარგად ჩამოყალიბდება. გრაფტის ტიპი და ტრანსფერის ტიპი დამოკიდებულია პაციენტის საჭიროებებსა და დეფექტზე.

რბილი ქსოვილის გაფართოება არის ტექნიკა, რომელიც იძლევა კანის დეფექტის, მაგალითად, დამწვრობის ნაწიბურის, ახალი ზედაპირის შექმნისთვის; არასასურველი ნიშნის (მაგ., ტატუ) მოშორებისთვის ან მკერდის წინასწარი რეკონსტრუქციისთვის. კანქვეშ თავსდება შესაბამისი ზომისა და ფორმის გამაფართოებელი. ეს, ჩვეულებრივ, ამბულატორიული პროცედურაა. ყოველკვირეულად გაფართოება ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარით ხდება, სამედიცინო დაწესებულებაში ან სახლის პირობებში. გაფართოების პროცედურა მეორდება მანამ, სანამ კანი მიაღწევს აღდგენისთვის საჭირო ზომას. ამას შესაძლოა რამდენიმე კვირა ან 3-4 თვე დასჭირდეს. როცა კანი საკმარისი რაოდენობითაა ჩამოყალიბებული, ძველი განაკვეთი იხსნება, გამაფართოებელი ამოიღება და რბილი ქსოვილი მზადაა გრაფტად გამოყენებისთვის.

ავთვისებიანი მელანომა და დისპლაზიური ნევუსები/ხალები

სიტუაციური შემთხვევა



გ.ლ. 59 წლის ღია ფერის კანის მქონე თეთრკანიანი მამაკაცია, რომელიც გრძელ მანძილებზე ტვირთმზიდავის მძღოლად მუშაობს. თავისუფალ დროს ის სიამოვნებით ცურავს. ის კლინიკაში მარცხენა მკლავზე არსებული ცვალებადი ელემენტის შესამოწმებლად მოვიდა.

სუბიექტური მონაცემები

- ანამნეზში მარცხენა ყურზე ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა ბოლო 4 წლის განმავლობაში;
- მამამისი ბოლო 2 წლის განმავლობაში მკურნალობს ავთვისებიან მელანომას;
- ელემენტი პირველად 5 თვის წინ შეამჩნია მაშინ, როცა ელემენტის ზომა შეიცვალა;
- ღელავს, რომ კანის დაზიანება შესაძლოა გავრცელდა და საჭიროებდეს ექსტენზიურ, გარეგნობის დამამახინჯებელ ქირურგიულ ჩარევას;

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

- 4 მმ ზომის, მუქი ყავისფერი ელემენტი; დანაწევრებული, არამკაფიო საზღვრებით;
- ზურგზე აღმოჩენილია 4 დისპლაზიური ნევუსი/ხალი;

დიაგნოსტიკური კვლევები

- ექსციზიური ბიოფსიით დადასტურდა ავთვისებიანი მელანომა;
- „მოდარაჯე“ ლიმფური კვანძების ბიოფსიის შედეგები უარყოფითია;
- დიაგნოსტიკური კვლევებით დადგინდა მელანომის I სტადია;

განსახილველი საკითხები

1. ავთვისებიანი მელანომას განვითარების რომელი რისკ-ფაქტორები აქვს გ.ლ.-ს?
2. რა კლინიკური გამოვლინებებით ხასიათდება ავთვისებიანი მელანომა?
3. როგორია ავთვისებიანი მელანომის ამ სტადიის მქონე პაციენტის პროგნოზი?
4. მკურნალობის რომელი ალტერნატივებია ხელმისაწვდომი ამ შემთხვევაში?
5. როგორ დაეხმარებოდით გ.ლ.-ს, გაუმკლავდეს მღელვარებას მკურნალობის გამოსავლის შესახებ?

6. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რა არის გ.ლ.-ის მოვლის პრიორიტეტი?
7. რას ჩართავდით პაციენტის სწავლების გეგმაში მზის შემდგომ ზემოქმედებასთან მიმართებით?
8. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** მოცემულ მონაცემებზე დაყრდნობით, რომელია პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზები? არის თუ არა ერთობლივი მოვლის საკითხები?
9. ***მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკა:*** გ.ლ.-ს სურს, იცოდეს, შეამცირებს თუ არა მზის დამცავის რეგულარული წასმა მეორე მელანომას განვითარების რისკს. რას უპასუხებთ?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Lim HW, James WD, Rigel D, et al: Adverse effects of ultraviolet radiation from the use of indoor tanning equipment: time to ban the tan, *J Am Acad Dermatol* 64:e51, 2011.
- US Food and Drug Administration: FDA announces changes to better inform consumers about sunscreen. Retrieved from *www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm258940.htm*.
- Green A, Williams G, Logan V, et al: Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up, J Clin Oncol 29:257, 2010.
- American Cancer Society: Cancer facts and figures 2011, Atlanta, American Cancer Society. Retrieved from *www.cancer.org*.
- Rigel D, Russak J, Friedman R: The evolution of melanoma diagnosis: 25 years beyond the ABCDs, CA-Cancer J Clin 60:301, 2010.
- Madan V, Lear J, Szeimies R: Non-melanoma skin cancer, Lancet 375:673, 2010
- Miller SJ, Alam M, Andersen J, et al: Basal cell and squamous cell skin cancers, J Natl Compr Cancer Network 8:836, 2010.
- Pfenninger J: Approach to various lesions. In Pfenninger J, Fowler G, editors: Pfenninger and Fowler's procedures for primary care, ed 3, St Louis, 2010, Saunders.
- US Food and Drug Administration: FDA approves new treatment for a type of late-stage skin cancer. Retrieved from *www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/ucm1193237.htm*.
- Gould D: Diagnosis, prevention and treatment of fungal infections, Nurs Stand 33:38, 2011.
- National Psoriasis Foundation: About psoriasis. Retrieved from *www.psoriasis/org/about*.
- Agostinis O, Berg K, Cengel K, et al: Photodynamic therapy of cancer, CA-Cancer J Clin 61:250, 2011.
- Hulyalkar R, Rakkhit T, Garcia-Zuazaga J: The role of radiation therapy in the management of skin cancers, Dermatol Clin 29:287, 2011.
- Saunders nursing drug handbook 2012, St Louis, 2012, Mosby.
- Pfenninger J: Skin biopsy. In Pfenninger J, Fowler G, editors: Pfenninger and Fowler's procedures for primary care, ed 3, St Louis, 2010, Saunders.
- Karim K: Diagnosis, treatment and management of pruritus, Br J Nurs 20:356, 2011.
- Goel A, Krupashankar D, Aurangabadkar S, et al: Fractional lasers in dermatology: current status and recommendations, Indian J Dermatol Venereol Leprol 77:369, 2011.
- Pelosi M, Pelosi M: Liposuction, Obstet Gynecol Clin 37:507, 2010.
- Zhang A, Meine J: Flaps and grafts reconstruction, Dermatol Clin 29:217, 2011.
- AcneNet *www.skincarephysicians.com/acnenet*

- American Academy of Cosmetic Surgery *www.cosmeticsurgery.org*
- American Academy of Dermatology *www.aad.org*
- American Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery *www.aafprs.org*
- American Society of Plastic Surgical Nurses *https://aspsn.org*
- Dermatology Foundation *www.dermfnd.org*
- Dermatology Nurses' Association *www.dnanurse.org*
- National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, National Institutes of Health *www.niams.nih.gov*
- National Psoriasis Foundation *www.psoriasis.org*
- Skin Cancer Foundation *www.skincancer.org*

თავი 23

საექთნო მართვა

დამწვრობა

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. დამწვრობის მიზეზებისა და პრევენციის სტრატეგიების აღწერას;
2. სრული სისქისა და ნაწილობრივი სისქის დამწვრობას განსხვავებას;
3. დამწვრობის სიმძიმის განსაზღვრის მეთოდების გამოყენებას;
4. დამწვრობის სამი ფაზის პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების, გართულებებისა და კოლაბორაციული მართვის შედარებას;
5. დამწვრობის გადაუდებელი და მწვავე ფაზისთვის დამახასიათებელი სითხის გადანაცვლებების ერთმანეთისთვის შედარებას;
6. დამწვრობის სამ ფაზაში ნუტრიციული საჭიროებების ერთმანეთისთვის შედარებას;
7. სრული სისქისა და ნაწილობრივი სისქის დამწვრობით მიღებული ჭრილობების მოვლის სხვადასხვა ტექნიკებისა და ქირურგიული ალტერნატივების ერთმანეთისთვის შედარებას;
8. დამწვრობის მქონე პაციენტის ფიზიოლოგიური და ფსიქო-სოციალური საჭიროებების მართვის პროცესში პრიორიტეტული საექთნო ინტერვენციების განსაზღვრას;
9. დამწვრობის შემდგომი რეაბილიტაციის სხვადასხვა ფიზიოლოგიური და ფსიქო-სოციალური ასპექტების შეფასებას;
10. პაციენტისა და მისი მომვლელის გაწერის ინსტრუქტაჟის მომზადებას;

ეს თავი ფოკუსირებულია დამწვრობის მქონე პაციენტების მოვლაზე. დამწვრობა სითბოთი, ქიმიური ნივთიერებებით, ელექტრული დენით ან დასხივებით გამოწვეული ქსოვილის დაზიანებაა. მიღებულ შედეგზე მოქმედებს დამწვრობის გამომწვევის ტემპერატურა, მასთან კონტაქტის ხანგრძლივობა და დაზიანებული ქსოვილის ტიპი.

განვითარებულ ქვეყნებში ბოლო 20 წლის განმავლობაში დამწვრობის სიხშირე შემცირებულია, დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები მაინც ხშირია და განსაკუთრებით დაბალ სოციო-ეკონომიკურ ფენებში გვხვდება. დამწვრობის ინციდენტების უმრავლესობა თავიდან აცილებადია.

განვითარებულ ქვეყნებში კოორდინირებული ეროვნული პროგრამები ორიენტირებულია ბავშვებისთვის რეზისტენტულ სანთებელებზე, ბავშვის არააალებად სამოსზე, ონკანის წყლით დამდუღვრის საწინააღმდეგო მოწყობილობებზე, არაცეცხლსაშიშ სიგარეტებზე, მშენებლობის რეგულაციების გამკაცრებაზე, კვამლის დეტექტორებსა და სიგნალიზაციაზე და ხანძარსაწინააღმდეგო სარწყავებზე. თქვენ, როგორც ექთანს, შეგიძლიათ იყოთ

სახლშიც და სამსახურშიც დამწვრობის რისკის შემცირების სტრატეგიების მხარდამჭერი და შეგიძლიათ ასწავლოთ იგივე თანამშრომლებსაც (ცხრილები 23-1 და 23-2). [59]

ცხრილი 23-1 დამწვრობის წყაროები[21]

სახლის პირობებში არსებული საფრთხეები

სამზარეულო და საძინებელი

- მიკროტალღურ ღუმელში გაცხელებული საკვები;
- საკვების მომზადებისას: ორთქლი, ცხელი ცხიმი ან სითხე;
- 60^0 C და უფრო მაღალ ტემპერატურაზე დაყენებული წყლის გამაცხელებლები;

საყოფაცხოვრებო

- ბუხარი (მაგ., გაზის, ხის);
- ღია სივრცის გამათბობლები;
- რადიატორები (მაგ., სახლში, ავტომანქანაში);
- ეზოს გრილი (მაგ., პროპანი, ნახშირი);
- დაზიანებული სადენები;
- ერთ შტეფსელში შეერთებული რამდენიმე დამაგრძელებელი;
- აალებადი საშუალებები (მაგ., ბენზინი, ნავთი);
- სიგარეტის, ასანთის, სანთლების გაუფრთხილებლობა;

პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებული საფრთხეები

- კუპრი;
- ქიმიკატები;
- ცხელი მეტალები;
- ორთქლის მილები/საკვამურები;
- აალებადი საწვავი;
- სასუქები, პესტიციდები;
- ელექტროგადამცემი ხაზების ელექტრობა;

ცხრილი 23-2 დამწვრობის შემცირების სტრატეგიები

ალი ან კონტაქტი

- არასდროს დატოვოთ სანთლები უყურადღებოდ ღია ფანჯრებთან ან ფარდებთან;
- გამოიყენეთ „ბავშვების მიმართ რეზისტენტული“ სანთებელები;
- ცეცხლის ანთებისთვის არასდროს გამოიყენოთ ბენზინი ან სხვა აალებადი სითხეები;
- არასდროს დატოვოთ საკვების მომზადებისას ცხელი ზეთი უყურადღებოდ;
- არასდროს მოწიოთ საწოლში;
- ეცადეთ ხანდაზმული და „რისკის ქვეშ მყოფი“ ადამიანებისთვის იქონიოთ არააალებადი მოსაწევი წინსაფარი;
- საკვების და სასმლის მიკროტალღურ ღუმელში გაცხელებისას დაიცავით სიფრთხილე;

დამდუღვრა

- შეამცირეთ ცხელი წყლის ტემპერატურა „ყველაზე დაბალ ნიშნულამდე“ ან 40^0 C ტემპერატურამდე;
- შხაპის თავებისა და ონკანებისთვის გამოიყენეთ დამდუღვრის საწინააღმდეგო მოწყობილობები;
- ბანაობისას ზედამხედველობის გარეშე არ დატოვოთ მცირეწლოვანი ბავშვები, ხანდაზმულები და ადამიანები, რომლებსაც შეზღუდული აქვთ ფიზიკური მოძრაობა, ფიზიკური მგრძნობელობა ან განსჯის უნარი;

[59] ჩამონათვალი არ არის ყოვლისმომცველი

• წყლით აბაზანის ავსების შემდეგ მტევნის ზურგით ან სააბაზანოს თერმომეტრით შეამოწმეთ წყლის ტემპერატურა;
ინჰალაცია • დააყენეთ კვამლისა და ნახშირჟანგის/მხუთავი აირის/ნახშირბადის მონოქსიდის დეტექტორები;
ქიმიური • ქიმიკატები უსაფრთხოდ შეინახეთ სათანადო კონტეინერებში და გარკვევით მონიშნეთ ეტიკეტებით; • უზრუნველყავით იმ სტუდენტებისა და თანამშრომლების უსაფრთხოება, რომლებსაც შეხება აქვთ ქიმიკატებთან (განათლება, დამცავი სათვალე, ხელთათმანები, ნიღბები, ტანსაცმელი);
ელექტრული • მოერიდეთ ან შეაკეთეთ დაზიანებული სადენები; • შეკეთების დაწყებამდე დარწმუნდით, რომ ელექტრული დენის წყარო გამორთულია; • ელექტრობის შეკეთებისას ატარეთ დამცავი სათვალე და ხელთათმანები; • ელექტრული შტორმების (ანუ, ელვის) დროს მოერიდეთ გარეთ ყოფნას;

<u>დამწვრობის/დამწვრობით მიღებული დაზიანებების ტიპები</u>

თერმული დამწვრობა

დამწვრობის ყველაზე გავრცელებული ტიპი თერმული დამწვრობაა, რომელიც გამოწვეულია ალით, ნაპერწკლით, დამდუღვრით ან ცხელ საგნებთან შეხებით (სურ. 23-1). დაზიანების სიმძიმე დამოკიდებულია დამწვრობის გამომწვევის ტემპერატურასა და მასთან კონტაქტის ხანგრძლივობაზე. დამდუღვრა შეიძლება მოხდეს სააბაზანოში ან საკვების მომზადებისას. ალით, ნაპერწკლითა და კონტაქტით გამოწვეული დამწვრობა შესაძლოა განვითარდეს საკვების მომზადებისას, თამბაქოს მოხმარების, ეზოში ფოთლების დაწვისას ან ბენზინის ან ცხელი ზეთის გამოყენებისას.

სურათი 23-1[60] A – ნაწილობრივი სისქის ხელის თერმული დამწვრობა; B – სრული სისქის ხელის თერმული დამწვრობა; C – სრული სისქის დამდუღვრა ცხელ წყალში ჩასმით



[60] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher



ქიმიური დამწვრობა

ქიმიური დამწვრობა ხდება მჟავასთან, ფუძესთან/ტუტესთან და ორგანულ ნაერთებთან შეხების შედეგად. ქსოვილების დაზიანებასთან ერთად, ქიმიური ნივთიერების შესხმის შედეგად შესაძლოა თვალიც დაზიანდეს. მჟავები გვხვდება სახლშიც და სამუშაო გარემოშიც; ეს შეიძლება იყოს ქლორწყალბადმჟავა, ოქსალატი და ფტორწყალბადმჟავა. ტუტით გამოწვეული დამწვრობა შესაძლოა უფრო რთული სამართავი იყოს, ვიდრე მჟავური დამწვრობა, რადგან ტუტეები ემაგრება ქსოვილებს და ცილების ჰიდროლიზსა და გათხევადებას იწვევს. ტუტეები გვხვდება ღუმელისა და მილების საწმენდებში, სასუქებსა და მძიმე ინდუსტრიულ გამწმენდებში. ორგანული ნაერთები, მათ შორის ფენოლები (ქიმიური სადეზინფექციო საშუალებები) და ნავთობის პროდუქტები (კრეოზოტი და ბენზინი), კონტაქტურ დამწვრობასა და სისტემურ ტოქსიკურობას იწვევს.

კვამლითა და ინჰალაციით გამოწვეული დაზიანება

ცხელი ჰაერის ან დამაზიანებელი ქიმიკატების შესუნთქვის შედეგად შესაძლოა დაზიანდეს სასუნთქი სისტემა. არსებობს კვამლითა და ინჰალაციით გამოწვეული დაზიანების სამი ტიპი: მეტაბოლური ასფიქსია, ზედა სასუნთქი გზების დაზიანება და ქვედა სასუნთქი გზების დაზიანება. რადგანაც დამწვრობის მქონე პაციენტებში პროგნოზს უმთავრესად კვამლის ინჰალაციით გამოწვეული დაზიანებები განსაზღვრავს, კრიტიკული მნიშვნელობა აქვს დაუყოვნებელ, სწრაფ შემოწმებას.

მეტაბოლური ასფიქსია

ხანძრის ადგილას სიკვდილის შემთხვევათა უმრავლესობა კვამლის ზოგიერთი ელემენტის, განსაკუთრებით, მხუთავი აირის (CO) და წყალბადის ციანიდის, ინჰალაციითაა გამოწვეული. ამ დროს ფერხდება ქსოვილებში ჟანგბადის მიტანა ან ქსოვილის მიერ მისი მოხმარება. შედეგად ვითარდება ჰიპოქსია და როცა კარბოქსიჰემოგლობინის (ანუ, CO-სთან კომბინირებული ჰემოგლობინი) კონცენტრაცია სისხლში 20%-ს გადააჭარბებს, დგება სიკვდილი. მხუთავი აირითა და წყალბადის ციანიდით მოწამვლა შესაძლოა განვითარდეს მაშინაც, როცა კანი დამწვარი არ არის.

ზედა სასუნთქი გზების დაზიანება

ზედა სასუნთქი გზების დაზიანება განპირობებულია პირის ღრუს, პირ-ხახის ან/და ხორხის ინჰალაციური დაზიანებით. დაზიანება შესაძლოა გამოწვეული იყოს თერმული

დამწვრობით ან ცხელი ჰაერის, ორთქლის ან კვამლის ინჰალაციით. პირ-ხახისა და ხორხის ლორწოვანი გარსების დამწვრობა სიწითლით, ბუშტუკების წარმოქმნითა და შეშუპებით ვლინდება (ცხრილი 23-3). შეშუპება შესაძლოა ძალიან სწრაფად განვითარდეს და მასიური იყოს. ალით კისრისა და გულმკერდის დამწვრობამ შესაძლოა გაართულოს სუნთქვა, რადგან ამ დროს ყალიბდება, დამწვრობის შედეგად, ქერქი, რომელიც მის ქვეშ მდებარე შეშუპების გამო მჭიდროვდება და მომჭერი ხდება. შესაძლოა ასევე ლეტალური აღმოჩნდეს დამდუღვრის შედეგად სახისა და კისრის დამწვრობა; ასევე სიკვდილით შეიძლება დასრულდეს შეშუპების შედეგად სასუნთქ გზებზე ზეწოლა. შესაძლოა მალევე მოხდეს მექანიკური ობსტრუქცია, რაც ჭეშმარიტად გადაუდებელი სამედიცინო შემთხვევაა.

ქვედა სასუნთქი გზების დაზიანება

ტრაქეის, ბრონქიოლებისა და ალვეოლების ინჰალაციური დაზიანება ძირითადად ტოქსიკური ქიმიკატების ან კვამლის შესუნთქვის შედეგად ვითარდება. ქსოვილის დაზიანება ტოქსიკური გაზების ან კვამლის ზემოქმედების ხანგრძლივობის პირდაპირპროპორციულია. კლინიკური გამოვლინებები 23-3 ცხრილშია მოცემული. ფილტვის შეშუპება შესაძლოა დამწვრობიდან 12-24 საათის შემდეგ გამოვლინდეს მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომის სახით.

ცხრილი 23-3 ფილტვის დამწვრობით გამოწვეული დაზიანების გამოვლინებები

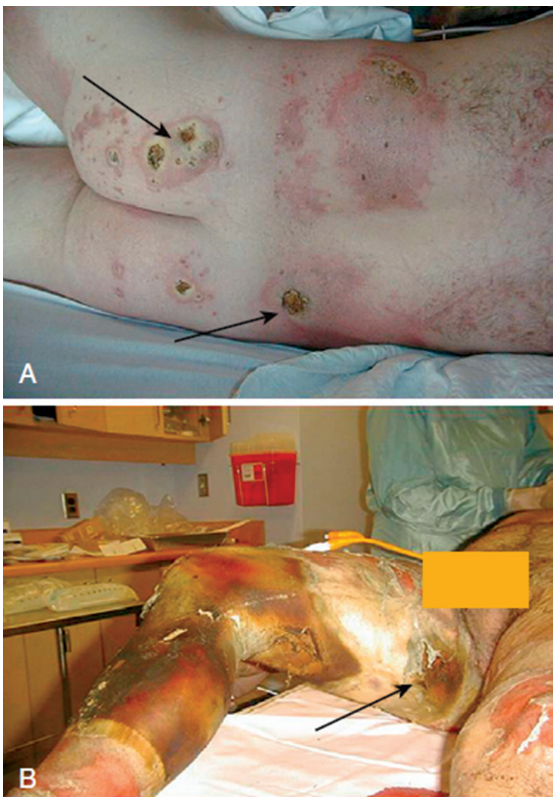
ზედა სასუნთქი გზები	ქვედა სასუნთქი გზები
• ბუშტუკები, შეშუპება; • ხმის ჩახლეჩა; • ყლაპვის გაძნელება; • დიდი რაოდენობით სეკრეტი; • სტრიდორი; • მკერდქვეშა და ნეკნთაშუა რეტრაქციები; • სასუნთქი გზების სრული ობსტრუქცია;	• ეჭვი მაღალია, თუ პაციენტი ხანძრისას დახურულ სივრცეში იყო და ვერ გამოვიდა ან თუ მას ტანსაცმელზე წაეკიდა ცეცხლი; • სახის დამწვრობის ან ცხვირზე ან სახეზე თმის შეტრუსვის არსებობა; • სუნთქვის გაძნელება; • ნახშირისფერი ნახველი; • მსტვენავი სუნთქვა; • ხმის ჩახლეჩა; • ცნობიერების დონის ცვლილება;

ელექტრული დამწვრობა

ელექტრული დამწვრობა გამოწვეულია ელექტრული დენით გენერირებული ძლიერი სითბოსგან. შესაძლოა ასევე მოხდეს ნერვების და სისხლძარღვების პირდაპირი დაზიანება, რასაც ქსოვილების ანოქსია და სიკვდილი მოსდევს. ელექტრული დაზიანების სიმძიმე დამოკიდებულია ძაბვაზე, ქსოვილის რეზისტენტობაზე/ წინაღობაზე, დენის მიმართულებაზე, დენთან შემხები ზედაპირის ფართობზე და დროის ხანგრძლივობაზე, რომლის განმავლობაშიც დენის ნაკადი შენარჩუნდა (სურ. 23-2). სხვადასხვა სიმკვრივის ქსოვილები ელექტრულ დენს სხვადასხვა წინაღობას უქმნის. მაგალითად, წინაღობა მაღალია ცხიმსა და ძვალში, ნერვები და სისხლძარღვები კი ნაკლებად რეზისტენტულია. თუ დენი სასიცოცხლო ორგანოებში (მაგ., თავის ტვინი, გული, თირკმელები) გაივლის, ის სიცოცხლისთვის უფრო საშიშ გართულებებს იწვევს, ვიდრე სხვა ქსოვილებში

გავლის შემთხვევაში. გარდა ამისა, ელექტრონაპერწკლებმა შესაძლოა ტანსაცმლის აალება გამოიწვიოს.

სურათი 23-2[61] ელექტრული დაზიანება, რომელიც იწვევს სისხლის მიმოქცევის კოაგულაციას და კანის დაზიანებას იმ არეში, სადაც მოხდა ელექტრო ენერგიის გავლა A-ზურგი და დუნდულები (მინიშნებულია ისრით); B – ფეხი (მინიშნებულია ისრით);



ისევე, როგორც ინჰალაციური დაზიანების დროს, მეტად მნიშვნელოვანია ელექტრული დაზიანების მქონე პაციენტის სწრაფი, დაუყოვნებელი შემოწმება. ელექტრული დაზიანების ხარისხი შესაძლოა ძნელი დასადგენი იყოს, რადგან დაზიანების უდიდესი ნაწილი კანქვეშ გვხვდება (ცნობილია *აისბერგის ეფექტის* სახელით). ელექტრულ დენთან შეხების წერტილებისა და დაზიანების ისტორიის დადგენამ შესაძლოა ხელი შეუწყოს დენის სავარაუდო მიმართულებისა და დაზიანების პოტენციური უბნების განსაზღვრას. ელექტრულმა დენმა შესაძლოა გამოიწვიოს კუნთის იმდენად ძლიერი შეკუმშვები, რომელიც საკმარისია გრძელი ძვლებისა და ხერხემლის მალების მოტეხილობის განვითარებისთვის. გრძელი ძვლების ან ხერხემლის მოტეხილობაზე ეჭვი უნდა იქნას მიტანილი მაშინაც, თუ ელექტრული დაზიანების შედეგად ადამიანი დაეცა. ამის გამო, ელექტრული დამწვრობის მქონე თითოეული პაციენტი კისრის მალების მოტეხილობის რისკის ქვეშ მიიჩნევა. პაციენტის ტრანსპორტირებისას აუცილებელია კისრის მალების იმობილიზაცია; შემდგომი დიაგნოსტიკური კვლევებით კი უნდა გამოირიცხოს კისრის დაზიანება.

ელექტრული დაზიანების შედეგად შესაძლოა განვითარდეს გულის რიტმის დარღვევები ან გულის არესტი, მძიმე მეტაბოლური აციდოზი და მიოგლობინურია. ელექტ-

[61] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

რულმა შოკმა შესაძლოა გამოიწვიოს გულის უეცარი გაჩერება ან პარკუჭოვანი ფიბრილაცია. დაზიანების შემდეგ პირველი 24 საათის განმავლობაში შესაძლოა უცაბედად აღმოცენდეს გულის გამტარებლობის დაყოვნებული დარღვევები ან არესტი. კუნთებისა და სისხლძარღვების ფართომასშტაბური დაზიანების შედეგად სისხლში კუნთის ქსოვილიდან გამოთავისუფლდება მიოგლობინი, ერითროციტებიდან კი – ჰემოგლობინი. გამოთავისუფლებული მიოგლობინის პიგმენტები თირკმელებთან მიიტანება და თირკმლის მილაკებს ბლოკავს, რამაც შესაძლოა მწვავე მილაკოვანი/ტუბულარული ნეკროზი და თირკმლის მწვავე დაზიანება გამოიწვიოს.

<u>დამწვრობით გამოწვეული დაზიანების კლასიფიკაცია</u>

დამწვრობის მკურნალობა დაზიანების სიმძიმეზეა დამოკიდებული. სიმძიმე დგინდება (1) დამწვრობის სიღრმის, (2) დამწვრობის გავრცელების, რაც გამოითვლება სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის პროცენტის სახით, (3) დამწვრობის ლოკალიზაციისა და (4) პაციენტის რისკ-ფაქტორების (მაგ., ასაკი, წარსული სამედიცინო ისტორია) მიხედვით. განსაზღვრულია რეფერირების კრიტერიუმები იმისთვის, რათა განისაზღვროს, დამწვრობით გამოწვეული რომელი დაზიანებები უნდა იქნას ნამკურნალები დამწვრობის სპეციალიზირებულ ცენტრში (ცხრილი 23-4). დამწვრობით გამოწვეული მსუბუქი დაზიანებების უმრავლესობის მკურნალობა მულტიდისციპლინურ ჰოსპიტალებში შეიძლება იქნას ნამკურნალები.

ცხრილი 23-4 დამწვრობის ცენტრში რეფერირების კრიტერიუმები

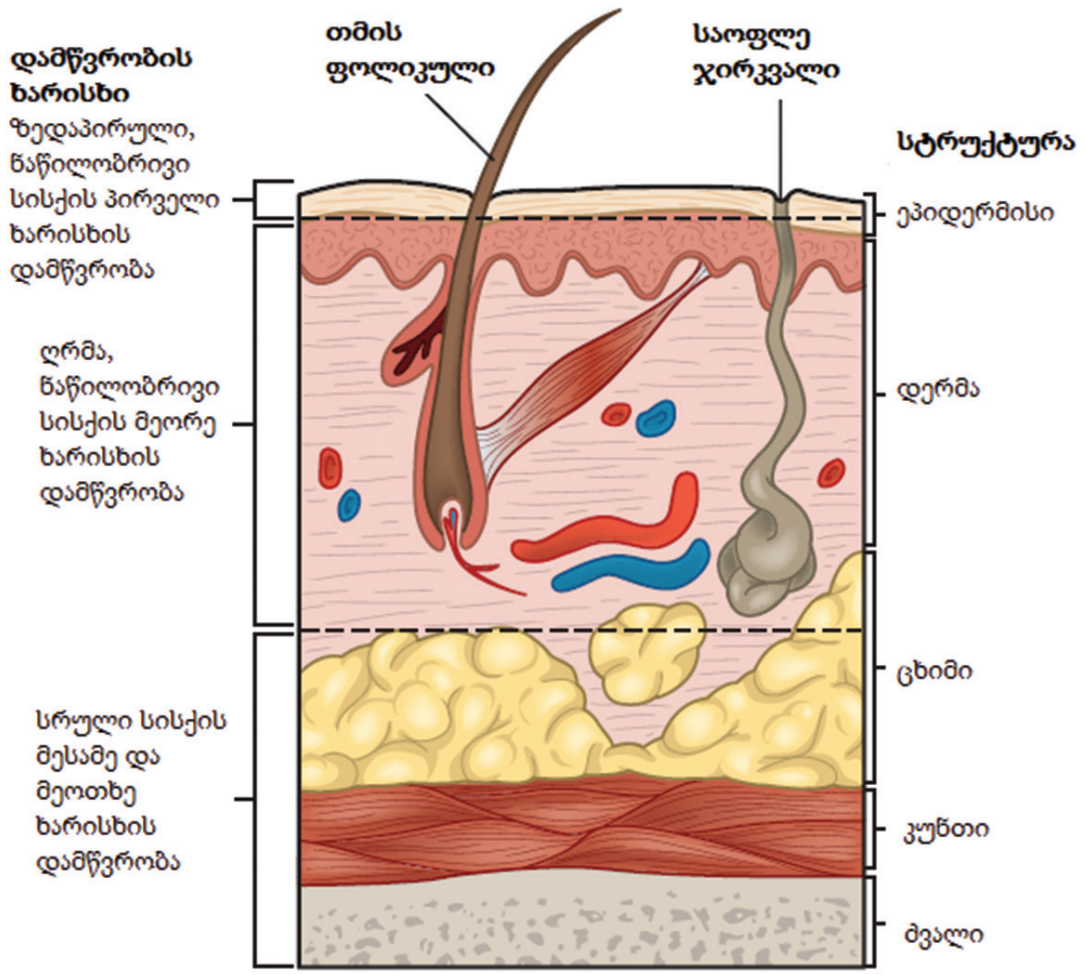
დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები, რომელიც დამწვრობის ცენტრში უნდა გადამისამართდეს:

1. ნაწილობრივი სისქის დამწვრობა, რომელიც მოიცავს სხეულის მთელი ზედაპირის ფართობის 10%-ზე მეტს;
2. დამწვრობა, რომელიც მოიცავს სახეს, მტევნებს, ტერფებს, სასქესო ორგანოებს, შორისსა და დიდ სახსრებს;
3. მესამე ხარისხის დამწვრობა ნებისმიერ ასაკობრივ ჯგუფში;
4. ელექტრული დამწვრობა, მათ შორის ელვით/მეხით გამოწვეული;
5. ქიმიური დამწვრობა;
6. ინჰალაციური დაზიანება;
7. დამწვრობა პაციენტებში, რომელთაც აქვთ ისეთი სამედიცინო პრობლემები, რომელმაც შესაძლოა გაართულოს მართვა, გაახანგრძლივოს გამოჯანმრთელება ან იმოქმედოს სიკვდილიანობის რისკზე (მაგ., გულის ან თირკმლის დაავადება);
8. დამწვრობისა და თანმხლები ტრავმის (მაგ., მოტეხილობა) მქონე ნებისმიერი პაციენტი, რომლის ავადობისა და სიკვდილიანობის რისკი უმთავრესად დამწვრობითაა განპირობებული. ისეთ შემთხვევებში, თუ ტრავმა გადაუდებელ პირობებში უფრო დიდ რისკს ქმნის, დამწვრობის ცენტრში გადაყვანამდე პაციენტის საწყისი სტაბილიზაცია შესაძლოა ტრავმის ცენტრში მოხდეს. სამედიცინო პერსონალს ამ შემთხვევაში საკუთარი განსჯის უნარი და რეგიონული სამედიცინო კონტროლის გეგმისა და ტრიაჟის პროტოკოლების გათვალისწინება ესაჭიროება;
9. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანება ბავშვებში, რომლებიც მოთავსებულნი არიან ისეთ ჰოსპიტალში, რომელშიც არ არის მათი მოვლისთვის კვალიფიციური პერსონალი ან აღჭურვილობა.
10. დამწვრობა პაციენტებში, რომლებსაც ესაჭიროებათ განსაკუთრებული სოციალური, ემოციური ან გრძელვადიანი რეაბილიტაციური ინტერვენცია/ ჩარევა.

დამწვრობის სიღრმე

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანება მოიცავს კანისა და კანის დანამატების განადგურებას. კანი სამ შრედ იყოფა, ესენია: ეპიდერმისი, დერმა და კანქვეშა ქსოვილი (სურ. 23-3). *ეპიდერმისი*, ანუ კანის გარეთა არასისხლძარღვოვანი გარეთ შრე, დაახლოებით ქაღალდის ფურცლის სისქისაა.

სურათი 23-3[62] კანის მიდამოებისა და დამწვრობის სისქისა და ხარისხის აღწერა



დერმა, რომელიც ეპიდერმისის ქვეშაა მოთავსებული, დაახლოებით 30-45-ჯერ უფრო სქელია, ვიდრე ეპიდერმისი. დერმა შეიცავს შემაერთებელ ქსოვილებსა და სისხლძარღვებს, თმის ფოლიკულებს, ნერვულ დაბოლოებებს, საოფლე ჯირკვლებსა და ცხიმოვან ჯირკვლებს.

დერმის ქვეშ განლაგებულია *კანქვეშა ქსოვილი*, რომელიც დიდ სისხლძარღვოვან ქსელებს, ცხიმს, ნერვებსა და ლიმფური სისტემის სტრუქტურებს შეიცავს. კანქვეშა ქსოვილი მის ქვეშ არსებული სტრუქტურებისთვის, კერძოდ, კუნთების, მყესების, ძვლებისა და შინაგანი ორგანოებისთვის, თბოიზოლატორის ფუნქციას ასრულებს.

დამწვრობა დღესაც ხარისხების მიხედვით განისაზღვრება, როგორც პირველი, მეორე, მესამე და მეოთხე ხარისხის დამწვრობა. ამერიკის დამწვრობის ასოციაციის მიერ რეკომენდებულია უფრო ზუსტი განმარტება და დამწვრობის კლასიფიცირება კანის დეს-

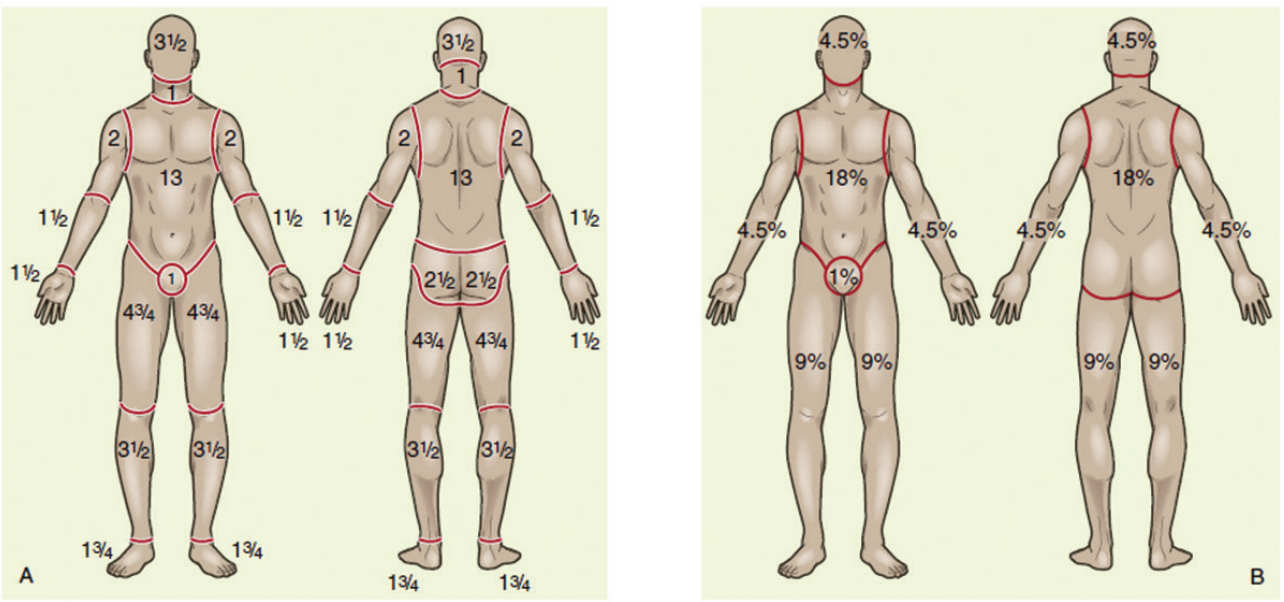
[62] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ტრუქციის სიღრმის მიხედვით – ნაწილობრივი სისქის და სრული სისქის დამწვრობებად (იხ. სურ. 23-3). კანის ხელახლა წარმომქმნელი (რე-ეპითელიზაციის განმაპირობებელი) უჯრედები თმის ფოლიკულების, საოფლე ჯირკვლებისა და ცხიმოვანი ჯირკვლების გასწვრივ მდებარეობს. თუ დერმა მნიშვნელოვნადაა დაზიანებული (სრული სისქის დამწვრობა), ახალი კანის რეგენერაციისთვის საჭირო რაოდენობის უჯრედები არ რჩება. ნაპოვნი უნდა იქნას კანის პერმანენტული, ალტერნატიული წყარო. 23-5 ცხრილში შედარებულია დამწვრობის სხვადასხვა კლასიფიკაციები, რომელიც დაზიანების სიღრმეს ემყარება.

დამწვრობის გავრცელება/მასშტაბი

დამწვრობის შედეგად დაზიანებული ზედაპირის მთლიანი ფართობის, ანუ დამწვრობის გავრცელების განსაზღვრისთვის ძირითადად ორი გზამკვლევი გამოიყენება: *ლუნდ-ბროუდერის სქემა (სურ. 23-4, A)* და *ცხრიანების წესი (სურ. 23-4, B)*. (სხეულის ზედაპირის მთლიანი ფართობის გამოთვლისას მხედველობაში არ მიიღება პირველი ხარისხის დამწვრობა, რომელიც მზისგან დამწვრობის ექვივალენტურია.) ლუნდ-ბროუდერის სქემა უფრო ზუსტია, რადგან ის სხეულის ფართობთან ერთად პაციენტის ასაკსაც ითვალისწინებს. ცხრიანების წესი ხშირად გამოიყენება დამწვრობის მქონე პაციენტის საწყისი შემოწმებისას, რადგან ის ადვილი დასამახსოვრებელია. უსწორმასწორო ან უჩვეულო ფორმის დამწვრობასთვის, სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 1%-ად პაციენტის მტევანი (თითებიანად) მიიჩნევა. Sage Burn Diagram სხეულის დამწვარი ფართობის გამოსათვლელი უფასო ინტერნეტ-ხელსაწყოა (*www.sagediagram.com*).

სურათი 23-4[63] A – ლუნდ-ბროუდერის სქემა; B- ცხრიანების წესი



[63] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

დამწვრობის ლოკალიზაცია

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანების სიმძიმეს დამწვრობის ჭრილობის ლოკალიზაციაც განსაზღვრავს. სახისა და კანის დამწვრობებმა და გულმკერდის ან ზურგის წრიულმა დამწვრობებმა შესაძლოა სუნთქვას შეუშალოს ხელი. ამის მიზეზი შეშუპებით ან ტყავისებური, მკვდარი დამწვარი ქსოვილით *(ქერქი)* გამოწვეული მექანიკური ობსტრუქციაა. ეს დამწვრობა შესაძლოა სავარაუდო ინჰალაციურ დაზიანებასაც და სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსების დაზიანებას მიუთითებდეს.

მტევნების, ტერფების, სახსრებისა და თვალების დამწვრობა განსაკუთრებით საყურადღებოა იმ თვალსაზრისით, რომ ამ დამწვრობებმა შესაძლოა საკუთარი თავის მოვლა გაართულოს და ფუნქციურობას შეუქმნას საფრთხე. მტევნებისა და ტერფების დამწვრობის მართვა რთული გამოწვევაა, რადგან მათში სისხლძარღვები და ნერვები ზედაპირულადაა განლაგებული და დამწვრობით გამოწვეული ჭრილობის შეხორცების პერიოდში საჭიროა მათი დაცვა.

ყურისა და ცხვირის დამწვრობა, ხრტილის მწირი სისხლმომარაგების გამო, ინფექციისკენაა მიდრეკილი. დუნდულოებისა და შორისის დამწვრობასას, შარდითა და განავლით დაბინძურების გამო, ინფიცირების რისკი ძალიან მაღალია. კიდურების წრიული დამწვრობის შედეგად დამწვრობის დისტალურად შესაძლოა აღმოცენდეს სისხლის მიმოქცევის პრობლემები და ნერვების დაზიანება. კუნთების პირდაპირი სითბური დაზიანების, შეშუპების ან/და დამწვრობამდე არსებული სისხლძარღვოვანი პრობლემების გამო შესაძლოა ასევე განვითარდეს კომპარტმენტ სინდრომი.

ცხრილი 23-5 დამწვრობით მიღებული დაზიანების სიღრმის კლასიფიკაცია

კლასიფიკაცია	შესახედაობა	შესაძლო მიზეზი	დაზიანებული სტრუქტურები
კანის ნაწილობრივი სისქის განადგურება			
ზედაპირული (პირველი ხარისხის) დამწვრობა	სიწითლე, ზეწოლაზე თეთრდება; ტკივილი და მსუბუქი შეშუპება, ვეზიკულები და ბუშტუკები არ აღინიშნება (თუმცა, 24 საათის შემდეგ შესაძლოა ჩამოყალიბდეს ბუშტუკები და კანი აიქერცლოს).	მზისგან ზედაპირული დამწვრობა; ცხელი ნაკადის სწრაფი გამოსხივება	ეპიდერმისის ზედაპირული დაზიანება ჰიპერემიით. ტკივილისა და ტაქტილური შეგრძნებები შენარჩუნებულია
ღრმა (მეორე ხარისხის) დამწვრობა	სითხით სავსე წითელი, პრიალა, სველი (თუ გასკდა) ვეზიკულები. ძლიერი ტკივილი, რომელიც განპირობებულია ნერვების დაზიანებით. მსუბუქი ან საშუალო ხარისხის შეშუპება.	ალი; ცხელი ნაკადის სწრაფი გამოსხივება; დამდუღვრა; კონტაქტური; ქიმიური; კუპრი; ელექტრული დენი;	ეპიდერმისისა და დერმის სხვადასხვა სიღრმის დაზიანება. კანის ელემენტები, რომელიც რეგენერაციისთვისაა საჭირო, სიცოცხლისუნარიანობას ინარჩუნებს.

კანის სრული სისქის განადგურება			
მესამე და მეოთხე ხარისხის დამწვრობა	მშრალი, ცვილისფერი, ტყავისებური ან მკვრივი კანი; ხილული თრომბოზირებული სისხლძარღვები. ნერვების დესტრუქციის გამო, ტკივილი არ შეიგრძნობა. შესაძლოა მოიცავდეს კუნთებს, მყესებსა და ძვლებს.	ალი; დამდუღვრა; ქიმიური; კუპრი; დენი;	კანის ყველა ელემენტი და ნერვული დაბოლოება განადგურებულია. აღინიშნება კოაგულაციური ნეკროზი. შეხორცებისთვის აუცილებელია ქირურგიული ჩარევა.

პაციენტის რისკ-ფაქტორები

დამწვრობამდე გულ-სისხლძარღვთა, სასუნთქი სისტემის ან თირკმლის დაავადების მქონე ნებისმიერი პაციენტის გამოჯანმრთელების პროგნოზი შედარებით არაკეთილსაიმედოა, რადგან დამწვრობა, ზოგადად, ორგანიზმს უდიდესი დატვირთვის წინაშე აყენებს. შაქრიანი დიაბეტის ან პერიფერიული სისხლძარღვების დაავადების მქონე პაციენტი განსაკუთრებით მიდრეკილია ჭრილობის შეხორცების დარღვევებისკენ, განსაკუთრებით თუ დამწვრობა ტერფებს და წვივებს მოიცავს. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანების შემდეგ სრულ გამოჯანმრთელებას ართულებს ნებისმიერი ქრონიკული დაავადებით, მათ შორის, ალკოჰოლიზმით, ნარკოტიკული საშუალებების არამიზნობრივი მოხმარებით ან კვებითი დეფიციტით, გამოწვეული ზოგადი ფიზიკური დასუსტება. გარდა ამისა, გამოჯანმრთელება რთულდება, თუ პაციენტს დამწვრობასთან ერთად აღენიშნება მოტეხილობა, ქალა-ტვინის დაზიანება ან სხვა ტიპის ტრავმა.

<u>დამწვრობის მართვის ფაზები</u>

დამწვრობის მართვა ქრონოლოგიურად იყოფა სამ ფაზად: გადაუდებელი (რეანიმაციული), მწვავე (ჭრილობის შეხორცება) და რეაბილიტაციური (აღდგენა). ამ ფაზებისთვის საჭირო მოვლის ღონისძიებები ერთმანეთს გარკვეულწილად გადაფარავს. მაგალითად, გადაუდებელი ფაზა იწყება დამწვრობით დაზიანების მიღების დროს და მოვლა ხშირად პრეჰოსპიტალურ ფაზაში იწყება, ეს შემთხვევის ადგილას მყოფი პერსონალის კვალიფიკაციაზეა დამოკიდებული. რეაბილიტაციის დაგეგმვა დამწვრობის დღეს ან დამწვრობის ცენტრში მოთავსებისას იწყება. ფორმალური რეაბილიტაცია იწყება მაშინვე, როცა შესაძლებელია ფუნქციური შემოწმების განხორციელება. ჭრილობის მოვლა მწვავე ფაზის უმთავრესი ასპექტია, თუმცა, ჭრილობის მოვლა ხდება გადაუდებელ და რეაბილიტაციის ფაზებშიც.

<u>პრეჰოსპიტალური მოვლა</u>

შემთხვევის ადგილას პრიორიტეტი ადამიანის დამწვრობის წყაროსგან მოშორებას და წვის პროცესის შეწყვეტას ენიჭება. მაშველებმა დაზიანებისგან საკუთარი თავიც უნდა დაიცვან. ელექტრული და ქიმიური დაზიანებების შემთხვევაში, საწყისი მართვა მოიცავს პაციენტის ჩამოშორებას ელექტრო ან ქიმიური წყაროსგან.

მცირე თერმული დამწვრობა (მთლიანი ზედაპირის ფართობის 10% ან ნაკლები)

სუფთა, გრილი, ონკანის წყალში დასველებული პირსახოცით უნდა დაიფაროს, რაც უზრუნველყოფს პაციენტის კომფორტს და დაცვას მანამ, სანამ შესაძლებელი იქნება სამედიცინო მომსახურების მიწოდება. პირველი წუთის განმავლობაში დაზიანებული უბნის (თუ უბანი მცირეა) გაგრილება ხელს უწყობს დამწვრობის გაღრმავების შემცირებას. თუ დამწვრობა დიდია (სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 10%-ზე მეტი) ან თუ არსებობს ეჭვი ელექტრულ ან ინჰალაციურ დამწვრობაზე, თავდაპირველად ყურადღება ABC ფუნქციებზე უნდა მიმართოთ:

- *სასუნთქი გზები (A):* შეამოწმეთ გამავალობა, ჭვარტლის არსებობა ნესტოებსა და ენაზე, ცხვირის თმების შეტრუსვა, პირისა და ცხვირის ღრუს მემბრანების გამუქება;
- *სუნთქვა (B):* შეამოწმეთ ვენტილაციის/სუნთქვის ადეკვატურობა;
- *ცირკულაცია/სისხლის მიმოქცევა (C):* შეამოწმეთ პულსი [არსებობა] და მათი რეგულარობა და ტკივილისა და შეშუპების შემცირების მიზნით, დამწვარი კიდური გულის დონეზე ზემოთ წამოწიეთ;

დიდი ზომის დამწვრობა 10 წუთზე დიდხანს არ უნდა გააგრილოთ. წინააღმდეგ შემთხვევაში შესაძლოა განვითარდეს ჰიპოთერმია. არ მოათავსოთ სხეულის დამწვარი ნაწილი გრილ წყალში, რადგან ამან შესაძლოა სითბოს მნიშვნელოვანი კარგვა გამოიწვიოს. არასდროს დაადოთ დამწვრობას ყინული, რადგან ამან შესაძლოა ჰიპოთერმია და სისხლძარღვების შევიწროება გამოიწვიოს, რაც კიდევ უფრო შეამცირებს დაზიანების სისხლმომარაგებას. ქსოვილების შემდგომი დაზიანების პრევენციისთვის ეცადეთ მაქსიმალურად მოაშოროთ კანს დამწვარი ტანსაცმელი. თუ სამოსი კანს ეკვრის, დატოვეთ ის თავის ადგილას მანამ, სანამ პაციენტი ჰოსპიტალში არ იქნება გადაყვანილი. შეახვიეთ პაციენტი მშრალი, სუფთა ზეწრით ან საბნით, რითიც თავიდან აიცილებთ ჭრილობის შემდგომ დაბინძურებას და პაციენტს გაათბობთ.

ქიმიური დამწვრობის მკურნალობის საუკეთესო მეთოდი კანიდან ნებისმიერი ქიმიური ნაწილაკის ან ფხვნილის სწრაფი ჩამოშორებაა. მოაშორეთ კანს ტანსაცმელი, რომელიც ქიმიკატს შეიცავს, რადგან წვის პროცესი გრძელდება მანამ, სანამ ქიმიური ნივთიერება კანის ზედაპირს ეხება. დაზიანებული უბანი უხვად ჩამობანეთ წყლით 20 წუთიდან 2 საათამდე. თუ ადამიანს ქიმიკატი თვალში მოხვდა, შესაძლებელია თვალების წყლით ჩამობანვა. ზოგიერთ ქიმიკატთან კონტაქტის შემდეგ ქსოვილის დაზიანება შესაძლოა 72 საათის განმავლობაში გაგრძელდეს.

ინჰალაციური დაზიანების მქონე პაციენტებში დააკვირდით სუნთქვის უკმარისობის ნიშნებს. ამ პაციენტებს გადარჩენისთვის სწრაფი და ეფექტიანი მართვა ესაჭიროებათ. თუ არსებობს ეჭვი მხუთავი აირით (CO) მოწამვლაზე, უმკურნალეთ პაციენტს 100% ჟანგბადით. პაციენტები, რომლებსაც აღენიშნებათ სხეულის დამწვრობაცა და ინჰალაციური დაზიანებაც, უახლოეს დამწვრობის ცენტრში უნდა იქნან გადაყვანილნი.

ყოველთვის გახსოვდეთ, რომ დამწვრობის მქონე პაციენტმა შეიძლება მიიღოს სხვა დაზიანებებიც, რომელიც კონკრეტულ ვითარებაში შესაძლოა დამწვრობაზე პრიორიტეტული იყოს. დამწვრობის მქონე პაციენტის პრეჰოსპიტალური მოვლის პროცესში ჩართულმა ინდივიდებმა სწორად უნდა გადასცენ შემთხვევის/დაზიანების გარემოებები ჰოსპიტალის პერსონალს. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მაშინ, როცა პაციენტის

დაზიანება მიღებულ იქნა დახურულ სივრცეში, მოიცავს ქიმიკატებს ან ელექტრობას ან შესაძლო ტრავმულ დაზიანებას (მაგ., დაცემას).

პრეჰოსპიტალური მოვლა და გადაუდებელი მართვა წარმოდგენილია ცხრილებში, რომელშიც აღწერილია თერმული დამწვრობა (ცხრილი 23-6), ინჰალაციური დაზიანება (ცხრილი 23-7), ელექტრული დამწვრობა (ცხრილი 23-8) და ქიმიური დამწვრობა (ცხრილი 23-9).

ცხრილი 23-6 გადაუდებელი მართვა
თერმული დამწვრობა

ეტიოლოგია	**შემოწმებისას გამოვლენილი ნიშნები**	**ინტერვენციები**
• ცხელი სითხეები ან მყარი საგნები; • ცხელი ნაკადის სწრაფი გამოსხივება; • ღია ალი; • ორთქლი; • ცხელი ზედაპირი; • ულტრაიისფერი სხივები;	***ნაწილობრივი სისქის (ზედაპირული; პირველი ხარისხის) დამწვრობა*** • სიწითლე • ტკივილი • საშუალო ხარისხის ან მძიმე მტკივნეულობა • მინიმალური შეშუპება • ზეწოლაზე თეთრდება ***ნაწილობრივი სისქის (ღრმა; მეორე ხარისხის) დამწვრობა*** • სველი ბუშტუკები, ვეზიკულები • აჭრელებული: თეთრი, ვარდისფერი, ალუბლისფერი • შეხებაზე ან ჰაერზე ჰიპერმგრძნობელობა • საშუალო ხარისხის ან ძლიერი ტკივილი • ზეწოლაზე თეთრდება ***სრული სისქის (მესამე და მეოთხე ხარისხის) დამწვრობა*** • მშრალი, ტყავისებური, ფუფხი • ცვილისფერი, მუქი ყავისფერი ან დანახშირებული • დამწვრობის მკვეთრი სუნი • შეხებისას მგრძნობელობა დაქვეითებულია • ტკივილი არ შეიგრძნობა; მეზობელ ქსოვილებში ძლიერი ტკივილი • ზეწოლაზე არ თეთრდება	**საწყისი** • შეამოწმეთ სასუნთქი გზები, სუნთქვა და ცირკულაცია. • უზრუნველყავით კისრის მალების სტაბილიზაცია. • შეამოწმეთ ინჰალაციური დაზიანების არსებობა. • საჭიროებისამებრ, მიაწოდეთ ჟანგბადი. • კისრისა და გულმკერდის წრიული სრული სისქის დამწვრობას ან სხეულის დიდი ფართობის დამწვრობის შემთხვევაში მზად იყავით ენდოტრაქეალური ინტუბაციისა და მართვით სუნთქვაზე გადაყვანისთვის. • ამოწმეთ სასიცოცხლო მაჩვენებლები, ცნობიერების დონე, სასუნთქი სისტემის სტატუსი, ჟანგბადით სატურაცია და გულის რიტმი • გახადეთ/მოაშორეთ არამიწებებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, საათი, სამკაულები, სათვალე და კონტაქტური ლინზები (თუ სახეა დაზიანებული). • დაფარეთ დამწვარი ადგილები მშრალი სახვევებით ან სუფთა ნაჭრით. • დაამყარეთ ინტრავენური წვდომა ორი მსხვილკალიბრიანი კათეტერით, თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • დაიწყეთ სითხის ჩანაცვლება.

		• • ჩადგით შარდის ბუშტის კათეტერი თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • შეშუპების შემცირების მიზნით წამოწიეთ დამწვარი კიდურები გულის დონის ზემოთ. • მიაწოდეთ ინტრავენური ანალგეზია და ხშირად ამოწმეთ მისი ეფექტიანობა. • ამოიცანით და უმკურნალეთ სხვა თანმხლებ დაზიანებებს (მაგ., მოტეხილობები, ქალატვინის დაზიანება). **შემდგომი მონიტორინგი** • სასუნთქი გზების მონიტორინგი. • სასიცოცხლო მაჩვენებლების, გულის რიტმის, ცნობიერების დონის, სასუნთქი სისტემის სტატუსისა და ჟანგბადით სატურაციის მონიტორინგი. • შარდის გამოყოფის მონიტორინგი.

ცხრილი 23-7 გადაუდებელი მართვა ***ინჰალაციური დაზიანება***		
ეტიოლოგია	**შემოწმებისას გამოვლენილი ნიშნები**	**ინტერვენციები**
• სასუნთქ სისტემაზე ინტენსიური სითბოს ან ალის ზემოქმედება • დამაზიანებელი ქიმიური ნივთიერებების, კვამლის ან მხუთავი აირის ინჰალაცია	• დახურულ სივრცეში მოქცევის, აფეთქების ან ტანსაცმლის ალმოდების ისტორია • სწრაფი, ზედაპირული ჩასუნთქვები • ხმის ჩახლეჩა, რომელიც ძლიერდება • ხველა • ცხვირის ან სახის თმის შეტრუსვა • პირის ან ცხვირის ღრუს მემბრანების გამუქება • კვამლის სუნთქვა • ნახშირიანი ნახველი	• შეამოწმეთ სასუნთქი გზები, სუნთქვა და სისხლის მიმოქცევა. • უზრუნველყავით კისრის მალების სტაბილიზაცია. • შეამოწმეთ თერმული დამწვრობის არსებობა. • მიაწოდეთ 100% დანოტივებული ჟანგბადი. • მნიშვნელოვანი ინჰალაციური დაზიანების არსებობის შემთხვევაში მზად იყავით ენდოტრაქეალური ინტუბაციისა და მართვით სუნთქვაზე გადაყვანისთვის.

	• პროდუქტიული ხველა; შავი, ნაცრისფერი ან სისხლიანი ნახველი • ზედა სასუნთქი გზების გაღიზიანება ან ყელის ან გულმკერდის მწველი ტკივილი • ყლაპვის გაძნელება • ალუბლისფერი კანი (CO >20%) • მოუსვენრობა, შფოთვა • ცნობიერების დონის ცვლილებები, მათ შორის, კონფუზია, კომა • ჟანგბადით სატურაციის დაქვეითება • რიტმის დარღვევები	• ამოწმეთ სასიცოცხლო მაჩვენებლები, ცნობიერების დონე, სასუნთქი სისტემის სტატუსი, ჟანგბადით სატურაცია და გულის რიტმი • გახადეთ/მოაშორეთ არამიწებებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, საათი, სამკაულები, სათვალე და კონტაქტური ლინზები (თუ სახეა დაზიანებული). • დაამყარეთ ინტრავენური წვდომა ორი მსხვილკალიბრიანი კათეტერით, თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • დაიწყეთ სითხის ჩანაცვლება. • ჩადგით შარდის ბუშტის კათეტერი თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • შეშუპების შემცირების მიზნით წამოწიეთ დამწვარი კიდურები გულის დონის ზემოთ. • შეამოწმეთ არტერიული სისხლის გაზების და კარბოქსიჰემოგლობინის დონე და გადაიღეთ გულ-მკერდის რენტგენი. • მიაწოდეთ ინტრავენური ანალგეზია და ხშირად ამოწმეთ მისი ეფექტიანობა. • ამოიცანით და უმკურნალეთ სხვა თანმხლებ დაზიანებებს (მაგ., მოტეხილობები, პნევმოთორაქსი, ქალა-ტვინის დაზიანება). • დაფარეთ დამწვარი ადგილები მშრალი სახვევებით ან სუფთა ნაჭრით. • მზად იყავით ოპტიკურბოჭკოვანი ბრონქოსკოპიის ან ინტუბაციისთვის.

		შემდგომი მონიტორინგი • სასუნთქი გზების მონიტორინგი. • სასიცოცხლო მაჩვენებლების, გულის რიტმის, ცნობიერების დონის, სასუნთქი სისტემის სტატუსისა და ჟანგბადით სატურაციის მონიტორინგი. • შარდის გამოყოფის მონიტორინგი.

ცხრილი 23-8 გადაუდებელი მართვა ***ელექტრული დამწვრობა***		
ეტიოლოგია	**შემოწმებისას გამოვლენილი ნიშნები**	**ინტერვენციები**
ცვლადი დენი • ელექტროსადენები/ მავთულები • სახლის სადენები /მავთულები **პირდაპირი დენი** • ელვა • დეფიბრილატორი	• ტყავისებური, თეთრი ან დანახშირებული კანი • დამწვრის სუნი • ცნობიერების დაქვეითება • შეხების შეგრძნების დაქვეითება • ტკივილი მსუბუქია ან არ აღინიშნება • რიტმის დარღვევები • გულის არესტი/გაჩერება • შეხების წერტილების მდებარეობა • დაზიანებულ კიდურში პერიფერიული სისხლის მიმოქცევის დარღვევა • თერმული დამწვრობა, თუ ტანსაცმელს ალი მოედო • დენის ძალით განპირობებული მოტეხილობები ან ამოვარდნილობები • დაცემის შემთხვევაში თავის ან კისრის დაზიანება • ჭრილობის სიღრმე და გავრცელება რთული დასანახია. ჩათვალეთ, რომ დაზიანება უფრო დიდია, ვიდრე ჩანს	**საწყისი** • მოაშორეთ პაციენტი ელექტრობის წყაროს და ამავდროულად დაიცავით მაშველი. • შეამოწმეთ სასუნთქი გზები, სუნთქვა და სისხლის მიმოქცევა. • უზრუნველყავით კისრის მალების სტაბილიზაცია. • საჭიროებისამებრ მიაწოდეთ ჟანგბადი. • ამოწმეთ სასიცოცხლო მაჩვენებლები, ცნობიერების დონე, სასუნთქი სისტემის სტატუსი, ჟანგბადით სატურაცია და გულის რიტმი. • შეამოწმეთ დამწვრობის დისტალურად პულსი. • გახადეთ/მოაშორეთ არამიწებებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, საათი, სამკაულები, სათვალე და კონტაქტური ლინზები (თუ სახეა დაზიანებული). • დაფარეთ დამწვარი ადგილები მშრალი სახვევებით ან სუფთა ნაჭრით.

		• დაამყარეთ ინტრავენური წვდომა ორი მსხვილკალიბრიანი კათეტერით, თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • დაიწყეთ სითხის ჩანაცვლება. • შეამოწმეთ არტერიული სისხლის გაზები, რათა შეამოწმოთ მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობა. • ჩადგით შარდის ბუშტის კათეტერი თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • შეშუპების შემცირების მიზნით წამოწიეთ დამწვარი კიდურები გულის დონის ზემოთ. • მიაწოდეთ ინტრავენური ანალგეზია და ხშირად ამოწმეთ მისი ეფექტიანობა. • ამოიცანით და უმკურნალეთ სხვა თანმხლებ დაზიანებებს (მაგ., მოტეხილობები, ქალა-ტვინის დაზიანება, თერმული დამწვრობა). **შემდგომი მონიტორინგი** • სასუნთქი გზების მონიტორინგი. • სასიცოცხლო მაჩვენებლების, გულის რიტმის, ცნობიერების დონის, სასუნთქი სისტემის სტატუსის, ჟანგბადით სატურაციის და დაზიანებული კიდურების ნეიროვასკულური სტატუსის მონიტორინგი. • შარდის გამოყოფის მონიტორინგი. • შარდში, კუნთის დაშლის მეორეულად მიოგლობინურიის, ხოლო ერითროციტების დაშლის მეორეულად ჰემოგლობინურიის არსებობის მონიტორინგი. • მზად იყავით $NaHCO_3$-ის შესაძლო ინფუზიისთვის, რათა მოხდეს შარდის გატუტიანება და შენარჩუნდეს სისხლის pH > 6.0.

$NaHCO_3$ – ნატრიუმის ბიკარბონატი.

ცხრილი 23-9 გადაუდებელი მართვა ***ქიმიური დამწვრობა***		
ეტიოლოგია	**შემოწმებისას გამოვლენილი ნიშნები**	**ინტერვენციები**
• მჟავები • ფუძეები/ტუტეები • ორგანული ნაერთები	• წვა • დაზიანებული ქსოვილის სიწითლე, შეშუპება • ქსოვილის დეგენერაცია • დაზიანებული კანის ფერის ცვლილება • ლოკალიზებული ტკივილი • მეზობელი ქსოვილების შეშუპება • ქსოვილის განადგურება, რომელიც შესაძლოა 72 საათის განმავლობაში გაგრძელდეს • თუ ქიმიური ნივთიერება ჩასუნთქულია, სასუნთქი სისტემის დისტრესი • კუნთების კოორდინაციის დარღვევა (თუ საქმე გვაქვს ორგანოფოსფატთან) • დამბლა	**საწყისი** • დეკონტამინაციის პროცედურებამდე შეამოწმეთ სასუნთქი გზები, სუნთქვა და სისხლის მიმოქცევა. • უზრუნველყავით კისრის მალების სტაბილიზაცია. • საჭიროებისამებრ მიაწოდეთ ჟანგბადი. • ირიგაციამდე მოაშორეთ მშრალი ქიმიკატი კანს. • გახადეთ/მოაშორეთ არამიწებებული ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი, საათი, სამკაულები, სათვალე და კონტაქტური ლინზები (თუ სახეა დაზიანებული). • ჩამორეცხეთ ქიმიკატი ჭრილობიდან და მიმდებარე უბნებიდან ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარის ან წყლის უხვი რაოდენობით. • თვალების ქიმიური დამწვრობის შემთხვევაში, ჩამორეცხეთ თვალი შიგნითა კუთხიდან გარეთა კუთხისკენ წყლის ან ლაქტატ-რინგერის (თუ ხელთ გაქვთ) გამოყენებით. • დაფარეთ დამწვარი ადგილები მშრალი სახვევებით ან სუფთა ნაჭრით. • დაამყარეთ ინტრავენური წვდომა ორი მსხვილკალიბრიანი კათეტერით, თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • დაიწყეთ სითხის ჩანაცვლება.

		• ჩადგით შარდის ბუშტის კათეტერი თუ დამწვრობა სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ზე მეტს მოიცავს. • შეშუპების შემცირების მიზნით წამოწიეთ დამწვარი კიდურები გულის დონის ზემოთ. • მიაწოდეთ ინტრავენური ანალგეზია და ხშირად ამოწმეთ მისი ეფექტიანობა. • საკონსულტაციოდ დაუკავშირდით ტოქსიკოლოგს **შემდგომი მონიტორინგი** • სასუნთქი გზების მონიტორინგი, მათი ქიმიკატთან კონტაქტის შემთხვევაში. • შარდის გამოყოფის მონიტორინგი. • გაითვალისწინეთ იდენტიფიცირებული ქიმიკატის შესაძლო სისტემური ზემოქმედება და განახორციელეთ შემდგომი მონიტორინგი და მკურნალობა. • თვალის pH-ის მონიტორინგი, თუ ქიმიკატი თვალს შეეხო.

<u>გადაუდებელი ფაზა</u>

გადაუდებელი (რეანიმაციული) ფაზა არის პერიოდი, რომელიც საჭიროა დამწვრობით მიღებული დაზიანების სასწრაფო, სიცოცხლისთვის საშიში პრობლემების მართვისთვის. ეს ფაზა ძირითადად დამწვრობის შემდეგ, 72 საათის განმავლობაში, გრძელდება. უმთავრესი საკითხები ჰიპოვოლემიური შოკი და შეშუპებაა. გადაუდებელი ფაზა მთავრდება მაშინ, როცა იწყება სითხის მობილიზება და დიურეზი.

პათოფიზიოლოგია

სითხისა და ელექტროლიტების გადანაცვლება

მძიმე დამწვრობის მქონე პაციენტისთვის ყველაზე დიდი საწყისი საფრთხე ჰიპოვოლემიური შოკია (ცხრილი 23.10). ჰიპოვოლემიური შოკი გამოწვეულია კაპილარული განვლადობის ზრდის შედეგად სისხლძარღვებიდან სითხის მასიური გადანაცვლებით და დამწვრობის შემდეგ 20 წუთშიც კი შეიძლება განვითარდეს. როცა კაპილარების კედლები უფრო განვლადი ხდება, წყალი, ნატრიუმი და პლაზმის ცილები (განსაკუთრებით, ალბუმინი) ინტერსტიციულ, ანუ უჯრედშორის სივრცეებში და სხვა მეზობელ ქსოვილებში

გადაადგილდება. სისხლძარღვებიდან ცილის მასიური კარგვის შედეგად, პლაზმის კოლოიდური ოსმოსური წნევა მცირდება. ამას სისხლძარღვებიდან ინტერსტიციუმში კიდევ უფრო ბევრი სითხის გადასვლა მოსდევს (სურ. 23-5). ინტერსტიციუმში/უჯრედშორის სივრცეებში სითხის ჩაგროვებას *მეორე სივრცეში გადანაცვლება* ეწოდება.

სურათი 23-5[64] A – სახის შეშუპება სითხის რესუსიტაციის დაწყებამდე; B – სახის შეშუპება 24 საათის შემდეგ;



სითხე გადადის ისეთ უბნებშიც, რომელშიც, ნორმალურ პირობებში, სითხე ძალიან მცირე რაოდენობით ან საერთოდ არ არის წარმოდგენილი. ამ ფენომენს *მესამე სივრცეში გადანაცვლება* ჰქვია. დამწვრობის შემთხვევაში მესამე სივრცეში გადანაცვლების მაგალითებია ექსუდატებისა და ბუშტუკების წარმოქმნა; ასევე არადამწვარი უბნების შეშუპება.

სითხე ასევე იკარგება სხეულის დიდი, მოშიშვლებული უბნებიდან და სასუნთქი სისტემიდან აორთქლების შედეგად (გაუაზრებელი კარგვა). ნორმალურ პირობებში სითხის გაუაზრებელი კარგვის სიჩქარე 30-50 მლ/სთ-ია. მძიმე დამწვრობის მქონე პაციენტში ეს მაჩვენებელი იზრდება. სითხის გადანაცვლებებისა და დანაკარგების ჯამურ შედეგს *სისხლძარღვშიდა მოცულობის განლევა* ეწოდება. ჰიპოვოლემიური შოკის კლინიკური ნიშნებია: არტერიული წნევის შემცირება და გულისცემათა გახშირება. თუ შოკის კორექცია არ მოხდა, ვითარდება შეუქცევადი შოკი და, საბოლოოდ, პაციენტი იღუპება.

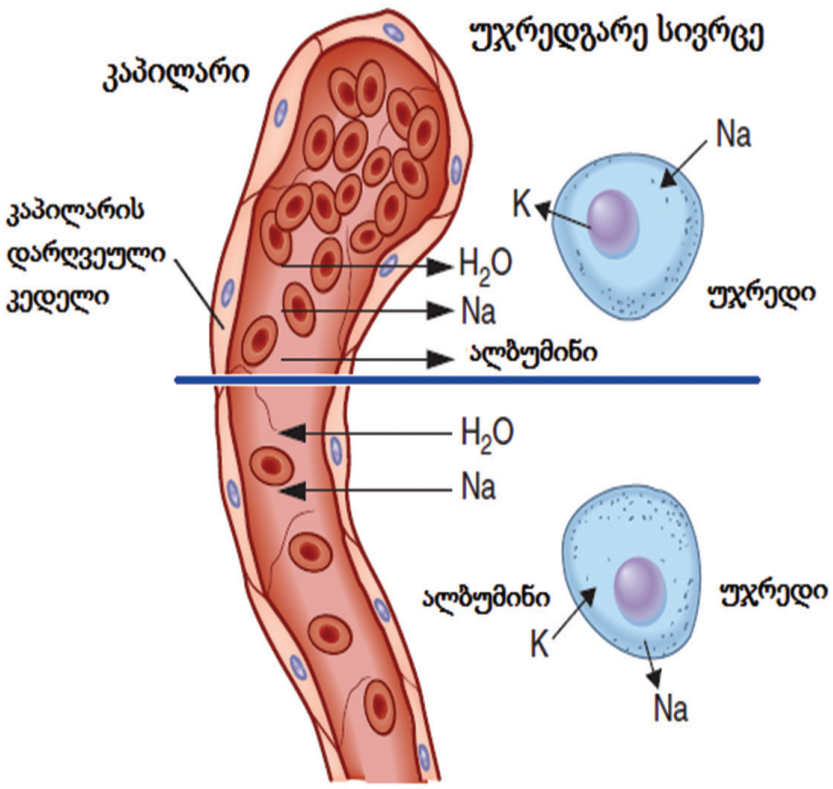
სისხლის მიმოქცევის სისტემაზე ასევე მოქმედებს დამწვრობის დროს გამოთავისუფლებული მოცირკულირე ფაქტორების (მაგ., ჟანგბადის თავისუფალი რადიკალები) მიერ და დამწვრობის პირდაპირი ზემოქმედების შედეგად ერითროციტების ჰემოლიზი. მოცირკულირე ერითროციტების დამატებით კარგვას იწვევს დამწვარი ქსოვილების კაპილარების თრომბოზიც. ჰემატოკრიტის მაჩვენებლის მატებას ხშირად სითხის დაკარგვის გამო არსებული ჰემოკონცენტრაცია იწვევს. სითხის ბალანსის აღდგენის შემდეგ, განზავების შედეგად ჰემატოკრიტის დონე ეცემა.

ამ ფაზაში ხდება უმთავრესი ელექტროლიტების, ნატრიუმისა და კალიუმის გადანაცვლებაც. ნატრიუმი სწრაფად გადაინაცვლებს უჯრედშორის სივრცეებში და იქ რჩება

[64] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

მანამ, სანამ შეშუპების წარმოქმნა შეწყდება (სურ. 23-6). კალიუმის გადანაცვლება თავდაპირველად ხდება იმიტომ, რომ დაზიანებული უჯრედები და დაშლილი ერითროციტები კალიუმს სისხლში გამოათავისუფლებს.

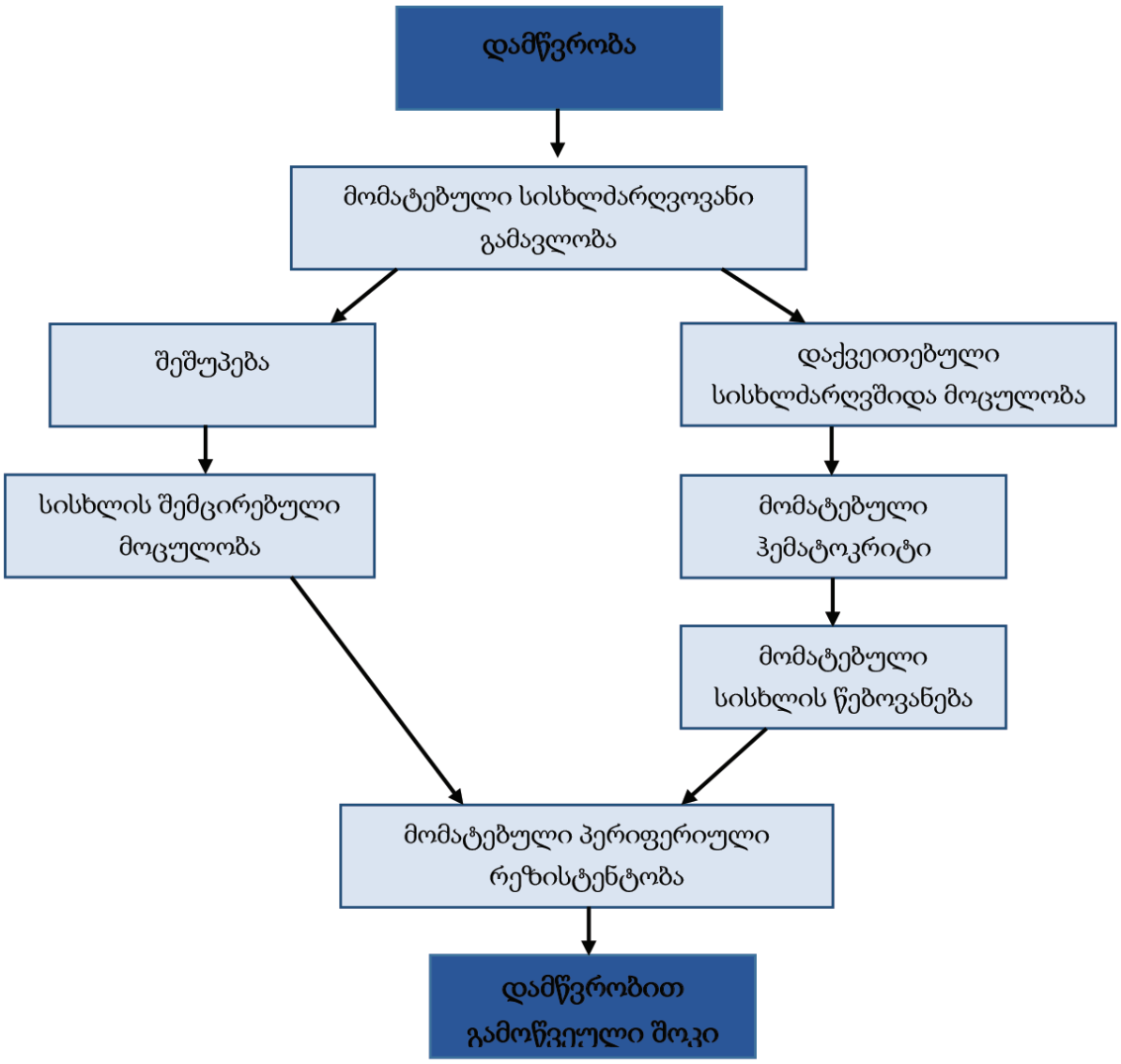
სურათი 23-6[65] დამწვრობისას შოკით გამოწვეული ეფექტი ჩანს ლურჯი ხაზის ზემოთ. როგორც კი კაპილარის გამავლობა გაიზრდება, იწყება ინტერსტიციალური შეშუპება. ირღვევა უჯრედის შემადგენლობა, უჯრედში შედის Na და უჯრედს ტოვებს K. ლურჯი ხაზის ქვემოთ ნაჩვენებია გადანაცვლება დამწვრობით გამოწვეული შოკის მკურნალობის შემდგომ. წყალი და Na კვლავ გადაინაცვლებს ცირკულაციაში კაპილარების მეშვეობით. ალბუმინი რჩება ინტერსტიციუმში. K გადაინაცვლებს უჯრედში და Na ტრანსპორტირდება უჯრედიდან, როგორც კი, დასტაბილურდება უჯრედის მთლიანობა და შემადგენლობა.



გადაუდებელი ფაზის ბოლოსკენ, თუ სითხის ჩანაცვლება ადეკვატურია, კაპილარების მემბრანების განვლადობა აღდგება. სითხის კარგვა და შეშუპების წარმოქმნა სრულდება. უჯრედშორისი სითხე ეტაპობრივად სისხლძარღვოვან სივრცეში ბრუნდება (იხ. სურ. 23-6). იწყება შარდვა და შარდის ხვედრითი წონა დაბალია.

[65] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ცხრილი 23.10 დამწვრობის პათოფიზიოლოგიური რუკა



ანთება და შეხორცება

ქსოვილებისა და სისხლძარღვების დამწვრობით გამოწვეული დაზიანება კოაგულაციურ ნეკროზს იწვევს. დაზიანების კერაში გროვდება ნეიტროფილები და მონოციტები. კერაში ფიბრობლასტები და კოლაგენის ახლადწარმოქმნილი ბოჭკოები ჭრილობის რეპარაციას დაზიანების შემდეგ პირველი 6-12 საათის განმავლობაში იწყებს.

იმუნოლოგიური ცვლილებები

დამწვრობის შედეგად იმუნური სისტემა მაღალი დატვირთვის წინაშე დგება. კანი, ანუ მიკროორგანიზმების შეღწევის ბარიერი, ნადგურდება; ძვლის ტვინი ითრგუნება და მოცირკულირე იმუნოგლობულინების რაოდენობა მცირდება. ასევე ირღვევა ლეიკოციტების ფუნქცია. ქსოვილის დაზიანებით გამოწვეული ანთებითი ციტოკინების კასკადის შედეგად ირღვევა ლიმფოციტების, მონოციტებისა და ნეიტროფილების ფუნქცია. ამრიგად, პაციენტი ინფექციის რისკის ქვეშაა.

კლინიკური გამოვლინებები

მძიმე დამწვრობის მქონე პაციენტი დიდი ალბათობით ჰიპოვოლემიურ შოკშია. ხშირად სრული სისქისა და ღრმა ნაწილობრივი სისქის დამწვარი უბნები, ნერვული დაბოლოებების განადგურების გამო, თავდაპირველად ანესთეზირებული, ანუ უგრძნობია. ზედაპირული და საშუალო სიღრმის ნაწილობრივი სისქის დამწვრობა ძალიან მტკივნეულია. ნაწილობრივი სისქის დამწვრობის დროს ხშირად გვხვდება სითხითა და ცილით სავსე ბუშტუკები. დიდი ფართობის დამწვრობის მქონე პაციენტს შესაძლოა განუვითარდეს პარალიზური გაუვალობა/ილეუსი, რაც ნაწლავთა ხმიანობის შემცირებით ან გაქრობით ვლინდება. სითბოს დაკარგვით, შფოთვით ან ტკივილით გამოწვეული შემცივნების გამო შესაძლოა განვითარდეს კანკალი. დაწესებულებაში მოთავსებისას ან ინტუბირებამდე (ინჰალაციური დაზიანების არსებობის შემთხვევაში) პაციენტი შესაძლოა გონზე იყოს და შეეძლოს კითხვებზე პასუხების გაცემა. პაციენტები ხშირად შეშინებულნი არიან და მშვიდი გამხნევებითა და მარტივი ახსნით, თუ რას უნდა მოელოდნენ, თქვენ შეგიძლიათ მათ მდგომარეობა შეუმსუბუქოთ. დამწვრობის მქონე პაციენტში უგონო მდგომარეობა ან ცნობიერების დონის ცვლილება ძირითადად არა დამწვრობის, არამედ კვამლის შესუნთქვით გამოწვეული ჰიპოქსიის შედეგია. სხვა შესაძლო მიზეზებია: ქალა-ტვინის ტრავმა, ნარკოტიკული საშუალებების არამიზნობრივი მოხმარება ან სედაციური ან ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების ჭარბი რაოდენობა.

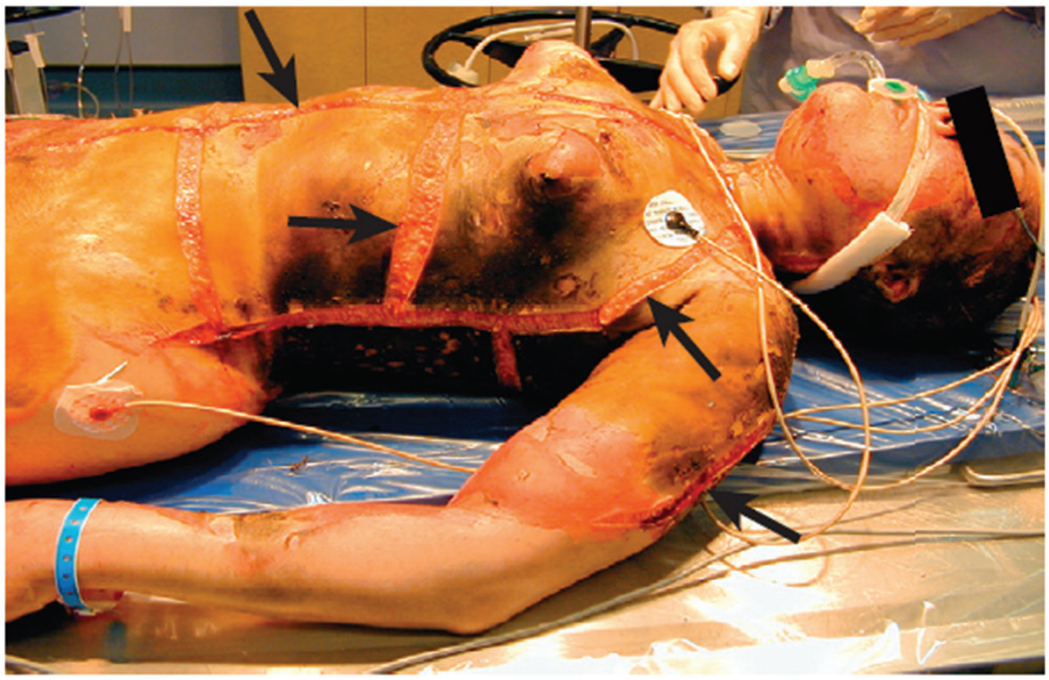
გართულებები

დამწვრობის გადაუდებელ ფაზაში გართულებების რისკი ყველაზე მაღალია ორგანოთა სამ სისტემაში. ეს სისტემებია: გულ-სისხლძარღვთა, სასუნთქი და საშარდე სისტემები.

გულ-სისხლძარღვთა სისტემა

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის მხრივ გართულებები მოიცავს რიტმის დარღვევებსა და ჰიპოვოლემიურ შოკს, რომელიც, მკურნალობის გარეშე შეუქცევად შოკამდე პროგრესირებს. ღრმა წრიული დამწვრობისა და შედეგად შეშუპების წარმოქმნის გამო შესაძლოა მძიმედ შეფერხდეს კიდურების სისხლმომარაგება, რადგან ისინი ტურნიკეტივით მოქმედებს. მკურნალობის გარეშე შესაძლოა განვითარდეს იშემია, პარესთეზია და ნეკროზი. დამწვრობის ცენტრში გადაყვანის შემდეგ კიდურებში სისხლის მიწოდების აღდგენის მიზნით ხშირად ტარდება ქერქის დასერვა (სკალპელით ან ელექტროკაუტერიზაციით ხდება სრული სისქის ქერქის გაკვეთა) (სურ. 23-7). თავდაპირველად სითხის დანაკარგის გამო იზრდება სისხლის სიბლანტე. კანის მცირე ზომის კაპილარული სისტემების შემცველი სტრუქტურების დაზიანების შედეგად ირღვევა მიკროცირკულაცია. ამ ორ მოვლენას მოსდევს ფენომენი, რომელსაც *დალექვა* ეწოდება. მისი კორექცია სითხის ადეკვატური ჩანაცვლებითაა შესაძლებელი.

სურათი 23-7[66] გულმკერდისა და მკლავების ეშაროტომია (ნაჩვენებია ისრით)



სასუნთქი სისტემა

სასუნთქი სისტემა მიდრეკილია ორი ტიპის დაზიანებისკენ: (1) ზედა სასუნთქი გზების დამწვრობებსა და (2) ქვედა სასუნთქი გზების დაზიანებისკენ (იხ. ცხრილი 23-3). ზედა სასუნთქი გზების დაზიანება შესაძლოა მოხდეს კვამლის ჩასუნთქვის გარეშეც და სასუნთქი გზების ნებისმიერ დონეზე დაზიანება შესაძლოა კანის დამწვრობის გარეშეც განვითარდეს.

თუ არსებობს ეჭვი ინჰალაციურ დაზიანებაზე, მისი დადასტურებისთვის შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ოპტიკურბოჭკოვანი ბრონქოსკოპია და განისაზღვროს კარბოქსიჰემოგლობინის დონე. პრეჰოსპიტალურ ჩანაწერში შეამოწმეთ, ჰქონდა თუ არა პაციენტს შეხება კვამლთან ან გამონაბოლქვთან. დააკვირდით, არის თუ არა ნახველში ნახშირი. დააკვირდით მოსალოდნელი რესპირატორული დისტრესის ნიშნებს, მაგალითად, აჟიტირებას, შფოთვას, მოუსვენრობას ან/და სუნთქვის სიხშირის ან ხასიათის ცვლილებას, რადგან სიმპტომები შესაძლოა დაუყოვნებლივ არ გამოვლინდეს. ზოგადად, სხეულის დამწვარი ზედაპირის ფართობსა და ინჰალაციურ დაზიანებას შორის კორელაცია არ არის. ინჰალაციური დაზიანების მქონე პაციენტის გულმკერდის რენტგენოგრაფიული სურათი შესაძლოა დაწესებულებაში შემოყვანისას ნორმალური იყოს. ცვლილებები ხშირად 24-48 საათში ვითარდება. შემოყვანისას შესაძლოა ასევე ნორმის ფარგლებში იყოს და შემდგომ შეიცვალოს არტერიული სისხლის გაზების მაჩვენებლები.

გულ-ფილტვის სხვა პრობლემები

გულის (მაგ., მიოკარდიუმის ინფარქტი) ან ფილტვის დაავადებების (მაგ., ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება) მქონე ადამიანებში გართულებების რის-

[66] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კი უფრო მაღალია. თუ სითხის ჩანაცვლება ზედმეტად აგრესიულად ხორციელდება, დააკვირდით გულის უკმარისობისა და ფილტვების შეშუპების ადრეულ ნიშნებს. სითხის ჩანაცვლების მონიტორინგისთვის შესაძლოა აუცილებელი გახდეს ინვაზიური ზომების (მაგ., ჰემოდინამიკური მონიტორინგი) მიღება.

ანამნეზში სასუნთქი სისტემის პრობლემების მქონე ადამიანები უფრო მიდრეკილნი არიან სასუნთქი გზების ინფექციის განვითარებისკენ. სერიოზული დამწვრობის ერთ-ერთი გავრცელებული გართულებაა პნევმონია. პნევმონია ინჰალაციური დაზიანების მქონე პაციენტების სიკვდილის წამყვანი მიზეზია.

დამწვრობის მქონე პაციენტებში მაღალია ვენური თრომბოემბოლიზმის რისკი, თუ ისინი აკმაყოფილებენ შემდეგი კრიტერიუმებიდან ერთს ან მეტს: ხანდაზმულობა, მორბიდული სიმსუქნე, დიდი ფართობის ან ქვედა კიდურების დამწვრობა, თანმხლები ქვედა კიდურების ტრავმა და გახანგრძლივებული იმობილიზაცია. უნდა დაიწყოს ვენური თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკა და, კონკრეტული უკუჩვენების არარსებობის შემთხვევაში, ის უნდა მოიცავდეს ისეთ მედიკამენტებს, როგორიცაა, მაგალითად, ენოქსაპარინი.

საშარდე სისტემა

გადაუდებელ ფაზაში საშარდე სისტემის მხრივ ყველაზე გავრცელებული გართულება მწვავე ტუბულარული ნეკროზია. თუ პაციენტი ჰიპოვოლემიურია, თირკმელებისთვის სისხლის მიწოდება მცირდება, რასაც თირკმლის იშემია მოსდევს. თუ ეს პროცესი გაგრძელდება, შესაძლოა განვითარდეს თირკმლის მწვავე დაზიანება.

სრული სისქისა და მძიმე ელექტრული დამწვრობას დროს სისხლში გამოთავისუფლდება მიოგლობინი (კუნთოვანი უჯრედების დაშლის შედეგად) და ჰემოგლობინი (ერითროციტების დაშლის შედეგად), რომელიც თირკმლის მილაკებს დაახშობს. ყურადღებით ამოწმეთ სითხის ჩანაცვლების ადეკვატურობა, რადგან ეს იცავს მილაკებს ობსტრუქციის განვითარებისგან.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

გადაუდებელი ფაზა

გადაუდებელ ფაზაში პაციენტის გადარჩენა სწრაფ და სიღრმისეულ შემოწმებასა და სათანადო ჩარევაზეა დამოკიდებულები. ძირითადად დამწვრობის სიღრმესა და მასშტაბს თავდაპირველად ექიმი და თქვენ აფასებთ და უწევთ კოორდინირებას სამედიცინო გუნდის სხვა წევრების მოქმედებებს. მულტიდისციპლინარულ ჰოსპიტალში უნდა განსაზღვროთ, პაციენტს ამბულატორიული მოვლა ესაჭიროება თუ სტაციონარული. სტაციონარული მოვლის საჭიროების არსებობის შემთხვევაში, უნდა გადაწყვიტოთ, პაციენტი ჰოსპიტალში დარჩება თუ გადაყვანილ იქნება დამწვრობის უახლოეს ცენტრში.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა უმთავრესად სასუნთქი გზების მართვის, სითხის თერაპიისა და ჭრილობის მოვლისგან შედგება (ცხრილი 23-11). პაციენტების მდგომარეობა ხშირად, პრაქტიკულად ყოველდღიურად არაპროგნოზირებადად უმჯობესდება და უარესდება.

მიუხედავად იმისა, რომ ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპია მნიშვნელოვანია როგორც მწვავე, ისე რეაბილიტაციურ ფაზებში, სწორი პოზიციონირება და ნახვევების დადება პაციენტის შემოყვანის დღესვე იწყება. ასევე მოთავსებისასვე იწყება პაციენტებისა და მომვლელების ემოციური მხარდაჭერა და სწავლება.

ცხრილი 23-11 კოლაბორაციული მოვლა
დამწვრობა

გადაუდებელი ფაზა	მწვავე ფაზა	რეაბილიტაციის ფაზა
სითხის თერაპია (ცხრილი 23-12) • განსაზღვრეთ სითხის საჭიროება. • დაიწყეთ სითხის ინტრავენური ჩანაცვლება. • ჩადგით შარდის ბუშტის კათეტერი. • აწარმოეთ შარდის გამოყოფის მონიტორინგი. **ჭრილობის მოვლა** • დაიწყეთ ყოველდღიური შხაპი და ჭრილობის მოვლა. • საჭიროებისამებრ გაასუფთავეთ და მოაცილეთ მკვდარი ქსოვილი • შეაფასეთ დამწვრობის გავრცელება და სიღრმე. • მიაწოდეთ ტეტანუსის ტოქსოიდი ან ტეტანუსის ანტიტოქსინი. **ტკივილი და შფოთვა** • შეაფასეთ და მართეთ ტკივილი და შფოთვა. **ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპია** • მოათავსეთ ისეთ პოზიციაში, რომელიც ხელს უწყობს კონტრაქტურების ჩამოყალიბების პრევენციას და ამცირებს შეშუპებას. • შეაფასეთ არტაშნის საჭიროება. **კვებითი თერაპია** • შეაფასეთ კვებითი საჭიროებები და დაიწყეთ პაციენტისთვის საკვების მიწოდება სათანადო გზით რაც შეიძლება სწრაფად.	**სითხის თერაპია** • განაგრძეთ სითხის ჩანაცვლება პაციენტის კლინიკური პასუხის შესაბამისად. **ჭრილობის მოვლა** • გააგრძელეთ ყოველდღიური შხაპი და ჭრილობის მოვლა. • განაგრძეთ გასუფთავება და მკვდარი ქსოვილების მოცილება (საჭიროებისამებრ). • ყოველდღიურად შეამოწმეთ ჭრილობა და, საჭიროებისამებრ, შეცვალეთ სახვევები პროტოკოლისა და ჭრილობის მდგომარეობის მიხედვით • დააკვირდით გართულებებს (მაგ., ინფექცია). **ადრეული ამოკვეთა/მოკვეთა და გადანერგვა** • დროებითი ალოგრაფტები. • პერმანენტული აუტოგრაფტები. • დონორული უბნების მოვლა. **ტკივილი და შფოთვა** • განაგრძეთ ტკივილისა და შფოთვის მონიტორინგი და მკურნალობა. **ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპია** • მოძრაობის დიაპაზონის შენარჩუნების მიზნით დაიწყეთ ყოველდღიური თერაპიის პროგრამა. • შეაფასეთ არტაშანებისა და კონტრაქტურების საწინააღმდეგო პოზიციონირების საჭიროება. • წაახალისეთ პაციენტი და. საჭიროებისამებრ, დაეხმარეთ საკუთარი თავის მოვლის ქმედებების შესრულებაში. **კვებითი თერაპია** • განაგრძეთ კვების შემოწმება, რათა ხელი შეუწყოთ შეხორცებასა და გამოჯანმრთელებას.	• განაგრძეთ პაციენტისა და მისი მომვლელის სწავლება და კონსულტირება. • განაგრძეთ პაციენტის გამხნევება საკუთარი თავის მოვლის კუთხით და, საჭიროებისამებრ, დაეხმარეთ მას ამაში. • განაგრძეთ კონტრაქტურების პრევენცია ან მინიმუმამდე დაყვანა და შეაფასეთ დანაწიბურების ალბათობა (ქირურგიული ჩარევა, ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპია, არტაშანი, ზეწოლითი სახვევები). • განიხილეთ რეკონსტრუქციული ქირურგიული ჩარევის შესაძლებლობა. • მოამზადეთ სახლში ან რეაბილიტაციურ ჰოსპიტალში გაწერისთვის.

სუნთქვითი თერაპია • შეაფასეთ ჟანგბადის/ ოქსიგენაციის საჭიროებები. • საჭიროებისამებრ, მიაწოდეთ ჟანგბადი. • საჭიროებისამებრ, დააინტუბირეთ. • ამოწმეთ სასუნთქი სისტემის სტატუსი. **ფსიქო-სოციალური მოვლა** • გაამხნევეთ პაციენტი და მისი მომვლელი ამ საწყის, კრიზისულ ფაზაში.	**სუნთქვითი თერაპია** • განაგრძეთ ოქსიგენაციის საჭიროებების შეფასება. • განაგრძეთ სასუნთქი სისტემის სტატუსის მონიტორინგი. • აწარმოეთ გართულებების (მაგ., პნევმონია) ნიშნების მონიტორინგი. **ფსიქო-სოციალური მოვლა** • უზრუნველყავით უწყვეტი მხარდაჭერა, კონსულტირება და სწავლება მოვლისა და გამოჯანმრთელების ფიზიკური და ემოციური ასპექტების შესახებ როგორც პაციენტისთვის, ისე მომვლელისთვის. • დაიწყეთ გაწერის საჭიროებებისთვის მზადება. **მედიკამენტოზური მკურნალობა** • შეაფასეთ მედიკამენტების (მაგ., ანტიბიოტიკების) საჭიროება. • განაგრძეთ ეფექტურობის მონიტორინგი და, საჭიროებისამებრ, შეცვალეთ დოზირება.	

სასუნთქი გზების მართვა

სასუნთქი გზების მართვა ხშირად ადრეულ ენდოტრაქეალურ (უმჯობესია ოროტრაქეალურ) ინტუბაციას მოიცავს. ადრეული ინტუბაციით აღმოიფხვრება სასუნთქი სისტემის პრობლემების გამოვლენის შემდეგ გადაუდებელი ტრაქეოსტომიის საჭიროება. ზოგადად, სახისა და კისრის დამწვრობის მქონე პაციენტს დაზიანებიდან 1-2 საათის შემდეგ ესაჭიროება ინტუბაცია. ინტუბაციის შემდეგ, პაციენტი მართვით სუნთქვაზე გადაიყვანება. მიწოდებული ჟანგბადის კონცენტრაცია არტერიული სისხლის გაზების მაჩვენებლების მიხედვით განისაზღვრება. ექსტუბაცია შესაძლოა ნაჩვენები იყოს მას შემდეგ, რაც შეშუპება ჩაცხრება. ეს, ჩვეულებრივ, დამწვრობიდან 3-6 დღის შემდეგ ხდება, თუ არ აღინიშნება მძიმე ინჰალაციური დაზიანება. კისრისა და გულმკერდის წრიული, სრული სისქის დამწვრობას მეორეულად განვითარებული რესპირატორული დისტრესის შემსუბუქებისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს გულმკერდის კედლის დასერვის პროცედურის წარმოება (იხ. სურ. 23-7).

თუ არსებობს ეჭვი კვამლის ინჰალაციაზე, დაზიანებიდან 6-12 საათის განმავლობაში უნდა ჩატარდეს ოპტიკურბოჭკოვანი ბრონქოსკოპია. როცა პაციენტი ინტუბირებული არ არის, ინჰალაციური დაზიანების მკურნალობა მოიცავს, საჭიროებისამებრ, 100% დანოტივებული ჟანგბადის მიწოდებას. მოათავსეთ პაციენტი მჯდომარე პოზიციაში (უკუჩვენების, მაგალითად, ხერხემლის დაზიანების, არარსებობის შემთხვევაში) და ეცადეთ ყოველ საათში ერთხელ განხორციელდეს ღრმა სუნთქვითი ვარჯიშები და ხველა.

1-2 საათში ერთხელ შეაცვლევინეთ პაციენტს პოზა და ჩაატარეთ სანაცია და გულმკერდის ფიზიოთერაპია (დანიშნულების შესაბამისად). მძიმე რესპირატორული დისტრესის (მაგ., ხმის ჩახლეჩა, ჰაერის უკმარისობის შეგრძნება) განვითარების შემთხვევაში, იწყება ინტუბაცია და მართვითი სუნთქვა. ალვეოლების კოლაფსისა და სუნთქვის პროგრესირებადი უკმარისობის პრევენციისთვის შესაძლებელია ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევის (PEEP) რეჟიმის გამოყენება. მძიმე ბრონქოსპაზმის სამკურნალოდ შესაძლებელია ბრონქოდილატატორების გამოყენება. მხუთავი აირით მოწამვლის მკურნალობა ხდება 100% ჟანგბადით მანამ, სანამ კარბოქსიჰემოგლობინის მაჩვენებლები ნორმალიზდება.

სითხით თერაპია

ინტრავენური წვდომის დამყარება კრიტიკულად მნიშვნელოვანია როგორც სითხის ჩანაცვლების, ისე მედიკამენტების მიწოდებისთვის. თუ დამწვრობა აღემატება სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 15%-ს, უნდა ჩაიდგას მინიმუმ 2 მსხვილკალიბრიანი ინტრავენური კათეტერი. აუცილებელია დამყარდეს ისეთი ინტრავენური წვდომა, რომელიც „აიტანს“ სითხის დიდ მოცულობას. თუ დამწვრობა აღემატება სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 30%-ს, სითხისა და მედიკამენტების მიწოდებისა და სისხლის აღებისთვის იდგმება ცენტრალური ხაზი. არტერიული ხაზი ძირითადად იდგმება მაშინ, როცა საჭიროა არტერიული სისხლის გაზების ხშირი შემოწმება ან არტერიული წნევის ინვაზიური მონიტორინგი.

შეაფასეთ დამწვრობის ჭრილობის მასშტაბი სტანდარტიზებული ცხრილის გამოყენებით. შემდგომ სტანდარტიზებული ფორმულის გამოყენებით განსაზღვრეთ სითხის ჩანაცვლების საჭიროებები. სითხის ჩანაცვლება მიიღწევა კრისტალოიდური ხსნარებით (ძირითადად ლაქტატ-რინგერი), კოლოიდური ხსნარებით (ალბუმინი) ან მათი კომბინაციით. სასწრაფო დახმარების ექიმები ჰოსპიტალში მოსვლამდე პაციენტს ძირითადად ინტრავენურად უკეთებენ ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარს.

სითხის ჩასანაცვლებელი რაოდენობის განსაზღვრისთვის ყველაზე ხშირად სითხის ჩანაცვლების პარკლენდის (ბაქსტერის) ფორმულა გამოიყენება (ცხრილი 23-12, ან *www.mdcalc.com/parkland-formula-for-burns*). გახსოვდეთ, რომ ყველა ფორმულა მხოლოდ მიახლოებით რაოდენობას გაძლევთ და აუცილებელია სითხე პაციენტის პასუხის (მაგ., შარდის საათობრივი გამოყოფა, სასიცოცხლო მაჩვენებლები) შესაბამისად გაიტიტროს. ელექტრული დაზიანების მქონე პაციენტებს სითხის ნორმაზე მაღალი მოთხოვნილება აქვთ და ძირითადად ესაჭიროებათ ოსმოსური შარდმდენი (მანიტოლი), რათა გაიზარდოს შარდის გამოყოფა და დაიძლიოს შარდში ჰემოგლობინისა და მიოგლობინის მაღალი დონე. ზედმეტი სითხე და დამწვარი ზედაპირის ფართობის არსებულზე მეტით განსაზღვრა ხელს უწყობს სითხის სიჭარბის განვითარებას. პირველი 24 საათის განმავლობაში რეკომენდებულია: 2-4 მლ ლაქტატ-რინგერი/კგ/სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის დამწვარ %-ზე.

შესაძლებელია ასევე მიწოდებულ იქნას კოლოიდური ხსნარები (მაგ., ალბუმინი 5%). თუმცა, მათი მიწოდება რეკომენდებულია დამწვრობიდან პირველი 12-24 საათის გასვლის შემდეგ, როცა კაპილარული განვლადობა ნორმისკენ ბრუნდება. ამ დროის გასვლის შემდეგ პლაზმა სისხლძარღვებში რჩება და მოცირკულირე მოცულობას აფართოებს. ჩასანაცვლებელი მოცულობა პაციენტის სხეულის წონისა და დამწვარი ზედაპი-

რის ფართობის მიხედვით გამოითვლება (მაგ., 0.3-0.5 მლ/კგ/სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის დამწვარ %-ზე).

სითხის ჩანაცვლების ადეკვატურობის საათობრივი შემოწმება ყველაზე სარწმუნოდ კლინიკური პარამეტრებით ხდება. შარდის გამოყოფა, ყველაზე ხშირად გამოყენებული პარამეტრი, და კარდიალური პარამეტრები შემდეგნაირად განისაზღვრება:

- *შარდის გამოყოფა:* 0.5-1 მლ/კგ/სთ; 75-100 მლ/სთ ელექტრული დამწვრობის მქონე პაციენტისთვის, რომელსაც აღენიშნება ჰემოგლობინურია და მიოგლობინურია.
- *კარდიალური პარამეტრები:* საშუალო არტერიული წნევა > 65 მმ ვცხ.სვ, სისტოლური წნევა > 90 მმ ვცხ.სვ, გულისცემათა სიხშირე <120 დარტყმა/წთ. საშუალო არტერიული წნევა და არტერიული წნევა ყველაზე ზუსტად არტერიული ხაზის გამოყენებით დგინდება. შეშუპებისა და ვაზოკონსტრიქციის გამო, არტერიული წნევის ხელით გაწომვა ხშირად არაზუსტია.

ცხრილი 23-12 სითხის ჩანაცვლება

პარკლენდის (ბაქსტერის) ფორმულა[67]
ლაქტატ-რინგერის ხსნარის 4 მლ სხეულის ყოველ კილოგრამზე და სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის ყოველ დამწვარ %-ზე = სითხის საერთო საჭიროება დამწვრობის შემდეგ პირველი 24 საათის განმავლობაში

გამოყენება
½ პირველ 8 საათში
¼ მეორე 8 საათში
¼ მესამე 8 საათში

მაგალითი
70 კგ წონის პაციენტისთვის, რომელსაც დამწვარი აქვს სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 50%:
4 მლ x 70 კგ x სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 50% დამწვარი =
14,000 მლ 24 საათში

½ პირველ 8 საათში = 7000 მლ (875 მლ/სთ)
¼ მეორე 8 საათში = 3500 მლ (437 მლ/სთ)
¼ მესამე 8 საათში = 3500 მლ (437 მლ/სთ)

ჭრილობის მოვლა

სასუნთქი გზების გამტარობის, ეფექტური ცირკულაციისა და სითხის ადეკვატური ჩანაცვლების უზრუნველყოფის შემდეგ პრიორიტეტი დამწვრობის ჭრილობის მოვლას ენიჭება. ნაწილობრივი სისქის დამწვრობის ჭრილობების შეფერილობა ვარდისფერსა და ალუბლისფერს შორის ვარირებს; ისინი სველი და პრიალაა და გამოყოფს სეროზულ ექსუდატს. ამ ჭრილობებში შესაძლოა გვხვდებოდეს ან არ გვხვდებოდეს მთლიანი (დაუზიანებელი) ბუშტუკები. ეს ჭრილობები შეხებით მტკივნეულია და მხოლოდ მცირე-

[67] ფორმულები გაიდლაინებია. სითხე მიეწოდება სიჩქარით, რომელიც საკმარისია შარდის გამოყოფის 0.5-1.0 მლ/კგ/სთ მაჩვენებლის მისაღწევად. ამერიკის დამწვრობის ასოციაციის სითხის ჩანაცვლების კონსენსუსის ფორმულა (მოცემულია ტექსტში) შემოთავაზებულია, როგორც ზედმეტი ჩანაცვლების, ანუ სითხის გადაჭარბების თავიდან აცილების სტრატეგია.

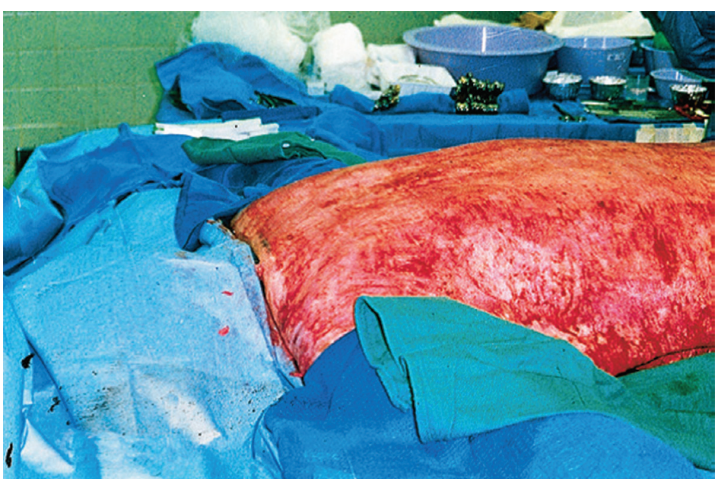
დით, ლოკალიზებულად მგრძნობიარეა, რადგან დამწვარ დერმისში განადგურებულია ნერვული დაბოლოებები.

თქვენ და შესაბამის პერსონალს შეგიძლიათ გაწმინდოთ და ფაქიზად მოაშოროთ ჭრილობას ნეკროზული ქსოვილი მაკრატლის და მაშების გამოყენებით. ეს ხორციელდება საშხაპეში ურიკის მეშვეობით (სურ. 23-8), ჩვეულებრივ შხაპში ან პაციენტის საწოლზე ან საკაცეზე. მკვდარი ქსოვილების ვრცელი, ქირურგიული ჩამოშორება საოპერაციოში ხორციელდება (სურ. 23-9). ამ პროცესში ხდება ნეკროზული კანის ჩამოშორება, მოკვეთა. ნაწიბურების დასერვა და ფასციოტომიები გადაუდებელ ფაზაში, ძირითადად დამწვრობის ცენტრში, დამწვრობის ექიმების მიერ ხორციელდება.

სურათი 23-8[68]



სურათი 23-9[69]



პაციენტებისთვის ჭრილობის საწყისი მოვლა ფიზიკურადაც და ფსიქოლოგიურადაც რთულია. გაუწიეთ ემოციური მხარდაჭერა და ამ ქმედებისას დაიწყეთ ნდობის მოპოვება. დამწვრობის ბევრ ცენტრში ყოველდღე დილაობით შხაპის მიღება და სახვევის გამოცვლა და შემდეგ საღამოს სახვევის კიდევ ერთხელ პაციენტის პალატაში გამოცვ-

[68] https://bit.ly/3csXrB1
[69] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ლა რუტინის ნაწილია. ზოგიერთ დამწვრობის ცენტრში პაციენტს შხაპს შემოყვანისას აღებინებენ და სახვევს ყოველ ჯერზე მხოლოდ პალატაში უცვლიან. ზოგიერთი ახალი ანტიმიკრობული სახვევი შესაძლოა 3-დან 14 დღემდე არ გამოიცვალოს. ამ შემთხვევაში სახვევების გამოცვლის სიხშირე მცირდება.

ინფექციამ შესაძლოა ქსოვილის შემდგომი დაზიანება და სეფსისი გამოიწვიოს. დამწვრობის ჭრილობების ინფიცირების წყარო ხშირად პაციენტის საკუთარი ფლორაა, იქნება ეს კანის, სასუნთქი სისტემის თუ კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ფლორა. პრიორიტეტი უნდა მიანიჭოთ ერთი პაციენტიდან მეორის ჯვარედინი კონტამინაციის პრევენციას.

არსებობს დამწვრობის ჭრილობის მკურნალობის ორი მიდგომა: (1) ღია მეთოდი და (2) სახვევის რამდენჯერმე გამოცვლა (დახურული მეთოდი). *ღია მეთოდის* შემთხვევაში დამწვრობა ტოპიკური ანტიმიკრობული საშუალებით იფარება და მას სახვევი არ ედება. *სახვევის რამდენჯერმე გამოცვლის,* ანუ *დახურული მეთოდის,* გამოყენებისას ბინტის სტერილური სახვევები ან ტოპიკური ანტიმიკრობული საშუალებით იჟღინთება, ან მის ზემოდან იდება (სურ. 23-10). ამ სახვევების გამოცვლის სიხშირე ყოველ 12-24 საათში ერთხელ ან 14 დღეში ერთხელ იცვლება (დამოკიდებულია პროდუქტზე). დამწვრობის ცენტრების უმრავლესობა მხარს უჭერს ჭრილობის ნოტიო შეხორცების კონცეფციას და დამწვარი უბნების დაფარვისთვის (სახის დამწვრობას გამოკლებით) სახვევებს იყენებს.

სურათი 23-10[70]



როცა პაციენტის ღია დამწვრობის ჭრილობები ჰაერთან შეხებაშია, ყოველთვის ატარეთ დამცავი აღჭურვილობა (მაგ., ერთჯერადი ნიღბები, ქუდები, ხალათები, ხელთათმანები). დაბინძურებული სახვევების გამოცვლისას და ჭუჭყიანი ჭრილობის გარეცხვისას გამოიყენეთ არასტერილური, ერთჯერადი ხელთათმანები. მალამოების წასმისა და სტერილური სახვევების დადებისას ატარეთ სტერილური ხელთათმანები. ამასთან, ოთახი გაათბეთ (დაახლოებით 29.4^0 C), რათა თავიდან აიცილოთ კანკალი. სანამ პაციენტს დატოვებთ, მოიხსენით დამცავი აღჭურვილობა. სხვა პაციენტთან მისვლამდე ჩაიცვით ახალი აღჭურვილობა. პაციენტთან კონტაქტამდე და კონტაქტის შემდეგ გულდასმით დაიბანეთ ხელები, რათა თავიდან აიცილოთ ჯვარედინი კონტამინაცია.

[70] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

დამწვრობის ჭრილობის მოვლის უმთავრესი ამოცანა კანის პერმანენტული დაფარვაა. დიდი დამწვრობის (მთლიანი ფართობის 50%-ზე მეტი) შემთხვევაში, დარჩენილი ჯანსაღი კანის რაოდენობა ხშირად არ არის საკმარისი კანის დაუყოვნებელი გადანერგვისთვის. ამ ვითარებაში საჭიროა დახურვის დროებითი მეთოდების გამოყენება. გამოიყენება *კანის ალოგრაფტი (ჰომოგრაფტი)* (კანის დონორი გვამებისგან) ან შედარებით ახალი, ბიოსინთეზური ალტერნატივები. დამწვრობის სხვადასხვა ცენტრში მკურნალობის სხვადასხვა მიდგომას მიმართავენ (ცხრილი 23-13).

ცხრილი 23-13 კანის გადანერგვის (გრაფტების) წყაროები		
წყარო	**გრაფტის სახელი**	**დაფარვა**
ღორის კანი	ქსენოგრაფტი (ან ჰეტეროგრაფტი) (სხვა სახეობისგან)	დროებითი (3 დღე – 2 კვირა)
გვამის კანი	ალოგრაფტი (ან ჰომოგრაფტი) (იმავე სახეობისგან)	დროებითი (3 დღე – 2 კვირა)
პაციენტის საკუთარი კანი	აუტოგრაფტი	სამუდამო
პაციენტის საკუთარი კანი და უჯრედული კულტურები	კულტივირებული ეპითელური აუტოგრაფტი	სამუდამო
სილიკონის მემბრანასთან შეკავშირებული ღორის კოლაგენი	Biobrane	დროებითი (10-21 დღე)
სილიკონის მემბრანასთან შეკავშირებული ძროხის კოლაგენი და გლიკოზამინოგლიკანი	Integra	სამუდამო
დერმის არაუჯრედული მატრიქსი დონორი ადამიანის კანიდან	AlloDerm	სამუდამო

მოვლის სხვა ღონისძიება

სხეულის ზოგიერთ ნაწილს (მაგ., სახე, თვალები, ხელები, მკლავები, ყურები, შორისი) განსაკუთრებით საყურადღებო საექთნო მოვლა ესაჭიროება. სახე უხვადაა სისხლით მომარაგებული და შესაძლოა ძლიერად შეშუპდეს. ის ხშირად მალამოებითა და ბინტითაა დაფარული, მაგრამ არაა შეხვეული, რათა არ განვითარდეს სახის ფაქიზ სტრუქტურებზე ზეწოლა. რქოვანას დამწვრობის ან შეშუპების შემთხვევაში თვალის მოვლა ანტიბიოტიკური მალამოს გამოყენებას მოიცავს. სახის დამწვრობის მქონე ყველა პაციენტს დაწესებულებაში შემოყვანიდან მაქსიმალურად სწრაფად უნდა ჩაუტარდეს ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა. პერიორბიტალური შეშუპების გამო პაციენტი შესაძლოა ვერ ახერხებდეს თვალის გახელას, რაც მას აშინებს. დაარწმუნეთ, რომ შეშუპება მუდმივი არ არის. სინოტივისა და დამატებითი კომფორტის უზრუნველყოფისთვის თვალებში მეთილცელულოზას წვეთები ან ხელოვნური ცრემლი ჩააწვეთეთ.

ყურები, მათი ღარიბი სისხლმომარაგებისა და ინფიცირებისადმი მიდრეკილების გამო, ზეწოლისგან უნდა დაიცვათ. ყურის დამწვრობის მქონე პაციენტი ბალიშზე არ უნდა იწვეს. ხრტილზე ზეწოლამ შესაძლოა ქონდრიტი გამოიწვიოს. გარდა ამისა, ყური შესაძლოა ბალიშის პირს მიეწებოს, რაც ტკივილს და სისხლდენას იწვევს. წამოაწევინეთ პაციენტს თავი მხრებქვეშ დახვეული პირსახოცის ამოდებით და ეცადეთ თავიდან აიცილოთ ზეწოლის შედეგად ნეკროზის განვითარება. კისრის დამწვრობის მქონე პა-

ციენტში კისრის ჰიპერექსტენზიისთვის და კისრის ჭრილობის კონტრაქტურის პრევენციის მიზნით, მისდიეთ იმავე სტრატეგიას.

გაშალეთ პაციენტის დამწვარი მტევნები და მკლავები და წამოწიეთ ისინი ბალიშზე ან პლასტმასით დაფარულ ღრუბლებზე, რათა შეამციროთ შეშუპება. ჰკითხეთ ოკუპაციურ თერაპევტს და ექიმს, საჭიროა თუ არა დამწვარ მტევნებსა და ტერფებზე, მათი ფუნქციური პოზიციის შენარჩუნების მიზნით, არტაშნის დადება. ხშირად მოხსენით არტაშანი და დაათვალიერეთ კანი და ძვლოვანი გამონაზარდები, რათა თავიდან აიცილოთ არასწორი ან ხანგრძლივი ზემოქმედების გამო ზეწოლის უბნების განვითარება.

თითოეული მოშარდვის ან დეფეკაციის შემდეგ ეცადეთ პაციენტის შორისში შენარჩუნდეს სისუფთავე და სიმშრალე. შარდის საათობრივი გამოყოფის მონიტორინგთან ერთად, შარდის ბუშტის კათეტერი ხელს უწყობს შორისის მიდამოს შარდით დაბინძურების პრევენციას. აუცილებელია შორისისა და კათეტერის რეგულარულად მოვლა, დღეში ერთხელ ან ორჯერ, იმის მიუხედავად, აღენიშნება თუ არა პაციენტს შორისის დამწვრობა. ყოველდღიურად შეაფასეთ შარდის ბუშტის კათეტერის საჭიროება და აუცილებლობის არარსებობის შემთხვევაში, ამოიღეთ კათეტერი, რათა თავიდან აიცილოთ საშარდე გზების ინფექციის განვითარება. თუ პაციენტს აღენიშნება ხშირი, თხიერი დეფეკაცია, განიხილეთ განავლის მიმართულების შემცვლელი მოწყობილობის გამოყენების საკითხი.

აწარმოეთ აუცილებელი ლაბორატორიული ტესტები სითხისა და ელექტროლიტების ბალანსის მონიტორინგის მიზნით. საჭიროებისამებრ, აიღეთ არტერიული სისხლის გაზები, რათა განსაზღვროთ სუნთქვისა და პერფუზიის ადეკვატურობა პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ან შეიძლება ჰქონდეთ ინჰალაციური ან ელექტრული დაზიანება.

ითანამშრომლეთ ფიზიკურ თერაპევტთან, რათა სახვევების გამოცვლისას და დღის განმავლობაში პაციენტს შეასრულებინოთ მოძრაობის დიაპაზონის ვარჯიშები. მოძრაობა ხელს უწყობს გაჟონილი სითხის კვლავ სისხლძარღვებში მობილიზაციას. სხეულის ნაწილების აქტიური და პასიური ვარჯიშები ხელს უწყობს მათი ფუნქციის შენარჩუნებას, კონტრაქტურების პრევენციას და არწმუნებს პაციენტს, რომ მოძრაობა კვლავ შესაძლებელია.

მედიკამენტოზური მკურნალობა

ტკივილგამაყუჩებლები და სედაციური საშუალებები

გამოიყენეთ ტკივილგამაყუჩებლები პაციენტის კომფორტის საჭიროებების შესაბამისად. დამწვრობის შემდგომ ადრეულ პერიოდში, ინტრავენურად ტკივილგამაყუჩებლები მიეწოდება იმიტომ, რომ (1) ამ გზით წამალი მოქმედებას ყველაზე სწრაფად იწყებს; (2) პერორალური მედიკამენტები უფრო ნელა იწყებს მოქმედებას და არაა იმდენად ეფექტური მაშინ, როცა კუჭ-ნაწლავის ფუნქცია შენელებული ან დარღვეულია შოკის ან პარალიზური ილეუსის/გაუვალობის გამო; და (3) კუნთშიდა ინექციები დამწვარ და ედემატოზურ უბნებში საკმარისად არ შეიწოვება, რასაც მოსდევს ქსოვილებში მედიკამენტების ჩაგუბება. შედეგად, როცა სითხის მობილიზაცია იწყება, კუნთში მიწოდებული მედიკამენტების უჯრედშორის სითხეში დაგროვების გამო, შესაძლოა მოხდეს მათი მობილიზაციაც და, შესაბამისად, შემთხვევითი ზედოზირება.

გავრცელებული ოპიოიდები, რომელიც ტკივილის მართვისთვის გამოიყენება, 23-14 ცხრილშია ჩამოთვლილი. ხელახლა შეაფასეთ ხოლმე ტკივილგამაყუჩებლების საჭიროება, რადგან დროთა განმავლობაში პაციენტის მოთხოვნილებები შესაძლოა შეიცვალოს და განვითარდეს მედიკამენტების მიმართ ტოლერანტობა. თავდაპირველად

ტკივილის კონტროლისთვის არჩევის მედიკამენტები ოპიოიდებია. სწორად მიწოდების შემთხვევაში, ოპიოიდებით უნდა მოხერხდეს ტკივილის შემსუბუქება. ტკივილგამაყუჩებლებთან ერთად, შფოთვის, უძილობის ან დეპრესიის კონტროლის მიზნით, შესაძლებელია მიწოდებულ იქნას სედაციური/დამამშვიდებელი საშუალებები და ანტიდეპრესანტები. ტკივილგამაყუჩებლებზე მოთხოვნილება ინდივიდუალურია, ამიტომ ტკივილის მართვისას მიმართეთ მულტიმოდალურ მიდგომას. გახსოვდეთ, რომ ტკივილის ინტენსივობა შესაძლოა პირდაპირ არ კორელირებდეს დამწვრობის ფართობსა/გავრცელებასა და სიღრმეზე.

ტეტანუსის საწინააღმდეგო იმუნიზაცია

დამწვრობის ჭრილობის ანაერობული კონტამინაციის ალბათობის გამო, ტეტანუსის ტოქსოიდი დამწვრობის მქონე ყველა პაციენტს რუტინულად უკეთდება. თუ პაციენტს დამწვრობამდე 10 წლის განმავლობაში არ ჩატარებია აქტიური იმუნიზაცია, განხილულ უნდა იქნას ტეტანუსის საწინააღმდეგო იმუნოგლობულინის მიწოდების საკითხი.

ანტიმიკრობული საშუალებები

ჭრილობის გაწმენდის შემდეგ, შესაძლებელია ტოპიკური ანტიმიკრობული საშუალებების წასმა და ჭრილობის დაფარვა მსუბუქი სახვევით. სისტემური ანტიბიოტიკები დამწვრობის ჭრილობის ფლორის კონტროლის მიზნით რუტინულად არ გამოიყენება, რადგან დამწვრობის ფუფხი/ქერქი არ ან ძალიან მცირედ მარაგდება სისხლით და შესაბამისად მასში ანტიბიოტიკი ვერ შეაღწევს. გარდა ამისა, სისტემური ანტიბიოტიკების რუტინული გამოყენება ზრდის მულტირეზისტენტული ორგანიზმების განვითარების ალბათობას. ზოგიერთი ტოპიკური საშუალება შეაღწევს დამწვრობის ქერქში და აინჰიბირებს ჭრილობის ბაქტერიებით ინვაზიას. ვერცხლით გაჟღენთილი სახვევები შესაძლებელია 3-14 დღის განმავლობაში დარჩეს ჭრილობაზე. ხანგრძლივობა პაციენტის კლინიკურ ვითარებასა და კონკრეტულ პროდუქტზეა დამოკიდებული. ასევე გამოიყენება ვერცხლის სულფადიაზინი და მაფენიდის აცეტატი.

გაფრთხილება!

- შეამოწმეთ, აქვს თუ არა პაციენტს ალერგია სულფა პროდუქტებზე, რადგან დამწვრობის ანტიმიკრობული კრემების დიდი ნაწილი სულფას შეიცავს.

სეფსისი კვლავ რჩება სიკვდილის წამყვან მიზეზად სერიოზული დამწვრობის მქონე პაციენტში და ამას შესაძლოა ორგანოთა მრავლობითი სისტემების დისფუნქციის სინდრომი მოსდევდეს. სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია იწყება სეფსისის დიაგნოზის ან ინფექციის სხვა წყაროს (მაგ., პნევმონია) იდენტიფიცირებისას.

სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპიისა და დაბალი რეზისტენტობის გამო, ლორწოვან მემბრანებში (პირის ღრუსა და სასქესო ორგანოებზე) შესაძლოა განვითარდეს სოკოვანი ინფექციები. გამომწვევი ორგანიზმი ძირითადად *Candida albicans*-ია. პირის ღრუს ინფექციის მკურნალობა ნისტატინის სავლებით ხორციელდება. ნორმალური კვების აღდგენის შემდეგ, პერორალურად შესაძლებელია იოგურტის ან ლაქტობაცილუსის მიწოდება, რაც აღადგენს ნაწლავის ნორმალურ ფლორას, რომელიც ანტიბიოტიკოთერაპიის შედეგად განადგურდა.

ვენური თრომბოემბოლიის პროფილაქტიკა

დამწვრობის მქონე პაციენტები ვენური თრომბოემბოლიის რისკის ქვეშ არიან. თუ არ არსებობს უკუჩვენება, რეკომენდებულია დაიწყოს დაბალი მოლეკულური წონის ჰეპარინის (ენოქსაპარინი) ან არაფრაქციონირებული ჰეპარინის დაბალი დოზის მიწოდება მაშინვე, როცა ეს უსაფრთხოდ ჩაითვლება. დამწვრობის მქონე იმ პაციენტებში, რომელთაც სისხლდენის მაღალი რისკი აქვთ, სისხლდენის რისკის შემცირებამდე, მანამ, სანამ ჰეპარინის მიწოდება უსაფრთხო იქნება, ვენური თრომბოემბოლიის პრევენციისთვის თანმიმდევრული კომპრესიის მოწყობილობები ან/და კომპრესიული წინდები/კოლგოტები გამოიყენება.

ცხრილი 23-14 მედიკამენტოზური მკურნალობა ***დამწვრობის მოვლა***	
წამლები	**მიზანი**
ტკივილგამაყუჩებლები	
მორფინი ნელი გამოთავისუფლების მორფინი ჰიდრომორფონი ნელი გამოთავისუფლების ჰიდრომორფონი ფენტანილი ოქსიკოდონი და აცეტამინოფენი მეთადონი ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდები (მაგ., კეტოროლაკი) ადიუვანტური ტკივილგამაყუჩებლები (მაგ., გაბაპენტინი)	ტკივილის შემსუბუქება/გაყუჩება
სედაციური/დამამშვიდებლები	
ლორაზეპამი	შფოთვის შემცირება
მიდაზოლამი	ხანმოკლე ამნეზიური მოქმედება
ზოლპიდემი	ძილის ხელშეწყობა
ანტიდეპრესანტები	
სერტრალინი ციტალოპრამი	დეპრესიის შემცირება, განწყობის გაუმჯობესება
ანტიკოაგულანტები	
ენოქსაპარინი ჰეპარინი	ვენური თრომბოემბოლიის პრევენცია
კვებითი/ნუტრიციული მხარდაჭერა	
A, C, E ვიტამინები და მულტივიტამინები	ჭრილობის შეხორცების ხელშეწყობა
მინერალები: თუთია, რკინა (რკინის [II] სულფატი)	უჯრედების მთლიანობის და ჰემოგლობინის წარმოქმნის ხელშეწყობა
ოქსანდროლონი	წონის მატებისა და სხეულის მჭლე მასის შენარჩუნების ხელშეწყობა
კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხარდაჭერა	
რანიტიდინი ესომეპრაზოლი	კუჭის წვენისა და კერლინგის წყლულის წარმოქმნის რისკის შემცირება

კალციუმის კარბონატი და მაგნიუმის კარბონატი, ალუმინის ჰიდროქსიდი და მაგნიუმის ჰიდროქსიდი	კუჭის წვენის ნეიტრალიზება
ნისტატინი	პირის ღრუს ლორწოვანში *Candida albicans* ჭარბი ზრდის პრევენცია

ნუტრიციული თერაპია

სითხის ჩანაცვლების საჭიროებებზე ყურადღების მიმართვის შემდეგ, საწყის გადაუდებელ ფაზაში პრიორიტეტი კვებას ენიჭება. დამწვრობის შემდეგ პირველ რამდენიმე საათში ადრეული და აგრესიული კვებითი მხარდაჭერით შესაძლებელია სიკვდილიანობის რისკისა და გართულებების შემცირება, ჭრილობის შეხორცების ხელშეწყობა და ჰიპერმეტაბოლიზმისა და კატაბოლიზმის უარყოფითი ეფექტების შემცირება. არადაინტუბირებულ პაციენტებს, რომელთა დამწვრობაც არ აღემატება სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობის 20%-ს, ჩვეულებრივ, შეუძლიათ მიირთვან კვებითი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვის საკმარისი საკვები.

დაინტუბირებულ და უფრო დიდი ფართობის დამწვრობის მქონე პაციენტებს დამატებითი მხარდაჭერა ესაჭიროებათ. ენტერალურმა კვებამ (კუჭიდან ან ნაწლავიდან) თითქმის სრულად ჩაანაცვლა პარენტერალური კვება. ადრეული ენტერალური კვება, ძირითადად მცირე კალიბრის მილებით/ზონდებით, ხელს უწყობს კუჭ-ნაწლავის ფუნქციის შენარჩუნებას, ნაწლავის სისხლმომარაგების გაძლიერებას და ჭრილობის შეხორცებისთვის ოპტიმალური გარემოს შექმნას. ზოგადად, კვება ნელა, 20-40 მლ/სთ სიჩქარით უნდა დაიწყოთ და 24-48 საათის განმავლობაში გაზარდოთ სამიზნე სიჩქარემდე. თუ ჩადგმულია დიდი ნაზოგასტრალური ზონდი, კუჭის დაყოვნებული დაცლის გამორიცხვის მიზნით, უნდა შემოწმდეს ხოლმე კუჭის ნარჩენი მოცულობა. ყოველ 8 საათში შეამოწმეთ ნაწლავთა ხმიანობა.

დიდი დამწვრობის შემდეგ ჭრილობის ზომის პროპორციული *ჰიპერმეტაბოლური მდგომარეობა* დგება. დიდი ფართობის დამწვრობის მქონე პაციენტებში მოსვენებული მდგომარეობისთვის დამახასიათებელი მეტაბოლური დანახარჯი შესაძლოა ნორმასთან შედარებით 50-100%-ით გაიზარდოს. სხეულის ცენტრალური ტემპერატურა იმატებს. იზრდება კატექოლამინების რაოდენობა, რომელიც კატაბოლიზმსა და სითბოს წარმოქმნას ასტიმულირებს. შესაძლოა განვითარდეს მასიური კატაბოლიზმი, რაც ცილის დაშლითა და გლუკონეოგენეზის გაძლიერებით ხასიათდება. კალორიებსა და ცილაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების შეუძლებლობის გამო ვითარდება მალნუტრიცია და შეხორცება ფერხდება. კალორიებზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისთვის პაციენტებს ხშირად კალორიების შემცველი კვებითი დანამატები და რძის კოქტეილები მიეწოდებათ. საკვებსა და სითხეებს შესაძლოა ასევე დაემატოს ცილის ფხვნილი. ვიტამინების დანამატების მიწოდება შესაძლებელია გადაუდებელ ფაზაში დაიწყოს, რკინის დანამატები კი ხშირად მწვავე ფაზაში მიეწოდება.

<u>მწვავე ფაზა</u>

დამწვრობის მოვლის *მწვავე ფაზა* უჯრედგარე სითხის მობილიზაციასთან და, შესაბამისად, დიურეზთან ერთად იწყება. ის სრულდება მაშინ, როცა ნაწილობრივი სისქის ჭრილობები შეხორცდება ან სრული სისქის დამწვრობა კანის გრაფტებით დაიფარება. ამას შესაძლოა რამდენიმე კვირა ან თვე დასჭირდეს.

პათოფიზიოლოგია

დამწვრობის შემდგომი მდგომარეობიდან გამოსვლა ორგანიზმში ბევრ პათოფიზიოლოგიურ ცვლილებას იწვევს. სითხის მობილიზაციის შედეგად იწყება დიურეზი და პაციენტი ნაკლებადაა შეშუპებული. ნაწლავთა ხმიანობა აღდგება. დამწვრობის ჭრილობის სიღრმე შესაძლოა უფრო თვალსაჩინო გახდეს, რადგან ამ დროს გამოვლინდება, ის ნაწილობრივი სისქისაა თუ სრული სისქის. პაციენტმა ამ პერიოდში შესაძლოა უფრო გააცნობიეროს ვითარება და შესაბამისად მისთვის სასარგებლოა ფსიქოსოციალური მხარდაჭერა და ინფორმაცია.

ლეიკოციტები დამწვრობის ჭრილობას ეკვრის გარს და ხდება ფაგოციტოზი. ნეკროზული ქსოვილი ჩამოცლას იწყებს. ფიბრობლასტები წარმოქმნის კოლაგენის წინამორბედების მატრიქსს, რომელიც, საბოლოოდ, გრანულაციურ ქსოვილს ქმნის. ნაწილობრივი სისქის დამწვრობა შეხორცდება, როგორც ჭრილობის ნაპირებიდან, ისე მის ქვეშ არსებული დერმიდან, ოღონდაც არ უნდა მოხდეს მისი ინფიცირება და *დესიკაცია* (სიმშრალე). თუმცა, სრული სისქის დამწვრობის ჭრილობები, თუ ისინი ძალიან მცირე ზომის არაა, შეხორცებისთვის დამწვრობის ქერქის ქირურგიულ ჩამოშორებას (მოკვეთას) და კანის გადანერგვას საჭიროებს. ზოგიერთ შემთხვევაში, ადრეული მოკვეთითა და კანის გადანერგვით შესაძლებელია შეხორცების დროისა და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის შემცირება.

კლინიკური გამოვლინებები

ნაწილობრივი სისქის დამწვრობაზე წარმოიქმნება ქერქი, რომელიც დაზიანების შემდეგ საკმაოდ მალევე იწყებს კანისგან განცალკევებას. ქერქის ჩამოშორების შემდეგ, ჭრილობის ნაპირებში იწყება რეეპითელიზაცია, რაც წითელი ან ვარდისფერი ნაწიბუროვანი ქსოვილის სახით ჩანს. დერმაში არსებული თმის ფოლიკულებისა და ჯირკვლებიდან მომდინარე ეპითელური კვირტები დროთა განმავლობაში ჭრილობას დახურავს. შეხორცება სპონტანურია და ჩვეულებრივ 10-21 დღეში სრულდება.

სრული სისქის ქერქის ნაპირების ჩამოშორებას უფრო დიდი დრო ესაჭიროება. ამის გამო სრული სისქის დამწვრობის ჭრილობები შეხორცებისთვის ქერქის ქირურგიულ ჩამოშორებას და კანის გადანერგვას საჭიროებს.

ლაბორატორიული მაჩვენებლები

რადგანაც საწყის მწვავე ფაზაში ორგანიზმი სითხისა და ელექტროლიტების ბალანსის აღდგენას ცდილობს, სისხლში ელექტროლიტების დონის მჭიდრო მონიტორინგი მეტად მნიშვნელოვანია.

ნატრიუმი

კუჭ-ნაწლავის ჭარბი სანაციის, ფაღარათისა და წყლის მიღების შედეგად შესაძლოა განვითარდეს *ჰიპონატრემია.* ჰიპონატრემიის გამოვლინებებია: სისუსტე, თავბრუსხვევა, კუნთების სპაზმური შეკუმშვები, დაღლილობა, თავის ტკივილი, ტაქიკარდია და კონფუზია. პაციენტს შესაძლოა ასევე განუვითარდეს განზავებითი ჰიპონატრემია, რასაც *წყლით მოწამვლას* უწოდებენ. ამ მდგომარეობის თავიდან ასაცილებლად, მოუწოდეთ პაციენტს, მიიღოს არა წყალი, არამედ სხვა სითხე, მაგალითად, წვენი ან კვებითი დანამატები.

სითხის წარმატებით ჩანაცვლების შემდეგ, თუ ამისთვის დიდი რაოდენობით ჰიპერტონული ხსნარები იყო საჭირო, შესაძლოა განვითარდეს *ჰიპერნატრემია.* ჰიპერნატრემია შესაძლოა ასევე უკავშირდებოდეს ზონდით კვებას ან სითხის არასწორ მიწოდებას. ჰიპერნატრემიის გამოვლინებებია: წყურვილი, მშრალი ენა, ლეთარგიულობა, კონფუზია და ზოგჯერ გულყრები. ნატრიუმის უსაფრთხო მაჩვენებლის აღდგენამდე შესაძლოა ინტრავენურ სითხეებსა და ენტერალურ ან პერორალურ საკვებში შეიზღუდოს ნატრიუმის რაოდენობა.

კალიუმი

თირკმლის უკმარისობის, ადრენოკორტიკალური უკმარისობის ან ღრმა კუნთების მასიური დაზიანების (მაგ., ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში, როცა დაზიანებული უჯრედებიდან დიდი რაოდენობით კალიუმი გამოთავისუფლდება, შესაძლოა, განვითარდეს *ჰიპერკალემია.* ჰიპერკალემიის შედეგად შესაძლოა განვითარდეს გულის რიტმის დარღვევები და არესტი. კლინიკურად ვხვდებით კუნთების სისუსტეს, სპაზმურ შეკუმშვებსა და დამბლას.

ჰიპოკალემია ვითარდება ღებინების, ფაღარათის, კუჭ-ნაწლავის ხანგრძლივი ამორეცხვისა და კალიუმის დამატების გარეშე ინტრავენური თერაპიის შედეგად. კალიუმი დამწვრობის ჭრილობიდანაც იკარგება. ჰიპოკალემიის სიმპტომები და ნიშნებია: დაღლილობა, კუნთების სისუსტე, წვივის კუნთების სპაზმური შეკუმშვები, გულის რიტმის დარღვევები (მაგ., ნაადრევი პარკუჭოვანი შეკუმშვები). პარესთეზია და რეფლექსების დაქვეითება.

გართულებები
ინფექცია

დამწვრობის შედეგად ზიანდება ორგანიზმის პირველი დამცველობითი ხაზი – კანი. დამწვრობის ჭრილობა ახლა კოლონიზებულია ადამიანის საკუთარი მიკროორგანიზმებით, რომელიც დამწვრობამდე კანზე ცხოვრობდა. თუ დამწვრობის ქერქსა და ჭრილობის სიცოცხლისუნარიან ზედაპირს შორის ბაქტერიების დონე აღემატება ქსოვილის 1 გრამზე 10^5 ბაქტერიას, პაციენტს დამწვრობის ჭრილობის ინფექცია აქვს. დამწვრობის ჭრილობის ნაპირებში შესაძლოა აღინიშნებოდეს ლოკალიზებული ანთება, ინდურაცია და ზოგჯერ ჩირქდენაც. თუ ეს ორგანიზმები სიცოცხლისუნარიან მეზობელ ჯანსაღ ქსოვილებში შეაღწევს, ნაწილობრივი სისქის დამწვრობა შესაძლოა სრული სისქის დამწვრობად გარდაიქმნას. ჭრილობის ინვაზიური ინფექციების მკურნალობა, ჭრილობის ნაცხის დათესვისა და მგრძნობელობის შედეგების შესაბამისად, სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპიით მიმდინარეობს.

დააკვირდით ნიშნებსა და სიმპტომებს, მათ შორის ჰიპოთერმიას ან ჰიპერთერმიას, გულისცემათა და სუნთქვის გახშირებას, არტერიული წნევის შემცირებას და შარდის გამოყოფის შემცირებას. პაციენტს შესაძლოა აღენიშნებოდეს მსუბუქი კონფუზია, შემცივნება, ზოგადი სისუსტე და უმადობა. ლეიკოციტების დონე, ჩვეულებრივ, 10,000/მკლ (10×10^9/ლ) და 20,000/მკლ (20×10^9/ლ) ფარგლებში მერყეობს. ლეიკოციტები ფუნქციურად დეფექტიანია და პაციენტი დამწვრობის შემდეგ თვეების განმავლობაში იმუნოსუპრესირებულია.

სეფსისის გამომწვევი ორგანიზმები ძირითადად გრამ-უარყოფითი ბაქტერიებია (მაგ.,

Pseudomonas, Proteus ორგანიზმები), რაც ზრდის სეპტიური შოკის რისკს. როცა არსებობს სეფსისზე ეჭვი, დაუყოვნებლივ აიღეთ ნიმუშები ყველა შესაძლო წყაროდან, მათ შორის, დამწვრობის ჭრილობიდან, სისხლიდან, შარდიდან, ნახველიდან, პირ-ხახიდან, შორისის მიდამოდან და ინტრავენური კათეტერის ადგილიდან. დაუყოვნებლივ იწყება მკურნალობა ანტიბიოტიკებით, რომელიც ფარავს კონკრეტული დამწვრობის ცენტრის ჩვეულ რეზიდუალურ ფლორას. როცა უკვე ცნობილი გახდება ნიმუშის დათესვისა და სენსიტიურობის შედეგები, მათზე დაყრდნობით შესაძლებელია გაგრძელდეს მკურნალობა იმავე ანტიბიოტიკით ან ის შესაძლოა შეიცვალოს. ამ სტადიაზე პაციენტის მდგომარეობა კრიტიკულად მიიჩნევა და სასიცოცხლო მაჩვენებლების მჭიდრო მონიტორინგს საჭიროებს.

გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემები

გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემის ის გართულებები, რომელიც გადაუდებელ ფაზაში იჩენს თავს, შესაძლოა მოვლის მწვავე ფაზაშიც გაგრძელდეს. გარდა ამისა, შესაძლოა აღმოცენდეს ახალი პრობლემებიც, რომელიც დროულ ჩარევას საჭიროებს.

ნერვული სისტემა

ნევროლოგიური თვალსაზრისით, პაციენტს ხშირად არ აქვს არანაირი ფიზიკური სიმპტომი მანამ, სანამ სასუნთქი სისტემის დაზიანების ან ელექტრული დაზიანებების გართულებების გამო, არ განვითარდება მძიმე ჰიპოქსია. ნევროლოგიური გართულებების შესაძლო მიზეზებია: ელექტროლიტური დისბალანსი, სტრესი, თავის ტვინის შეშუპება, სეფსისი, ძილის დარღვევები, ტკივილგამაყუჩებლები და შფოთვის საწინააღმდეგო მედიკამენტები. თუმცა, ზოგიერთმა პაციენტმა შესაძლოა გამოავლინოს ისეთი ქცევა, რომელიც ბოლომდე გასაგები არ არის. პაციენტი შესაძლოა უკიდურესად დეზორიენტირებული იყოს, შესაძლოა განერიდოს ან წინააღმდეგობას გიწევდეთ და შესაძლოა ჰქონდეს ჰალუცინაციები და ღამის კოშმარების მსგავსი ეპიზოდები. დელირიუმი ღამით უფრო მწვავეა და ძირითადად ხანდაზმულ პაციენტებში გვხვდება. გამოიყენეთ დელირიუმის სკრინინგის ინსტრუმენტი და, როცა ეს შესაძლებელია, წამოიწყეთ დელირიუმის პრევენციისთვის საექთნო ინტერვენციების გატარება. კონფუზიის ან აგზნების შემთხვევაში, ეცადეთ პაციენტის ორიენტირებას და გამხნევებას/დარწმუნებას. ეს მდგომარეობა ძირითადად დროებითია და 1-2 დღის ან რამდენიმე კვირის განმავლობაში გრძელდება, მაგრამ გართულებები და შედეგები შესაძლოა წლების განმავლობაში გრძელდებოდეს და მეტად სერიოზული იყოს.

ძვალკუნთოვანი სისტემა

ძვალკუნთოვანი სისტემა მწვავე ფაზაში განსაკუთრებით მიდრეკილია გართულებებისკენ, ამიტომ კრიტიკულად მნიშვნელოვანია როგორც ფიზიკური, ისე ოკუპაციური თერაპევტის ჩართულობა. დამწვრობის შეხორცებისა და ნაწიბურის წარმოქმნის პროცესში კანი ნაკლებად მოქნილი და ელასტიურია. შესაძლოა შეიზღუდოს მოძრაობის დიაპაზონი და განვითარდეს კონტრაქტურები. ტკივილის გამო პაციენტი თავს უფრო კომფორტულად მოხრილ პოზიციაში გრძნობს. მოუწოდეთ პაციენტს, შეძლებისდაგვარად ამოძრაოს და გაჭიმოს სხეულის დამწვარი ნაწილები. გაიარეთ ოკუპაციურ თერაპევტთან კონსულტაცია კონტრაქტურების პრევენციის ან შემცირებისთვის სათანადო პოზიციონირებისა და არტაშანების შესახებ.

კუჭ-ნაწლავის სისტემა

ამ ფაზაში შესაძლოა განვითარდეს კუჭ-ნაწლავის სისტემის გართულებებიც. პარალიზური გაუვალობა/ილეუსი შესაძლოა სეფსისით იყოს გამოწვეული. ენტერალური კვების ან ანტიბიოტიკების გამოყენების გამო შესაძლოა განვითარდეს ფაღარათი. ყაბზობა ოპიოიდების გვერდითი ეფექტის სახით, მოძრაობის შეზღუდვისა და ბოჭკოთი ღარიბი კვების შედეგად შეიძლება შეგვხვდეს. *კერლინგის წყლული* კუჭისა და თორმეტგოჯას წყლულის ტიპია, რომელიც დიფუზური ზედაპირული დაზიანებებით (მათ შორის ლორწოვანის ეროზიებით) ხასიათდება. ის გამოწვეულია კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სისხლმომარაგების შემცირების საპასუხო გენერალიზებული სტრესული რეაქციით. იმატებს კუჭის წვენის სეკრეცია. კერლინგის წყლულის პრევენციისთვის ეცადეთ დამწვრობის შემდეგ რაც შეიძლება მალე მიაწოდოთ პაციენტს საკვები. კუჭის წვენის ნეიტრალიზაციის და ჰისტამინისა და მარილმჟავის სეკრეციის ინჰიბირების მიზნით, პროფილაქტიკურად გამოიყენება ანტაციდები, H_2-ჰისტამინის ბლოკერები (მაგ., რანიტიდინი) და პროტონული ტუმბოს ინჰიბიტორები (მაგ., ესომეპრაზოლი). დიდი დამწვრობის მქონე პაციენტებს მწვავე ფაზაში შესაძლოა განავალში ფარული სისხლი ჰქონდეთ. ამიტომ საჭიროა სისხლდენის მჭიდრო მონიტორინგი.

ენდოკრინული სისტემა

დააკვირდით სტრესის საპასუხოდ კორტიზოლისა და კატექოლამინების გამოთავისუფლების გამო სისხლში გლუკოზას დონის პერიოდულ მატებას. ძლიერდება გლიკოგენის მარაგების მობილიზება და გლუკონეოგენეზი. შედეგად, წარმოიქმნება გლუკოზა და ძლიერდება ინსულინის წარმოქმნა. თუმცა, ინსულინის ეფექტიანობა შემცირებულია, რადგან ამ დროს არსებობს ინსულინის მიმართ შეფარდებითი უგრძნობლობა. ამას სისხლში გლუკოზის დონის მატება მოსდევს. ჰიპერგლიკემია შესაძლოა განვითარდეს კალორიების მიღების გაძლიერების შედეგადაც, რაც ზოგიერთი პაციენტის მეტაბოლური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვისაა საჭირო. თუ ეს მოხდა, მკურნალობა დამატებითი ინტრავენური ინსულინით უნდა მოხდეს და არა – კვების შემცირებით. ხშირად ამოწმეთ სისხლში გლუკოზას დონე და, დანიშნულებისამებრ. გაუკეთეთ ინსულინი. როცა პაციენტის მეტაბოლური მოთხოვნილებები დაკმაყოფილებულია და სისტემა ნაკლებ სტრესს განიცდის, ეს სტრესით განპირობებული მდგომარეობა გაივლის.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

მწვავე ფაზა

მწვავე ფაზაში უმთავრესი თერაპიული ინტერვენციებია: (1) ჭრილობის მოვლა; (2) ექსციზია/მოკვეთა და კანის გადანერგვა; (3) ტკივილის მართვა; (4) ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპია და (5) კვებითი თერაპია.

ჭრილობის მოვლა

ჭრილობის მოვლის ამოცანებია: (1) ბაქტერიების ზრდა-გამრავლების ხელშემწყობი ნეკროზული ქსოვილის უბნის გაწმენდა და ჩამოშორება (დებრაიდმენტი) და (2) ჭრილობის რეეპითელიზაციის ან/და კანის წარმატებული გადანერგვის ხელშეწყობა/ უზრუნველყოფა.

ჭრილობის მოვლა შედგება უწყვეტი დაკვირვების, შემოწმების, გაწმენდის, მკვდარი

ქსოვილების ჩამოშორებისა და სახვევების გამოცვლისგან. მკვდარი ქსოვილის არაქირურგიული ჩამოშორება, სახვევების გამოცვლა, ტოპიკური ანტიმიკრობული საშუალებების მიწოდება, გრაფტის მოვლა და დონორული უბნის მოვლა ხდება იმ სიხშირით, რაც საჭიროდ მიიჩნევა. ეს დამოკიდებულია დანიშნულ ტოპიკურ კრემსა და სახვევის სახეზე. დამწვრობის ჭრილობიდან *მკვდარი ქსოვილის ფერმენტული ჩამოშორებისთვის* შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ბუნებრივი ინგრედიენტებისგან, მაგალითად, კოლაგენისგან, შემდგარი ფერმენტული გამასუფთავებელი საშუალება. ეს დააჩქარებს ჭრილობის ჯანსაღი ზედაპირიდან მკვდარი ქსოვილის მოცილებას.

ჭრილობიდან ძველი ანტიმიკრობული საშუალების და თავისუფალი ნეკროზული ქსოვილის, ფუფხების ან მიმხმარი სისხლის მოცილებისთვის ჭრილობა ნაზად გაწმინდეთ საპნით და წყლით ან ფიზიოლოგიური ხსნარით დასველებული ბინტით. მკვდარი ქსოვილების ჩამოშორების ფაზაში ჭრილობა ტოპიკური ანტიმიკრობული კრემებით (მაგ., ვერცხლის სულფადიაზინი) ან ვერცხლით გაჟღენთილი დოლბანდით დაფარეთ. როცა ნაწილობრივი სისქის დამწვრობის ჭრილობები ბოლომდე გათავისუფლებულია მკვდარი ქსოვილებისგან, ჭრილობაზე იდება დამცავი, მჭიდროდ ან ფაშარად შეკერილი, ცხიმიანი (პარაფინით, ან ვაზელინით გაჯერებული) ბინტის სახვევი, რაც იცავს რეეპითელიზაციის პროცესში მყოფ კერატინოციტებს, რომელიც ზედაპირისკენ მიგრირებს და ღია ჭრილობას დახურავს.

თუ კანის გადანერგვა აუცილებელი აღმოჩნდა, კანის გრაფტი იმავე ცხიმიანი ბინტის სახვევით უნდა დაიფაროს, შუა ფენად იდება ფიზიოლოგიური ხსნარით დასველებული, ხოლო ზემოდან – მშრალი ბინტის სახვევი. სახის კანის გადანერგვის შემთხვევაში გრაფტი ღია რჩება, რის გამოც შესაძლოა გრაფტსა და რეციპიენტულ უბანს შორის ჩამოყალიბდეს *ბუშტები* (სეროსანგვინური ექსუდატი). ბუშტები ხელს უშლის გადანერგილი კანის ჭრილობის საწოლთან პერმანენტულ მიმაგრებას. ბუშტების ასპირაციის საუკეთესო მეთოდი ტუბერკულინის შპრიცით ასპირაციაა, რაც უნდა ჩატარდეს მხოლოდ იმ ადამიანის მიერ, რომელის ფლობს ამ სპეციალიზებულ უნარ-ჩვევას.

ექსციზია/მოკვეთა და კანის გადანერგვა (გრაფტინგი)

სრული სისქის დამწვრობის ჭრილობების მართვა მოიცავს ნეკროზული ქსოვილის ჩამოშორებას (ქირურგიულ მოკვეთას) და აუტოგრაფტის კანით ჭრილობის დაფარვას. ამ აგრესიული და რადიკალური მიდგომის წყალობით, დამწვრობის მქონე პაციენტების მართვა და გადარჩენის მაჩვენებლები გაუმჯობესდა. წარსულში მძიმე დამწრობების მქონე პაციენტების გადარჩენის მაჩვენებელი საკმაოდ დაბალი იყო, რადგან შეხორცებას და ჭრილობის დაფარვას იმდენი დრო სჭირდებოდა, რომ პაციენტი იქამდე სეფსისის ან მალნუტრიციის გამო იღუპებოდა.

ბევრი პაციენტი, განსაკუთრებით, მძიმე დამწვრობას მქონე პაციენტები, ჭრილობის ამოკვეთის მიზნით პირველ ან მეორე დღეს (გადაუდებელი ფაზა) გადაიყვანება საოპერაციოში. ჭრილობები დროებითი დაფარვის მიზნით ბიოლოგიური სახვევით ან ალოგრაფტით იფარება მანამ, სანამ შესაძლებელი იქნება პერმანენტული გრაფტით დაფარვა.

ამოკვეთისა და გადანერგვის პროცედურის დროს, მკვდარი ქსოვილი (ქერქი) კანქვეშა ქსოვილამდე ან ფასციამდე ამოიკვეთება; ეს დაზიანების ხარისხზეა დამოკიდებული. ქირურგიული მოკვეთის შედეგად, შესაძლოა მასიური სისხლდენა განვითარ-

დეს. სისხლის ქირურგიული დანაკარგის შემცირების მიზნით, ხდება ეპინეფრინის ან თრომბინის ტოპიკური აპლიკაცია, ფიზიოლოგიური ხსნარისა და ეპინეფრინის ინექცია, კიდურებზე ტურნიკეტების დადება ან ახალი ფიბრინის გამოყენება როგორც გადასაგლესი საშუალება. ჰემოსტაზის მიღწევის შემდეგ, გრაფტი სუფთა, სიცოცხლისუნარიან ქსოვილზე მოთავსდება, რაც საიმედო მიმაგრებას უზრუნველყოფს. როცა ეს შესაძლებელია, ახლად ამოკვეთილი ჭრილობა *აუტოგრაფტით* (ადამიანის საკუთარი კანი) იფარება. ბოლო პერიოდში კანის გრაფტების ჭრილობის საწოლთან მიმაგრებისთვის გამოიყენება ფიბრინის გადასაგლესი საშუალება. გრაფტი შესაძლოა კანზე სტეპლერით ან ნაკერებით მიმაგრდეს (სურ. 23-11, *A).* იმის განსაზღვრისთვის, აიტანს თუ არა რეციპიენტი გრაფტს, შესაძლებელია დროებითი ალოგრაფტის გამოყენება. რამდენიმე დღის შემდეგ ალოგრაფტი საოპერაციოში ჩამოშორდება კანს და მის მაგივრად აუტოგრაფტი იდება.

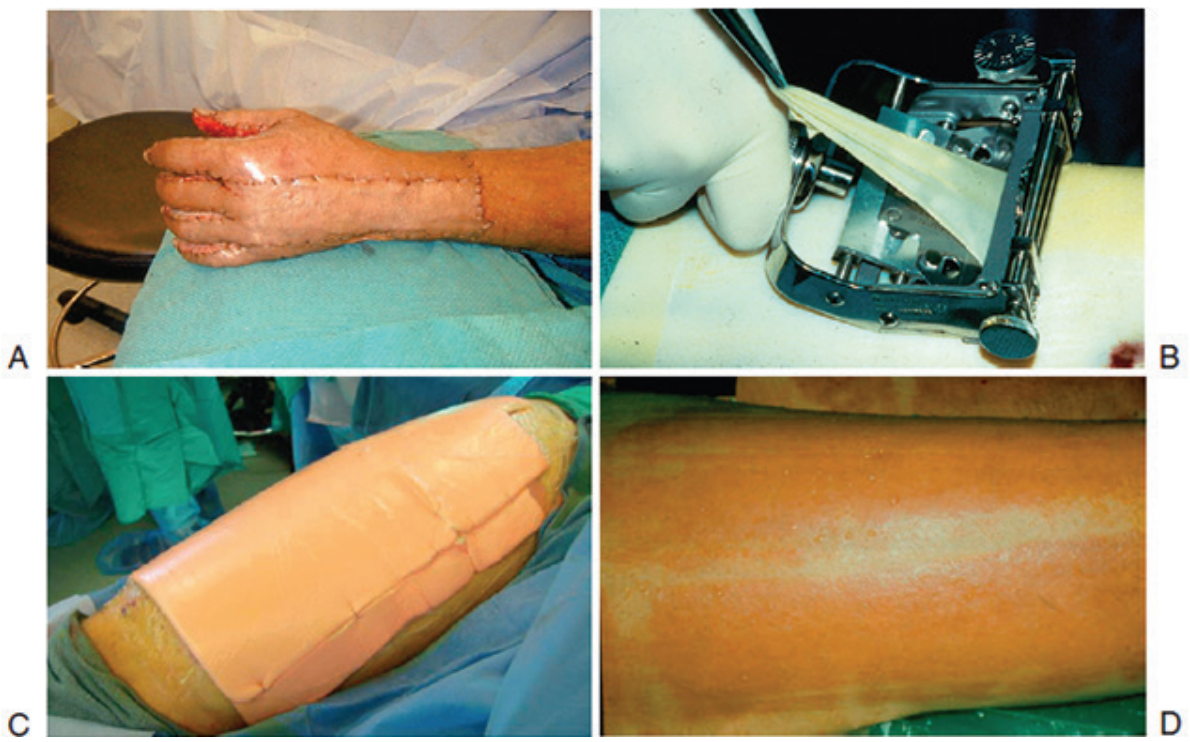
სურათი 23-11[71]

A- ახლად დაკერებული, თხელი ფენა (split-thickness72), კანის გრაფტის გამოყენება ხელზე;

B – თხელი ფენის (split-thickness) გრაფტის დერმატომით აღება პაციენტის ბარძაყიდან;

C – დონორის ჭრილობის ჰიდროფილური ქაფი სახვევით დაფარვა;

D – დონორის აღდგენილი მიდამო;



ადრეული ამოკვეთის შემთხვევაში, ფუნქცია აღდგება და ნაწიბურის წარმოქმნა მინიმუმამდე დაიყვანება. გრაფტსა და ჭრილობას შორის წარმოქმნილი კოლტები ხელს უშლის გრაფტის ჭრილობასთან მიმაგრებას. გარეთა ოკლუზიური სახვევები ზუსტად იმდენ ზეწოლას ახორციელებს, რამდენიც საჭიროა გრაფტის ჭრილობის ზე-

[71] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

[72] STSG – კანის გრაფტი, რომელიც მოიცავს ეპიდერმისსა და დერმის ნაწილს

დაპირთან მიმაგრებისა და სისხლდენის კონტროლისთვის. დაიცავით გადანერგვის უბანი ხახუნის, ცდომისა და ზეწოლისგან. სახის, კისრისა და მტევნების დამწვრობა განსაკუთრებით კვალიფიციურ საექთნო მოვლას საჭიროებს, რათა მოხდეს კოლტების დროული აღმოჩენა და მართვა და მიღწეულ იქნას საუკეთესო ფუნქციური და ესთეტიკური შედეგები.

გადასანერგი დონორული კანი პაციენტის სხეულიდან *დერმატომის* გამოყენებით აიღება. დერმატომი ჯანსაღი უბნიდან კანის თხელ split-thickness (ეპიდერმისი და დერმის ნაწილი) ფენას ამოჭრის (სურ. 23-11, *B)*. გრაფტი შესაძლოა ბადედ გადაკეთდეს (ჩვეულებრივ, 1.5:1 თანაფარდობით), რაც უფრო დიდი ფართობის დაფარვის საშუალებას იძლევა. თუმცა, ბადედ გადაკეთების გარეშე უპირატესი კოსმეტიკური შედეგი მიიღება და სახეზე, კისერსა და მტევნებზე გადანერგვისას, ჩვეულებრივ, მთლიანი ფენა გამოიყენება. დონორული უბანი ახლა ახალი ღია ჭრილობა ხდება.

დონორული უბნის მოვლის ამოცანებია: ჭრილობის სწრაფი, ნოტიო შეხორცების უზრუნველყოფა; ტკივილის შემცირება და ინფექციის პრევენცია. დონორული უბნის სახვევების არჩევანი დამოკიდებულია დამწვრობის ცენტრზე და შესაძლოა გამოყენებულ იქნას გამჭვირვალე სახვევები, ქსენოგრაფტი, ვერცხლის სულფადიაზინი, ვერცხლით გაჟღენთილი სახვევები, კალციუმის ალგინატი და ჰიდროფილური ღრუბლის სახვევები (სურ. 23-11, C). დონორული უბნის საექთნო მოვლა შერჩეულ სახვევზეა დამოკიდებული. დონორული უბნის შეხორცების საშუალო ხანგრძლივობა 10-14 დღეა (სურ. 23-11, D).

კულტივირებული ეპითელური აუტოგრაფტები

დიდი ფართობის დამწვრობის მქონე პაციენტებში კანის გადანერგვისთვის საჭირო დონორულ უბნებში ჯანსაღი კანის რაოდენობა შეზღუდულია და დარჩენილი კანის გარკვეული უბნები შესაძლოა არ იყოს გადანერგვისთვის შესაფერისი. კულტივირებული ეპითელური აუტოგრაფტი არის პერმანენტული კანის მოპოვების მეთოდი ადამიანისგან, რომელსაც შეზღუდული აქვს დონორული კანის რაოდენობა. კულტივირებული ეპითელური აუტოგრაფტი იზრდება პაციენტის ჯანსაღი კანიდან აღებული ბიოფსიის ნიმუშებიდან. ეს პროცედურა შესაბამის პაციენტებს ზოგიერთ დამწვრობის ცენტრში შეძლებისდაგვარად მალევე უტარდებათ. ნიმუშები იგზავნება კომერციულ ლაბორატორიაში, სადაც ბიოფსიით აღებული კერატინოციტები ეპიდერმული ზრდის ფაქტორის შემცველ კულტურის მედიუმში/გარემოში იზრდება. დაახლოებით 18-25 დღის შემდეგ კერატინოციტები დაახლოებით 10,000-ჯერ მრავლდება და წარმოქმნის ფენებს, რომელიც კანის გრაფტების სახით შეიძლება იქნას გამოყენებული. კულტივირებული კანი დამწვრობის ცენტრში გადაიგზავნება და იქ ის უკვე დამუშავებულ დამწვრობის ჭრილობაზე მოთავსდება (სურ. 23-12, *A).* კულტივირებული ეპითელური აუტოგრაფტები ზოგადად ერთიან, გლუვ ქსოვილს წარმოქმნის (სურ. 23-12, *B).* კულტივირებულ ეპითელურ აუტოგრაფტებთან დაკავშირებული პრობლემებია: ეპიდერმისის კანის სითხელის გამო გრაფტის არასათანადო მიღება, შეხორცებისას გრაფტის დაკარგვა, ინფექცია და კონტრაქტურების განვითარება.

სურათი 23-12[73] პაციენტს, რომელსაც გადაენერგა კულტივირებული ეპითელური გრაფტი

A – ინტრაოპერაციული ფაზა; B – აღდგენილი და მორჩენილი მდგომარეობა;



ხელოვნური კანი

ხელოვნური კანი უნდა ანაცვლებდეს კანის ყველა ფუნქციას და უნდა შედგებოდეს როგორც დერმის, ისე ეპიდერმისის ელემენტებისგან. კანის ჩანაცვლების სისტემის მაგალითია Integra, დერმის რეგენერაციის შაბლონი. კულტივირებული ეპითელური აუტოგრაფტების მსგავსად, მისი გამოყენება ნაჩვენებია სიცოცხლისთვის საშიში, სრული სისქის ან ღრმა ნაწილობრივი სისქის დამწვრობის ჭრილობებისთვის იმ შემთხვევებში, როცა სტანდარტული აუტოგრაფტი არ არის ხელმისაწვდომი ან რეკომენდებული, მაგალითად, ხანდაზმულ ან ანესთეზიის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში. ის ასევე წარმატებით გამოიყენება დამწვრობის რეკონსტრუქციული ქირურგიული პროცედურების დროს. საუკეთესო შედეგის მიღწევისთვის ის კანზე დამწვრობიდან რამდენიმე დღის განმავლობაში უნდა დაიდოს.

ხელოვნური კანი Integra ორშრიანი მემბრანაა, რომელიც არაუჯრედული დერმისა და სილიკონისგან შედგება. ჭრილობა ამოიკვეთება, ორშრიანი მემბრანა დერმის მხრიდან ჭრილობაზე იდება და ჭრილობას სახვევები ედება. ეს პროცედურა საოპერაციოში კეთდება. დერმული შრე ბიოდეგრადირებადი ყალიბია/შაბლონია, რომელიც ორგანიზმის მიერ ახალი დერმის ორგანიზებულ რეგენერაციას ასტიმულირებს. დერმის შრე დეგრადირებს; სილიკონის შრე მთლიანობას 3 კვირის განმავლობაში ინარჩუნებს მანამ, სანამ ეპიდერმული აუტოგრაფტები გახდება ხელმისაწვდომი. ამ ეტაპზე, სილიკონი მეორე ქირურგიული პროცედურის დროს ჩამოშორდება და პაციენტის საკუთარი ეპიდერმული აუტოგრაფტებით ჩანაცვლდება. ზოგიერთი დამწვრობის ცენტრი კულტივირებულ ეპითელურ ალოგრაფტებს ეპიდერმისის წყაროდ იყენებს.

დერმის კიდევ ერთ-ერთი ჩამანაცვლებელია AlloDerm, კრიოპრეზერვირებული (გაყინული) ალოგენური დერმა. ადამიანის დერმის ალოგრაფტი გვამისგანაა აღებული. იმუნოგენურობის მიზნით გრაფტი უჯრედებისგან იცლება და შემდგომ მშრალად ინახება ყინულში. გამოდნობის შემდეგ, ახლად ამოკვეთილ ჭრილობაზე დადებამდე, AlloDerm ულტრათხელი ეპიდერმული აუტოგრაფტებით რეჰიდრირდება.

[73] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ტკივილის მართვა

ტკივილს დამწვრობის მართვის ბევრი ასპექტი იწვევს. თუმცა, ადეკვატური ანალგეზიის შემთხვევაში, პაციენტებს შედარებით კომფორტული მომენტებიც აქვთ. ტკივილის ეფექტური მართვისთვის, თქვენ უნდა იცნობდეთ ტკივილის ფიზიოლოგიურ და ფსიქოლოგიურ ასპექტებს.

დამწვრობის მქონე პაციენტები ორი სახის ტკივილს განიცდიან: (1) *უწყვეტ, ფონურ ტკივილს,* რომელიც შესაძლოა მთელი დღე-ღამის განმავლობაში პერსისტირებდეს; და (2) *მკურნალობით განპირობებულ ტკივილს,* რომელიც სახვევების გამოცვლას, სიარულსა და რეაბილიტაციურ აქტივობებს უკავშირდება. პირველი რიგის მკურნალობა მედიკამენტოზურია. ფონური ტკივილისთვის ოპიოიდის (მაგ., ჰიდრომორფონი) უწყვეტი ინტრავენური ინფუზია მედიკამენტის მდგრადი, თერაპიული დონის შენარჩუნების საშუალებას იძლევა. თუ ინტრავენური ინფუზია არ ხორციელდება, ნაჩვენებია დღეში ორჯერ ნელი გამოთავისუფლების ოპიოიდის (მაგ., მორფინი) მიწოდება. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას 24 საათიანი პერორალური ტკივილგამაყუჩებლებიც. შერჩეული სქემის/რეჟიმის მიუხედავად, ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ტკივილგამაყუჩებლების „შუალედური“ დოზებიც. ნაჩვენებია ასევე დამამშვიდებლებიც, რომელიც ხელს უწყობს ტკივილგამაყუჩებლების ეფექტს, მაგალითად, ლორაზეპამი და მიდაზოლამი. ოპიოიდების ეფექტი შესაძლებელია ასევე ადიუვანტური ტკივილგამაყუჩებლებითაც, მაგალითად, გაბაპენტინითა და პრეგაბალინით. ამ წამლების გამოყენებით შესაძლებელია ოპიოიდების დოზისა და არასასურველი გვერდითი ეფექტების შემცირება.

მკურნალობით განპირობებული ტკივილის მართვისთვის, უნდა მოხდეს პაციენტის პრემედიკაცია ტკივილგამაყუჩებლისა და დამამშვიდებლის ინტრავენური ან პერორალური გზით მიწოდებით. ინტრავენური ინფუზიის შემთხვევაში, ძირითადად ეფექტიანია ძლიერი, ხანმოკლე მოქმედების ტკივილგამაყუჩებლის, მაგალითად, ფენტანილის გამოყენება. მკურნალობისა და აქტივობის დროს, პაციენტისთვის მაქსიმალური კომფორტის უზრუნველყოფისთვის, მიწოდებულ უნდა იქნას მცირე დოზები. ტკივილის სრულად მოხსნა ძალიან რთულია და პაციენტების უმრავლესობა დისკომფორტის „ატანად“ დონეზეც თანახმაა.

ჰოსპიტალში ყოფნის პერიოდში და გაწერის შემდეგ ტკივილის მართვა რთული და მუდმივ ცვალებადია. ზოგჯერ ტკივილის მართვა არამედიკამენტოზური სტრატეგიებით, მაგალითად, რელაქსაციური სუნთქვით, წარმოსახვითი თერაპიით, ჰიპნოზით, ბიოუკუკავშირითა და მუსიკალური თერაპიითაა შესაძლებელი. ეს მიდგომები ეხმარება პაციენტს ტკივილთან გამკლავებაში.

გახსოვდეთ, რაც უფრო მეტი კონტროლი აქვს პაციენტს ტკივილის მართვაზე, მით უფრო წარმატებული იქნება შერჩეული სტრატეგიები. შესვენების მოთხოვნის და მკურნალობის და მოსვენების განრიგის შერჩევაში აქტიური მონაწილეობა ეხმარება პაციენტს მოსალოდნელი ტკივილის შეგრძნებების მართვაში. დამწვრობის ზოგიერთ ცენტრში სხვადასხვა წარმატებით გამოიყენება პაციენტის მიერ კონტროლირებული ანალგეზია.

ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპია

თუ პაციენტს აქვს კუნთების ძალისა და სახსრების ფუნქციის აღდგენისა და შენარჩუნების პოტენციალი, ამ მიზნის მისაღწევად დამწვრობის შემდგომ პერიოდში აუცილებელია უწყვეტი ფიზიკური თერაპია. ვარჯიშისთვის კარგი დრო ჭრილობის გაწმენდის

დროს და ამის შემდეგაა, რადგან კანი ამ დროს რბილია და მძიმე სახვევები მოხსნილია. ყველა სახსარში უნდა განხორციელდეს მოძრაობის დიაპაზონის პასიური და აქტიური ვარჯიშები. დარწმუნდით, რომ კისრის დამწვრობის მქონე პაციენტს ბალიშების გარეშე ძინავს ან თავი სცდება მატრასს. ეს ხელს უწყობს ჰიპერექსტენზიას. პაციენტს უნდა ეკეთოს სწორად მორგებული არტაშანი, რომელიც სახსრების ფუნქციური პოზიციის შენარჩუნებას უზრუნველყოფს. ხშირად დაათვალიერეთ არტაშანი, რათა დარწმუნდეთ, რომ ის სწორადაა მორგებული და არ ახორციელებს კანზე ზედმეტ ზეწოლას, რამაც შესაძლოა კანის ან ნერვების დაზიანება გამოიწვიოს.

ნუტრიციული თერაპია

დამწვრობის მწვავე ფაზაში კვებითი თერაპიის მიზანი შეხორცების ხელშეწყობისთვის საკმარისი რაოდენობით კალორიებისა და ცილის მიწოდებაა. როცა ჭრილობები ჯერ კიდევ ღიაა, დამწვრობის მქონე პაციენტი ჰიპერმეტაბოლურ და კატაბოლურ მდგომარეობაშია.

პაციენტისთვის შესაძლოა სარგებლის მომტანი იყოს ანტიოქსიდანტური პროტოკოლი, რომელიც მოიცავს სელენს, აცეტილცისტეინს, ასკორბინის მჟავას, E ვიტამინს, თუთიას და მულტივიტამინს. აუცილებელია კალორიებზე დღიური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება და ეს დამწვრობიდან პირველ 1-2 დღეში უნდა დაიწყოს. კალორიებზე ყოველდღიური მოთხოვნილებები რეგულარულად უნდა გამოითვალოს დიეტოლოგმა და შეცვალოს ისინი პაციენტის მდგომარეობის ცვლილების (მაგ., ჭრილობის შეხორცების გაუმჯობესება, სეფსისის განვითარება) შესაბამისად. რეგულარულად ამოწმეთ ლაბორატორიული მაჩვენებლები (მაგ., ალბუმინი, პრეალბუმინი, საერთო ცილა, ტრანსფერინი).

თუ პაციენტი მართვით სუნთქვაზეა ან ვერ ახერხებს პერორალური გზით საკმარისი კალორიების მიღებას, უნდა მოთავსდეს მცირე კალიბრის საკვები ზონდი და დაიწყოს ენტერალური კვება. ექსტუბაციის შემდეგ, დაუკავშირდით ლოგოპედს, რომელიც პერორალური კვების დაწყებამდე შეამოწმებს ყლაპვას. მოუწოდეთ პაციენტს კალორიებზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისთვის მიირთვას ცილითა და ნახშირწყლებით მდიდარი საკვები. სთხოვეთ პაციენტის მომვლელებს, სახლიდან მოუტანონ მას საყვარელი საკვები. მადა ძირითადად დაქვეითებულია და თქვენ უნდა მიიღოთ ყველა აუცილებელი ზომა, რათა პაციენტი ადეკვატურად იკვებებოდეს. იდეალურ პირობებში, პაციენტმა არ უნდა დაიკლოს სხეულის დამწვრობამდე არსებული წონის 10%-ზე მეტი. ჩაიწერეთ კალორიების ყოველდღიური მიღება კალორიების დათვლის ჩანაწერების გამოყენებით. მათი მონიტორინგი დიეტოლოგს ევალება. ყოველკვირეულად აწონეთ პაციენტი, რათა შეაფასოთ პროგრესი.

<u>რეაბილიტაციის ფაზა</u>

ფორმალურად, *რეაბილიტაციის ფაზა* იწყება მაშინ, როცა ჭრილობები შეხორცდება და პაციენტი გარკვეულ დონეზე ახერხებს საკუთარი თავის მოვლას. ეს შესაძლოა დამწვრობის შემდეგ 2 კვირის შემდეგაც მოხდეს ან 7-8 თვეც კი დააჭირდეს. ამ ეტაპზე პაციენტის ამოცანებია: (1) მუშაობა საზოგადოებაში ფუნქციური როლის აღდგენის მიმართულებით და (2) ფუნქციური და რეკონსტრუქციული ქირურგიული ჩარევისგან რეაბილიტირება.

პათოფიზიოლოგიური ცვლილებები და კლინიკური გამოვლინებები

დამწვრობის ჭრილობები სპონტანური რეეპითელიზაციით ან კანის გადანერგვით ხორცდება. კერატინოციტების შრეები დამწვრობის შედეგად განადგურებული ქსოვილების ხელახლა შენებას იწყებს. ახალ ნაწიბუროვან ქსოვილში არსებული კოლაგენის ბოჭკოები შეხორცებას უწყობს ხელს და დასუსტებულ უბნებს სიმტკიცეს ანიჭებს. ახალი კანი შესახედავად ბრტყელი და ვარდისფერია. დაახლოებით 4-6 კვირაში, უბანი წამოწეული და ჰიპერემიულია. მოძრაობის დიაპაზონის ვარჯიშების გარეშე, ახალი ქსოვილი დამოკლდება, რაც კონტრაქტურას გამოიწვევს. მომწიფებული შეხორცება მიიღწევა დაახლოებით 12 თვეში, როცა კანის ელასტიურობა/მოქნილობა აღდგება და ვარდისფერი ან წითელი ფერი ირგვლივ არსებულ ჯანსაღ ქსოვილთან შედარებით ღია ტონს იძენს.

აუსხენით შედარებით უხვად პიგმენტირებული კანის მქონე პაციენტებს, რომ მუქი ფერის აღდგენას შედარებით დიდი დრო დასჭირდება, რადგან მელანოციტების დიდი ნაწილი განადგურებულია. ხშირ შემთხვევაში, კანი საწყის ფერს არ იბრუნებს. პაციენტი ამ ცვლილებების გამო შესაძლოა მწუხარებას განიცდიდეს, ამიტომ თქვენ მას მხარი სწავლებითა და ფსიქო-სოციალური დახმარებით უნდა დაუჭიროთ. თინეიჯერებსა და მდედრობითი სქესის წარმომადგენლებს შესაძლოა განსაკუთრებული მხარდაჭერა ესაჭიროებოდეთ, თუმცა, გარეგნობის ცვლილების საკითხები ყველა პაციენტთან უნდა განიხილოთ. კანის არათანაბარი ტონის გათანაბრებისა და პაციენტის გარეგნობისა და გარეგნობის აღქმის გაუმჯობესებას შესაძლოა ხელი შეუწყოს კოსმეტიკურმა მიმსგავსებამ (კამუფლიაჟი), კანში პიგმენტის იმპლანტაციამ.

დანაწიბურებას ორი მახასიათებელი აქვს: ფერის ცვლილება და კონტური. ნაწიბურის შეფერილობა დროთა განმავლობაში შედარებით ნაკლებად თვალსაჩინოა. თუმცა, ნაწიბურის კონტურები ცვლილებებისკენაა მიდრეკილი, ანუ, ის აღარ არის ბრტყელი ან ოდნავ წამოწეული და ამოიზნიქება და დიდდება. დამწვრობის ზოგიერთი სპეციალისტი მიიჩნევს, რომ ზეწოლის მეშვეობით შესაძლებელია ნაწიბური ბრტყელი დარჩეს. შეხორცებულ ჭრილობაზე მდგრადი ზეწოლის განხორციელებისთვის მასზე სპეციალურად მორგებული ზეწოლითი დოლბანდი და სახის თერმოპლასტიკური ნიღბები გამოიყენება. მათი ტარება დაუშვებელია შეუხორცებელ ჭრილობებზე და ტარების რეჟიმის განსაზღვრის შემდეგ, მხოლოდ ხანმოკლე დროით, ბანაობის დროს უნდა მოიხსნას. პაციენტმა ზეწოლითი ნაჭერი დღეში 24 საათამდე, 12-18 თვის განმავლობაში უნდა ატაროს.

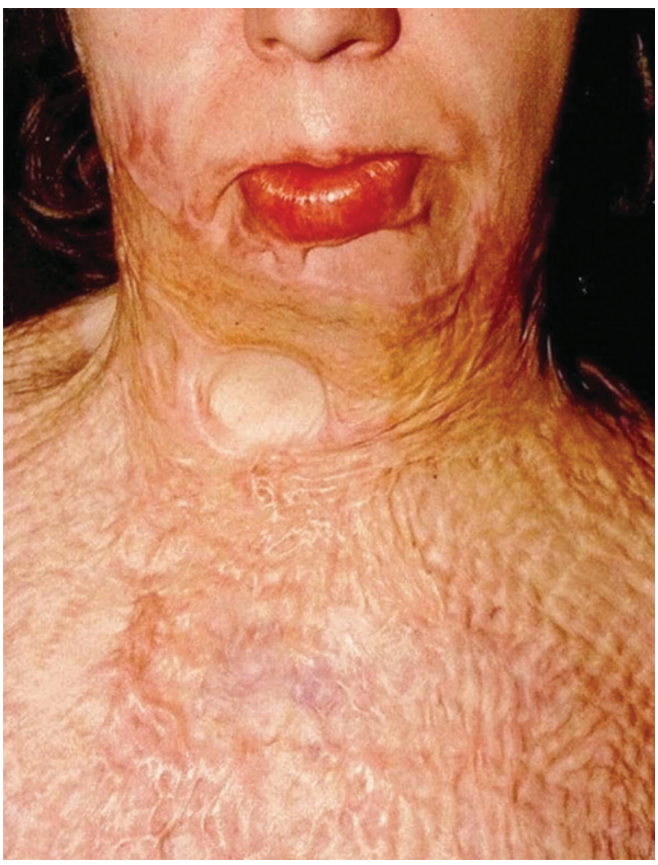
შეხორცების პროცესში პაციენტი, ჩვეულებრივ, ქავილს და დისკომფორტს განიცდის. ასწავლეთ პაციენტებს წყლის ბაზაზე დამზადებული დამანოტივებლების წასმა და სელექციური, ხანმოკლე გამოყენების ორალური ანტიჰისტამინების (მაგ., ჰიდროქსიზინი) მიღება. ქავილის შემსუბუქებას შესაძლოა ასევე ხელი შეუწყოს მასაჟის ზეთმა, სილიკონის გელმა, გაბაპენტინმა და ინექციურმა კორტიკოსტეროიდებმა.

როცა „ძველი“ ეპითელიუმი ახალი უჯრედებით ჩანაცვლდება, კანი იქერცლება. ახლად წარმოქმნილი კანი უკიდურესად მიდრეკილია დაზიანებისკენ. ოდნავი ზეწოლის ან ხახუნის პირობებშიც კი ვითარდება ბუშტები და კანის ნახეთქები. გარდა ამისა, ეს ახლადშეხორცებული უბნები შესაძლოა ზემგრძნობიარე იყოს სიცივის, სითბოს და შეხების მიმართ. გადანერგილი უბნები უფრო ჰიპოსენსიტიურია მანამ, სანამ ნერვები რეგენერირდება. ასწავლეთ პაციენტებს, რომ შეხორცებული უბნები დაახლოებით სამი თვის განმავლობაში უნდა მოარიდონ მზეს, რათა თავიდან იქნას აცილებული ჰიპერპიგმენტაცია და მზის სხივებით დაზიანება. გარეთ ყოფნისას მათ ყოველთვის უნდა ესვათ მზისგან დამცავი.

გართულებები

რეაბილიტაციის ფაზაში ყველაზე გავრცელებული გართულებებია კანისა და სახსრების კონტრაქტურები და ჰიპერტროფიული ნაწიბურები (სურ. 23.13). კონტრაქტურა (სახსრის პათოლოგია, რომელიც მოხრითა და ფიქსაციით ხასიათდება) სახსრის მომხრელ ქსოვილებში ნაწიბუროვანი ქსოვილის დამოკლების შედეგად ვითარდება. კონტრაქტურების განვითარებისადმი ყველაზე მეტად მიდრეკილია კისრის წინა და გვერდითი მიდამო, იღლიები, იდაყვის წინა ფოსოები, თითები, საზარდულის მიდამო, მუხლის უკანა ფოსოები, მუხლები და კოჭ-წვივის სახსრები. ზოგიერთი უბანი დიდ სახსრებს მოიცავს. გარდა კანზე კონტრაქტურების განვითარებისას, შეხორცების პროცესში, დამოკლებისკენ მიდრეკილია მის ქვეშ მდებარე ქსოვილებიც, მაგალითად, იოგები და მყესები.

სურათი 23.13[74]



ყურადღებით დააკვირდით, აქვს თუ არა პაციენტს ეს პოტენციური პრობლემები. ამ გართულების პრევენციისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სწორ პოზიციონირებას, არტაშანსა და ვარჯიშს. აუხსენით პაციენტს, რომ ეს სტრატეგიები კანის მომწიფებამდე, ანუ შეხორცების შემდეგ კიდევ დაახლოებით 1 წლის განმავლობაში უნდა გაგრძელდეს. რეაბილიტაციური თერაპია მიმართულია სხეულის ნაწილების გაშლაზე, რადგან, ზოგადად, მომხრელები უფრო ძლიერია, ვიდრე გამშლელები. დამწვარი ფეხები თავდაპირველად ელასტიური ბანდაჟებით შეიძლება იქნას შეხვეული, რაც სიარულის დაწყებამდე ფეხის გრაფტისა და დონორული უბნების სისხლმომარაგებას უწყობს ხელს. დამწვარი მკლავები შესაძლოა შეხვეულ იქნას ტუბულარული ელასტიური ბინტით. ეს ზეწოლა ხელს უწყობს ბუშტების წარმოქმნის პრევენციას, ვენურ დაბრუნებასა და ტკივილისა და

[74] https://bit.ly/2TzCSdA

ქავილის შემცირებას. როცა კანი ბოლომდე შეხორცებული და ნაკლებად მსხვრევადია, ელასტიური ბანდაჟები და ტუბულარული ბინტი ინდივიდუალურად მორგებული ზეწოლითი ნაჭრებით შეიძლება ჩანაცვლდეს.

<u>საექთნო და კოლაბორაციული მართვა</u>

<u>რეაბილიტაციის ფაზა</u>

წაახალისეთ როგორც პაციენტი, ისე მისი მომვლელი, რათა მათ მონაწილეობა მიიღონ რეაბილიტაციის ფაზის მოვლაში. რადგანაც პაციენტი შესაძლოა სახლში მცირე ზომის, შეუხორცებელი ჭრილობით წავიდეს, ასწავლეთ პაციენტსა და მომვლელს სახვევის გამოცვლისა და ჭრილობის მოვლის უნარ-ჩვევები. ტკივილის მართვა და კვებითი საჭიროებები კვლავ პაციენტის სტატუსს ემყარება. საჭიროების შემთხვევაში, დაეხმარეთ პაციენტს სახლში საექთნო მოვლის ორგანიზებაში. შეხორცებულ უბნებში კანის ელასტიურობისა და სინოტივის შენარჩუნებისთვის, პაციენტმა რუტინულად უნდა გამოიყენოს წყლის ბაზაზე დამზადებული კრემები, რომელიც დერმაში შეაღწევს. თუ ქავილი პერსისტირებს, შესაძლებელია დაინიშნოს ანტიჰისტამინის დაბალი დოზა, რომელსაც პაციენტი ძილის წინ მიიღებს.

დიდი დამწვრობის შემთხვევაში ხშირად საჭიროა რეკონსტრუქციული ქირურგიული ჩარევა. შემდგომი ქირურგიული ჩარევის საჭიროება გაწერის შემდეგ, დამწვრობის ამბულატორიულ კლინიკაში განიხილება.

კვლავ მოუწოდეთ პაციენტს, შეასრულოს ფიზიკური და ოკუპაციური თერაპიული ვარჯიშები. პაციენტის შემართების შენარჩუნებისთვის, განსაკუთრებით, მას შემდეგ, რაც ის გააცნობიერებს, რომ რეაბილიტაცია შესაძლოა მეტად ხანგრძლივი აღმოჩნდეს, აუცილებელია მუდმივი გამხნევება და წახალისება. რეაბილიტაცია შესაძლოა მინიმუმ შემდგომი 6-12 თვის განმავლობაში დარჩეს მთავარ ამოცანად.

<u>გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები</u>

დამწვრობა

ხანდაზმული პაციენტი დამწვრობის მართვის გუნდისთვის მრავალმხრივ გამოწვევას წარმოადგენს. დაბერების ნორმალური პროცესი, არამყარი სიარულის, მხედველობისა და სმენის დაქვეითების ხარჯზე, ზოგადად ზრდის დაზიანების რისკს. ასაკის მატებასთან ერთად, კანი უფრო მშრალი და ნაოჭიანი ხდება. ხანდაზმულ ადამიანებში დერმა გათხელებულია, ელასტიური ბოჭკოების რაოდენობა მცირდება, განილევა კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილი და სისხლძარღვებით მომარაგება მცირდება. ამ ცვლილებების შედეგად, გათხელებული დერმა, რომელიც ნაკლებად მარაგდება სითხით, უფრო ღრმად იწვება და ეს დამწვრობა უფრო ცუდად ხორცდება.

დაზიანების მიღების შემდეგ ხანდაზმულ ადამიანებში, უკვე არსებული სამედიცინო პრობლემების გამო, გადაუდებელ და მწვავე ფაზებში უფრო მეტი გართულება გვხვდება. მაგალითად, დიაბეტის, გულის უკმარისობის ან ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების მქონე პაციენტების ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლები აღემატება ჯანმრთელი, შედარებით ახალგაზრდა პაციენტების მაჩვენებლებს. ხანდაზმულ პაციენტებში პნევმონია საკმაოდ ხშირი გართულებაა, დამწვრობის ჭრილობები და დონორული უბნები უფრო დიდხანს ხორცდება და ქირურგიული პროცედურები უფრო ძნელად ასატანია. მართვითი სუნთქვიდან მოხსნა შესაძლოა რთული გამოწვევა აღმოჩ-

ნდეს. მიუხედავად იმისა, რომ დელირიუმი ძირითადად თავისით გაივლის, მისი განვითარება საკმაოდ საყურადღებოა. ამ პაციენტებისთვის იმ მომენტამდე რეაბილიტირება, როცა მათ შეუძლიათ უსაფრთხოდ დაბრუნდნენ სახლში, უფრო ხანგრძლივია. ზოგიერთმა პაციენტმა შესაძლოა ვერ შეძლოს სახლში დამოუკიდებელი ცხოვრების გაგრძელება. მოსახლეობის დაბერებასთან ერთად ხანდაზმულ პაციენტებში დამწვრობის პრევენციისკენ მიმართული სტრატეგიების განვითარება მნიშვნელოვანი პრიორიტეტია.

<u>პაციენტებისა და მომვლელების ემოციური/ფსიქოლოგიური საჭიროებები</u>

მოვლის პროცესში, რომელიც ხშირად ხანგრძლივი, არაპროგნოზირებადი და კომპლექსურია, პაციენტებსა და მომვლელებს ბევრი ემოციური/ფსიქოლოგიური საჭიროება აქვთ. თქვენ ამ დროს, როცა პაციენტები თავიანთ ჩვეულ კალაპოტში დაბრუნებისთვის იბრძვიან, მნიშვნელოვან როლს ასრულებთ როგორც მხარდამჭერი და კონსულტანტი.

იმისთვის, რათა მართოთ ის უამრავი ემოციური რეაქცია, რომელსაც პაციენტი შეიძლება ავლენდეს, გაარკვიეთ დამწვრობის მიღების პირობები (მაგ., გამომწვევი მიზეზი, მონაწილე ადამიანები), ოჯახური ურთიერთობები და სტრესთან გამკლავების წარსული გამოცდილება. პაციენტი ნებისმიერ დროს შეიძლება განიცდიდეს ისეთ ემოციებს, როგორიცაა, შიში, შფოთვა, ბრაზი, დანაშაულის შეგრძნება და დეპრესია (ცხრილი 23-15).

ცხრილი 23-15 დამწვრობის მქონე პაციენტების ემოციური რეაქციები[23]

ემოცია	**შესაძლო ვერბალური/სიტყვიერი გამოხატვა**
შიში	მოვკვდები? შემდეგ რა მოხდება? დავმახინჯდები? ჩემს ოჯახსა და მეგობრებს კვლავ ვეყვარები?
შფოთვა	თავს ვერ ვაკონტროლებ. რა მომივა? ისევ ნორმალურად როდის გამოვიყურები?
ბრაზი	ეს მე რატომ დამემართა? ექთნებს სიამოვნებთ ჩემთვის ტკივილის მოყენება. იმედი მაქვს, ადამიანი, რომელმაც ეს გამიკეთა, მოკვდება.
დანაშაულის გრძნობა	ნეტავ უფრო ფრთხილად ვყოფილიყავი. ვისჯები იმიტომ, რომ რაღაც ცუდი გავაკეთე.
დეპრესია	ასე გაგრძელებას აზრი არ აქვს. არ მანაღვლებს, რა მომივა. მინდა, ყველამ თავი დამანებოს.

დამწვრობის შემდეგ გადარჩენილ ადამიანებს ხშირად აწუხებთ საშიში და შემაწუხებელი აზრები და გრძნობები, მაგალითად, დამწვრობის ინციდენტის გამო დანაშაულის გრძნობა, საშიში გამოცდილების ხელახლა განცდა, სიკვდილის შიში, მომავალ მკურნალობასა და ქირურგიულ ჩარევაზე დარდი, მიმდინარე მკურნალობასთან და დისკომფორტთან დაკავშირებული იმედგაცრუება და მომავლის მიმართ უიმედო განწყობა. მდგომარეობიდან გამოსვლის პროცესში, როცა პაციენტისგან მეტი დამოუკიდებლობაა მოსალოდნელი, შესაძლოა გაჩნდეს ახალი შიშები: „მართლა შემიძლია ამის გაკეთება?“, „სასურველი/მიმზიდველი პიროვნება ვარ?“, „როგორ გავიდე გარეთ, როცა ასე

გამოვიყურები?“. პაციენტები ამ გამოწვევების წინაშე რეაბილიტაციის პერიოდში და შესაძლოა წლების განმავლობაში იყვნენ.

დამწვრობამ შესაძლოა უარყოფითად იმოქმედოს პიროვნების თვითშეფასებაზე. ზოგიერთი ადამიანი შესაძლოა უფრთხოდეს რეალური ან აღქმული ფიზიკური ნაკლის გამო ურთიერთობების გაწყვეტას. საზოგადოებაში, რომელიც ფიზიკურ სილამაზეს დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს, გარეგნობის ცვლილებებმა შესაძლოა ფსიქოლოგიური პრობლემები გამოიწვიოს.

აუცილებელია პაციენტს, მომვლელებს, ახლო მეგობრებსა და დამწვრობის გუნდის წევრებს შორის ღია და ხშირი კომუნიკაცია. დამწვრობის უზარმაზარი ფსიქოლოგიური ზემოქმედების გამო, განსაკუთრებით მგრძნობიარე უნდა იყოთ პაციენტის ემოციებისა და სადარდებლის მიმართ. მოუწოდეთ პაციენტს, განიხილოს საკუთარი შიშები ცხოვრების ცვლილების, ფუნქციის დაკარგვის, დროებითი ან სამუდამო დეფორმაციისა და გარეგნობის გაუარესების, სამსახურსა და საშინაო ცხოვრებასთან დაბრუნების და ხანგრძლივ და ძვირადღირებულ ჰოსპიტალიზაციასა და რეაბილიტაციასთან დაკავშირებული ფინანსური ტვირთის შესახებ.

წაახალისეთ სათანადო დამოუკიდებლობა და, საბოლოოდ, დამწვრობის მიღებამდე ჩვეულ აქტივობებთან, მაგალითად, სკოლაში ან სამსახურში დაბრუნება. „თანასწორთა შორის კომუნიკაცია“ და დამწვრობის შემდეგ გადარჩენილ სხვა ადამიანებთან არაფორმალური ურთიერთობა შესაძლოა კომფორტულად აგრძნობინებდეს თავს პაციენტს და თვითდაჯერებულობის აღდგენას უწყობდეს ხელს. დაარწმუნეთ პაციენტები, რომ ამ ადაპტაციურ პერიოდში მათი გრძნობები სრულებით მოულოდნელი და უჩვეულო ცხოვრებისეული მოვლენის საპასუხო ნორმალური რეაქციებია. ახალი ცხოვრების დაწყებაზე მუშაობის პროცესში იმედგაცრუება და მოუთმენლობა ბუნებრივია. ხელი შეუწყვეთ პაციენტებს, რეალისტურად, მაგრამ პოზიტიურად შეაფასონ თავიანთი ვითარება და იმის მაგივრად, რა *არ შეუძლიათ,* ხაზი გაუსვით თუ რა *შეუძლიათ* მათ.

მომვლელები შესაძლოა გიზიარებდნენ თავიანთ ყველა გამოწვევასა და შეგრძნებას ან მხოლოდ მათ ნაწილს. ზოგჯერ ისინი შესაძლოა უმწეოდ ან ზედმეტად გადაღლილად გრძნობდნენ თავს საიმისოდ, რომ თავის საყვარელ ადამიანზე იზრუნონ. აუცილებელია მათ დამწვრობის გუნდის ნაცნობმა და სანდო წევრებმა მუდმივი მხარდაჭერა გაუწიონ. მომვლელებისთვის პაციენტის მოვლის სხვადასხვა ასპექტებში დახმარების გაწევა ეხმარება მათ, ხელახლა დაამყარონ კავშირი საყვარელ ადამიანთან და ხელს უწყობს სახლში გადაყვანას. დამწვრობის შემდეგ გადარჩენილებისა და მათი მომვლელების დიდი ნაწილი, ხანგრძლივი რეაბილიტაციის მუდმივი გამოწვევების მიუხედავად, აღნიშნავს, რომ დამწვრობის შემდეგ მნიშვნელოვანი გამოცდილება მიიღეს და ხელახლა დააფასეს ცხოვრება/სიცოცხლე. თქვენ უნდა იცოდეთ, რომ მათი შეგრძნებები ნამდვილი და გავრცელებულია. დამწვრობის შემდგომ გადარჩენილი ადამიანების უმრავლესობა დამწვრობის შემდგომი ცხოვრებით რეალურ კმაყოფილებას გამოთქვამს და დროთა განმავლობაში უფრო და უფრო ძლიერად აღიქვამს თავს.

მნიშვნელოვანია გათვალისწინებულ იქნას ინდივიდუალური და კულტურული საჭიროებები, რადგან ისინი მოქმედებს მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილებების მიღებასა და რეაბილიტაციაზე. მკურნალობის დროს სასულიერო პირების ჩართვა შესაძლოა ხელისშემწყობი აღმოჩნდეს როგორც პაციენტისთვის, ისე მომვლელისთვის. მხარდაჭერის, ინფორმაციისა და ოჯახის ჩართულობის მოთხოვნილებები სხვადასხვა კულტურაში

სხვადასხვაგვარია. განსაზღვრეთ, რა არის მნიშვნელოვანი თქვენი პაციენტისა და მისი მომვლელისთვის და ჩართეთ ეს ინფორმაცია პაციენტის მოვლის გეგმაში. მოუწოდეთ დამწვრობის გუნდს, გაითვალისწინოს და იყოს მგრძნობიარე პაციენტისა და მომვლელის კულტურული საჭიროებების/მოთხოვნილებების მიმართ.

სექსუალობის საკითხთან აუცილებელია გულწრფელი დამოკიდებულება. სერიოზული დამწვრობა ცვლის პაციენტის ფიზიკურ შესახედაობას. თავდაპირველად პაციენტსა და მის პარტნიორს ნებისმიერი ცვლილების მიღება უჭირთ. კანის დაზიანებამ შეიძლება უშუალოდ იმოქმედოს სექსუალური გამღიზიანებლის აღქმაზე. შეხება სექსუალობის მნიშვნელოვანი ნაწილია და მოუმწიფებელმა ნაწიბურმა შესაძლოა უსიამოვნო გახადოს ან დააქვეითოს შეხების შეგრძნება. ეს შესაძლოა დროებითი იყოს, მაგრამ პაციენტმა და პარტნიორმა უნდა იცოდნენ, რომ ეს ნორმალურია და მათ ამის შესახებ ინფორმაცია დამწვრობის გუნდმა უნდა მიაწოდოს, რათა თავიდან იქნას აცილებული არასაჭირო ემოციური დაძაბულობა.

დამწვრობით გამოწვეული სტრესი ზოგჯერ ფსიქოლოგიური კრიზისის მაპროვოცირებელია. ბევრი პაციენტი აცნობიებს, რომ ამასთან გამკლავება მათ შესაძლებლობებს აღემატება. ხშირად სარგებლის მომტანია შემოწმება ფსიქიატრის მიერ, რომელიც წამალს დანიშნავს და საჭიროებისამებრ დაიწყებს კონსულტაციებს. ადრეული ფსიქიატრიული ინტერვენცია აუცილებელია იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი წარსულში მკურნალობდა ფსიქიატრიულ დაავადებას ან თუ დაზიანება თვითმკვლელობის მცდელობითაა გამოწვეული. დამწვრობის მქონე ბევრ პაციენტს პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა აქვს. მკურნალობა ძირითადად ჰოსპიტალშივე იწყება, მაგრამ გაწერამდე აუცილებელია საზოგადოებრივ სერვისებთან კავშირის დამყარება, რათა ფსიქოლოგიური მოვლა/ზრუნვა გაგრძელდეს. თუ დამწვრობის კლინიკაში შემდგომი ვიზიტების დროს გარკვეული პრობლემები იჩენს თავს, განხილულ უნდა იქნას პაციენტის გადამისამართება ფსიქიატრთან, ფსიქოლოგთან, მენტალური ჯანმრთელობის კონსულტანტთან, სოციალურ მუშაკთან ან ფსიქიატრიულ მოვლაში სპეციალიზებულ პრაქტიკოს ექთანთან.

პაციენტისა და მისი მომვლელის ემოციური საჭიროებების დაკმაყოფილებას შეიძლება ხელი შეუწყოს რეაბილიტაციის პროცესის ნებისმიერ ფაზაში მხარდამჭერ ჯგუფებში ჩართულობამ (არსებობის შემთხვევაში). დამწვრობის მქონე სხვა ადამიანებთან ურთიერთობა შესაძლოა სარგებლისმომტანი აღმოჩნდეს პაციენტისთვის. ფენიქსის საზოგადოება (*www.phoenix-society.org*) დამწვრობის შემდეგ გადარჩენილი ადამიანების საერთაშორისო, გავლენიანი მხარდამჭერი ჯგუფია. მრავალი წლის განმავლობაში ეს საზოგადოება დამწვრობის შემდეგ გადარჩენილ ადამიანებს, მათ მომვლელებსა და დამწვრობის გუნდის პერსონალს მხარდაჭერასა და სხვადასხვა რესურსებს (მაგ., მსოფლიოს დამწვრობის კონგრესის ყოველწლიური კონფერენცია) სთავაზობს.

ექთნების განსაკუთრებული საჭიროებები

დამწვრობის მქონე პაციენტებსა და საექთნო პერსონალს შორის, არამხოლოდ ჰოსპიტალიზაციის, არამედ გრძელვადიანი რეაბილიტაციის პერიოდის განმავლობაშიც, ხშირად ყალიბდება თბილი, ნდობაზე დამყარებული და ორმხრივ სასიამოვნო ურთიერთობა. ზოგჯერ ეს კავშირი იმდენად ძლიერია, რომ პაციენტს ჰოსპიტალსა და ექთნებთან განშორება უჭირს. ოჯახთან კონტაქტის სიხშირე და ინტენსივობა შესაძლოა თქვენთვის „დამაჯილდოებელი“, თუმცა, მეტად სტრესული იყოს. თქვენ შესაძლოა გიჭირდეთ

გამკლავება დამწვრობით გამოწვეულ დეფორმაციებთან, არასასიამოვნო სუნთან, ჭრილობის უსიამოვნო გარეგნობასთან და იმ ტკივილთან, რომელსაც დამწვრობა და მისი მკურნალობა იწვევს. საჭიროების შემთხვევაში, ნუ დააყოვნებთ და მოითხოვეთ დახმარება თანამშრომლების, მენეჯერის ან დასაქმებულთა ხელშეწყობის პროგრამისგან.

დროთა განმავლობაში, თქვენ გააცნობიერებთ, რომ დამწვრობის სპეციალიზებული მოვლა, რომლის პროვაიდერიც თქვენ ბრძანდებით, კრიტიკულად მნიშვნელოვანია არამხოლოდ პაციენტის გადარჩენისთვის, არამედ ინტენსიურ და მრავალმხრივ ტრავმასთან გამკლავებისა და გამარჯვებისთვის.

შესაძლოა ექთნისთვის სასარგებლო აღმოჩნდეს მხარდაჭერის უწყვეტი სერვისებით სარგებლობა ან კრიტიკული ინციდენტის სტრესის შესახებ შეხვედრები, რომელსაც ფსიქიატრი, ფსიქოლოგი, ფსიქიატრიულ მოვლაში სპეციალიზებული ექთანი ან სოციალური მუშაკი უძღვება. თანასწორთა მხარდამჭერი ჯგუფები (მაგ., ამერიკის დამწვრობის ასოციაცია, დამწვრობით მიღებული დაზიანებების საერთაშორისო საზოგადოება) იმავე მიზანს ემსახურება და შესაძლოა დაგეხმაროთ დამწვრობის მქონე პაციენტის მოვლის პროცესში განცდილ რთულ შეგრძნებებთან გამკლავებაში. რადგანაც დამწვარ პაციენტთან მუშაობა დიდძალ ფიზიკურ, ფსიქოლოგიურ და ინტელექტუალურ რესურსს მოითხოვს, მას ბევრი გამოწვევა და, შესაბამისად, ჯილდოც ახლავს. იმისთვის, რათა შეინარჩუნოთ კეთილგანწყობა და სამსახურისა და ცხოვრების ჯანსაღი ბალანსი, მნიშვნელოვანია ყურადღება გაამახვილოთ საკუთარი თავის მოვლაზე. ოჯახთან და მეგობრებთან დროის გატარება და სახლში მოსვენება და რელაქსაცია საკუთარი თავის მოვლის და მიზნითა და მნიშვნელობით სავსე ბალანსირებული ცხოვრების განუყოფელი ნაწილია.

დამწვრობა

სიტუაციური შემთხვევა

გ.მ. 52 წლის დაქორწინებული თეთრკანიანი კაცია, რომელიც გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში სახის, კისრის, გულმკერდის, მარჯვენა მკლავისა და მტევნის და მარჯვენა ტერფის დამწვრობითაა შემოყვანილი. ის თავის ფერმაში ფიჩხს წვავდა და ცეცხლზე კონტროლი დაკარგა. მას 18 გეიჯიანი ინტრავენური ხაზით 100 მლ/სთ სიჩქარით მიეწოდება ფიზიოლოგიური ხსნარი და ნიღბით მიეწოდება 100% დანოტივებული ჟანგბადი.

სუბიექტური მონაცემები

- უჩივის დაბინდულ მხედველობას და ყლაპვის გაძნელებას;
- ამბობს, რომ დამწვარი ადგილები ტკივა და შეშინებულია;
- ამბობს, რომ აქვს დიაბეტი და „მაღალი წნევა აქვს“;

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

- ფხიზელი, კონტაქტური და ორიენტირებული, მაგრამ შეწუხებულია
- თვალები წითელი, გაღიზიანებულია
- ხმა ჩახლეჩილია; ცხვირის თმები შეტრუსულია;
- სახე გაწითლებულია, ცხვირსა და შუბლზე აღენიშნება ბუშტები;

- მარჯვენა მკლავზე, მარჯვენა მტევანზე, გულმკერდზე, კისერსა და მარცხენა ტერფზე აღინიშნება პრიალა, კაშკაშა წითელი, სველი ჭრილობები;
- პაციენტი კანკალებს;

განსახილველი საკითხები

1. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რომელია მოვლის პრიორიტეტი პრეჰოსპიტალურ გარემოში? როგორ უნდა მოხდეს სასუნთქი გზების, სუნთქვისა და სისხლის მიმოქცევის მართვა?
2. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რომელი ფაქტორებიდან გამომდინარე აქვს გ.მ.-ს ინჰალაციური დაზიანების მაღალი რისკი? რომელი პრიორიტეტული ინტერვენციებია მოსალოდნელი?
3. რომელი ტკივილგამაყუჩებლები შეიძლება იქნას გამოყენებული ტკივილის მართვის მიზნით?
4. დამწვრობის ცენტრში გადაყვანის რომელ კრიტერიუმებს აკმაყოფილებს გ.მ.?
5. რომელი მეტაბოლური დარღვევების განვითარებაა მოსალოდნელი გ.მ.-ის შემოყვანიდან მალევე? განმარტეთ ამ ცვლილებების ფიზიოლოგიური საფუძველი.
6. როგორ შეიძლება იმოქმედოს გ.მ.-ის კომორბიდობებმა დამწვრობის მოვლასა და რეაბილიტაციაზე?
7. რა ზომები უნდა იქნას მიღებული გ.მ.-ის მომვლელების მხარდასაჭერად?
8. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** მოცემულ მონაცემებზე დაყრდნობით, განსაზღვრეთ სამი პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზი. განსაზღვრეთ, არის თუ არა პრობლემები, რომელიც კოლაბორაციულ მოვლას საჭიროებს?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- American Burn Association: Burn incidence and treatment in the US: 2011 fact sheet. Retrieved from *www.ameriburn.org/resources_factsheet.php*.
- Centers for Disease Control and Prevention: Fire deaths and injuries: fact sheet, Atlanta, 2011. Retrieved from *www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Fire-Prevention/fires-factsheet.html*.
- Peck M: Epidemiology of burns throughout the world—part I: distribution and risk factors, *Burns* 37:1087, 2011.
- Edwards D, Heard J, Latenser B, et al: Burn injuries in Eastern Zambia: impact of multidisciplinary teaching teams, *J Burn Care Res* 32:31, 2011.
- Cancio L: Airway management and smoke inhalation injury in the burn patient, *Clin Plast Surg* 36:555, 2009
- Latenser B: Critical care of the burn patient: the first 48 hours, *Crit Care Med* 37:2819, 2009.
- Moss L: Treatment of the burn patient in primary care, *Skin Wound Care* 23:517, 2010.
- Schwartz S, Rothrock M, Barron-Vaya Y, et al: Impact of diabetes on burn injury: preliminary results from prospective study, *Evidence-based information for clinical practice. *J Burn Care Res* 32:435, 2011. Arnstein P: What's the best way to cool my patient's burn pain, *Nursing* 40:61, 2010.
- Pannucci C, Osborne N, Wahl W: Venous thromboembolism in thermally-injured patients: analysis of the National Burn Repository, *J Burn Care Res* 32:6, 2011.
- Garcia DA, Baglin TP, Weitz JI, et al: Parenteral anticoagulants: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, ed 9: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines, *Chest* 141:e24S, 2012.
- Dries DJ, Mohr WJ: *Yearbook of intensive care and emergency medicine*, Berlin, 2010, Springer-Verlag.
- Cartotto R: Fluid resuscitation of the thermally-injured patient, *Clin Plast Surg* 36:569, 2009.
- Davison P, Loiselle F, Nickerson D: Survey on current hydrotherapy use among North American burn centers, *J Burn Care Res* 31:540, 2010.
- Rafla K, Tredget E: Infection control in the burn unit, *Burns* 37:5, 2011.
- Trupkovic T, Kinn M, Kleinschmidt S: Analgesia and sedation in the intensive care of burn patients: results of a European survey, *J Intens Care Med* 26:397, 2011.
- Wong L, Turner L: Treatment of post-burn neuropathic pain: evaluation of pregabalin, *Burns* 36:769, 2010.

- Greenhalgh D: Topical antimicrobial agents for burn wounds,*Clin Plast Surg* 36:597, 2009.
- Posluszny J, Conrad P, Halerz M, et al: Surgical burn wound infections and their clinical implications, *J Burn Care Res* 32:324, 2011.
- Mosier M, Pham T, Klein M, et al: Early enteral nutrition in burns: compliance with guidelines and associated outcomes in a multicenter study, *J Burn Care Res* 32:104, 2011.
- Williams I, Herndon D, Jeschke M, et al: The hypermetabolic response to burn injury and interventions to modify this response, *Clin Plast Surg* 36:583, 2009.
- Holavanahalli R, Helm P, Parry I, et al: Select practices in management and rehabilitation of a survey report, *J Burn Care Res* 32:210, 2011.
- Mosier M, Gibran N: Surgical excision of the burn wound, *Clin Plast Surg* 36:617, 2009.
- Curinga G, Jain A, Feldman M, et al: RBC transfusion following burns, *Burns* 37:742, 2011
- Saffle J: Closure of the excised burn wound: temporary skin substitutes, *Clin Plast Surg* 36:627, 2009.
- Demirtas Y, Yagmur C, Soylemez S, et al: Management of split-thickness skin graft donor sites: a prospective clinical trial for comparison of five different dressing materials, *Burns* 36:999, 2010
- Sheridan R: Closure of the excised burn wound: autograft, semipermanent skin substitutes and permanent skin substitutes, *Clin Plast Surg* 36:643, 2009.
- Tengvall O, Wickman M, Wengstrom Y: Memories of pain after burn injury—the patient's experience, *J Burn Care Res* 31:319, 2010.
- Rumbach A, Ward E, Cornwell P, et al: Incidence and predictive factors for dysphagia after thermal burn injury: a prospective cohort study, *J Burn Care Res* 32:608, 2011.
- Reeve J, James F, McNeill R, et al: Functional and psychological outcomes following burn injury: reduced income and hidden emotions are predictors of greater distress, *J Burn Care Res* 32:468, 2011.
- Sundara D: A review of issues and concerns of family members of adult burn survivors, *J Burn Care Res* 32:349, 2011.
- Engrav L, Heimbach D, Rivara F, et al: Twelve-year withinwound study of the effectiveness of custom pressure garment therapy, *Burns* 36:975, 2010.

- Gautos I: Burns pruritus—a study of current practices in the UK, *Burns* 36:42, 2010.
- Richards R: Burn rehabilitation and research: proceedings of a consensus summit, *J Burn Care Res* 30:543, 2009.
- Holavanahalli R, Helm P, Kowalske K, et al: Long-term outcomes in patients surviving large burns: the skin, *J Bur Care Res* 31:631, 2010.
- Brown-Guttovz H: Burn injury, *Nursing* 41:68, 2011.
- Elsherbiny O, Salem M, El-Sabbagh A, et al: Quality of life of adult burn patients with severe burns, *Burns* 37:776, 2011.
- Schneider J, Bassi S, Ryna C: Employment outcomes after burn injury: a comparison of those burned at work and those burned outside of work, *J Burn Care Res* 32:294, 2011.
- Klein M, Lezotte D, Heltshe S, et al: Functional and psychosocial outcomes of older adults after burn injury: results from a multicenter database of severe burn injury, *J Burn Care Res* 32:66, 2011.
- Solanki N, Greenwood J, Kavanagh S, et al: Social issues prolong elderly burn patient hospitalization, *J Burn Care Res* 32:387, 2011.
- Rimmer R, Rutter C, Lessard C, et al: Burn care professionals' attitudes and practices regarding discussions of sexuality and intimacy with adult burn survivors, *J Burn Care Res* 31:579, 2010.
- Orcutt T: Developing family support groups in the ICU, *Nurs Crit Care* 5:33, 2010.
- Greenfield E: The pivotal role of nursing personnel in burn care, *Indian J Plast Surg* 43:594, 2010.
- Kornhaber R, Wilson A: Psychosocial needs of burns nurses: a descriptive, phenomenological inquiry, *J Burn Care Res* 32:286, 2011.
- American Burn Association *www.ameriburn.org*
- Burn Survivor.org *www.burnsurvivor.org*
- Changing Faces *www.changingfaces.org.uk*
- International Society for Burn Injuries *www.worldburn.org*
- Phoenix Society for Burn Survivors *www.phoenix-society.org*
- World Burn Foundation *www.burnfoundation.com*

პარაგრაფი 5

ოქსიგენაციასთან დაკავშირებული პრობლემები: ვენტილაცია



რაჭა, შაორის ტბა. წყარო: shorturl.at/ayzDL

თავი 24
სასუნთქი სისტემა

სასუნთქი სისტემის ანატომიური სტრუქტურა და ფუნქციები

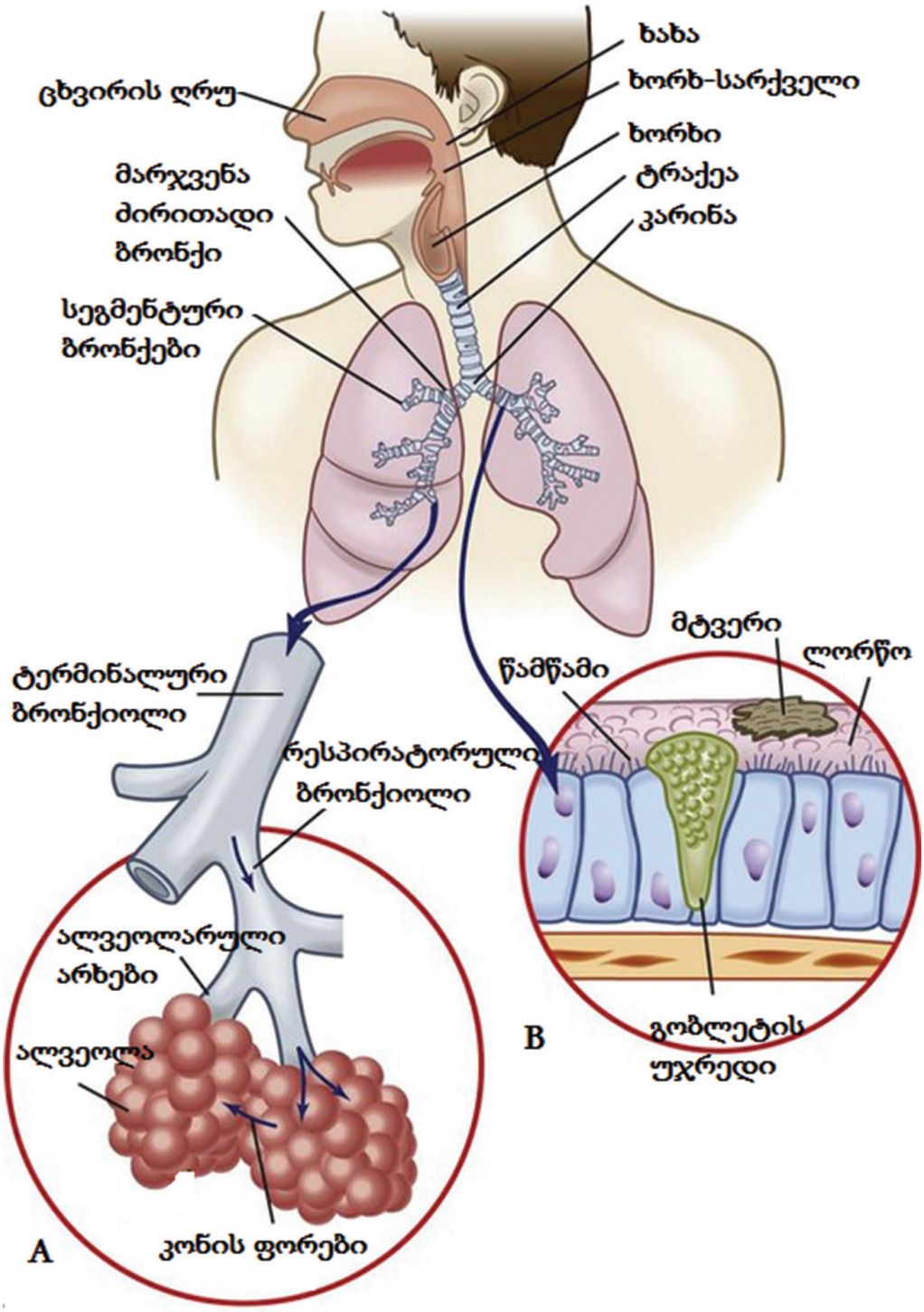
ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. ზედა და ქვედა სასუნთქი ტრაქტისა და გულმკერდის კედლის სტრუქტურისა და ფუნქციის დიფერენციაციას;
2. ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვის დაწყებისა და კონტროლის პროცესის აღწერას;
3. ფილტვებში გაზების დიფუზიის კონტროლს;
4. რესპირატორული სისტემის დამცველობითი მექანიზმების აღწერას;
5. არტერიული სისხლის გაზებისა და რესპირატორული ფუნქციის აღწერას;
6. არაადეკვატური ოქსიგენაციის ნიშნებისა და სიმპტომების ამოცნობას;
7. სასუნთქი სისტემის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების შეფასებასა და დიფერენციაციას;
8. შეფასებისას მნიშვნელოვანი სუბიექტური და ობიექტური მონაცემების შეგროვებას;
9. რესპირატორული სისტემის ფიზიკალური შეფასებისას ნორმალური და დარღვეული მიგნებების დიფერენციაციას;
10. რესპირატორული სისტემის დიაგნოსტიკური კვლევებისა და მოვლის საექთნო მნიშვნელობის აღწერას;

სასუნთქი სისტემის ფუნქციონირების ძირითადი ფუნქცია არის აირთა ცვლა. აირთა ცვლამოიცავს ჟანგბადისა და ნახშირორჟანგის ცვლას ატმოსფერულ ჰაერსა და სისხლს შორის.

სასუნთქი სისტემა იყოფა ორ ძირითად ნაწილად: ზედა და ქვედა სასუნთქი ტრაქტი (იხ. სურათი 24.1).

სურათი 24.1[1] **რესპირატორული სისტემის სტრუქტურები. A – ფილტვის ფუნქციური ერთეული; B – წამწამოვანი ლორწოვანი მემბრანა**



[1] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Buch

ზედა სასუნთქი ტრაქტი

ანატომიური აგებულება და ფუნქციები

ზედა სასუნთქ ტრაქტს მიეკუთვნება ცხვირი, პირი, ხახა, ხორხსარქველი, ხორხი და ტრაქეა. ჰაერი სასუნთქ ტრაქტში ცხვირის გავლით შედის. ცხვირი შედგება ძვლისა და ხრტილისაგან და აქვს ორი ნესტო, რომელიც იყოფა ძგიდით. ცხვირის ღრუში არჩევენ სამ სტრუქტურულ ერთეულს, რომელსაც ქოანები ეწოდება. ქოანები ზრდის ცხვირის ლორწოვანის ზედაპირს, რომელიც თავის მხრივ ათბობს და ატენიანებს ჰაერს. ცხვირის ღრუს ლორწოვანი გარსი შესაბამისი ხვრელების საშუალებით აღწევს პარანაზალურ წიაღებში. ცხვირის ღრუ უკავშირდება ხახას, რომელიც იყოფა სამ ნაწილად: ცხვირ-ხახა, პირ-ხახა და ხორხ-ხახა.

ცხვირი იცავს სასუნთქი სისტემის ქვედა ტრაქტს. კერძოდ, იგი ათბობს, ატენიანებს და ფილტრავს ჰაერს მცირე ნაწილაკებისგან ფილტვებში შესვლამდე. სუნთქვის გარდა, ცხვირი პასუხს აგებს ყნოსვის შეგრძნებაზე ყნოსვის ნერვის მეშვეობით, რომლის დაბოლოებები, განლაგებულია ცხვირის ზედა ნაწილში დაცხრილული ფირფიტასთან.

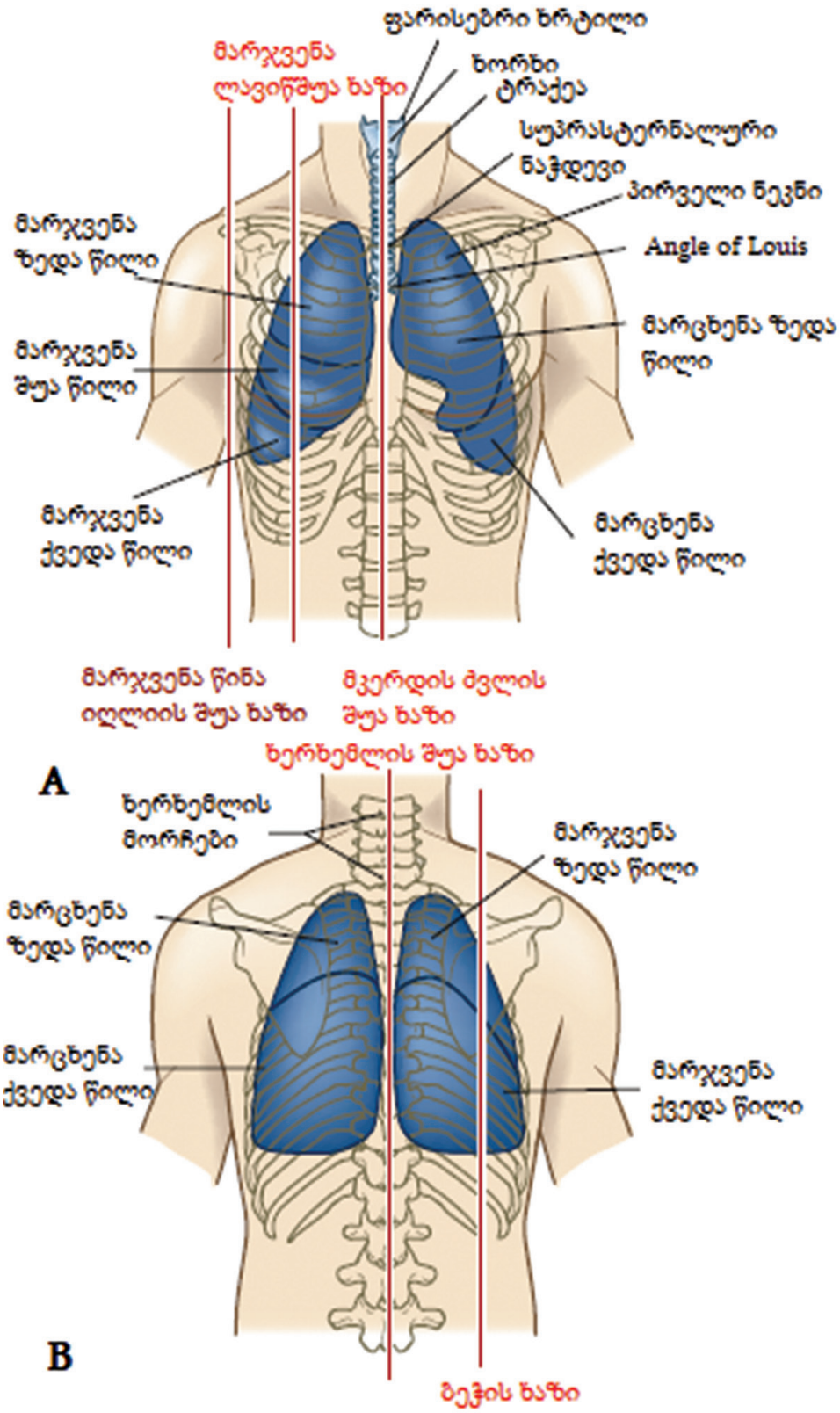
ჰაერი პირხახიდან გადადის ხორხ-ხახაში, ხორხსარქველის გავლით გადადის ხორხში და შემდეგ ხვდება ტრაქეაში. ხორხსარქველი ერთ-ერთი ხრტილოვანი წარმონაქმნია, რომელიც მდებარეობს ენის უკან და ხურავს ხორხს ყლაპვის დროს, რაც ხელს უშლის მკვრივი ნაწილაკებისა და სითხეების გადასვლას ფილტვებში.

ზედა სასუნთქი გზებში, კერძოდ ხორხში განლაგებულია სახმო იოგებიც. სახმო იოგებთან ჰაერის შეხება, იწვევს მათ ვიბრაციას და ვოკალიზაციას. სახმო იოგებისშორის არსებულ სივრცეს ყია (გლოტისი) ეწოდება; სწორედ ყიის გავლით ხვდება ჰაერი ტრაქეაში. ტრაქეა10-12 სმ სიგრძის და 1.5 – 2.5 სმ დიამეტრის ცილინდრული მილია. ნახევრად რკალისებრი ფორმის ხრტილი იჭერს ტრაქეას გახსნილ მდგომარეობაში, მაგრამ საშუალებას აძლევს მასზე მიჯრილ საყლაპავს გაფართოვდეს ყლაპვისას. ტრაქეა იყოფა მარჯვენა და მარცხენა ძირითად ბრონქებად. ტრაქეის ბიფურკაციის ადგილს კორძი ეწოდება. კორძი განლაგებულია მახვილისებრი მორჩისა და მკერდის ძვლის შეერთების დონეზე, რომელსაც აგრეთვე ლუისის კუთხე ეწოდება. სასულე კორძი მაღალსენსიტიურია და სანაციის დროს მასზე სასანაციო მილის შეხება იწვევს ძლიერ ხველას.

ქვედა სასუნთქი სისტემა

ქვედა სასუნთქი სისტემა მოიცავს ბრონქებს, ბრონქიოლებს, ალვეოლურ სადინრებსა და ალვეოლებს.მარჯვენა და მარცხენა ძირითადი ბრონქის გარდა ქვედა სასუნთქი სისტემის ყველა სტრუქტურა განლაგებულია ფილტვებში. მარჯვენა ფილტვი იყოფა სამ წილად (ზედა, შუა და ქვედა), ხოლო მარცხენა ფილტვი ორ წილად (ზედა და ქვედა) (იხ. სურათი 24.2).

სურათი 24.2[2] **გულმკერდის სტრუქტურა და წერტილები. A – წინახედი; B – უკანახედი**

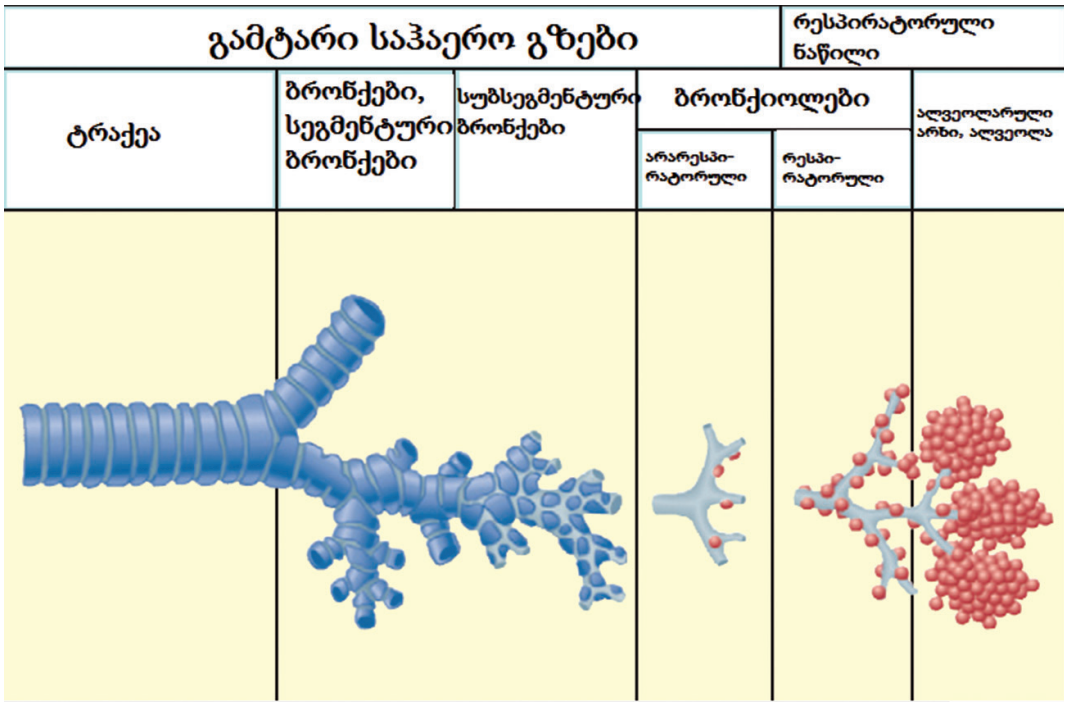


[2] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

როგორც კი ჰაერი გაივლის კორძს, ის მოხვდება ქვედა სასუნთქ სისტემაში. ძირითადი ბრონქი, ფილტვის სისხლძარღვები და ნერვები შედის ფილტვებში ხვრელით, რომელსაც ფილტვის კარი (ჰილუსი) ეწოდება. აღსანიშნავია, რომ მარჯვენა ძირითადი ბრონქი უფრო მოკლე, ფართო და სწორია, ვიდრე მარცხენა. ამის გამო, ასპირაცია უფრო ხშირად ხდება მარჯვენა ბრონქში და არა მარცხენაში.

ძირითადი ბრონქები იყოფა რამდენჯერმე და წარმოქმნიან წილოვანსეგმენტურ და სუბსეგმენტურ ბრონქებს. შემდგომი დანაყოფები ქმნის ბრონქიოლებს. ყველაზე დისტალურ ბრონქიოლებს რესპირატორული ბრიონქიოლები ეწოდება. მათ შემდეგ განლაგებულია ალვეოლური არხები და ალვეოლური პარკები (იხ. სურათი 24.3).

სურათი 24.3[3] **ქვედა საჰაერო გზების სტრუქტურა**



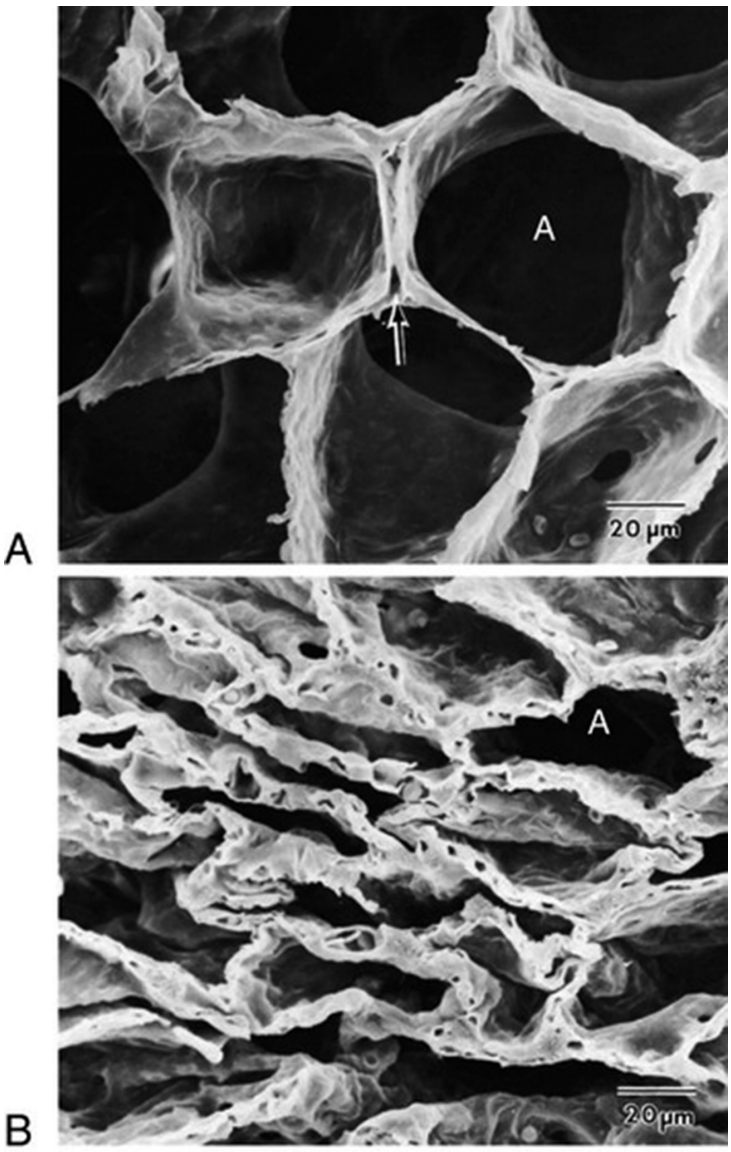
ბრონქიოლები გარშემორტყმულია გლუვი კუნთებით, რომელიც იკუმშება და ფართოვდება სხვადასხვა გამღიზიანებლის საპასუხოდ. ტერმინები ბრონქოკონსტრიქცია და ბრონქოდილატაცია გულისხმობს სასუნთქი გზების დიამეტრის შემცირებას ან ზრდას, რასაც იწვევს აღნიშნული კუნთების შეკუმშვა ან მოდუნება.

ჟანგბადისა და ნახშირორჟანგის ცვლა ხდება ალვეოლებში. ტრაქეა და ბრონქები ალვეოლებისკენ აირების გამტარი გზების ფუნქციას ასრულებს. ტრაქეასა და ბრონქებს ერთად ანატომიური მკვდარი სივრცე ეწოდება (V_DDead Space). ის ჰაერი, რომელიც ავსებს ამ სივრცეს ყოველი ჩასუნთქვისას არ მონაწილეობს გაზთა ცვლაში. ზრდასრულებში ნორმალური სასიცოცხლო ტევადობა (V_T-Tidal Volume), ან ჰაერის მოცულობა თითოეული ჩასუნთქვისას დაახლოებით 500 მლ-ია.თითოეული ჩასუნთქული 500 მლ-დან 150 მლ რჩება მკვდარ სივრცეში.

V_D-ში გავლის შემდეგ ჰაერი მიაღწევს სასუთქ ბრონქიოლებსა და ალვეოლებს (იხ. სურათი 24.4).

[3] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი 24.4[4] **ფილტვის პარენქიმის სკანირების ელექტრონული მიკროგრაფია. A. ალვეოლები (A) და ალვეოლურ-კაპილარული მემბრანა (ისარი). B. ატელექტაზის ეფექტები, ალვეოლები (A) ნაწილობრივ ან მთლიანად ჩაფუშულია.**

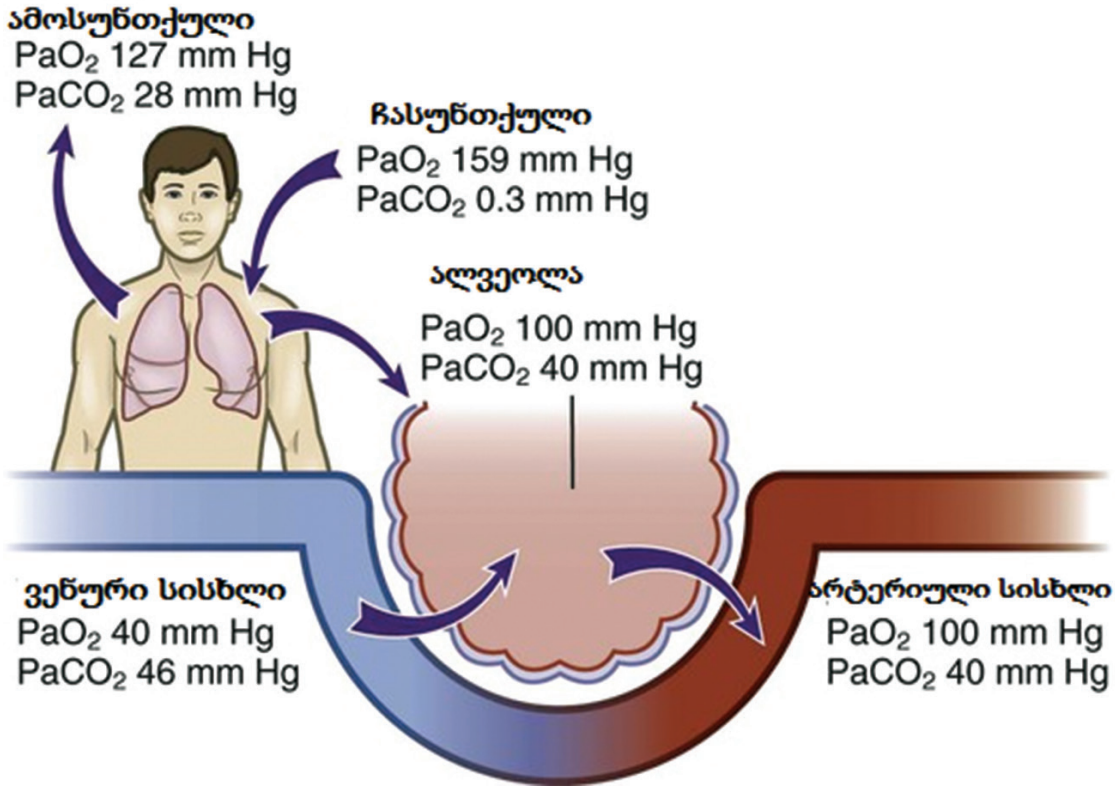


ალვეოლები მცირე ზომის ტომრებია, სადაც მიმდინარეობს გაზთა ცვლა და სუნთქვა უჯრედულ დონეზე. ალვეოლები ერთმანეთს უკავშირდება კონის ფორებით, რაც ხელს უწყობს ჰაერის გასვლას ალვეოლიდან ალვეოლაში (სურ. 24.1). ღრმა სუნთქვა ხელს უწყობს ჰაერის მოძრაობას ფორებს შორის, ასევე ხელს უწყობს ლორწოს გამოსვლას სასუნთქი ბრონქიოლებიდან. ჰაერის გარდა, აღნიშნული ფორებიდან აგრეთვე შესაძლებელია ბაქტერიების პენეტრაცია ალვეოლიდან ალვეოლში, რაც იწვევს ინფექციის გავრცელებას მიკრობიოლოგიური დაბინძურების დროს. ზრდასრულთა ფილტვებს 300 მილიონი ალვეოლა აქვს. ალვეოლების საერთო მოცულობა 2500 მლ-ია და ზედაპირის ფართობი აირთა ცვლისთვის დაახლოებით ჩოგბურთის მოედნის ზომისაა.

გაზთა ცვლა ხდება ალვეოლური-კაპილარული მემბრანის გავლით, სადაც ალვეოლები ფილტვის კაპილარებთან მოდიან კონტაქტში (იხ. სურათი 24.5).

[4] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი 24.5[5]**სასუნთქი აირების პარციალური წნევა ნორმალური სუნთქვისას. წნევა ნაჩვენებია ფილტვებიდან ჰაერის ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვისას; ალვეოლების, ფილტვის ვენებისა და არტერიების დონეზე.**



ისეთი მდგომარეობების დროს, რომლის დროსაც ჭარბი სითხე გროვდება ინტერსტიციალურ სივრცესა და ალვეოლებში (მაგ: ფილტვის შეშუპება), მკვეთრად მცირდება გაზთა ცვლა.

სურფაქტანტი

ზრდასრული ადამიანის ფილტვი დაახლოებით 300 მილიონი0,3 მმ დიამეტრის ალვეოლისგან შედგება, იმის გამო, რომ ალვეოლები არასტაბილურია, მათ აქვთ ბუნებრივი მიდრეკილება ჩაფუშვისკენ (კოლაფსისკენ). ალვეოლების უჯრედები გამოყოფს სურფაქტანტს. სურფაქტანტი ლიპოპროტეინია, რომელიც ამცირებს ზედაპირის დაჭიმულობას ალვეოლებში. ის ამცირებს წნევას, რომელიც აუცილებელია ალვეოლების გასაშლელად და ხელს უშლის მათ კოლაფსს. ჩვეულებრივ, თითოეული ადამიანი უფრო ღრმად ჩაისუნთქავს ყოველი 5-6 ჩასუნთქვის შემდეგ,რასაც ამოოხვრა ქვია. ეს ამოოხვრა ჭიმავს ალვეოლებს და ხელს უწყობს სურფაქტანტის სეკრეციას.

როდესაც სურფაქტანტი საკმარისი რაოდენობის არ არის, ალვეოლები იფუშება. ტერმინი ატელექტაზი აღნიშნავს ჩაფუშულ უჰაერო ალვეოლებს (იხ. სურ. 24.4 B). პოსტოპერაციული პაციენტი რიგ შემთხვევევებში ანესთეზიის ხოლო რიგ შემთხვევაში ტკივილის შედეგად განვითარებული არა ეფექტური სუნთქვის გამო ატელექტაზის რისკის ქვეშაა.მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომის დროს (ARDS), სურფაქტანტის ნაკლებობა განაპირობებს ატელექტაზის გავრცელებას.

[5] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სისხლმომარაგება

ფილტვებს აქვს ორი სხვადასხვა ტიპის ცირკულაცია, ფილტვის და ბრონქული. ფილტვის ცირკულაცია უზრუნველყოფს ფილტვებს სისხლით, რომელიც მონაწილეობს გაზთა ცვლაში, ხოლო ბრონქული ცირკულაციით იკვებება უშუალოდ სუნთქვაში ჩართული ქსოვილები.

ფილტვის ცირკულაცია

ფილტვის არტერიები იღებენ ჟანგბადით ღარიბ სისხლს გულის მარჯვენა პარკუჭიდან და გადასცემს მას ფილტვის კაპილარებს, რომელიც პირდაპირ უკავშირდება ალვეოლებს. ჟანგბადისა და ნახშირორჟანგის ცვლა სწორედ ამ ადგილას ხდება. ფილტვის ვენები აბრუნებს ჟანგბადით მდიდარ სისხლს მარცხენა წინაგულში, საიდანაც ის შემდგომ გადადის მარცხენა პარკუჭში. ჟანგბადით მდიდარი სისხლი მარცხენა პარკუჭიდან გადადისაორტაში, რომელიც ამარაგებს სისტემური ცირკულაციის არტერიებს. ვენური სისხლი გროვდება სხეულის კაპილარული ქსელიდან და უბრუნდება მარჯვენა წინაგულს ღრუ ვენების საშუალებით.

ბრონქული ცირკულაცია

ბრონქული ცირკულაცია იწყება ბრონქული არტერიებით, რომელიც გამოდის მკერდის აორტიდან. ბრონქული ცირკულაცია აწვდის ჟანგბადს ბრონქებს და ფილტვის სხვა ქსოვილებს. ბრონქული ცირკულაციიდან ჟანგბადით ღარიბი სისხლი ბრუნდება ზედა ღრუ ვენაში კენტი ვენით.

სუნთქვისთვის ფუნქციის განხორციელებისთვის უშუალოდ სასუნთქ სისტემაში შემავალი ორგანოების გარდა, ასევე მნიშვნელოვანია გულმკერდის კედლის სტრუქტურები, კერძოდ: ნეკნები, პლევრა და სასუნთქი კუნთები.

გულმკერდი

გულმკერდის კოლოფი ფორმირდება 24 ნეკნით, მკერდის ძვლით და ხერხემლით. ნეკნები და მკერდის ძვალი იცავს ფილტვებსა და გულს დაზიანებისგან.

გულმკერდის ღრუ ამოფენილია მემბრანით, რომელსაც კედლის ამყოლი-პარიეტალური პლევრა ეწოდება, ხოლო ვისცერული ანუ ფილტვის პლევრა უშუალოდ ფარავს ფილტვის პარენქიმას. კედლის ამყოლი და ვისცერული პლევრა უკავშირდება ერთმანეთს და წარმოიქმნება დახურული, ორმაგკედლიანი ტომარა. ვისცერულ პლევრას არ აქვს ტკივილის სენსორული ბოჭკოები ან ნერვული დაბოლოებები, ხოლო კედლის ამყოლ პლევრას აქვს ტკივილის სენსორული ბოჭკოები. ამგვარად, გამღიზიანებელი, რომელიც გამოიწვევს პარიეტალურ პლევრის გაღიზიანეას, გამოიწვევეს მის ტკივილსაც.

პლევრის ფურცლებს შორის არსებულ სივრცეს პლევრის ღრუ ეწოდება. ჩვეულებრივ, ეს სივრცე შეიცავს 20-25 მლ სითხეს. ამ სითხეს ორი ფუნქცია აკისრია: (1) უზრუნველყოფს ლუბრიკაციას და საშუალებას აძლევს პლევრის ფურცლებს ისრიალონ ერთმანეთზე სუნთქვისას და (2) უზრუნველყოფს პლევრის ფურცლების ერთმანეთთან შეწებებას რითაც ხელს უწყობს პლევრისა და ფილტვების გაფართოებას ჩასუნთქვისას.

პლევრის ღრუდან სითხე გაედინება ლიმფური სისტემით. სხვადასხვა პათოლოგიურმა მდგომარეობამ შესაძლოა გამოიწვიოს დიდი რაოდენობით სითხის დაგროვება, რასაც პლევრული ეფუზია ჰქვია. პლევრული სითხის შეგუბება შესაძლოა მოხ-

დეს სხვადასხვა მიზეზის გამო, მათ შორის ლიმფური დრენაჟის ბლოკირების გამო (მაგ.,ნეოპლაზიური უჯრედების პათოლოგიური გამრავლების დროს, შესაძლოა მოხდეს ლიმფური სადინრების ობსტრუქცია), ან სისხლძარღვშიდა და ონკოზური სითხის წნევას შორისბალანსის დარღვევის გამო გულის უკმარისობის დროს.პლევრული სითხის მიკრობიოლოგიური დაბინძურების დროს, პლევრული სითხე შესაძლოა გახდეს ჩირქოვანიც, რასაც ემპიემა ეწოდება.

დიაფრაგმა

დიაფრაგმა დიდი სასუნთქი კუნთია. ჩასუნთქვისას დიაფრაგმა იკუმშება, ზრდის გულმკერდშიდა მოცულობას და აწვება მუცლის შიგთავსს ქვემოთ. იმავდროულად, ნეკნთაშუა გარე კუნთები და კიბისებრი კუნთები იკუმშება და ზრდის გულმკერდის ლატერალურ და წინა და უკანა (AP) ზომებს. აღნიშნული იწვევს გულმკერდის ღრუს ზრდას და გულმკერდშიდა წნევის დაქვეითებას ისე, რომ ჰაერი შედის ფილტვებში.

დიაფრაგმა არის მყესკუნთოვანი ძგიდე, რომელიც გულმკერდის ღრუს გამოყოფს მუცლის ღრუსგან. იგი შედგება ორი ნაწილისაგან და თითოეული ნაწილი ინერვირდება დიაფრაგმის მარჯვენა და მარცხენა დიაფრაგმის ნერვებით. დიაფრაგმის ნერვი გამოდის ზურგის ტვინიდან კისრის მესამე და მეხუთე მალებს დონეზე. დიაფრაგმის ნერვის დაზიანება იწვევსნახევარი დიაფრაგმისპარალიზებას დაზიანების მხარეს. ზურგის ტვინის სრული დაზიანება C3 დონის ზემოთ იწვევს დიაფრაგმის სრულ პარალიზს და ხელოვნურ ვენტილაციაზე დამოკიდებულებას.

სუნთქვის ფიზიოლოგია

ვენტილაცია

ვენტილაცია მოიცავს ჩასუნთქვას (ჰაერის შესვლა ფილტვებში), და ამოსუნთქვას (ჰაერის მოძრაობა ფილტვებიდან გარეთ). ჰაერი ჩაედინება და გამოედინება ფილტვებიდან გულმკერდშიდა წნევის ცვლილების ხარჯზე.

დიაფრაგმის, ნეკნთაშუა და კიბისებრი კუნთების შეკუმშვა ზრდის გულმკერდის ზომებს, შესაბამისად ამცირებს გულმკერდშიდა წნევას. აირების ნაკადი მიედინება მაღალი წნევის არიდან (ატმოსფერო) დაბალი წნევის არისკენ (გულმკერდშიდა სივრცე).როდესაც დისპნოე (ქოშინი) ვლინდება ყველა სხვა ზემოთ ჩამოთვლილ კუნთებთან ერთად, სუნთქვის პროცესში ერთვებიან კისრისა და მხრის კუნთები . ზოგიერთმა მდგომარეობამ (მაგ., დიაფრაგმის ნერვისპარალიზი, ნეკნების მოტეხილობა, ნეიროკუნთოვანი დაავადება) შესაძლოა შეზღუდოს დიაფრაგმის ან გულმკერდის კედლის მოძრაობა და გამოიწვიოსსუნთქვა შემცირებული სასიცოცხლო ტევადობით. შედეგად, ფილტვები არ იშლებასრულად და ირღვევაგაზთა ცვლა. ჩასუნთქვისგან განსხვავებით ამოსუნთქვა პასიური პროცესია.

დაჭიმვისა და გადაბერვის შემდეგ ფილტვს აქვს უნარი, დაუბრუნდეს საწყისს მდგომარეობას. ფილტვის ქსოვილის ელასტიურობა განპირობებულიაელასტინის ბოჭკოებით, რომელიც არის ალვეოლების ბრონქიოლებსა და კაპილარების კედლებში.

გულმკერდის კედლისა და ფილტვების ელასტრიურობა ფილტვს საშულებას აძლევს, ძალისხმევის გარეშე (პასიურად) დაუბრუნდეს მის საწყის მდგომარეობას, რაც განაპირობებს ამოსუნთქვის პროცესის პასიურობას. სწორედ ამ ელასტიურობის დაკარგვის გამო, ამოსუნთქვა ხდება აქტიური პროცესი, ისეთი დაავადებების დროს, რომელიც ფილტვის ელასტიურობის მკვეთრი გაუარესებით მიმდინარეობს (ასეთებია ასთმა,

ფილტვის ქრონიკული ობსტურქციული დაავადება). ამ დაავადებების დროს ამოსუნთქვის პროცესი ხდება აქტიური და მასში ჩართულები არიან დამხმარე კუნთები (მაგ., ტრაპეციული და დაკბილული კუნთები).

დამყოლობა/წელვადობა

ფილტვის ქსოვილის დამყოლობა/წელვადობა ფილტვების ადვილად გაფართოების საზომია. ფილტვის დამყოლობას, ძირითადად ორი პარამეტრი განსაზღვრავს ეს არის ფილტვების ელასტიურობა და გულმკერდის კედლის ელასტიური წევა. როდესაც წელვადობა ქვეითდება, ფილტვები უფრო რთულად იშლება. მაგალითებს მიეკუთვნება:

- მდგომარეობები, რომელიც ზრდის სითხის შემცველობას ფილტვის ქსოვილში (მაგ., ფილტვის შეშუპება, მრდს,პნევმონია)
- მდგომარეობები, რომელიც ფილტვის ქსოვილს ნაკლებად ელასტიურს ან წელვადს ხდის (მაგ., ფილტვის ფიბროზი, სარკოიდოზი)
- მდგომარეობები, რომლის დროსაც ფილტვის მოძრაობა შეზღუდულია (მაგ., პლევრული ეფუზია).

დამყოლობა იზრდება, როდესაც ალვეოლების კედლები იშლება და იკარგება ქსოვილების ელასტიურობა, როგორც ფქოდის დროს.

დიფუზია

ჟანგბადი და ნახშირორჟანგი მოძრაობს ალვეოლურ-კაპილარულ მემბრანაში დიფუზიის გზით. მოძრაობის მიმართულება მაღალი კონცენტრაციიდან დაბალი კონცენტრაციისკენ მიემართება. შესაბამისად, ჟანგბადი ალვეოლარული სივრციდან (ატმოსფერული ჰაერი) გადადის არტერიულ სისხლში, ხოლო ნახშირორჟანგი არტერიული სისხლიდან – ალვეოლურ სივრცეში. დიფუზიის პროცესი გრძელდება, სანამ წონასწორობა არ მიიღწევა.

ფილტვების მიერ არტერიული სისხლის ჟანგბადით გაჯერება მოწმდება არტერიულ სისხლში ჟანგბადის პარციალური წნევისა (PaO_2) და სატურაციის (SaO_2) (არტერიული სისხლის ჟანგბადით გაჯერება) გაზომვით. სისხლში ჟანგბადის გადატანა ორი ფორმით ხდება: გაზავებული ჟანგბადითა და ჰემოგლობინთან დაკავშირებული ჟანგბადით. PaO_2 არის პლაზმაში გაზავებული ჟანგბადის რაოდენობა და გამოისახება მმ-ში ვერცხლისწყლის სვეტისა (mmHg). SaO_2 არის ჰემოგლობინთან დაკავშირებული ჟანგბადის რაოდენობა ჟანგბადის იმ რაოდენობასთან შედარებით, რომლის ტარებაც შეუძლია ჰემოგლობინს. SaO_2 გამოისახება პროცენტებში, მაგ., თუ SaO_2 90%-ია, ეს ნიშნავს, რომ თუ ჰემოგლობინს აქვს საშუალება 100 %-ით მიიერთოს ჟანგბადი, ამ შემთხვევაში ჟანგბადი მიერთებულია მხოლოდ ჰემოგლობინის 90-%-ზე.

არტერიული სისხლის გაზები

ორი მეთოდი გამოიყენება ფილტვებში გაზთა ცვლისა და ქსოვილთა ოქსიგენაციის ეფექტურობის შესაფასებლად: არტერიული გაზების (ABGs) ანალიზი და პულსოქსიმეტრია. ABGs იზომება ჟანგბადის მდგომარეობისა და მჟავა-ტუტოვანი ბალანსის განსასაზღვრად. ABG ანალიზი მოიცავს PaO_2-ის, $PaCO_2$-ის, მჟავიანობისა (pH) და ბიკარბონატების (HCO_3) გაზომვას არტერიულ სისხლში. ABGs-ის ნორმალური სიდიდეები მოცემულია ცხრილში 24.1.

ცხრილი 24.1 არტერიული და ვენური სისხლის გაზების ნორმალური მაჩვენებლები[6]

არტერიული სისხლის გაზები

ლაბორატორიული მონაცემი	ზღვის დონე, ბარომეტრული წნევა 760 mm Hg	1609 მ ზრვის დონიდან ბარომეტრული წნევა 629 760 mm Hg
pH	7.35-7.45	7.35-7.4
PaO_2†	80-100 mm Hg	65-75 mm Hg
SaO_2†	>95%‡	>95%‡
$PaCO_2$	35-45 mm Hg	35-45 mm Hg
HCO_3^-	22-26 mEq/L (mmol/L)	22-26 mEq/L (mmol/L)

ვენური სისხლის გაზები

შერეული ვენური სისხლის გაზები
pH7.32-7.43
PvO_2 38-42 mm Hg
SvO_2 60%-80%‡
$PvCO_2$ 38-55 mm Hg
HCO_3-22-26 mEq/L (mmol/L)

*პაციენტი არის ≤ ≤ 60 წლის და სუნთქავს ოთახის ჰაერს

† ლაბორატორიული მონაცემები მცირდება ასაკთან ერთად

‡ იგივე მაჩვენებებლები შეესაბამება SpO_2 დაSvO_2-ს, როდესაც გაზომვა ხდება ოქსიმეტრიით.

HCO_3^- – ბიკარბონატი

$PaCO_2$ – CO_2-ის პარციალური წნევა არტერიულ სისხლში

$PvCO_2$ – CO_2-ის პარციალური წნევა ვენურ სისხლში

PaO_2 – O_2-ის პარციალური წნევა არტერიულ სისხლში

PvO_2 – O_2-ის პარციალური წნევა ვენურ სისხლში

SaO_2 – არტერიული სისხლის ჟანგბადით გაჯერება

SvO_2 – ვენური სისხლის ჟანგბადით გაჯერება

ABG ანალიზისთვის სისხლს ვიღებთ არტერიის ერთჯერადი პუნქციით ან არტერიის კათეტერით. საპუნქციე არედ გამოიყენება სხივის ან ბარძაყის არტერია. ორივე ტექნიკის შემთხვევაში არტერიული სისხლის გაზების ანალიზი არ არის მუდმივი, თუმცა მუდმივი მონიტორინგის მეთოდიც არსებობს ბოჭკოვან-ოპტიკური სენსორის მეშვეობით, რომელიც დგება არტერიულ კათეტერში. არტერიის კათეტერი ABG-ს ნიმუშის აღების საშუალებას იძლევა არტერიის პუნქციის გამეორების გარეშე.

ნორმალური PaO_2 მცირდება ასაკის მატებასთან ერთად. ის ასევე ვარირებს ზღვის დონიდან დაშორების შესაბამისად. მაღალ სიმაღლეზე ბარომეტრული წნევა დაბალია, ეს იწვევს ჩასუნთქული ჟანგბადის წნევის დაქვეითებას და დაბალ PaO_2-ს (იხ. ცხრილი 24.1).

[6] პაციენტი არის ≤≤ 60 წლის და სუნთქავს ოთახის ჰაერს

შერეული ვენური სისხლის გაზები

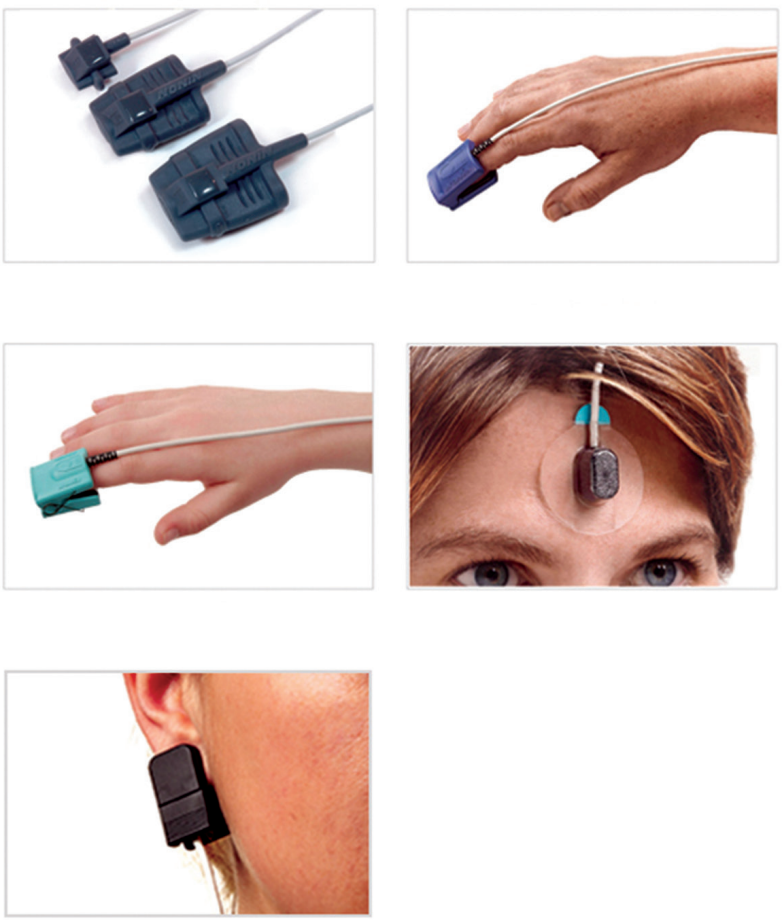
პაციენტებთან,რომელთაც აქვთ გულის ნორმალური ან თითქმის ნორმალური მდგომარეობა, PaO_2-ისა და SaO_2-ის შეფასება, ჩვეულებრივ, საკმარისია ოქსიგენაციის დონის განსასაზღვრად. პაციენტებს, რომელთაც დარღვეული აქვთ გულის წუთმოცულობა ან აქვთ ჰემოდინამიკური არასტაბილობა, შესაძლოა დარღვეული ჰქონდეთ ჟანგბადის მიწოდება ან ჟანგბადის ანომალიური გამოყენება.

საჭიროების შემთხვევაში ქსოვილებში მიწოდებული ან გამოყენებული ჟანგბადის რაოდენობის გამოთვლა შესაძლებელია. ამისთვის გამოიყენება ფილტვისარტერიის კათეტერი (PA). PA კათეტერით აღებულ სისხლს შერეული ვენური სისხლის აირების ნიმუში ეწოდება, რადგანაც ის შედგება ვენური სისხლისგან, რომელიც გულიდან დაბრუნდა და „შერეული“ ხდება მარჯვენა პარკუჭში. ნორმალური შერეული ვენური მოცულობები მოცემულია ცხრილში 24.1-ში. როდესაც ქსოვილებში ჟანგბადის მიწოდება არაადეკვატურია, ან ჰემოგლობინით ტრანსპორტირდება ჟანგბადის არაადეკვატური რაოდენობა, PvO_2 და SvO_2 იკლებს.

ოქსიმეტრია

არტერიულ სისხლში ჟანგბადის სატურაციის მონიტორინგი შესაძლებელია განხორციელდეს არაინვაზიურად და უწყვეტად პულსოქსიმეტრის გადამწოდის გამოყენებით ფეხის ან ხელის თითზე, ყურზე ან ცხვირის ძგიდეზე (იხ. სურათი 24.6).

სურათი 24.6[7]



[7] shorturl.at/fEL68

აბრევიატურა SpO_2 გამოიყენება ჰემოგლობინის ჟანგბადით გაჯერების საჩვენებლად, რაც პულსოქსიმეტრით იზომება. SpO_2 და გულისცემისსიხშირე ჩნდება მონიტორზე ციფრების სახით (იხ. სურათი 24.7).

სურათი 24.7[8]



პულსოქსიმეტრი განსაკუთრებით გამოიყენება ინტენსიური მოვლის განყოფილებაში და პერიოპერაციულ სიტუაციაში, როდესაც სედაციამ ან ცნობიერების დაქვეითებამ შესაძლოა შენიღბოს ჰიპოქსია (ცხრილი 24.2).

ცხრილი 24.2 არაადეკვატური ოქსიგენაციის მანიფესტაცია

	შემთხვევის დადგომა	
მანიფესტაცია	ადრეული	გვიანი
ცენტრალური ნერვული სისტემა		
უსაფუძვლო შიში	X	
აუხსნელი მოუსვენრობა ან გაღიზიანებადობა	X	
აუხსნელი კონფუზია ან ლეთარგია	X	X
აგრესიულობა		X
კომა		X
სასუნთქი სისტემა		
ტაქიპნოე	X	
დისპნოე დატვირთვისას	X	
დისპნოე მოსვენებისას		X
დამხმარე კუნთების გამოყენება		X
ჩასუნთქვისას ნეკნთაშუასივრცეების რეტრაქცია		X
წყვეტილი საუბარი, პაუზა სიტყვებს შორის		X
კარდიოვასკულარული		
ტაქიკარდია	X	

[8] http://tiny.cc/754njz

სასუალო სიმძიმის ჰიპერტენზია	X	
არითმია	X	X
ჰიპოტენზია		X
ციანოზი		X
ცივი წებოვანი კანი		X
სხვა		
დიაფორეზი	X	X
შარდის შემცირებული გამოყოფა	X	X
აუხსნელი დაღლა	X	X

SpO_2 ფასდება სასიცოცხლო ფუნქციების გაზომვისას. SpO_2-ის ცვლილებები შესაძლოა სწრაფად დადგინდეს და მოხდეს მისი მკურნალობა (ცხრილი 24.3).

ცხრილი 24.3 PaO2 და SpO2-ს კრიტიკული სიდიდეები

PaO_2(%)	SpO_2(%)	**მნიშვნელობა**
≥ ≥ 70	≥≥90	მისაღებია, თუ პაციენტი ჰემოდინამიკურად სტაბილურია, ჰემოგლობინს უჭირს ჟანგბადის გაცემა ქსოვილებში.
60	90	მისაღებიათითქმის ყველა პაციენტში. უზრუნველყოფს ადეკვატუროქსიგენაციას
55	88	ადეკვატურია პაციენტებისთვის, რომელთაც აქვთ ქრონიკული ჰიპოქსემია, თუგულის პრობლემები არ გამოვლინდა. აღნიშნული სიდიდეები ასევეგამოიყენება კრიტერიუმების სახით უწყვეტი ოქსიგენოთერაპიის დასანიშნად.
40	75	არაადეკვატურია, მაგრამ შესაძლოა იყოს მისაღები ხანმოკლე დროით, თუ პაციენტს აგრეთვე აქვს CO_2-ის შეკავება. ამ შემთხვევაში სუნთქვის ცენტრი შესაძლებელია აღიგზნოს დაბალი PaO_2-ით. ამგვარად PaO_2 სწრაფი აწევა არ არის რეკომენდებული.
<40	<75	არაადეკვატური. მოსალოდნელია ქსოვილების ჰიპოქსია და გულის რითმის დარღვევები.

ოქსიმეტრია ასევე გამოიყენება დატვირთვის ტესტირებისას და ჟანგბადის ნაკადის სიჩქარის ტიტრაციისთვის.

პულსოქსიმეტრიით მიღებული სიდიდეები ნაკლებად ზუსტია, თუ SpO_2 70%-ზე ნაკლებია. ამ დონეზე ოქსიმეტრმა შესაძლოა აჩვენოს სიდიდის მერყეობა ± ± 4%-ით. მაგალითად თუ SpO_2 70%-ია, ფაქტობრივი სიდიდე შესაძლოა მერყეობდეს 66-74%-ს შორის. პულსოქსიმეტრია არ არის ზუსტი, თუ სისხლში ცირკულირებს ჰემოგლობინის ალტერნატიული ვარიანტები (მაგ., კარბოქსიჰემოგლობინი, მეთჰემოგლობინი). სხვა ფაქტორები, რომელმაც შესაძლოა შეცვალოს პულსოქსიმეტრიის სიზუსტე, მოიცავს მოძრაობას, დაბალ პერფუზიას, ანემიას, ცივ კიდურებს, კაშკაშა ფლუორესცენტულ (ეკონომ ნათურა) სინათლეებს, სისხლძარღვშიდა საღებავებს, სქელ აკრილის ფრჩხილებსა და კანის მუქ ფერს. თუ არსებობს ეჭვი SpO_2-ის სიზუსტესთან დაკავშრებით უნდა ჩატარდეს არტერიული გაზების ანალიზი.

ოქსიმეტრია ასევე შესაძლოა გამოვიყენოთ SvO_2-ის მონიტორინგისთვის ფილტვის არტერიის კათეტერით. SvO_2-ის შემცირება მიუთითებს, რომ ნაკლები ჟანგბადი მიეწო-

დება ქსოვილებს, ან უფრო მეტი ჟანგბადი გამოიყენება. SvO_2-ის ცვლილებები ადრეულ ეტაპზევე გვაფრთხილებს გულის წუთმოცულობის ან ქსოვილებში ჟანგბადის მიწოდების ცვლილების შესახებ. ნორმალური SvO_2 60-80%-ია.

ნახშირორჟანგის მონიტორინგი

ნახშირორჟანგის შემცველობის მონიტორინგი შესაძლებელია როგორც ტრანსკუტანულად ($PTCCO_2$) ისე ამოსუნთქვის ბოლოს CO_2-ის კონცენტრაციის განსაზღვით ($PETCO_2$, კაპნოგრაფია). CO_2-ის ტრანსკუტანული გაზომვა არაინვაზიური მეთოდია, რომლის დროსაც იზომება $PaCO_2$ კანზე ელექტროდის მოთავსებით.

$PETCO_2$ არის ამოსუნთქვის ბოლოს ალვეოლარული CO_2-ის გაზომვის არაინვაზიური მეთოდი, მაშინ როდესაც CO_2-ის კონცენტრაცია პიკს აღწევს. ის გამოიყენება, პაციენტის ვენტილაციის სტატუსის შესაფასებლად. ამოსუნთქული ჰაერში ნახშირორჟანგის გაზომვა ხდება CO_2-ის სენსორით, რომელიც ინფრაწითელი სხივების შთანთქმით ზომავს ამოსუნთქულ CO_2-ს. სენსორი შესაძლოა დაკავშირებული იყოს გადამყვანთან, რომელიც მაგრდება ენდოტრაქეული ან ტრაქეოსტომულ მილზე. კაპნოგრამა ჩვეულებრივ წარმოდგენილია გრაფიკის სახით, სადაც გამოსახულია ამოსუნთქული CO_2-ის კონცეტრაციის ცვლილება დროში.

ჟანგბადით სატურაციის ანუ ჟანგბადით გაჯერების გაზომვა (ოქსიმეტრია)გამოიყენება ჰიპოქსიის შესაფასებლად. CO_2-ის მონიტორინგი აფასებს ჰიპოვენტილაციას. ორივე პარამეტრის ერთად გამოყენება მნიშვნელოვანია პაციენტის ოქსიგენაციისა და ვენტილაციური მდგომარეობის განსასაზღვრად.

რესპირაციის კონტროლი

სუნთქვის ცენტრი, რომელიც ტვინის ღეროში განთავსებულ მოგრძო ტვინში მდებარეობს ქიმიურ და მექანიკურ გამაღიზიანებელზე რეაგირების გზით აკონტორლებს სუნთქვით აქტივობას. იმპულსები იგზავნება მოგრძო ტვინიდან სასუნთქ კუნთებში ზურგის ტვინისა და დიაფრაგმის ნერვების მეშვეობით.

ქემორეცეპტორები

ქემორეცეპტორი მგრძნობიარეა მის ირგვლივ არსებული სითხის ქიმიური შემადგენლობის ცვლილებაზე ($PaCO_2$ და pH). ცენტრალური ქემორეცეპტორები განლაგებულია მოგრძო ტვინში და რეაგირებს წყალბადის იონების (H^+) კონცენტრაციის ცვლილებაზე. H^+ კონცენტრაციის მატება (აციდოზი) იწვევს მოგრძო ტვინის მიერ სუნთქვის სიხშირისა და სასიცოცხლო ტევადობის (V_T) მომატებას. H^+ კონცენტრაციის დაკლება (ალკალოზი) იწვევს საწინააღმდეგო ეფექტს. $PaCO_2$-ის ცვლილება ძირითადად არეგულირებს ვენტილაციას თავზურგტვინის სითხის pH-ზე ზემოქმედების გზით. როდესაც $PaCO_2$-ის დონე იმატებს, სახეზეა მომატებული CO_2, რომელიც უკავშირდება H_2O -სდა წარმოქმანს ნახშირმჟავას (H_2CO_3). აღნიშნული ამცირებს თავზურგტვინის სითხის pH -ს და იწვევს სუნთქვის სიხშირის მატებას. საწინააღმდეგო პროცესი ვლინდება $PaCO_2$-ის დონის შემცირებისას.

პერიფერიული ქემორეცეპტორები მოთავსებულიასაერთო საძილე არტერიის ბიფურკაციის ადგილას და აორტის რკალის ზემოთ და ქვემოთ. პერიფერიული ქემორეცეპტორები რეაგიებს PaO_2 და pH-ის შემცირებასა და $PaCO_2$-ის ზრდაზე. ეს ცვლილებები

ასევე ასტიმულირებს სუნთქვის ცენტრს. ჯანმრთელ ადამიანში $PaCO_2$-ის მომატება ან pH-ის შემცირება იწვევს სუნთქვის სიხშირის დაუყოვნებელ მატებას.$PaCO_2$ არ იცვლება 3 mmHg-ზე მეტად, თუ ფილტვების ფუნქცია ნორმალურია. ისეთი მდგომარეობები, როგორიცაა ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება (ფქოდი) ცვლის ფილტვის ფუნქციას და შესაძლოა გამოიწვიოს $PaCO_2$ -ის კონცენტრაციის ქრონიკულად მომატება. ასეთ შემთხვევებში პაციენტები ნაკლებ სენსიტიურნი არიან $PaCO_2$-ის მატების მიმართ, რაც იმას ნიშნავს, რომ $PaCO_2$-ის მატება აღარ აღაგზნებს სუნთქვის ცენტრს. ასეთი ტიპის პაციენტების ვენტილაცია ნარჩუნდება პერიფერიული ქემორეცეპტორების აღგზნებით ჰიპოქსიის გამო.

მექანიკური რეცეპტორები

მექანიკური რეცეპტორები (იუქსტაკაპილარული ან მგრძნობიარე რეცეფტორები) მოთავსებულია ფილტვებში, ზედა სასუნთქ გზებში, გულმკერდის კედელსა და დიაფრაგმაში. ისინი სტიმულირდება სხვადასხვა ფიზიოლოგიური ფაქტორით, როგორიცაა კუნთების დაჭიმვა და ალვეოლების კედლების დარღვევა.

მექანიკური რეცეპტორებიდან მიღებული სიგნალები გვეხმარება სუნთქვის კონტროლში. როგორც კი ფილტვები გაიშლება, ფილტვების დაჭიმვის რეცეპტორები ააქტიურებს ჩასუნთქვის ცენტრს და აინჰიბირებს ფილტვების შემდგომ გაფართოებას. ამას ჰერინგ-ბრუერის რეფლექსი ეწოდება და ფილტვების გადაბერვის პრევენციას აკეთებს. მექანიკური სენსორების იმპულსები ვაგუსის ნერვით იგზავნება თავის ტვინში. კაპილარებთან მყოფი რეცეპტორები (J) იწვევს სწრაფ სუნთქვას (ტაქიპნოე) ფილტვის შეშუპების დროს, რაც თავის მხრივ სავარაუდოდ განპირობებულია სითხის ინტერსტიციალურ სივრცეში შესვლით.

რესპირატორული თავდაცვის მექანიზმები

რესპირატორული თავდაცვის მექანიზმები იცავს ფილტვებს ჩასუნთქული ნაწილაკებისგან, მიკროორგანიზმებისგან და ტოქსიკური აირებისგან. წამწამოვანი თავდაცვის მექანიზმებს მიეკუთვნება ჰაერის ფილტრაცია, ლორწოვან-წამწამოვანი წმენდის სისტემა, ხველის რეფლექსი, რეფლექსური ბრონქოკონსტრიქცია (ბრონქების შევიწროება) და ალვეოლური მაკროფაგები.

ჰაერის ფილტრაცია

ცხვირში არსებული თმა ფილტრავს ჩასუნთქულ ჰაერს. ამასთან ერთად ჰაერის ნაკადის მიმართულების მკვეთრი ცვლილებები, რომელიც ვლინდება ჰაერის მოძრაობისას ცხვირ-ხახაში და ხორხში, ზრდის ჰაერის ტურბულენტობას. ეს იწვევს ნაწილაკებისა და ბაქტერიების ინტენსიურ კონტაქტს ზედა სასუნთქი გზების ამომფენ ლორწოვან გართან. ამ დამცველობითი სტრუქტურების არსებობის გამო, სასუნთ სისტემაში მოხვედრილი დიდი ნაწილაკები (5 μმ-ზე მეტი) ნაკლებად საშიშია, რადგანაც მათი მოცილება ხდება ცხვირ-ხახაში ან ბრონქებში და შედეგად ისინი ალვეოლებამდე ვერ აღწევენ.

ჰაერის ნაკადინელდება ხორხში გავლის შემდეგ და ხელს უწყობს მცირე ნაწილაკების(1-5 μმ) ლორწოვანზე დალექვას. სასუნთქ გზებში მოხვედრილი მცირე ნაწილაკები ილექება ლორწოვანზე, როგორც ქვიშამდინარეში, რასაც სედიმენტაციის (დალექვის) პროცესი ჰქვია. 1 μმ-ზე ნაკლები ზომის ნაწილაკები ძალიან მცირე ზომისაა იმისათვის,

რომ დაილექოს ასეთი სახით და ამიტომ, ისინი ალვეოლებამდე აღწევენ, ასეთი უმცირესი ნაწილაკების მაგალითია ნახშირის მტვერი, რომელიც ალვეოლში მოხვედრის შემდეგ ხშირად პნევმოკონიოზის გამომწვევი ხდება.

ლორწოვან-წამწამოვანი (ცილიარული) წმენდის სისტემა

ხორხის ქვემოთ ლორწო მოძრაობს ლორწოვან-წამწამოვანი (ცილიარული) წმენდის სისტემით, რომელსაც ხშირად ლორწოვან-წამწამოვანი ესკალატორი ჰქვია. ეს ტერმინი გამოიყენება ურთიერთკავშირის საჩვენებლად ლორწოვანის გამოყოფასა და წამწამების აქტივობას შორის. ლორწოვანი მუდმივად გამოიყოფა 100მლ/დღეში სიჩქარით რესპირატორული სისტემის ამომფენი ცილინდრული უჯრედებისა და სუბმუკოზური ჯირკვლებიდან (იხ. სურათი 24.1). ლორწოვანში უხვად არის წარმოდგენილი სეკრეტორული იმუნოგლობულინი A (IgA), რომელიც ბაქტერიებისა და ვირუსებისგან დაცვის უნარით გამოირჩევა.წამწამოვანი ეპითელიუმი სასუნთქ გზებს ამოფენს ტრაქეიდან სასუნთქ ბრონქიოლებამდე (იხ. სურათი 24.1). თითოეულ წამწამიან უჯრედს აქვს დაახლოებით 200 წამწამი, რომელიც მსხვილ სასუნთქ გზებში რიტმულად მოძრაობს დაახლოებით 1000-ჯერ წუთში, რაც განაპირობებს ლორწოს მოძრაობას პირის ღრუსკენ. წამწამების მოძრაობა შედარებით ნელდება ტრაქეობრონქეალური განშტოებაში. შედეგად, ამ დონეზე მოხვედრილი ნაწილაკები მეტად ნელა გამოიდევნება სასუნთქი სისტემიდან. წამწამების მოძრაობა ირღვევა დეჰიდრატაციით,თამბაქოს მოხმარებით, ჟანგბადის მაღალი კონცენტრაციის ინჰალაციით, ინფექციითა და ისეთი მედიკამენტების მიღებით, როგორიცაა ატროპინი, ანესთეზიური საშუალებები, ალკოჰოლი ან კოკაინი. პაციენტები, რომელთაც აქვთ ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადებები და მუკოვისციდოზიხშირად ავადობენ ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციებით, რა დროსაც წამწამოვანი ეპითელიუმის სტრუქტურა მნიშვნელოვნად ზიანდება

ხველის რეფლექსი

ხველა დამცავი რეფლექსური ქმედებაა, რომელიც ასუფთავებს სასუნთქ გზებს ფორსირებული ნაკადით (ჰაერის მაღალი წნევითა და სიჩქარითგამოდევნა). ეს ლორწოვან-წამწამოვანი წმენდის დამხმარე მექანიზმია განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ცილიარული წმენდის მექანიზმი არაეფექტურია. ხველა ეფექტურია მხოლოდ სეკრეციების მოსაცილებლად სუბსეგმენტური დონის ზემოთ (დიდი ან ძირითადი სასუნთქი გზები). აღნიშნული დონის ქვემოთსეკრეციების მოშორების გზა კვლავ ცილიარული აპარატია.

რეფლექსური ბრონქოკონსტრიქცია

რეფლექსური ბრონქოკონსტრიქცია თავდაცვის კიდევ ერთი მექანიზმია. მტვრის, აეროზოლისა და სხვა გამღიზინებლის ინჰალაციაზე საპასუხოდ ხდება ბრონქების შევიწროება, რათა შემცირდეს გამაღიზიანებლის შეღწევა ბრონქებში. ჰიპერაქტიური სასუნთქი გზების მქონე პირს (მაგალითად ასთმიანი პირი), შესაძლოა დაემართოს ბრონქოკონსტრიქცია ისეთი გამომწვევების ინჰალაციის შემდეგ, როგორიცაა ცივი ჰაერი, სუნამო ან სხვა მძაფრი სუნები.

ალვეოლური მაკროფაგები

რადგანაც წამწამოვანი უჯრედები არ მოიპოვება რესპირატორული ბრონქიოლების ქვემოთ, პირველადი თავდაცვის მექანიზმი ალვეოლურ დონეზე ალვეოლური მაკროფაგებია.

ალვეოლური მაკროფაგები სწრაფად იწყებს ჩასუნთქული უცხო ნაწილაკებისა და ბაქტერიების ფაგოციტიტოზს. ფაგოციტოზის შედეგად წარმოქმნილი პროდუქტების მოშორება ფილტვებიდან ორი გზით ხორციელდება:

- ბრონქიოლების დონიდან წამწამოვანი აპარატის მეშვეობით
- ფილტვების დონიდან ლიმფური სისტემის მეშვეობით

ისეთი ნაწილაკების მოშორება, როგორიცაა ნახშირის მტვერი, სილიციუმის დიოქსიდი ან ქვიშაში შემავალი სილიკატები, ფაგოციტოზის გზით ვერ ხერხდება შედეგად, ხდება მათი რეტენცია ფილტვებში, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ნაწილაკების გარშემო პერიფოკალური ანთების განვითარება.

თამბაქოს მოხმარება ხელს უშლის ალვეოლური მაკროფაგების აქტივობას. პირები, რომლებიც მოიხმარენ თამბაქოს და მუშაობენ ისეთ არეებში, როგორიცაა სასარგებლო წიაღისეული მომპოვებელი მაღაროები და სახელოსნოები, უმცირესი ნაწილაკებით ფილტვების დაბინძურების შედეგად განვითარებული სასუნთქი სისტემის ქრონიკული დაავადებებების განვითარების მაღალი რისკის ქვეშ არიან.

გერონტოლოგიური თავისებურებები

ასაკის გავლენა სასუნთქ სისტემაზე

ასაკის მატებასთან ერთად სასუნთქ სისტემაში მიმდინარე ცვლილებები პირობითად შესაძლოა დაიყოს შემდეგი ტიპების ცვლილებებად:

- სტრუქტურის ცვლილებები
- თავდაცვის მექანიზმების ცვლილებები
- რესპირატორული კონტროლის ცვლილებები.

გარდა იმისა, რომ ასაკის მატებასთან ერთად ფილტვის ქსოვილის ელასტიურობა მცირდება, სუნთქვაში მონაწილე სხვადსხვა სტრუქტურული ერთეულების ცვლილებები მეტად ართულებს ეფექტური სუნთქვის განხორციელებას. კერძოდ, ასაკთან ერთად პროგრესულად მიმდინარეობს ნეკნთა ხრტილების კალციფიკაცია, რაც ხელს უშლის გულმკერდის გაფართოებას. ასევე ოსტოპოროზული დაავადებების დროს ცვლილებებია ხერხემლის ნადრეკებშიც. ცვლილებების შედეგად, გულმკერდმა შესაძლოა მიიღოს კასრისებრი ფორმაც,რამაც შესაძლოა განაპირობობს დამატებით კუნთების გამოყენების აუცილებლობა სუნთქვის პროცესში. აღსანიშნავია ისიც, რომ რესპირატორული კუნთების ძალა პროგრესულად მცირდება 50 წლის ასაკის შემდეგ.

ასაკოვანი ადამიანის უმრავლესობა კარგავს კანქვეშა ცხიმს და ძვლოვანი წანაზარდები მეტად გამოხატული ხდება.ფილტვებში ფუნქციური ალვეოლების რაოდენობა მცირდება და ისინი ნაკლებად ელასტიური ხდება.

ასაკის მატებასთან ერთად, რესპირატორული თავდაცვის მექანიზმები ნაკლებად ეფექტურია, რადგან მცირდება როგორც უჯრედულად მართული, ასევე ჰუმორული იმუნიტეტი (ანტისხეულების გამომუშავების უნარი). ალვეოლური მაკროფაგები ნაკლებად ეფექტურია ფაგოციტოზის დროს. ასაკოვან პაციენტებს ნაკლები სიმძლავრის ხველა და

უფრო ნაკლები და მცირე ზომის ფუნქციური წამწამოვანი აპარატი აქვთ. ლორწოვანი გარსები კი უფრო მშრალია. ნარჩენი ლორწო ასაკოვან ადამიანებს განაწყობსრესპირატორული ინფექციებისადმი. სეკრეტორული IgA-ს ფორმირება, რომელიც თავის მხრივ მნიშვნელოვანი თავდაცვის მექანიზმია, დაქვეითებულია. შედარებით ხანგრძლივდება ყლაპვის დრო და მცირდება ხახის მგრძნობელობა. თუ ასაკოვან პაციენტს დარღვეული ნევროლოგიური მდგომარეობა აქვს, სავარაუდოა ასპირაციაც.

რესპირატორული კონტროლი შეცვლილია და მისი პასუხი მეტად შენელებულია სისხლში ჟანგბადის და/ან ნახშირორჟანგის დონის ცვლილებაზე. იმისთვის, რომ შეიცვალოს სუნთქვის სიხშირე, უნდა მოხდეს PaO_2-ის დონის მკვეთრი დაცემა ან/და $PaCO_2$ – ის მკვეთრი ზრდა.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ასაკთან დაკავშირებული ცვილებების დრამატულობა, დამოკოდებულია ადამიანის ანამნეზსა და თამბაქოს მოხმარების ისტორიაზე, ხანდაზმულები, რომელთაც მოწევის საკმაოდ დატვირთული ისტორია აქვთ, არიან ჭარბწონიანები და აქვთ ქრონიკული დაავადები, სასუნთქი სისტემის პრობლემების განვითარების მაღალი რისკის ქვეშ არიან.

რესპირატორული სისტემის შეფასება

რესპირატორული სისტემის შეფასებისთვის საჭიროა ჯანმრთელობის შესახებ მონაცემების სრულფასოვანი შეკრება და დეტალური ფიზიკალური გასინჯვა. რესპირატორული შეფასება შესაძლოა ჩატარდეს როგორც დამოუკიდებლად, ასევე ზოგადი ფიზიკალური გასინჯვის დროს.

შეფასებისას განსაზღვრეთ პრიორიტეტები ანამნეზის სრულფასოვან შეკრებას, ფიზიკალურ გასინჯვასა და პაციენტის მდგომარეობას შორის (რესპირატორული დისტრესის ხარისხი). თუ რესპირატორული დისტრეს სინდრომი მძიმეა, მიიღეთ მხოლოდ შესაბამისი ინფორმაცია და გადადეთ სრული გამოკვლევა პაციენტის მდგომარეობის სტაბილიზაციამდე.

სიტუაციური შემთხვევა



[9]პაციენტი მ.შ 70-წლის მამაკაცია, რომელიც შემოვიდა გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში შემდეგი ჩივილებით: მზარდი სუნთქვის უკმარისობა, ქოშინი. პაციენტის გამოკითხვისას თქვენ მიიღეთ ინფორმაცია, რომ რამდენიმე დღის წინ მან დაიწყო ალბუტეროლის ინჰალატორის გამოყენება ყოველ 4 სთ-ში ერთხელ, მაგრამ სუნთქვასთან დაკავშირებული პრობლება არ მოეხსნა. ქოშინის გამო მას დარღვეული აქვს ძილი და უჭირს რაიმე აქტივობის შესრულება.

კრიტიკული აზროვნება

პაციენტის შეფასებისთვის დაგჭირდებათ შემდეგ კითხვებზე პასუხი:

1. რა შეიძლება იყოს პაციენტის სუნთქვის უკმარისობის, ქოშინის მიზეზი?
2. როგორი შეფასება იქნება უფრო შესაბამისი პაციენტისთვის: სრული, ფოკუსირებული თუ გადაუდებელი?

[9] სიტუაციური შემთხვევა

3. რა კითხვები უნდა დაუსვათ?
4. რას უნდა მოიცავდეს ფიზიკალური გასინჯვა? რას მიაქცევთ ყურედღებას?
5. თქვენი აზრით, რომელი სადიაგნოსტიკო კვლევის ჩატარებისთვის უნდა იყოთ მზად?

სუბიექტური მონაცემები

მნიშვნელოვანი ინფორმაცია ჯანმრთელობის შესახებ

ჯანმრთელობის ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი

პაციენტის გამოკითხვისას მნიშვნელოვანია განისაზღვროს ზედა სასუნთქი გზების პრობლემების ხასიათი, სიხშირე (მაგ., ზედა სასუნთქი გზების ინფექციებისა და ალერგიით ავადობის ისტორია) და სეზონურობა. ალერგიების მქონე პაციენტი გამოკითხეთ შესაძლო გამომწვევი ფაქტორების, ან ისეთი გამომწვევების შესახებ, როგორიცაა მედიკამენტები, მტვერთან, კვამლთან, ობთან ან შინაურ ცხოველებთან ექსპოზიცია. შესაბამის სამედიცინო დოკუმენტაციაში დააფიქსირეთ ალერგიული რეაქციის მახასიათებლები და სიმძიმე (ცხვირიდან გამონადენი, მსტვენავი ხიხინი ამოსუნთქვისას (ვიზინგი) ყელის ფხაჭვნის ან გულმკერდში მოჭერის შეგრძნება). ზედა სასუნთქ გზებთან ერთად, ეცადეთ პაციენტისგან მიიღოთ ინფორმაცია ქვედა სასუნთი გზების პრობლემებთან დაკავშირებით, მათ შორის ასთმით, ფქოდით, პნევმონიითაა და ტუბერკულოზით ავადობის შესახებ. თუ ცნობილია განსაზღვრეთ ასთმის გამწვავებების სიხშირე და გამომწვევები.

რადგანაც რესპირატორული სიმპტომები ხშირად სხვა სისტემების, პრობლემების გამოლვინებაა, მნიშვნელოვანია პაციენტისგან ინფორმაციის მიიღება ჯანმრთელობის დამატებითი პრობლემების შესახებ. მაგალითად, გულის დისფუნქციის მქონე პაციენტებს შესაძლოა ჰქონდეთ ქოშინი (სუნთქვის გაძნელება) გულის უკმარისობის შედეგად. იმუნური ფუნქციის დარღვევის გამო აივ ინფექციის მქონე პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს რესპირატორული სისტემის მორეციდივე ინფექციები.

მედიკამენტები

შეკრიბეთ დეტალური ინფორმაცია მედიკამენტების შესახებ. ინფორმაცია მოიძიეთ, როგორც ექიმის დანიშნულებით გაცემულ, ისე ურეცეპტო მედიკამენტებზე. გამოიკითხეთ მედიკამენტის მიღების მიზეზები, მისი დასახელება, დოზა, მიღების სიხშირე, ხანგრძლივობა, მედიკამენტის ეფექტი და გვერდითი ეფექტიები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში). შეაფასეთ ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატორების რიგგარეშე გამოყენების სიხშირე, როგორც სუნთქვის უკმარისობის სიმწვავის განსაზღვრის ინდიკატორი. მიიღეთ ინფორმაცია იღებს თუ არა პაციენტი ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორის კლასის მედიკამენტებს, რადგანაც ამ პრეპარატების გვერდით ეფექტს წარმოადგენს ხველა.

თუ პაციენტი მოიხმარს ჟანგბადს სუნთქვის პრობლემის შესამსუბუქებლად, დააფიქსირეთ ჩასუნთქული ჟანგბადის კონცენტრაცია (FIO2), ნაკადი ლიტრებში, მიღების მეთოდი, გამოყენების საათების რაოდენობა დღის განმავლობაში და თერაპიის ეფექტურობა. შეაფასეთ უსაფრთხოების პრაქტიკა, მათ შორის პაციენტის მექანიკური და კოგნიტური უნარი ჟანგბადის გამოყენებასთან მიმართებით.

ქირურგიული ჩარევა და სხვა სახის მკურნალობა

განსაზღვრეთხომ არ ყოფილა პაციენტი ჰოსპიტალიზებული რესპირატორული პრობლემის გამო. ჩაინიშნეთ თარიღები, მკურნალობა (ქირურგიული ჩარევის ჩათვლით), და პრობლემის მიმდინარე სტატუსი. გაარკვიეთ ხომ არ ყოფილა პაციენტი ინტუბირებული ოდესმე რესპირატორული პრობლემის გამო. გამოკითხეთ პაციენტი მკურნალობის მიზნით გამოუყენებია თუ არა აეროზოლი(ნებულაიზერი), დამატენიანებელი(ჰუმიდიფაიერი), სასუნთქი გზების გაწმენდის მეთოდები (სანაციის ტიპები), პოზიციური დრენაჟი და პერკუსია.

<u>ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები</u>

კითხვები ჯანმრთელობის შესახებ, რომლებიც უნდა დავუსვათ პაციენტებს რესპირატორული სისტემი შეფასებისას:

<u>ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა</u>

- აღწერეთ თქვენი ყოველდღიური აქტივობა. გასული რამდენიმე დღის განმავლობაში სუნთქვის უკმარისობამ შეცვალა თუ არა თქვენი ყოველდღიური აქტივობის ხასიათი?*[10] თვეების განმავლობაში?* წლების განმავლობაში?* სუნთქვის პრობლემები გაუმჯობესდა, გაუარესდა ან თითქმის ერთნაირი დარჩა 6 თვის განმავლობაში?
- სუნთქვის პრობლემები როგორ გავლენას ახდენს თქვენს მიერ საკუთარი თავის მოვლის უნარზე?
- ოდესმე ეწეოდით? ახლა ეწევით? თუ კი, რამდენ ღერს ეწეოდით დღეში და რამდენ ხანს? დაინტერესებული ხართ მოწევის შეწყვეტით? თუ შეწყვიტეთ მოწევა, ეს ჯანმრთელობის გამო გააკეთეთ?* როგორ შეწყვიტეთ?
- ოდესმე მოგიწევიათ თუ არა ლეგალური ან არალეგალური ნარკოტიკული საშუალებები?*
- გაგიკეთებიათ თუ არა პნევმოვაქსის ვაქცინაცია (პნევმოკოკის წინააღმდეგ)? ბოლოს როდის აიცერით გრიპზე?
- მოიხმართ თუ არა სპეციალურ მოწყობილობებს რესპირატორული პრობლემების მართვაში? რამდენად ხშირად მოიხმართ მათ? გიხსნით თუ არა პრობლემას? იწვევს თუ არა ახალ პრობლემებს?
- ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი
- მას მერე რაც დაიწყო რესპირატორული პრობლემები, ხომ არ შეამჩნიეთ წონაში კლება?
- რადმენი დაიკელით? წონაში კლება მოჰყვა ნებაყოფლობით დიეტას?
- ახდენს თუ არა გავლენას რომელიმე კონკრეტული საკვები ნახველის პროდუქციაზე ან სუნთქვის ხასიათზე?*

<u>ელიმინაცია</u>

- რესპირატორული პრობლემის გამო გეზღუდებათ თუ არა მოძრაობა იმდენად, რომ გიჭირთ საპირფარეშომდე მისვლა?*
- გაქვთ თუ არა შეკრულობა და უკავშირებთ თუ არა მას უმოძრაობას, რომელიც გამოწვეულია სუნთქვის უკმარისობის პრობლემებით?*

[10] დადებითი პასუხი შემთხვევაში, აღწერეთ

აქტივობა-ვარჯიში

- ვარჯიშის დროს გეწყებათ თუ არა ქოშინი?* მოსვენებისას?*
- სანამ მიაღწევთ სახლამდე რამდენი საფეხურის ავლა გიწევთ?
- გაქვთ თუ არა შიდა კიბე და გიჭირთ თუ არა მისი გამოყენება?
- შეგიძლიათ საფეხურებზე ასვლა შესვენების გარეშე?
- დღის მანძილზე ინარჩუნებთ თუ არა თქვენთვის ჩვეული აქტივობების რიტმს? თუ არა, აგვიხსენით.
- რას აკეთებთ, როცა ქოშინი გეწყებათ?

ძილი და მოსვენება

- იღვიძებთ თუ არა ღამით სუნთქვის პრობლემების გამო?
- ღამით შეგიძლიათ ჰორიზონტალურად წოლა? თუ არა, რამდენ ბალიშს იყენებთ?
- ხომ არ გიწევთ ძილი მჯდომარე მდგომარეობაში?*
- ღამე ხვრინავთ?
- დილაობით დასვენებული იღვიძებთ?
- დილაობით თავის ტკივილი ხომ არ გაქვთ?*
- ადვილად იძინებთ დღისით?*

კოგნიტიურ-აღქმითი ასპექტი

- სუნთქვისას ტკივილი ხომ არ გაწუხებთ?* 10 ქულიანი შკალით, სადაც 10 არის გაუსაძლისი ტკივილი, როგორ შეაფასებთ თქვენ ტკივილს? ტკივილი ხომ არ იმატებს ჩასუნთქვისას?
- მიზეზის გარეშე გრძნობთ მოუსვენრობას, გაღიზიანებას ან დაბნეულობას?*
- ხომ არ გიჭირთ ინფორმაციის დამახსოვრება?*

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

- აღწერეთ როგორ შეცვალა რესპირატორულმა პრობლემებმა თქვენი ცხოვრება
- ჟანგბადის მოხმარების შემთხვევაში შეგიძლიათ თუ არა მისი მოხმარების გარეშე დატოვოთ შენობა? როდის და რა მიზნით?

ცვლილება ადამიანებთან ურთერთობების მხრივ

- თქვენმა რესპირატორულმა პრობლემებმა ხომ არ გამოიწვია გართულებები სამუშაოზე, ოჯახში ან საზოგადოებრივ ურთიერთობებში?
- სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი
- რესპირატორულმა პრობლემებმა ხომ არ გამოიწვია თქვენი სქესობრივი აქტივობის ცვლილება?*
- გაქვთ სურვილი განვიხილოთ სქესობრივი აქტივობის დროს როგორ შეამციროთ ქოშინი?

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

- რამდენად ხშირად ტოვებთ სახლს?
- აქვს თუ არა სტრესს რაიმე გავლენა თქვენი სუნთქვის ხასიათზე?*
- რა გავლენა აქვს თქვენს რესპირატორულ პრობლემებს თქვენს ემოციებზე?

ღირებულებები-რწმენა

- თქვენი აზრით რა იწვევს რესპირატორულ პრობლემებს?

- ფიქრობთ თუ არა, რომ სამედიცინო პერსონალის მიერ თქვენდამი გაცემული ინფორმაცია რესპირატორული პრობლემის შემსუბუქების მიზნით არის მიზან-შედეგობრივი? თუ არა, რატომ?

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვის მახასიათებლები

შეეკითხეთ პაციენტს, შენიშნა თუ არა ცვლილება ჯანმრთელობის მხრივ ბოლო რამდენიმე დღის, თვის ან წლის განმავლობაში. ფქოდის დროს ფილტვების ფუნქცია ნელნელა ქვეითდება წლების განმავლობაში. პაციენტმა შესაძლოა ვერ შეამჩნიოს ფუნქციის დაქვეითება, რადგან ორგანიზმი ადაპტირდება შემცირებული აქტივობის მიმართ. თუ ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია გადადის ქრონიკულ მდგომარეობაში, შესაძლოა ძალიან სწრაფად გამოვლინდეს ქოშინი და დატვირთვის დაქვეითებული ამტანობა. ასთმის დროს სიმპტომები შესაძლოა გამოვლიდნეს ან გაუარესდეს ვარჯიშისას, გარშემო ცხოველების არსებობისას ან ტემპერატურის ცვლილებისას.

გამოიკვლიეთ და მოახდინეთ რესპირატორული პრობლემების (მაგ., ხველა, ქოშინი) საერთო ნიშნების დოკუმენტირება. ასევე აღწერეთ პაციენტის დაავადების მიმდინარეობა, მათ შორის, როდის დაიწყო, სიმპტომები და ფაქტორები, რომელიც ხსნის ან აუარესებს სიმპტომებს. ქრონიკული რესპირატორული პრობლემის მიმდინარეობისას პაციენტმა სიმპტომების ცვლილება შესაძლოა დაუკავშიროს არსებული სიმპტომის ცვლილებას და არ მიიჩნიოს ახალი დაავადების სიმპტომად. ყურადღებით დააფიქსირეთ ნესბიმიერი ცვლილება, რადგან ისინი ხშირად მიუთითებს დაავადების მიზეზზე, მაგ., სუნთქვის მკვეთრი უკმარისობა ან ნახველში ჩირქის მომატება შესაძლოა ფქოდის გამწვავებაზე მიუთითებდეს.

თუ აღინიშნება ხველა, გამოიკვლიეთ მისი ხასიათი, მაგ., სველი ხველა მიუთითებს სეკრეტის არსებობას; მშრალი, წამოხველების ტიპის ხველა მიუთითებს სასუნთქი გზების გაღიზიანებას ან ობსტრუქციას; უხეში, მყეფავი ხველა მიუთითებს ზედა სასუნთქი გზების ობსტრუქციას, რომელიც განპირობებულია სახმო იოგების მოძრაობის შეფერხებით და დაკავშირებულია ნაქის ქვედა მიდამოს შეშუპებასთან. შეაფასეთ არის თუ არა ხველა საკმარისად ძლიერი სეკრეტის გასაწმენდად და განსაზღვრეთ, პროდუქტიულია თუ არა ხველა. გამოიკითხეთ ხველა მწვავეა თუ ქრონიკული (3 კვირაზე მეტი ხანგრძლივობის), ან დაიწყო თუ არა ის ზედა სასუნთქი გზების ინფექციასთან ერთად. ხველის ხასიათი და ეტიოლოგია განისაზღვრება ისეთი კითხვების დასმით, როგორიცაა: როგორი ხასიათისაა ხველა? რეგულარულია თუ პაროქსიზმული (ანუ უცაბედი, პერიოდული შეტევითი ტიპის), ან თუ უკავშირდება დღის რომელიმე მონაკვეთს, ამინდს, გარკვეულ აქტივობებს, საუბარს ან ღრმა სუნთქვას? რაიმე სახის ცვლილება ხომ არ შეგიმჩნევიათ დროთა განმავლობაში? ხშირად ცდილობთ ყელის ჩაწმენდას? რა მეთოდი გამოიყენეთ ხველის პრობლემის მოსაგვარებლად? იღებდით რაიმე წამლებს რეცეპტით ან ურეცეპტოდ?

თუ პაციენტს აქვს პროდუქტიული ხველა, შეამოწმეთ ნახველის მახასიათებლები: რაოდენობა, ფერი, შემადგენლობა და სუნი. სთხოვეთ პაციენტს გაზომოს ნახველის რაოდენობა ჩაის კოვზით, სუფრის კოვზით ან ფინჯნების რაოდენობით დღეში. ნახველის ნორმალური ფერი არის გამჭვირვალე ან ოდნავ მოთეთრო. თუ პაციენტი მწეველია, ნახველი ჩვეულებრივ გამჭვირვალე შეფერილობიდან გადადის ნაცრისფერ შეფერილობაში და ხანდახან აღენიშნება ყავისფერი ხაზები. ფქოდ-ის მქონე პაციენტს შესაძლოა

ჰქონდეს გამჭვირვალე, მოთეთრო ან ოდნავ მოყვითალო ნახველი, განსაკუთრებით დილის საათებში. თუ პაციენტს აღენიშნება მისი ნახველის ფერისთვის დამახასიათებელი ცვლილება, ეჭვი უნდა იქნას მიტანილი ფილტვისმიერ გართულებებზე. დააფიქსირეთ ნახველის კონსისტენციის ცვლილება, გასქელება, გათხელება ან ქაფიანი და ვარდის-ფერნარევი ნახველი. ეს ცვლილებები შესაძლოა განვითარდეს დეჰიდრატაციის, ლორწოს ცხვირიდან ყელის მიმართულებით გადადინების, სინუსის დრენირების ან ფილტვის შესაძლო შეშუპების დროს. ჩვეულებრივ, ნახველს სუნი არ უნდა ჰქონდეს. მძაფრი ან განსაკუთრებულად ცუდი სუნი პირიდან ან გემო პირის ღრუში ინფექციურ პროცესზე მიუთითებს. ჰკითხეთ პაციენტს ხომ არ იმატებს ნახველი პოზიციის ცვლილებისას (მაგ., როდესაც პაციენტი იღებს ჰორიზონტალურ მდგომარეობას) ან აქტივობისას.

ლორწოს შეფასებისას ჰკითხეთ პაციენტს ხომ არ შეუმჩნევია ნახველში სისხლი (ჰემოფტიზი). ჰემოფტიზის დროს სისხლის რაოდენობა ვარირებს ნახველში. ნახველში შესაძლოა აღინიშნებოდეს სისხლის წვრილი ხაზები ან სისხლის დანაკარგი შეადგენდეს 100-600 მლ-ს 24 სთ-ში. ეს უკანასკნელი გადაუდებელი სამედიცინო მდგომარეობაა.

ხშირად პაციენტი ვერ ასხვავებს ჰემოფტიზსა და ჰემატემეზს (სისხლის ღებინება). ყურადღებით გამოკითხეთ და შემდეგ შეამოწმეთ ლორწო pH-ზე. ჰემატემეზის დროს სახეზე გვექნება აციდოზი. ამ ტესტით ხდება ამ ორი მდგომარეობის ერთმანეთისგან განსხვავება. ჰემოფტიზი შესაძლოა აღინიშნებოდეს სხვადასხვა მდგომარეობის დროს, როგორიცაა პნევმონია, ტუბერკულოზი, ფილტვების კიბო და ძლიერი ბრონქოექტაზია.

გამოკითხეთ პაციენტი, ხომ არ შეუმჩნევია სუნთქვის დროს მსტვენავი ხმიანობა. მსტვენავი ხმიანობის არსებობა მიუთითებს სასუნთქი გზების ობსტრუქციაზე, როგორიცაა ასთმა, უცხო სხეულის ასპირაცია და ემფიზემა. ჰკითხეთ პაციენტს ხომ არ იყო შეხებაში ისეთ პირებთან, რომელთაც აღენიშნებათ Micobacterium tuberculosis.

ფქოდისა და ფილტვის კიბოს ყველაზე დიდ რისკ-ფაქტორის წარმოადგენს თამბაქოს მოხმარება. გამოკითხეთ პაციენტი თუ რამდენ ღერ სიგარეტს ეწევა დღის განმავლობაში. თამბაქოს მოხმარებასთან დაკავშირებით დააზუსტეთ მოხმარების ტიპები, როგორიცაა, სიგარა, ჩიბუხი, საღეჭი თამბაქო და თამბაქოს უკვამლო პროდუქტები. ასევე გაარკვიეთ უწევთ თუ არა თამბაქოს კვამლთან ექსპოზიცია (პასიური მწეველი). განსაზღვრეთ, ჰქონდა თუ არა პაციენტს მოწევის თავის დანებების მცდელობა.

შეამოწმეთ ჩაუტარდა თუ არა პაციენტს იმუნიზაცია გრიპსა და პნევმოკოკურ პნევმონიაზე (პნევმოვაქსი). გრიპის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია უნდა ჩატარდეს ყოველწლიურად შემოდგომაზე, პნევმოკოკური პნევმონიის საწინააღმდეგო ვაქცინა კი – წლის ნებისმიერ დროს. რეკომენდაციები პნევმოვაქსის გამოყენებასთან დაკავშირებით წარმოდგენილია შემდგომ თავებში.

ჰკითხეთ პაციენტს მისი საცხოვრებელი ადგილმდებარეობისა და მოგზაურობის შესახებ. ტუბერკულოზის რისკ-ფაქტორებს წარმოადგენს იმ ქვეყნებში ცხოვრება/მოგზაურობა, როგორიცაა, აზიის ქვეყნები, აფრიკა, ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკები, ლათინური ამერიკა ან განვითარებადი ქვეყანები. ტუბერკულოზის სხვა რისკ-ფაქტორს მიეკუთვნება იმ ადამიანებთან ურთიერთობა, რომლებშიც მაღალია ტუბერკულოზის გავრცელების რისკი და სიხშირე. ამ კატეგორიას მიეკუთვნება: უსახლკაროები, არალეგალური სუბსტანციის მომხმარებლები და აივ ინფექციის მქონე ადამიანები.

ჰკითხეთ პაციენტს ხომ არ იყნებეს სახლის პირობებში ჟანგბადს, ინჰალატორს და ვენტილაციის ხელშემწყობს არაინვაზიურ მოწყობილობას (ძილის დროს აპნოეს მართ-

ვა). გამოკითხეთ პაციენტები გამოყენებული ხელსაწყოების ტიპის, ხელსაწყოს გაწმენდის, გამოყენების სიხშირის, მისი დადებითი გვერდითი ეფექტების შესახებ. სახარჯი მასალის გამოყენება და ჰიგიენური ნორმები აღწერილია შემდგომ თავებში.

კვებითი-მეტაბოლური ასპექტები

წონაში კლება ახასიათებს სხვადასხვა რესპირატორული დაავადებას. განსაზღვრეთ, იყო თუ არა წონაში კლება ნებაყოფლობითი (ნებაყოფლობითი დაბალკალორიული დიეტა). იმ შემთხვევაში თუ წონის კლება არ იყო ნებაყლოფითი, მაშინ წონაში დაკლება შესაძლებელია დამდგარიყო ანორექსიის (მედიკამენტების გვერდითი ეფექტი) დაღლილობის (ჰიპოქსემიის, სუნთქვაზე დახარჯული ენერგიის) ან არასრულფასოვანი კვების შედეგად (ეს უკანასკნელი, როგორც წესი გამოწვეულია გადაბერილი ფილტვებით, რომელიც მუცლის ღრუს მეტი წნევით აწვება და საშუალებას არ აძლევს კუჭს დაიტიოს ადეკვატური რაოდენობის შიგთავსი). ანორექსია, წონაში კლება და ქრონიკული მალნუტრიცია ხშირია ფქოდის, ფილტვის კიბოს, ფილტვის ტუბერკულოზის და მძიმე ქრონიკული ინფექციების (ბრონქოექტაზია) მქონე პაციენტებში. ზემოთ ჩამოთვლილი მიზეზების გარდა, პაციენტი გამოკითხეთ მიღებული სითხეების რაოდენობის შესახებ. დეჰიდრატაციამ შესაძლოა გამოიწვიოს ლორწოვანის გასქელება და სასუნთქი გზების ობსტრუქცია.

ჭარბი წონა არღვევს ნორმალურ ვენტილაციას და შესაძლოა გამოიწვიოს ძილის აპნეა. თუმცა ძილის გარდა, განსაკუთრებით ჭარბწონიან პაციენტებს შესაძლოა ჰქონდეთ ჰიპოვენტილაცია, სიფხიზლის დროსაც. ამიტომ წონაში კლებამ შესაძლოა გამოასწოროს არტერიული სისხლის გაზების მაჩვენებლი. თუ წონის მატება, დაკავშირებულია არა ცხიმოვანი ქსოვილის მატებასთან, არამედ პათოლოგიური პროცესების შედეგად სითხის შეკავებასთან, ფილტვებში გაზთა ცვლა შესაძლოა მნიშვნელოვნად დაირღვეს.

ელიმინაცია

ქოშინით გამოწვეულმა აქტივობის შეზღუდვამ შესაძლოა გამოიწვიოს ყაბზობა. ასევე პაციენტს შესაძლოა განუვითარდეს შეუკავებლობა ხველის დროს (განსაკუთრებით ქალებში).

აქტივობა-ვარჯიში

დაადგინეთ, პაციენტის აქტივობა ხომ არ შეიზღუდა ქოშინის გამო მოსვენებისას ან ვარჯიშის დროს. ასევე გაარკვიეთ პაციენტის საცხოვრებელი ადგილის ტიპი (მაგ., საფეხურების რაოდენობა, დონეები). ჩაიწერეთ და ობიექტურად გაზომეთ პაციენტის ქოშინის ხარისხი. მაგ., შეუძლია თუ არა პაციენტს კიბეზე ასვლა შეუსვენებლად. მიიღეთ ინფორმაცია, გაუმჯობესდა, გაუარესდა თუ ცვლილების გარეშე დარჩა აქტივობასთან დაკავშირებული ქოშინის ხარისხი ბოლო თვეების მანძილზე? გაარკვიეთ, ხომ არ იცვლება ქოშინის სტატუსი პაციენტის პოზიციასთან მიმართებით, ცვლილება შეიძლება აღინიშნებოდეს, როგორც ქოშინის შემცირებით (მაგ., ნახევრად მჯდომარე პოზიცია ფქოდის დროს), ისე მისი გაზრდით.

განიხილეთ, შეუძლია თუ არა პაციენტს ყოველდღიური აქტივობების შესრულება ქოშინის ან სხვა რესპირატორული სიმპტომების აღმოცენების გარეშე.

ძილი და მოსვენება

გაარკვიეთ, ხომ არ ეღვიძება პაციენტს ფილტვის პრობლემების გამო. ასთმის ან ფქოდის მქონე პაციენტებს შესაძლოა ღამით ეღვიძებოდეთ გულმკერდში მოჭერის, მსტვენავი სუნთქვის ან ხველის გამო. კარდიოვასკულარული დაავადების (მაგ., გულის უკმარისობა) მქონე პაციენტებს შესაძლოა ეძინოთ რამდენიმე ბალიშზე ნახევრად მჯდომარე პოზიციაში რესპირატორული პრობლემების ასარიდებლად, რასაც იწვევს ჰორიზონტალურად წოლა (ორთოპნოე). ძილის აპნეის ნიშნებს მიეკუთვნება ხვრინვა, უძილობა, უცაბედი გამოღვიძება, დღის მანძილზე ძილიანობა და დილის თავის ტკივილი. ღამით ოფლიანობა შესაძლოა ტუბერკულოზის გამოვლინება იყოს.

კოგნიტიურ-აღქმითი ასპექტი

რადგანაც ჰიპოქსიამ შესაძლოა გამოიწვიოს ნევროლოგიური სიმპტომები, შეეკითხეთ პაციენტებს შფოთვის არსებობის, მოუსვენრობის, გაღიზიანებადობის და მეხსიერების ცვლილებების შესახებ, რაც შესაძლოა მიუთითებდეს არაადეკვატურ ცერებრულ ოქსიგენაციაზე. იხ. (ცხრილი 24.2).

ჰიპოქსემია არღვევს დასწავლისა და დამახსოვრების უნარს. ამის გამო, სწავლება შესაძლოა უფრო ეფექტური იყოს, თუ მომვლელი ესწრება პაციენტის სწავლების სესიას მოგვიანებით მისთვის ინფორმაციის გამეორების უზრუნველსაყოფად.

შეაფასეთ პაციენტის კოგნიტიური უნარი, შეასრულოს მკურნალობის რეჟიმი. აუცილებელ მკურნალობაში მონაწილეობის შეუძლებლობა ან უუნარობა იწვევს რესპირატორულ პრობლემების გამწვავებას.

აუცილებელია პაციენტი გამოკითხოთ სუნთქვისას დისკომფორტის ან ტკივილის შესახებ. გამოიკვლიეთ ჩივილი გულმკერდში ტკივილზე, რათა გამორიცხოთ გულის დაავადება. გაითვალისწინეთ, რომ პრობლემები, როგორიცაა პლევრიტი, მოტეხილი ნეკნები და კოსტოქონდრიტი, იწვევს ტკივილს გულმკერდის არეში. პლევრული ტკივილი აღიწერება როგორც მჭრელი, ლოკალიზებული, გამჭოლი ტკივილი, რომელიც დაკავშირებულია მოძრაობასთან ან ღრმა სუნთქვასთან. მოტეხილი ნეკნები იწვევს ლოკალიზებულ მჭრელი ხასიათის ტკივილს, რომელიც დაკავშირებულია სუნთქვასთან.

თვითაღქმა – თვითკონცეფცია

დისპნოე ზღუდავს აქტივობას, არღვევს ნორმალური როლის შესრულებას და ხშირად ცვლის თვითშეფასებას. პაციენტი შესაძლოა უარს ამბობდეს საზოგადოებაში ნაზალური მილითა და ჟანგბადის აღჭურვილობით გამოჩენაზე. პაციენტთან ერთად განიხილეთ მისი შეხედულება საკუთარ თავზე. კასრისებრი გულმკერდი, დოლის ჩხირისებრი თითები, ღია პირით სუნთქვა და ნახველის ხშირი ამოხველება ან ყელის ჩაწმენდა შესაძლოა უხერხული იყოს და გამოიწვიოს სოციალური იზოლაცია.

ცვლილება ადამიანებთან ურთერთობების მხრივ

მწვავე ან ქრონიკულმა რესპირატორულმა პრობლემებმა შესაძლოა სერიოზული გავლენა მოახდინოს სამსახურის ან სხვა სახის აქტივობებზე.

დააფიქსირეთ პაციენტის სამუშაოს ხასიათი და სუნამოებთან, ტოქსინებთან, ნახშირთან, ბოჭკოებთან ან სილიციუმთან ექსპოზიციის სიხშირე. გამოკითხეთ, სიმპტომები ხომ არ უარესდებოდა სპეციფიკურ სიტუაციებში (მაგ., სახლთან და სამსახურთან მიმართე-

ბით). გამოიკვლიეთ ნებისმიერი პაციენტ-სპეციფიკური ალერგენი, როგორიცაა მტვერი ან სუნები, რაც შესაძლოა იყოს სამუშაო გარემოში. ისეთი ჰობის არსებობამ, როგორიცაა ხეზე მუშაობა (ნახერხი) ან კერამიკის სახელოსნო (სილიკატი) და ექსპოზიცია ცხოველებთან (ალერგიები), შესაძლოა გამოიწვიოს რესპირატორული პრობლემები. ჰიპერაქტიური სასუნთქი გზების გამო, ექსპოზიციამ სუნებთან, კვამლთან და სხვა ქიმიკათებთან, შესაძლოა გამოიწვიოს ასთმური შეტევა პაციენტში.

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

პაციენტების უმრავლესობას შესაძლოა ქონდეს დამაკმაყოფილებელი სქესობრივი აქტივობა მიუხედავად გამოხატული ფიზიკური შეზღუდვისა. ტაქტიანად გამოკითხეთ, ხომ არ იწვევს სუნთქვის პრობლემები ცვლილებებს სქესობრივ აქტივობაში. თუ ასეა, უზრუნველყავით ისეთი პოზიციის სწავლება, რაც ამცირებს ქოშინს სქესობრივი აქტივობის დროს და ალტერნატიული სტრატეგიები სქესობრივი აქტისთვის.

ბევრ პაციენტს სჭირდება ფილტვების კარგი ჰიგიენური პროცედურის ჩატარება სქესობრივ კავშირამდე (ბრონქოდილატორები, ხველა და ღრმა სუნთქვა). ეს მსგავსია იმისა, რასაც იგი გააკეთებდა ინტენსიური ფიზიკური აქტივობის წინ. მას შესაძლოა დასჭირდეს ოქსიგენოთერაპიის აღჭურვილობა სქესობრივი ურთიერთობის დროს.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

დისპნოე იწვევს შფოთვას, შფოთვა-აძლიერებს ქოშინს და იქმნება დახურული წრე. პაციენტი თავს არიდებს აქტივობას. შედეგად სახეზე გვაქვს ფიზიკური და სოციალური იზოლაციაა. განსაზღვრეთ რამდენად ხშირად ტოვებს პაციენტი სახლს და აქვს სხვებთან ურთიერთობა.

მრავალი რესპირატორული პრობლემის ქრონიკულმა ხასიათმა, როგორიცაა ფქოდი და ასთმა, შესაძლოა გამოიწვიოს გახანგრძლივებული სტრესი. ამიტომ მნიშვნელოვანია პაციენტთან გასაუბრება სტრესული სიტუაცირბის მართვის საკითხებთან დაკავშირებით.

ღირებულებები-რწმენა

განსაზღვრეთ, რამდენად ასრულებს პაციენტი მკურნალობის რეჟიმს. გაარკვიეთ მიზეზი, რატომ არ ასრულებს პაციენტი დანიშნულებას, მაგ., ფინანსური შეზღუდვა (დანიშნულების ფასები), ან არ სჯერა მკურნალობის კეთილსაიმედო გამოსავლის.

სიტუაციური შემთხვევა



სუბიექტური მონაცემები

პაციენტ მ.შ-ს ფოკუსირებულმა სუბიექტურმა შეფასებამ გამოავლინა შემდეგი ინფორმაცია:

ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი: ფქოდი, ჰიპერტენზია და პროსტატის კეთილთვისებიანი ჰიპერპლაზია. პაციენტი არ არის ალერგიული.უარყოფს კორონარული არტერიების დაავადებას ან გულის უკმარისობას.

მედიკამენტები: მეტოპროლოლი 50 მგ/დღე პერორალურად, ფინასტერიდი

(პროსკარი) 5 მგ/დღე პერორალურად, ადვაირის ინჰალატორი (ფლუტიკაზონი და სალმეტეროლი) 2 დოზის შესხურება დღეში ორჯერ, და ალბუტეროლის ინჰალაცია 2 შესხურება 4სთ-ში ერთხელ, ან საჭიროებისას. არ იყენებს ჟანგბადს სახლში.

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

პაციენტი მ.შ აცხადებს, რომ ის ჩვეულებრივ კარგად მართავს თავის დაავადებას მხოლოდ ადვაირ ინჰალატორით და ალბუტეროლის ინჰალატორის იშვიათი გამოყენებით საჭიროებისამებრ. თუმცა, მას გადაედო სურდო შვილიშვილისგან გასულ კვირას და თანდათანობით უჭირდა სუნთქვა, ალბუტეროლის გამოყენების დროსაც კი.

მოწევას თავი 5 წლის წინდაანება, თრუმცა ეწეოდა 30 წლის განმავლობაში, დღეში ერთ კოლიფს. 5 წლის წინ გაიკეთა პნევმოვაქსის აცრა და ყოველწლიურად იკეთებს გრიპის ვაქცინას.

აქტივობა-ვარჯიში

აცხადებს, რომ შეუძლია ჩვეულებრივ იაროს 2 კვარტლის მანძილზე და კიბეზე ავიდეს და ჩამოვიდეს ქოშინის გარეშე. თუმცა, ამ ეტაპზე მას არ შეუძლია 30 მეტრის გავლა ქოშინის გარეშე, არც კიბეზე შეუძლია ასვლა გაჩერებისა და დასვენების გარეშე.

ძილი-მოსვენება

ჩაძინება უჭირს ახლადგანვითარებული ქოშინის ეპიზოდის გამო. ჩვეულებრივ მოიხმარს მხოლოდ ერთ ბალიშს, გასულ კვირას სამი ბალიში სჭირდებოდა და გასულ ღამეს მჯდომარე პოზიციაში ეძინა სავარძელში.

კოგნიტიურ-აღქმითი

უარყოფს ქოშინთან დაკავშირებულ ნებისმიერი სახის ტკივილს. გრძნობს გაღიზიანებადობას უძილობის გამო.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

უარყოფს ნებისმიერი სახის სტრესს ან ემოციურ დარღვევას, რაც შესაძლოა გავლენას ახდენდეს მის სუნთქვაზე.

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

სასიცოცხლო ფუნქციები, მათ შორის ტემპერატურა, პულსი, სუნთქვა, სისხლის წნევა და SpO_2 (სატურაცია, რომელიც იზომება პულსოქიმეტრით), მნიშვნელოვანი მონაცემებია, რომელიც უნდა გაიზომოს რესპირატოროული სისტემის გამოკვლევის წინ.

ცხვირი

შეამოწმეთ ცხვირი გამავლობაზე, ანთებაზე, დეფორმაციაზე, სიმეტრიასა და გამონადენზე. შეამოწმეთ თითოეული ნესტო გამავლობაზე ჩასუნთქვისას, როდესაც მეორე დახშულია ხანმოკლე პერიოდით. გადაუწიეთ პაციენტს თავი უკან და ნაზად აუწიეთ ცხვირის წვერი ზემოთ. ცხვირის სარკითა და კარგი განათებით გამოიკვლიეთ ცხვირის შიდა ნაწილი. ლორწოვანი გარსი უნდა იყოს ვარდისფერი და ტენიანი, შეშუპების, ექსუდატის

ან სისხლდენის გარეშე. ცხვირში ძგიდის მცირედი გადახრა ნორმალურია ზრდასრულებისთვის. შეამოწმეთ ნიჟარები პოლიპებზე, რომელიც ანომალიური, თითისმაგვარი გამონაზარდებია ცხვირის შეშუპებულ ლორწოვანში. პოლიპები შესაძლოა განვითარდეს ლორწოვანის ხანგრძლივი გაღიზიანების შედეგად (მაგ., ალერგიების გამო). შეამოწმეთ ნებისმიერი გამონადენი ფერსა და კონსისტენციაზე. ჩირქოვანი და მძაფრი სუნის მქონე გამონადენი მიუთითებს უცხო სხეულის არსებობაზე. გამჭვირვალე თხევადი გამონადენი შესაძლოა განვითარდეს ალერგიების ან თავზურგტვინის სითხის გამოდინების შედეგად. სისხლიანი გამონადენი შესაძლოა ტრავმის ან სიმშრალის შედეგი იყოს. სქელი ლორწოვანი გამონადენი შესაძლოა მიუთითებდეს ინფექციის არსებობაზე.

პირი და ხახა

კარგი სინათლის წყაროს გამოყენებით შეამოწმეთ პირის ღრუს ფერი, მთლიანობა, კვანძოვანი წარმონაქმნები, ღრძილებისა და კბილების მდგომარეობა. შეამოწმეთ ენა სიმეტრიასა და დაზიანებებზე. შეამოწმეთ ხახა, ხახის ვიზუალიზაცია უმჯობესდება ენაზე შპადელის ზეწოლით. თუ პირხახა დაჭიმულია, სთხოვეთ პაციენტს დაამთქნაროს, რადგანაც ეს ჩვეულებრივ უფრო მეტი სტრუქტურის დანახვის საშუალებას იძლევა. ხახა უნდა იყოს გლუვი და ტენიანი, ექსუდატის, დაწყლულების, შეშუპების ან გამონადენის გარეშე. შეამოწმეთ ტონზილები ფერზე, სიმეტრიასა და ნებისმიერ გადიდებაზე. განახორციელეთ ღებინების რეფლექსის სტიმულაცია შპადელის დაჭერით, ხახის მიდამოში, ტონზილების უკან. სტიმულაციის შედეგად გამოწვეული გულზიდვა მიუთითებს ამ ნერვების ნორმალურ ფუნქციონირებაზე.

კისერი

გამოიკვლიეთ კისერი სიმეტრიასა და მტკივნეულ ან შეშუპებულ ადგილებზე. შეამოწმეთ პალპაციით ლიმფური კვანძები ისე, რომ პაციენტი იყოს ვერტიკალურ პოზიციაში ოდნავ მოხრილი კისრით. პალპაცია უნდა დაიწყოს ყურის გარშემო კვანძებიდან ქალის ფუძემდე და შემდეგ იმ კვანძებამდე, რომელიც განლაგებულია ქვედა ყბის შუახაზის კუთხის ქვეშ. პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს პატარა, მოძრავი, უმტკივნეული კვანძები (მცირე ზომის კვანძები), რომელიც პათოლოგიური მდგომარეობის ნიშანი არ არის. მტკივნეული, მაგარი ან ფიქსირებული კვანძები მიუთითებს დაავადების არსებობაზე. აღწერეთ ნებისმიერი მოსინჯული კვანძის მდებარეობა და მახასიათებლები.

გულმკერდი და ფილტვები

წარმოიდგინეთ წარმოსახვითი ხაზი გულმკერდზე ანომალიების იდენტიფიცირებისთვის (იხ. სურათი 24-2).

აღწერეთ ანომალიები მათი მდებარეობის მიხედვით ამ წარმოსახვით ხაზთან მიმართებით (მაგ., 2 სმ მარჯვენა ლავიწშუა ხაზი).

გულმკერდის გამოკვლევა საუკეთესოდ ხორციელდება კარგად განათებულ, თბილ ოთახში ისე, რომ დავიცვათ პაციენტის პროვატულობა. შეასრულეთ ყველა ფიზიკალური გასინჯვის მანევრი (ინსპექცია, პალპაცია, პერკუსია, აუსკულტაცია) გულმკერდის წინა ან/და უკანა მხარეს. მისი დაწყება უკეთესია გულმკერდის უკან, განსაკუთრებით ქალი პაციენტების შემთხვევაში, რადგანაც შესაძლებელია უფრო მეტი ინფორმაცია მივიღოთ და გასინჯვაში ხელი არ შეგვიშალოს სარძევე ჯირკვლებმა. გულმკერდის უკანა მხრი-

დან გასინჯვის ერთ-ერთ ბენეფიტს წარმოადგენს ინფორმაციის უმეტესი ნაწილის შეკრება, რაც შეიძლება საკმარისი აღმოჩნდეს იმ შემთხვევაში, თუ გასინჯვისას პაციენტი დაიღალა ან გასინჯვის პროცესი შეწყდა რაიმე სხვა მიზეზის გამო.

ინსპექცია

როდესაც ატარებთ გულმკერდის წინა კედლის ინსპექციას, პაციენტი უნდა იჯდეს ან იწვეს საწოლში და საწოლის თავი ისე უნდა იყოს აწეული, რომ პაციენტი იყოს მჯდომარე ან ნახევრად მჯდომარე მდგომარეობაში. პაციენტს შესაძლოა დასჭირდეს გადახრა წინ, საწოლთან არსებულ მაგიდაზე დასაყრდნობად, რათა ხელი შეუწყოს სუნთქვას. თავიდან, დააკვირდით პაციენტის ჰაბიტუსს და ჩაინიშნეთ რესპირატორული დისტრესის ნიშნების არსებობა, როგორიცაა ტაქიპნოე ან დამატებითი კუნთების გამოყენება. შემდეგ, განსაზღვრეთ გულმკერდის ფორმა და სიმეტრია.

ჩაინიშნეთ გულმკერდის მოძრაობა თანაბარია თუ არა ორივე მხარეს. აღსანიშნავია, რომ წინა და უკანა დიამეტრი ნაკლები უნდა იყოს გულმკერდის განივ დიამეტრთან შედარებით ან განივი დაიმეტრი თანაფარდობით 1:2. წინა და უკანა დიამეტრის ზრდა (მაგ., კასრისებრი გულმკერდი) შესაძლოა ნორმალური იყოს ასაკთან ერთად ან განვითარდეს ფილტვის გადაბერვის გამო. დააკვირდით მკერდის ძვლის ანომალიებს (მაგ., გულმკერდის ძვლის ამოწევა, ანუ ქათმის გულმკერდი იხ სურათი 24.8) და მეწაღის გულმკერდი (მკერდის ძვლის ქვედა ნაწილის ჩაღრმავება მახვილისებრი მორჩის ზემოთ იხ სურათი 24.9).

სურათი 24.8[11] **ქათმის გულმკერდი**



[11] http://tiny.cc/oc5njz

სურათი 24.9[12] **მეწაღის გულმკერდი**



შემდგომ დააკვირდით სუნთქვის სიხშირეს, სიღრმესა და რითმს. ჯანმრთელი ზრდასრული ადამიანისთვის, სუნთქვის ნორმალური სიხშირე არის 12-20 სუნთქვა წუთში; ხანდაზმულ ადამიანებში კი,-16-25 სუნთქვა წუთში. ჯანმრთელ ზრდასრულ ადამიანში, ჩასუნთქვისთვის (ინსპირაცია-I) საჭირო დრო, ამოსუნთქვისთვის (ექსპირაცია-E) საჭირო დროის ნახევარია (I:E თანაფარდობა = 1:2). დააკვირდით და შეეცადეთ ამოიცნოთ სუნთქვის დარღვევა ასეთის არსებობის შემთხვევაში. კერძოდ: კუსმაულის სუნთქვა (სწრაფი, ღრმა სუნთქვა), ჩეინ-სტოქსის სუნთქვა (ანომალიური სუნთქვა, რომელსაც ახასიათებს აპნოესა და ღრმა, სწრაფი სუნთქვის მონაცვლეობის პერიოდები), ან ბიოტის სუნთქვა (არარეგულარული სუნთქვა აპნოეს ეპიზოდით ყოველ 4-5 ციკლში ერთხელ).

პაციენტის გასინჯვისას, კანის ფერის შეფასება გვეხმარება რესპირატორული სისტემის სტატუსის შეფასებაში. ციანოზი, ჰიპოქსემიის გვიანი ნიშანია. ციანოზის მიზეზებს მიეკუთვნება ჰიპოქსემია ან გულის დაქვეითებული წუთმოცულობა. დაათვალიერეთ თითები ხანგრძლივი ჰიპოქსემიის შესაფასებლად, როგორიცაა დოლისჩხირისებრი თითები (იხ. სურათი 24.10).

[12] http://tiny.cc/oc5njz

სურათი 24.10[13]



ზურგის დათვალიერებისას სთხოვეთ პაციენტს გადმოიხაროს წინ მოხრილი ხელებით. ეს პოზიცია აფართოვებს ადგილს ბეჭის ძვლებსა და ხერხემლის სვეტს შორის, რაც უფრო მეტი ფართის შემოწმების საშუალებას იძლევა. დაკვირვება ისეთივე მიმდევრობით ტარდება, როგორც გულმკერდის წინა კედლის შემოწმებისას. ამასთან, ინსპექციისას ხერხემლის ნებისმიერ სიმრუდეს უნდა მიექცეს ყურადღება; ანატომიური სიმრუდეები და მათი პათოლოგიები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სუნთქვაზე, მათ შორის კიფოზი, სქოლიოზი და კიფოსქოლიოზი.

პალპაცია

განსაზღვრეთ ტრაქეის მდებარეობა, მოათავსეთ თითები ტრაქეის ორივე მხარეს სუპრასტერნალური ნაჭდევის ზემოთ და ნაზად დააწექით უკან (იხ. სურათი 24.11)

სურათი 24.11[14]



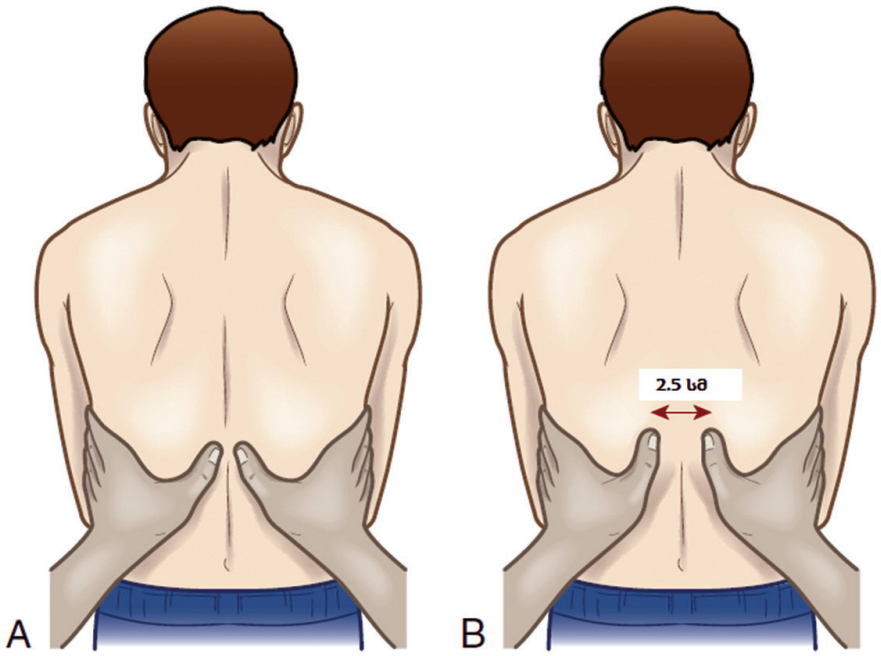
ნორმაში ტრაქეა შუაში უნდა იყოს; მარცხნივ ან მარჯვნივ გადახრა ანომალიაა. ტრაქეის გადახრა ვლინდება დაჭიმული პნევმოთორაქსის ან კისერში არსებული წარმონაქმნის გამო.

გულმკერდის გაფართოების სიმეტრია და მოძრაობის დიაპაზონი უნდა განისაზღვროს დიაფრაგმის დონეზე. დაადეთ ხელები გულმკერდის წინა კედლის ქვემოთ, ნეკნთა რკალის კიდის გასწვრივ და ამოძრავეთ ისინი შიგნით სანამ ცერა თითი არ მოხვდება შუახაზზე. სთხოვეთ პაციენტს, ღრმად ჩაისუნთქოს. დააკვირდით ცერი თითების მოძრაობას ერთმანეთთან მიმართებაში. ნორმალური გაფართოება 2.5 სმ-ს უნდა უტოლდებოდეს. იგივე მანიპულაციის ჩატარება შესაძლებელია ზურგის მხრიდანაც, ამისთვის ხელი მოათავსეთ ზურგზე მეათე ნეკნის დონეზე. განათავსეთ მტევანი ისე, რომ ცერა

[13] http://tiny.cc/id5njz
[14] http://tiny.cc/fi5njz

თითები ერთამენთს ეხებოდეს ხერხემლის სვეტთან და სუნთქვის დროს დააკვირდით თქვენი ცერების ექსკურსიას (ნორმალური ექსკურსია 2,5 სმ-ს უნდა უტოლდებოდეს (იხ. სურათი 24.12)).

სურათი 24.12[15] **გულმკერდის კედლის გაშლის განსაზღვრა. A -ამოსუნთქვა; B – მაქსიმალური ჩასუნთქვა**



შეამოწმეთ გაფართოება ან წინ, ან უკანა მხარეს მაგრამ ორივეს შემოწმება არ არის აუცილებელი.

გულმკერდის ნორმალური მოძრაობა თანაბარია. არათანაბარი გაფართოება ვლინდება როდესაც ჰაერის შესვლა იზღუდება ისეთი მდგომარეობებით, რომელიც მოიცავს ფილტვებს (მაგ., ატელექტაზი, პნევმოთორაქსი) ან გულმკერდის კედელს (მაგ., მჭრელი ტკივილი). თანაბარი, მაგრამ დაქვეითებული გაფართოება ვლინდება მდგომარეობებში, რომელიც იწვევს გადაბერილ ან კასრისებრ გულმკერდს, ან ნეიროკუნთოვან დაავადებები (მაგ., ამიოტროფული ლატერალური სკლეროზი, ზურგის ტვინის დაზიანებები). მოძრაობა შესაძლოა არ იყოს ან არათანაბარი იყოს პლევრული ეფუზიის, ატელექტაზის ან პნვმოთორაქსის დროს.

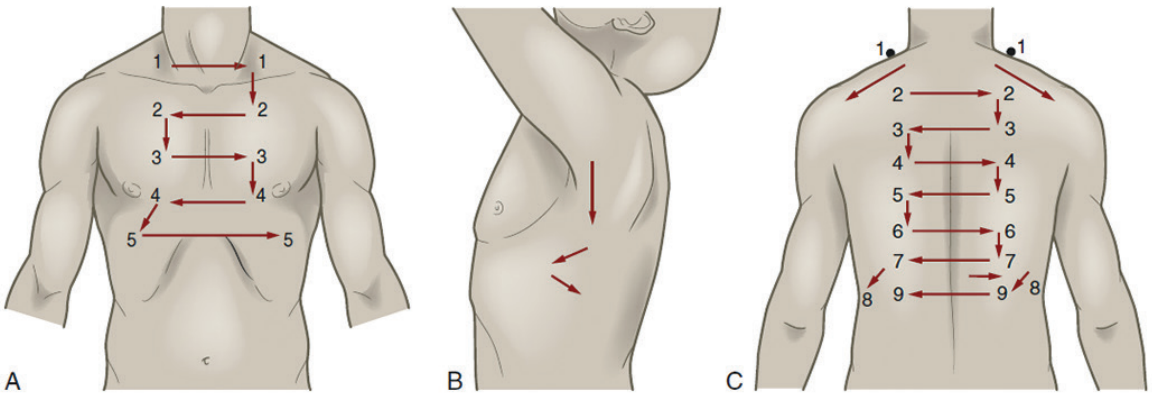
თრთოლვა (ფრემიტუსი) არის გულმკერდის კედლის ვიბრაცია, რომელსაც იწვევს ვოკალიზაცია. თრთოლვა შესაძლოა შევიგრძნოთ ხელის გულის ზედაპირის დადებით პაციენტის გულმკერდზე. სთხოვეთ პაციენტს გაიმეოროს ნაქისმიერი ბგერების შემცველი სიტყვები, მაგალითად:„ნანინა“უფრო ღრმა, ბოხი ხმით ჩვეულებრივთან შედარებით. სანამ პაციენტი ახდენს ვოკალიზაციას ამოძრავეთ თქვენი ხელები პაციენტის გულმკერდზეორივე მხარეს ერთდროულად მწვერვალიდან ფილტვის ძირამდე (იხ. სურათი 24-13).

[15] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი 24-13[16] **გულმკერდის შეფასების თანმიმდევრობა**

A – წინა თანმიმდევრობა; **B –** გვერდითი თანმიმდევრობა; **C –** უკანა თანმიმდევრობა.

პალპაციისას დაადეთ ხელისგულები სურათზე მითითებულ #1 პოზიციაზე ორივე მხარეს. შეაფასეთ ვიბრაციის ინტენსივობა. გააგრძელეთ პალპაცია მითითებული თანმიმდევრობით. პერკუსიისას მოახდინეთ პერკუსია მითითებული თანმიმდევრობით. იმოძრავეთ ზემოდან ქვემოთ და გადადით თანმიმდევრულად თითოეულ გვერდზე (მაგ., მარჯვნიდან მარცხნივ ან პირიქით). შეადარეთ პერკუსიის ხმიანობა თითოეულ პოზიციაზე. აუსკულტაციისას დაადეთ სტეტოსკოპი თითოეულ პოზიციაზე და მოუსმინეთ სულ მცირე სუნთქვის ერთ ციკლს (ჩასუნთქვა, ამოსუნთქვა). გახსოვდეთ, რომ ქალების შემთხვევაში ძუძუს ქსოვილის არსებობისას მოგიწევთ წინა მხრიდან შეფასების მოდიფიცირება.



გასინჯვის მიმდევრობა, გულმკერდის ინსპექციის დროს. A. წინა მიმდევრობა. B. ლატერალური მიმდევრობა. C. უკანა მიმდევრობა. პალპაციისთვის დაადეთ ხელისგული *„1“*-ით მონიშნულ მონაკვეთზე, გულმკერდის მარჯვენა და მარცხენა მხარეს. შეადარეთ თრთოლვათა ინტენსივობა. გაიმერეთ იგივე თითოეული მონაკვეთის გასინჯვისას.პერკუტორული ხმების მოსასმენად, შესასრულეთ პერკუსია ყველა მონიშნულ მონაკვეთზე, ორივე მხარეს. შეადარეთ პერკუსიის ხმები მონაკვეთებს შორის. აუსკულტაციისთვის, სტეტოსკოპი მოათავსეთ თითოეულ პოზიციაში და მოუსმინეთ ერთ სრულ ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვის ციკლს მაინც. გახსოვდეთ, რომ ქალ პაციენტში, სარძევე ჯირკვლის ქსოვილი ამცირებს გულმკერდის წინა კედელზე შესრულებული გასინჯვის სრულფასოვნებას.

ტაქტილური ვიბრაცია უფრო ინტენსიურია მკერდის ძვალთან ახლოს და ბეჭის ძვლებს შორის, რადგანაც ისინი ყველაზე ახლოსაა მთავარ ბრონქთან. თრთოლვა ნაკლებად ინტენსიურია ამ მიდამოებისგან მოშორებით.

გასინჯვის შემდეგ ჩაინიშნეთ თრთოლვის მომატება, დაკლება ან არარსებობა. გაზრდილი თრთოლვა ვლინდება მაშინ, როდესაც ფილტვი ივსება სითხით ან ფილტვის ქსოვილი მკვრივია. რადგანაც ბგერები გადის მკვრივ ქსოვილში ან სითხეში, თქვენ იგრძნობთ, რომ ვიბრაცია იზრდება. ეს აღინიშნება პნევმონიისა და ფილტვების სიმსივნის დროს, როდესაც დაავადება მიმდინარეობს სქელი ბრონქული სეკრეტის წარმოქმნით, ასევე პლევრული ეფუზიის დროს, რადგან ხდება ფილტვის კომპრესია ეფუზიიდან ზემოთ. თრთოლვა მცირდება, თუ ხელი დაშორებულია ფილტვებიდან (მაგ., პლევრული ეფუზია) ან ფილტვი გადაბერილია (მაგ., კასრისებრი გულმკერდი). თრთოლვის არარ-

[16] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სებობა შესაძლოა აღინიშნოს პნევმოთორაქსის ან ატელექტაზის დროს. გულმკერდის წინა კედლზე, ფრემიტუსის შეფასება მეტად რთულია მასზე განლაგებული დიდი ზომის კუნთებისა და სარძევე ჯირკვლის ქსოვილის გამო.

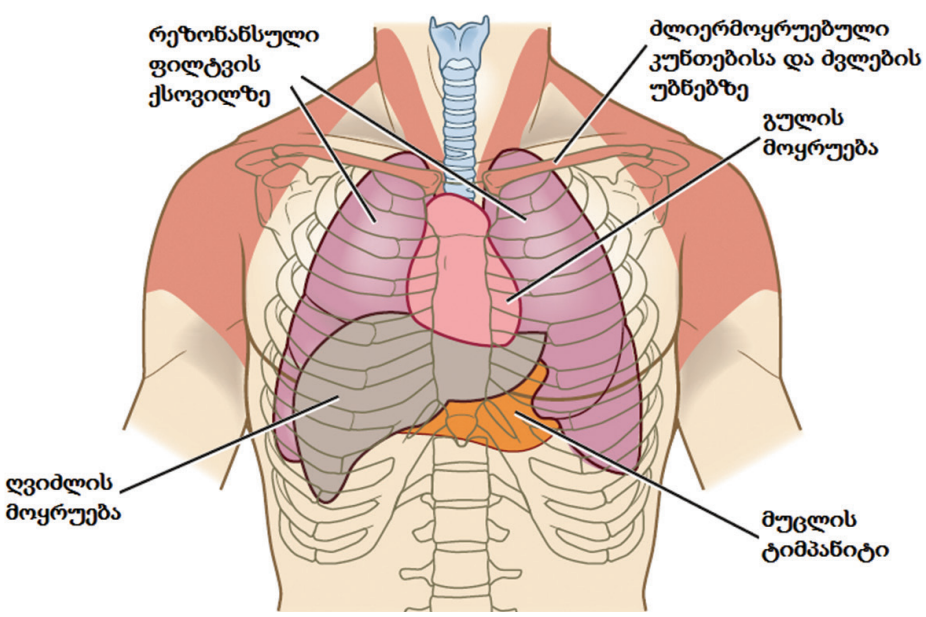
პერკუსია

პერკუსიატარდება ფილტვების სიმკვრივის ან აერაციის შესაფასებლად.პერკუსიის ხმები აღწერილია ცხრილში 24-4. იხ. სურათი 24.14

ცხრილი 24-4 პერკუსიის ხმიანობა

ხმიანობა	აღწერილობა
რეზონანსული	დაბალი ხმიანობა, რომელიც მოისმინება ფილტვის ქსოვილზე პათოლოგიის გარეშე
ჰიპერ რეზონანსულობა	• ხმამაღალი • ნორმასთან შედარებით დაბალი ხმიანობა მოისმინება გადაბერილ ფილტვებზე ფქოდის და მწვავე ასთმის დროს
ტიმპანიტი	• დოლისებრი ბგერა • ხმამაღალი • სიცარიელის ხმიანობა, რომელსაც გამოსცემს ჰაერით ან გაზით ავსებულ ღრუ: კუჭი, ნაწლავებიდა/ან ფილტვები პნევმოთორაქსის დროს
ყრუ	საშუალო ინტენსივობის და ხანგრძლივობის ბგერა მოისმინება, როგორც წესი, მკვრივ ქსოვილზე, როგორიცაა გული ან ღვიძლი. მოყრუება ანაცვლებს რეზონანსულობას, როდესაც სითხე ან მკვრივი ქსოვილი ჩაანაცვლებს ფილტვის ქსოვილს: პნევმონია, პლევრული ეფუზია ან/და სიმსივე.
ძლიერ მოყრუებული	ეს ბგერა მოისმინება მკვრივ ქსოვილზე, სადაც არ არის ჰაერი, როგორიცაა გულმკერდის უკანა მხარე დიაფრაგმის ქვედა დონეზე ან დიდ კუნთებსა და ძვლებზე

სურათი 24.14[17] **პერკუსიის არეების დიაგრამა. გულმკერდის წინა კედლის ხმიანობის აღწერა**



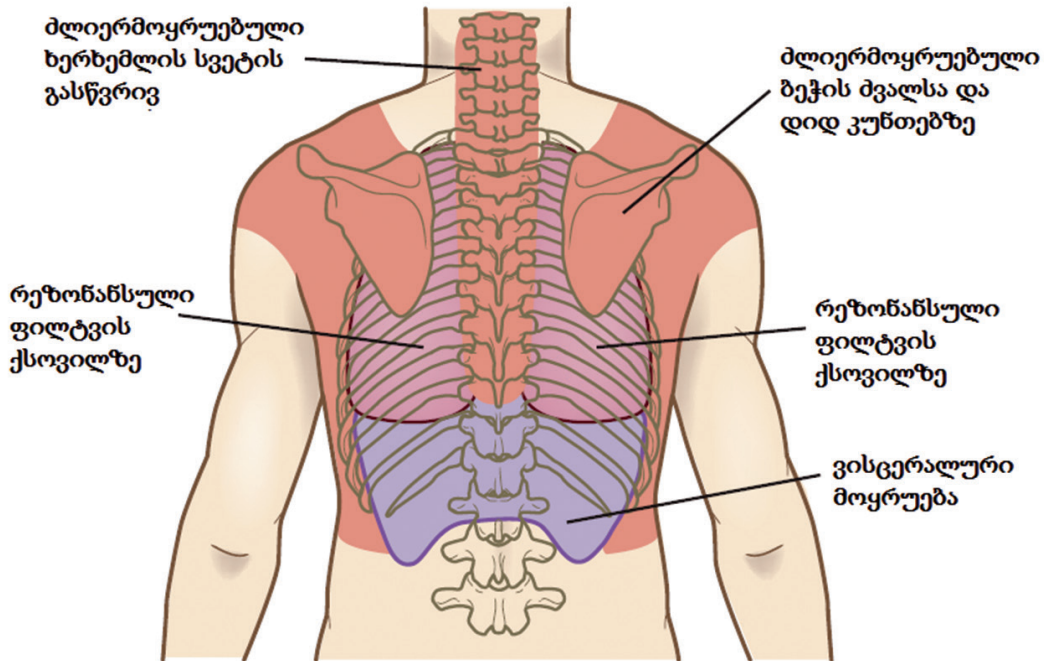
[17] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

გულმკერდის წინა კედლის პერკუსია ტარდება მაშინ, როდესაც პაციენტი არის ნახევრადმჯდომარე ან ზურგზე მწოლიარე პოზიციაში. პერკუსია დაიწყეთ ლავიწის ზედა მიდამოდან და გასინჯეთ ყველა მიდამო ისე, როგორც წარმოდგენილია სურათ 24-13-ზე.

იმ არეებში, სადაც არის განლაგებული ფილტვის ქსოვილი პერკუსიის ხმიანობა უნდა იყოს რეზონანსული. იხ. სურათი 24.14

გულმკერდის უკანა კედლის პერკუსიისაას პაციენტი დასვით წინ გადახრილი,გულზე ხელდაკრეფილ მდგომარეობაში. გულმკერდის უკანა კედლის ხმიანობა უნდა იყოს რეზონანსული ფილტვის ქსოვილის მიდამოში.

სურათი 24.15[18]**პერკუსიის არეების დიაგრამა. გულმკერდის უკანა კედლის ხმიანობის აღწერა**

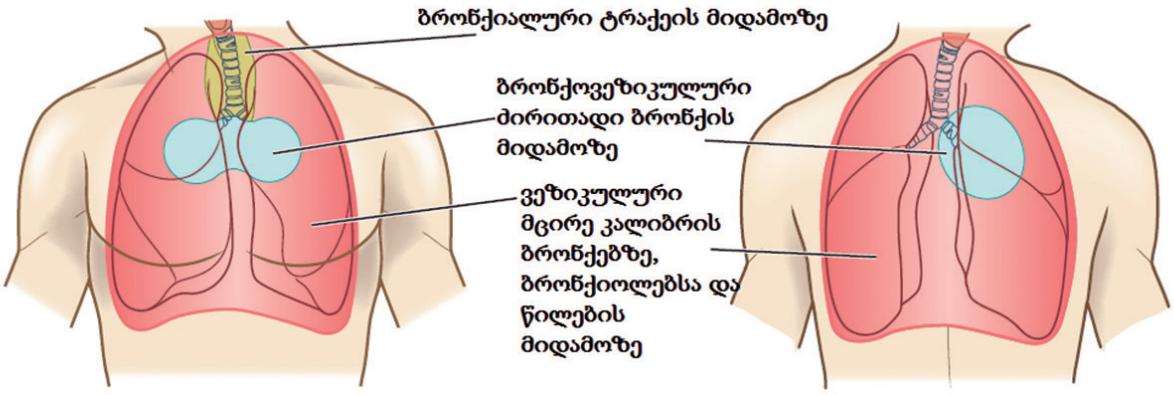


აუსკულტაცია

გულმკერდის აუსკულტაციის დროს სთხოვეთ პაციენტს ჩაისუნთქოს პირითღრმადდა ნელა.თუ პაციენტს არ აქვს რესპირატორული დისტრესი ან ადვილად არ იღლება, აუსკულტაცია უნდა ჩატარდეს ფილტვების მწვერვალიდან ფუძემდე და შედარდეს გულმკერდის საპირისპირო მხარეები. აუსკულტაცია დაიწყეთ ფილტვის ფუძის მიდამოდანიხ. სურათი 24-13. სტეტოსკოპი მოათავსეთ ფილტვის ქსოვილის მიდამოზე და არა ძვლოვან ზედაპირზე. მოუსმინეთ ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვის ერთ ციკლს. დააფიქსირეთ ბგერის სიმძლავრე (მაგ., მაღალი, დაბალი), ხანგრძლივობა და გაძლიერებული ან ანომალიური ბგერების არსებობა. ნორმალური აუსკულტაციური ბგერების ლოკაცია უფრო ადვილი გასაგებია ფილტვის მოდელისწარმოსახვითი ვიზუალიზაციით.

[18] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი24.16[19] **აუსკულტაციისას ნორმალური ხმიანობის აღწერა**



ფილტვების ხმიანობის ლოკაციის დაფიქსირებისას გულმკერდის წინა და უკანა მხარე დაყავით სამ (ზედა, შუა და ქვედა) წილად და ჩაინიშნეთ, მაგ., „ხიხინი ფილტვის უკანა მარჯვენა ქვედა ველში“. თქვენ არ ხართ ვალდებული განსაზღვროთ ფილტვის რომელ წილშია გარკვეული ხმიანობა.

არსებობს ფილტვის სამი ნორმლური სუნთქვითი ხმიანობა: ვეზიკულური, ბრონქოვეზიკულური და ბრონქული. ვეზიკულური ხმიანობისთვის დამახასიათებელია ნაზი, თანაბარი შუილი შესუნთქვისას და მოკლე შუილი ამოსუნთქვის საწყის სტადიაზე.ვეზიკულური სუნთქვა მოისმინება ფილტვების მთელ ფართობზე გარდა ძირითადი ბრონქებისა. ვეზიკულური ხმიანობის თანაფარდობაა 3:1, სადაც ჩასუნთქვა სამჯერ უფრო ხანგრძლივია, ვიდრე ამოსუნთქვა. ბრონქოვეზიკულური ბგერები საშუალო ინტენსივობისაა და მოისმინება გულმკერდის წინა მხარეს, ძირითად ბრონქების საპროექციო არეზე მკერდის ძვლის ორივე მხარეს და გულმკერდის უკანა კედელზე, ბეჭის ძვლებს შორის. ბრონქოვეზიკულური ხმიანობის თანაფარდობაა 1:1, სადაც ჩასუნთქვა და ამოსუნთქვა თანაბარია. ბრონქული ხმიანობა არის ხმამაღალი და უფრო ძლიერი ინტენსივობის და ჰგავს ჰაერის ჩაბერვასმილში. ბრონქული ხმიანობის თანაფარდობა არის 2:3 ინტერვალით ჩასუნთქვასა და ამოსუნთქვას შორის. ეს აღნიშნავს მოკლე პაუზას რესპირატორულ ციკლებს შორის. ბრონქული სუნთქვის ხმიანობის მსგავსების მოსასმენად მოათავსეთ სტეტოსკოპი კისრის არეში ტრაქეაზე(იხ. ცხრილი 24.5).

ცხრილი 24.5

სუნთქვითი ხმიანობა	აღწერა	მიზეზი
ბრონქიალური	• ხმამაღალი, მაღალი სიხშირის; • კარგად, მაღალი სიხშირის.	ჰაერის მოძრაობა ტრაქეაში
ბრონქოვეზიკულური	• რბილი; • საშუალო სიხშირის(ზურგზე ისმინება ბეჭის ძვლების შორის,წინა მხრიდან ისმინება მეორე ნეკნთა შუა არეში); • ბრონქები საპროექციო არეზე.	ჰაერის მოძრაობა ბრონქებში,წვრილი კალიბრის ბრონქებში და ბრონქიოლებში
ვეზიკულური	• რბილი; • დაბალი სიხშირის ვიდრე ბრონქოვეზიკულური; • კარგად ისმის პერიფერიაზე.	ჰაერის მოძრაობა ალვეოლებში

[19] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ტერმინი ანომალიური სუნთქვის ხმიანობა აღწერს ბრონქულ ან ბრონქოვეზიკულურ ხმიანობას, რომელიც მოისმინება ფილტვის პერიფერიულ ველებზე. გაძლიერებული ხმიანობა არის დამატებითი ხმიანობა, რომელიც არ წარმოადგენს ნორმას. გაძლიერებულ ხმიანობას მიეკუთვნება კრეპიტაცია (ტკაცუნი), ხიხინი, მსტვენავი სუნთქვა და პლევრის ხახუნი ნეკნებზე.

ფიზიკალური გასინჯვისას ნორმალური შედეგების ჩანაწერები გამოიყურება შემდეგნაირად (იხ. ცხრილი 24-6).

ცხრილი 24-6. რესპირატორული სისტემის ფიზიკალური შეფასების ნორმალური შედეგები

ცხვირი	• სიმეტრიული დეფორმაციების გარეშე • ცხვირის ლორწოვანი ვარდისფერი, ტენიანი შეშუპების, ექსუდატის, სისხლის ან პოლიპების გარეშე • ცხვირის ძგიდე სწორი; ნესტოები გამავალია ბილატერალურად
• **პირის ლორწოვანი**	• ღია ვარდისფერი, ტენიანი, ექსუდატის ან დაწყლულებების გარეშე
• **ხახა**	• გლუვი, ტენიანი და ვარდისფერი
ყელი	ტრაქეა შუახაზზე
გულმკერდი	• წინა-უკანა და ლატერალური დიამეტრი 1:2 • სუნთქვა 14 ჩასუნთქვა/წთ ძალდატანების გარეშე • სუნთქვის ხმიანობა ვეზიკულური,ხიხინის, ტკაცუნის ან მსტვენავი ხიხინის გარეშე • მოძრაობა თანაბარია ბილატერალურად ტაქტილური თრთოლვის გაძლიერების გარეშე

ცხრილ 24-7-ში წარმოდგენილია რესპირატორული სისტემის დაავადების დროს აღმოცენებული ძირითადი პრობლემები.

ცხრილი 24.7. პრობლემები და მათი აღწერა
რესპირატორული სისტემა

შეფასებისას გამოვლენილი ნიშანი	**აღწერა**	**სავარაუდო ეტიოლოგია[20] და დამატებითი ინფორმაცია**
ინსპექცია		
ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვა	ამოსუნთქვა ხდება პირის მეშვეობით, პაციენტს ტუჩები აქვს ქისისებურად მოკუმული. ამ მეთოდით ხდება ამოსუნთქვის პროცესის გახანგრძლივება	ფქოდი, ასთმა, სუნთქვის უკმარისობის გამწვავება. ეს სტრატეგია ასევე შესაძლებელია გამოყენებული იყოს ამოსუნთქვის პროცესის შესანელებლად, რათა შემცირდეს დისპნოე
ნახევრად მჯდომარე პოზიცია; ზურგზე წოლის შეუძლებლობა	პაციენტი იხრება წინ და მტევნებით ან იდაყვებით ეყრდნობა ან სკამის სახელურებს ან წინმდგომ რაიმე ნივთს.	ფქოდი, ასთმის შეტევა, ფილტვის შეშუპება. ეს მდგომარეობა მიგვანიშნებს საშუალო ან მძიმე ფორმის რესპირატორულ დისტრესზე
დამატებითი კუნთების გამოყენება; ნეკნთაშუა რეტრაქცია	პაციენტი იყენებს კისრის და მხრების კუნთებს, რათა შეამსუბუქოს სუნთქვის პროცესი; შესამჩნევი ხდება ნეკნთაშუა კუნთების რეტრაქცია ჩასუნთქვის დროს	ფქოდი, ასთმის შეტევა, სეკრეტის დაგროვება. მიანიშნებს მწვავე რესპირატორულ დისტრესზე და ჰიპოქსემიაზე.

[20] ეტიოლოგია არ მოიცავს მხოლოდ ცხრილში წარმოდგენილ ინფორმაციას

გულმკერდის ფიქსაცია (სახვევით ან ბანდაჟით)	სასიცოცხლო მოცულობის ნებითი შემცირება, რათა შემცირდეს ტკივილი რომელიც აღმოცენდება გულმკერდის გაფართოებისას.	გულმკერდის ან აბდომინალური ტრავმა
მომატებული წინა და უკანა დიამეტრი	წინა და უკანა დიამეტრი ტოლია ლატერალური დიამეტრისა. ნეკნების დახრა უფრო ჰორიზონტალურია ხერხემლის სვეტის მიმართ (90^0)	ფქოდი, ასთმა, მუკოვისციდოზი, ფილტვის გადაბერვა, ხანდაზმული პაციენტი
ტაქიპნოე	სუნთქვის სიხშირე > 20 სუნთქვა/წთ > 25 სუნთქვა/წთ ხანდაზმულ პაციენტებში	ცხელება, შფოთვა, ჰიპოქსემია, ფილტვის რესტრიქციული დაავადება, სუნთქვის სიხშირის მატება პირდაპირპროპორციულია სუნთქვაზე დახარჯული გაზრდილი ენერგიისა.
კუსმაულისსუნთქვა	რეგულარული, სწრაფი და ღრმა სუნთქვის ტიპი	მეტაბოლური აციდოზი ზრდის CO_2-ისგამოდევნას
ციანოზი	კანის მოლურჯო შეფერილობა. ძირითადად გამოხატულია ტუჩების ირგვლივ და ქვედა ქუთუთოს შიგნითა მხარეს	მიგვანიშნებს, რომ 5-6 გრ ჰემოგლობინი არ უკავშირდება ჟანგბადს. მიანიშნებს ფილტვების შემცირებულ ვენტილაციასა და ოქსიგენაციაზე, შემცირებული გულის წუთმოცულობაზე. არასპეციფიური ინდიკატორი
დოლის ჩხირისებრი თითები	იხ. სურათი 24.10	ქრონიკული ჰიპოქსემია, მუკოვის ციდოზი, ფილტვის კიბო, ბრონქოექტაზია,
აბდომინალური პარადოქსი	ჩასუნთქვის დროს მუცლის შიგნით შეზნექვა გამობერვის ნაცვლად	სუნთქვის ტიპის არაეფექტური და არაპროდუქტიული ტიპი. მწვავე რესპირატორული დისტრესის არასპეციფიური ინდიკატორი
პალპაცია		
ტრაქეის დევიაცია	ტრაქეის შუა ხაზიდან გადახრა მარჯვნივ ან მარცხნივ	არასპეციფიური ინდიკატორი, რომელიც მიგვითითებს შუასაყრის ორგანოების პოზიციის ცვლილებაზე. წარმოადგენს გადაუდებელ მდგომარეობას, თუ დევიაცია გამოწვეულია დაჭიმული პნევმოთორაქსით. ტრაქეის გადახრა მიემართება კოლაბირებული ფილტვის საწინააღმდეგო მხარეს.
ცვლილებები ფრემიტუსში	ვიბრაციის მატება ან შემცირება	იმატებს პნევმონიის და ფილტვის შეშუპების დროს. მცირდება პლევრული ეფუზიის ან ფილტვის გადაბერვის დროს. არ იგრძნობა პნემოთორაქსის ან ატელექტაზის დროს

გულმკერდის არათანაბარი ექსკურსია	არათნაბარი ან თანაბარი, მაგრამ შემცირებული მოძრაობა გულმკერდის ორივე მხარეს ჩასუნთქვისას	არათანაბარი მოძრაობა გამოწვეულია ატელექტაზით პნევმოთორაქსით, პლევრული ეფუზიით ან/და გულმკერდის ფიქსაციის დროს (სახვევი ბანდაჟი). თანაბარი, მაგრამ შემცირებული ექსკურსია აღინიშნება ფილტვების რესტრიქციული, ნეირომკუნთოვანი დაავადების ან/და კასრისებრი გულმკერდის დროს.
პერკუსია		
ჰიპერრეზონანსული	ხმამაღალი, დაბალი ამპლიტუდის ხმიანობა, რომელიც მოისმინება იმ არეებზე, სადაც ნორმალურ ვითარებაში გვაქვს რეზონანსული ხმიანობა	ფილტვების ჰიპერვენტილაცია (ფქოდი), ფილტვის კოლაფსი (პნევმოთორაქსი), სასუნთქი გზების ჰაერით-გადაბერვა (ასთმა)
მოყრუება	საშუალო ამპლიტუდის ხმიანობა იმ არეებზე, სადაც ნორმალურ ვითარებაში გვაქვს რეზონანსული ხმიანობა	ფილტვის ქსოვილში მომატებული მკვრივი უბნები (პნევმონია, დიდი ზომის ატელექტაზი), პლევრაში სითხის დაგროვება (პლევრული ეფუზია)
აუსკულტაცია		
კრეპიტაცია	მოკლე ხანგრძლივობის მაღალი ამპლიტუდის ხმიანობა მოისმინება ჩასუნთქვის ბოლოს. ხმიანობა გავს ხახუნის დროს თმის ღერების ხახუნით გამოწვეულ ხმას (ყურის უკან).	ფილტვის ფიბროზი ინტერსტიციალური შეშუპება (ფილტვის შეშუპების ადრეული სტადიაა). გადავსებული ალვეოლები (პნევმონია), ატელექტაზი, გულის უკმარისობის ადრეული სტადია
უხეში კრეპიტაცია	გახანგრძლივებული დაბალი ამპლიტუდის ხმიანობა წარმოიქმნება მაშინ, როდესაც ჰაერი გადის საჰაერო გზებში, რომელშიც არის დაგროვილი ლორწო. გამოხატულია ჩასუნთქვის დროს, მაგრამ შესაძლებელია მოსმენილი იყოს ამოსუნთქვისას. ხმიანობა წააგავს წყალში ჩადებულ საწრუპში ჰაერის ჩაბერვას. მომატებული ბუყბუყის ხმიანობა არის ფილტვის ქსოვილში მეტი სითხის არსებობის მიმანიშნებელი	გულის უკმარისობა, ფილტვის შეშუპება, პნევმონია, ფქოდი
ხიხინი	დიდი კალიბრის საჰაერო გზებში სეკრეტით ობსტრუქციის გამო წარმოქმნილი ხმიანობა მეტად გამოხატულია ამოსუნთქვისას. ხმიანობა შესაძლებელია შეიცვალოს, თუ პაციენტი დაახველებს ან მოხდება სანაცია.	ფქოდი, მუკოვისციდოზი, პნევმონია, ბრონქოექტაზია

მსტვენავი ხიხინი	გახანგრძლივებული მაღალი ამპლიტუდის მსტვენავი სუნთქვის ხმიანობა, რომელიც აღმოცენდება ბრონქიალური კედლების ვიბრაციისას. ძირითადად მოისმინება ამოსუნთქვისას, მაგრამ შესაძლებელია აღმოცენდეს ჩასუნთქვისას, თუ სასუნთქი გზების სეკრეტით ობსტრუქცია მოიმატებს.	ბრონქოსპაზმი (ასთმა), სასუნთქი გზების ობსტრუქცია (უცხო სხეული, სიმსივნე), ფქოდი
სტრიდორი	V1 ხმაურიანი,მაღალი ამპლიტუდის სუნთქვა, გამოწვეულია ხორხის ან ტრაქეის ნაწილობრივი ობსტრუქციით V2 ხმაურიანი სუნთქვა, ხვრინვა გამოწვეულია ხორხის ან ტრაქეის ნაწილობრივი ობსტრუქციით	კრუპი, ეპიგლოტიტი, ექსტუბაციის შემდგომ სახმო იოგების შეშუპება, უცხო სხეული
სუნთქვის ხმიანობის არ არსებობა	არ მოისმინება სუნთქვის ხმიანობა ფილტვის მთლიან ან ნაწილობრივ ზედაპირზე	პლევრული ეფუზია, ძირითადი ბრონქის ობსტრუქცია, დიდი ზომის ატელექტაზი, ფილტვის რეზექცია, ლობექტომია
ნეკნებზე პლევრის ხახუნი	უხეში ხახუნის ხმიანობა, რომელიც გვხვდება პლევრის ანთების დროს, რომლის დროსაც ხდება პლევრის ფურცლისა და ნეკნების ხახუნი. მოისმინება ჩასუნთქვის, ამოსუნთქვის ან სუნთქვის სრული ციკლის დროს. ჩახველებისას არ იცვლება ხმიანობა. როგორც წესი, პაციენტი განიცდის დისკომფორტს განსაკუთრებით ღრმა ჩასუნთქვისას.	პლევრის ანთება, პნევმონია, ფილტვის ინფაქტი.

ფოკუსირებული შეფასება
სუნთქვის სისტემა

გამოიყენეთ ეს შემოწმების ფურცელი, რათა არ გამოგრჩეთ შეფასების ძირითადი საფეხურები.

სუბიექტური მონაცემები

ჰკითხეთ პაციენტს ქვემოთ ჩამოთვლილი ჩივილების შესახებ

ქოშინი (სუნთქვის უკმარისობა)	დიახ	არა
მსტვენავი სუნთქვა	დიახ	არა
ნახველის წარმოქმნა (ფერი, რაოდენობა)	დიახ	არა
ტკივილი სუნთქვისას	დიახ	არა
ხველა	დიახ	არა

ობიექტური მონაცემები: დიაგნოსტიკა

შეამოწმეთ მომდევნო ლაბორატორიული ანალიზები კრიტიკულ მაჩვენებლებზე

არტერიული სისხლის გაზები	
გულმკერდის რენტგენი	
ჰემატოკრიტი, ჰემოგლობინი	
ფიზიკალური გასინჯვა	
დააკვირდით სუნთქვის სიხშირეს, ხარისხსა და ხასიათს	
ინსპექცია (შეამოწმეთ):	
კანი და ფრჩხილები მთლიანობასა და ფერზე	
კისერი ტრაქეის მდებარეობაზე	
გულმკერდის კედლის ფორმა, სიმეტრია და მოძრაობა	
პალპაცია	
გულმკერდი და ზურგი წარმონაქმნებზე	
აუსკულტაცია	
ფილტვების (სუნთქვის) ხმიანობა	

ცხრილი 24.8 გულმკერდის შეფასების შედეგად აღმოჩენილი ანომალიები

პრობლემა	ინსპექცია	პალპაცია	პერკუსია	აუსკულტაცია
ფქოდი	კასრისებრი გულმკერდი, ციანოზი, მჯდომარე პოზიცია, დამხმარე კუნთების გამოყენება	გულმკერდის შეზღუდული ექსკურსია	ჰიპერრეზონანსული ან მოყრუებული, თუ აღინიშნება კონსოლიდაცია	ხიხინი, მსტვენავი სველი ხიხინი, სუნთქვის მოყრუებული ხმიანობა
ასთმა				
გამწვავების დროს	გახანგრძლივებული ამოსუნთქვა, მჯდომარე პოზიცია, ქისისებრი ტუჩებით სუნთქვა	გულმკერდის შეზღუდული ექსკურსია	ჰიპერრეზონანსული	სველი მსტვენავი ხიხინი, შემცირებული სუნთქვითი ხმიანობა (დამახასიათებელი ნიშანი)
გამწვავების გარეშე	ნორმა	ნორმა	ნორმა	ნორმა
პნევმონია	ტაქიპნოე, დამატებითი კუნთების გამოყენება, ციანოზი	თრთოლვის მომატება ფილტვის ჩართული უბანზე	მოყრუებული ჩართულ უბანზე	ადრეული ნიშანი: ბრონქიალური სუნთქვის ხმიანობა; გვაინი ნიშანი: ხიხინი, კრეპიტაცია.
ატელექტაზი	არშეინიშნება ცვლილება, თუ არ არის ჩართული ფილტვის მთლიანი სეგმენტი ან წილი	თუ ატელექტაზი მოიცავს პატარა უბანს, მაშინ ცვლილება არ აღინიშნება. იმ შემთხვევაში თუ მოცულია დიდი უბანი, აღინიშნება გულმკერდის შემცირებული თრთოლვა (ფრემიტუსი)	მოყრუებული ჩართულ უბანზე	კრეპიტაცია, შესაძლებელია არ მოისმინებოდეს ღრმა ჩასუნთქვისას

ფილტვის შეშუპება	ტაქიპნოე, პაციენტი სუნთქავს ძალისხმევით, ციანოზი	გულმკერდის შემცირებული ექსკურსია ან ნორმალური ექსკურსია	მოყრუებული ან ნორმის ფარგლებში დამოკიდებულია სითხის რაოდენობაზე	წვრილბუშტუკოვანი ან მსხვილბუშტუკოვანი ხიხინი, რომელიც ფუძიდან მიემართება მწვერვალისკენ, რაც მიგვანიშნებს მდგომარეობის გაუარესებაზე
პლევრული ეფუზია	ტაქიპნოე, დამატებითი კუნთების გამოყენება	მომატებული ექსკურსია, მომატებული თრთოლვა ეფუზიის ზემოთ და ეფუზიის არ არსებობა სითხის დაგროვების არეზე	მოყრუებული	მოყრუებული ან არ მოისმინება ეფუზიის არეზე
პულმონარული ფილტვის ფიბროზი	ტაქიპნოე	შემცირებული ექსკურსია	ნორმა	კრეპიტაცია

სიტუაციური შემთხვევა

ობიექტური მონაცემები: ფიზიკალური გასინჯვა

პაციენტი მ.შ.-ს ფიზიკალური გასინჯვის დროს გამოიკვეთა: არტერიული წნევა 170/90-ზე, აპიკალური პულსი – 110, სუნთქვის სიხშირე 30, პერიფერიული ტემპერატურა – 37^0 C, სატურაცია ოთახის ჰაერზე 97 %, პაციენტი ზის საწოლის კიდეზე და იდაყვებით ეყრდნობა წინ მდგომ მაგიდას, პაციენტი სუნთქვისას იყენებს დამატებით კუნთებს, რომელიც შეინიშნება ყელის და მხრების მიდამოზე, გუმკერდის ექსკურსია – თანაბარი, სუნთქვა – რეგულარული, მცირედი ძალისხმევით და გახანგრძლივებული ამოსუნთქვით; პაციენტს არ აღენიშნება ციანოზი; თითების ფორმა ნორმალური, არ აღენიშნება დოლის ჩხირისებრი თითები; ტრაქეა-შუა ხაზზე; ფილტვების აუსკულტაციისას აღინიშნება ბიბაზილარული კრეპიტაცია, ხიხინი და ამოსუნთქვისას წვრილბუშტუკოვანი მსტვენავი ხიხინი; პროდუქტიული ხველა, რომელსაც აქვს მოყვათალო შეფერილობა.

სასუნთქი სისტემის სადიაგნოსტიკო კვლევები

ბევრი სადიაგნოსტიკო კვლევაა ხელმისაწვდომი სასუნთქი სისტემის შესაფასებლად. ცხრილი 24.9 გვიჩვენებს ყველაზე ხშირ კვლევებს, ხოლო უფრო დეტალურად კვლევები აღწერილია ქვემოთ.

ცხრილი 24.9 სადიაგნოსტიკო კვლევები

რესპირატორული სისტემა

კვლევა	აღწერა და დანიშნულება	საექთნო პასუხისმგებლობა
სისხლის ლაბორატორიული კვლევები		
ჰემოგლობინი	ეს ანალიზი გვაჩვენებს ორგანიზმში ჰემოგლობინის რაოდენობას. ანალიზისთვის გამოიყენება ვენური სისხლი. ნორმა მამაკაცებში: 13.2 – 17.3 g/dL (132-173 g/L) ქალებში 11.7 – 16.0 g/dL (117-160 g/L)	აუხსენით პაციენტს პროცედურის ანალიზის მიზანი და არსი.
ჰემატოკრიტი	ასახავს წითელი უჯრედების შეფარდებას პლაზმასთან. ჰემატოკრიტის დონის მომატება (პოლიციტემია გვხვდება ქრონიკული ჰიპოქსემიის დროს, გამოიყენება ვენური სისხლი)	აუხსენით პაციენტს პროცედურის ანალიზის მიზანი და არსი.
არტერიული სისხლის გაზები	არტერიული სისხლის გაზებისთვის საანალიზო მასალის აღება ხდება სხივის ან ბარძაყის არტერიის ერთჯერადი პუნქციით ან მათი კათეტერიზაციის შემთხვევაში კათეტერის გამოყენებით. ანალიზი გვაძლევს ინფორმაციას მჟავა-ტუტოვანი ბალანსის, ვენტილაციის სტატუსის, ჟანგბადის მიწოდების სიჩქარისა და მოცულობის განსაზღვრის შესახებ. ასევე არტერიული სისხლის გაზების მეშვეობით ხდება ხელოვნური სუნთქვის აპარატის პარამეტრების განსაზღვრა.	ჩაინიშნეთ მიეწოდება თუ არა პაციენტს ჟანგბადი (პროცენტობა, ლ/წთ). ანალიზის აღებამდე მინიმუმ 20 წუთით ადრე არ უნდა შეიცვალოს ჟანგბადის მიწოდება, პაციენტს არ უნდა გაუკეთდეს სანაცია ან არ შეეცვალოს პოზიცია. საანალიზე მასალის აღება ხდება სპეციალური საანალიზე შპრიცით (ლითიუმჰეპარინიანი შპრიცი). შპრიციდან უნდა გამოიდევნოს ჰაერის ბუშტუკები და შპრიცი მოთავსდეს ცივ ყინულიან კონტეინერში, თუ დრო არის > 1წთ საანალიზე მასალის აღებიდან ანალიზის გაკეთებამდე. არტერიის ერთჯერადი პუნქციის შემთხვევაში, საპუნქციო არეზე ზეწოლა უნდა მოხდეს მინიმუმ 5 წუთის განმავლობაში, რათა თავიდან იქნას აცილებული სისხლდენა და საპუნქციო არეზე ჰემატომის ჩამოყალიბება.
ჟანგბადის მონიტორინგი		
ოქსიმეტრია	ამ მეთოდით ხდება არტერიული და ვენური ჟანგბადის სატურაციის მონიტორინგი (SpO_2). გადამწოდი მაგრდება თითზე, ტერფზე, ყურზე, ცხვირის ძგიდეზე (იხ. სურათი 24.6) ან ინფორმაციის მიღება შესაძლებელია ფილტვის არტერიის კათეტერის მეშვეობით (SvO_2)	გადამწოდის მორგება; არტეფაქტების გამორიცხვა; ყველა ის შემთხვევა, რომელმაც შესაძლებელია ხელი შეუშალოს სწორი ინფორმაციის მოწოდებას. SpO_2-ის შემთხვევაში ხელის შემშლელი ფაქტორებია: მოძრაობა, შემცირებული პერფუზია, ცივი კიდურები, დღის განათების ნათურები, აკრილის ხელოვნური ფრჩხილი, მუქი კანი, ნახშირრჟანგი (CO) და ანემია.

ნახშირორჟანგის (CO_2) მონიტორინგი		
ამოსუნთქვის ბოლოს CO_2-ის განსაზღვრა $PETCO_2$ (კაპნოგრაფია)	ამ მეთოდით ხდება ნახშირორჟანგის დონის განსაზღვრა ამოსუნთქულ ჰაერში, რაც მონიტორზე გრაფიკულად აისახება და იზომება ნახშირორჟანგის პარციალური წნევა. პაციენტის ამოსუნთქული ჰაერი გაივლის სენსორს, რომელიც ინფრა წითელი შუქის მეშვეობით საზღვრავს ნახშირორჟანგს. სენსორი შესაძლებელია დამაგრდეს ენდოტრაქეული ან ტრაქეოსტომური მილის ბოლოს. კაპნომეტრი შესაძლებელია მიმარებული იყოს ნაზალურ კანულაზე იმ პაციენტებთან, რომლებიც არ იმყოფებიან ხელოვნური სუნთქვის აპარატზე. CO_2-ის განსაზღვრახორციელდება როგორც სადიაგნოსტიკო, ასევე პაციენტის მონიტორირების მიზნისთვის. სხვაობა $PaCO_2$-სა და $PETCO_2$-ს შორის არის 2-5 მმ.ვცხ.სვ ($PaCO_2$-35-45 მმ.ვცხ.სვ., $PETCO_2$- 37-50 მმ.ვცხ.სვ.)	აუხსენით პაციენტს პროცედურის ანალიზის მიზანი და არსი. დარწმუნდით, რომ სენსორი სწორად არის მიმაგრებული; ჩაინიშნეთ კვლევის პარამეტრები.
ნახველის ანალიზი		
ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევა და მგრძნობელობის განსაზღვრა	ამ ანალიზის მიზანია გამოიკვლიოს პათოგენი და სწორად შეირჩეს ანტიბიოტიკი. ასევე, ანალიზი კეთდება მკურნალობის ეფექტურობის დასადგენად. როგორც წესი, ანალიზის პასუხის მისაღებად საჭიროა 48-72 სთ.	თუ პაციენტს არ შეუძლია ნახველის ამოხველება და მისი კონტეინერში შეგროვება, შესაძლებელია საჭირო გახდეს დიაგნოსტიკური ბრონქოსკოპიის ჩატარება. თუ პაციენტი იმყოფება ხელოვნური სუნთქვის აპარატზე, ნახველის მიღება შეიძლება ტრაქეოსტომური ან ენდოტრაქეული მილის სანირების გზით. შესაძლებელია ნახველის აღებამდე საჭირო გახდეს ინჰალაციის გაკეთება. ანალიზის ლაბორატორიაში გაგზავნამდე უნდა მოხდეს საანალიზე მასალის ინსპექტირება სუნზე, მოცულობაზე, სისხლის არსებობასა და კონსისტენციაზე.
გრამის წესით შეღებვა	გრამის წესით ბაქტერიების შეღებვა განპირობებულია მათი უნარით შეიერთონ გენციან-ვიოლეტის იოდიანი საღებავი. შეღებვის შემდეგ ბაქტერიები იყოფა გრამ-დადებით და გრამ-უარყოფით ბაქტერიებად. ამ ანალიზზე დაყრდნობით განისაზღვრება მკურნალობა მანამ, სანამ იქნება მიღებული ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევა.	მოუწოდეთ პაციენტს ჩაისუნთქოს ღრმად და ამოახველოს ნახველი კონტეინერში. ეცადეთ მიიღოთ ნახველი და არა ნერწყვი. ნახველის ანალიზი შეაგროვეთ დილით პირის ღრუს ჰიგიენის შემდგომ, რადგან თქვენ მიიღებთ ღამის განმავლობაში დაგროვებულ ნახველს. თუ პაციენტს შეუძლია სითხეების მიღება, დატვირთეთ პაციენტი სითხეებით, რათა მოხდეს ნახველის გათხელება და შესაბამისად გაადვილდება მისი ევაკუაცია. შეაგროვეთ ნახველი სტერილურ კონტეინერში. ნახველი იგზავნება ლაბორატორიაში აღებისთანავე

ცილ-ნილსენის ტესტი	ამ ანალიზის მეშვეობით ხდება Mycobacterium Tuberculosis-ის ბაქტერიის განსაზღვრა. მოწმდება ნახველის 3 ნიმუში, რომლის აღება ხდება დილით	იხელმძღვანელეთ გრამის წესით შეღებვის ნახველის აღების წესებით
ციტოლოგია	ამ ანალიზის მეშვეობით ხდება გადაგვარებული უჯრედების დეტექცია ნახველში, რაც შესაძლებელია სიმსივნის მიმანიშნებელი იყოს. ნახველის შეგროვება ხდენა სპეციალურ კონტეინერში, რომელშიც ასხია საფიქსაციო ხსნარი	იხელმძღვანელეთ გრამის წესით შეღებვის ნახველის აღების წესებით
რადიოლოგია		
გულმკერდის რენტგენი	გამოიყენება სადიაგნოსტიკოდ სკრინინგისა და პაციენტის რესპირატორული ტრაქტის შეფასებისთვის. ძირითადად იღებებენ წინა და უკანა გვერდით პროექციებს.	მოუწოდეთ პაციენტს გაიხადოს ტანზე და ჩაიცვას სტაციონარის პერანგი. პაციენტმა უნდა მოიხსნას ნებისმიერი მეტალის ნივთი, სანამ განხორციელდება რენტგენოლოგიური კვლევა.
კომპიუტერული ტომოგრაფია (კატე)	კომპიუტერული ტომოგრაფია გამოიყენება პათოლოგიური მდგომარეობების გამოსაკვლევად და სამეთვალყურეოდ. კომპიუტერული ტომოგრაფიის დროს ხშირად გამოიყენება კონტრასტული ნივთიერება	მოუწოდეთ პაციენტს გაიხადოს ტანზე და ჩაიცვას სტაციონარის პერანგი. პაციენტმა უნდა მოიხსნას ნებისმიერი მეტალის ნივთი, სანამ განხორციელდება რენტგენოლოგიური კვლევა. კონტრასტის შესაყვანად საჭიროა ინტრავენური კათეტერის ჩაყენება. აუცილებელია თირკმლის ფუნქციის, შარდოვანას აზოტისა და შარდში კრეატინინის განსაზღვრა. გამოკითხეთ პაციენტი ხომ არ აქვს ალერგია იოდზე ან მოლუსკებზე, რადგან კონტრასტი იოდზე დაფუძნებით მზადდება. პაციენტი არ უნდა იყოს დეჰიდრატირებული როგორც პროცედურამდე, ასევე პროცედურის შემდგომ, რათა ადვილად მოხდეს კონტრასტის გამოდევნა. გააფრთხილეთ პაციენტი, რომ კონტრასტის შეყვანის შემდგომ, მან შეიძლება იგრძნოს ცხელი ტალღის მოდინება სხეულში. სთხოვეთ პაციენტს, არ გაინძრეს პროცედურის დროს.
მაგნიტორეზონანსული ტომოგრაფია (მრტ)	ინიშნება იმ შემთხვევაში, თუ კატე კვლევის მეშვეობით ვერ ხერხდება ან რთულია ზოგიერთი სტრუქტურების გამოკვლევა (მაგ., ფილტვის მწვერვალი). ასევე ხდება სისხლძარღვოვანი სტრუქტურების გამოვლენა.	ინსტრუქცია იგივეა რაც, რენტეგენოლოგიური და კომპიუტერული კვლევის დროს, თუმცა კონტრასტი არ არის დამზადებული იოდზე. თუ პაციენტს აწუხებს კლაუსტროფობია, მას უნდა მიეცეს სედაციური საშუალებები. პაციენტს არ უნდა ეკეთოს მეტალის ნივთი ან სამკაული. თუ პაციენტს იმპლანტირებული აქვს მუდმივი პეისმეიკერი ან დეფიბრილატორი, შესაძლოა მათთვის მაგნიტორეზონანსული კვლევა უკუნაჩვენები აღმოჩნდეს.

ვენტილაცია-პერფუზიის სკანირება (V/Q)	გამოიყენება ფილტვის ვენტილაცია-პერფუზიის ხარისხის დასადგენად. პერფუზიის დასადგენად ხდება ინტრავენური რადიოიზოტოპის ადმინისტრირება, ხოლო პერფუზიის შესაფასებლად პაციენტი შეისუნთქავს რადიოაქტიურ გაზს (ქსენონი ან კრიფტონი). როგორც წესი სახეზე უნდა გვქონდეს ჰომოგენური (ერთგვაროვანი) რადიოაქტიურობა, ხოლო სუსტი ან გამქრალი რადიოაქტიურობა მიგვანიშნებს ცუდ პერფუზიაზე ან ჰაერის ნაკადზე. ვენტილაცია პერფუზიის გარეშე მიგვანიშნებს პულმონურ ემბოლიაზე.	იგივე, რაც გულმკერდის რენტგენოგრაფიის დროს.
ფილტვის ანგიოგრაფია	გამოიყენება, რათა შეფასდეს ფილტვის სისხლძარღვები და დადგინდეს პათოლოგიური მდგომარეობა ან ობსტრუქცია. გამოიყენება კონტრასტი, რომლის შეყვანაც ხდება ფილტვის არტერიაში ან გულის მარჯვენა ნაწილში. ხდება რენტგენის ციკლური გადაღება. კომპიუტერულმა ტომოგრაფიამ ჩაანაცვლა ანგიოგრაფია, რადგან ნაკლებ ინვაზიურია.	იგივე, რაც გულმკერდის რენტგენოგრაფიის დროს. პროცედურის შემდგომ მიაქციეთ ყურადღება საპუნქციე არეს, გააკონტროლეთ პაციენტის სასიცოცხლო ფუნქციები.
პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფიული კვლევა (პეტი)	გამოიყენება კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი ფილტვში არსებული კვანძების გამოსავლენად. პეტის სკანირების დროს გამოიყენება ინტრავენური რადიოაქტიური გლუკოზა. ფილტვის ავთვისებიანი სიმსივნის უჯრედები გაძლიერებულად იერთებენ გლუკოზას და ხდება ავთვისებიანი უჯრედების გამოვლენა.	პროცედურის წინ: შეამოწმეთ სისხლში გლუკოზის დონე. მაღალმა მაჩვენებელმა შეიძლება შეაფერხოს ტესტის ჩატარება. საკვების მიღება წყდება კვებამდე 4-6 საათით ადრე. დაშვებულია მხოლოდ წყლის მიღება. პროცედურის შემდგომ: მოუწოდეთ პაციენტს მიიღოს სითხე, რათა მოხდეს რადიოაქტიური ნივთიერების გამოდევნა.
ენდოსკოპია		
ბრონქოსკოპია იხ. სურათი 24.17	ბრონქოსკოპია პროცედურაა, რომლის დროსაც ბრონქები ჩანს ოპტიკურ-ბოჭკოვანი მილით. ბრონქოსკოპია შესაძლოა გამოვიყენოთ სადაიგნოსტიკო მიზნებისთვის ბიოფსიის ნიმუშების ასაღებად და მკურნალობის შედეგების შესაფასებლად. სტერილური სითხის მცირე ოდენობა (30 მლ) შესაძლოა შევიყვანოთ სკოპიის მეშვეობით, ამოვიღოთ და გამოვიკვლიოთ უჯრედებზე. ამ ტექნიკას ბრონქოალვეოლური ლავაჟი ეწოდება. ბრონქოსკოპია ასევე გამოიყენება სამკურნალოდ, მაგალითად ლორწოს საცობის ან უცხო სხეულის ამოსაღებად. ლაზერით მკურნალობა, ელექტრომოწვა, კრიოთერაპია და სტენტები შესაძლოა მოვათავსოთ ბრონქოსკოპით სასუნთქი გზების გასახსნელად, რომელიც სრულად ან ნაწილობრივაა დახშული სიმსივნით.	მნიშვნელოვანი, რომ პაციენტმა არ მიიღოს საკვები და წყალი პროცედურამდე 6-12 საათის განმავლობაში. ამ პროცედურისთვის საჭიროა პაციენტისგან მივიღოთ ინფორმირებული თანხმობა. პროცედურის შემდგომ, პაციენტმა კვლავ არ უნდა მიიღოს საკვები და წყალი, სანამ არ აღდგება ღებინების რეფლექსი. თუ პროცედურის დროს საჭირო გახდა პაციენტის სედაცია, დააკვირდით თუ როგორი სტატუსით ფხიზლდება პაციენტი. შესაძლებელია, პაციენტს აღენიშნებოდეს სისხლნარევი ლორწო, რომელიც არ არის შემაშფოთებელი ნიშანი. თუ პაციენტს ჩაუტარდა ბიოფსია, ყურადღება გაამახვილეთ სისხლდენის და პნევმოთორაქსის ნიშნებზე.

	ბრონქოსკოპია შესაძლოა შესრულდეს ამბულატორიული პროცედურის ოთახში, ქირურგიულ ოთახში ან ავადმყოფის საწოლთან ინტენსიური თერაპიის ბლოკში. ასევე სამედიცინო-ქირურგიულ ბლოკში პაციენტის მჯდომარე ან მწოლარე პოზიციაში. ადგილობრივი ანესთეზიური საშუალებით ცხვირხახის და პირხახის ანესთეზიის შემდეგ ბრონქოსკოპი იფარება ლიდოკაინით (ქსილოკაინი) და შეყავთ ჩვეულებრივ ცხვირიდან და შემდეგ სასუნთქ გზებში. ბრონქოსკოპია შესაძლოა ჩატარდეს მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ ავადმყოფში ენდოტრაქეული მილის მეშვეობით.	
მედიასტინესკოპია	სუპრასტენალური განაკვეთით ხდება სკოპის შეყვანა მედიასტინუმში, რათა მოხდეს ლიმფური კვანძების შეფასება და ბიოფსია. გამოიყენება ფილტვის კიბოს, არაჰოჯკინის ლიმფომის, გრანულომატოზური ინფექციისა და სარკოიდოზის დიაგნოსტირებისთვის.	მოამზადეთ პაციენტი ქირურგიული ჩარევისთვის. ამ პროცედურას ესაჭიროება ინფორმირებული თანხმობა. პროცედურის შემდგომ მონიტორირება გაუწიეთ ისევე როგორც აღწერილი ბრონქოსკოპიის ნაწილში.
ფილტვის ბიოფსია	ფილტვის ბიოფსია შესაძლებელია ჩატარდეს (1) ტრანსბრონქულად, (2) კანიდან ან ტრანსთორაკალური ასპირაციით, (3) ვიდეოკონტროლირებადი თორაკალური ოპერაციით ან (4) ღია ფილტვიდან ბიოფსიის სახით. ფილტვის ბიოფსიის მიზანია ქსოვილის, უჯრედების ან სეკრეტების მიღება შესაფასებლად. ფილტვის ტრანსბრონქული ბიოფსია (იხ. სურათი 24.18) მოიცავს მაშის ან ნემსის გავლას ბრონქოსკოპში ნიმუშის ასაღებად. ნიმუშები შესაძლოა გამოვიკვლიოთ ავთვისებიან უჯრედებზე. კანიდან ასპირაციული ბიოფსია ან ტრანსთორაკალური ასპირაცია მოიცავს ნემსის ჩადგმას გულმკერდის კედლის გავლით, ჩვეულებრივ კტ კონტროლის ქვეშ. პნევმოთორაქსის რისკის გამო გულმკერდის რენტგენის დაკვეთა ხდება ტრანსთორაკალური ასპირაციის შემდეგ. ვიდეოკონტროლირებადი თორაკალური ოპერაციის დროს რიგიდული სკოპი ლინზებით გადის ტროაკარში, რომელიც მოთავსებულია პლევრაში ერთი ან ორი მცირე განაკვეთიდან ნეკნთაშუა კუნთებში. ექიმი დაზიანებებს ხედავს მონიტორზე პირდაპირ ლინზებით და ბიოფსიური ნიმუშების აღება შესაძლებელია.	იგივე რაც ბრონქოსკოპიის ან თორაკოტომიის დროს. აუცილებელია პროცედურის შემდგომ ყურადღება მიექცეს სასიცოცხლო ფუნქციების მონიტორინგს. მნიშვნელოვანია სუნთქვის სკრუპულოზური კონტროლი. მოუწოდეთ პაციენტს, რომ ისუნთქოს ღრმად.

	ბიოფსია ღია ფილტვზე გამოიყენება, როდესაც ფილტვის დაავადება არ დიაგნოსტირდება სხვა პროცედურით. პაციენტს უტარდება ანესთეზია, გულმკერდი იხსნება თორაკოტომიული კვეთით და ბიოფსიური ნიმუში მიიღება.	
თორაკოცენტეზი იხ. სურათი 24.19	თორაკოცენტეზი არის დიდი კალიბრის ნემსის მოთავსება გულმკერდის კედლის გავლით პლევრის ღრუში ნიმუშების მისაღებად სადიაგნოსტიკო შეფასებისთვის პლევრის სითხის ამოსაღებად ან მედიკამენტის შესაყვანად პლევრის ღრუში. პაციენტი უნდა დავსვათ სწორად იდაყვებით დაყრდნობილი საწოლის თავზე და ფეხები მყარად უნდა ედგას იატაკზე. საპროექციო არე უნდა მომზადდეს ასეპტიკის და ანტისეპტიკის წესების დაცვით და ადგილობრივი ანესთზიური საშუალება კეთდება კანქვეშ (სუბკუტანურად). გულმკერდის მილი შესაძლოა ჩაიდგას სითხის შემდგომი დრენირებისთვის.	აუხსენით პაციენტს პროცედურის მიზანი და არსი. პროცედურას ესაჭიროება პაციენტის თანხმობა. მოახდინეთ პაციენტის შეფასება ჰიპოქსიის და პნევმოთორაქსის ნიშნებზე. მოახდინეთ ფილტვების ხშირი აუსკულტაცია. მოუწოდეთ პაციენტს ისუნთქოს ღრმად, რათა ხელი შეუწყოთ ფილტვის გაშლას.
ფილტვის ფუნქციური ტესტი	ფილტვის ფუნქციური ტესტი ზომავს ფილტვის მოცულობასა და ჰაერის ნაკადს. ფილტვის ფუნქციური ტესტის შედეგები გამოიყენება ფილტვის დაავადების სადიაგნოსტიკოდ, დაავადების პროგრესის მონიტორინგისთვის, უუნარობის შესაფასებლად და ბრონქოდილატორებზე რეაქციის შესაფასებლად. ჰაერის ნაკადის გაზომვა ხდება დატრენინგებული პერსონალის მიერ სპირომეტრის გამოყენებით. პაციენტი ჩაიდებს პირში მუშტუკის (იხ. სურათი 24.20) ბოლოს რაც შეიძლება ღრმად ჩაისუნთქავს და ამოისუნთქავს ძლიერ, სწრაფად და რაც შეიძლება ხანგრძლივად. ვერბალური ინსტრუქციები უნდა მიეცეს პაციენტს, რათა დავრწმუნდეთ, რომ პაციენტი აგრძელებს ჩაბერვას, სანამ ამოსუნთქვა დასრულდება. კომპიუტერი ითვლის პაციენტის პროგნოზულ სიდიდეებს, რამდენად კარგად შეესაბამება მისი ქმედითუნარიანობა საშუალო სიდიდეს, რომელიც გამოითლვება ასაკის, სქესის, რასის და სიმაღლის გათვალისწინებით. ნორმალური სიდიდეები მოსალოდნელი სიდიდის დაახლოებით 80-120%-ია. ნორმალური სიდიდეები ფილტვის ფუნქციური ტესტისთვის მოცემულია ცხრილში 24.10 და 24.11. სპირომეტრია შესაძლოა ჩატარდეს ბრონქოდილატორის მიცემამდე და მის შემდეგ პაციენტის რეაქციის განსასაზღვრად.	არ ჩაატაროთ ტესტი საკვების მიღების შემდეგ. ეცადეთ პაციენტმა არ მიიღოს ბრონხოტილატაციური საინჰალაციო საშუალებები პროცედურამდე 6 საათით ადრე. აუხსენით პაციენტს პროცედურის მიზანი და არსი. მოახდინეთ ექიმის ინფორმირება, თუ პაციენტს აღენიშნება სუნთქვის უკმარისობა. მოათავსეთ პაციენტი მოსვენებულ მდგომარეობაში.

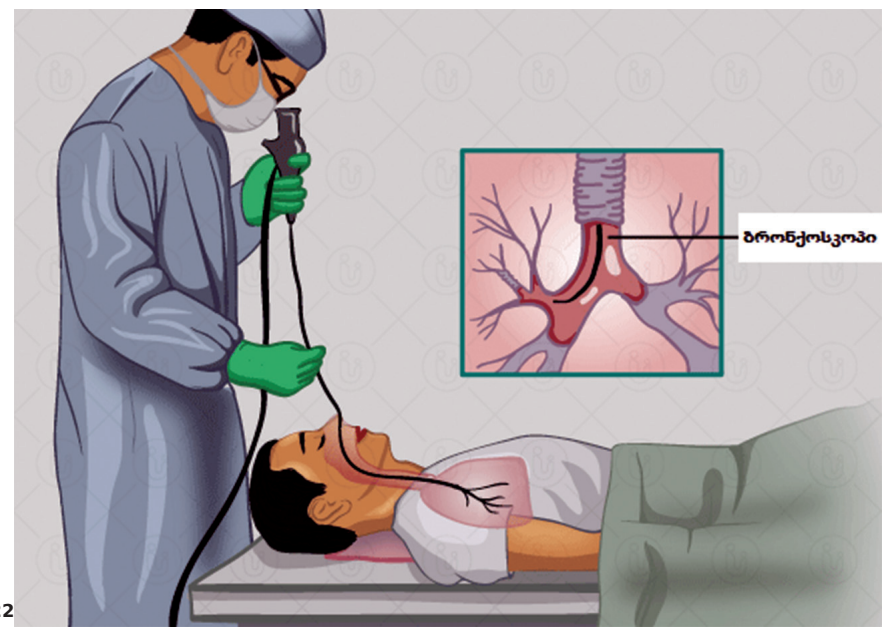
	ეს შესაძლოა დაგვეხმაროს სასუნთქი გზების ობსტრუქციის შექცევადობის დასადასტურებლად (მაგ., ასთმა). სახლის პირობებში ჩატარებული სპირომეტრია შესაძლოა გამოყენებული იყოს ფილტვის ფუნქციის მონიტორინგისთვის ადამიანებში, რომელთაც აქვთ ასთმა, მუკოვისციდოზი ან ფქოდი, ასევე ფილტვის ტრანსპლანტაციამდე და მის შემდეგ ან გულმკერდის სხვა ოპერაციებამდე ან მის შემდეგ. პიკური ნაკადის გამზომი გამოიყენება სახლის პირობებში. ეს ხელის ინსტუმენტია, რომელშიც ადამიანი ჰაერს ჩაბერავს ძლიერად და სწრაფად ღრმა ჩასუნთქვის შემდეგ.	
დატვირთვის ტესტი	ეს ტესტი ტარდება დატვირთვის ამტანობის დასადგენად. პაციენტი დადის სარბენ ბილიკზე. იზომება სუნთქვის სიხშირე, გულისცემის სიხშირე და სატურაცია.	მოუწოდეთ პაციენტს ეცვას კომფორტული ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი. იაროს რაც შეიძლება სწრაფად.

სურათი 24.17 **ბრონქოსკოპია**

ა)[21]

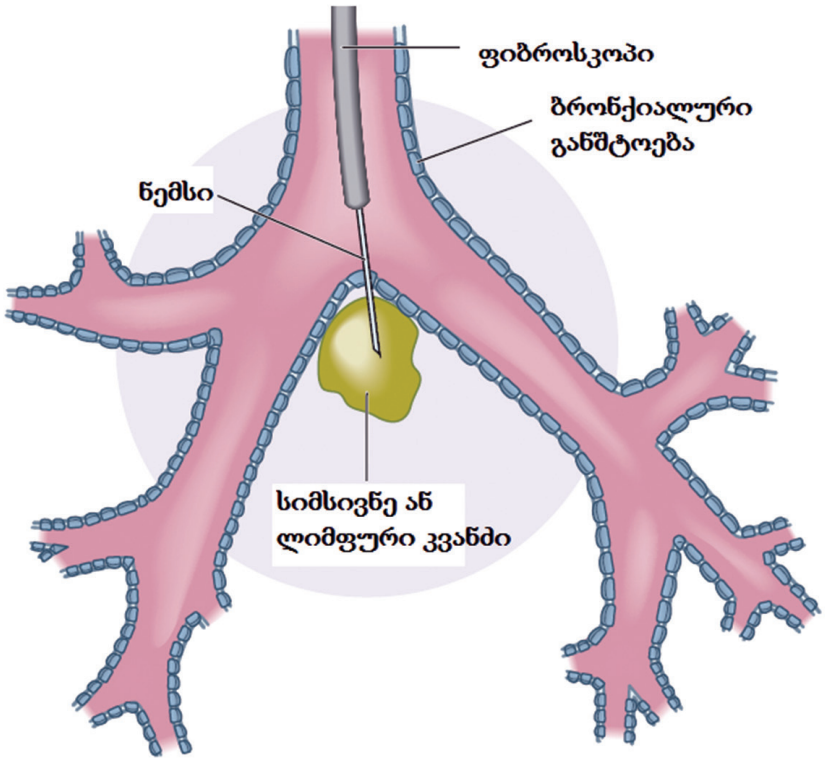


ბ)[22]

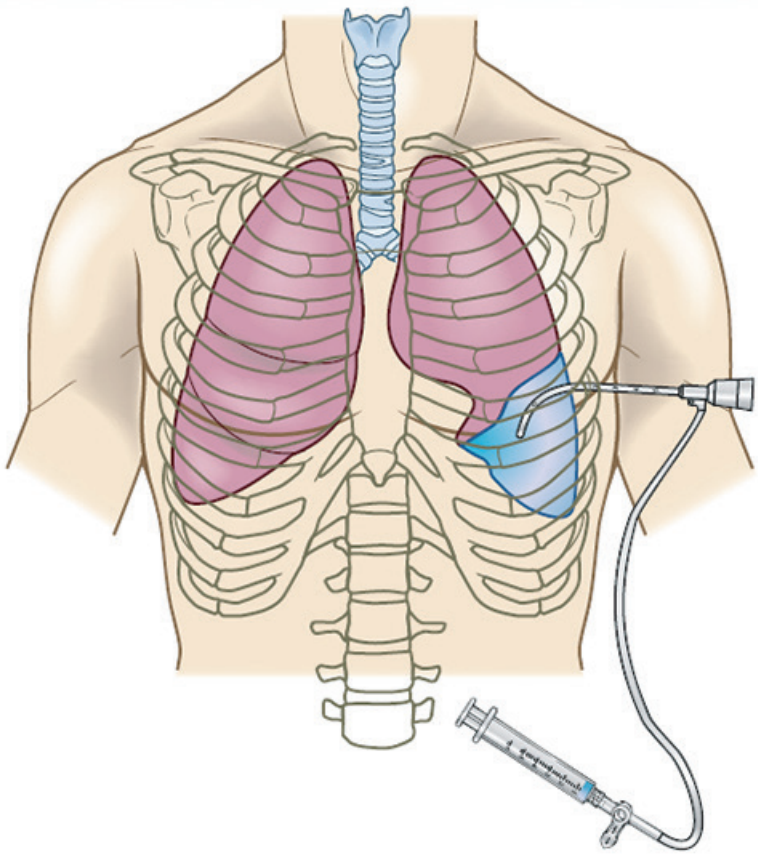


[21] http://tiny.cc/0r6njz
[22] http://tiny.cc/ov6njz

სურათი 24.18[23] **ტრანსბრონქული ბიოფსია**



სურათი 24.19[24] **თორაკოცენტეზი**



[23] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[24] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სურათი 24.20[25] **სპირომეტრია**



ცხრილი 24.10 ფილტვის მოცულობები და ტევადობები[26]

პარამეტრი	**განმარტებები**	**ნორმალური სიდიდეები[26]**
მოცულობები		
სასიცოცხლო ტევადობა (V_T)	ჩასუნთქული და ამოსუნთქული ჰაერის მოცულობა.	0.5 ლ
ამოსუნთქვის სარეზერვო მოცულობა (ERV)	დამატებითი ჰაერი, რომელიც ძლიერი ამოსუნთქვით შეიძლება ამოვისუნთქოთ ნორმალური ამოსუნთქვის დასრულების შემდგომ	1.0 ლ
ნარჩენი მოცულობა (RV)	ჰაერის რაოდენობა, რომელიც რჩება ფილტვებში ძლიერი ამოსუნთქვის შემდეგ. აირთა ცვლისთვის ხელმისაწვდომი ჰაერი ფილტვებში სუნთქვათა შორის.	1.5 ლ
ჩასუნთქვის სარეზერვო მოცულობა (IRV)	ჰაერის მაქსიმალური მოცულობა, რომელიც შესაძლებელია ჩასუნთქული იქნას ჰაერის ნორმალური ჩასუნთქვის შემდგომ	3.0 ლ
ტევადობა		
ფილტვის საერთო ტევადობა	ჰაერის მაქსიმალური მოცულობა, რომელსაც ფილტვები შეიცავს (TLC=IRV+V_t +ERV+RV).	6.0 ლ
ფუნქციური ნარჩენი მოცულობა (FRC)	ჰაერის მოცულობა, რომელიც ფილტვებში რჩება ნორმალური ამოსუნთქვის შემდეგ (FRC = ERV+RV). ფილტვის დაავადების შემთხვევაში შესაძლებელია მომატება ან დაკლება.	2.5 ლ
სასიცოცხლო ტევადობა (VC)	ჰაერის მაქსიმალური მოცულობა, რომელიც შესაძლოა ამოისუნთქოს მაქსიმალური ჩასუნთქვის შემდეგ (VC=IRV+V_T+ERV); მამაკაცებში VC უფრო მაღალია (ზოგადად).	4.5 ლ

[25] http://tiny.cc/f76njz

[26] ნორმალური სიდიდეები ცვალებადია დამოკიდებულია პაციენტის ასაკზე, რასაზე, სქესზე, სიმაღლესა და წონაზე

ჩასუნთქვის მოცულობა (IC)	ჰაერის მაქსიმალური მოცულობა, რომელიც შესაძლოა ჩაისუნთქოს ნორმალური ამოსუნთქვის შემდეგ (IC = V_T + IRV).	3.5 ლ

ცხრილი 24.11 ფილტვებში ჰაერის ფუნქციური ნაკადის ზოგადი სიდიდეები

სიდიდეები	**აღწერა**	**ნორმალური სიდიდეები[27]**
ფორსირებული სასიცოცხლო ტევადობა (FVC)	ჰაერის რაოდენობა, რომელიც შესაძლოა სწრაფად და ძლიერად ამოვისუნთქოთ მაქსიმალური ჩასუნთქვის შემდეგ	>80% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან
ფორსირებული ამოსუნთქვის მოცულობა **(FEV_1)**	ამოსუნთქული ჰაერის მოცულობა **FVC-ის** პირველი წამის განმავლობაში. უჩვენებს სასუნთქი გზის დახშობის სიმძიმეს.	>80% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან
FEV1/FVC თანაფარდობა	FEV1 სიდიდე გაყოფილი FVC სიდიდეზე. გამოიყენება ფილტვის ობსტრუქციული და რესტრიქციული დისფუნქციის დიფერენცირებისთვის.	ასაკი <50: ≥75% ≥50:≥75% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან
ფორსირებული ამოსუნთქვის შუა ჰაერის ნაკადის სიჩქარე ($FEF_{25\%-75\%}$)	ჰაერის ნაკადის სიჩქარის ზომა ფორსირებული ამოსუნთქვის შუა ნახევარში; მცირე სასუნთქი გზების დაავადების ადრეული მაჩვენებელი.	ასაკი <50: ≥75% ≥50:≥75% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან
მაქსიმალური ნებითი ვენტილაცია (MVV)	ღრმა სუნთქვარამდენადაც შეიძლება სწრაფად სპეციფიკურიპერიოდისთვის. არასპეციფიკური ტესტი, რომელიც იძლევა ინფორმაციას დატვირთვის უნარის შესახებ. გამოიყენება დატვირთვის ტესტთან ერთად.	დაახლოებით 170 ლ/წთ
ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკი (PEFR)	ჰაერის ნაკადის მაქსიმალური სიჩქარე ფორსირებული ამოსუნთქვისას. გვეხმარება ბრონქოკონსტრიქციის მონიტორინგში ასთმის დროს. შესაძლებელია გაიზომოს პიკური ნაკადის გამზომით.	660ლ/წთ-მდე

კანზე ჩატარებული ტესტი

კანზე ჩატარებული ტესტიშესაძლოა ჩატარდეს ალერგიული რეაქციების გამოსაკვლევად ან ტუბერკულოზი (TB) ბაცილასთან ან სოკოსთან ექსპოზიციის დასადგენად. კანზე ჩატარებული ტესტი მოიცავს ანტიგენის ინტრადერმულ ინექციას. დადებითი შედეგი TB კანზე ჩატარებულ ტესტზე აჩვენებს, რომ პაციენტი ექსპოზირებული იყო ანტიგენთან. ის არ აჩვენებს, რომ პაციენტს ამჟამად აღენიშნება ტუბერკულოზი. უარყოფითი ტესტი აჩვენებს, რომ ან პაციენტი არ არის ექსპოზირებული TB ბაცილასთან ან იმუნური სისტემა დაქვეითებულია, რომ გამოვლინდეს ანტიგენთან ექსპოზიცია, მაგ., აივ ინფექციების დროს.

კანის ყველა ანალიზის დროს ექთნის ვალდებულებები მსგავსია:

(1) მოხდეს ცრუ-უარყოფითი პასუხის გამოვლენის პრევენცია. ეს მიიღწევა იმით, რომ ანტიგენის შეყვანა უნდა მოხდეს ინტრადერმალურად და არა სუბკუტანურად.

[27] ნორმალური სიდიდეები ცვალებადია დამოკიდებულია პაციენტის ასაკზე, რასაზე, სქესზე, სიმაღლესა და წონაზე.

(2) ინექციის შემდგომ შემოხაზეთ საპროექციო არე და დაარიგეთ პაციენტი რომ არ მოიშოროს ნიშნული

(3) კანის ტესტის შესაფასებლად გამოიყენება კარგი განათება. უნდა შეფასდეს ინდურაციის (გამაგრების) არსებობა, ზომა და ფერი.

ცხრილი 24.12 ტუბერკულინის კანის სინჯზე რეაქციის ინტერპრეტაცია[28]

რეაქციის ტიპები	**გაითვალისწინეთ დადებითი მომდევნო ჯგუფებში**
დადებითი რეაქციები	
≥ 5 მმ ინდურაცია	აივ-ინფიცირებული პოპულაცია
	ადამიანები, რომელთაც ახლო წარსულში ჰქონდათ კონტაქტი ტუბერკულოზით დაავადებულ პირთან
	გულმკერდის რენტგენზე ფიბროზული დაზიანებების მქონე პაციენტები გადატანილი ტუბერკულოზით
	პაციენტები ტრანსპლანტირებული ორგანოებით
	ადამიანები, რომლებიც არიან იმუნოსუპრესირებულნი (მაგ., იღებენ პრედნიზოლონს ≥ 15 მგ/დღე ≥ 1 თვე).
≥10 მმ ინდურაცია	ახალი იმიგრანტები (<5 წელი) მაღალი პრევალენტობის ქვეყნიდან
	ნარკოტიკების ინტრავენური მომხმარებლები
	მაღალი რისკის მოსახლეობაში მცხოვრებნი და მომუშავენი
	მიკობაქტერიოლოგიური ლაბორატორიის პერსონალი
	კლინიკური მდგომარეობების მქონე ადამიანები (მაგ: შაქრიანი დაიბეტი, თირკმლის საბოლოო სტადიის დაავადება)
≥15 მმ ინდურაცია	ყველა სხვა ადამიანი, ვინც დაბალი რისკის ქვეშაა

ცრუ რეაქციები	**შესაძლო მიზეზები**
ცრუ უარყოფითი რეაქციები (ინდურაცია არ აღინიშნება, იმ შემთხვევაშიც კი თუ პაციენტი არის დაინფიცირებული)	იმუნოსუპრესიული პაციენტის
	ახლად აღმოცენებული ტუბერკულოზით დაინფიცირება (ექსპოზიცია 8-10 კვირის წინ)
	ტუბერკულოზის გენერალიზებული ინფექცია
	ტუბერკულოზის ინფიცირების ხანდაზმული ისტორია
	ახლო წარუსლში ცოცხალი ვირუსით ვაქცინაცია (მაგ.,წითელა, ჩუტყვავილა)
ცრუ-დადებითი რეაქციები (რეაქცია მიუხედავად იმისა, რომ არ არის დაინფიცირებული)	არატუბერკულოზური მიკობაქტერია (მაგ: Micobacterium avium-intracellulare [MAI] ან Micobacterium avium-ის კომპლექსი [MAC])
	წარსულში BCG ვაქცინა

[28] Centers for Disease Control and Prevention: Tuberculosis (TB) fact sheet: tuberculin skin testing. Retrieved from www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/testing/skintesting.htm Centers for Disease Cont rol and Prevention: Tuberculosis (TB) fact sheet: tuberculin skin testing. Retrieved from www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/testing/skintesting.htm

სიტუაციური შემთხვევა



პაციენტ მ.შ.-სთან დაინიშნა შემდეგი სახის ლაბორატორიული და **სადიაგნოსტიკო კვლევები:**

- სისხლის საერთო ანალიზი, ელექტროლიტები, კრეატინინი, შარდოვანას აზოტი
- არტერიული სისხლის გაზები
- გულმკერდის რენტეგონოგრაფია
- ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევა

არტერიული გაზებით გამოვლინდა კომპენსირებული რესპირატორული აციდოზი ჰიპოქსემიით. სისხლის საერთო ანალიზით გამოვლინდა ლეიკოციტები – 14350 და გულმკერდის რენტგენოგრაფიამ აჩვენა ფილტვის ქვედა წილის პნევმონია.

პაციენტი გადაყვანილი იქნა თერაპიულ განყოფილებაში შემდგომი მკურნალობისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Thibodeau GA, Patton KT: *Anthony's textbook of anatomy and physiology*, St Louis, 2013, Mosby.
- Kaneko H, Horie J: Breathing movements of the chest and abdominal wall in healthy subjects, *Respir Care* 57(9):1442, 2012.
- Kelly AM: Review article: can venous blood gas analysis replace arterial in emergency medical care, *Emerg Med Australas* 22(6):493, 2010.
- Valdez-Lowe C, Ghareeb SA, Artinian NT: Pulse oximetry in adults, *Am J Nurs* 109(6):52, 2009.
- Touhy TA: *Ebersole and Hess' toward healthy aging: human needs and nursing response*, ed 8, St Louis, 2012, Mosby.
- Taylor BJ, Johnson BD: The pulmonary circulation and exercise responses in the elderly, *Semin Respir Crit Care Med* 31(5):528, 2010.
- Pullen RL: Assessing the paranasal sinuses, *Nursing* 40(5):49, 2010.
- Jarvis C: *Physical examination and health assessment*, ed 6, St Louis, 2012, Mosby.
- Page B: Lung sound assessment: the lost art of using a stethoscope, *JEMS* 36(8):26, 2011.
- Liang BM, Lam DC, Feng YL: Clinical applications of lung function tests: a revisit. *Respirology* 17(4):611, 2012.
- Lam DC, Hui CK, Ip MS: Issues in pulmonary function testing for the screening and diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease, *Curr Opin Pulm Med* 18(2):104, 2012.

თავი 25

ზედა სასუნთქი გზების პრობლემები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. ცხვირის ღრუს პრობლემების კლინიკური გამოვლინების, საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
2. პარანაზალური სინუსების პრობლემების კლინიკური გამოვლინების, საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
3. ხორხისა და ხახის პრობლემების კლინიკური გამოვლინების, საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
4. საექთნო მართვის აღწერას იმ პაციენტებთან, რომელთაც აქვთ ტრაქეოსტომიის მილი;
5. ტრაქეოსტომიის მოვლისა და საჰაერო გზების სანაციის ქმედებების აღწერას;
6. თავისა და ყელის კიბოსთან ასოცირებული სიმპტომებისა და რისკ-ფაქტორების აღწერას;
7. ლარინგექტომიის შემდგომი საექთნო მართვის აღწერას;
8. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ მეტყველების პრობლემა, ხმის აღდგენის მეთოდების აღწერას;

წინამდებარე თავში წარმოდგენილია ცხვირის, წიაღების, ხახის და ხორხის დაავადებები. ასევე განხილულია ტრაქეოსტომის ან ტოტალური ლარინგექტომიის მქონე პაციენტების საექთნო მოვლა.

ცხვირისა და პარანაზალური წიაღების პრობლემები

ძგიდის გამრუდება

ძგიდის გამრუდებაარის ნორმაში ცხვირის სწორი ძგიდის გადახრა. თუმცა ზრდასრული მოსახლეობის 80%-ს შესაძლოა ჰქონდეს ძგიდის ოდნავი გადახრა ცენტრიდან. გამრუდებული ძგიდის დიაგნოზი ზოგადად ისმევა ძლიერი გადახრის შემთხვევაში. ცხვირის ტრავმა დაბადებისას ან მოგვიანებით ძგიდის გამრუდების ხშირი მიზეზია. შუახაზიდან გადახრა არღვევს ჰაერის ნაკადს და ხელს უშლის წიაღების დრენირებას. სიმპტომები ვარირებს გადახრის ხარისხის შესაბამისად. ძგიდის მცირედი გადახრა შესაძლოა უსიმპტომო იყოს. ძგიდის გადახრის ზოგადი გამოვლინებები მოიცავს ცხვირით სუნთქვის ობსტრუქციას, ცხვირის შეგუბებას, წიაღების ხშირ ინფექციებსა და ცხვირიდან სისხლდენებს (ეპისტაქსისი) და სახის ტკივილს.

გადახრილი ძგიდის მედიკამენტოზური მკურნალობა ფოკუსირებულია ცხვირის ლორწოვანის ანთების და შეგუბების სიმპტომების კონტროლზე (იხ. ცხრილი 25.1). განმეორებითი ან მძიმე სიმპტომებისთვის ცხვირის ძგიდის პლასტიკა კეთდება გადახრილი ძგიდის რეკონსტრუქციისთვის.

ცხრილი 25.1 მედიკამენტოზური მკურნალობა
რინიტი და სინუსიტი

მედიკამენტები	მოქმედების მექანიზმი	გვერდითი ეფექტები	ექთნის ქმედებები
კორტიკოსტეროიდები			
ცხვირის აეროზოლი • ბეკლომეთაზონი (ბეკონაზი) • ბუდესონიდი (რინოკორტი) • ციკლესონიდი (ომნარისი) • ფლუნიზოლიდი (ნაზალიდი) • ფლუტიკაზონი (ფლონაზი) • ფლუტიკაზონ ფუროატი (ვერამისტი) • მომეტაზონი (ნაზონექსი) • ტრიამცინოლონი (ნაზოკორტი)	აინჰიბირებს ალერგიული რინიტის ანთებით რეაქციას. რეკომენდებული დოზის დროს არ აღინიშნება სისტემური გვერდითი ეფექტები, რადგანაც ამ დროს მცირეა სისტემური აბსორბციის დონე. სისტემური ეფექტები შესაძლოა გამოვლინდეს მაღალი დოზების შემთხვევაში, იმაზე მეტი ვიდრე რეკომენდებულია.	მსუბუქი გარდამავალი ცხვირის წვა და სუსხვა, ლორწოვანის გამოშრობა. იშვიათ შემთხვევაში ლოკალური სოკოვანი ინფექცია Candida albicans.	• ასწავლეთ პაციენტს რეგულარულად და არა საჭიროების შემთხვევაში გამოყენება. • ასწავლეთ პაციენტს, რომ გამოიწმინდოს ცხვირი გამოყენებამდე. • აუხსენით, რომ აეროზოლი მოქმედებს ანთების შესამცირებლად და შესაძლოა მაქსიმალური ეფექტის მიღწევას რამდენიმე დღე ან კვირა დასჭირდეს. • შეწყვიტეთ გამოყენება, თუ ცხვირის ინფექცია განვითარდა.
პოხიერი უჯრედების სტაბილიზატორი			
ცხვირის აეროზოლი კრომოლინის აეროზოლი (ნაზალკრომი)	თრგუნავს ჰისტამინისა და ანთების სხვა მედიატორების გამოყოფას პოხიერი უჯრედებიდან.	მინიმალური გვერდითი მოვლენები. იშვითად წვა და ცხვირის გაღიზიანება.	• აუხსენით, რომ აეროზოლი პრევენციას უკეთებს სიმპტომებს. • დაიწყეთ 2 კვირით ადრე დამტვერვის სეზონის დაწყებამდე და გამოიყენეთ დამტვერვის პერიოდის განმავლობაში. • თუ აღინისნება ალერგიული რეაქცია კონკრეტულ ნივთზე ან ცხოველზე (მაგ., კატა) გამოიყენეთ პრეპარატი ალერგენთან ექსპოზიციამდე 10-15 წუთით ადრე.

ლეიკოტრიენების რეცეპტორების ანტაგონისტები (LTRs) და ინჰიბიტორები			
ანტაგონისტები ზაფირლუკასტი (აკოლატი) მონტელუკასტი (სინგულაირი) **ინჰიბიტორები** ზელეუტონი (ზიფლო)	თრგუნავს ლეიკოტრიენტების აქტივობას, შესაბამისად აინჰიბირებს სასუნთქი გზის შეშუპებას, იწვევს ბრონქოკონსტრიქციას, ლორწოვანის პროდუქციასა და ანთებას.	პაციენტის უმეტესობა ტოლერანტულია პრეპარატის მიმართ. შესაძლოა გამოიწვიოს თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა, გამონაყარი, ღვიძლის შეცვლილი ფუნქციური სინჯები, დარღვევები კუჭნაწლავის მხრივ. ზაფირლუკასტი და ზილეუტონი: უნდა მოხდეს პროთრომბინის და თეოფილინის დონეების გაკონტროლება, თუ პაციენტი იღებს ვარფარინს ან თეოფილინს.	• მკურნალობის პერიოდში უნდა მოხდეს ღვიძლის ფუნქციური სინჯების გაკონსტოლება მომატების შემთხვევაში შეწყვიტეთ პრეპარატის გამოყენება. • გამოიყენეთ პრეპარატი უზმოდ. • მოუწოდეთ პაციენტს არ შეწყვიტოს მკურნალობა ექიმთან კონსულტაციის გარეშე. • პრეპარატი არ გამოიყენება მწვავე შეტევების დროს.
ანტიქოლინერგული საშუალებები			
ცხვირის აეროზოლები იპრატროპიუმ ბრომიდი (ატროვენტი)	იწვევს ცხვირის ქოლინერგული რეცეპტორების დაბლოკვას, ამცირებს ცხვირის სეკრეციებს გაციებისას და არალერგიული რინიტის დროს.	შესაძლოა გამოვლინდეს ცხვირის სიმშრალე და გაღიზიანება. არ იწვევს სისტემურ გვერდით ეფექტებს.	• საწყის გამოყენებამდე საჭიროებს პირველად ამოტუმბვას • შესაძლოა შეამციროს რინიტის საწინააღმდეგო სხვა მედიკამენტის გამოყენების საჭიროება.
ანტიჰისტამინური საშუალებები			
პირველი თაობის აგენტები (პერორალური) • აზატადინი (ოპტიმინი) • ბრომფენირამინი (დიმეთანი) • ქლორფენირამინი (ქლორ-ტრიმეტონი) • კლემასტინი (ტავისტი) • დექსქლორფენირამინი (პოლარამინი) • დიფენჰიდრამინი (ბენადრილი) • ლევოცეტირიზინი (ქსიზალი)	უკავშირდება H_1 რეცეპტორებს სამიზნე უჯრედებზე და ბლოკავს ჰისტამინთან მიერთებას. ხსნის ალერგიული რეაქციის მწვავე სიმპტომებს (ქავილი, ცემინება, რინორეა).	კვეთს ჰემატოენცეფალურ ბარიერს, ხშირად იწვევს სედაციას და ძილიანობას. შესაძლოა აგრეთვე გამოიწვიოს პარადოქსული სტიმულირება (მოუსვენრობა, ნერვოზულობა, უძილობა). ანტიქოლინერგული გვერდითი ეფექტები (მაგ., გულის ფრიალი, პირის სიმშრალე, შეკრულობა, შარდვის გაძნელება).	• გააფრთხილეთ პაციენტი, რომ მექანიზმებთან მუშაობა და მანქანის მართვა შესაძლოა საშიში იყოს სედაციური ეფექტის გამო. • მოუწოდეთ პაციენტს მოახდინოს ექიმის შეატყობინება, იმ შემთხვევაში თუ გამოუვლინდა ცვლილებები გულისცემის სიჩქარის, გულის ფრიალის, ნაწლავებისა ან შარდის ბუშტის მოქმედების ცვლილების შესახებ.

			• მოუწოდეთ პაციენტს არ მიიღოს ალკოჰოლი ანტიჰისტამინურ მედიკამენტებთან ერთად ადიტიური დეპრესიული ეფექტის გამო. • სწრაფად იწყებს მოქმედებას, ხანგრძლივი გამოყენებისას დამოკიდებულება არ ვითარდება.
მეორე თაობის მედიკამენტები (პერორალური) • ლორატადინი (კლარიტინი) • ცეტირიზინი (ზირტეკი) • ფექსოფენადინი (ალეგრა) • დესლორატადინი (კლარინექსი) • ლევოცეტირიზინი (ქსიზალი)	იგივეა, რაც ზემოთ	ნაკლებად უერთდება ტვინის H_1 რეცეპტორებს. იწვევს მინიმალურ სედაციას, მცირე ზემოქმედებას ფსიქომოტორულ აქტივობებზე ან შარდის ბუშტის ფუნქციაზე.	• მოუწოდეთ პაციენტს, რომ ექნება მცირე ან არ ექნება გვერდითი ეფექტები. • უფრო ძვირია, ვიდრე კლასიკური ანტიჰისტამინური მედიკამენტები. • სწრაფად იწყებს მოქმედებას, ხანგრძლივი გამოყენებისას დამოკიდებულება არ ვითარდება.
მეორე თაობის აგენტები (ინტრანაზალური) • აზელასტინი (ასტელინი) • ოლოპატადინი (პატანაზი)	იგივეა, რაც ზემოთ.	თავის ტკივილი, მწკლარტე გემო, ძილიანობა, ცხვირის გაღიზიანება.	ხანგრძლივი გამოყენება აძლიერებს შებრუნებითი ვაზოდილატაციის რისკს, რამაც შესაძლოა გაზარდოს შეგუბება.
ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები			
პერორალური ფსევდოეფედრინი (სუდაფედი)	ასტიმულირებს ადრენერგულ რეცეპტორებს სისხლძარღვებზე, ხელს უწყობს ვაზოკონსტრიქციას, ამცირებს ცხვირის შეგუბებას.	ცნს-ს სტიმულაცია, იწვევს უიძლობას, აღზნებადობას, თავის ტკივლის, გაღიზიანებადობას, სისხლისა და თვალის მომატებულ წნევას, დიზურიას, გულის ფრიალს, ტაქიკარდიას.	ესაუბრეთ პაციენტს არასასურველი რეაქციის შესახებ. აუხსენით, რომ ზოგიერთი პრეპარატი უკუნაჩვენებია პაციენტებისთვის, რომელთაც აღენიშნებათ გულისისხლძარღვთა დაავადებები, ჰიპერტენზია, დიაბეტი, გლაუკომა, პროსტატის კეთილთვისებიანი ჰიპერპლაზია, ღვიძლისა და თირკმლის დაავადება.

ტოპიკური (ცხვირის აეროზოლი) • ოქსიმეთაზოლი (დრისტანი 12 სთ) • ფენილეფრინი (ნეოსინეფრინი)	იგივეა, რაც ზემოთ	იგივეა, რაც ზემოთ პლუს ცხვირის შებრუნებითი პერიოდული შეგუბება.	მოუწოდეთ პაციენტს, რომ ეს წამლები არ უნდა გამოვიყენოთ 3 დღეზე მეტი ან 3-4 ჯერ დღეში მეტად
სურდოს მედიკამენტების კომბინაცია • ზუტრიპოს პერორალური ხსნარი (ჰიდროკოდონი, ქლორფენირამინი და ფსევდოეფედრინი) • რეზირა პერორალური ხსნარი (ჰიდროკოდონი და ფსევროეფედრინი)	ჰიდროკოდონი თრგუნავს ხველას. ქლორფენირამინის და ფსევდოეფედრინის მოქმედების მექანიზმი განხილულია ზემოთ.	იხ. ინდივიდუალური მედიკამენტები ზემოთ.	• არ გამოიყენოთ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ თავის ტრავმა ან მომატებული ინტრაკრანიალური წნევა. • გამოიყენეთ სიფრთხილით პაციენტებში, რომელთაც აბდომინალური მწვავე მდგომარეობები აქვთ.

ცხვირის მოტეხილობა

ცხვირის მოტეხილობა სახის ძვლების ყველაზე ხშირი მოტეხილობაა. ცხვირის მოტეხილობა ვლინდება ბლაგვი ტრავმის შედეგად. სახის ტრავმის შემთხვევათა უმრავლესობის პრევენცია შესაძლებელია სპორტული დამცავი აღჭურვილობისა და დაცემის საწინააღმდეგო დამცავებით. ცხვირის მოტეხილობასთან დაკავშირებულ გართულებებს მიეკუთვნება სასუნთქი გზების ობსტრუქცია, ეპისტაქსისი, მენინგების დახლეჩა, რაც იწვევს თავზურგტვინის სითხის გაჟონვას, ძგიდის ჰემატომასა და კოსმეტიკურ დეფორმაციას.

ცხვირის მოტეხილობა შესაძლოა კლასიფიცირებული იყოს როგორც მარტივი ან რთული. მარტივი მოტეხილობები შესაძლოა იყოს უნილატერალური ან ბილატერალური და ტიპიურად იწვევს მცირე გადაადგილებას ან საერთოდ არ იწვევს ამას. სახეში ძლიერმა პირდაპირმა დარტყმამ შესაძლოა გამოიწვიოს სახის ძვლების კომპლექსური დაზიანება, მათ შორის კბილების, თვალების ან სახის სხვა სტრუქტურის დაზიანება.

ცხვირის მოტეხილობის დიაგნოზი ისმევა ანამნეზისა და ფიზიკალური გასინჯვის საფუძველზე. ცხვირის მოტეხილობის კლინიკურ გამოვლინებებს მიეკუთვნება ლოკალური ტკივილი, კრეპიტაცია პალპაციისას, შეშუპება, ეკქიმოზი კოსმეტიკური დეფორმაცია, ეპისტაქსისი და ცხვირით სუნთქვის გართულება. თუმცა, სახის დეფორმაცია ცხვირის მოტეხილობის დროს ხშირია და ხშირად შესაძლოა საწყისი ნიშანი იყოს ეპისტაქსისი.

ინსპექციისას, შეაფასეთ პაციენტის სუნთქვის შესაძლებლობა თითოეული ნესტოდან და დააფიქსირეთ შეშუპება, სისხლდენა ან ჰემატომა. შესაძლოა ეკქიმოზი აღინიშნებოდეს ერთი თვალის, ან ორივეს ქვეშ. ორივე თვალის ეკქიმოზს ხშირად უწოდებენ ენოტის თვალებს და შესაძლოა მიუთითებდეს თვალბუდის ან ქალაფუძის მოტეხილობაზე. შეამოწმეთ ცხვირი შიგნიდან ძგიდის გადახრაზე, სისხლდენაზე ან გამჭვირვალე გამონადენის არსებობაზე. სუფთა, ვარდისფერნარევი ან მუდმივი გამონადენი, რომელიც გრძელდება ცხვირიდან სისხლდენის შეჩერების შემდგომ მიუთითებს თავზურგტვინის სითხის ჟონვაზე. ამ სითხეს უნდა ჩატარდეს სწრაფი ტესტი ნიმუშის ლაბორატორიაში

გაგზავნით ან ადგილზე, სადაც დგინდება სითხეში გლუკოზის არსებობა. გლუკოზის არსებობა ადასტურებს, რომ გამონაჟონი თავზურგტვინის სითხეა.

ცხვირის ძვლის მოტეხილობა იწვევს რბილი ქსოვილების სერიოზულ შეშუპებას. ძლიერი შეშუპებისას შესაძლოა აუცილებელი გახდეს მოტეხილობის აღდგენისთვის საჭირო ქმედებების შეჩერება, სანამ შეშუპება არ ჩაცხრება, რომელსაც შესაძლოა 5-10 დღე დასჭირდეს.

საექთნო მოვლის მიზანია შენარჩუნდეს საჰაერო გზები, შემცირდეს შეშუპება და ტკივილი, მოხდეს გართულებების პრევენცია და უზრუნველყოფილი იყოს ემოციური მხარდაჭერა. საუკეთესო გზა სასუნთქი გზების შესანარჩუნებლად არის პაციენტის მჯდომარე პოზიციაში მოთავსება. დაადეთ ყინული სახესა და ცხვირზე 10-20 წუთის განმავლობაში შეშუპებისა და სისხლდენის შესამცირებლად. ყინული უნდა იყოს გახვეული პირსახოცში, რათა თავიდან ავიცილოთ კანის დაზიანება. მოახდინეთ ანალგეზიური საშუალებების ადმინისტრირება. აცეტამინოფენი უმჯობესია არასტეროიდულ ანთების საწინააღდეგო მედიკამენტებთან შედარებით ან აცეტილსალიცილის მჟავასთან შედარებით (ასპირინი) პირველი 48 სთ-ის განმავლობაში შედედების დროში გახანგრძლივების და სისხლდენის რისკის გაზრდის ასარიდებლად. ცხვირის შეგუბება შესაძლოა მოიხსნას ცხვირში შეშუპების მომხსნელი სითხეების, ფიზიოლოგიური ხსნარის ცხვირში შესხურებით ან და დამატენიანებლის გამოყენებით. მოუწოდეთ პაციენტს შეშუპების გაძლიერების ასარიდებლად მოერიდოს ცხელ შხაპსა და ალკოჰოლს პირველი 48 სთ-ის განმავლობაში. წაახალისეთ პაციენტი, რომ თავი შეიკავოს ან შეამციროს თამბაქოს გამოყენება შეხორცების მაქსიმალური ეფექტის მიღების მიზნით.

როდესაც მოტეხილობა დადასტურდება, მკურნალობის მიზანს წარმოადგენს მოტეხილობის კორექცია დახურული ან ღია აღდგენის გზით (ძგიდის პლასტიკა, რინოპლასტიკა). მნიშვნელოვანი დავრწმუნდეთ იმაში, რომ ჰემატომა არ ვითარდება, რადგან ეს ზრდის პაციენტის დაინფიცირების რისკს. გარდა იმისა, რომ აღდგება პაციენტის კოსმეტიკური მხარე, ეს ქირურგიული პროცედურა უზრუნველყოფს ადეკვატურ სასუნთქ გზასა და ცხვირის ფუნქციას.

რინოპლასტიკა

რინოპლასტიკა, ცხვირის ქირურგიული რეკონსტრუქცია, ტარდება კოსმეტიკური თვალსაზრისით ან სასუნთქი გზების ფუნქციის გასაუმჯობესებლად, როდესაც ტრავმა ან განვითარების დეფორმაციები იწვევს ცხვირის ობსტრუქციას.

რინოპლასტიკა ტარდება როგორც ამბულატორიული პროცედურა ადგილობრივი ან ზოგადი ანესთეზიის ქვეშ. ზოგჯერ ცხვირის ქსოვილი ემატება ან ცილდება და ცხვირი შესაძლოა დაგრძელდეს ან დამოკლდეს. პლასტიკური იმპლანტანტები ზოგჯერ გამოიყენება ცხვირის ფორმის შესაცვლელად. განაკვეთი კეთდება ცხვირში და შესაბამისად დამალულია. ექორინოპლასტიკა გულისხმობს ულტრაბგერით ხელსაწყოს გამოყენებას ძვლის ნაზი ასპირაციისთვის, რათა სასურველი კოსმეტიკური შედეგი მივიღოთ.

ოპერაციის შემდეგ, ცხვირის ტამპონები შესაძლოა ჩალაგდეს ზეწოლისთვის და სისხლდენის თავიდან ან ძგიდის ჰემატომის ასაცილებლად. გარე პლასტიკური თაბაშირი იცავს და იკავებს ცხვირის ახალ ფორმას შეხორცების პროცესში. ცხვირის ტამპონების ამოღება ჩვეულებრივ ხდება ოპერაციიდან ერთი დღის შემდეგ, ხოლო თაბაშირი რჩება ადგილზე დაახლოებით 1 კვირის მანძილზე.

საექთნო მოვლა

ცხვირის ოპერაცია

ცხვირის ოპერაციის მაგალითებია რინოპლასტიკა, ძგიდის პლასტიკა და ცხვირის მოტეხილობის აღდგენა. ოპერაციამდე გააფრთხილეთ პაციენტი, რომ არ მიიღოს ასპირინის შემცველი წამლები ან ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები 2 კვირის განმავლობაში სისხლდენის რისკის შესამცირებლად. წაახალისეთ პაციენტი, რომ ოპერაციამდე შეწყვიტოს თამბაქოს მოხმარება პოსტოპერაციული ჭრილობის შეხორცების ხელშესაწყობად.

პოსტოპერაციულ პერიოდში ექთნის დაუყოვნებელი ჩარევა მოიცავს სასუნთქი გზების შენარჩუნებას, რესპირატორული მდგომარეობის შეფასებას, ტკივილის მართვასა და ქირურგიული არის შეფასებას სისხლდენაზე, ინფექციასა და შეშუპებაზე. სწავლება მნიშვნელოვანია, რადგან პაციენტს უნდა შეეძლოს ადრეული და გვიანი გართულებების გარჩევა სახლში. პაციენტს ტიპიურად აქვს დროებითი შეშუპება და ეკქიმოზი. ცივი კომპრესები და თავის აწევა შესაძლოა დაგვეხმაროს შეშუპებისა და დისკომფორტის მინიმუმამდე დაყვანაში. მოუწოდეთ აქტივობის შეზღუდვა, რაც გამიზნულია სისხლდენისა და დაზიანების (არ უნდა მოიხოცოს ცხვირი ძლიერად, არ იცურავოს, არ აწიოს სიმძიმეები, არ ივარჯიშოს ინტენსიურად) პრევენცისთვის. მცირე ხარისხის შეშუპება შესაძლოა გაგრძელდეს 1 წლის განმავლობაში, შესაბამისად სრული კოსმეტიკური შედეგი სახეზე იქნება 1 წლის შემდეგ.

ეპისტაქსისი

ეპისტაქსისი (ცხვირიდან სისხლდენა) ვლინდება ბიმოდალური[29] განაწილებით: უფრო ხშირად გვხვდება 2-10 წლის ასაკის ბავშვებში და 50 წელზე უფროსი ასაკის ზრდასრულებში. ეპისტაქსისი შესაძლოა გამოიწვიოს დაბალმა ტენიანობამ, ალერგიებმა, ზედა სასუნთქი გზების ინფექციებმა, სინუსიტებმა, ტრავმამ, უცხო სხეულმა, ჰიპერტენზიამ, ქიმიურმა გამღიზიანებლებმაც (არალეგალური ნარკოტიკული საშუალებები) ცხვირის შეშუპების მომხსნელი მედიკამენტების ჭარბად გამოყენებამ, ოპერაციამ სახეზე ან ცხვირზე, ანატომიურმა მალფორმაციებმა და სიმსივნეებმა. ნებისმიერი მდგომარეობა, რომელიც ახანგრძლივებს სისხლდენის დროს ან ცვლის თრომბოციტების რაოდენობას, განაწყობს პაციენტს ეპისტაქსისი მიმართ. სისხლდენის დრო შესაძლოა გახანგრძლივდეს, თუ პაციენტი იღებს ასპირინს, ანთების საწინააღდეგო არასტეროიდულ მედიკამენტებს, ვარფარინს ან სხვა ანტიკოაგულაციურ საშუალებებს.

ცხვირიდან სისხლდენის 90% ვლინდება ცხვირის ღრუს წინა ნაწილში და ადვილი დასანახია. უკანა სისხლდენა უფრო ხშირად ვლინდება ასაკოვან პაციენტებში ჯანმრთელობის სხვა პრობლემის გამო. წინა სისხლდენა ჩვეულებრივ ჩერდება სპონტანურად ან შესაძლოა თვითმკურნალობით. უკანა სისხლდენას შესაძლოა დასჭირდეს სამედიცინო ჩარევა.

[29] მიმდინარეობა, რომელიც გახანგრძლივებულია დროში 2 სხვადასხვა ტიპის მოდელირებით.

საექთნო მოვლა და კოლაბორაციული მართვა

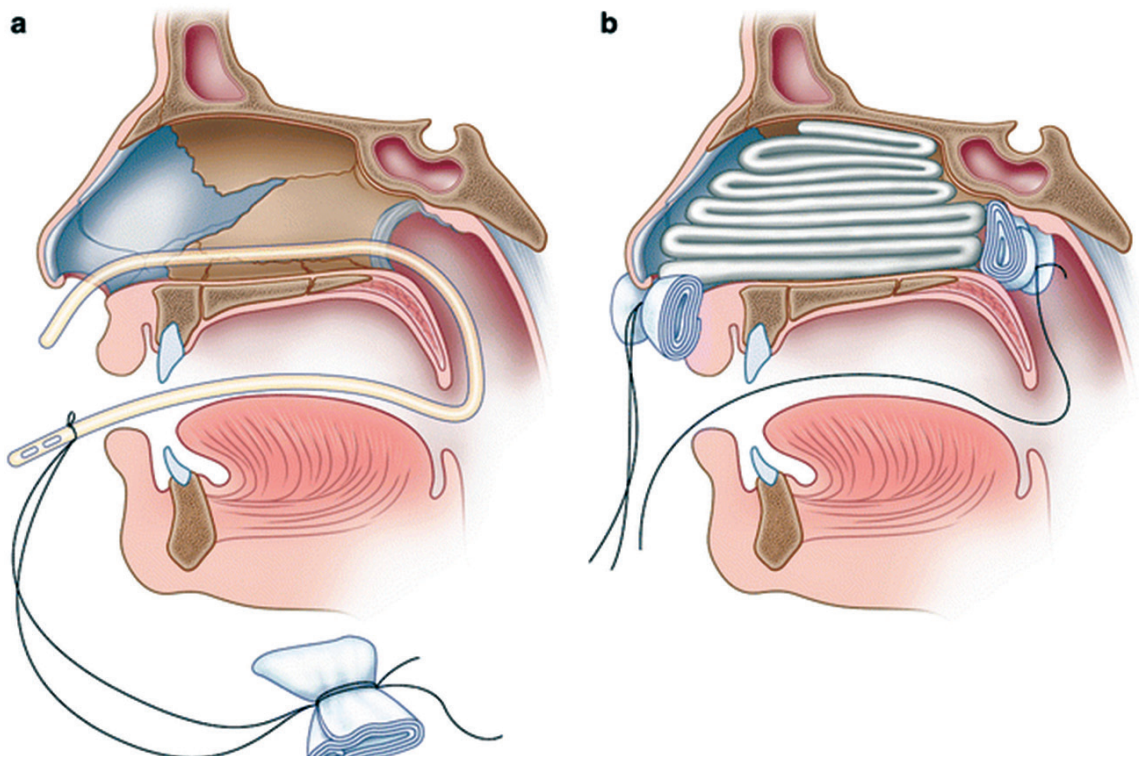
ეპისტაქსისი

ეპისტაქსისის საკონტროლოდ გამოიყენეთ პირველადი დახმარების მარტივი ქმედებები: (1) პაციენტი გყავდეთ მშვიდად; (2) დასვით პაციენტი წინ გადახრილი და თავი ოდნავ წინ გადაახრევინეთ; (3) პირდაპირი ზეწოლა განახორციელეთ ცხვირის ქვედა რბილ ქსოვილზე (ნესტოები) ხელის დაჭერით 10-15 წთ-ის განმავლობაში. თუ სისხლდენა არ შეჩერდა 15-20 წთ-ის განმავლობაში, ამ შემთხვევაში საჭირო გახდება კომპლექსური ჩარევა.

ჩარევას მიეკუთვნება სისხლდენის ადგილის დადგენა და ვაზოკონსტრიქციული საშუალების გამოყენება, მოწვა ან ცხვირის წინა ნაწილის ტამპონადა. ცხვირის ტამპონები, რომლიც გაჟღენთილია ანესთეზიური საშუალებებით (ლიდოკაინი) და/ან ვაზოკონსტრიქციული აგენტით, როგორიცაა კოკაინი ან ეპინეფრინი, თავსდება ცხვირის ღრუში და რჩება ადგილზე 10-15 წთ-ის განმავლობაში. ეპისტაქსისის გაკონტროლების შემდეგ ვერცხლის ნიტრატი შესაძლოა გამოყენებულ იქნას დადგენილი სისხლმდენი ადგილის ქიმიური მოწვისთვის. თერმული მოწვა გამოიყენება უფრო ძლიერი სისხლდენისთვის და საჭიროებს ადგილობრივი ან ზოგადი ანესთეზიური საშუალებების გამოყენებას.

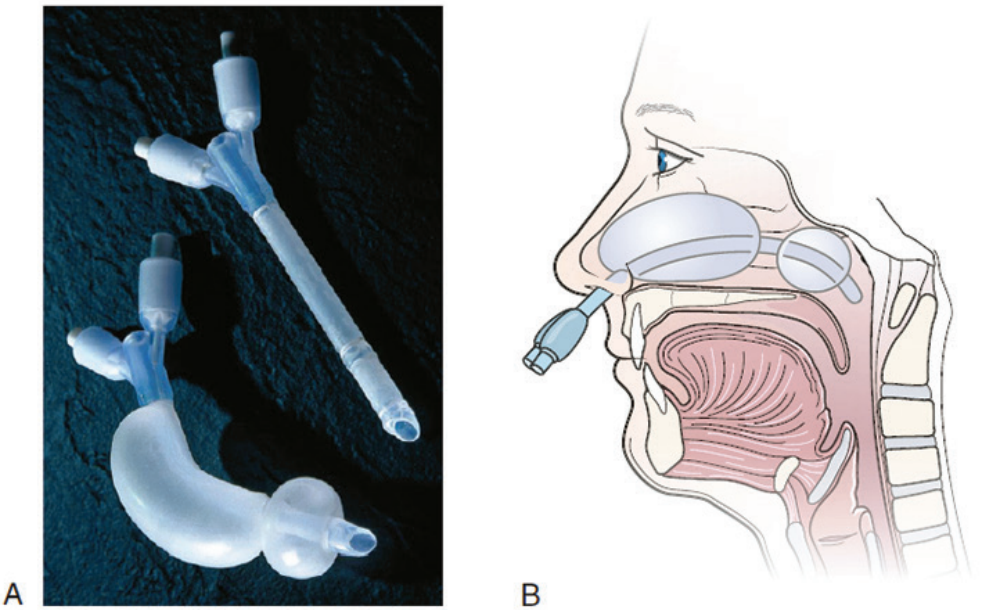
თუ სისხლდენა არ შეჩერდა, შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ცხვირის დატამპონება. ტამპონადა კომპრესიული ღრუბლით ან ეპისტაქსისის ბალონები უპირატესია, ვიდრე ტრადიციული ვაზელინიანი დოლბანდი, მათი ადვილად მოთავსების გამო. ტამპონები თავსდება ნესტოებში და ცხვირის ღრუს ფსკერამდე შედის. ღრუბელი ფართოვდება დატენიანებისას, ცხვირის ღრუს ავსებს და იწვევს სისხლდენის ტამპონადას (იხ. სურ. 25.1). ბალონი იბერება ჰაერით იმავე ზეწოლის ეფექტის მისაღწევად (იხ. სურ. 25.2).

სურათი 25.1[30] **ცხვირის ღრუს ტამპონადა**



[30] http://tiny.cc/eh7njz

სურათი 25.2[31] **A – ეპისტაქსისის ბალონი. ბალონი იბერება ჩადგმის შემდეგ; B ეპისტაქსისის ბალონის სწორი პოზიცია ცხვირის ღრუში**



გარდა ამისა, შესაძლოა გამოვიყენოთ აბსორბციული მასალები, როგორიცაა ოქსიდირებული ცელულოზა (ქირურგიული), ჟელატინის ქაფი ან ჟელატინი-თრომბინის კომბინაცია შესაძლოა გამოყენებული იყოს ცხვირის წინა სისხლდენის ტამპონადისთვის. ამასთან, სისხლდენის შესაჩერებლად ზეწოლისას ეს მასალები ზრდის კოლტის ფორმირებას და იცავს ცხვირის ლორწოვანს შემდგომი ტრავმისგან.

ცხვირის ტამპონადამ შესაძლოა შეაფერხოს რესპირატორული სტატუსი, განსაკუთრებით ასაკოვან ადამიანებში. ზედმიწევნით გააკონტროლეთ სუნთქვის სიხშირე, გულისცემის სიჩქარე და რითმი, ჟანგბადის სატურაცია, ცნობიერების დონე და დააკვირდით ასპირაციის ნიშნებს. გართულებების რისკის გამო ყველა პაციენტი უკანა კედლის ტამპონადით უნდა დავაწვინოთ ისეთ პალატაში, სადაც მოხდება მათი სასიცოცხლო მონაცემების მონიტორირება.

ტამპონადა მტკივნეულია მისი ზეწოლიდან გამომდინარე. ცხვირის ტამპონადა განაწყობს პაციენტს ბაქტერიული ინფექციისადმი (მაგ., ოქროსფერი სტაფილოკოკი), რომელიც არის ცხვირის ღრუში. პაციენტს უნდა მივცეთ მსუბუქი ოპიოიდური ანალგეზიური საშუალება ტკივილისთვის (მაგ., აცეტამინოფენი კოდეინთან ერთად) და ანტიბიოტიკი, რომელიც ეფექტურია სტაფილოკოკის მიმართ, ინფექციისგან დასაცავად.

ცხვირის ტამპონები შესაძლოა ადგილზე დავტოვოთ რამდენიმე დღის განამვლობაში. ამოღებამდე მიეცით პაციენტს ტკივილგამაყუჩებელი, რადგან ეს პროცედურა ძალიან არაკომფორტულია. ამოღების შემდეგ, გაწმინდეთ ნესტოები ნაზად და მოახდინეთ მათი გაპოხვა წყალში ხსნადი ჟელეთი.

ასწავლეთ პაციენტს, როგორ მოუაროს თავს საავამდყოფოს გარეთ: მოერიდოს ცხვირის ძლიერ მოხოცვას, ინტენსიურ აქტივობას, აწევას და ჭინთვას 4-6 კვირის განმავლობაში. მოუწოდეთ პაციენტს გამოიყენოს ცხვირის ხსნარის სპრეი და/ან დამატენიანებელი, ღია პირით დააცემინოს და მოერიდოს ასპირინის შემცველი პროდუქტების ან ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული საშუალებების გამოყენებას.

[31] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ალერგიული რინიტი

ალერგიული რინიტი ცხვირის ლორწოვანის რეაქციაა სპეციფიკურ ალერგენზე. ალერგიული რინიტის კლასიფიკაცია შესაძლებელია გამომწვევი ალერგენის (სეზონური ან მუდმივი) ან სიმპტომების სიხშირის (ეპიზოდური, ხანგამოშვებითი ან მუდმივი) მიხედვით. ეპიზოდურ სიმპტომებს წარმოადგენს ალერგენებთან ხანგამოშვებითი ექსპოზიცია, რომელიც ჩვეულებრივ არ აღინიშნება პაციენტის ნორმალურ გარემოში (მაგ., ექსპოზიცია ცხოველის ბეწვთან, რომელიც მას ხვდება სხვასთან სახლში). ხანგამოშვებითი ნიშნავს, რომ სიმპტომები სახეზეა კვირაში 4-ჯერ ან უფრო ნაკლები პერიოდით ან წელიწადში 4 კვირა ან უფრო ნაკლები პერიოდი. მუდმივი ნიშნავს, რომ სიმპტომები სახეზეა კვირაში 4-ჯერ ან უფრო მეტი პერიოდით ან წელიწადში 4 კვირა ან უფრო მეტი პერიოდი.

სეზონური რინიტი ჩვეულებრივ ვლინდება გაზაფხულზე და შემოდგომაზე. მას იწვევს ხეების, ყვავილების ან ბალახის მტვერზე ალერგია. ტიპიურად შეტევები გრძელდება რამდენიმე კვირა იმ პერიოდში, როცა მტვერი დიდი რაოდენობითაა; შემდეგ ის ქრება და კვლავ ვლინდება იმავე დროს მომდევნო წელს. მუდმივი რინიტი ვლინდება გარემო ალერგენებთან ექსპოზიციის შედეგად, როგორიცაა ცხოველის ბეწვი, მტვრის ტკიპა, სახლის ტკიპა ან ტარაკნები. ორივე სეზონური ან მუდმივი რინიტის კლასიფიცირება შესაძლებელია, როგორც ეპიზოდური, ხანგამოშვებითი ან მუდმივი სიმპტომების ხანგრძლივობისა და სიხშირის მიხედვით.

ალერგენის მიმართ სენსიტიზაცია ვლინდება საწყის ალერგენთან ექსპოზიციის შედეგად, რაც იწვევს ანტიგენ-სპეციფიკური იმუნოგლობულინ E-ის წარმოქმნით. ექსპოზიციის შემდეგ, პოხიერი უჯრედები და ბაზოფილები გამოყოფს ჰისტამინს, ციტოკინებს, პროსტაგლანდინებს და ლეიკოტრიენებს, რაც იწვევს ადრეულ სიმპტომებს, როგორიცაა ცემინება, ქავილი, რინორეა და შეგუბება. ექსპოზიციიდან 4-8 სთ-ის შემდეგ ანთებითი უჯრედები ინფილტრირდება ცხვირის ქსოვილში, რაც იწვევს და ინარჩუნებს ანთებით პასუხს. რადგანაც რინიტის სიმპტომები ჰგავს სურდოს, პაციენტმა შესაძლოა სიმპტომები მიაწეროს უწყვეტ ან განმეორებით სურდოს.

კლინიკური გამოვლინებები

ალერგიული რინიტის გამოვლინებები თავიდან არის ცემინება, ცრემლდენა, თვალების და ცხვირის ქავილი, შეცვლილი ყნოსვა და თხელი, წყლის მაგვარი გამონადენი ცხვირიდან, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს ლორწოს უფრო ძლიერი გამოყოფა და ცხვირის შეგუბება. ცხვირის ქოანები ფერმკრთალი, გადიდებული და შეშუპებულია. ქოანებმა შესაძლოა შეავსოს ჰაერის სივრცეები და დააწვეს ცხვირის ძგიდეს. ქოანების უკანა ბოლო შესაძლოა გადიდდეს ისე, რომ დაახშოს სინუსის აერაცია ან დრენირება და გამოიწვიოს სინუსიტი. ალერგენებთან ქრონიკული ექსპოზიციის შემთხვევაში პაციენტის რეაქციას მიეკუთვნება თავის ტკივილი, ცხვირის შეგუბება, ცხვირის არეში წნევის შეგრძნება, ცხვირის პოლიპები და პოსტნაზალური დრენირება, რაც ხველის ყველაზე ხშირი მიზეზია. პაციენტი შესაძლოა უჩიოდეს ხველას, ხმის ჩახლეჩას და ყელის განმეორებით ჩაწმენდის საჭიროებას. შეგუბებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ხვრინვა.

საექთნო მოვლა და კოლაბორაციული მართვა

ალერგიული რინიტი

ყველაზე მნიშვნელოვანი საფეხური ალერგიული რინიტის მკურნალობისას ალერგიული რეაქციების გამომწვევების დადგენა და აცილებაა (იხ. ცხრილი 25-2).

ცხრილი 25.2 პაციენტისა და მომვლელის სახელმძღვანელო

ალერგენების აცილება ალერგიული რინიტის დროს

ჩართეთ მომდევნო ინსტრუქციები, როდესაც ასწავლით პაციენტს ან მომვლელს ალერგიული რინიტის შესახებ.

რას უნდა მოერიდოს	სპეციფიკური მიდგომები
სახლის მტვერი	კონცენტრირდით საძინებელზე. მოაშორეთ ხალიჩები. შეამცირეთ ავეჯი.
	მოათავსეთ ბალიშები, მატრასები და ჩანთები ჰერმეტულ ვინილის ჩანთებში ან კონტეინერებში.
	შეზღუდეთ ტანსაცმლის რაოდენობა საძინებელში, დაიტოვეთ მხოლოდ ის ნივთები, რომელსაც ხშირად იყენებთ. მოათავსეთ ტანსაცმელი ჰერმეტულ, ელვაშესაკრავიან ვინილის ტანსაცმლის ჩანთებში.
	დააააყენეთ ჰაერის ფილტრი. შეზღუდეთ ჰაერის შემოდინება ოთახში კონდიციონერის გავლით. გამოიყენეთ ჟალუზები და არა ფარდები.
ოთახის მტვრის ტკიპები	გარეცხეთ თეთრეული ცხელ წყალში (54^{0}C^{0}C) ყოველ კვირას
	გაიკეთეთ ნიღაბი მტვერსასრუტის გამოყენებისას.დააყენეთ ფილტრი მტვერსასრუტის გამოსასვლელ ნაწილში.
	მოერიდეთ ძილს ან დაწოლას ხავერდიან ავეჯზე.
	სახლის ტემპერატურა და მდგომარეობა შეინარჩუნეთ გრილად და მშრალად.
სახლის ცხოველების ალერგენები	მოაშორეთ სახლის ცხოველები სახლიდან.
	დაასუფთავეთ საცხოვრებელი ადგილი ზედმიწევნით.
	ნუ გექნებათ სიმპტომების დაუყოვნებლივ გაუმჯობესების იმედი. სიმპტომების მნიშვნელოვნად გაუმჯობესებას 2 თვე მაინც უნდა ცხოველის მოცილებიდან.
ობის სოკოს სპორები	სამი ფაქტორია, რაც ხელს უწყობს ობის სოკოს განვითარებას, არის სიბნელე, სინოტივე და ქაღალდები.
	გაანიავეთ დახურული ოთახები და გააღეთ კარები. ბნელ ოთახებში დაამატეთ ფანჯრები. გაითვალისწინეთ მცირე სანათების ქონა კარადებში.
	მოახდინეთ სარდაფების განათება დღეში რამდენიმე საათი.
	მოერიდეთ ადგილებს, სადაც ტენიანობა მაღალია (მაგ., სარდაფები, ტანსაცმლის კარადები, სათბურები, ბეღლები).
მცენარის მტვერი	დარჩით სახლში დახურული კარითა და ფანჯრებით მაღალი დამტვერვის პერიოდში.
	დააყენეთ კონდენციონერი ჰაერის კარგი ფილტრით.
	გარეცხეთ ფილტრები ყოველკვირეულად მაღალი დამტვერვის პერიოდში.
	მანქანის კონდენციონერი დააყენეთ „რეცირკულაციაზე“ მანქანით მგზავრობისას.
მცენარის მტვერი	მოერიდეთ მცენარეების ქონას სახლში, განსაკუთრებით საძინებელში.

კვამლი	მწეველის არსებობა ყველა ზემოთ ჩამოთვლილს დაუკარგავს აზრს.

მოუწოდეთ პაციენტს აწარმოოს აღრიცხვა, თუ რამდენჯერ გამოუვლინდა ალერგიული რეაქცია და ის აქტივობები, რომელიც წინ უსწრებს ამ რეაქციის განვითარებას. პაციენტებმა უფრო ხშირად იციან ისეთ ხანგამოშვებითი ალერგენებთან ექსპოზიციის შესახებ, როგორიცაა სახლის ცხოველები, ვიდრე მუდმივი ალერგენების შესახებ, როგორიცაა მტვრის ტკიპა, ტარაკანები ან ობის სოკო.

მკურნალობის მიზანია: ანთებითი რეაქციების შემცირება, რომელიც უკავშირდება ალერგიულ რინიტს, ცხვირის სიმპტომების შემცირება, დაკავშირებული გართულებების მინიმალიზაცია და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება. შესაბამის პერორალური მედიკამენტებს მიეკუთვნება H_1-ანტიჰისტამინური საშუალებები, კორტიკოსტეროიდები, ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები და ლეიკოტრიენული რეცეპტორების ანტაგონისტები (LTRAs). ინტრანაზალურ მედიკამენტებს მიეკუთვნება ანიტიჰისტამინური მედიკამენტები, ანტიქოლინერგული მედიკამენტები, კორტიკოსტეროიდები, კრომოლინი და ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები (იხ. ცხრილი 25.1).

მეორე თაობის ანტიჰისტამინური მედიკამენტები უპირატესია პირველი თაობის ანტიჰისტამინურ მედიკამენტებთან შედარებით მათი არასედაციური ეფექტების გამო. შეახსენეთ პაციენტებს, რომლებიც იღებენ ანტიჰისტამინურ პრეპარატებს, მიიღონ სითხეების ადეკვატური რაოდენობა, რათა თავიდან აიცილონ გვერდით ეფექტები. ცხვირის კორტიკოსტეროიდეული აეროზოლოები გამოიყენება ანთების შესამცირებლად ადგილობრივად მცირედი აბსორბციით სისტემურ ცირკულაციაში. ამგვარად, სისტემური გვერდითი ეფექტები იშვიათია. თუ სიმპტომები არ მოიხსნა მონოთერაპიით, ორი მედიკამენტის კომბინაცია გამოიყენება (როგორიცაა, პერორალური H_1-ანტიჰისტამინური საშუალებები და ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდები). იმუნოთერაპია (ალერგენ სპეციფიკური იმუნოთერაპია) შესაძლოა გამოვიყენოთ, როდესაც სპეციფიკური ალერგენი, რომლის არიდებაც შეუძლებელია, დადგინდება და მედიკამენტებს ვერ იტანს პაციენტი ან არაეფექტურია სიმპტომების გასაკონტროლებლად. იმუნოთერაპია მოიცავს გაკონტროლებულ ექსპოზიციას მცირე რაოდენობით ცნობილ ალერგენთან ხშირი (კვირაში ერთხელ მაინც) ინექციების მეშვეობით სენსიტიურობის დაქვეითების მიზნით. ენისქვეშა ან ინტრანაზალური იმუნოთერაპია ალერგენით შესაძლოა შესაბამისი იყოს გარკვეული ტიპის პაციენტებისთვის.

მედიკამენტოზური შენიშვნა! **ანტიჰისტამინური პრეპარატები:**

- პირველი თაობის ანტიჰისტამინურმა (მაგ., ქროფენირამინი [ქლორტრიმეტონი]) მედიკამენტებმა შესაძლოა გამოიწვიოს თვლემა და სედაცია.
- გააფრთხილეთ პაციენტი, რომ მექანიზმებთან მუშაობა და მანქანის მართვა შესაძლოა საშიში იყოს სედაციური ეფექტების გამო.

მედიკამენტოზური შენიშვნა! **ფსევდოეფედრინი (სუდაფედი)**

- დიდმა დოზებმა შესაძლოა გამოიწვიოს ტაქიკარდია და გულის ფრიალი, განსაკუთრებით გულის დაავადებების მქონე პაციენტებში.
- დოზის გადაჭარბებამ 60 წელს გადაცილებულ პაციენტებში, შესაძლოა გამოიწვიოს ცნს-ის დეპრესია, გულყრები და ჰალუცინაციები.

მწვავე ვირუსული რინიტი

მწვავე ვირუსული რინიტი (სურდო ან გაციება) ზედა სასუნთქი გზების ინფექციაა, რომელიც შესაძლოა გამოწვეული იყოს 200-ზე მეტი სხვადასხვა ვირუსით. სურდოების უმეტესობა, რომელსაც იწვევს რინოვირუსები, მსუბუქია და თვითგანკურნებადი. სხვა ვირუსებმა, როგორიცაა კოქსაკის ვირუსები და ადენოვირუსები, შესაძლოა გამოიწვიოს უფრო მძიმე დაავადება. მწვავე ვირუსული რინიტი ყველაზე პრევალენტური (გავრცელებული) ინფექციური დაავადებაა, რომლითაც ზრდასრული ადამიანი ინფიცირდება 1-3-ჯერ წელიწადში.

ვირუსი ვრცელდება აირწვეთოვანი გზით დაინფიცირებული ადამიანიდან სუნთქვის, საუბრის, ცემინების ან ხველების დროს. რადგანაც ვირუსი შესაძლოა გადარჩეს უსულო ნივთზე 3 დღის განმავლობაში, გადადება შესაძლოა მოხდეს შეხებით. ინფექციის სიხშირე იმატებს ზამთრის პერიოდში, როდესაც ადამიანები რჩებიან შენობებში და შენობების ხალხით გადატვირთვა უფრო ხშირია. სხვა ფაქტორები, რომლებიც ზრდის მგრძნობელობას, არის დაღლილობა, ფიზიკური და ემოციური სტრესი, ალერგიები, რომელიც გავლენას ახდენს ცხვირსა და ყელზე და აზიანებს იმუნურ მდგომარეობას. ვარჯიშმა შესაძლოა მნიშვნელოვნად შეამციროს ზედა სასუნთქი გზების ინფექციების რაოდენობა.

მწვავე ვირუსული რინიტი ტიპიურად იწყება დაინფიცირებიდან 2 ან 3 დღის შემდეგ და შესაძლოა მოიცავდეს ცხვირიდან გამონადენს, ცრემლდენას, ცხვირის შეგუბებას, ცემინებას, ხველას, ყელის ტკივილს, ცხელებას, თავის ტკივილსა და დაღლილობას. გაციების სიმტომები შესაძლოა გაგრძელდეს 2-დან 14 დღემდე ტიპური გამოჯანმრთელებით 7-10 დღეში.

საექთნო მოვლა და კოლაბორაციული მართვა

მწვავე ვირუსული რინიტი

ჩარევები მიმართულია სიმპტომების მოხსნისკენ. რეკომენდებულია დასვენება, სითხეები, სწორი დიეტა, ანტიპირეტული და ანალგეზიური საშუალებები. თბილი მარილიანი წყლის პირსა და ყელის არეში გამოვლება, ყელის აბები ან ყელის აეროზოლები ხსნის ყელის ტკივილს. ვაზელინის კრემი არბილებს გაუხეშებულ ცხვირის კანის საფარველს. ცხვირის ფიზიოლოგიური ხსნარის აეროზოლები ამცირებს ცხვირის შეგუბებას. ანტიჰისტამინური და ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებებით მკურნალობა ამცირებს პოსტნაზალურ დრენირებას და მნიშვნელოვანდ – ხველის სიმძიმეს, ცხვირის ობსტრუქციას და ცხვირიდან გამონადენს. გააფრთხილეთ პაციენტები, რომ ცხვირის სპრეები გამოიყენონ არაუმეტეს სამი დღისა შეგუბების შებრუნების ასაცილებლად. შესაძლოა გამოვიყენოთ ხველის სუპრესანტები.

მწვავე ვირუსული რინიტის გართლებებს მიეკუთვნება ფარინგიტი, სინუსიტი, შუა ყურის ანთება, ტონზილიტი და ფილტვის ინფექციები. თუ გართულებებისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები არ ვლინდება, ანტიბიოტიკოთერაპია ნაჩვენები არ არის. ანტიბიოტიკები გავლენას არ ახდენს ვირუსებზე და თუ დანიშნულებისამებრ არ მივიღებთ, შესაძლოა გამოვიწვიოთ ბაქტერიების ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტობა. თუ სიმპტომები რჩება 10-14 დღის განმავლობაში გაუმჯობესების გარეშე, შესაძლოა იყოს მწვავე ბაქტერიული სინუსიტი და ანტიბიოტიკები უნდა დაინიშნოს.

ასწავლეთ პაციენტს მეორადი ბაქტერიული ინფექციის სიმპტომების ამოცნობა, როგორიცაა ტემპერატურა 38°C°C-ზე მეტი; მტკივნეული შესიებული ჯირკვლები; სინუსის ან ყურის ძლიერი ტკივილი ან სიმპტომების მნიშვნელოვანი გაუარესება. ცხვირიდან

მწვანე, ჩირქოვანი გამონადენი სურდოს ბოლო სტადიებზე არ არის იშვიათი და არ მიუთითებს ბაქტერიულ ინფექციაზე. ფილტვის დაავადების მქონე პაციენტებში ინფექციის ნიშნები მოიცავს ნახველის კონსისტენციის, ფერის ან მოცულობის ცვლილებას.

რადგანაც ინფექცია შესაძლოა სწრაფად პროგრესირდეს, ქრონიკული რესპირატორული დაავადების მქონე პაციენტს მოუწოდეთ დაუყოვნებლივ აცნობოს ექიმის ნახველის ცვლილების, სუნთქვის გაძნელების ან ქოშინის და გულმკერდში მოჭერის შეგრძნების შესახებ. ცივი სეზონის განმავლობაში ურჩიეთ ქრონიკული დაავადების ან იმუნოსუპრესიულ პაციენტს, მოერიდოს ხალხით გადატვირთულ ადგილებს და იმ ადამიანებს, რომელთაც აშკარად აქვთ სურდოს აშკარა სიმპტომები. ხელების ხშირად დაბანა და სახეზე ხელების კონტაქტის აცილება დაგვეხმარება პირდაპირი გავრცელების აცილებაში.

გრიპი

გრიპი ძლიერ გადამდები რესპირატორული დაავადებაა, რომელიც მნიშვნელოვან ავადობასა და სიკვდილობას იწვევს. გრიპის სეზონი იწყება სექტემბერში და გრძელდება აპრილამდე მთელი წლის განმავლობაში და პიკს აღწევს ნოემბრიდან მარტამდე. მაღალი რისკის ჯგუფების ვაქცინაცია სიკვდილს ბევრ შემთხვევაში პრევენციას უკეთებს.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

გრიპის ვირუსები კლასიფიცირდება სამ სეროტიპად (A, B და C), მაგრამ A და B იწვევს სერიოზულ დაავადებას ადამიანებში. A ტიპის გრიპს აქვს ქვეტიპები ორი ზედაპირული პროტეინის მიხედვით: ჰემაგლუტინინი (H) და ნეირამინიდაზა (N). H ანტიგენების მეშვეობით ვირუსი შედის უჯრედში და N ანტიგენი ხელს უწყობს უჯრედიდან უჯრედში გადაცემას. A ტიპის გრიპის ვირუსებს შესაბამისად უწოდებენ მათი H და N ტიპების მიხედვით (მაგ.,H3N2).

A ტიპის გრიპით შესაძლოა დაინფიცირდეს სხვადასხვა ცხოველი და ადამიანი. A ტიპის გრიპის 100 ტიპზე მეტი მოიპოვება ფრინველებში (ფრინველის გრიპი), ღორებში (ღორის გრიპი), ცხენებში, ზღვის ლომებსა და ძაღლებში. ვირუსი მუტაციას განიცდის და აინფიცირებს სხვადასხვა სახეობას. როდესაც ახალი ვირუსული შტამი აღწევს ადამიანს, ადამიანებს არ აქვთ იმუნიტეტი და სწრაფად ვრცელდება მთელ მსოფლიოში და იწვევს პანდემიას. ტიპი A H1N1 გრიპი (ღორის გრიპი) გაჩნდა 2009 წელს, რაც ადრე არ აღინიშნებოდა ადამიანებში. მსოფლიო პანდემია განვითარდა. პანდემიები შესაძლოა გამოიწვიოს ვირუსული შტამის ხელახალმა გაჩენამ, რომელიც არ გამოჩენილა წლების განმავლობაში. ეპიდემიები უფრო ლოკალიზებული აფეთქებებია, ჩვეულებრივ ვლინდება ყოველწლიურად და გამოწვეულია უკვე მოცირკულირე შტამით. A ტიპის გრიპი ყველაზე ხშირი გრიპის ვირუსია და ასევე ყველაზე ვირულენტური.

გრიპის B და C ვირუსები არ იყოფა ქვეტიპებად და აინფიცირებს მხოლოდ ადამიანებს. B გრიპის აფეთქებებმა შესაძლოა აგრეთვე გამოიწვიოს რეგიონული ეპიდემიები, მაგრამ დაავადება, რომელსაც ის იწვევს ზოგადად უფრო მსუბუქია, ვიდრე A გრიპით გამოწვეული. C გრიპი იწვევს მსუბუქ დაავადებას და არ იწვევს ეპიდემიებს ან პანდემიებს.

გრიპის ვირუსებს აქვთ უნარი შეიცვალონ დროთა განმავლობაში. ეს განაპირობებს დაავადების ფართოდ გავრცელებას და ყოველწლიური ვაქცინაციის აუცილებლობას ახალი შტამის მიმართ. გრიპის ნაკლები შემთხვევები ვითარდება, როდესაც ვირუსის

მსუბუქი ცვლილება ვლინდება, რადგანაც ადამიანების უმრავლესობას ნაწილობრივი იმუნიტეტი აქვს.

გრიპი გადადის ცხოველებიდან ადამიანებზე პირდაპირი კონტაქტით დაინფიცირებულ ცხოველთან ან წყალთან ექსპოზიციისას და ცხოველური ფეკალიებით დაბინძურებულ ზედაპირებთან შეხებით. გრიპი კომუნიკაბელური დაავადებაა ადამიანებს შორის აირწვეთოვანი გზით. ვირუსის საინკუბაციო პერიოდი 1-დან 4 დღეა, გადადების რისკი პიკს აღწევს 1 დღით ადრე სიმპტომების დაწყებამდე და გრძელდება 5-7 დღე.

კლინიკური გამოვლინებები

გრიპი ტიპიურად მკვეთრად იწყება სისტემური სიმპტომებით, როგორიცაა შემცივნება, ცხელება, უმადობა, საერთო სისუსტე და გენერალიზებული მიალგია, რასაც ხშირად თან ახლავს თავის ტკივილი, ხველა, რინორეა და ყელის ტკივილი. ფიზიკალური ნიშნები ჩვეულებრივ მინიმალურია, გულმკერდის აუსკულტაციის შედეგებიც ნორმალურია. ქოშინი და დიფუზური ხიხინი ფილტვისმიერი გართულებების ნიშანია. გაურთულებელ შემთხვევებში სიმპტომები ქრება 7 დღეში. ზოგიერთ პაციენტს, კერძოდ ასაკოვან ადამიანებს, აქვთ სისუსტე ან მოუსვენრობა, რაც კვირების განმავლობაში რჩება. ჰიპერაქტიური სასუნთქი გზები და ქრონიკული ხველა ვლინდება გამოჯანმრთელების პროცესში.

გრიპის ყველაზე ხშირი გართულება პნევმონიაა, რომელიც შესაძლოა პირველადი ვირუსული პნევმონია იყოს ან მეორადი ბაქტერიული პნევმონია. პაციენტი, რომელსაც უვითარდება მეორადი ბაქტერიული პნევმონია, ჩვეულებრივ განიცდის გრიპის სიმპტომების თანდათანობით გამოსწორებას, ვიდრე ხველის გაუარესებას და ჩირქოვან ნახველს. ანტიბიოტიკებით მკურნალობა ჩვეულებრივ ეფექტურია, თუ ადრეულ ეტაპზე დავიწყებთ.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

მნიშვნელოვანი სადიაგნოსტიკო ფაქტორები გრიპის დროს მოიცავს პაციენტის ჯანმრთელობის ისტორიას, კლინიკურ ნიშნებს და გრიპის სხვა შემთხვევებს საზოგადოებაში. თუმცა, გრიპის დიაგნოზი ხშირად ეფუძნება კლინიკურ ნიშნებს, გრიპის სწრაფი ტესტები შესაძლოა დაგვეხმაროს დიაგნოზის დასმაში ცხვირის სეკრეტებში ვირუსის განსაზღვრის გზით. მეთოდის მიხედვით ანალიზი შესაძლოა შესრულდეს ექიმის კაბინეტში 30 წთ-ზე ნაკლებ დროში ან გაიგზავნოს ლაბორატორიაში და შედეგები მიიღება იმავე დღეს. ტესტი შესაძლოა დაგვეხმაროს გრიპის დიფერენცირებაში სხვა ვირუსული და ბაქტერიული ინფექციებისგან, რომელსაც მსგავსი სიმპტომები აქვთ, რაც შესაძლოა სერიოზული იყოს და უნდა ვუმკურნალოთ განსხვავებულად. გრიპის დიაგნოზის დასადგენად და ანტივირუსული მედიკამენტის მკურნალობის დასაწყებად, გრიპის სწრაფი ტესტი უკეთესია გამოყენებული იყოს სიმპტომების დაწყებიდან პირველ 48 სთ-ში. ძირითადი არასასურველი მოვლენა სწრაფი გრიპის ტესტის დროს არის ის, რომ ზოგჯერ შესაძლოა არასწორად აჩვენოს შედეგები.

ვირუსის კულტურები არის „ოქროს სტანდარტი“ გრიპის სადიაგნოსტიკოდ, მაგრამ ამას შესაძლოა 3-10 დღე დასჭირდეს. ვირუსულ კულტურას უპირატესობა აქვს ვირუსის (A,B ან სხვა რესპირატორული ვირუსი) და ვირუსის შტამის დასადგენად. ეს მონაცემები გამოიყენება მომდევნო სეზონური გრიპის ვაქცინაციის ფორმულირებისთვის.

საექთნო მოვლა და კოლაბორაციული მართვა

გრიპი

ყველაზე ეფექტური სტრატეგია გრიპის სამკურნალოდ არის პრევენცია. გრიპის ვაქცინის ორი ტიპია ხელმისაწვდომი: ინაქტიური და ცოცხალი დასუსტებული (იხ. ცხრილი 25-3). გრიპის ვაქცინა შესაძლოა შეიცვალოს ყოველწლიურად ვირუსის შტამის მიხედვით, რომელიც დგინდება დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრების მიერ, მოსალოდნელ სეზონზე დაავადების გამოწვევის გამო. ვაქცინის მისაღებად ყველაზე კარგი დრო სექტემბერია (გრიპთან ექსპოზიციამდე), რადგანაც სრულ დაცვას ორი კვირა სჭირდება. პაციენტმა შესაძლოა ის მიიღოს გვიანაც საჭიროებისამებრ.

ცხრილი 25-3 გრიპის ვაქცინაციის ტიპები

ტრივალენტური ინაქტივირებული გრიპის ვაქცინა (TIV)	**ცოცხალი დასუსტებული გრიპის ვაქცინა (LSIV)**
აძლევენ ინექციის სახით	აძლევენ ნაზალური აეროზოლის სახით
მიზანშეწონილია >6 თვის ასაკის ადამიანებისთვის	მიზანშეწონილია 2-49 წლის ასაკის ჯანმრთელი ადამიანებისთვის
შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ადამიანებში, რომლებიც არიან შემდეგი ფაქტორების რისკის მატარებელნი: • ნებისმიერი ასაკის ადამიანი, რომელსაც ქრონიკული სამედიცინო მდგომარეობა აქვთ • თავშესაფრის და ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულების მობინადრეები • იმუნოკომპრომისული ადამიანები • ორსული ქალი	არ უნდა გამოვიყენოთ: • <2 წლის ბავშვებში ან >50 წლის მოზრდილებში • ორსულ ქალებში • იმუნოდეფიციტურ ინდივიდებში • ბავშვებში ან მოზარდებში, რომლებიც იღებენ ასპირინს ან სხვა სალიცილატებს • პაციენტები, რომელთაც გრიპით დაავადებისას ეზრდებათ თანმხლები ქრონიკული დაავადების გართულების რისკი. (ქრონიკული კარდიოვასკულარული, ფილტვის ან ნევროლოგიური დაავადებები; შაქრიანი დაიბეტი, თირკმლის ან ღვიძლის დისფუნქცია, ჰემოგლობინოპათიები) • სამედიცინო დაწესებულების თანამშრომლები, რომელთაც აქვთ კავშირი და გააჩნიათ ვირუსული ინფექციის გადადების რისკი. მათ (არ უნდა მოუარონ მაღალი რისკის პაციენტს ვაქცინაციიდან 7 დღის განმავლობაში.
ყველაზე ხშირი გვერდითი ეფექტები: რეაქციები ინექციის ადგილზე, როგორიცაა ტკივილი, სიწითლე და შეშუპება	ყველაზე ხშირი გვერდითი ეფექტებია: ცხვირიდან გამონადენი და ცხვირის შეგუბება ყველა ასაკში, ცხელება 2-6 წლის ბავშვებში და ყელის ტკივილი მოზრდილებში.

შენიშვნა! **ინფორმაცია უსაფრთხოების შესახებ**

- მოუწოდეთ ყველა ადამიანს ჩაიტაროს ვაქცინაცია 6 თვის ასაკის ზემოთ, განსაკუთრებით მათ, ვინც მაღალი რისკის ქვეშ არიან (მაგ., მედიცინის მუშაკები, ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულებების რეზიდენტები).
- მაღალი პრიორიტეტი მიანიჭეთ ჯგუფებს, როგორიცაა მედიცინის მუშაკები, რომლებმაც შესაძლოა გრიპი გადასდონ მაღალი რისკის პაციენტებს.

ჯანმრთელი ადამიანების ვაქცინაცია ამცირებს ინციდენტობას და გრიპის გადადების რისკს მათზე, ვისაც ნაკლები უნარი აქვს გაუმკლავდეს ამ დაავადების ეფექტებს. მიუხედავად აშკარა სარგებლისა, ბევრი ადამიანი უარს ამბობს ვაქცინაციაზე. მიმდინარე ვაქცინები ძალიან სუფთაა და რეაქციები ძალიან იშვიათია. ჩვეულებრივ ერთადერთი გვერდით ეფექტი ინექციის ადგილის დაზიანებაა. უკუჩვენებებს მიეკუთვნება ანამნეზში გილენ-ბარეს სინდრომი 6 კვირაში ადრე მიღებული გრიპის ვაქცინაციიდან და ანაფილაქსიური ჰიპერმგრძნობელობა კვერცხზე.

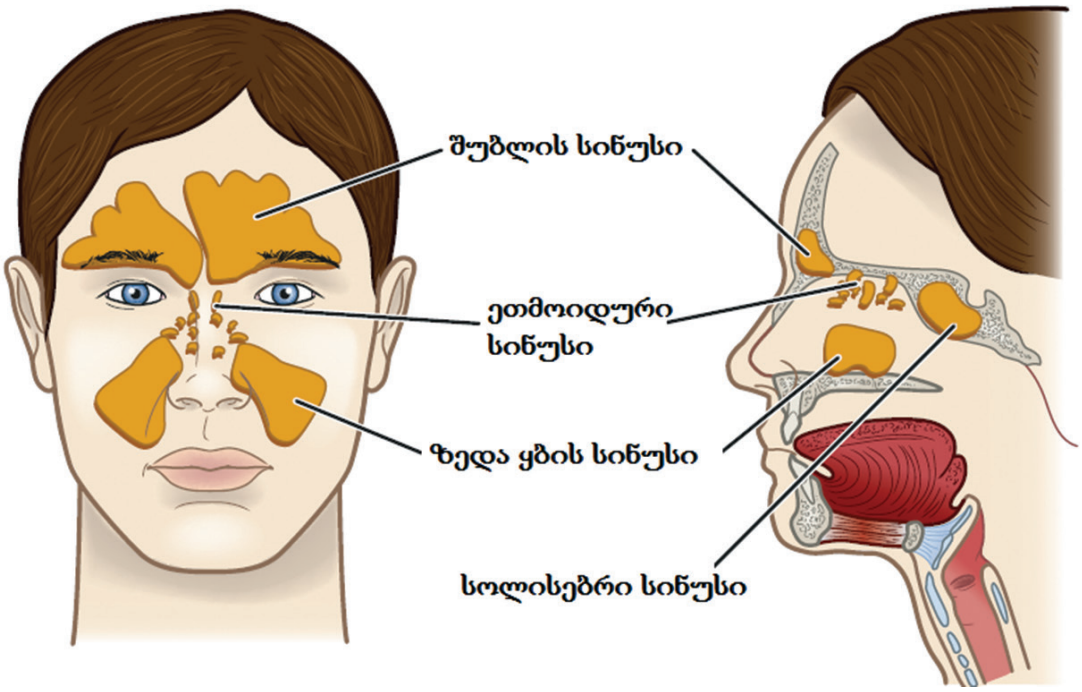
გრიპის დროს ექთნის პირველი მიზანია სიმპტომების მოხსნა და მეორადი ინფექციის პრევენცია. თუ გრიპის მქონე პაციენტები მაღალი რისკის ქვეშ არ არიან ან გართულებები არ ვითარდება, მხოლოდ მხარდამჭერი მკურნალობაა აუცილებელი. დასვენება, ჰიდრაცია, ანალგეზიური და ანტიპირეტული საშუალებები უზრუნველყოფს სიმპტომების მოხსნას. ასაკოვან პაციენტებს და ქრონიკული დაავადებების მქონეთ შესაძლოა დასჭირდეთ ჰოსპიტალიზაცია.

ორი ანტივირუსული მედიკამენტი, ზანამივირი (რელენზა) და ოსელტამმივირი (ტამიფლუ), ხელმისაწვდომია A და B ტიპის გრიპის პრევენციისა და მკურნალობისთვის. ეს მედიკამენტები იწვევს ნეირამინიდაზას ინჰიბიციას, რომელიც ხელს უშლის ვირუსის დაკვირტვას და გავრცელებას სხვა უჯრედში. ეს მედიკამენტები ამოკლებს გრიპის სიმპტომების ხანგრძლივობას და ამცირებს გართულებების რისკს. მკურნალობა უნდა დავიწყოთ რაც შეიძლება სწრაფად იმ პაციენტებში, რომელთა ჰოსპიტალიზაცია ხდება გრიპის გამო, აქვთ მძიმე ან გართულებული დაავადება, ან გართლებების მაღალი რისკის ქვეშ არიან. გრიპის მკურნალობაში მაქსიმალური სარგებლისთვის მკურნალობა უნდა დავიწყოთ 2 დღეში სიმპტომების დაწყებიდან, მაგრამ შესაძლებელია დავიწყოთ უფრო გვიანაც კლინიკური მსჯელობის საფუძველზე. ზანამივირი შეყავთ აეროზოლის სახით. ოსელტამივირი ხელმისაწვდომია პერორალური კაფსულის სახით.

სინუსიტი

ის ვითარდება, როცა ლორწოვანის ანთება ან ჰიპერტროფია სინუსების გასასვლელებს ბლოკავს, რომელთა მეშვეობითაც ლორწოვანი ჩაედინება ცხვირში (იხ. სურათი 25.3).

სურათი 25.3[32] **სინუსების ლოკაცია**



რინოსინუსიტი ცხვირის ლორწოვანის კონკურენტული ტიპის ანთებაა. ლორწოვანის დრენაჟის ობსტრუქცია შესაძლოა აგრეთვე გამოიწვიოს ცხვირის პოლიპებმა, უცხო სხეულმა, ძგიდის გამრუდებამ ან სიმსივნეებმა. სეკრეტმა, რომელიც გროვდება დაბლოკილი ხვრელის უკან, რაც მდიდარ გარემოს ქმნის ბაქტერიების, ვირუსების და სოკოების ზრდისთვის, შესაძლოა გამოიწვიოს ინფექცია.

ვირუსული სინუსიტი ჩვეულებრივ მოსდევს ხოლმე ზედა სასუნთქი გზების ინფექციას, რომლის დროსაც ვირუსი აღწევს ლორწოვან მემბრანებში და ამცირებს წამწამების ფუნქციას. ვირუსული ინფექციები, ჩვეულებრივ, ლაგდება მკურნალობის გარეშე 14 დღეზე ნაკლებ პერიოდში. თუ სიმპტომები უარესდება 3-5 დღის შემდეგ ან რჩება 10 დღეზე მეტ ხანს, შესაძლოა სახეზე იყოს მეორეული ბაქტერიული ინფექცია. ვირუსული სინუსიტის მქონე პაციენტების მხოლოდ 5-10% -ს უვითარდება ბაქტერიული ინფექცია, რომელსაც ანტიბიოტიკოთერაპია ესაჭიროება. *Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, და Moraxella catarrhalis* ბაქტერიული სინუსიტის ყველაზე ხშირი მიზეზებია. სოკოვანი სინუსიტი იშვიათია, ჩვეულებრივ ვლინდება პაციენტებში, რომლებიც დასუსტებულნი ან იმუნოკომპრომისულნი არიან.

სინუსიტის კლასიფიცირება შესაძლებელია, როგორც მწვავე, ქვემწვავე ან ქრონიკული. მწვავე სინუსიტი ტიპიურად იწყება ზედა სასუნთქი გზების ინფექციიდან ერთ კვირაში და გრძელდება 4 კვირაზე ნაკლებ პერიოდში. ქვემწვავე სინუსიტი ვლინდება, როცა სიმპტომები პროგრესირებს 4-12 კვირის განმავლობაში. ქრონიკული სინუსიტი (გრძელდება 12 კვირაზე მეტ ხანს) პერსისტენტული ინფექციაა, რომელიც ჩვეულებრივ დაკავშირებულია ალერგიებთან და ცხვირის პოლიპებთან. ქრონიკული სინუსიტი ზოგადად ვითარდება მწვავე სინუსიტის განმეორებითი ეპიზოდების შედეგად, რაც სინუსის ღრუს ამომფენი ნორმალური ეპითელიუმის შეუქცევად დაკარგვას იწვევს.

[32] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კლინიკური გამოვლინებები

მწვავე სინუსიტი იწვევს სერიოზულ ტკივილს დაზიანებული სინუსის ადგილზე, ცხვირიდან ჩირქოვან გამონადენს, ცხვირის ობსტრუქციას, შეგუბებას, ცხელებას და საერთო სისუსტეს. პაციენტი ცუდად გამოიყურება და ცუდად გრძნობს თავს. გასინჯვა მოიცავს ცხვირის ლორწოვანის ინსპექციას და სინუსის პალპაციას მტკივნეული წერტილის დასადგენად. ნიშნები, რომელიც მწვავე სინუსიტზე მიუთითებს, არის ჰიპერემიული და შეშუპებული ლორწოვანი, გაუფერულებული ჩირქოვანი გამონადენი ცხვირიდან, გადიდებული ქოანები და ტკივილი შუბლის და/ან ყბის სინუსები მიდამოში.

ზოგიერთ პაციენტს განმეორებითი თავის ტკივილი აქვს, რომლის ინტენსივობაც იცვლება პოზიციის ცვლილების ან სეკრეციების დრენირების დროს.

ქრონიკული სინუსიტის დიაგნოზის დასმა რთულია, რადგან სიმპტომები არასპეციფიკურია. პაციენტი იშვიათად ფებრილურია. პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს სახის ან კბილის ტკივილი, ცხვირის შეგუბება და დაქვეითებული დრენაჟი, მაგრამ ძლიერი ტკივილი და ჩირქოვანი გამონადენი ხშირად არ ვლინდება. ზოგიერთი სიმპტომი ჰგავს ალერგიის სიმპტომებს. დიაგნოზის დასადასტურებლად შესაძლოა საჭირო გახდეს სინუსების რენტგენი ან კტ. კტ-მ შესაძლოა აჩვენოს, რომ სინუსები სითხითაა სავსე ან გასქელებულია ლორწოვანი მემბრანა. ცხვირის ენდოსკოპია დრეკადი სკოპით შესაძლოა გამოვიყენოთ სინუსების გასასინჯად, სეკრეტის მისაღებად კულტურისთვის და ნორმალური დრენირების აღსადგენად.

საშუალო სიმძიმის ან მძიმე ასთმის მქონე პაციენტების 50%-ს აქვს სინუსიტი. ზუსტი კავშირი ამ დაავადებებს შორის უცნობია. სინუსიტთან დაკავშირებულმა პოსტნაზალურმა დენამ შესაძლოა გამოიწვიოს ასთმა ბრონქოკონსტრიქციის სტიმულირებით. გასტროეზოფაგალურმა რეფლუქს დაავადებამ (GERD) და თამბაქოს მოხმარებამ შესაძლოა გაზარდოს ასთმიან პაციენტში სინუსიტის განვითარების რისკი. სინუსიტის შესაბამისი მკურნალობა ხშირად იწვევს ასთმის სიმპტომების შემცირებას.

საექთნო მოვლა და კოლაბორაციული მართვა

სინუსიტი

თუ ალერგიები იწვევს სინუსიტს, ასწავლეთ პაციენტს, როგორ შეამციროს სინუსის ანთება და ინფექცია, მათ შორის გარემოს კონტროლი ალერგენებზე და შესაბამისი მედიკამენტოზური მკურნალობა (იხ. ალერგიული რინიტი).

მწვავე სინუსიტის საწყისი მკურნალობა ფოკუსირებულია სიმპტომების მოხსნაზე. მედიკამენტებს მიეკუთვნება პერორალური ან ტოპიკური ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები, რაც ხელს უწყობს დრენირებას, ნაზალური კორტიკოსტეროიდები ანთების შესამცირებლად, ანალგეზიური საშუალებები ტკივილის მოსახსნელად და ფიზიოლოგიური ხსნარი ცხვირის აეროზოლის სახით შეგუბების მოსახსნელად. მოუწოდეთ პაციენტს გამოიყენოს ტოპიკური ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები არაუმეტეს 3 დღისა ვაზოდილატაციით გამოწვეული შებრუნებითი შეგუბების პრევენციისთვის. ცხვირის ღრუს ფიზიოლოგიური ხსნარით გამორეცხვა შესაძლოა გამოვიყენოთ ცხვირის გზების გამოსარეცხად, დრენაჟის ხელშესაწყობად და ანთების შესამცირებლად. ხსნარი ნაზალური სპრეის სახით ხელმისაწვდომია რეცეპტის გარეშე, როგორც სტერილური ფიზიოლოგიური მარილხსნარი აეროზოლებში. ასევე, შესაძლებელია მარილხსნარის მომზადება სახლში ¼ ჩ.კ. მარილი გახსნილი 24 მლ ონკანის წყალში. პაციენტებს აგ-

რეთვე შეუძლიათ დაამატონ მწიკვი საკვები სოდა მარილის ეფექტის შესამცირებლად. ნაზალური ხსნარის 2-4 შესხურება უნდა განვახორციელოთ დღეში სამჯერ. ალტერნატიული, უფრო აგრესიული მეთოდია ლავაჟი პლასტმასის ბოთლით, ცხვირის გამოსარეცხი ჭურჭლით ან შპრიცით ისე, რომ გადახრილი იყოს ნიჟარაზე და პირი ჰქონდეს ღია (იხ. სურათი 25.4).

სურათი 25.4[33] **ცხვირის ღრუს ლავაჟი**



განმეორებითი გამორეცხვა სავსე შპრიცით რეკომენდებულია დღეში ერთხელ სეკრეტის გამოსარეცხად, თუ სეკრეტი ეფექტურად ვერ მოცილდება მხოლოდ მარილხსნარით. თუ სიმპტომები უარესდება ან რჩება 10 დღეზე მეტხანს, შესაძლოა დაინიშნოს ანტიბიოტიკოთერაპია. ანტიბიოტიკოთერაპია, რომელიც მოიცავს ამოქსიცილინს, როგორც პირველი რიგის არჩევის პრეპარატს, გრძელდება 10-14 დღის განმავლობაში ანტიბოტიკებისადმი რეზისტენტული მიკროორგანიზმების პრევენციისთვის. თუ სიმპტომები არ ალაგდება, ანტიბიოტიკი უნდა შეიცვალოს უფრო ფართო სპექტრის ცეფალოსპორინებით. ქრონიკული სინუსიტის შემთხვევაში შერეული ბაქტერიული ფლორა ხშირად ვლინდება და ინფექციების ელიმინაცია რთულია. ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკები შესაძლოა გამოვიყენოთ 4-6 კვირის განმავლობაში. პაციენტის და მომვლელის სწავლება მწვავე და ქრონიკულ სინუსიტთან დაკავშირებით მოცემულია ცხრილში 25-4.

მედიკამენტოზურმა მკურნალობამ შესაძლოა ვერ მოხსნას სიმპტომები ზოგიერთ პაციენტში, რომელსაც სინუსის მუდმივი ან განმეორებითი გართულებები აქვს. მათ შესაძლოა დასჭირდეთ ნაზალური ენდოსკოპიური ოპერაცია ბლოკადის მოსახსნელად, რომელიც ჰიპერტროფიით ან ძგიდის გამრუდებით არის გამოწვეული. ეს ამბულატორიული პროცედურაა, რომელიც ჩვეულებრივ ტარდება ადგილობრივი ანესთეზიის გამოყენებით.

[33] http://tiny.cc/yv7njz

ცხრილი 25-4. პაციენტისა და მომვლელის სახელმძღვანელო

მწვავე ან ქრონიკული სინუსიტი

გამოიყენეთ მომდევნო ინსტრუქციები, როდესაც პაციენტს და მის მომვლელს ასწავლით სინუსიტის მკურნალობის შესახებ.

1. ბევრი დაისვენეთ, რათა სხეულს დაეხმაროთ, რომ ებრძოლოს ინფექციას და ხელი შეუწყოს გამოჯანმრთელებას.
2. სვით სითხეები, 6-8 ჭიქა წყალი, სეკრეტების გასათხელებლად.
3. მიიღეთ ცხელი შხაპი დღეში ორჯერ. ჩაიტარეთ ორთქლით ინჰალაცია (15 წთ მდუღარე წყლის ორთქლი), საწოლში გამოსაყენებელი დამატენიანებლები ან ნაზალური ფიზიოლოგიური ხსნარის აეროზოლები სეკრეტის უკეთე დრენირების მიზნით.
4. დაიდეთ თბილი, ნამიანი პირსახოცი ცხვირის, ლოყების და თვალების გარშემო სახის ტკივილის შესამსუბუქებლად.
5. დაიძინეთ აწეული თავით, რათა ხელი შეუწყოთ სინუსებიდან სეკრეტის დრენირებას და შეამციროთ შეგუბება.
6. შეატყობინეთ ექიმს ცხელების შესახებ 38°C ან მეტის შესახებ, რაც მიუთითებს ინფექციაზე.
7. შეასრულეთ დანიშნული მედიკამენტოზური რეჟიმი:

- მიიღეთ ანალგეზიური საშუალებები ტკივილის მოსახსნელად
- მიიღეთ ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები/ამოსახველებლები შეშუპების მოსახსნელად.
- მიიღეთ ანტიბიოტიკები (დანიშნულებისამებრ) ინფექციისთვის. სრულად მიიღეთ დანიშნულება და მოახსენეთ სიმპტომების გახანგრძლივების ან სიმპტომების ცვლილების შესახებ.
- მიიღეთ ნაზალური სპრეები სწორად.

8. ჩაატარეთ დიდი მოცულობით ცხვირის ფიზიოლოგიური ხსნარით გამორეცხვები დღეში ერთხელ ან ორჯერ სინუსების გამოსარეცხად.
9. არ მოწიოთ და მოერიდეთ კვამლს. კვამლი გამღიზიანებელია და გააუარესებს სიმპტომებს.
10. თუ ალერგიები იწვევს სინუსიტს, მიყევით ინსტრუქციებს გარემოს კონტროლის შესახებ, მედიკამენტოზურ მკურნალობას და იმუნოთერაპიას ანთების შესამცირებლად და სინუსის ინფექციის პრევენციისთვის.

ცხვირისა და სინუსების ობსტრუქცია

ცხვირის პოლიპები

ცხვირის პოლიპები რბილი, უმტკივნეულო, კეთილთვისებიანი წანაზარდებია, რომელიც ნელ-ნელა ვითარდება სინუსის ან ცხვირის ლორწოვანის განმეორებითი ანთების შედეგად. პოლიპებმა (მონაცრისფრო-ლურჯია, ნახევრადგამჭვირვალე წანაზარდებია ნესტოებში) შესაძლოა ზომაში ყურძენს გადააჭარბოს. პაციენტს შესაძლოა ეშინოდეს ავთვისებიანი მდგომარეობის. პატარა პოლიპები ტიპიურად უსიმპტომოა. უფრო დიდი

პოლიპების კლინიკურ გამოვლინებას მიეკუთვნება ცხვირის ობსტრუქცია, ცხვირიდან გამონადენი (ჩვეულებრივ სუფთა ლორწო) და მეტყველების დარღვევა, ხმის შეცვლა. ტოპიკური და სისტემური კორტიკოსტეროიდები პირველადი მედიკამენტოზური თერაპიაა, რომელიც გამოიყენება ცხვირის პოლიპების შესამცირებლად. პოლიპი შესაძლოა მოცილდეს ენდოსკოპიური ან ლაზერული ოპერაციით, თუმცა შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს რეციდივს.

უცხო სხეულები

ზედა სასუნთქ გზებში შესაძლოა სხვადასხვა უცხო სხეული გაიჭედოს. არაორგანულმა უცხო სხეულებმა, როგორიცაა ღილები და მძივები, შესაძლოა არ გამოიწვიოს სიმპტომები და შემთხვევით აღმოჩნდეს რუტინული გასინჯვისას. ორგანული უცხო სხეულები, როგორიცაა ხე, ბამბა, ლობიო, ბარდა და ფურცელი, იწვევს ადგილობრივ ანთებით რეაქციას და ცხვირიდან გამონადენს, რაც შესაძლოა დაჩირქდეს და მყრალი სუნი აუვიდეს, თუ ობიექტი დარჩება ცხვირის ღრუში ხანგრძლივი დროით. უცხო სხეულმა შესაძლოა გამოიწვიოს ტკივილი, სუნთქვის გართულება და ცხვირიდან სისხლდენა.

უცხო სხეული უნდა მოცილდეს ცხვირიდან. დაცემინება ან ცხვირის მოხოცვა დახურული მეორე ნესტოთი ხშირად ეფექტურია უცხო სხეულის მოსაცილებლად. მოერიდეთ ცხვირის გამორეცხვას ან ობიექტის უკან მიწოლას, რადგანაც ორივემ შესაძლოა გამოიწვიოს ასპირაცია და სასუნთქი გზის ობსტრუქცია. თუ დაცემინება ან მოხოცვა არ აცილებს ობიექტს, პაციენტი უნდა მივიდეს სამედიცინო დაწესებულებაში.

ხახის პრობლემები

მწვავე ფარინგიტი ხახის კედლების მწვავე ანთებაა. ის შესაძლოა მოიცავდეს ტონზილებს, სასას და ნაქს. ეს შესაძლოა გამოწვეული იყოს ვირუსული, ბაქტერიული ან სოკოვანი ინფექციით. ვირუსული ფარინგიტი გვხვდება ზრდასრული ადამიანების დაახლოებით 90%-ში. ბაქტერიული ფარინგიტი („ანგინა“) ჩვეულებრივ ვითარდება ββ ჰემოლიზური სტრეპტოკოკისგან და მოზრდილთა 10%-ში გვხვდება. სოკოვანი ფარინგიტი, როგორიცაა კანდიდიაზი, შესაძლოა განვითარდეს ანტიბიოტიკების ან საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი გამოყენების შედეგად. ის ასევე შესაძლოა გამოვლინდეს იმუნოსუპრესირებულ პაციენტებში, განსაკუთრებით ვისაც აქვს ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსული ინფექცია. ფარინგიტის სხვა მიზეზს მიეკუთვნება მშრალი ჰაერი, თამბაქოს მოხმარება, გასტროენტერალური დაავადებები, ალერგია და პოსტნაზალური გამონადენი, ქიმიკატები, ნეოპლაზია და ენდოტრაქეული ინტუბაცია.

კლინიკური გამოვლინებები

მწვავე ფარინგიტის სიმპტომების სიმძიმე იცვლება „ყელის ჩხაპნიდან“ იმდენად ძლიერ ტკივილამდე, რომ ყლაპვა ძნელდება. როგორც ვირუსული, ისე ბაქტერიული ინფექციები ვლინდება, როგორც წითელი და შეშუპებული ხახა ლაქისებრი ექსუდატით ან მის გარეშე. ცხელება, კისრის წინა ლიმფური კვანძების გადიდება, ტონზილების ექსუდატები და ხველის არარსებობა სტრეპტოკოკულ ფარინგიტზე მიუთითებს. თუმცა, ვიზუალური მხარე ყოველთვის სადიაგნოსტიკო არ არის. როდესაც ზემოთჩამოთვლილი ორი ან სამი კრიტერიუმი არსებობს, სწრაფი სტრეპტოკოკული ანტიგენის ტესტი და/ან კულტურა კეთდება მიზეზის გასარკვევად და პირდაპირი შესაბამისი მკურნალობისთვის.

თეთრი არარეგულარული ლაქები პირხახაზე *Candida albicans* სოკოვან ინფექციაზე მიუთითებს.

საექთნო მოვლა და კოლაბორაციული მართვა

მწვავე ფარინგიტი

საექთნო მოვლის მიზანს წარმოადგენს ინფექციის კონტროლი, სიმპტომების მოხსნა და მეორეული გართულებების პრევენცია. პენიცილინი არჩევის პრეპარატია ბაქტერიული ფარინგიტის დროს. ანტიბიოტიკები უნდა მიიღონ დღეში რამდენჯერმე სრული 10 დღის განმავლობაში რევმატიული ცხელების პრევენციისთვის, რაც შესაძლოა ინფექციის შედეგად განვითარდეს. სხვა ანტიბიოტიკი (ამოქსიცილინი, აზითრომიცინი [ზითრომაქსი], ცეფალოსპორინები) შესაძლოა აგრეთვე გამოყენებულ იქნეს. ადამიანების უმრავლესობა, ვისაც სტრეპტოკოკული ინფექციები აქვთ, არიან გადამდებნი ანტიბიოტიკების მიღებიდან 24-48 სთ-ის განმავლობაში.

კანდიდოზური ინფექციების მკურნალობა ხორციელდება ნისტატინით (მიკოსტატინი), ანტისოკოვანი ანტიბიოტიკით. მოუწოდეთ პაციენტს გამოივლოს პრეპარატი პირში, რაც შეიძლება ხანგრძლივად, ჩაყლაპვამდე. მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს, სანამ სიმპტომები არ გაქრება. პაციენტები, რომლებიც იღებენ ინჰალაციურ კორტიკოსტეროიდებს, კანდიდათი დაინფიცირების რისკის ქვეშ არიან. პირის ღრუს გულდასმით გამოვლება კორტიკოსტეროიდებით ინფექციას უკეთებს პრევენციას.

მოუწოდეთ პაციენტს გამოიყენოს იბუპროფენი ან აცეტამინოფენი ტკივილის მოსახსნელად. წაახალისეთ ფარინგიტის მქონე პაციენტი გაზარდოს სითხეების მიღება. სიმპტომების მოსახსნელად ასწავლეთ პაციენტს გამოივლოს თბილი მარილიანი წყალი (1/2 ჩ.კ. მარილი 24 მლ წყალში); დალიოს თბილის ან ცივი სითხეები; მოწუწნოს ხილის ნაყინი, მაგარი კანფეტები ან ყელის საწუწნი აბები. ცივი, დაბლენდერებული სითხეები და ჟელატინი არ გააღიზიანებს ხახას; ციტრუსის წვენები ხშირად გამაღიზიანებელია. წაახალისეთ პაციენტი გამოიყენოს ცივი აეროზოლი ან დამატენიანებელი.

პერიტონზილარული აბსცესი

პერიტონზილარული აბსცესი მწვავე ფარინგიტის გართულებაა და ყველაზე ხშირად მას იწვევს ბეტა ჰემოლიზური სტრეპტოკოკი. აბსცესი იწვევს ტკივილს, შეშუპებას და (მძიმე ფორმის დროს) ყელის ბლოკირებას, რაც სასუნთქი გზის გამავლობას უშლის ხელს. პაციენტს აქვს აგრეთვე მაღალი ცხელება, შემცივნება, ლეიკოციტოზი, ყლაპვის გაძნელება და დასუსტებული ხმა. ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპიასთან ერთად შესაძლოა გამოყენებული იყოს ნემსით ასპირაცია ან კვეთა და აბსცესის დრენირება. ზოგიერთ შემთხვევაში გადაუდებელი ტონზილექტომია ტარდება ან ელექტიური ტონზილექტომია იგეგმება ინფექციის ალაგების შემდეგ.

ტრაქეისა და ხორხის პრობლემები

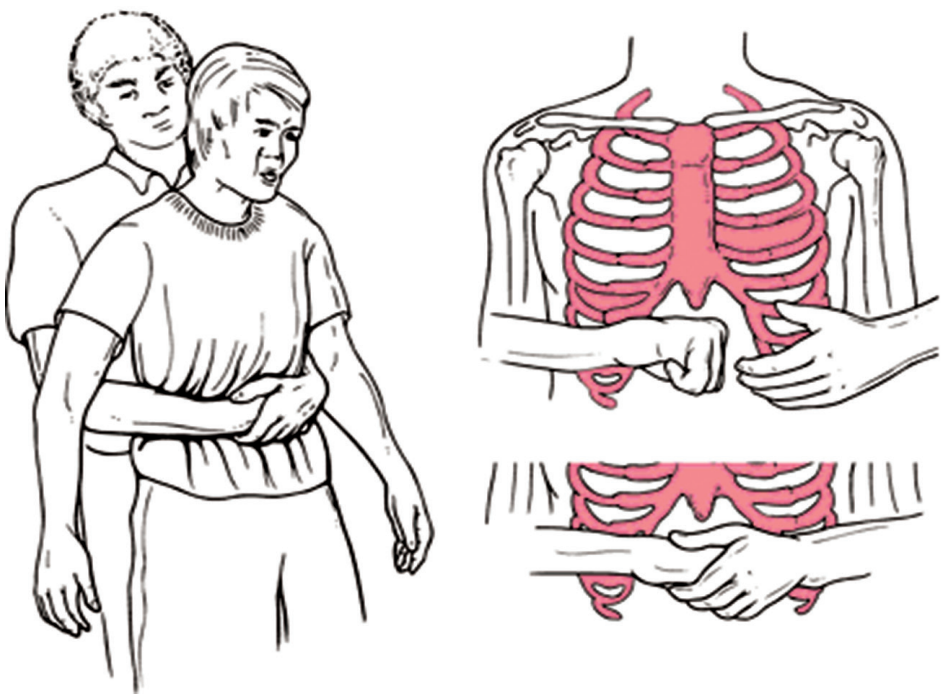
სასუნთქი გზების ობსტრუქცია

სასუნთქი გზის ობსტრუქცია სამედიცინო გადაუდებელი მდგომარეობაა. სასუნთქი გზის ობსტრუქცია შესაძლოა გამოწვეული იყოს საკვების ან უცხო სხეულის ასპირაციით, ალერგიული რეაქციებით, შეშუპებით და ანთებით, რომელსაც იწვევს ინფექციები ან დამწვრობები, პერიტონზილარული ან რეტროფარინგიალური აბსცესები, ავთვისებიანი

მდგომარეობა, ხორხის ან ტრაქეის სტენოზი და ტრავმა. სიმპტომები მოიცავს მოხრჩობის შეგგრძნებას, სტრიდორს, დამატებითი კუნთების გამოყენებას, სუპრასტერნალური და ნეკნთაშუა რეტრაქციებს, ნესტოების მოძრაობას, მსტვინავ სუნთქვას, მოუსვენრობას, ტაქიკარდიას, ციანოზს და ცნობიერების დონის ცვლილებას. სასუნთქი გზის ობსტრუქცია შესაძლოა იყოს ნაწილობრივი ან სრული. ზედმიწევნითი გასინჯვა და მკურნალობა შეუცვლელია, რადგანაც ნაწილობრივი ობსტრუქცია შესაძლოა სწრაფად პროგრესირდეს სრულ ობსტრუქციამდე. სასუნთქი გზების სრული ობსტრუქცია იწვევს თავის ტვინის შეუქცევად დაზიანებას ან სიკვდილს, თუ არ გამოსწორდა 3-5 წთ-ში.

სასუნთქი გზების გამავლობის აღსადგენ ჩარევებს მიეკუთვნება ობსტრუგირებული სასუნთქი გზის (ჰეიმლიხის) მანევრი (იხ. სურათი 25.5), კრიკოთიროიდოტომია, ენდოტრაქეული ინტუბაცია და ტრაქეოტომია. უცნობი ეტიოლოგიის ან განმეორებითი სიმპტომები მიუთითებს დამატებითი ტესტების საჭიროებაზე, როგორიცაა გულმკერდის რენტგენი, ლარინგოსკოპია და ბრონქოსკოპია.

სურათი 25.5[34] **ჰეიმლიხის მანევრი**



ტრაქეოსტომია

ტრაქეოსტომა ქირურგიულად შექმნილი სტომაა (ხვრელი) ტრაქეაში სასუნთქი გზის შესაქმნელად. ის გამოიყენება (1) ზედა სასუნთქი გზის ობსტრუქციის შემოსავლელად, (2) სეკრეციების მოცილების ხელშესაწყობად, ან (3) მექანიკური ვენტილაციის შესაქმნელად. პაციენტების უმრავლესობა, ვისაც მექანიკური ვენტილაცია ესაჭიროება, ნამართნი არიან

ენდოტრაქეული ინტუბაციის გზით, რომელიც შესაძლოა სწრაფად ჩაიდგას გადაუდებელი სიტუაციის დროს.

ქირურგიული ტრაქეოტომიების უმრავლესობა ტარდება საოპერაციოში ზოგადი ანესთეზიის ქვეშ. ეს ტიპიურად კეთდება იმ პაციენტებში, რომლებიც უკვე ინტუბირე-

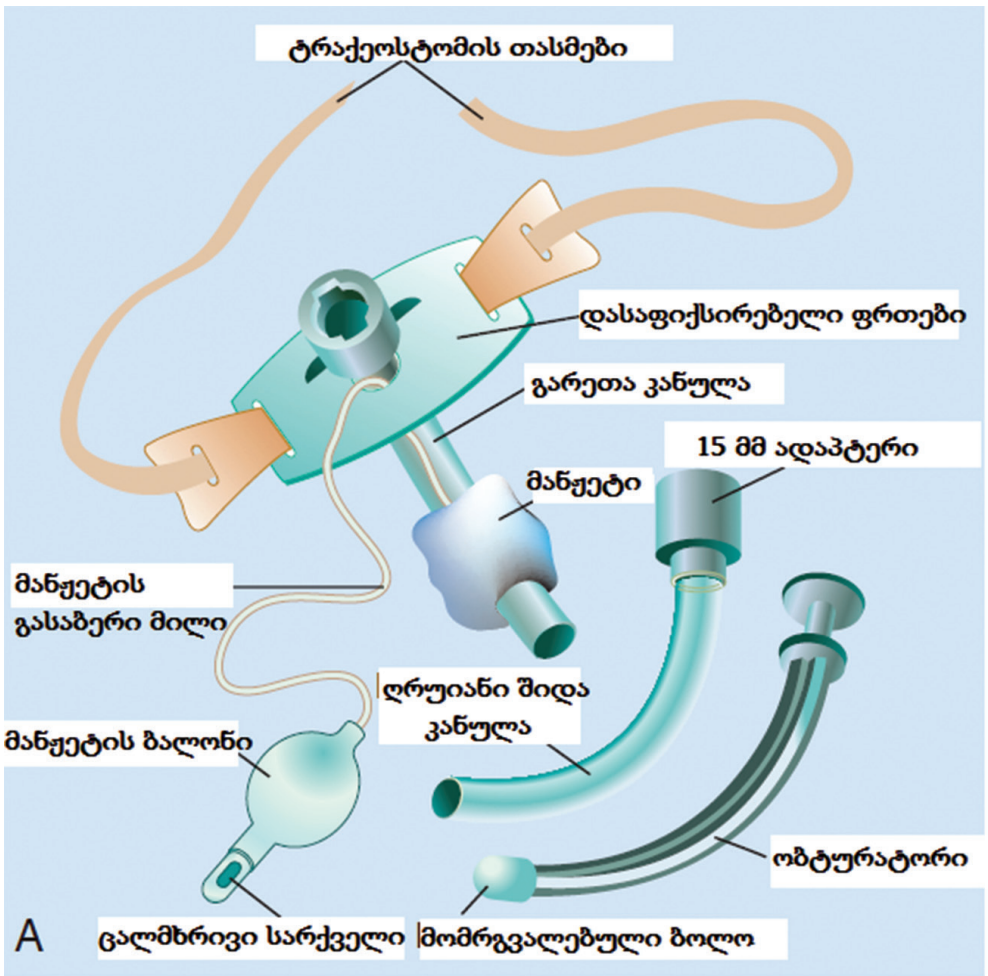
[34] http://tiny.cc/vx7njz

ბულნი არიან და ესაჭიროებათ გახანგრძლივებული მექანიკური ვენტილაცია. როდესაც შეშუპება, ტრავმა ან ზედა სასუნთქი გზების ობსტრუქცია ხელს უშლის ენდოტრაქეულ ინტუბაციას, გადაუდებელი ქირურგიული ტრაქეოტომია შესაძლოა გაკეთდეს პაციენტის საწოლთან.

მინიმალური ინვაზიური პერკუტანული ტრაქეოსტომია კანის გავლით შესაძლოა ჩატარდეს პაციენტის საწოლთან ადგილობრივი ანესთეზიის და სედაციის გამოყენებით. ნემსი თავსდება ტრაქეაში, რომელსაც მიყვება მიმართველი მავთული. ხვრელი პროგრესულად ფართოვდება, სანამ საკმაო დონეს არ მიაღწევს ტრაქეოსტომიის მილის ჩასადგმელად.

ტრაქეოსტომია უზრუნველყოფს უფრო დაცულ სასუნთქ გზას, ნაკლებია გადაადგილების შესაძლებლობა და უზრუნველყოფს უფრო მეტ მოძრაობას, ვიდრე ენდოტრაქეული მილი. სახმო იოგების ხანგრძლივი დაზიანების რისკი ნაკლებია. სასუნთქი გზების რეზისტენტობა და სუნთქვაზე გაწეული ენერგია შემცირებულია, რაც ხელს უწყობს დამოუკიდებელ სუნთქვას. პაციენტის კომფორტი შესაძლოა გაიზარდოს, რადგანაც მილი არ არის მოთავსებული პირის ღრუში. ტრაქეოსტომიის მქონე პაციენტს შეუძლია ჭამა, რადგანაც მილი შედის ქვედა სასუნთქ გზაში (იხ. სურათი 25.6.1). საუბარი ასევე დაშვებულია, როგორც კი ტრაქეოსტომის მანჟეტი დაიფუშება.

სურათი 25.6.1[35]



საექთნო მართვა

[35] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ტრაქეოსტომია

ტრაქეოსტომის მოვლის უზრუნველყოფა

ტრაქეოსტომიის პროცედურამდე აუხსენით პაციენტს და მომვლელს პროცედურის მიზანი. ასევე მიაწოდეთ ინფორმაცია, რომ პაციენტს არ შეეძლება საუბარი, როცა მანჟეტი გაბერილია.

სხვადასხვა მილია ხელმისაწვდომი ინდივიდუალური პაციენტის საჭიროების დასაკმაყოფილებლად (იხ. ცხრილი 25-5; სურათი 25.6.1). ტრაქეოსტომიის ყველა მილი მოიცავს პანელს ან ფრთებს, რომელიც მოთავსებულია კისერზე ლავიწსა და გარე მილს შორის. ამასთან, ყველა მილს აქვს ობტურატორი, რომელიც გამოიყენება მილის ჩადგმის დროს. მილის ჩადგმის პროცესში, მოათავსეთ ობტურატორი გარეთა მილის შიგნით მრგვალი ბოლოთი, რომელიც გამოშვერილია მილის ბოლოდან ჩადგმის გასაიოლებლად. ჩადგმის შემდეგ დაუყოვნებლივ მოაცილეთ ობტურატორი ისე, რომ ჰაერი გადიოდეს მილში. შეინახეთ ობტურატორი ადვილად მისაწვდომ ადგილას პაციენტის საწოლთან ისე, რომ მისი სწრაფი გამოყენება შეიძლებოდეს მილის შემთხვევით გამოვარდნის დროს.

ცხრილი 25-5 ტრაქეოსტომის საექთნო მართვა

მილი და მახასიათებლები	**საექთნო მართვა**
ტრაქეოსტომიის მილი მანჟეტით და მანჟეტის გასაბერი ბალონით (იხ.სურათი 25.6.1 როდესაც სწორად იბერება, დაბალი წნევის, მაღალი მოცულობის მანჟეტი ანაწილებს მანჟეტის წნევას დიდ ტერიტორიაზე და ამცირებს წნევას ტრაქეის კედელზე.	**მანჟეტის გაბერვის პროცედურა** • მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფი პაციენტი: გაბერეთ მანჟეტი მინიმალური ოკლუზიის მოცულობის ტექნიკის გამოყენებით ჰაერის ნელი ინექციით მანჟეტში სანამ გაჟონვა (ბგერა) მოისმინება ჩასუნთქვის წნევის პიკზე (ვენტილაციის ჩასუნთქვის ბოლო), როდესაც სტეტოსკოპი თავსდება ტრაქეაზე. ალტერნატიული მიდგომა, რომელსაც მინიმალური გაჟონვის ტექნიკა ჰქვია (MLT), მოიცავს გაბერილ მანჟეტს მინიმალურ ოკლუზიურ წნევამდე (სანამ აღარ მოისმინება ჰაერის გაჟონვის ხმიანობა) და შემდგომ 0.1 მლ მოცულობის ჰაერის ნელ-ნელა ამოღება, სანამ არ მოისმინება გაჟონვის მცირე ხმიანობა ჩანუსთქვის დროს.
	პაციენტი, რომელიც სპონტანურად სუნთქავს: გაბერეთ მანჟეტი მინიმალური ოკლუზიის მოცულობით ჰაერის ნელ-ნელა შეშვებით მანჟეტში, სანამ ხმიანობა არ შეწყდება ღრმა ჩასუნთქვისას ან როდესაც პაციენტს ასუნთქებთ ამბუს პარკით. ალტერნატიული მიდგომა, რომელსაც მინიმალური გაჟონვის ტექნიკა ჰქვია (MLT), მოიცავს გაბერილ მანჟეტს მინიმალურ ოკლუზიურ წნევამდე (სანამ აღარ მოისმინება ჰაერის გაჟონვის ხმიანობა) და შემდგომ 0.1 მლ მოცულობის ჰაერის ნელ-ნელა ამოღება, სანამ არ მოისმინება გაჟონვის მცირე ხმიანობა ჩანუსთქვის დროს. მინიმალური გაჟონვის ტექნიკა არ უნდა გამოვიყენოთ, თუ არსებობს ასპირაციის რისკი.

	მანჟეტის გაბერვის შემდეგ (ორივე ტიპის პაციენტთან): დარწმუნდით, რომ მანჟეტში წნევა არის მიღებულ ფარგლებში (≤≤20 მმ ვცხ.სვ ან ≤≤25 სმ.წყ.სვ), რაც იზომება მანომეტრით (იხ. სურათი 25.7). ბარათში ჩაწერეთ მანჟეტის წნევა და ჰაერის მოცულობა, რომელიც გამოიყენება მანჟეტის გასაბერად.
	გაბერილი მანჟეტის მქონე პაციენტების მოვლა
	აკონტროლეთ და ჩაიწერეთ მანჟეტის წნევა ყოველ 8სთ-ში ერთხელ. მანჟეტის წნევა უნდა იყოს ≤≤20 მმ ვცხ.სვ ან ≤≤25 სმ.წყ. სვ, ტრაქეის კაპილარების ადეკვატური პერფუზიის ხელშესაწყობად.საჭიროების შემთხვევაში მოაცილეთ ან დაამატეთ ჰაერი მანჟეტის გასაბერით ნემსის და სარქველის გამოყენებით. შემდეგ, შეამოწმეთ მანჟეტის წნევა მანომეტრით, არის თუ არა მიღებულ ფარგლებში.
	მოახსენეთ ექიმს მანჟეტის გაბერილ მგომარეობაში გაჩერების შეუძლებლობის ან ჰაერის პროგრესულად უფრო დიდი მოცულობების გამოყენების აუცილებლობის შესახებ მანჟეტის გაბერილ მდგომარეობაში შესანარჩუნებლად. პოტენციურ მიზეზებს მიეკუთვნება მანჟეტის ადგილზე ტრაქეის დილატაცია, მანჟეტის დაზიანება ან გაჟონვა ცალმხრივი სარქველიდან. თუ გაჟონვა გამოწვეულია ტრაქეის დილატაციით, ექიმმა უნდა გაანახორციელოს პაციენტის ინტუბაცია უფრო ფართო მილით.
ტრაქეოსტომიის ფენესტრირებული მილი მანჟეტით, შიგნითა მილითა და დეკანულაციის საცობით (იხ. სურათი 25.8) როდესაც არაფენესტრირებული შიდა მილი მოცილდება, მანჟეტი დაიფუშება და დეკანულაციის საცობი ჩაისმევა, ჰაერი გაივლის მილის გარშემო ხვრელების გავლით გარეთა მილში და სახმო იოგების ზემოთ. შემდეგ პაციენტს შეუძლია საუბარი. ფენესტრირებული შიდა მილი შესაძლოა გამოვიყენოთ გაწმენდის ხელშესაწყობად.	შეაფასეთ ასპირაციის რისკი შიდა მილის მოცილებამდე. ეს საუკეთესოდ კეთდება ექიმთან კონსულტაციის შედეგად. ალტერნატიული, მაგრამ საიმედო მეთოდი არის ფერადი სითხის (მაგ., წითელი ფერის კამპოტი და სხვა) გამოყენება. ჩაფუშეთ მანჟეტი. ყურადღება მიაქციეთ ხველას. პაციენტს ჩააყლაპეთ მცირე რაოდენობით ფერადი სითხე. დააკვირდით სეკრეციების ფერს მას შემდეგ, რაც პაციენტი დაახველებს ან მოხდება მისი სანირება. ძლიერი ხველა ან ციანოზი დალევის შემდეგ ასევე ასპირაციაზე მიუთითებს. თუ ასპირაცია არ აღინიშნება, შესაძლებელია ფენესტრირებული მილის გამოყენება. • არასოდეს ჩადგათ დეკანულაციის საცობი ტრაქეოსტომის მილში, სანამ მანჟეტი არ დაიფუშება და არაფენესტრირებული შიდა მილი არ მოცილდება. წინააღმდეგ შემთხვევაში არ იქნება ჰაერის ნაკადი და გამოვიწვევთ სუნთქვის გაჩერებას. • შეაფასეთ რესპირატორული დისტრესის ნიშნები, როდესაც ფენესტრირებული მილი პირველად გამოიყენება. თუ ეს მოხდა, მოაცილეთ სახურავი, ჩადგით არაფენესტრირებული შიდა მილი და ხელახლა გაბერეთ მანჟეტი. • თუ არ მოხდება არაფენესტრირებული შიდა მილის გამოყენება სანაციისას, სასანაციო ზონდი გააღწევს გარეთა ფენესტრირებული მილის ხვრელის მეშვეობით მილის გარეთ და დააზიანებს ტრაქეის კედელს. • მანჟეტის მართვა ხორციელდება ზემოთ აღწერილი წესების მიხედვით.

სასუბრო ტრაქეოსტომიის მილი მანჟეტით ორი გარე მილით (იხ. სურათი 25.9) აქვს ორი მილი: ერთი იხსნება მანჟეტში, მეორე- მანჟეტის ზემოთ. როდესაც ტრაქეოსტომური მილი უკავშირდება ჟანგბადის წყაროს, ჰაერი გაედინება ხვრელიდან და სახმოიოგების ზემოთ, რაც საუბრის საშუალებას იძლევა გაბერილი მანჟეტით.	• მილის ჩადგმის შემდეგ დაელოდეთ 2 დღე გამოყენებამდე, რათა სტომა დაიხუროს მილის გარშემო და მოხდეს გაჟონვის პრევენცია. • როდესაც პაციენტს უნდა საუბარი, დაუკავშირეთ ტრაქეოსტომის მილი კომპრესირებულ ჰაერს (ან O_2-ს). დარწმუნდით, რომ ჟანგბადი მიუერთეთ იმ მილს, რომელიც იხსნება მანჟეტის ზემოთ. რადგანაც, თუ აირი შევა მანჟეტში, ის გადაიბერება და გასკდება, რაც ითხოვს მილის გადაუდებელ გამოცვლას. გამოიყენეთ ჟანგბადის ან ჰაერის ყველაზე დაბალი ნაკადი (ტიპიურად 4-6 ლ/წთ), რაც საკმარისია მეტყველების მისაღებად. მაღალი ნაკადი იწვევს ლორწოვანის დეჰიდრატაციას. • სთხოვეთ პაციენტს თითით დაახშოს დამატებითი შესასვლელი იმ მილზე, რომელსაც მიუერთდა ჟანგბადი (იხ. სურათი 25.9, *ადგილი ნაჩვენებია ისრით*). ეს მისცემს ჰაერის ნაკადს იმოძრაოს ერთი მიმართულებით (ზემოთ). ასწავლეთ პაციენტს, რომ ილაპარაკოს მოკლე წინადადებებით, რადგანაც გრძელი წინადადებების შემთხვევაში ხმა გადადის ჩურჩულში. • შეწყიტეთ ნაკადი, როდესაც პაციენტს არ სურს ისაუბროს, ლორწოვანის დეჰიდრატაციის პრევენციისთვის. მანჟეტის მართვა ხორციელდება ზემოთ აღწერილი წესების მიხედვით.
ტრაქეოსტომიის მილი ქაფით ამოვსებული მანჟეტით (იხ. სურათი 25.10) მანჟეტი ივსება პლასტიკური ქაფით. ჩადგმამდე მანჟეტი დაფუშულია. ჩადგმის შემდეგ ნებადართულია მანჟეტის პასიური ავსება ჰაერით. მანჟეტის გასაბერი მილი არ იხურება და აუცილებელია მანჟეტის წნევის მონიტორინგი.	• ჩადგმამდე ამოტუმბეთ ჰაერი მანჟეტიდან 20 მლ შპრიცის გამოყენებით. შემდგომ მანჟეტის გასაბერი მილს დაახურეთ თავსახური. ტრაქეოსტომის ჩადგმის შემდეგ მოაცილეთ სახურავი მანჟეტის გასაბერი მილიდან, რაც საშუალებას აძლევს მანჟეტს პასიურად გაიბეროს. • არ შეუშვათ ჰაერი ჟანგბადის გასაბერ მილში ან დაახურეთ მანჟეტის გასაბერი მილს თავსახური, სანამ მილი პაციენტის ორგანიზმშია. ჰაერი შევა შიგნით და გარეთ წნევათა ცვალებადობაზე საპასუხოდ (თავის მობრუნება). მოათავსეთ მილზე ნიშანი, რათა გააფრთხილოთ პერსონალი არ დაახურონ ან არ გაბერონ მანჟეტი. • დაფუშეთ მანჟეტი ყოველდღიურად მანჟეტის გასაბერი მილით მანჟეტის მთლიანობის შესამოწმებლად. ასევე შეაფასეთ მანჟეტის ადვილად დაფუშვის უნარი. მანჟეტის დაფუშვის გაძნელება მიუთითებს მილის შეცვლის საჭიროებაზე. თუ ასპირატი ბრუნდება ჰაერთან ერთად, მანჟეტი აღარ არის ინტაქტური. • მილი შესაძლოა გამოყენებულ იქნას 1 თვის მანძლზე სახლში მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტში. • კარგი არჩევანია პაციენტისთვის, ვისაც გაბერილი მანჟეტი ესაჭიროება სახლში, რადგანაც გამარტივებულია სწავლება მანჟეტის წნევის შესახებ.

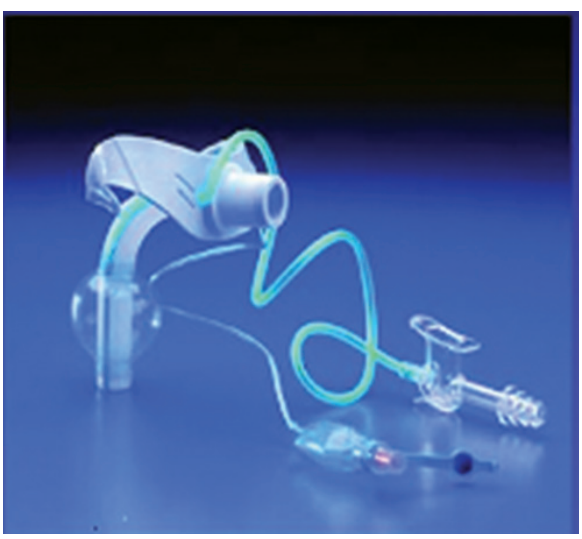
სურათი 25.7[36]



სურათი 25.8[37]



სურათი 25.9[38]



[36] https://bit.ly/2Ole69l
[37] https://bit.ly/37bma8X
[38] https://bit.ly/2SeB76g

სურათი 25.10[39]



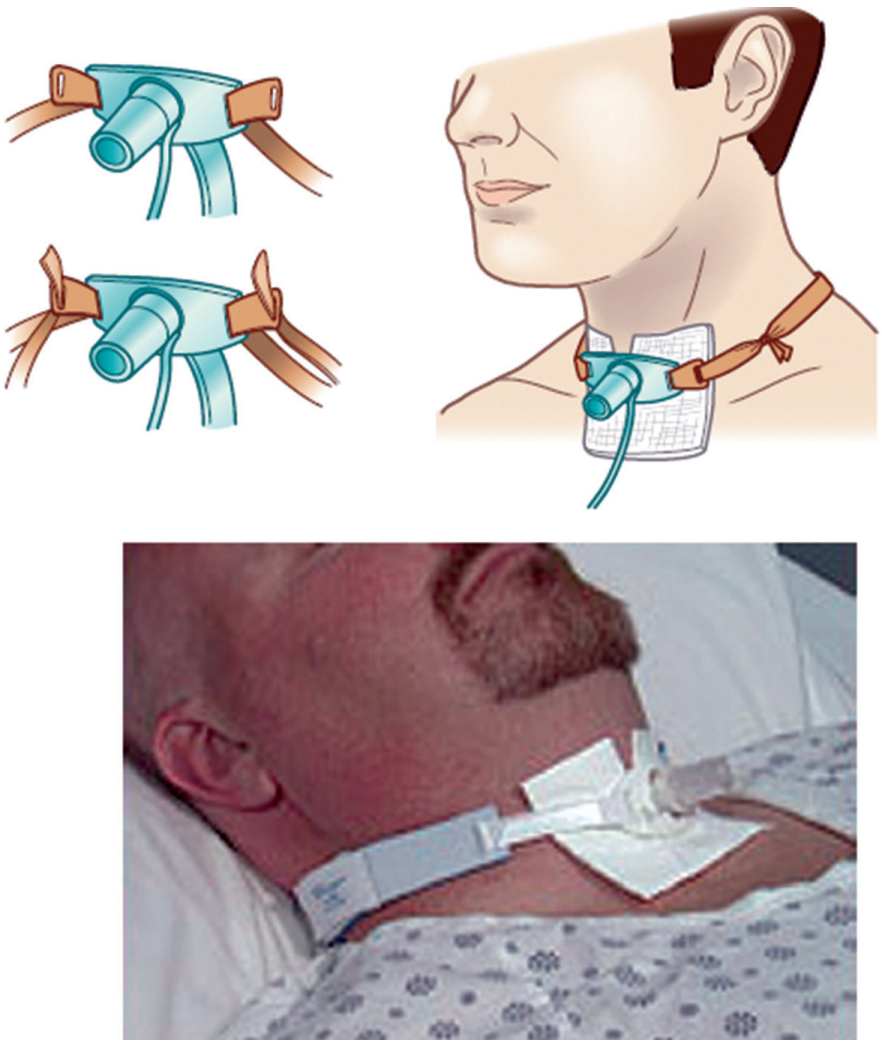
ტრაქეოსტომიის ზოგიერთ მილს შიდა მილი აქვს, რაც შესაძლოა მოცილდეს გასაწმენდად (იხ. სურათი 25.6.1). შიდა მილი შესაძლოა იყოს ერთჯერადი ან მრავალჯერადი. თუ ის ერთჯერადია, ჩაანაცვლეთ გამომშვებისა და კლინიკაში მიღებული გზამკვლევის მიხედვით. თუ მრავალჯერადია, გაწმინდეთ შიდა მილი სულ ცოტა ყოველ 8 სთ-ში ერთხელ (იხ. ცხრილი 25.6). გაწმენდა აცილებს ლორწოს მილის შიგნიდან სასუნთქი გზების ობსტრუქციის პრევენციისთვის. თუ დატენიანება ადეკვატურია, ლორწო შესაძლოა არ დაგროვდეს, ამიტომ ამ შემთხვევაში შესაძლებელია შიდა მილი არ იქნას გამოყენებული. ამოტუმბეთ სასუნთქი გზა ტრაქეოსტომის მილის მეშვეობით საჭიროებისამებრ (იხ. სურათი 25.10 და ცხრილი 25.6). გაწმინდეთ არე ტრაქეოსტომის გარშემო ყოველ 8 სთ-ში ერთხელ მაინც და შეცვალეთ ტრაქეოსტომის მომჭერები საჭიროებისამებრ (იხ. სურათი 25.11 და ცხრილი 25.7). ორი ადამიანის ტექნიკა, ერთი ტრაქეოსტომის სტაბილიზებისთვის და მეორე მომჭერების გამოსაცვლელად, საუკეთესოა იმაში დასარწმუნებლად, რომ ტრაქეოსტომა შემთხვევით არ გადაადგილდება პროცედურის განმავლობაში. მოათავსეთ ორი თითი მომჭერების ქვეშ, რათა დარწმუნდეთ, რომ ისინი ძალიან არ არის მოჭერილი კისრის გარშემო.

სურათი 25.10[40]



[39] https://bit.ly/2SeB76g
[40] https://bit.ly/38fCHu2

სურათი 25.11[41]**ტრაქეოსტომიის სახვევის შეცვლა**



არსებობს ორი ტიპის ტრაქეოსტომის მილი: მანჟეტიანი და მანჟეტის გარეშე. მანჟეტიანი მილი გამოიყენება, თუ პაციენტი დგას ასპირაციის რისკის ქვეშ ან მექანიკური ვენტილაციაზე (მანჟეტის მოვლის ზემოთ იხილეთ ზემოთ).

მანჟეტით ჰაერის გამოშვება რუტინულად აღარ გამოიყენება. როდესაც პაციენტი არ არის ასპირაციის რისკის ქვეშ, მანჟეტი შესაძლებელია დარჩეს ჩაფუშულ მდგომარეობაში, რაც მას უადვილებს საუბარს და ყლაპვას. ჰაერის გამოშვებამდე პაციენტს სთხოვეთ თუ შესაძლებელია დაახველოს და მოახდინეთ ტრაქეოსტომიის სანაცია, რასაც მოყვება პირის ღრუს სანირება (იხ. ცხრილი 25.6). ეს თავიდან აგაცილებთ ასპირაციას მანჟეტის ჩაფუშვის დროს. მანჟეტიდან ჰაერის გამოშვება ხდება ამოსუნთქვის დროს, რადგანაც ამოსუნთქული აირი ეხმარება სეკრეტის გამოდევნას პირის ღრუში. ჩაფუშვის შემდგომ, სთხოვეთ პაციენტს დაახველოს და მოახდინეთ ტრაქეოსტომული მილის სანაცია. დარჩით პაციენტთან, როდესაც პირველად ხდება მანჟეტიდან ჰაერის გამოშვება. საჭიროების შემთხვევაში თავიდან გაბერეთ მანჟეტი და ჰაერის შეშვება მოახდინეთ როდესაც პაციენტი ჩაისუნთქავს.

შეეცადეთ, რომ ტრაქეოსტომის მილი არ ამოვარდეს პირველი 5-7 დღის განმავლობაში, სანამ სტომა ჩამოყალიბდება (შეხორცდება). რადგანაც მილის ჩანაცვლების პროცესი რთული და კომპექსური ღონისძიებაა, გაითვალისწინეთ:

[41] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

(1) იქონიეთ მსგავსი ან უფრო მცირე ზომის ჩამნაცვლებელი მილი პაციენტის საწოლთან ახლოს, რათა ადვილად ხელმისაწვდომი იყოს გადაუდებელი მდგომარეობის დროს;
(2) არ შეცვალოთ ტრაქეოსტომის დასამაგრებელი ზონრები მილის პირველადად მოთავსებიდან 24 სთ-ის განმავლობაში;
(3) ჩვეულებრივ მილის პირველი გამოცვლა უნდა გააკეთოს ექიმმა არაუადრეს 7 დღისა ტრაქეოსტომიის შემდეგ.

თუ მილი შემთხვევით ამოვარდა, შეატყობინეთ ექიმს და მოამზადეთ ჩასანაცვლებელი მილი და შოკის მაგიდა, რათა მზად იყოთ სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობის სამართავად. მოათავსეთ პაციენტი ნახევრად მჯდომარე პოზიციაში, რათა შეამციროთ რესპირატორული დისტრესის ხარისხი. თუ გამოვლინდება მწვავე რესპირატორული დისტრესი, შესაძლებელია პაციენტთან განვითარდეს რესპირატორული არესტი (სუნთქვის გაჩერება). თუ ეს უკანასკნელი მდგომარეობა განვითარდა, დააფინეთ სტომას სტერილური საფენი და მოახდინეთ პაციენტის ვენტილირება ამბუს პარკის მეშვეობით. თუ პაციენტთან ჩატარებულია ტოტალური ლარინგექტომია, ამ შემთხვევაში არ იქნება კავშირი ზემო სასუნთქ გზებსა და ტრაქეას შორის, ამიტომ პაციენტის ვენტილაცია უნდა მოხდეს ტრაქეოსტომული სტომის მეშვეობით.

ძირითადად პაციენტებმა, რომელთაც აქვთ ტრაქეოსტომული მილი, უნდა მიიღონ დანოტივებული ჟანგბადი, რადგან თვითონ ვერ ახერხებენ ჰაერის დანოტივებასა და გათბობას. დატენიანება აუცილებელია იმისთვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული ნახველის შესქელება. ასევე, შეაფერხებს საცობების ჩამოყალიბებას, რომელმაც შესაძლებელია დაახშოს ტრაქეოსტომული მილი. როდესაც ტრაქეოსტომია რამდენიმე თვის განმავლობაში ადგილზეა, ჩამოყალიბდება შეხორცებული გამავალი ტრაქტი. ასწავლეთ პაციენტს მილის გამოცვლის ტექნიკა სახლის პირობებში. აკონტროლეთ პაციენტი პოტენციურ გართულებებზე (იხ. ცხრილი 25.8).

ცხრილი 25.6 ტრაქეოსტომის მილის სანაცია

1. შეაფასეთ სანაციის საჭიროება ყოველ 2 სთ-ში ერთხელ. ჩვენებებს მიეკუთვნება მსხვილბუშტუკოვანი ხიხინი დიდ სასუნთქ გზებში, პროდუქტიული ხველა, მექანიკური ვენტილაციისას ჩასუნთქვისას პიკური წნევის ზრდა, მოუსვენრობა ან შფოთვა, SpO_2-ის ან PaO_2-ის დაქვეითება. არ მოახდინოთ სანაცია რუტინულად ან თუ პაციენტს აქვს უნარი ახველოს და ამ გზით გაისუფთავოს საჰაერო გზები.
2. სანაციის ჩატარების წინ, აუხსენით პაციენტს პროცედურის მიზანი და არსი.
3. შეაგროვეთ აუცილებელი სტერილური აღჭურვილობა: სათანადო ზომის სასანაციო ზონდი, რომელიც იზომება ფრენჩებში (Fr). სასანაციო მილის ზომა უნდა იყოს ტრაქეოსტომული მილის შიდა დიამეტრის გაორმაგებული ციფრი (მაგ., თუ ტრაქეოსტომული მილი არის 7 მმ, გამოიყენეთ 14 ფრენჩიანი სასანაციო მილი), სტერილური და არასტერილური ხელთათმანები, სტერილური წყალი ან სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარი, ფინჯანი და ხელსახოცები. თუ გამოიყენება სანაციის დახურული სისტემა, გამოყენების ვადებზე მიყევით მწარმოებლის ინსტრუქციას.
4. შეამოწმეთ სასანაციო აპარატი. სანაციის აპარატზე განვითარებული ვაკუუმის წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 120-150 მმ ვცხ. სვ. მაშინ, მაშინ როდესაც სანა-

ციის აპარატის მილი ოკლუდირებულია. სანაციამდე მოახდინეთ სასიცოცხლო მაჩვენებლების მონიტორინგი, რათა მარტივად დაადგინოთ ცვლილება პროცედურის დროს. დაიბანეთ ხელი და გაიკეთეთ დამცავი სათვალე.

5. აღჭურვილობის გასახსნელად გამოიყენეთ ასეპტიკური ტექნიკა, რათა არ მოხდეს სტერილური მასალის კონტამინაცია. სტერილურ ფინჯანში ჩაასხით სტერილური წყალი იმისთვის, რომ საჭიროებისას მოახდინოთ სასანაციო ზონდის ჩარეცხვა. ჩაიცვით სტერილური ხელთათმანი და მიუერთეთ სასანაციო აპარატის მილს (არასტერილური ნაწილი) სანაციის ზონდი (სტერილური ნაწილი). ამ პროცედურის დროს არადომინანტური ხელი ხდება არასტერილური, ხოლო დომინანტური ხელი უნდა დარჩეს სტერილურ მდგომარეობაში. სისტემის გასატესტად პირველად მოახდინეთ წყლის ამოტუმბვა ფინჯნიდან.
6. მოახდინეთ პაციენტის პრეოქსიგენაცია მინიმუმ 30 წამის განმავლობაში სამი მეთოდით: (1) შეცვალეთ ხელოვნური სუნთქვის აპარატის რეჟიმი და მიაწოდეთ 100 %-იანი ჟანგბადი; (2) ასუნთქეთ პაციენტი ამბუს პარკის მეშვეობით. ამბუს პარკი უნდა იყოს მიერთებული ჟანგბადის წყაროზე და ჟანგბადის ნაკადი დააყენეთ 15 ლ/წთ სიჩქარეზე; (3) სთხოვეთ პაციენტს ჩაისუნთქოს 5-6-ჯერ ღრმად, სანამ აწვდით ჟანგბადს. ზემოთ ჩამოთვლილი მეთოდების არჩევა დამოკიდებულია პაციენტის მდგომარეობის სიმწვავეზე. თუ პაციენტს მილი უდგას ხანგრძლივი დროის პერიოდში და მას არ აღენიშნება დაავადების მწვავე პერიოდი, შესაძლებელია სანაციის მიმართ ტოლერანტული იყოს და არ დასჭირდეს პრეოქსიგენაციის ეტაპი.
7. ნაზად მოათავსეთ სასანაციო ზონდი ტრაქეოსტომულ მილში, ისე რომ არ მოახდინოთ ზეწოლა ვაკუუმ კონტროლის ღილაკზე. შეიყვანეთ ზონდი მანამ, სანამ პაციენტი დაიწყებს ხველას ან იგრძნობთ წინააღმდეგობას. ამის შემდგომ ამოიღეთ 0.5-1 სმ-ით ზემოთ, სანამ დააწვებით ვაკუუმ კონტროლის ღილაკს. ეს მანევრი თავიდან აგაცილებთ ტრაქეის დაზიანებას.
8. დააჭირეთ თითი ვაკუუმ კონტროლის ღილაკს და დაიწყეთ კათეტერის ნელი ამოღება როტაციული მოძრაობით.
9. სანაციის პროცესმა სრულად უნდა დაიკავოს 10 წმ. 3 წმ მიემართება ზონდის შეყვანას, 7 წმ – ზონდის ამოღებას.
10. შეაჩერეთ სანაციის პროცესი იმ შემთხვევაში, თუ:

- გულისცემის სიხშირე დაიკლებს პირველადი მონაცემიდან 20 დარტყმით წუთში ან თუ მოიმატებს პირველადი მონაცემიდან 40 დარტყმით წუთში;
- გამოვლინდა არითმია
- სატურაცია <90%

11. საჭიროების შემთხვევაში მოახდინეთ პაციენტის ოქსიგენაცია ზემოთ ხსენებული მეთოდებით.
12. სანაციის პროცესი უნდა გაგრძელდეს მანამ, სანამ არ მოხდება საჰაერო გზების სრული გასუფთავება. თუ საჰაერო გზები არ გასუფთავდა სანაციის 3 მცდელობის შემდგომ, მიეცით პაციენტს დასვენების საშუალება და პროცედურა გაიმეორეთ გარკვეული პერიოდის შემდგომ.
13. სასანაციო ზონდის წყლით გამოვლების შემდგომ და საჭიროებისას მოახდინეთ პირის ღრუს სანაცია.

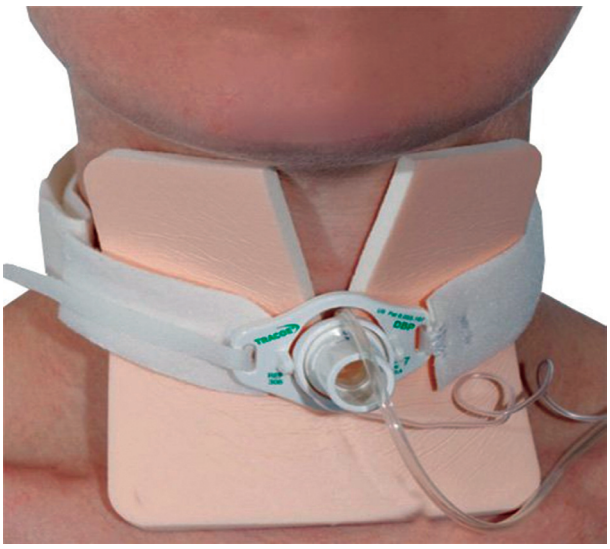
14. გამოყენებული სასანაციო ზონდი დაიხვიეთ ხელზე, გაიხადეთ ხელთათმანი ისე რომ სასანაციო ზონდი მოხვდეს ხელთათმანის შიგნით და მოახდინეთ ნარჩენების ლიკვიდაცია შესაბამისი წესის დაცვით მათთვის განკუთვნილ კონტეინერში.
15. მოახდინეთ პაციენტის გულმკერდის აუსკულტაცია. ჩაინიშნეთ ნახველის რაოდენობა, მახასიათებელი და პაციენტის ტოლერანტობა სანაციის პროცედურის მიმართ.

ცხრილი 25.7 ტრაქეოსტომიის მოვლა.

16. აუხსენით პაციენტს პროცედურის მიზანი და არსი;
17. გამოიყენეთ ტრაქეოსტომიის მოვლის ნაკრები ან შეაგროვეთ აუცილებელი სტერილური აღჭურვილობა (მაგ., სასანაციო ზონდი, სტერილური და არასტერილური ხელთათმანები, თირკმლისებრი თასი, 2 სტერილური კონტეინერი, პირსახოცები, ტრაქეოსტომიის მილის დასამაგარებელი ზონდები, ტრაქეოსტომიის მილის ჯაგრისი, სტერილური საფენები, სტერილური წყალი ან სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარი, (სახლის პირობებში გამოიყენება სუფთა ტექნიკა);
18. მოათავსეთ პაციენტი ნახევრად მჯდომარე პოზიციაში;
19. მოათავსეთ მოგროვილი აღჭურვილობა სამანიპულაციო მაგიდაზე პაციენტის საწოლის გვერდით;
20. დაიბანეთ ხელი. გაიკეთეთ დამცავი სათვალე და ხელთათმანი;
21. მოახდინეთ ფილტვების აუსკულტაცია. თუ მოისმინება ხმაურიანი სუნთქვა ან მსხვილბუშტუკოვანი ხიხინი, აწარმოეთ სანაცია (იხ. ცხრილი 25.6);
22. მოაცილეთ პაციენტს სტომაზე არსებული სახვევი, გადააგდეთ შესაბამის კონტეინერში, მოიხსენით ხელთათმანი;
23. გახსენით სტერილური აღჭურვილობა, ჩაასხით სტერილური წყალი ორივე კონტეინერში ან ფიზიოლოგიური ხსნარი ორივე კონტეინერში. ჩაიცვით სტერილური ხელთათმანი;
24. ამოიღეთ ტრაქეოსტომის შიდა კანულა (არსებობის შემთხვევაში). შესაძლებელია ტრაქეოსტომის მილს არ ჰქონდეს შიდა კანულა. ასეთ შემთხვევაში მოვლის ტექნიკა იგივეა ამ პუნქტის გამოკლებით;
25. თუ შიდა კანულა არის ერთჯერადი, მოახდინეთ მისი ლიკვიდაცია და გამოიყენეთ ახალი კანულა. თუ კანულა არის მრავალჯერადი, ამ შემთხვევაში: ჩაყურსეთ კანულა სტერილურ ხსნარში (იხ. მე-8 პუნქტი), პირველ კონტეინერში გაწმიდეთ შიგნიდან და გარედან ტრაქეოსტომიის ჯაგრისით და მეორე კონტეინერში გაავლეთ გაწმენდილი შიდა კანულა, მოათავსეთ შიდა კანულა ტრაქეოსტომის გარე კანულაში, ისე რომ მოხრილი ბოლო დარჩეს დაბლა;
26. არსებობის შემთხვევაში სტერილური პინცეტით და სტერილური საფენით, რომელიც დასველებულია სტერილურ წყალში ან ფიზიოლოგიურ ხსნარში, მოაცილეთ სტომას მიმხმარი სეკრეტი. ნაზად გაამშრალეთ სტომა მშრალი სტერილური საფენით. დარწმუნდით, რომ მიდამო გაწმენდილია ტრაქეოსტომის ფრთების ქვეშ;
27. გამოცვალეთ ტრაქეოსტომის მილის ზონრები. ამ პროცესისთვის უმჯობესია ორი პირის მონაწილეობა. ტრაქეოსტომის ზონრების შეკვრისას ყელსა და ტრაქეოსტომულ ზონარს შორის მოათავსეთ ორი თითი, რათა დარწმუნდეთ რომ ზონარი მჭიდროდ არ არის შემოხვეული ყელზე. არ გამოცვალოთ ტრაქეოსტომის ზონრები მისი ჩაყენებიდან 24 საათის განმავლობაში;

28. თუ სტომიდან აღინიშნება გამონადენი, მოათავსეთ სტერილური საფენი ტრაქეოსტომის მილის ირგვლივ (იხ. სურათი 25.12). ტრაქეოსტომის საფენი შუაში გაჭრილი უნდა იყოს ქარხნული წესით და მისი კიდეები ისე უნდა იყოს დამუშავებული რომ, ძაფები არ იყოს ექსპოზირებული, რაც შესაძლებელია გახდეს ინფექციის განვითარების წყარო. გამოცვალეთ საფენი ხშირად, რადგან სველი საფენი ბაქტერიების გამრავლების კარგი წინაპირობაა.

სურათი 25.12[42]



ცხრილი 25.8 ტრაქეოსტომიის გართულებები

ყურადღებით დააკვირდით პაციენტებს, რომელთაც აქვთ ტრაქეოსტომია შემდგომ გართულებებზე:

- სასუნთქი გზების ობსტრუქცია
- ჰაერის გაჟონვა
- სხეულის ისეთი მდგომარეობა, რომელიც შესაძლებელია იყოს საგანგაშო ან მნიშვნელოვანი მდგომარეობის მიმანიშნებელი
- ასპირაცია
- სისხლდენა
- ფისტულის ფორმირება
- ხველა
- ჭრილობის ან სასუნთქი ტრაქტის ინფექცია
- კანქვეშა ემფიზემა
- ტრაქეის სტენოზი
- ტრაქეის ნეკროზი
- მილის ამოვარდნა

ყლაპვის დარღვევა

ტრაქეოსტომიის მქონე პაციენტი, რომელიც ვერ იცავს სასუნთქ გზას ასპირაციისგან, საჭიროებს გაბერილ მანჟეტს. თუმცა, გაბერილმა მანჟეტმა შესაძლოა გამოიწვიოს ყლაპვის დარღვევა ყლაპვაში მონაწილე კუნთების ფუნქციის დაქვეითებით. მნიშვნე-

[42] https://bit.ly/2uA4kiH

ლოვანია შევაფასოთ პაციენტის ყლაპვის უნარი და ასპირაციის რისკი, როდესაც მანჟეტი დაფუშულია.

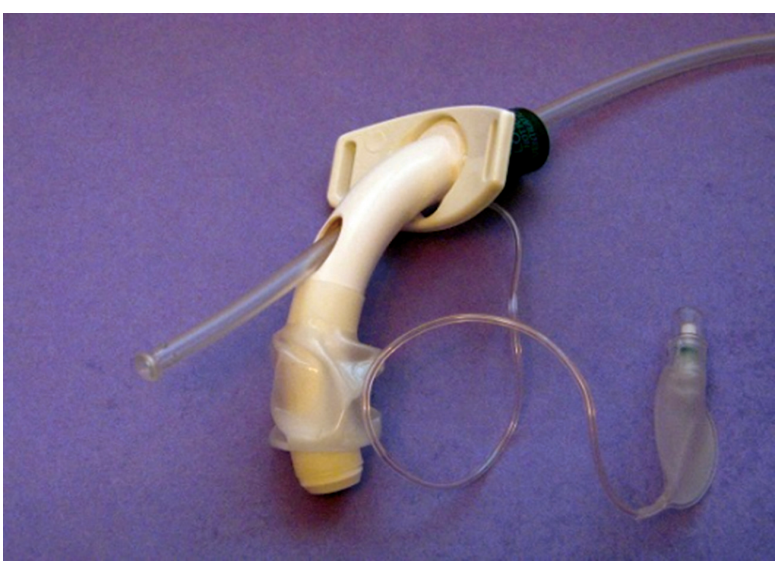
თუ პაციენტს შეუძლია ჩაყლაპოს ასპირაციის გარეშე, ამ შემთხვევაში შეიძლება მანჟეტი დარჩეს დაფუშულ მდგომარეობაში ან მანჟეტიანი ტრაქეოსტომიის მილი შეიცვალის უმანჟეტო მილით. პაციენტის ყლაპვის უნარის კლინიკურ შეფასებას ახორციელებს სპეციალისტი ვიდეოფლუოროსკოპიით ან ბოჭკოვანოპტიკური ენდოსკოპიური გამოკვლევით.

საუბარი ტრაქეოსტომიის მილით

სხვადასხვა ტექნიკა ავითარებს მეტყველებას ტრაქეოსტომიის მქონე პაციენტებში. პაციენტებს, რომლებიც სპონტანურად სუნთქავენ, შესაძლოა ისაუბრონ მანჟეტის დაფუშვის შემდეგ, რაც საშუალებას აძლევს ამოსუნთქულ ჰაერს იმოძრაოს სახმო იოგებისკენ. ამ დროს პაციენტმა უნდა მოახდინოს ტრაქეოსტომული მილის თითით დახშობა. ზუსტად ამ მეთოდის გამო არ არის რეკომენდებული, რადგან თითებზე არსებულმა ბაქტერიებმა შესაძლოა გამოიწვიოს ინფექცია. სპეციალიზირებული ტრაქეოსტომიის მილები და სასაუბრო სარქველები ხელმისაწვდომია მეტყველებაში დასახმარებლად. ამ ხელსაწყოების გამოყენების ხელშეწყობა უზრუნველყოფს ფსიქოლოგიურ სარგებელს და ხელს უწყობს ტრაქეოსტომიის მქონე პაციენტის მიერ საკუთარი თავის მოვლას.

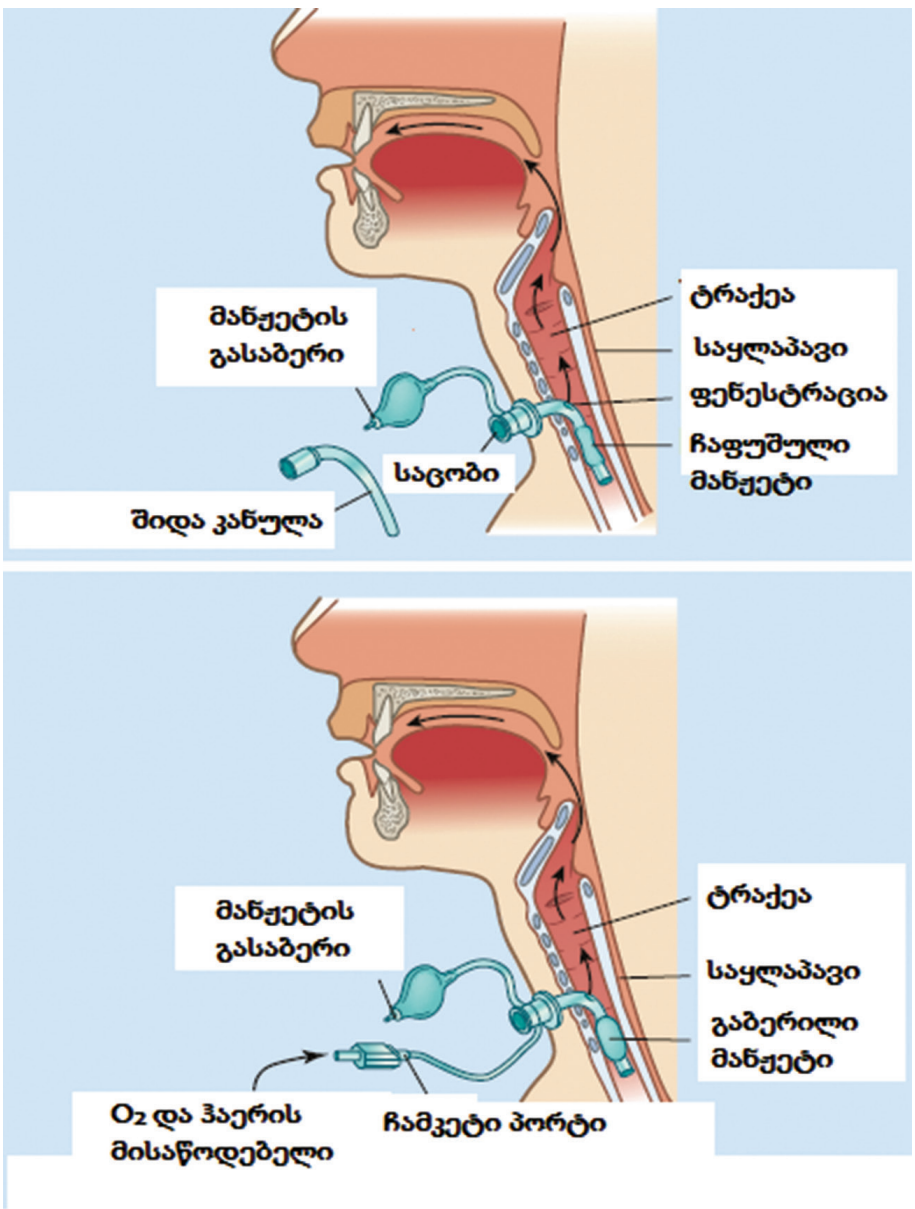
ფენესტრირებულ მილს აქვს ხვრელები გარე მილის ზედაპირზე, რაც ატარებს ჰაერს ფილტვებიდან სახმო იოგებისკენ (იხ. სურათი 25.8). ფენესტრირებული მილი საშუალებას აძლევს პაციენტს ისუნთქოს სპონტანურად ხორხის გავლით, ისაუბროს და ამოახველოს სეკრეციები ისე, რომ ტრაქეოსტომიის მილი დარჩეს ადგილზე. ჰაერი გადის ფილტვებიდან ტრაქეოსტომის ხვრელების გავლით ზედა სასუნთქ გზებში და გამოედინება პირიდან და ცხვირიდან. ეს მილი შესაძლოა გამოიყენონ მხოლოდ იმ პაციენტებმა, რომელთაც შეუძლიათ ჩაყლაპონ ასპირაციის რისკის გარეშე. შიგნითა მილი შესაძლოა იყოს ფენესტრირებული ან არაფენესტრირებული. გამოიყენეთ არაფენესტრირებული შიდა მილი ტრაქეის სანაციის დროს ტრაქეის დაზიანების რისკის შესამცირებლად, რაც შესაძლოა გამოიწვიოს სასანაციო ზონდმა, რომელიც შესაძლოა გააღწიოს ხვრელში (იხ. სურათი 25.13). არაფენესტრირებული შიდა მილი ასევე გამოიყენება, როდესაც პაციენტს ესაჭიროება მექანიკური ვენტილაცია.

სურათი 25.13



ფენესტრირებული მილის გამოყენებამდე, განსაზღვრეთ პაციენტის ყლაპვის უნარი ასპირაციის გარეშე (იხ. ცხრილი 25.5). თუ არ ხდება ასპირაცია, (1) ამოიღეთ შიდა მილი (თუ არაფენესტრირებულია), (2) დაფუშეთ მანჟეტი და (3) დაახშვეთ ტრაქეოსტომული მილის სახურავით (იხ. სურათი 25.14). რესპირატორული დისტრესის ასაცილებლად მნიშვნელოვანია ეს საფეხურები ჩატარდეს თანმიმდევრულად. თუ მილს დავახშობთ მანამ, სანამ ამოვიღებთ შიდა კანულას ან დავფუშავთ მანჟეტს, შესაძლოა განვითარდეს სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობა. როდესაც ფენესტრირებული მილი პირველად გამოიყენება, მოახდინეთ პაციენტის ხშირის შეფასება რესპირატორული დისტრესის ნიშნებზე. თუ პაციენტი ვერ უძლებს პროცედურას, ტრაქეოსტომულ მილს მოხსენით სახურავი, ტრაქეოსტომულ მილში მოათავსეთ შიდა არაფენესტრირებული კანულა და გაბერეთ მანჟეტი. ფენესტრირებული ტრაქეოსტომული მილის უარყოფითი მხარე არის ტრაქეის პოლიპის განვითარების პოტენციალი ტრაქეის ქსოვილის გრანულაციით ფენესტრირებულ ხვრელებში.

სურათი 25.14[43]



[43] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სასაუბრო ტრაქეოსტომიის მილს აქვს მიერთებული ორი დამატებითი მილი. ერთერთი მილი უკავშირდება მანჟეტს, რომლის მეშვეობითაც იბერება მანჟეტი და მეორე უკავშირდება ხვრელებს პირდაპირ მანჟეტის ზემოთ (იხ. სურათი 25.8). როდესაც მეორე მილი უკავშირდება დაბალი ნაკადის ჟანგბადის წყაროს (4-6 ლ/წთ), ჰაერის ნაკადი მოძრაობს ზემოთ სახმო იოგებისკენ, რაც ხელს უწყობს საუბარს. ხელსაწყო საშუალებას აძლევს ასპირაციის რისკის ქვეშ მყოფ პაციენტს ისაუბროს ტრაქეოსტომიის გაბერილი მანჟეტით. თუმცა, მეტყველების ხარისხი ჩვეულებრივ სუსტია, პაციენტი საუბრობს ჩურჩულზე ოდნავ უფრო ხმამაღლა.

სასაუბრო სარქველების სხვადასხვა სახეობა არსებობს, რომელიც შესაძლოა დაკავშირებული იყოს ტრაქეოსტომიის მილთან (იხ. სურათი 25.15). ეს სარქველები შეიცავს თხელ პლასტიკურ დიაფრაგმას, რომელიც იხსნება ჩასუნთქვისას და იხურება ამოსუნთქვისას. ჩასუნთქვისას ჰაერი გაივლის სარქველში. ამოსუნთქვისას სარქველი ხელს უშლის ამოსუნთქვას და ჰაერი გაივლის სახმო იოგებზე და პირის ღრუში, რაც ნორმალური მეტყველების საშუალებას იძლევა. როდესაც სასაუბრო ტრაქეოსტომის სარქველი გამოიყენება, სასურველია გამოყენებულ იყოს უმანჟეტო ტრაქეოსტომული მილი, წინააღმდეგ შემთხვევაში უნდა მოხდეს მანჟეტის ჩაფუშვა. სასაუბრო სარქველის მიმაგრებამდე, შეაფასეთ რამდენად იტანს პაციენტი მანჟეტის ჩაფუშვას ასპირაციის ან რესპირატორული დისტრესის გარეშე. როგორც კი სასაუბრო სარქველი ადგილზე იქნება, ყურადღებით შეაფასეთ პაციენტის სუნთქვის უნარი. პაციენტს თავიდან შესაძლოა შეეძლება სარქველი აიტანოს ხანმოკლე პერიოდი, სანამ არ მიეჩვევა პირით ამოსუნთქვას. დაუყოვნებლივ მოაშორეთ სარქველი, თუ პაციენს აქვს რესპირატორული დისტრესის ნიშნები.

სურათი 25.15[44]



თუ სასაუბრო ხელსაწყოები არ გამოიყენება, უზრუნველეყავით პაციენტი ფურცლით და ფანქრით. საკომუნიკაციო დაფა ზოგადი საჭიროების სურათებით და სიტყვების დასაწერი ანბანით სასარგებლოა პაციენტებისთვის, რომლებიც სუსტად არიან ან უჭირთ წერა.

საკომუნიკაციო ხელსაწყოები პაციენტებისთვის, რომლებსაც ლარინგექტომია აქვთ გაკეთებული

[44] https://bit.ly/2Sc8rdZ

- კომუნიკაციის ხელშეწყობა გამოასწორებს პაციენტის ცხოვრების ხარისხს ლარინგექტომიის შემდეგ.
- გამოიყენეთ აიპედი ან მობილური და ჩამოტვირთეთ ტექსტი-მეტყველება აპლიკაცია. ეს აპლიკაციები საშუალებას აძლევს პაციენტს დაბეჭდოს ტექსტი და შემდეგ კომპიუტერმა თქვას ტექსტი ხმამაღლა.
- პაციენტმა შესაძლებელია მოიძიოს ტექნიკა, თუ როგორ შეიძლება ისწავლოს კლავიატურაზე დაფუძნებული საკომუნიკაციო პროგრამა. პაციენტი ბეჭდავს ჩვეულებრივ კლავიატურაზე და წარმოიქმნება მეტყველება, რაც გადაეცემა ხელით მართულ სფიქერებს.

დეკანულაცია

როდესაც პაციენტს აქვს უნარი ადეკვატურად ისუნთქოს და მოახდინოს ადეკვატური ხველა ნახველის მეშვეობით, დგება ტრაქეოსტომიის მილის ამოღების საკითხი. სტომის ამოღების შემდგომ ხდება ნახვევის დადება. ნახვევი უნდა შეიცვალოს დასველების შემთხვევაში. ასწავლეთ პაციენტს დაიდოს სტომაზე თითები ხველების, ყლაპვის ან საუბრის დროს. ეპითელური ქსოვილი იწყებს ფორმირებას 24-48 სთ-ში და ხვრელი იხურება 4-5 დღეში. ქირურგიული ჩარევა ტრაქეოსტომის დასახურად არ არის აუცილებელი.

ლარინგიული პოლიპები

ლარინგიული პოლიპები ვითარდება ხმოვან იოგებზე გამღიზიანებლის ჭარბად ზემოქმედების შემთხვევაში (მაგ., ჭარბი საუბარი, სიმღერა) ან გაღიზიანებისას (მაგ., ინტუბაცია, თამბაქოს მოხმარება). ყველაზე ხშირი სიმპტომებია ხმის ჩახლეჩა. პოლიპებს მკურნალობენ კონსერვატიულად ხმის დასვენებით და ადეკვატური ჰიდრაციით. დიდი პოლიპებისთვის შესაძლოა ნაჩვენები იყოს ოპერაციული ჩარევა, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს დისფაგია, დისპნეა და სტრიდორი. პოლიპები ჩვეულებრივ კეთილთვისებიანია, მაგრამ შესაძლოა მოცილდეს მათი ავთვისებიანი ფორმაში გადასვლის რისკის გამო.

თავისა და კისრის კიბო

თავისა და კისრის კიბოების უმეტესობა ვითარდება ბრტყელი ეპითელიუმის უჯრედებიდან, რომელიც ამოაფენს თავის და კისრის მიდამოს ლორწოვან ზედაპირს. კიბოს იდენტიფიცირება ხდება წარმოშობის ადგილის შესაბამისად (მაგ., პარანაზალური სინუსები, პირის ღრუ, ცხვირხახა, პირხახა, ხორხი).

პაციენტების 85 %-ში გამომწვევი მიზეზია თამბაქოს მოხმარება. ალკოჰოლის ჭარბად მოხმარება ასევე ძირითადი რისკ-ფაქტორია. თავისა და კისრის კიბო ვლინდება უფრო ხშირად 50-60 წლის პაციენტებში. 50 წლამდე ასაკის პაციენტებში კიბო დაკავშირებულია ადამიანის პაპილომავირუსულ ინფექციასთან. სხვა რისკ-ფაქტორებს მიეკუთვნება ექსპოზიცია მზესთან (პირის ღრუ), თავის და კისრის რადიაციული თერაპია, ექსპოზიცია აზბესტთან და სხვა ინსდუსტრიულ კარცინოგენებთან, პირის ღრუს ცუდი ჰიგიენა. მამაკაცები ავადდებიან ორჯერ უფრო ხშირად, ვიდრე ქალები.

ადამიანების უმრავლესობას ადგილობრივად შორს წასული დაავადება აქვს დიაგნოზის დასმის დროს. დაავადებით გამოწვეული უუნარობა და მკურნალობა საკმაოდ მძიმეა, რადგან პაციენტი კარგავს ხმას, ეცვლება გარეგნობა და ამ ყველაფერს მოსდევს სოციალური შედეგები.

კლინიკური გამოვლინებები

თავისა და კისრის კიბოს ადრეული ნიშნები და სიმპტომები ვარირებს სიმსივნის მდებარეობის შესაბამისად. პირის ღრუს კიბო შესაძლებელია თავიდან გამოვლინდეს, როგორც თეთრი ან წითელი ლაქები პირის ღრუში, წყლული, რომელიც არ ხორცდება ან ღრძილების შეცვლილი ზომა. ხმის ჩახლეჩა, რომელიც გრძელდება 2 კვირაზე მეტ ხანს, შესაძლოა იყოს ხორხის კიბოს ადრეული სიმპტომი. ზოგიერთ პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს შეგრძნება, თითქოს ყელში რაღაც გაეჩხირა ან შეეცვალა ხმის ხარისხი. სხვა კლინიკურ გამოვლინებას მიეკუთვნება ყელის ტკივილი, რომელიც არ უმჯობესდება მკურნალობით, უნილატერალური ყელის ტკივილი ან ყურის ტკივილი, შეშუპება ან კისრის ლიმფური კვანძების გადიდება და სისხლის ამოხველება. ღეჭვის, ყლაპვის, ენის ან ყბის მოძრაობის და სუნთქვის გართულება ძირითადად გვიანი სიმპტომებია. წინასწარ განზრახვის გარეშე წონაში კლება და ტკივილი ასევე თავისა და კისრის კიბოს გვიანი გამოვლინებებია.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

ადრეულ ეტაპზე აღმოჩენა მნიშვნელოვანია პაციენტის გადასარჩენად. ზედმიწევნით შეამოწმეთ პირის ღრუ, მათ შორის ენის ქვეშ და ღრძილები კარგი განათების გამოყენებით. ორივე ხელით განახორციელეთ პირის ფსკერის, ენის და კისრის ლიმფური კვანძების პალპაცია. შესაძლოა გასქელებული იყოს პირის ღრუს რბილი და დრეკადი ლორწოვანი. ლეიკოპლაკიისა (თეთრი ლაქები) ან ერითროპლაკიის (წითელი ლაქები) შემჩნევისას მოახდინეთ ლაქების ლოკალიზაციის დოკუმენტირება, რასაც შემდგომ უნდა გაუკეთდეს ბიოფსიური კვლევა. ლეიკოპლაკია და კარცინომა In Situ შესაძლოამრავალი წლით წინ უსწრებდეს ინვაზიურ კარცინომას.

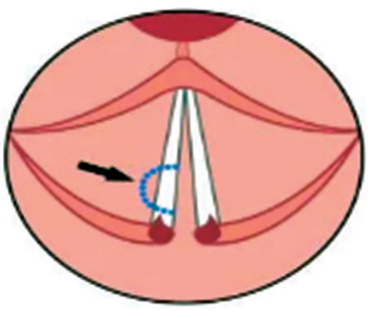
თუ დაზიანებებზე არსებობს ეჭვი, ზედა სასუნთქი გზები შესაძლოა გამოკვლეულ იქნას არაპირდაპირი ლარინგოსკოპიით, რაც მოიცავს ხორხის სარკეების ან დრეკადი ნაზოფარინგოსკოპის გამოყენებას ხორხის დასათვალიერებლად. ხორხისა და სახმო იოგების დათვალიერება ხდება დაზიანების აღმოჩენისა და ქსოვილების მდგომარეობის იდენტიფიცირებისთვის. კტ სკანირება ან მაგნიტურ-რეზონანსული გამოკვლევა შესაძლოა ჩატარდეს ადგილობრივი და რეგიონული გავრცელების დასადგენად. ნეოპლასტიური ქსოვილის აღმოჩენა შესაძლებელია, რადგანაც ის უფრო მკვრივია ან იწვევს ნორმალური ანატომიური სტრუქტურების დაკლაკვნას, გადანაცვლებას ან დაშლას. პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფიის გამოყენება კტ-სთან ერთად წარმატებით გამოიყენება თავისა და კისრის განმეორებითი კიბოს სადიაგნოსტიკოდ. ტიპიურად ბიოფსიის მრავლობითი ნიმუში მიიღება დაავადების განვითარების სიმძიმის დასადგენად.

კოლაბორაციული მოვლა

თავისა და კისრის კიბოს სტადიების დადგენა ხდება TNM-ის მიხედვით: სიმსივნის ზომა (T), დაზიანებული კვანძების რაოდენობა და მდებარეობა (N) და მეტასტაზების გავრცელება (M). TNM სისტემის მიხედვით დაავადების კლასიფიცირება ხდება I სტადიიდან IV-მდე. მკურნალობის შერჩევა ხდება სიმსივნის მდებარეობის, დაავადების სტადიის, პაციენტის ასაკისა და ზოგადი ჯანმრთელობის, კოსმეტიკური და ფუნქციური უნარების (მაგ:.,საუბრის, ყლაპვის და ღეჭვის უნარი), მკურნალობის გადაუდებლობისა და პაციენტის არჩევანის მიხედვით. მკურნალობის მეთოდებს მიეკუთვნება ოპერა-

ცია, რადიაციული თერაპია, ქიმიოთერაპია და მიზანმიმართული თერაპია. I და II სტადიის კიბოები პოტენციურად განკურნებადია ერთი მეთოდით: რადიაციული თერაპიით ან ხორხის დამზოგველი ოპერაციით. რადიაციული თერაპია ხშირად გამოიყენება იმ პაციენტებისთვის, რომლებსაც ხორხის ადრეული კიბო აქვს. ეს მეთოდი გამოირჩევა კარგი შედეგით, რომელიც პაციენტებს უნარჩუნებს ხმას. ოპერაციული ჩარევა შეიძლება გადაიდოს იმ შემთხვევებისთვის თუ, პაციენტს განუვითარდება რეციდივი ან რადიაცული თერაპიით არ მიიღება დამაკმაყოფილებელი შედეგი. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ შორს წასული შემთხვევების (III და IV სტადია), მკურნალობენ ოპერაციის, რადაიციის, ქიმიოთერაპიის მიზანმიმართული თერაპიის სხვადასხვა კომბინაციით. რადიაციული თერაპია შესაძლოა ჩატარდეს გარე სხივური თერაპიის ან შიდა იმპლანტანტების (ბრაქითერაპია) მეშვეობით. ბრაქითერაპია არის რადიაციის კონცენტრირებული და ლოკალური მეთოდი, რაც გულისხმობს რადიოაქტიური წყაროს სიმსივნეში ან მის ახლოს მოთავსებას. ამ მკურნალობის მიზანია მაღალი დოზით რადიაციის მიწოდება სამიზნე მიდამოზე, ხოლო გარშემომყოფ ქსოვილებში უნდა შევზღუდოთ ექსპოზიცია. წვრილი, ღრუიანი, პლასტიკური ნემსები შედის სიმსივნის ადგილას და რადიოაქტიური ირიდიუმის მარცვლები თავსდება ნემსში. მარცვლები გამოსცემს უწყვეტ რადიაციას. ქორდექტომია (ერთი სახმო იოგის ნაწილობრივი მოცილება) გამოიყენება ზედაპირული სიმსივნეების დროს, რომელიც მოიცავს ერთ იოგს (იხ. სურათი 25.16). თუ სიმსივნე ღრმაა, მაგრამ არ აზიანებს მთლიან ხორხს, ნაწილობრივი ლარინგექტომიების ერთ-ერთი პროცედურა უნდა გამოვიყენოთ, რაც იცავს მეტყველების და ყლაპვის ფუნქციას. ჰემილარინგექტომია მოიცავს ხორხის ერთ-ერთი ნახევრის მოცილებას. ხორხსარქველის ზედა ლარინგექტომია მოიცავს ნამდვილი იოგების ზემოთ სტრუქტურების მოცილებას – ცრუ სახმო იოგების და ხორხსარქველის. კრიკოიდული ხრტილი ზედა ლარინგექტომია მოიცავს მთლიანი ხორხსარქველის ზედა ნაწილის, ცრუ და ნამდვილი სახმო იოგების, ფარისებრი ხრტილია, ხორხსარქველის გარშემო და ხორხსარქველის წინარე სივრცეების მოცილებას. ამ დროს პაციენტი ასპირაციის მაღალი რისკის ქვეშაა და საჭიროებს დროებით ტრაქეოსტომას. თუმცა, მეტყველება შენარჩუნებულია და მეტყველების ხარისხი და შესაძლებლობა ვარირებს. ხმის ხარისხი ჩახლეჩილია და უხეში.

სურათი 25.16[45]



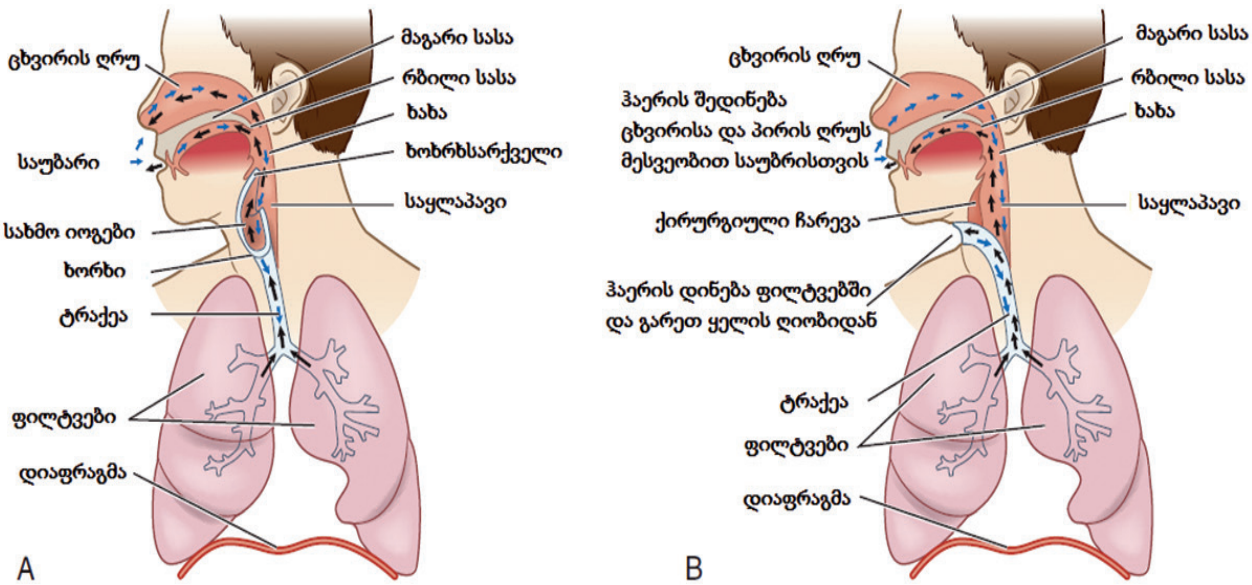
შორს წასულ მდგომარეობები იმართება ტოტალური ლარინგექტომიით, როდესაც ხდება მთელი ხორხისა და პრე-ეპიგლოტური მიდამოს მოკვეთა. პაციენტი საჭიროებს მუდმივ ტრაქეოსტომას. ჰაერის ნაკადის ხასიათი ტოტალურ ლარინგექტომიამდე და

[45] https://bit.ly/38d5dfW

მის შემდეგ ნაჩვენებია სურათზე 25.17. კისრის რადიკალურ გაკვეთას ხშირად თან ახლავს ტოტალური ლარინგექტომია სიმსივნის ლიმფით გავრცელების რისკის შესამცირებლად. დაზიანების გავრცელების მიხედვით, შესაძლოა გაკეთდეს ექსტენსიური განაკვეთი და რეკონსტრუქცია. ეს პროცედურა მოიცავს ლიმფური კვანძებისა და მათი ლიმფური ძარღვების ფართოდ ამოკვეთას. შესაძლოა მომდევნო სტრუქტურებიც ამოვიღოთ ან გავკვეთოთ: მკერდლავიწდვრილისებრი კუნთი და სხვა მჭიდროდ დაკავშირებული კუნთები, შიდა საუღლე ვენა, ქვედა ყბა, ყბისქვეშა ჯირკვალი, ფარისებრი და პარაფარისებრი ჯირკვლების ნაწილი და დამატებით სპინალური ნერვი.

კისრის მოდიფიცირებული კვეთა კეთდება შესაძლებლობის შემთხვევაში კისრის რადიკალური კვეთის ალტერნატივის სახით. დისექციის მოდიფიცირება გულისხმობს რაც შეიძლება მეტი სტრუქტურის შენახვას სახეცვლილებისა და ფუნქციის დაკარგვის თავიდან ასაცილებლად. ეს ჩვეულებრივ მოიცავს კისრის ძირითადი ლიმფური სადინრებისა და კისრის ლატერალური სივრცის გაკვეთას სისხლძარღვებისა და ნერვების დაცვით, მათ შორის სიმპათიკური და ცდომილი ნერვების, დამატებითი სპინალური ნერვებისა და შიდა საუღლე ვენის დაცვით. კისრის გაკვეთა სახმო იოგების კიბოს შემთხვევაში მოიცავს კისრის ერთ მხარეს. თუმცა, თუ დაზიანება შუახაზზეა, კისრის ბილატერალური კვეთა კეთდება სულ მცირე ერთი მხარის მოდიფიკაციით მაინც სტრუქტურული და ფუნქციური დეფიციტების მინიმალიზაციისთვის.

სურათი 25.17[46]A **– ფილტვებში ჰაერის ნორმალური დინება; B – ფილტვებში ჰაერის დინება ტოტალური ლარინგექტომიის შემდგომ;**



ზოგიერთი პაციენტი უარყოფს ქირურგიულ ჩარევას შორს წასული დაავადების დროს პროცედურის სიდიდისა და პოტენციური რისკის გამო. ამ სიტუაციაში გარეგანი რადიაციული თერაპია გამოიყენება ცალკე თერაპიის სახით ან ქიმიოთერაპიასთან კომბინაციაში. თქვენი მხარდაჭერა და კონსულტაცია უკიდურესად მნიშვნელოვანია.

III და IV სტადიის მქონე პაციენტებისთვის გამოიყენება ქიმიოთერაპია რადიაციულ

[46] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

თერაპიასთან კომბინაციაში. სამმედიკამნეტიანი ქიმიოთერაპიული რეჟიმი, რომელშიც შედის ცისპლატინი (პლატინოლი), დოცეტაქსელი (ტაქსოტერე), დაფტოროურაცილი (5-FU), გამოიყენება თავისა და კისრის ლოკალურად შორს წასული კიბოს სამკურნალოდ. ცეტუქსიმაბი (ერბიტუქსი), მიზანმიმართული თერაპია, აგრეთვე გამოიყენება რადიაციულ თერაპიასთან ერთად (პირველი რიგის მკურნალობა) ან როგორც მონოთერაპია იმ შემთხვევაში თუ სიმსივნემ განიცადა მეტასტაზირება.

იზოტრეტინოინი (13-Cis-რეტინოინის მჟავა) კლინიკური კვლევის ქვეშაა, როგორც ქიმიოპრევენციული მედიკამენტი. ამ მედიკამენტის მიცემა ხდება ყოველდღიურად 1 წლის განმავლობაში თავისა და კისრის კიბოს რეციდივის პრევენციისთვის.

ნუტრიციული თერაპია

თავისა და კისრის კიბოს მქონე პაციენტების 50% განიცდიან მალნუტრიციას მკურნალობის დაწყებამდე. მკურნალობის მეთოდები ზრდის მალნუტრიციის რისკს. კისრის რადიკალური ოპერაციის შემდეგ პაციენტმა შესაძლოა ვერ მიიღოს საკვები პერორალურად შეშუპების, ნაკერების მდებარეობის ან ყლაპვის გაძნელების გამო. ქიმიოთერაპიის და რადიაციული თერაპიის გვერდითმა ეფექტებმა შესაძლოა დაარღვიოს პაციენტის უნარი შეინარჩუნოს ადეკვატური ნუტრიციული სტატუსი. პირის მტკივნეული მუკოზიტი ხშირად იწვევს მკურნალობის დარღვევებს, თუ პაციენტი საკვების მხოლოდ პერორალურად მიღებას ეყრდნობა.

ზედმიწევნით ნუტრიციული შეფასება და გასტროსტომიული მილის პროფილაქტიკური ჩადგმა მაღალი რისკის პაციენტებში სასიცოცხლო მნიშვნელობისაა ადექვატური ნუტრიციული სტატუსის შესანარჩუნებლად. ენტერალური კვება შესაძლებელია დავიწყოთ მკურნალობის დაწყებამდე ქსოვილთა აღდგენისთვის ოპტიმალური ნუტრიციული მდგომარეობის მისაღწევად და შესანარჩუნებლად. თუ გულისრევა, ღებინება, ფაღარათი ან შებერილობა განვითარდა, დააკვირდით კვების ამტანობას და დააკორექტირეთ რაოდენობა, დრო და ფორმულა. ასწავლეთ პაციენტს და მომვლელს საკვები მილის შესახებ.

პაციენტებს, რომლებიც არ არიან ენტერალური კვების კანდიდატები ან უარს ამბობენ ენტერალურ კვებაზე, ესაჭიროებათ წონის ზედმიწევნით კონტროლი. შესაძლოა მივცეთ ანტიემეტური ან ანალგეზიური საშუალებები კვების წინ გულისრევის და პირის ღრუს ტკივილის შესამცირებლად. დაბლენდერებული საკვები უფრო ადვილი ასატანია პაციენტებისთვის. პაციენტებმა შესაძლოა გაზარდონ კალორიების მიღება მომზადების დროს საკვებში მშრალი რძის დამატებით, მაღალკალორიულია საკვების შერჩევით და პერორალური დანამატების გამოყენებით. სოუსების და საწებელის დამატება გვეხმარება, რადგანაც ამატებს კალორიებს და ატენიანებს საკვებს, რაც ყლაპვას აადვილებს. პაციენტი კვებისას უნდა იყოს ნახევრად მჯდომარე პოზიციაში.

ოპერაციის შემდგომ, როდესაც პაციენტი იწყებს ჭამას, მოსალოდნელია ყლაპვის პრობლემები. ყლაპვის სირთულის ტიპი და ხარისხი ვარირებს პროცედურის მიხედვით. ყლაპვის ვიდეოფლუოროსკოპიული კვლევა შესაძლოა გამოვიყენოთ პაციენტის ყლაპვის უსაფრთხოების შესაფასებლად. როდესაც პაციენტი შეძლებს ყლაპვას, მიეცით შესქელებული სითხეები ან პიურე. პაციენტი კვებისას უნდა იყოს ნახევრად მჯდომარე ან მჯდომარე პოზიციაში. შესაძლებელია აუცილებელი გახდეს სანაცია ასპირაციის პრევენციისთვის.

მოერიდეთ თხელ სითხეებს, რადგან მათი გადაყლაპვა ძნელია და ზრდის ასპირაციის რისკს. საუკეთესო არჩევანია არათხევადი პიურე, რომელიც უფრო სქელია და მეტი კონტროლის საშუალებას იძლევა ყლაპვისას.

როდესაც ხორხსარქველის ზედა ლარინგექტომია ტარდება, ხორხის ზედა ნაწილი, მათ შორის ხორხსარქველი და ცრუ სახმო იოგები იჭრება. პაციენტს შეუძლია საუბარი, რადგან ნამდვილი სახმო იოგები ინტაქტური რჩება. თუმცა, პაციენტმა უნდა ისწავლოს ახალი ტექნიკა, ხორხსარქველის ზედა ყლაპვა, რათა დააკომპენსიროს ხორხსაქრქველის მოცილება და მინიმუმამდე დაიყვანოს ასპირაციის რისკი (იხ. ცხრილი 25-9). ამ ტექნიკის სწავლისას, გამოყენებულ უნდა იქნას გაზიანი სასმელები, რადგან სითხეში გაზის არსებობა ეხმარება სითხის პოზიციის განსაზღვრაში.

ცხრილი 25-9 პაციენტის სახელმძღვანელო

ხორხსარქველის ზედა ყლაპვა

1. ამ ტექნიკის მიზანს წარმოადგენს სახმო იოგების ნებითი კონტროლი. ეს ტექნიკა ამცირებს ასპირაციის რისკს;
2. ასწავლეთ პაციენტს ჩაისუნთოს ღრმად და შეიკავოს სუნთქვა[47];
3. პაციენტმა უნდა ჩაკბიჩოს საკვები ან მოსვას სითხე;
4. პაციენტმა უნდა გადაყლაპოს, სანამ იკავებს სუნთქვას. საკვების ნაწილაკი შეიძლება გადავიდეს საჰაერო გზებში და მოთავსდეს დახურულ სახმო იოგებზე;
5. გადაყლაპვისთანავე უნდა დაახველოს პაციენტმა, რათა მოცილდეს საკვების ნაწილაკი სახმო იოგების ზედაპირს, რასაც მოყვება განმეორებითი ყლაპვა;
6. ასწავლეთ პაციენტს ისუნთქოს ყოველი ჩახველება-გადაყლაპვის შემდეგ, რათა თავიდან აცილებულ იქნას ასპირაცია სახმო იოგებზე დაგროვილი საკვებით;

საექთნო მართვა
თავისა და კისრის კიბო

შეფასება

ცხრილი 25-10. წარმოადგენს სუბიექტურ და ობიექტურ მონაცემებს, რომლებიც უნდა მივიღოთ პაციენტისგან, რომელსაც თავის და კისრის კიბო აქვს.

ცხრილი 25.10. საექთნო შეფასება
თავის და კისრის კიბო
სუბიექტური მონაცემები
მნიშვნელოვანი ინფორმაცია ჯანმრთელობის შესახებ

<u>ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი:</u> ოჯახური ანამნეზი; თამბაქოს ხანგრძლივი მოხმარება (სიგარეტი, ჩიბუხი, სიგარა, საღეჭი თამბაქო, უკვამლო თამბაქო); ალკოჰოლის ხანგრძლივი, ჭარბი მოხმარება; ხილისა და ბოსტნეულის იშვიათად მირთმევა.

<u>მედიკამენტები:</u> ყელის ტკივილის საწინააღმდეგო ურეცეპტო აბების ჭარბი მოხმარება, ცხვირში შეშუპების მომხსნელი საშუალებები.

[47] თუ ამ ტექნიკის დროს პაციენტი განიცდის ასპირაციას, მაშინ უნდა იყოს გამოყენებული დახვეწილი ხორხსარქველის ზედა ყლაპვის ტექნიკა, რაც მოიცავს ჩასუნთქვის დროს პაციენტის მიერ ჩატარებულ ვალსალვას მანევრს სახმო იოგების დასახურად, იმ პერიოდის განმავლობაში სანამ პაციენტი იკავებს სუნთქვას და ყლაპავს საკვებს.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა: არ მონაწილეობს ჯანდაცვის მიერ მართულ პრევენციულ ღონისძიებებში, ალკოჰოლისა და თამბაქოს ხანგრძლივი მოხმარება;

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: პირის წყლულები, რომელიც არ ხორცდება, პროტეზის ვერ მორგება, მადის ცვლილება, წონაში კლება, ყლაპვის გართულება (მაგ., შეგრძნება, თითქოს ყელში რაღაც გაეჩხირა, ტკივილი ყლაპვისას, ასპირაცია ყლაპვისას);

აქტივობა-ვარჯიში: დაღლილობა მინიმალური დატვირთვისას;

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი: ყელის ტკივილი, ტკივილი ყლაპვისას, ყურის გადაცემით ტკივილი;

ობიექტური მონაცემები

რესპირატორული

ხმის ჩახლეჩა, ხმის ტემბრის ცვლილება, ქრონიკული ლარინგიტი, ცხვირში საუბარი, კისერში პალპირებადი მასა და ლიმფური კვანძები (მტკივნეული, მკვრივი, ფიქსირებული), ტრაქეის გადახრა, ქოშინი, სტრიდორი (გვიანი ნიშანი)

გასტროინტენსტინალური

თეთრი (ლეიკოპლაკია) ან წითელი (ერითროპლაკია) ლაქები პირის ღრუში, ლორწოვანის დაწყლულება, ასიმეტრიული ენა, ექსუდატი პირის ღრუში ან ხახაში, კვანძები ლორწოვანზე ან შესქელებული ლორწოვანი.

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები

წარმონაქმნი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ლარინგოსკოპიის დროს; რენტგენოლოგიურად სიმსივნური წარმონაქმნი რბილი ქსოვილზე, კტ ან მრტ, დადებითი ბიოფსია

საექთნო დიაგნოზი

საექთნო დიაგნოზი თავისა და კისრის კიბოს მქონე პაციენტებისთვის მოიცავს, მაგრამ არ შემოიფარგლება, შემდეგით:

- *სასუნთქი გზების არაეფექტური გაწმენდა*, რაც დაკავშირებულია ხელოვნური სასუნთქი გზის და ჭარბი ლორწოს არსებობასთან;
- *ასპირაციის რისკი* უკავშირდება ტრაქეოსტომიის მილის არსებობას და ყლაპვის დარღვევას;
- *შფოთვა* დაკავშირებულია ქირურგიულ პროცედურასა და ტკივილის მართვის შესახებ ნაკლებ ცოდნასთან;
- *მწვავე ტკივილი* დაკავშირებული ოპერაციის შედეგად ქსოვილების დაზიანებასთან;
- *დარღვეული ვერბალური კომუნიკაცია*, დაკავშირებული სახმო იოგების მოცილებასასთან;

დაგეგმვა

ძირითად მიზანს წარმოადგენს, რომ პაციენტთან შევინარჩუნოთ:
1) ღია სასუნთქი გზები
2) კიბოს გავრცელების პრევენცია
3) თერაპიასთან დაკავშირებული გართულებების აღმოფხვრა,
4) ნუტრიციული სტატუსის ადეკვატური შენარჩუნება
5) ტკივილის მართვა
6) კომუნიკაციის უნარი შენარჩუნება
7) სხეულის მისაღები შეხედულება.

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

თავისა და კისრის კიბოს განვითარება მჭიდროდაა დაკავშირებული პირად ჩვევებთან, უფრო თამბაქოს მოხმარებასა და ალკოჰოლის ჭარბად მიღებასთან. თამბაქოს მოხმარება (მათ შორის უკვამლო თამბაქო, რომელსაც აგრეთვე „საღეჭ თამბაქოს“ უწოდებენ ან „ჩასასუნთქს“) დაკავშირებულია თავისა და კისრის კიბოების უმრავლესობასთან. პირის ღრუს ცუდი ჰიგიენა და ადამიანის პაპილომა ვირუსის ინფექცია (HPV) ასევე წარმოადგენს მაღალ რისკს თავისა და კისრის კიბოს განვითარებისთვის.

მიაწოდეთ პაციენტს ინფორმაცია დაავადებასთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორების შესახებ. მოუწოდეთ ჩაიტაროს პირის ღრუს სათანადო ჰიგიენური ღონისძიებები. მიაწოდეთ ინფორმაცია უსაფრთხო სქესობრივი კავშირის შესახებ (ყოველი სქესობრივი აქტის დროს პრეზერვატივის გამოყენება, მონოგამური ურთიერთობები, პარტნიორების იშვიათი ცვლა). თუ კიბოს დიაგნოზი დაისვა, თამბაქო და ალკოჰოლის შეწყვეტა მნიშვნელოვანია. თავისა და კისრის კიბოს მქონე პაციენტებში ნებისმიერი ტიპის მკურნალობისას განკურნების ალბათობა მცირდება, იმ შემთხვევაში თუ გაგრძელდება თამბაქოსა და ალკოჰოლის მიღება. ამასთან ერთად, იზრდება სხვა ორგანოზე პირველადი კიბოს ჩამოყალიბების რისკი.

მწვავე ჩარევა

ასწავლეთ პაციენტს და მომვლელს ჩატარებული მკურნალობისა და აუცილებელი მოვლის ტიპის შესახებ. დაეხმარეთ გაუმკლავდნენ კიბოს დიაგნოზით გამოწვეულ ფსიქოლოგიურ სტრესს, ფიზიკურ ცვლილებებს, ენტერული კვების აუცილებლობასა და ხმის დაკარგვის გამო კომუნიკაციის შეცვლილ მეთოდებთან შეგუებას.

რადიაციული თერაპია

მიაწოდეთ ინფორმაცია იმ ქმედებების შესახებ, რომელიც შეამცირებს რადიაციული თერაპიის გვერდით ეფექტებს. რადგანაც პირის ღრუს ლორწოვანი ხშირად ზიანდება, პაციენტებმა კონსულტაცია უნდა გაიარონ სტომატოლოგთან რადიაციული თერაპიის დაწყებამდე. პირის სიმშრალე (ქსეროსტომია), ყველაზე ხშირი და შემაწუხებელი პრობლემა, ტიპიურად იწყება მკურნალობიდან რამდენიმე კვირაში. პაციენტის ნერწყვის მო-

ცულობა მცირდება და სქელდება. ცვლილებები შესაძლოა იყოს დროებითი ან მუდმივი. პილოკარპინ ჰიდროქლორიდი (სალაგენი) ხშირად ეფექტურია ნერწყვის პროდუქციის გაზრდისთვის და დაწყებული უნდა იყოს რადიაციულ თერაპიამდე. ამიფოსტინის (ეთიოლი) კანქვეშა ინექციები გამოიყენება ქსეროსტომიის შესამცირებლად. პაციენტებს შეესაძლოა მოეხსნათ სიმპტომები: სითხეების მიღების გაზრდით, უშაქრო საღეჭი რეზინის დაღეჭვით ან უშაქრო მყარი კანფეტის მოწუწვნით, არაალკოჰოლური სავლებების (საკვები სოდა ან გლიცერინის ხსნარები) და ხელოვნური ნერწყვის გამოყენებით. ასწავლეთ პაციენტს, ყოველთვის იქონიოს წყალი ბოთლით. ფთორის გელები ან მკურნალობა შესაძლოა დაგვეხმაროს ქსეროსტომიის მიერ გამოწვეული კბილების დაზიანების პრევენციისთვის.

ორალურმა მუკოზიტმა შესაძლოა გამოიწვიოს გაღიზიანება, დაწყლულება და ტკივილი.

რადიაციული თერაპიის დროს პირის ლორწოს დაცვისთვის გამოიყენება სხვადასხვა მოწყობილობა, რათა თავიდან იქნას აცილებული ენისა და პირის ღრუს ლორწოვანის გაღიზიანება. ასწავლეთ პაციენტს პირის ღრუს მოვლის საფუძვლები, მათ შორის რბილი კბილის ჯაგრისისა და რეგულარულად კბილის ძაფის გამოყენება. თბილი სავლებების გამოვლება, როგორიცაა მარილი და სოდა, უნდა მოხდეს დღეში ოთხ-ექვსჯერ. ყინულის ნატეხების გაწუწვნა შესაძლოა ამცირებს ტკივილს. მოუწოდეთ პაციენტებს, რომ მიიღოს რბილი დაბლენდერებული საკვები. პაციენტები უნდა მოერიდონ პირის ალკოჰოლშემცველ სავლებებს და ცხელ, ცხარე და პირის ღრუს გამაღიზიანებელ საკვებს. თუ პრობლემა მძიმეა, შესაძლოა გამოვიყენოთ ერთნაირი რაოდენობით ანტაციდების, დიფენჰიდრამინის (ბენადრილი) და ტოპიკური ლიდოკაინის ნარევი. ასწავლეთ პაციენტს გამოივლოს პირში ეს ნარევი ისე, რომ არ ჩაყლაპოს იგი.

დაღლილობა სხივური თერაპიის ხშირი გვერდითი ეფექტია და ჩვეულებრივ იწყება მკურნალობიდან რამდენიმე კვირაში. წაახალისეთ პაციენტი, რომ იაროს 15-30 წთ ყოველ დღე, რადგან რეგულარულმა ვარჯიშმა მათ შესაძლოა მისცეს მეტი ენერგია. მოუწოდეთ პაციენტებს, რომ შეასრულონ აქტივობები, რომელიც მნიშვნელოვანია მათთვის და დაისვენონ დაღლისას.

დასხივებული არის ზედაპირზე კანი ხშირად წითლდება და მგრძნობიარეა შეხებისადმი. მოუწოდეთ პაციენტს გამოიყენოს მხოლოდ დანიშნული ლოსიონები და არ გამოიყენოს ლოსიონები მკურნალობამდე 2 სთ-ით ადრე

ქირურგიული თერაპია

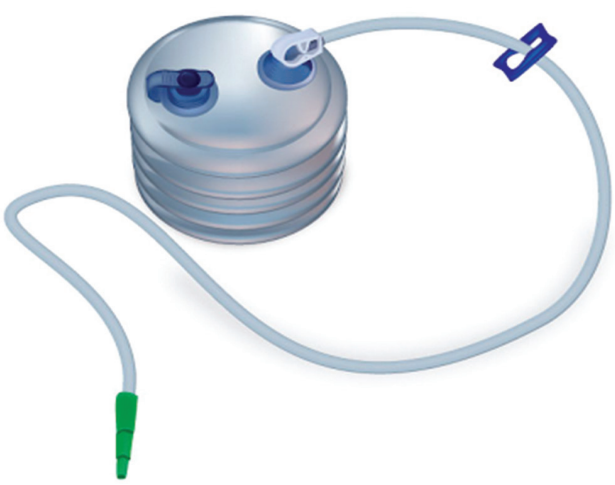
პრეოპერაციულად შეაფასეთ პაციენტი ფიზიკურ და ფსიქოლოგიურ საჭიროებებზე. ფიზიკური მომზადება იგივეა, რაც ნებისმიერი დიდი ოპერაციისთვის მზადება პირის ღრუს ჰიგიენაზე ყურადღების გამახვილებით. აღწერა და ემოციური მხარდაჭერა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია და უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას პოსტოპერაციული პერიოდის შესახებ და პაციენტისთვის ნათლად უნდა იყოს ახსნილი ის პრობლემები და სირთულეები, რომელიც მას შეხვდება პოსტოპერაციულ პერიოდში, მაგ., კომუნიკაციასა და კვებასთან დაკავშირებული სირთულეები. შეამოწმეთ პაციენტის ცოდნა დაგეგმილი ქირურგიული პროცედურის შესახებ თუ, რამდენად აქვს გაცნობიერებული პროცედურის მიზანი და არსი. საჭიროების შემთხვევაში განუმარტეთ. პრეოპერაციულ სწავლებაში ჩართეთ მომვლელი ან ოჯახის წევრი.

ხელი შეუწყვეთ დაგეგმილი ქირურგიული პროცედურების შესახებ სწავლებას. ოპერაციებისთვის, რომელიც მოიცავს ლარინგექტომიას, მიაწოდეთ ინფორმაცია მეტყველებაში მოსალოდნელი ცვლილებების შესახებ.

ოპერაციის შემდეგ საექთნო მართვის დაუყოვნებლივ ქმედებებს წარმოადგენს: სასუნთქი გზების მართვა, ჭრილობის მოვლა, კვება, კომუნიკაცია და ფსიქოლოგიური საკითხები, რომელიც უკავშირდება სხეულის ცვლილებებს. მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს სასუნთქი გზების შენარჩუნება. ქსოვილების ანთებითმა პროცესმა და შეშუპებამ შეიძლება გამოიწვიოს ტრაქეის შეშუპება. პაციენტთან ჩაყენებული იქნება ტრაქეოსტომული მილი. შეშუპების შესამცირებლად და ნაკერებზე ზეწოლის შეზღუდვის მიზნით, მოათავსეთ პაციენტი ნახევრად მჯდომარე პოზიციაში. პაციენტთან, რომელთანაც ჩატარდა ლარენგექტომია, საჭიროებს ტრაქეის ხშირ სანაციას. სეკრეტის რაოდენობა და კონსისტენცია ტიპიურად იცვლება დროთა განმავლობაში. პაციენტს თავიდან აქვს დიდი რაოდენობით სისხლნარევი სეკრეტი, რომელიც მცირდება და სქელდება. ნახველის გასათხიერებლად ტრაქეოსტომიულ მილში ნატრიუმის ქლორიდის ჩასხმა არ არის რეკომენდებული, რადგან შესაძლოა გამოიწვიოს ჰიპოქსია და ეპითელური უჯრედების დაზიანება. პაციენტთან შენარჩუნებული უნდა იყოს სითხის ადეკვატური ბალანსი (ინტრავენური, ენტერული და პერორალური, როდესაც ნებადართულია) და ჩასუნთქული აირების ტენიანობა, რათა მოხდეს ნახველის გათხიერება. მოუწოდეთ პაციენტს შეასრულოს ღრმა სუნთქვითი ვარჯიშები და ახველოს.

მოახდინეთ პაციენტთან სასიცოცხლო ფუნქციების ხშირი კონტროლი, რათა დროულად შეამჩნიოთ სისხლდენა და რესპირატორული დისტრესი. დამწოლი ნახვევები და სადრენაჟე მილები შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ჭრილობის მართვისთვის, ქირურგიული პროცედურის ტიპის მიხედვით. დრენირებისთვის გამოიყენება პორტატული სადრენაჟე სისტემა, ჰემოვაკი (იხ. სურათი 25.18) კისრის რადიკალური კვეთის შემთხვევაში.

სურათი 25.18[48]



დრენაჟიდან გამონადენი შეიძლება იყოს სისხლნარევი და თანდათანობით შემცირდეს მოცულობა 24 სთ-ის განმავლობაში. სწორად ფუნქციონირებისთვის აკონტროლეთ სადრენაჟე მილების გამავლობა ყოველ 4 სთ-ში ერთხელ. ამასთან ერთად,

[48] https://bit.ly/37gDysY

აკონტროლეთ დრენაჟის რაოდენობა და ხასიათი. თუ მილის ობსტრუქცია მოხდა, სითხე დაგროვდება კანის ქვეშ და ჩამოყალიბდება ჰემატომა ან წარმოიქმება სერომები, რომელიც ხელს უშლის ჭრილობის შეხორცებას და აძლიერებს ინფექციის რისკს. სადრენაჟე მილების მოცილების შემდეგ, ზედმიწევნით აკონტროლეთ ჭრილობა, რათა არ გამოგრჩეთ შეშუპება. თუ სითხის დაგროვება გრძელდება, შესაძლოა საჭირო გახდეს ჭრილობიდან სითხის ამოტუმბვა. ზედმიწევნით აკონტროლეთ ჭრილობის ადგილები ინფექციის ნიშნებზე.

ინტრაოპერაციულად და პოსტოპერაციულად 24-48 სთ-ის განმავლობაში პაციენტთან გამოყენებულია ნაზოგასტრული მილი, რომლითაც ხდება როგორც კუჭის შიგთავსის ასპირაცია, ასევე კუჭის შიგთავსის კონტროლი. რადგან ნაზოგასტრული მილი მოთავსებულია შიდა ჭრილობების ხაზთან ახლოს, არ ამოძრაოთ მილი. ნაწლავის პერისტალტიკის აღდგენის შემდგომ იწყება ენტერალური კვება. თავდაპირველად მიწოდებული ულუფა არის მცირე და პროგრესირებს რაოდენობაში, სანამ არ მოვა თანხვედრაში ნუტრიციულ საჭიროებასთან. პაციენტის ნუტრიციული სტატუსის შესაფასებლად მნიშვნელოვანია გაკონტროლდეს როგორც წონა, ასევე სისხლის ბიოქიმიური მაჩვენებელი.

პოსტოპერაციული პერიოდის შემდეგ პაციენტმა დაზიანებული ბეჭისა და კისრის არეში დაუყოვნებლივ უნდა დაიწყოს ვარჯიშის პროგრამა ძალისა და მოძრაობის შესანარჩუნებლად. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, როდესაც დამატებითი სპინალური ნერვი და მკერდლავიწდვრილისებრი კუნთების მოცილება ან დაზიანება ხდება. ვარჯიშის გარეშე პაციენტი დარჩება „გაყინული“ ბეჭით და კისრის შეზღუდული მოძრაობით. პაციენტმა უნდა გააგრძელოს ვარჯიშის ეს პროგრამა გაწერის შემდეგ მომავალში ფუნქციური უუნარობის პრევენციისთვის.

ხმის რეაბილიტაცია

პრეოპერაციულად პაციენტი, რომელმაც ტოტალური ლარინგექტომია უნდა გაიკეთოს, აუცილებლად უნდა გაიაროს კონსულტაცია მეტყველების სპეციალისტს.

ეზოფაგალური მეტყველება მოიცავს ჰაერის ჩაყლაპვას, საყლაპავში მის გაჩერებას და მის გამოშვებას ბგერის წარმოსაქმნელად. ჰაერი იწვევს ვიბრაციას ფარინგოეზოფაგალურ სეგმენტში და ბგერის წარმოქმნას (რაც თავიდან ბოყინის მსგავსია). პრაქტიკის შედეგად ბევრ პაციენტს უვითარდება მეტყველების ჩვევა, ხოლო მცირე რაოდენობა მეტყველებს თავისუფლად.

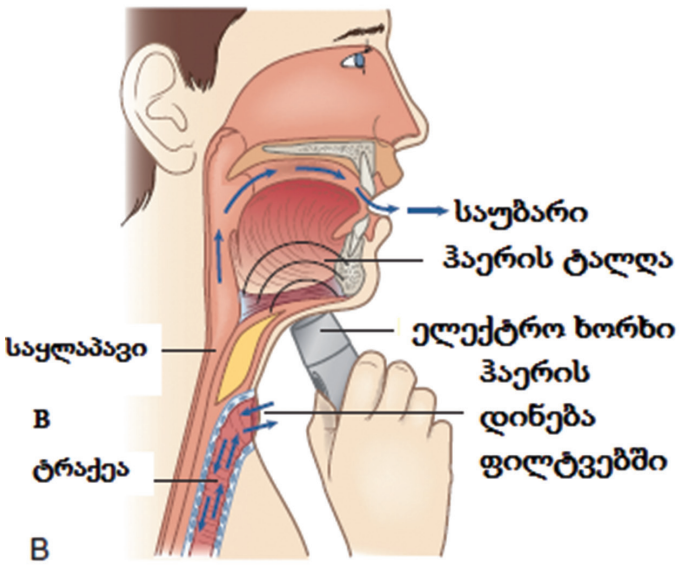
ელექტროხორხი არის ხელის, ელემენტებით მართული ხელსაწყო, რომელიც წარმოქმნის მეტყველებას ბგერის ტალღების გამოყენებით. ელექტროხორხის ორი ყველაზე ხშირი ტიპი არის ყელის და ინტრაორალური. ყელის ტიპის ელექტროხორხი თავსდება ყელზე ნიკაპის ქვეშ (იხ. სურათი 25.19), ან ლოყაზე. პაციენტი ამოძრავებს ტუჩებს და წარმოქმნის ბგერებს, რომელიც გაივლის პირხახას. ეს არჩევანი ოპერაციის შემდეგ დაუყოვნებლივ მეტყველების საშუალებას იძლევა, ადვილი სასწავლია და საჭიროებს მცირე მოვლას. ინტრაორალური ხელსაწყოები გამოიყენება პაციენტებში, რომლებიც ვერ იყენებენ ყელის ტიპის ელექტროხორხს. ინტრაორალური ელექტროხორხის პლასტიკური მილი თავსდება პირის ღრუს სასის კუთხეში ვიბრაციის წარმოსაქმნელად (იხ. სურათი 25.20).

სურათი 25. 19[49] ხელოვნური ხორხი

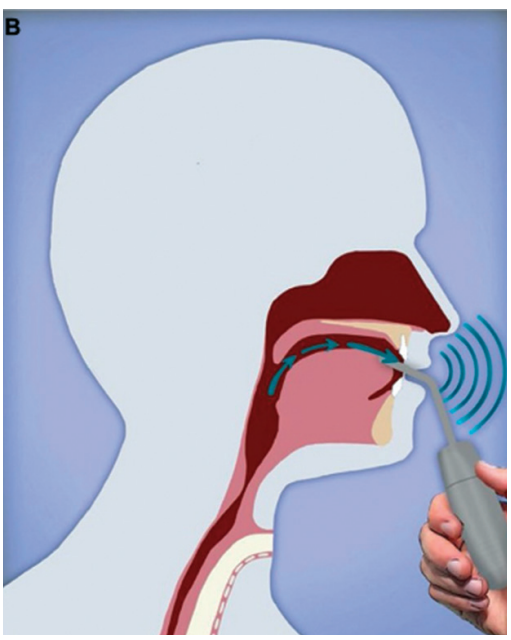
A – ელემენტით მართვადი ელექტრონული ხელოვნური ხორხი პაციენტისთვის, რომელსაც ჩაუტარდა ტოტალური ლარენგექტომია;

B – ბგერის ტალღა, რომელიც წარმოიქმნება ელექტროხორხით იძლევა საუბრის საშუალებას;





სურათი 25.20[50]



ტრანსეზოფაგალური პუნქცია (ხვრელი), ხმის რეაბილიტაციის ყველაზე ხშირი მეთოდი, გვთავაზობს მეტყველების საუკეთესო ხარისხს პაციენტის უმაღლესი კმაყოფილებით. ტრანსეზოფაგალური პუნქცია (ხვრელი) წარმოქმნის ქირურგიულ ფისტულას ან ტრაქტს საყლაპავსა და ტრაქეას შორის. პუნქცია (ხვრელი) შესაძლოა შეიქმნას ტოტალური ლარინგექტომიის ოპერაციის დროს ან მას შემდეგ, თუ პოსტოპერაციული რა-

[49] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[50] https://bit.ly/2UCMFl4

დიაცია არის დაგეგმილი. წითელი რეზინის კათეტერი თავსდება ტრანსეზოფაგალურ ხვრელში სტენტის სახით. რამდენიმე დღის შემდეგ კათეტერს იღებენ და ხვრელში თავსდება პროტეზი, რომელსაც გააჩნია სარქველი. სარქველი ხელს უშლის საკვების ან ნერწყვის ასპირაციას საყლაპავიდან ტრაქეოსტომიაში. საუბრისთვის პაციენტი მანუალურად ბლოკავს სტომას თითით. ჰაერი ვიბრირებს საყლაპავის საწინააღმდეგოდ და სიტყვა წარმოიქმნება ტუჩებისა და ენის მოძრაობით. პროტეზი რეგულარულად უნდა გაიწმინდოს და შეიცვალოს, როდესაც ის იბლოკება ლორწოთი.

სტომის მოვლა

გაწერამდე ასწავლეთ პაციენტს ლარინგექტომიის სტომის მოვლის ტექნიკა. პაციენტმა უნდა დაიბანოს სტომის გარშემო არე ყოველდღიურად სველი ქსოვილით. მიმხმარი გამონადები ცილდება პინცეტის მეშვეობით. თუ ლარინგექტომიის მილი ჩაყენებულია სტომაში, პაციენტმა უნდა ამოიღოს მილი ყოველდღიურად და გაწმინდოს ისევე, როგორც ტრაქეოსტომიის მილი. შესაძლოა საჭირო გახდეს შიდა მილის ამოღებაც და გაწმენდა უფრო ხშირად. სტომის დასაფარად შესაძლოა გამოვიყენოთ შარფი, თავისუფალი მაისური ან ყელიანი თავისუფალი სამოსი.

პაციენტმა უნდა დაფაროს სტომა ხველის (რადგანაც შესაძლებელია ლორწოს ამოხველება) და ნებისმიერი აქტივობის დროს (მაგ., პარსვის, მაკიაჟის კეთების დროს), წინააღმდეგ შემთხვევაში შესაძლოა მოხდეს უცხო სხეულის ინჰალაცია. რადგანაც წყალი შესაძლოა ადვილად ჩავიდეს სტომაში, პაციენტმა უნდა ატაროს პლასტიკური საყელო შხაპის მიღების დროს. ცურვა უკუნაჩვენებია. თავიდან, დატენიანება ხდება ტრაქეოსტომის ნიღბის მეშვეობით. გაწერის შემდეგ პაციენტმა შესაძლოა გამოიყენოს დამატენიანებელი სახლის პირობებში. პაციენტმა ასევე უნდა შეინარჩუნოს დიდი რაოდენობით სითხეების მიღება პერორალურად, განსაკუთრებით მშრალ ამინდში.

ასწავლეთ პაციენტს გამოიყენოს ბრასლეტი, სადაც იქნება მითითებული რომ ის სუნთქავს ყელის სტრუქტურის გავლით. რადგანაც პაციენტი აღარ სუნთქავს ცხვირით, კვამლის და საკვების ყნოსვის უნარი ხშირად იკარგება. ურჩიეთ პაციენტს დააყენოს კვამლის და ნახშირჟანგის დეტექტორები სახლში. რადგანაც ქვეითდება გემოსა და საკვების სუნის შეგრძნება, რაც მნიშვნელოვნად აქვეითებს მადას, მოუწოდეთ პაციენტს, საკვების მომზადებისას საკვები გახადოს ვიზუალურად მიმზიდველი.

დეპრესია

დეპრესიახშირიაპაციენტებში, რომელთაცჩაუტარდათკისრის რადიკალური კვეთა. პაციენტმაშესაძლოავერილაპარაკოსლარინგექტომიის გამო და ვერ გააკონტროლოს ნერწყვდენა.

კისერი და ბეჭები შესაძლოა გაბუჟდეს გადაკვეთილი ნერვების გამო. სახის შეხედულება შესაძლოა მნიშვნელოვნად შეიცვალოს გასიებით, შეშუპებით და დეფორმაციებით. პაციენტს უნდა ესმოდეს, რომ ბევრი ფიზიკური ცვლილება შექცევადია შესიების გავლის შემდეგ და საბოლოოდ შესაძლებელია ტრაქეოსტომია მოცილდეს. დეპრესია შესაძლოა დაკავშირებული იყოს დაავადების პროგნოზსთან. მიეცით პაციენტს საშუალება ისაუბროს მისი გრძნობების შესახებ და გამოხატოს ემოციები. დაეხმარეთ პაციენტს დაიბრუნოს თვითშეფასება. თუ პაციენტს აღენიშნება ძლიერი ან გახანგრძლივებული დეპრესია, მოუწოდეთ პაციენტს მიმართოს ფსიქიატრს.

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

ოპერაციული ჩარევა და ისეთი მოწყობილობები, როგორიცაა ტრაქეოსტომიის და გასტროსტომიის მილები, შესაძლოა დრამატულად მოქმედებდეს პაციენტის თვითშეფასებაზე. პაციენტის სქესობრივ აქტივობაზე მნიშვნელოვნად მოქმედებს ქსეროსტომია და გადაღლა. პაციენტი თავს გრძნობს ნაკლებად სასურველად. წაახალისეთ პაციენტი, რომ სქესობრივი ასპექტი გაარჩიოს თავის პარტნიორთან. შესაძლოა პაციენტისთვის რთული იყოს ამ თემაზე საუბარი.

ამბულატორიული და სახლის პირობებში მოვლა

პაციენტი ხშირად ეწერება ტრაქეოსტომით და ნაზოგასტრული ან გასტროსტომიული კვების მილით. ზოგიერთ პაციენტს თავიდან ესაჭიროება სამედიცინო პერსონალის დახმარება სახლის პირობებში, რათა შეფასდეს რამდენად შეუძლია მომვლელს მოუაროს პაციენტს ან პაციენტს – საკუთარ თავს. მნიშვნელოვანია, რომ პაციენტმა და მომვლელმა იცოდნენ ტრაქეოსტომული, ნაზოგასტრალური და გასტრალური მილის მოვლა და მართვა. უზრუნველყავით ილუსტრირებული ინსტრუქციები ტრაქეოსტომის მოვლის, სანაციის, სტომის მოვლის და ენტერული კვების შესახებ. პაციენტების უმრავლესობა უბრუნდება სამუშაოს ოპერაციიდან 1-2 თვის შემდეგ.

გადაფასება

მოსალოდნელი გამოსავალი პაციენტებისთვის, რომელთაცაქვთ თავისა და კისრის კიბო და ჩაუტარდათ ქირურგიულად, არის ის რომ პაციენტებს:

- აქვთ პროდუქტიული ხველა და ნახველის ამოღების შესაძლებლობა;
- ავლენენ საკვების ყლაპვის უნარს პერორალურად ასპირაციის გარეშე;
- არ აღნიშნავენ ტკივილს;
- ეფექტურად იყენებენ ვერბალურ და არავერბალურ ტექნიკას

სიტუაციური შემთხვევა

ხორხის კიბო

პაციენტის პროფილი

მ.რ. 60 წლის თეთრკანიანი მამაკაცი გააგზავნეს სტაციონარში ყლაპვის დროს მსუბუქი ტკივილის შესამოწმებლად და ყელის მუდმივი ტკივილის გამო ბოლო 1 წლის განმავლობაში. ანამნეზში აღენიშნება შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2.

სუბიექტური მონაცემები

- ის აცხადებს, რომ მისი სიმპტომები გაუარესდა ბოლო 2 თვის განმავლობაში
- გამოიყენა გაციების სხვადასხვა საშუალება სიმპტომების მოსახსნელად
- დაიკლო წონაში მადის კლების და ყლაპვის გართულების გამო
- ეწეოდა დღეში 3 კოლოფ სიგარეტს 40 წლის განმავლობაში
- სვამს 4-6 ქილა ლუდს დღეში

ობიექტური მონაცემები

- ლარინგოსკოპია
- ხორხსარქველის ქვედა წარმონაქმნი

ფიზიკალური გასინჯვა

- კისრის გადიდებული კვანძები

კომპიუტერული ტომოგრაფია

- ხორხსარქველის ქვედა დაზიანება ლიმფური კვანძის ჩართულობით

კოლაბორაციული მოვლა

პრეოპერაციულად პერკუტანული გასტროსტომიული მილის ჩაყენება

ტოტალური ლარინგექტომია ტრაქეოსტომიითა და გაბერილი მანჟეტით ნაზოგასტრული მილი პოსტოპერაციულად

განსახილველი კითხვები

1. გასინჯვის შედეგად მიღებული რომელი ინფორმაცია მიუთითებს, რომ მ. რ. არის ხორხის კიბოს რისკის ქვეშ?
2. **პრიორიტეტული გადაწყვეტილება**: რომელია თქვენი პრიორიტეტული სწავლების სტრატეგია მ.რ.-თვის ლარინგექტომიამდე და მის შემდეგ?
3. განიხილეთ გამოყენებული მეთოდები მეტყველების აღსადგენად ლარინგექტომიის შემდეგ.
4. არის რაიმე მის ანამნეზში, რამაც შესაძლოა იმოქმედოს ჭრილობის შეხორცებაზე ოპერაციის შემდეგ?
5. **პრიორიტეტული გადაწყვეტილება**: პალატაში ყოფნისას მ.რ.-ს უვითარდება სუნთქვის უკმარისობა. როგორია თქვენი საექთნო ჩარევა?
6. რომელი სწავლებაა საჭირო ამ პაციენტის დასახმარებლად თვითმოვლის უნარის შესაძენად ოპერაციის შემდეგ? რას უნდა გაუფრთხილდეს პაციენტი სტომის გამო?
7. ქირურგიულ განყოფილებაში ყოფნისას მ.რ. ტირის და მიშტერებულია კედელს. რას მოიმოქმედებთ?
8. **პრიორიტეტული გადაწყვეტილება**: წარმოდგენილი შეფასების მონაცემებზე დაყრდნობით როგორია თქვენი პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზი?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery: Fact sheet: deviated septum. Retrieved from *www.entnet.org/HealthInformation/deviatedSeptum.cfm*.
- Reitzen SD, Chung W, Shah AR: Nasal septal deviation in the pediatric and adult populations, *Ear Nose Throat J* 90:112, 2011.
- Eiff MP, Hatch RL: *Fracture management for primary care*, ed 3, St Louis, 2011, Saunders.
- Lewis R: Ultrasound device adds precision to rhinoplasty. Retrieved from *www.medscape.com/viewarticle/750055.*
- American Academy of Facial, Plastic, and Reconstructive Surgery: Rhinoplasty. Retrieved from *www.aafprs.org/patient/procedures/rhinoplasty.html*.
- US National Library of Medicine, NIH National Institutes of Health: MedlinePlus: nosebleed. Retrieved from *www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003106.htm.*
- Bamimore O, Dronen SC: Management of acute epistaxis. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/764719-overview*.
- Dykewicz MS: Management of rhinitis: guidelines, evidence basis, and systematic clinical approach for what we do, *Immunol Allergy Clin North Am* 31:619, 2011.
- Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, et al: Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision, *J Allergy Clin Immunol* 126:466, 2010.
- National Institute of Allergy and Infectious Diseases: Common cold. Retrieved from *http://niaid.nih.gov/topics/commoncold/Pages/default.aspx*.
- Centers for Disease Control and Prevention: Seasonal influenza. Retrieved from *www.cdc.gov/flu/about/qa/disease.htm.*
- American Association for Clinical Chemistry: Influenza tests. Retrieved from *http://labtestsonline.org/understanding/analytes/flu/tab/test.*
- Centers for Disease Control and Prevention: Key facts about influenza (flu) and flu vaccine. Retrieved from *www.cdc.gov/flu/keyfacts.htm.*
- Centers for Disease Control and Prevention: 2011-2012 influenza antiviral medications: a summary for clinicians. Retrieved from *www.cdc.gov/flu/pdf/professionals/antivirals/clinician-antivirals-2011.pdf*.
- Brook I, Cunha BA, Cohen AJ, et al: Acute sinusitis. Retrieved from *http://emedicine.medscap.com/articl/232670-overview*.
- WebMD: Nasal irrigation: natural relief for cold and allergy symptoms. Retrieved from *www.webmd.com/allergies/ss/slideshow-nasal-irrigation*.
- Shantouf R: Intersect ENT's Propel sinus implant receives green light from FDA. Retrieved from *http://medgadget.com/2011/08/intersect-ent%e2%80%99s-propel-sinus-implant-receives-greenlight-from-fda.html*.
- Acerra JR, Dyne PL: Pharyngitis in emergency medicine. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/764304-clinical*.

- Lindman JP, Morgan CE, Schweinfurth J, et al: Tracheostomy. Retrieved from *http://emedicine,medscape.com/article/865968.*
- Wiegand DJL, editor: *AACN procedure manual for critical care*,ed 6, St Louis, 2011, Saunders.
- Frace MA: Tracheostomy care on the medical-surgical unit, *MEDSURG Nurs* 19:58, 2010.
- Freman S: Care of adult patients with a temporary tracheostomy, *Nurs Stand* 26:49, 2011.
- Regan K, Hunt K: Tracheostomy management: weaning and decannulation. Retrieved from *www.medscape.com/viewarticle/574271.*
- National Cancer Institute: Head and neck cancer: questions and answers. Retrieved from *www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Sites-Types/head-and-neck.*
- American Cancer Society: Cancer facts and figures 2011. Retrieved from *www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveilance/documents/document/acspc-029771.pdf*.
- Lowry F: Three-drug combo best for head and neck cancer. Retrieved from *http://medscape.com/viewarticle/735730.*
- National Cancer Institute: Laryngeal cancer treatment. Retrieved from *www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/laryngeal/HealthProfessional/page1*.
- Lambertz CK, Gruell J, Robenstein V, et al: NO SToPS: reducing treatment breaks during chemoradiation for head and neck cancer, *Clin J Oncol Nurs* 14:585. 2010.
- Rodriguez C, Rowe M: Use of a speech-generating device for hospitalized postoperative patients with head and neck cancer experiencing speechlessness, *Oncol Nurs Forum* 37:199, 2010.
- Lombard LE: Laryngectomy rehabilitation. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/883689-overview.*
- Xi S, Li Z, Huang X: The effectiveness of voice rehabilitation on vocalization in post-laryngectomy patients: a systematic review,*J Adv Nurs* 66:962, 2010.

თავი 26

საექთნო მოვლა
ქვედა სასუნთქი სისტემის პრობლემები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. მწვავე ბრონქიტისა და ყივანახველას კლინიკური მანიფესტაციისა და საექთნო მართვის შედარებას;
2. პნევმონიის ტიპების, ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
3. ტუბერკულოზის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
4. ფილტვის სოკოვანი ინფექციების ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
5. ფილტვის აბსცესის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
6. გარემოს ზემოქმედებით გამოწვეული ფილტვის დაავადებების ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
7. ფილტვის კიბოს ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
8. პნევმოთორაქსის, ნეკნების მოტეხილობისა და პარადოქსული გულმკერდის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
9. გულმკერდის დრენაჟებისა და სხვადასხვა სადრენაჟე სისტემის ფუნქციისა და მიზნის აღწერას;
10. გულმკერდის ქირურგიის ტიპების, მათი პრე და პოსტოპერაციული მართვის აღწერას;
11. ფილტვის რესტრიქციული დარღვევების, როგორიცაა, პლევრალურიეფუზია და ატელექტაზი, ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
12. ფილტვის ემბოლიზმის, ჰიპერტენზიისა და ფილტვისმიერი გულის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
13. ფილტვის ტრანსპლანტაციის ჩატარების საჭიროების აღწერას;

ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციები

ქვედა სასუნთქი გზების ინფექცია ხშირი და სერიოზული გამოვლინებაა. ეს სიკვდილის მესამე წამყვანი მიზეზია მთელ მსოფლიოში.

მწვავე ბრონქიტი

მწვავე ბრონქიტი ბრონქების ანთებაა ქვედა სასუნთქ გზებში. მწვავე ბრონქული ინფექციების 90% ვირუსული წარმოშობისაა. ხველა, რომელიც ყველაზე ხშირი სიმპტომია, 3 კვირა გრძელდება. ხშირად არის სუფთა ლორწოვანი ნახველი, თუმცა ზოგიერთი პაციენტი წარმოქმნის ჩირქოვან ნახველს. შეფერილი (მაგ., მომწვანო) ნახველი ბაქტერიული ინფექციის ინდიკატორი არ არის. დაკავშირებულ სიმპტომებს მიეკუთვნება თავის ტკივილი, ცხელება, საერთო სისუსტე, ხმის ჩახლეჩა, კუნთების ტკივილი, ქოშინი და გულმკერდის ტკივილი.

შეფასებამ შესაძლოა გამოავლინოს სუნთქვის ნორმალური ხმიანობა ან ხიხინი, მსტვენავი სუნთქვა, ჩვეულებრივ ამოსუნთქვისას და დატვირთვისას. დიაგნოზი ეფუძნება კლინიკურ შეფასებას. გამკვრივების (კონსოლიდაცია) მტკიცებულება (მაგ., გულმკერდის კედელზე თრთოლვის შეგრძნება, ხიხინი), რაც პნევმონიაზე მიუთითებს, არ აღენიშნებათ, ბრონქიტის დროს (გამკვრივება ფილტვებში ვლინდება, როდესაც სითხე გროვდება, რაც იწვევს ფილტვის ქსოვილის გამკვრივებას და აირთა ცვლის შეფერხებას). გულმკერდის რენტგენი ნორმალური იქნება და შესაბამისად არ არის ნაჩვენები, თუ არ არსებობს ეჭვი პნევმონიაზე.

მწვავე ბრონქიტი თვითგანკურნებადია და მკურნალობა სიმპტომატურია. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ მსტვენავი სუნთქვა, ენიშნებათ ხველის დამთრგუნველები, β_2 აგონისტების (ბრონქოდილატორი) ინჰალატორები, ასევე შესაძლებელია დანიშნული იყოს კორტიკოსტეროიდების საინჰალაციო ხსნარები. ანტიბიოტიკები ინიშნება, თუ პაციენტს გაუხანგრძლივდა ინფექციის პროცესი და სახეზე გვაქვს სისტემური სიმპტომები. აუხსენით პაციენტს, რომ ანტიბიოტიკები არ არის ეფექტური ვირუსული ინფექციის მიმართ, შესაძლოა გამოიწვიოს გვერდითი ეფექტები და ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტობა

შესაძლოა გამოყენებული იყოს ალტერნატიული მკურნალობა (მაგ., ექინაცეა, თაფლი). თუ მწვავე ბრონქიტი გამოწვეულია გრიპის ვირუსით, მკურნალობა ანტივირუსული მედიკამენტებით უნდა დავიწყოთ (იხ. გრიპის თავი).

ყივანახველა

ყივანახველა რესპირატორული ტრაქტის ძლიერ გადამდები ინფექციაა, რომელსაც იწვევს გრამ-უარყოფითი ბაცილა, *Bordetella pertussis.* ყივანახველას ახასიათებს გაუკონტროლებელი, აგრესიული ხველა. მიუხედავად იმისა, რომ ბავშვობის პერიოდში ჩატარებულმა ვაქცინაციამ მკვეთრად გამოასწორა მდგომარეობა, ყივანახველის ინციდენტობამ სტაბილურად დაიწყო ზრდა 1980-იანი წლებიდან, კერძოდ, მოზრდილებში. ივარაუდეს, რომ ბავშვობის პერიოდში ჩატარებულმა DTP (დიფტერია, ყივანახველა, ტეტანუსი) ვაქცინაციამ და გამომუშავებულმა იმუნიტეტმა დაკარგა ეფექტურობა, რამაც პაციენტებში გამოიწვია მსუბუქი ინფექცია, რომელიც კვლავ შემაწუხებელი და გადამდები იყო. შესაბამისად, დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრი (CDC) რეკომენდაციას იძლევა, რომ 18 წლის და უფროსი ასაკის ყველა ზრდასრულმა უნდა მიიღოს Tdap-ის (ტეტანუსი, დიფტერია და ყივანახველა) ვაქცინაციის ერთჯერადი დოზა.

ყივანახველას კლინიკური გამოვლინებები ვლინდება სტადიებად. პირველი (კატარი) სტადია ვლინდება ზედა სასუნთქი გზების მსუბუქი ინფექციის სახით დაბალი ცხელებით ან მის გარეშე, ცხვირიდან გამონადენით, წყლიანი თვალებით და მსუბუქი არაპროდუქ-

ტიული ხველით. მეორე (პაროქსიზმული) სტადია ხასიათდება ხველის პაროქსიზმებით. ჩასუნთქვა თითოეული ხველის შემდეგ იწვევს ტიპური „ყეფის“ ხმას, რადგანაც პაციენტი ცდილობს ჩაისუნთქოს ჰაერი შევიწროებული ხორხის საწინააღმდეგოდ. ხველას შესაძლოა თან დაერთოს ღებინება. მწვავე ბრონქიტის მსგავსად ხველა უფრო ხშირია ღამით. განსხვავებით ბრონქიტისგან, ყივანახველის დროს ხველა შესაძლოა გაგრძელდეს 6-10 კვირის განმავლობაში.

მკურნალობა ხდება ანტიბიოტიკებით, ჩვეულებრივ მაკროლიდებით (ერითრომიცინი, აზითრომიცინი) სიმპტომების მინიმალიზაციისა და დაავადების გავრცელების პრევენციისთვის. ხველის სუპრესანტები და ანტიჰისტამინური საშუალებები არ გამოიყენება, რადგან არაეფექტურია. კორტიკოსტეროიდები და ბრონქოდილატორები არ გამოიყენება სიმპტომების შესამცირებლად.

პნევმონია

პნევმონია ფილტვის პარენქიმის მწვავე ინფექციაა. სულფა მედიკამენტების და პენიცილინის აღმოჩენა მნიშვნელოვანი იყო პნევმონიის სამკურნალოდ. იმ დროიდან ანტიბიოტიკებმა მნიშვნელოვანი განვითარება განიცადა პნევმონიის სამკურნალოდ. თუმცა, მიუხედავად ახალი ანტიმიკრობული მედიკამენტებისა, პნევმონია კვლავ დაკავშირებულია მნიშვნელოვან ავადობასა და სიკვდილობასთან.

ეტიოლოგია

ჩვეულებრივ, ხორხის დისტალურად სასუნთქი გზები სხვადასხვა დამცავი მექანიზმით დაცულია ინფექციისგან. მექანიზმებს, რომელიც მექანიკურ ბარიერს წარმოქმნის მიკროორგანიზმების მიმართ, მიეკუთვნება ჰაერის ფილტრაცია, ხორხსარქველის დახურვა ტრაქეის ზემოთ, ხველის რეფლექსი, მუკოცილიარული ესკალაციის მექანიზმი და ბრონქოკონსტრიქციის რეფლექსი. იმუნური თავდაცვის მექანიზმი მოიცავს იმუნოგლობულინ A და G-ს და ალვეოლური მაკროფაგების სეკრეციას.

პნევმონია უფრო ვლინდება, როდესაც თავდაცვის მექანიზმი არასაკმარისია ან ითრგუნება ვირულენტობით ან ინფექციური აგენტების რაოდენობით. ცნობიერების დაქვეითება თრგუნავს ხველას და ხორხსარქველის რეფლექსებს, რამაც შესაძლოა გაანაპირობოს პირხახის შიგთავსის ასპირაცია ფილტვებში. ტრაქეის ინტუბაცია არღვევს ხველის ნორმალურ რეფლექსს და მუკოცილიარული ესკალატორის მექანიზმს. ჰაერის დაბინძურებამ, თამბაქოს მოხმარებამ, ვირუსულმა ზედა სასუნთქი გზების ინფექციამ და ფიზიოლოგიურმა ცვლილებებმა, რომელიც ვლინდება ასაკის მატებასთან ერთად, შესაძლოა დაარღვიოს მუკოცილიარული მექანიზმი. ქრონიკულმა დაავადებამ შესაძლოა დათრგუნოს იმუნური სისტემის უნარი – ბაქტერიების ზრდის ინჰიბიცია. პნევმონიის რისკ-ფაქტორები ჩამოთვლილია ცხრილში 26-1.

ცხრილი 26.1 პნევმონიის რისკ-ფაქტორები

- მუცლის ან გულმკერდის ოპერაცია
- ასაკი >65 წელი
- ჰაერის დაბინძურება

- შეცვლილი ცნობიერება: ალკოჰოლიზმი, თავის ტრავმა, გულყრები, ანესთეზია, მედიკამენტების დოზის გადაჭარბება, ინსულტი
- წოლითი რეჟიმი და ხანგრძლივი უმოძრაობა
- ქრონიკული დაავადებები: ფილტვების და ღვიძლის ქრონიკული დაავადება, შაქრიანი დიაბეტი, გულის დაავადება, კიბო, თირკმლის ქრონიკული დაავადება
- დაავადება, რომელიც იწვევს ინვალიდობას
- ექსპოზიცია ღამურებთან, ფრინველებთან, კურდღლებთან, ფერმის ცხოველებთან
- იმუნოსუპრესიული დაავადება და/ან თერაპია (კორტიკოსტეროიდები, ქიმიოთერაპია, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსული (აივ) ინფექცია, იმუნოსუპრესიული მკურნალობა ორგანოს ტრანსპლანტაციის შემდეგ)
- საშიში ნივთერებების ინჰალაცია ან ასპირაცია
- ნაწლავებიდან და კუჭიდან კვება ნაზოგასტრული ან ნაზოინტესტინალური მილებით
- მედიკამენტების ინტრავენური მოხმარება (წამალდამოკიდებულება)
- მალნუტრიცია
- ანტიბიოტიკოთერაპია ახლო წარსულში
- ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულების რეზიდენტი
- თამბაქოს მოხმარება
- ტრაქეის ინტუბაცია (ენდოტრაქეული ინტუბაცია, ტრაქეოსტომია)
- ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია

მიკროორგანიზმები, რომელიც პნევმონიას იწვევს, ფილტვებში სამი გზით აღწევს:

პირხახის ან ცხვირხახის ნორმალური ფლორის ასპირაცია. მიკროორგანიზმის უმრავლესობა, რომელიც იწვევს პნევმონიას, წარმოადგენს ჯანმრთელი მოზრდილი ადამიანის პირხახის ნორმალური მიკროფლორის შემადგენელ ნაწილს.

ჰაერში არსებული მიკრობების ინჰალაცია, მაგალითად Mycoplasma pneumoniaდა სოკოვანი პნევმონია.

სხეულის ნებისმიერი ადგილიდან პირველადი ინფექციის შედეგად ჰემატოგენური გავრცელება, მაგალითად Staphylococcus aureus.

პნევმონიის ტიპები

ბაქტერიები, ვირუსები, მიკოპლაზმური ორგანიზმები, სოკოები, პარაზიტები და ქიმიკატები პნევმონიის პოტენციური მიზეზებია. თუმცა, პნევმონიის კლასიფიცირება შესაძლებელია გამომწვევი ორგანიზმის შესაბამისად. მისი კლასიფიცირების კლინიკურად ეფექტური გზა არის საზოგადოებაში შეძენილი ან სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული პნევმონია. პნევმონიის კლასიფიკაცია მნიშვნელოვანია, რადგან სხვადასხვა ტიპის პნევმონიას იწვევს სხვადასხვა ორგანიზმი (იხ. ცხრილი 26.2) და საჭიროა მათ სამკურნალოდ ანტიმიკრობული თერაპიის შერჩევა.

ცხრილი 26.2 პნევმონიის გამომწვევი მიკროორგანიზმები

საზოგადოებაში შეძენილი პნევმონია	სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული პნევმონია
Streptococcus pneumoniae[51]	Pseudomonas aeruginosa†
Mycoplasma pneumonia	Escherichia coli†
Haemophilus influenza	Klebsiella pneumoniae†
რესპირატორული ვირუსები (Respiratory viruses)	Acinetobacter species†
Chlamydophila pneumonia	Haemophius influenzae
Chlamydophila psittaci	Staphylococcus aureus
Coxiella burnetti	Streptococcus pneumoniae
Legionella pneumophila	Proteus species
ორალური ანაერობები (Oral anaerobes)	Enterobacter species
Moraxella catarrhalis	ორალური ანაერობები (Oral anaerobes)
Staphylococcus aureus	
Pseudomonas aeruginosa	
ენტერალური აერობული გრამ-უარყოფითი ბაქტერია (კლეფსიელა)	
სოკო	
Mycobacterium tuberculosis	

† სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული პნევმონიის ყველაზე ხშირი მიზეზი (MCAP).

საზოგადოებაში შეძენილი პნევმონია (სშპ)

საზოგადოებაში შეძენილი პნევმონია ფილტვების მწვავე ინფექციაა და ვლინდება იმ პაციენტებში, რომლებიც არ ყოფილან ჰოსპიტალიზებულნი ან ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულების რეზიდენტები სიმპტომების დაწყებიდან 14 დღის განმავლობაში. გადაწყვეტილება იმის თაობაზე, რომ პაციენტს უმკურნალონ სახლში ან გადაიყვანონ საავადმყოფოში, სხვადასხვა ფაქტორს ეფუძნება, როგორიცაა: პაციენტის ასაკი, სასიცოცხლო ნიშნები, მენტალური სტატუსი და კომორბიდული მდგომარეობა. კლინიცისტმა შესაძლოა გამოიყენოს კლასიფიკატორები, როგორიცაა CURB-65-ის შკალა (იხ. ცხრილი 26.3). ემპირიული ანტიბიოტიკოთერაპია უნდა დავიწყოთ რაც შეიძლება სწრაფად (ემპირული თერაპია არის მკურნალობის დაწყება ზუსტი დიაგნოზის დასმამდე. ის ეფუძნება გამოცდილებას და მედიკამენტების ცოდნას, რომელიც ეფექტურია შესაძლო გამომწვევის მიმართ).

ცხრილი 26.3 პნევმონიის შეფასება CURB-65-ის გამოყენებით

CURB-65-ის შკალა შესაძლოა გამოვიყენოთ კლინიკური მსჯელობის დამხმარედ პნევმონიის სიმძიმის და პაციენტის ჰოსპიტალიზაციის საჭიროების განსასაზღვრად.

[51] საზოგადოებაში შეძენილი პნევმონიის ყველაზე ხშირი მიზეზი (CAP).

რისკის დონის განსაზღვრა

პაციენტს ენიჭება 1 ქულა თითოეული მომდევნო ინდიკატორისთვის:

- C: კონფუზია (საბაზისოსთან შედარებით)
- U: BUN >20 მგ/დლ
- R (რესპირაცია): სუნთქვის სიხშირე ≥ 30 ჩასუნთქვა/წთ-ში
- B: სისტოლური სისხლის წნევა <90 მმ ვცხ. სვ. ან დიასტოლური სისხლის წნევა ≤≤60 მმ ვცხ. სვ.
- 65: ≥ ასაკი 65 წელი

ქულების მინიჭება და გადაწყვეტილების მიღება

ქულები	გადაწყვეტილება
0	იმკურნალოს სახლში
1-2	შესაძლოა ვიფიქროთ ჰოსპიტალიზაციაზე
3 ან მეტი	ჰოსპიტალიზაცია
4-5	იფიქრეთ ინტენსიურ განყოფილებაში მოთავსებაზე

წყარო: Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, et al: Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study, Thorax 58(5):377, 2003.

სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული პნევმონია(სმდპ)[52]

სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული პნევმონია გულისხმობს სამი ტიპის პნევმონიას: ჰოსპიტალ-ასოცირებული პნევმონია (ჰაპ), ვენტილატორ ასოცირებული პნევმონია (ვაპ) და სამედიცინო მოვლის დაწესებულებასთან დაკავშირებული პნევმონია (სმდდპ).

ჰაპი[53] ვლინდება საავადმყოფოში დაწვენიდან 48 საათში ან მეტ პერიოდში და საავამდყოფოში მოხვედრამდე არ იყო ინკუბაციური პერიოდი. ვაპი[54] არის პნევმონია, რომელიც ვლინდება 48 საათზე მეტი ხნის შემდეგ ენდოტრაქეული ინტუბაციიდან. სმდდპ[55] ახლადდაწყებული პნევმონიაა პაციენტში, რომელიც:

(1) ჰოსპიტალიზებულია მწვავე მოვლის საავადმყოფოში 2 დღით ან მეტი ხნით ინფექციიდან 90 დღეში;
(2) იმყოფებოდა ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულებაში;
(3) იღებდა ინტრავენურ ანტიბიოტიკებს, ქიმიოთერაპიას ან ჰქონდა ჭრილობის ინფექცია გასული 30 დღის განმავლობაში;
(4) იყო საავადმყოფოში ან ჰემოდიალიზის კლინიკაში.

ეს ინფექციები იწვევს მნიშვნელოვან ავადობას და ზრდის სიკვდილის რისკს. ჰაპი, ვაპი და სმდდპ ზრდის მკურნალობის ხარჯს, რადგან იზრდება საავამდყოფოში გატარებული საწოლ-დღეები.

[52] Medical care–associated pneumonia (MCAP)
[53] Hospital-associated pneumonia – HAP
[54] Ventilator-associatedpneumonia (VAP)
[55] Health care–associated pneumonia (HCAP)

დიაგნოზის დასმისთანავე პნევმონიის ემპირიული მკურნალობა უნდა დაიწყოს ცნობილი რისკ-ფაქტორების და შესაძლო მიკროორგანიზმის საფუძველზე. ანტიბიოტიკებით მკურნალობა შესაძლოა დაკორექტირდეს, როგორც კი ნახველის კულტურები დაადგენს ზუსტ პათოგენს.

ძირითადი პრობლემა სმდპ-ის მკურნალობისას არის მრავალი მედიკამენტის მიმართ რეზისტენტული ორგანიზმები (MDR)[56]. ანტიბიოტიკების მგრძნობელობის ტესტმა შესაძლოა გამოავლინოს MDR ორგანიზმები. ამ მიკროორგანიზმების ვირულენტობამ ძლიერ ზღუდავს ხელმისაწვდომ და შესაბამის ანტიმიკრობულ მკურნალობას. ამასთან MDR ორგანიზმებმა შესაძლოა გაზარდონ ავადობისს და სიკვდილობის რისკები, რომელიც დაკავშირებულია პნევმონიასთან.

ასპირაციული პნევმონია

ასპირაციული პნევმონიავლინდება როგორც სშპ-ს ან სდმპ-ს დროს, ვითარდება პათოგენური ნივთიერების შეჭრის შედეგად პირიდან ან კუჭიდან ტრაქეასა და ფილტვებში. მდგომარეობებს, რომელიც აძლიერებს ასპირაციის რისკს, მიეკუთვნება დაქვეითებული ცნობიერება (მაგ., გულყრები, ანესთეზია, თავის ტრავმა, ინსულტი, ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება), ყლაპვის გაძნელება და ნაზოგასტრული ინტუბაცია ზონდით კვებით ან მის გარეშე. ცნობიერების დაკარგვასთან ერთად ღებინების და ხველის რეფლექსი ითრგუნება და უფრო მაღალია ასპირაციის ალბათობა. სხვა მაღალი რისკის ჯგუფს მიეკუთვნებიან პაციენტები: კრიტიკული მდგომარეობით, კბილების ცუდი მდგომარეობით და რომლებიც იღებენ მჟავიანობის დამაქვეითებელ მედიკამენტებს.

ასპირირებული ნივთიერებები (საკვები, წყალი, პირნაღები მასა ან პირხახის სეკრეტები) ხელს უწყობს ანთებით პროცესს. ასპირაციული პნევმონიის ყველაზე ხშირი ფორმა არის პირველადი ბაქტერიული ინფექცია. ტიპურად ერთზე მეტი მიკროორგანიზმი აღმოჩნდება ნახველის კულტურაში, მათ შორის აერობებიც და ანაერობებიც, რადგან ისინი შეადგენს პირხახის ფლორას. სანამ იქნება მიღებული ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევის პასუხი, ანტიბიოტიკოთერაპია ეფუძნება დაავადების სიმძიმის შეფასებას, ინფექციის შეძენის ლოკალიზაციასა (საზოგადოებაში თუ სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული) და შესაძლო გამომწვევ ორგანიზმს. განსხვავებით ამისგან კუჭის მჟავური შიგთავსის ასპირაცია იწვევს ქიმიურ (არაინფექციურ) პნევმონიტს, რასაც შესაძლოა არ დასჭირდეს ანტიბიოტიკოთერაპია. თუმცა, მეორეული ბაქტერიული ინფექცია შესაძლოა გამოვლინდეს 48-72 საათის შემდეგ.

ოპორტუნისტული პნევმონია

ოპორტუნისტული პნევმონიის რისკის ქვეშ მყოფ ინდივიდებს მიეკუთვნებიან შეცვლილი იმუნური პასუხის მქონე რეაქციის მქონე პაციენტები. მათ შესაძლოა მიეკუთვნებოდნენ ადამიანები ძლიერი ცილოვან-კალორიული მალნუტრიციით ან იმუნოდეფიციტით (მაგ., ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსული [აივ] ინფექცია); ასევე ისინი, ვინც იღებენ რადიაციულ თერაპიას, ქიმიოთერაპიას და ნებისმიერ იმუნოსუპრესიულ თერაპიას, მათ შორის ხანგრძლივმოქმედი კორტიკოსტეროიდული თერაპია. ბაქტერიული და ვირუსული პნევმონიის რისკთან ერთად იმუნოკომპრომისულ ადამიანს შესაძლოა

[56] multidrug-resistant (MDR)

განუვითარდეს ინფექცია მიკროორგანიზმებისგან, რომელიც ჩვეულებრივ არ იწვევს დაავადებას, როგორიცაა *Pneumocystis jiroveci* და ციტომეგალოვირუსი (CMV).

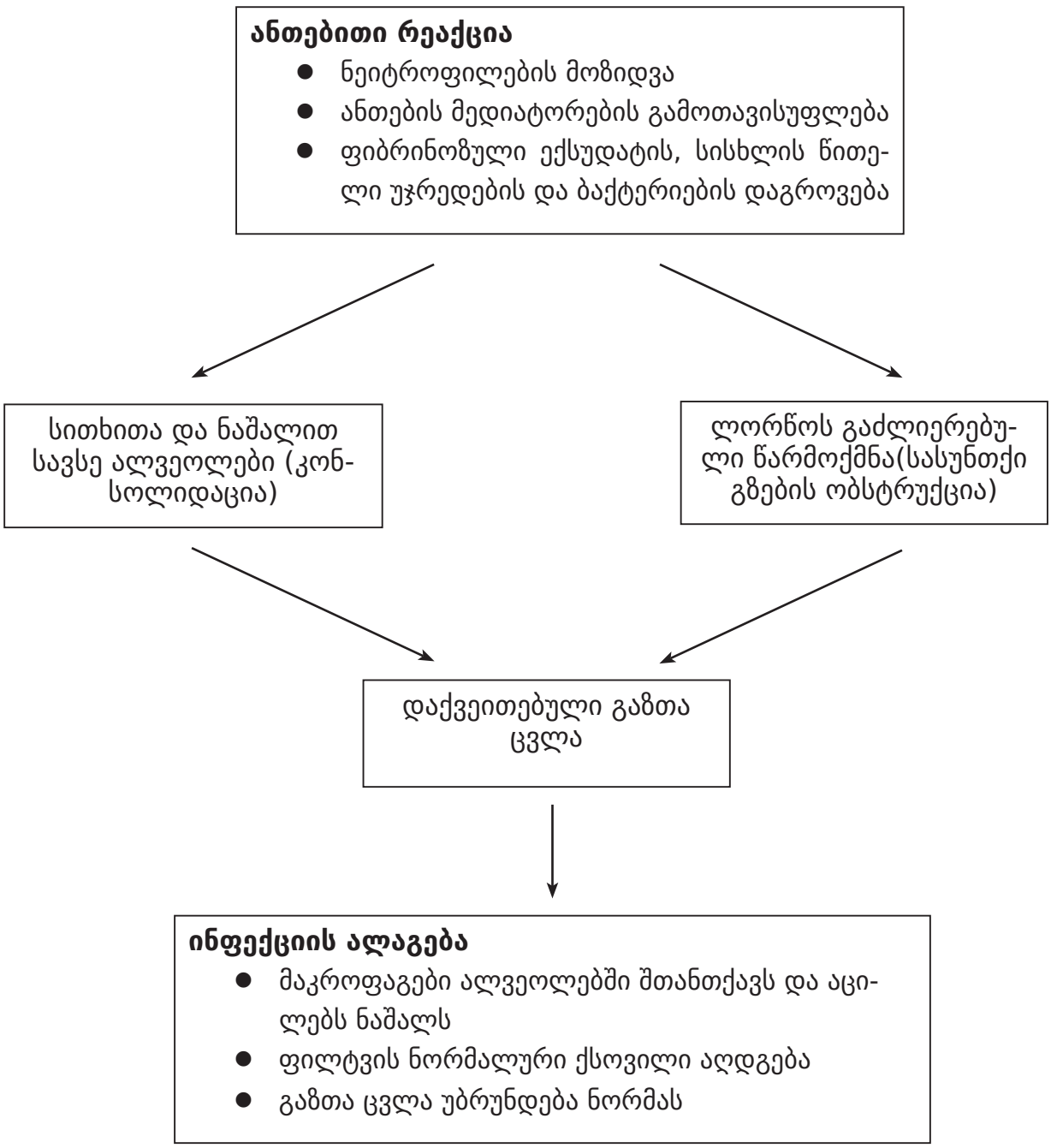
Pneumocystis jiroveci პნევმონია იშვიათად ვლინდება ჯანმრთელ ადამიანებში, მაგრამ პნევმონიის ყველაზე ხშირი ფორმაა აივ დაავადების მქონე პაციენტებში. იწყება ნელა და სიმპტომებია: ცხელება, ტაქიპნოე, ტაქიკარდია, დისპნოე, არაპროდუქტიული ხველა და ჰიპოქსემია. გულმკერდის რენტგენი ჩვეულებრივ აჩვენებს დიფუზურ ბილატერალურ ინფილტრატებს. ფართოდ გავრცელებული დაავადებების დროს ფილტვების მასიური კონსოლიდაცია ხდება. *Pneumocystis jiroveci* პნევმონია შესაძლოა სიცოცხლისათვის საშიში იყოს, გამოიწვიოს მწვავე რესპირატორული უკმარისობა და სიკვდილი. ინფექცია შესაძლოა აგრეთვე გავრცელდეს სხვა ორგანოებში, მათ შორის ღვიძლში, ძვლის ტვინში, ლიმფურ კვანძებში, ელენთასა და ფარისებრ ჯირკვალში. ბაქტერიული და ვირუსული პნევმონიები უნდა გამოირიცხოს პირველ რიგში, რადგან *Pneumocystis jiroveci* პნევმონიას არასპეციფიური გამოვლინება ახასიათებს. მკურნალობა მოიცავს ტრიმეტოპრიმ-სულფამეთოქსაზოლის (ბაქტრიმი, სეპტრა) როგორც ინტრავენურ ისე პერორალურ კურსს დაავადების სიმძიმიდან და პაციენტის რეაქციიდან გამომდინარე.

ციტომეგალოვირუსმა, ჰერპეს ვირუსმა შესაძლოა გამოიწვიოს ვირუსული პნევმონია. ციტომეგალოვირუსული ინფექციების უმეტესობა უსიმპტომო ან მსუბუქად მიმდინარეა, მაგრამ მძიმე დაავადება შესაძლოა გამოვლინდეს ადამიანებში, რომელთაც დარღვეული იმუნური პასუხი აქვთ. ციტომეგალო ვირუსი ყველაზე ხშირი სიცოცხლისათვის საშიში ინფექციური გართულებაა ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაციის შემდეგ. ანტივირუსული მედიკამენტები (მაგ., განციკლოვირი [ციტოვენი], ფოსკარნეტი [ფოსკავირი], ციდოფოვირი [ვისტიდი] და მაღალი დოზით იმუნოგლობულინები გამოიყენება მკურნალობისთვის.

პათოფიზიოლოგია

სპეციფიკური პათოფიზიოლოგიური ცვლილებები, რომელიც დაკავშირებულია პნევმონიასთან, ვარირებს გამომწვევი ორგანიზმის შესაბამისად. ზოგიერთი ვირუსი იწვევს პირდაპირ დაზიანებას და უჯრედის სიკვდილს. ორგანიზმების უმრავლესობა განაპირობებს ანთებითი რეაქციის გავნითარებას ფილტვებში. ვასკულარული რეაქცია ვლინდება, რაც ხასიათდება სისხლის ნაკადის და სისხლძარღვების გამავლობის გაზრდით. ნეიტროფილების აქტივაციის შედეგად ხდება მიკროორგანიზმების განადგურება. ნეიტროფილები, გამომწვევი ორგანიზმები და სითხე, რომელიც ჩაიღვრება ალვეოლაში მის ირგვლივ არსებული სისხლძარღვებიდან, არღვევს ჟანგბადის ნორმალურ ტრანსპორტირებას და იწვევს ჰიპოქსიის კლინიკურ გამოვლინებას (მაგ., ტაქიპნოე, დისპნოე, ტაქიკარდია). ლორწოს წარმოქმნა ძლიერდება და აფერხებს ჰაერის ნაკადს, რაც თავისმხრივ იწვევს გაზთა ცვლის გაუარესებას. კონსოლიდაცია, ბაქტერიული პნევმონიის ტიპური ნიშანი, ვლინდება როდესაც ნორმაში ჰაერით ამოვსებული ალვეოლები ივსება სითხით და ნაშალით. სრული ალაგება და შეხორცება ვლინდება, თუ გართულებები არ ვითარდება. მაკროფაგები შლის და ამუშავებს ნაშალს, ფილტვის ნორმალური ქსოვილი აღდგება და გაზთა ცვლა უბრუნდება ნორმას.

ცხრილი 26.4 პნევმონიის პათოფიზიოლოგიური მიმდინარეობა



კლინიკური გამოვლინებები

პნევმონიის ყველაზე ხშირი სიმპტომებია ხველა, ცხელება, შემცივნება, ქოშინი, ტაქიკარდია და გულმკერდის პლევრიტული ტკივილი. ხველა შესაძლოა იყოს ან არ იყოს პროდუქტიული. ნახველი შესაძლოა იყოს მომწვანო, მოყვითალო ან ჟანგისფერი (სისხლიანი). ვირუსული პნევმონია შესაძლოა თავიდან გრიპს ჰგავდეს რესპირატორული სიმპტომებით, რომელიც ვლინდება და/ან უარესდება დაწყებიდან 12-36 საათის შემდეგ. ხანდაზმულ ან დასუსტებულ პაციენტს შესაძლოა არ ჰქონდეს პნევმონიის კლასიკური სიმპტომები. კონფუზია ან სტუპორი (ჰიპოქსიასთან დაკავშირებული) შესაძლოა იყოს ერთადერთი ნიშანი. ასევე შესაძლებელია აღინიშნებოდეს ჰიპოთერმია და არა ცხელება ხანდაზმულ პაციენტებში. არასპეციფიკურ კლინიკურ გამოვლინებებს მიეკუთვნება დიაფორეზი, ანორექსია, დაღლილობა, მიალგიები, თავისა და მუცლის ტკივილი.

ფიზიკური გასინჯვისას ხიხინი და ხმაურიანი სუნთქვა შესაძლოა მოვისმინოთ დაზიანებულ რეგიონში. თუ კონსოლიდაცია გამოვლინდა, ბრონქული სუნთქვის ხმიანობა და მომატებული თრთოლვა (თრთოლვა, რომელიც წარმოიქმნება ხმიანობის შედეგად) შესაძლოა აღინიშნებოდეს. პაციენტებს, რომელთაც აქვთ პლევრული ეფუზია, შესაძლოა ჰქონდეთ მოყრუება პერკუსიის დროს დაზიანებული არის ზემოთ.

გართულებები

გართულებები ვითარდება უფრო ხშირად ხანდაზმულ ინდივიდებში და რომელთაც ფონური ქრონიკული დაავადება აქვთ. პოტენციურ გართულებებს მიეკუთვნება შემდეგი:

- პლევრიტი (პლევრის ანთება) შედარებით ხშირია
- პლევრული ეფუზია (სითხე პლევრის ღრუში). უმრავლეს შემთხვევაში ეფუზია სტერილურია და რეაბსორბციას განიცდის 1-2 კვირაში. იშვითად, ეფუზიას ესაჭიროება ასპირაცია თორაკოცენტეზით.
- შესაძლოა გამოვლინდეს ერთ-ერთი წილის ან ერთ-ერთი წილის ნაწილის ატელექტაზი (ჩაფუშული ალვეოლები). აღნიშნული არეები შესაძლოა აღდგესა ეფექტური ხველებითა და ღრმა სუნთქვით.
- ბაქტერემია (ბაქტერიული ინფექცია სისხლში) უფრო ვლინდება *Streptococcus pneumoniae*და *Haemophilus influenza*ინფექციების დროს.
- ფილტვის აბსცესი არ არის პნევმონიის ხშირი გართულება. თუმცა, ის შესაძლოა გამოვლინდეს ოქროსფერი სტაფილოკოკის და გრამ-უარყოფითი მიკროორგანიზმებით დაინფიცირების დროსაც.
- ემპიემა, ჩირქოვანი ექსუდატის დაგროვება პლევრის ღრუში, ვლინდება შემთხვევათა 5%-ზე ნაკლებში და საჭიროებს ანტიბიოტიკოთერაპიას და ექსუდატის დრენირებას გულმკერდის მილით ან ღია ქირურგიული დრენაჟით.
- პერიკარდიტი ვითარდება ინფექციური ორგანიზმის გავრცელების შედეგად დაინფიცირებული პლევრიდან ან ჰემატოგენური გზით პერიკარდიუმში.
- მენინგიტი შესაძლოა გამოიწვიოს *S. pneumonia*-მ. პნევმონიის მქონე პაციენტს, რომელიც დიზორიენტირებულია ან აქვს ძილიანობა შესაძლოა ჩაუტარდეს ლუმბალური პუნქცია მენინგიტის შესაძლებლობის შესაფასებლად.
- სეფსისი შესაძლოა გამოვლინდეს, როდესაც ბაქტერიები ალვეოლებიდან გადადის სისხლის ცირკულაციაში. მძიმე სეფსისმა შესაძლოა გამოიწვიოს შოკი და მულტისისტემური ორგანოთა დისფუნქცია (MODS).
- მწვავე რესპირატორული უკმარისობა სიკვდილობის ერთ-ერთი წამყვანი მიზეზია პაციენტებში, რომელთაც აქვთ მძიმე ფორმის პნევმონია. უკმარისობა ვლინდება, როდესაც პნევმონია აზიანებს ფილტვების უნარს მოახდინოს გაზთა ცვლა.
- პნევმოთორაქსი შესაძლოა გამოვლინდეს, როდესაც ჰაერი გროვდება პლევრაში და იწვევს ფილტვების კოლაფსს.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

ანამნეზის შეკრება, ფიზიკალური გასინჯვა და გულმკერდის რენტგენი ხშირად უზრუნველყოფს საკმარის ინფორმაციას მკურნალობის გადაწყვეტილების მისაღებად. გულმკერდის რენტგენი ხშირად გვიჩვენებს ტიპურ ნიშანს, რომელიც დამახასითებელია ინფექციური ორგანიზმისთვის და მნიშვნელოვანია პნევმონიის სადიაგნოსტიკოდ. გულ-

მკერდის რენტგენი ასევე გვიჩვენებს პლევრულ ეფუზიას. თორაკოცენტეზი და/ან ბრონქოსკოპია გამორეცხვებით შესაძლოა გამოვიყენოთ სითხეების ნიმუშების მისაღებად იმ პაციენტებში, რომლებიც არ რეაგირებენ საწყის მკურნალობაზე.

იდეალურ შემთხვევაში ნახველის ნიმუშის კულტურა და გრამის წესით შეღებვა მიკროორგანიზმების გამოსავლენად ხდება ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყებამდე. თუმცა, ანტიბიოტიკების მიცემა არ უნდა გადავდოთ, თუ ნიმუშის მიღება ვერ ხორციელდება. ანტიბიოტიკოთერაპიის დაყოვნება გაზრდის ავადობასა და სიკვდილობის რისკს. სისხლის კულტურები კეთდება პაციენტებისთვის, რომლებიც არიან კრიტიკულ მდგომარეობაში. არტერიული სისხლის აირები (ABG) შესაძლოა მივიღოთ ჰიპოქსემიის (არტერიულ სისხლში ჟანგბადის პარციალური წნევა [PaO_2] 80 მმ ვცხ. სვ-ზე ნაკლებია), ჰიპერკაპნიისა (ნახშირორჟანგის პარციალური წნევა არტერიულ სისხლში [$PaCO_2$] მეტია 45 მმ ვცხ. სვ-ზე) და აციდოზის შესაფასებლად. ლეიკოციტოზი ვლინდება პაციენტების უმრავლესობაში, რომელთაც აღენიშნებათ ბაქტერიული პნევმონია. სისხლის თეთრი უჯრედების (WBC) რაოდენობა ჩვეულებრივ 15000/μL (15×10^9/L)-ზე მეტია და თან ახლავს ჩხირბირთვიანი მოუმწიფებელი ნეიტროფილები.

ინფექციის ბიოლოგიური მარკერების გამოყენება, რომელიც წარმართავს კლინიკურ გადაწყვეტილებას პნევმონიის სამკურნალოდ, კვლევის ქვეშაა. შრატში C-რეაქტიული ცილის და პროკალციტონინის დონე იმედს იძლევა ინფორმაციის უზრუნველსაყოფად, რომელიც წარმართავს ანტიბიოტიკოთერაპიას.

კოლაბორაციული მოვლა

პნევმოკოკური ვაქცინა გამოიყენება *S. pneumoniae*(პნევმოკოკი) პნევმონიის პრევენციისთვის. ვაქცინაცია რეკომენდებულია 65 წლის ან უფროსი ასაკის ინდივიდებისთვის და ახალგაზრდა პაციენტებისთვის, რომლებიც მაღალი რისკის ქვეშ არიან. ერთჯერადი განმეორებითი ვაქცინაცია 5 წელიწადში რეკომენდებულია მათთვის, ვინც იღებს საწყის ვაქცინაციას 65 წლის ასაკამდე (იხ. ცხრილი 26.5).

ცხრილი 26.5. პნევმოვაქსის ვაქცინაცია

ჯგუფები, რომლისთვისაც რეკომენდებულია საწყისი ვაქცინაცია

- ≤≤ 65 წლის ადამიანები
- 2-64 წლის ადამიანები, რომლებსაც ჯანმრთელობის ხანგრძლივი პრობლემები აქვთ (მაგ., ქრონიკული კარდიოვასკულარული დაავადება, ფილტვების ქრონიკული დაავადება, ნამგლისებრი უჯრედების დავადება, შაქრიანი დიაბეტი, ალკოჰოლიზმი, ციროზი, თავზურგტვინის სითხის გაჟონვა ან ლოკოკინის იმპლანტანტი)
- 19-64 წლის ადამიანები, რომლებიც მოიხმარენ თამბაქოს ან აქვთ ასთმა
- 2-64 წლის ასაკის ადამიანები, რომლებსაც აქვთ დაავადება ან მდგომარეობა, რომელიც ამცირებს სხეულის რეზისტენტობას ინფექციის მიმართ (მაგ., ჰოჯკინის დაავადება, ლეიკემია, ლიმფომა, თირკმლის უკმარისობა, მრავლობითი მიელომა, აივ ინფექცია, ნეფროზული სინდრომი; ისინი, ვინც იღებენ იმუნოსუპრესიულ ქიმიოთერაპიას, რადიოთერაპიას ან ხანგრძლივი მოქმედების კორტიკოსტეროიდებს; ასპლენია (ელენთის არ არსებობა) და ორგანოს ან ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაციის შემდგომი პერიოდი;

- ადამიანები, რომლებიც ცხოვრობენ ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულებებში

ჯგუფები, რომლისთვისაც რეკომენდებულია რევაქცინაცია

- ≥≥ 65 წლის ადამიანები – პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ვაქცინა ≥≥5 წლით ადრე და იყვნენ <65 წლის ვაქცინაციის დროს
- 2-64 წლის ადამიანები – რომლებსაც აქვთ დაავადება ან მდგომარეობა, რომელიც ამცირებს სხეულის რეზისტენტობას ინფექციისადმი – თუ ≥≥ 5 წელი გავიდა პირველი დოზის მიღებიდან

წყარო: დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრი: პნევმოკოკური პოლისაქარიდის ვაქცინა: რა უნდა იცოდეთ. ამოღებულია *www.cdc.gov/vaccines/pubs/vis/downloads/vis-ppv.pdf-დან.*

საფუძვლიანი მკურნალობა შესაბამისი ანტიბიოტიკებით თითქმის ყოველთვის კურნავს ბაქტერიულ და მიკოპლაზმურ პნევმონიას. გაურთულებელ შემთხვევებში პაციენტი რეაგირებს მედიკამენტოზურ თერაპიაზე 48–72 საათში. გაუმჯობესების ნიშნებს მიკეუთვნება ტემპერატურის დაქვეითება, გაუმჯობესებული სუნთქვა და შემცირებული ტკივილი გულმკერდის არეში. ანომალიური ფიზიკალური ნიშნები შესაძლოა გაგრძელდეს 7 დღეზე მეტ ხანს. გულმკერდის განმეორებითი რენტგენი კეთდება 6-8 კვირაში, რათა შეფასდეს ალაგების პროცესი.

ანტიბიოტიკოთერაპიასთან ერთად მხარდამჭერი საშუალებები გამოიყენება ინდივიდუალურად პაციენტის მოთხოვნილების შესაბამისად. ამას შესაძლოა მიეკუთვნებოდეს ოქსიგენოთერაპია ჰიპოქსემიის სამკურნალოდ, ანალგეზიური საშუალებები გულმკერდში ტკივილის მოსახსნელად და ანტიპირეტული საშუალებები, როგორიცაა ასპირინი ან აცეტამინოფენი, მნიშვნელოვნად მომატებული ტემპერატურისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ ხველის სუპრესანტები, მუკოლიზური საშუალებები, ბრონქოდილატორები და კორტიკოსტეროიდები ხშირად ინიშნება როგორც ადიუვანტური (დამატებითი თერაპია) თერაპია, არ არსებობს დასაბუთებული მტკიცებულება მათი გამოყენების მნიშვნელობის დასადასტურებლად.

პაციენტის ტოლერანტობის მიხედვით ინდივიდუალურად განსაზღვრეთ დასვენებისა და აქტივობის ფაზები. მოძრაობის დადებით მხარეს მიეკუთვნება დიაფრაგმის გაუმჯობესებული მოძრაობა და გულმკერდის გაფართოება, სეკრეციების მობილიზაცია და ვენური სტაზის პრევენცია.

დღესდღეობით რაიმე განსაზღვრული მკურნალობა არ არსებობს ვირუსული პნევმონიების უმრავლესობისთვის. მოვლა ძირითადად მხარდამჭერია. ანტივირუსული თერაპია შესაძლოა გამოვიყენოთ პნევმონიის სამკურნალოდ, რომელიც განპირობებულია გრიპით (მაგ., ოსელტამივირი ან ზანამივირი) და მცირე ოდენობით სხვა სელექტიური ვირუსით (მაგ., აციკლოვირი [ზოვირაქსი] მარტივი ჰერპეს ვირუსისთვის).

მედიკამენტოზური მკურნალობა

როგორც კი მოხდება პნევმონიის კლასიფიცირება, იწყება ემპირიულ მკურნალობას სავარაუდო მიკროორგანიზმის მიხედვით (იხ.ცხრილი 26-2). ცხრილი 26-6 წარმოადგენს მედიკამენტოზურ მკურნალობას ბაქტერიული სშპ-სთვის.

ცხრილი 26.6 მედიკამენტოზური თერაპია

საზოგადოებაში შეძენილი ბაქტერიული პნევმონია

პაციენტის ცვლადი	მკურნალობის არჩევანი
ამბულატორიული პაციენტი	
ადრე ჯანმრთელი	
არ მიუღია ანტიბიოტიკები ბოლო 3 თვის განმავლობაში და არ აქვს რისკი მედიკამენტების მიმართ რეზისტენტული *Staphylococcus pneumoniae*-თვის(DRSP)	მაკროლიდი ან დოქსიციკლინი
თანმხლები დაავადებები	
(მაგ:.,ფქოდი, დიაბეტი, გულის, ღვიძლის, ფილტვების ან თირკმელების ქრონიკული დაავადება, სიმსივნე, ანტიბიოტიკების მოხმარება ბოლო 3 თვის მანძილზე)	რესპირატორული ფტოროქინოლონები ან ბეტა-ლაქტამი მაკროლიდთან ერთად. (დოქსიციკლინი შესაძლოა ჩავანაცვლოთ მაკროლიდით)
რეგიონები ≥≥ 25% მაკროლიდ-რეზისტენტული S. pneumonia-თი	რესპირატორული ფტორქინოლონები ან ბეტა-ლაქტამები მაკროლიდებთან ერთად
სტაციონარული	
თერაპიული განყოფილება	რესპირატორული ფტორქინოლონები ან ბეტა-ლაქტამები მაკროლიდებთან ერთად
ინტენსიური თერაპიის განყოფილება	ბეტა-ლაქტამებს დამატებული ან აზითრომიცინი ან რესპირატორული ან ფტორქინოლონები
განსაკუთრებული მდგომარეობები	
ფსევდომონური ინფექცია	• ანტიპნევმოკოკური, ანტიფსევდომონური ბეტა ლაქტამი დამატებული ან ციპროფლოქსაცინი ან ლევოფლოქსაცინი • ანტიპნევმოკოკური, ანტიფსევდომონური ბეტა-ლაქტამი დამატებული ამინოგლიკოზიდები და აზითრომიცინი • ანტიპნევმოკოკურები, ანტიფსევდომონური ბეტა ლაქტამი დამატებული ან ამინოგლიკოზიდი და ანტიპნევმოკოკური ფტორქინოლონი
ფსევდომონური ინფექცია, მაგრამ პაციენტს აქვს ალერგია პენიცილინზე	ჩაანაცვლეთ აზტრეონამი ზემოთ აღნიშნული ბეტა ლაქტამით
საზოგადოებაში შეძენილი მეთიცილინ-რეზისტენტული *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA)	დაამატეთ ვანკომიცინი ან ლინეზოლიდი
ანტიბიოტიკების ტიპები	
მაკროლიდები	ერითრომიცინი, აზითრომიცინი, კლარითრომიცინი
ფტორქინოლონები	მოქსიფლოქსაცინი, ლევოფლოქსაცინი, გემიფლოქსაცინი
ბეტა-ლაქტამები	მაღალი დოზით ამოქსიცილინი, ამოქსიცილინ/კლავულანატი ცეფპოდოქსიმი, ცეფტრიაქსონი, ცეფუროქსიმი
ანტიპნევმოკოკური, ანტიფსევდომონური ბეტა ლაქტამები	იმიპენემი/ცისპლატინი, მეროპენემი, ცეფეპიმი პიპერაცილინი/ტაზობაქტამი

ჰაპის, ვაპისა და სმდდპ-სთვის ემპირიული ანტიბიოტიკოთერაპია ეფუძნება არის თუ არა პაციენტი MDR-ის რისკის ქვეშ. MDR-ის პათოგენების მიმართ რეზისტენტობა ან პრევალენტობა ვარირებს ლოკაციებისა და დაწესებულებების მიხედვით. ამგვარად, ანტიბიოტიკების რეჟიმი საჭიროებს ადაპტირებას ანტიბიოტიკებისადმი ლოკალური რეზისტენტობის ხასიათის შესაბამისად. შესაბამისი საწყისი ანტიბიოტიკოთერაპია ჰაპის, ვაპისა და სმდდპ-სთვის შესაძლოა ფართოდ ვარირებდეს. სხავდასხვა სქემა არსებობს, მაგრამ ყველა უნდა მოიცავდეს ანტიბიოტიკებს, რომელიც ეფექტურია რეზისტენტული გრამ-უარყოფითი და გრამ-დადებითი მიკროორგანიზმების მიმართ. კლინიკური გაუმჯობესება ჩვეულებრივ ვლინდება 3-5 დღეში. პაციენტებს, რომელთა მდგომარეობა უარესდება ან არ რეაგირებს თერაპიაზე, ესაჭიროება სკრუპულოზური გამოკვლევა, რათა შეფასდეს არაინფექციური ეტიოლოგიები, გართულებები, თანმდევი ინფექციური პროცესები ან პნევმონია, რომელსაც იწვევს მედიკამენტებისადმი რეზისტენტული პათოგენი.

ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპია უნდა გადაირთოს პერორალურ თერაპიაზე, როგორც კი პაციენტი ჰემოდინამიკურად დასტაბილიზდება. პერორალურ თერაპიაზე მყოფი პაციენტები არ საჭიროებენ დაკვირვებას საავადმყოფოში და შესაძლოა გაეწერონ სახლში. მკურნალობის მთლიანი დრო სშპ-ის მქონე პაციენტებისთვის უნდა იყოს მინიმუმ 5 დღე და პაციენტი უნდა იყოს აფებრილური (არ უნდა აღენიშნებოდეს ტემპერატურა) მკურნალობის შეწყვეტამდე 48-72 საათის განმავლობაში. უფრო ხანგრძლივი მკურნალობა შესაძლოა დაგვჭირდეს, თუ საწყისი მკურნალობა არ არის ეფექტური აღმოჩენილი პათოგენის მიმართ ან გართულებები გამოვლინდა.

ნუტრიციული თერაპია

ჰიდრაცია მნიშვნელოვანია პნევმონიის მხარდამჭერი თერაპიის დროს დეჰიდრატაციის პრევენციისა და სეკრეციების გასათხელებლად. სითხეების მიღება და კონტროლი ინდივიდუალურია პაციენტებისთვის, რომელთაც აქვთ გულის უკმარისობა. თუ პაციენტი ვერ ინარჩუნებს ადეკვატურ პერორალურ მიღებას, ინტრავენურად უნდა მივცეთ სითხეები და ელექტროლიტები.

ხშირად ვლინდება წონაში კლება პნევმონიის მქონე პაციენტებში, რადგან გაზრდილია მეტაბოლური მოთხოვნილებები და გართულებულია კვება ქოშინის და პლევრიტული ტკივილის გამო. მცირე ოდენობით ხშირი კვება უფრო ადვილი ასატანია დისპნოეს მქონე პაციენტებისთვის. შესთავაზეთ მაღალკალორიული საკვები.

საექთნო მოვლა

პნევმონია

შეფასება

ცხრილი 26-7 წარმოადგენს სუბიექტურ და ობიექტურ მონაცემებს, რომელიც უნდა მივიღოთ პნევმონიის მქონე პაციენტებისგან.

ცხრილი 26-7. შეფასება

პნევმონია

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი

წარსული ანამნეზი:ფილტვის კიბო, ფქოდი, შაქრიანი დაიბეტი, ქრონიკული დამაინვალიდებელი დაავადება, მალნუტრიცია, შეცვლილი ცნობიერება, იმუნოსუპრესია, ქიმიურ ტოქსინებთან, მტვერთან ან ალერგენებთან ექსპოზიცია.

მედიკამენტები: ანტიბიოტიკები; კორტიკოსტეროიდები, ქიმიოთერაპია ან ნებისმიერი იმუნოსუპრესანტი.

ოპერაციული ან სხვა ტიპის მკურნალობა: ახლო წარსულში გადატანილი ოპერაცია მუცლის ან გულმკერდის არეში, სპლენექტომია, ენდოტრაქეული ინტუბაცია ან ნებისმიერი ოპერაცია ზოგადი ანესთეზიით: ზონდით კვება

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებელი

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა: თამბაქოს მოხმარება, ალკოჰოლიზმი; ახლო წარსულში გადატანილი ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია, საერთო სისუსტე.

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: ანორექსია, გულისრევა, ღებინება; შემცივნება, აქტივობა-ვარჯიში: ხანგრძლივად წოლითი რეჟიმი ან იმობილიზაცია; დაღლილობა, სისუსტე; დისპნოე, ხველა (პროდუქტიული ან არაპროდუქტიული); ცხვირის შეგუბება

კოგნიტიურ-აღქმითი ასპექტი: ტკივილი სუნთქვისას, გულმკერდის ტკივილი, ყელის ტკივილი, თავის ტკივილი, მუცლის ტკივილი, კუნთების ტკივილი

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი

ცხელება, მოუსვენრობა ან ლეთარგია; დაზიანებულ არეებზე არტაშანი;

რესპირატორული

ტაქიპნოე; ფარინგიტი; გულმკერდის ასიმეტრიული მოძრაობა ან რეტრაქცია; დაქვეითებული ექსკურსია; ნესტოების შებერვა; დამატებითი კუნთების გამოყენება (კისრის, მუცლის); ხმიანი სუნთქვა; ტკაცუნის ხმიანობა, პლევრის ნეკნებზე ხახუნის ხმიანობა აუსკულტაციისას; მოყრუება პერკუსიისას გამკვრივებული არის ზემოთ, მომატებული ტაქტილური თრთოლვა პალპაციისაას; მოვარდისფრო, მოჟანგისფრო, ჩირქოვანი, მომწვანო, მოყვითალო ან მოთეთრო ნახველი (რაოდენობა შესაძლოა იყოს მცირე ან დიდი რაოდენობით).

გულ-სისხლძარღვთა

ტაქიკარდია

ნევროლოგიური

მენტალური სტატუსის ცვლილებები, ცვალებადობა კონფუზიიდან დელირიუმამდე

შესაძლო სადიაგნოსტიკო ნიშნები

ლეიკოციტოზი; ანომალიური არტერიული სისხლის გაზები დაქვეითებული ან ნორმალური PaO_2-ით, დაქვეითებული $PaCO_2$, და თავდაპირველად მომატებული pH, ხოლო მოგვიანებით დაქვეითებული PaO2, მომატებული PaCO2, და დაქვეითებული pH; ნახველი დადებითია გრამის წესით შეღებვისას და კულტურაზე; ცალკეული ან დიფუზუ-

რი ინფილტრატები, აბსცესები, პლევრული ეფუზია ან პნევმოთორაქსი გულმკერდის რენტგენზე.[57]

საექთნო დიაგნოზი

საექთნო დიაგნოზი პნევმონიის მქონე პაციენტებისთვის შესაძლოა მოიცავდეს, მაგრამ არ შემოიფარგლებოდეს, შემდეგით:

- კაპილარულ-ალვეოლარულ მემბრანაზე დაგროვილი სითხის და ექსუდატის გამო **დარღვეული გაზთა ცვლა**
- ანთებასთან და ტკივილთან დაკავშირებული **არაეფექტური სუნთქვა**
- ანთებასთან და ტკივილის არაეფექტურ მკურნალობასთან და/ან კომფორტის შემქმნელ საშუალებებთან დაკავშირებული **მწვავე ტკივილი.**

დაგეგმვა

ძირითადი მიზანია პნევმონიის მქონე პაციენტს ჰქონდეს:
(1) სუფთა სუნთქვითი ხმიანობა
(2) ნორმალური სუნთქვა
(3) არ ჰქონდეს ჰიპოქსიის ნიშნები
(4) ნორმალური გულმკერდის რენტგენოგრამა
(5) არ ჰქონდეს პნევმონიასთან დაკავშირებული გართულებები.

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

პნევმონიის რისკის შესამცირებლად, ასწავლეთ პაციენტს შემდეგი: ხელის ხშირი დაბანა, სწორი კვება, ადეკვატური დასვენება, რეგულარული ვარჯიში და იდაყვში ჩახველება ან დაცემინება და არა ხელში. თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ასპექტია ჯანმრთელობისთვის. თუ შესაძლებელია, ადამიანები უნდა მოერიდონ მათ, ვისაც აქვთ ზედა სასუნთქი გზების ინფექციები. თუ ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია გამოვლინდა, პაციენტს ესაჭიროება მოსვენება და სითხეების მიღება. თუ სიმპტომები გრძელდება 7 დღეზე მეტ ხანს, საჭიროა სამედიცინო დაწესებულებაში კონსულტაცია. პნევმონიის რისკის ქვეშ მყოფი (მაგ., ქრონიკული პაციენტი, ხანდაზმული პაციენტი) წაახალისეთ, რომ ჩაიტაროს გრიპისა და პნევმოკოკის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია.

დაბალი ცნობიერების ან უგონო მდგომარეობაში მყოფი პაციენტები ისეთ პოზიციაში მოათავსეთ, რომ შეამციროთ ან პრევენცია გაუკეთოთ ასპირაციის რისკს (გვერდზე წოლა ან თავი წამოწეული 35-45გრადუსით). გადააბრუნეთ და პოზიცია შეუცვალეთ პაციენტს ყოველ 2 საათში მაინც, რათა ხელი შეუწყოთ ფილტვების ადეკვატურ გაშლას და ხელი შეუშალოთ სეკრეტების დაგროვებას. წაახალისეთ პაციენტი, რომ დარჩეს აქტიური იმოძრაოს და მწოლიარე მდგომარეობიდან გადავიდეს მჯდომარე მდგომარეობაში. ინტენსიურ განყოფილებაში ხელოვნურ ვენტილაციასთან დაკავშირებული ყველა ასპექტის მკაცრად დაცვა მნიშვნელოვნად ამცირებს ვაპის რისკის.

[57] ხანდაზმულ დეჰიდრირებულ პაციენტებში, გულმკერდის რენტგენი შესაძლოა არ მიუთითებდეს პნევმონიაზე, სანამ პაციენტის რეჰიდრაცია არ მოხდება.

პაციენტებს, რომელთაც აქვთ ოროგასტრული ან ნაზოგასტრული ზონდები, ასპირაციული პნევმონიის რისკის ქვეშ არიან. მიუხედავად იმისა, რომ კვების ზონდი მცირე ზომისაა, ის მაინც არღვევს საყლაპავის ქვედა სპინქტერის მთლიანობას, რაც ხელს უწყობს კუჭის შიგთავსის რეფლუქსს. ასპირაციის პრევენციისთვის ასწიეთ საწოლის თავი 30-45 გრადუსით და აკონტროლეთ კუჭის ნარჩენი მოცულობები.

ასწიეთ პაციენტის საწოლის თავი სულ ცოტა 30 გრადუსით და ყოველი კვების დროს პაციენტი გყავდეთ შეძლებისდაგვარად მჯდომარე პოზიციაში. პაციენტს, რომელსაც უჭირს ყლაპვა, ესაჭიროება დახმარება ჭამის, სმის და მედიკამენტების მიღების დროს, რათა თავიდან ავიცილოთ ასპირაცია. შეაფასეთ ღებინების რეფლექსი საკვების ან სითხის მიცემამდე პაციენტებში, რომელთაც გაკეთებული აქვთ ლოკალური ანესთეზია ყელის მიდამოზე. პაციენტი, რომელსაც დარღვეული აქვს მოძრაობა ნებისმიერი მიზეზის გამო, ესაჭიროება დახმარება გადაბრუნების და მოძრაობის დროს. ასევე უნდა წავახალისოთ, რომ ხშირად შეასრულოს ღრმა სუნთქვის ვარჯიშები. ადრეულ ეტაპზე მოძრაობის დაწყებამ, მასტიმულირებელი სპირომეტრის გამოყენებამ და დღეში ორჯერ ქლორჰექსიდინის ხსნარით პირის ღრუს ჰიგიენამ მნიშვნელოვნად შეამცირა პნევმონიის ინციდენტობა პოსტოპერაციულად. მნიშვნელოვანია ტკივილის მართვა, რათა პაციენტმა მიაღწიოს კომფორტის დონეს, რომ ხელი არ შეეშალოს ღრმა სუნთქვაში, ხველის პროცესსა და მობილობაში.

მკაცრად შეასრულეთ სამედიცინო ასეპტიკისა და ინფექციის კონტროლის გაიდლაინები, რათა შემცირდეს სამედიცინო მოვლასთან დაკავშირებული ინფექციების ინციდენტობა. პერსონალმა და ვიზიტორებმა უნდა დაიბანონ ხელი პაციენტის ოთახში შესვლისას და გამოსვლისას. პერსონალმა უნდა დაიბანოს ან გამოიყენოს ხელის ანტისეპტიკური ხსნარი სამედიცინო მოვლამდე, მის შემდეგ და ხელთათმანების მოხსნისას. რესპირატორული ხელსაწყოები, რომელშიც შესაძლოა დაგროვდეს მიკროორგანიზმები, დაკავშირებულია პნევმონიის აფეთქებებთან. გამოიყენეთ მკაცრად სტერილური ასეპტიკური ტექნიკა, როდესაც ახორციელებთ ტრაქეის სანაციას.

მწვავე ჩარევა

თუმცა პნევმონიის მქონე ბევრ პაციენტს მკურნალობენ ამბულატორიულად, საექთნო მოვლის გეგმა პნევმონიის მქონე პაციენტებისთვის მოიცავს ამბულატორიულ და სტაციონარულ მოვლას. პნევმონის მქონე პაციენტების მნიშვნელოვანი საექთნო მოვლა მოიცავს ფიზიკალური შეფასების პარამეტრების მონიტორინგს, მკურნალობის უზრუნველყოფას და მკურნალობაზე პაციენტის რეაქციის მონიტორინგს. ფიზიკალურ შეფასებასთან ერთად (პულსოქსიმეტრის მონიტორინგის ჩათვლით) ლაბორატორიული ნიმუშების სწორად შეგროვებასა და ანტიბიოტიკების დაწყებას კრიტიკული მნიშვნელობა აქვს. ოქსიგენოთერაპია, ჰიდრაცია, კვებითი მხარდაჭერა, სუნთქვითი ვარჯიშები, ადრეულ ეტაპზე მოძრაობის დაწყება და პაციენტის თერაპიული პოზიცია საექთნო მოვლის ნაწილია.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

ასწავლეთ პაციენტს რამდენად მნიშვნელოვანია დანიშნული ანტიბიოტიკის ყოველდღიურად მიღება, ნებისმიერი მედიკამენტისა და საკვების ურთიერთმოქმედება დანიშნულ ანტიბიოტიკთან და ადეკვატური დასვენების საჭიროება გამოჯანმრთელებისთვის.

ასწავლეთ პაციენტს მიიღოს ბევრი წყალი (სულ ცოტა 6-10 ჭიქა/დღეში, თუ უკუნაჩვენები არ არის), მოერიდოს ალკოჰოლს და თამბაქოს მოხმარებას. გრილი, დამატენიანებელი ან თბილი აბაზანა მოუხსნის პაციენტს გართულებული სუნთქვის ნიშნებს. აუხსენით პაციენტს, სრულ გამოჯანმრთელებას შესაძლოა დასჭირდეს რამდენიმენ კვირა. აუხსენით, რომ გულ-მკერდის საკონტროლო რენტგენი გაკეთდება 6-8 კვირაში, რათა დადგინდეს მკურნალობის პროგრესი. შესაძლოა გამოჯანმრთელების პერიოდი გახანგრძლივდეს ხანდაზმულებში ან ქრონიკულად დაავადებულ პაციენტებში.

სწავლება უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას გრიპის და პნევმოკოკური ხელმისაწვდომი ვაქცინების შესახებ. პნევმოკოკური და გრიპის ვაქცინები შესაძლოა გაკეთდეს ერთდროულად სხვადასხვა კიდურში.

გადაფასება

მოსალოდნელი გამოსავალი პაციენტებისთვის, ვისაც პნევმონია აქვს, არის:

- ეფექტური სუნთქვის სიხშირე, რითმი და სიღრმე
- აუსკულტაციისას ფილტვების სუფთა ხმიანობა
- აღდგენილი ქსოვილოვანი პერფუზია

ტუბერკულოზი

ტუბერკულოზი (TB) ინფექციური დაავადებაა, რომელსაც იწვევს *Mycobacterium tuberculosis.* ის ჩვეულებრივ მოიცავს ფილტვებს, მაგრამ შესაძლოა ნებისმიერი ორგანო დააზიანოს. ის სიკვდილობის წამყვანი მიზეზია აივ ინფექციის მქონე პაციენტებში. 1980-იანების შუა წლებამდე, სანამ აივ დაავადება განვითარდა, TB-ის ინციდენტობა მთელ მსოფლიოში იყო შემცირებული. ძირითადი ხელშემწყობი ფაქტორები, TB-ის ხელმეორედ გაჩენისთვის, იყო:

(1) TB-ის მაღალი სიხშირე აივ ინფექციის მქონე პაციენტებს შორის

(2) MDR-ის *M. Tuberculosis* შტამების განვითარება.

მიმდინარე პერიოდში მსოფლიოში 2 მილიარდზე მეტი ადამიანია (მოსახლეობის ერთი მესამედი) დაინფიცირებული TB-ით.

TB ვლინდება შედარებით ღარიბ, ხელმოკლე ადამიანებსა და უმცირესობებში. რისკის ქვეშ მყოფ ადამიანებს მიეკუთვნება უსახლკარონი, ისეთ ქვეყნებში დაბადებული ადამიანები, სადაც TB-ის პრევალენტობა მაღალია, ისინი ვინც ცხოვრობენ ან მუშაობენ ხანგრძლივი მოვლის დაწესებულებებში, ციხეებში, თავშესაფრებსა და საავადმყოფოებში, პირები, რომლებიც მოიხმარენ ინტრავენურ არალეგალურ სუბსტანციებს, სიღარიბის ზღვარს მყოფი/მიღმა ადამიანები და ისინი, ვისაც არ აქვთ წვდომა სამედიცინო სერვისებთან. ნებისმიერი ეტიოლოგიის იმუნოსუპრესია (მაგ., აივ ინფექცია, სიმსივნე, კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი მოხმარება) ზრდის აქტიური TB ინფექციის რისკს.

როგორც კი *M. tuberculosis* რეზისტენტობას განივითარებს ორი ყველაზე პოტენციური პირველი რიგის ანტიტუბერკულოზური მედიკამენტის მიმართ (მაგ., იზონიაზიდი [INH], რიფამპინი [რიფადინი]), მულტიმედიკამენტოზური რეზისტენტობის ტუბერკულოზად იქცევა (MDR-TB). მედიკამენტების მიმართ ექსტენსიურად რეზისტენტული TB (XDR-TB) ვითარდება, როდესაც ორგანიზმი აგრეთვე რეზისტენტულია ნებისმიერი ფტორქინოლონისა და ანტიბიოტიკების მიმართ. რეზისტენტობა ვითარდება სხვადასხ-

ვა პრობლემის გამო, მათ შორის არასწორი დანიშნულება, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის შემთხვევის მართვა და პაციენტის დანიშნული რეჟიმის შეუსრულებლობა.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

M. tuberculosis გრამ-დადებითი, *მ*ჟავაგამძლე ბაცილაა (AFB), რომელიც ჩვეულებრივ ვრცელდება ადამიანიდან ადამიანზე აირწვეთოვანი გზით ანუ სუნთქვით, საუბრით, სიმღერით, ცემინებით და ხველით. აორთქლების პროცესი ტოვებს მცირე წვეთების ბირთვებს, 1-5 μმ ზომის, რომელიც ჩერდება ჰაერში რამდენიმე წუთიდან რამდენიმე საათამდე. ამ წვეთების ბირთვები შემდგომ გადაეცემა ინჰალაციით სხვა პირს. TB არ არის ძლიერ ინფექციური დაავადება და მის გადადებას ჩვეულებრივ ესაჭიროება მჭიდრო, ხშირი ან ხანგრძლივი ექსპოზიცია. ხანმოკლე ექსპოზიცია მცირე ოდენობით ტუბერკულოზურ ბაცილებთან იშვიათად იწვევს ინფექციას. დაავადება ვერ ვრცელდება შეხებით, ჭურჭლის გაზიარებით, კოცნით ან ნებისმიერი სხვა ტიპის ფიზიკური კონტაქტით.

ფაქტორები, რომელიც გავლენას ახდენს გადადების ალბათობაზე, არის:

(1) ჰაერში ამოსუნთქული მიკროორგანიზმების რაოდენობა,
(2) მიკროორგანიზმების კონცენტრაცია (მცირე სივრცეები შეზღუდული ვენტილაციით უკვე ნიშნავს მაღალ კონცენტრაციას),
(3) ექსპოზიციის ხანგრძლივობა
(4) ექსპოზირებული ადამიანის იმუნური სისტემა.

ჩასუნთქვისთანავე, ეს მცირე ნაწილაკები ლაგდებიან ბრონქიოლებში და ალვეოლებში, რის შემდეგ ლოკალური ანთებითი რეაქცია ვითარდება და ინფექციის ფოკუსი ყალიბდება. ამას ქვია *გონის ფოკუსი*, რომელიც გადადის *გრანულომაში (*TB-ის მახასიათებელი). გრანულომის ფორმირება თავდაცვის მექანიზმია, რომლის მიზანია ინფექციის შემოფარგვლა და შემდგომი გავრცელების პრევენცია. ბაცილის რეპლიკაცია ინჰიბირდება და ინფექცია ჩერდება. იმუნოკომპეტენტური ზრდასრულების 70%-ს, რომლებიც ინფიცირებული არიან TB-ით, შეუძლიათ მიკობაქტერიის განადგურება. დანარჩენს მიკობაქტერიები არარეპლიკაციურ მძინარე მდგომარეობაში აქვთ. ამ ინდივიდებიდან 5-10%-ს უვითარდება აქტიური TB ინფექცია, როდესაც ბაქტერია იწყებს გამრავლებას თვეების ან წლების შემდეგ.

M. tuberculosis აეროფილურია (ჟანგბადის მოყვარული) და შესაბამისად აქვს სწრაფვა ფილტვებისადმი. თუმცა, ინფექცია შესაძლოა გავრცელდეს ლიმფური სისტემით და ნახოს შესაფერისი გარემო გასამრავლებლად სხვა ორგანოში. მათ შორის თირკმელები, ძვლის ეპიფიზი, თავის ტვინის ქერქი და თირკმელზედა ჯირკვლები.

კლასიფიკაცია

შესაძლებელია სხვადასხვა სისტემა გამოვიყენოთ TB-ის კლასიფიკაციისთვის. ამერიკის გულმკერდის საზოგადოება TB-ის კლასიფიკაციას ახორციელებს დაავადების განვითარების საფუძველზე (ცხრილი 26.8).

TB-ის კლასიფიკაცია აგრეთვე შესაძლებელია დაეფუძნოს:

(1) გამოვლენას (პირველადი, ლატენტური ან მორეციდივე)
(2) არის თუ არა ის ფილტვისმიერი ან ფილტვგარე.

ცხრილი 26.8 ტუბერკულოზის (TB) კლასიფიკაცია

კლასი	ექსპოზიცია ან ინფექცია	აღწერა
0	არარისTB-სთანექსპოზიცია	არ ყოფილა ექსპოზიცია ტუბერკულოზთან, არ არის ინფიცირებული (არ არის ექსპოზიციის ისტორია, ტუბერკულინის კანის ტესტი უარყოფითია)
1	ექსპოზიცია TB-სთან, ინფექცია არ არის	ექსპოზიცია TB-სთან, ინფექციის მტკიცებულება არ არის (ექსპოზიციის ისტორია, ტუბერკულინის კანის ტესტი უარყოფითია)
2	ლატენტური TB ინფექცია, დაავადება არ არის განვითარებული	TB ინფექცია დაავადების გარეშე (მნიშვნელოვანი რეაქცია ტუბერკულინის კანის ტესტზე, უარყოფითი ბაქტერიული კულტურა, რენტგენოლოგიურად არ დასტურდება TB, არ აღინიშნება TB-ს კლინიკური მტკიცებულება
3	TB, კლინიკურად აქტიური	TB ინფექცია კლინიკურად აქტიური დაავადების მიმდინარეობით (დადებითი ბაქტერიოლოგიური კულტურა, მნიშვნელოვანი რეაქცია ტუბერკულინის კანის ტესტზე, დაავადება დასტურდება როგორც კლინიკური მტკიცებულებით, ასევე რენტგენოლოგიური კვლევით)
4	TB, არ არის კლინიკურად აქტიური	დაავადება არ არის განვითარებული კონკრეტულ მომენტში (წარსულში გადატანილი TB ინფექციის ეპიზოდი, რენტგენოლოგიურად პათოლოგიური, მაგრამ სტაბილური ნიშნები პაციენტთან, რომელსაც აღენიშნება მნიშვნელოვანი რეაქცია ტუბერკულინის კანის ტესტზე; უარყოფითი ბაქტერიოლოგიური კულტურა; არც კლინიკური მტკიცებულებით და არც რენტგენოლოგიურად არ დასტურდება დაავადება კონკრეტულ მომენტში.
5	TB, ეჭვი	TB-ის საეჭვო ინფექცია – დიაგნოსტირების ფაზა. პირი ამ კლასიფიკაციაში არ უნდა დარჩეს 3 თვეზე მეტი პერიოდით.

წყარო: Source: American Thoracic Society

პირველადი ინფექცია ვლინდება, როდესაც ბაქტერიის ჩასუნთქვა ხდება და იწყება ანთებითი რეაქცია. ადამიანების უმრავლესობა გამოიმუშავებს ეფექტურ იმუნურ რეაქციებს, რათა განახორციელოს ამ მიკროორგანიზმების ინკაფსულირება მთელი სიცოცხლის მანძილზე, რაც პრევენციას უკეთებს პირველადი ინფექციის დაავადების პროგრესირებას.

TB-ის ლატენტური ინფექცია (LTBI) ვლინდება ადამიანებში, ვისაც არ აქვს აქტიური TB დაავადება (ცხრილი 26.9). აღნიშნულ ინდივიდებს არ აქვთ სიმპტომები და არ არიან TB-ის ბაქტერიების გადამდები.

ცხრილი 26.9. ლატენტური ტუბერკულოზის ინფექციის შედარება აქტიურ TB დაავადებასთან

ლატენტური ტუბერკულოზი	**TB დაავადება**
არ აღენიშნება სიმპტომი	აღენიშნება სიმპტომები, რომელიც მოიცავს: • ხველა >3 კვირა • გულმკერდის ტკივილი • სისხლის ან სისხლიანი ნახველის ამოხველება • საერთო სისუსტე და დაღლილობა • წონაში კლება • მადის დაკარგვა • შემცივნება • ცხელება • ოფლიანობა ღამის განმავლობაში
თავს არ გრძნობს ცუდად	თავს გრძნობს ცუდად
არ არის გადამდები	შესაძლოა იყოს გადამდები
როგორც წესი TB დასტურდება როგორც კანის ტესტით, ასევე სისხლის ანალიზით	როგორც წესი TB დასტურდება როგორც კანის ტესტით, ასევე სისხლის ანალიზით
აქვს ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი და უარყოფითი ნახველის ბაქტერიოლოგია	შესაძლოა ჰქონდეს ანომალიური რენტგენოლოგიური სურათი ან ნახველის დადებითი ბაქტერიოლოგია
საჭიროებს TB-ის საწინააღმდეგო მკურნალობას, რათა არ მოხდეს ლატენტური ფორმის აქტიურ ფორმაში გადასვლა	საჭიროებს მკურნალობას

წყარო: Centers for Disease Control and Prevention: Tuberculosis (TB): basic TB facts. Retrieved from www.cdc.gov/tb/topic/basics/default.htm.

თუ საწყისი იმუნური რეაქცია არ არის ადეკვატური, სხეული ვერ ანადგურებს მიკროორგანიზმებს, ბაქტერიები რეპლიკაციას განიცდიან, რის შედეგადაც ვითარდება TB-ის აქტიური ფორმა. როდესაც აქტიური დაავადება ვითარდება, პირველი 2 წლის განმავლობაში, თავდაპირველი TB ეწოდება. თუ TB განვითარდება 2 ან მეტი წლის შემდეგ თავდაპირველი TB-ის განვითარებიდან, მორეციდივე TB ეწოდება. იმუნოსუპრესია, შაქრიანი დიაბეტი, ცუდი კვება, ასაკი, ორსულობა, სტრესი და ქრონიკული დაავადება ასევე ხელს უწყობს LTBI-ის რეაქტივაციას. თუ TB-ის ადგილი ფილტვი ან ხორხია, ინდივიდი ინფექციურია და შესაძლოა გადასდოს დაავადება სხვებს.

კლინიკური გამოვლინებები

LTBI-ის მქონე ადამიანებში დადებითია კანის ტესტი და ისინი უსიმპტომონი არიან (იხ. ცხრილი 28-9). ფილტვის TB-ის სიმპტომები დაინფიცირებიდან ან რეაქტივაციიდან 2-3 კვირაში ვითარდება. საწყისი მშრალი ხველა, რომელიც ხშირად პროდუქტიულ-ლორწოვანი ან ლორწოვან-ჩირქოვანი ნახველი ხდება, ფილტვისმიერი TB-ის დამახასიათებელი გამოვლინებაა. TB-ის აქტიური დაავადება შესაძლოა თავიდან გამოვლინდეს კონსტიტუციური სიმპტომებით, როგორიცაა დაღლილობა, საერთო სისუსტე,

ანორექსია, წონაში უმიზეზო კლება, დაბალი სიცხეები და ღამით ოფლიანობა. დისპნოე გვიანი სიმპტომია, რომელიც შესაძლოა აღნიშნავდეს ფილტვის სერიოზულ დაავადებას ან პლევრულ ეფუზიას. ჰემოფტიზი, რომელიც ვლინდება TB-ის მქონე პაციენტების 10%-ზე ნაკლებში, ასევე გვიანი სიმპტომია.

ზოგჯერ TB-ის უფრო მწვავე უცაბედი დაწყება ახასიათებს. პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს მაღალი ცხელება, შემცივნება, სურდოსმაგვარი გენერალიზებული სიმპტომები, პლევრიტული ტკივილი და პროდუქტიული ხველა. ფილტვების აუსკულტაცია შესაძლოა იყოს ნორმაში ან გამოავლინოს ტკაცუნი, ხიხინი და/ან ბრონქული სუნთქვის ხმიანობა.

იმუნოსუპრესირებულ (მაგ., აივ-ინფიცირებული) და ხანდაზმულ ადამიანებს ნაკლებად უვლინდებათ ცხელება და ინფექციის სხვა ნიშანი. აივ-ის მქონე პაციენტებში TB-ის კლასიკური გამოვლინება, როგორიცაა ცხელება, ხველა და წონაში კლება, შესაძლოა არასწორად მიეწეროს პნევმონიას ან სხვა აივ დაკავშირებულ ოპორტუნისტულ დაავადებას. რესპირატორული პრობლემების კლინიკური გამოვლინებები აივ-ის მქონე პაციენტებში ფრთხილად უნდა გამოვიკვლიოთ მიზეზის დასადგენად. კოგნიტური ფუნქციის ცვლილება შესაძლოა იყოს TB-ის ერთადერთი გამოვლინება ხანდაზმულ პაციენტებში.

ფილტვგარე TB-ის კლინიკური გამოვლინებები დამოკიდებულია დაინფიცირებულ ორგანოებზე. მაგალითად: თირკმლის TB-მ შესაძლოა გამოიწვიოს დიზურია და ჰემატურია. ძვლების და სახსრების TB-მ შესაძლოა გამოიწვიოს ძლიერი ტკივილი. თავის ტკივილი, ღებინება და ლიმფადენოპათია შესაძლოა იყოს TB მენინგიტთან ერთად.

გართულებები

სწორად ნამართი ფილტვის ტუბერკულოზი, გარდა ნარჩენი კავიტაციის უბნებისა (წარმოქმნილი ღრუ) და ნაწიბურისა, ხორცდება გართულებების გარეშე. მიუხედავად იშვიათი შემთხვევებისა, ფილტვის სერიოზულ დაზიანებას მაინც ვხვდებით იმ პაციენტებში, რომლებმაც ვერ ჩაიტარეს ადეკვატური მკურნალობა ან არ ჰქონდათ შესაბამისი პასუხი ანტიტუბერკულოზურ მედიკამენტებზე.

მილიარული ტუბერკულოზი წარმოადგენს მიკობაქტერიის დისემინირებულ ფორმას. ბაქტერია სისხლის მეშვეობით ვრცელდება სხვადასხვა ორგანოში. ამ ტიპის ინფექციისთვის დამახასიათებელია დიდი რაოდენობით ტუბერკულოზური ბაცილის არსებობა, რომელიც ფატალურადაც კი შეიძლება დასრულდეს მკურნალობის გარეშე. იგი შეიძლება განვითარდეს პირველადი ფორმის პროგრესირებით ან ლატენტური ტუბერკულოზის რეაქტივაციის შედეგად. მილიარული ტუბერკულოზის კლინიკური ნიშნების გამოვლენა ხდება ნელა – დღეების, კვირების, თვეების განმავლობაშიც კი. სიმპტომები დამოკიდებულია იმაზე თუ, რომელი ორგანო არის ინფიცირებული. პაციენტს შეიძლება აღენიშნებოდეს ჰეპატომეგალია, სპლენომეგალია, გენერალიზებული ლიმფადენოპათია.

პლევრული ტუბერკულოზი ასევე შეიძლება განვითარდეს ინფექციის პირველადი ფორმის პროგრესირების ან ლატენტური ფორმის რეაქტივაციის შედეგად. პლევრალურ სივრცეში მყოფი ბაქტერია იწვევს ანთებით პროცესს და იქმნება პლევრული ექსუდატი, რომელიც წარმოადგენს ცილით მდიდარ სითხეს. შედარებით იშვიათად ვხვდებით ემპიემას. იგი ვითარდება დიდი რაოდენობით ტუბერკულოზური ბაქტერიის პლევრალურ სივრცეში არსებობით.

ასევე დიდი რაოდენობით ტუბერკულოზური ბაცილის, ჩამოყალიბებული გრანულომიდან ფილტვში ან ლიმფურ კვანძებში გამოყოფით, შეიძლება განვითარდეს მწვავე

პნევმონია. მისი კლინიკური მანიფესტაცია მსგავსია ბაქტერიული პნემონიის. გამომდინარე იქიდან, რომ ტუბერკულოზს აქვს მიდრეკილება გავრცელდეს სხვადასხვა ორგანოში, მას ახასიათებს მრავალფეროვანი მწვავე და ხანგრძლივი გართულებები, განსაკუთრებით აივ პოზიტიურ პაციენტებში. ხერხემლის ტუბერკულოზმა (პოტის დაავადება) შეიძლება გამოიწვიოს მალთაშუა დისკის და მიმდებარე მალების დესტრუქცია, ცენტრალური ნერვული სისტემის ტუბერკულოზმა – მძიმე ბაქტერიული მენინგიტი, მუცლის ღრუს ტუბერკულოზმა – პერიტონიტი. ინფექციამ ასევე შეიძლება მოიცვას თირკმელი, თირკმელზედა ჯირკვალი, ლიმფური კვანძები და შარდ-სასქესო სისტემა.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

ტუბერკულინის კანის ტესტი

ტუბერკულინის კანის ტესტი (TST) (მანტუს ტესტი) წარმოადგენს მიკობაქტერია ტუბერკულოზის სკრინინგის სტანდარტულ ტესტს. სინჯის დროს 0.1 მლ ტუბერკულინის ცილის დერივატივის შემცველი სითხე შეჰყავთ ინტრადერმალურად, წინამხრის დორსალურ ზედაპირზე. ტესტის პასუხის შეფასება ხდება ინსპექციითა და პალპაციის მეშვეობით 48-72 სთ- ის შემდეგ. აკვირდებიან ინდურაციის (ინფილტრაციის და არა სიწითლის) არსებობას. ინდურაცია ინექციის ადგილზე, ნიშნავს რომ პაციენტს ჰქონდა შეხება მიკობაქტერიასთან და მის სისხლში უკვე წარმოქმნილია ანტისხეულები (ანტისხეულის წარმოქმნა ხდება ორგანიზმის მიკობაქტერიასთან საწყისი ექსპოზიციიდან 2-12 კვირის განმავლობაში). ინდურაცია (არსებობის შემთხვევაში) იზომება მილიმეტრებში. დადებითი რეაქციის ინტერპრეტაცია ხდება ინდურაციის ზომის და რისკ ფაქტორების გათვალისწინებით. რადგან იმუნოკომპრომისირებულ პაციენტებს აქვთ დაქვეითებული რეაქცია ტუბერკულინის კანის ტესტზე, ამიტომ პატარა ზომის ინდურაციაც კი (>5მმ) ითვლება დადებითად.

დროთა განმავლობაში ზოგიერთ ადამიანს, რომელიც წარსულში ინფიცირებული იყო ტუბერკულოზით, უქვეითდება იმუნიტეტი ტუბერკულოზის წინააღმდეგ, რაც მანტუს ტესტზე აისახება ცრუ უარყოფითი რეაქციით. თუმცა, განმეორებითმა მანტუს სინჯმა შეიძლება გააქტიუროს ორგანიზმის პასუხი ტუბერკულინის მიმართ. მიღებული დადებითი რეაქცია შეიძლება იქნას აღქმული, როგორც ახალი ინფექცია და არა როგორც გაძლიერებული პასუხი ძველი ინფექციის მიმართ. ასეთი არასწორი ინტერპრეტაციის თავიდან ასაცილებლად, ჯანდაცვის სფეროში მომუშავეებისთვის და ადამიანებისთვის, რომელთაც აქვთ დაქვეითებული პასუხი ალერგენზე, რეკომენდებულია ორსაფეხურიანი ტესტი. ორჯერ უარყოფითი ტუბერკულინის კანის ტესტი (TST) ნიშნავს, რომ მომავალში აღმოჩენილი დადებითი ტესტის შემთხვევაში ინფექცია იქნება ახლად შეძენილი.

ინტერფერონ-გამა ტესტი

ინტერფერონ-გამა ტესტი (INF-γ) წარმოადგენს სკრინინგის ალტერნატიულ საშუალებას. ამ ტესტის საშუალებით ხდება მიკობაქტერიის წინააღმდეგ, T ლიმფოციტის მიერ წარმოქმნილი, ინტერფერონ-გამას განსაზღვრა სისხლში. ინტერფერონ-გამა ტესტის მაგალითს წარმოადგენს კვანტიფერონ-ტუბერკულოზი და T-SPOT TB ტესტი. ტესტის შედეგები ხელმისაწვდომია რამდენიმე საათში.

ინტერფერონ-გამა ტესტს, მანტუს სინჯთან შედარებით, აქვს რამდენიმე უპირატესობა: მოიცავს მხოლოდ ერთ ვიზიტს ექიმთან, ტესტის შედეგი დაცულია სუბიექტური და

არასწორი ინტეპრეტაციისგან, არ ახასიათებს იმუნიტეტის გააქტიურების ფენომენი და მასზე გავლენას არ ახდენს პაციენტის მიერ წარსულში ჩატარებული BCG ვაქცინაცია. ინტერფერონ-გამა ტესტის ფასი ბევრად მაღალია ვიდრე მანტუს სინჯის. თანამედროვე გაიდლაინების მიხედვით, ორივე ტესტი ძალზედ მნიშვნელოვანია, თუმცა რომელს ჩაიტარებს პაციენტი დამოკიდებულია ტესტის ჩატარების მიზეზზე. არც ტუბერკულინის კანს და არც ინტერფერონ-გამა ტესტს შეუძლია გაარჩიოს ლატენტური და აქტიური ტუბერკულოზი ერთმანეთისგან. ლატენტური ტუბერკულოზის დიაგნოზის დასმა ხდება მხოლოდ აქტიური ტუბერკულოზის გამორიცხვის შემდეგ.

გულმკერდის რენტგენოგრამა

მიუხედავად იმისა, რომ გულმკერდის რენტგენოლოგიური მონაცემები ძალიან მნიშვნელოვანია, შეუძლებელია ტუბერკულოზის დიაგნოზის დასმა მხოლოდ მასზე დაყრდნობით, რადგან ბევრ სხვა დაავადებას შეუძლია მოგვცეს ტუბერკულოზის მსგავსი რენტგენოლოგიური სურათი.

ტუბერკულოზიან პაციენტებში ასევე შეიძლება გვქონდეს ნორმალური რენტგენი. მონაცემები, რომელიც მკვეთრად დამახასიათებელია ტუბერკულოზისთვის, შემდეგია: ფილტვის ზედა წილის ინფილტრაცია, კავიტაციური ინფილტრაცია და ლიმფური კვანძების ჩართულობა.

ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევები

ტუბერკულოზის სადიაგნოსტიკოდ აუცილებელია ბაქტერიოლოგიური კვლევით ბაცილის იდენტიფიცირება. საწყისი ტესტირება მოიცავს ნახველის ნაცხის მიკროსკოპულ კვლევას მჟავაგამძლე ბაქტერიის აღმოსაჩენად. დღის სხვადასხვა მონაკვეთში გროვდება ნახველის სამი ნიმუში და იგზავნება ლაბორატორიაში მიკროსკოპული და კულტურული გამოკვლევისთვის. ბაქტერიის კულტურაზე გაზრდა მოითხოვს 8 კვირამდე დროის პერიოდს. კვლევების პასუხის მიღებამდე, მკურნალობის დაწყება აუცილებელია კლინიკური სიმპტომების მქონე პაციენტებში. ასევე სხვა ორგანოს ტუბერკულოზის ეჭვის არსებობის შემთხვევაში, სასურველია ნიმუშის აღება იმ რეგიონიდან, რომელზე არის TB ეჭვი, მაგ., თავზურგტვინის სითხე, კუჭის ამორეცხვით აღებული სითხე ან ნიმუში ეფუზიიდან ან აბსცესიდან.

კოლაბორაციული მიდგომა

ტუბერკულოზიანი პაციენტების უმეტესობა მკურნალობს ამბულატორიულ ბაზაზე. მცირე ცვლილების გარდა, უმრავლესობა აგრძელებს სამსახურს და ინარჩუნებს არსებულ ცხოვრების სტილს. ნახველის ნიმუშის დადებითი პასუხის მქონე პაციენტი ითვლება კონტაგიოზურად (გადამდები) მკურნალობის დაწყებიდან პირველი ორი კვირის განმავლობაში. ამიტომ, სასურველია მნახველების ნახვის, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გამოყენებისა და თავშეყრის ადგილზე მისვლის შეზღუდვა. პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებათ ჯანმრთელობის გაუარესება, საჭიროებენ ჰოსპიტალიზაციას. მკურნალობა ანტიტუბერკულოზური მედიკამენტებით ხორციელდება (ცხრილი 26.10). დაკვირვება თუ რამდენად ზედმიწევნით მიყვება პაციენტი მკურნალობას არის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ასპექტი დადებითი შედეგის მისაღებად.

ცხრილი 26.10 მედიკამენტოზური მკურნალობა[58]

ტუბერკულოზი

მედიკამენტები	გვერდითი ეფექტები [58]
იზონიაზიდი (INH)	ჰეპატიტი, ამინოტრანსფერაზების ასიმპტომური მატება (ალანინი (ALT), ასპარტატი (AST)). საჭიროებს ღვიძლის ფუნქციის ყოველთვიურ მონიტორინგს
რიფამპინი (რიფადინი)	ჰეპატიტი, თრომბოციტოპენია, ორგანიზმში არსებული სითხეების (ნახველი, შარდი, ოფლი, ცრემლი) ფორთოხლისფერი შეფერილობა.
პირაზინამიდი (PZA)	ჰეპატიტი, ართრალგია, ჰიპერურიკემია
ეტამბუტოლი (მიამბუტოლი)	მხედველობისთვის ტოქსიური (პაციენტს უქვეითდება წითელი და მწვანე ფერების აღქმის და გარჩევის უნარი). საჭიროებს მხედველობის რეგულარულ მონიტორინგს
რიფაბუტინი (მიკობუტინი)	ჰეპატიტი, თრომბოციტოპენია, ნეიტროპენია, ორგანიზმში არსებული სითხეების (ნახველი, შარდი, ოფლი, ცრემლი) ფორთოხლისფერი შეფერილობა.
რიფაპენტინი (პრიფტინი)	რიფამპინის მსგავსი გვერდითი ეფექტები
სტრეპტომიცინი	ოტოტოქსიურობა, ნეიროტოქსიურობა, ნეფროტოქსიურობა
ბედაქუილინი (სირტურო)	დისრითმია
ამინოგლიკოზიდები კაპრეომიცინი (კაპასტატი) კანამიცინი (კანტრექსი) ამიკაცინი (ამიკინი)	ოტოტოქსიურობა, ნეფროტოქსიურობა. გამოიყენება რეზისტენტული შტამის საწინააღმდეგოდ.
ფტოროქუინოლონები ლევოფლოქსაცინი (ლევაქუინი) მოქსიფლოქსაცინი (აველოქსი, ვიგამოქსი)	კუჭ-ნაჭლავის გაღიზიანება, ნევროლოგიური ეფექტები (თავბრუსხვევა, თავის ტკივილი), გამონაყარი. გამოიყენება მედიკამენტზე რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალოდ

მედიკამენტოზური მკურნალობა

აქტიური ტუბერკულოზი

მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზის შემთხვევების მზარდი რაოდენობის გამო, თავიდანვე საჭიროა აქტიური ტუბერკულოზის აგრესიული მკურნალობა. თერაპია იყოფა ორ ფაზად: საწყისი და გაგრძელების ფაზა (ცხრილი 26.11). უმეტეს შემთხვევაში, პაციენტების (რომლებსაც აქვთ ტუბერკულოზის ისტორია, მაგრამ არ აქვთ ჩატარებული მკურნალობა) მკურნალობის საწყისი რეჟიმი შედგება 2 თვიანი – 4 მედიკამენტისგან (იზონიაზიდი, რიფამპინი, პირაზინამიდი, ეტამბუტოლი). თუ წამლებისადმი მგრძნობელობის ტესტი გვიჩვენებს, რომ ბაქტერია მგრძნობიარეა ყველა ჩამოთვლილ მედიკამენტზე, მაშინ შეგვიძლია მოვხსნათ ეტამბუტოლი. თუ პირაზინამიდს ამოვიღებთ საწყისი ფაზის მკურნალობიდან (ღვიძლის დაავადების, ორსულობის ან სხვა მიზეზები გამო), მაშინ ამ რეჟიმში დარჩება დანარჩენი სამი მედიკამენტი.

[58] მოცემულია მხოლოდ ხშირი გვერდითი ეფექტები ALT – ალანინ ამინოტრანსფერაზა, AST – ასპარტატ ამინოტრანსფერაზა

ცხრილი 26.11 მედიკამენტოზური მკურნალობა

ტუბერკულოზის სამკურნალო რეჟიმი

საწყისი ფაზა	გაგრძელების ფაზა
რეჟიმი1 შედგება 4 მედიკამენტისგან – იზონიაზიდი, რიფამპინი, პირაზინამიდი, ეტამბუტოლი. ყოველდღიურად (8 კვირა), სულ 56 დოზა **ან** 5 დღე კვირაში (8 კვირა), სულ 40 დოზა, პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ	იზონიაზიდი, რიფამპინი – ყოველდღიურად (18 კვირა), სულ 126 დოზა **ან** 5 დღე კვირაში (18 კვირა), სულ 90 დოზა, პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ
რეჟიმი 2 შედგება 4 მედიკამენტისგან – იზონიაზიდი, რიფამპინი, პირაზინამიდი, ეტამბუტოლი. ყოველდღიურად, (2 კვირა), სულ 14 დოზა, შემდეგ ორჯერ კვირაში (6 კვირა), სულ 12 დოზა **ან** 5 დღე კვირაში (2 კვირა), სულ 10 დოზა, პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ და შემდეგ ორჯერ კვირაში (6 კვირა), სულ 12 დოზა	იზონიაზიდი, რიფამპინი – ორჯერ დღეში, 18 კვირის განმავლობაში, სულ 36 დოზა **ან** კვირაში ერთხელ (18 კვირა), სულ 18 დოზა
რეჟიმი 3 შედგება 4 მედიკამენტისგან – იზონიაზიდი, რიფამპინი, პირაზინამიდი, ეტამბუტოლი. 3 -ჯერ კვირაში (8 კვირა), სულ 24 დოზა.	იზონიაზიდი, რიფამპინი – 3 – ჯერ კვირაში, (18 კვირა), სულ 54 დოზა
რეჟიმი 4 შედგება 3 მედიკამენტისგან – იზონიაზიდი, რიფამპინი, ეტამბუტოლი. ყოველდღიურად (8 კვირა), სულ 56 დოზა, **ან** 5 დღე კვირაში (8 კვირა), სულ 40 დოზა, პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ	იზონიაზიდი, რიფამპინი – ყოველდღიურად (31 კვირა), სულ 217 დოზა **ან** 5 დღე კვირაში (31 კვირა), სულ 155 დოზა, პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ **ან** 2 -ჯერ კვირაში (31 კვირა), სულ 62 დოზა

წყარო: www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5211.pdf.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

იზონიაზიდი

ალკოჰოლმა შეიძლება გაზარდოს წამლის ჰეპატოტოქსიურობა. პაციენტი უნდა იყოს გაფრთხილებული, რომ არ მიიღოს ალკოჰოლი მკურნალობის დროს.

საჭიროა ღვიძლის ფუნქციის გაკონტროლება მკურნალობის დაწყებამდე და დაწყების შემდეგ.

თუ პაციენტს განუვითარდა ტოქსიური რეაქცია პირველი რიგის წამლებზე, მაშინ უნდა გამოვიყენოთ სხვა მედიკამენტი. ახალი რიფამპიცინები, რიფაბუტინი ან რიფაპენტინი (პრიფტინი) უნდა დაინიშნოს პირველი რიგის წამლებად განსაკუთრებულ სიტუაციებში: რიფაბუტინი, იმ პაციენტებისთვის, რომელთა მიერ მიღებული სხვა მედიკამენტი ურ-

თიერთქმედებაში შედის რიფამპინთან ან რომელთაც აქვთ აუტანლობა რიფამპინზე და რიფაპენტინი ინიშნება იზონიაზიდთან ერთად კვირაში ერთხელ შერჩეული პაციენტებისთვის.

მკურნალობა პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ ნიშნავს ანტიტუბერკულოზური წამლის გამოყენებას და დაკვირვებას მედიკამენტის გადაყლაპვის დროს. ეს არის სასურველი სტრატეგია ყველა ტუბერკულოზიანი პაციენტის მკურნალობისას, რათა დავრწმუნდეთ, რომ პაციენტი მიყვება თერაპიას. წამლის არ მიღება არის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი, იმისთვის რომ ჩამოყალიბდეს მულტირეზისტენტობის ორგანიზმი და მკურნალობამ არ გამოიღოს შედეგი. მიუხედავად იმისა, რომ ესმით დაავადების სიმძიმე და თერაპიის მნიშვნელობა, ბევრი პაციენტი მაინც არ მიყვება მკურნალობას. მკურნალობა პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ არის საკმაოდ ძვირი, მაგრამ საზოგადოებისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის. ტუბერკულოზის რეაქტივაციის და მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზის რისკი იზრდება პაციენტებში, რომლებიც არ ასრულებენ მკურნალობის მთლიან კურსს. ბევრ კლინიკაში, მკურნალობას დაკვირვების ქვეშ ახორციელებს პირველადი ჯანდაცვის ექთანი.

როდესაც არ გამოიყენება მკურნალობის ეს სტრატეგია, მაშინ პაციენტს უნიშნავენ მედიკამენტების კომბინაციას ფიქსირებული დოზით, რაც ბევრად მოსახერხებელია. კომბინაცია, იზონიაზიდის და რიფამპინის (რიფამატი) და ასევე იზონიაზიდის, რიფამპინის და პირაზინამიდის (რიფატერის), ამარტივებს პაციენტისთვის წამლის მიღებას. აივ ინფიცირებული პაციენტების მკურნალობაც მსგავს სტრატეგიას იყენებს, რომელიც მოცემულია ცხრილში 26.11.

პაციენტის ინფორმირება, წამლების გვერდით ეფექტებსა და იმაზე თუ, როდის უნდა დაიწყონ მკურნალობა, არის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი. იზონიაზიდის, რიფამპინის და პირაზინამიდის ძირითადი გვერდითი ეფექტი არის არავირუსული ჰეპატიტი. ღვიძლის ფუნქციის ბაზისური მონაცემების ტესტები ტარდება მკურნალობის დაწყებისას. თუ ღვიძლის ფუნქციის ბაზისური ნორმები არის დარღვეული, მაშინ ხდება მისი ყოველთვიური შემოწმება.

ლატენტური ტუბერკულოზი

ლატენტური ტუბერკულოზის მქონე პაციენტების მკურნალობა იცავს მათ ინფექციის აქტიურ ფაზაში გადასვლისგან. რადგან ასეთ პაციენტს აქვს ბაქტერიის მცირე რაოდენობა, მკურნალობაც უფრო მარტივია. ძირითადად, გამოიყენება მხოლოდ ერთი წამალი. თერაპია ლატენტური ტუბერკულოზისთვის მოცემულია ცხრილში 26.12.

ცხრილი 26.12. მედიკამენტოზური მკურნალობა

ლატენტური ტუბერკულოზის მკურნალობის რეჟიმი

მედიკამენტები	ხანგრძლივობა	ინტერვალი	მინიმალური დოზა
იზონიაზიდი	9 თვე	ყოველდღიურად. კვირაში ორჯერ[59]	270 76

[59] გამოიყენება მკურნალობა პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ

იზონიაზიდი	6 თვე	ყოველდღიურად. კვირაში ორჯერ[60]	180 52
იზონიაზიდი და რიფაპენტინი	3 თვე	კვირაში ერთხელ[61]	12
რიფამპინი	4 თვე	ყოველდღიურად	120

წყარო: www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/treatment/LTBItreatmentoptions.htm.

სტანდარტული რეჟიმი არის – იზონიაზიდი ყოველდღიურად, 9 თვე. ეს არის ეფექტური და იაფი წამალი, რომელსაც პაციენტი იღებს პერორალურად. 9 თვიანი კურსი არის უფრო ეფექტური, მაგრამ რადგან ხშირ შემთხვევაში პაციენტები ბოლომდე არ ამთავრებენ კურსს, უმჯობესია 6 თვიანი რეჟიმი. აივ პაციენტების და მათ, ვისაც გულმკერდის რენტგენოგრამაზე აღენიშნებათ ფიბროზული ცვლილებები, ენიშნებათ იზონიაზიდი 9 თვე. იზონიაზიდის და რიფაპენტინის ალტერნატიული, 3 თვიანი რეჟიმი, შეიძლება იქნას გამოყენებული სხვამხრივ ჯანმრთელ პაციენტებში, რომლებიც დიდი ალბათობით არ არიან წამალზე რეზისტენტული ბაცილით ინფიცირებულნი. თუ პაციენტი რეზისტენტულია იზონიაზიდის მიმართ, მაშინ ნაჩვენებია რიფამპინით 4 თვიანი მკურნალობა. ღვიძლის მძიმე დაზიანების და სიკვდილიანობს გამო, დაავადებათა კონტროლის და პრევენციის ცენტრის მიხედვით არ არის რეკომენდებული ლატენტური ტუბერკულოზის რიფამპინით და პირაზინამიდით მკურნალობა.

ვაქცინა

BCG ვაქცინა არის მიკობაქტერიუმ ბოვისის ცოცხალი, შესუსტებული შტამი. ეს ვაქცინა გამოიყენება ახალშობილებში, იმ ქვეყნებში, რომელშიც ტუბერკულოზის პრევალენტობა მაღალია. ვაქცინას ახასიათებს ცვალებადი ეფექტურობა ზრდასრული ადამიანის ფილტვის ტუბერკულოზის წინააღმდეგ და პოტენციურად ეჭვქვეშ აყენებს ტუბერკულინის ტესტის შედეგებს. BCG ვაქცინამ შეიძლება გამოიწვიოს ცრუ პოზიტიური პასუხი მანტუს სინჯზე, თუმცა ინტერფერონ-გამა ტესტზე იგი ვერ ახდენს ზემოქმედებას. BCG ვაქცინა უნდა გამოიყენებოდეს, მხოლოდ იმ ადამიანებისთვის, რომლებიც აკმაყოფილებენ სპეციფიურ კრიტერიუმებს (მაგ., ჯანდაცვის სფეროში მომუშავეები, რომლებსაც მუდმივად აქვთ ექსპოზიცია მულტირეზისტენტულ ტუბერკულოზიან პაციენტებთან და როდესაც სიფრთხილის ზომები არ არის სათანადოდ დაცული).

ეთიკური/ლეგალური დილემა – პაციენტის თანხმობა მკურნალობაზე

სიტუაცია

დადგინდა რომ ფ.ს. – 64 წლის პაციენტი, რომელსაც აქვს ტუბერკულოზი, არ იღებს დანიშნულ მედიკამენტებს. პაციენტის თქმით, მისთვის ძნელია მივიდეს კლინიკაში და მიიღოს მედიკამენტი დანიშნულ დროს. თქვენ წუხართ, არამარტო, პაციენტის ჯანმრთელობაზე, არამედ იმ თავშესაფარში მცხოვრებ, პარკში მყოფ და საკვებ ობიექტებში შეკრებილ ადამიანებზე, ვისაც მასთან აქვს შეხება.

[60] გამოიყენება მკურნალობა პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ
[61] გამოიყენება მკურნალობა პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ

გასათვალისწინებელი ეთიკური/ლეგალური ასპექტები

- პაციენტის მიერ წამლის მიღება არის კომპლექსური საკითხი, რომელიც ეფუძნება ადამიანის კულტურასა და ღირებულებებს, დაავადების სიმძიმის გააზრებას, რესურსის არსებობას, მკურნალობაზე ხელმისაწვდომობასა და არსებული ვარიანტების შედეგების გათვიცნობიერებას.
- პაციენტსა და საზოგადოებაზე ზრუნვა გავალდებულებთ, რომ ამ საქმეში ჩართოთ ჯანდაცვის სისტემის სხვა წარმომადგენელი, მაგ., სოციალური სერვისი, რათა დაეხმაროთ პაციენტს ხელმისაწვდომი რესურსების მოპოვებასა და მკურნალობის სრული კურსის ჩატარებაში.
- ასეთ შემთხვევაში, კანონით იზღუდება ადამიანისთვის კონსტიტუციურად მინიჭებული უფლება – საკუთარ თავსა და სხეულზე კონტროლი. ასეთი კანონების უმეტესობა უზრუნველყოფს კონსტიტუციური უფლების დაცვას, როგორიც არის კონსულტაციის მიღება, უფლება ყველაზე ნაკლებად შეზღუდულ ალტერნატივაზე – იზოლაციაზე და უფლება ამ შემთხვევის სასამართლოში განხილვაზე.

შესაძლებელია მოხდეს კარანტინი, პაციენტის დაკავება და მკურნალობა. ბიოტერორიზმის საფრთხის და გლობალურად მაღალი ლეტალობის მქონე ინფექციური დაავადებების ექსპოზიციის გათვალისწინებით, ნაკლებ სავარაუდოა შემზღუდველი ღონისძიება იქნას მოხსნილი.[62]

სადისკუსიო კითხვები:

1. მკურნალობის რომელი ალტერნატიული მეთოდი შეგვიძლია შევთავაზოთ პაციენტ ფ.ს.-ს ?
2. რა გარემოებების შემთხვევაში შეიძლება გამართლდეს ჯანდაცვის სფეროში მომუშავე პიროვნება, როდესაც ის არღვევს პაციენტის ავტონომიას ან გადაწყვეტილების მიღების უფლებას?

საექთნო მართვა

ტუბეკულოზი

შეფასება

ჰკითხეთ პაციენტს აქვს თუ არა გადატანილი ტუბერკულოზი, ქრონიკული დაავადება ან იღებს თუ არა იმუნოსუპრესიულ მედიკამენტებს. შეაგროვეთ ინფორმაცია მისი სოციალური სტატუსისა და დასაქმების შესახებ, რათა განსაზღვროთ ტუბერკულოზის გადადების რისკ-ფაქტორები. შეაფასეთ აქვს თუ არა პაციენტს პროდუქტიული ხველა, ოფლიანობა ღამის განმავლობაში, შუადღისას ტემპერატურის მატება, წონაში კლება და პლევრული ტკივილი და აუსკულტაციისას ფილტვის ანომალური ხმიანობა. თუ პაციენტს აქვს პროდუქტიული ხველა, საანალიზოდ ნახველის შეგროვებისთვის დილის საათები წარმოადგენს.

[62] საქართველოს კანონი ტუბერკულოზის კონტროლის შესახებ, https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3104252?publication=2

საექთნო დიაგნოზი

საექთნო დიგნოზს TB-ის დროს წარმოადგენს ქვემოთ ჩამოთვლილი ასპექტები, რომელიც არ არის ლიმიტირებული ამ ჩამონათვალით:

ფილტვის შემცირებულ მოცულობასთან დაკავშირებული არაეფექტური სუნთქვის ტიპი;

- ნახველის პროდუქციის გაზრდასთან, დაღლასა და და ფილტვის შემცირებული მოცულობასთან დაკავშირებული **საჰაერო გზების არაეფექტური გასუფთავება;**
- დაავადების მიმდინარეობის შესახებ ცოდნის სიმწირე, მოტივაციის არქონა, მკურნალობის ხანგრძლივი ხასიათი და ლიმიტირებული რესურსები უკავშირდება **არათანმიმდევრულ და არასრულფასოვან მკურნალობას;**
- საკუთარი თავის და მკურნალობის **არასათანადო მართვა,** რომელიც უკავშირდება დაავადების და მკურნალობის რეჟიმის არ ცოდნას;

დაგეგმვა

ტუბერკულოზიან პაციენთან უნდა მივაღწიოთ შემდეგ მიზნებს:

1. მკურნალობის რეჟიმის დაცვა
2. TB-ის რეაქტივაციის პრევენცია
3. ფილტვის ნორმალური ფუნქციის აღდგენა და შენარჩუნება
4. სათანადო ზომების მიღება დაავადების გავრცელების პრევენციის მიზნით.

იმპლემენტაცია ჯანმრთელი ცხოვრების წესის წახალისება.

საბოლოო მიზანი არის ტუბერკულოზის აღმოფხვრა მსოფლიოში. სკრინინგ პროგრამების განხორციელება რისკ-ფაქტორების მქონე ჯგუფებში არის ძალიან მნიშვნელოვანი ტუბერკულოზის აღმოსაჩენად. ლატენტური ტუბერკულოზის მკურნალობა ამცირებს ტუბერკულოზის მატარებელთა რაოდენობას. ტუბერკულინის კანის ტესტზე დადებითი პასუხის მქონე პაციენტმა უნდა ჩაიტაროს გულმკერდის რენტგენოგრაფიული კვლევა აქტიური ტუბერკულოზის შესამოწმებლად. ტუბერკულოზის დიაგნოზის ყოველი ახალი შემთხვევის შესახებ ინფორმაცია უნდა გადაეცეს ჯანდაცვის ორგანოების, რათა მოხდეს პაციენტთან კონტაქტში მყოფი ადამიანების ამოცნობა, ამ ადამიანების ჯანმრთელობისა და საზოგადოებისთვის არსებული რისკ-ფაქტორების შეფასება.

პროგრამები, რომელიც მიმართულია განსაზღვრონ ტუბერკულოზის მახასიათებლები, არის ძალიან მნიშვნელოვანი ამ ინფექციის გავრცელების შესამცირებლად. აივ ინფექციის, სიღარიბის, ხალხით გადაჭედილი საცხოვრებელი გარემოს, მალნუტრიციის, თამბაქოს მოხმარების, ალკოჰოლისა და წამალზე დამოკიდებულების შემცირება, ასევე იმოქმედებს ტუბერკულოზის ინფექციის რაოდენობის შემცირებაზე. ასევე ძალიან მნიშვნელოვანია ჯანდაცვის მომსახურებასა და განათლებაზე ხელმისაწვდომობა.

ინტერვენცია მწვავე შემთხვევაში

რესპირატორული სიმპტომების მქონე პაციენტები, რომელთა მიღებაც ხდება გადაუდებელი დახმარების ან განყოფილებაში, თავდაპირველად უნდა შეფასდნენ ტუბერკულოზის შესაძლო არსებობაზე. პაციენტები, რომლებშიც გვაქვს ამ ინფექციის ძალიან დიდი ეჭვი:

1. მათთან უნდა განხორციელდეს აირწვეთოვანი საიზოლაციო ქმედებები;
2. მათ უნდა ჩაუტარდეთ შესაბამისი კვლევა: გულმკერდის რენტგენოგრაფია, ნახველის ნაცხის აღება და ბაქტერიის კულტივაცია
3. უნდა მიიღონ სათანადო მკურნალობა.

ფილტვისა და ხორხის ტუბერკულოზისთვის განკუთვნილ საიზოლაციო ოთახში პაციენტი რჩება იქამდე, სანამ არ დავრწმუნდებით, რომ მისი დაავადება არ წარმოადგენს ინფექციის წყაროს სხვებისთვის (ამას განვსაზღვრავთ ეფექტური მკურნალობით, გაუმჯობესებული კლინიკური სიმპტომებით და სამი ნაცხის ნეგატიური მჟავაგამძლე შედეგით). ჰაერწვეთოვანი გზით გადამდები ინფექციის იზოლაცია ნიშნავს იმ პაციენტების განცალკევებას, რომლებიც დაავადებულნი არიან ჰაერწვეთოვანი გზით გადამდები ინფექციებით. ეს ხდება ერთადგილიან პალატაში, რომელშიც შექმნილია უარყოფითი წნევა და ჰაერის ნაკადი იცვლება 6-12-ჯერ საათის განმავლობაში. მაღალეფექტიანი ჰაერის ნაწილაკებისგან გამწმენდი (HEPA) ნიღბის გამოყენება საჭიროა ოთახში შესვლისას. ეს ნიღაბი არის ძალიან ეფექტური <5 μL დიამეტრის ნაწილაკების გასაფილტრად. ჯანდაცვის სფეროს წარმომადგენლებმა სწორად უნდა იცოდნენ მისი გამოყენება, რათა მოირგონ შესაბამისი ზომის ნიღაბი. ეფექტურობისთვის, ნიღაბი უნდა იყოს მჭიდროდ მიბჯენილი ცხვირისა და პირის გარშემო. ასწავლეთ პაციენტებს ცხვირსა და პირზე ხელსახოცის მიფარება ცემინების, ხველების და პროდუქტიული ხველის დროს. გამოყენებული ხელსახოცი უნდა გადააგდონ სპეციალურ ყუთში, დაწვან ან ჩარეცხონ ტუალეტში (იხ. სურათი 26.1 ხველის ეტიკეტი) ყურადღება გაუმახვილეთ ხელსახოცის გადაგდების შემდეგ ხელების დაბანაზე. თუ საჭიროა პაციენტმა დატოვოს იზოლაციური პალატა, მათ უნდა გაიკეთონ საიზოლაციო ნიღაბი, რათა თავიდან ავირიდოთ ბაქტერიის გავრცელება. შეამცირეთ ასეთი პაციენტების მოძრაობა ჰოსპიტალის სხვა ნაწილში. მოახდინეთ იდენტიფიკაცია და სკრინინგი ტუბერკულოზიან პაციენტთან კონტაქტში მყოფი ადამიანების. ნებისმიერმა, ტუბერკულოზზე დადებითი ტესტის მქონე ადამიანმა, უნდა ჩაიტაროს შემდგომი გამოკვლევები და მკურნალობა ლატენტურ ან აქტიურ ტუბერკულოზზე.

სურათი 26.1[63] ხველის ეტიკეტი



ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

პაციენტებს, რომელთაც აქვთ კლინიკური გაუმჯობესება, წერენ კლინიკიდან სახლში (მიუხედავად ბაქტერიულოგიურ კვლევაზე დადებითი კულტურისა), იმ შემთხვევაში თუ სახლში მცხოვრებ ოჯახის წევრებს უკვე ჰქონდათ ექსპოზიცია ტუბერკულოზთან და პაციენტი არ წარმოადგენს რისკს მოწყვლადი ადამიანებისთვის. იმისთვის, რომ პაციენტი

[63] სს ევექსის ჰოსპიტლები

არ ჩავთვალოთ ინფექციის გადამტანად, აუცილებელია უარყოფითი ბაქტერიოლოგიური კულტურა. ყოველთვიურად ნახველის შეგროვება მჟავაგამძლე ბაქტერიის აღმოსაჩენად გრძელდება იქამდე, სანამ არ გვექნება ორი თანმდევი უარყოფითი კულტურა.

მიაწოდეთ პაციენტს ინფორმაცია, თუ როგორ შეამციროს ექსპოზიცია ახლოს მყოფ ადამიანებთან და ოჯახის წევრებთან. სახლი ხშირად უნდა ნიავდებოდეს, განსაკუთრებით იმ ადგილებში, რომელშიც ინფიცირებული ადამიანი დიდ დროს ატარებს. თუ პაციენტი მაინც კონტაგიოზურია, მაშინ მან უნდა დაიძინოს ოთახში მარტო, გაატაროს მეტი დრო სუფთა ჰაერზე და მინიმუმამდე დაიყვანოს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გამოყენება და თავშეყრის ადგილებზე სიარული.

მიაწოდეთ ინფორმაცია პაციენტსა და მის მომვლელს სამკურნალო რეჟიმის დაცვის აუცილებლობის შესახებ. ეს ძალიან მნიშვნელოვანია, რადგან თერაპიის მარცხი ხშირ შემთხვევაში იმის შედეგია, რომ პაციენტი არ იღებს წამალს, წყვეტს მის გამოყენებას კურსის დამთავრებამდე ან იღებს მას არარეგულარულად. სტრატეგიები, რომელიც გამოიყენება ამის თავიდან ასაცილებლად მოიცავს: კონსულტაციებს, შემახსენებელ შეტყობინებებს, სტიმულის მიცემასა და წახალისებას, ხელშეკრულებებს და მკურნალობას პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ. სავალდებულოა, ტუბერკულოზის ახალი შემთხვევის ჯანდაცვის დეპარტამენტისთვის შეტყობინება. ექთანი პასუხისმგებელია, რომ შეაფასოს ოჯახის წევრების ჯანმრთელობა და პაციენტის მიერ მკურნალობის რეჟიმის დაცვა. თუ წამლის მიღება წარმოადგენს პრობლემას, მაშინ პაციენტის მკურნალობის რეჟიმი გადადის პირდაპირი დაკვირვების ქვეშ. პაციენტების უმეტესობა ითვლება სათანადოდ ნამკურნალებად, როდესაც ისინი ასრულებენ თერაპიის კურსს და აქვთ უარყოფითი ბაქტერიოლოგიური კულტურა, კლინიკური და გულმკერდის რენტგენოგრაფიული სურათის გაუმჯობესება. რადგან პაციენტების 5%-ში ვხვდებით რეციდივს, ამიტომ მათ უნდა ვასწავლოთ კლინიკური სიმპტომის ამოცნობა ტუბერკულოზური ინფექციის განმეორების შემთხვევაში. ასეთი კლინიკური ნიშნების შემჩნევის დროს, მან აუცილებლად უნდა მიმართოს სამედიცინო დახმარებას. მიაწოდეთ პაციენტს ინფორმაცია ტუბერკულოზის რეაქტივაციის გამომწვევ ფაქტორებზე, როგორიც არის იმუნოსუპრესიული თერაპია, სიმსივნე და სისუსტის გამომწვევი ხანგრძლივი დაავადებები. სამედიცინო სფეროში მომუშავე ადამიანი, რომელიც ზრუნავს პაციენტის ჯანმრთელობაზე, ინფორმირებული უნდა იყოს ასეთი სიტუაციების შესახებ, რათა მონიტორინგი გაუწიოს ტუბერკულოზის რეაქტივაციას. ზოგიერთ შემთხვევაში, აუცილებელია ანტიტუბერკულოზური მკურნალობის დაწყება. პაციენტებს უნდა ვურჩიოთ, ხელი შევუწყოთ და შევატყობინოთ იმ რესურსების არსებობის შესახებ, რომელიც დაეხმარებათ მათ თავი დაანებონ თამბაქოს მოხმარებას, რადგან თამბაქოს მოხმარება ასოცირდება ტუბერკულოზის არასასურველ პროგნოზთან.

გადაფასება

ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტების ჯანმრთელობის მოსალოდნელი პროგნოზი:

- სრული გამოჯანმრთელება
- ფილტვის ნორმალური ფუნქცია
- გართულებების არ არსებობა
- აღარ წარმოადგენს ტუბერკულოზი გავრცელების რისკს

ატიპური მიკობაქტერია

არსებობს 30-ზე მეტი ტიპის მჟავაგამძლე მიკობაქტერია, რომელიც არ იწვევს ტუბერკულოზს, მაგრამ შეუძლია ფილტვის, კანის და რბილი ქსოვილების, დისემინირებული დაავადებების და ლიმფადენიტის გამოწვევა. მათ მიერ გამოწვეული ფილტვის დაავადებების ტუბერკულოზისგან გარჩევა ხერხდება მხოლოდ ბაქტერიულოგიური კულტურის კვლევით. ატიპური მიკობაქტერია არ გადადის ჰაერწვეთოვანი გზით.

Mycobacterium-avium კომპლექსი, რომელიც გვხვდება აბანოებიდან, ცხელი წყლიდან და საცურაო აუზებიდან წარმოქმნილ აეროზოლის ნაწილაკებში, არის ფილტვის ყველაზე ხშირი ინფექციის გამომწვევი ატიპური მიკობაქტერია. ამ ბაქტერიასთან შეხების მქონე ადამიანების მხოლოდ ძალიან მცირე რაოდენობას უვითარდება *Mycobacterium-avium* კომპლექსით გამოწვეული ფილტვის დაავადება. ყველაზე მოწყვლად პოპულაციას წარმოადგენს იმუნოკომპრომისირებული ადამიანები (მაგ., HIV/AIDS) ან ფილტვის ქრონიკული დაავადების მქონე პაციენტები. მკურნალობა ტუბერკულოზის მკურნალობის მსგავსია.

ფილტვის სოკოვანი ინფექციები

სოკოვანი პნევმონია წარმოადგენს ფილტვში მიმდინარე ინფექციურ პროცესს, რომელიც გამოწვეულია ენდემური (რეგიონისთვის დამახასიათებელი და ხშირი) ან ოპორტუნისტული სოკოებით (ცხრილი 26.13).

ცხრილი 26.13 ფილტვის სოკოვანი ინფექციები

ინფექცია	ორგანიზმი
ენდემური სოკოვანი ინფექციები	
ჰისტოპლაზმოზი	Histoplasma capsulatum
კოქსიდიოიდომიკოზი	Coccidioides immitis
ბლასტომიკოზი	Blastomycosis dermatitidis
ოპორტუნისტული ინფექციები	
კანდიდიაზი	Candida albicans
ასპერგილოზი	Aspergillus niger or Aspergillus fumigatus
კრიპტოკოკოზი	Cryptococcus neoformans

ენდემური სოკოვანი პათოგენები იწვევს ინფექციებს, როგორც ჯანმრთელ, ასევე იმუნოკომპრომიტირებულ ადამიანებში, მაგ., კოქსიდია, სოკო, რომელიც იწვევს კოქსიდიოიდომიკოზს, გვხვდება ქვიშაში, მშრალ ადგილებში, სადაც წვიმა იშვიათია. ოპორტუნისტული სოკოვანი ინფექციები გვხვდება დაქვეითებული იმუნიტეტის მქონე ადამიანებში (მაგ., ვინც მკურნალობს კორტიკოსტეროიდებით, იღებს ქიმიოთერაპიას და იმუნოსუპრესორულ მედიკამენტებს) და აივ ინფიცირებულ და მუკოვისციდოზის მქონე პაციენტებში. ასეთი ინფექციები შეიძლება იყოს საკმაოდ მძიმე ფორმით მიმდინარე. სოკოვანი ინფექციები გადადის სოკოს სპორების შესუნთქვით. ისინი არ გადადის ადამიანიდან ადამიანზე და არ საჭიროებს პაციენტის იზოლაციას. კლინიკური ნიშნები

მსგავსია ბაქტერიული პნევმონიის. კანის ტესტი, სეროლოგია და ბიოფსია გვეხმარება პათოგენის აღმოჩენაში.

ამფოტერიცინ B რჩება სტანდარტულ მკურნალობად სოკოვანი სისტემური, მძიმე ინფექციების წინააღმდეგ. იგი გამოიყენება ინტრავენურად, რადგან გასტროენტერალური ტრაქტიდან ნაკლებად გაიწოვება. ნაკლებ საშიში ინფექციების მკურნალობა შესაძლებელია პერორალური ანტიფუნგალური პრეპარატებით, როგორიც არის კეტოკონაზოლი (ნიზორალი), ფლუკონაზოლი (დიფლუკანი), ვორიკონაზოლი (ვიფენდი) და იტრაკონაზოლი (სპორანოქსი). თერაპიის ეფექტურობას შეიძლება დავაკვირდეთ სეროლოგიით და ტიტრით.

ფილტვისაბსცესი
ეტიოლოგიადაპათფიზიოლოგია

ფილტვის აბსცესი გამოწვეულია ფილტვის ქსოვილის ნეკროზით, რომელიც ვითარდება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან ან პერიოდონტალური დაავადების მქონე პაციენტის პირის ღრუდან ბაქტერიის ასპირაციის შედეგად. რადგან პირის ღრუს ფლორაში ვხვდებით დიდი რაოდენობით ბაქტერიებს, მცირე რაოდენობამაც (მიკროასპირაცია) კი შეიძლება გამოიწვიოს ინფექცია. აბსცესი ვითარდება ნელა, იწყება ინფექციის კერის გადიდებით, რის შემდეგაც ხდება ღრუს ფორმირება, რომელიც ამოვსებულია ჩირქით. ფილტვის აბსცესი შეიძლება შეგხვდეს არალეგალური ინტრავენური წამლის მომხმარებელ პოპულაციაში, ფილტვის ემბოლიის, კიბოს, ტუბერკულოზის და სხვადასხვა პარაზიტული და სოკოვანი ინფექციის დროს. აბსცესი ძირითადად შეიცავს ერთზე მეტ მიკრობს და ხშირ შემთხვევაში პირის ღრუს ანაერობული მიკროორგანიზმებით არის წარმოდგენილი. ყველაზე ხშირად ზიანდება მარჯვენა ფილტვის ზედა წილის უკანა სეგმენტი. აბსცესმა შეიძლება გამოიწვიოს ეროზია ბრონქიალურ სისტემაში და პაციენტს შესაძლოა განუვითარდეს ცუდი სუნი ან მომჟავო გემოს ნახველი. იგი შეიძლება ჩაიზარდოს პლევრაში და მოგვცეს პლევრული ტკივილი. ბევრი, პატარა აბსცესი, რომელსაც ხანდახან მოიხსენებენ როგორც მანეკროზირებელ პნევმონიად, შეიძლება განვითარდეს ფილტვში.

კლინიკური გამოვლინება და გართულებები

კლინიკური გამოვლინება ძირითადად ხდება ნელა, რამდენიმე კვირისა თუ თვის განმავლობაში, მითუმეტეს თუ პირველად გამომწვევს წარმოადგენს ანაერობული ორგანიზმები. აერობული ბაქტერიით გამოწვეული სიმპტომები ვითარდება უფრო მწვავედ და ჰგავს ბაქტერიულ პნევმონიას. ყველაზე ხშირი კლინიკური ნიშანი არის ხველა ჩირქიანი ნახველით, რომელსაც ხშირ შემთხვევაში აქვს მუქი ყავისფერი ნახველი და მისთვის დამახასიათებელი ცუდი სუნი და მომჟავო გემო. თუ აბსცესი გასკდა და ჩაიღვარა ბრონქში, მაშინ უმეტეს შემთხვევაში ვითარდება ჰემოპტიზი. ასევე ხშირი გამოვლინებებია: ცხელება, შემცივნება, სისუსტე, ოფლიანობა ღამით, პლევრული ტკივილი, დისპნოე, ანორექსია და წონაში კლება.

ფილტვის ფიზიკალური გამოკვლევა აბსცესის ადგილზე პერკუსიის დროს გვაძლევს ყრუ ხმას და შესუსტებულ ხმას აუსკულტაციის დროს. ბრონქიალური სუნთქვის ხმები შეიძლება გადაეცეს პერიფერიაზე, თუ ბრონქი გაიხსნება და დაზიანებული სეგმენტი დაიწყებს დრენირებას. გვიან ეტაპებზე, როდესაც აბსცესი დაიწყებს დრენირებას შეიძლება გავიგოთ კრეპიტაციის ხმიანობა.

გართულებები მოიცავს ფილტვის ქრონიკულ აბსცესს, ბრონქოპლევრალურ ფისტულას, ბრონქოექტაზიას და ემპიემას, რომელიც ჩნდება აბსცესის პერფორაციის და პლევრალურ ღრუში ჩაღვრის შედეგად. ინფექცია შეიძლება გავრცელდეს სისხლის მეშვეობით და განვითარდეს ტვინის აბსცესი.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

ხშირ შემთხვევაში გულმკერდის რენტენოგრაფია არის ერთადერთი საჭირო ტესტი. ერთი ღრუს მსგავსი დაზიანება, რომელშიც არის აირის წყლის დონე და ჩანს ადგილობრივი ინფილტრაცია, გვაძლევს დიაგნოზის დასტურს. კომპიუტერული ტომოგრაფია შეიძლება დაგვეხმაროს დიაგნოზის დასმაში, თუ კავიტაცია არ ჩანს რენტგენზე. რამდენადაც დრენაჟი ხდება ბრონქის გავლით, ნახველი შეიცავს აბსცესში არსებულ მიკროორგანიზმებს. ამოხველებული ნახველი არის პირის ღრუს ფლორით დაბინძურებული და ამან შეიძლება გაართულოს გამომწვევი ბაქტერიის აღმოჩენა. შესაძლოა საჭირო გახდეს ბრონქოსკოპია:

1. ოროფარინგეალური მიდამოს ბაქტერიებით კონტამინაციის თავიდან ასაცილებლად
2. ნიმუშის შესაგროვებლად, იმ შემთხვევაში, როდესაც გვიანდება დრენაჟის გაკეთება
3. სავარაუდო სიმსივნის გამოსარიცხად.

პლევრული სითხის და სისხლის კულტურა შესაძლოა დაგვეხმაროს გამომწვევი ორგანიზმის აღმოჩენაში. მიუხედავად არასპეციფიურობისა, სისხლის საერთო ანალიზში, მომატებული ნეიტროფილების რაოდენობა მიუთითებს ინფექციურ პროცესზე.

ავადმყოფის მოვლა და კოლაბორაციული მართვა
ფილტვის აბსცესი

პაციენტის სასიცოცხლო ნიშნების, სიფხიზლის დონისა და რესპირატორული სტატუსის მონიტორინგი აუცილებელია ჰიპოქსიის ნიშნების აღმოსაჩენად. დააკვირდით ციანოზს და ფრჩხილების ფორმის ცვლილებას. გამოიყენეთ ჟანგბადი საჭიროებისამებრ. სხვადასხვა ბაქტერიის არსებობა აბსცესში, საჭიროებს ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკების გამოყენებას. ინტრავენური თერაპია უნდა დაიწყოს რაც შეიძლება სწრაფად. კლინდამიცინი არის პირველი რიგის წამალი. პარენტერალური ანტიბიოტიკები იცვლება პერორალური ანტიბიოტიკებით, მხოლოდ მას შემდეგ, რაც პაციენტთან შეიმჩნევა კლინიკური და რენტგენოგრაფიული ცვლილება უკეთესობისკენ. საჭიროა ხანგრძლივი ანტიბიოტიკოთერაპია, ამიტომ პაციენტმა უნდა იცოდეს თუ რამდენად მნიშვნელოვანია წამლების მიღება ამ პერიოდის განმავლობაში. ინფექციის გამომწვევი ორგანიზმის მკურნალობაზე რეზისტენტობის შესამოწმებლად, ზოგჯერ იმეორებენ ბაქტერიოლოგიური კულტურის კვლევას და მგრძნობელობის ტესტებს. როდესაც მთავრდება მკურნალობის კურსი, კვლავ ხდება პაციენტის შეფასება. ასწავლეთ პაციენტს როგორ დაახველოს ეფექტურად (დახველების ტექნიკა განხილულია მომდევნო თავში). გულმკერდის ფიზიოთერაპია და პოსტულარული (სხეულის მდებარეობის ცვლილება) დრენირება არ არის რეკომენდებული, რადგან შეიძლება გამოიწვიოს ინფიცირებული სითხის გადასვლა სხვა ბრონქში და გაავრცელოს ინფექცია. დასვენება, კარგი კვება და სითხის სათანადო რაოდენობით მიღება არის გამოჯანმრთელების ერთ-

ერთი წინაპირობა. თუ პირის ღრუს ჰიგიენა არის ცუდი, მაშინ პაციენტს უნდა ვურჩიოთ სტომატოლოგიური ჩარევა.

იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს არ აქვს სათანადო პასუხი მედიკამენტოზურ მკურნალობაზე, შეიძლება გახდეს საჭირო აბსცესის პერკუტანული დრენირება. აბსცესის დრენირებისთვის კათეტერის ჩადგმა ხდება კომპიუტერული ტომოგრაფიით ან ექოსკოპიის დახმარებით. ქირურგიული ჩარევა იშვიათად არის აუცილებელი, მაგრამ საჭიროა, როდესაც ხდება დიდი ღრუს რეინფექცია ან თუ გვჭირდება თანმდევი პრობლემის, სიმსივნის აღმოჩენა. ასეთ შემთხვევაში ტარდება ლობექტომია. პნევმონექტომია შეიძლება გახდეს აუცილებელი მრავლობითი აბსცესის ჩამოყალიბებისას.

ფილტვის ოკუპაციური დაავადებები

ფილტვის ოკუპაციური დაავადებები ჩნდება მტვრის ან ქიმიური ნივთიერებების ჩასუნთქვის შედეგად. ფილტვის დაზიანების მოცულობა დამოკიდებულია ჩასუნთქული ნივთიერების ტოქსიურობაზე, რაოდენობაზე, ექსპოზიციის ხანგრძლივობასა და ადამიანის მგრძნობელობაზე. გარემოს მიერ გამოწვეული ფილტვის დაავადება მოიცავს პნევმოკონიოზს, ქიმიურ პნევმონიტს, ჰიპერსენსიტიულ პნევმონიტს და ასთმას.

პნევმოკონიოზი არის ზოგადი ტერმინი და მოიცავს ფილტვის დაავადებებს, რომელიც გამოწვეულია მინერალური და მეტალის მტვრის ნაწილაკების ჩასუნთქვით. პნევმოკონიოზი პირდაპირი მნიშვნელობით ითარგმნება, როგორც „მტვერი ფილტვებში“. ამ დაავადებების კლასიფიკაცია ხდება მტვრის ნაწილაკების მიხედვით (მაგ., აზბესტოზი, სილიკოზი, ბერილიოზი). შავი ფილტვი გამოწვეულია დიდი რაოდენობის ნახშირის მტვრის ნაწილაკების ჩასუნთქვით და წარმოადგენს ოკუპაციურ საფრთხეს ნახშირზე მომუშავე მაღაროელებისთვის. ჩასუნთქულ ნივთიერებას შთანთქავს მაკროფაგი და გამოყოფს ნივთიერებებს, რომელიც აზიანებს და კლავს უჯრედს. ფიბროზი არის ქსოვილის აღდგენის პროცესის თანმხლები. განმეორებადი შეხება ამ ნივთიერებებთან მთავრდება ფილტვის დიფუზური ფიბროზით (ჭარბი რაოდენობის შემაერთებელი ქსოვილი). ფიბროზი არის ქსოვილის აღდგენის პროცესის თანმხლები, ანთებითი რეაქციის შემდეგ.

ქიმიური პნევმონიტი ჩნდება ტოქსიურ ქიმიურ გამონაბოლქვზე ექსპოზიციის შედეგად. მწვავე შემთხვევებში ვხვდებით ფილტვის დიფუზურ დაზიანებას, რომელიც ხასიათდება, როგორც ფილტვის შეშუპება. ქრონიკული დაზიანების შემთხვევაში, კლინიკური სურათი ემსგავსება ობლიტერირებად ბრონქიოლიტს (ბრონქიოლების ობსტრუქცია ანთების და ფიბროზის შედეგად), რომელსაც ახასიათებს ნორმალური რენტგენოგრაფიული სურათი ან შესაძლოა აჩვენოს ფილტვის გადაბერვა. ამის მაგალითს წარმოადგენს სილო ფილერის დაავადება.

ჰიპერსენსიტიული პნევმონიტი ან ალერგიული ალვეოლიტი არის ფილტვის პარენქიმული დაავადების ფორმა, როდესაც ადამიანს აქვს ალერგია ჩასუნთქულ ანტიგენზე, მაგ., ფერმერის ფილტვი და ფრინველების მოყვარულის ფილტვი.

ფილტვის კიბო, ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა ან ადენოკარცინომა არის ყველაზე ხშირი სიმსივნე, რომელიც ასოცირდება აზბესტოზთან. ადამიანები, რომელთაც აქვთ ხშირი ექსპოზიცია აზბესტთან, არიან დაავადების განვითარების დიდი რისკის ქვეშ. ამასთან პირველ შეხებასა და ფილტვის კიბოს განვითარებას შორის შუალედი არის მინიმუმ 15-19 წელი. პერიტონეალური და პლევრული მეზოთელიომა ასევე ასოცირდება აზბესტოზთან.

კლინიკური გამოვლინება

ფილტვის ოკუპაციური დაავადების დროს სიმპტომები შეიძლება არ გამოვლინდეს პირველი ექსპოზიციიდან 10 – 15 წელი. ყველა პნევმოკონიოზისთვის საერთო დამახასიათებელი კლინიკური ნიშანი არის დისპნოე, ხველა, მსტვენავი სუნთქვა და წონაში კლება. ფილტვის ფუნქციური ტესტებზე შემცირებულია სასიცოცხლო ტევადობა. გულმკერდის რენტგენოგრამა ხშირად გვიჩვენებს დაავადებისთვის დამახასიათებელ ფილტვის დაზიანებებს. კომპიუტერული ტომოგრაფია არის საჭირო საწყის ეტაპზე არსებული დაზიანების აღმოსაჩენად.

ფილტვისმიერი გული (cor pulmonale) წარმოადგენს შორსწასული პნევმოკონიოზის გართულებას, განსაკუთრებით, მაშინ როდესაც პაციენტს აქვს ფილტვის დიფუზური ფიბროზი. ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება არის ოკუპაციური ფილტვის დაავადების ყველაზე ხშირი გართულება. სხვა ასოცირებულ დაავადებებს წარმოადგენს ფილტვის კიბო, მეზოთელიომა და ტუბერკულოზი. სწორედ ამ გართულებების გამო გამოვლენილი კლინიკური სიმპტომები ხდება პაციენტის ექიმთან მისვლის მიზეზი.

მწვავე ჰიპერსენსიტიული პნევმონიტის კლინიკური მანიფესტაცია იწყება ექსპოზიციიდან 4-6 საათის განმავლობაში და ვლინდება შემცივნებით, ცხელებით, ხველით, სუნთქვის უკმარისობითა და ზოგადი სისუსტით. ქრონიკული ჰიპერსენსიტიული პნევმონიის სიმპტომები მოიცავს ხველას, ანორექსიას და წონაში კლებას. ფილტვის მწვავე შეშუპება შეიძლება განვითარდეს ქიმიურ გამონაბოლქვთან ექსპოზიციის შემდეგ.

კოლაბორაციული მიდგომა

ფილტვის ოკუპაციური დაავადებების საუკეთესო მკურნალობა არის გამომწვევზე ექსპოზიციისგან თავის არიდება. საზოგადოებას მიაწოდეთ ინფორმაცია რისკისა და სათანადო დამცავი აღჭურვილობის შესახებ. სწორად დაპროექტებული ეფექტური ვენტილაციის სისტემა და ნიღბის გამოყენება აუცილებელია ზოგიერთი სამუშაოსა და საოჯახო საქმეების შესრულების დროს. არამწეველი ადამიანის მიერ კვამლის ჩასუნთქვამ განაპირობა კვამლისგან თავისუფალი სამუშაო გარემოს შესახებ რეგულაციების შექმნა.

ადრეული დიაგნოსტიკა აუცილებელია დაავადების პროცესის შესაჩერებლად. ეს სტრატეგია მიმართულია დაავადების პროგრესის თავიდან ასაცილებლად და რესპირატორული სიმპტომების კონტროლისა და გაუმჯობესებისთვის. გამომწვევ ნივთიერებაზე ექსპოზიციის შეჩერება და თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა შეიძლება იყოს ან არც იყოს ეფექტური დაავადების პროგრესის შესაჩერებლად. რესპირატორული სტატუსის გაუმჯობესებისთვის საჭიროა: ჟანგბადით თერაპია, ინჰალაციური ბრონქოდილატატორები, პერკუსიული თერაპია და პულმონარული რეაბილიტაცია. პაციენტებს ასევე უნდა ჩაუტარდეთ ვაქცინაცია პნევმოკოკური პნევმონიის და გრიპის ვირუსის წინააღმდეგ.

ფილტვის კიბო

ფილტვის კიბო შეადგენს სიმსივნეებით გამოწვეული სიკვდილიანობის 28 %-ს. ეს არის ბევრად მეტი ვიდრე ერთად შეკრებილი ძუძუს, პროსტატის და მსხვილი ნაწლავის სიმსივნეებით გამოწვეული სიკვდილიანობა. მიუხედავად იმისა, რომ ფილტვის კიბო ასოცირდება სიკვდილიანობის მაღალ და განკურნების დაბალ სიხშირესთან, სამედიცინო სფეროში მიღწეული წინსვლა აუმჯობესებს მკურნალობის ეფექტურობას.

ეტიოლოგია

ყველა ტიპის ფილტვის კიბოს 80-90 % გამომწვეულია თამბაქოს მოხმარებით. თამბაქოს კვამლი სხვადასხვა ნივთიერების (ნახშირორჟანგის, ნიკოტინი) გარდა შეიცავს 60 ტიპის კარცინოგენს, რომელიც ხელს უშლის უჯრედის ნორმალურ განვითარებას. სიგარეტის კვამლზე ექსპოზიცია იწვევს ბრონქიალური ეპითელიუმის ცვლილებას, რომელიც ჩვეულებრიც უბრუნდება ნორმას, როდესაც ადამიანი თავს ანებებს თამბქაოს მოხმარებას. ფილტვის კიბოს რისკი თანდათანობით მცირდება მოწევის შეწყვეტასთან ერთად და აღწევს არამწეველის რისკს დანებებიდან 10-15 წლის შემდეგ. ფილტვის კიბოს რისკის შეფასება იყოფა სამ კატეგორიად:

1. მწეველები, რომლებიც ამჟამად ეწევიან
2. არამწეველები, რომლებიც ადრე ეწეოდნენ
3. ადამიანები, რომელთაც არასდროს მოუწევიათ სიგარეტი.

ფილტვის კიბოს განვითარების რისკი პირდაპირპროპორციულად კავშირშია სიგარეტის კვამლის ექსპოზიციასთან, რომელიც განისაზღვრება ცხოვრების განმავლობაში მოწეული სიგარეტების ღერების რაოდენობით, მოწევის დაწყების ასაკით, შესუნთქვის სიღრმით, კუპრის და ნიკოტინის შემცველობით და უფილტრო სიგარეტის გამოყენებით. ჰაერში გამოშვებული კვამლი (მოკიდებული სიგარეტის ან სიგარის) შეიცავს იგივე კარცინოგენებს, რომელსაც მწეველის მიერ ჩასუნთქული და ამოსუნთქული კვამლი შეიცავს. ადამიანების ექსპოზიცია მეორად კვამლთან წარმოადგენს ჯანრთელობისთვის საშიშ გარემოს არამწეველი მოზარდებისა და ბავშვებისთვის.

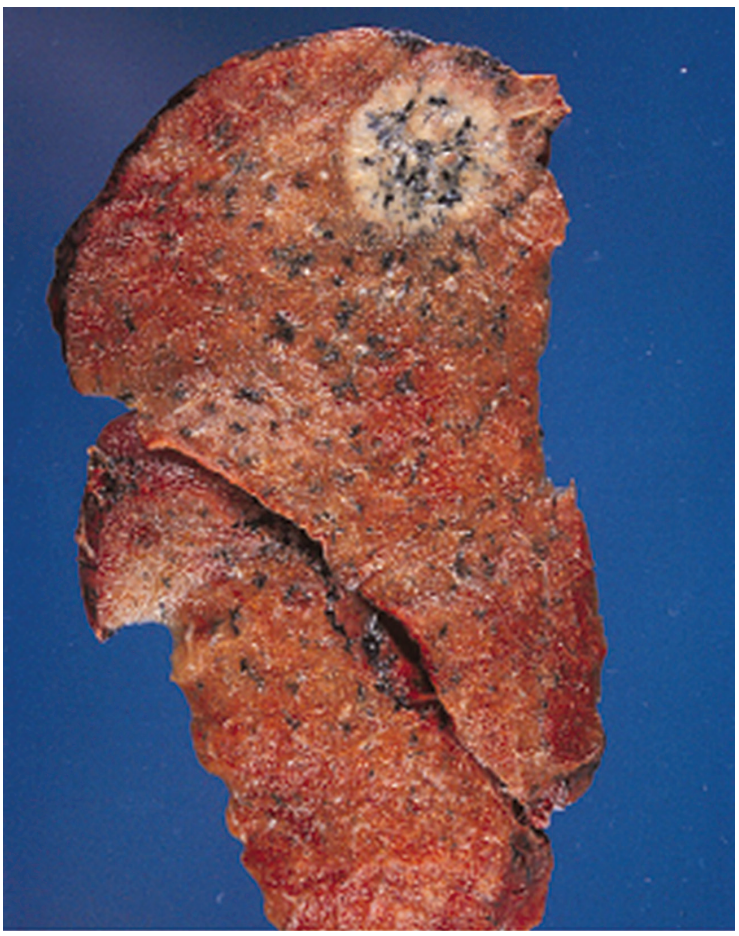
ფილტვის კიბოს სხვა ხშირი გამომწვევი მიზეზი არის დაბინძურება, რადიაცია (განსაკუთრებით რადონის ექსპოზიცია) და ასბესტოზი. ხანგრძლივი და დიდი რაოდენობის ინდუსტრიულ ნივთიერებებთან შეხება, როგორიცაა მაიონიზირებელი რადიაცია, ნახშირი, ნიკელი, ურანი, ქრომი, ფორმალდეჰიდი და დარიშხანი, ასევე ზრდის ფილტვის კიბოს რისკს, განსაკუთრებით მწეველებში. სხვადასხვა ადამიანს აქვს განსხვავებული მიდრეკილება ფილტვის კიბოს განვითარებისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ გენეტიკური ფაქტორების როლი კარგად არ არის შესწავლილი, მუტაცია ეპიდერმალური ზრდის ფაქტორის რეცეპტორის გენში შეიძლება დაკავშირებული იყოს ოჯახში არსებულ ფილტვის კიბოსთან. არსებობს თეორია, რომ სხვადასხვა ადამიანის ორგანიზმი იყენებს განსხვავებულ გზას, კარცინოგენის მეტაბოლიზმისთვის. ამით შეიძლება აიხსნას, თუ რატომ უვითარდება ზოგ მწეველს ფილტვის კიბო და სხვებს არა.

არსებობს განსხვავება ფილტვის კიბოს სიხშირის, რისკ-ფაქტორებსა და პროგნოზის შესახებ მამაკაცსა და ქალს შორის. გენეტიკური, ჰორმონალური და მოლეკულური ფაქტორები შეიძლება გახდეს ამ განსხვავების საფუძველი. მწეველ ქალებს აქვთ ფილტვის კიბოს განვითარების უფრო მაღალი რისკი, ვიდრე მწეველ მამაკაცებს (იხ. ცხრილი 26.14)

ცხრილი 26.14 სქესთა შორის სხვაობა
ფილტვის კიბო

მამაკაცი	ქალი
ბევრად მეტ მამაკაცი, ვიდრე ქალი არის ფილტვის კიბოთი დიაგნოსტირებული	ფილტვის კიბოს შემთხვევები და სიკვდილიანობა იზრდება ქალებში
ბევრად მეტი მამაკაცი, ვიდრე ქალი, კვდება ფილტვის კიბოსგან	ქალებს, კაცებისგან განსხვავებით თამბაქოს მოხმარების დაწყებიდან მხოლოდ რამდენიმე წლის შემდეგ უვითარდებათ ფილტვის კიბო
მწეველ მამაკაცებს აქვთ 10-ჯერ მეტი რისკი ფილტვის კიბოს განვითარების, ვიდრე არამწეველებს	ქალებს, მამაკაცებისგან განსხვავებით, ფილტვის კიბო უვითარდებათ ადრეულ ასაკში
ფილტვის კიბოს მქონე მამაკაცების პროგნოზი არის ბევრად ცუდი, ვიდრე ქალების	ქალებში, განსხვავებით მამაკაცებისგან, უფრო ხშირია ფილტვის წვრილუჯრედოვანი კიბო
ფილტვის კიბოს შემთხვევები და სიკვდილიანობა მცირდება მამაკაცებში	არამწეველ ქალებს აქვთ უფრო მეტი ალბათობა ფილტვის კიბოს განვითარების, ვიდრე არამწეველ მამაკაცებს
	ფილტვის კიბოს დიაგნოზით ქალები ცოცხლობენ 12 თვით დიდი ხანი, ვიდრე მამაკაცები

სურათი 26.2[64] **ფილტვის კიბო**



[64] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

პათოფიზიოლოგია

ფილტვის პირველადი სიმსივნეების უმეტესობა წარმოიქმნა მუტაციური ეპითელური უჯრედებისგან. მუტაციების გაჩენაზე, გარდა კარცინოგენებისა, გავლენას ახდენს სხვადასხვა გენეტიკური ფაქტორი. მას შემდეგ, რაც მუტაცია მოხდება, სიმსივნის განვითარებას ასტიმულირებს ეპიდერმალური ზრდის ფაქტორი. ეს უჯრედები იზრდება ნელა და ჭირდება დაახლოებით 8-10 წელი, რათა სიმსივნემ მიაღწიოს 1სმ-ს, რომელიც არის ყველაზე პატარა ზომის მასა, რისი აღმოჩენაც შეუძლია რენტგენოგრამას. ფილტვის კიბო თავდაპირველად ჩნდება სეგმენტურ ბრონქებში ან მის მიღმა და აქვს მიდრეკილება ფილტვის ზედა წილის მიმართ (იხ. სურათი 26.3)

სურათი 26.3[65] **ფილტვის კარცინომა**



ფილტვის პირველად კიბოს ყოფენ ორ ქვეტიპად (ცხრილი 26.15):

არაწვრილუჯრედოვანი (NSCLC) (80%) და წვრილუჯრედოვანი (SCLC) (20%). ფილტვის კიბო ძირითადად მეტასტაზირდება პირდაპირი გავრცელებით და სისხლისა და ლიმფის მეშვეობით. მეტასტაზის ხშირ ორგანოებს წარმოადგენს ღვიძლი, ტვინი, ძვლები, ლიმფური კვანძები და თირკმელზედა ჯირკვლები.

პარანეოპლაზიური სინდრომი

პარანეოპლაზიური სინდრომი გამოწვეულია კიბოს უჯრედების მიერ გამოყოფილი ჰუმორალური ფაქტორების (ჰორმონების, ციტოკინების) ან კიბოს საწინააღმდეგოდ მიმართული იმუნური პასუხის შედეგად. ზოგ შემთხვევაში პარანეოპლაზიური სინდრომის სიმპტომები თავს იჩენს სიმსივნის დიაგნოსტირებამდე ადრე.

პარანეოპლაზიური სინდრომის მაგალითებია: ჰიპერკალცემია, ანტიდიურეზული ჰორმონის შეუსაბამო სეკრეციის სინდრომი, თირკმელზედა ჯირკვლის ჰიპერსეკრეცია, ჰემატოლოგიური დარღვევები და ნევროლოგიური სინდრომები. უფრო ხშირად პარანეოპლაზიურ სინდრომებთან ფილტვის წვრილუჯრედოვანი კიბო არის ასოცირებული. ამ სინდრომების მენეჯმენტი შესაძლებელია სიმსივნის მკურნალობით.

[65] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ცხრილი 26.15 ფილტვის პირველადი კიბოს ტიპები

ტიპი	ზრდის სიხშირე	მახასიათებლები	პასუხი მკურნალობაზე
არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბო			
ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა	ნელი	წარმოადგენს ფილტვის სიმსივნეების 20-30%-ს. უფრო ხშირია მამაკაცებში. ლოკალიზებულია ფილტვის ცენტრში, ახასიათებს მშრალი ხველა და ჰემოპტიზის ადრეული გამოვლინება. არ ხასიათდება მეტასტაზისადმი ძლიერი მიდრეკილებით	ქირურგიული ჩარევა. დამატებითი (ადიუვანტი) ქიმიო და რადიაციული თერაპია. ახასიათებს სიცოცხლის უკეთესი ხანგრძლივობა წვრილუჯრედოვან კიბოსთან შედარებით, თუმცა დამოკიდებულია სტადიაზე.
ადენოკარცინომა	საშუალო	წარმოადგენს ფილტვის სიმსივნეების 30-40%-ს. ყველაზე ხშირი სიმსივნის ტიპია არამწეველებში. უფრო ხშირია ქალებში. ლოკალიზებულია ფილტვის პერიფერიაზე. ხშირ შემთხვევაში მეტასტაზირებამდე არ ჩნდება კლინიკური ნიშნები.	ქირურგიული ჩარევა დამოკიდებულია სტადიაზე. კარგად არ პასუხობს ქიმიოთერაპიულ მკურნალობას.
მსხვილუჯრედოვანი (არადიფერენცირებული) კარცინომა	სწრაფი	წარმოადგენს ფილტვის სიმსივნეების 10%-ს. შედგება მსხვილი ანაპლაზირებული უჯრედებისგან და ხშირად ჩნდება ბრონქებში. ახასიათებს აგრესიული მეტასტაზირება ლიმფის და სისხლის მეშვეობით.	ქირურგიული ჩარევა უშედეგოა მეტასტაზების მაღალი სიხშირის გამო. კიბო შეიძლება იყოს რადიოსენსიტიური, თუმცა ხდება რეციდივები.

წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბო

ტიპი	ზრდის სიხშირე	მახასიათებლები	პასუხი მკურნალობაზე
წვრილუჯრედოვანი კარცინომა	ძალიან სწრაფი	წარმოადგენს ფილტვის სიმსივნეების 20%-ს. არის ყველაზე ავთვისებიანი ფილტვის კიბო. მარტივად ვრცელდება ლიმფის და სისხლის მეშვეობით. ხშირად მეტასტაზირდება. ტვინში ასოცირდება ენდოკრინულ დარღვევებთან	ქიმიოთერაპია არის მკურნალობის მთავარი საყრდენი, თუმცა საბოლოო პროგნოზი არის ცუდი. გამოიყენება როგორც პალიატიური მკურნალობის ერთ-ერთი ასპექტი.

კლინიკური გამოვლინება

ფილტვის კიბო ძირითადად ხასიათდება არასპეციფიკური კლინიკური ნიშნებით და ვლინდება დაავადების შორსწასულ ეტაპზე. სიმპტომები შეიძლება შენიღბოს თამბაქოს მოხმარებით გამოწვეულმა ან მასთან ასოცირებულმა ფილტვის დაავადების ქრონიკულმა ხველამ. კლინიკური ნიშნები დამოკიდებულია ფილტვის პირველადი კიბოს ტიპზე, ლოკალიზაციასა და მეტასტაზურ გავრცელებაზე. ფილტვის კიბო ხშირად ვლინდება ლობალური (წილოვანი) პნევმონიის სახით, რომელიც არ პასუხობს ანტიბიოტიკოთერაპიას.

ფილტვის კიბოს ყველაზე ხშირ და პირველ სიმპტომს წარმოადგენს მუდმივი ხველა. შეიძლება შეგვხვდეს სისხლიანი ნახველი. პაციენტს შესაძლოა აწუხებდეს დისპნოე, მსტვენავი სუნთქვა და ტკივილი გულმკერდის არეში, რომელიც არის ლოკალიზებული ან უნილატერალური, მსუბუქი ან ძლიერი ინტენსივობის.

გვიანი გამოვლინება მოიცავს არასპეციფიკურ სიმპტომებს, როგორიც არის ანორექსია, დაღლილობა, წონაში კლება, გულისრევის შეგრძნება და ღებინება. ხმის ჩახლეჩვა შეიძლება გამოწვეული იყოს ლარინგეალური ნერვის ჩართულობით. დიაფრაგმის უნილატერალური პარალიზი, დისფაგია და ზედა ღრუ ვენის ობსტრუქცია შეიძლება განვითარდეს სიმსივნის გულმკერდშიდა გავრცელების შემთხვევაში. ზოგჯერ ვხვდებით პალპირებად ლიმფურ კვანძებს კისრის და იღლიის რეგიონში. მედიასტინუმის ჩართვის დროს შეიძლება განვითარდეს პერიკარდიუმის ეფუზია, გულის ტამპონადა და დისრითმია.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

გულმკერდის რენტგენოგრამა არის პირველი ტესტი, რომელიც გამოიყენება ფილტვის სავარაუდო კიბოს სადიაგნოსტიკოდ. შემთხვევების დაახლოებით 5% შეიძლება აღმოჩენილი იყოს სწორედ რენტგენის შემთხვევით, სხვა არაასოცირებული დაავადების შემოწმების მიზნით.რენტგენი ხედავს ფილტვის მასას ან ინფილტრატს. ასევე მან შეიძლება მოგვცეს ნეკნებში ან ხერხემლის მალებში მეტასტაზის და პლევრული ეფუზიის სურათი. კომპიუტერული ტომოგრაფია გამოიყენება შემდგომი შეფასებისთვის: მას შეუძლია მასის ლოკალიზაცია და გულმკერდში გავრცელების, მედიასტინუმის ნებისმიერი სტრუქტურის ჩართულობის და გადიდებული ლიმფური კვანძის დეტექცია.

ნახველის ციტოლოგიურმა შესწავლამ შეიძლება აღმოაჩინოს სიმსივნური უჯრედები, თუმცა დადებითი პასუხი გვხვდება ნიმუშების მხოლოდ 20-30%-ში, რადგან სიმსივნური უჯრედები ხშირად არ ამოდის ნახველში. საბოლოო დიაგნოზისთვის აუცილებელია ბიოფსია. შეიძლება ჩატარდეს პუნქციური ბიოფსია ნემსის ასპირაციით კომპიუტერული ტომოგრაფიის მეშვეობით, ბრონქოსკოპია, მედიასტინოსკოპია ან თორაკოსკოპიული ქირურგიული ჩარევა ვიდეოს დახმარებით. პლევრული ეფუზიის დროს თორაკოცენტეზით მიღებული სითხე იგზავნება ლაბორატორიულ კვლევაზე. ფილტვის კიბოს ადეკვატური შეფასება, მნიშვენლოვანია სტადიისა და სათანადო მკურნალობის განსასაზღვრად. ძვლის სკანირება, ტვინის, მენჯის და მუცლის კომპიუტერული ტომოგრაფია გამოიყენება მეტასტაზების აღმოსაჩენად. ამისთვის საჭიროა სრული სამედიცინო ისტორია, ფიზიკალური გამოკვლევა, სისხლის საერთო ანალიზი დიფერენციაციით, ქიმიური ნივთიერებების პანელი, ღვიძლის, თირკმლისა და ფილტვის ფუნქციური ტესტების შემოწმება, მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია (MRI) და პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფია, რომელიც შეიძლება დაგვეხმაროს ფილტვის კიბოს სტადიის დადგენაში.

სტადიის განსაზღვრა

არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს სტადიის განსაზღვრა ხდება TNM სისტემით. TNM სისტემაში სიმსივნე დაყოფილია ოთხ სტადიად, A ან B ქვეტიპებთან ერთად. არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს სტადიის გამარტივებული ვარიანტი მოცემულია ცხრილში 26.16. I, II , III A სტადიის მქონე პაციენტები არიან ქირურგიული ოპერაციის კანდიდატები. თუმცა, III B და IV სტადიის სიმსივნე არ ექვემდებარება ოპერაციას და ხასიათდება ცუდი პროგნოზით.

ცხრილი 26.16 არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს სტადიის განსაზღვრა

სტადია		**მახასიათებლები**
I	**A** – მასის ზომა <3სმ **B** – მასის ზომა- 3-5 სმ, მოიცავს გარშემო რეგიონს.	სიმსივნე არის მცირე ზომის და ლოკალიზებულია ფილტვში. არ მოიცავს ლიმფურ კვანძებს.
II	**A** – მასის ზომა – 3-5 სმ, მოიცავს ლიმფურ კვანძებს გულმკერდის იმავე მხარეს **ან** მასის ზომა 5-7 სმ, ლიმფური კვანძების ჩართვის გარეშე. **B** – მასის ზომა – 5-7სმ , მოიცავს ბრონქს და ლიმფურ კვანძებს გულმკერდის იმავე მხარეს და სხვა ადგილობრივი ორგანოების ქსოვილებს **ან** მასის ზომა >7სმ ლიმფური კვანძების ჩართვის გარეშე	ზომაში გაზრდილი მასა, მოიცავს ზოგიერთ ლიმფურ კვანძს.
III	**A** – სიმსივნე ვრცელდება ახლომდებარე სტრუქტურებზე (გულმკერდის კედელი, პლევრა, პერიკარდიუმი) და რეგიონალურ ლიმფურ კვანძებზე. **B** – გავრცელებული სიმსივნე, რომელიც მოიცავს გულს, ტრაქეას, საყლაპავს, მედიასტინუმს, საწინააღმდეგო მხარის ლიმფურ კვანძებს, კიბისებრ კუნთს ან ლავიწზედა ლიმფურ კვანძებს და ასევე ხასიათდება ავთვისებიანი პლევრული ეფუზიით.	სიმსივნის გაზრდილი გავრცელება
IV		დისტალური მეტასტაზები

წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს სტადიის TNM-ით შეფასება არ არის მნიშვნელოვანი, რადგან იგი ძალიან აგრესიულია და თავიდანვე მიჩნეულია სისტემატურ სიმსივნედ. მის სტადიებს ახასიათებენ შეზღუდულ და გავრცელებულად. შეზღუდული ნიშნავს, რომ სიმსივნე მოიცავს გულმკერდის მხოლოდ ერთ მხარეს და იმ ნაწილის რეგიონალურ ლიმფურ კვანძებს. ტერმინი „გავრცელებული“ გამოიყენება სიმსივნის

დასახასიათებლად, როდესაც იგი სცდება „შეზღუდული“ სტადიის მახასიათებლებს. წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტების 65-70%-ს აქვს გავრცელებული სტადია და მკურნალობით მათი სიცოცხლის ხანგრძლივობა არის 12 თვე და მკურნალობის გარეშე – 6 კვირა.

ფილტვის კიბოს სკრინინგი

კვლევების მიხედვით, პაციენტებში, რომლებმაც ჩაიტარეს სკრინინგი დაბალი დოზირების სპირალური კომპიუტერული ტომოგრაფიით, სიკვდილიანობის რაოდენობა შემცირდა 20 %-ით. განსხვავებით იმ პაციენტებისა, რომელთაც გაუკეთეს გულმკერდის რენტგენოგრაფიული კვლევა.სკრინინგის კანდიდატები არიან მხოლოდ შემდეგი მახასიათებლების მქონე პაციენტები:

- ასაკი – 55-74 წ.,
- მწეველი ან ყოფილი მწეველი, რომელსაც აქვს მოწევის 30 წელზე მეტი ისტორია,
- ყოფილი მწეველი, რომელმაც თავი დაანება მოწევას ბოლო 15 წლის განმავლობაში,
- ანამნეზში არ აღენიშნება ფილტვის კიბო,
- სახლის პირობებში არ უტარდება ჟანგბადის თერაპია.

კოლაბორაციული თერაპია

ქირურგიული ჩარევა

არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს I, II, IIIA (მედიასტინუმის ჩართვის გარეშე) სტადიების მკურნალობის სტანდარტული და საუკეთესო მეთოდი არის მასის რეზექცია. I და II სტადიების 5 წლიანი სიცოცხლის ხანგრძლივობის სიხშირე მერყეობს 30%-დან-50%-მდე. ფაქტორები, რომელიც გავლენას ახდენს გადარჩენის სიხშირეზე, მოიცავს პირველადი სიმსივნის ზომას და თანხმლებ დაავადებებს. არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს სხვა სტადიებისთვის, ქირურგიულ ჩარევასთან ერთად, შესაძლოა საჭირო გახდეს რადიაციული თერაპია და/ან ქიმიოთერაპია. დიაგნოზის დასმისას, არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს შემთხვევების 50% უკვე ინოპერაბელურია.

ქირურგიული ჩარევები, რომელიც შეიძლება განხორციელდეს, მოიცავს შემდეგს: პნევმონექტომიას (მთელი ფილტვის ამოღებას), ლობექტომიას (ფილტვის ერთი და ერთზე მეტი წილის რეზექციას), სეგმენტალურ ან სოლისებურ რეზექციას. თორაკოსკოპიული ქირურგიული ჩარევა ვიდეოს დახმარებით (VATS) გამოიყენება ფილტვის გარშემო არსებული ფილტვის კიბოს ამოსაჭრელად. წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბო დიაგნოზის დასმის დროს უკვე ხასიათდება შორსწასული სტადიით, ამიტომ მის სამკურნალოდ ქირურგიული ჩარევა არ არის ნაჩვენები. სიმსივნის ოპერაბელურობის შემთხვევაში უნდა შევაფასოთ პაციენტის კარდიოპულმონარული სტატუსი, რათა განვსაზღვროთ თუ რამდენად აიტანს პაციენტის ორგანიზმი ქირურგიულ ჩარევას. ამ მიზნისთვის ხშირად გამოიყენება ფილტვის ფუნქციის შესამოწმებელი ტესტები და არტერიული სისხლის გაზების მონაცემები.

რადიაციული თერაპია

რადიაციული თერაპია გამოიყენება, როგორც არაწვრილუჯრედოვანი, ასევე წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს დროს. იგი შეიძლება წარმოადგენდეს მკურნალობას, პალიატიურ თერაპიას (სიმპტომების შესამცირებლად) ან ადიუვანტურს

(დამხმარეს), ქირურგიულ და ქიმიოთერაპიასთან ერთად.

რადიაციული თერაპია შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც პირველი რიგის მკურნალობა, იმ პაციენტებში, რომელთა ორგანიზმსაც სხვადასხვა თანმხლები პრობლემის გამო არ შეუძლია ქირურგიული ოპერაციის ატანა. რადიაციული თერაპია ამცირებს სიმსივნის მიერ ბრონქიალური ობსტრუქციით გამოწვეული დისპნოეს, ჰემოპტიზის და ზედა ღრუ ვენის სინდრომით გამოწვეული სიმპტომების სიმძიმეს. იგი ასევე შეიძლება გამოიყენებოდეს ძვლის ან თავის ტვინის მეტასტაზური დაზიანებების დროს. ზოგიერთ შემთხვევაში მას მიმართავენ პრეოპერაციულად სიმსივნის ზომაში შესამცირებლად. რადიაციული თერაპიის გართულებებს წარმოადგენს: ეზოფაგიტი, კანის გაღიზიანება, გულისრევის შეგრძნება და ღებინება, ანორექსია და რადიაციული პნევმონიტი.

სტერეოტაქტიური რადიოთერაპია (SBRT)

სტერეოტაქტიური რადიოთერაპია, ცნობილი როგორც, სტერეოტაქტიური ქირურგია ან რადიოქირურგია, არის ფილტვის კიბოს ახალი მკურნალობის მეთოდი. იგი იყენებს მაღალი დოზის რადიაციას, რომელიც ზუსტად მიმართულია სიმსივნის ადგილზე. სტერეოტაქტიური რადიოთერაპია წარმოადგენს მკურნალობის ერთ-ერთ ვარიანტს იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც აქვთ სიმსივნის ადრეული სტადია, მაგრამ არ არიან ქირურგიული ჩარევის კანდიდატები ჯანმრთელობის სხვა პრობლემის გამო. SBRT არის ამბულატორიული პროცედურა, რომელიც საჭიროებს სპეციალური დონის რადიოლოგიურ ტექნიკას, რათა რადიაციის მაღალი დოზა ზუსტად მივიდეს სიმსივნის ადგილზე და ჯანმრთელი ფილტვის მხოლოდ ძალიან მცირე რეგიონს ჰქონდეს ექსპოზიცია რადიაციასთან. თერაპია გრძელდება 1-3 დღე.

ქიმიოთერაპია

ქიმიოთერაპია წარმოადგენს წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს პირველი რიგის მკურნალობას. არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს დროს, ქიმიოთერაპია გამოიყენება არაოპერირებად შემთხვევებში ან როგორც ადიუვანტური ქირურგიული ჩარევის დროს. არსებობს უამრავი ქიმიოთერაპიული წამალი და მკურნალობის რეჟიმი (პროტოკოლი). ფილტვის კიბოს ქიმიოთერაპიული რეჟიმი ძირითადად არის ორი ან მეტი ქვემოთ ჩამოთვლილი წამლის კომბინაცია: ეტოპოზიდი (ვეპესიდი), კარბოპლატინი (პარაპლატინი), ცისპლატინი (პლატინოლი), პაკლიტაქსელი (ტაქსოლი), ვინორელბინი (ნაველბინი), ციკლოფოსფამიდი (ციტოქსანი), იფოსფამიდი (იფექსი), დოცეტაქსელი (ტაქსოტერე), გემციტაბინი (გემზარი) და პემეტრექსედი (ალიმტა).

მიზანმიმართული (თარგეთული) თერაპია

მიზანმიმართული თერაპიის დროს გამოიყენება მედიკამენტები, რომელიც ბლოკავს სიმსივნის პროგრესირებაში მონაწილე მოლეკულების ზრდასა და განვითარებას. რადგან იგი აინჰიბირებს და პირდაპირ არ კლავს სიმსივნის უჯრედებს, მიზანმიმართული თერაპია ქიმიოთერაპიასთან შედარებით ნაკლებ ტოქსიურია. არაწვრილუჯრედოვანი

ფილტვის კიბოს მიზანმიმართული თერაპიის ერთ-ერთი სახეა თიროზინ კინაზას დაინჰიბირება. ეს ფერმენტი ასოცირდება ეპიდერმალური ზრდის ფაქტორის რეცეპტორთან. მიზანმიმართულ თერაპიაში გამოყენებული წამლები (მაგ., ერლოტინიბი (ტარცევა)) ბლოკავს სიმსივნური უჯრედების ზრდისთვის აუცილებელ სიგნალს.

მეორე კინაზას ინჰიბიტორი, კრიზოტინიბი (ქსალკორი), გამოიყენება იმ არაწვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს დროს, რომელშიც ვხვდებით სახეშეცვლილ ანაპლაზირებულ ლიმფომის კინაზას გენს. ეს წამალი პირდაპირ ბლოკავს ამ გენის მიერ კოდირებული ცილის სინთეზს, რომელიც აუცილებელია სიმსივნის ზრდისთვის. სხვა მედიკამენტები, როგორიც არის ბევაციზუმაბი (ავასტინი), ბლოკავს ახალი სისხლძარღვების წარმოქმნას (ანგიოგენეზი) სისხლძარღვის ენდოთელიალური ზრდის ფაქტორის ინჰიბირებით.

მკურნალობის სხვა მეთოდი

თავის ქალას პროფილაქტიკური დასხივება

წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტებს აქვთ ადრეული მეტასტაზები, განსაკუთრებით ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში. ქიმიოთერაპიული აგენტების უმეტესობას არ შეუძლია თავის ტვინსა და სისხლს შორის არსებული ბარიერის (ჰემატოენცეფალური ბარიერის) გადალახვა. ამიტომ, წარმატებული სისტემური მკურნალობის შემდეგ, პაციენტი მაინც არის თავის ტვინში მეტასტაზების განვითარების რისკის ქვეშ. პროფილაქტიკურმა რადიაციამ გვაჩვენა ასეთი მეტასტაზების შემთხვევების შემცირება და საწყისი სტადიის წვრილუჯრედოვანი ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტებში გადარჩენის კოეფიციენტის ზრდა.

ბრონქოსკოპული ლაზერული თერაპია

ბრონქოსკოპული ლაზერული თერაპია საშუალებას გვაძლევს ამოვჭრათ ბრონქის დამხშობი მასა. ქიმიური ელემენტი, ნეოდიმიუმი (Nd) და იტრიუმ(Y)-ალუმინ (Al)-ძოწის (Nd:YAG) ლაზერი არის სიმსივნური მასის დრეკადი ან რიგიდული ბრონქოსკოპით რეზექციისთვის, ყველაზე ხშირად გამოყენებადი ლაზერი. მისი თერმული ენერგია გადადის სამიზნე ქსოვილში. იგი არის უსაფრთხო და ეფექტური სიმსივნის ენდობრონქიალური ობსტრუქციის შემთხვევებში. დახშული სასუნთქი გზებით სიმპტომების მოხსნა ხდება თერმული ნეკროზისა და სიმსივნური მასის დაპატარავების შედეგად. ეს პროცედურა შეიძლება ჩატარდეს განმეორებით.

ფოტოდინამიკური თერაპია

ფოტოდინამიკური თერაპია შეიძლება გამოვიყენოთ ფილტვის კიბოს ძალიან ადრეული სტადიების (როდესაც იგი ჯერ კიდევ არ ცდება სასუნთქი გზების გარეთა შრეებს) სამკურნალოდ. მას ასევე შეუძლია ობსტრუქციული დაზიანებების მოხსნა. პორფიმერი (ფოტოფრინი) შეყავთ ინტრავენულად და ხდება სიმსივნურ უჯრედებში მისი კონცენტრირება. რამდენიმე საათის შემდეგ (დაახლოებით 48 სთ), ბრონქოსკოპიის მეშვეობით ხდება სიმსივნის ლაზერით დასხივება, ამ წამლის გააქტიურება და უჯრედის კვდომა. ნეკროზულ ქსოვილს იღებენ რამდენიმე დღის შემდეგ, ბრონქოსკოპის მეშვეობით. ეს პროცედურა შეიძლება ჩატარდეს განმეორებით საჭიროებისამებრ. სასუნთქი გზების სტენტირება

სტენტი, მარტო ან სხვა ტექნიკასთან ერთად კომბინაციაში, გამოიყენება დისპნოეს, ხველის ან რესპირატორული უკმარისობის შესამცირებლად. სტენტის უპირატესობას წარმოადგენს ის, რომ მას შეუძლია დაიცვას საჰაერო გზა კოლაფსისგან ან გარე კომპრესიისგან და შეანელოს სიმსივნის სასუნთქ მილში გავრცელება. რადიოსიხშირული აბლაცია

რადიოსიხშირული აბლაცია გამოიყენება არაწვრილუჯრედოვანი, მცირე ზომის, ფილტვის გარეთა ზედაპირთან მიმდებარედ არსებული ფილტვის კიბოს სამკურნალოდ. იგი წარმოადგენს ალტერნატიულ თერაპიას იმ პაციენტებში, რომელთაც უბრალოდ არ უნდათ ან რომელთა ორგანიზმსაც სხვადასხვა თანმხლები პრობლემის გამო არ შეუძლია ქირურგიული ოპერაციის ატანა. ამ დროს კომპიუტერული ტომოგრაფიის დახმარებით წვრილი, ნემსის მსგავსი ზონდი, კანის გავლით შეჰყავთ სიმსივნეში. ზონდის მეშვეობით ელექტრული მუხტი, რომელსაც გადააქვს მაღალი ტემპერატურა, ანადგურებს სიმსივნურ უჯრედებს. ამ პროცედურის დროს იყენებენ ლოკალურ ანესთეზიას.

საექთნო მართვა

ფილტვის კიბო

შეფასება

აუცილებელია განსაზღვროთ რამდენად კარგად ესმით პაციენტს და მის მომვლელებს სადიაგნოსტიკო კვლევების(როგორც უკვე შესრულებული, ასევე დაგეგმილი), დიაგნოზის ან პოტენციური დიაგნოზის, მკურნალობის ტიპების და პროგნოზის არსი. ამ პროცესის გავლისას მნიშვნელოვანია პაციენტის მხარდაჭერა. ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტისგან გამოსაკითხი სუბიექტური და ობიექტური მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 26.17.

ცხრილი 26.17

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი

წარსული სამედიცინო ანამნეზი: პასიური მწეველი, აირში არსებულ კარცინოგენთან ექსპოზიცია (მაგ., აზბესტი, რადონი, ჰიდროკარბონები) ან სხვა დამაბინძურებელი ნივთიერება; ურბანული საცხოვრებელი გარემო; ფილტვის ქრონიკული დაავადება (მაგ., ტუბერკულოზი, ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება, ბრონქოექტაზია). მედიკამენტები: ხველების საწინააღმდეგო ან სხვა რესპირატორული საშუალებები

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებელი

ჯანმრთელობის აღქმა, ჯანმრთელობის მართვა

თამბაქოს მოხმარების ხანგრძლიოვობა (რაოდენობა დღის განმავლობაში, წლები), ფილტვის კიბოს ანამზენი ოჯახში, რესპირატორული ტრაქტის ხშირი ინფექციები. ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: ანორექსია, გულისრევის შეგრძნება, ღებინება, დისფაგია (გვიანი გამოვლენა), წონაში კლება, შემცივნება.

აქტივობა-ვარჯიში: დაღლილობა, მუდმივი ხველა (პროდუქტიული ან არაპროდუქტიული ხველა), დისპნოე მოსვენების პერიოდში ან ვარჯიშის დროს, ჰემოპტიზი (გვიანი გამოვლენა).

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი: ტკივილი ან მოჭერითი შეგრძნება მკერდის არეში, მხარის ტკივილი, თავის ტკივილი, ძვლების ტკივილი (გვიანი გამოვლენა).

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი

ცხელება, კისრის და იღლიის ლიმფური კვანძების გადიდება, პარანეოპლასტიური სინდრომი (ანტიდიურეზული ჰორმონის შეუსაბამო სეკრეცია)

საფარი სისტემა

სიყვითლე (ღვიძლის მეტასტაზი); სახის შეშუპება (ზედა ღრუ ვენის სინდრომი), ფრჩხილების ფორმის ცვლილება.

რესპირატორული სისტემა

მფსტვინავი სუნთქვა, ხმის ჩახლეჩვა, სტრიდორი, დიაფრაგმის უნილატერალური პარალიზი, პლევრული ეფუზია (გვიანი ნიშანი)

გულსისხლძარღვთა სისტემა

პერიკარდიუმში ეფუზია, გულის ტამპონადა, დისრითმია (გვიანი გამოვლინება)

ნერვული სისტემა

ბარბაცით სიარული (მეტასტაზი ტვინში)

ძვალკუნთოვანი სისტემა

პათოლოგიური მოტეხილობები, კუნთების განლევა (გვიანი ნიშანი)

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები

პათოლოგიური ცვლილების გამოვლინდება გულმკერდის რენტგენოგრამაზე, კომპიუტერულ ტომოგრაფიაზე ან პოზიტრონ ემისიურ ტომოგრაფიაზე; რეზონანსური ტომოგრაფიის მიერ აღმოჩენილი სიმსივნის ინვაზია ხერხემლის მალებში, ზურგის ტვინში ან მედიასტინუმში. ნახველის და ბრონქიალურ ამონარეცხის ციტოლოგიურ კვლევების დადებითი შედეგები, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ბრონქოსკოპიის და ბიოფსიის დადებითი პასუხები.

საექთნო დიაგნოზი

ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტთან გამოსაყოფია შემდეგი საექთნო დიაგნოზი (თუმცა არ უნდა შემოიფარგლოთ მხოლოდ ამით):

- ტრაქეობრონქიალური სეკრეტებისა და სიმსივნური უჯრედების გამო სასუნთქი გზების არაეფექტური გასუფთავება;
- დიაგნოზის შესახებ მწირი ინფორმაციის, დაუზუსტებელი მკურნალობისა და დაავადების პროგნოზთან დაკავშირებული საკითხებთან **შფოთვა;**
- დაავადების პროცესისა და თერაპიული რეჟიმის არცოდნით საკუთარი ჯანმრთელობის არაეფექტური მართვა;

- არაეფექტური გართულებული სუნთქვა, რომელიც გამოწვეულია ფილტვის შემცირებული მოცულობით
- დარღვეული გაზთა ცვლა, რომელიც გამოწვეულია სიმსივნის მიერ სასუნთქი გზის ობსტრუქციით

დაგეგმვა

ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტის მოვლის მიზანი მოიცავს:

1. სუნთქვის გაუმჯობესებას
2. სასუნთქი გზების ეფექტურ გაწმენდას
3. ქსოვილების ჟანგბადით სათანადოდ მომარაგებას
4. მინიმალურ ტკივილს ან ტკივილის არ ქონას
5. დაავადების პროგნოზისა და მკურნალობის მიმართ რეალისტურ მიდგომას.

იმპლემენტაცია

ჯანსაღი ცხოვრების წესის ხელშეწყობა

საუკეთესო გზა, ფილტვის კიბოს ეპიდემიის შესაჩერებლად, არის თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტის პროპაგანდა. რადგან მწეველების უმეტესობა თამბაქოს მოხმარებას იწყებს თინეიჯერობის ასაკში, ამიტომ ყველაზე ეფექტურ გზას ფილტვის სიმსივნის რისკის შესამცირებლად, სწორედ ამ ასაკში სიგარეტის მოწევის პრევენციაზე ზრუნვა წარმოადგენს.

ზემოთ ხსენებული ინტერვენციები და პროპაგანდა ექთნის ძირითად პროპაგანდას წარმოადგენს. ბევრი ცვლილება მოყვა იმ საკითხის გააზრებას, რომ პასიური მწეველი ასევე დგება სიმსივნის განვითარების რისკის ქვეშ. კანონის მიხედვით მოწევა იკრძალება საზოგადოების თავშეყრის ადგილებში და დაშვებულია მხოლოდ მისთვის გამოყოფილ არეალში. საავადმყოფოს აკრძალულია თამბაქოს მოხმარება. დაუყოვნებელი ინტერვენცია

ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტებზე თავდაპირველი ზრუნვა მოიცავს გვერდში დგომასა და გამხნევებას სადიაგნოსტიკო კვლევებისშეფასების დროს. გასათვალისწინებელია იმ სტრესორების არსებობა, რომელიც ჩნდება სიმსივნით ახალდიაგნოსტირებულ პაციენტში. სტრესი არის ნორმალური რეაქცია ასეთ დროს, მაგრამ შეიძლება გახდეს უკონტროლო. ისინი იტანჯებიან თავიანთი სიმპტომების გამო: დისპნოე და ხველის სირთულე. დიაგნოსტიკური და თერაპიული პროცედურები კიდევ უფრო ამძაფრებს შფოთვას, რადგან პაციენტი ხვდება მისთვის უცნობ გარემოში, ხშირად მისთვის უცნაური და შესაძლებელია მტკივნეული შედეგით. ემოციური სტრესორები მოიცავს პაციენტის მიერ ფილტვის კიბოს მაღალი სიკვდილიანობისა და მისი გამომწვევის, თამბაქოს მოხმარების ეფექტის გააზრებას. მკურნალობის პერიოდში ოჯახზე ზრუნვის შეუძლებლობა სტრესის დამატებითი ფაქტორია. აუცილებელია თითოეული პაციენტის გულდასმით შეფასება, რადგან ყოველ მათგანს აქვს მათთვის უნიკალური სტრესის გამომწვევი მდგომარეობა. სიტუაციის ადეკვატური გააზრება დაეხმარება პაციენტსაც და მის მომვლელსაც, კარგად გაუმკლავდეს დაავადებით და მკურნალობით გამოწვეულ შფოთვას.

ინდივიდუალური მზრუნველობა დამოკიდებულია მკურნალობის ტიპზე. კლინიკური გამოვლინებების შეფასება ისევე მნიშვნელოვანია, როგორც პაციენტისთვის ინფორმა-

ციის მიწოდება იმის შესახებ, თუ რომელი სიმპტომებით უნდა ამოიცნოს დაავადების პროგრესი ან განმეორება. უზრუნველყავით პაციენტის კომფორტი, ასწავლეთ ტკივილის მენეჯმენტი, დააკვირდით დანიშნული მედიკამენტების გვერდითი ეფექტების გამოვლენას, შეიმუშავეთ სათანადო მიდგომა პაციენტისა და მისი მომვლელისთვის, შეაფასეთ პაციენტების მზაობა თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტასთან დაკავშირებით და დაეხმარეთ პაციენტს იმ რესურსების ხელმისაწვდომობაში, რომელიც საჭიროა მისთვის დაავადებასთან გასამკლავებლად.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

მიუთითეთ პაციენტს, რათა შეგატყობინოთ შემდეგი ნიშნებისა და სიმპტომების გამოჩენის შესახებ: ჰემოპტიზი, დისფაგია, ტკივილი მკერდის არეში და ხმის ჩახლეჩვა. ფილტვთან ასოცირებული ავადობისა და სიკვდილიანობის შესამცირებლად თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტასა და თამბაქოს გამოყენების პრევენციაზე კონსულტაციები აუცილებელია. გააფრთხილეთ პაციენტი და მისი ოჯახი, რომ უზრუნველყონ თამბაქოსგან თავისუფალი გარემო. ეს ასევე მოიცავს ოჯახის წევრების მიერ თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტას. თუ მკურნალობის გეგმა მოიცავს სახლში ჟანგბადით მკურნალობას, მაშინ პაციენტს უნდა ვასწავლოთ მისი უსაფრთხო გამოყენება.

სამწუხაროდ, ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტების უმეტესობისთვის მხოლოდ ცოტა რამის გაკეთება არის შესაძლებელი მათი სიცოცხლის მნიშვნელოვანი გასახანგრძლივებლად. ამ შემთხვევაში რადიაციული თერაპია და ქიმიოთერაპია წარმოადგენს პალიატიურ მზრუნველობას. მუდმივი ტკივილი შეიძლება გახდეს დიდი პრობლემა. რაც უფრო უახლოვდება პაციენტის ცხოვრება დასასრულს, პალიატიური მზრუნველობის გუნდი უფრო მეტად უნდა იყოს ჩართული პაციენტთან და მის ოჯახთან ურთიერთობაში. გუნდმა უნდა მიაწოდოს მათ ყველა საჭირო ინფორმაცია პაციენტის ქმედუუნარობის, ფინანსური სიტუაციისა და ჰოსპისის შესახებ.

გადაფასება

ფილტვის კიბოს მქონე პაციენტისთვის მოსალოდნელ და სამიზნე გამოსავალს წარმოადგენს:

- სუნთქვის ადეკვატური ტიპის უზრუნველყოფა
- ადეკვატური ოქსიგენაცია
- მინიმალური ტკივილი
- პროგნოზის მიმართ რეალისტური დამოკიდებულება

ფილტვის სიმსივნის სხვა ტიპი

წვრილუჯრედოვანი და არაწვრილუჯრედოვანი სიმსივნეები შეადგენს ფილტვის კიბოს 95%-ს. დანარჩენ 5 % -ს წარმოადგენს:

- ჰამარტომა, ყველაზე ხშირი კეთილთვისებიანი სიმსივნე. ახასიათებს ნელი ზრდა და შედეგება ფიბროზული ქსოვილისგან, ცხიმისა და სისხლძარღვებისგან.
- ლორწოვანი ჯირკვლის ადენომა – ბრონქისგან წარმოქმნილი კეთილთვისებიანი სიმსივნე, რომელსაც ახასიათებს სვეტოვანი ცისტური ჩანართები.
- მეზოთელიომა შეიძლება იყოს როგორც კეთილი, ასევე ავთვისებიანი და წარ-

მოიქმნება ვისცერული პლევრისგან. ავთვისებიანი მეზოთელიომა ასოცირდება აზბესტოზთან. კეთილთვისებიანს ახასიათებს ლოკალური დაზიანებები.

- შეიძლება შეგვხვდეს სიმსივნის სხვა მეორადი მეტასტაზი. ორგანიზმის სხვა ნაწილში მყოფი ავთვისებიანი უჯრედები აღწევს ფილტვებს ფილტვის კაპილარების ან ლიმფური სისტემის მეშვეობით. პირველადი სიმსივნეები, რომელიც ვრცელდება ფილტვებში, ძირითადად მოდიან კუჭნაწლავიდან ან შარდსასქესო სისტემიდან და ძუძუდან. ფილტვის მეტასტაზის ზოგადი სიმპტომები მოიცავს ტკივილს გულმკერდის არეში და არაპროდუქტიულ ხველას.

გულმკერდის ტრავმა და თორაკალური დაზიანებები

გულმკერდის ტრავმული დაზიანებები ტრავმისგან განვითარებული სიკვდილიანობის 75 %-ს შეადგენს. იგი შეიძლება მოიცავდეს როგორც ნეკნის მარტივ მოტეხილობას, ასევე კომპლექსურ და სიცოცხლისთვის საშიში დაზიანებებს, როგორიცაა ორგანოების გახეთქვა. დაზიანების მექანიზმიდან გამომდინარე გულმკერდის ტრავმა იყოფა ორ ტიპად: ბლაგვი და პენეტრირებული (გამჭოლი) ტრავმა.

ბლაგვი ტრავმის დროს გულმკერდზე ზემოქმედებს ძალა, რომელიც შესაძლებელია მიყენებული იყოს დარტყმით და გამოიწვიოს გულმკერდის ღრუში არსებული სტრუქტურების აჩქარება, კომპრესია და გასკდომა. გარედან დაზიანება შეიძლება იყოს მინიმალური, განსხვავებით შინაგანი ორგანოების დაზიანებისგან. ორგანოს მოძრაობის გამო, პაციენტმა დაზიანება შეიძლება მიიღოს საპირისპირო მხარესაც. ნეკნისა და მკერდის ძვლის მოტეხილობამ შეიძლება დააზიანოს ფილტვის ქსოვილი. მაღალი სიჩქარის დარტყმის დროს არსებობს აორტის გახლეჩვის ალბათობა, რადგან აორტის რკალი არ არის ფიქსირებული არც ხერხემლის სხვეტზე და არც რომელიმე სხვა ორგანოზე. გულმკერდის კომპრესიამ შესაძლოა გამოიწვიოს კონტუზია, მოჭყლეტვით განვითარებული დაზიანება („ქრაშ“ სინდრომი) და ორგანოს გასკდომა.

გამჭოლი ტრავმა არის ღია დაზიანება, რომლის დროსაც უცხო სხეულის მიერ ხდება ქსოვილების დაზიანება და ღია ჭრილობის წარმოქმნა. მაგ., დანით, ცეცხლსასროლი იარაღითა და სხვა ბასრი საშუალებით მიყენებული ჭრილობა. გადაუდებელი დახმარება გულმკერდის დაზიანების დროს წარმოდგენია ცხრილში 26.18.

ცხრილი 26.18 გადაუდებელი მდგომარეობის მართვა გულმკერდის ტრავმა

ეტიოლოგია	შეფასება	ინტერვენცია
ბლაგვი • ავტოსაგზაო შემთხვევა • ქვეითად მოსიარულის საგზაო შემთხვევა • დაცემა • ბლაგვი საგნით დაზიანება • „ქრაშ“ დაზიანება • აფეთქება	**რესპირატორული სისტემა** • დისპნოე, რესპირატორული დისტრესი • ხველა ჰემოპტიზით ან მის გარეშე • სახის, პირის გარშემო, ფრჩხილების, ლორწოვანი მემბრანების ციანოზი • ტრაქეის გადახრა • გულმკერდის ჭრილობიდან გამომავალი აირის ხმა	**საწყისი ინტერვენცია** • საჰაერო გზების გახსნა • ოქსიგენოთერაპია, ჟანგბადის სატურაციის (SpO_2) > 90% შესანარჩუნებლად • ორი დიდი ზომის კათეტერის გამოყენება ინტრავენური კათეტერიზაციისთვის. სითხით გადასხმა საჭიროებისამებრ • პაციენტის გაშიშვლება დაზიანების შესამოწმებლად

გამჭოლი • დანა • ცეცხლსასროლი იარაღი • ჯოხი • ისარი • სხვა იარაღი	• ფილტვის შემცირებული ხმიანობა დაზიანების მხარეს • შემცირებული სატურაცია • პირიდან ქაფიანი გამონადენი **გულსისხლძარღვთა სისტემა** • გახშირებული, ძაფისებური პულსი • დაბალი არტერიული წნევა • შევიწროებული პულსური წნევა • არტერიული წნევის სხვაობა ზედა კიდურებში • კისრის ვენების დაბერვა • გულის ხმების მოგუდვა • გულმკერდის არეში ტკივილი • გულის ხმებთან სინქრონული ჭრაჭუნა ხმები • დისრითმია **ზედაპირული ნიშნები** • ჩალურჯებები • ნაკაწრები • გულმკერდის ღია ჭრილობა • გულმკერდის ასიმეტრული მოძრაობა • კანქვეშა ემფიზემა	• გულმკერდის ღია ჭრილობის არაფოროვანი საფენით მხოლოდ სამი მხრივ დაფიქსირება • გულმკერდში პენეტრირებული უცხო საგნის სტაბილიზება • სხვა ხილული და მნიშვნელოვანი დაზიანების შეფასება და მკურნალობა • მცურავი გულმკერდის სეგმენტის სტაბილიზება მანუალურად და შემდგომ მცურავი სეგმენტის დიდი ზომის ლეიკოპლასტირით ჰორიზონტალური ფიქსაცია • პაციენტის მჯდომარე პოზიციაში მოთავსება ან იმ პოზიციაში, რომელშიც პაციენტს უადვილდება სუნთქვა. ეს ღონისძიებები სრულდება მხოლოდ მას შემდეგ, რაც გამოირიცხება კისრის მალების დაზიანება. • ნემსით გადაუდებელი დეკომპრესიისთვის მზაობა ტამპონადისა და დაჭიმული პნევმოთორაქსის შემთხვევაში. **მიმდინარე მონიტორინგი** • დააკვირდით სასიცოცხლო ფუნქციებს, ცნობიერების დონეს, სატურაციას, გულის რითმს, რესპირატორულ სტატუსსა და შარდის გამოყოფას • ინტუბაციისთვის მზაობა რესპირატორული დისტრესის დადგომისას • თუ გულმკერდის ღია ჭრილობის ფიქსაციისას განვითარდა დაჭიმული პნევმოთორაქსი, სახვევი სასწრაფოდ მოხსენით

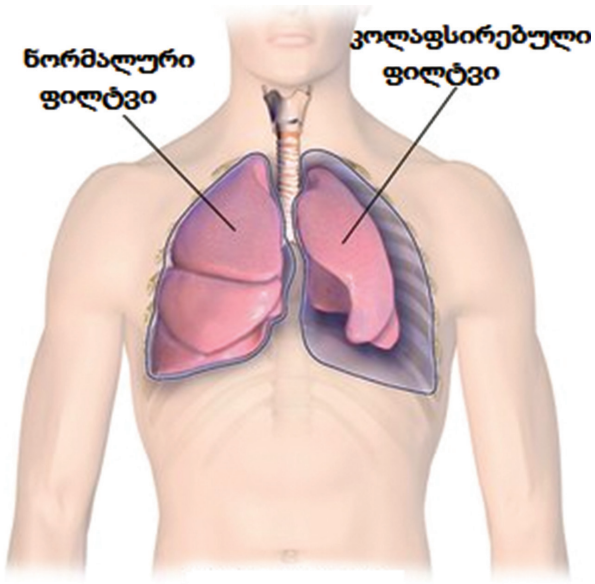
ყველაზე ხშირი გადაუდებელი სიტუაციები თორაკალური დაზიანების შედეგად წარმოდგენილია ცხრილში 26.19.

ცხრილი 26.19 გადაუდებელი მდგომარეობის მართვა

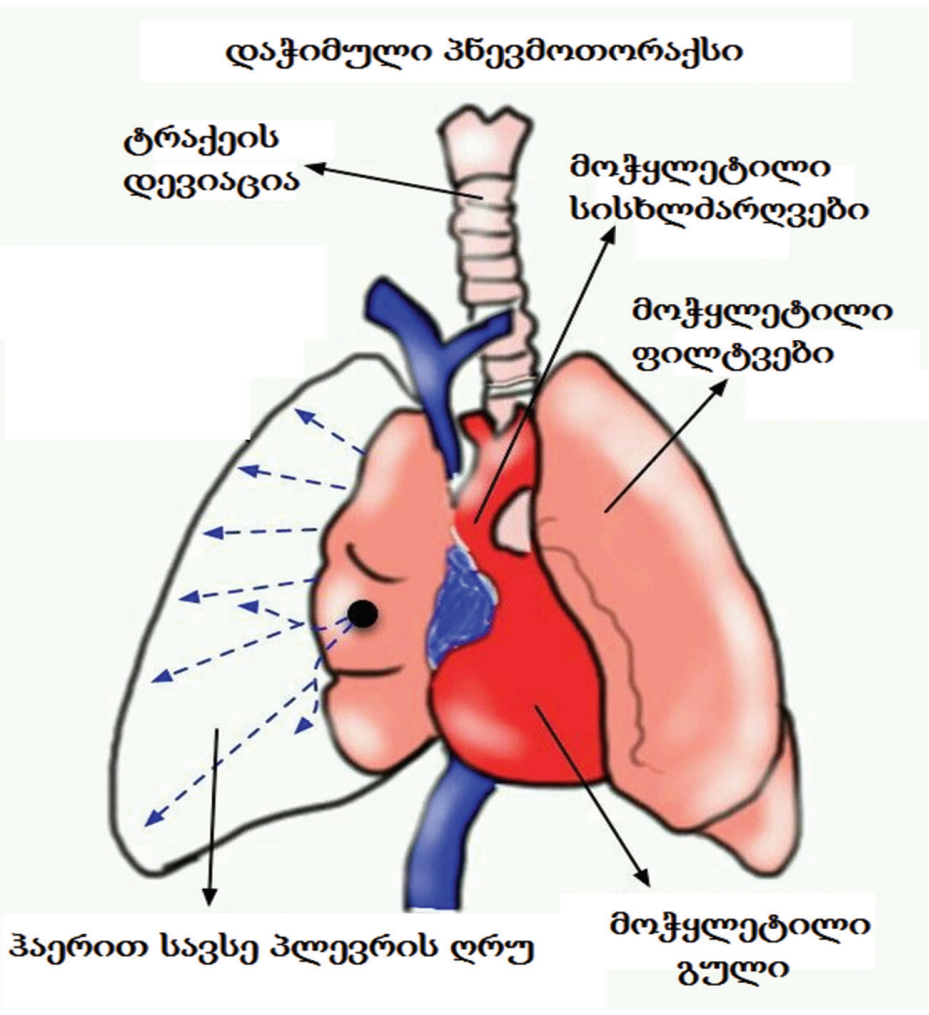
თორაკალური დაზიანება

დაზიანება	განმარტება	გამოვლინება	ინტერვენცია
პნევმოთორაქსი	ჰაერი პლევრალურ სივრცეში (იხ.სურათი 26.4)	დისპნოე, გულმკერდის დაზიანებული ნაწილის შემცირებული მოძრაობა, სუნთქვის შესუსტებული ხმა ან მისი არ არსებობა დაზიანების მხარეს, ჰიპერრეზონანსულობა პერკუსიის დროს.	ცალმხრივსარქველიანი მილის ჩადგმა ან გულმკერდის სადრენაჟე სისტემის გამოყენება
ჰემოთორაქსი	სისხლი პლევრალურ სივრცეში, შეიძლება განვითარდეს პნევმოთორაქსთან ან მის გარეშე	დისპნოე, გულმკერდის დაზიანებული ნაწილის შემცირებული მოძრაობა, სუნთქვის შესუსტებული ხმა ან მისი არ არსებობა დაზიანების მხარეს, პერკუსიის დროს მოყრუება, შემცირებული ჰემოგლობინი, შოკის ნიშნები, რომელიც დამოკიდებულია დაკარგული სისხლის რაოდენობაზე.	პლევრული სადრენაჟო მილის ჩადგმა. შეგროვებული დაკარგული სისხლის აუტო-ტრანსფუზია, ჰიპოვოლემიის მკურნალობა საჭიროებისამებრ.
დაჭიმული პნევმოთორაქსი	პლევრალურ სივრცეში არსებული ჰაერი, რომელიც ვერ გამოდის ამ სივრციდან. ჰაერის რაოდენობის ზრდა პლევრალურ სივრცეში იწვევს ინტრათორაკალური წნევის მატებას და ორგანოების საპირისპირო მხარეს გადაადგილებას (იხ. სურათი 26.5)	ციანოზი, პაციენტი განიცდის მოხრჩობას, აჟიტირება, ტრაქეის გადახრა დაზიანების საპირისპირო მხარეს, კანქვეშა ემფიზემა, კისრის ვენების დაბერვა, ჰიპერ რეზონანსობა პერკუსიის დროს	წარმოადგენს სასწრაფო გადაუდებელ მდგომარეობას: აუცილებელია ნემსით დეკომპრესია და შემდგომ პლევრული სადრენაჟო მილის ჩადგმა.
პათოლოგიურად მცურავი გულმკერდი	ორი ან ორზე მეტი მომდევნო ნეკნის მოტეხილობა ორ ან მეტ ადგილას და გულმკერდის კედლის სტაბილურობის დაკარგვა (იხ. სურათი 26.6)	გულმკერდის კედლის პარადოქსული მოძრაობა, რესპირატორული დისტრესი. შეიძლება თან ახლდეს ჰემოთორაქსი, პნევმოთორაქსი, ფილტვის კონტუზია	ოქსიგენოთერაპია. ანალგეზია. პათოლოგიურად მცურავი გულმკერდის კედლის დასტაბილიზება დადებითი წნევის ვენტილაციით (CPAP, BiPAP) ან ინტუბაციით და მექანიკური ვენტილაციით. უმკურნალეთ ასოცირებულ დაზიანებებს. ქირურგიული ფიქსაცია.
გულის ტამპონადა	სისხლი სწრაფად გროვდება პერიკარდიუმის ღრუში და კომპრესიას უკეთებეს მიოკარდიუმს, რითაც ხელს უშლის პარკუჭების ავსებას	გულის ტონების მოყრუება, ჰიპოტენზია, კისრის ვენების დაბერვა, გაზრდილი ცენტრალური ვენური წნევა.	წარმოადგენს სასწრაფო გადაუდებელ მდგომარეობას: ტარდება პერიკარდიოცენტეზი

სურათი 26.4[66]

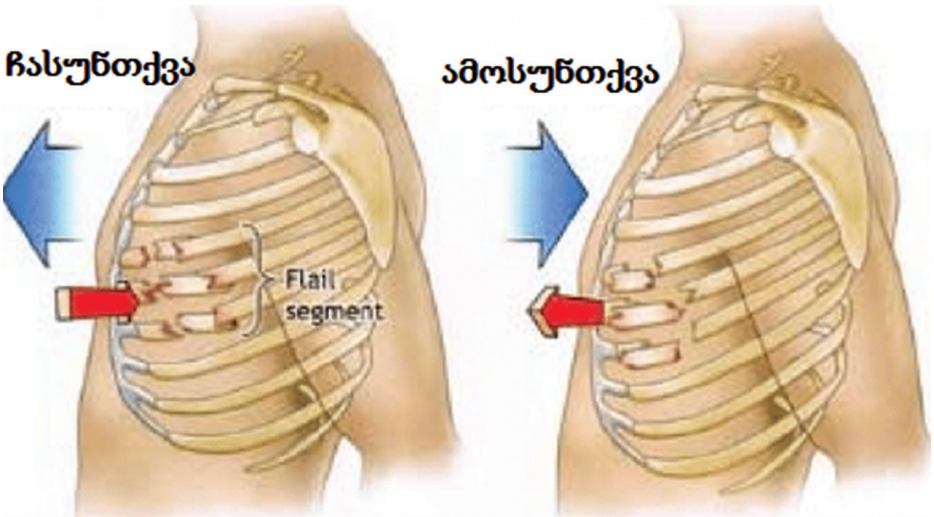


სურათი 26.5[67]



[66] http://tiny.cc/eh1ujz
[67] http://tiny.cc/9j1ujz

სურათი 26.6[68]



პნევმოთორაქსი

პნევმოთორაქსი გამოწვეულია პლევრალურ სივრცეში ჰაერის არსებობით. ნორმალური მდგომარეობის დროს ვისცერალურ პლევრასა (ფილტვის გარშემო) და პარიეტალურ პლევრას (თორაკალური ღრუს ამომფენი) შორის არსებობს ნეგატიური წნევა, რომელიც გულმკერდის კედლის გაფართოების მეშვეობით აძლევს ფილტვებს გაშლის საშუალებას. პლევრული სივრცე, ქსოვილების მოძრაობის დროს ხახუნის შესამცირებლად, შეიცავს მხოლოდ რამდენიმე მილილიტრის რაოდენობის გამპოხ სითხეს. როდესაც ჰაერი აღწევს ამ სივრცეში, წნევა ხდება დადებითი და იწვევს ფილტვის ნაწილობრივ ან მთლიან ჩაფუშვას. პლევრალურ სივრცეში ჰაერის ზრდასთან ერთად მცირდება ფილტვის მოცულობა. ეს მდგომარეობა შეიძლება ვიეჭვოთ გულმკერდის ტრავმის დროს. პნევმოთორაქსი იყოფა ღია (ჰაერი აღწევს პირდაპირ გულმკერდის არეში არსებული ჭრილობის გავლით) და დახურულად (არ აღინიშნება ჭრილობა).

მცირე ზომის პნევმოთორაქსისთვის დამახასიათებელია მხოლოდ მსუბუქი ტაქიკარდია და დისპნოე. დიდი ზომის შემთხვევაში შეიძლება განვითარდეს რესპირატორული დისტრესი, ზედაპირული, სწრაფი სუთქვა, დისპნოე და მოხრჩობის შეგრძნება და დესატურაცია; ასევე ტკივილი გულმკერდის არეში, ჰემოპტიზით ან მის გარეშე. აუსკულტაციის დროს დაზიანების მხარეს არ ისმის სუნთქვის ხმიანობა. გულმკერდის რენტგენოგრამა გვიჩვენებს ჰაერს ან სითხის არსებობას პლევრალურ სივრცეში და ფილტვის მოცულობის შემცირებას.

პნევმოთორაქსის ტიპები

სპონტანური პნევმოთორაქსი

სპონტანური პნევმოთორაქსი ძირითადად ვითარდება ფილტვის აპექსში არსებული ჰაერით სავსე პატარა ბუშტუკების გასკდომის შედეგად. ეს ბულები შეიძლება განვითარდეს ჯანმრთელ ახალგაზრდებში (პირველადი სპონტანური პნევმოთორაქსი) ან ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების, ასთმის, მუკოვის ციდოზის და პნევმონიის (მეორეული სპონტანური პნევმოთორაქსი) მქონე პაციენტებში. თამბაქოს მოხმარება

[68] http://tiny.cc/3v1ujz

ზრდის ბულების წარმოქმნის ალბათობას. სხვა რისკ-ფაქტორებია მაღალი, გამხდარი აგებულების ადამიანი, მამაკაცი, ოჯახის ანამნეზი და სპონტანური პნევმოთორაქსის წარსული შემთხვევა.

იატროგენული პნევმოთორაქსი

იატროგენული პნევმოთორაქსი ვითარდება ფილტვის ლაცერაციის ან პუნქციის დროს სამედიცინო პროცედურების შესრულებისას. ტრანსთორაკალური ნემსით ასპირაცია არის მისი ყველაზე ხშირი გამომწვევი.

სხვა მიზეზები – ლავიწქვეშა ვენაში კათეტერის ჩადგმა, თორაკოცენტეზი, პლევრული ბიოფსია და ფილტვის ტრანსბრონქიალური ბიოფსია. მექანიკური ვენტილაციის დროს დიდი რაოდენობით წნევის შედეგად არსებულმა ბაროტრავმამ შეიძლება გამოიწვიოს ალვეოლების ან ბრონქიოლების გასკდომა. პნევმოთორაქსი ასევე შეიძლება განვითარდეს საყლაპავზე ჩატარებული პროცედურების დროს. გასტრალური მილის ჩადგმის დროს საყლაპავის დაზიანებამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის გადასვლა შუასაყარში და პლევრალურ სივრცეში.

ტრავმული პნევმოთორაქსი

ტრავმული პნევმოთორაქსი ვითარდება გულმკერდის გამჭოლი (ღია) ან ბლაგვი (დახურული) ტრავმის დროს. გამჭოლი ტრავმის დროს ჰაერი გადადის პლევრულ სივრცეში, (იხ.სურათი 26.4). მაგ., დანით ან ცეცხლსასროლი იარაღით მიყენებული ჭრილობა და ქირურგიული თორაკოტომია. გამჭოლი ჭრილობისას ჰაერი აღწევს პლევრალურ სივრცეში ჭრილობიდან ჩასუნთქვის დროს.

გადაუდებელი მკურნალობა მოიცავს ჭრილობის მხოლოდ სამ მხარეს მჭიდრო გადახვევას (იხ.სურათი 26.7). ჩასუნთქვის დროს, გულმკერდის არეში წარმოიქმნება ნეგატიური წნევა, გადასახვევი ეკრობა ჭრილობას და არ უშვებს ჰაერს პლევრალურ სივრცეში. ამოსუნთქვისას, წნევის ზრდასთან ერთად, გადასახვევი შორდება ჭრილობას და აძლევს ჰაერს ამოსვლის საშუალებას. თუ საგანი, რომლითაც ჭრილობა არის მიყენებული კვლავ ადგილზეა, არ ამოიღოთ და მოახდინეთ მისი ფიქსაცია. პირიქით გაამყარეთ ისე, რომ არ იმოძრაოს.

სურათი 26.7[69]



[69] http://tiny.cc/521ujz

გულმკერდის არაგამჭოლმა ტრავმამ, როგორიც არის ნეკნის მოტეხილობა, შეიძლება დააზიანოს ფილტვი და ფილტვიდან გამოიწვიოს ჰაერის პლევრალურ სივრცეში გადასვლა. ბლანტი ტრავმამ, ასევე შეიძლება გამოიწვიოს ალვეოლების გახეთქვა გულმკერდის კედლის კომპრესიის გამო.

დაჭიმული პნევმოთორაქსი

დაჭიმული პნევმოთორაქსი ვითარდება როდესაც ჰაერი შედის, მაგრამ ვეღარ გამოდის პლევრული სივრციდან. მისი დაგროვება იწვევს ინტრაპლევრული წნევის მომატებას, რის შედეგადაც ვიღებთ დაზიანებულ მხარეს ფილტვის კომპრესიას. ასევე მოქმედი წნევა იწვევს გულის და მაგისტრალური სისხლძარღვების საპირისპირო მხარეს გადაადგილებას (იხ. სურათი 26.5).

მედიასტინუმი იწევა დაუზიანებელი მხრისკენ, აწვება „ჯანმრთელ“ ფილტვს, რომელიც ასევე კიდევ უფრო ხელს უშლის ჟანგბადით მომარაგებას. წნევის ზრდასთან ერთად მცირდება ვენური სისხლის გულში დაბრუნება და გულის წუთმოცულობა. დაჭიმული პნევმოთორაქსი შეიძლება განვითარდეს ღია ან დახურული პნევმოთორაქსისგან. გულმკერდის ღია ჭრილობის დროს ჭრილობა ფუნქციონირებს, როგორც მხოლოდ ერთ მხარეს გამტარი სარქველი. ასე რომ, ჰაერი მხოლოდ შედის, მაგრამ ვერ გამოდის პლევრული სივრციდან. დაჭიმული პნევმოთორაქსი ასევე შეიძლება განვითარდეს მექანიკური ვენტილაციის და რეანიმაციული პროცედურების დროს. იგი ასევე შეიძლება მოხდეს პნევმოთორაქსის მქონე პაციენტში გულმკერდში ჩადგმული მილების დახშობის დროს. ასეთ შემთხვევებში მილები უნდა გათავისუფლდეს დაბლოკილი ნივთიერებებისგან.

დაჭიმული პნევმოთორაქსი არის სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობა, რომლის დროსაც ჩართულია რესპირატორული და კარდიოვასკულარული სისტემა. სიმპტომები მოიცავს დისპნოეს, ტაქიკარდიას, ტრაქეის გადახრას, სუნთქვის შემცირებულ ხმიანობას დაზიანების მხარეს, კისრის ვენების დაბერილობას, ციანოზს და ოფლიანობას. მკურნალობის გარეშე დატოვების შემთხვევაში, პაციენტის გამოსავალი დასრულდება ლეტალობით.

ჰემოთორაქსი

ჰემოთორაქსი არის პლევრალურ სივრცეში სისხლის დაგროვება. იგი შეიძლება განვითარდეს გულმკერდის, დიაფრაგმის, დიდი სისხლძარღვების ან მედიასტინუმის ტრავმის შედეგად. ჰემოპნევმოთორაქსის დროს პლევრალურ სივრცეში გროვდება როგორც სისხლი, ასევე ჰაერი. დაჭიმული პნევმოთორაქსი მოითხოვს გადაუდებელ მკურნალობას, გულმკერდში მილის ჩადგმას და სისხლის ამოღებას. ეს სისხლი შეიძლება პაციენტს უკანვე გადავუსხათ

ქილოთორაქსი

ქილოთორაქსი – ლიმფური სითხე პლევრალურ სივრცეში. მკერდის ლიმფატური სადინარი შეიძლება დაზიანდეს ტრავმისგან ან სიმსივნისგან და ლიმფური სითხე ჩაიღვაროს პლევრალურ სივრცეში. ეს რძის მაგვარი თეთრი სითხე მდიდარია ლიპიდებით. ნორმალური ლიმფური დინება მკერდის ლიმფურ სადინარში არის 1500-2500 მლ/დღეში. ეს რაოდენობა შეიძლება გაიზარდოს ცხიმიანი საკვების მიღების შედეგად. შემ-

თხვევების 50 % იკურნება კონსერვატული (გულმკერდის დრენირება, პარენტერალური კვება, კუჭ-ნაწლავის მოსვენება) მკურნალობით. ოქტრეოტიდი წარმატებით გამოიყენება ლიმფის დინების შემცირებისას. ამ მკურნალობის ჩავარდნის შემდეგ ეტაპს წარმოადგენს ქირურგიული ჩარევა და პლევროდეზი. პლევროდეზი არის პარიეტალური და ვისცერული პლევრის ხელოვნურად ერთმანეთზე მიწებება, რის დროსაც იყენებენ ქიმიურ მასკლეროზირებელ აგენტს – ტალკს ან დოქსიციკლინს.

კოლაბორაციული მიდგომა

პნევმოთორაქსის მკურნალობა დამოკიდებულია მის სიმძიმესა და უკვე არსებულ დაავადებებზე. თუ პაციენტი არის სტაბილური და დაგროვებული ჰაერის რაოდენობა მცირეა, მაშინ მკურნალობა არ არის საჭირო, რადგან იგი შეიძლება თავისით გამოსწორდეს სპონტანურად. პლევრული სივრცის ასპირაცია შეიძლება დიდი ზომის ნემსით და ამ პროცესს ჰქვია თორაკოცენტეზი.

პნევმო და ჰემოთორაქსის კლასიკურ მკურნალობას წარმოადგენს გულმკერდის მილის ჩადგმა და მისი დრენაჟთან დაკავშირება. განმეორებადი სპონტანური პნევმოთორაქსის დროს შეიძლება საჭირო გახდეს ნაწილობრივი პლევრექტომია, მიკერება ან პლევროდეზი, რათა მოხდეს პლევრების ერთმანეთზე მიკრობა. დაჭიმული პნევმოთორაქსი სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობაა და საჭიროებს ნემსით დეკომპრესიას, რომელსაც მოყვება პლევრული დრენაჟის ჩადგმა.

მოტეხილი ნეკნები

მე-5-დან მე-9 ნეკნამდე ხშირია ნეკნების მოტეხილობა, რადგან მათი კუნთების დაფარვა არის მინიმალური. თუ მოტეხილმა ნეკნმა შეიცვალა მდებარეობა, ამან შეიძლება დააზიანოს პლევრა და ფილტვები.

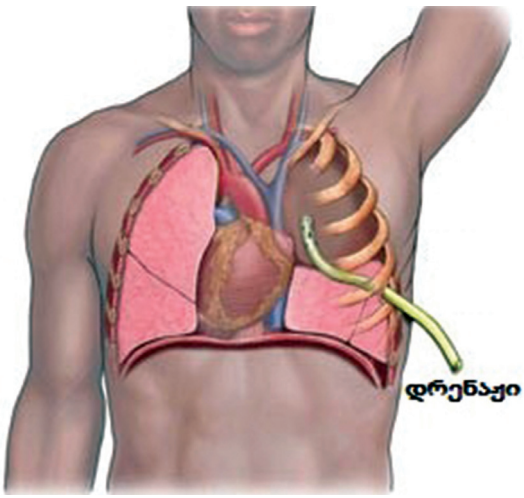
პაციენტს აღენიშნება ტკივილი დაზიანების ადგილას, განსაკუთრებით ჩასუნთქვისა და ხველების დროს. ტკივილის შესამცირებლად იწყებენ ზედაპირულ სუნთქვას. ატელექტაზი და პნევმონია შეიძლება განვითარდეს შემცირებული ვენტილაციის და სეკრეტის დაგროვების შედეგად.

მკურნალობის მთავარი მიზანი არის ტკივილის შემცირება, ისე, რომ პაციენტმა ისუნთქოს თავისუფლად და შეძლოს სეკრეტების მოცილება. მკერდზე შემზღუდველი ნახვევის დადება არ არის რეკომენდირებული, რადგან გულმკერდი ვერ გაიშლება სათანადოდ და გამოიწვევს ატელექტაზს. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები (NSAIDs), ოპიოიდები და ნერვის ბლოკერები შეიძლება გამოვიყენოთ ტკივილის შესამცირებლად. პაციენტს უნდა ვასწავლოთ სწორი, ღრმა სუნთქვა, ხველა და ანალგეზიური მედიკამენტების სათანადო გამოყენება.

პათოლოგიურად მოძრავი გულმკერდი

პათოლოგიურად მოძრავი გულმკერდი შეიძლება განვითარდეს თანმიმდევრული ნეკნების რამდენიმე ადგილას მოტეხილობის შემთხვევაში (იხ.სურათი 26.6 და 26.8).

სურათი 26.8[70]



შეიძლება გამოწვეული იყოს მკერდის ძვლის და რამდენიმე თანმიმდევრული ნეკნის მოტეხილობით, რაც შეიძლება დამთავრდეს სუნთქვის დროს მკერდის პარადოქსული მოძრაობით. ჩასუნთქვის დროს დაზიანებული ნაწილი იზნიქება და ამოსუნთქვის დროს პირიქით იწევა ზემოთ. ესეთი მოძრაობა ხელს უშლის ადეკვატურ ვენტილაციას და ზრდის სუნთქვაზე გაწეულ ენერგიას. ამ დროს შეიძლება გვქონდეს ფილტვის კონტუზია, რომელმაც უფრო გააუარესოს ჰიპოქსემია.

უგონოდ მყოფ პაციენტში პათოლოგიურად მოძრავი მკერდი მარტივად შესამჩნევია ინსპექციის დროს. პაციენტს აქვს სწრაფი, ზედაპირული სუნთქვა და ტაქიკარდია. მკერდის მოძრაობა არის ასიმეტრიული და არაკოორდინირებული. პალპაცია, ნეკნების მოტეხვის ადგილას კრეპიტაციის არსებობა, გულმკერდის რენტგენოგრამა და არტერიული სისხლის გაზები გვეხმარება დიაგნოზის დასმაში.

საწყისი თერაპია მოიცავს საჰაერო გზების მართვას, ადეკვატურ ვენტილაციას, ოქსიგენოთერაპიას, ტკივილის კონტროლს და სითხეების სიფრთხილით გადასხმას. თერაპიის მიზანი არის ფილტვის გაშლა და ნორმალური სუნთქვის აღდგენა. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი პაციენტის მკურნალობა შესაძლებელია მექანიკური ვენტილაციის გარეშე, ზოგიერთ შემთხვევაში შეიძლება ინტუბაცია საჭირო გახდეს. ასევე შეიძლება მოხდეს მოძრავი გულმკერდის ქირურგიული ფიქსაციაც. ფილტვის პარენქიმა და მოტეხილი ნეკნები ხორცდება დროშა განმავლობაში. ზოგიერთ პაციენტს უგრძელდება ნეკნთაშუა ტკივილი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში.

გულმკერდში დრენაჟის ჩაყენება და პლევრის დრენირება

როდესაც პლევრალურ სივრცეში გროვდება ჰაერი ან სითხე, უარყოფითი წნევის ნაცვლად, წნევა ხდება დადებითი და ფილტვები განიცდის კოლაფსს. გულმკერდის არეში ხდება მილების ჩადგმა პლევრული სივრციდან ჰაერის ან სითხის დრენირებისთვის, ნეგატიური წნევის აღსადგენად და ფილტვების გასაშლელად. მილები ასევე შეიძლება ჩაიდგას პოსტოპერაციულად, შუასაყარის სივრცეში, სითხის და ჰაერის ევაკუაციის მიზნით.

დრენაჟის მილები არის დაახლოებით 50სმ და მერყეობს 12-დან 40F (ფრენჩამდე) (იხ. სურათი 26.9). გამოყენებული მილის ზომა დამოკიდებულია პაციენტის მდგომარე-

[70] http://tiny.cc/3a2ujz

ობაზე. დიდი ზომის მილი (36 – 40 F) გამოიყენება სისხლის დრენირებისთვის, საშუალო ზომის (24-36 F) – სითხისთვის და პატარა ზომის (12-24 F)-ჰაერისთვის.

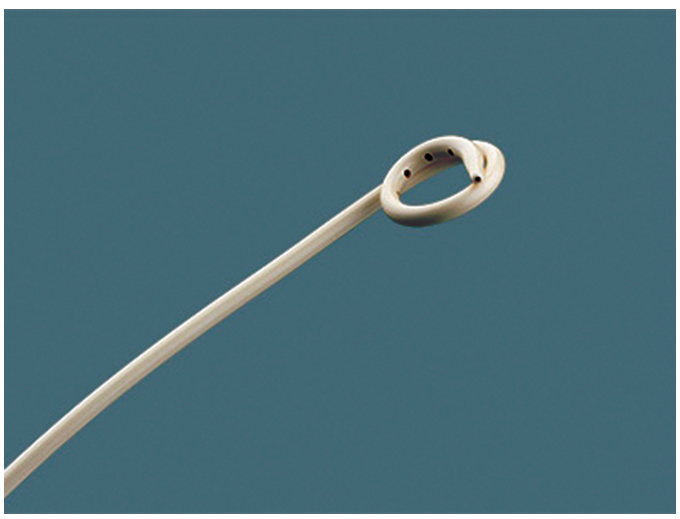
სურათი 26.9[71]



მილებს, რომელთაც აქვთ მოხვეული ბოლო არის ძალიან პატარა ზომის (10-14 F) და მათი ფორმა შექმნილია იმისთვის, რომ არ მოხდეს მათი ამოვარდნა (იხ. სურათი 26.10).

პნევმოთორაქსის სამკურნალოდ ისინი წარმოადგენს უსაფრთხო, დიდი ზომის მილების ალტერნატიულ საშუალებას.

სურათი 26.10[72]



მილის ჩადგმა

მილის ჩადგმა უნდა მოხდეს გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში, პალატაში ან საოპერაციო ოთახში. პაციენტი წვება გვერდზე, ხელი აქვს აწეული თავს ზემოთ, ისე რომ ექსპოზირებული იყოს საპროექციო არე (დაზიანებული მხარის იღლიის შუა ხაზი).

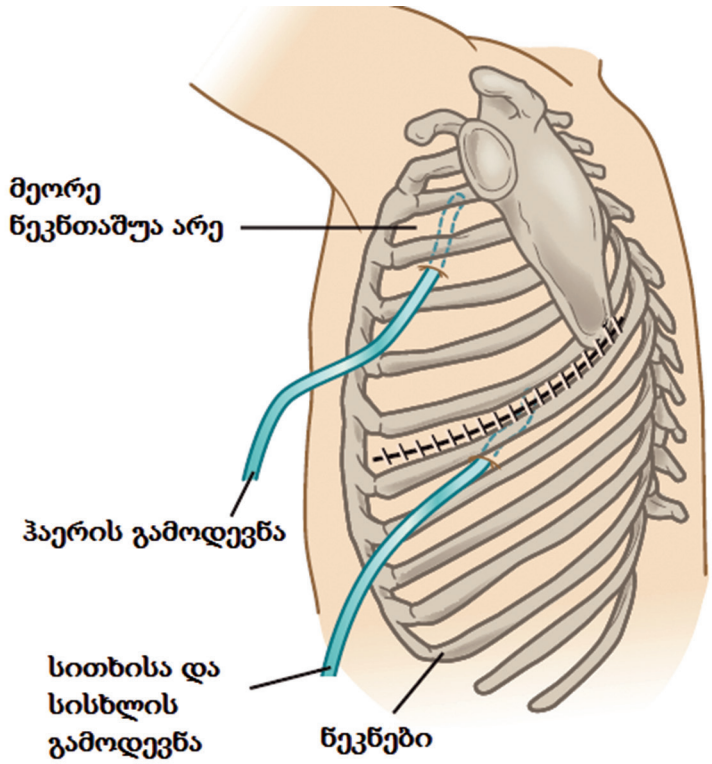
[71] http://tiny.cc/pc2ujz
[72] http://tiny.cc/cd2ujz

თუ პაციენტის მდგომარეობა იძლევა ამის საშუალება, წამოწიეთ საწოლის თავი 30 – 60 გრადუსით, რათა დიაფრაგმა ჩავიდეს ქვემოთ და შემცირდეს დაზიანების რისკი.

საპროექციო არე მუშავდება ანტისეპტიკური საშუალებებით. ამ რეგიონში შეგვყავს ლოკალური ტკივილგამაყუჩებელი და კეთდება პატარა ჭრილი ნეკნის ზემოთ.

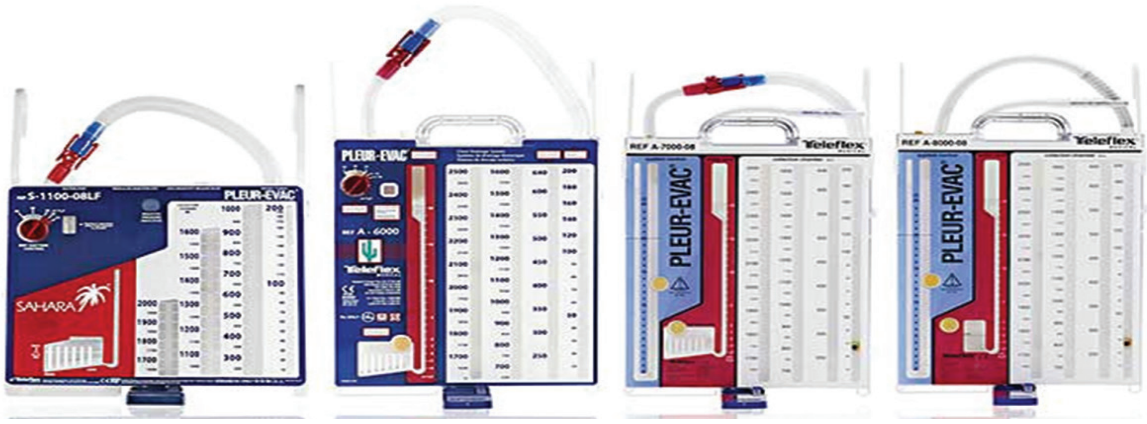
ნეკნთაშუა ნერვების და სისხლძარღვების დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, რომელიც მდებარეობს ნეკნების ქვედა კიდეზე, მილი უნდა იყოს შეყვანილი ნეკნის ზედა კიდესთან (იხ. სურათი 26.11).

სურათი 26.11[73]



ჩადგმის შემდეგ, მილს ვაკავშირებთ დრენაჟის სისტემასთან (იხ. სურათი 26.12).

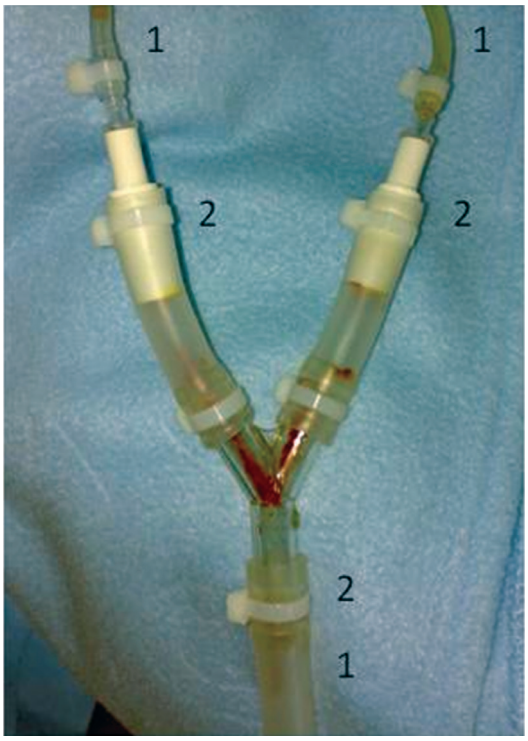
სურათი 26.12[74]



[73] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[74] http://tiny.cc/vk2ujz

დრენაჟის ორი მილი შესაძლებელია დაკავშირდეს სადრენაჟე სისტემასთან Y – დამაკავშირებელით (იხ. სურათი 26.13)

სურათი 26.13[75]



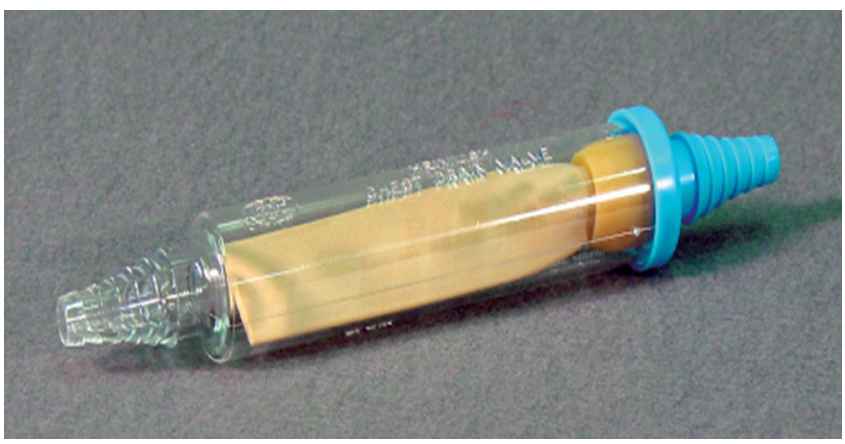
განაკვეთზე ხდება ნაკერების დადება. ჭრილობა იფარება სახვევებით. მილის ჩადგმის შემდეგ, მის სწორ ლოკალიზაციას ვადასტურებთ რენტგენოლოგიური კვლევით.

მილის ჩადგმა და მისი გაჩერება პლევრალურ სივრცეში არის საკმაოდ მტკივნეული, ამიტომ აუცილებელია პაციენტის მონიტორინგი და შესაბამისი ტკივილის მართვა.

მთროთოლავი ანუ ჰეიმლიხის სარქველი

მთრთოლავი სარქველი (გამომგონებლის სახელის მიხედვით ჰეიმლიხის სარქველსაც უწოდებენ) პლევრული სივრციდან ჰაერის ამოსატუმბად გამოიყენება (იხ. სურათი 26.14).

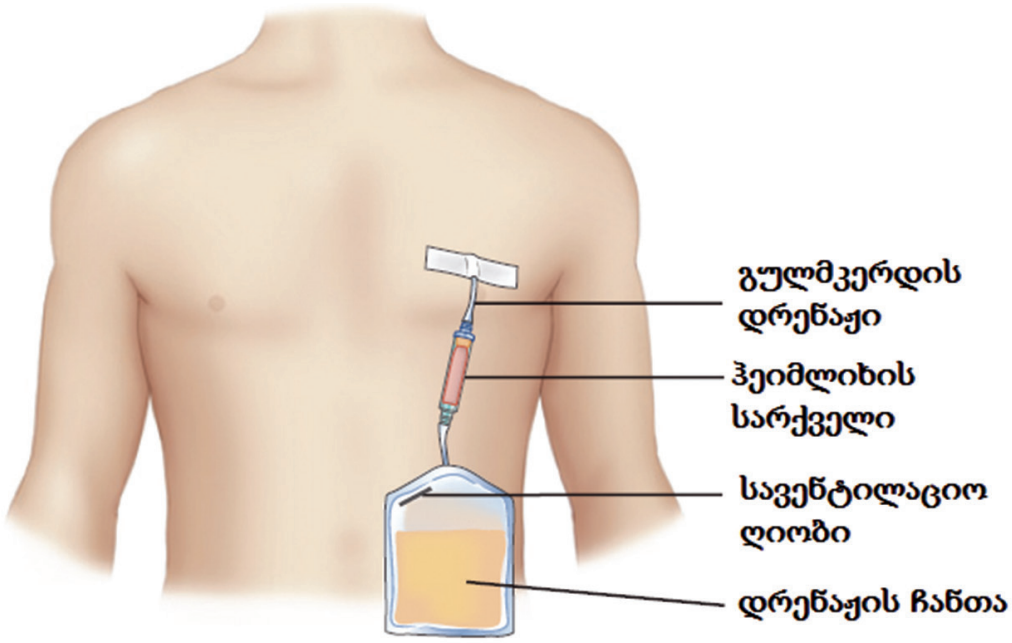
სურათი 26.14[76]



[75] http://tiny.cc/9m2ujz
[76] http://tiny.cc/lo2ujz

ეს მოწყობილობა ცალმხრივი რეზინის სარქველისგან შედგება, რომელიც მყარ, პლასტმასის მილშია მოთავსებული. მოწყობილობა უერთდება გულმკერდში ჩაყენებულ დრენაჟს (იხ. სურათი 26.15).

სურათი 26.15[77]



სარქველი მაშინ იხსნება, როცა გულმკერდის ღრუში შექმნილი წნევა ატმოსფერულ წნევას აღემატება, მაგალითად ამოსუნთქვის დროს. სარქველი იხურება, როცა ინტრათორაკალური წნევა ატმოსფერულ წნევაზე დაბალია, მაგალითად ჩასუნთქვის დროს. მთრთოლავი სარქველის გამოყენება შესაძლებელია პაციენტის სასწრაფო ტრანსპორტირებისას, ასევე მცირე ზომიერი სიდიდის პნევმოთორაქსის დროს. ეს ხელსაწყო პაციენტს მოძრაობის საშუალებას აძლევს, რადგან მცირე ზომის სადრენაჟო ჩანთის მოთავსება პაციენტის გადაადგილებისას, ტანსაცმლის ქვეშაც შესაძლებელია. სადრენაჟო ჩანთები სარქველთანაა დაკავშირებული, რომელიც ვენტილაციური სისტემით ატმოსფეროს უნდა უკავშირდებოდეს, რაც პოტენციური დაჭიმული პნევმოთორაქსის პრევენციის შესაძლებლობას იძლევა. ქარხნული სავენტილაციო ფუნქციის არქონის შემთხვევაში ამის მიღწევა სადრენაჟო ჩანთაზე მცირე ზომის ნახვრეტის გაკეთებითაა შესაძლებელი. ჩადგმული სარქველით პაციენტების ბინაზე გაწერა შესაძლებელია.

პლევრული დრენაჟი

მეორე ტიპის პლევრული დრენაჟი უფრო დიდი ზომის და ნაკლებად პორტატულია. ის სამი მთავარი ნაწილისგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს თავისი ფუნქცია გააჩნია (იხ. სურათი 26.12). პირველი ანუ შემკრები საკანი პლევრული ან შუასაყრის სივრციდან სითხესა და ჰაერს ღებულობს (სურათ 26.12-ზე წარმოდგენილია D ასოთი). დრენირებული სითხე ამ საკანში რჩება, ჰაერი კი მეორე საკანში გადადის. მეორე საკანს წყალქვეშა საკანს უწოდებენ, ის 2 სმ წყალს შეიცავს, რომელიც ცალმხრივი სარქველის ფუნქციას ასრულებს (სურათ 26.12-ზე წარმოდგენილია C ასოთი). შემკრები საკნიდან

[77] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

შემომავალი ჰაერი წყალში ბუშტუკებს წარმოქმნის. წყალი სისტემიდან პაციენტის ორგანიზმში ჰაერის უკან დაბრუნებას უშლის ხელს. თავდაპირველად, პლევრის ღრუდან ჰაერის გამოდევნისას ამ საკანში ბუშტუკები აქტიურად წარმოიქმნება. ამოსუნთქვის, ხველის ან დაცემინების დროს (პაციენტის ინტრათორაკალური წნევის გაზრდის დროს) ეს პროცესი ფრაგმენტულია და გრძელდება, სანამ პლევრალურ სივრცეში ჰაერია. პლევრალურ სივრცეში ჰაერის ნაკადის შემცირებასთან ერთად, იზრდება დადებითი წნევა. როგორც კი შეწყდება პლევრაში ჰაერის დინება, ფილტრი სრულად გაიშლება. წყალქვეშა საკანში წყლის დონის ნორმალურ ცვლილებას მიქცევ-მოქცევას უწოდებენ. სუნთქვასთან ერთად წყლის ზემოთ-ქვემოთ მოძრაობა ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვის დროს ინტრაპლევრული წნევის ცვლილებებზე მიუთითებს. წყლის მიქცევ-მოქცევის მოულოდნელი შეწყვეტის დროს აუცილებლად უნდა შეამოწმოთ მისი გამომწვევი მიზეზი, რადგან ეს შეიძლება სადრენაჟო მილის დახშობაზე მიუთითებდეს. ფილტვის ხელახლა გაშლის დროს აღინიშნება წყლის მოძრაობის თანდათანობით შემცირება. პარიეტალური და ვისცერული პლევრა სადრენაჟო ხვრელების გარშემო მჭიდრო ჰერმეტულობას განაპირობებს, რის გამოც სუნთქვის დროს ინტრაპლევრული წნევების ცვლილებაზე საპასუხო რეაქცია დაიხშობა (სურათ 26.12-ზე წარმოდგენილია A ასოთი). მოწყობილობის მესამე ნაწილს შეწოვის კონტროლის საკანი ეწოდება, რომელიც პლევრული დრენაჟის სისტემის შეწოვას უზრუნველყოფს. შეწოვის კონტროლის ორი ფორმა არსებობს: წყლით რეგულირებული და მშრალი მართვა. წყლით რეგულირებული შეწოვის საკანი წყლის სვეტს იყენებს, რომლის ზედა ბოლოს ატმოსფერულ წნევასთან გასათანაბრებელი ხვრელი აქვს. ეს კედლის რეგულატორიდან შეწოვის რაოდენობის მართვის საშუალებას იძლევა. ჩვეულებრივ სვეტში წყლის სიმაღლე 20 სმ-ია. როცა შეწოვის წყაროს მიერ წარმოქმნილი უარყოფითი წნევა 20 სმ-ს აჭარბებს, ჰაერი ატმოსფეროდან საკანში ხვრელის საშუალებით შედის და ჰაერის ბუშტუკები წარმოიქმნება, რაც წნევას ამცირებს. ამ ეფექტის შედეგად ზედმეტი წნევა მცირდება.

შეწოვის სიმძლავრე საკანში არსებული წყლის რაოდენობით რეგულირდება და არა სისტემაში განვითარებული ვაკუუმის ოდენობით. შეწოვის სიმძლავრის მომატება სისტემის უარყოფით წნევას არ ზრდის, რადგან შეწოვის მომატებული სიმძლავრე მესამე საკნის ზედა ნაწილში არსებული ხვრელიდან ჰაერის შეწოვას იწვევს. ჩვეულებრივ შეწოვის წნევა –20 სმ H_2O-ზე ყენდება, თუმცა ზოგჯერ პლევრული სივრცის ევაკუაციისთვის უფრო მაღალი წნევის განვითარებაა საჭირო (-40 სმ H_2O); წნევის უფრო დაბალი მაჩვენებლები (-10 სმ H_2O) იმ პაციენტებში გამოიყენება, ვისაც მაღალი წნევის გამოყენებისას ქსოვილის დაზიანების მაღალი რისკი აქვს. ასპირაციის დასაწყებად ვაკუუმის წყარო იმ მაჩვენებლამდე უნდა ასწიოთ, სანამ საკანში ბუშტუკების ნაზი წარმოქმნა არ დაიწყება. ბუშტუკების ჭარბად გამოყოფა შეწოვის სიმძლავრეს არ ზრდის, თუმცა ამ დროს სვეტიდან აორთქლებული წყლის რაოდენობა და მოწყობილობის მიერ წარმოქმნილი ხმა მატულობს. მშრალი ასპირაციით მართული საკანთა სისტემა წყალს არ შეიცავს. ამ სისტემას ვიზუალური გაფრთხილების მიმანიშნებელი აქვს, რომელიც მიგანიშნებთ შეწოვის აპარატი მუშაობს თუ არა. ამ შემთხვევაში შეზღუდვის ან რეგულატორის გამოყენებით სასურველი უარყოფითი წნევის შერჩევაა შესაძლებელი; ეს მექანიზმი პლევრული დრენაჟის სისტემის შიდა სისტემას წარმოადგენს. შეწოვის გასაძლიერებლად დრენირების სისტემის ჩამრთველი უნდა გამოიყენოთ. ამ შემთხვევაში ვაკუუმის წყაროს გაზრდა შეწოვის სიმძლავრეს არ გაზრდის. შეწოვის შემცირების მიზნით ქვევით დაწიეთ ხელით

დასარეგულირებელი სავენტილაციო ხვრელი, ეს ზედმეტ ვაკუუმს შეამცირებს. წყლით რეგულირებული (აქტიური შეწოვა) შეწოვის დამატებამ შესაძლოა ჰაერის გაჟონვა გამოიწვიოს, რომელიც შეიძლება სადრენაჟო მილის გახანგრძლივებულად ჩატოვების მიზეზი გახდეს. წყალქვეშა დრენაჟის (პასიური შეწოვა) მქონე პაციენტების შემთხვევაში ჰაერის გაჟონვის ხანგრძლივობა ნაკლებია. იმის მიუხედავად, რომ კლინიცისტების უმრავლესობა აქტიური შეწოვის გამოყენებას აგრძელებს, მხოლოდ წყალქვეშა დრენირების სისტემის გამოყენება უფრო პოპულარული ხდება.

საექთნო მართვა

პლევრული დრენაჟი

პლევრული დრენაჟის მილებისა და წყალქვეშა დრენირების სისტემების მქონე პაციენტების მართვის ზოგადი გაიდლაინები ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრილი 26.20).

ცხრილი 26.20 პლევრული დრენაჟის მილები და წყალქვეშა დრენირება

ჩაყენება	პლევრული დრენირება
1.[78] აუხსნეით პაციენტს პროცედურის მიზანი და არსი და აქვს ინფორმირებულ თანხმობაზე ხელი მოწერილი. 2. შეაგროვეთ საჭირო აღჭურვილობა. • თორაკოტომიის ნაკრები • პლევრული დრენირების მოწყობილობა • პლევრული დრენირების მილი • სტერილური წყალი • 1% ლიდოკაინი • სადრენაჟე სისტემა • სახვევები 3. მოამზადეთ სადრენაჟე სისტემა: • სველი შეწოვა: დაამატეთ სტერილური წყალი 2 სმ ნიშნულზე წყალქვეშა საკანში, 20 სმ ნიშნულზე (ან ინსტრუქციის მიხედვით) შეწოვით მართულ საკანში. • მშრალი შეწოვა: ჰაერის გაჟონვის საზომში დაამატეთ სტერილური წყალი. მიუერთეთ სადრენაჟე სისტემა ვაკუუმის სისტემას, მოუშვით ვაკუუმი, სანამ არ დაიწყება წყალში ნაზი ბუშტუკების წარმოქმნა. 4. პროცედურის დროს მოძრაობის მინიმუმამდე შესამცირებლად სწორად მოათავსეთ პაციენტი და შეუნარჩუნეთ ეს მდგომარეობა.	1. არასდროს ასწიოთ სადრენაჟე სისტემა პაციენტის გულმკერდის დონის ზევით, რადგან ეს სითხის უკან-ფილტვებში დაბრუნებას გამოიწვევს. სადრენაჟე მოწყობილობა კარგად უნდა დააფიქსიროთ. შეცვალეთ დრენაჟი. არ შეეცადოთ მის დაცლას. 2. მოინიშნეთ სადრენაჟე მოწყობილობაში სითხის დონე და მისი გაზომვის დრო. ჩაინიშნეთ დრენირებული სითხის რაოდენობის ან სხვა მახასიათებლის ცვლილების შესახებ (მაგ., გამჭვირვალე ყვითელი სისხლის შემცველი წითელი შეფერილობა) და ეს ინფორმაცია ექიმს გადაეცით. თუ დრენირების სიჩქარე >100 მლ/სთ-ს აჭარბებს, ამის შესახებ ექიმს უნდა აცნობოთ. 3. შეამოწმეთ დრენირების კონტეინერის მდებარეობა. 4. თუ სადრენაჟე სისტემა გაფუჭდება, გამოცვალეთ სისტემა. 5. მილის სითხისგან დაცლის/ჩამოწველის რეკომენდაციას აღარ გასცემენ, რადგან ამ შემთხვევაში შეიძლება ინტრაპლევრული წნევა სახიფათო ნიშნულამდე გაიზარდოს და ფილტვის ქსოვილის დაზიანება გამოიწვიოს. დრენირების მილი ისე უნდა მოთავსდეს, რომ სითხე თავისუფლად მოძრაობდეს. თუ მილების სითხისგან დაცლა (მოწველა) დადგა დღის წესრიგში, ეს რაც შეიძლება სათუთად უნდა გააკეთოთ.

[78] ცხრილის ორივე სვეტში წარმოდგენილი ციფრებით დანომვრა არ არის ერთმენთთან დაკავშირებული.

დრენირების სისტემა

1. დრენირების მილები გულმკერდის დონის ქვემოთ უნდა იყოს მოთავსებული. მილი არ უნდა იყოს კომპრესირებული. 2. დრენირების მილებს შორის, ასევე მილებსა და დრენირების შემკრებ საკანს უნდა არსებობდეს კარგი ჰერმეტული კავშირი შორის კავშირის არსებობა;

3. წყალქვეშა საკანში დააკვირდით ჰაერის დონის ცვალებადობას (მიქცევა-მოქცევა) და ბუშტუკების წარმოქმნის პროცესს.

• თუ წყლის დონის ცვალებადობა (პაციენტის სპონტანურად სუნთქვის დროს, ჩასუნთქვისას მატულობს, ამოსუნთქვისას მცირდება) არ ვლინდება, ამ შემთხვევაში ხდება: ან დრენირების სისტემა დახშულია, ან ფილტვები თავიდან გაიშალა ან სადრენაჟე სისტემა მიერთებულია ვაკუუმთან.

• ბუშტუკების რაოდენობის ან ინტენსივობის გაზრდისას შეინიშნება, მაშინ ან ჰაერი შედის სადრენაჟე სისტემაში ან ჰაერის გადინება ხდება პაციენტისგან (ბრონქოპლევრული გაჟონვა).

4. თუ სადრენაჟე სისტემა მიერთებულია ვაკუუმთან, ჩახსენით სადრენაჟე სისტემა ვაკუუმიდან, რათა შეამოწმოთ წყლის დონის ცვალებადობა.

5. ბუშტუკების წარმოქმნის პროცესის გაგრძელებისას ეჭვი მიიტანეთ ჰაერის გაჟონვაზე:

• გადაამოწმეთ ყველა შეერთება;

• დარწმუნდით რომ სახვევი ჰერმეტულია;

თუ სახეზე გვაქვს ჰაერის გაჟონვა, გადაკეტეთ სადრენაჟე მილი პაციენტის გულმკერდთან. თუ კვლავ გრძელდება ჟონვა, ე.ი ჰაერი გამოედინება პაციენტისგან.

6. წყალქვეშა საკანში სითხის მაღალი დონე შიგნით დარჩენილ უარყოფით წნევაზე მიუთითებს:

დაკვირვება პაციენტის მდგომარეობაზე

1. დააკვირდით პაციენტის მდგომარეობას. შეაფასეთ სასიცოცხლო ნიშნები, ფილტვების ხმიანობა და ტკივილის დონე.

2. შეაფასეთ გულმკერდის ღრუში ჰაერისა და

• *ჩამოწველა:* ალტერნატიულად დაკეცეთ ან მოუჭირეთ დრენირების მილს, შემდეგ ხელი გაუშვით. ეს მხოლოდ დრენაჟისა და კოლტის ან ობსტრუქციის მტკიცებულების შემთხვევაში უნდა გააკეთოთ. აიღეთ დრენირების მილის 15-სმ უბანი, მოუჭირეთ და გაუშვით, ეს მოძრაობები გულმკერდის დონეზე დაიწყეთ და შემდეგ ნელნელა ქვემოთ, დისტალურად გააგრძელეთ.

• *გამოწველვა:* დრენირების მილს ცერა და საჩვენებელი თითით მოუჭირეთ და ნელი მოძრაობით მეორე ხელით ჩასწიეთ, შემდეგ კი გაუშვით **სველი და მშრალი შეწოვის მქონე დრენირების სისტემების მონიტორინგს შორის განსხვავება** ***შეწოვის მართვის საკანი წყლით მართულ სისტემაში***

1. აორთქლებული წყლის ჩასანაცვლებლად, შეწოვის მართვის საკანში სტერილური წყლის დამატებით წყლის განსაზღრული დონე შეინარჩუნეთ.

2. წყლის სწრაფად აორთლების პრევენციისთვის და ბუშტუკების წარმოქმნისას ხმის შესამცირებლად შეწოვის მართულ საკანში საფარი თავის ადგილას უნდა დატოვოთ.

3. მას შემდეგ, რაც შეწოვის მართვის საკანს შეწოვის განსაზღვრულ დონეზე დააყენეთ (ჩვეულებრივ 20 სმ H_2O შეწოვა), მიუერთეთ სადრენაჟე სისტემა ვაკუუმ სისტემას.

4. კედლის შეწოვის რეგულატორი განსაზღრულ მაჩვენებელზე დააყენეთ და შეცვალეთ სანამ შეწოვის სამართავ საკანში ბუშტუკების წარმოქმნა არ დაიწყება (ჩვეულებრივ 80-120 mm Hg). ბუშტუკების აქტიურად წარმოქმნა აუცილებელი არ არის და აორთქლების სიჩქარეს ზრდის.

5. თუ შეწოვით მართულ საკანში ბუშტუკების წარმოქმნა არ ხდება, (1) ეს შეწოვის არარსებობაზე მიუთითებს (2), შეიძლება შეწოვის სიმძლავრე საკმარისად ძლიერი არაა ან (3) პლევრული ჰაერის გაჟონვა იმდენად მოცულობითია, რომ შეწოვის სიმძლავრე მის განდევნას ვერ უზრუნველყოფს.

შეწოვის მშრალ სისტემაში შეწოვის მართვის საკანი (იხ. მწარმოებლის ინფორმაცია)

1. პაციენტისა და სისტემის მიერთების შემდეგ, სადრენაჟე სისტემის რეგულატორი სათანადო დონეზე უნდა დააყენოთ (ზოგადად –20 სმ წნევა), სადრენაჟე სისტემა დაუკავშირეთ ვაკუუმ სისტემას.

სითხის თავიდან დაგროვებასთან დაკავშირებული კლინიკური გამოვლინებები (შემცირებული ან შეწყვეტილი სუნთქვის ხმიანობა), მნიშვნელოვანი სისხლდენა (>100 მლ/სთ), დრენირების ადგილის ინფექცია (გამონადენი, სიწითლე, ცხელება, მომატებული ლეიკოციტები) ან ჭრილობის ცუდად შეხორცება. მართვის გეგმის შესახებ გაესაუბრეთ ექიმს. 3. პლევრული დრენაჟის მილის ადგილას შეამოწმეთ კანქვეშა ემფიზემის არსებობა 4. ფილტვის გაშლის გასაადვილებლად შეაგულიანეთ პაციენტი, რომ პერიოდულად ღრმად ისუნთქოს, ასევე დაზიანებულ მხარეს ამოძრაოს ხელი. ატელექტაზის ან პნევმონიის პრევენციისთვის ურჩიეთ პაციენტს სავარჯიშო სპირომეტრის გამოყენება ყოველ საათში ერთხელ.	2. თუ საჭირო გახდა შეწოვის შემცირება, რეგულატორს დაუწეთ. **პლევრული დრენაჟის სახვევი** 1. კლინიკის პროტოკოლისა და დანიშნულების მიხედვით შეცვალეთ დრენაჟის სახვევები 2. ფრთხილად მოხსენით სახვევი, რათა არ მოხდეს მილის გამოვარდნა. საჭიროების მიხედვით შეაფასეთ ჭრილობის უბანი და გააკეთეთ კულტურალური კვლევა 3. ჭრილობის დამუშავებისას იხელმძღვანელეთ ადგილობრივი პროტოკოლით

ტრანსპორტირებისას ან იმ შემთხვევაში, როცა სადრენაჟე მილებსა და ვაკუუმ სისტემას შორის დაიკარგება ჰერმეტულობა, მილების გადაჭერა რეკომენდირებული არაა. პლევრალურ სივრცეში ჰაერის სწრაფად დაგროვებისა და დაჭიმული პნევმოთორაქსის განვითარების საფრთხე ბევრად აღემატება ატმოსფეროდან პლევრის ღრუში შეპარული ჰაერის მცირე მოცულობას. დრენირების მილის განცალკევების შემთხვევაში წყალქვეშა სისტემის აღდგენა და ახალი სადრენაჟე სისტემის მიერთება რაც შეიძლება სწრაფად უნდა მოხდეს. კლინიკის პროტოკოლის, ინდივიდუალური სიტუაციისა და ექიმთან კონსულტაციის გავლის შემდგომ უმჯობესია გადაწყდეს, თუ როგორ უნდა მოხდეს მთლიანობა დარღვეული სისტემის აღდგენა.

პაციენტი მონიტორირებული უნდა იყოს იმ გართულებების მიმართ, რომელიც შეიძლება აღმოცენდეს პლევრული დრენაჟის ჩაყენების შემდგომ. იმ შემთხვევაში, თუ 1-1,5 ლ მოცულობის პლევრული სითხის ამოღება სწრაფად მოხდება, შესაძლოა ფილტვის ხელახლა გაშლასთან დაკავშირებული შეშუპება ან სიმპტომური ჰიპოტენზიით მიმდინარე ვაზოვაგალური პასუხი განვითარდეს. პლევრული სადრენაჟო მილის ჩადგმის ადგილას, უბნის გარშემო შესაძლოა ჰაერის გაჟონვის გამო კანქვეშა ემფიზემა განვითარდეს. კანის პალპაციის დროს „ტკაცუნის“ შეგრძნება ჩნდება. კანქვეშ არსებული ჰაერის მცირე რაოდენობა საშიში არ არის და მალე შეიწოვება, თუმცა სერიოზულმა კანქვეშა ემფიზემამ შესაძლოა თავისა და კისრის ძლიერი შეშუპება გამოიწვიოს, რაც პოტენციურად სასუნთქი გზების დახშობასთანაა დაკავშირებული. იმისათვის, რომ ჭრილობის ინფექცია არ განვითარდეს, მისი მოვლისას გამოიყენეთ ასეპტიკის წესები. სწორად წარმართული საექთნო მართვა და პაციენტის მაქსიმალური ინფორმირება ამცირებს ატელექტაზისა და მხრის სახსრის ჩაკეტვის რისკებს. შეაგულიანეთ პაციენტი რათა დაახველოს, ღრმად ისუნთქოს, გამოიყენოს სავარჯიშო სპირომეტრი და იყოს აქტიური, რომ არ განვითარდეს სახსრების კონტრაქტურა.

პლევრული სადრენაჟო მილის ამოღება

პლევრალურ სადრენაჟო მილს მაშინ იღებენ, როცა ფილტვები ხელახლა გაიშლება და სითხის დრენირება შეწყვეტილია ან მინიმუმამდეა შემცირებული. ჩვეულებრივ, შეწოვას წყვეტენ და მილის ამოღებამდე 24 საათით ადრე დრენირება გრავიტაციით ხდება. სადრენაჟო მილების ამოღებამდე 30-60 წუთით ადრე პაციენტს გაუტკივარების მიზნით ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება უნდა მისცეთ. მოიმარაგეთ საჭირო მასალები და ვაზელინწასმული სახვევი (სტერილური). აუხსენით პაციენტს პროცედურის მიზანი და არსი. შემთხვევათა უმრავლესობაში სადრენაჟო მილს ექიმი იღებს. ძაფს გადაჭრიან და ჰერმეტულ ვაზელინწასმული დოლბანდის სახვევს ამზადებენ. მილის ამოღების დროს პაციენტი ჩაისუნთქავს და სუნთქვას იკავებს ან იჭინთება (ვალსალვას მანევრი). მილის ამოღებისთანავე ამ უბანზე ჰერმეტულ სახვევს ათავსებენ, რომელიც პლევრალურ სივრცეში ჰაერის შეღწევას უშლის ხელს. პლევრა იხურება, ჭრილობა კი ჩვეულებრივ რამდენიმე დღეში ხორცდება. პნევმოთორაქსის ან სითხის თავიდან დაგროვების შესაფასებლად პაციენტს გულმკერდის რენტგენს უღებენ. ჭრილობას გამონადენის თვალსაზრით უნდა დააკვირდნენ და საჭიროების შემთხვევაში სახვევი უფრო მჭიდროდ უნდა დაემაგროს. პაციენტის შემთხვევაში უნდა შეფასდეს რესპირატორული დისტრესი, რაც შესაძლოა საწყისი პრობლემის რეციდივზე მიუთითებდეს.

თორაკალური ქირურგია

გულმკერდის ოპერაციებს სხვადასხვა მიზეზის გამო ატარებენ, მათ შორისაა ფილტვის, გულის, სისხლძარღვებისა და საყლაპავის დაავადებები. გულმკერდის ოპერაციების უხშირესი ტიპები ცხრილშია მოცემული (იხ. ცხრილი 26.21).

ცხრილი 26.21 გულმკერდის ოპერაციები

ტიპი	ჩვენება	აღწერა
ლობექტომია ფილტვის ერთი წილის ამოკვეთა	ფილტვის კიბო, ბრონქოექტაზია, ტუბერკულოზი, ემფიზემატოზური ბულა, ფილტვის კეთილთვისებიანი სიმსივნეები, სოკოვანი ინფექციები.	ფილტვის უხშირესი ოპერაცია. პოსტოპერაციულად პლევრული დრენირების საჭიროება. ფილტვის ქსოვილი ფართოვდება რათა ამოკვეთილი წილის ადგილას გაჩენილი სივრცე შეივსოს.
პნევმონექტომია ფილტვის სრულად ამოკვეთის ქირურგიული ოპერაცია.	ფილტვის კიბო (უხშირესად)	მხოლოდ მაშინ ტარდება, როცა ლობექტომია ან სეგმენტური რეზექცია ფილტვის დაავადებულ ქსოვილს სრულად ვერ მოიცავს. შესაძლოა ოპერაციის შემდგომ პლევრული დრენირების მილი მოჭერილ მდგომარეობაში გადაკეტონ. სითხე ამოკვეთილი ფილტვის ადგილას არსებულ სივრცეს თანდათანობით შეავსებს. მოათავსეთ პაციენტი ნაოპერაციებ მხარეს, რათა მეორე ფილტვის გაშლას შეუწყოთ ხელი.

სეგმენტური რეზექცია ფილტვის ერთი ან უფრო მეტი სეგმენტის ამოკვეთა	ფილტვის კიბო, ბრონქოექტაზია	ფილტვის ბრონქო-ვასკულარული სეგმენტის ამოსაკვეთად ტარდება. პოსტოპერაციულად პლევრული დრენირების საჭიროება. ამოკვეთილი სეგმენტის ადგილას არსებული სივრცის შესავსებად ფილტვის დარჩენილი ნაწილი ფართოვდება. ნაჩვენებია იმ პაციენტების შემთხვევაში, ვინც უფრო მასშტაბურ ოპერაციას ვერ გადაიტანს.
სოლისებური რეზექცია მცირე ზომის, ლოკალიზებული დაზიანების ამოკვეთა, რომელიც ფილტვის სეგმენტის მხოლოდ გარკვეულ ნაწილს იკავებს.	ფილტვის ბიოფსია, მცირე ზომის კვანძების ამოკვეთა	ყველაზე კონსერვატიული მიდგომა. პოსტოპერაციულად პლევრული დრენაჟის საჭიროება. მცირე ზომის პერიფერიული კვანძების ამოსაკვეთად ან იმ პაციენტებისთვის ვინც უფრო მასშტაბურ ოპერაციას ვერ გადაიტანს.
დეკორტიკაცია ვისცერული პლევრის სქელი, ფიბროზული მემბრანის მოცილება	ემპიემა ან სხვა ანთებითი პროცესი, რომელიც კონსერვატულ მართვას არ ემორჩილება.	პოსტოპერაციულად პლევრული დრენაჟის საჭიროება
თორაკოტომია რევიზიის მიზნით დაზიანებული ან სისხლმდენი ქსოვილის აღმოსაჩენად გულმკერდის ზედაპირზე გაკეთებული განაკვეთი.	გულმკერდის ტრავმა	პოსტოპერაციულად პლევრული დრენაჟის საჭიროება
თორაკოტომია (არ მოიცავს ფილტვებს) სხვა ორგანოებზე ჩასატარებელი ოპერაციის გამო განაკვეთი გულმკერდის ძვალზე კეთდება.	საყლაპავის თიაქრის, გულის ღია ოპერაცია, საყლაპავის ოპერაცია, სასულის რეზექცია, გულმკერდის აორტის ოპერაცია	თორაკოტომიასა და ოპერაციის პირველად მიზეზთან დაკავშირებული პოსტოპერაციული მეთვალყურეობა,; პოსტოპერაციულად პლევრული დრენაჟის საჭიროება.
ვიდეოასისტირებული თორაკოსკოპული ქირურგია	VATS საოპერაციოში ზოგადი ანესთეზიით კეთდება VATS მეთოდით ჩატარებული პროცედურები ფილტვის ბიოფსიას, ლობექტომიას, კვანძების ამოკვეთასა და ხვრელმილების/ფისტულების კორექციას მოიცავს	თორაკოსკოპიული მიდგომა მყარ თორაკოსკოპს იყენებს, დისტალური ლინზა პლევრალურ სივრცეშია განთავსებული და გამოსახულება მონიტორზე მიიღება. ქირურგს მცირე ზომის ნეკნთაშუა განაკვეთებით პლევრალურ სივრცეში სხვადასხვა ინსტრუმენტით მანიპულაციის საშუალებას აძლევს. პოსტოპერაციულად პლევრული დრენაჟის 1 მილის საჭიროება.

ფილტვის მოცულობის შემცირების ოპერაცია	ბულოზური ემფიზემის შორსწასული ფორმა, α1-ანტიტრიპსინის ემფიზემა	ქსოვილის მრავალჯერადი სოლისებური ამოკვეთა ან ვაცის მეთოდით ფილტვის მოცულობის შემცირება.

პაციენტის მართვა წინასაოპერაციოდ

აფასებენ პაციენტის კარდიოპულმონარულ სტატუსს, რათა დადგინდეს თუ რამდენად შეუძლია პაციენტს ოპერაციის ატანა, ასევე მისი ამჟამინდელი მდგომარეობისა და მაჩვენებლების გათვალისწინებით ოპერაციის შემდგომ რა მდგომარეობას უნდა ელოდონ. ჩასატარებელი სადიაგნოსტიკო კვლევებია: ფილტვის ფუნქციური კვლევები, გულმკერდის რენტგენი, ელექტროკარდიოგრამა (ECG), არტერიული სისხლის გაზები, სისხლში შარდოვანას აზოტის განსაზღვრა, შრატში – კრეატინინის, გლუკოზის განსაზღვრა, შრატის ელექტროლიტების ანალიზი, პროთრომბინის დრო/საერთაშორისო ნორმალიზებული ფარდობა (PT/INR), აქტივირებული ნაწილობრივი თრომბოპლასტინის დრო (aPTT) და სისხლის საერთო ანალიზი. გეგმიური პნევმონექტომიის შემთხვევაში პაციენტს გულის დამატებით ფუნქციურ კვლევებსაც უტარებენ. ასევე ინიშნება ანესთეზიოლოგთან კონსულტაცია. პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობა ოპტიმალური უნდა იყოს, გეგმიური ოპერაციის წინ მწეველმა პაციენტებმა უნდა შეწყვიტონ თამბაქოს მოხმარება. მოსალოდნელ ოპერაციასთან დაკავშირებული მღელვარება თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტას უფრო ართულებს. საჭიროა პაციენტის შეგულიანება, მხარდაჭერა და მისთვის თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტისთვის საჭირო სხვადასხვა მეთოდის სწავლება. აუხსნით პაციენტს თუ რას უნდა ელოდოს ოპერაციის შემდგომ, ესაუბრეთ ჟანგბადით თერაპიის, შესაძლო ინტუბაციის, სისხლისა და სითხეების გადასხმის შესახებ, ასევე პლევრული დრენაჟის მილების დანიშნულებისა და ფუნქციის შესახებ. დაამშვიდეთ პაციენტი და უთხარით, რომ ტკივილის შესამცირებლად ადეკვატური მკურნალობა ჩატარდება. წინასაოპერაციო სწავლება სხვადასხვა ვარჯიშსაც მოიცავს, რაც პაციენტს ეფექტურად ღრმად სუნთქვაში და სავარჯიშო სპირომეტრიის გამოყენებაში დაეხმარება. თუკი პაციენტი ამ მეთოდებს ოპერაციამდე გაეცნობა და გაითავისებს, მათი შესრულება ოპერაციის შემდეგ უფრო გაუადვილდება. აჩვენეთ პაციენტს თუ როგორ უნდა დააფიქსიროს განაკვეთი ბალიშით ღრმად სუნთქვის ხელშესაწყობად. ასევე ასწავლეთ და გაამეორებინეთ ვარჯიშები, რომელიც ნაოპერაციევ მხარეს მოიცავს (მსგავს ვარჯიშებს აკეთებენ მასტექტომიის შემდგომ პაციენტები (იხ. მასტექტომიის თავი)). ხშირად სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ორგანოს ნაწილის დაკარგვაზე ფიქრი პაციენტს ძალიან აშინებს. დაამშვიდეთ პაციენტი და უთხარით რომ ფილტვს დიდი ფუნქციური მარაგი გააჩნია. მაშინაც კი თუ ერთი ფილტვის ამოკვეთა საჭირო გახდება, ფილტვის დარჩენილი ქსოვილი ადეკვატური ოქსიგენაციისთვის საკმარისი იქნება. იყავით მზად, რომ პაციენტისა და მისი თავმდგომის კითხვებზე პასუხის გაცემა შეძლოთ. კითხვებს გულწრფელად უპასუხეთ. შეეცადეთ ღელვის ემოციები, შეგრძნებები და კითხვები შეამსუბუქოთ.

ქირურგიული პროცედურები

თორაკოტომია

თორაკოტომია ქირურგიული ოპერაციაა. ამ დროს განაკვეთი გულმკერდის ზედაპირზე კეთდება, რაც გულთან, ფილტვებთან, საყლაპავთან, გულმკერდის აორტასთან ან ხერხემლის წინა ზედაპირთან მიდგომის საშუალებას იძლევა. თორაკოტომიის ყველაზე ხშირად გამოყენებული ორი მიდგომა მედიალური სტერნოტომია და ლატერალური თორაკოტომიაა. მედიალური სტერნოტომია გულმკერდის ძვლის გაკვეთას გულისხმობს და ძირითადად გულის ოპერაციების დროს გამოიყენება. ლატერალური თორაკოტომია კი პოსტეროლატერალური (უკანა გვერდითი) ან ანტეროლატერალური (წინა გვერდითი) განაკვეთით კეთდება. ყველაზე ხშირად ფილტვის ოპერაციების დროს უკანა გვერდითი განაკვეთს აკეთებენ. განაკვეთი წინიდან უკან, მე-4, მე-5 ან მე-6 ნეკნთაშუა სივრცის დონეზე კეთდება. ნეკნების გასაწევად და ფილტვზე მისადგომად ძლიერი მექანიკური რეტრაქტორები/ჭრილობის გამაფართოებლები გამოიყენება. წინა გვერდით განაკვეთს გულმკერდის ძვლის საზღვრიდან იღლიის შუა ხაზზე, მე-4 ან მე-5 ნეკნთაშუა სივრცეში აკეთებენ. ეს პროცედურა ხშირად გამოიყენება ტრავმული პაციენტების შემთხვევაში, შუასაყრის ოპერაციებისა და ფილტვის ზედა და შუა წილების სოლისებური რეზექციის დროს.

ვიდეოასისტირებული თორაკოსკოპიული ქირურგია (VATS)

ვიდეოასისტირებული თორაკოსკოპია (VATS) ფართოდ გამოყენება მცირე ქირურგიული ინვაზიების დროს. ეს მიდგომა რეალურ დროში გულმკერდის ღრუში არსებულ ორგანზომილებიან ვიდეო-გამოსახულებას იძლევა. ეს მეთოდი პლევრის, ფილტვის მასებისა და კვანძების, შუასაყრის მასებისა და ფილტვის ინტერსტიციალური დაავადების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის გამოიყენება. ინსტრუმენტების მოსათავსებლად საკმარისი ზომის განაკვეთების გაკეთების შემდეგ შესაძლებელია გულმკერდის ღრუს დათვალიერება, საეჭვო უბნების ბიოფსია, ანალიზისთვის სითხის ნიმუშების აღება და ქსოვილის ამოკვეთა. VATS თორაკალური ტრავმის მქონე პაციენტებში სულ უფრო ხშირად გამოიყენება. ქირურგს ამ მეთოდის დახმარებით გულმკერდის შიდა დაზიანებების, როგორც ბლაგვი ისე გამჭოლი ტრავმის, მათ შორის დიაფრაგმის დაზიანებების დათვალიერება, შეფასება, დიაგნოსტიკა და მართვა შეუძლია. პროცედურის დამთავრებისას პლევრალურ სივრცეში ერთი ან უფრო მეტი განაკვეთის გამოყენებით სადრენაჟო მილს ათავსებენ, მას ადგილზე კანს მიაკერებენ და ჩვეულებრივ დრენირების სისტემას მიუერთებენ. მცირეინვაზიური ქირურგიის უპირატესობა ნაკლებ დისკომფორტს, სწრაფი რეაბილიტაციის პროცესს, საავადმყოფოში გატარებულ ნაკლებ დროს, პოსტოპერაციული ავადობის დაბალ რისკსა და ნაკლებ გართულებებს მოიცავს. იმ პაციენტებს, რომელთაც კრიტიკული რესპირატორული მარაგი გააჩნიათ ან ძალიან დაუძლურებულნი არიან საიმისოდ რომ ღია თორაკოტომია ჩაუტარდეთ, შესაძლოა VATS-ის პროცედურა მეტად მიზანშეწონილი იყოს.

პოსტოპერაციული მეთვალყურეობა

ჩვეულებრივ, თორაკოტომიის შემდეგ პოსტოპერაციული ტკივილი ძლიერია, რადგან ოპერაციის დროს სასუნთქი კუნთები იკვეთება. სუნთქვის უკმარისობის პრევენციის-

თვის ტკივილის ადეკვატური მართვა პრიორიტეტს წარმოადგენს. ტკივილის მართვა და ნეკნთაშუა ნერვების ბლოკირება პაციენტს ღრმად სუნთქვის, დახველებისა და ნაოპერაციევ მხარეს ხელისა და მხრის მოძრაობის საშუალებას აძლევს.

გულმკერდის ოპერაციების უმრავლესობის დროს პლევრალურ სივრცეში ფილტვის ხელახლა გაშლისთვის სადრენაჟო მილებს დგამენ. პნევმონექტომიის დროს იმ მხარეს, საიდანაც ფილტვის ქსოვილი ამოკვეთეს სადრენაჟო მილების ჩადგმა აუცილებლობას არ წარმოადგენს. პლევრული სადრენაჟო მილის გამოყენების შემთხვევაში მილს გადაკეტავენ. მას მხოლოდ მაშინ ხსნიან, როცა ქირურგი სეროზულ-ჰემორაგიული სითხის მოცულობას არეგულირებს. ეს სითხე ფილტვის მიერ დაკავებულ სივრცეში დგება. პლევრული ღრუს გადავსების შემთხვევაში შესაძლოა მეორე ფილტვზე ზეწოლა განვითარდეს, რაც გულ-სისხლძარღვთა და ფილტვის ფუნქციაზე უარყოფითად აისახება. გულმკერდის ყოველდღიური რენტგენი სითხის მოცულობისა და პლევრული ღრუს შეფასების შესაძლებლობას იძლევა. პოსტოპერაციულ პერიოდში ექთნის მიერ პაციენტის მართვისას პრიორიტეტს რესპირატორული ფუნქციის შეფასება, მათ შორის სუნთქვის სიხშირესა და ძალისხმევაზე დაკვირვება წარმოადგენს. ნახველის მოცულობისა და ფერის შეფასება, სუნთქვის ხმიანობა და პლევრული სადრენაჟო მილების ფუნქციისა და დრენირების შემოწმებაც მნიშვნელოვანია. ტკივილის შეფასება, ტემპერატურის მონიტორინგი და ქირურგიულ განაკვეთზე დაკვირვება სხვა პოსტოპერაციული პაციენტების მსგავსად წარმოებს.

ფილტვის რესტრიქციული დაავადებები

დაავადებებს, რომელიც სუნთქვის დროს ხელს უშლის გულმკერდის კედლისა და დიაფრაგმის მოძრაობას, ფილტვის რესტრიქციული დაავადებები ეწოდება. ეს დაავადებები ორ კატეგორიად იყოფა: ფილტვგარე/ექსტრაპულმონარული მდგომარეობები, რომელთა დროს ფილტვის ქსოვილი ნორმალურია და ინტრაპულმონარული მდგომარეობები, რომელთა შემთხვევაში დაავადების გამომწვევი მიზეზი ფილტვის ან პლევრის დაზიანებაა. ექსტრაპულმონარული პათოლოგიების მაგალითები, რომელიც სუნთქვაზე ახდენს გავლენას ცხრილშია წარმოდგენილი (იხ.ცხრილი 26.22).

ცხრილი 26.22 ფილტვის რესტრიქციული დაავადების ექსტრაპულმონარული მიზეზები

ცენტრალური ნერვული სისტემა

- თავის ტრავმა, ცნს პათოლოგია (მაგ., სიმსივნე, ინსულტი)
- ოპოიოდებისა და ბარბიტურატების გამოყენება

ნერვ-კუნთოვანი სისტემა

- ზურგის ტვინის დაზიანება
- გილენ ბარეს სინდრომი
- ამიოტროფული ლატერალური სკლეროზი
- მიასთენია გრავის
- კუნთოვანი დისტროფია

გულმკერდის კედლის პათოლოგია

- გულმკერდის ტრავმა (მაგ., მცურავი გულმკერდი, ნეკნის მოტეხილობა)
- სიმსუქნით გამოწვეული ჰიპოვენტილაციის სინდრომი (პიკვიკის სინდრომი)
- კიფოსქოლიოზი

ეს დაავადებები შესაბამის თავებში უფრო დეტალურადაა განხილული. ინტრაპულმონარული პათოლოგიების მაგალითები წარმოდგენილია ცხრილში 26.23.

ცხრილი 26.23 ფილტვის რესტრიქციული დაავადების გამომწვევი ინტრაპულმონარული მიზეზები

პლევრულიდაავადებები	პარენქიმული დაავადებები
– პლევრული ეფუზია – პლევრიტი – პნევმოთორაქსი	– ატელექტაზი – პნევმონია – ფილტვის ინტერსტიციური დაავადებები – მწვავე რესპირატორული დისტრესის სინდრომი (ARDS)

ფილტვის დაზიანება შეიძლება ფილტვის ქსოვილის (ფილტვის ინტერსტიციური დაავადება), საჰაერო სივრცეების (პნევმონიტი) ან პლევრის (ემპიემა) ანთებითა და ნაწიბურებით იყოს განპირობებული. ფილტვის რესტრიქციული და ობსტრუქციული დაავადებების დიფერენციაციის საუკეთესო მეთოდად ფილტვის ფუნქციური ტესტები მიიჩნევა. ფილტვის რესტრიქციული დაავადებები სასიცოცხლო ტევადობისა (VC) და ფილტვის საერთო ტევადობის (TLC) შემცირებით ხასიათდება. ზოგჯერ შესაძლოა ობსტრუქციული და რესტრიქციული დაავადებები შერეულად განვითარდეს. მაგალითად, პაციენტს შესაძლოა ქრონიკული ბრონქიტი (ობსტრუქციული პრობლემა) და ფილტვის ფიბროზი (რესტრიქციული პრობლემა) ერთდროულად აღენიშნებოდეს.

პლევრული გამონაჟონი

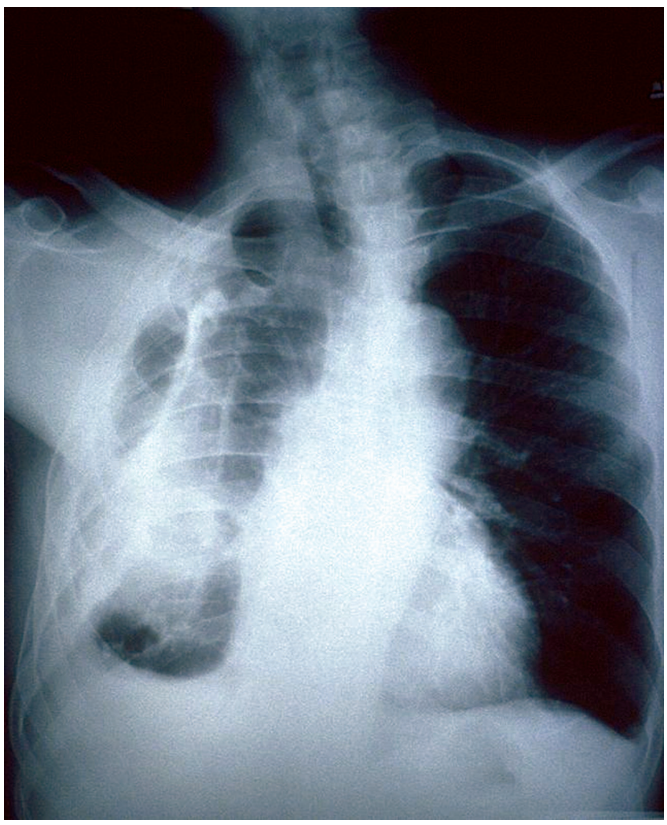
ტიპები

ჩვეულებრივ პლევრული სივრცე 5-15 მლ სითხეს შეიცავს, რაც გულმკერდის კედელსა (პარიეტალური პლევრა) და ფილტვს შორის (ვისცერული პლევრა) საპოხი/ლუბრიკანტის როლს ასრულებს. პლევრული გამონაჟონი ამ სივრცეში სითხის პათოლოგიური დაგროვებაა. საკუთრივ გამონაჟონი დაავადებას არ წარმოადგენს, თუმცა ეს მდგომარეობა დაავადებაზე მიუთითებს. პლევრალურ სივრცეში სითხის შიგნით და გარეთ მოძრაობას ჰიდროსტატიკურ, ონკოზურ წნევებსა და მემბრანის განვლადობას შორის დამყარებული წონასწორობა მართავს. სითხის დაგროვება შესაძლოა ფილტვის კაპილარული წნევის გაზრდით, შემცირებული ონკოზური წნევით, პლევრის მემბრანის განვლადობის გაზრდით ან ლიმფური ნაკადის დახშობით იყოს გამოწვეული.

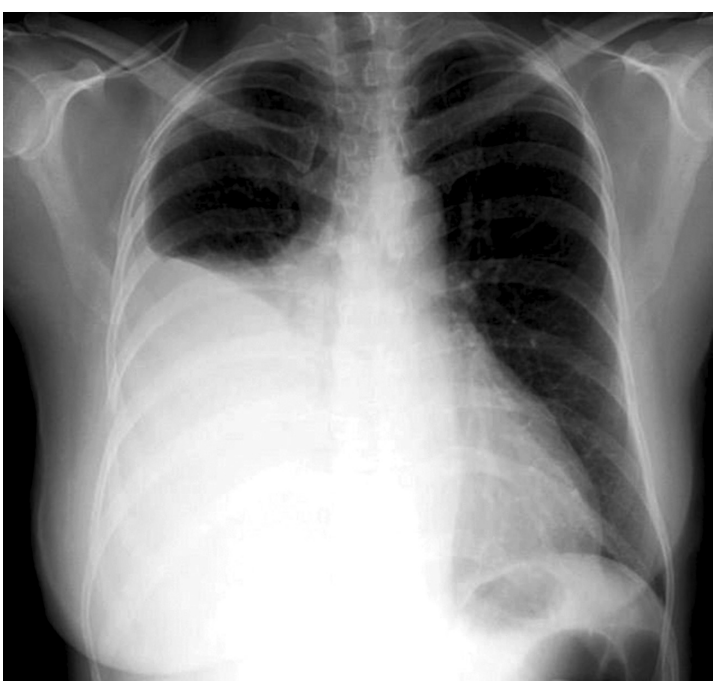
პლევრული გამონაჟონი ცილის შემცველობის მიხედვით ტრანსუდაციურ ან ექსუდაციურ გამონაჟონად იყოფა. პირველადად ტრანსუდატი არაანთებითი პათოლოგების შედეგად წარმოიქმნება და ცილითა და უჯრედებით ღარიბ სითხეს წარმოადგენს. ტრანსუდაციური პლევრული გამონაჟონი გამჭვირვალე, ღია ყვითელი შეფერილობის სითხეა, რომელიც (1) გულის უკმარისობის დროს გაზრდილი ჰიდროსტატიკური წნევის ან (2) ღვიძლის ან თირკმლის ქრონიკული დაავადების დროს შემცირებული ონკოზური წნევის (ჰიპოალბუმინემიით გამოწვეული) შედეგად წარმოიქმნება. ექსუდაციური გამონაჟონის მიზეზი ანთებითი რეაქციისთვის დამახასიათებელი კაპილარების გაზრდილი გამავლობაა. ყველაზე ხშირად ეს მდგომარეობა ინფექციებთან და ავთვისებიან სიმსივნეებთანაა დაკავშირებული. ემპიემა პლევრალურ სივრცეში ჩირქოვანი სითხის დაგროვებას ეწოდება. მას პნევმო-

ნია, ტუბერკულოზი, ფილტვის აბსცესი, გულმკერდის ქირურგიული ჭრილობის ინფექცია იწვევს. ემპიემის გართულებას ფიბროთორაქსი წარმოადგენს, რომლის დროსაც ვისცერული და პარიეტალური პლევრები ერთმანეთთან ფიბროზულად დაკავშირებული ხდება (იხ. სურათი 26.16).

სურათი 26.16[79] – **ფიბროთორაქსი**



სურათი 26.17[80] – **პლევრული ეფუზია**



[79] http://tiny.cc/eu2ujz
[80] http://tiny.cc/kv2ujz

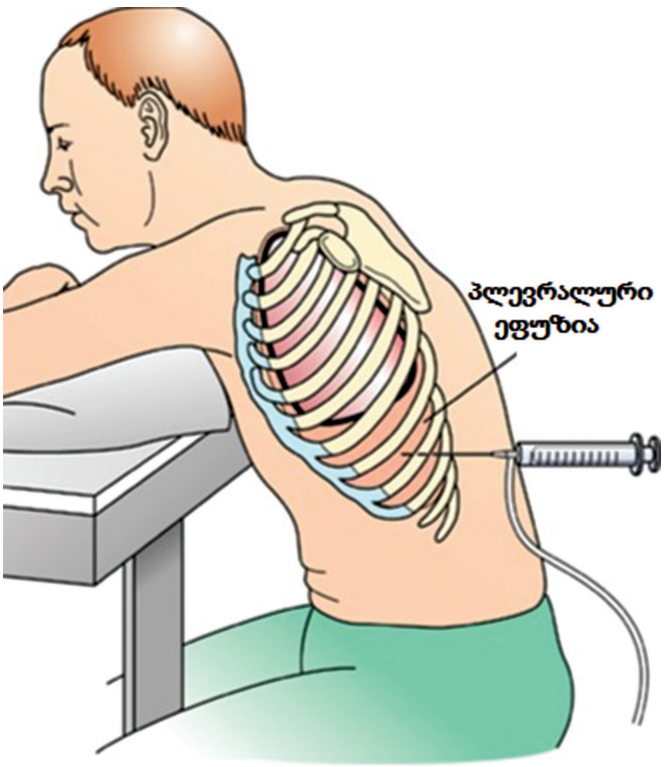
კლინიკური მახასიათებლები

ქოშინი, ხველა და ზოგჯერ მკვეთრი ხასიათის ტკივილი გულმკერდის არეში, რომელიც არ გადაეცემა და ჩასუნთქვისას უარესდება, პლევრული გამონაჟონის ხშირ კლინიკურ გამოვლინებებს წარმოადგენს. გულმკერდის ფიზიკალური გასინჯვით შესაძლოა პათოლოგიის მხარეს გულმკერდის შემცირებული მოძრაობა, პერკუსიით მოყრუებული ხმიანობა და სუნთქვის ხმიანობის შემცირება გამოვლინდეს. გულმკერდის რენტგენი და კომპიუტერული ტომოგრაფია გამონაჟონის მოცულობასა და ადგილმდებარეობას ადგენს. ემპიემის გამოვლინებები პლევრული გამონაჟონის კლინიკურ მახასიათებლებს, ცხელებას, ღამით ოფლიანობას, ხველასა და წონაში კლებას მოიცავს.

თორაკოცენტეზი

თორაკოცენტეზი დიაგნოსტიკური და თერაპიული მიზნებისთვის ინტრაპლევრული სითხის ასპირაციას გულისხმობს. თორაკოცენტეზისთვის პაციენტი საწოლის კიდესთან ჯდება და მასთან მიდგმულ პატარა მაგიდაზე წინ გადაიხრება (იხ. სურათი 26.18).

სურათი 26.1881



პუნქციისთვის ოპტიმალური უბნის განსაზღვრისას გულმკერდის რენტგენის შედეგებს, ულტრაბგერით გამოკვლევასა და გულმკერდის პერკუსიით მაქსიმალური მოყრუების ადგილს იყენებენ. კანს ანტისეპტიკური ხსნარით ამუშავებენ, გაუტკივარებისთვის კი ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალება გამოიყენება. ამის შემდეგ თორაკოცენტეზის ნემსი ნეკნთაშუა სივრცეში შეჰყავთ. სითხის შეწოვა ხდება შპრიცის ან მილის საშუალებით, რომელიც ნემსს უკავშირდება და სტერილურ კონტეინერში სითხის თავისუფლად დრენირების საშუალებას იძლევა. სითხის ამოღების შემდეგ ნემსი ამოაქვთ და მისი

[81] http://tiny.cc/iy2ujz

შეყვანის ადგილას სახვევს ადებენ. ერთჯერადად დაახლოებით, მხოლოდ 1000-1200 მლ მოცულობის პლევრული სითხე ამოაქვთ. დიდი რაოდენობით სითხის სწრაფად ამოღებას ჰიპოტენზიის, ჰიპოქსემიის ან ფილტვის შეშუპების გამოწვევა შეუძლია. პროცედურის შემდეგ შესაძლო გართულებების, მაგალითად პნევმოთორაქსის ან ფილტვის შეშუპების შესაფასებლად შესაძლოა გულმკერდის რენტგენი გაკეთდეს. პროცედურის ჩატარებამდე და მას შემდეგ, დააკვირდით სასიცოცხლო ნიშნებსა და პულსოქსიმეტრის მაჩვენებლებს, ასევე აწარმოეთ პაციენტზე დაკვირვება სუნთქვის უკმარისობის ნებისმიერ გამოვლინებაზე.

კოლაბორაციული მიდგომა

პლევრული გამონაჟონის მართვა ფონური გამომწვევი მიზეზის მკურნალობას მოიცავს. მაგალითად, გულის უკმარისობის ადეკვატური მკურნალობა შარდმდენებითა და ნატრიუმის შეზღუდვით, პლევრული გამონადენების სიხშირეს შეამცირებს. ავთვისებიანი პროცესების შედეგად მეორეულად განვითარებული პლევრული გამონაჟონის მკურნალობა უფრო რთულია. ამ ტიპის პლევრული გამონაჟონი ხშირად მორეციდივეა და თორაკოცენტეზის შემდეგ სწრაფად გროვდება.

ავთვისებიანი და არაავთვისებიანი პლევრული გამონაჟონის შემთვევაში, პლევრული სივრცის დასახშობად და სითხის თავიდან დაგროვების პრევენციისთვის ქიმიური პლევროდეზის მეთოდს მიმართავენ. თავდაპირველად ეს პროცესი სადრენაჟო მილების საშუალებით პლევრული სითხის დრენირებას გულისხმობს. ამის შემდგომ პლევრალურ სივრცეში ქიმიური ნარევი შეჰყავთ. პლევროდეზისთვის ყველაზე ეფექტურ აგენტს ტალკი წარმოადგენს. შესაძლებელია სხვა აგენტების, მაგალითად დოქსიციკლინისა და ბლეომიცინის გამოყენებაც. სადრენაჟო მილს 8 საათის განმავლობაში მოჭერილ მდგომარეობაში გადაკეტავენ, რათა პაციენტის სხვადასხვა პოზიციაში გადაადგილების შედეგად ქიმიური ნივთიერება მთლიან პლევრალურ სივრცეში გავრცელდეს. 8 საათის შემდგომ მილზე ზეწოლას ხსნიან და მას სადრენაჟო დანადგარს უერთებენ. ცხელება და გულმკერდის არეში ტკივილი პლევროდეზთან დაკავშირებული ყველაზე ხშირი გვერდითი ეფექტებია. სადრენაჟო მილს დრენირებისთვის მანამდე ტოვებენ, სანამ დღეში დრენირებული სითხე <150 მლ არ იქნება და ჰაერის გაჟონვა არ დაფიქსირდება.

ჩვეულებრივ ემპიემის მკურნალობა პლევრული სადრენაჟო მილით ხდება. გამომწვევ ორგანიზმთან საბრძოლველად შესაბამისი ანტიობიოტიკოთერაპიის ჩატარებაც საჭიროა. ფიბროზული ადჰეზიების/შეხორცებების დასაშლელად ზოგ პაციენტს შესაძლოა ინტრაპლევრული ფიბრინოლიზური თერაპია (შეჰყავთ სადრენაჟო მილით) შესთავაზონ. თერაპიის წარუმატებლობის შემთხვევაში, პლევრის გარსის მოსაშორებლად შესაძლოა ქირურგიული დეკორტიკაციის პროცედურის საჭიროება დადგეს.

პლევრის ანთება/პლევრიტი

პლევრიტი პლევრის ანთებაა, რომელიც შესაძლოა გამოწვეული იყოს ინფექციური დაავადებების, სიმსივნეების, აუტოიმუნური დაავადებების, გულმკერდის არეში ტრავმის, კუჭ-ნაწლავის დაავადებისა და კონკრეტული მედიკამენტების შედეგად. ჩვეულებრივ ანთება პირველადი დაავადების ადეკვატური მკურნალობის შედეგად ცხრება. ჩვეულებრივ პლევრიტთან დაკავშირებული ტკივილი მოულოდნელი და მჭრელი ხასიათისაა, ჩასუნთქვის დროს კი უარესდება. პაციენტი პლევრისა და გულმკერდის კედლის არასა-

ჭირო მოძრაობების თავიდან ასაცილებად ზედაპირულად და სწრაფად სუნთქავს. შეიძლება პლევრის ხახუნის ხმიანობა გამოვლინდეს, რაც ჩასუნთქვის დროს ანთებით პროცესში ჩართული ვისცერული პლევრის პარიეტალურ პლევრასთან ხახუნის ხმიანობით გამოიხატება. მოჭრიალე კარის ხმიანობის მსგავსი ხმა ჩვეულებრივ ყველაზე კარგად ჩასუნთქვის პიკის დროს ისმის, თუმცა შესაძლოა ამოსუნთქვის დროსაც გამოვლინდეს.

პლევრიტის მკურნალობის მიზანი ფონური დაავადების მკურნალობა და ტკივილის გაყუჩებაა. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების ან ტკივილგამაყუჩებლების მიღებამ და პლევრიტის მხარეს დაწოლამ ან პროცესში ჩართული მხარის დაფიქსირებამ შესაძლოა მდგომარეობა გააუმჯობესოს. პაციენტს დახველების დროს ნეკნთა რკალის დაფიქსირება უნდა ასწავლოთ. თუ ტკივილი გაუსაძლისია, შეიძლება ნეკნთაშუა ნერვების ბლოკადა გაკეთდეს.

ატელექტაზი

ატელექტაზი ფილტვის პათოლოგიური მდგომარეობაა, რომელიც ფილტვის ჩაფუშვითაა ცნობილი, ალვეოლებში ამ დროს ჰაერი არაა. კონკრეტულ უბანზე შესაძლოა სუნთქვის ხმიანობა შესუსტებული იყოს ან საერთოდ არ აღინიშნებოდეს. პერკუსიით ამ უბანზე მოყრუება ვლინდება. ატელექტაზის უხშირესი მიზეზი წვრილი ჰაერგამტარი გზების სეკრეტით დახშობაა. ეს მდგომარეობა განსაკუთრებით ხშირია საწოლსმიჯაჭვულ პაციენტებში, ასევე მუცლისა და გულმკერდის ოპერაციის შემდგომ. ჩვეულებრივ, კონის ფორები ალვეოლებს შორის ჰაერის კოლატერალურ გადაადგილებას უზრუნველყოფს. ფორების ეფექტურად გაღებისთვის ღრმად შესუნთქვაა საჭირო. ამის გამო, ატელექტაზის პრევენციისთვის და რისკის მქონე პაციენტის სამკურნალოდ ღრმად სუნთქვის ვარჯიშების გაკეთება და დახველება ძალიან მნიშვნელოვანია.

ფილტვის ინტერსტიციური დაავადებები

ფილტვის ინტერსტიციური დაავადებები, რომელთაც ფილტვის დიფუზურ პარენქიმულ დაავადებებსაც უწოდებენ, 200-ზე მეტ დაავადებას მოიცავს. ამ შემთხვევაში ფილტვის ალვეოლებს შორის არსებული ქსოვილის (ინტერნსტიციული) ანთება ან დანაწიბურება (ფიბროზი) აღინიშნება. ინტერსტიციური დაავადებები შეიძლება პროფესიასთან დაკავშირებული და გარემოს ტოქსინების ჩასუნთქვით, კონკრეტული მედიკამენტებით, სხივური თერაპიით, შემაერთებელი ქსოვილის დაავადებებით, ავთვისებიანი სიმსივნითა და ინფექციით იყოს განპირობებული. თერაპიის მიზანი გამომწვევ აგენტთან ექსპოზიციის შემცირება და/ან გამომწვევი პათოლოგიური პროცესის მკურნალობაა. იმის მიუხედავად, რომ ნაწიბურის წარმოქმნა შეუქცევადია, კორტიკოსტეროიდებითა და იმუნოსუპრესანტებით მკურნალობას დაავადების პროგრესის მინიმუმამდე შემცირება შეუძლია. ზოგიერთ პაციენტს შესაძლოა ფილტვის ტრანსპლანტაცია შესთავაზონ.

ხშირ შემთხვევაში ფილტვის ინტერსტიციური დაავადების გამომწვევი მიზეზი უცნობია. უცნობი ეტიოლოგიის მიზეზებს შორის უხშირესი ფილტვის იდიოპათური ფიბროზი და სარკოიდოზია.

ფილტვის იდიოპათური ფიბროზი

ფილტვის იდიოპათური ფიბროზი ქრონიკული, პროგრესირებადი დაავადებაა, რომელიც ქრონიკული ანთებითა და შემაერთებელ ქსოვილში ნაწიბუროვანი ქსოვილის

წარმოქმნით ხასიათდება. დაავადების რისკ-ფაქტორს თამბაქოს მოხმარება წარმოადგენს. იდიოპათური ფიბროზი უფრო ხშირად მამაკაცებში იჩენს თავს, პირველად კი 50-70 წლის ასაკში ვლინდება.

კლინიკური გამოვლინებები ფიზიკური დატვირთვისას ქოშინს, არაპროდუქტიულ ხველას, ფრჩხილების ზედაპირის დაზიანებასა და ჩასუნთქვის დროს ხრიალს მოიცავს. დაავადების პროგრესთან ერთად თავი შეიძლება იჩინოს ზოგადმა სისუსტემ, დაღლილობამ, ანორექსიამ და წონაში კლებამ. გულმკერდის რენტგენზე ფილტვის იდიოპათური ფიბროზისთვის დამახასიათებელი ცვლილებები ვლინდება. მაღალი რეზოლუციის მქონე CT სკანირებით დეტალური გამოსახულების მიღებაა შესაძლებელი. ფილტვის ფუნქციური ტესტები პათოლოგიას შეესაბამება, ვლინდება რესტრიქცია (შემცირებული სასიცოცხლო ტევადობა) და აირთა ცვლის დარღვევა. VATS მეთოდით ფილტვის ღია ბიოფსია ხშირად პათოლოგიის დადასტურებისთვის სასარგებლო კვლევას წარმოადგენს და დიაგნოსტიკის თვალსაზრისით „ოქროს სტანდარტად“ ითვლება.

დაავადების კლინიკური მიმდინარეობა მრავალფეროვანია, პროგნოზი არასახარბიელოა, დიაგნოზის დასმიდან 5 წლის კეთილსაიმედო პროგნოზი შემთხვევათა 30-50%-ში ვლინდება. ფილტვის იდიოპათური ფიბროზის მქონე პაციენტების დიდ ნაწილს თავდაპირველად კორტიკოსტეროიდებით (პრედნიზოლონი) მკურნალობენ, ზოგჯერ კი იმუნური სისტემის დაქვეითების მიზნით მას სხვა მედიკამენტებთან კომბინაციაში იყენებენ (მაგ., მეთოტრექსატი, ციკლოსპორინი). ჩამოთვლილთაგან დიდი ეფექტურობით არცერთი კომბინაცია არ გამოირჩევა. ოქსიგენოთერაპიას ყველა პაციენტს უნიშნავენ. კრიტერიუმების დაკმაყოფილების შემთხვევაში პაციენტების ნაწილს ფილტვის ტრანსპლანტაციას უტარებენ.

სარკოიდოზი

სარკოიდოზი უცნობი ეტიოლოგიის მქონე ქრონიკული, სისტემური გრანულომატოზური დაავადებაა, რომელიც პირველადად ფილტვებს აზიანებს. დაავადებამ შესაძლოა მოიცვას კანი, თვალები, ღვიძლი, თირკმელი, გული და ლიმფური კვანძები. ნიშნები და სიმპტომები ჩართული ორგანოების მიხედვით განსხვავებულია. პულმონარული სიმპტომები ქოშინს, ხველასა და გულმკერდის არეში ტკივილს მოიცავს. ბევრ პაციენტს სიმპტომები არ აღენიშნება.

დაავადების სიმძიმე განსხვავებულია, შესაბამისად მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილებები ფილტვის ფუნქციასა და დაავადების პროგრესზეა დამოკიდებული. ზოგიერთ პაციენტს სპონტანური რემისია აღენიშნება. მკურნალობის მიზანი ანთებითი პასუხის დაქვეითებაა. პაციენტების განმეორებით შემოწმება 3-6 თვის შემდეგ ხდება, ამ დროს დაავადების პროგრესის შესაფასებლად განმეორებით ატარებენ ფილტვის ფუნქციურ ტესტებს, გულმკერდის რენტგენსა და კომპიუტერულ ტომოგრაფიას.

ფილტვის სისხლძარღვოვანი დაავადებები

ფილტვების შეშუპება

ფილტვების შეშუპება ალვეოლებსა და ფილტვის ინტერსტიციალურ სივრცეებში სითხის პათოლოგიურ დაგროვებას წარმოადგენს. ეს მდგომარეობა გულისა და ფილტვის ცალკეული დაავადებების გართულების შედეგად ვითარდება (ცხრილი 26.24).

ცხრილი 26.24 ფილტვის შეშუპების გამომწვევი მიზეზები

- გულის უკმარისობა
- ივ სითხეებით გადატვირთვა
- ჰიპოალბუმინემია/ალბუმინის დაბალი დონე: ნეფროზული სინდრომი, ღვიძლის დაავადება, კვებასთან დაკავშირებული დაავადებები
- ფილტვის კაპილარების შეცვლილი განვლადობა: ჩასუნთქული ტოქსინები, ანთება (მაგ., პნევმონია), მძიმე ჰიპოქსია, დახრჩობასთან ახლო მდგომარეობა
- ლიმფური სისტემის ავთვისებიანი პათოლოგიები (მაგ., არაჰოჯკინის ლიმფომა)
- რესპირატორული დისტრესის სინდრომი (მაგ., O_2 ტოქსიკურობა)
- უცნობი მიზეზები: ნეიროგენური მდგომარეობა, ოპოიოდებით ზედოზირება, ფილტვის ხელახლა გაშლისას განვითარებული შეშუპება, სიმაღლე.

ფილტვის შეშუპება სიცოცხლისთვის საშიშ, გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების ჩვენებად მიიჩნევა.

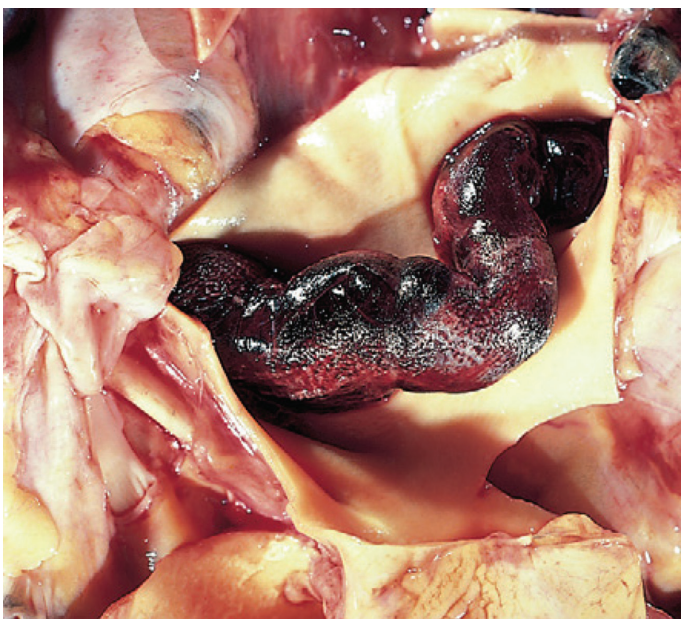
ფილტვების შეშუპების უხშირეს მიზეზს გულის მარცხენამხრივი უკმარისობა წარმოადგენს.

ფილტვის ემბოლია

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

ფილტვის ემბოლია ფილტვის არტერიის თრომბით, ცხიმით, ჰაერის ბუშტუკით ან სიმსივნური ქსოვილით დახშობას გულისხმობს. სიტყვა ემბოლია ბერძნული სიტყვიდან მომდინარეობს, რაც „საცობს“ ნიშნავს. ემბოლია მოძრავი კოლტია, რომელიც ჩვეულებრივ მანამ არ ჩერდება, სანამ გულ-სისხლძარღვთა სისტემის უფრო ვიწრო ნაწილში არ ჩაიჭედება. ფილტვის ემბოლია შედგება მასალისგან, რომელიც ვენური სისტემიდან ფილტვის ცირკულაციაში ხვდება. აქედან ეს მასა სისხლის ნაკადთან ერთად უფრო წვრილ სისხლძარღვებს გაივლის, სანამ არ ჩაიჭედება და ალვეოლების სისხლით მომარაგებას არ შეზღუდავს (იხ.სურათი 26.19).

სურათი 26.19[82]



[82] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სისხლის უფრო მაღალი ნაკადის გამო უფრო ხშირად ფილტვის ქვედა წილები ზიანდება. ფილტვის ემბოლიის მქონე პაციენტების დაახლოებით 10% პირველი საათის განმავლობაში იღუპება, ხოლო 30% განმეორებითი ემბოლიის მსხვერპლი ხდება. ანტიკოაგულანტებით მკურნალობა სიკვდილობის მაჩვენებელს 5%-ზე მეტად ამცირებს.

ფილტვის ემბოლიის შემთხვევათა 90% ღრმა ვენების თრომბოზის შედეგად ვითარდება, რაც ფეხის ღრმა ვენებს მოიცავს. ღრმა ვენების თრომბოზიდან ფილტვის ემბოლიამდე განვითარებული პათოლოგიური პროცესების აღსაწერად სპეციალური ტერმინი-ვენური თრომბოემბოლიზმი დამკვიდრდა. უხშირესად, ლეტალური გამოსავლის მქონე ემბოლიები ბარძაყის ან თეძოს ვენებიდან იღებს სათავეს. ჩვეულებრივ, ღრმა ვენების თრომბოზი, რომელიც მუხლის ქვემოთ ვითარდება ფილტვის ემბოლიის რისკ-ფაქტორად არ განიხილება, რადგან ეს მასა იშვიათად ხვდება ფილტვის სისხლის მიმოქცევის წრეში, სანამ პირველ რიგში მუხლის ზემოთ არ გადაადგილდება. ღრმა ვენების თრომბოზის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ზურგის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებს გააჩნიათ (60-80%). ფილტვის ემბოლიის აღმოცენების სხვა ადგილები გულის მარჯვენა მხარეს (განსაკუთრებით მოციმციმე არითმიის დროს), ზედა კიდურებს (იშვიათად) და მენჯის ვენებს (განსაკუთრებით ოპერაციის ან მშობიარობის შემდგომ) მოიცავს. ზედა კიდურების ღრმა ვენების თრომბოზი ცენტრალური ვენური კათეტერების ან გულის რითმის წამყვანი მავთულის არსებობის შემთხვევაში ვითარდება. ეს შემთხვევები შესაძლოა კათეტერის ამოღებით მოგვარდეს. მომწყდარი თრომბის გარდა, ფილტვის ემბოლიის მიზეზი შესაძლოა ცხიმოვანი ემბოლია (ლულოვანი ძვლების მოტეხილობის შედეგად), აიროვანი ემბოლია (არასწორად ჩატარებული ინტრავენური თერაპიის გამო), ბაქტერიული ვეგეტაციები, ამნიონური სითხე და სიმსივნე გახდეს. ფილტვის ემბოლიის რისკ-ფაქტორებს იმობილიზაცია ან შეზღუდული მოძრაობა, ბოლო 3 თვის განმავლობაში ჩატარებული ოპერაცია (განსაკუთრებით მენჯისა და ქვედა კიდურების ოპერაციები), ღრმა ვენების თრომბოზის ისტორია, ავთვისებიანი სიმსივნე, სიმსუქნე, პერორალური კონტრაცეპტივები და ჰორმონით თერაპია წარმოადგენს, ასევე რისკის შემცველია თამბაქოს მოხმარება, ხანგრძლივი ფრენა, გულის უკმარისობა, ორსულობა და სისხლის შედედების დარღვევები.

კლინიკური გამოვლინებები

ფილტვის ემბოლიის ნიშნები და სიმპტომები მრავალფეროვანი და არასპეფიციკურია, რაც დიაგნოზის დასმას უფრო ართულებს. სიმპტომები შეიძლება ნელა ან მოულოდნელად აღმოცენდეს.

უხშირეს სიმპტომს ქოშინი წარმოადგენს, რომელიც აღნიშნული პათოლოგიის მქონე პაციენტების 85%-ს აღენიშნება. ასევე ხშირია ნახშირორჟანგის დაბალი პარციალური წნევის ფონზე გამოხატული მსუბუქი-ზომიერი ჰიპოქსემია. სხვა კლინიკური გამოვლინებები ჰიპოქსემიის შედეგად ტაქიპნოეს, ხველას, გულმკერდის არეში ტკივილს, ჰემოფტიზს, ხიხინს, მსტვენავ სუნთქვას, ცხელებას, გულის მარჯვენა ხმიანობის გამოკვეთას, ტაქიკარდიას, სინკოპესა და მენტალური სტატუსის მოულოდნელ ცვლილებას მოიცავს. კლინიკური გამოვლინებები ემბოლიური მასის ზომასა და მასშტაბზეა დამოკიდებული. მასიური ემბოლია მოულოდნელად განვითარებულ ჰიპოტენზიასა და შოკს იწვევს. ამ შემთხვევაში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 30-60%-ია. ლეტალური გამოსავლით დასრულებული შემთხვევების უმრავლესობა პათოლოგიის განვითარებიდან 1-2 საათში აღინიშნება.

მცირე ზომის ემბოლიის შემთხვევაში, შესაძლოა ეს მასა სრულიად შეუმჩნეველი აღმოჩნდეს ან ბუნდოვანი, გარდამავალი სიმპტომები გამოიწვიოს. გამონაკლისს წარმოადგენს ფონური გულ-სისხლძარღვთა დაავადების მქონე პაციენტი. ამ შემთხვევაში, მცირე ან ზომიერი ზომის ემბოლიურმა მასამაც კი შეიძლება გულ-სისხლძარღვთა ფუნქციის დარღვევა გამოიწვიოს. ფილტვის განმეორებითი ემბოლია თანდათან ამცირებს კაპილარულ წრეს და საბოლოოდ ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის მიზეზი ხდება. ამის შედეგად შესაძლოა მარჯვენა პარკუჭის ჰიპერტროფია განვითარდეს.

გართულებები

ფილტვის ინფარქტის (ფილტვის ქსოვილის კვდომა) განვითარება შემდეგი ფაქტორების არსებობისას უფრო სავარაუდოა:

(1) ფილტვის მსხვილი ან საშუალო ზომის სისხლძარღვის დახშობა (დიამეტრი >2 მმ),

(2) ბრონქული სისხლის მიმოქცევის წრიდან კოლატერალური ნაკადის სიმცირე

(3) ფილტვის ფონური დაავადება.

ფილტვის ინფარქტი ალვეოლების ნეკროზსა და სისხლჩაქცევას იწვევს. ზოგჯერ ნეკროზული ქსოვილი ინფიცირდება და შესაძლოა აბსცესი ჩამოყალიბდეს. თანმხლები პლევრული ეფუზია ხშირად ვითარდება. ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია ჰიპოქსემიის ან ფილტვის ნორმალური სისხლძარღვოვანი სარეცლის >50% ჩართულობის შედეგად ვითარდება. ემბოლია ფილტვისმიერ ჰიპერტენზიას არ იწვევს, თუ ის მასიური არ არის. განმეორებით ემბოლიას ფილტვის ქრონიკული ჰიპერტენზიის გამოწვევა შეუძლია. საბოლოოდ, ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია მარჯვენა პარკუჭის გაფართოებასა და ჰიპერტროფიას იწვევს. ჰიპერტროფიის ხარისხისა და მისი განვითარების სიჩქარის მიხედვით, გამოსავალი ერთმანეთისგან განსხვავდება, ზოგიერთი პაციენტი დიაგნოსტიკიდან რამდენიმე თვეში იღუპება, ზოგიერთი კი დიაგნოზის დასმის შემდგომ ათწლეულების განმავლობაში ცოცხლობს.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

D-დაიმერი ლაბორატორიულ კვლევას წარმოადგენს, რომელიც ერთმანეთთან დაკავშირებული ფიბრინი ფრაგმენტების რაოდენობას განსაზღვრავს. ეს ფრაგმენტები კოლტის დაშლის შედეგად ვითარდება და იშვიათად ჯანმრთელ პირებშიც გვხვდება. კვლევის ნაკლოვანებას ის წარმოადგენს, რომ D-დაიმერის ტესტი არც სპეციფიუკრობით (გაზრდილი მაჩვენებლი სხვა პათოლოგიასაც ახასიათებს) და არც სენსიტიურობით გამოირჩევა, რადგან ფილტვის მცირე ზომის ემბოლიის მქონე პაციენტების 50%-ს ნორმალური შედეგი აქვს. ფილტვის ემბოლიაზე ეჭვის შემთხვევაში, როცა D-დაიმერი მომატებულია, მაგრამ ვენური ექოსკოპია ნორმის ფარგლებშია, შესაძლოა სპირალური CT კვლევა ან ფილტვის სკანირება გახდეს საჭირო. სპირალური CT სკანირება (ასევე ცნობილია CT ანგიოგრაფიის ან CTA-ს სახელწოდებით) ფილტვის ემბოლიისთვის სადიაგნოსტიკო უხშირეს ტესტს წარმოადგენს (იხ. ცხრილი 26.25). სისხლძარღვების ვიზუალიზაციისთვის IV კონტრასტული ნივთიერების შეყვანაა საჭირო. სკანირების დროს თითოეული შრის გამოსახულების მისაღებად, მოწყობილობა მუდმივად ბრუნავს და შრეებს შორის არ ჩერდება. ეს ფილტვის ყველა ანატომიური უბნის ვიზუალიზაციის შესაძლებლობას იძლევა. კომპიუტერი სამგანზომილებიანი გამოსახულების მისაღებად ინფორმაციას ახარისხებს და ემბოლიის ვიზუალიზაციის საშუალებას იძლევა. იმ შემ-

თხვევაში, თუ პაციენტი საკონტრასტო ნივთიერებით კვლევას ვერ იტარებს, შესაძლებელია ვენტილაციურ-პერფუზიული (V/Q) სკანირების ჩატარებაც. ეს გამოკვლევა ორი კომპონენტისგან შედგება და ყველაზე ზუსტი მაშინაა, თუ ორივე მათგანი მოიაზრება: 1. პერფუზიული სკანირება რადიოიზოტოპის IV ინექციას გულისხმობს. ამის შემდგომ სკანირებისთვის განკუთვნილი სპეციალური მოწყობილობა ფილტვის სისხლის მიმოქცევის სურათს ქმნის; 2. ვენტილაციური სკანირება რადიოაქტიური აირის, მაგალითად ქსენონის ჩასუნთქვას მოიცავს. სკანირების საშუალებით ნათელი ხდება ფილტვში აირის განაწილება. ვენტილაციური კომპონენტი პაციენტის უშუალო მონაწილეობას საჭიროებს და შესაძლოა კრიტიკული მდგომარეობის მქონე, განსაკუთრებით დაინტუბირებული პაციენტისთვის რთულად შესასრულებელი აღმოჩნდეს. ფილტვის ემბოლიისთვის ყველაზე მგრძნობიარე და სპეციფიკურ ტესტს ფილტვის ანგიოგრაფია წარმოადგენს.

ეს ძვირადღირებული და ინვაზიური პროცედურაა, რომელიც იდაყვის სახსრის წინა ან ბარძაყის ვენაში კათეტერის შეყვანას, მის ფილტვის არტერიაში გატარებას და საკონტრასტო ნივთიერების შეყვანას გულისხმობს. სპირალური CT კვლევის სანდოობამ პულმონარული ანგიოგრაფიის საჭიროება შეამცირა. არტერიულ სისხლში აირების ანალიზი მნიშვნელოვანია, თუმცა დიაგნოსტიკური არაა. ფილტვის სისხლძარღვების დახშობის შედეგად განვითარებული არაადეკვატური ოქსიგენაციის გამო ჟანგბადის პარციალური წნევა დაბალია, რაც პერფუზიასა და ვენტილაციას შორის სხვაობას იწვევს. pH ნორმალურ ფარგლებში ნარჩუნდება ან გადაიხრება ალკალოზისკენ, თუ სახეზე გვექნება გახანგრძლივებული ჰიპერვენტილაცია ან ჩაირთვება შოკით გამოწვეული აციდოზის საკომპენსაციო მექანიზმი. ჩვეულებრივ პათოლოგია გულმკერდის რენტგენზე (ატელექტაზი, პლევრული ეფუზია) და ეკგ-ზე (ST სეგმენტისა და T ტალღის ცვლილებები) ვლინდება, თუმცა ეს ფილტვის ემბოლიის სადიაგნოსტიკოდ საკმარისი არ არის. ხშირად სისხლში ტროპონინისა და ბ-ტიპის ნატრიურეზული პეპტიდის (BNP) დონე მომატებულია. მიუხედავად იმისა, რომ ეს მარკერები სადიაგნოსტიკოდ არ გამოიყენება, ისინი ფილტვის ემბოლიის მქონე პაციენტებში სიკვდილიანობის გაზრდილ მაჩვენებელთანაა დაკავშირებული.

კოლაბორაციული მიდგომა

ფილტვის ემბოლიის პრევენცია ღრმა ვენების თრომბოზის პრევენციით იწყება. მისი პროფილაქტიკა ხანგამოშვებითი კომპრესიული საშუალებების გამოყენებას, პაციენტის სწრაფად ამოძრავებასა და ანტიკოაგულანტებით მკურნალობას მოიცავს. სიკვდილიანობის მაჩვენებლის შესამცირებლად, მკურნალობა ემბოლიაზე ეჭვის გაჩენისთანავე უნდა დაიწყოს (იხ. ცხრილი 26.25).

თერაპიის მიზანია:
(1) ქვედა კიდურებში თრომბის ზრდის ან გამრავლების პრევენცია,
(2) ფილტვის სისხლძარღვოვან სისტემაში ქვედა ან ზედა კიდურებიდან ემბოლიზაციის პრევენცია
(3) საჭიროების შემთხვევაში გულ-ფილტვის დამხმარე თერაპია.

გულ-ფილტვის დამხმარე თერაპია ემბოლიის სიმძიმის შესაბამისად განსხვავებულია. პაციენტს O_2 ნიღბით ან კანულით უნდა მიაწოდოთ, ჟანგბადის კონცენტრაციას არტერიული სისხლის გაზების ანალიზი განსაზღვრავს. ზოგ შემთხვევაში, ადეკვატური

ოქსიგენაციის შესანარჩუნებლად შესაძლოა ენდოტრაქეული ინტუბაციისა და მექანიკური ვენტილაციის საჭიროება დადგეს. ატელექტაზის პრევენციის ან მკურნალობისთვის პაციენტის პოზიციის შეცვლა, ჩახველება, ღრმად სუნთქვა და სავარჯიშო სპირომეტრის გამოყენება ძალიან მნიშვნელოვანია. შოკის გამოვლინების არსებობის შემთხვევაში, პერფუზიის ხელშესაწყობად მკურნალობას IV სითხეებითა და ვაზოპრესორებით ატარებენ. გულის უკმარისობის განვითარებისას დიურეზულ საშუალებებს იყენებენ. პლევრის გაღიზიანებას ან კორონარული სისხლის ნაკადის შემცირებით გამოწვეულ ტკივილს ოპიოიდებით (ძირითადად მორფინით) მკურნალობენ.

წამლისმიერი თერაპია

ფილტვის ემბოლიის მქონე პაციენტებს გადაუდებელი ანტიკოაგულაცია სჭირდებათ. არაფრაქციონირებულ ჰეპარინთან შედარებით დაბალი მოლეკულური წონის მქონე ჰეპარინის (LMWH) (მაგ., ენოქსაპარინი [Lovenox]) კანქვეშა ინექცია უფრო უსაფრთხო და ეფექტურია. არამასიური ფილტვის ემბოლიის დროს რეკომენდაციას სწორედ ამ პრეპარატს უწევენ. ასეთივე ეფექტურობა გააჩნია არაფრაქციონირებულ IV ჰეპარინს, თუმცა მისი თერაპიულ დონეზე ტიტრაცია უფრო რთულია. დაბალმოლეკულური წონის მქონე ჰეპარინის გამოყენებისას aPTT-ს მონიტორინგი საჭირო ან სასარგებლო არაა.

ვარფარინით (Coumadin) მკურნალობა ჰეპარინიზაციიდან პირველი 3 დღის განმავლობაში უნდა დაიწყოს და ჩვეულებრივ 3-6 თვის მანძილზე გაგრძელდეს. გართულებების, მაგალითად სისხლის დისკრაზიების, ღვიძლის დისფუნქციის შემთხვევაში, რაც სისხლის შედედების მექანიზმზე აისახება, ნაწლავის დაზიანების ან გამოვლენილი სისხლდენისას, ჰემორაგიული ინსულტის ან ნევროლოგიური პათოლოგიების ანამნეზის შემთხვევაში, ანტიკოაგულანტებით მკურნალობა უკუნაჩვენებია. ფიბრინოლიზური აგენტები, მაგალითად ქსოვილის პლაზმინოგენ აქტივატორი (tPA) ან ალტეპლაზა (Activase), ფილტვის ემბოლიასა და მენჯის ან ფეხის ღრმა ვენებში არსებული თრომბის წყაროს შლის, შესაბამისად ემბოლიის რეციდივის ალბათობას ამცირებს. ფილტვის ემბოლიის დროს, თრომბოლიზური თერაპიის ჩვენებას ჰემოდინამიკის არასტაბილურობა და მარჯვენა პარკუჭის დისფუნქცია წარმოადგენს.

ქირურგიული ჩარევა

ჰემოდინამიკურად არასტაბილური პაციენტები, რომელთაც ფილტვის მასიური ემბოლია აღენიშნებათ და ფიბრინოლიზურ თერაპიას უკუჩვენების გამო ვერ იტარებენ, გადაუდებელი პულმონარული ემბოლექტომიის კანდიდატები არიან. ეს პროცედურა სისხლძარღვოვანი (კათეტერი) ან ქირურგიული მიდგომით კეთდება. ემბოლექტომია სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლით ხასიათდება, რის გამოც წარმატებული მკურნალობის სხვა მეთოდის არსებობისას, მის გამოყენებას რეკომენდაციას არ უწევენ. მაღალი რისკისა და ანტიკოაგულაციის უკუჩვენების მქონე პაციენტებში, ემბოლიის რეციდივის თავიდან ასაცილებლად ქვედა ღრუ ვენაში ფილტრს აყენებენ. ეს მოწყობილობა კანიდან ბარძაყის ვენის გავლით დიაფრაგმის დონეზე ქვედა ღრუ ვენაში თავსდება და დიდი ზომის კოლტებს ფილტვის სისტემაში მიგრაციის შესაძლებლობას არ აძლევს. ფილტრთან დაკავშირებული გართულებები იშვიათია და ხშირად მის არასწორ ადგილმდებარეობას, გადაადგილებასა და პერფორაციას უკავშირდება.

ცხრილი 26.25 კოლაბორაციული მიდგომა
ფილტვის მწვავავე ემბოლია

სადიაგნოსტიკო კვლევები	კოლაბორაციული თერაპია
– ანამნეზი და ფიზიკალური გამოკვლევა – გულმკერდის რენტგენი – ეკგ-ს უწყვეტი მონიტორინგი – სისხლის არტერიული გაზების ანალიზი – ვენური ულტრაბგერა – სისხლის საერთო ანალიზი თეთრი უჯრედების პანელით – სპირალური CT კვლევა – ფილტვის ვენტილაციურ-პერფუზიული (V/Q) სკანირება – D-დაიმერის დონე – ტროპონინის დონე, BNP-ის (ბ-ტიპის ნატრიურეზულიპეპტიდი) დონე – ფილტვისანგიოგრაფია	– O_2, საჭიროების შემთხვევაში ინტუბირება – ფიბრინოლიზური აგენტი – არაფრაქციონირებული IV ჰეპარინი – დაბალი მოლეკულური მასის მქონე ჰეპარინი (მაგ., ენოქსაპარინ [ლოვენოქსი]) – ხანგრძლივი თერაპიისთვის ვარფარინი (კუმადინი) – aPTT და INR მაჩვენებლების მონიტორინგი – შეზღუდულიაქტივობა – გაუტკივარებისთვის ოპიოდური საშუალებები – ქვედა ღრუ ვენის ფილტრი – სიცოცხლისთვის საშიშ სიტუაციებში პულმონარული ემბოლექტომია

საექთნო მართვა

ფილტვისემბოლია

ექთნის მიერ ფილტვის ემბოლიის პრევენციისთვის მიღებული ზომები, ღრმა ვენების თრომბოზის პროფილაქტიკას ჰგავს (იხ. შესაბამისი თავი). ფილტვის ემბოლიის პროგნოზი კარგია იმ შემთხვევაში, თუ მკურნალობა დროულად იქნა დაწყებული. პაციენტის წოლითი რეჟიმის შენარჩუნება ნახევრად მჯდომარე პოზიციაში მას სუნთქვაში დაეხმარება. მედიკამენტებისა და სითხით თერაპიისთვის ვენური კათეტერი გამოიყენეთ. ჟანგბადით თერაპია ჩვენების მიხედვით უნდა ჩაატაროთ. სასიცოცხლო ნიშნების, გულის რიტმის, პულსოქსიმეტრის, არტერიულ სისხლში აირების ანალიზისა და ფილტვის ხმიანობის ყურადღებით მონიტორინგი პაციენტის გულ-ფილტვის სტატუსის შეფასებაში დაგეხმარებათ. INR (ვარფარინისთვის) და aPTT (IV ჰეპარინისთვის) მაჩვენებლების თერაპიული ფარგლების მონიტორინგისთვის ლაბორატორიული შედეგები გამოიყენეთ. დააკვირდით პაციენტს ანტიკოაგულანტებთან და ფიბრინოლიზურ საშუალებებთან დაკავშირებული გართულებების თვალსაზრისით (მაგ., სისხლდენა, ჰემატომები, სისხლჩაქცევა). იმობილიზაციასა და დაცემის პრევენციის თვალსაზრისით მიიღეთ საჭირო ზომები. ხშირად პაციენტი ტკივილის, დისკომფორტის, სუნთქვის გაძნელებისა და სიკვდილის შიშის გამო შფოთავს. ფრთხილად აუხსენით მას სიტუაცია, დაამშვიდეთ და შფოთვის მოხსნაში დაეხმარეთ ემოციურად. ანტიკოაგულანტებით ხანგრძლივი თერაპიის შესახებ პაციენტის ინფორმირებულობა კრიტიკულად მნიშვნელოვანია. ეს თერაპია მინიმუმ 3-6 თვე უნდა გაგრძელდეს. ემბოლიის რეციდივის მქონე პაციენტებს მუდმივად მკურნალობენ. INR დონეს ვარფარინის დოზის შესაბამისად ითვალისწინებენ. პაციენტის ხანგრძლივი მენეჯმენტი ღრმა ვენების თრომბოზის მქონე პაციენტის მართვის მსგავსია. ბინაზე გაწერის გეგმა მდგომარეობის პროგრესის, გართულებებისა და რეციდივის პრევენციას გულისხმობს. პაციენტს განმეორებით შემოწმებებზე კლინიკაში მოსვლის აუცილებლობა კარგად უნდა განუმარტოთ.

გადაფასება

ფილტვის ემბოლიის მქონე პაციენტის შემთხვევაში სასურველი გამოსავალია:

- ქსოვილების ადეკვატური პერფუზია და შესაბამისი რესპირატორული ფუნქცია
- გულის ადეკვატური წუთმოცულობა
- კომფორტი
- ფილტვის ემბოლიის რეციდივი არ დაფიქსირდება

ფილტვისმიერი (პულმონური) ჰიპერტენზია

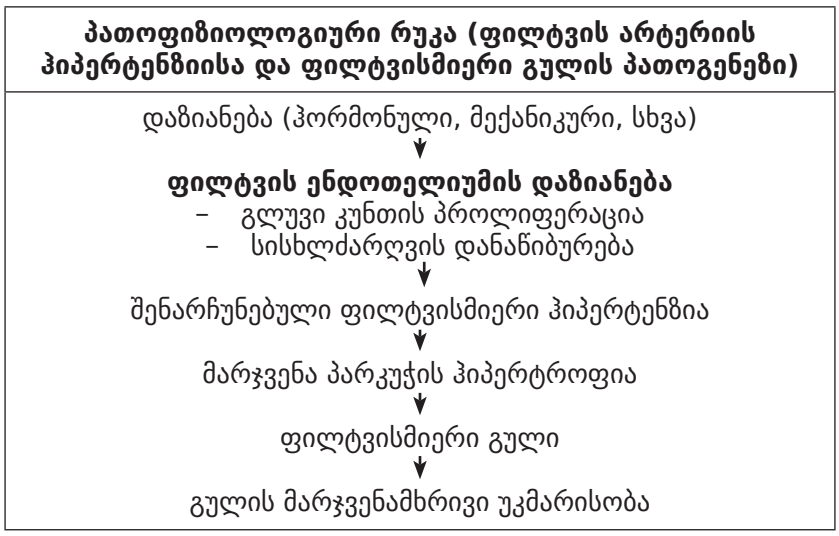
ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია ფილტვის არტერიაში მომატებული წნევით ხასიათდება, რომელიც ფილტვის სისხლის მიმოქცევის წრეში სისხლის ნაკადის მიმართ გაზრდილი რეზისტენტობითაა განპირობებული. ჩვეულებრივ, ფილტვის სისხლის მიმოქცევის წრე დაბალი რეზისტენტობითა და წნევით ხასიათდება. ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის დროს ფილტვის არტერიაში წნევები მოსვენებულ მდგომარეობაში 25 მმ ვცხ. სვ.-ს აჭარბებს, (ნორმალური მაჩვენებელი 12-16 მმ. ვცხ.სვ.) ან 30 მმ ვცხ.სვ. -ზე მეტია ვარჯიშის დროს. დაავადება სუნთქვის უკმარისობითა და დაღლილობით გამოვლინდება. ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია შეიძლება პირველადი დაავადების (იდიოპათური პულმონარული ჰიპერტენზია) ან მეორადი (მეორადად განვითარებული ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია): რესპირატორული, გულის, აუტოიმუნური, ღვიძლის ან შემაერთებელქსოვილოვანი დაავადების შედეგი იყოს.

იდიოპათური ფილტვის არტერიის ჰიპერტენზია

იდიოპათური ფილტვის არტერიის ჰიპერტენზია ფილტვისმიერ ჰიპერტენზიას წარმოადგენს, რომელსაც აშკარა გამომწვევი მიზეზი არ გააჩნია (თავდაპირველად მას ფილტვის პირველად ჰიპერტენზიასაც უწოდებდნენ [PPH].) უყურადღებობის შემთხვევაში, დაავადება სწრაფად პროგრესირებს და რამდენიმე წლის განმავლობაში გულის მარჯვენამხრივ უკმარისობასა და სიკვდილს იწვევს. მიუხედავად იმისა, რომ ახალი პრეპარატები მნიშვნელოვნად აუმჯობესებენ პროგრესს, დაავადების განკურნება ვერ ხდება.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

იდიოპათური ფილტვის არტერიის ჰიპერტენზიის ეტიოლოგია უცნობია. დაავადება უფრო ხშირად ქალებში ვითარდება. მისი პათოფიზიოლოგია კარგად არ არის ცნობილი. შესაძლოა ფილტვის ენდოთელიუმის გარკვეული ტიპის დაზიანება (მაგ., ჰორმონული, მექანიკური) განვითარდეს, რაც შემდგომში სისხლძარღვების დანაწიბურებას, ენდოთელიუმის დისფუნქციასა და გლუვი კუნთის პროლიფერაციას იწვევს.



კლინიკური გამოვლინება და სადიაგნოსტიკო კვლევები

პულმონური ჰიპერტენზიის კლასიკურ სიმპტომებს ფიზიკური დატვირთვის დროს აღმოცენებული ქოშინი და დაღლილობა მიეკუთვნება. შესაძლოა ფიზიკური დატვირთვის დროს გულმკერდის არეში ტკივილი, თავბრუსხვევა და სინკოპეც განვითარდეს. ეს სიმპტომები იმით არის გამოწვეული, რომ გულის წუთმოცულობის გაზრდა ჟანგბადზე გაზრდილი მოთხოვნის შესაბამისად ვერ ხდება. საბოლოოდ, დაავადების პროგრესთან ერთად ქოშინი მოსვენებულ მდგომარეობაშიც ვითარდება. ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია მარჯვენა პარკუჭის დატვირთვას ზრდის, რაც მისი ჰიპერტროფიისა (მდგომარეობა, რომელსაც ფილტვისმიერ გულს უწოდებენ) და საბოლოოდ გულის უკმარისობის მიზეზი ხდება.

ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის დიაგნოსტიკისთვის გულის მარჯვენამხრივ კათეტერიზაციას ატარებენ. გარდა იმისა, რომ ამ შემთხვევაში ფილტვის არტერიაში წნევის ზუსტად გაზომვა ხდება, ამ მეთოდით გულის წუთმოცულობა და ფილტვის სისხლძარღვების რეზისტენტობაც ისაზღვრება. იმ მიზეზების გამოსარიცხად, რომელიც მეორეულად პულმონურ ჰიპერტენზიას იწვევს, ფილტვის იდიოპათური ჰიპერტენზიის დადასტურება ინტენსიურ კვლევებს საჭიროებს. სადიაგნოსტიკო კვლევებიეკგ-ს, გულმკერდის რენტგენს, ფილტვის ფუნქციურ ტესტებს, ექოკარდიოგრამასა და CT სკანირებას მოიცავს. სიმპტომების აღმოცენებასა და დიაგნოსტირებას შორის საშუალო ხანგრძლივობა 2 წელია. სიმპტომების აღმოჩენისას დაავადება შორს წასულ ფორმებშია, ამ დროს ფილტვის არტერიაში წნევა ნორმალურ მაჩვენებელს 2-3-ჯერ აღემატება.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია

ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის ადრეულ ეტაპზე აღმოჩენა ამცირებს დააავდების პროგრესირებას. პაციენტების დაყოფა ნიუ იორკის გულის ასოციაციის ფუნქციური კლასიფიკაციის მიხედვით ხდება (იხ. შესაბამისი თავი). მიუხედავად იმისა, რომ იდიოპათური პულმონური ჰიპერტენზია არ იკურნება, მკურნალობით სიმპტომების შემსუბუქება, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება და სიცოცხლის გახანგრძლივება შესაძლებელია. მედიკამენტოზური თერაპია პრეპარატების რამდენიმე კლასიფიკაციას მოიცავს, რომელიც ფილტვის სისხლძარღვების გაფართოებას უწყობს ხელს, ამცირებს მარჯვენა

პარკუჭის დატვირთვას და გულის რემოდელირების უკუშექცევას უზრუნველყოფს (იხ. ცხრილი 26.26). პერიფერიული შეშუპების მართვისთვის შარდმდენები გამოიყენება. თრომბის წარმოქმნასთან დაკავშირებული პულმონური გართულებების თვალსაზრისით სასარგებლოა ანტიკოაგულაციური პრეპარატების გამოყენება. იქიდან გამომდინარე, რომ ჰიპოქსია ფილტვის სისხლძარღვების პოტენტური ვაზოკონტრისქტორია, სიმპტომურ გაუმჯობესებას ამ შემთხვევაში ჟანგბადის დაბალი ნაკადით მკურნალობა იძლევა. მკურნალობის მიზანია ჟანგბადის სატურაცია 90% ან უფრო მაღალ მაჩვენებელზე შენარჩუნდეს. პულმონური ჰიპერტენზიის ქირურგიულად მართვა წინაგულთა სეპტოსტომიას და ფილტვის გადანერგვას გულისხმობს. წინაგულთა სეპტოსტომია პალიატიური პროცედურაა, რომელიც მარჯვენა პარკუჭის დეკომპრესიის მიზნით წინაგულებს შორის მარჯვნიდან მარცხნივ მიმართული შუნტის წარმოქმნას გულისხმობს. ეს მიდგომა შერჩეულ პაციენტებში გამოიყენება, რომლებიც ფილტვის ტრანსპლანტაციის მოლოდინში არიან. ფილტვის ტრანსპლანტაციის ჩვენებად წარუმატებელი მედიკამენტოზური მკურნალობა და მძიმე მარჯვენამხრივი გულის უკმარისობის განვითარება მიიჩნევა. ტრანსპლანტაციის შემდგომ პაციენტებში დაავადების რეციდივი არ დაფიქსირებულა.

ცხრილი 26.26მედიკამენტოზური თერაპია
ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია

მედიკამენტისდასახელება	მოქმედების მექანიზმი	გასათვალისწინებელი ფაქტორები
კალციუმის არხის ბლოკერები ნიფედიპინი დილტიაზემი	– მოქმედებს სისხლძარღვის გლუვ კუნთზე და იწვევს მის გაფართოებას – ამცირებს ფილტვის არტერიაში არსებულ წნევას	– გამოიყენება მხოლოდ იმ პაციენტებში, რომელთაც არ აღენიშნება გულის მარჯვენამხრივი უკმარისობა – კალციუმის არხის სხვა ბლოკერებთან შედარებით შესაძლებელია მაღალი დოზებით გამოიყენება.
ფოსფოდიესტარაზას (ტიპი 5) ფერმენტის ინჰიბიტორები სილდენაფილი ტადალაფილი	– ხელს უწყობს შერჩევითად ფილტვის სისხლძარღვების გლუვი კუნთის მოდუნებას	– პერორალური ფორმა. – რეზისტენტული ჰიპოტენზიის პოტენციური რისკის გამო, უკუნაჩვენებია იმ პაციენტებში, ვინც ნიტროგლიცერინით მკურნალობს.
ვაზოდილატატორები (პარენტერალური) ეპოპროსტენოლი ტრეპროსტინილი ადენოზინი	– პროსტაციკლინის ანალოგი – ხელს უწყობს პულმონარულ ვაზოდილატაციას და ამცირებს ფილტვის სისხლძარღვების რეზისტენტობას	– IV ფორმა იმ პაციენტებისთვის, ვისთვისაც კალციუმის არხის ბლოკერებით მკურნალობა უშედეგოა ან ნიუ იორკის გულის ასოციაციის (NYHA) III ან IV კლასის მარჯვენამხრივი გულის უკმარისობა – უწყვეტი IV (ცენტრალური) ან უწყვეტა კანქვეშა გზა. ეპოპროსტენოლის ნახევარდაშლის პერიოდი ხანმოკლეა. ინფუზიის მოულოდნელად შეწყვეტის შემთხვევაში პოტენციურად კლინიკური მდგომარეობის გაუარესება.

ვაზოდილატატორები (საინჰალაციო) ილოპროსტი ტრეპროსტინილი	– პროსტაციკლინის (PGI2) სინთეზური ანალოგი – აფართოებს სისტემურ და ფილტვის არტერიულ სისხლძარღვებს	– ნაჩვენებია NYHA III ან IV კლასის გულის უკმარისობის მქონე პაციენტებისთვის. – 6-9-ჯერ დღეში ნებულაიზერის მეშვეობით – შეუძლია ორთოსტატული ჰიპოტენზიის გამოწვევა. არ მისცეთ პაციენტებს, თუ სისტოლური წნევა <85 მმ ვცხ.სვ.
ენდოთელინის რეცეპტორის ანტაგონისტები ბოსენტანი ამბრისენტანი	– უკავშირდებიან ენდოთელინ-1 რეცეპტორებს, რომელიც ფილტვის არტერიაში არსებულ წნევას, სისხლძარღვის რეზისტენტობას და წინაგულში არსებულ წნევას ამცირებს – მნიშვნელოვნად ზრდის გულის ინდექსს	– პერორალური. – ნაჩვენებია პაციენტებისთვის NYHA II- IV კლასის სიმპტომებით. – ჰეპატოტოქსიკური. – ყოველთვიურად შეამოწმეთ ღვიძლის ფუნქციური სინჯები.

მეორეულად განვითარებული ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია

მეორეულად განვითარებული ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია (SPAH) მაშინ ვითარდება, როცა პირველადი დაავადება ფილტვის არტერიაში წნევების ქრონიკულ ზრდასთანაა დაკავშირებული. ეს პათოლოგია ფილტვის პარენქიმული დაავადების, მარცხენა პარკუჭის დისფუნქციის, ინტრაკარდიალური შუნტების, ქრონიკული პულმონარული თრომბოემბოლიზმის ან სისტემური შემაერთებელქსოვილოვანი დაავადების შედეგად ვითარდება. კონკრეტულმა პირველადმა დაავადებამ შესაძლოა ანატომიური ან სისხლძარღვის ცვლილება გამოიწვიოს, რომელიც პულმონური ჰიპერტენზიის მიზეზი ხდება. სიმპტომები შეიძლება ფონურ დაავადებაზე მიუთითებდეს, თუმცა ზოგიერთი მათგანი, მათ შორის ქოშინი, დაღლილობა, მივარდნილობა და გულმკერდის არეში ტკივილი მეორეული ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიითაა განპირობებული. ადრეულ ეტაპზე გამოვლენილი ფიზიკალური მახასიათებლები მარჯვენა პარკუჭის ჰიპერტროფიასა და მისი უკმარისობის ნიშნებს მოიცავს (გულის გაზრდილი პულმონური ხმიანობა, გულის მარჯვენამხრივი, მეოთხე ტონი, პერიფერიული შეშუპება და ჰეპატომეგალია). მეორეული ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის დიაგნოსტიკა იდიოპათური პულმონური ჰიპერტენზიის მსგავსია. მკურნალობა კი ძირითადად ფონური პირველადი დაავადების მართვას მოიცავს. ფილტვის სისხლძარღვების შეუქცევადად დაზიანების შემთხვევაში, იდიოპათური ჰიპერტენზიის დროს გამოყენებულ თერაპიას იწყებენ. თრომბოემბოლიზმით განპირობებული ქრონიკული ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის განკურნება ფილტვის თრომბოენდარტერექტომიითაა შესაძლებელი. ეს პროცედურა ტექნიკურ სირთულეებთანაა დაკავშირებული, რის გამოც მხოლოდ შერჩეულ ცენტრებში ტარდება.

ფილტვისმიერი გული

ფილტვისმიერი გული რესპირატორული სისტემის პირველადი დაავადებით განპი-

რობებულ მარჯვენა პარკუჭის გადიდებას წარმოადგენს. ამ მდგომარეობის დროს ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია ჩვეულ, წინმსწრებ პრობლემას წარმოადგენს. ფილტვისმიერი გული შესაძლოა ცალკეულ ან გამოვლენილი გულის უკმარისობის თანმლებ პრობლემას წარმოადგენდეს. ამ მდგომარეობის უხშირესი მიზეზი ფილტვის ქრონიკური ობსტრუქციული დაავადებაა. სასუნთქი სისტემის თითქმის ყველა პათოლოგიას შეუძლია ფილტვისმიერი გულის პროვოცირება. ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიისა და ფილტვისმიერი გულის ეტიოლოგიისა და პათოგენეზის შესახებ დამატებითი ინფორმაციისთვის (იხ. პათოფიზიოლოგიური რუკა (ფილტვის არტერიის ჰიპერტენზიისა და ფილტვისმიერი გულის პათოგენეზი)

კლინიკური გამოვლინებები და სადიაგნოსტიკო კვლევები

ხშირად კლინიკური მახასიათებლები არ ვლინდება და ფილტვის დაავადების სიმპტომებით ინიღბება. ხშირი სიმპტომებია დატვირთვისას განვითარებული ქოშინი, ტაქიპნოე, ხველა და დაღლილობა. ფიზიკური ნიშნები ეკგ-ზე გამოვლენილ მარჯვენა პარკუჭის ჰიპერტროფიას და გულის მეორე ტონის გაზრდილ ინტენსივობას მოიცავს. ქრონიკული ჰიპოქსემია პოლიციტემიას, სისხლის სრული მოცულობისა და სიბლანტის გაზრდას იწვევს (ხშირად პოლიციტემია ფქოდ-ის შედეგად მეორეულად განვითარებული ფილტვისმიერი გულის დროს ვლინდება). იმ შემთხვევაში თუ ფილტვისმიერ გულს გულის უკმარისობა ახლავს თან, დამატებითი კლინიკური გამოვლინებები, მაგალითად პერიფერიული შეშუპება, წონაში მატება, კისრის ვენების დაბერვა, სავსე ავსების, პულსი და გადიდებული ღვიძლის გადიდება, იჩენს თავს. ფილტვისმიერი გულის დიაგნოზის დასადასტურებლად სხვადასხვა ლაბორატორიული ტესტი და ვიზუალიზაციური კვლევის მეთოდი გამოიყენება (იხ. ცხრილი 26.27).

ცხრილი 26.27 კოლაბორაციული მიდგომა

ფილტვისმიერი გული	
დიგანოსტიკური კვლევები • ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვა • არტერიული სისხლის აირები, SpO_2 • ელექტროლიტების განსაზღვრა შრატსა და შარდში • b-ტიპის ნატრიურეზული პეპტიდი (BNP) • ეკგ • გულმკერდის რენტგენი • ექოკარდიოგრაფია • CT სკანირება • MRI • გულის კათეტერიზაცია	**კოლაბორაციული თერაპია** • ოქსიგენოთერაპია • ბრონქოდილატატორები • შარდმდენები • კვების რაციონში ნატრიუმის/მარილის შეზღუდვა • ვაზოდილატატორები (ჩვენების შემთხვევაში) • კალციუმის არხის ბლოკერები (საჭიროების შემთხვევაში) • ინოტროპული აგენტები

კოლაბორაციული მიდგომა

ფილტვისმიერი გულის პირველადი მართვა ფილტვის ფონური პრობლემის მკურნალობისკენაა მიმართული. ჟანგბადით ხანგრძლივი თერაპია დადებითად მოქმედებს ჰიპოქსემიის ხარისხზე და ვაზოკონსტრიქციასა და ფილტვისმიერ ჰიპერტენზიას ამცირებს. სითხის, ელექტროლიტებისა და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის დარღვევის შემ-

თხვევაში, ამ მდგომარეობების კორეგირება აუცილებელია. შარდმდენები და საკვები რაციონი, რომელიც მარილს მცირე რაოდენობით შეიცავს, პლაზმის მოცულობასა და გულზე დატვირთვას ამცირებს. ობსტუქციული დაავადებით გამოწვეული, ფონური რესპირატორული პრობლემის შემთხვევაში ბრონქოდილატატორებით თერაპიაა ნაჩვენები. სხვა მკურნალობა ფილტვისმიერი ჰიპერტენზიის მკურნალობას, მაგალითად ვაზოდილატატორებით თერაპიას, კალციუმის არხების ბლოკერებისა და ანტიკოაგულანტების გამოყენებას გულისხმობს. გულზე სუსტი ინოტროპული ეფექტის გამო შესაძლოა თეოფილინიც სასარგებლო აღმოჩნდეს. გულის კუმშვადობის გაზრდისთვის დიგიტალისები გამოიყენება. ქრონიკული ფილტვისმიერი გულისა და ქრონიკული ჰიპოქსიის მქონე პაციენტებისთვის, სადაც ეს მდგომარეობები მძიმე პოლიციტემიას იწვევს (ჰემატოკრიტი 65%, ან უფრო მაღალი), ფლებოტომია არის ნაჩვენები. ფქოდ-ით გამოწვეული ფილტვისმიერი გულის ქრონიკული მართვა ფქოდ-ის თერაპიის მსგავსად გამოიყურება.

ფილტვის ტრანსპლანტაცია

ფილტვის ტრანსპლანტაცია დაავადების ბოლო სტადიის მკურნალობას წარმოადგენს. შემზღუდველი ფაქტორი დონორების ხელმისაწვდომობაა. ფილტვის სხვადასხვა დაავადების პოტენციურად მკურნალობა ფილტვის ტრანსპლანტაციითაა შესაძლებელი (იხ. ცხრილი 26.28). პაციენტების შერჩევის კრიტერიუმების გაუმჯობესებამ, ტექნიკურმა მიღწევებმა და იმუნოსუპრესიის უკეთესმა მეთოდებმა პაციენტების გადარჩენის მაჩვენებელი გააუმჯობესა.

ცხრილი 26.28 ფილტვის ტრანსპლანტაციის ჩვენებები[83]

– ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება
– ფილტვის იდიოპათური ფიბროზი
– მუკოვისციდოზი
– იდიოპათური ფილტვის არტერიის ჰიპერტენზია
– α1-ანტიტრიფსინის დეფიციტი

წინასაოპერაციო პერიოდი

როცა პაციენტი ფილტვის ტრანსპლანტაციის კანდიდატად მიიჩნევა, სრული შეფასება უნდა ჩაიტაროს. ფილტვის ტრანსპლანტაციის აბსოლუტურ უკუჩვენებას ბოლო 2 წლის განმავლობაში არსებული ავთვისებიანი სიმსივნე (კანის კიბოს გარდა), ქრონიკული აქტიური B ან C ჰეპატიტი, HIV ან ძირითად ორგანოთა სხვა სისტემის (მაგ., ღვიძლის ან თირკმლის უკმარისობა) შორსწასული დისფუნქცია წარმოადგენს, რომელიც მკურნალობას არ ექვემდებარება. ასევე აქ მოიაზრება იმ პერიოდში მწეველობა, ცუდი კვება, რეაბილიტაციის შეზღუდული პოტენციალი და სერიოზული ფსიქოსოციალური პრობლემები. პაციენტსა და ოჯახს კომპლექსურ პოსტოპერაციულ რეჟიმთან შეგუება უნდა შეეძლოს (მაგ., იმუნოსუპრესიული თერაპიის ზუსტად გათავისება, ინფექციის ადრეული ნიშნების უწყვეტი მონიტორინგი და მისი აღმოჩენის შემთხვევაში ექიმთან კომუნიკაციის უზრუნველყოფა). ტრანსპლანტაციის მრავალი ცენტრი ფიზიკური მდგომარეობის მაქსიმალურად გასაუმჯობესებლად წინასაოპერაციოდ ამბულატორიულ პაციენტებში ფილტვის რეაბილიტაციის ჩატარებას ითხოვს.

[83] ტრანსპლანტაციის უხშირესი ჩვენებები

ქირურგიული პროცედურა

ტრანსპლანტაციის 4 ტიპი არსებობს, ესენია: ერთი ფილტვის გადანერგვა, ორივე ფილტვის გადანერვა, გულ-ფილტვის გადანერგვა და პაციენტის ახლობლისგან ფილტვის წილების ტრანსპლანტაცია. ერთი ფილტვის გადანერგვა გულმკერდის გვერდით განაკვეთის გაკეთებას მოიცავს. სანამ დაავადებულ ორგანოს ამოკვეთენ, მეორე ფილტვის ვენტილაცია მიმდინარეობს. ფილტვს იღებენ და მის ადგილას დონორის ორგანოს ნერგავენ. კეთდება სამი ანასტომოზი: ბრონქიალური, ფილტვის არტერიის და ფილტვის ვენების. ფილტვების ორმხრივი გადანერგვისას განაკვეთი გულმკერდის ძვალზე კეთდება და დონორის ორგანოების იმპლანტაცია ცალ-ცალკე ხდება. გულ-ფილტვის გადანერგვის პროცედურისთვის მკერდის ძვლის შუა ხაზზე სტერნოტომიული განაკვეთი კეთდება. ცოცხალი დონორისგან წილოვანი ტრანსპლანტაცია იმ შემთხვევაში ტარდება, როცა პაციენტს გადანერგვა სასწრაფოდ ესაჭიროება და სავარაუდოდ დონორი ორგანოს ლოდინი შეიძლება მისთვის სასიკვდილო განაჩენი აღმოჩნდეს. ორგანოს მიმღები პაციენტების უმრავლესობა მუკოვისციდოზითაა დაავადებული, მათ დონორობას მათივე მშობლები ან ნათესავები უწევენ. ანასტომოზების დასრულების შემდეგ, ფილტვი თავიდან გაიშლება, პერფუზია აღდგება, მოთავსდება პლევრული დრენირების ორი მილი, ქირურგიული განაკვეთი კი დაიხურება.

პაციენტის პოსტოპერაციული მოვლა

პოსტოპერაციული ადრეული მოვლა ხელოვნურ ვენტილაციას, სითხისა და ჰემოდინამიკის მართვას, იმუნოსუპრესიას, კვებას, ორგანოს ადრეული მოცილების აღმოჩენასა და ინფექციის პრევენციას ან მკურნალობას გულისხმობს. პოტენციურ ფილტვისმიერ გართულებებს აეროზოლირებული ბრონქოდილატატორების მიღება, გულმკერდის ფიზიოთერაპია, ღრმა სუნთქვა და ხველის მეთოდები მინიმუმამდე ამცირებს. პოსტოპერაციულ პერიოდში სითხის ბალანსის შენარჩუნება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. რეციპიენტები ბაქტერიული, ვირუსული, სოკოვანი და პროტოზოული ინფექციების მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფებიან. ორგანოს გადანერგვის შემდეგ ადრეულ პერიოდში სიკვდილიანობის წამყვან მიზეზს ინფექციები წარმოადგენს. ტრანსპლანტაციიდან 1 წლის განმავლობაში პაციენტების 35%-ზე მეტს უხშირესად ბაქტერიული პნევმონია უვითარდება.

სიხშირის მიხედვით პნევმონიის გამომწვევი რიგით მეორე მიზეზი ციტომეგალოვირუსია, რომელიც ოპორტუნისტულ ინფექციებს შორის უხშირესია და ჩვეულებრივ, ოპერაციიდან 1-4 თვის განმავლობაში ვითარდება. სოკოვან ინფექციებს შორის ყველაზე ხშირად ასპერგილოზური ინფექცია ვითარდება. ჩვეულებრივ, იმუნოსუპრესიული თერაპია სამი წამლის კომბინაციას მოიცავს (ტაკროლიმუსი, მიკოფენოლატ მოფეტილი (CellCept) და პრედნიზოლონი). წამლის დონეს პერიოდულად აკვირდებიან. სხვა ორგანოს მიმღებ პაციენტებთან შედარებით, ფილტვის ტრანსპლანტაციის შემდეგ პაციენტები იმუნოსუპრესიულ თერაპიას უფრო მაღალი დოზით იტარებენ. ფილტვის ქსოვილის მწვავე მოცილება ხშირად ვითარდება ფილტვის ტრანსპლანტაციისას, რომელიც ძირითადად ვითარდება ოპერაციიდან 5-10 დღის შემდეგ. მოცილების ნიშნებია სუბფებრილური ცხელება, დაღლილობა, ქოშინი, მშრალი ხველა და O_2 დესატურაცია/ჟანგბადის ნაკლებობა. ფილტვის ქსოვილის მოცილების ზუსტი დიაგნოსტიკა ტრანსტრაქეალური ბიოფსიით ხდება. მკურნალობა 3 დღის განმავლობაში მაღალი დოზებით IV კორტიკოსტეროიდებს მოიცავს, რის შემდეგაც თერაპია დიდი დოზით პერორალური პრედნიზოლონით გრძელდება. მწვავე მო-

ცილების რეზისტენტულ ან მორეციდივე შემთხვევაში, ანტილიმფოციტურ თერაპიას მიმართავენ. ობლიტერაციული ბრონქიოლიტი (BOS) ფილტვის მიმღებ პაციენტებში ქსოვილის ქრონიკული მოცილების შედეგად განვითარებულ კლინიკურ გამოვლინებას წარმოადგენს. ეს მდგომარეობა დროთა განმავლობაში ჰაერგამტარი გზების პროგრესირებადი დახშობით ხასიათდება. ბრონქიოლიტი ხშირად შეუმჩნევლად ვითარდება, თანდათანობით კი მას თან ახლავს დატვირთვისას აღმოცენებული ქოშინი, არაპროდუქტიული ხველა, მსტვენავი სუნთქვა და/ან სუბფებრილური ცხელება. ჰაერგამტარი გზების დახშობა ბრონქოდილატატორებითა და კორტიკოსტეროიდებით თერაპიას არ ექვემდებარება. მიუხედავად იმისა, რომ ეფექტურობით არ გამოირჩევა, ქრონიკული მოცილებით მკურნალობაში დამატებით იმუნოსუპრესიულ აგენტებსაც რთავენ. გამომდინარე იქიდან, რომ მწვავე მოცილება ობლიტერაციული ბრონქიოლიტის მთავარ რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს, ქრონიკული მოცილების სიხშირის შემცირების მთავარი მეთოდი მწვავე მოცილების პრევენციაა.

პაციენტის გაწერამდე აუცილებელია პაციენტს დამოუკიდებლად შეეძლოს საკუთარი თავის მოვლა, მათ შორის მედიკამენტებისა და ყოველდღიური აქტივობების მართვა, გარდა ამისა, მან სწორად უნდა განსაჯოს თუ როდის უნდა დაუკავშირდეს ტრანსპლანტაციის გუნდს. ფიზიკური ამტანობის გაუმჯობესების მიზნით პაციენტებს რეაბილიტაციის ამბულატორიულ პროგრამაში სვამენ. ფილტვის ფუნქციაზე მონიტორინგისთვის სახლში სპირომეტრის გამოყენება საჭიროა. პაციენტებს მიღებული მედიკამენტების, ლაბორატორიული შედეგებისა და სპირომეტრიის ჩანაწერების შესახებ ჩანაწერების გაკეთება უნდა ასწავლოთ. ბინაზე გაწერის შემდგომ, ტრანსპლანტაციასთან დაკავშირებულ თემებს ტრანსპლანტაციის გუნდი მართავს. ჯანმრთელობის შენარჩუნებისა და რუტინული ავადმყოფობების მართვის მიზნით პაციენტები პირველადი რგოლის ექიმების გუნდს უბრუნდებიან. ტრანსპლანტაციის პროცედურების გახშირების გამო, ეს პაციენტები სხვა რუტინული პროცედურებისთვის ხშირად ბრუნდებიან კლინიკაში.

ამ პაციენტების მდგომარეობის წარმატებულად სამართავად ტრანსპლანტაციის გუნდის, პირველადი რგოლის და სტაციონარის სამედიცინო პერსონალს შორის უერთიერთკავშირი ძალიან მნიშვნელოვანია.

სიტუაციური შემთხვევა

პნევმონია და ფილტვის კიბო

პაციენტის პროფილი

ჯ.ჰ. 52 წლის თეთრკანიანი მამაკაცი, რომლის გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების დეპარტამენტში მოსვლის მიზეზი არის სუნთქვის უკმარისობა. იგი არ ყოფილა ექიმთან ვიზიტზე რამდენიმე წელია.

სუბიექტური მონაცემები

- 38 წლის თამბაქოს მოხმარების ისტორია
- მისი თქმით ყოველთვის იყო გამხდარი, თუმცა ბოლო რამდენიმე თვეა დაიკლო 12 კგ, მიუხედავად ნორმალური მადისა
- ადასტურებს მწეველისთვის დამახასიათებელ ხველას ბოლო 2-3 წელიწადია, თუმცა ბოლო პერიოდია ნახველი შეიცავს სისხლს
- ჰყავს ცოლი და სამი შვილი

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გამოკვლევა

- გამხდარი, ფერმკრთალი მამაკაცი, შეხედულებით თავის ასაკზე დიდი.
- სიმაღლე 1.8 მ, წონა 61.2კგ
- დაბნეული, მშფოთვარე, სწრაფი და ზედაპირული სუნთქვით.
- სასიცოცხლო ნიშნები: ტემპერატურა – 39.2^0 C, პულსი 120, სუნთქვის სიხშირე – 36
- გულმკერდის კედლის შემცირებული მოძრაობა მარჯვენა მხარეს, მარცხენა მხარეს აუსკულტაციისას აღენიშნება მსხვილბუშტუკოვანი ხიხინი, მაგრამ სუფთავდება ხველასთან ერთად; მარჯვენა მხარეს არის სუნთქვის შემცირებული ხმიანობა.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

- არტერიული სისხლის გაზები: pH 7.21, Pa02 58 მმ ვცხ.სვ., PaCO2 82 მმ ვცხ. სვ., HCO3 -33 mEq/L, O2 სატურაცია 84 %
- გულმკერდის რენტგენოგრამა: მარჯვენა ფილტვის კონსოლიდაცია, განსაკუთრებით ფილტვის ფუძეზე, საეჭვო მასით მარჯვენა ბრონქთან, პლევრული ეფუზია მარჯვენა მხარეს.
- ბრონქოსკოპია მასის ბიოფსიით: ფილტვის წვრილუჯრედოვანი კიბო

კოლაბორაციული მიდგომა

- დიაგნოზი : პნევმონია ფილტვის წვრილუჯრედოვან კიბოსთან ერთად
- პაციენტთან და ოჯახის წევრებთან ვიზიტი მკურნალობის ვარიანტების განსახილველად.

სადისკუსიო შეკითხვები

1. რომელ კლასიფიკაციას მიანიჭებთ ამ პაციენტის პნევმონიას? რატომ არის ეს მნიშვნელოვანი?
2. როგორ ინტეპრეტაციას გაუკეთებდით პაციენტის არტერიული სისხლის გაზის მონაცემებს?
3. **პრიორიტეტიზაციის განხილვა:** მოცემულ მონაცემებზე დაყრდნობით რა არის პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზი? აქვს თუ არა პაციენტს სხვა თანმხლები პრობლემები?
4. **პრიორიტეტიზაციის განხილვა:** რა პირველადი საექთნო ჩარევა შეიძლება იყოს საჭირო პაციენტისთვის?
5. თქვენ აპირებთ პაციენტთან და მისი ოჯახის წევრებთან შეხვედრას. ექიმმა გითხრათ, რომ პაციენტის მდგომარეობა უკიდურესად მძიმეა. ვისთან ერთად ჩაატარებდით შეხვედრას?
6. რა არის რადიაციული თერაპიის მიზანი ამ პაციენტისთვის?
7. რაზე უნდა გაუმახვილოთ ყურადღება და მიაწოდოთ ინფორმაცია პაციენტს და მის ცოლს, როდესაც ამზადებთ ჰოსპიტალიდან გასაწერად და სახლში სამკურნალოდ?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- World Health Organization: WHO fact sheet, October 2008. Retrieved from *www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html.*
- US Department of Health and Human Services: National vital statistics reports, vol. 59, no. 4, March 16, 2011. Retrieved from www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59_04.pdf.
- Albert RH: Diagnosis and treatment of acute bronchitis, Am Fam Physician 82:1345, 2010.
- Hessen MT, Ferri FF, Pearson RL, et al: Pertussis latest updates: October 6, 2011. Retrieved from *www.mdconsult.com/das/pdxmd/body/308288232-3/0?type=med&eid=9-u1.0-_1_mt_1014575#Contributors. *Evidence-based information for clinical practice.*
- Hessen MT, Thompson A, Murphy P, et al: Communityacquired pneumonia in adults. Retrieved from *www.mdconsult.com/das/pdxmd/body/308841038-3/0?type=med&eid=9-u1.0-_1_mt_5091406.*
- Thompson AB, Murphy PJ, Pearson RL, et al: Medical care–associated pneumonia. Retrieved from *www.mdconsult.com/das/pdxmd/body/308841038-4/1247664507?type=med&eid=9-u1.0-_1_mt_5091407.*
- Ferri FF: Ferri's clinical advisor, St Louis, 2012, Mosby.
- Vigil KJ, Adachi JA, Chemaly RF: Analytic review: viral pneumonias in immunocompromised adult hosts, J Intens Care Med 25:307, 2010.
- US Department of Health and Human Services: How is pneumonia treated? Retrieved from www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/pnu/treatment.html.
- Waterer GW, Rello J, Wunderink RG: Community acquired pneumonia, Am J Respir Crit Care Med 183:157, 2010.
- Eisenstadt ES: Dysphagia and aspiration pneumonia in older adults, J Am Acad Nurse Pract 22:17, 2010.
- Vigil KJ, Adachi JA, Chemaly RF: Analytic review: viral pneumonias in immunocompromised adult hosts, J Intens Care Med 25:307, 2010.
- Pogorzelska M, Stone PW, Furuya EY, et al: Impact of the ventilator bundle on ventilator-associated pneumonia in intensive care unit, Int J Qual Health Care 1:7, 2011.
- Wren SM, Martin M, Yoon JK, et al: Postoperative pneumonia prevention program for the inpatient surgical ward, J Am College Surg 210:492, 2010.
- MDConsult: Tuberculosis. Retrieved from *www.mdconsult.com/das/pdxmd/body/310121351-3/0?type=med&eid=9-u1.0_1_mt_1014609.*
- Centers for Disease Control and Prevention: Tuberculosis fact sheet. Retrieved from *www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/statistics/TBTrends.htm.*
- Karim K: Tuberculosis and infection control, Br J Nurs 20:1128,2011.
- Gough A, Kaufman G: Pulmonary tuberculosis: clinical features and patient management, Nurs Stand 25:48, 2011.

- Centers for Disease Control and Prevention: Tuberculin skin testing. Retrieved from *www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/ testing/skintesting.htm.*
- Hargreaves JR, Boccia D, Evans CA, et al: The social determinants of tuberculosis: from evidence to action, *Am J Pub Health* 101:654, 2011.
- Hsu LY, Ng ES, Koh LP: Common and emerging fungal pulmonary infections, *Infect Dis Clin North Am* 24:557, 2010.
- O'Hanlon KM, Choy E, Sisson SD, et al: Lung cancer. Retrieved from *www.mdconsult.com/das/pdxmd/body/312606682-3/0?type=med&eid=9-u1.0-_1_mt_1014666.*
- Huethner SE, McCance KL: *Understanding pathophysiology*, ed 5, St Louis, 2012, Mosby.
- Santacroce L, Harris JE: Paraneoplastic syndromes treatment and management. Retrieved from *http://emedicine. medscape.com/article/280744-treatment.*
- Winston WD: Small cell lung cancer. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/280104-overview.*
- * Jett JR, Midthun DE: Screening for lung cancer: for patients at increased riskfor lung cancer, it works, *Ann Intern Med* 155:541, 2011.
- American Cancer Society: Lung cancer (non-small cell). Retrieved from *www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003115-pdf.*
- American Cancer Society: Lung cancer (small cell). Retrieved from *www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003116-pdf.*
- * National Comprehensive Cancer Network: NCCN guidelines version 1:2012 lung cancer screening. Retrieved from *www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/lung_screening.pdf.*
- * Lehto RH: Identifying primary concerns in patients newly diagnosed with lung cancer, *Oncol Nurs Forum* 38:440, 2011.
- Manicini MC: Blunt chest trauma. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/428723-overview.*
- Mason RJ, Broaddus VC, Martin TR, et al: *Murray and Nadel's textbook of respiratory medicine*, ed 5, St Louis, 2010, Mosby.
- * Wendling P: Study supports broader use of rib fixation in flail chest. Retrieved from *www.mdconsult.com/das/news/body/314081249-3mnfp/1258119330/224596/1.html.*
- American Association of Critical-Care Nurses: *Procedure manual for critical care*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- * Phillips AM: Pigtail tube drainage as a safe and effective alternative to traditional chest tube thoracostomy in adults with spontaneous pneumothoraces: a systematic review, *School PhysAssist Stud*, paper 266. Retrieved from *http://commons.pacificu.edu/pa/266*.
- * Cerfolio RJ, Bryant AY: The management of chest tubes after pulmonary resection, *Thorac Surg Clin* 20:399, 2010.
- Domke MN: Get a positive outcome from negative pressure, *Nursing Made Incredibly Easy* 8:20, 2010.

- Jarrar D: Video-assisted thoracoscopy. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/1970013.*
- Kanaparthi LK: Restrictive lung disease. Retrieved from *http://emedicine medscape.com/article/301760.*
- * McGrath EE, Anderson PB: Diagnosis of pleural effusion: a systematic approach, *Am J Crit Care* 20:119, 2011.
- Muduly DK, Subi TS, Kallianpur AA, et al: An update in the management o malignant pleural effusion, *Indian J Pall Care* 17:98, 2011.
- * Lee JS, McLaughlin S, Collard HR: Comprehensive care of the patient with idiopathic pulmonary fibrosis, *Curr Opin Pulm Med* 17:348, 2011.
- Ouellette DR: Pulmonary embolism. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/300901-overview.*
- Oudiz RJ: Primary pulmonary hypertension. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/301450.*
- Moffatt-Bruce SD: Lung transplantation. Retrieved from *http://emedicine.medscape.com/article/429499.*

თავი 27

საექთნო მართვა
ფილტვების ობსტრუქციული დაავადებები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. ასთმის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
2. ასთმის საექთნო მართვის აღწერას;
3. ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
4. თამბაქოს მოხმარების მიერ ფილტვებზე გამოვლენილი ეფექტების აღწერას;
5. ოქსიგენოთერაპიის საჭიროების მეთოდებისა და მიწოდების იდენტიფიცირებას;
6. ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადებით დაავადებული პაციენტების საექთნო მართვის აღწერას;
7. ცისტური ფიბროზის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
8. ბრონქოექტაზიის ეტიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის კლინიკური გამოვლინებისა და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;

ფილტვების ობსტრუქციული დაავადებები წარმოადგენს ფილტვების ქრონიკული დაავადების ყველაზე ხშირ ტიპს. დაავადებებს ახასიათებს ჰაერის ნაკადის მიმართ გაზრდილი რეზისტენტობა, რომელიც გამოწვეულია საჰაერო გზების ობსტრუქციით ან საჰაერო გზების შევიწროებით. ფილტვების ობსტრუქციული დაავადებებია: ასთმა, ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება (ფქოდი), მუკოვისციდოზი, ბრონქოექტაზია.

ასთმა არის ქრონიკული ანთებითი დაავადება, რომლის დროსაც პაციენტს აღენიშნება საჰაერო გზების ობსტრუქციის ეპიზოდები და პროცესი შექცევადია. ასთმის შეტევების შუალედებს შორის ფილტვები ინარჩუნებს ნორმალურ ფუნქციას.

ფქოდი წარმოადგენს ფილტვების ობსტრუქციულ დაავადებას, რომლის დროსაც სახეზე გვაქვს ჰაერის ნაკადის პროგრესული შეზღუდვა, რომელიც სრულად არ არის შექცევადი. ფქოდის დროს პაციენტს აღენიშნება ამოსუნთქვის შეზღუდვა რომელიც მუდმივ ხასიათს ატარებს. თუმცა, თუ პაციენტს დაუდგინდა ფილტვების ობსტრუქციული დაავადება, დიფერენციაცია ასთმასა და ფქოდს შორის რთულდება.

მუკოვისციდოზი წარმოადგენს გენეტიკურ დარღვევას, რომლის დროსაც ხდება საჰაერო გზების ობსტრუქცია და ეგზოკრინული ჯირკვლების მიერ უხვად წარმოიქმნება სეკრეტი.

ბრონქოექტაზია ასევე არის ობსტრუქციული დაავადება და მას ახასიათებს ბრონქიოლების გაფართოება. ბრონქოექტაზია უხშირესად არის ფილტვების ინფექციის არასათანადოდ მკურნალობის შედეგი.

ასთმა

ასთმა არის საჰაერო გზების ქრონიკული ანთებითი დაავადება. მას ახასიათებს მსტვენავი სუნთქვის, სუნთქვის უკმარისობის, გულმკერდში მოჭერითი ხასიათის შეგრძნებისა და ხველის შექცევადი ეპიზოდები, რომელიც როგორც წესი გამოვლენილია ღამის ან გამთენიის პერიოდში. ასთმა უფრო მეტად გავრცელებულია ქალებში, ვიდრე კაცებში.

ასთმის რისკ-ფაქტორები და ასთმის შეტევის მაპროვოცირებელი ფაქტორები

ასთმის რისკ-ფაქტორები და შეტევის მაპროვოცირებელი ფაქტორები შესაძლებელია უკავშირდებოდეს პაციენტს (მაგ., გენეტიკური ფაქტორი) ან გარემო პირობებს (მაგ., გამონაბოლქვი). ერთ-ერთ რისკ-ფაქტორად ითვლება ჭარბი წონა. ცხრილში 27.1 იხილეთ ასთმის შეტევის მაპროვოცირებელი ფაქტორები.

ცხრილში 27.1 ასთმის შეტევის მაპროვოცირებელი ფაქტორები

ალერგენების ინჰალაცია

- ცხოველის ბეწვი (კატა, ზაზუნა, ზღვის გოჭი, ძაღლი)
- საყოფაცხოვრებო მტვრის ტკიპა
- ტარაკნები
- გამონაბოლქვი
- ობი

ჰაერში არსებული გამონაბოლქვი

- გამონაბოლქვი
- სუნამო
- ოქსიდანტები
- გოგირდის ოქსიდები
- თამბაქოს კვამლი
- აეროზოლები

ანთება და ინფექციები

- ზედა სასუნთქი გზების ვირუსული ინფექციები
- სინუსიტი, ალერგიული რინიტი

მედიკამენტები

- ასპირინი
- ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული საშუალებები
- β- ადრენერგული ბლოკერები

ოკუპაციური ექსპოზიცია

- სოფლის მეურნეობა, მეცხოველეობა
- საღებავები, გამხსნელები
- სარეცხი ფხვნილი
- რკინის მარილი

- ხის ან ბოსტნეულის მტვერი
- ინდუსტრიული ქიმიური ნაერთები
- ფარმაცევტული აგენტები

საკვები დანამატები
- სულფატები (ბისულფატები)
- ლუდი, ღვინო, ჩირი, კრევეტები, პროცესირებული კარტოფილი
- ნატრიუმის გლუტამატი
- ტატრაზინი (სინთეტური ყვითელი ფერის საღებავი, გამოიყენება საკვების შესაღებად, ასევე საკვებზე აღნიშნულია E102

სხვა ფაქტორი
- ცივ და მშრალ გარემოში ვარჯიში
- სტრესი
- ჰორმონები (მენზესი)
- გასტროეზოფაგალური რეფლუქი

გენეტიკური ფაქტორები

სხვადასხვა გენი არის ჩართული ასთმის განვითარების პროცესში. ატოპია – (გენეტიკური მიდრეკილებაა ალერგიული მდგომარეობების განვითარებისკენ) წარმოადგენს ასთმის ჩამოყალიბების უდიდეს რისკ-ფაქტორს.

იმუნური პასუხი

მიჩნეულია, რომ ახალშობილის იმუნური სისტემა უნდა იყოს ტრენირებული ჩვილობის პერიოდში და მთელი ცხოვრების მანძილზე. ადამიანებს აღენიშნებათ ასთმის ნაკლები შემთხვევები, როდესაც:
- ცხოვრების ადრეულ სტადიაზე კონტაქტში მოდიან ზოგიერთი ტიპის ინფექციურ დაავადებებთან,
- გამოიყენებენ მცირე რაოდენობით ანტიბიოტიკებს,
- კონტაქტში არიან სხვა ბავშვებთან (დედმამიშვილები, საბავშვო ბაღი)
- ან ცხოვრობენ გარეუბნებში და შეხებაში არიან ცხოველებთან.

ალერგენები

ალერგენებს (ტარაკნები, ბეწვიანი ცხოველები, სოკო და ობი) შეუძლიათ პროვოცირება გაუწიონ პაციენტს და გამოიწვიონ ასთმის შეტევა. თუმცა, მათი ჩართულობა ასთმის ჩამოყალიბებაში ჯერ არ არის ბოლომდე შესწავლილი.

ვარჯიში

ასთმას ან ასთმის შეტევას, რომელიც გამოწვეულია ფიზიკური ვარჯიშის გამო, ეწოდება ვარჯიშით გამოწვეული ასთმა. როგორც წესი, ამ ტიპის შეტევა ვითარდება ძლიერი ვარჯიშის შემდეგ და არა პროცესში. იმისათვის, რომ შეტევა განვითარდეს, ვარჯიში უნდა განხორციელდეს ცივ და მშრალ გარემოში მაგ., ნაკლებ სავარაუდოა ასთმის შეტევა განვითარდეს დახურულ საცურაო აუზში, ვიდრე თხილამურებით სრიალის დროს.

ვარჯიშისას საჰაერო გზების ობსტრუქცია შესაძლოა განვითარდეს მასში ლორწოს წარმოქმნით.

ჰაერში არსებული გამონაბოლქვი

ასთმის შეტევის პროვოცირება შესაძლოა გამოწვეული იყოს მანქანის გამონაბოლქვით, შეშის დაწვის დროს ან თამბაქოს მიერ წარმოქმნილი ბოლით. იმ არეებში, სადაც ფართოდ არის განვითარებული ინდუსტრია ან მჭიდრო დასახლება, კლიმატური მდგომარეობა იწვევს გამონაბოლქვის კონცენტრირებას ატმოსფეროში, განსაკუთრებით თერმული ინვერსიის[84] და ჰაერის მასების სტაგნაციის დროს. ხშირდება ოზონის აქტივობის დღის გამაფრთხილებელი შეტყობინებები, რომლის დროსაც პაციენტებმა უნდა შეზღუდონ გარეთა აქტივობები. თამბაქოს მოხმარება ასოცირდება ფილტვის ფუნქციის შემცირებასთან, რაც ზრდის დაავადების სიმწვავეს, ამცირებს მკურნალობის მიმართ პასუხს და ასთმის კონტროლის შანსებს.

სამუშაო პირობებთან დაკავშირებული ფაქტორები

სამუშაო პირობებთან დაკავშირებულ დაავადებებს შორის ასთმა ყველაზე ხშირი გამოვლენაა. შესაძლოა სიმპტომები არ გამოვლინდეს რამდენიმე წლის განმავლობაში. მცხობელები, საავადმყოფოს პერსონალი, კოსმეტიკური ინდუსტრიის და სასოფლო სამეურნეო სფეროს წარმომადგენლები, პლასტმასის საწარმოს მუშაკები, დგანან ასთმის განვითარების რისკის ქვეშ. როგორც წესი, პაციენტები აღნიშნავენ, რომ სამსახურში მისვლისას თავს კარგად გრძნობენ, ხოლო მათი მდგომარეობა თანდათანობით უარესდება დღის განმავლობაში.

რესპირატორული ტრაქტის ინფექციები

ასთმის შეტევის განვითარების რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს რესპირატორული ტრაქტის ვირუსული ინფექციები. მწვავე ინფექციების დროს ვლინდება საჰაერო გზების შევიწროება და იზრდება მგრძნობელობა და ყალიბდება საჰაერო გზების შეშუპება.

ცხვირისა და სინუსების პრობლემები

ასთმის მქონე პაციენტები ანამნეზში ხშირად აღნიშნავენ ალერგიულ რინიტს. ალერგიული რინიტის მკურნალობა აუმჯობესებს ასთმის სიმპტომებს.

მწვავე ან ქრონიკულმა სინუსიტებმა შესაძლოა გააუარესონ ასთმის სტატუსი. ასთმის მქონე პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ ქრონიკული სინუსიტები, უვითარდებათ ლორწოვანი გარსის ანთება. ასთმის ეფექტური კონტროლის მიზნით მნიშვნელოვანია სინუსიტების მკურბალობა და ცხვირის დიდი ზომის პოლიპების ამოღება.

მედიკამენტები და საკვების დანამატები

ზოგ პაციენტს აღენიშნება მგრძნობელობა ზოგი მედიკამნეტის მიმართ. მგძნობელობა განსაკუთრებით მაღალია იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ნაზალური

[84] **ინვერსია** (ლათ. inversio — გადასმა) — ტროპოსფეროში ჰაერის ტემპერატურის მატება სიმაღლის ზრდასთან ერთად ნაცვლად ჩვეულებრივი კლებისა. ინვერსიას ახასიათებენ ჰაერის ინვერსიული ფენის სიმაღლით მიწისზედა პირიდან, ფენის სისქით და ტემპერატურათა სხვაობით ფენის ზედა და ქვედა საზღვრებს შორის. http://tiny.cc/a12ujz

პოლიპები და სინუსიტები. ზოგიერთ პაციენტს აღენიშნება ე.წ. ასთმის ტრიადა: ნაზალური პოლიპები, ასთმა, ასპირინის და ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატების მიმართ სენსიტიურობა. ასპირინისა და ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატების მიღების შემდეგ ზოგიერთ პაციენტს შესაძლონა 2 საათში განუვითარდეს მსტვენავი სუნთქვა. დამატებით მათ აღენიშნებათ გახანგრძლივებული რინორეა, ცხვირის ლორწოვანის შეშუპება, ცხვირის ლორწოვანზე ნახეთქები და ასევე შესაძლებელია ჩამოყალიბდეს ანგიოედემა (სისხლძარღვოვანი შეშუპება, ხასიათდება წითელი ფერის გამონაყარით). β ადრენერგული ბლოკერების პერორალური ფორმა (მეტოპროლოლი) ან ტოპიკური თვალის წვეთები (თიმოლოლი) იწვევს ბრონქოსპაზმს და პროვოცირებას უკეთებს ასთმის შეტევას. ანგიოტენზინ ფერმენტის გარდამქმნელი ინჰიბიტორები (ლიზინოპრილი) იწვევს ხველას გარკვეული ტიპის პაციენტებში, რითაც აუარესებს ასთმის სიმპტომებს.

სხვა აგენტები, მაგ., ტარტრაზინი და საკვების დანამატები, რომელიც გამოიყენება როგორც საკვების, ასევე ფარმაკოლოგიურ ინდუსტრიაში, საკვების პრეზერვატივები და სანიტარული აგენტები, წარმოადგენს როგორც ასთმის, ასევე ასთმის შეტევის ჩამოყალიბების რისკ-ფაქტორებს. სულფატები, რომელიც გამოიყენება საკვებ ინდუსტრიაში, მაგ., ხილზე, ბოსტნეულზე, ლუდსა და ღვინოში, იწვევს მათი დაჟანგვის შემცირებას და ასევე ზრდის ასთმასთან დაკავშირებულ რისკებს. ასთმის შეტევების ზრდა ასევე უკავშირდება ისეთი პრეპარატების გამოყენებას, რომელიც შეიცავს სულფატებს (მაგ., ლოკალური ოფთალმოლოგიური ხსნარები, ინტრავენური კორტიკოსტეროიდები და ზოგიერთი ბრონქოდილატატორები).

საკვებზე ალერგიით პროვოცირებული ასთმური შეტევები ნაკლებად ვლინდება მოზრდილებში. ამ დროს არაა რეკომენდებული საკვების შეზღუდვა მანამ, სანამ არ იქნება ზუსტად იდენტიფიცირებული საკვები, რომელიც იწვევს ასთმის შეტევის პროვოცირებას.

გასტროენტერალური რეფლუქსი

გასტროენტერალური რეფლუქსი უხშირესად გვხვდება ასთმით დაავადებულ პაციენტებში. დაავადება იწვევს ასთმის სიმპტომების გაუარესებას. რეფლუქსის დროს ხდება ბრონქოკონსტრიქცია და პაციენტი დგება ასპირაციის რისკის ქვეშ. მეორე მხრივ, ასთმის გასაკონტროლებლად მიღებულმა მედიკამენტებმა შესაძლოა გააუარესონ გასტროენტერალური რეფლუქსის სიმპტომები. β_2 აგონისტები (განსაკუთრებით ორალური ფორმა) გამოიყენება ასთმის სამკურნალოდ. პრეპარატი ადუნებს საყლაპავის ქვედა სპინქტერს, რაც ხელს უწყობს კუჭის შიგთავსის საყლაპავში ამოდინებას და იზრდება ასპირაციის რისკი.

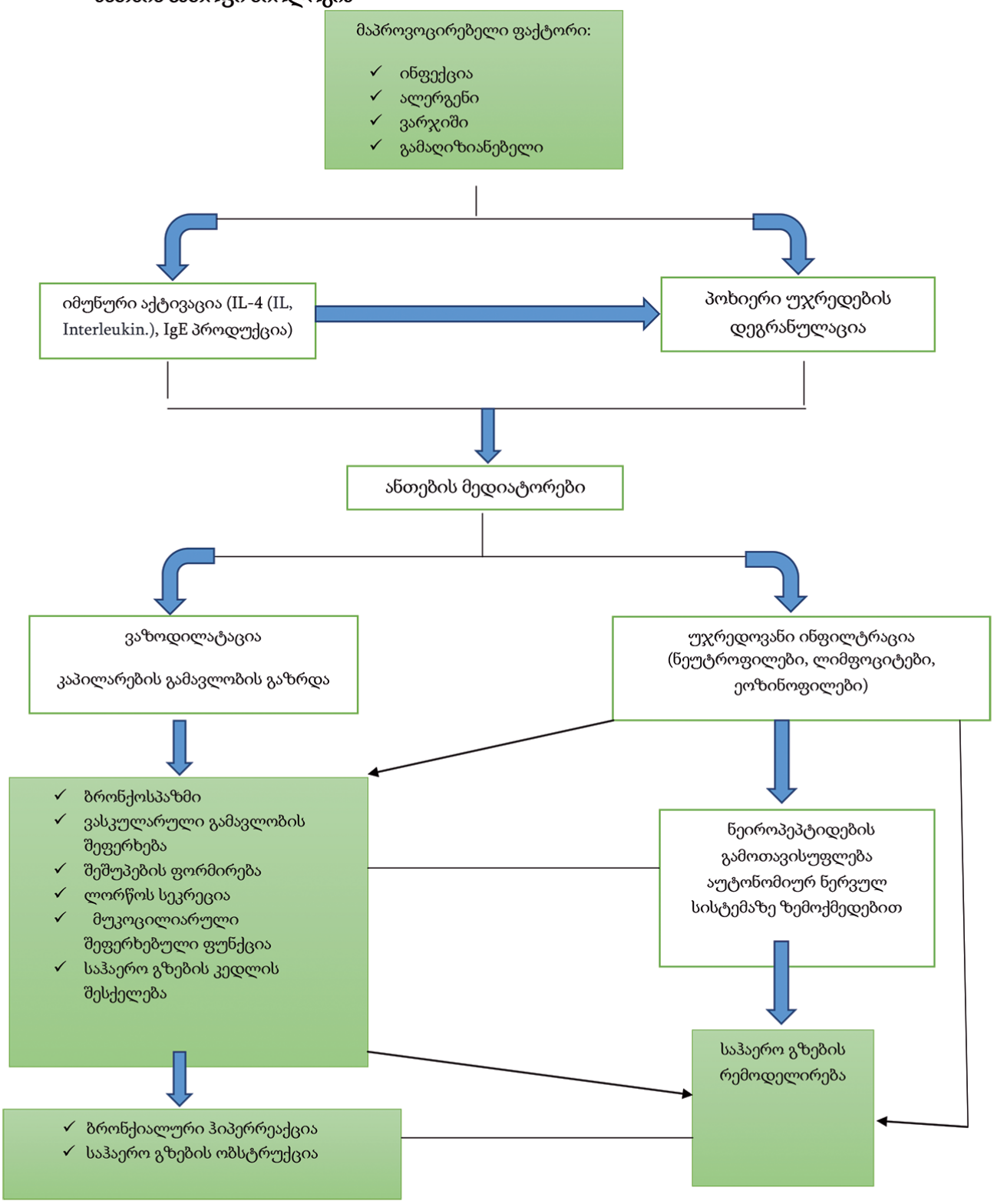
ფსიქოლოგიური ფაქტორები

ასთმა არ წარმოადგენს ფსიქო-სომატურ დაავადებას, თუმცა პაციენტები სტრესის დროს აღნიშნავენ ასთმის სიმპტომების გამწვავებას. ზოგიერთი ფსიქოლოგიური ფაქტორი იწვევს ბრონქოკონსტრიქციას ქოლინერგული რეფლექსის ხაზის სტიმულაციის გზით. ძლიერმა ემოციამ (სიცილი, ტირილი, ბრაზი, შიში) შესაძლოა გამოიწვიოს ჰიპერვენტილაცია და ჰიპოკაპნია, რაც თავის მხრივ იწვევს საჰაერო გზების შევიწროებას. ასთმურმა შეტევამ, განურჩევლად მისი მაპროვოცირებელი ფაქტორისა, შესაძლოა გამოიწვიოს პანიკა, სტრესი და შფოთვა. მაგრამ ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ეპიზოდების სიხშირე, სიმწვავე და გამოვლინება ატარებს ინდივიდუალურ ხასიათს.

პათოფიზიოლოგია

ასთმის ძირითად პათოფიზიოლოგიურ პროცესს წარმოადგენს საჰაერო გზების მუდმივი, თუმცა ცვალებადი ანთებითი პროცესი. ჰაერის ნაკადის შეზღუდვა ვითარდება ანთებით გამოწვეული ბრონქოკონსტრიქციის გამო. ასევე, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საჰაერო გზების ჰიპერმგრძნობელობა და შეშუპება. ალერგენებთან და გამაღიზიანებელთან ექსპოზიცია ინიცირებას უწევს ანთების კასკადს.

ასთმის პათოფიზიოლოგია



პროცესში ჩართულია ანთებითი უჯრედების სხვადასხვა ტიპი, მათ შორის, პოხიერი უჯრედები, მაკროფაგები, ეოზინოფილები, ნეიტროფილები, T და B ლიმფოციტები და საჰაერო გზების ამომფენი ეპითელური უჯრედები. ანთებითი პროცესის დაწყებისთანავე, პროცესში ერთვება პოხიერი უჯრედები, ხდება მათი დეგრანულაცია რის გამოც გამოათავისუფლდება მრავლობითი ანთების მედიატორი. IgE ანტისხეულები უკავშირდებიან პოხიერ უჯრედებს და ალერგენები შეხებაში მოდიან IgE-სთან. გამოთავისუფლდება ანთების მედიატორები, ლეიკოტრიენები, ჰისტამინი, ციტოკინები, პროსტაგლანდინები და აზოტის ოქსიდი. ზოგი მედიატორი ზეგავლენას ახდენს სისხლძარღვებზე, იწვევს მათ დილატაციას და ზრდის კაპილარულ გამავლობას. ზოგი მედიატორი კი მოქმედებს საჰაერო გზებზე და ახდენს მათში ეოზინოფილების, ლიმფოციტების და ნეიტროფილების ინფილტრაციას. შედეგად ვითარდება სისლხძარღვოვან შეშუპება და საჰაერო გზების გამავლობის შემცირება, შეშუპება, სქელი ნახველის წარმოქმნა, ბრონქების კუნთების სპაზმი, საჰაერო გზების კედლის შესქელება და იზრდება ბრონქიალური პასუხი. ხანდახან მთლიანი პროცესი უკავშირდება ასთმის დროს ჩამოყალიბებულ ადრეული ფაზის საპასუხო რეაქციას. კლინიკურად პროცესი ვლინდება ალერგენთან ან გამაღიზიანებელთან ექსპოზიციის შემდეგ 30-60 წუთში.

სიმპტომები შეიძლება განმეორდეს ადრეული ფაზის გამოვლინებიდან 4-6 საათში, რადგანაც სახეზე გვაქვს ანთების უჯრედების სიმრავლე. ამ დროისთვის პაციენტს შესაძლოა ჩამოუყალიბდეს იგივე ან უფრო რთული ტიპის სიმპტომები. ამ პროცესს ეწოდება გვიანი ფაზის პასუხი, რომელიც ვლინდება ასთმით დაავადებულ 50 % პაციენტებში. ამ დროს უფრო მეტი ანთების უჯრედი არის აქტივირებული, რაც ახანგრძლივებს საჰაერო გზების ანთებით პროცესს. შესაძლოა ბრონქოკონსტრიქცია სხვა სიმპტომებთან ერთად გახანგძლივდეს 24 საათი ან მეტი. ასეთ შემთხვევებში ინფექციის სამკურნალოდ საუკეთესო გზად კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის დაწყება მიიჩნევა. ასთმის შეტევის დროს პროცესში ასევე ჩართულია ნერვული სისტემა. აუტონომიური ნერვული სისტემა, რომელიც შედგება პარასიმპატიკურ და სიმპატიკურ სისტემებისგან, ახდენს ბრონქების ინერვაციას. საჰაერო გზების გლუვი კუნთების ტონუსი რეგულირდება პარასიმპატიკური ნერვული სისტემით. ასთმის დროს პარასიმპატიკური ნერვული სისტემა ძლიერ გააქტიურებულია. როდესაც საჰაერო გზების ნერვული დაბოლოებების გაღიზიანება მოხდება მექანიკური ან ქიმიური სტიმულით (გამონაბოლქვი, ცივი ჰაერი, მტვერი, ალერგენები), უხვად გამოიყოფა აცეტილქოლინი, რაც გამოიწვევს გლუვი კუნთის შეკუმშვების გაზრდას და ლორწოს ჭარბ წამოქმნას, რასაც საბოლოო ჯამში მოყვება ბრონქოკონსტრიქცია.

ქრონიკული ანთებითი პროცესი იწვევს ბრონქების კედლის სტრუქტურულ ცვლილებას, რაც რემოდელირების სახელწოდებით არის ცნობილი. სტრუქტურული ცვლილებები მოიცავს საჰაერო გზების სუბეპითელიური შრის ფიბროზს, გლუვი კუნთების ჰიპერტროფიას, ლორწოს ჰიპერსეკრეციას, გახანგრძლივებულ ანთებით პროცესს და ანგიოგენეზს (ახალი სისხლძარღვების პოლიფერაცია). რემოდელირების ხარისხზე არის დამოკიდებ;ული ასთმის პერსისტიულობა და მკურნალობაზე ცუდი პასუხი.

ასთმის შეტევის დროს ფილტვის რეცეპტორები რეაგირებენ ფილტვებში ჩარჩენილ ჰაერის რაოდენობაზე და საჰაერო გზებში ჰაერის მოძრაობის შეზღუდვაზე, რის შედეგადაც პაციენტს უვითარდება ჰიპერვენტილაცია. ალვეოლებში შემცირებული პერფუზია, ვენტილაცია და მომატებული აირების წნევა იწვევს ვენტილაცია-პერფუზიის პათოლო-

გიურ ცვლილებებს. ადრეულ ფაზაზე ჰიპერვენტილაციის ფონზე პაციენტს უვითარდება ჰიპოქსემია, დაქვეითებული $PaCO_2$-ის და მომატებული pH-ის ფონზე (რესპირატორული ალკალოზი). ჰაერის მოძრაობის შეზღუდვასთან ერთად უფრო მეტი ჰაერი რჩება ფილტვებში და პაციენტს უწევს მეტი ენერგიის გაწევა სუნთქვაზე. პაციენტის დაღლასთან ერთად ნორმას უბრუნდება $PaCO_2$ – ისდონე, რასაც მოყვება მისი ზრდა და საბოლოო ჯამში ვითარდება რესპირატორული აციდოზი, რაც სუნთქვის უკმარისობის მიმანიშნებელია.

კლინიკური გამოვლინება

ასთმას ახასიათებს ეპიზოდური და სიმწვავით განსხვავებული შეტევები. სუნთქვის უკმარისობა შესაძლებელია იყოს მცირე ხარისხის ან შესაძლებელია წარმოადგენდეს სიცოცხლისთვის საშიშ ეპიზოდს. ასთმისთვის დამახასიათებელია განმეორებითი ეპიზოდები განსაკუთრებით ღამით ან გამთენიისას. გამოვლინდება მსტვენავი სუნთქვით, სუნთქვის უკმარისობით, გულმკერდში მოჭერითი ხასიათის შეგრძნებით და ხველით. შეტევები შეიძლება გაგრძელდეს რამდენიმე წუთიდან რამდენიმე საათის განმავლობაში. შეტევებს შორის პაციენტი შესაძლოა იყოს ასიმპტომური, ნორმალური ან ნორმასთან მიახლოებული ფილტვის ფუნქციით. ეს უკანასკნელი დამოკიდებულია დაავადების სიმწვავეზე. თუმცა, ზოგიერთ პაციენტებთან გვხვდება ფილტვების შეფერხებული ფუნქცია, რა დროსაც პაციენტს აღენიშნება მუდმივი სიმპტომები და სისუსტე, რაც ახასიათებს საჰაერო გზების შეუქცევად პროცესებს.

ასთმისთვის დამახასიათებელ კლინიკურ გამოვლინებას წარმოადგენს: მსტვენავი სუნთქვა, ხველა, დისპნოე, გულმკერდში მოჭერითი ხასიათის შეგრძნება, რასაც წინ მაპროვოცირებელი ფაქტორებთან კონტაქტი უსწრებს. შესაძლოა გახანგრძლივდეს ამოსუნთქვის ფაზა. ნორმაში ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვის შეფარდებაა 1:2. ასთმის დროს შეფარდება იზრდება 1:3 ან 1:4. როგორც წესი, ბრონქიოლების შევიწროება ვითარდება ამოსუნთქვისას. ასევე, ბრონქოსპაზმის, შეშუპების, ბრონქიოლებში ლორწოს დაგუბების შედეგად ვითარდება საჰაერო გზების მკვეთრი შევიწროება, რაც ახანგრძლივებს ამოსუნთქვის პროცესს. ზუსტად ამის შედეგია მსტვენავი სუნთქვა, ჰაერის დაგუბება ფილტვებში და ფილტვების გადაბერვა.

მსტვენავი სუნთქვა არ წარმოადგენს ასთმის შეტევის სიმწვავის კრიტერიუმს. ხშირია შემთხვევები, როდესაც პაციენტს აქვს ასთმური შეტევის იოლი ფორმა და აღენიშნება ხმამაღალი მსტვინავი სუნთქვა; ძლიერი შეტევის დროს შესაძლოა არ მოისმინებოდეს მსტვინავი სუნთქვა მკვეთრად შევიწროებული საჰაერო გზების გამო. იმისთვის რომ, წარმოიშვას მსტვენავი ხმიანობა გარკვეული რაოდენობა ჰაერის უნდა მოძრაობდეს საჰაერო გზებში. მსტვენავი სუნთქვა, როგორც წესი, მოისმინება ამოსუნთქვის ფაზაზე. ასთმის შეტევის პროგრესირებასთან ერთად პაციენტთან მსტვენავი სუნთქვა შეიძლება მოსმენილი იყოს როგორც ჩასუნთქვის, ასევე ამოსუნთქვის დროს.

ასთმის შეტევის დროს ერთადერთ სიმპტომს შესაძლოა ხველა წარმოადგენდეს. ბრონქოსპაზმი შესაძლოა არ იყოს იმდენად მწვავედ გამოვლენილი, რომ მოახდინოს საჰაერო გზების ობსტრუქცია. თუმცა, პროცესის დროს შესაძლოა გაიზარდოს ბრონქების ტონუსი, რის შედეგადაც მოხდება ხველის რეცეპტორების გაღიზიანება და სტიმულაცია. ხველა შესაძლებელია იყოს არაპროდუქტიული. ნახველი არის სქელი, წებოვანი, მოთეთრო, ჟელატინის მაგვარი, რომლის ევაკუაციაც, როგორც წესი, რთულდება.

ასთმის შეტევის დროს პაციენტებს აქვთ მოხრჩობის შეგრძნება ჰაერის გართულე-

ბული მოძრაობის გამო. პაციენტმა შესაძლოა გითხრათ, რომ ის ვერ ახერხებს ღრმად ჩასუნთქვას. პაციენტის პოზიცია ასთმის შეტევის დროს არის მჯდომარე და ოდნავ წინ გადახრილი. იგი მოიხმარს დამატებით კუნთებს სუნთქვისას, რათა ჩაისუნთქოს საკმარისი რაოდენობის ჰაერი. სიტუაცია რთულდება მით უფრო, თუ პაციენტის აჟიტირდება და ჩავარდება პანიკაში. ასთმის შეტევის დროს პაციენტის შეფასებით, როგორც წესი, ვლინდება ჰიპოქსემიის ნიშნები, მოუსვენრობა, შფოთვა, მისთვის არადამახასიათებელი ან მიუღებელი ქცევა, ტაქიკარდია და ჰიპერტენზია. სიმპტომების გაუარესებასთან ერთად პაციენტთან რთულდება კომუნიკაცია, კერძოდ, ის ვერ ახერხებს გადაბმული წინადადებებით საუბარს. საგრძნობლად და კრიტიკულად იმატებს სუნთქვის სიხშირე (>30 სუნთქვა წუთში), რასაც თან ერთვის დამატებითი კუნთების გამოყენება. პერკუსიისას აღინიშნება ჰიპერრეზონანსული ხმიანობა, ხოლო აუსკულტაციისას მოისმინება მსტვენავი ხიხინი როგორც ჩასუნთქვის ასევე ამოსუნთქვის დროს . შეტევის ბოლოს პაციენტი იწყებს პროდუქტიულ ხველას, თუმცა ნახველი სქელი და წებოვანია.

სუნთქვითი ხმიანობის მკვეთრი შესუსტება ან არარსებობა მიგვანიშნებს საჰაერო გზებში ჰაერის ნაკადის მკვეთრ შეზღუდვაზე, რომელიც გამოწვეულია გადაქანცვით და კუნთები ვერ ახერხებენ ვენტილაციისთვის საჭირო ძალით მუშაობას. მკვეთრად დაქვეითებული სუნთქვითი ხმიანობა არის მწვავე ობსტრუქციის და სუნთქვის უკმარისობის მიმანიშნებელი.

ასთმის კლასიფიკაცია

ასთმის კლასიფიკაციას ახდენენ სიმძიმის მიხედვით:

1. ინტერმისიული
2. მსუბუქი პერსისტიული
3. საშუალო სიმძიმის პერსისტიული
4. მძიმე პერსისტიული

კლასიფიკაციის სისტემა საშუალებას იძლება ოპტიმალური მკურნალობის შესარჩევად. პერიოდულად პაციენტს შეიძლება ენიჭებოდეს სხვადასხვა კლასიფიკაცია (იხ. ცხრილი 27.2).

ცხრილი 27.2 ასთმის სიმწვავის კლასიფიკაცია

სიმწვავის მიმანიშნებელი კომპონენტები	**ინტერმისიული**	**მსუბუქი პერსისტიული**	**საშუალო სიმძიმის პერსისტიული**	**მძიმე პერსისტიული**
სიმპტომები/შეფერხება	≤2 დღე/კვირაში	>2 დღე კვირაში. არ ატარებს ყოველდღიურ ხასიათს	ყოველდღიურად	მუდმივად
ღამის სიმპტომები/გაღვიძება	≤2-ჯერ თვეში	3-4 ჯერ თვეში	>ერთხელ კვირაში. არ აღენიშნება ყოველ ღამე	ხშირად 7-ჯერ კვირაში

ხანმოკლე მოქმედების β ანტაგონისტების გამოყენება სიმპტომების მოსახსნელად	≤2 დღე/ კვირაში	>2 დღე კვირაში. არ ატარებს ყოველდღიურ ხასიათს	ყოველდღიურად	დღის განმავლობაში რამდენიმეჯერ
ყოველდღიური ნორმალური აქტივობების შეზღუდვა	არ აღინიშნება	მინიმალური შეზღუდვა	საშუალო დონის შეზღუდვა	ძლიერი შეზღუდვა
ფილტვის ფუნქცია ან FEV[85]	ნორმალური FEV_1 შეტევებს შორის FEV_1>80%, FEV_1/FVC შეფარდება ნორმალური	FEV_1>80% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან, FEV_1/FVC ნორმალური	FEV_1 60%-80% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან, FEV_1/FVC შემცირებულია 5%-ით	FEV_1<60% მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან FEV_1/FVC შემცირებულია 5%-ით
რისკი: გამწვავებები, რომელიც მოითხოვს პერორალური კორტიკოსტეროიდების მიღებას	0-1 წელიწადში	≥ 2მეტჯერ წელიწადში. იმ შემთხვევაშიც კი თუ შეტევისას არ აღინიშნება ფუნქციის ძლიერი შეზღუდვა.		
	გასათვალისწინებელია ბოლო შეტევის სიმწვავე და შეტევებს შორის ინტერვალი. გამწვავებების ხარისხის ცვლილება დროთა განმავლობაში. გამწვავების რისკები შესაძლებელია უკავშირდებოდეს FEV_1 -ს.			
მკურნალობის დაწყების და ეტაპების რეკომენდაცია	ეტაპი 1	ეტაპი 2	ეტაპი 3 †	ეტაპი 4 ან †
	მკურნალობის დაწყებიდან 2-6 კვირაში ხდება ასთმის ხარისხის თავიდან შეფასება, რათა მოხდეს მკურნალობის სწორად მორგება.			

ცხრილის გამოყენების გზამკვლევი:

- პაციენტის შეფასებისას და კლაფიცირებისას ყურადღება გაამახვილეთ ყველაზე მწვავე ნიშანზე. შესაძლოა კლინიკური მახასიათებლები ერთმანეთს კვეთდეს. შეაფასეთ სიმწვავე ორივე კრიტერიუმით როგორც შეფერხების, ასევე რისკების მხრივ. სიმპტომებისა და შეფერხებების რეტროსპექტული ანალიზი უნდა მოიცავდეს 2-4 კვირას. ასევე მნიშვნელოვანი სპირომეტრიით მიღებული პასუხები;
- სიმწვავის დონე შეიძლება შეიცვალოს მკურნალობის დაწყებიდან ;
- პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ მწვავე ან ქრონიკული ასთმა, შესაძლოა ჰქონდეთ მსუბუქი, საშუალო და მძიმე ფორმის შეტევები. ზოგ პაციენტს, რომელსაც აქვს ინტერმისიული ასთმა, შესაძლოა აღენიშნებოდეს სიცოცხლისთვის საშიში გართულება, რომელსაც მოყვება ხანგრძლივი პერიოდის რემისია ფილტვის ნორმალური ფუნქციით და სიმპტომების არქონით.

† – შესაძლებელია დაწყებული იყოს ხანმოკლე მოქმედების კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობა[85]

წყარო: Adapted from National Asthma Education and Prevention Program, National Heart, Lung, and Blood Institute: Expert Panel Report 3: guidelines for the diagnosis and management of asthma, NIH pub no 08-4051, Bethesda, Md, 2007, National Institutes of Health. Retrieved from www.nhlbi.nih.gov/guidelines.

[85] FEV1-ის მოსალოდნელი მნიშვნელობიდან ან FEV1/FVC შეფარდება. ნორმაში FEV1/FVC: 8-19წ, 85%; 20-39წ, 80%; 40-59წ, 75%; 60-80წ, 70%

გართულებები

მწვავე და სიცოცხლისთვის საშიში ასთმური შეტევა

ეს მდგომარეობა ვლინდება მაშინ, როდესაც პაციენტს უვითარდება დისპნოე მოსვენებულ მდგომარეობაში და სუნთქვის უკმარისობის გამო მას არ შეუძლია გადაბმული წინადადებებით საუბარი. როგორც წესი, პაციენტი არის მჯდომარე, ოდნავ წინ გადახრილ პოზიციაში, რაც იძლევა დიაფრაგმის მოძრაობის მაქსიმალურ საშუალებას. პაციენტს აღენიშნება მსტვენავი სუნთქვა, სუნთქვის სიხშირე აღემატება 30 სუნთქვას წუთში და ვლინდება ტაქიკარდია > 120 დარტყმა წუთში. კისრის კუნთები ჩართულია სუნთქვის პროცესში და მონაწილეობს გულმკერდის კედლის ზემოთ აწევაში, როგორც წესი პაციენტი აჟიტირებულია. ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკი (PEFR) არის 40 %, რაც ითვლება ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან ან 150 ლ/წთ ნაკლები მოცულობის. პაციენტთან ვლინდება არტერიული სისხლის გაზების ცვლილება (იხ. ცხრილი 27.3). შესაძლებელია გამოვლინდეს კისრის ვენების გადაბერვა. უმეტეს შემთხვევაში ხდება ამ პაციენტის ჰოსპიტალიზაცია. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ სიცოცხლისთვის საშიში ასთმური შეტევა, როგორც წესი ავლენენ ისეთი დონის სუნთქვის უკმარისობას, რომელიც მათ ხელს უშლის საუბარში. პაციენტი შესაძლებელია იყოს დაბნეული და მას აღენიშნებოდეს ძილიანობა. ეს ხდება იმ შემთხვევაში, თუ ვლინდება არტერიული სისხლის გაზების პროგრესულად უარყოფითი დინამიკა. რთულდება აუსკულტაცია. ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკი მცირდება 25 %-მდე. საბოლოო ჯამში პაციენტს უვითარდება ბრადიკარდია და ვითარდება რესპირაოტრული არესტის წინარე მდგომარეობა. პაციენტის ესაჭიროება მკურნალობის გაგრძელება ინტენსიური თერაპიის პალატაში.

შენიშვნა!

თუ პაციენტს აღენიშნებოდა მსტვენავი სუნთქვა რომელიც დროის გარკვეულ მონაკვეთში აღარ მოისმინება, იფიქრეთ მდგომარეობის გართულებაზე. ეს არის სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობა, რომელიც მოითხოვს პაციენტის მექანიკურ ვენტილაციაზე გადაყვანას.

ცხრილი 27.3 ასთმის და ფქოდის შედარება

ასთმა	**ფქოდი**	
კლინიკური მახასიათებლები		
ასაკი	გამოვლენა < 40 წელი	40-50 წელი
თამბაქოს მოხმარება	უმეტეს შემთხვევაში არ აღნიშნავენ	უმეტეს შემთხვევაში ხანდაზმული ისტორია – 10-20 წელი
ჯანმრთელობის და ოჯახური ანამნეზი	აღნიშნავენ ალერგიას, რინიტს, ეგზემას. ოჯახში არსებობდა ასთმის ისტორია.	როგორც წესი, არ აღნიშნავენ ალერგიულ რეაქციებს. პაციენტები აღნიშნავენ გარემო პირობების დამაბინძურებლებთან ექსპოზიციას. აღენიშნებათ α_1 ანტიტრიპსინის დეფიციტი.

		ოჯახურ ანამნეზში აღნიშნავენ ფილტვის ან ღვიძლის დაავადებას. მათ შორის თამბაქოს მოხმარების გარეშე.
კლინიკური სიმპტომები	ინტერმისიული. ატარებს ცვალებად ხასიათს ღამით ან გამთენიისას.	ნელა პროგრესირებადი და პრესისტენტული
დისპნოე	არ აღენიშნებათ გარდა ასთმური შეტევებისა ან აღენიშნებათ ცუდად ნამართი მდგომარეობების დროს.	დისპნოე ვარჯიშის დროს
ნახველი	იშვიათად	ხშირად
დაავადების მიმდინარეობა	სტაბილური (გამწვავებებით და ეპიზოდური შეტევებით)	პროგრესირებადი გაუარესებით გამწვავებების ეპიზოდებით
სადიაგნოსტიკო კვლევების შედეგები		
არტერიული სისხლის გაზები	გამწვავებებს შორის ნორმის ფარგლებში	ხანდაზმული დიაგნოზის შემთხვევაში გამწვავებეს შორის: შემცირებული ან ნორმალური pH-ის ან PaO2–ის დონე • მომატებული ან ნორმალური $PaCO_2$ –ის დონე, რომელსაც თან ახლავს მომატებული HCO_3-ის დონე (კომპენსატორული რესპირატორული აციდოზი)
pH	მომატებულია გამწვავების ადრეულ სტადიაზე, ხოლო შემდგომ იკლებს თუ გამწვავების ეპიზოდი დროში ხანგრძლივდება ან მისი სიმწვავის ხარისხი მაღალია.	ნორმა ან შემცირებული
PaO_2	შემცირებული	ნორმა ან შემცირებული
$PaCO_2$	შემცირებული გამწვავების ადრეულ სტადიაზე, ხოლო შემდგომ იმატებს თუ გამწვავების ეპიზოდი დროში ხანგრძლივდება ან მისი სიმწვავის ხარისხი მაღალია.	ნორმა ან მომატებული

გულმკერდის რენტგენი	ვლინდება ფილტვის გადაბერვა	ფილტვის გადაბერვა. შესაძლებელია გამოვლინდეს გულის გადიდება და დიაფრაგმის გაბრტყელება.
ფილტვის მოცულობები	როგორც წესი ნორმის ფარგლებში	დარღვეული
ფილტვის საერთო ტევადობა	იმატებს	იმატებს
ნარჩენი მოცულობა	იმატებს	იმატებს
FEV_1	იკლებს	იკლებს
FEV_1/FVC	ნორმალური ან დაკლებული	დაკლებული (<70 %)

სადიაგნოსტიკო კვლევები

იმისათვის, რომ დაისვას ასთმის დიაგნოზი მნიშვნელოვანია ანამნეზის დეტალური შეკრება. საკვანძო საკითხს წარმოადგენს გამწვავების სიხშირის, ხასიათისა და მაპროვოცირებელი ფაქტორების დადგენა. სირთულეს წარმოადგენს ის, რომ ასთმისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები (მსტვენავი სუნთქვა, ხველა) ასევე დამახასიათებელია სხვა დაავადებისთვის (ფქოდ-ი, გულის უკმარისობა, გასტროეზოფაგალური რეფლუქსი, სახმო იოგების დისფუნქცია). ზუსტად ამ მსგავსების გამო ხშირად რთულდება ასთმის დროული დიაგნოსტირება. სადიაგნოსტიკო ძირითადი ასპექტები მოყვანილია ცხრილ **27.3-ში.**

ცხრილი 27.3 კოლაბორაციული მართვა

ასთმა

დიაგნოსტიკა

- ანამნეზის შეკრება და ფიზიკალური გამოკვლევა
- ფილტვის ფუნქციის შეფასება მათ შორის პასუხის განსაზღვრა ბრონქოდილატატორებზე
- ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკის განსაზღვრა
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია
- სატურაციის მონიტორინგი
- ალერგიული ტესტების ჩატარება (საჭიროების შემთხვევაში)
- სისხლში ეოზინოფილებისა და IgE განსაზღვრა (საჭიროების შემთხვევაში)

კოლაბორაციული მოვლა

ინტერმისული და პერსისტიული ასთმა

- მაპროვოცირებელი ფაქტორების აღმოფხვრა ან არიდება.
- პაციენტის, ოჯახის წევრისა ან/და მომვლელის განათლება
- მედიკამენტოზური თერაპია

- ასთმის მართვის სამოქმედო გეგმა
- დესენსიტიზაცია (იმუნოთერაპია) საჭიროების შემთხვევაში

მწვავე ან სიცოცხლისთვის საშიში ასთმის გამწვავების ეპიზოდები

- სატურაციის მონიტორინგი
- არტერიული სისხლის გაზების მონიტორინგი
- β_2 ადრენერგული აგონისტების ინჰალაცია
- ანტიქოლინერგული აგენტების ინჰალაცია (გამოიყენება მხოლოდ მკურნალობის საწყის ეტაპზე)
- ოქსიგენოთერაპია
- ინტრავენური ან პერორალური კორტიკოსტეროიდები
- ინტრავენური სითხეები
- ინტრავენური მაგნიუმის სულფატი ან/და ჰელიოქსი (ჰელიუმისა და ჟანგბადის აირნარევი)
- ინტუბაცია და ხელოვნური ვენტილაცია

ასთმის დიაგნოზის დასმისას მნიშვნელოვანია, იხელმძღვანელოთ და გაითვალისწინოთ ასთმისთვის დამახასიათებელი ნიშნებით, მაგ., კლინიკური გამოვლინება, სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის ანამნეზი, პიკური ნაკადის ვარიაბელურობა, ან სპირომეტრია.

ფილტვის ფუნქციური ტესტები შესაძლოა ჩატარდეს პრობლემის შექცევადობის დასადგენად. მაგ., თუ როგორ პასუხობს პაციენტი ბრონქოდილატაციურ საშუალებებს.

ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკის გაზომვა პიკფლოუმეტრით ხდება. პასუხი უნდა შედარდეს პაციენტის მიერ წარსულში დაფიქსირებულ საუკეთესო შედეგს. ფილტვის ფუნქციური ტესტები, როგორც წესი, ნორმის ფარგლებში ნარჩუნდება გამწვავებებს შორის, თუ პაციენტს არ აღენიშნება ფონურად მიმდინარე ფილტვის სხვა დაავადებები.

როდესაც ხდება ფუნქციური ტესტების გეგმიურად დაგეგმვა, სთხოვეთ პაციენტს, რომ შეაჩეროს ბრონქოდილატატორების მიღება ტესტის ჩატარებამდე 6-12 სთ-ის განმავლობაში. ასევე შესაძლოა რომ ტესტი ჩატარდეს ბრონქოდილატატორის ინჰალაციის შემდეგ, რათა დადგინდეს მედიკამენტის ეფექტი. ამით ვლინდება არის თუ არა საჰაერო გზების ობსტრუქცია შექცევადი რაც წარმოადგენს ასთმის დიაგნოსტირებისთვის საკვანძო საკითხს.

ბრონქოდილატატორებზე დადებით პასუხად ითვლება, თუ მათი გამოყენების შემდგომ ჰაერის ნაკადი იზრდება >200მლ და მატება წარმოადგენს ბრონქოდილატატორების მიღებამდე და მიღების შემდეგ >12%-იან სხვაობას. ასთმის გამწვავების დროს ფილტვის ფუნქციური ტესტების პარამეტრები იკლებს და სცდება ნორმის ქვედა ზღვარს. ზოგიერთ პაციენტს, რომელსაც აღენიშნება ასთმის სიმპტომები შესაძლოა ჰქონდეს ფილტვის ნორმალური ფუნქციური ტესტები, ამიტომ მნიშვნელოვანია, სადიაგნოსტიკო მიზნებისთვის გამოკვლეული იყოს პაციენტის საჰაერო გზების საპასუხო რეაქცია მაპროვოცირებელი ფაქტორების მიმართ. მაგ., ვარჯიში, მეტაქოლინი, ჰისტამინი. შრატში ეოზინოფილებისა და IgE-ს დონის მატება არის ატოპიის მიმანიშნებელი (გენეტიკური

მიდრეკილება ალერგიული მდგომარეობის განვითარებისკენ), რომელიც წარმოადგენს ასთმის რისკ-ფაქტორს. ალერგიის კანის ტესტებმა შესაძლოა გამოავლინონ მგრძნობელობა გარკვეული ალერგენების მიმართ. თუმცა ალერგიის კანის ტესტის დადებითი პასუხი ყოველთვის არ ნიშნავს იმას, რომ გამოვლენილი ალერგენი იწვევს ასთმურ შეტევას. მიუხედავად ამისა ალერგიის ტესტის უარყოფითი პასუხი არ ნიშნავს, რომ ასთმა არ უკავშირდება ალერგიულ რეაქციას.

გულმკერდის რენტგენზე, როგორც წესი, გვაქვს ნორმალური სურათი ასიმპტომური პაციენტის შემთხვევაში, თუმცა ამ სადიაგნოსტიკო კვლევის ჩატარება მნიშვნელოვანია, რომ დადგინდეს ფილტვების მდგომარეობა და ეს სურათი გამოყენებულ იქნას როგორც ათვლის წერტილი. რენტგენოლოგიური სურათი იცვლება ასთმური შეტევის დროს, ვლინდება ფილტვების გადაბერვა ან სხვა ტიპის გართულებები, როგორიც არის ლორწოს დაგროვება, პნევმოთორაქსი, ან ატელექტაზი.

როდესაც პაციენტს აღენიშნება ასთმის მწვავე შეტევა და სახეზე გვაქვს მსტვენავი სუნთქვა, ან მწვავე დისტრესი გონივრულად არ ითვლება ანამნეზის სრული და დეტალური შეკრება. ეს ინფორმაცია შესაძლებელია მოძიებულ იქნას მოგვიანებით ოჯახის წევრისგან.

მნიშვნელოვანია სპირომეტრია ჩატარდეს პაციენტის საწოლთან ისე, რომ მას არ მოუწიოს ადგილიდან გადანაცვლება. სპირომეტრია ტარდება ობსტრუქციის ხარისხის დასადგენად. ფილტვის ფუნქციური ტესტის, სერიული სპირომეტრიის, სატურაციისა და არტერიული სისხლის გაზების ანალიზის პასუხები იძლევა შეტევის სიმწვავის დონის დადგენის შესაძლებლობას.

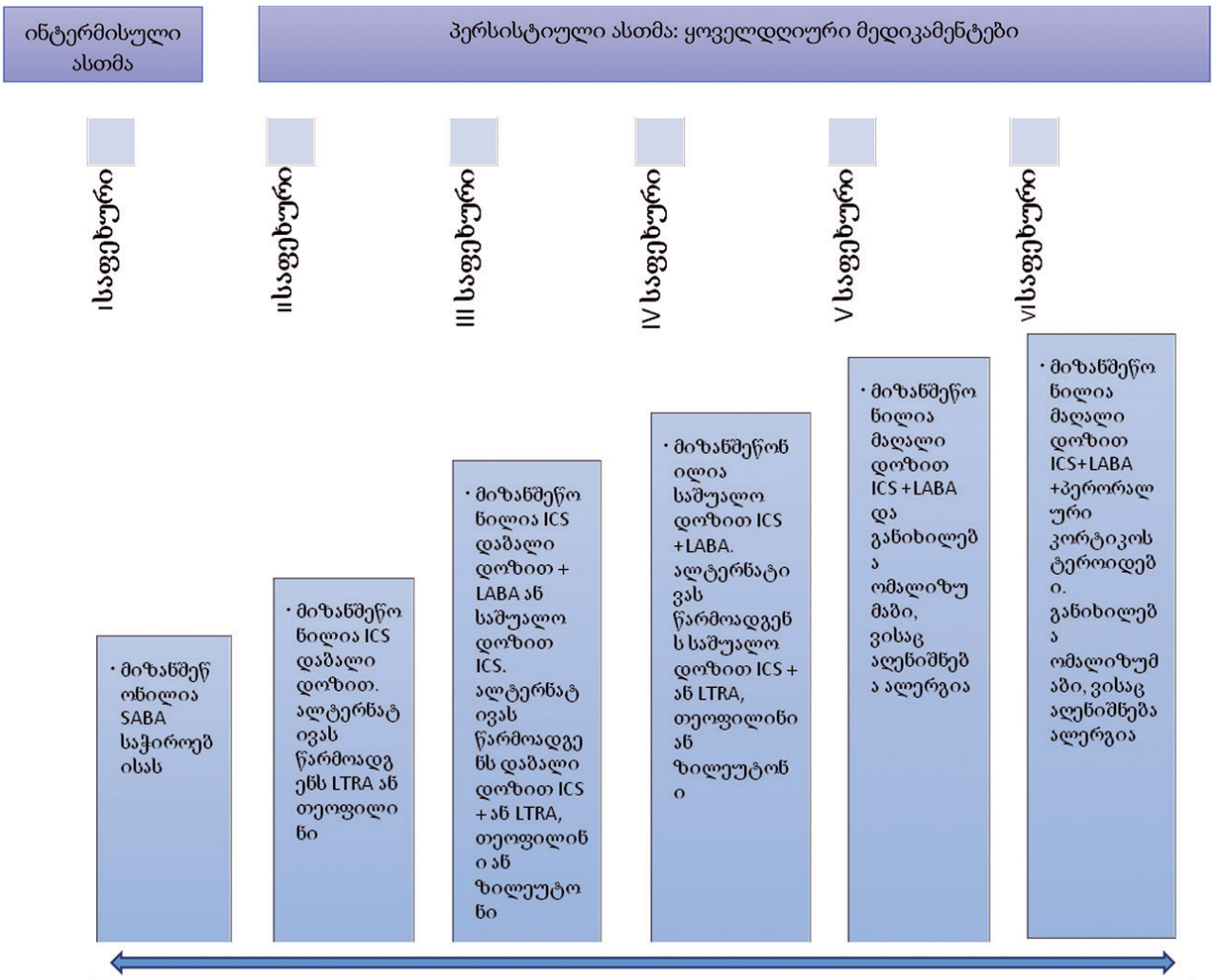
მნიშვნელოვანია, სისხლის საერთო ანალიზისა და შრატში ელექტროლიტების დონის განსაზღვრა იმისთვის, რომ გაადვილდეს და მოხდეს მკურნალობის მიმდინარეობის მონიტორინგი. არ არის გამორიცხული, დადგეს ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევის ჩატარების აუცილებლობა, ბაქტერიული ინფექციების გამოვლენის მიზნით. ეს ანალიზი აქტუალური ხდება იმ შემთხვევაში, როდესაც პაციენტს აღენიშნება ჩირქოვანი ნახველი, ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია, ცხელება, ან ლეიკოციტოზი. აქვე უნდა აღინიშნოს, ის ფაქტი, რომ ასთმის შეტევების უმეტესობა არის ვირუსული გენეზის და ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევის ანალიზი არ ტარდება ამბულატორიული მეთვალყურეობის ქვეშ მყოფი პაციენტებისთვის.

სპეციალური ხელსაწყოთი (Niox Mino) ხდება ინფლამომეტრირება. ხელსაწყოს მეშვეობით ხდება აზოტის ოქსიდის დონის განსაზღვრა ამოსუნთქულ ჰაერში. აზოტის ოქსიდი იმატებს ასთმის მქონე პაციენტებში და იკლებს თუ პაციენტი იღებს პერორალურ კორტიკოსტეროიდებს ან ლეიკოტრიენებს.

კოლაბორაციული თერაპია

ასთმის მკურნალობის მიზანს დაავადების კონტროლი წარმოადგენს. დიაგნოზის დასმის შემდგომ დგინდება ასთმის სიმწვავის დონე და ინიშნება მედიკამენტოზური მკურნალობა 1-6 საფეხური (იხ. ცხრილი 27.4 და 27.5).

ცხრილის 27.4 ასთმის 6 საფეხურიანი მკურნალობა



ICS – საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდები

LABA – საინჰალაციო ხანგრძლივი მოქმედების β_2 აგონისტები

LTRA – ლეიკოტრეინების რეცეპტორების ანტაგონისტები

SABA – საინჰალაციო ხანმოკლე მოქმედების β_2 აგონისტები

წყარო: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Bethesda, Md, 2007, National Asthma Education and Prevention Program, National Heart, Lung, and Blood Institute.

ცხრილი 27.5 მედიკამენტოზური თერაპია

ასთმის კონტროლის ხანგრძლივი მკურნალობა VS ასთმის სიმპტომების სწრაფი მოხსნა

ასთმის კონტროლის ხანგრძლივი მკურნალობის (კონტროლის) მედიკამენტები

ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები

კორტიკოსტეროიდები

- საინჰალაციო (ფლუტიკაზონი)
- პერორალური პრედნიზონოლი

ლეიკოტრიენების მამოდიფიცირებელი საშუალებები (მონტელუკასტი)

- ანტი-IgE (ომალიზუმაბი)

ბრონქოდილატატორები

საინჰალაციო ხანგრძლივი მოქმედების $в_2$ ადრენერგულიაგონისტები (სალმეტეროლი)

პერორალური ხანგრძლივი მოქმედების $в_2$ ადრენერგულიაგონისტები: ალბუტერონი, მეთილქსანტინები (თეოფილინი)

ასთმის სიმპტომების სწრაფი მოხსნის მედიკამენტები

ბრონქოდილატატორები

საინჰალაციო ხანმოკლე მოქმედების $в_2$ ადრენერგულიაგონისტები (ალბუტეროლი)

ანტიქოლინერგული საინჰალაციო საშუალებები (იპრატროპიუმი (ატრავონტი))[86]

ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები

კორტიკოსტეროიდები (სისტემური) (პრედნიზოლონი)†.

† – *ითვლება სიმპტომების სწრაფი მოხსნის მედიკამენტად იმ შემთხვევაში, როდესაც გამოიყენება მოკლე პერიოდით (3-10 დღე). მკურნალობის დაწყების პირველ სტადიაზე ან იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი განიცდის მდგომარეობის თანდათანობით რეგრესს. კორტიკოსტეროიდები არ გამოიყენება შეტევის სიმტომების დაუყოვნებელი მოხსნის მიზნით.*

[86] გამოიყენება, როგორც ალტერნატიული მედიკამენტი, თუ პაციენტს აღენიშნება ალბუტერონის მიმართ გვერდითი მოვლენები ან სასწრაფო გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში საშუალო და მწვავე ტიპის ასთმური შეტევების დროს.

თანამედროვე გაიდლაინები ფოკუსირდება შემდეგ ასპექტებზე:

1. ასთმის დიაგნოსტირებისა და მკურნალობის დაწყებისას ასთმის სიმწვავის დონის დადგენა;
2. დაავადების კონტროლის მიზნით პერიოდული მონიტორინგი

დიაგნოზირებისას პირველ ეტაპზე პაციენტს შესაძლოა დაუდგინდეს ასთმის მწვავე ფორმა და მდგომარეობა მოითხოვდეს მკურნალობის დაწყებას IV-V საფეხურიდან. მკურნალობის დაწყებიდან ხდება პაციენტის კონტროლი და სიმწვავის დონის გადაფასება. კონტროლის კრიტერიუმებს წარმოადგენს: (იხ. ცხრილი 27.6)

- კარგად კონტროლირებული ასთმა
- ნაწილობრივ კონტროლირებული ასთმა
- არაკონტროლირებული ასთმა

ცხრილი 27.6 ასთმის კონტროლის კომპონენტები

კონტროლის კომპონენტები	**კარგად კონტროლირებული**	**ნაწილობრივ კონტროლირებული**	**არაკონტროლირებული**
სიმპტომები/ შეფერხება	≤2 დღე/კვირაში	>2 დღე კვირაში.	დღის განმავლობაში
ღამის სიმპტომები/ გაღვიძება	≤2-ჯერ თვეში	1-3 ჯერ თვეში	≥4-ჯერ კვირაში.
SABA-ს გამოყენება	≤2 დღე/კვირაში	>2 დღე კვირაში.	დღის განმავლობაში რამდენიმეჯერ
ყოველდღიური ნორმალური აქტივობების შეზღუდვა	არ აღინიშნება	მინიმალური შეზღუდვა	ძლიერი შეზღუდვა
FEV_1 ან პიკური ნაკადი	>80% მოსალოდნელი გამოსავლიდან/ პაციენტისთვის საუკეთესო შედეგი	60-80% მოსალოდნელი გამოსავლიდან/ პაციენტისთვის საუკეთესო შედეგი	<80% მოსალოდნელი გამოსავლიდან/ პაციენტისთვის საუკეთესო შედეგი
რისკი: გამწვავებები, რომელიც მოითხოვს პერორალური კორტიკოსტეროიდების მიღებას	0-1 წელიწადში	≥ 2 მეტჯერ წელიწადში.	
	გასათვალისწინებელია ბოლო შეტევის სიმწვავე და შეტევებს შორის ინტერვალი. **ფილტვის ფუნქციის პროგრესული კარგვა**-შეფასება მოითხოვს ხანგრძლივი დროით დაკვირვებას. **მკურნალობასთან დაკავშირებული გვერდითი ეფექტები –** ვარიაბელურია, შესაძლოა გვერდითი ეფექტი საერთოდ არ აღინიშნებოდეს ან გამოვლინდეს როგორც მწვავე ეპიზოდი. გამოვლინების სიმწვავე არ მოდის კონტროლის რომელიმე კომპონენტთან, მაგრამ უნდა იყოს შეფასებული როგორც რისკი.		

მკურნალობის დაწყების და ეტაპების რეკომენდაცია	• შეინარჩუნეთ მკურნალობის მიმდინარე საფეხური; • პაციენტის რეგულარული გადაფასება ყოველ 1-6 თვეში; • განიხილება მკურნალობის ნაბიჯის დაქვეითება, თუ სიმპტომები გაკონტროლებულია ბოლო 3 თვის განმავლობაში	• მკურნალობის 1 ნაბიჯით მაღლა აწევა; • გადაფასება ყოველ 2-6 კვირაში ერთხელ; • გვერდითი ეფექტების გამოვლენისას განიხილება ალტერნატიული თერაპია	• განიხილება პერორალური კორტიკოსტეროიდები; • მკურნალობის 1 ან 2 საფეხურით ზემოთ აწევა და გადაფასება 2 კვირაში • გვერდითი ეფექტების გამოვლენისას განიხილება ალტერნატიული თერაპია

წყარო: Adapted from National Asthma Education and Prevention Program, National Heart, Lung, and Blood Institute: Expert Panel Report 3: guidelines for the diagnosis andmanagement of asthma, NIH pub no 08-4051, Bethesda, Md, 2007, National Institutes of Health. Retrieved from www.nhlbi.nih.gov/guidelines.

მკურნალობის საფეხურების განსაზღვრა დამოკიდებულია ასთმის სიმპტომების მართვაზე.

ინტერმისიული და პერსისტიული ასთმა

დიაგნოზის დასმისას ასთმის სიმწვავის დროული კლასიფიცირება მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს მკურნალობის საფეხურის განსაზღვრას. სიმწვავის კლასიფიკაციის ყველა დონის დროს გამოიყენება ხანმოკლე მოქმედების მედიკამენტები, რათა მოხდეს სიმპტომების დროული მოხსნა. ყველაზე ეფექტურ პრეპარატებს წარმოადგენს SABA-ს ჯგუფის პრეპარატები (ალბუტეროლი, ვენტოლინი). პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ პერსისტიული ასთმა, ენიშნებათ ხანგრძლივი პერიოდის მკურნალობა. ანთების მკურნალობისთვის წარმატებით გამოიყენება საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდები (ფლუკონაზოლი).

ასთმის მწვავე შეტევა

ასთმის შეტევები შეიძლება იყოს საშუალო სიმძიმის ან გამოვლინდეს როგორც სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობა. საშუალო დონის გამწვავების დროს პაციენტს უვითარდება სუნთქვის გაძნელება მხოლოდ ფიზიკური დატვირთვისას და შეიძლება ჰქონდეთ შეგრძნება თითქოს მათ არ ჰყოფნით ჰაერი. ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკი არის >70%. სიმპტომების მოხსნა, როგორც წესი, ხდება ბინაზე SABA-ს პრეპარატების გამოყენებით (ნებულაიზერით ან მრავალდოზიანი ინჰალატორით). ნებისმიერი კლასიფიკაციის დროს პაციენტს მიეცემა ინსტრუქცია, რომ შეტევისას მიიღოს ალბუტეროლის 2-4 შესუნთქვა ყოველ 20 წუთში ერთხელ (მაქსიმუმ 3-ჯერ), რათა მოხდეს სიმპტომების სწრაფი კონტროლი. იშვიათად, მაგრამ მაინც ხდება საჭირო პერორალური კორტიკოსტეროიდების მოკლე კურსის დაწყება საჰაერო გზების ანთების სამკურნალოდ.

საშუალოდ სიმძიმით მიმდინარე გამწვავების დროს პაციენტს აღენიშნება სუნთქვის

უკმარისობა ჩვეული აქტივობის შემთხვევაში და პიკური ნაკადი წარმოადგენს 40-60 %-ს (ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან). როგორც წესი, ამ დროს პაციენტი ხდება სტაციონარში. მკურნალობა იწყება SABA-ს პრეპარატებით და კორტიკოსტეროიდებით. პერორალური საშუალებები ავლენს იმავე ეფექტურობას, როგორც ინტრავენური საშუალებები. პაციენტის სიმპტომები შესაძლოა გახანგრძლივდეს რამდენიმე დღის განმავლობაში, იმ შემთხვევაშიც, კი თუ კორტიკოსტეროიდები ჩართულია მკურნალობაში. ოქსიგენოთერაპია საჭიროა ორივე ტიპის გამწვავებისას, რათა შენარჩუნდეს სატურაციის მაჩვენებლი ≥90%. საჭიროა როგორც სიმპტომებისა და პიკური ნაკადის მონიტორინგი, ასევე ფილტვების აუსკულტაცია. მკურნალობის კარგ შედეგად ითვლება, თუ პიკური ნაკადი უბრუნდება 70 %-ს, პაციენტს აღენიშნება ჰაერის ადეკვატური ნაკადი, მცირდება რესპირატორული დისტრესი და ყოველივე ეს ნარჩუნდება ბოლოს ჩატარებული ინტერვენციიდან 1 საათის განმავლობაში.

მწვავე ან სიცოცხლისთვის საშიში ასთმური შეტევა (იხ. გართულებები)

ამ ტიპის შეტევების მკურნალობის მიზანს წარმოადგენს ჰიპოქსემიისა და ვენტილაციის კორექცია, სატურაციის მაჩვენებლის ≥90% შენარჩუნება. კრიტიკულად მნიშვნელოვანია პაციენტის მუდმივი მონიტორინგი. ამ მდგომარეობის დროს რთულდება პიკური ნაკადის განსაზღვრა, თუმცა თუ შედეგი მაინც იქნა მიღებული და ის არის <200 ლ/წუთში, სახეზე გვაქვს საჰაერო გზების მწვავე ობსტრუქცია.

მკურნალობა მოიცავს განმეორებით და განგრძობით SABA-ს პრეპარატების გამოყენებას. თავდაპირველად იწყება SABA-ს პრეპარატების 3-ჯერ მიცემა 20-30 წუთიანი ინტერვალით. შემდგომი ადმინისტრირება დამოკიდებულია პაციენტის სიმპტომების გამოსწორებაზე ან მედიკამენტზე გამოვლენილ გვერდით ეფექტებზე. თუ პაციენტს აღენიშნება ასთმის მწვავე შეტევა, SABA-ს პრეპარატებისა და იპრატროპრიუმის (ატროვენტი) გამოყენებით შესაძლებელია მიღებულ იქნას სიმპტომების მოხსნის ნაწილობრივი ეფექტი. თუმცა, თუ პაციენტს აღენიშნება სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობა, შესაძლებელია ეფექტი იყოს მინიმალური.

პირველადი მედიკამენტოზური ჩარევის შემდგომ აღარ ხდება იპრატროპრიუმის ადმინისტრირება, რადგან კვლევებმა არ აჩვენა მათი ხანგრძლივი დროით მოხმარების ეფექტი. SABA-ს ინჰალაციის გამოყენება ნებულაიზერის მეშვეობით გრძელდება რამდენიმე დღის განმავლობაში, სანამ მიღებული არ იქნება კლინიკური პროგრესი.

მწვავე შეტევების დროს და მკურნალობის საწყის ეტაპზე თუ პაციენტს არ აღენიშნა მკურნალობის SABA-ს პრეპარატების მიმართ დადებითი ეფექტი, იწყება პერორალური სისტემური კორტიკოსტეროიდები. სიცოცხლისთვის საშიში შეტევის დროს გამოიყენება კორტიკოსტეროიდების ინტრავენური ფორმა (მეთილპრედნიზოლონი). მათი გამოყენება ხდება ყოველ 4-6 საათში. თუმცა, მათი თერაპიული პიკური ეფექტი შესაძლებელია დადგეს 4-დან 12 საათის განმავლობაში, შემდგომ მკურნალობა გრძელდება პერორალური კორტიკოსტეროიდებით. პერორალური კორტიკოსტეროიდების როგორც მწვავე, ასევე სიცოცხლისთვის საშიში შეტევების დროს გრძელდება სტაციონარიდან გაწერიდან 10 დღის განმავლობაში. მაღალი დოზით ICS-ის დანიშვნა ახდენს შეტევის გამეორების პრევენციას და მათი გამოყენება შესაზლოა გაგრძელდეს მკურნალობის საფეხურის დაკლებამდე.

მწვავე და სიცოცხლისთვის საშიში შეტევების დროს დამატებით მედიკამენტად შე-

საძლოა დაინიშნოს ინტრავენური ფორმის მაგნიუმის სულფატი, განსაკუთრებით, იმ პაციენტებში, ვისთანაც აღინიშნება კრიტიკულად დაბალა FEV1 ან ამოსუნთქვის ნაკადის სიჩქარის პიკი <40% მაჩვენებელი ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან. შესაძლოა პრეპარატი დაინიშნოს იმ პაციენტებთან, ვისთანაც მკურნალობის საწყისი ქმედებები არ იყო ეფექტური. ასევე გამოიყენებენ ჰელიოქსს (ჰელიუმისა და ჟანგბადის აირნარევი) ინჰალაციის სახით. ჰელიუმი არის დაბალი სიმკვრივის აირი და შესაძლოა უკეთ მოახდინოს ბრონქების დილატაცია ალბუტეროლის საპასუხოდ.

პაციენტს ჟანგბადი მიეწოდება ჩვეულებრივი ნიღბის ან ნაზალური კანულის მეშვეობით. ოქსიგენოთერაპიის მიზანია PaO2 -ის მინიმუმ 60 მმ ვცხ. სვ. დონეზე და სატურაციის მაჩვენებლის ≥90%-ზე შენარჩუნება. შესაძლოა საჭირო გახდეს არტერიის კათეტერიზაცია არტერიული სისხლის გაზების ხშირი კონტროლის მიზნით. რადგან პაციენტთან გაზრდილია ნივთიერებათა ცვლა და ამის გამო პაციენტი კარგავს სითხეს, მნიშვნელოვანია ინტრავენური თერაპიის დაწყება ჰიდრაციის ადეკვატური დონის შესანარჩუნებლად.

როგორც წესი, მწვავე მეტაბოლური ან რესპირატორული აციდოზის (pH< 7,29) დროს ნატრიუმის ბიკარბორატის გამოყენება ლიმიტირებულია, თუმცა პაციენტებთან, რომლებიც იმყოფებიან ფილტვების ხელოვნურ ვენტილაციაზე, ბრონქოდილატაციის ეფექტის მიღწევა β ადრენერგული აგონისტებით შეუძლებელია, თუ პაციენტს აღენიშნება მწავე აციდოზი.

იმ შემთხვევაში, თუ საჭირო გახდა ნახველის მექანიკური ევაკუაცია, შესაძლოა საჭირო გახდეს ბრონქოსკოპია.

რიგ შემთხვევებში, ასთმური შეტევები შეიძლება გადაიზარდოს სიცოცხლისთვის საშიშ მდგომარეობებად და მოსალოდნელია განვითარდეს რესპირატორული არესტი. პაციენტი საჭიროებს ინტუბაციას და ფილტვების ხელოვნურ ვენტილაციას. ეს შედეგი დგება იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი არ პასუხობს ჩატარებულ მკურნალობას.

ბოლო პერიოდში თეოფილინის, მუკოლიზური და სედაციური საშუალებების გამოყენება აღარ არის რეკომენდებული ასთმის შეტევების დროს. სედაციურმა საშუალებებმა შესაძლოა გამოიწვიოს სუნთქვის დათრგუნვა. ანტიბიოტიკები გამოიყენება იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს აღენიშნება პნევმონიის და შესაძლო ბაქტერიის ნიშნები (ცხელება, ჩირქიანი ნახველი).

მკურნალობის რუტინულ პრეპარატად არ გამოიყენება ეპინეფრინი, თუმცა ანაფილაქსიური შეტევის დროს საჭირო ხდება მისი კანქვეშა ან კუნთქვეშა ადმინისტრირება.

ბრონქული თერმოპლასტია

ბრონქული თერმოპლასტია არის ახალი, იშვიათად გამოყენებადი მიდგომა, რომლის დროსაც ხდება ბოჭკოვანი ბრონქოსკოპიის მეშვეობით ბრონქზე მაღალი ტემპერატურით ზემოქმედება, რაც ამცირებს გლუვი კუნთის მასას. ეს პროცესი უკუაქცევს ბრონქის რემოდელირების პროცესს და ხელს უშლის ქსოვილის შესქელებას.

მედიკამენტოზური თერაპია

ასთმის საფეხურებრივი მედიკამენტოზური მკურნალობა დამოკიდებულია ასთმის სიმწვავესა და კონტროლის დონეზე. მედიკამენტები იყოს 2 ძირითად ჯგუფად:

1. სიმპტომების სწრაფად შემამსუბუქებელი ან გადამრჩენი მედიკამენტები, მაგ., SABA

2. ხანგრძლივი მკურნალობის მედიკამენტები, რათა მიღწეულ იქნას და შენარჩუნდეს პერსისტიული ფორმის ასთმის კონტროლი (ICS)

ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები

კორტიკოსტეროიდები

ასთმის განვითარების ძირითად კომპონენტს ქრონიკული ანთებითი პროცესი წარმოადგენს. კორტიკოსტეროიდები მიეკუთვნება ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტების ჯგუფს და ამცირებს ბრონქების ჰიპერმგრძნობელობას, თრგუნავს დაყოვნებული ტიპის რეაქციას და აფერხებს ანთების უჯრედების მიგრაციას. ICS ტიპის მედიკამენტები წარმოადგენს პერსისტიული ასთმის მე-2 დან მე-6 საფეხურის მკურნალობის პირველი რიგის პრეპარატებს. როგორც წესი, ICS პრეპარატების დაწყებიდან თერაპიული შედეგის მაქსიმუმის მისაღწევად საჭიროა 1-2 კვირა, მაგ., ფლუტიკაზონის თერაპიული ეფექტი დგება 24 საათში. ამ რიგის პრეპარატების მიღების დრო არის ფიქსირებული.

ICS პრეპარატების დაწყების შემდგომ ასთმის კონტროლი შესაძლებელია მნიშვნელოვანი სისტემური გვერდითი ეფექტების გარეშე, რადგან სისტემურ ცირკულაციაში მათი შეწოვის დონე მცირეა. თუმცა, მაღალი დოზით გამოყენებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ისეთი გვერდითი ეფექტები, როგორიცაა ადვილად განვითარებული ჩალურჯებები ან ძვლის მინერალების შემადგენლობის შემცირება. ლოკალურ გვერდით ეფექტებად ვლინდება ოროფარინგეალური კანდიდიაზები, ხმის ჩახლეჩა და არაპროდუქტიული ხველა. ეს პრობლემები შესაძლოა შემცირდეს ინჰალატორზე სპეისერის დამაგრებით (იხ. სურათი 27.1).

სურათი 27.1[87]



ინჰალაციას უნდა მოყვეს პირის ღრუს წყლით გამოვლება. პირის ღრუს გამოვლება უნდა განხორციელდეს ყოველი შესუნთქვის შემდგომ. სპეისერის გამოყენება იძლევა მედიკამენტის სრულად შესუნთქვის საშუალებას. თუმცა, ისეთი მედიკამენტები, რომელთა აქტივაცია ხდება ფილტვებში და არა ხახის მიდამოზე (ციკლესონიდი), ნაკლებად იწვევს ზემოთ ხსენებულ გართულებებს და არ საჭიროებს სპეისერს ან პირის ღრუში წყლის გამოვლებას.

იმისთვის, რომ შენარჩუნებული იყოს ასთმის კონტროლი ასთმის მწვავე შეტევების დროს ინიშნება პერორალური კორტიკოსტეროიდების მოკლე კურსი.

[87] http://tiny.cc/rydwjz

ლეიკოტრიენების მამოდიფიცირებელი საშუალებები

ამ მედიკამენტების ჯგუფში შედის:

1. ლეიკოტრიენების რეცეპტორების ანტაგონისტები (ზაფირლუკასტი, მონტელუკასტი);
2. ლეიკოტრიენების სინთეზის ინჰიბიტორები (ზილეუტონი).

ამ მედიკამენტების ჯგუფი აფერხებს ლეიკოტრიენების სინთეზს და ბლოკავს მათ მოქმედებას. ლეიკოტრიენები წარმოადგენს ანთების მედიატორებს, რომელიც წარმოიქმნება არაქიდონის მჟავის მეტაბოლიზმის შედეგად. ლეიკოტრიენები იწვევს ბრონქოკონსტრიქციას, საჰაერო გზების შეშუპებასა და ანთებას.მედიკამენტები ბლოკავს პოხიერი უჯრედებიდან ეოზინოფილების და სხვადასხვა ნივთიერებისა გამოყოფას, მათ აქვთ როგორც ბრონქოდილატაციური, ასევე ანთების საწინააღმდეგო ეფექტი. მედიკამენტები არ გამოიყენება ბრონქოსპაზმის დროს ასთმის შეტევისას. მედიკამენტები ინიშნება პროფილაქტიკური მიზნებისთვის და თერაპიის ეფექტის შესანარჩუნებლად. ძირითადად გვხვდება პერორალური ფორმით.

ანტი IgE

ომალიზუმაბი წარმოადგენს მონოკლონურ ანტისხეულებს IgE-ის მიმართ და ამცირებს მათ რაოდენობას ცირკულაციაში. ომალიზუმაბი ხელს უშლის IgE-ის მიერთებას პოხიერ უჯრედებზე, რითაც აფერხებს ქიმიური მედიატორების გამოთავისუფლებას. მედიკამენტი ინიშნება იმ პაციენტების ჯგუფში, რომელთაც აღენიშნებათ საშუალო და მწვავე ფორმის პერსისტიული ალერგიული ასთმა ან იმ პაციენტებში, რომელთაც დანიშნული აქვთ V, VI საფეხურის მკურნალობა აღენიშნებათ პერსისტიული ასთმა, რომელიც ვერ კონტროლირდება ICS პრეპარატებით. პრეპარატის ადმინისტრირება ხდება კანქვეშ ყოველ 2-4 კვირაში. მედიკამენტს აქვს ანაფილაქსიური რეაქციის განვითარების რისკი. ამიტომ მისი მიღება უნდა მოხდეს სამედიცინო დაწესებულებაში.

ბრონქოდილატატორები

სამი ტიპის ბრონქოდილატაციური მედიკამენტი გვხვდება ასთმის მკურნალობისას:

1. β_2 ადრენერგული აგონისტები. ასევე შეიძლება მოხსენიებული იყოს, როგორც β_2 აგონისტები;
2. მეთილქსანტინები და დერივატივები;
3. ანტიქოლინერგული საშუალებები

β_2 აგონისტები

ამ ტიპის მედიკამენტები შესაძლებელია იყოს მოკლე მოქმედების β_2 ადრენერგული აგონისტები (SABA) და ხანგრძლივი მოქმედების β_2 ადრენერგული აგონისტები (LABA). ასთმის მწვავე შეტევების დროს SABA-ს მეორენაირად ეწოდება გადამრჩენი მედიკამენტები მათი ეფექტური მოქმედების გამო (ალბუტეროლი და პირბუტეროლი). ამ მედიკამენტების მოქმედება იწყება მიღებიდან რამდენიმე წუთში და ეფექტურია 4-8 საათის განმავლობაში. ისინი ახდენენ ბრონქიოლების β ადრენერგული რეცეპტორების სიტმულაციას და ვითარდება ბრონქოდილატაცია; ასევე იზრდება მუკოცილიარულ კლირენსი.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

β_2 ადრენერგული აგონისტები

იმის გამო, რომ SABA-მ და LABA-მ შესაძლოა გამოიწვიოს ჰიპერტენზია, ტაქიკარდია, ცენტრალური ნერვული სისტემის სტიმულაცია და არითმიების რისკი, მათი გამოყენება იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ კარდიალური პრობლემები, უნდა მოხდეს სიფრთხილით

SABA-ს ჭარბი დოზებით გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს ბრონქოსპაზმი.

β_2 ადრენერგული აგონისტები ასევე წარმატებით გამოიყენება ვარჯიშით ინდუცირებული ან სხვა სტიმულით გამოწვეული ბრონქოსპაზმის პრევენციის მიზნით, რადგანაც აფერხებს ანთების მედიატორების გამოთავისუფლებას პოხიერი უჯრედებიდან. მათ არ აქვთ ანთების საწინააღმდეგო ეფექტი და არ აინჰიბირებენ დაყოვნებულ იმუნოლოგიურ პასუხს. β_2 აგონისტების ხანგრძლივმა და ხშირმა გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს ტრემორი, შფოთვა, ტაქიკარდია, გულის ფრიალი და გულისრევის შეგრძნება. ამ პრეპარატების ხშირი გამოყენება არის ასთმის ცუდად გაკონტროლების ინდიკატორი. მათ შეუძლიათ შენიღბონ ასთმის სიმწვავე. ასთმის მკურნალობის მიზანს წარმოადგენს, ის რომ პერსისტიული ფორმის მქონე პაციენტმა არ გამოიყენოს SABA გადაუდებელი მდგომარეობებისთვის. ეფექტური კონტროლი მიღწევადია ხანგრძლივი მკურნალობის მედიკამენტების მიღების გზით. პერორალური β აგონისტები იშვიათად ინიშნება, რადგან იწვევს კარდიოვასკულარულ პრობლემებს, ჩონჩხის კუნთების ტრემორს და შფოთვას. თუმცა, შესაძლებელია დანიშნული იყოს გრძელვადიანი კონტროლის მიზნით, არ გამოიყენება როგორც მონოთერაპია და პირველი რიგის მედიკამენტები ასთმის მკურნალობისას.

LABA-ს პრეპარატები, მათ შორის სალმეტეროლი და ფორმოტეროლი, ეფექტურია 12 საათის განმავლობაში. LABA ემატება ICS-ის დღიურ დოზას ასთმის ხანგრძლივი კონტროლის მიზნით, იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს აქვს მწვავედ გამოვლენილი პერსისტიული ასთმა. ასევე ინიშნება სიმპტომების პრევენციის მიზნით, განსაკუთრებით ღამის საათებში. როდესაც LABA ინიშნება კორტიკოსტეროიდებთან ერთად, მცირდება SABA-ს საჭიროება. პაციენტს ეძლევა საშუალება უკეთ გააკონტროლოს ასთმა ICS-ის დაბალი დოზების გამოყენებით.

LABA არ ინიშნება როგორც მონოთერაპია, ის უნდა იყოს გამოყენებული იმ პაციენტებთან, რომლებიც იყენებენ ICS-ს. აუხსენით პაციენტს, რომ ეს მედიკამენტი არ უნდა იყოს გამოყენებული მწვავედ განვითარებული სიმპტომების ან ბრონქოსპაზმის მოსახსნელად. მნიშვნელოვანია პაციენტმა იცოდეს, რომ მედიკამენტის გამოყენება შეიძლება 12 საათში ერთხელ.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

ხანგრძლივი მოქმედების β_2 ადრენერგული აგონისტები – LABA:

არ უნდა იქნას გამოყენებული, როგორც პირველი რიგის მედიკამენტი ასთმის სამკურნალოდ;

არ უნდა იქნას გამოყენებული, როგორც მონოთერაპია და უნდა იყოს დაწყებული მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ სხვა მაკონტროლებელი მედიკამენტები არ იძლევა ეფექტს;

არ გამოიყენება მსტვენავი სუნთქვის მოსახსნელად;

ყოველთვის გამოიყენეთ SABA, თუ დაიწყება მსტვენავი სუნთქვა.

გვხვდება მედიკამენტების კომბინაციური ფორმა, რომელიც შეიცავს როგორც LABA-ს, ასევე ICS-ს (ადვაირი და ბუდეზონიდ/ფორმოტეროლი (სუბმიკორტი)). კომბინაციური მედიკამენტები ბევრად უფრო მისაღები ფორმაა, რომ პაციენტმა მიიღოს როგორც LABA-ს, ასევე ICS.

მეთილქსანტინები

არ წარმოადგენს პირველი რიგის მედიკამენტებს ასთმის მკურნალობისას. ისინი გამოიყენება, როგორც ალტერნატიული თერაპია მეორე ნაბიჯის მკურნალობისას საშუალო სიმძიმით მიმდინარე პერსისტიული ასთმის დროს. მეთილქსანტინი არის ბრონქოდილატატორი, რომელსაც გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო მცირე ეფექტი, თუმცა მათი მოქმედების მექანიზმი ბოლომდე არ არის ცნობილი.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

თეოფილინი:

მოუწოდეთ პაციენტს, რომ შეგატყობინოთ მედიკამენტის გვერდითი ეფექტების სიმპტომები: გულისრევის შეგრძნება, პირღებინება, კრუნჩხვა, უძილობა;

იმისთვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული გვერდითი ეფექტები, პაციენტმა უნდა შეზღუდოს კოფეინის მიღება.

თეოფილინის ძირითად პრობლემას წარმოადგენს მისი სხვა მედიკამენტთან ინტერაქციის შედარებით ხშირი ინციდენტები, რაც გამოიხატება გულისრევის შეგრძნებით, თავის ტკივილით, უძილობით, გასტროინტესტინალური დისტრესით, ტაქიკარდიით, არითმიით და კრუნჩხვით. მნიშვნელოვანია თეოფილინის შემცველობის კონტროლი შრატში, რათა მუდმივად იყოს გაკონტროლებული მისი თერაპიული ზღვრები.

ანტიქოლინერგული მედიკამენტები

ანტიქოლინერგული პრეპარატები (იპრატროპრიუმი) თრგუნავს პარასიმპატიკური ნერვული სისტემის ბრონქოკონსტრიქციის ეფექტს. ისინი ნაკლებ ეფექტურობით გამოირჩევა, ვიდრე β_2 ადრენერგული აგონისტები. თუ პაციენტს აღენიშნება SABA-ს მიმართ აუტანლობა, მაშინ სიმპტომების სწრაფი მოხსნისთვის გამოიყენება ანტიქოლინერგული პრეპარატები. ასთმის შეტევის დროს ანტიქოლინერგული მედიკამენტები შეიძლება გამოყენებული იქნას SABA-სთან კომბინაციაში.

იპრატროპრიუმის მოქმედების დაწყება უფრო ნელია, ვიდრე β_2 ადრენერგული აგონისტების. მოქმედება პიკს აღწევს მიღებიდან 30-60 წუთის შემდგომ და გრძელდება 4-6 საათი. ვინაიდან ანტიქოლინერგული პრეპარატები ნაკლებად ხვდება სისტემურ ცირკულაციაში, იშვიათია სისტემური ხასიათის გვერდითი ეფექტების გამოვლინება. უხშირეს გვერდით ეფექტს წარმოადგენს პირის სიმშრალე.

საინჰალაციო საშუალებები

პაციენტისთვის შესაძლოა დამაბნეველი იყოს ასთმის სამკურნალო მედიკამენტების ფორმის სიმრავლე. მედიკამენტების ადმინისტირება უხშირესად ხდება ან მიზანშეწონილია მოხდეს ინჰალაციის გზით. ამ მეთოდით მედიკამენტი უფრო სწრაფად შეიწოვება

და პაციენტს არ აღენიშნება სისტემური გვერდითი ეფექტები. საინჰალაციო საშუალებებს მიეკუთვნება დოზირებული ინჰალატორები, მშრალი ფხვნილის ინჰალატორები და ნებულაიზერები.

ინჰალატორები

მრავალდოზიანი ინჰალატორები წარმოადგენს მცირე ზომის კონტეინერებს, რომელშიც მაღალი წნევით არის ჩაჭირხნული პრეპარატი. დოზის განსაზღვრა ხდება შესხურების რაოდენობით (1 ან 2 შესხურება). შესაძლოა ინჰალატორს მოყვებოდეს სპეისერი, რომელიც ხელს უშლის მედიკამენტის დალექვას პირხახის მიდამოზე. მრავალდოზიანი ინჰალატორი უნდა გაიწმინდოს რეგულარულად. მნიშვნელოვანია თავსახურიდან და გამაფრქვეველი მუშტუკიდან მოცილებული იყოს მტვერი და ორივე ნივთი გავლებული იყოს თბილი წყლის ქვეშ სულ მცირე 2-ჯერ კვირაში.

თუ პაციენტს დანიშნული აქვს სხვადასხვა ტიპის დოზირებული ინჰალატორის გამოყენება, მისთვის შესაძლოა დამაბნეველი იყოს თანმიმდევრობის დაცვა. ისტორიულად რეკომენდაცია გაიცემოდა SABA-ს პირველ ჯერზე გამოყენების შესახებ, რათა გახსნილიყო საჰაერო გზები, რის შემდგომაც გაადვილდებოდა მომდევნო მედიკამენტების მიღება, თუმცა ეს ტექნიკა არ არის მტკიცებულებაზე დაფუძნებული რეკომენდაცია. ეს შესაძლოა იყოს პაციენტის დაბნევის კიდევ ერთი ფაქტორი, რადგანაც SABA გამოიყენება მხოლოდ საჭიროებისას.

მრავალდოზიანი ინჰალატორების ძირითად რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს მათი გადაჭარბებული დოზით მიღება. როდესაც პაციენტს განუვითარდება ასთმის დამატებითი სიმპტომები, მან შეიძლება განმეორებით გამოიყენოს β_2 ადრენერგული აგონისტების მრავალდოზიანი ინჰალატორები. ეს უკანასკნელი პრეპარატები ხსნის ბრონქოსპაზმს, თუმცა არ ახდენს ანთების კუპირებას. მნიშვნელოვანია აუხსნათ პაციენტს ინჰალატორების გამოყენების სწორი წესები. პაციენტმა უნდა იცოდეს როგორ მოახდინოს იმის შემოწმება, ცარიელია თუ არა პრეპარატის კონტეინერი. წარსულში შესამოწმებლად გამოიყენებოდა კონტეინერის წყალში ჩაყურსვის მეთოდი. ეს აღარ არის რეკომენდებული, რადგან არ წარმოადგენს შემოწმების ზუსტ მეთოდს და შესაძლოა წყალი შევიდეს ინჰალატორის კონტეინერში. ასწავლეთ პაციენტს, რომ შეანჯღრიოს კონტეინერი და მოუსმინოს შიგნით არსებული მედიკამენტის ხმას. არც ეს წარმოადგენს შემოწმების ზუსტ მეთოდს, რადგან შესაძლოა ხმა, რომელსაც პაციენტი მოისმენს იყოს პროპელანტის და არა მედიკამენტის. პროპელანტი წარმოადგენს დამატებით ნივთიერებას (ჰიდროფლუროალკანი), რომელიც აადვილებს მედიკამენტის გამოდევნას. იგი არატოქსიურია და არ წარმოადგენს საფრთხეს პაციენტისთვის.

ცხრილი 27.7 მრავალდოზიანი ინჰალატორის გამოყენების წესი

იმისთვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული მედიკამენტის არაჯეროვნად მიღების ინციდენტები, მნიშვნელოვანია პაციენტმა იცოდეს ინჰალატორის გამოყენების წესი. მრავალდოზიანი ინჰალატორის გამოყენების სწორ ნაბიჯებს წარმოდგენს:

მომზადება:

1. მოხსენით ინჰალატორს თავსახური და შეანჯღრიეთ;
2. ბოლომდე ამოისუნთქეთ ჰაერი ფილტვებიდან;
3. დაიჭირეთ ინჰალატორი (A, B ან C პოზიციით)

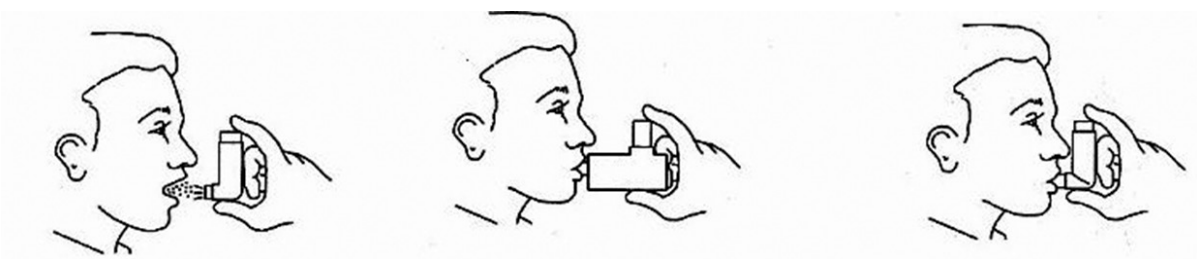
ნელი ჩასუნთქვა

4. დაიწყეთ ნელი ჩასუნთქვა პირის მეშვეობით და დააჭირეთ ინჰალატორს თითი ერთხელ (თუ კონტეინერზე მიმაგრებულია მედიკამენტის შემაყოვნებელი მოწყობილობა, მაშინ ჯერ მოახდინეთ მედიკამენტის გაფრქვევა და 5 წამის განმავლობაში ნელა შეისუნთქეთ);
5. შეისუნთქეთ ნელა და რამდენადაც შეგიძლიათ ღრმად;

სუნთქვის შეკავება

6. შეძლებისდაგვარად გააჩერეთ სუნთქვა 10 წამის განმავლობაში (დაითვალეთ ნელა 10-მდე);
7. თუ იყენებთ β_2 აგონისტებს, შესხურებებს შორის ინტერვალი არ უნდა აღემატებოდეს 1 წუთს. სხვა მედიკამენტის შემთხვევაში, მედიკამენტებს შორის ინტერვალი არ არის მნიშვნელოვანი.

A-დაიჭირეთ ინჰალატორი პირიდან 2.5-5 სმ-ის დაშორებით (2 თითის სიგანე)	B პოზიცია არის სპეისერის ან დამატებითი მოწყობილობების გამოყენების მიმანიშნებელი	C-ჩაიდეთ საინჰალაციო მუშტუკი პირში



ინჰალატორის გაწმენდის წესები

თუ ხვრელის ირგვლივ, საიდანაც გამოიყოფა მედიკამენტი, შეინიშნება თეთრი ფხვნილი, ინჰალატორი უნდა გაიწმინდოს. მოხსენით საინჰალაციო კონტეინერი L ფორმის მუშტუკს და გარეცხეთ მუშტუკი და თავსახური თბილი წყლის ქვეშ. გაამშრალეთ და გაშრობის შემდგომ თავიდან ააწყვეთ მოწყობილობა.

როდის გამოვცვალოთ ინჰალატორი?

ვთქვათ, მედიკამენტის კონტეინერზე მითითებულია, რომ მისი სრული დოზაა 200 შესხურება და თქვენ დღის განმავლობაში უნდა მიიღოთ 8 შესხურება. სრული დოზა გაყავით დღეში დანიშნული შესხურების ჯერადობაზე და მიიღებთ იმ დღეების რაოდენობას რა დროშიც პრეპარატი უნდა გამოყენოთ (200:8=25, რაც ნიშნავს რომ მედიკამენტი გეყოფათ 25 დღე). ჩაინიშნეთ მედიკამენტის დაწყების და დასრულების თარიღები კალენდარში და ყოველ გამოყენებაზე დაითვალეთ შესხურების რაოდენობა.

ცხრილი 27.8 მრავალდოზიანი ინჰალატორის გამოყენებასთან დაკავშირებული პრობლემები

- შესხურების და შესუნთქვის არაკოორდინირებული ქმედება;
- შესხურების განხორციელება მაშინ, როდესაც პაციენტი სუნთქავს ცხვირით;
- სწრაფი შესუნთქვა;
- სუნთქვის შეჩერება 10 წამზე ნაკლები დროით;
- მრავალდოზიანი კონტეინერის არასათანადოდ გაფრქვევა;
- ერთ შესუნთქვაზე მრავლობითი შესხურება;
- მედიკამენტების გამოყენება შენჯღრევის გარეშე;
- შესხურებებს შორის დროის ინტერვალის არასწორი დაცვა;
- საერთო სისუსტე, რომელიც ხელს უშლის პაციენტს განახორციელოს სრულყოფილი შესხურება;
- ინჰალატორის გამოყენების წესების არ ცოდნა.

მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი

მშრალი ფხვნილის ინჰალატორის გამოყენება ბევრად უფრო მარტივია

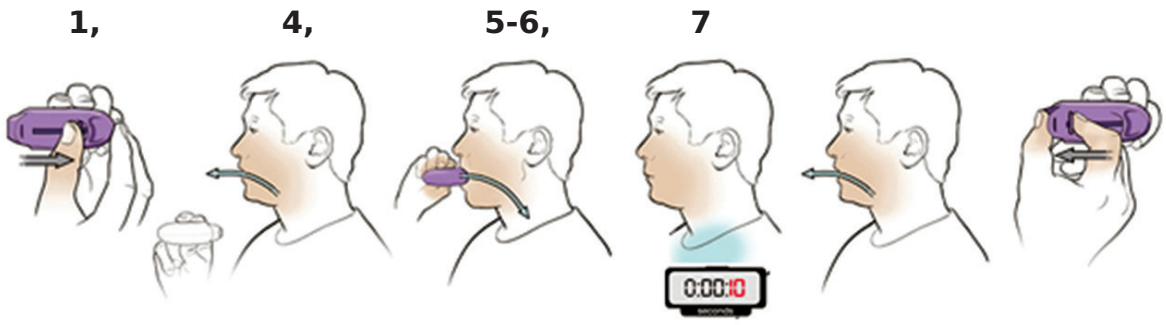
კონტეინერი შეიცავს მედიკამენტს მშრალი ფხვნილის სახით. კონტეინერი მოდის მოქმედებაში მაშინ, როდესაც პაციენტი შეისუნთქავს. ვინაიდან მედიკამენტის შესუნთქვას საჭიროა ჩასუნთქვის ძალა, პაციენტები რომელთაც აღენიშნებათ დაბალი FVE1 (<1 ლიტრზე), ვერ გამოიყენებენ პრეპარატს ადეკვატურად. კონტეინერი არ შეიცავს პროპელანტს. მშრალი ფხვნილის ინჰალატორის დადებით მხარეს წარმოადგენს, რომ მას არ სჭირდება შესხურება-შესუნთქვის კოორდინაცია, მასზე ადვილად შეიძლება დარჩენილი წამლის რაოდენობის განსაზღვრა, არ ესაჭიროება სპეისერი. უარყოფით მხარეს წარმოადგენს, რომ ასთმის დროს უხშირესად დანიშნული მედიკამენტები არ იწარმოება მშრალი ფხვნილის ფორმით. მედიკამენტი შეიძლება დაზიანდეს ნესტიან გარემოში.

ცხრილი 27.9 მშრალი ფხვნილის ინჰალატორების გამოყენების წესები

1. მოხსენით კონტეინერს თავსახური და გახსენით კონტეინერის ჩამკეტი მწარმოებლის ინსტრუქციის თანახმად;
2. არ შეანჯღრიოთ კონტეინერი;
3. კონტეინერის პოზიციონირება დამოკიდებულია კონტეინერის ტიპზე და მწარმოებლის ინსტრუქციაზე;
4. ოდნავ გადაწიეთ თავი უკან და რამდენადაც შეგიძლიათ ამოისუნთქეთ;
5. ჩაიდეთ კონტეინერის მუშტუკი პირში და მოახდინეთ ტუჩებით კარგი ჰერმეტიზაცია;
6. შეისუნთქეთ ღრმად და სწრაფად. ეს მანევრი მნიშვნელოვანია იმისთვის, რომ მედიკამენტი მოხდეს ღრმად ფილტვებში;
7. შეიკავეთ სუნთქვა 10 წამის განმავლობაში ან რამდენადაც შესაძლებელია;

8. თუ კონტეინერს აქვს დოზის ნიშნული, მიაქციეთ ყურადღება რომ დოზას მოაკლდა თქვენს მიერ შესუნთქული მედიკამენტის რაოდენობა;
9. არ დატოვოთ კონტეინერი ნესტიან გარემოში.

სურათი 27.2[88]



ცხრილი 27.10 მრვალადოზიანი და მშრალი ფხვნილის ინჰალატორის შედარება

	მრვალადოზიანი	მშრალი ფხვნილი
გამოყენების წინ შენჯღრევა	დიახ[89]	არა
ჩასუნთქვა	ნელი	სწრაფი
სპეისერი	დიახ. განსაკუთრებით კორტიკოსტეროიდების ინჰალაციის დროს	არა
დოზის მიმანიშნებელი	ზოგ შემთხვევაში	უმეტეს შემთხვევაში
ინჰალაცია/დოზა	ხშირად 2 დოზა	ხშირად 1 დოზა
წმენდა	მუშტუკის და თავსახურის გასარეცხად გამოიყენეთ წყალი	მოარიდეთ ნესტს

ნებულაიზერი

ნებულაიზერი არის პატარა ზომის აპარატი, რომელიც სითხეს გარდაქმნის აეროზოლად. აეროზოლის შესუნთქვა ხდება ნიღბის ან მუშტუკის მეშვეობით. მათი გამოყენება ხდება იმ პაციენტებთან, რომელთაც აქვთ მწვავე ასთმა ან მრავალდოზიანი ინჰალატორის გამოყენება სირთულესთან არის დაკავშირებული. აპარატის მიერ გამოიყენება კომპრესირებული ჟანგბადი ან ჰაერი. ნებულაიზერის დადებით მხარეს წარმოადგენს მათი გამოყენების სიმარტივე, ხოლო რუტინულად გამოყენებული მედიკამენტების სიაში შედის ალბუტეროლი და იპრატროპრიუმი. პაციენტი არის მჯდომარე მდგომარეობაში, რომლის დროსაც სუნთქვა არის ყველაზე ეფექტური. ზუსტად ასეთი პოზიციის დროს ხდება მედიკამენტის ადეკვატურად მიღება. ინჰალაციის დროს პაციენტმა უნდა ისუნთქოს ნელა და ღრმად და შეიკავოს სუნთქვა 2-3 წამი. დამხმარე ფაქტორად ითვლება ღრმა დიაფრაგმული სუნთქვა, რის დროსაც ხდება მედიკამენტის ღრმად შესუნთქვა. მოუწოდეთ პაციენტს, რომ ღრმა ჩასუნთქვეს შორის ისუნთქოს ნორმალურად, რათა თავიდან იქნას აცილებული ალვეოლარული ჰიპოვენტილაცია და თავბრუსხვევა. ინჰალაციის შემდეგ ასწავლეთ პაციენტს, რომ მოახდინოს ეფექტური ხველის ტექნიკა.

[88] http://tiny.cc/k1dwjz.

[89] თუ მრავალდოზიან ინჰალატორში გამოყენებულია ჰიდროფლუროალკანი, შესაძლოა შენჯღრევა და სპეისერის გამოყენება საჭირო არ გახდეს.

ნებულაიზერის უარყოფით მხარეს წარმოადგენს ის, რომ ნებულაიზერში შეიძლება აღინიშნებოდეს ბაქტერიების ზრდა. სწორედ ამიტომ არის ძალიან მნიშვნელოვანი ნებულაიზერების რუტინული და ადეკვატური წმენდა. სახლის პირობებში წმენდის ყველაზე ხშირ მეთოდს წარმოადგენს ნებულაიზერის ჭიქის გაწმენდა ყოველდღიურად საპნით და წყლით და მისი ჩალბობა ხსნარში, რომელიც მზადდება თითო წილი წყლისა და ძმრის შერევით. დაყოვნების დრო 20-30 წუთი, რასაც მოყვება თბილი წყლით გავლება და გამშრალება. თუ გამოყენებულია კომერციულად დამზადებული საწმენდი საშუალებები, მაშინ მნიშვნელოვანია ხსნარის გამოყენებისას პაციენტი მიყვეს მწარმოებლის ინსტრუქციას. ასევე, თუ ნებულაიზერის ჭიქას და სახარჯ მასალას მოვათავსებთ ჭურჭლის სარეცხი მანქანის ზედა თაროზე, რეცხვის რეჟიმისას გამოყენებული ცხელი წყალი ანადგურებს მიკროორგანიზმების უმეტესობას.

პაციენტის სწავლება მედიკამენტოზურ მკურნალობასთან დაკავშირებით

პაციენტს მედიკამენტების შესახებ ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს მედიკამენტის სახელის, დანიშნულების, დოზირების, ჯერადობის, გამოყენების წესების შესახებ. მნიშვნელოვანია, ახსნილი იყოს ინფორმაცია გვერდითი ეფექტების, მათი მართვის და საშიში ნიშნების ამოცნობის შესახებ. სწავლება უნდა მოიცავდეს მოწყობილობის გასუფთავების და ჯერადობის ასპექტებს. პაციენტმა უნდა გაიაზროს ის უარყოფითი შედეგები, რაც შეიძლება მოყვეს მედიკამენტოზური თერაპიის რეჟიმის დარღვევას. ასთმის მკურნალობის წარმატება დამოკიდებულია სწორ მედიკამენტოზურ თერაპიასა და მათ სწორ ადმინისტრირებაზე.

ბევრი ფაქტორი უშლის ხელს მედიკამენტის ჯეროვნად მიღებას: ასაკი, ფიზიკური სისუსტე (ართრიტი, კოორდინაციის დარღვევა), ფინანსური შესაძლებლობა. აუხსენით პაციენტს: გრძელვადიანი მკურნალობის მნიშვნელობა, მედიკამენტების მიღების გარეშე გაუმჯობესების სიმპტომებმა შესაძლოა გასტანოს მხოლოდ 1 კვირა, მედიკამენტების რეგულარულად გამოყენების გარეშე პროგრესირდება საჰაერო გზების შეშუპება და დროთა განმავლობაში მდგომარეობა დამძიმდება. დარწმუნდით, რომ პაციენტმა გაიგო გამოსაყენებელი ინჰალატორების გამოყენების ინსტრუქცია. კარგ შედეგს იძლევა, თუ პაციენტი თქვენს თვალწინ გამოიყენებს მედიკამენტს იმის დასადასტურებლად, რომ ინსტრუქცია შესაბამისად იყოს აღქმული.

საექთნო მოვლა

ასთმა

შეფასება

იმ შემთხვევაში თუ პაციენტს არ აღენიშნება მწვავე დისტრესი და შეუძლია საუბარი, მოახდინეთ ანამნეზის შეკრება. გამოიკითხეთ ინფორმაცია მაპროვოცირებელი ფაქტორების შესახებ, რომელიც იყო შეტევის წინმსწრები. პაციენტი შესაძლოა ასთმის სამკურნალოდ იღებდეს დამატებითად მცენარეულ პრეპარატებს. მნიშვნელოვანია ამ ინფორმაციის დაზუსტება. შეკრიბეთ სუბიექტური და ობიექტური ინფორმაცია.

ცხრილი 27.11 შეფასება

ასთმა

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი

წარსული ანამნეზი: ალერგიული რინიტი, სინუსიტი ან კანზე გამოხატული ალერგიული რეაქცია, ვითარება რომელიც წინ უსწრებდა შეტევას , ჰოსპიტალიზაცია ან ინტუბაცია, გასტროეზოფაგალური რეფლუქსი, ოკუპაციური ექსპოზიცია ქიმიურ გამაღიზიანებელთან (საღებავი, მტვერი).

მედიკამენტები: მედიკამენტების ჩამონათვალი, ინჰალაციის ტიპი; ანტიბიოტიკების გამოყენება; SABA-ს გამოყენების სიხშირე და რაოდენობა კვირის განმავლობაში; მედიკამენტები, რომლებმაც შესაძლოა გამოიწვიოს შეტევა, მაგ., ასპირინი, არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები, β ადრენერგული ბლოკერები.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებელი

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა:ასთმასთან და ალერგიებთან დაკავშირებული ოჯახური ანამნეზი; ახლო წარსულში ზედა სასუნთქი გზების ან სინუსების ინფექცია

აქტივობა-ვარჯიში: დაღლა, ვარჯიშის მიმართ დაქვეითებული ტოლერანტობა, დისპნოე, ხველა (განსაკუთრებით ღამით), პროდუქტიული ხველა მოყვითალო, მომწვანო ან წებოვანი ნახველით, გულმკერდის არეში უსიამოვნო შეგრძნება, მოხრჩობის შეგრძნება, შეგრძნება თითქოს პაციენტს არ ჰყოფნის ჰაერი, მოკლე წინადადებებით ან სიტყვებს შორის პაუზებით საუბარი, პაციენტს შეუძლია მხოლოდ მჯდომარე პოზიციაში ყოფნა.

ძილი და მოსვენება: ღამით სიფხიზლე ხველის და სუნთქვის უკმარისობის გამო, უძილობა.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა:ემოციური დისტრესი, სტრესული გარემო სახლში ან სამსახურში.

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი: მოუსვენრობა ან გადაქანცვა, კონფუზია, მჯდომარე და წინ გადმოხრილი პოზიცია.

საფარი სისტემა: დიაფორეზი, ციანოზი (ტუჩების ირგვლივ, თითებზე), ეგზემა.

რესპირატორული სისტემა: ცხვირიდან გამონადენი, ნაზალური პოლიპები, ლორწოვანის შეშუპება; მსტვენავი სუნთქვა, ხიხინი, მოყრუებული ან გამქრალი სუნთქვის ხმიანობა, პერკუსიისას ჰიპერრეზონანსულობა; ნახველი (მოთეთრო, მოყვითალო, შესქელებული), სუნთქვის დროს გაზრდილი ენერგია და დამატებითი კუნთების გამოყენება, ნეკნთაშუა და ლავიწზედა რეტრაქციები, ტაქიპნოე ჰიპერვენტილაციით, გახანგრძლივებული ამოსუნთქვა.

გულ-სისხლძარღვთა: ტაქიკარდია,პარადოქსული პულსი, საუღლე ვენების შებერვა, ჰიპერტენზია ან ჰიპოტენზია, პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლები.

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები

შეტევისას არტერიული სისხლის გაზების დარღვეული მაჩვენებელი, შემცირებული სატურაცია, შრატსა და ნახველში განვითარებული ეოზინოფილია, შრატში მომატებული IgE, ალერგენებზე კანის ტესტის დადებითი პასუხი, შეტევის დროს რენტგენოლოგიურად დადასტურებული ფილტვის გადაბერვა, ფილტვის ფუნქციური ტესტების დარღვევა, რაც გამოხატება შემცირებული ჰაერის ნაკადით, FVC, FEV_1, PEFR და FEV_1/FVC შეფარდება უმჯობესდება შეტევებს შორის ან ბრონქოდილატატორების გამოყენებისას.

საექთნო დიაგნოზი

- **საჰაერო გზების არაეფექტური გამავლობა,** რომელიც უკავშირდება ბრონქოსპაზმს, ლორწოს მოჭარბებულ პროდუქციას, შესქელებულ სეკრეტს, გადაღლას (გადაღლა დასტურდება არაეფექტური ხველის დაწყებით) და საყურადღებო სუნთქვის ხმიანობას;
- **შფოთვა,** რომელიც უკავშირდება: სუნთქვის გაძნელებას, საკუთარ თავზე კონტროლის დაკარგვას, მოხრჩობის შიშს, გულისცემის, სუნთქვის სიხშირის მატებას;
- **საკუთარი დაავადების მიმართ არაჯეროვანი ინფორმაციის ქონა,** რომელიც დასტურდება პაციენტის მიერ ისეთი კითხვების დასმით, რომელიც პაციენტმა უნდა იცოდეს მის მიერ ჩატარებული მკურნალობიდან და დაავადების ხანდაზმულობიდან გამომდინარე.

დაგეგმვა

ძირითადი მიზანია, რომ ასთმის მქონე პაციენტს ჰქონდეს:

(1) დღის და ღამის განმავლობაში სიმპტომების მინიმალური გამოვლენა;
(2) ყოველდღიური და ფიზიკური აქტივობის მისაღები ნორმა;
(3) PEFR-სა და FEV_1-ს ≥ 80% ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან;
(4) პაციენტს არ აღენიშნება შეტევების რეციდივები;
(5) მედიკამენტოზური თერაპიის მიმართ არ ან მინიმულურად აღენიშნებოდეს გვერდითი ეფექტების მოვლენები;
(6) კარგად გააზრებული საკუთარი დაავადება და მისი მართვა.

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

იმისთვის, რომ შემცირდეს ასთმის შეტევები და შემსუბუქდეს ასთმის სიმწვავე, ექთნის ძირითად როლს წარმოადგენს პაციენტისა და მისი მომვლელის ან ოჯახის წევრის განათლება. ასწავლეთ პაციენტს მოახდინოს იდენტიფიცირება და თავიდან აიცილოს მისთვის პერსონალურად მაპროვოცირებელი ფაქტორები (თამბაქო, ცხოველების ბეწვი) და გამაღიზიანებლები (ცივი ჰაერი, ასპირინი, საკვები, კატები, შენობაში ჰაერის დამაბინძურებლები). პაციენტმა შესაძლოა მოიძიოს მატრასებზე და ბალიშზე სპეციალური გადასაფარებლები და შალითები, რომელიც ამცირებს ექსპოზიციას მტვრის ტკიპასთან. საწოლის თეთრეულის გარეცხვა, ცხელ ან გრილ წყალში დეტერგენტთან და მათეთრებელთან ერთად, გარკვეული დოზით ამცირებს ალერგენის ოდენობას. მოწოდებულია, რომ პაციენტი უნდა მოერიდოს ცხოველებს, რომელთაც აქვთ დიდი ბეწვი, თუმცა

ცხოველის ალერგენის არიდება თითქმის შეუძლებელია, რადგან ცხოველის ალერგენი შეიძლება იყოს ბევრ საზოგადოებრივ ადგილას ან მათი მოცილებიდან რჩებოდეს თვეების განმავლობაში. ბევრი ადამიანი ალერგიულია ტარაკნების მიმართ, ამიტომ უნდა იყოს მიღებული ზომები მათი განადგურებისთვის.

თუ ცივი ჰაერის არიდება შეუძლებელია, მაშინ ადეკვატურად უნდა იქნას გამოყენებული შარფები ან ნიღბები, რათა შემცირდეს ასთმის შეტევის ეპიზოდები. მნიშვნელოვანი პაციენტმა თავი აარიდოს ისეთ მედიკამენტებს, როგორიცაა ასპირინი და ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები. პაციენტმა უნდა წაიკითხიოს სხვა მედიკამენტის ანოტაცია, რათა დარწმუნდეს რომ ზემოთ ხსენებული მედიკამენტები არ შედის მათ შემადგენლობაში. პაციენტებს არ ენიშნებათ არასელექციური β ბლოკერები (პროპრანოლონი), რადგან ისინი თრგუნავს ბრონქების გაფართოებას. სელექციური β ბლოკერები (ატენოლონი) გამოიყენება სიფრთხილით. დესენსიტიზაცია (იმუნო თერაპია) ნაწილობრივ ამცირებს პაციენტის მგრძნობელობას ალერგენის მიმართ.

ზედა რესპირატორული ტრაქტის და სინუსიტების დროული მკურნალობა პრევენციას უკეთებს ასთმის შეტევების განვითარებას. თუ ეტიოლოგიურ ფაქტორს წარმოადგენს ოკუპაციურ გამაღიზიანებლთან კონტაქტი, მაშინ პაციენტმა უნდა შეიცვალოს სამუშაო. ჭარბწონიანი პაციენტები აღნიშნავენ ასთმის სიმპტომების გაუმჯობესებას წონის კლების შემდგომ. მოუწოდეთ პაციენტს შეინარჩუნოს ჰიდრაციის ადეკვატური დონე 2-3 ლ წყალი დღეში, კარგი ნუტრიციული და მოსვნების ადეკვატური სტატუსი. თუ პაციენტი გეგმავს ვარჯიშს ან ასთმური შეტევა იწყება ვარჯიშისას შესაძლოა მას დაენიშნოს მედიკამენტოზური რეჟიმი, რომელიც პაციენტს აარიდებს ბრონქოსპაზმის განვითარებას ვარჯიშისას.

მწვავე ჩარევა

ასთმის მართვის მიზანს წარმოადგენს პაციენტის შესაძლებლობების მაქსიმუმის აღდგენა და ასთმური შეტევების და გამწვავებების მართვა. პაციენტისთვის დგება სამოქმედო გეგმა. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ეს გეგმა იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ საშუალო ან მწვავე პერსისტიული ასთმა ან მწვავე შეტევები. სამოქმედო გეგმა კარნახობს პაციენტს თუ რომელი სიმპტომები და ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის მაჩვენებლები საჭიროებს ასთმის მართვის რეჟიმის შეცვლას მდგომარეობის სტაბილურობის შენარჩუნების მიზნით. პაციენტს შეუძლია, მიიღოს SABA-ს 2-4 შესხურება 20 წუთიანი ინტერვალით 3-ჯერ. SABA-ს გამოყენების გაგრძელება ან პერორალური კორტიკოსტეროიდების დაწყება შესაძლოა იყოს სახლში განსახორციელებელი გეგმის სიმპტომების მართვის ნაწილი. ყოველივე ზემოთ ხსენებული დამოკიდებული იქნება სიმპტომების და ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის სიჩქარის გამოსწორებაზე. თუ სიმპტომები გახანგრძლივდება ან პაციენტის ჰაერის მაქსიმალური ნაკადი იქნება <50 % ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან, პაციენტი უნდა დაუკავშირდეს მკურნალ ექიმს ან მიმართოს საავადმყოფოს.

სტაციონარში ასთმის შეტევის დროს მნიშვნელოვანია მონიტორირებული იყოს პაციენტის სასუნთქი და კარდიოვასკულარული სისტემები. მონიტორინგის კომპონენტებს შეადგენს: ფილტვების ხმიანობის აუსკულტაცია, გულისცემის სიხშირის, წნევისა და სუნთქვის სიხშირის მონიტორინგი და დოკუმენტირება, არტერიული სისხლის გაზების, პულსოქსიმეტრისა და ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის მონიტორინგი.

მსტვენავი ხმიანობის მატება შესაძლოა იყოს მდგომარეობის გამოსწორების მიმანიშნებელი, რაც ნიშნავს რომ საჰაერო გზების პასუხობს ჩატარებულ ინტერვენციას და მათში ჰაერის ნაკადის გამავლობა იზრდება. გაუმჯობესებასთან ერთად იზრდება ჰაერის ნაკადი, სუნთქვის ხმიანობა და იკლებს მსტვენავი სუნთქვა. მნიშვნელოვანია გახსოვდეთ, რომ ბრონქოსპაზმის უმეტესი შემთხვევების დროს და იმ შემთხვევაშიც კი, თუ მოიხსნება ასთმის შეტევის კლინიკური მანიფესტაცია შეშუპება, საჰაერო გზების ლორწოვანი გარსის უჯრედოვანი ინფილტრაცია და ნახველის კოლტები საჰაერო გზებში შესაძლოა დარჩეს რამდენიმე დღე. ამიტომ, მკურნალობა გრძელდება კლინიკური გაუმჯობესებიდან რამდენიმე დღის განმავლობაში. მნიშვნელოვან მიზანს, ასთმის შეტევის დროს წარმოადგენს, პაციენტთან პანიკის დონის შემცირება. მშვიდი და წყნარი გარემო ხელს უწყობს პაციენტის რელაქსაციას. მოათავსეთ პაციენტი მისთვი კომფორტულ მდგომარეობაში ისე, რომ მოხდეს გულმკერდის მაქსიმალური გაშლა. დარჩით პაციენტთან და ესაუბრეთ მას. დამაყარეთ პაციენტთან თვალით კონტაქტი. მშვიდი, მაგრამ მტკიცე ხმით გაეცით ინსტრუქცია რომ პაციენტმა ამოისუნთქოს ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით. ეს ტექნიკა ხელს უწყობს საჰაერო გზების გახსნას და საჰაერო გზებში დადებითი წნევის შენარჩუნებას. მოუწოდეთ პაციენტს აწარმოოს მუცლით სუნთქვა, რაც ამცირებს სუნთქვის სიხშირეს და აღრმავებს სუნთქვას. თქვენ ან მომვლელი მუდმივად უნდა იმყოფებოდეთ პაციენტის გვერდით, სანამ არ შემცირდება სუნთქვის სიხშირე მისაღებ ზღვრებამდე. მწვავე შეტევის მოხსნის შემდგომ პაციენტს უნდა მიეცეს მოსვენების საშუალება წყნარ გარემოში. როგორც კი პაციენტი აღიდგენს ძალებს, დაიწყეთ ანამნეზის შეგროვება და ფიზიკალური შეფასება. თუ პაციენტს თან ახლავს მომვლელი ან ოჯახის წევრი, მიღეთ ინფორმაცია მათგან. მიღებული ინფორმაცია მნიშვნელოვანია ინდივიდუალური გეგმის შედგენის მიზნებისთვის, რაც პაციენტს სამომავლოდ დაეხმარება საკუთარი დაავადების მართვისას.

ცხრილი 27.12 საექთნო მოვლის გეგმა

ასთმა

საექთნო დიაგნოზი: საჰაერო გზების არაეფექტური გამავლობა, რომელიც უკავშირდება ბრონქოსპაზმს, ლორწოს მოჭარბებულ პროდუქციას, შესქელებულ სეკრეტს, გადაღლას (გადაღლა დასტურდება არაეფექტური ხველის დაწყებით) და საყურადღებო სუნთქვის ხმიანობას, **პაციენტის მიზანი:** (1) მოჭარბებული სეკრეტის ევაკუაცია საჰაერო გზების შენარჩუნების მიზნით; (2) ნორმალური სუნთქვითი ხმიანობის და სუნთქვის სიხშირის შენარჩუნება.	
შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**
რესპირატორული სტატუსი: საჰაერო გზების გამავლობა: • სუნთქვის სიხშირე ___ • სუნთქვის რითმი ___ • საჰაერო გზების გასუფთევის შესაძლებლობა ___	**ასთმის მართვა** • დაადგინეთ პაციენტის რესპირატორული სტატუსის ნორმა, რათა შეძლოთ დევიაციის საზომი ინდიკატორის განსაზღვრა; • მოახდინეთ სუნთქვის სიხშირის, რითმის და სიღრმის მონიტორინგი, რათა განვსაზღვოთ ინტერვენციის საჭიროება და ტიპი. ასევე შეაფასეთ ინტერვენციის ეფექტურობა;

საზომი ინდიკატორი 1= ნორმიდან მწვავე დევიაცია 2= ნორმიდან მნიშვნელოვანი დევიაცია 3=ნორმიდან საშუალო ხარისხის დევიაცია 4=ნორმიდან მცირე დევიაცია 5=ნორმა	• დააკვირიდთ გულმკერდის მოძრაობას, მათ შორის, სიმეტრიას, დამხმარე კუნთების გამოყენებას, ლავიწზედა და ნეკნთაშუა კუნთების რეტრაქციას და მოამტებულ რესპირატორულ სტატუსს; • მოახდინეთ ფილტვების აუსკულტაცია. ჩაინიშნეთ შესუსტებული ან ფილტვების ხმიანობის არარსებული შემთხვევები, რათა წარმოადგენა იქონიოთ ვენტილაციის სტატუსის შესახებ; • მოახდინეთ დანიშნული მედიკამენტების ჯეროვანი ადმინისტრირება რესპირატორული ფუნქციის გამოსწორების მიზნით; • მოუწოდეთ პაციენტს სუნთქვითი ვარჯიშებისკენ და ეცადეთ შეუმციროთ შფოთვა რათა გამოსწორდეს სუნთქვის სიხშირე და რითმი; • საჭიროებისას მიაწოდეთ პაციენტს თბილი სითხეები, რათა მოხდეს ნახველის გათხიერება. ეს ქმედება ასევე ხელს უწყობს ბრონქოდილატაციას.
საექთნო დიაგნოზი: შფოთვა, რომელიც უკავშირდება: სუნთქვის გაძნელებას, საკუთარ თავზე კონტროლის დაკარგვას, მოხრჩობის შიშს, გულისცემის, სუნთქვის სიხშირის მატებას. **პაციენტის მიზანი:** **პაციენტს შემსუბუქებული აქვს შფოთვის ხარისხი და ადეკვატურად აკონტროლებს რესპირაციას;** (1) სასიცოცხლო ფუნქციები ნორმის ფარგლებში.	
შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**
შფოთვის დონე • მოუსვენრობა ___ • მომატებული არტერიული წნევა ___ • მომატებული პულსი ___ • მომატებული სუნთქვის სიხშირე ___ • ვერბალურად გამოხატული შფოთვა ___ • სახის დაძაბული მიმიკა **საზომი ინდიკატორი** 1= მწვავე 2= მნიშვნელოვნად შეცვლილი 3=საშუალო 4=მცირე 5=ნორმა	**შფოთვის შემცირება** • ეცადეთ დააგინოთ შფოთვის გამომწვევი ფაქტორები; • შეინარჩუნეთ სიმშვიდე, რაც პაციენტზე კარგად აისახება; • დარჩით პაციენტთან, რითაც შეამცირებთ მის შიშს; • მოუწოდეთ პაციენტს გამოხატოს თავის შეგრძნებები, რათა მოახდინოთ შფოთვის მიზეზის იდენტიფიცირება; • მიაწოდეთ პაციენტს დაავადებასთან, მკურნალობასა და პროგნოზთან მიმართებით ფაქტობრივი ინფორმაცია
საექთნო დიაგნოზი: საკუთარი დაავადების მიმართ არაჯეროვანი ინფორმაციის ქონა, რომელიც დასტურდება პაციენტის მიერ ისეთი კითხვების დასმით, რომელიც პაციენტმა უნდა იცოდეს მის მიერ ჩატარებული მკურნალობიდან და დაავადების ხანდაზმულობიდან გამომდინარე. **პაციენტის მიზანი:** (1) აღწერს დაავადების პროცესს და მკურნალობის რეჟიმს; (2) ავლენს ინჰალატორების სწორ ტექნიკას	

შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)
ასთმის დროს საკუთარი თავის მართვა • აღწერს ძირითად ფაქტორებს ___ • იჩენს ინიციატივას, რათა თავი აარიდოს მაპროვოცირებელ და გამაღიზიანებელ ფაქტორებს ___ • დროულად მკურნალობს ინფექციას ___ • რუტინულად ახდენს ჰაერის პიკური ნაკადის მონიტორირებას ___ • მონიტორირებას უკეთებეს ჰაერის პიკურ ნაკადს სიმპტომების დროს ___ • ირჩევს სათანადო მედიკამენტებს ___ • სწორად იყენებს ინჰალატორს, სპეისერს ან ნებულაიზერს ___ • მართავს შეტევებს ___ • მუდმივად აწვდის უკუკავშირს მკურნალ ექიმს ____ **საზომი ინდიკატორი** 1= არასოდეს ავლენს 2= იშვიათად ავლენს 3=ხანდახან ავლენს 4=ხშირად ავლენს 5=მუდმივად ავლენს	**ასთმის მართვა** • დაადგინეთ რამდენად აქვთ გააზრებული პაციენტს და მის ოჯახის წევრებს დაავადება და მისი მართვა, რათა შეაფასოთ სწავლების საჭიროება; • ასწავლეთ პაციენტს მოახდინოს მაპროვოცირებელი და გამაღიზიანებელი ფაქტორების იდენტიფიცირება და თავიდან აცილება; • მოუწოდეთ პაციენტს მოახდინოს თავისი გრძნობების გამოხატვა, დაავადების, მკურნალობის, ცხოვრების წესის ცვლილების მიმართ, რათა მაქსიმალურად იქნას შერჩეული მასზე მორგებული მკურნალობის რეჟიმი; • ასწავლეთ პაციენტს და მის ოჯახის წევრებს ანთების საწინააღმდეგო და ბროქნოდილატატორების რაობა და მათი ჯეროვანი გამოყენება; შეასწავლეთ მედიკამენტების მოქმედების ეფექტი; • ასწავლეთ პაციენტს მედიკამენტოზური რეჟიმისა და საჭირო აღჭურვილობის გამოყენების სწორი ტექნიკა; • დაეხმარეთ პაციენტს მოახდინოს იმ ნიშნებისა და სიმპტომების გარჩევა, რომლის დროსაც პაციენტმა უნდა დაიწყოს გარკვეული ქმედებები; • შეადგინეთ პაციენტის ინდივიდუალური გეგმა ასთმის და შეტევების მართვის მიზნით.

ცხრილი 27.13 პაციენტის გეგმა ასთმის მართვისას

ძირითადი ინფორმაცია:

სახელი და გვარი _____

გადაუდებელი შემთხვევების დროს საკონტაქტო პირი _____

ტელეფონის ნომერი _____

მკურნალი ექიმი _____

ტელეფონის ნომერი _____

მკურნალი ექიმის ხელმოწერა _____

თარიღი _____

ასთმის სიმწვავის კლასიფიკაცია

- o ინტერმისიული
- o მსუბუქად პერსისტიული
- o საშუალოდ პერსისტიული
- o მძიმე პერსისტიული

მაპროვოცირებელი ფაქტორები

- o სიცივე
- o ვარჯიში
- o ცხოველები
- o თამბაქოს მოხმარება
- o მტვერი
- o საკვები
- o ამინდი
- o გამონაბოლქვი და აეროზოლები
- o სხვა

ვარჯიში

1. ვარჯიშის წინ პრევენციის მიზნით მედიკამენტების მიღება (რამდენი და როდის) ____
2. ვარჯიშის მოდიფიცირება _____

მწვანე ზომა: პაციენტი კარგად გრძნობს თავს

სიმპტომები

- სუნთქავს ნორმალურად
- არ ახველებს და არ აღენიშნება მსტვენავი სუნთქვა
- შეუძლია სამუშაოს შესრულება და თამაში
- სძინავს ღამის განმავლობაში

ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი

>80 % ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან ან _____

ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი = _____

მკურნალობის შემანარჩუნებელი მედიკამენტები:

მედიკამენტი	მისაღები რაოდენობა	მიღების დრო

ყვითელი ზონა: პაციენტი თავს შედარებით ცუდად გრძნობს

სიმპტომები

- სუნთქვასთან დაკავშირებული მცირე პრობლემები
- ხველა, მსტვენავი სუნთქვა და გულმკერდში მოჭერითი ხასიათის შეგრძნება
- სირთულეები სამუშაოს შესრულებისას ან თამაშისას
- ღამით გაღვიძება

ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი

მერყეობს 50-დან-80%-მდე ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან ან

_____

დაუკავშირდით მკურნალ ექიმს, თუ სიმპტომების სწრაფად მოხსნის საშუალებებს ღებულობთ >2 კვირაში

მედიკამენტი	მისაღები რაოდენობა	მიღების დრო

მკურნალობის შემანარჩუნებელი და დამატებითი მედიკამენტები:

თუ სიმტპტომები და მაქსიმალური ნაკადის მაჩვენებელი გადავიდა მწვანე ზონაში, ჩარევიდან 1 საათის განმავლობაში, მაშინ:

- გააგრძელეთ სწრაფი მოქმედების მედიკამენტების მიღება ყოველ 4 საათში ერთხელ 1-2 დღის განმავლობაში;
- შეცვალეთ ხანგრძლივი მოქმედების მედიკამენტები: _____
- დაუკავშირდით მკურნალ ექიმს შემდგომი მეთვალყურეობის მიზნით.

თუ სიმტპტომები და მაქსიმალური ნაკადის მაჩვენებელი არ გადავიდა მწვანე ზონაში, ჩარევიდან 1 საათის განმავლობაში, მაშინ:

- გააგრძელეთ სწრაფი მოქმედების მედიკამენტების მიღება;
- შეცვალეთ ხანგრძლივიმოქმედების მედიკამენტები: _____
- დაუკავშირდით მკურნალ ექიმს მედიკამენტების ცვლილებებიდან 1 საათის განმავლობაში.

წითელი ზონა: გადაუდებელი მდგომარეობა

სიმპტომები:

- სუნთქვასთან დაკავშირებული გამოხატული სირთულე
- ვერ ახორციელებს სამუშაოს და ვერ თამაშობს
- მდგომარეობა თანდათანობით უარესდება
- მედიკამენტოზური ინტერვენცია არ იძლევა ეფექტს

ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი

მერყეობს 0-დან-50%-მდე ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან ან

_____

სასწრაფო დახმარების გამოძახება

მედიკამენტი	მისაღები რაოდენობა	მიღების დრო

მკურნალობის შემანარჩუნებელი და დამატებითი მედიკამენტები:

დაურეკეთ სასწრაფოს ან თავად მიმართეთ სტაციონარს, თუ

- რჩებით წითელ ზონაში 15 წუთის განმავლობაში
- ვერ უკავშირდებით მკურნალ ექიმს
- გიჭირთ სიარული, საუბარი და დაგეწყოთ ქოშინი
- გაგილურჯდათ თითებისა და ტუჩების ირგვლივ არე.

წყარო: American Lung Association. Retrieved fromwww.lungusa.org.

გადაფასება

- მოჭარბებული სეკრეტის ევაკუაცია საჰაერო გზების შენარჩუნების მიზნით;
- ნორმალური სუნთქვითი ხნიანობის და სუნთქვის სიხშირის შენარჩუნება;

პაციენტს შემსუბუქებული აქვს შფოთვის ხარისხი და ადეკვატურად აკონტროლებს რესპირაციას;

- სასიცოცხლო ფუნქციები ნორმის ფარგლებში;
- აღწერს დაავადების პროცესს და მკურნალობის რეჟიმს;
- ავლენს ინჰალატორების სწორ ტექნიკას.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

მედიკამენტოზური რეჟიმი უხშირესად ხდება პაციენტის დაბნევის მიზეზი. აქედან გამომდინარე მნიშვნელოვანია პაციენტის სწავლება. ასწავლეთ პაციენტს თუ როგორ უნდა ამოიცნოს სიმპტომების წარმოქმნისას მიღებული მედიკამენტების მიმართ საპა-

სუხო რეაქცია . ზოგიერთი პაციენტი აწარმოებს დღიურს, რაც აადვილესბ სიმპტომების კონტროლს.

მნიშვნელოვანია პაციენტმა შეინარჩუნოს კარგი ნუტრიციული სტატუსი. ფიზიკური აქტივობა (ცურვა, სიარული და სტაციონარული ველოსიპედი) პაციენტის ტოლერანტობის ლიმიტის ფარგლებში კარგი შედეგის მომტანია, თუმცა შესაძლოა ვარჯიშის წინ საჭირო გახდეს SABA-ს გამოყენება. ღამის ძილი ასთმის სიმპტომების გარეშე მნიშვნელოვანია პაციენტისთვის. თუ პაციენტი ღამე იღვიძებს ასთმის სიმპტომების გამო, ე.ი. მკურნალობა არაადეკვატურია და მათი მკურნალობის რეჟიმი უნდა გადაიხედოს.

პაციენტთან და მის ოჯახის წევრთან ერთად შეადგინეთ პაციენტის გეგმა ასთმის მართვისას (იხ.ცხრილი 27.13). ყოველდღიურ რეჟიმში მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის გაზომვა (იხ. ცხრილი 27.15). შესაძლოა პაციენტს არ აღენიშნებოდეს ცვლილებები სუნთქვისას და სიმტომები არ იყოს გამოვლენილი, მაგრამ პიკური ნაკადის გაზომვით მოხდეს პაციენტის მიერ გეგმით გათვალისწინებული ზონების შეცვლა.

თუ პაციენტი რჩება მწვანე ზონაში, პაციენტმა უნდა გააგრძელოს დანიშნული მედიკამენტოზური მკურნალობა. თუ პაციენტი გადაინაცვლებს ყვითელ ზონაში, მან უნდა გაამახვილოს ყურადღება სიმპტომებზე. ყვითელ ზონაში გადასვლა შესაძლოა განპირობებული იყოს ვირუსული ინფექციით. პაციენტმა მკურნალობის ნაბიჯი უნდა აწიოს 1 საფეხურით მაღლა ინფექციის დროს და დაბრუნდეს საწყის ნაბიჯზე როგორც კი ინფექცია კუპირებული იქნება. თუ პაციენტმა წითელ ზონაში გადაინაცვლა, პაციენტმა ეს ზონა უნდა აღიქვას სერიოზული პრობლემის მაჩვენებელად. პაციენტმა უნდა იცოდეს მიზანმიმართული ქმედებები. პიკური ნაკადი უნდა იყოს გაზომილი ყოველდღიურად, რათა ობიექტური მაჩვენებელი მიესადაგოს სიმპტომებს. იშვიათად, მაგრამ შესაძლებელია პაციენტმა მწვანე ზონიდან გადაინაცვლოს წითელ ზონაში. როგორც წესი, პაციენტს აქვს იმის დრო რომ მიიღოს გეგმით განსაზღვრული მედიკამენტები, მოცილდეს მაპროვოცირებელ ფაქტორებს და დაუკავშირდეს მკურნალ ექიმს.

მნიშვნელოვანია ოჯახის წევრების ჩართულობა მკურნალობაში. მათ უნდა იცოდნენ სად დევს პაციენტის ინჰალატორები, ნებულაიზერები და მედიკამენტები. ასწავლეთ ოჯახის წევრს როგორც შეამციროს შფოთვა ასთმის შეტევის დროს. სთხოვეთ ოჯახის წევრს ჰკითხოს პაციენტს ყოველდღიურად რომელ ზონაში იმყოფება ის და რა არის მისი ჰაერის ნაკადის მაჩვენებელი. სულ უფრო და უფრო მეტი ხანდაზმული პაციენტი გვხვდება ასთმის დიაგნოზით. ეს იმიტომ არის მნიშვნელოვანი, რომ მათ აქვთ თანმდევი დაავადებები და შესაბამისად მეტად გამოვლენილი პრობლემები.

რელაქსაციური თერაპია (იოგა, მედიტაცია, სუნთქვითი ტექნიკა, იხ. ცხრილი 27.14) იწვევს სუნთქვაში ჩართული კუნთების რელაქსაციას და ამცირებს სუნთქვის სიხშირეს. ემოციური მდგომარეობის სტაბილურობა პრევენციას უკეთებს ასთმის შეტევას.

ცხრილი 27.14 ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით ვარჯიშის ტექნიკა

1. ეს ტექნიკა უნდა იყოს გამოყენებული ისეთი აქტივობების წინ, განმავლობაში და შემდგომ, რომელიც იწვევს სუნთქვის უკმარისობას;

2. შეისუნთქეთ ჰაერი ნელა და ღრმად ცხვირის მეშვეობით;
3. ამოისუნთქეთ ჰაერი ნელა, ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით, ისე თითქოს ბერავთ ბუშტს ან უსტვენთ;
4. ამოსუნთქვისას არ დაჭიმოთ სახის კუნთები;
5. არ დაბეროთ ლოყები;
6. ამოსუნთქვას მოანდომეთ 3-ჯერ მეტი დრო, ვიდრე ჩასუნთქვას;
7. იმავე ეფექტს შეგიძლიათ მიაღწიოთ შემდეგი აქტივობით:

- საწრუპი ჩადეთ წყლიან ჭიქაში და ჩაბერეთ ისე, რომ მიიღოთ მცირე ზომის ბუშტუკები;
- შეუბერეთ ანთებულ სანთელს სული, ისე რომ არ ჩააქროთ;
- ნელა შეუბერეთ პინგ-პონგის ბურთს, ისე რომ გადააადგილეთ მაგიდის გასწვრივ;
- შეუბერეთ სული ხელსახოცს, ისე რომ ნაზად აამოძრაოთ

8. ეს ტექნიკა გაიმეორეთ 8-10-ჯერ 3-4-ჯერ დღეში.

ცხრილი 27.15 ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის გაზომვა

რატომ უნდა მოხდეს გაზომვა?

- ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის გაზომვისას იზომება ჰაერის ნაკადი, თუ რამდენად კარგად გამოიდევნება ჰაერი ფილტვებიდან; ეს მაჩვენებელი იმავე მნიშვნელობისაა, როგორც მაგალითად არტერიული წნევის მაჩვენებელი;
- ასთმის ეპიზოდის დროს საჰაერო გზები ნელ-ნელა ვიწროვდება. ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის გაზომვით თქვენ შესაძლებელია მიიღოთ ინფორმაცია შეტევის დაწყებამდე საათებითა და დღეებით ადრე;
- მედიკამენტების ადრეულ ეტაპზე მიღებამ (ვიდრე გამოვლინდება სიმპტომები) შესაძლოა თავიდან აგაცილოთ ასთმის მწვავე შეტევა;
- ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის გაზომვა დაგეხმარებათ დაადგინოთ:
  - ✓ რა ფაქტორები ართულებს თქვენს მდგომარეობას;
  - ✓ ეფექტურია თუ არა შერჩეული მკურნალობის რეჟიმი;
  - ✓ გადაწყვეტილება მიიღოთ გააგრძელოთ თუ შეწყვიტოთ მედიკამენტი;
  - ✓ გადაწყვეტილება მიიღოთ თუ როდის მომართოდ სასწრაფო გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტს.

როგორ გამოვიყენოთ ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის გაზომვის მოწყობილობა?

1. მოამზადეთ მოწყობილობა ინსტრუქციის თანახმად;
2. დადექით ფეხზე;
3. ჩაისუნთქეთ ღრმად ისე რომ იგრძნოთ ფილტვების ჰაერით გავსება;

4. ჩაიდეთ მუშტუკი პირში და მოახდინეთ ტუჩების კარგი ჰერმეტიზაცია;
5. არ მოათავსოთ მუშტუკში ენა;
6. ამოისუნთქეთ შეძლებისდაგვარად ძლიერად და სწრაფად;
7. ჩაინიშნეთ მაჩვენებელი და თუ ამოსუნქთვისას დაუშვით შეცდომა, პროცედურა გაიმეორეთ და მხოლოდ სწორად გაკეთებული პროცედურისას მიღებული მაჩვენებელი დააფიქსირეთ;
8. გაიმეორეთ 1-დან მე-6-მდე ნაბიჯები, ჯამში 3-ჯერ და ჩაინიშნეთ საუკეთესო მაჩვენებელი.

რომელია თქვენი ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებელი?

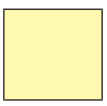
- თქვენი ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებელია უმაღლესი მაჩვენებელი, რომელსაც მიიღებთ 2 კვირის განმავლობაში და იმ შემთხვევაში, თუ ასთმა კარგად არის გაკონტროლებული. კარგად გაკონტროლების ქვეშ იგულისხმება ზოგადად კარგად ყოფნა და ასთმის სიმპტომების არქონა;
- ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის მაჩვენებელი ყველა პაციენტისთვის ინდივიდუალური და დამოკიდებულია წონაზე, ასაკსა და სიმაღლეზე. შესაბამისად, თქვენ უნდა იპოვოთ თქვენზე მორგებული ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებელი, რომელიც გამოყენებული იქნება მკურნალობის გეგმის ფუნდამენტად;
- იმისთვის, რომ იპოვოთ თქვენი ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებელი, უნდა:
  - ✓ მოახდინოთ გაზომვა ორჯერ დღეში 2-3 კვირის განმავლობაში 12:00-დან 14:00 საათამდე. ეს არის პერიოდი, როდესაც მაჩვენებელი აღწევს პიკს;
  - ✓ SABA-ს მიღებიდან 15-20 წუთში;
  - ✓ მკურნალი ექიმის ინსტრუქციის შესაბამისად.

ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადის ზონები

ზონები ფერებით კოდირებულია და შეესაბამება შუქნიშნის ფერებს



მწვანე ზონა – ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი>80 % ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან. პაციენტს არ აღენიშნება ასთმის სიმპტომები. მკურნალობა გრძელდება დანიშნულებისამებრ.



ყვითელი ზონა – საყურადღებო ზონა. ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელიმერყეობს 50-დან-80%-მდე ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან. თუ რამდენიმე გაზომვის შემდეგ, რჩებით ყვითელ ზონაში, მიიღეთ SABA. ინტერვენციის შემდეგ თუ კვლავ გრძელდება ყვითელი ზონის მაჩვენებელი, დაუკავშირდით მკურნალ ექიმს.



წითელი ზონა – გადაუდებელი მდგომარეობა.ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელიმერყეობს 0-დან-50%-მდე ინდივიდუალური საუკეთესო მაჩვენებლიდან. მიიღეთ SABA დაუყოვნებლივ. დარეკეთ მკურნალ ექიმთან.

გამოიყენეთ დღიური მაჩვენებლის აღსაღრიცხად:

- მუდმივად მოახდინეთ მაჩვენებლისა და ზონების რეგისტრაცია;
- გაიზომეთ ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური ნაკადი გაღვიძებისას და მედიკამენტის მიღებამდე;

ქმედებები, რომელიც უნდა იქნას გაწეული, იმ შემთხვევაში თუ იცვლება ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი

- თუ მაჩვენებლის მიხედვით მოხვდებით ყვითელ ზონაში.

ქმედება: მოახდინეთ SABA-ს დაუყოვნებლივი ინჰალაცია, როგორც მითითებულია თქვენს მოვლის გეგმაში

- თუ ამოსუნთქული ჰაერის მაქსიმალური მაჩვენებელი შემცირდება 20 %-ით, მანამდე და მას მერე რაც მიიღებთ SABA-ს,

ქმედება: დაუკავშირდით მკურნალ ექიმს და შესაძლოა საჭირო გახდეს ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტის მიღება.

წყარო: Adapted from National Asthma Education and Prevention Program, National Heart, Lung, and Blood Institute: Expert Panel Report 3: guidelines for the diagnosis and management of asthma, NIH pub no 08-4051, Bethesda, Md, 2007, National Institutes of Health. Retrieved fromwww.nhlbi.nih.gov/guidelines.

ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება (ფქოდი)

ფქოდი არის ისეთი ტიპის დაავადება, რომლის დროსაც ხდება დაავადების ნელი პროგრესირება, რაც გამოიხატება ჰაერის ნაკადის პერსისტიული ლიმიტირებით. ფქოდი ასოცირდება სასუნთქი გზების ქრონიკულად მზარდ ანთებით რეაქციასთან და თამბაქოს მოხმარებასთან. დაავადებას ამწვავებს ფონურად მიმდინარე დაავადებები და ფქოდის გამწვავებები.

ისტორიულად ფქოდი შემოიფარგლებოდა 2 ტიპის ობსტრუქციული დაავადებით: ქრონიკული ბროქნიტი და ემფიზემა. ქრონიკული ბროქნიტის დროს აღინიშნება ქრონიკულად მიმდინარე პროდუქტიული ხველა 3 თვის ხანგრძლივობით 2 წლის განმავლობაში. მნიშვნელოვანია გამორიცხული იყოს ხველის სხვა მიზეზი. ემფიზემა არის ტერმინალური ბრონქიოლების პერმანენტული გაფართოვება, რომელსაც თან ახლავს ბრონქიოლების კედლის რღვევა ფიბროზის ჩამოყალიბების გარეშე. ფქოდით დაავადებული პაციენტების მხოლოდ 10 %-ს უვითარდება ჭეშმარიტი ემფიზემა.

ხშირია შემთხვევა, როდესაც ფქოდს თან ახლავს ასთმა. მიუხედავად იმისა, რომ ჯერ არ არსებობს ძლიერი მტკიცებულება, ასთმა შესაძლოა იყოს ფქოდის ჩამოყალიბების რისკ-ფაქტორი.

ეტიოლოგია

მრავალი ფაქტორი ჩართულია ფქოდის ჩამოყალიბებაში.

თამბაქოს მოხმარება

თამბაქოს მოხმარება წარმოადგენს ფქოდის განვითარების უმთავრეს რისკ- ფაქტორს. მწეველთა 15 %-ს უვითარდება ფქოდი. სადავო საკითხად რჩება ის ფაქტი, რომ მწეველთა ზოგ ჯგუფს არ უვითარდება ფქოდი. ინდივიდებს 40 წლის ზევით, რომელთაც აქვთ 10 წლიანი თამბაქოს მოხმარების ისტორია, სავარაუდო ფქოდის დიაგნოზი არ უნდა ჰქონდეთ უგულვებელყოფილი. თამბაქოს მოხმარების ზემოქმედება საჰაერო გზებზე აღწერილია ცხრილში 27.16.

ცხრილი 27.16

დაზიანების მიდამო	მწვავე ტიპის ზემოქმედება	ზემოქმედება გახანგრძლივებული დროში
სასუნთქი გზების ლორწოვანი:		
ნაზოფარენგიალური მიდამო	ყნოსვის დაქვეითება	კიბო
ენა	გემოს შეგრძნების დაქვეითება	კიბო
სახმო იოგები	ჩახლეჩილი ხმა	ქრონიკული ხველა, კიბო
ბრონქები და ბრონქიოლები	ბრონქოსპაზმი, ხველა	ქრონიკული ბრონქიტი, ასთმა, კიბო
წამწამოვანი ეპითელიუმი	პარალიზი, ნახველის დაგროვება	ქრონიკული ბრონქიტი, კიბო
ლორწოს გამომყოფი ჯირკვლები	ჰიპერსეკრეცია, გაძლიერებული ხველა	ჯირკვლების ჰიპერპლაზია და ჰიპერტროფია, ქრონიკული ბრონქიტი
ალვეოლარული მაკროფაგები	ფუნქციის დაქვეითება	ხშირი ინფექციები
ელასტინის და კოლაგენის ბოჭკოები	ფუნქციის დაქვეითება, პროტეაზით გამოწვეული დესტრუქცია, ანტიპროტეაზას (α_1-ანტიტრიფსინი) ფუნქციის დაქვეითება, ელასტინის სითეზის და აღდგენის პროცესის შეფერხება	ხშირი ინფექციები, ემფიზემა

თამბაქოს კვამლი იწვევს უჯრედების ჰიპერპლაზიას, მათ შორის, ზიანდება გობლეტის ფიალოვანი უჯრედები, რაც იწვევს ლორწოს ჰიპერპროდუქციას. ჰიპერპლაზია ამცირებს საჰაერო გზების დიამეტრს და ართულებს სეკრეტის გამოდევნას. თამბაქოს

მოხმარება ამცირებს ცილიარულ აქტივობას. თამბაქოს მოხმარებისას ფართოვდება საჰაერო გზების დისტალური ნაწილი და ასევე ხდება ალვეოლარული კედლის რღვევა. უჯრედთა უმრავლესობას უყალიბდება დიდი ატიპიური ბირთვი, რომელიც ითვლება, რომ არის კიბოს წინარე მდგომარეობა. თამბაქოს მოხმარება იწვევს ქრონიკულ ანთებით პროცესებს ფილტვის სხვადასხვა უბანზე, რასაც თან მოსდევს ფილტვის სტრუქტურული ცვლილებები და ფილტვის რემოდელირება. ანთებითი პროცესები, რომელიც უკავშირდება თამბაქოს მოხმარებას, ჯერ კიდევ არ არის ძირეულად შესწავლილი. ის ასევე შეიძლება დაკავშირებული იყოს გენეტიკურ ფაქტორთან, რადგან ფქოდი ასევე ვითარდება იმ პაციენტებში, რომლებიც არ მოიხმარენ თამბაქოს.

თამბაქოს მოხმარება იწვევს როგორც ოქსიდაციურ სტრესს, ასევე პროტეაზებისა და პროტეაზული ინჰიბიტორის ბალანსის დარღვევას. პროტეაზები იწვევს შემაერთებელი ქსოვილის რღვევას, ხოლო პროტეაზული ინჰიბიტორები იცავს ფილტვის ქსოვილს დაზიანებისგან. ეს პროცესი გრძელდება მაშინაც კი, როდესაც პაციენტი წყვეტს თამბაქოს მოხმარებას.

პასიური მწეველობა წარმოადგენს არამწეველი ადამიანის თამბაქოს ბოლთან ექსპოზიციას. მოზრდილი ადამიანის შემთხვევაში ასეთმა ტიპის ექსპოზიციამ შესაძლოა გამოიწვიოს ფილტვის ფუნქციის დაქვეითება, რესპირატორული სისტემის სიმპტომების სიხშირის ზრდა და ქვედა რესპირატორული ტრაქტის მწვავე ინფექციები, მაგ., პნევმონია. პასიური მწეველობა ასევე უკავშირდება ფილტვისა და ნაზალური სინუსების სიმსივნეებს.

ოკუპაციური ექსპოზიცია ქიმიურ ნივთიერებებთან და მტვერთან

ხანგრძლივი დროით ექსპოზიცია სხვადასხვა ტიპის მტვერთან, გამონაბოლქვთან, გამაღიზიანებელთან წარმოადგენს ფქოდის განვითარების რისკს. თუ პაციენტს თამბაქოს მოხმარებასთან ერთად უწევს ზემოთ ხსენებულ ნივთიერებეთან ხშირი შეხება, ფქოდის განვითარების რისკი საგრძნობლად იზრდება.

გამონაბოლქვი

ურბანიზაციასთან ერთად იზრდება ჰაერის დაბინძურების დონე, რაც თავისთავად ფილტვის დაავადების განვითარების რისკია. თუმცა, გამონაბოლქვით გამოწვეული ფქოდის მექანიზმი ჯერჯერობით არაა შესწავლილი. სხვა რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს ნახშირის წვით გამოწვული გამონაბოლქვი, მაგ., ღუმელი (ფეჩი) და ბუხარი.

ინფექციები

ინფექციებს ფქოდის ჩამოყალიბებაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს. ბავშვობაში ხშირად განვითარებული რეკურენტული რესპირატორული ტრაქტის ინფექციები ასოცირდება მოზრდილ ასაკში ფილტვის შემცირებულ ფუნქციასა და რესპირატორული სიმპტომების სიხშირესთან. ინდივიდებს, რომლებიც მოიხმარენ თამბაქოს და აღენიშნებათ აივ ინფექცია, აქვთ ფქოდის სწრაფი განვითარებისკენ მიდრეკილება. ერთ-ერთ რისკ-ფაქტორად ასევე ითვლება TB.

გენეტიკური რისკ-ფაქტორი

ის ფაქტი, რომ გენეტიკური ფაქტორის ჩართულობა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ფქოდის განვითარებაში, დასტურდება იმით, რომ მწეველების მხოლოდ გარკვეულ ტიპს უვითარდება დაავადება. გენეტიკური და გარემო პირობების ფაქტორების ურთიერთქმედება მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ფქოდის განვითარების პროცესში. შესაძლებელია პაციენტების ჯგუფს ჰქონდეს ერთი და იგივე თამბაქოს მოხმარების ისტორია, მაგრამ მხოლოდ გარკვეულ ტიპს განუვითარდეს ფქოდი. დღესდღეისობით მხოლოდ ერთი გენეტიკური ფაქტორია სრულად შესწავლილი და გამოვლენილი.

α1-ანტიტრიფსინის (AAT) დეფიციტი

α_1-ანტიტრიფსინის (AAT) დეფიციტირეცესიული გენეტიკური დარღვევა, რომელიც აზიანებს ღვიძლსა და ფილტვებს. AAT დეფიციტი წარმოადგენს ფქოდის განვითარების რისკ-ფაქტორს. AAT არის შრატის ცილა, რომელიც გამომუშავდება ღვიძლში და ასევე გვხვდება ფილტვებში. მის ფუნქციას წარმოადგენს ფილტვების დაცვა პროტეაზების ზემოქმედებისგან. AAT-ის დეფიციტი შესაძლებელია გამოვლენილი იყოს სისხლის ანალიზის საშუალებით. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ AAT დეფიციტი, ენიშნებათ ინტრავენური AAT (პროლასტინ C). ინფუზია მიმდინარეობს რამდენიმე კვირის განმავლობაში. მკურნალობის ეფექტურობა დასტურდება დაავადების პროგრესირების შენელებით.

ასაკი

ასაკი ასევე ითვლება ფქოდის განვითარების რისკ-ფაქტორად. იბადება კითხვა: ასაკის მატებასთან ერთად ვითარდება ფქოდი, თუ ფქოდი ვითარდება წლების განმავლობაში დაგროვილი რისკ-ფაქტორების გამო? ასაკის მატებასთან ერთად ფილტვი კარგავს ელასტიურობას, გულმკერდის კედელი ხდება ხისტი, ფერხდება გაზთა ცვლა, მცირდება ფიზიკური აქტივობა. გულმკერდის კედლის ცვლილებები განპირობებულია გულმკერდის კოლოფის ძვლებისა და ხრტილების ოსტეოპოროზული ცვლილებებით და კალციფიკაციით, რაც საბოლოო ჯამში ამცირებს გულმკერდის მოძრაობას. იცვლება გუმკერდის კოლოფის ფორმა, რადგან იზრდება ნარჩენი მოცულობის რაოდენობა ფილტვებში. გულმკერდი ფართოვდება და ხდება შედარებით უფრო მრგვალი. ყოველივე ამის გამო იზრდება სუნთქვაზე გაწეული ენერგია.

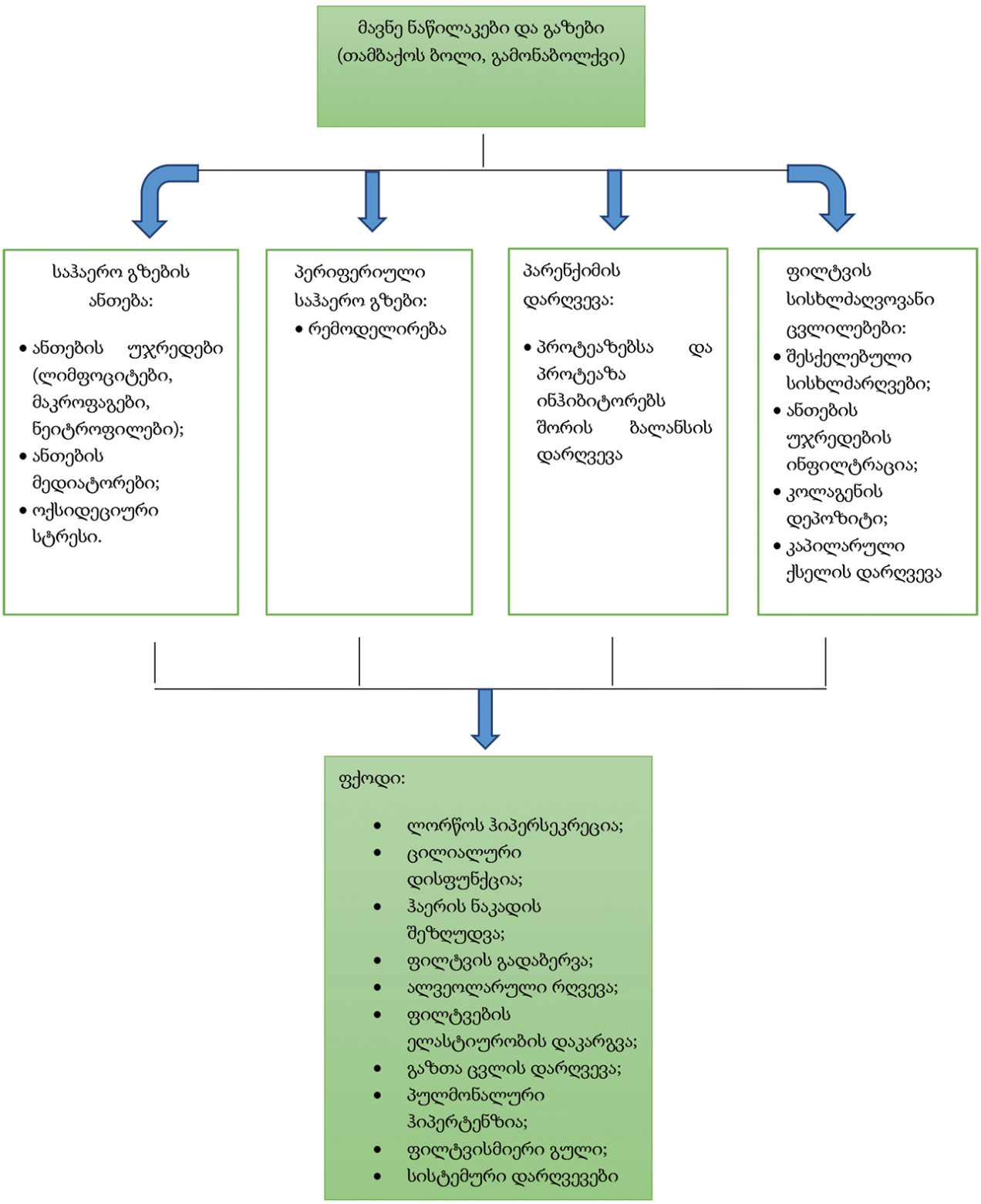
ასაკთან ერთად მცირდება ფილტვის ალვეოლების რაოდენობა, რაც ნიშნავს გაზთა ცვლისთვის განკუთვნილი ფართობის შემცირებას. შეინიშნება PaO_2-ის შემცირება. ფილტვის ელასტიურობის დაკარგვასთან ერთად, მცირდება სავენტილაციო რეზერვი.

პათოფიზიოლოგია

ფქოდი ხასიათდება საჰაერო გზების ქრონიკული ანთებით. პროცესში ჩართულია ფილტვების პარენქიმა (რესპირატორული ბრონქიოლები და ალვეოლები) და ფილტვის სისხლძარღვები. ფილტვის პათოგენეზი კომპლექსურია და მოიცავს მრავალ მექანიზმს. ნიშანდობლივ გამოვლინებას წარმოადგენს ჰაერის ნაკადის შეუქცევადი შეზღუდვა ფორსირებული ამოსუნთქვის დროს. ეს დარღვევა გამოწვეულია ფილტვის ელასტიურობის დაკარგვით, ლორწოვანის შეშუპებით, ბრონქოსპაზმით და საჰაერო გზების ობსტრუქციით, რომლის მიზეზიც ხდება ლორწოს ჰიპერსეკრეცია. ფქოდის დროს მრავალი პროცესი ვითარდება: ჰაერის დინების შეზღუდვა, ჰაერის ფილტვებში ჩარჩენა, გაზთა

ცვლის შეფერხება და ლორწოს ჰიპერსეკრეცია. დაავადების შორსწასული შემთხვევების დროს სახეზეა პულმონარული ჰიპერტენზია და სისტემური მანიფესტაცია.

ფქოდის პათოფიზიოლოგია

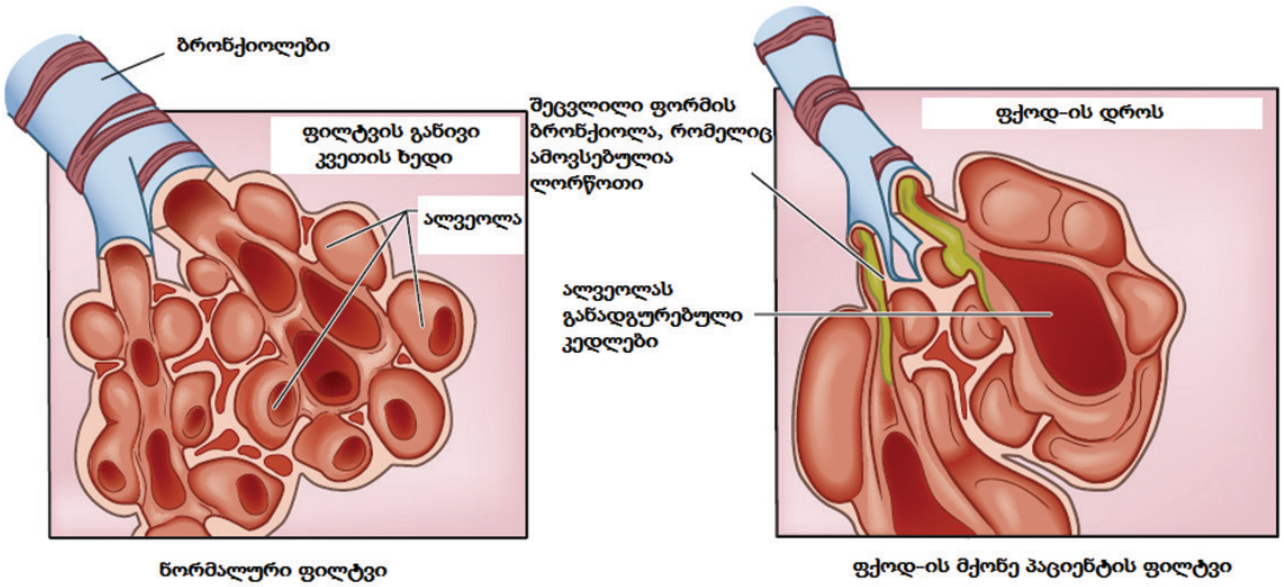


ანთებითი პროცესი იწყება მას მერე, რაც პაციენტი შეისუნთქავს მომწამვლელ აირებს ან ნივთიერებებს, თუმცა ფქოდის მქონე პაციენტებში პროცესი განსაკუთრებულად მწვავედ მიმდინარეობს. ამ შემთხვევაში ანთებითი პროცესი იწვევს ფილტვის ქსოვილის დაზიანებას. არ არის ჩართული დაცვითი მექანიზმები და რთულდება ფილტვის აღდგენის პროცესი. ფქოდის დროს ანთებით პრედომინანტულ უჯრედებს ნეიტროფილები, მაკროფაგები და ლიმფოციტები წარმოადგენს. ანთების უჯრედების ეს სპექტრი განსხვავდება ასთმის დროს გამოვლენილი უჯრედებისგან (ეოზინოფილები, პოხიერი უჯრედები, ლიფოციტები, ნეიტროფილები და მაკროფაგები). ანთების უჯრედები იზიდავს ანთების მედიატორებს (ლეიკოტრიენებს) და პროანთებით ციტოკინებს (სიმსივნის ნეკროზის ფაქტორი). საბოლოოდ, ანთებითი პროცესის შემდგომ ვიღებთ ფილტვის სტრუქტურულ ცვლილებებს. ანთებითი პროცესი შეიძლება დაიწყოს ოქსიდანტებით, რომელიც წარმოიქმნება თამბაქოსა და სხვა სახის გამონაბოლქვის ორგანიზმში მოხვედრით. ოქსიდანტები ინაქტივაციას უკეთებს პროტეაზების ინჰიბიტორებს, იწვევს ლორწოს ჰიპერსეკრეციას და ზრდის სითხის შემცველობას ფილტვებში.

ჰაერის ამოსუნთქვის შეფერხება ფქოდისთვის დამახასიათებელი ნიშანია. ჰაერის ნაკადის შეფერხება ძირითადად ხდება მცირე კალიბრის საჰაერო გზებში. ჰაერის ჩარჩენა ფილტვებში არის პერიფერიული საჰაერო გზების ობსტრუქციის შედეგი. ნარჩენი მოცულობის რაოდენობა იზრდება მწვავედ მიმდინარე დაავადების დროს, რადგან ირღვევა ალვეოლებისა და მცირე საჰაერო გზების შეერთების ადგილი. ნარჩენი ჰაერის არსებობა და ფილტვის ელასტიურობის რღვევა კიდევ უფრო ართულებს ამოსუნთქვის პასიურ პროცესს. ფილტვებში ნარჩენი ჰაერის მატებასთან ერთად ხდება გულმკერდის გადაბერვა და გულმკერდი იღებს კასრის ფორმას. მცირდება სუნთქვაში ჩართული კუნთების ფუნქციის ეფექტურობა. ფუნქციური ნარჩენი მოცულობა იზრდება. ამ ეტაპზე პაციენტი ცდილობს ჩაისუნთქოს ისეთ მდგომარეობაში, როდესაც ფილტვი უკვე გადაბერილია. პაციენტს უვითარდება დისპნოე და ფიზიკური აქტივობის მიმართ ტოლერანტობა მცირდება

გაზთა ცვლის შეფერხება იწვევს ჰიპოქსემიასა და ჰიპერკაპნიას (მომატებული CO2). ჰაერის ჩარჩენასთან ერთად ზიანდება ალვეოლა და ყალიბდება ბულები. ბულები არ მონაწილეობს გაზთა ცვლაში, რადგანაც მათ ირგვლივ არაა განვითარებული კაპილარული ქსელი. ზემოთ ხსენებული პროცესების შედეგად, ირღვევა ვენტილაციურ-პერფუზიული ბალანსი (V/Q) და ღრმავდება ჰიპოქსემია. საჰაერო გზების პერიფერიული ნაწილის ობსტრუქცია ასევე იწვევს V/Q-ს დისბალანსს. საჰაერო გზების პერიფერიული ობსტრუქცია, რომელსაც თან ერთვის რესპირატორული კუნთების ფუნქციის მოშლა, იწვევს CO2-ის შეკავებას, განსაკუთრებით დაავადების შორსწასული შემთხვევების დროს (იხ. სურათი 27.3)

სურათი 27.3[90]



ლორწოს ჰიპერსეკრეცია ვლინდება ქრონიკული პროდუქტიული ხველით, რაც ქრონიკული ბრონქიტის წინა მდგომარეობაა. თუმცა, ფქოდით დაავადებულ ყველა პაციენტს არ აღენიშნება ნახველის პროდუქცია. ლორწოს ჰიპერსეკრეცია იწყება ლორწოს წარმომქნელი გობლეტის ფიალოვანი უჯრედების მატებითა და სუბმუკოზური ჯირკვლების გადიდებით. დამატებით წამწამოვანი ეპითელიუმის ფუნქციის მოშლა უკავშირდება ქრონიკულ ხველას და ნახველის წარმოქმნას. ლორწოს წარმოქმნის სტიმულაციას ასევე ანთების მედიატორები იწვევს.

ფილტვის სისხლძარღვოვანი ცვლილებები, რომელიც იწვევს მცირე ან საშუალო სიმძიმის პულმონარულ ჰიპერტენზიას, ვლინდება დაავადების განვითარების გვიან ეტაპზე. დაავადების პროგრესირებასთან ერთად იცვლება ფილტვის არტერიების სტრუქტურა, რაც გამოიხატება სისხლძარღვების გლუვი კუნთების შესქელებით. ალვეოლებისა და მის ირგვლივ კაპილარების ქსელის ფუნქციის დაკარგვის გამო იზრდება წნევა ფილტვის ცირკულაციაში.

დაავადების დასაწყისში ჰიპოქსემიის გამო პაციენტებს არ უვითარდებათ დისკომფორტი მოსვენებულ მდგომარეობაში. თუმცა, ჰიპოქსემია მწვავდება და დისკომფორტი შესამჩნევი ხდება ფიზიკური აქტივობის დროს. პაციენტს შესაძლოა დასჭირდეს ჟანგბადის მიწოდება. პულმონარული ჰიპერტენზიის პროგრესირებასთან ერთად, ჰიპერტროფიას განიცდის მარჯვენა პარკუჭი და ვითარდება ფილტვისმიერი გული. მარჯვენა პარკუჭი დილატირდება, რასაც საბოლოოდ მივყავართ გულის მარჯვენამხრივ უკმარისობასთან.

ფქოდი ასევე სისტემური დაავადებაა. როგორც წესი, მას ფონურად მიყვება გულსისხლძარღვთა დაავადებები, კახექსია, ოსტეოპოროზი, დიაბეტი და მეტაბოლური სინდრომი.

[90] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

კლინიკური გამოვლინება

ფქოდის დროს კლინიკური ნიშნები ნელა ვითარდება. ფქოდ-ზე უნდა ვიეჭვოთ ყველა ინდივიდთან, რომელთა ასაკი არის ≥40 და აქვთ თამბაქოს მოხმარების 10 წლიანი ისტორია; ასევე იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ ხველა, ნახველის წარმოქმნა, დისპნოე და აქვთ მავნე აირებთან ექსპოზიციის ეპიზოდები.

პირველ ნიშანს, როგორც წესი, წარმოადგენს ქრონიკული ინტერმისიული ხველა, რომელიც დაავადების პროგრესირებასთან ერთად იღებს ყოველდღიურ ხასიათს. ხველა შესაძლოა იყოს არაპროდუქტიული. ასევე ჰაერის ნაკადის ლიმიტირება შეინიშნება ნახველისა და ხველის წარმოქმნის გარეშე. ტიპურად დისპნოე ატარებს პროგრესირებად ხასიათს და ვლინდება დატვირთვასთან ერთად.

პაციენტები აღნიშნავენ, რომ მათ არ შეუძლიათ ღრმა ჩასუნთქვა, აქვთ სიმძიმის შეგრძნება გულმკერდის არეში და აქვთ ისეთი შეგრძნება თითქოს ჰაერი არ ყოფნით. როგორც წესი, პაციენტები ყურადღებას არ აქცევენ სიმპტომებს და ჩივილებს ამართლებენ შემდეგი ფრაზებით: „ვბერდები“, „ფორმაში არ ვარ“. ამ შემთხვევაში პაციენტები ცვლიან ცხოვრების წესს, რათა შეიმსუბუქონ დისპნოეს ეპიზოდები და თუ მანამდე კიბეზე ადიოდნენ ფეხით, იწყებენ ლიფტით სარგებლობას. ნელ-ნელა დისპნოე აფერხებს მათ ყოველდღიურ საქმიანობას. სიმპტომების გაუარესებასთან ერთად და ფქოდის გამწვავების პირველადად გამოვლინების შემდეგ, პაციენტები მიმართავენ სამედიცინო დაწესებულებას.

ფქოდის გვიან სტადიაზე დისპნოე ვითარდება მოსვენებულ მდგომარეობაში. ამ დროს უფრო მეტი ალვეოლაა გადაბერილი და ფილტვებში ჩარჩენილი ჰაერის ოდენობა გაზრდილია. ზემოთ ხსენებული პროცესი იწვევს დიაფრაგმის გაბრტყელებას, რაც ასევე ხელს უშლის სუნთქვის პროცესს. პაციენტი სუნთქავს გულმკერდის მეშვეობით და მეტი დატვირთვა მოდის ნეკნთაშუა და დამატებით კუნთებზე, თუმცა ამ ტიპის სუნთქვა არაეფექტურია.

მსტვენავი სუნთქვა და გულმკერდში მოჭერითი ხასიათის შეგრძნება ვარირებს პერიოდების მიხედვით. გულმკერდში მოჭერითი ხასიათის შეგრძნება ხშირად მოყვება ფიზიკურ აქტივობას. შეგრძნება თავის ხასიათით ჰგავს კუნთების შეკუმშვის შეგრძნება. მსტვენავი სუნთქვა შესაძლებელია მოისმინებოდეს ხორხის არედან.

პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებათ ფქოდი, ხშირად აღენიშნებათ გადაღლა, წონაში კლება და ანორექსია. წონაში კლება შეიძლება გრძელდებოდეს მიუხედავად იმისა, იღებს თუ არა პაციენტი ადეკვატურ კალორაჟს. დაღლილობა ფართოდ გავრცელებული სიმპტომია და აფერხებს პაციენტის ყოველდღიურ აქტივობებს. ხველის პაროქსიზმები იმდენად მწვავეა, რომ პაციენტს შესაძლოა განუვითარდეს გულის წასვლის ეპიზოდი ან განვითარდეს ნეკნების მოტეხილობა.

ფიზიკალური შეფასების დროს შეინიშნება გახანგრძლივებული ამოსუნთქვის ფაზა, მოისმინება მსტვენავი სუნთქვა და ფილტვების შესუსტებული ხმიანობა მის პერიფერიულ უბნებზე. წინა და უკანა დიამეტრი იზრდება და პაციენტს უვითარდება კასრისებრი გუმკერდი. პაციენტის ჩვეულ პოზას წარმოადგენს მჯდომარე პოზიცია. ის წინ ხელებით ეყრდნობა მუხლებს ან მაგიდას (იხ. სურათი 27.4).

სურათი 27.4[91]



პაციენტი თავისდაუნებურად სუნთქავს ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით ამოსუნთქვის დროს. სუნთქვაში ჩართულია ყველა დამატებითი კუნთი, რათა გაადვილდეს ჩასუნთქვის პროცესი. ტერფების და კოჭის მიდამოს შეშუპება, როგორც წესი, მიუთითებს გულის მარჯვენამხრივ უკმარისობაზე.

დროთა განმავლობაში ჰიპოქსემია ყალიბდება (PaO2< 60 მმ ვცხ. სვ. ან სატურაცია <88%) ჰიპერკაპნიასთან ერთად (PaCO2> 45 მმ ვცხ. სვ.). პაციენტის კანი ხდება მოლურჯო-მოწითალო შეფერილობის, რაც პოლიციტემიის და ციანოზის შედეგია. პოლიციტემია ყალიბდება სისხლის წითელი უჯრედების პროდუქციის მატების შედეგად, რადგანაც ორგანიზმი ცდილობს დააკომპენსიროს ქრონიკულად მიმდინარე ჰიპოქსემია. ჰემოგლობინის მაჩვენებელი შესაძლოა გაიზარდოს 20 გ/დლ (200გ/ლ) ან მეტი, თუმცა არ არის გამორიცხული პაციენტს აღენიშნებოდეს ჰემოგლობინისა და ჰემატოკრიტის დაბალი მაჩვენებელი.

კლინიკურად ხშირია ის ფაქტი, რომ პაციენტს ჰქონდეს ფქოდის შერეული ფორმა, ანუ სახეზე იყოს როგორც ემფიზემა, ასევე ქრონიკული ბრონქიტი. რთულია ფქოდის განსხვავება ასთმისგან, განსაკუთრებით იმ ინდივიდებში, რომელთაც აქვს თამბაქოს მოხმარების ისტორია (იხ. ცხრილი 27.3).

ფქოდის კლასიფიკაცია

ფქოდის დიაგნოზი უნდა იყოს ნავარაუდები ყველა იმ პაციენტთან, რომელთაც აღენიშნებათ ქრონიკული ხველა და დისპნოე, მოიხმარენ თამბაქოს და შეხებაში არიან გამონაბოლქვთან და გამაღიზიანებელთან. დიაგნოზი დასტურდება სპირომეტრიით. ფქოდის კლასიფიკაცია ხდება შემდეგი კრიტერიუმებით: მსუბუქი, საშუალო, მძიმე, ძალიან მძიმე (იხ. ცხრილი 27.17). თუ FEV1-სა (ფორსირებული ამოსუნთქვის მოცულობა) და FVC-ის (ფორსირებული სასიცოცხლო ტევადობა) შეფარდება < 70%, დასტურდება ფქოდის დიაგნოზი და საჰაერო გზების ობსრუქციის სიმწვავე განსაზღვრავს ფქოდის სიმძიმეს . ფქოდის მკურნალობა დამოკიდებულია პაციენტის სიმპტომებზე, კლასიფიკაციასა და გამწვავებების ისტორიაზე.

ცხრილი 27.17 ფქოდის სიმწვავის განმსაზღვრელი კლასიფიკაცია

ქვემოთ მოყვანილი კლასიფიკაცია დადგენილია ბრონქოდილატატორების მიღების შემდგომ FEV1 მაჩვენებელზე

კლასიფიკაცია	სიმწვავის დონე	FEV1 -ის მაჩვენებლი
GOLD 1	მსუბუქი	FEV1 ≥80% მოსალოდნელი მნიშვნელიდან
GOLD 2	საშუალო	FEV1 50%-80% მოსალოდნელი მნიშვნელიდან
GOLD 3	მძიმე	FEV1 30%-50% მოსალოდნელი მნიშვნელიდან
GOLD 4	ძალიან მძიმე	FEV1<30% მოსალოდნელი მნიშვნელიდან

[91] shorturl.at/fiqzM

წყარო: Adapted from Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (updated 2013). Retrieved from www.goldcopd.org.

გართულებები

ფილტვისმიერი გული

ფილტვისმიერი გული არის ფილტვის ჰიპერტენზიის შედეგად განვითარებული მდგომარეობა. ფილტვისმიერი გული არის ფქოდის დაავადების გვიანი მანიფესტაცია, თუმცა ეს მდგომარეობა ყველა პაციენტს არ უვითარდება. ფილტვისმიერი გულის ჩამოყალიბებისას პროგნოზი უარესდება. ფქოდის დროს პულმონარული ჰიპერტენზიის პირველად მიზეზს წარმოადგენს ალვეოლარული ჰიპერტენზიის შედეგად განვითარებული ფილტვის სისხლძარღვების შევიწროვება. განვითარებულ აციდოზთან ერთად იზრდება ვაზოკონსტრიქცია. ქრონიკულად მიმდინარე ავლეოლარული ჰიპოქსია იწვევს სისხლძარღვოვან რემოდელირებას. ქრონიკული ჰიპოქსია ასტიმულირებს ერითროპოეზს, რაც ხდება პოლიციტემიის განვითარების მიზეზი. შედეგად იზრდება სისხლის წებოვნება. ვასკულარული სარეცლის ანატომიური გაქრობა ვლინდება ბულებით მიმდინარე ემფიზემის დროს. პაციენტს აღენიშნება ფილტვის სისხლძარღვებში მომატებული რეზისტენტობა, რაც საბოლოო ჯამში ხელს უწყობს პულმონარული ჰიპერტენზიის ჩამოყალიბებას.

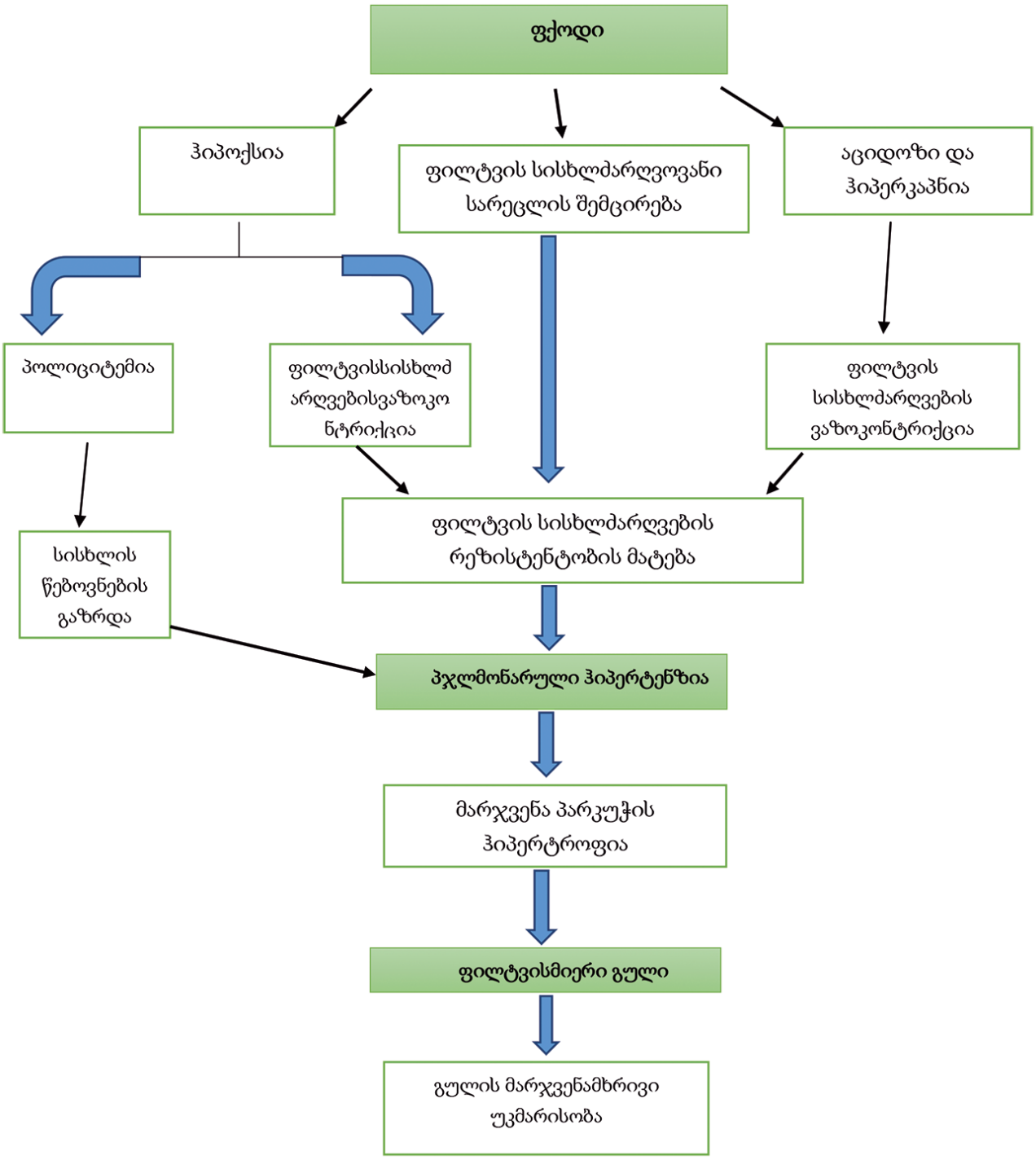
ნორმალური მდგომარეობის დროს მარცხენა პარკუჭში და სისტემურ ცირკულაციაში უფრო მაღალი წნევაა, ვიდრე მარჯვენა პარკუჭსა და ფილტვის სისხლის მიმოქცევის სისტემაში. როდესაც ყალიბდება პულმონარული ჰიპერტენზია, გულის მარჯვენა მხარეს წნევამ უნდა მოიმატოს, რათა მოახდინოს სისხლის გადატყორცნა ფილტვებში. თანდათანობით განვითარდება მარჯვენამხრივი უკმარისობა.

ფილტვისმიერი გულის უხშირეს სიმპტომს დისპნოე წარმოადგენს. აუსკულტაციისას ფილტვის ნორმალური ხმიანობა მოისმინება, თუმცა გამორიცხული არაა მოისმინებოდეს კრეპიტაცია ბილატერალურად ფილტვის ფუძეზე. ცვლილებები არის გულის ხმიანობის მხრივაც, თუმცა ინიღბება ფილტვის დაავადებით. გულის მარჯვენამხრივი უკმარისობის სხვა გამოვლინებებს შორის არის გადაბერილი საუღლე ვენები, ჰეპატომეგალია მარჯვენა ზედა კვადრატის მგრძნობელობის გაზრდით, პერიფერიული შეშუპება და წონაში მატება.

ექოკარდიოგრამაზე მძიმე შემთხვევების დროს ვლინდება ისეთი ცვლილებები, რომელიც მიუთითებს მარჯვენა პარკუჭის ჰიპერტროფიას. რენტგენოლოგიურად ვლინდება ფილტვის დილატირებული სისხლძარღვები. კარდიოინტერვენციის დროს იზომება მარჯვენა პარკუჭში წნევა და დასტურდება მისი მაღალი მაჩვენებელი. იმის გამო, რომ მარჯვენა პარკუჭის კედელი გადაიჭიმება, სისხლში იზრდება B ტიპის ნატრიურეზული პეპტიდი (BNP). BNP-ის ანალიზი გამოიყენება გულის უკმარისობის დიაგნოსტირების მიზნით.

ფილტვისმიერი გულის მკურნალობის ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს ფქოდის მკურნალობა (მაგ., ბრონქოდილატაცია). პაციენტს უტარდება ოქსიგენოთერაპია ჟანგბადის დაბალი ნაკადით, რაც აუმჯობესებს გამოსავალს. მკურნალობაში ერთვება დიურეზული საშუალებები.

ფილტვისმიერი გულის პათოფიზიოლოგია



წყარო: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guidelines

ფქოდის გამწვავება

ფქოდის გამწვავებად ითვლება ისეთი მდგომარეობა, როდესაც დაავადების მიმდინარეობისას გვაქვს გართულების მწვავე ეპიზოდები. გამწვავებების ძირითად მიზეზს ბაქტერიული და ვირუსული ინფექციები წარმოადგენს. გამწვავების დროს პაციენტს აღენიშნება მწვავე ტიპის ცვლილებები. ძირითად პაციენტს აღენიშნება: დისპნოე, ხველა ნახველით ან მის გარეშე. დაავადების პროგრესირებასთან ერთად მატულობს გამწ-

ვავებების სიხშირე. გამწვავების შემდგომ პაციენტს, შესაძლოა დასჭირდეს რამდენიმე კვირა სრულ რეაბილიტაციამდე.

მოახდინეთ პაციენტის შეფასება გამწვავებისთვის დამახასიათებელ კლასიკურ ნიშნებზე: სუნთქვის უკმარისობა, ნახველის რაოდენობის ზრდა, ნახველის ხასიათის ცვლილება. პაციენტები ასევე აღნიშნავენ არასპეციფიურ ჩივილებს: უძილობა, გადაღლა, დეპრესია, კონფუზია, ფიზიკური აქტივობის მიმართ ტოლერანტობის შემცირება, მომატებული მსტვენავი სუნთქვის ხმიანობა, დაუდგენელი ცხელება. პაციენტები აღნიშნავენ რომ ზოგადად ცუდად გრძნობენ თავს.

გამწვავების ეპიზოდების მართვის ლოკაცია (ბინაზე და სტაციონარში) დამოკიდებულია მათ სიმწვავეზე. სიმწვავე განისაზღვრება პაციენტის ანამნეზით, კომორბიდული დაავადებებით, სიმპტომების სახეობებითა და სიმწვავით, არტერიული სისხლის გაზებითა და სხვა ლაბორატორიული კვლევებით. ფქოდის შორსწასულ სტადიაზე პაციენტს აღენიშნება pH ნორმა ან ზედა ზღვარი, $PaCO_2$ ნორმა ან ნორმაზე მაღალი, HCO_3^- ნორმა ან ნორმაზე მაღალი. ზემოთ ხსენებული მაჩვენებლები კომპენსირებულ რესპირატორულ აციდოზზე მიუთითებს. ეს მდგომარეობა განპირობებულია იმით, რომ პაციენტი ქრონიკულად იკავებს CO_2 -ს და ამის ფონზე თირკმელი იკავებს HCO_3^- -ს, რათა შენარჩუნდესpH ნორმასთან ახლო მაჩვენებელი.

მიადევნეთ თვალი არტერიული სისხლის გაზების ანალიზს, ხომ არ იხრება მდგომარეობა რესპირატორული აციდოზისა და ჰიპოქსიის გაღრმავებისკენ, რაც სუნთქვის უკმარისობის მიმანიშნებელია. მოიძიეთ ინფორმაცია პაციენტის FEV_1–ის მონაცემის შესახებ. მნიშვნელოვანია დადგინდეს წარსულში განვითარებული გამწვავების ხარისხი და ჯერადობა. მდგომარეობას ართულებს კომორბიდული დაავადებები. დააკვირდით დამატებითი კუნთების გამოყენების ინტენსივობას, ცენტრალური ციანოზის გამოვლინებას, ქვედა კიდურების შეშუპებას, ჰემოდინამიკის არასტაბილურობას, ცნობიერების დონის ცვლილებას და მარჯვენამხრივი გულის უკმარისობის სიმპტომების გამოვლენას.

გამწვავების ტიპიური მედიკამენტოზურ თერაპიას წარმოადგენს SABA-ს პრეპარატები, პერორალური სისტემური კორტიკოსტეროიდები და ანტიბიოტიკები. ბრონქოდილატატორები შესაძლებელია მიწოდებული იყოს, როგორც მრავალდოზიანი ინჰალატორის, ასევე ნებულაიზერის მეშვეობით. ანტიბიოტიკის დანიშვნა რიგ შემთხვევაში საკამათო საკითხად რჩება, თუმცა მომწვანო ჩირქნარევი ნახველის შემთხვევაში მათი დანიშვნა მნიშვნელოვანია.

ასწავლეთ პაციენტს და მის ოჯახის წევრებს 3 მნიშვნელოვანი სიმპტომის შესახებ, რომელიც ვლინდება ფქოდის გამწვავების დროს. სიმპტომებია: მომატებული დისპნოე, ნახველის რაოდენობის და ხასითის ცვლილება . გამწვავების დროული მკურნალობა თავიდან აცილებს პაციენტს ჰოსპიტალიზაციას და სუნთქვის უკმარისობის შესაძლო განვითარებას.

სუნთქვის მწვავე უკმარისობა

ფქოდის გამწვავების დროს მკვეთრად იზრდება სუნთქვის მწვავე უკმარისობის განვითარების რისკი. პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებათ ფქოდი და ეწყებათ გამწვავების ეპიზოდი, ხშირად აგვიანებენ მკურნალ ექიმთან დაკავშირებას, რაც ზრდის სუნთქვის უკმარისობის განვითარების რისკს.

კარდიოსელექტიური β ადრენერგული ბლოკერების (ატენოლოლი, მეტოპროლოლი) გამოყენება უსაფრთხოა ფქოდის დროს. β ადრენერგული ბლოკერებით მკურნალობა აუმჯობესებს პროგნოზს და ამცირებს გამწვავებების რისკს.

განსაკუთრებით პრეოპერაციულ და პოსტოპერაციულ პერიოდში, საყურადღებოა სედაციური საშუალებების, ბენზოდიაზეპინების და ოპიოდების გამოყენება, რადგან მათი გამოყენებისას შეიძლება დაითრგუნოს სუნთქვის ცენტრი და განვითარდეს სუნთქვის უკმარისობა. პაციენტებს ენიშნებათ ოქსიგენოთერაპია დაბალი ნაკადით. ოქსიგენოთერაპიის დროს მნიშვნელოვანია არტერიული სისხლის გაზების მონიტორინგი, რათა არ გამოიპაროს ჰიპერკაპნიის განვითარება. სუნთქვის უკმარისობა შესაძლებელია, გამოწვეული იყოს ასევე პოსტოპერაციული მდგომარეობით იმ ქირურგიული პროცედურების შემდგომ, რომელიც ტარდება გულმკერდის ან მუცლის ღრუს ორგანოებზე. ამ მდგომარეობის თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვანია პაციენტის პრეოპერაციული მართვა, რაც გულისხმობს ფილტვის ფუნქციური ტესტისა და არტერიული სისხლის გაზების შეფასებას.

დეპრესია და შფოთვა

ფქოდის დროს პაციენტები ხშირად განიცდიან დეპრესიას და შფოთვას, ამიტომ მნიშვნელოვანია პაციენტის შეფასება ამ ორ კრიტერიუმზე. დააკვირდით ხომ არ უვითარდებათ პანიკა და შფოთვა გამწვავების ეპიზოდის დროს, რადგან პაციენტები ვერ აკონტროლებენ სუნთქვასთან დაკავშირებულ პრობლემებს. ხო არ აშფოთებთ ის საკითხი, რომ ვეღარ ახორციელებენ ან უჭირთ ისეთი ყოველდღიური აქტივობის ჩატარება, როგორიცაა პირადი ჰიგიენის ღონისძიებები. აუხსენით პაციენტს, რომ დაავადების მიმდინარეობის და მართვის ცოდნა შეამცირებს მათ შფოთვის დონეს.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

სპირომეტრია უნდა ჩატარდეს ყველა პაციენტთან, რომელთაც შესაძლოა ჰქონდეთ ფქოდი. იგი ადასტურებს საჰაერო გზების ობსტრუქციას და საზღვრავს ფქოდის სიმწვავის დონეს. პაციენტს მიეცემა ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორი, SABA. მედიკამენტის მიღების შემდგომ მონაცემები დარდება ნორმალურ მაჩვენებლებს. ფქოდის დიაგნოზი დასტურდება, თუ FEV_1/FVC შეფარდება არის 70 %-ზე ნაკლები და გამოხატულია შესაბამისი სიმპტომებით. FEV_1 მაჩვენებლით დგინდება ფქოდის სიმწვავე. რაც უფრო დაბალია მაჩვენებელი, მით უფრო მძიმეა პაციენტის მდგომარეობა. რენტგენოლოგიურად ჩანს დიაფრაგმის ფორმის ცვლილება (გაბრტყელება), რომელიც ყალიბდება ფილტვების გადაბერვის ფონზე. კტ კვლევა არ წარმოადგენს რუტინულ დიაგნოსტიკურ კვლევას, თუმცა შესაძლოა ჩატარდეს ემფიზემისა და ფილტვის მწვერვალზე ცვლილებების დასადგენად. ასევე შესაძლებელია იყოს გამოყენებული კითხვარები, რომელიც როგორც პაციენტს, ასევე მედ. პერსონალს ეხმარება ფქოდის სიმწვავის დადგენაში. ერთ-ერთი კითხვარია წარმოდგენილია ცხრილში 27.17.

ცხრილი 27.17 ფქოდის შეფასების ტესტი – COPD Assessment Test (CAT)

ყოველ კითხვას ენიჭება ქულა და შემდგომ ქულები იკრიბება. ქულების უმაღლესი მაჩვენებელია 40, რაც უფრო მაღალია ქულა, მით უფრო მწვავეა ფქოდი.

მე არასდროს ვახველებ	1	2	3	4	5	მე ვახველებ მუდმივად	
მე არ მაქვს ნახველი	1	2	3	4	5	ჩემი ფილტვები სავსეა ნახველით	
გულმკერდის არეში არ ვგრძნოგ მოჭერითი ხასიათის შეგრძნებას	1	2	3	4	5	მაქვს მოჭერითი ხასიათის ძლიერი შეგრძნება	
აღმართზე და კიბის ერთ უჯრედზე ასვლისას, არ მეწყება ქოშინი	1	2	3	4	5	აღმართზე და კიბის ერთ უჯრედზე ასვლისას, მეწყება ქოშინი	
არ განვიცდი შეზღუდვას სახლის ყოველდღიური აქტივობებისას	1	2	3	4	5	განვიცდი შეზღუდვას სახლის ყოველდღიური აქტივობებისას	
მიუხედავად ჩემი მდგომარეობისა თავდაჯერებული ვარ სახლიდან გასვლისას	1	2	3	4	5	მიუხედავად ჩემი მდგომარეობისა თავდაჯერებული არ ვარ სახლიდან გასვლისას	
ღამით კარგად მძინავს	1	2	3	4	5	ჩემი მდგომარეობიდან გამომდინარე ღამით კარგად არ მძინავს	
თავს ენერგიულად ვგრძნობ	1	2	3	4	5	თავს ენერგიულად ვგრძნობ	

ჯამი

წყარო: COPD Assessment Test and the CAT logo is a trade mark of the GlaxoSmithKline group of companies. © 2009 GlaxoSmithKline group of companies. All rights reserved. Last Updated: February 24, 2012

პაციენტებს ხშირად უვითარდებათ ვარჯიშით გამოწვეული ჰიპოქსემია, ამიტომ ხშირია დატვირთვის ტესტი, რომელიც ტარდება შემდეგნაირად: პაციენტი დადის 6 წუთის განმავლობაში, რომლის დროსაც ხდება სასიცოცხლო ფუნქციების მონიტორინგი. სატურაციის მაჩვენებელი დარდება ერთმანეთს მოსვენებისა და დატვირთვისას.

არტერიული სისხლის გაზების ანალიზი კეთდება მწვავე სტადიის დროს, როდესაც FEV_1<50% და იმ შემთხვევაში თუ მოხდა პაციენტის ჰოსპიტალიზაცია ფქოდის გამწვავების გამო. დაავადების გვიან სტადიაზე ტიპურ მაჩვენებლებად ითვლება დაბალი

PaO_2, მომატებული $PaCO_2$, დაქვეითებული pH და მომატებული HCO_3^-. ელექტროკარდიოგრამაზე შესაძლოა გამოვლინდეს მარჯვენა პარკუჭის უკმარისობა. ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევა და მგრძნობელობის განსაზღვრა ტარდება ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში, თუ პაციენტი არ პასუხობს ანტიბიოტიკების ემპირიულ მკურნალობას.

კოლაბორაციული მოვლა

პაციენტები, რომელთაც აქვთ დასმული ფქოდის დიაგნოზი, ძირითადად მკურნალობას იტარებენ ამბულატორიულ ბაზაზე. მნიშვნელოვანია შეფასდეს და დადგინდეს გარემო პირობებისა და სამუშაო გარემოსთან დაკავშირებული გამაღიზიანებლები და დაიგეგმოს ექსპოზიციის შემცირების ნაბიჯები. მოუწოდეთ პაციენტს, რომ თავი აარიდოს აეროზოლიან კოსმეტიკურ საშუალებებს, არ გაჩერდნენ იმ ოთახში სადაც არის თამბაქოს ბოლი. ფქოდის დიაგნოზის მქონე პაციენტები მოწყვლადები არიან ფილტვისმიერი ინფექციების მიმართ, ამიტომ გრიპისა და პნევმოკოკური ვაქცინაციის აუცილებლობა დგება დღის წესრიგში.

ფქოდის გამწვავებების ეპიზოდები მყისიერად უნდა იქნას ნამკურნალები, რათა თავიდან იქნას აცილებული პაციენტის მდგომარეობის გართულება.

თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა

თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა მნიშვნელოვანი ნაბიჯია ფქოდის მართვის სქემაში. რაც უფრო დროულად მოხდება თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა, მით უფრო ნაკლებად დაირღვევა ფილტვის ფუნქცია

მედიკამენტოზური თერაპია

ფქოდის დროს დანიშნული მედიკამენტები ამცირებს სიმპტომებს, ზრდის ფიზიკური აქტივობის შესაძლებლობას, აუმჯობესებს პაციენტის მდგომარეობას და ამცირებს გამწვავების სიხშირესა და სიმწვავეს. ბრონქოდილატატორები ადუნებს სასუნთქი გზების გლუვ კუნთებს, რითაც უმჯობესდება ფილტვის ვენტილაცია. შესაბამისად მცირდება სუნთქვის უკმარისობა. მედიკამენტები ინიშნება საჭიროებისას ან რუტინულად. აუხსენით პაციენტს ინჰალატორის გამოყენების წესები. მედიკამენტები ინიშნება გარკვეული ნაბიჯებით, ისევე როგორც ასთმის დროს. თუმცა, მკურნალობის ნაბიჯების ქვემოთ ჩამოსვლა, ასთმისგან განსხვავებით, ფქოდის დროს არ ხდება. ბრონქების გასაფართოვებლად გამოიყენება β_2 ადრენერგული აგონისტები, ანტიქოლინერგული აგენტები და იშვიათად მეთილქსანატინები. არჩევანი დამოკიდებულია პაციენტის მდგომარეობის პასუხზე მედიკამენტის მიმართ. როდესაც პაციენტს აქვს საშუალო სიმძიმის ფქოდი მწირე სიმპტომებით, გამოიყენება ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორები. ალბუტეროლი ან იპრატროპიუმი შესაძლოა გამოიყენებოდეს როგორც ცალ-ცალკე, ასევე კომბინაციაში.

საშუალო სიმძიმის ფქოდის დროს (FEV_1 <60%) გამოიყენება ხანგრძლი მოქმედების ბრონქოდილატატორები, თუმცა ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორების გამოყენება აქტუალური რჩება საჭიროებისას. LABA-ს ჯგუფის მედიკამენტების ხშირად გამოყენებად პრეპარატებად ითვლება სალმეტეროლი და ფორმოტეროლი. ისინი ინიშნება როგორც მონოთერაპია. ინდაკატეროლი არის უახლესი თაობის LABA, რომლის მოქმედების ხანგრძლივობა წარმოადგენს 24 საათს და გამოიყენება დღეში ერთხელ. თიოტროპიუმი არის გახანგრძლივებული მოქმედების ანტიქოლინერგული საშუალება და გამოიყენება დღეში ერთხელ.

იმ შემთხვევაში თუ FEV_1 <60%, ინიშნება ინჰალაციური კორტიკოსტეროიდების (ICS) და გახანგრძლივებული მოქმედების ბრონქოდილატატორების კომბინაციური თერაპია (ICS-ის და LABA-ს კომბინაციის მაგალითებია ფლუტიკაზონი/სალმეტეროლი (ადვირი) და ბუდეზონიდი/ფორმოპეროლი (სუბმიკორტი)). საინჰალაციო ხანგრძლივი მოქმედების ანტიქოლინერგული საშუალებები, LABA და ICS პრეპარატები ამცირებს ფქოდის გამწვავების ინციდენტებს. ფქოდის დროს ICS პრეპარატები არ ინიშნება, როგორც მონოთერაპია (ასთმისგან განსხვავებით). ზოგ პაციენტს ენიშნება 3 მედიკამენტის ნაკრები. პერორალური კორტიკოსტეროიდები ინიშნება ხანმოკლე პერიოდით გამწვავების სამკურნალოდ.

როფლუმინასტი (დალირესპი) არის პერორალური მედიკამენტი, რომელიც ამცირებს ფქოდის გამწვავებების სიხშირეს და სიმწვავეს. პრეპარატი წარმოადგენს ფოსფოდიასთერაზის ინჰიბიტორს, არის ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტი, რომელიც ამცირებს ციტოკინებისა და სხვა ანთების მედიატორების გამოყოფას და აფერხებს რეაქტიული ჟანგბადის რადიკალების წარმოქმნას.

ოქსიგენოთერაპია

ფქოდის მკურნალობის პროცესში ოქსიგენოთერაპია ხშირად გამოიყენება. ხანგრძლივი დროით. გახანგრძლივებული ოქსიგენოთერაპია (>15სთ დღეში) ზრდის კეთილსაიმედო გამოსავალს, ფიზიკური დატვირთვის შესაძლებლობას, აუმჯობესებს მენტალურ სტატუსს ჰიპოქსემიურ პაციენტებში.

ჟანგბადი არის უფერო, უსუნო და გემოს გარეშე აირი, რომელიც შეწონილია ატმოსფერულ ჰაერში და წარმოდგენილია 21 %-ით.ოქსიგენოთერაპიის დროს იზრდება ჟანგბადის პარციალური წნევა შესუნთქულ ჰაერში. საავამდყოფოში გამოყენებისას ჟანგბადი განიხილება როგორც მედიკამენტები.

გამოყენების ჩვენებები

ოქსიგენოთერაპიის მიზანს წარმოადგენს მოსვენების დროს სატურაციის >90%-ის შენარჩუნება. სამიზნეს წარმოადგენს PaO_2-ის > 60 მმ ვცხ. სვ.-ს შენარჩუნება. ჟანგბადის მიწოდება იწყება მაშინ, როდესაც სახეზე გვაქვს სხ;ვადასხვა მიზეზით გამოწვეული ჰიპოქსემია:

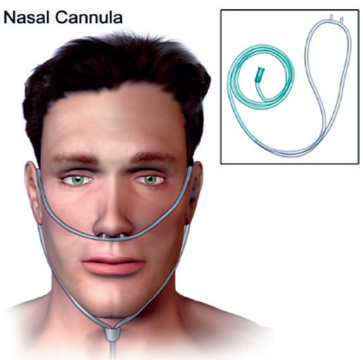
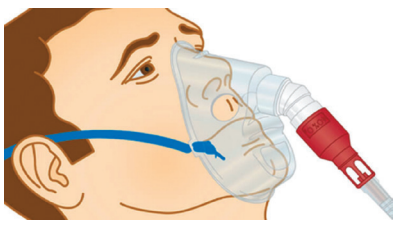
(1) რესპირატორული დარღვევები (ფქოდი, პულმონარული ჰიპერტენზია, ფილტვისმიერი გული, პნევმონია, ფილტვის კიბო, ფილტვის არტერიის ემბოლია);
(2) კარდიოვასკულარული დარღვევები (მიოკარდიუმის ინფარქტი, არითმიები, სტენოკარდია და კარდიოგენული შოკი);
(3) ცენტრალური ნერვული სისტემის დარღვევები (ოპიოდების გადაჭარბებული დოზით მიზღება, თავის ტრავმა, ძილის დარღვევები (ძილის აპნოე)).

ჟანგბადის მიწოდების მეთოდები

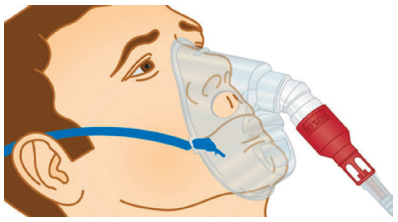
ჟანგბადის მიწოდებისას მნიშვნელოვანია პაციენტს მიეწოდოს ჟანგბადის ადეკვატური რაოდენობა. მიწოდების მეთოდის არჩევა დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორზე, მათ შორის, მიწოდებული ჟანგბადის ფრაქციაზე (FIO_2), პაციენტის მობილობაზე, ჟანგბადის განოტივების საჭიროებაზე, პაციენტის ცნობიერების დონეზე, კომფორტზე და ხარჯთეფექტურობაზე. სისტემები, რომლითაც ხდება ჟანგბადის მიწოდება, კლასიფიცირდე-

ბა დაბალი და მაღალი ნაკადის სისტემებად. ყველაზე ხშირად გამოიყენება დაბალი ნაკადის სისტემები. მათი მეშვეობით ხდება ჟანგბადის სხვადასხვა კონცენტრაციით მიწოდება (იხ. ცხრილი 27.18).

ცხრილი 27.18 ჟანგბადის მიწოდების მეთოდები

აღწერა	საექთნო ჩარევა	
დაბალი ნაკადის მოწყობილობები		
ნაზალური კანულა[92]		
• ყველაზე ხშირად გამოყენებადი მოწყობილობა; • ჟანგბადი მიეწოდება ნესტოების კანულების მეშვეობით; • მარტივია და უსაფრთხო გამოყენებისთვის. არ ზღუდავს პაციენტის მობილობას, პაციენტს შეუძლია კვება, საუბარი და ხველა; • გამოიყენება მაშინ, როდესაც მიეწოდება დაბალი კონცენტრაციის ჟანგბადი; • ჟანგბადის კონცენტრაცია: 24% – 1ლ/წთ – 44% – 6ლ/წთ.	• მნიშვნელოვანია ნაზალური კანულის დაფიქსირება, როდესაც მისი გამოყენება ხდება პაციენტთან, რომელსაც აღენიშნება მოუსვენრობა; • შესუნთქული ჟანგბადის რაოდენობა დამოკიდებულია პაციენტის სუნთქვისა და ოთახის ჰაერის ტიპზე; • პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ ფქოდი, უმეტეს შემთხვევაში მიეწოდებათ 2ლ/წთ; • მნიშვნელოვანია შემოწმდეს პაციენტის ნესტოები და ყურის არეები ნაწოლების პრევენციისთვის. შესაძლებელია საჭირო გახდეს ყურების უკან საფენების ჩაფენა კანის დაზიანების მიზნით; • თუ ჟანგბადის ნაკადი არის >5ლ/წთ, ამ დროს შესაძლებელია გამოშრეს ცხვირის ლორწოვანი გარსი და პაციენტს დაეწყოს შუბლის სინუსების ტკივილი	
მარტივი ნიღაბი[93]		
• ფარავს პაციენტის ცხვირ-პირს; • გამოიყენება მხოლოდ მოკლე პერიოდით, განსაკუთრებით პაციენტის ტრანსპორტირებისას;	• ნიღაბი უნდა გაირეცხოს და გამშრალდეს ყოველ 2 საათში ერთხელ; • ნიღაბი კარგად უნდა იყოს მორგებული ცხვირ-პირის მიდამოზე და ქმნიდეს კარგ კონტაქტს კანთან;	

[92] http://tiny.cc/rsewjz
[93] http://tiny.cc/rsewjz

• პაციენტისთვის შესაძლებელია რთული იყოს ხანგრძლივი პერიოდით გამოყენება, რადგან ნიღბის გამოყენებისას იქმნება ზეწოლა ცხვირ-პირზე; • 6-12 ლ/წთ სიჩქარით შესაძლებელია 35 %- 50 % ჟანგბადის კონცენტრაციის მიწოდება; ნიღბის მეშვეობით ხდება ჰაერის ადეკვატური განოტივება	• თუ პაციენტს ესაჭიროება ჟანგბადის ხანგრძლივი მიწოდება, კვებისას ნიღაბი უნდა შეიცვალოს ნაზალური კანულით; • ყველაზე ხშირად ნაწოლები ვითარდება ყურის უკანა მიდამოზე რეზინის თასმის ხახუნისა და ზეწოლის გამო. საფენის გამოყენებამ შესაძლებელია უფრო გააუარესოს მდგომარეობა	
რეზერვუიანი ნიღაბი[94]		
• გამოიყენება ხანმოკლე დროით (24 სთ) იმ პაციენტებთან, ვისაც ესაჭიროება ჟანგბადის მაღალი კონცენტრაცია. კონცენტრაცია – 60%-90%, ნაკადი – 10-15ლ/წთ; • ჟანგბადის ნაკადი მიემართება ნიღაბში, ასევე ჩაედინება რეზერვუარში; • ჩასუნთქვის დროს ატმოსფერული ჰაერის ერთი მესამედი ამოიწურება რეზერვუარიდან და ჩანაცვლდება ჟანგბადით, შესაბამისად პაციენტი ჩაისუნთქავს ჟანგბადის მაღალ კონცენტრაციას;	• ჟანგბადის ნაკადი ისე უნდა იყოს შერჩეული, რომ რეზერვუარი იყოს მუდმივად გაბერილ მდგომარეობაში. თუ რეზერვუარი ჩაიფუშება, მასში დაგროვდება ნახშირორჟანგი; • რეზერვუარის ჩაფუშვის შემთხვევაში, უნდა მოხდეს ჟანგბადის ნაკადის მომატება; • ნიღაბი კარგად უნდა იყოს მორგებული ცხვირ-პირის მიდამოზე და ქმნიდეს კარგ კონტაქტს კანთან; • სარქველების შემთხვევაში დარწმუნდით, რომ სარქველი იხსნება ამოსუნთქვისას, ხოლო იხურება ჩასუნთქვისას; • მოახდინეთ პაციენტის მონიტორირება, რადგან შესაძლოა პაციენტს დასჭირდეს საჰაერო გზების მართვის უფრო დახვეწილი მეთოდები: CPAP[95], BiPAP[96] ან ფილტვების მექანიკური ვენტილაცია.	
ჟანგბადის შემაყოვნებელი კანულა[97]		
• ძირითადად გამოიყენება სახლის პირობებში, როდესაც პაციენტს ესაჭიროება ოქსიგენოთერაპიის ხანგრძლივი კურსი;	• მნიშვნელოვანია შემოწმდეს პაციენტის ნესტოები და ყურის არეები ნაწოლების პრევენციისთვის. შესაძლებელია საჭირო გახდეს ყურების უკან საფენების ჩაფენა კანის დაზიანების მიზნით;	

[94] http://tiny.cc/yxewjz
[95] CPAP - უწყვეტიდადდბითიწნევაასუნთქგზაბში
[96] BiPAP – ბიფაზურიდადებითიწნევასასუნთქგზებში
[97] shorturl.at/bPVW1

• კანულას თან ერთვის რეზერვუარი, რომელიც იძლევა ჟანგბადის მაღალი კონცენტრაციით მიწოდების საშუალებას (30 %-50%); • ჟანგბადის ნაკადის მაქიმალური სიჩქარე 8 ლ/წთ.	• შეუძლებელია კანულის გაწმენდა. • მწარმოებლის რეკომენდაციით კანულა შეცვლილი უნდა იყოს ყოველკვირეულად; • სწორი ნაკადის შესარჩევად საჭიროა არტერიული სისხლის გაზების და სატურაციის მონიტორინგი	

მაღალი ნაკადის მოწყობილობები

ტრაქეოსტომის საყელო[98]

• საყელო მაგრდება ყელზე რეზინის თასმის მეშვეობით და იძლევა ჟანგბადის მიწოდების საშუალებას ტრაქეოსტომის მეშვეობით; • ჟანგბადის კონცენტრაცია მცირდება, რადგან საყელო ჰერმეტულად არ მაგრდება კანზე; • ნიღაბზე შესაძლებელია დამაგრდეს ვენტურის მოწყობილობა, რომელიც იძლევა ზუსტი კონცენტრაციის მიწოდების საშუალებას; • შესაძლებელია საყელოზე დამაგრდეს T-ს მაგვარი მუშტუკი, საიდანაც ხორციელდება სანაცია.	• საყელო უნდა გაიწმინოს 4 საათში ერთხელ, რადგანა საყელოზე და ტრაქეოსტომის ირგვლივ გროვდება ნახველი. ასევე საყელოს ირგვლივ გროვდება კონდენსატი, რომელიც პერიოდულად მოცილებული უნდა იქნას; • დამატებითმა T-ს მაგვარმა მუშტუკმა შესაძლოა მოახდინოს ტრაქეოსტომული მილის მოქაჩვა და ქსოსვილის დაზიანება. საჭიროა ახლო მეთვალყურეობა.	

ვენტურის ნიღაბი[99]

• ნიღაბი იძლევა ჟანგბადის მაღალი ნაკადითა და ზუსტი კონცენტრაციით მიწოდების საშუალებას; • ნიღბის საშუალებით შესაძლოა მიწოდებული იყოს 24%, 28%, 31%, 35%, 40% და 50% ჟანგბადი;	• ჟანგბადის კონცენტრაციის ცვლილებისთვის საჭიროა მოწყობილობის ადაპტირება შესაბამის ნიშნულზე; • ნიღაბი სატარებლად არაკომფორტულია; • ჭამისას უნდა მოიხსნას;	

[98] shorturl.at/pvQUV
[99] shorturl.at/opxLX

• ეს მეთოდი განსაკუთრებით კარგად გამოიყენება ფქოდით დაავადებულ პაციენტებში, როდესაც გვესაჭიროება ჟანგბადის დაბალი კონცენტრაცია ხანგრძლივი პერიოდით; • ნიღაბს შესაძლებელია მიემაგროს გადამყვანები, რომელიც ჟანგბადის განოტივების შესაძლებლობას იძლევა;	• პაციენტს შეუძლია საუბარი, მაგრამ ხმა მოყრუებულია.	

ფილტვების ხელოვნური ვენტილაცია წარმოადგენს ჟანგბადის მაღალი ნაკადით მიწოდების კიდევ ერთ მაგალითს. დაბალი ნაკადის მიმწოდებელი მოწყობილობებისგან განსხვავებით მაღალი ნაკადის მიმწოდებელი მოწყობილობებით ხდება ჟანგბადის კონცენტრაციის ზუსტი განსაზღვრა. დაბალი ნაკადის მოწყობილობებში ჟანგბადს ერევა ატმოსფერული ჰაერი და მცირდება ჟანგბადის კონცენტრაცია.

ჟანგბადის განოტივება და ნებულაიზერის გამოყენება

ჟანგბადი, რომელიც მოედინება ჟანგბადის ბალონებიდან ან ცენტრალური სისტემიდან, არის მშრალი. მშრალი ჟანგბადი იწვევს ლორწოვანი გარსის გამოშრობასა და გაღიზიანებას, ამიტომ მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს ჟანგბადის განოტივება, განსაკუთრებით, თუ ის მიეწოდება მაღალი ნაკადით (35%-50%). ჟანგბადის განოტივება ხდება ჰუმიდიფაიერის ან ნებულაიზერის საშუალებით. გამანოტივებლებს შორის ყველაზე ხშირად გვხვდება ჰუმიდიფაიერი (ჭიქა). ჭიქა ივსება სტერილური დისტილირებული წყლით, რომელიც უერთდება ჟანგბადის წყაროს და ფლოუმეტრს (იხ. სურათი 27.5).

სურათი 27.5[100]



ჟანგბადი გაივლის წყლით სავსე ჭიქას და შემდგომ მიეწოდება პაციენტს. თუ პაციენტს მიეწოდება ჟანგბადი 1-4ლ/წთ სიჩქარით, მაშინ ჰუმიდიფაიერის გამოყენება დამოკიდებულია სავაადმყოფოს პოლისსა და პაციენტის კომფორტზე. ჟანგბადის განოტივების ალტერნატიულ მეთოდს წარმოადგენს ნებულაიზერის გამოყენება. ნებულაიზერი ახდენს წყლის გაფრქვევას აეროზოლის სახით, რაც იძლევა ჟანგბადის 100 %-იანი განოტივების საშუალებას. ჟანგბადის სინოტივის გაზრდა შესაძლებელია ნებულაიზერის წყლის გათბობით. როდესაც ჟანგბადის განოტივება ხდება ნებულაიზერის მეშვეობით, მნიშვნელოვანია შეირჩეს სათანადო ზომის მილები. მცირე ზომის მილები გამავლობა ხშირად ფერხდება კონდენსანტის მიერ.

[100] shorturl.at/ajxX0

გართულებები

აალება

ჟანგბადი არის აალებადი აირი და ხელს უწყობს წვას. მნიშვნელოვანია რომ ჟანგბადის მოხმარებისას დაცული იყოს უსაფრთხოების ნორმები. გააფრთხილეთ პაციენტი და ოჯახის წევრები, რომ სახლის პირობებში არ მოხდეს თამბაქოს მოხმარება იმ ოთახში, სადაც მიმდინარეობს ოქსიგენოთერაპია.

ნახშირორჟანგით გამოწვეული ნარკოზი

სუნთქვის ცენტრში განლაგებული ქემორეცეპტორები რეაგირებს ნახშირორჟანგისა და ჟანგბადის კონცენტრაციაზე. როგორც წესი, ნახშირორჟანგის დაგროვება იწვევს სუნთქვის ცენტრის სტიმულაციას. ფქოდით დაავადებული პაციენტები, დროთა განმავლობაში, ტოლერანტულები ხდებიან ნახშირორჟანგის მაღალი კონცენტრაციის მიმართ და სუნთქვის ცენტრი კარგავს თავის მგრძნობელობას ნახშირორჟანგის დონის მატების მიმართ. თეორიულად ასეთ პაციენტებში სუნთქვის ცენტრზე ზემოქმედებს ჰიპოქსემია. შესაბამისად, გამოითქვა აზრი, რომ ჟანგბადის მიწოდება შეიძლება სახიფათო ყოფილიყო ფქოდით დაავადებული პაციენტებისთვის, რადგან ჰიპოქსემიის გამოსწორების შემდგომ დაითრგუნებოდა სუნთქვის ცენტრის მასტიმულირებელი ეფექტი. თუმცა, ჰიპოქსიური გამაღიზიანებელი უფრო კომპლექსურია და მოიცავს სხვა ფაქტორებსაც, მათ შორის, ვენტილაციასა და პერფუზიას. ასევე გათვალისწინებელია, რომ ფქოდით დაავადებული პაციენტებიდან ყველა არ იკავებს ნახშირორჟანგს.

თუმცა, ჟანგბადის არაადეკვატურმა მიწოდებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ღრმა ჰიპოქსია. ჰიპოქსიასთან შედარებით ჰიპერკაპნიის მართვა ბევრად უფრო მარტივია. ოქსიგენოთერაპიის დროს, მნიშვნელოვანია მოხდეს ჟანგბადის ტიტრაცია და უმცირესი ეფექტური ნაკადის დადგენა. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ ფქოდის უმძიმესი სტადია, შესაძლოა დასჭირდეთ ჟანგბადის მაღალი ნაკადი და მაღალი კონცენტრაცია. პაციენტებს შესაძლოა აღენიშნებოდეთ ნახშირორჟანგის მაღალი შემცველობა სისხლში, თუმცა ეს არ წარმოადგენს დიდ პრობლემას. მნიშვნელოვანია ოქსიგენოთერაპიის დროს მუდმივად მიმდინარეობდეს პაციენტის გადაფასება, რათა შეფასდეს მიწოდებული ჟანგბადის ეფექტურობა, როგორც ფიზიკური, ასევე ცნობიერების დონის განსაზღვრის თვალსაზრისით.

კრიტიკულად მნიშვნელოვანია ოქსიგენოთერაპიის დაბალი ნაკადით დაწყება და არტერიული სისხლის გაზების კონტროლი. არტერიული სისხლის გაზების ანალიზის შემდგომ, ხდება ჟანგბადის კონცენტრაციის განსაზღვრა. ოქსიგენოთერაპიის დაწყებამდე და თერაპიის მსვლელობისას უნდა მოხდეს პაციენტის სასიცოცხლო ფუნქციებისა და მენტალური სტატუსის გადაფასება.

ჟანგბადის ტოქსიური ეფექტი

მიუხედავად იმისა, რომ იშვიათად გვხვდება, მნიშვნელოვანია გათვალისწინებული იყოს ჟანგბადი ტოქსიური ეფექტი. ჟანგბადის ტოქსიურობა ფილტვების მხრივ ვლინდება მაშინ, როდესაც პაციენტს მიეწოდება ხანგრძლივი დროით ჟანგბადის მაღალი კონცენტრაცია. მაღალი კონცენტრაციის გამო შესაძლებელია განვითარდეს მწვავე ანთებითი პასუხი, რომელიც ვითარდება ჟანგბადის რადიკალებისა და ალვეოლარულ-კაპილარული მემბრანის დაზიანების გამო. მდგომარეობა შესაძლოა გამწვავდეს და გან-

ვითარდეს: ფილტვის მწვავე შეშუპება და ჰიპოქსემია. პაციენტებთან ვითარდება მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი.

ჟანგბადის ადმინისტრირებისას ისე უნდა იქნას შერჩეული ნაკადი და კონცენტრაცია, რომ PaO_2 დარჩეს ნორმის ფარგლებში ან პაციენტის მდგომარეობისთვის მისაღებ ზღვრებში. იმისთვის, რომ შეფასდეს ოქსიგენოთერაპიის ეფექტურობა, მნიშვნელოვანია არტერიული სისხლის გაზების ხშირი ანალიზი. 50 %-ზე მეტი კონცენტრაციით მიწოდებული ჟანგბადი ითვლება პოტენციურ ტოქსიურ დოზად.

აბსორბციული ატელექტაზი

ნორმალურ მდგომარეობაში, ატმოსფერული ჰაერის ჩასუნთქვისას, ჰაერში შეწონილი აზოტი (79%) ჟანგბადის კონცენტრაციასთან ერთად ხვდება ფილტვებში. აზოტი არ ხვდება სისხლის ცირკულაციაში. აზოტი აფერხებს ალვეოლების კოლაფსს. როდესაც პაციენტს მიეწოდება ჟანგბადი მაღალი კონცენტრაციით, ის ანაცვლებს აზოტს. საჰაერო გზების ობსტრუქციისას ჟანგბადი გადაინაცვლებს სისხლის ცირკულაციაში და ალევოლა კოლაფსირდება. ამ პროცესს ეწოდება აბსორბციული კოლაფსი.

ინფექცია

ოქსიგენოთერაპიისას შესაძლოა განვითარდეს ინფექცია. რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს გამთბარი ნებულაიზერები. ნებულაიზერში იქმნება ბაქტერიის ზრდისთვის კარგი გარემო. ყველაზე ხშირს ბაქტერიას წარმოადგენს *Pseudomonas aeruginosa.*

მნიშვნელოვანია, შეძლებისდაგვარად იყოს გამოყენეული დახურული სისტემები, მაგ., ტრაქეის სანაციის დახურული სისტემა.

მუდმივი ოქსიგენოთერაპია სახლის პირობებში

იმ პაციენტებთან, რომლებთანაც გამოიყენება ოქსიგენოთერაპია ხანგრძლივი დროით (>15 სთ დღეში), შეინიშნება დადებითი დინამიკა. ამ ტიპის მიდგომა ხელს უშლის დაავადების პროგრესიას და აფერხებს ფილტვისმიერი გულის ჩამოყალიბებას. გახანგრძლივებული ოქსიგენოთერაპია აუმჯობესებს მენტალურ სტატუსსა და ძილს, ზრდის ფიზიკური დატვირთვისადმი ტოლერანტობას, ამცირებს ჰემატოკრიტსა და პულმონარულ ჰიპერტენზიას.

ზოგ პაციენტს აშინებს ჟანგბადდამოკიდებულება და ამიტომ უარს აცხადებს მის გამოყენებაზე. აუხსენით პაციენტს, რომ ეს დამოკიდებულება არ არის და მნიშვნელოვანია ჟანგბადის მოხმარება ფილტვის, გულისა და ტვინის ნორმალური ფუნქციონირებისთვის. გახანგრძლივებული ოქსიგენოთერაპიის მიზანს წარმოადგენს მოსვენების, ძილის და დატვირთვის დროს სატურაციის მაჩვენებლის >90% შენარჩუნება. ოქსიგენოთერაპიის ხანმოკლე კურსი (1-30 დღე) ინიშნება იმ პაციენტებთან, რომლებთანაც სახლში გაწერის შემდგომ გრძელდება ჰიპოქსემია, მაგ., თუ ფქოდით დაავადებულ პაციენტს განუვითარდება რესპირატორული ტრაქტის ინფექცია და ესაჭიროება ოქსიგენოთერაპია 4-6 კვირის განმავალობაში.

ჟანგბადის მიწოდება შესაძლებელია საჭირო გახდეს მხოლოდ ვარჯიშისას ან ძილის დროს. თუ პაციენტი იმყოფება ოქსიგენოთერაპიის გახანგრძლივებულ კურსზე, პაციენტის გადაფასება უნდა მოხდეს თერაპიის დაწყებიდან ყოველ 30-90 დღეში 1 წლის განმავლობაში. ხოლო შემდგომ წელიწადში ერთხელ. შემოწმების ჯერადობა დამოკი-

დებულია პაციენტის მდგომარეობაზე. მოუწოდეთ პაციენტს დარჩეს აქტიური და არ შეზღუდოს ფიზიკური აქტივობა.

ცხრილი 27.19 პაციენტისა და მომვლელისსახელმძღვანელო

ჟანგბადის გამოყენება სახლის პირობებში

ინფექციის რისკ-ფაქტორების შემცირება

- დღის განმავლობაში რამდენიმეჯერ გამოიხეხეთ კბილები და პირის ღრუში გამოივლეთ სავლები;
- ნაზალური კანულა კვირაში 2-ჯერ საპნიანი წყლით გარეცხეთ და სრულად გააშრეთ;
- 2-4 კვირაში ერთხელ შეცვალეთ ნაზალური კანულა;
- ნაზალური კანულა შეცვალეთ რესპირატორული ტრაქტის ინფექციების შემდგომ;
- გაიარეთ კონსულტაცია ჟანგბადის წყაროს მომწოდებელ კომპანიასთან მოწყობილობის წმენდისა და ფილტრების გამოცვლის ჯერადობის შესახებ.
- უსაფრთხოების წესები
- გამოიყენეთ თამბაქოს მოხმარების ამკრძალავი ნიშნები სახლში;
- გახსოვდეთ, რომ ჟანგბადი აალებადია;
- არ მოწიოთ სიგარეტი, როდესაც იტარებთ ოქსიგენოთერაპიას, რადგან ჟანგბადი ადვილად აალებადია და შესაძლოა მიიღოთ დამწვრობა;
- ოქსიგენოთერაპიის დროს არ გამოიყენოთ აალებადი სითხეები, საღებავის გამხსნელები, საწმენდი საშუალებები, ნავთი, ბენზინი, ზეთზე დამზადებული საღებავები, აეროზოლები;
- არ გამოიყენოთ შალისა და სინთეთიკის მატერია, რადგან მათგან წარმოშობილი სტატიკური ნაპერწკალი შეიძლება ხანძრის მიზეზი გახდეს.

სუნთქვითი ვარჯიშები

ფქოდით დაავადებულ პაციენტებს სუნთქვისას აღენიშნებათ დისპნოე და მომატებული სუნთქვის სიხშირე. სუნთქვისას პაციენტი გამოიყენებს დამხმარე კუნთებს (ყელისა და კისრის მიდამო, გულმკერდის მიდამო). ეს კუნთები არაა განკუთვნილი სუნთქვის პროცესისთვის და ამიტომ მალევე ხდება მათი გადაღლა. სუნქვით ვარჯიშებს წარმოადგენს:

1. ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვა;
2. დიაფრაგმული სუნთქვა.

ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით; სუნთქვის დროს ხანგრძლივდება ამოსუნთქვის ფაზა, რითაც ხდება ბრონქიოლების კოლაფსისა და სასუნთქ გზებში ჰაერის ჩარჩენის თავიდან აცილება. ეს ტექნიკა მარტივია და აძლევს პაციენტს სუნთქვაზე კონტროლის საშუალებას, განსაკუთრებით ვარჯიშისა და დისპნოეს ეპიზოდების დროს (იხ. ცხრილი 27.14).

დიაფრაგმული (მუცლით) სუნთქვა. ამ ტექნიკის დროს სუნთქვისას დატვირთვა გადადის დიაფრაგმაზე და არა დამატებით კუნთებზე. ეს ტექნიკა გამოიყენება იმისთვის, რომ მიღწეული იქნას ჩასუნთვის მაქსიმუმი და შენელდეს სუნთქვის სიხშირე. თუმცა,

დიაფრაგმული სუნთქვის დროს შესაძლოა გაიზარდოს სუნთქვაზე გაწეული ენერგია და პაციენტს განუვითარდეს დიპნოე. პაციენტები, რომელთაც ჩამოყალიბებული აქვთ ფქოდის საშუალო და მწვავე ფორმა და აღენიშნებათ ფილტვების გადაბერვა, არ არიან დიაფრაგმული სუნთქვის კანდიდატები. ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვის ტექნიკა ანელებს სუნთქვის სიხშირეს და შესასრულებლად ბევრად უფრო მარტივია. მწვავე დისპნოეს დროს მნიშვნელოვანია, რომ პაციენტი ფოკუსირდეს სუნთქვის შენელებაზე და გამოიყენოს ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვის ტექნიკა.

საჰაერო გზების გასუფთავების ტექნიკა

ფქოდით დაავადებულ პაციენტებს და ასევე მათ, ვისაც აღენიშნება საჰაერო გზებში სეკრეტის დაგროვება (მუკოვისციდოზი, ბრონქოექტაზია), ესაჭიროებათ დამატებითი ჩარევა საჰაერო გზების გასუფთავების მიზნით. საჰაერო გზების გასუფთავების ტექნიკა ათხიერებს ნახველს და აადვილებს მის ევაკუაციას. ეს ტექნიკა განსაკუთრებით წარმატებულია ფქოდის გამწვავებების დროს. პაციენტს უკეთდება ბრონქოდილატატორებით ინჰალაცია, რასაც მოყვება ეფექტური ხველის ტექნიკა. საჰაერო გზების გასუფთავების ტექნიკა მოიცავს ეფექტურ ხველას, გულმკერდის ფიზიოთერაპიას, საჰაერო გზების გამწმენდ საშუალებებსა და გულმკერდის კედლის მაღალი სიხშირის ოსცილატორსის გამოყენებას (მაღალი სიხშირის რხევა).

ეფექტური ხველა

იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს უყალიბდება არაეფექტური ხველა, საჰაერო გზებში გროვდება ნახველი. ფქოდით დაავადებულ პაციენტებს შესაძლებელია განუვითარდეთ სპასტიური ხველა და დისპნოე. გულმკერდის ფიზიოთერაპევტები და ექთნები იყენებენ სხვადასხვა ტექნიკას იმისთვის, რომ გათხიერდეს ნახველი და პაციენტმა შეძლოს ნახველის ეფექტურად ამოხველება. ხველისას ფორსირებული ამოსუნთქვა ეფექტური ხველის ერთ-ერთ ტექნიკას წარმოადგენს.

ეფექტური ხველის ტექნიკა

- დასვით პაციენტი. სთხოვეთ, რომ მოდუნდეს. პაციენტის ტერფები უნდა იდოს იატაკზე (თუ მდგომარეობა იძლევა საშუალებას), ზურგი კარგად უნდა იყოს ფიქსირებული; ხელები უნდა ეყრდნობოდეს ბალიშს;
- სთხოვეთ პაციენტს ჩაისუნთქოს პირით ნელა და გამოიყენოს დიაფრაგმული ტიპის სუნთქვა;
- შეიკავოს სუნთქვა 2-3 წამის გაბმავლობაში;
- 1 ამოსუნთქვაზე ამოისუნთქოს ჰაერი ფორსირებულად და სწრაფად, ისე, თითქოს უნდა სარკის დაორთქვლა. გამოსცეს **„ჰ“** გახანგრძლივებულად;
- პაციენტმა ეს ტექნიკა უნდა გაიმეოროს მინიმუმ 2-ჯერ, სანამ გადავა ჩვეულებრივი ხველის ტექნიკაზე;
- როდესაც პაციენტი იგრძნობს ნახველის ამოსვლას, სთხოვეთ დაახველოს ჩვეულებრივ;
- ეფექტური ხველის ტექნიკა გამეორებული უნდა იყოს 1 ჯერზე 3-5-ჯერ;
- განმეორებით ჩატარებული ხველის ტექნიკას შორის დაასვენეთ პაციენტი 5-10 წამით;

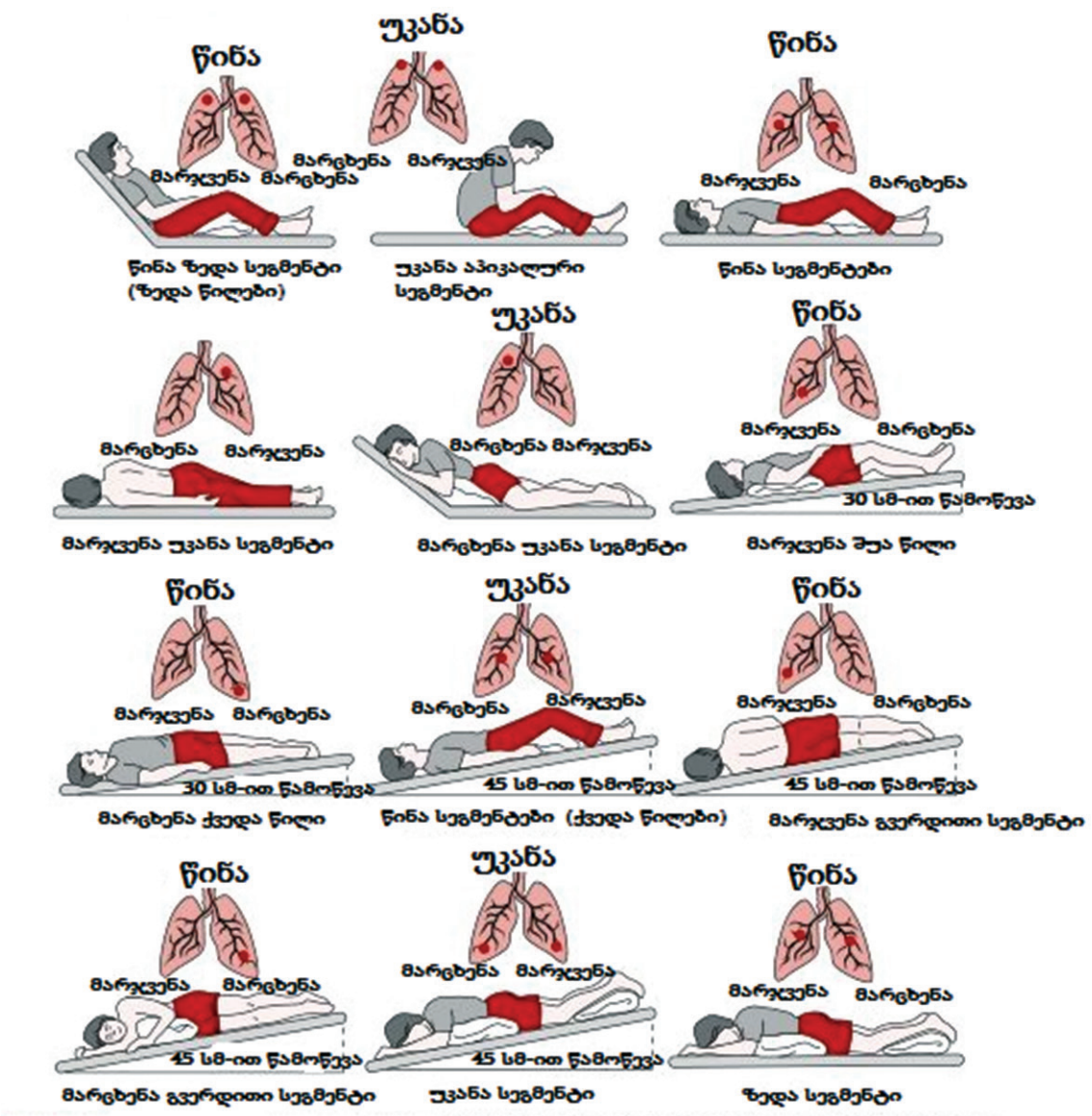
გულმკერდის ფიზიოთერაპია

გულმკერდის ფიზიოთერაპია გამოიყენება იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ დიდი რაოდენობით ნახველი და არ შეუძლიათ საჰაერო გზების ეფექტურად გასუფთავება. გულმკერდის ფიზიოთერაპია მოიცავს პოსტურალურ დრენირებას, პერკუსიას და ვიბრაციას. გულმკერდის ფიზიოთერაპია ტარდება სპეციალურად მომზადებული პირის მიერ.

პერკუსია და ვიბრაცია

პერკუსია და ვიბრაცია არის მანუალური ან მექანიკური ტექნიკა და გამოიყენება პოსტურალური დრენირების გასაძლიერებლად. ეს ტექნიკები გამოიყენება მას მერე, რაც პაციენტი მიიღებს პოსტურალური დრენირებისთვის საჭირო პოზიციას (იხ. სურათი 27.6).

სურათი 27.6[101] **პოსტურალური დრენირების პოზიციები**



წყარო: (Modified from Potter PA, Perry AG: Fundamentals of nursing: concepts, process and practice, ed 4, St Louis, 1997, Mosby. In Wilkins RL. Egan's Fundamentals of Respiratory Care, ed 9. St. Louis, 2009, Mosby).

[101] shorturl.at/civxI

პერკუსია, ვიბრაცია და პოსტურალური დრენირება გადაანაცვლებს სეკრეტს დიდი ზომის საჰაერო გზებში, ხოლო ეფექტური ხველის ტექნიკა ხელს უწყობს ნახველის ევაკუაციას.

გულმკერდის ფიზიოთერაპიის გართულებებს წარმოადგენს: ნეკნების მოტეხილობა, ჰემატომა, ჰიპოქსემია და დისკომფორტი. ზოგი პაციენტისთვის გულმკერდის ფიზიოთერაპია შესაძლოა აღმოჩნდეს იმდენად სტრესული, რომ პაციენტთან განვითარდეს ბრონქოსპაზმი და ჰიპოქსემია.

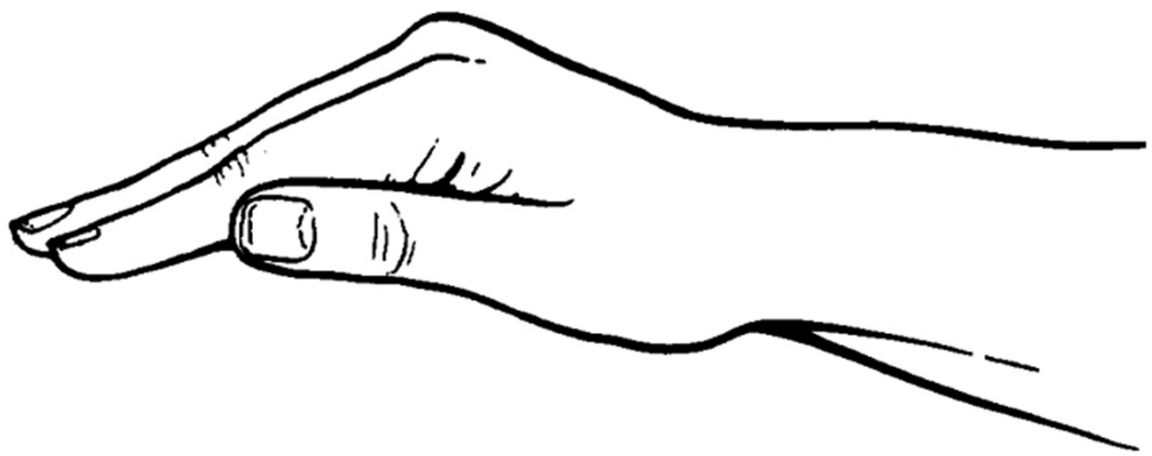
პოსტურალური დრენირება

პოსტურალური დრენირება გამოიყენება როგორც დამხმარე ტექნიკა, რათა ფილტვების სეგმენტებიდან მოხდეს ნახველის დრენირება ბრენქებსა და ტრაქეაში. პაციენტის პოზიცია პოსტურალური დრენირებისას დამოკიდებულია იმაზე, თუ ფილტვის რომელი წილიდან არის ნახველი გამოსადევნი. არის შემთხვევები, როდესაც პაციენტს ესაჭიროება მხოლოდ 1 წილის დრენირება, მაგრამ გვხვდება შემთხვევები, როდესაც გულმკერდის ფიზიოთერაპია ჩასატარებელია ყველა სეგმენტზე. პოსტურალურ დრენირებას წინ უსწრებს საინჰალაციო ბრონქოდილატატორების გამოყენება და პაციენტის ჰიდრაცია ნახველის გათხიერების მიზნით. ხანმოკლე დროით (5 წუთი) პაციენტი თავსდება გარკვეულ პოზიციაში და კეთდება პერკუსიულ და ვიბრაციული მასაჟი. პროცედურა ტარდება 2-4-ჯერ დღეში. თუ მდგომარეობა მწვავეა, პოსტურალური დრენირება შეიძლება დაინიშნოს ყოველ 4 საათში ერთხელ. ასპირაციის პრევენციის მიზნით პოსტურალური დრენირება ინიშნება ჭამამდე 1 საათით ადრე ან ჭამიდან 3 საათის შემდეგ. შესაძლებელია ზოგი პოზიცია უკუნაჩვენები იყოს, მაგ., ტრენდელენბურგის პოზიცია. ეს პოზიცია უკუნაჩვენებია გულმკერდის ტრავმის, ჰემოფტიზის, გულ-სისხლძარღვთა დაავადების, ფილტვის არტერიის ემბოლიის, არასტაბილური ჰემოდინამიკისა და ქალა ტვინის დაზიანების დროს.

პერკუსია

მას შემდეგ, რაც პაციენტი მოთავსდება პოსტურალური დრენირებისთვის განსაზღვრულ პოზიციაში, ტარდება პერკუსია. მანუალურად ჩატარებული პერკუსიისას ხელის პოზიცია იხილეთ სურათში 27.7.

სურათი 27.7[102]



[102] shorturl.at/beCNT

ხელსა და კანს შორის უნდა შეიქმნას ჯიბე, რომელშიც მოექცევა ჰაერი და მოხდეს რიტმული ნაზი დარტყმები. პერკუსიისას უნდა ისმოდეს მოყრუებული ხმიანობა, ისე თითქოს ხელს ურტყამთ ცარიელ კასრს. ჰაერის ტალღა ხელს უწყობს ნახველის გადაადგილებას. ხელსა და კანს შორის უნდა მოთავსდეს თხელი პირსახოცი.

ვიბრაცია

ვიბრაციის დროს ხელი უნდა დაიდოს გულმკერდის არეზე და მოხდეს რიტმული ვიბრაციული მოძრაობა პაციენტის ამოსუნთქვისას მას მერე რაც ჩაისუნქებს ღრმად . ვიბრაციის მიმართ პაციენტები უფრო ტოლერანტულები არიან.

გულმკერდის კედლის მაღალი სიხშირის ოსცილატორი

გულმკერდის კედლის მაღალი სიხშირის ოსცილატორი წარმოადგენს შემოსაცმელ გასაბერ ჟილეტს. ჟილეტი უკავშირდება აპარატს, რომელიც გამოსცემს მაღალი სიხშირის პულსაციას. ამ დროს ხდება გულმკერდის მაღალი სიხშირით რხევა და ნახველი გადაინაცვლებს მსხვილი კალიბრის საჰაერო გზებისკენ (იხ. სურათი 27.8).

სურათი 27.8[103]



ნუტრიციული თერაპია

ფქოდით დაავადებული პაციენტები განსაკუთრებით შორსწასული შემთხვევების დროს განიცდიან კუნთოვანი მასის კარგვასა და კახექსიას. წონის კარგვა უკავშირდება დაავადების ცუდ პროგნოზს და შეტევების სიხშირის მატებას. თუ პაციენტი იმყოფება კორტიკოსტეროიდების მაღალ დოზებზე, მათ შეიძლება განუვითარდეთ კუნთოვანი მასის კლება ცილების კატაბოლიზმის ხარჯზე. ზოგადად, წონის კლების მიზეზი კარგად არ არის შესწავლილი. შესაძლებელია წონაში კლება უკავშირდებოდეს ასაკს. პაციენტს უქვეითდება მადა დისპნოეს გამო, რადგან შესაძლოა ღეჭვაზე დახარჯული ენერგიაც კი მათთვის დაღლის მიზეზი აღმოჩნდეს. ანთების დროს ორგანიზმში იზრდება მეტაბო-

[103] shorturl.at/lrstI

ლური პროცესები. რადგან ფქოდი წარმოადგენს სისტემურ ანთებით პროცესს, წონაში კლება შესაძლებელია უკავშირდებოდეს ამ ფაქტორსაც. მადის დაკარგვა შეიძლება განვითარდეს შემდეგი მიზეზების გამო: პირის სიმშრალე, დიდი რაოდენობით ნახველი, გადაღლა, შფოთვა, დეპრესია, ინფექცია, მედიკამენტების გვერდითი ეფექტი.

დისპნოეს შესამცირებლად და ენერგიის შესანარჩუნებლად პაციენტმა უნდა დაისვენოს ჭამის მინიმუმ 30 წუთი და მიიღოს ბრონქოდილატატორები. ჭამის შემდგომ 1 საათის განმავლობაში პაციენტი უნდა მოერიდოს ფიზიკურ აქტივობას და ნებისმიერი სახის ჩარევას, მაგ., პერკუსია, ვიბრაცია და გულმკერდის ფიზიოთერაპია. თუ პაციენტს დანიშნული აქვს ოქსიგენოთერაპიის ხანგრძლივი კურსი, ჭამისას გამოყენებული უნდა იყოს ნაზალური კანულა. დღის განმავლობაში ფიზიკურმა აქტივობამ შესაძლოა მოახდინოს მადის მატება. დანაყრების ადრეული შეგრძნება და შებერვის შეგრძნება ხშირია პაციენტებთა, რადგან ყლაპვისას ხდება ჰაერის ჩაყლაპვა. ასევე, მადის დაკრგვა რიგი მედიკამენტების(კორტიკოსტეროიდები, თეოფილინი) გვერდით ეფექტს წარმოადგენს.

თუ უკუნაჩვენები არ არის პაციენტმა დღეში უნდა მიიღოს 3 ლ წყალი. უმჯობესია, წყალი იქნას მიღებული კვებას შორის და არა კვებისას. კვების დროს მიღებული წყალი მოახდენს კუჭის გადაბერვას და დიაფრაგმის ზემოთ აწევას, რის გამოც პაციენტს მეტად გაუჭირდება სუნთქვა. თუ პაციენტს აღენიშნება გულის უკმარისობა, მნიშვნელოვანია მარილის შეზღუდვა.

კვებისას გასათვალისწინებელი რჩევები

- მიიღეთ მაღალკალორიული საკვები;
- შეზღუდეთ წყლის მიღება კვებისას;
- დაისვენეთ კვებამდე;
- იკვებეთ ხშირად და მცირე რაოდენობით;
- კალორიები გაზარდეთ საკვებში კარაქის, მაიონეზის ან მარგარინის დამატებით;
- მიიღეთ გრილი საკვები, რადგან ცხელი საკვები უფრო მალე მოგგვრით სისავსის შეგრძნებას;
- მუდმივად გქონდეთ ნახევრად მომზადებული საკვები იმ დღეებისთვის, როდესაც თავს გადაღლილად იგრძნობთ;
- ერიდეთ იმ საკვებს, რომელიც იწვევს მეტეორიზმს (კომბოსტო, ლობიო, ყვავილოვანი კომბოსტო);
- ფაფები დაამზადეთ რძეზე;
- წვნიანს, სალათს დაუმატეთ გახეხილი ყველი;

წყარო: Grodner M, Roth S, Walkingshaw B: Nutritional foundations and clinical applications: a nursing approach, ed 5, St Louis, 2011, Mosby.

თუ პაციენტს აღენიშნება ნორმის მაჩვენებელზე დაბალი წონა, პაციენტს კვებისას ესაჭიროება ცილით დატვირთვა. წონის აღსადგენად შეიძლება დასჭირდეთ 25-45 კკალ/კგ და 1.5 გრ ცილა/კგ. დღის კვება უნდა იყოს გაყოფილი 6 ულუფად.

ქირურგიული ჩარევა

ფქოდით დაავადებული პაციენტებისთვის შესაძლებელია ჩატარებული იყოს 3 ტიპის ქირურგიული ჩარევა. ქირურგიული ჩარევის ერთ-ერთ ტიპს წარმოადგენს *ფილტვის ზომაში შემცირება,* რის დროსაც ხდება დაზიანებული ფილტვის ნაწილის მოცილება. *ბულექტომია* – ამ პროცედურის დროს ხდება ემფიზემატური პაციენტების შერჩევა, რომელთაც აღენიშნებათ დიდი ზომის ბულები (>1სმ). ბულების მოცილება, როგორც წესი, ხდება თორაკოსკოპიის მეშვეობით. ქირურგიული ჩარევის მესამე ტიპს წარმოადგენს *ფილტვის ტრანსპლანტაცია*.

საექთნო მართვა

ფქოდი

შეფასება (იხ. ცხრილი 27.20)

ცხრილი 27.20

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი: ხანგრძლივი პერიოდით ექსპოზიცია ქიმიურ ნივთიერებებთან და გამონაბოლქვებთან, საჰაერო გზების გამაღიზიანებელთან და მტვერთან. საჰაერო გზების განმეორებითი ინფექციები. ჰოსპიტალიზაცია.

მედიკამენტები: ოქსიგენოთერაპია, ბრონქოდილატატორორები, კორტიკოსტეროიდები, ანტიბიოტიკები, ანტიქოლინერგული საშუალებები, რეცეპტის გარეშე შეძენილი მედიკამენტები, მცენარეული დანამატები.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებელი

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა: თამბაქოს მოხმარება (რაოდენობა, ხანგრძლივობა, პასიური მწეველობა, თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტის მზაობა). გენეტიკური განწყობა (განსაკუთრებით α_1 ანტიტრიფსინის დეფიციტი).

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: ანორექსია, წონაში კლება ან მატება.

აქტივობა და ვარჯიში: გადაღლა, ყოველდღიური აქტივობების შეზღუდვა, ქოშინი, ჭარბი ნახველის არსებობა, ფეხების შეშუპება, დატვირთვისას პროგრესირებადი დისპნოე, მსტვენავი სუნთქვა, ნახველის წარმოქმნა განსაკუთრებით დილის საათებში, ორთოპნოე.

ელიმინაცია: ყაბზობა, მეტეორიზმი, მუცლის შებერვა.

ძილი და მოსვენება: უძილობა, ძილისას მჯდომარე პოზიცია, პაროქსიზმული-ნოქტურალური დისპნოე.

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი: თავის ტკივილი, გულმკერდის და მუცლის არეში მგრძნობელობის გაზრდა.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა: შფოთვა, დეპრესია.

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი: სისუსტე, მოუსვენრობა, მჯდომარე პოზიციაში ყოფნის სურვილი.

საფარი სისტემა: ციანოზი, ფერმკრთალი ან მოწითალო შეფერილობა, კანის ცუდი ტურგორი, თხელი კანი, დოლისჩხირებური თითები, ადვილად გაჩენილი სისხლჩაქცევები, პერიფერიალური შეშუპება.

რესპირატორული სისტემა: სწრაფი ზედაპირული სუნთქვა, საუბრის შეუძლებლობა, გახანგრძლივებული ამოსუნთქვის ფაზა, ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვა, მსტვენავი, ხმაურიანი სუნთქვა, კრეპიტაცია, მოყრუებული ან ბრონქიალური სუნთქვის ხმიანობა, გულმკერდის შემცირებული ექსკურსია, დიაფრაგმის შემცირებული მოძრაობა, დამატებითი კუნთების გამოყენება, გულმკერდის ჰიპერრეზონანსული ან მოყრუებული ხმიანობა.

კარდიოვასკულარული სისტემა: ტაქიკარდია, არითმია, საუღლე ვენების შებერილობა, გულის მოყრუებული ტონები, მარჯვენამხრივი S_3 ტონი (ფილტვისმიერი გული), შეშუპება განსაკუთრებით ქვედა კიდურების მიდამოში.

გასტროინტესტინალური სისტემა: ასციტი, ჰეპატომეგალია (ფილტვისმიერი გული).

ძვალკუნთოვანი სისტემა: კუნთების ატროფია, გულმკერდის წინა და უკანა დიამეტრის მომატება (კასრისებრი გულმკერდი).

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები: დარღვეული არტერიული სისხლის გაზები (კომპენსირებული, რესპირატორული აციდოზი, შემცირებული ჟანგბადის პარციალური წნევა ან სატურაცია, მომატებული ნახშირორჟანგის პარციალური წნევა), პოლიციტემია, ფილტვის ფუნქციური ტესტებით დგინდება საჰაერო გზების ობსტრუქცია ამოსუნთქვისას (მაგ.,დაბალი FEV_1, დაბალი FEV_1/FVC, დიდი RV), რენტგენოლოგიურად ვლინდება ფილტვების გადაბერვა ან ინფილტრაცია და გაბრტყელებული დიაფრაგმა.

ცხრილი 27.21 საექთნო მოვლის გეგმა
ფქოდი

საექთნო დიაგნოზი: არაეფექტური სუნთქვა, რომელიც უკავშირდება ალვეოლარულ ჰიპოვენტილაციას, შფოთვას, გულმკერდის კედლის დეფორმაციას და ჰიპერვენტილაციას. პაციენტს აღენიშნება დისპნოე, ირჩევს ნახვერად მჯდომარე ან მჯდომარე პოზიციას, ხელებით ეყრდნობა მუხლებს ან მაგიდას, პაციენტს აქვს კასრისებრი გულმკერდი, სუნთქვისას ამოძრავებს ნესტოებს, აქვს გახანგრძლივებული ამოსუნთქვის ფაზა, ორთოპნოე, სუნთქავს ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით და სუნთქვისას იყენებს დამატებით კუნთებს.

პაციენტის მიზანი:

(1) პაციენტი უნდა დაუბრუნდეს მისთვის დამახასიათებელ სუნთქვის ნორმალურ ტიპს;
(2) პაციენტი ავლენს ეფექტური სუნთვისთვის დამახასიათებელ სიხშირეს, რიტმსა და სიღრმეს.

შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**

რესპირატორული სტატუსი: ვენტილაცია	**მხარდაჭერა ვენტილაციისას**
• სუნთქვის სიხშირე ___ • სუნთქვის რითმი ___ • ჩასუნთქვის სიღრმე ___ • ფილტვის ფუნქციური ტესტები ___ **საზომი ინდიკატორი** 1= ნორმიდან მწვავე დევიაცია 2= ნორმიდან მნიშვნელოვანი დევიაცია 3=ნორმიდან საშუალო ხარისხის დევიაცია 4=ნორმიდან მცირე დევიაცია 5=ნორმა • დამატებითი კუნთების გამოყენება ___ • ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვა ___ • ორთოპნოე ___ • შეფერხებული ამოსუნთქვა ___ **საზომი ინდიკატორი** 1= მწვავე 2= მნიშვნელოვანი 3= საშუალო 4=მცირე 5=ნორმა	• ინტერვენციის ტიპის და საჭიროების განსაზღვრის მიზნით, რესპირატორული და ოქსიგენაციის სტატუსის მუდმივი მონიტორინგი; • ჩარევამდე და ჩარევის შემდგომ ფილტვების ხმიანობის აუსკულტაცია, რათა შეფასდეს ჩარევის შედეგი; • მოუწოდეთ პაციენტს ისუნთქოს ნელა და ღრმად, იმოძრაოს საწოლში, გამოიყენოს ხველის ეფექტური ტექნიკა და მოახდინოს ნახველის მობილიზაცია და ევაკუაცია; • მედიკამენტოზური თერაპიის დაწყება დანიშნულებისამებრ, მაგ., საინჰალაციო ბრონქოდილატატორები, რაც უზრუნველყოფს საჰაერო გზების გამავლობის აღდგენას და გაზთა ცვლის გამოსწორებას; • პაციენტის მოთავსება ისეთ პოზიციაში, რომ მოხდეს სუნთქვაზე მინიმალური ენერგიის დახარჯვა (თავის წამოწევა, ხელებით მაგიდაზე დაყრდნობის შესაძლებლობა); • პაციენტის დაღლის სტატუსის მონიტორინგი, რათა განისაზღვროს ხელოვნური ვენტილაციის საჭიროება

საექთნო დიაგნოზი: საჰაერო გზების არაეფექტური გასუფთავება, რომელიც უკავშირდება ამოსუნთქვისას საჰაერო გზების ობსტრუქციას, არაეფექტურ ხველას, საჰაერო გზების გამოშრობას, შესქელებულ ნახველს, ფილტვების დარღვეულ ხმიანობას ან ხმიანობის არქონას.

პაციენტის მიზანი:

(1) საჰაერო გზების შენარჩუნება ეფექტური ხველით;
(2) პაციენტს აღენიშნება ფილტვების სუფთა ხმიანობა

შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**

რესპირატორული სტატუსი: საჰაერო გზების გამავლობა • სუნთქვის საყურადღებო ხმიანობა___ • შფოთვა ___ • ჰაერის ხარბად ჩასუნთქვა ___ • მოხჩობის შეგრძნება ___ **საზომი ინდიკატორი** 1= მწვავე 2= მნიშვნელოვანი 3=საშუალო 4=მცირე 5=ნორმა	**ხველის ხარისხის გაუმჯობესება** • დაეხმარეთ პაციენტს დაჯდეს, თავი ოდნავ დახაროს, მხრები მოადუნოს, მუხლები მოხაროს. ეს პოზიცია დაეხმარება მათ ადეკვატურ სუნთქვაში; • მოუწოდეთ პაციენტს ჩაისუნთქოს ღრმად, ოდნავ წინ გადმოიწიოს და 3-4-ჯერ ჩაახველოს ისე, როგორც არის აღწერილი *ეფექტური ხველის ტექნიკაში.* ეს ტექნიკა პრევენციას უკეთებს ალვეოლების კოლაფსს ამოსუნთქვისას (იხ. *ეფექტური ხველის ტექნიკა);* **საჰაერო გზების მართვა** • მოუწოდეთ პაციენტს ისუნთქოს ნელა და ღრმად. იბრუნოს საწოლში. ამით პაციენტი მოახდენს ნახველის მობილიზაციას; • მოუწოდეთ პაციენტს მიიღოს სითხეები; • თუ საჭირო გახდა, მოახდინეთ ენდოტრაქეული ან ნაზოტრაქეული სანაცია.
საექთნო დიაგნოზი: შეფერხებული გაზთა ცვლა, რომელიც უკავშირდება ალვეოლარულ ჰიპოვენტილაციას. პაციენტს აღენიშნება თავის ტკივილი გაღვიძებისას. $PaCO_2$ ≥45 მმ ვცხ. სვ., PaO_2<60 მმ ვცხ. სვ., ან SaO_2<90% მოსვენებულ მდგომარეობაში. **პაციენტის მიზანი:** (1) არტერიული სისხლის გაზები უბრუნდება პაციენტის მდგომარეობისთვის მისაღებ ნორმას.	
შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**
• PaCO2 ____ • PaO2 ____ • არტერიულიpH ___ • გულმკერდის რენტგენოგრაფია ___ **საზომი ინდიკატორი** 1= ნორმიდან მწვავე დევიაცია 2= ნორმიდან მნიშვნელოვანი დევიაცია 3=ნორმიდან საშუალო ხარისხის დევიაცია 4=ნორმიდან მცირე დევიაცია 5=ნორმა	**ოქსიგენოთერაპია** • მიაწოდეთ ჟანგბადი დანიშნულებისამებრ; • მოახდინეთ ჟანგბადის განოტივება და გათბობა; • პერიოდულად შეამოწმეთ, რომ ჟანგბადი მიეწოდება იმ კონცენტრაციითა და ოდენობით რაც დანიშნულია; • ოქსიგენოთერაპიის ეფექტურობა შეამოწმეთ არტერიული სისხლის გაზებით და პულსოქსიმეტრის მაჩვენებლით; • დააკვირდით ხომ არ ვითარდება ჰიპოვენტილაცია ოქსიგენოთერაპიის გამო; • აუხსენთ პაციენტს ოქსიგენოთერაპიასთან დაკავშირებული სახლში მოქცევის წესები.

დაგეგმვა

ფქოდით დაავადებულ პაციენტებთან ძირითად მისაღწევ მიზანს წარმოადგენს:

1. დაავადების პროგრესირების შეჩერება;
2. ყოველდღიური აქტივობების დაღლის გარეშე შესრულება;
3. სიმპტომების შემსუბუქება;
4. გართულებების თავიდან არიდება;
5. საკუთარი თავის მოვლის ცოდნა და შეტევების სიმპტომების ამოცნობა;
6. სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

თამბაქოს მოხმარება დიდ ზეგავლენას ახდენს ფქოდის განვითარებაზე. ასევე ფილტვის დაზიანებას მნიშვნელოვნად იწვევს გამონაბოლქვი, ქიმიური და სხვა გამაღიზიანებლები. შესაბამისად, მათთან ექსპოზიციის შემცირება ამცირებს ფქოდის განვითარებასა და მდგომარეობის გაუარესებას. მოუწოდეთ პაციენტს შეწყვიტოს თამბაქოს მოხმარებას და მაქსიმალურად მოერიდოს პოტენციურ გამაღიზიანებლებს.

სასუნთქი გზების ინფექციის დროული დიაგნოსტირება და მკურნალობა ამცირებს ფქოდის გამწვავების ეპიზოდებს და ხელს უშლის დაავადების პროგრესირებას. მოუწოდეთ პაციენტებს ჩაიტარონ გრიპისა და პნევმოკოკური პნევმონიის ვაქცინაცია, მოერიდონ ხალხმრავალ ადგილებს, მიიღონ მედიკამენტები დანიშნულებისამებრ და ზედმიწევნით ჩაიტარონ ხელის ჰიგიენა.

მწვავე ჩარევა

მწვავე ჩარევა საჭირო ხდება იმ შემთხვევაში, თუ ფქოდით დაავადებული პაციენტის მდგომარეობა გაუარესდება ფქოდის გამწვავებით, პნევმონიით, ფილტვისმიერი გულით ან მწვავე რესპირატორული უკმარისობით.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ფქოდის მქონე პაციენტების სიცოცხლის გაუმჯობესებაში.

პულმონარული რეაბილიტაცია

პულმონარული რეაბილიტაცია წარმოადგენს მტკიცებულებაზე დაფუძნებულ მულტიდისციპლინარულ მიდგომას, რომელის დროს პაციენტისთვის იქმნება ინდივიდუალური გეგმა; რეაბილიტაციის მიზანს წარმოადგენს სიმპტომების გამოსწორება და სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება. პულმონარული რეაბილიტაციის ძირითად კომპონენტებს წარმოადგენს: ვარჯიში, თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტის მხარდაჭერა, დიეტოლოგის კონსულტაცია, პაციენტის განათლება. ვარჯიში ფოკუსირდება პაციენტის კუნთების გაძლიერებაზე. რეაბილიტაციაში არ ერთვებიან ის პაციენტები, რომლებიც არიან აქტიური მწეველები და არ აპირებენ თავის დანებებას. რეაბილიტაციის მინიმალური ეფექტური პროგრამა გრძელდება 6 კვირა. რაც უფრო ხანგრძლივია პროგრამა, მით უფრო ეფექ-

ტურია. პაციენტების გარკვეული ჯგუფისთვის რეაბილიტაციის პროგრამა შესაძლოა არ იყოს ხელმისაწვდომი ფასის, პაციენტის ქმედითუუნარობისა და გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის გამო.

ფიზიკური აქტივობა

ფიზიკური აქტივობა პაციენტს ხელს უწყობს განივითაროს კუნთოვანი მასა, განსაკუთრებით ტორსსა და ზედა კიდურებზე. ფქოდის მქონე პაციენტებთან დატვირთვა სწორედ ამ კუნთებზე მოდის, შესაბამისად, კუნთოვანი მასის განვითარება დაეხმარება მათ ნორმალურად სუნთქვაში. პაციენტს სახლში უნდა ჰქონდეს ისეთი სკამი, რომელზეც მოახერხებს იდაყვებით დაყრდნობას. თუ პაციენტი იმყოფება ოქსიგენოთერაპიაზე, მან უნდა გამოიყენოს ჟანგბადი ისეთი აქტივობის დროს, რომლის დროსაც ხარჯავს დიდ ენერგიას. მიეცით პაციენტს რჩევა, შეადგინოს ყოველდღიური აქტივობის გეგმა და მოსვენებას დაუთმოს დიდი დრო. მოუწოდეთ, პაციენტს, რომ ფეხით იაროს ყოველდღიურად და სიარულისას ისუნთქოს ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით. 1 ნაბიჯზე შეისუნთქოს ცხვირის მეშვეობით, ხოლო 2-დან 4 ნაბიჯამდე ამოისუნთქოს. ასწავლეთ პაციენტს, რომ სიარულისას თუ იგრძნო დაღლა, დასვენებისას მიეყრდნოს სკამის საზურგეს ან ხეს. წაახალისეთ პაციენტი ყოველდღიურად იაროს 15-20 წუთის განმავლობაში მინ 3-ჯერ კვირაში და ნელ-ნელა მოამატოს აქტივობა.

შესაძლებელია პაციენტს დაეხმაროს β_2 ადრენერგული აგონისტების გამოყენება ვარჯიშის დაწყებამდე 10 წუთით ადრე.

აუხსენით პაციენტს, რომ ვარჯიშის დროს განვითარებული ქოშინი ჩაითვლება ნორმაში იმ შემთხვევაში, თუ სუნთქვის სიხშირე და ხასიათი დაუბრუნდება ნორმას ვარჯიშის შეწყვეტიდან 5 წუთში. ასწავლეთ პაციენტს, მოიცადოს 5 წუთი ვარჯიშის დასრულებიდან, სანამ მიიღებს β_2 ადრენერგულ აგონისტებს. ამ 5 წუთის განმავლობაში პაციენტმა უნდა ისუნთქოს ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით. თუ სუნთქვის სიხშირე არ უბრუნდება ნორმას 5 წუთის გასვლის შემდეგ, ე.ი პაციენტმა გადააჭარბა თავის შესაძლებლობებს. შესაბამისად, მომდევნო დღის აქტივობის გეგმა უფრო დამზოგველი უნდა გახადოს. პაციენტს დაეხმარება დღიურის წარმოება, სადაც ასახული იქნება ვარჯიშის ინტენსივობა და მის მიმართ ტოლერანტობა. თუ პაციენტს არ შეუძლია გარეთ სიარული, მას შეუძლია გამოიყენოს სტაციონარული ველოსიპედი ან სარბენი ბილიკი.

სქესობრივი აქტივობა

პაციენტის ცხოვრების ხარისხის შესანარჩუნებლად საჭიროა სქესობრივი აქტივობების მოდიფიცირება. პაციენტისთვის უხერხული იქნება ამ თემაზე საუბრის დაწყება, შესაბამისად მნიშვნელოვანია გათვალისწინებული იყოს სწავლების პროცესში. თუ პაციენტს შეუძლია დაღლის გარეშე აიაროს კიბის 2 მონაკვეთი, მაშინ მას საკმარისი ენერგია აქვს სქესობრივი აქტივობისთვის. სქესობრივი აქტის წინ ბონქოდილატატორების მიღებამ შესაძლებელია კარგი შედეგი გამოიღოს. ურჩიეთ პაციენტს შემდეგი:

- ✓ სქესობრივი აქტი უნდა იყოს დაგეგმილი იმ დროს, როდესაც პაციენტი ყველაზე უკეთ გრძნობს თავს და ნაკლებად გამოხატულია სუნთქვის უკმარისობა (როგორც წესი, შუადღე);
- ✓ აწარმოეთ ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვა;
- ✓ არ დაკავდეთ სქესობრივი აქტით საკვებისა და სასმელის მიღების შემდეგ;

- ✓ სქესობრივი აქტის დროს შეარჩიეთ დამზოგველი პოზიცია (მამაკაცები ყველაზე რთულ პოზიციას წარმოადგენს მისიონერული პოზა);
- ✓ თამბაქოს მოხმარება იწვევს იმპოტენციას.

ძილი

ადეკვატური ძილი სიცოცხლის ხარისხის შენარჩუნებისთვის მნიშვნელოვანია. ფქოდით დაავადებულ პაციენტებს ხშირად აღენიშნებათ ძილის დარღვევა. ძილის დროს შესაძლებელია განვითარდეს ჰიპერვენტილაცია და დრამატულად დაქვეითდეს სატურაცია ≤ 60 %. ღამით ხშირი გაღვიძება ასევე უკავშირდება ჰიპერკაპნიას. საბოლოო ჯამში უძილობა ხელს უწყობს პაციენტის გადაღლას. უძილობის მიზეზებს ასევე წარმოადგენს თამბაქოს მოხმარება, დეპრესია, შფოთვა. უძილობასა და მოუსვენრობას იწვევს β_2 ადრენერგული აგონისტები. ფქოდით დაავადებულ პაციენტებს აღენიშნებათ ცხვირის ლორწოვანი შეშუპება და პოსტნაზალური დრენირება, რაც იწვევს ხველას და მსტვენავ სუნთქვას ღამით. თუ პაციენტს დანიშნული აქვს ოქსიგენოთერაპიის კურსი, შესაძლოა შემცირდეს ინსომნია.

ფსიქოლოგიური ასპექტები

ფქოდით დაავადებული პაციენტების ცხოვრება იცვლება. ცვლილებები შეიძლება ეხებოდეს, როგორც საკუთარი თავის მოვლის, ასევე სოციალურ აქტივობას. პაციენტის ცხოვრებაში ხდება მომენტი, როდესაც საჭირო ხდება მათი ჰოსპიტალიზაცია. არ არის გამორიცხული პაციენტმა იგრძნოს მარტოობის, სოციალური იზოლაციის, უარყოფისა და შიშის შეგრძნება. შესაძლოა პაციენტმა დაიდანაშაულოს საკუთარი თავი დაავადების დაწყებისა და პროგრესირების გამო (თამბაქოს მოხმარება). პაციენტს ესაჭიროება სტრესთან გამკლავების ტექნიკა, მაგ., მასაჟი, კუნთების რელაქსაცია. ხშირად პაციენტები ფიქრობენ რომ უფრო თბილ და მშრალ კლიმატურ პირობებში გადასვლა სასარგებლო იქნება მათი მდგომარეობისთვის, თუმცა ასეთი ცვლილებები არ იძლევა შესამჩნევ გაუმჯობესებას. აუხსენით პაციენტს, რომ არ იმოგზაუროს ან არ გადავიდეს მაღალმთიან ადგილებში (>1200მ ზღვის დონიდან), რადგან მთაში ჟანგბადის პარციალური წნევა დაბალია.

პაციენტმა უნდა იცოდეს, თუ როგორ მართოს სიმპტომები, თუმცა ისიც კარგად უნდა ჰქონდეს გააზრებული რომ ფქოდი არ იკურნება.

გადაფასება

- პაციენტი უნდა დაუბრუნდეს მისთვის დამახასიათებელ სუნთქვის ნორმალურ ტიპს;
- პაციენტი ავლენს ეფექტური სუნთვისთვის დამახასიათებელ სიხშირეს, რიტმსა და სიღრმეს;
- საჰაერო გზების ნარჩუნება ეფექტური ხველით;
- პაციენტს აღენიშნება ფილტვის ნათელი ხმიანობა;
- არტერიული სისხლის გაზები უბრუნდება პაციენტის მდგომარეობისთვის მისაღებ ნორმას.

ცხრილი 27.22 ასთმისა და ფქოდის დროს გამოსაყენებელი მედიკამენტების მიმოხილვა

მედიკამენტი	შეყვანის გზები	კომენტარი
ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები		
კორტიკოსტეროიდები		
ჰიდროკორტიზონი (სოლუკორტეფი)	ინტრავენური	დღეგამოშვებით მკურნალობას მინიმუმამდე დაყავს გვერდითი ეფექტები. პერორალური დოზა მიღებული უნდა იქნას დილის საათებში საკვებთან ან რძესთან ერთად. მედიკამენტის მაღალი დოზის მიღებისას, პაციენტს შესაძლოა ჩამოუყალიბდეს გასტროენტერალური პრობლემები. კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი დროით მიღებისას, ოსტეოპოროზის თავიდან ასაცილებლად პაციენტმა დამატებით უნდა მიიღოს D ვიტამინი და კალციუმი. მედიკამენტის მოხსნა უნდა მოხდეს თანდათანობით, რათა არ განვითარდეს თირკმელზედა ჯირკვლის უკმარისობა.
მეთილპრედნიზოლონი (მედროლი, სოლუმედროლი)	პერორალური, ინტრავენური	
პრედნიზოლონი	პერორალური	
ფლუტიკაზონი (ფლოვენტი)	მრავალდოზიანი და მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი	არ გამოიყენება ასთმის მწვავე შეტევის დროს. სოკოვანი ინფექციის თავიდან აცილების მიზნით, გამოყენების შემდგომ პაციენტმა პირში უნდა გამოივლოს წყალი. ასევე, რეკომენდებულია ინჰალატორთან ერთად გამოყენებული იყოს სპეისერი. მედიკამენტის ეფექტი შესაძლოა დადგეს რეგულარული მკურნალობის დაწყებიდან 2 კვირის შემდეგ.
ბეკლომეტაზონი (ქვარი)	მრავალდოზიანი ინჰალატორი	იგივეა, რაც ფლუტიკაზონის დროს, თუმცა ნაკლებად ახასიათებს პირის ღრუს სოკოვანი ინფექციები.
ბუდეზონიდი (პულმიკორტი)	მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი	იგივეა რაც ბეკლომეტაზონის კომენტარი
მომეტაზონი (ასმანექსი)	მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი	იგივეა რაც ბეკლომეტაზონის კომენტარი
ციკლეზონიდი (ალვესკო)	მრავალდოზიანი ინჰალატორი	იწვევს ორალურ კანდიდოზებს და სხვა ოროფარენგიალურ ადგილობრივ გვერდით ეფექტებს (ხმის ჩახლეჩა).
ფოსფოდიასთერაზას ინჰიბიტორი ტიპი 4 (PDE-4)		
როფლუმილასტი (დალირესპი)	პერორალური	გამოიყენება ფქოდის მძიმე ფორმის დროს. გამწვავების შეტევების შემცირების მიზნით. არ გამოიყენება მწვავე ბრონქოსპაზმის დროს. გასტროენტერალური სიმპტომები იწყება თერაპიის დაწყებიდან 6 თვეში. მედიკამენტის დაწყების შემდეგ პაციენტებს აღენიშნებათ შფოთვა, დეპრესია და სუიციდური ფიქრები. არ გამოიყენება თეოფილინთან ერთად.

ანტიქოლინერგული საშუალებები		
ხანმოკლე მოქმედების		
იპრატროპრიუმი (ანტროვენტი)	ნებულაიზერი, მრავალდოზიანი ინჰალატორი	გამოიყენება ფქოდის დროს. ასთმის მწვავე შეტევის დროს შესაძლებელია გამოყენებული იყოს SABA-სთან კომბინაციაში. ასთმის დროს გამოიყენება, როგორც ალტერნატიული მედიკამენტი იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ SABA-თან დაკავშირებული გვერდითი ეფექტები. აეროზოლის თვალში მოხვედრისას, ხანმოკლე დროით იწვევს დაბინდულ მხედველობას. გამოიყენება სიფრთხილით პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ გლაუკომა ან პროსტატის ჰიპერპლაზია.
აკლიდინიუმ ბრომიდი (ტუდორზა, პრესაირი)	მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი	გამოიყენება მხოლოდ ფქოდის დროს. არ გამოიყენება სხვა ანტიქოლინერგულ პრეპარატებთან კომბინაციაში. არ გამოიყენება მწვავე ბრონქოსპაზმის მოსახსნელად.
ხანგრძლივი მოქმედების		
ტიოტროპიუმი (სპირივა)	მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი	გამოიყენება მხოლოდ ფქოდის დროს. თვალში მოხვედრისას პაციენტს გარკვეული დროით უვითარდება დაბინდული მხედველობა. თუ პაციენტს დაენიშნება ტიოტროპიუმი და ის ღებულობს იპრატროპიუმს, უნდა მოხდეს იპრატროპიუმის გაჩერება. მოქმედების მაქსიმალური ეფექტი შეინიშნება მედიკამენტის დაწყებიდან 1 კვირის შემდეგ.
ანტი IgE		
ომალიზუმაბი (ქსოლაირი)	სუბკუტანური ინექცია	გამოიყენება მხოლოდ ასთმის დროს იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს აღენიშნება საშუალო ან მძიმე ფორმის პერსისტიული ალერგიული ასთმა და პაციენტი არ პასუხობს ინჰალაციურ კორტიკოსტეროიდების თერაპიას. არ გამოიყენება მწვავე ბრონქოსპაზმის მოსახსნელად. პრეპარატის შეყვანა უნდა მოხდეს ინტენსიური მეთვალყურეობის ქვეშ და პაციენტის მონიტორინგი უნდა გაგრძელდეს მინიმუმ 2 საათის განმავლობაში, რადგან შესაძლოა განვითარდეს ანაფილაქსიური რეაქცია.
ლეიკოტრიენების მამოდიფიცირებელი საშუალებები		
ლეიკოტრიენების რეცეპტორების ბლოკერები		
ზაფირლუკასტი (აკოლატი)	პერორალური ტაბლეტები	პაციენტმა პრეპარატი უნდა მიიღოს კვებიდან 1-2 საათის შემდეგ. ხელს უშლის ერითრომიცინისა და თეოფილინის მეტაბოლიზმს. არ გამოიყენება ასთმის მწვავე ეპიზოდების სამკურნალოდ.

მონტელუკასტი (სინგულაირი)	პერორალური ტაბლეტები, საღეჭი ტაბლეტები, პერორალური გრანულები	არ გამოიყენება ასთმის მწვავე ეპიზოდების სამკურნალოდ.
ლეიკოტრიენების ინჰიბიტორი		
ზილეუტონი (ზიფლო)	პერორალური ტაბლეტები	მნიშვნელოვანია ღვიძლის ფერმენტების კონტროლი. შესაძლოა ხელი შეუშალოს ვარფარინის და თეოფილინის მეტაბოლიზმს. არ გამოიყენება ასთმის მწვავე ეპიზოდების სამკურნალოდ.
β_2 ადრენერგული აგონისტები		
საინჰალაციო: ხანმოკლე მოქმედების (SABA)		
ალბუტეროლი (ვენტოლინი, პროვენტილი)	ნებულაიზერი, მრავალდოზიანი ინჰალატორი, პერორალური ტაბლეტები. *შენიშვნა!* პერორალური ტაბლეტები არ გამოიყენება მწვავე შეტევების დროს	გამოიყენება სიფრთხილით იმ პაციენტებთან, ვისაც აღენიშნება კარდიოგენური დარღვევები. მათ შეუძლია გამოიწვიოს ჰიპერტენზია და ტაქიკარდია, ცნს სტიმულაცია/აღგზნება და იზრდება არითმიების განვითარების რისკი. გააჩნია მოქმედების სწრაფი დაწყების ეფექტი (1-3 წთ). მოქმედების ხანგრძლივობა 4-8 საათი.
ლევალბუტეროლი (ქსოპენექსი)	ნებულაიზერი, მრავალდოზიანი ინჰალატორი	ხშირმა გამოყენებამ შესაძლებელია შეამციროს მედიკამენტის ეფექტი. არ გააჩნია უკეთესი ეფექტი, ვიდრე სხვა ტიპის SABA-ს პრეპარატებს.
საინჰალაციო: ხანგრძლივი მოქმედების (LABA)		ასთმა: არ ინიშნება როგორც მონოთერაპია და ინიშნება ინჰალაციურ კორტიკოსტეროიდებთან კომბინაციაში. ფქოდი: შესაძლებელია დანიშნული იყოს როგორც მონოთერაპია, არ გამოიყენება დისპნოეს სწრაფი მოხსნის მიზნით.
სალმეტეროლი (სერევენტ დისკუსი)	მშრალი ფხვნილის ინჰალაცია	დოზა არ უნდა აღემატებოდეს 2 შესხურებას ყოველ 12 საათში ერთხელ. არ გამოიყენება მწვავე შეტევის დროს.
ფორმოტეროლი (ფორადილი, პერფორომისტი)	მშრალი ფხვნილის ინჰალაცია, ნებულაიზერი	გამოიყენება სიფრთხილით დიაბეტიან პაციენტებში, რადგან შესაძლოა ზეგავლენა იქონიოს გლუკოზის დონეზე სისხლში.
არფომოტეროლი (ბროვანა)	ნებულაიზერი	გამოიყენება ფქოდის დროს. იხ. ფორმოტეროლი
ინდაკატეროლი (არკაპტა, ნეოჰალერი)	მშრალი ფხვნილის ინჰალაცია	გამოიყენება დღეში ერთხელ. ინიშნება ფქოდის დროს. არ გამოიყენება ასთმის სამკურნალოდ.

მეთილქსანატინები		
ამინოფილინი (მეორე რიგის პრეპარატი)	პერორალური ტაბლეტები, ინტრავენური ფორმა, ელექსირი	მედიკამენტის ნახევრად დაშლის პერიოდი შეიძლება შემცირდეს თამბაქოს მოხმარებისას, ხოლო გაიზარდოს გულის უკმარისობის და ღვიძლის დაავადების დროს. თეოფილინის დონე სისხლში შეიძლება გაიზარდოს შემდეგ მედიკამენტებთან ურთიერთქმედების დროს: ციმეტიდინი, ციპროფლოქსაცინი, ერითრომიცინი. მედიკამენტის საკვებთან ან ანტაციდთან ერთად მიღება ამცირებს მის უარყოფით გავლენას გასტროინტესტინალურ ტრაქტზე. პრეპარატების გამოყენება როგორც წესი ლიმიტირებულია და გამოიყენება მხოლოდ მაშინ, თუ ხელმისაწვდომი არაა სხვა ტიპის ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორები.
თეოფილინი	პერორალური	
შერეული პრეპარატები		
იპრატროპრიუმ/ ალბუტეროლი (კომბივენტი, რესპიმატი)	ნებულაიზერი	პაციენტებმა სიფრთხილე უნდა გამოიჩინონ, რომ არ მიიღონ მედიკამენტის გადაჭარბებული დოზა. რესპიმატს არ გააჩნია პროპელანტი.
ფლუტიკაზონ/ სალმეტეროლი (ადვეარ დისკუსი)	მშრალი ფხვნილის ან მრავალლდოზიანი ინჰალატორი	იხ. სალმეტოროლი და ფლუტიკაზონი
ბუდეზონიდ/ ფორმოტეროლი (სუბმიკორტი)	მრავალდოზიანი ინჰალატორი	იხ. ბუდეზონიდი და ფორმოტეროლი.
ფლუტიკაზონი/ ვილანტეროლი (ბრეოელიფტა)	მშრალი ფხვნილის ინჰალაცია	ვილანტეროლი არის LABA. იხ. ფლუტიკაზონი.
მომეტაზონ ფუროატი/ ფორმოტეროლ ფუმარატი (დულერა)	მრვაალდოზიანი	

კისტური ფიბროზი – მუკოვისციდოზი

კისტური ფიბროზი ასევე ცნობილია როგორც მუკოვისციდოზი. იგი არის გენეტიკური დაავადება, რომელსაც ახასიათებს მულტისისტემური დაზიანება. დაავადების დროს ირღვევა ნატრიუმისა და ქლორის იონების მიმოცვლა ეპითელურ უჯრედებში. ძირითადად ზიანდება ფილტვები, გასტროინტესტინალური ტრაქტი (პანკრეასი, სანაღვლე გზები), რეპროდუქციული სისტემა. პირველად მუკოვისციდოზი აღწერილი იყო 1938 წელს, როდესაც მოხდა ბავშვის აუტოფსია და ნანახი იყო მრავლობითი კისტა პანკრეასში. მას მერე, რაც შესაძლებელი გახდა პანკრეასის ფორმის მუკოვისციდოზის მკურნალობა, დაავადება პროგრესირდა ფილტვში. ფილტვის ფორმა წარმოადგენს ყველაზე რთულ ფორმას.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

გენეტიკური ფაქტორი

მუკოვისციდოზი არის აუტოსომური რეცესიული დაავადება. მუკოვისციდოზის გენი მოთავსებულია მე-7 ქრომოსომაში და აწარმოებს კისტური ფიბროზის ტრანსმემბრანული გამტარობის მარეგულირებელ ცილას (CFTR). CFTR ცილა მოთავსებულია საჰაერო გზების, გასტროინტესტინალური ტრაქტის, ღვიძლის სადინრების, პანკრეასისა და საოფლე ჯირკვლების ეპითელური მემბრანის ზედაპირზე. კისტური ფიბროზის ტრანსმემბრანული გამტარობის მარეგულირებელი ცილა არეგულირებს ნატრიუმისა და ქლორის არხებს. CFTR გენის მუტაცია იწვევს ცილის მიერ არხების დაბლოკვას. შედეგად, ფილტვებში, პანკრეასში, ნაწლავებსა და სხვა ორგანოებში ხდება ლორწოს წარმოქმნა, რომელიც შეიცავს ნატრიუმის ქლორიდის დაბალ კონცენტრაციას (წყლის შემცველობა მცირდება). ამის შედეგად ლორწო პათოლოგიურად სქელდება და ხდება წებოვანი. ეს ლორწო ავსებს ორგანოებში არსებულ ჯირკვლებს და ბლოკავს მათ, რის შედეგაც ჯირკვლები განიცდის ატროფიას და ვითარდება ორგანოების უკმარისობა.

დაავადების დროს ზიანდება ზედა და ქვედა სასუნთქი გზები.ზედა სასუნთქი გზების დაზიანებისას, პაციენტს აღენიშნება ქრონიკული სინუსიტები და ნაზალური პოლიპები. მუკოვისციდოზი აზიანებს საჰაერო გზებს. დაავადება იწყება მცირე კალიბრის საჰაერო გზების დაზიანებით (ქრონიკული ბრონქიოლიტი) და პროგრესირებს ჯერ მსხვილი კალიბრის საჰაერო გზებში, ხოლო შემდგომში აზიანებს ფილტვებს. მცირდება წამწამოვანი ეპითელიუმის მოძრაობა, რის შედეგადაც ლორწო ეწებება საჰაერო გზებს. ბრონქიოლები ივსება სქელი ლორწოთი, ხდება ჰაერის გამოდევნის შეფერხება და ვითარდება ფილტვების გადაბერვა.

მუკოვისციდოზის დროს სახეზე გვაქვს საჰაერო გზების ქრონიკული ინფექცია. მიკროორგანიზმები, რომელიც, როგორც წესი, ვლინდება ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევისას არის: უხშირესად – Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae, and Pseudomonas aeruginosa, იშვიათად, მაგრამ რთული ფორმით -Burkholderia cepacia. მიკროორგანიზმის ყველაზე ხშირ ფორმას წარმოადგენს Pseudomonas aeruginosa. ხშირად ყალიბდება ანტიბიოტიკის მიმართ რეზისტენტობა. დაავადების დროს მცირდება ფილტვის ფუნქციური მაჩვენებელი. იმატებს და დაავადებას პროგრესირებას უწევს ანთების მედიატორები (ინტერლეიკინები, ოქსიდანტები და ნეიტროფილებისგან გამოთავისუფლებული პროტეაზები).

ფილტვისმიერი ფორმა ძირითადად იწყება ქრონიკული ბრონქიოლიტით და ბრონქიტით. გარკვეული პერიოდის შემდგომ, პროცესი გადადის ბრონქებში და იწვევს ბრონქოექტაზიას. ხანგრძლივი პერიოდის შემდეგ იწყება ფილტვის სისხლძარღვების რემოდელირება, ადგილობრივად განვითარებული ჰიპოქსიისა და არტერიოლების ვაზოკონსტრიქციის ხარჯზე. დაავადების გვიან ფაზაზე ყალიბდება პულმონური ჰიპერტენზია და ფილტვისმიერი გული. ფილტვის დაზიანების მწვავე მანიფესტაციას წარმოადგენს ბულებისა და დიდი ზომის ცისტების ჩამოყალიბება. პაციენტს შეიძლება განუვითარდეს პნევმოთორაქსი. სხვა გართულებებს შორის ჰემოფტიზი ვითარდება ფილტვის არტერიების ეროზიისა და გადიდების გამო. ჰემოფტიზი შეიძლება ვარირებდეს და პაციენტს აღენიშნებოდეს სისხლის ლაქები ნახველში ან განვითარდეს სიცოცხლისთვის საშიში სისხლდენა.

მუკოვისციდოზის დროს საოფლე ჯირკვლები გამოყოფს ნორმალური რაოდენობის ოფლს, მაგრამ ოფლიდან ნატრიუმის ქლორის აბსორბცია არ ხდება მას შემდეგ, რაც

გამოიყოფა საოფლე ჯირკვლიდან. ამიტომ, ნორმასთან შედარებით, 4-ჯერ მეტი ნატრიუმი და ქლორი გამოიყოფა ოფლის მეშვეობით. ეს დარღვევა, როგორც წესი, არ ვნებს პაციენტს, თუმცა გამოიყენება როგორც სადიაგნოსტიკო ნიშანი.

პანკრეასის უკმარისობა ვითარდება მას მერე, რაც ლორწო დაბლოკავს პანკრეასის ეგზოკრინულ ჯირკვლებს, ხდება მათი ატროფია და ფიბროზულ ცისტად გარდაქმნა. შესაძლებელია პანკრეასის ეგზოკრინული ფუნქცია სრულად შეჩერდეს. ეგზოკრინული ფუნქციის მოშლის გამო პანკრეასის ფერმენტების (ლიპაზა, ამილაზა, პროტეაზა (ტრიფსინი, ქემოტრიფსინი)) წარმოქმნა იკლებს და მცირდება. შედეგად ყალიბდება ცხიმების, ცილების და ცხიმში ხსნადი ვიტამინების (A, D, E, K) შეწოვის დარღვევა. ცხიმის შეწოვის დარღვევისას ვითარდება სტეატორეა (ცხიმი განავალში), ხოლო ცილების შეწოვის დარღვევისას ფერხდება ზრდა და წონაში მატება.

მუკოვისციდოზთან დაკავშირებული დიაბეტი ყალიბდება პანკრეასში ლანგერჰანსის კუნძულების დაზიანების გამო. მუკოვისციდოზთან დაკავშირებული დიაბეტი წარმოადგენს დიაბეტის განსაკუთრებულ ფორმას, რომელსაც ახასიათებს როგორც პირველი, ასევე მეორე ტიპის დიაბეტის ნიშნები.

მუკოვისციდოზთან დაკავშირებულ სხვა მდგომარეობას წარმოადგენს ოსტეოპენია და ოსტეოპოროზი. დარღვევები უკავშირდება მალნუტრიციას და D ვიტამინის მალაბსორბციას, ტესტოსტერონის დარღვეულ მაჩვენებელს, ანთების ციტოკინების ქრონიკულად მომატებულ დონეს. კისტური ფიბროზის ტრასმემბრანული გამტარობის მარეგულირებელი ცილის (CFTR) დარღვევა პირდაპირ მოქმედებს ძვლის განვითარების შეფერხებაზე.

კისტური ფიბროზის დაავადების დროს პაციენტებს ხშირად აღენიშნებათ გასტროინტესტინალური პრობლემები, მუცლის ტკივილი, რომელიც უკავშირდება კუჭის წყლულოვან დაავადებებს. ლორწოს დაგროვების შედეგად ზიანდება ღვიძლი და ნაღვლის ბუშტი. აღინიშნება ღვიძლის ფერმენტების ზრდა და დროთა განმავლობაში შესაძლოა ჩამოყალიბდეს ციროზი. შესაძლებელია განვითარდეს ნაღვლის ბუშტის კენჭოვანი დაავადება, პანკრეატიტი და კარის ვენის ჰიპერტენზია. დისტალური ნაწლავის ობსტრუქციის სინდრომი ვითარდება თეძოს ნაწლავის ტერმინალური ნაწილის ინტერმისიული ობსტრუქციის შედეგად. ობსტრუქციის მიზეზს წარმოადგენს შესქელებული დეჰიდრატირებული განავლოვანი მასა და ლორწო. პაციენტს შეიძლება ჩამოუყალიბდეს წვრილი ნაწლავის ობსტრუქცია. დისტალური ნაწლავის ობსტრუქციის ჩამოყალიბების მიზეზს წარმოადგენს ეგზოკრინული დისფუნქცია, ფერმენტების არაადეკვატური პროდუქცია, დეჰიდრატაცია და შესქელებული ლორწოვანი გარსი. მიზეზებს შორის განიხილება ოპიოდების მოხმარება.

კლინიკური გამოვლინებები

მუკოვისციდოზის კლინიკური გამოვლინება დამოკიდებულია დაავადების სიმწვავეზე. დაავადების დიაგნოსტირების საშუალო ასაკს 5 თვის ასაკი წარმოადგენს. პაციენტების 20 %-ში შესაძლებელია დიაგნოზი დაისვას ახალშობილების პერიოდში. დაავადების სხვა მიმანიშნებელ სიმპტომებს წარმოადგენს:

- რესპირატორული სისტემა – მსტვენავი სუნთქვა, ხველა, ხშირად განვითარებული პნევმონია;

- გასტროინტესტინალური სისტემა – მალნუტრიცია, სტეატორეა, რომლის დროსაც პაციენტს აღენიშნება კუჭში ხშირი გასვლა და ცხიმიანი განავალი;
- ოჯახური ანამნეზი.

თუ პაციენტი არ იქნა ნამკურნალები, მას უვითარდება დიდი ზომის მუცელი და თხელი სუსტი კიდურები. ხშირად ბრონქოექტაზია შეიძლება იყოს მუკოვისციდოზის მიმანიშნებელი.

მოზრდილებში ყველაზე ხშირს სიმოტომს ხშირი ხველა წარმოადგენს. დროთა განმავლობაში ყალიბდება პერსისტიული პროდუქტიული ხველა და ნახველი არის წებოვანი, მოყვათალო ან მომწვანო შეფერილობის. ბავშვებში ნახველში ხშირია S. aureus-ის არსებობა, თუმცა მოზრდილ პაციენტებში Pseudomonas aeruginosa-ს პრევალენტობა იზრდება. რესპირატორულ პრობლემებს შორის გვხვდება: საჰაერო გზების განმეორებითი ინფექციები: ბრონქიოლიტები, ბრონქიტები და პნევმონია. დაავადების პროგრესირებასთან ერთად პაციენტს აღენიშნება დაავადების გამწვავებები და შეტევები, რომელიც ახასიათებს მომატებული ხველა, წონაში კლება, დიდი რაოდენობით ნახველი და ფილტვის ფუნქციური მაჩვენებელის შემცირება. საბოლოოდ, შეტევების სიხშირე იზრდება, უარესდება ბრონქიექტაზიის დონე, ფილტვის ვერ ახერხებს ფუნქციის სრულ აღდგენას და ყალიბდება სუნთქვის უკმარისობა.

დისტალური ნაწლავის ობსტრუქციის სინდრომის დროს პაციენტები აღნიშნავენ ტკივილს მუცლის მარჯვენა ქვედა კვადრატში (ილიოცეკალური სარქვლის მიდამოში), მადის დაქვეითებას, გულისრევის შეგრძნებას და პირღებინებას. შესაძლოა პალპაციისას მოისინჯოს გამკვრივება. პაციენტებს აღენიშნებათ სხეულის მასის ინდექსის შემცირება და ხშირი დიდი ზომის მყრალი განავალი.

ორივე სქესის პაციენტებს აღენიშნებათ გვიანი პუბერტული განვითარება. კაცების უმრავლესობას უვითარდება უშვილობა. მიუხედავად იმისა, რომ მათ აღენიშნებათ სპერმის ნორმალური პროდუქცია, რთულდება სპერმის ტრანსპორტირება სათესლე ჯირკვლებიდან. ქალების შემთხვევაში რთულდება სქესობრივი აქტი და მცირდება ორსულობის შესაძლებლობა, რადგან სქელდება საშვილოსნოს ყელში არსებული ლორწო. შეტევების დროს ირღვევა მენსტრუალური ციკლი და ხშირია მეორეული ამინორეას ჩამოყალიბება.

გართულებები

გართულებებს წარმოადგენს მუკოვისციდოზთან ასოცირებული დიაბეტი, ძვლების, სინუსების და ღვიძლის პათოლოგიები. პნევმოთორაქსი იშვიათად ყალიბდება, თუმცა წარმოადგენს სერიოზულ გართულებას. პნევმოთორაქსი ვითარდება ბულების ჩამოყალიბების მიზეზით. ხშირია ნახველში მცირე რაოდენობით სისხლის არსებობა. იშვიათად, მაგრამ შესაძლებელია ჩამოყალიბდეს მასიური, სისცოცხლისთვის საშიში ჰემოფტიზი. პაციენტს უყალიბდება დოლის ჩხირისებური თითები. მუკოვისციდოზის გვიანი სტადიის გართულებას პულმონარული ჰიპერტენზია და ფილტვისმიერი გული წარმოადგენს.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

დიაგნოზის დასასმელად მნიშვნელოვანია შეიკრიბოს ანამნეზი, განხორციელდეს პაციენტის ფიზიკალური შეფასება და ჩატარდეს ლაბორატორიული და გენეტიკური ტესტები. ოფლში ქლორის დონის განსაზღვრა წარმოადგენს მუკოვისციდოზის დიაგნოსტი-

რების ოქროს სტანდარტს. ოფლის ტესტირება გულისხმობს მისი პროდუქციის გაძლიერებას პრეპარატით (პოლიკარპინი). პრეპარატი შეიყვანება კანიდან იონოფორეზით (1 ელექტროდი თავსდება კანზე, ხოლო მეორე უერთდება აპარატს). სტიმულაციის შედეგად წარმოქმნილი ოფლი გროვდება ფილტრიან ქაღალდზე და ხდება მისი გაანალიზება ქლორის შემცველობაზე. როგორც წესი, ტესტის ჩატარებას სჭირდება 1 საათი. თუ ოფლში ქლორის შემცველობა აღემატება 60 მმოლ/ლ, ტესტი ითვლება დადებითად დაავადების დიაგნოსტირებისთვის. როგორც წესი, დიაგნოზის დადასტურების მიზნით ტარდება ოფლის განმეორებითი შეფასება.

გენეტიკური ტესტის საჭიროება დგება იმ შემთხვევაში, როდესაც ოფლის ტესტით არ ხდება დიაგნოზის დასმა. საანალიზე მასალად გამოიყენება სისხლი ან ლოყის ლორწოვანი გარსის ნაცხი.

კოლაბორაციული მოვლა

მუკოვისცდიოზის მკურნალობის პროცესში ჩართულია მულტიდისციპლინური გუნდი. პაციენტები ხშირად მიმართავენ მუკოვისციდოზის ცენტრებს, სადაც პროცესში ერთვებიან ექთნები, ექიმები, რეაბილიტოლოგები, დიეტოლოგები და სოციალური მუშაკები.

მუკოვისციდოზის ფილტვის ფორმის მართვისას მნიშვნელოვანია შემცირდეს საჰაერო გზების ობსტრუქცია და გაკონტროლდეს ინფექცია. ნახველის დრენირების მიზნით პაციენტს უტარდება აეროზოლებით და ნებულაიზერებით ინჰალაცია. ნახველის შესქელება ასევე გამოწვეულია დეოქსირიბონუკლეინის მჟავის მატებით. მჟავის მატება განპირობებულია ანთების დროს ნეიტროფილების მატებით. პაციენტს შესაძლოა დაენიშნოს ისეთი პრეპარატები (დორნაზა ალფა (პულზიმე)), რომელიც შლის დეოქსირიბონუკლეინის მჟავას ნახველში. პრეპარატები უზრუნველყოფს ჰაერის ნაკადის ზრდა საჰაერო გზებში და ამცირებს გამწვავებების რაოდენობას. ნახველის გასუფთავებისა და გამწვავებების სიხშირის შესამცირებლად ეფექტურად გამოიყენება ჰიპერტონული ხსნარის (7%), ინჰალაცია. ჰიპერტონული ხსნარი უსაფრთხოა პაციენტისთვის, მაგრამ ბრონქოსპაზმის თავიდან ასარიდებლად, შესაძლოა საჭირო გახდეს ჰიპერტონული ხსნარის ბრონქოდილატატორთან კომბინაციაში გამოყენება. ბრონქოდილატატორები (β_2 ადრენერგული აგონისტები) გამოიყენება ბრონქოსპაზმის კონტროლის მიზნით, თუმცა მათი ხანგრძლივი გამოყენების სარგებელი არ არის დადასტურებული. საჰაერო გზების გამწმენდი ტექნიკა მნიშვნელოვანია გამოყენებული იყოს მუკოვისციდოზით დაავადებულ პაციენტებთან. კარგ ეფექტს იძლევა პოსტურალური დრენირება პერკუსიული ვიბრაციული მასაჟით და მაღალი სიხშირის ოსცილატორის გამოყენება. მნიშვნელოვანია პაციენტს აეხსნას ეფექტური ხველისა და ქისისებურად მოკუმული ტუჩებით სუნთქვის ტექნიკა.

პაციენტების 95 %-ში ლეტალური გამოსავალი დგება ფილტვის ინფექციის გართულებებით. ინფექციის სტანდარტულ მკურნალობას წარმოადგენს ანტიბიოტიკოთერაპია. ანტიბიოტიკოთერაპია უნდა დაინიშნოს ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევის და მგრძნობელობის განსაზღვრის შემდეგ. ანტიბიოტიკი შესაძლოა დაინიშნოს ხანგრძლივი პერიოდით. პაციენტების უმეტესობას აღენიშნება Pseudomonas aeruginosa პათოგენით განვითარებული ინფექცია, რომლის მკურნალობაც საბოლოო ჯამში რთულდება, რადგან ვითარდება ანტიბიოტიკის მიმართ რეზისტენტული ფორმა. ბაქტერია ასევე იკეთებს ბიომემბრანას, რომელიც ართულებს მის განადგურებას. Pseudomonas

aeruginosa ორგანიზმის საწინააღმდეგო ანტიბიოტიკის ყველაზე ხშირ ფორმას წარმოადგენს საინჰალაციო ტობრამიცინი, რომელიც შეიძლება დანიშნული იყოს ყოველთვიურად, ყოველდღიურად ან დღეში 2-ჯერ. ასეთი თერაპიული რეჟიმი ზრდის ფილტვის ფუნქციას და ამცირებს გამწვავებების სიხშირეს. პერორალური ანტიბიოტიკები ინიშნება საშუალო სიმძიმის გამწვავებების დროს, მაგ., როდესაც იმატებს ხველა და ნახველი. ამ დროს ინიშნება ნახვერად სინთეტური პენიცილინი ან ტრიმეთოპრიმ/სულფამეთოქსაზოლი (S. aureus) ან პერორალური ქინოლოლები განსაკუთრებით ციპროფლოქსაცინი (Pseudomonas aeruginosa). ქინოლოლების მიმართ სწრაფად ყალიბდება რეზისტენტობა. მწვავე ფორმის გამწვავებების დროს ანტიბიოტიკოთერაპიის ინტრავენური 2-4 კვირიანი კურსი. ხანგრძლივი პერიოდით >ვიდრე 6 თვე ინიშნება აზიტრომიცინი, განსაკუთრებით იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ Pseudomonas aeruginosa. პაციენტმა შესაძლებელია ანტიბიოტიკოთერაპიის გაგრძელება ამჯობინოს სახლის პირობებში. მკურნალობის ჩვეულებრივ მიდგომად მიიჩნევა 2 ანტიბიოტიკის დანიშვნა, რომელთაც ახასიათებს მოქმედების სხვადასხვა მექანიზმი, მაგ., ცეფალოსპორინები და ამინიგლიკოზიდები. თუ პაციენტს აღენიშნება ფილტვისმიერი გული ან ჰიპოქსემია, საჭირო ხდება ოქსიგენოთერაპია. დიდი ზომის პნევმოთორაქსის ჩამოყალიბებისას საჭირო ხდება პლევრალურ სივრცეში დრენაჟის ჩაყენება. მასიური ჰემოპტიზის დროს ტარდება ბრონქიალური არტერიის ემბოლიზაცია. ცისტური ფიბროზი წარმოადგენს ფილტვის გადანერგვის საჭიროების ინდიკატორს.

პანკრეასის უკმარისობის მკურნალობა მოიცავს პანკრეასის ფერმენტებით ჩანაცვლების თერაპიას (პანკრეალიპაზა (პანკრეაზა, კრეონი, ულტრეზა, ვიოკაზე, ზენპეპი)). პაციენტმა პრეპარატი უნდა მიიღოს საკვების წინ. მნიშვნელოვანია ნუტრიციული სტატუსის აღდგენა და ცხიმების, კალორიების, ცილებისა და ვიტამინების ადეკვატური მიღება. დამატებით უნდა იქნას მიღებული ცხიმში ხსნადი ვიტამინები (A, D, E, K). ძლიერი ოფლიანობისას პაციენტს შესაძლოა არ შეეზღუდოს მარილის მიღება. ჰიპეგლიკემიის სამკურნალოდ საჭირო ხდება ეგზოგენური ინსულინის დამატება.

თუ პაციენტს განუვითარდა დისტალური ნაწლავის ობსტრუქციის სინდრომი ნაწლავის სრული ობსტრუქციით, საჭირო ხდება გასტრალური დეკომპრესია. შესაძლოა საჭირო გახდეს ქირურგიული ჩარევა, რომ არ განვითარდეს ნაწლავის იშემია. პაციენტს ენიშნება პოლიეთილენის გლიკოლი და ელექტროლიტური ხსნარები, იმისთვის რომ შენარჩუნდეს ნაწლავის ჰიდრაცია.

ივაკაფტორი (კალიდეკო) გამოიყენება იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს აღენიშნება სპეციფიკური გენის G 551 D გენის მუტაცია. მუკოვისციდოზით დაავადებული პაციენტების 4 %-ს აღენიშნებათ ამ სპეციფიკური გენის მუტაცია.

ფიზიკური აქტივობა და აერობიკა ხელს უწყობს საჰაერო გზების გასუფთავებას. მნიშვნელოვანი ფიზიკური დატვირთვის გეგმა და სახეობა შერჩეული იყოს მკურნალ ექიმთან და რეაბილიტოლოგთან ერთად. ვარჯიშისას ყურადღება უნდა მიექცეს ნუტრიციულ სტატუსს, დეჰიდრატაციის დონეს. მეთვალყურეობა უნდა გაეწიოს იღებს თუ არა პაციენტი საკმარისი რაოდენობის სითხეს და ანაცვლებს თუ არა დაკარგულ ნატრიუმს (მარილს).

დეპრესია ხშირი გამოვლინებაა მუკოვისციდოზით დააავადებულ პაციენტებში.

საექთნო მართვა

მუკოვისციდოზი

შეფასება (იხ. ცხრილი 27.23)

ცხრილი 27.23

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი: განმეორებითი რესპირატორული და სინუსური ინფექციები, პერსისტენტული ხველა, ჭარბი ნახველი.

მედიკამენტები: ბრონქოდილატატორორების, ანტიბიოტიკების და მცენარეული დანამატების გამოყენება.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებელი

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა:ოჯახური ანამნეზი, ბავშვობაში დასმული დიაგნოზი, გენეტიკური ტესტი

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი:მალნუტრიცია, წონაში კლება, გულძმარვა, მადის მომატება

აქტივობა და ვარჯიში:გადაღლა, ფიზიკური აქტივობის მიმართ ტოლერანტობის დაქვეითება, დისპნოე, ხველა, მოჭარბებული ნახველის წარმოქმნა, სისხლის ამოხველება, საჰაერო გზების გაწმენდის ტექნიკა.

ელიმინაცია: ყაბზობა, მეტეორიზმი, კუჭში ხშირად გასვლა.

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი:მუცლის ტკივილი.

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი: გვიანი მენარხე, არარეგულარული მენსტრუალური ციკლი, უშვილობა.

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა:შფოთვა, დეპრესია, დაავადებასთან ადაპტირების სირთულე

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი:მოუსვენრობა.

საფარი სისტემა: ციანოზი (ტუჩების იგვლივ და თითებზე), დოლისჩხირებური თითები, მარილიანი კანი.

თვალები: თვალის სკლერების ყვითელი შეფერილობა

რესპირატორული სისტემა: სინუსიტი, ცხვირიდან პერსისტიული გამონადენი, სუნთქვის შემცირებული ხმიანობა, ნახველი (სქელი, მოთეთრო ან მომწვანო, წებოვანი), ჰემოფტიზი, სუნთქვაზე გაზრდილი ენერგია, დამატებითი კუნთების გამოყენება, კასრისებრი გულმკერდი.

კარდიოვასკულარული სისტემა: ტაქიკარდია.

გასტროინტესტინალური სისტემა: შებერილი მუცელი, მყრალი ცხიმიანი განავალი.

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები: დარღვეული არტერიული სისხლის გაზები და ფილტვის ფუნქციური ტესტები, ოფლის ანალიზის დარღვეული მაჩვენებელი, გულმკერდის რენტგენი, განავალში ცხიმის არსებობა.

საექთნო დიაგნოზი

- საჰაერო გზების არაეფექტური გასუფთავება, რომელიც უკავშირდება ბრონქიოლებში შესქელებულ ლორწოს, სისუსტეს და გადაღლას;
- არაეფექტური სუნთქვის ტიპი, რომელიც უკავშირდება ბრონქოკონსტრიქციას, შფოთვას და საჰაერო გზების ობსტრუქციას;
- შეფერხებული გაზთა ცვლა, რომელიც უკავშირდება ფილტვის განმეორებით ინფექციას;
- არაბალანსირებული ნუტრიციული სტატუსი ნაკლები ვიდრე ორგანიზმს ესაჭიროება, რომელიც უკავშირდება საკვების აუტანლობას, მეტეორიზმს და პანკრეასის ფერმენტების დარღვეულ პროდუქციას;
- სტრესთან არაეფექტური გამკლავება, რომელიც უკავშირდება დაავადებასთან ასოცირებულ მრავალ სტრესორს, მკურნალობის ხარჯსა და ცხოვრების ხარისხის ლიმიტირებას.

დაგეგმვა

ძირითადი მიზანია, რომ მუკოვისციდოზის მქონე პაციენტს ჰქონდეს:

(1) სუფთა საჰაერო გზები;
(2) ინფექციის გამომწვევი რისკ-ფაქტორებთან ნაკლები ექსპოზიცია;
(3) ადეკვატური ნუტრიციული სტატუსი და სხეულის მასის ინდექსი;
(4) ყოველდღიური აქტივობების შესრულების შესაძლებლობა;
(5) დაავადებასთან ასოცირებული გართულებების ამოცნობისა და მათი მართვის შესაძლებლობა;
(6) მკურნალობაში აქტიური ჩართვის შესაძლებლობა

იმპლემენტაცია

მნიშვნელოვანია პაციენტი დარჩეს დამოუკიდებელი. ხშირია მენსტრუაციული ციკლის და სასქესო მეორეული ნიშნების გვიანი ჩამოყალიბება, რაც იწვევს ახალგაზრდა პაციენტების იზოლაციას და ურთიერთობების დამყარების თავიდან არიდებას. პაციენტები ფიქრობენ, რომ მათ არ შეუძლიათ ოჯახის შექმნა და შვილების ყოლა, რადგან დაავადების გენეტიკური წარმოშობა აშინებთ. ოჯახთან და შვილებთან დაკავშირებულ შფოთვის სხვა მიზეზს წარმოადგენს სიცოცხლის ხანმოკლე ხანგრძლივობა.

მწვავე ჩარევა მოიცავს ბრონქოკონსტრიქციის, საჰაერო გზების ობსტრუქციისა და ჰაერის ნაკადის ლიმიტაციის სიმპტომების მართვას. ჩარევა მოიცავს საჰაერო გზების გაწმენდის აგრესიულ ტექნიკას, ანტიბიოტიკოთერაპიას, ოქსიგენოთერაპიას.

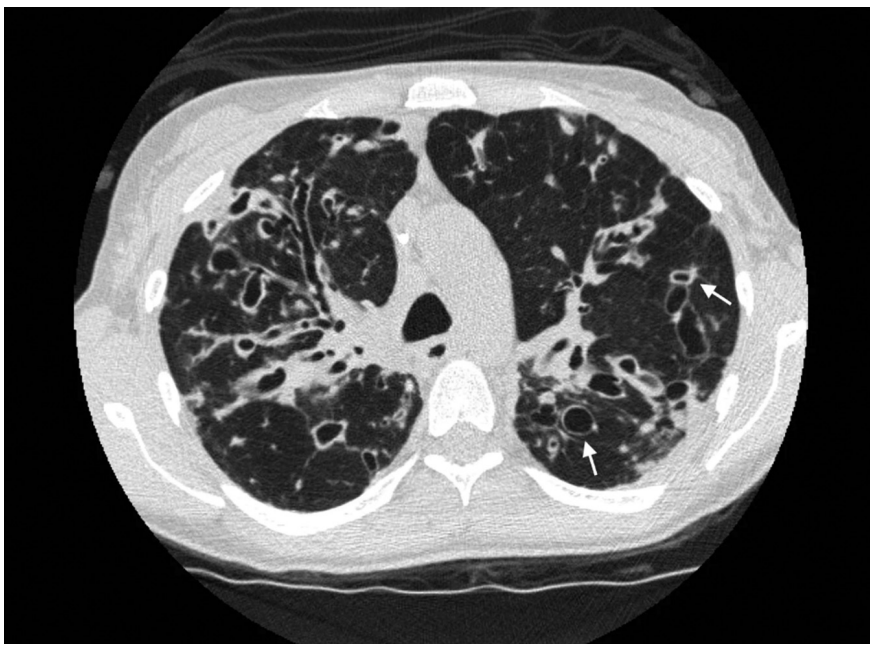
ბრონქოექტაზია

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

ბრონქოექტაზიის დროს ვლინდება საშუალო კალიბრის ბრონქების პერმანენტული და პათოლოგიური დილატაცია. მიზეზს წარმოადგენს ანთების შედეგად განვითარებული ცვლილებები, რომლის დროსაც ხდება ელასტიური და მუკოცილიალური სტრუქტურების რღვევა. ინფექცია ხდება ანთების ციკლის გახანგრძლივების, საჰაერო გზების დაზიანე-

ბისა და რემოდელირების მიზეზი. ბრონქოექტაზია შეიძლება მოყვეს მწვავე პნევმონიის ეპიზოდს. საჰაერო გზებში შესაძლებელია მოხდეს მიკროორგანიზმების, Pseudomonas aeruginosa, კოლონიზაცია, რაც იწვევს ბრონქების კედლის დასუსტებასა და ჯიბეების ჩამოყალიბებას (იხ. სურათი 27.9).

სურათი 27.9[104]



მას მერე რაც დაზიანდება ბრონქიალური სისტემა, მუკოცილიალური მექანიზმი კარგავს ფუნქციას, საჰაერო გზებში ხდება ბაქტერიების დაგროვება და წარმოქმნილ ჯიბეებში ჩალაგება. საჰაერო გზებში ვითარდება სქელი ლორწოს სტაზი. შედეგად მცირდება ჰაერის ნაკადი ამოსუნთქვისას. ამის გამო ბრონქოექტაზია კლასიფიცირდება როგორც ფილტვების ობქსტრუქციული დაავადება. დაავადებისას ხშირია ჰემოფტიზი, რადგან ვითარდება ანასტომოზები სისხლძარღვსა და ფილტვებს შორის.

მრავალი პათოლოგიური პროცესი იწვევს ბრონქოექტაზიას. ყველაზე ხშირად ბრონქოექტაზია ყალიბდება მუკოვისციდოზის დროს. მოზრდილებში დაავადების ჩამოყალიბების მიზეზს წარმოადგენს არაეფექტურად ნამკურნალები ფილტვის ინფექციები. ბრონქოექტაზია შესაძლებელია ჩამოყალიბდეს სხვა სისტემური დაავადებების დროს, მაგ., ნაწლავის ანთებითი დაავდება, რევმატოიდული ართრიტი, იმუნური დარღვევები.

კლინიკური გამოვლინება

ბრონქოექტაზიის ნიშანდობლივ სიმპტომს ხველა წარმოადგენს, რომელსაც ახასიათებს სქელი, წებოვანი და ჩირქოვანი ნახველი. თუ დაავადებისას დაზიანდა ფილტვების ზედა წილი, შესაძლოა ნახველი მცირე რაოდენობით წარმოიშვას. განმეორებითი ინფექციები აზიანებს სისხლძარღვებს და ვითარდება ჰემოპტიზის ეპიზოდები. ჰემოპტიზი შესაძლოა იყოს სიცოცხლისთვის საშიში გამოვლინებით. ბრონქოექტაზიის დროს ვლინდება შემდეგი სიმპტომები და ჩივილები:

- გულმკერდის პლევრული ტკივილი;

[104] shorturl.at/guHSX

- დისპნოე;
- მსტვენავი სუნთქვა;
- დოლის ჩხირისებრი თითები;
- წონაში კლება;
- ანემია;
- ფილტვის ანომალიური ხმიანობა.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

პაციენტები, რომეთაც აღენიშნებათ ქრონიკული პროდუქტიული ხველა (ჭარბი, ჩირქნარევი ან სისხლნარევი ნახველი) უნდა იყვნენ გამოკვლეული ბრონქიექტაზიის კუთხით. გულმკერდის რენტგენოგრაფიამ შეიძლება გამოავლინოს ზოგი არასპეციფიკური დარღვევა. უპირატესობა ენიჭება მაღალი რეზოლუციით კტ კვლევას. ტარდება ნახველის ბაქტერიოლოგიური კვლევა, სადაც ხშირად ვლინდება შემდეგი მიკროორგანიზმები: H. influenzae, Streptococcus pneumoniae, S. aureus, or P. Aeruginosa. ფილტვის ფუნქციური ტესტები ავლენს ობსტრუქციის სურათს.

კოლაბორაციული მართვა

ბრონქოექტაზიის განკურნება რთულია. თერაპიის მიზანს წარმოადგენს გართულებების მართვა და ფილტვის ფუნქციის დაქვეითების პრევენცია. ინიშნება ემპირიული ანტიბიოტიკოთერაპია, სანამ გამოვლინდება ინფექციის გამომწვევი მიკროორგანიზმი. ანტიბიოტიკები მიეწოდება პერორალურად, ინტრავენურად ან ინჰალაციის გზით. საინჰალაციო ტობრამიცინი ეფექტურია Pseudomonas aeruginosaმიმართ. იწყება ბრონქოდილატაციური თერაპია და მკურნალობაში ერთვება LABA, SABA ან ანტიქოლინერგული პრეპარატები, რათა მოხდეს ბრონქოსპაზმის პრევენცია და მუკოცილიალური კლირენსის სტიმულაცია. ნახველის გათხიერებისთვის პაციენტთან იწყება ჰიპერტონული ხსნარით ინჰალაცია. შესაძლოა თერაპიულ რეჟიმს დაემატოს კორტიკოსტეროიდების საინჰალაციო ან პერორალური მედიკამენტები.

მნიშვნელოვანია პაციენტთან შენარჩუნდეს ჰიდრაციის კარგი სტატუსი. პაციენტთან ტარდება საჰაერო გზების გასუფთავების ტექნიკა. მნიშვნელოვანია პაციენტმა ჩაიტაროს გრიპის და პნევმოკოკური ვაქცინაცია. მოერიდოს გამაღიზიანებლებს, გამონაბოლქვს და შეწყვიტოს თამბაქოს მოხმარება.

ქირურგიული ჩარევა მოიცავს ფილტვის წილის რეზექციას, თუმცა ეს ტექნიკა ჩაანაცვლა ანტიბიოტიკების ეფექტურმა მხარდამჭერმა თერაპიამ. მასიური ჰემოპტიზის დროს საჭირო ხდება ფილტვის რეზექცია ან ბრონქიალური არტერიის ემბოლიზაცია.

საექთნო მართვა

ბრონქოექტაზია

ბრონქოექტაზიის გართულებებს ამცირებს ქვედა სასუნთქი გზების ანთების დროული დეტექცია და მკურნალობას. საექთნო მიზანს წარმოადგენს ნახველის დრენირება და მისი ევაკუაცია საჰაერო გზების გასუფთავების ტექნიკის ყველა ტიპით.

მნიშვნელოვანია პაციენტმა მიიღოს დანიშნული მედიკამენტები და უნდა გაიაზროს მკურნალობის მნიშვნელობა და საჭიროება. პაციენტს უნდა აეხსნას ჰემოპტიზის დროს როდის უნდა მიმართოს სამედიცინო დაწესებულებას. თუ პაციენტს აღენიშნება ძლიერი

ჰემოპტიზი, იგი უნდა დაუკავშირდეს სასწრაფო დახმარების ბრიგადას, წამოწიოს საწოლის თავი და გადაბრუნდეს გვერდზე ისე რომ, სისხლმდენი უბანი აღმოჩნდეს ქვემოთ. პაციენტებს აღენიშნებათ ანორექსია, ამიტომ ნუტრიციული მხარდაჭერა მნიშვნელოვანი ფაქტორია. პაციენტმა ხშირად უნდა მოახდინოს პირის ღრუს ჰიგიენა, რათა მოხდეს ნახველის გემოს მოცილება, რაც დაეხმარება მადის მომატებაში. თუ ეს არ არის უკუნაჩვენები, პაციენტმა უნდა მიიღოს დღეში 3 ლიტრი წყალი ნახველის გასათხიერებლად. კარგ შედეგს იძლევა ნახველის ჰიდრაცია ნებულაიზერის მეშვეობით, როდესაც პაციენტი იკეთებს ჰიპერტონული ხსარის ან ფიზიოლოგიური ხსნარის ინჰალაციას. შესაძლოა კარგი ეფექტი გამოიღოს ორთქლიან აბაზანაში გარკვეული დროით დაყოვნებამ. აუხსენით პაციენტს მდგომარეობის გართულების სიმპტომები: ნახველის ჭარბი წარმოქმნა, სისხლიანი ნახველი, დისპნოე, ცხელება, შემცივნება და გულმკერდის ტკივილი.

სიტუაციური შემთხვევა

პაციენტი პ.დ. 68 წლის ქალი, დაოჯახებული, პენსიონერი, მუშაობდა პოლიციის ოფიცრად. იმყოფება საავადმყოფოში 3 დღის განმავლობაში ფქოდის გამწვავების გამო. ბინაზე ეწერება მომდევნო დღეს.

სუბიეტური მონაცემები:

- ჰოსპიტალიზაციამდე 7 დღის განმავლობაში აღენიშნებოდა სუთქვის უკმარისობა, მოჭარბებული ნახველი, რომელმაც მიიღო მომწვანო შეფერილობა;
- დისპნოეს მოსახსნელად მოამატა ვენტოლინის საინჰალაციო დოზა და იღებდა 5-6-ჯერ დღეში;
- აღენიშნებოდა ტაქიკარდია;
- ბოლო წლის განმავლობაში 3-ჯერ განუვითარდა ბრონქიტი, რომელსაც უმკურნალა სახლში;
- აღნიშნავს თამბაქოს მოხმარების (დღეში 1 კოლოფი) 30 წლიან ისტორიას. ამჟამად, ეწევა ნახევარ კოლოფს დღეში;
- იკვებება ნორმალურად, თუმცა მალევე ეუფლება სისავსის შეგრძნება;
- ვერ ახერხებს კიბის 1 უჯრედის ავლას დასვენების გარეშე;
- ღამე იღვიძებს 3-4-ჯერ ხველისა და სუნთქვის უკმარისობის მიზეზით.

ობიექტური მონაცემები:

- წონა 58 კგ, სიმაღლე 1.72მ, სხეულის მასის ინდექსი 20 კგ/მ2;
- არტერიული წნევა 136/76 მმ ვცხ. სვ.
- პულსი 86
- სუნთქვის სიხშირე 28
- გულმკერდის წინა და უკანა გაზრდილი დიამეტრი (კასრისებრი გულმკერდი);
- სუნთქვისას მცირედ მოიხმარს კისრისა და ყელის დამატებით კუნთებს;

- მოყრუებული სუნთქვის ხმიანობა ხანდახან წარმოქმნილი ხიხინით;
- არ აღენიშნება პერიფერიული შეშუპება.

სადიაგნოსტიკო კვლევები

- ფილტვის ბოლო ფუნქციური ტესტები : შემცირებული FEV_1 (48%) და FEV_1/FVC (62%);
- არტერიული სისხლის გაზები ჰოსპიტალიზაციისას pH 7.34, PaCO2 49 mm Hg, HCO3– 27 mEq/L, PaO2 70 mm Hg
- ლეიკოციტები ჰოსპიტალიზაციისას WBC: 14,000/μL
- გულმკერდის რენტგენი: ფილტვის გადაბერვა, გაბრტყელებული დიაფრაგმა, არ აღენიშნება პნევმონიის ნიშნები

კოლაბორაციული მართვა

- GOLD 3 (მწვავე) ფქოდი მწვავე შეტევით
- O_2 2 ლიტრი ნაზალური კანულით ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში;
- პრედნიზოლონი 30 mg დღიურად პერორალურად 3 დღის განმავლობაში, 20 mg 3 დღის განმავლობაში, 10 mg 10 დღის განმავლობაში;
- აზიტრომიცინი 250 mg პერორალურად: 2 ტაბლეტი პირველ დღეს, შემდეგი 4 დღის განმავლობაში თითო ტაბლეტი 2-ჯერ დღეში;
- იპრატროპრიუმის HFA მრავალდოზიანი ინჰალატორი 2 შესხურება 4-ჯერ დღეში;
- გაწერისას ადვაირ დისკურსი 250/50 ერთი ინჰალაცია 12 საათში ერთხელ.

სადისკუსიო კითხვები:

1. რომელი კლინიკური ნიშნები მიგანიშნებთ, რომ პაციენტს აქვს ფქოდის გამწვავება?
2. როგორ ფიქრობთ რა ფაქტორებმა გამოიწვია ფქოდი?
3. რომელი სიმპტომები მიგანიშნებთ რომ პაციენტმა ჭარბად გამოიყენა საინჰალაციო საშუალება და რომელი მედიკამენტი გამოიწვევდა ამ ეფექტს?
4. რატომ გრძნობს პაციენტი სწრაფად დანაყრების შეგრძნებას?
5. როგორ შეიძლება ამ ეფექტის შემცირება?
6. გაანალიზეთ არტერიული სისხლის გაზები;
7. **პრიორიტეტის განსაზღვრა:** გაწერისას რომელია საექთნო პრიორიტეტი პაციენტის სწავლების და ფქოდის მართვის დაგეგმარების მხრივ?
8. **პრიორიტეტის განსაზღვრა:** შეფასებაზე დაყრდნობით გამოიტანეთ პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზი;
9. ფიქრობთ თუ არა, რომ პაციენტს აღენიშნება თერაპიულ რეჟიმში ჩართვის პრობლემა?
10. ამ ქალბატონის შვილი ცდილობს დაარწმუნოს დედამისი რომ თავი დაანებოს თამბაქოს მოხმარებას. ის გთხოვთ, რომ დაარწმუნოთ დედამისი და მაგალითად მოუყვანოთ ფილტვების ფუნქციური მაჩვენებლები?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- American Lung Association: Trends in asthma morbidity and mortality, Epidemiology and Statistics Unit, Research and Health Education Division, Sept. 2012. Retrieved from *www.lungusa.org.*
- American Lung Association: Trends in COPD (chronic bronchitis and emphysema): morbidity and mortality, Epidemiology and Statistics Unit, Research and Health Education Division, March 2013. Retrieved from *www. lungusa.org.*
- National Heart, Lung, and Blood Institute and National Asthma Education and Prevention Program: *Expert Panel Report 3: guidelines for the diagnosis and management of asthma*, NIH pub no 08-4051, Bethesda, Md, 2007, National Institutes of Health. Retrieved from *www.nhlbi.nih.gov/guidelines.*
- Global Initiative for Asthma: Global strategy for asthma management and prevention, 2012. Retrieved from *www.ginasthma.org.*
- American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology: Tips to remember: occupational asthma. Retrieved from *www.aaaai.org/patients/publicedmat/tips/occupationalasthma.stm.*
- Barnes P: Asthma. In Longo D, Fauci A, Kasper A, et al, editors: *Harrison's principles of internal medicine*, ed 18, New York, 2012, McGraw-Hill.
- Fanta C, Fletcher S: Diagnosis of asthma in adolescents and adults, 2011. Retrieved from *www.uptodate.com.*
- Sandrini A, Taylor D, Thomas P, et al: Fractional exhaled nitricoxide in asthma: an update, *Respirology* 13:57, 2010.
- Cox G: Bronchial thermoplasty for severe asthma, *Curr OpinPulm Med* 17:34, 2011.
- Lareau SC, Hodder R: Teaching inhaler use in chronic obstructive pulmonary disease patients, *J Am Acad Nurs Pract* 24:113, 2012.
- US Food and Drug Administration: Epinephrine cfc metereddose inhalers: questions and answers. Retrieved from *www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/InformationbyDrugClass/ucm080427.htm.*
- Zayas L, Wisniewski A, Cadzow R, et al: Knowledge and use of ethnomedical treatments for asthma among Puerto Ricans in an urban community, *Ann Fam Med* 9: 2011. Retrieved from *www.annfammed.org.*
- Gtzsche PC, Johansen HK: House dust mite control measures for asthma, *Cochrane Database Syst Rev* 3:CD001187, 2008.
- Moerman D: Meaningful placebos—controlling the uncontrollable, *N Engl J Med* 365:171, 2012.
- Qaseem A, Wilt T, Weinberger S, et al: Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society, *Ann Intern Med* 155:179, 2011.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (updated 2013). Retrieved from *www.goldcopd.org.*

- Murphy S, Xu J, Kochanek M: Deaths: preliminary data for 2010, *Natl Vital Stat Rep* 60(4), 2012. Retrieved from *www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr60/nvsr60_04.pdf.*
- National Heart, Lung, and Blood Institute: COPD: are you at risk? Retrieved from *www.nhlbi.nih.gov/health/public/lung/copd/campaign-materials/html/copd-atrisk.htm.*
- National Institute on Drug Abuse: Info facts: cigarettes and other tobacco products. Retrieved from *www.drugabuse.gov/publications/infofacts/cigarettes-other-tobacco-products*.
- Health 24: How many smokers develop COPD? Retrieved from: *www.health24.com/medical/Condition_centres/777-792-805-1535,28674.asp.*
- Corbridge S, Wilken L, Kapella M, et al: An evidence-based approach to COPD, *Am J Nurs* 112:46, 2012.
- Alpha-1 Foundation: Healthcare providers: what is alpha-1? Retrieved from *www.alphaone.org.*
- Stoller J: Clinical manifestations, diagnosis, and natural history of alpha-1 antitrypsin deficiency, 2011, *UpToDate*. Retrieved from *www.uptodate.com.*
- Brashers V: Structure and function of the pulmonary system. In Huether S, McCance K, editors: *Understanding pathophysiology*, ed 5, St Louis, 2012, Mosby.
- Brashers V: Alterations of pulmonary function. In McCance K, Huether S, Brashers V, et al, editors: *Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults and children*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- Nussbaumer-Ochsner Y, Rabe K: Systemic manifestations andcomorbidities of COPD, *Chest* 139:165, 2011.
- Mann DL, Chakinala M: Heart failure and cor pulmonale. In Longo C, Fauci A, Kasper D, et al, editors: *Harrison's principles of internal medicine*, ed 18, New York, 2012, McGraw-Hill.
- Stoller J, Panos R, Krachman S, et al: Oxygen therapy for patients with COPD: current evidence and the long-term oxygen treatment trial, *Chest* 138:179, 2010.
- Decramer M, Janssens W, Miravitlles M: Chronic obstructive pulmonary disease, *Lancet* 379(9823:7-13):1341-1351, 2012. Retrieved from *www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673611609689.*
- Anthonisen N, Manfreda F, Warren C, et al: Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, *AnnIntern Med* 106:196, 1987. (Classic)
- Rutten F, Zuithoff N, Hak E, et al: β-Blockers may reduce mortality and risk of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease, *Arch Intern Med* 170:880,2010.
- GlaxoSmithKline: CAT: COPD assessment test: healthcare professional user guide. Retrieved from *www.catestonline.org/images/UserGuides/CATHCPUser%20guideEn.pdf.*
- Centers for Disease Control and Prevention: Recommended adult immunization schedule—quickguide 2012, *MMWR* 61(4), 2012. Retrieved from *www.cdc.gov/vaccines/recs/schedules/downloads/adult/mmwr-adult-schedule.pdf.*

- Bartlett J, Sethi S: Management of infection in acute exacerbation of COPD, 2012, *UpToDate*. Retrieved from *www.uptodate.com.*
- US Food and Drug Administration: FDA approves new drug to treat chronic obstructive pulmonary disease (news release), 2011. Retrieved from *www.fda.gov/NewsEvents/newsroom/PressAnnouncements/ucm244989.htm.*
- Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals: FDA approves Combivent Respimat (ipratropium bromide and albuterol) inhalation spray for the treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Retrieved from *www.prnewswire.com/news-releases/fda-approves-combivent-respimat-ipratropium-bromide-and-albuterol-inhalation-spray-for-the-treatment-of-patients-with-chronic-obstructive-pulmonary-disease-131368648.html.*
- Vapotherm: Clinical resources. Retrieved from *www.vtherm.com/forclinicians.*
- Facchiano L, Snyder C, Nucez D: A literature review on breathing retraining as a self-management strategy operationalized through Rosswurm and Larrabee's evidence based practice model, *J Am Acad Nurs Pract* 23:421, 2011.
- Canadian Lung Association: COPD breathing techniques. Retrieved from *www.lung.ca/diseases-maladies/copd-mpoc/ breathing-respiration/index_e.php.*
- Celli B, Stoller J: Pulmonary rehabilitation in COPD, 2012,*UpToDate*. Retrieved from *www.uptodate.com.*
- Main E, Prasad A, van der Schans C: Conventional chest physiotherapy compared to other airway clearance techniques for cystic fibrosis, *Cochrane Database Syst Rev* 2:CD002011, 2009.
- Osadnik CR, McDonald CF, Jones AP, et al: Airway clearance techniques for chronic obstructive pulmonary disease, *Cochrane Database Syst Rev* 2:CD008328, 2012.
- Bellini L: Nutritional support in advanced lung disease, 2012, *UpToDate*. Retrieved from *www.uptodate.com.*
- Grodner M, Roth S, Walkingshaw B: *Nutritional foundations and clinical applications: a nursing approach*, ed 5, St Louis, 2012, Mosby.
- Burtin C, Decramer M, Gosselink R, et al: Rehabilitation and acute exacerbations, *Eur Respir J* 38:702, 2011.
- Payne C, Wiffen PJ, Martin S: Interventions for fatigue and weight loss in adults with advanced progressive illness, *Cochrane Database Syst Rev* 2:CD008427, 2012
- Shah P, Slebos D, Cardoso P, et al: Design of the exhale airway stents for emphysema (EASE) trial: an endoscopic procedure for reducing hyperinflation, *BMC Pulm Med* 11:1, 2011.
- Pomidori L, Contoli M, Mandolesi G, et al: A simple method for home exercise training in patients with chronic obstructive pulmonary disease: 1 year study, *J Cardiopulm Rehabil Prev* 32:53, 2012.
- Harrison S, Greening N, Williams J, et al: Have we underestimated the efficacy of pulmonary rehabilitation in improving mood? *Respir Med* 106:838, 2012
- Halding A, Wahl A, Heggdal K: "Belonging": patients' experiences of social relationships during pulmonary rehabilitation, *Disabil Rehabil* 32:1272, 2010.

- Moy M, Janney A, Nguyen H, et al: Use of pedometer and internet-mediated walking program in patients with chronic obstructive pulmonary disease, *J Rehabil Res Devel* 47:485, 2010.
- Gellis Z, Kenaley B, McGinty J, et al: Outcomes of a telehealth intervention for homebound older adults with heart or chronic respiratory failure: a randomized controlled trial, *Gerontologist* 52:541, 2012
- Leader D: Sex and COPD, 2010. Retrieved from *copd.about.com/od/livingwithcopd/a/sexandcopd.htm*.
- Kam K: COPD and sex: nine tips for better sex and intimacy when you have COPD, 2010. Retrieved from *www.webmd.com/lung/copd/features/copd-sex.*
- Budhiraja R, Parthasarathy S, Budhiraja P, et al: Insomnia in patients with COPD, *Sleep* 35:369, 2012.
- Gott K, Froh D: Alterations of pulmonary function in children. In McCance K, Huether S, Brashers V, et al, editors: *Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults and children*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- Andersen D: Cystic fibrosis of the pancreas and its relation to celiac disease, *Am J Dis Child* 56:344, 1938. (Classic)
- Cystic Fibrosis Foundation Patient Registry: *2011 annual data report,* Bethesda, Md, 2012, Cystic Fibrosis Foundation. Retrieved from *www.cff.org.*
- Gott K, Brashers V: Alterations of pulmonary function in children. In Huether S, McCance K, editors: *Understanding pathophysiology*. ed 5, St Louis, 2012, Mosby.
- Boucher R: Cystic fibrosis. In Longo D, Fauci A, Kasper D, et al, editors: *Harrison's principles of internal medicine*, ed 18, New York, 2012, McGraw-Hill.
- Sanders D, Farrell P: Transformative mutation specific pharmacotherapy for cystic fibrosis, *Br Med J* 344:e79, 2012.
- Yousef AA, Jaffe A: The role of azithromycin in patients with cystic fibrosis, *Paediatr Respir Rev* 11:108, 2010.
- Ramsey B, Davies J, McElvaney NG, et al: A CFTR potentiator in patients with cystic fibrosis and the *G551D* mutation, *N Engl J Med* 365:1663, 2011.
- Barker A: Clinical manifestations and diagnosis of bronchiectasis in adults, 2011, *UpToDate*. Retrieved from *www.uptodate.com.*
- Chesnutt M, Prendergast T: Pulmonary disorders. In McPhee S, Papadakis M, Rabow M, editors: *Current medical diagnosis and treatment*, ed 51, New York, 2012, McGraw-Hill.
- Baron R, Bartlett J: Bronchiectasis and lung abscess. In Longo D, Fauci A, Kasper D, et al, editors: *Harrison's principles of internal medicine*, ed 18, New York, 2012, McGraw-Hill.

პარაგრაფი 6

ოქსიგენაციის პრობლემები: ტრანსპორტი



სალომე ჭინჭარაულის ფოტო, ხევსურეთი, შატილი

თავი 28

საექთნო შეფასება
ჰემატოლოგიური სისტემა

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. ჰემატოლოგიური სისტემის სტრუქტურებისა და ფუნქციების აღწერას;
2. სისხლის უჯრედების სხვადასხვა ტიპების და მათი ფუნქციების ერთმანეთისგან განსხვავებას;
3. ჰემოსტაზის პროცესის აღწერას;
4. ჰემატოლოგიური სისტემის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების ჰემატოლოგიური კვლევების შედეგებთან დაკავშირებას;
5. ჰემატოლოგიური სისტემის შესახებ პაციენტის სუბიექტური და ობიექტური შეფასებით მიღებული მნიშვნელოვანი მონაცემების შერჩევას;
6. ჰემატოლოგიური სისტემის შესაფასებელი ფიზიკალური კვლევის კომპონენტების აღწერას;
7. ნორმალური ნიშნების განსხვავებას გავრცელებული პათოლოგიური ნიშნებისგან ჰემატოლოგიური სისტემის ფიზიკალური შეფასებისას;
8. ჰემატოლოგიური სისტემის დიაგნოსტიკური კვლევების მიზნის, შედეგების მნიშვნელობისა და მათთან დაკავშირებული საექთნო პასუხისმგებლობის აღწერას;

ჰემატოლოგია შეისწავლის სისხლსა და სისხლის წარმომქმნელ, ანუ სისხლმბად ქსოვილებს. მათ რიცხვში შედის ძვლის ტვინი, სისხლი, ელენთა და ლიმფური სისტემა. კლინიკურ პირობებში ჰემატოლოგიის საბაზისო ცოდნა გვეხმარება შევაფასოთ პაციენტის ჟანგბადისა და ნახშირორჟანგის ტრანსპორტის, სისხლძარღვშიდა მოცულობის შენარჩუნების, სისხლის შედედების და ინფექციებთან გამკლავების უნარები. ჰემატოლოგიური სისტემის შეფასება ეფუძნება პაციენტის სამედიცინო ისტორიას (ანამნეზს), ფიზიკალურ გასინჯვასა და დიაგნოსტიკური კვლევების შედეგებს.

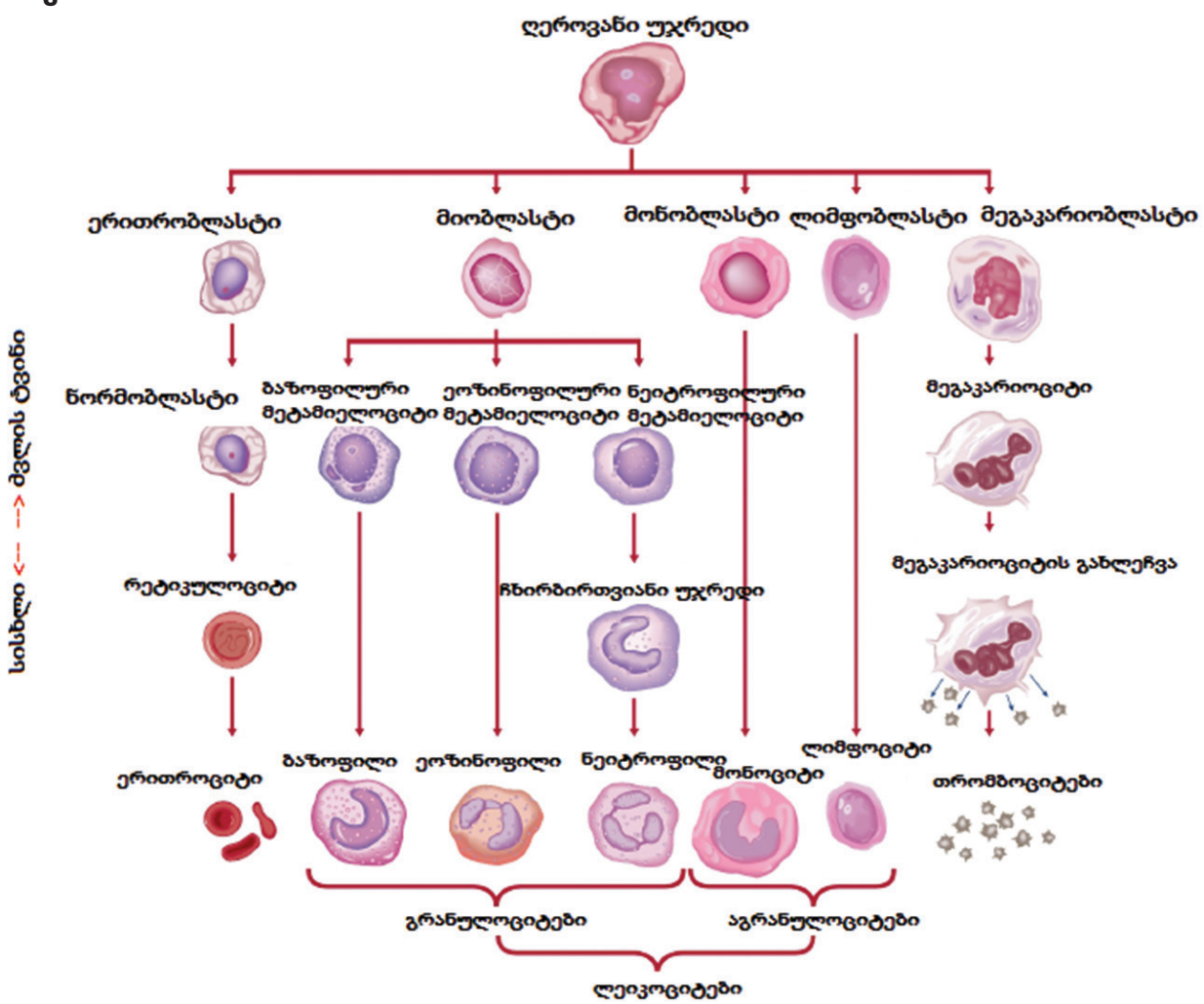
ჰემატოლოგიური სისტემის სტრუქტურა და ფუნქციები

ძვლის ტვინი

სისხლის უჯრედების წარმოქმნა (ჰემოპოეზი) ძვლის ტვინში მიმდინარეობს. ძვლის ტვინი არის რბილი ნივთიერება, რომლითაც ამოვსებულია ძვლების ცენტრალური ღრუები. იმის მიუხედავად, რომ არსებობს ძვლის ტვინის ორი ტიპი (ყვითელი [ცხიმოვანი/ადიპოზური] და წითელი [ჰემოპოეზური]), სისხლის უჯრედებს ძვლის წითელი ტვინი წარმოქმნის. მოზრდილებში ძვლის წითელი ტვინი ძირითადად ბრტყელ და არარეგულარულ ძვლებში გვხვდება, ასეთებია: გრძელი ძვლების დაბოლოებები, ხერხემლის მალები, მენჯის, გავის, მკერდის, ბეჭისა და ქალას ბრტყელი ძვლები.

სისხლის უჯრედების სამივე ტიპი (სისხლის წითელი უჯრედები [ერითროციტები], სისხლის თეთრი უჯრედები [ლეიკოციტები], და სისხლის ფირფიტები/თრომბოციტები) ვითარდება ძვლის ტვინში საერთო ჰემოპოეზური ღეროვანი უჯრედიდან. ჰემოპოეზური ღეროვანი უჯრედი მოუმწიფებელი სისხლის უჯრედია, რომელსაც აქვს თვითგანახლების და ჰემოპოეზურ წინამორბედ უჯრედად დიფერენცირების უნარი. უჯრედების მომწიფების და დიფერენციაციის შედეგად, ყალიბდება სისხლის უჯრედების რამდენიმე სხვადასხვა ტიპი (იხ. სურათი 28.1). სისხლისსხვადასხვა უჯრედზე ორგანიზმის გაზრდილ მოთხოვნებს ძვლის ტვინი უარყოფითი უკუკავშირის პრინციპით მისი წარმოქმნის გაზრდით პასუხობს. ძვლის ტვინი სტიმულირდება სხვადასხვა ფაქტორით ან ციტოკინებით (მაგ., ერითროპოიტინი, გრანულოციტური კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორი [G-CSF], ღეროვანი უჯრედული ფაქტორი, თრომბოპოეტინი), რაც იწვევს ღეროვანი უჯრედების დიფერენციაციას რომელიმე ჰემატოპოეზურ უჯრედად (მაგ., ერითროციტად). მაგალითად, ქსოვილების ჰიპოქსიის დროს, თირკმელი და ღვიძლი ერითროპოიეტინს გამოყოფს. ცირკულაციით ის ძვლის ტვინში მიიტანება, სადაც პროერითრობლასტების დიფერენცირებას იწვევს.

სურათი 28.1[1]



[1] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

სისხლი

სისხლი შემაერთებელი ქსოვილის ნაირსახეობაა, რომელიც სამ უმთავრეს ფუნქციას ასრულებს: სატრანსპორტო, მარეგულირებელ და დამცველობითს (იხ.ცხრილი 28.1). სისხლს ორი მთავარი კომპონენტი აქვს: პლაზმა და სისხლის უჯრედები. 70-80 კგ-მდე წონის მოზრდილებში სისხლის მოცულობა ძირითადად 4.7-5.5 ლიტრამდე მერყეობს.

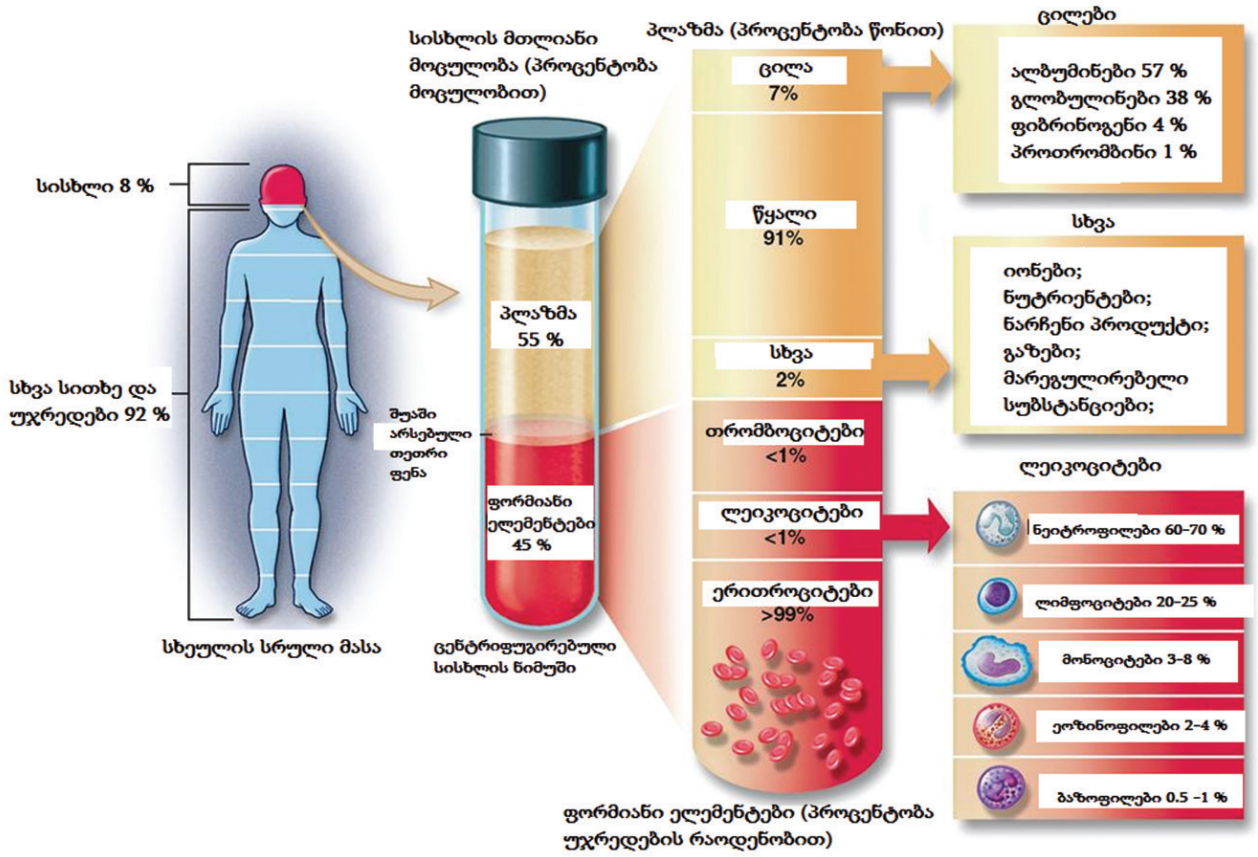
ცხრილი 28.1

სისხლის ფუნქციები	
ფუნქცია	**მაგალითი**
ტრანსპორტი	• O_2 ფილტვებიდან უჯრედებამდე; • საკვები ნივთიერებები საჭმლის მომნელებელი ტრაქტიდან უჯრედებამდე; • ჰორმონები ენდოკრინული ჯირკვლებიდან ქსოვილებსა და უჯრედებამდე; • მეტაბოლური ნარჩენები (CO_2, NH_3(ამონიუმი), შარდოვანა) უჯრედებიდან ფილტვებამდე, ღვიძლსა და თირკმელებამდე;
რეგულაცია	• სითხისა და ელექტროლიტების ბალანსი; • მჟავა-ტუტოვანი ბალანსი; • სხეულის ტემპერატურა; • სისხლძარღვშიდა ონკოზური წნევის შენარჩუნება;
დაცვა	• სისხლის შედედების ჰომეოსტაზის შენარჩუნება; • შემოჭრილ პათოგენებთან და სხვა უცხო ნივთიერებებთან გამკლავება;

პლაზმა

სისხლის დაახლოებით 55% პლაზმაა (იხ. სურათი 28.2). პლაზმა ძირითადად წყლისგან შედგება, თუმცა ასევე შეიცავს ცილებს, ელექტროლიტებს, აირებს, საკვებ ნივთიერებებსა (მაგ., გლუკოზა, ამინომჟავები, ლიპიდები) და სხვა ნარჩენ პროდუქტებს. ტერმინი სისხლის შრატი ნიშნავს პლაზმას სისხლის შედედების ფაქტორების გარეშე. პლაზმის ცილებია: ალბუმინი, გლობულინი და შედედების ფაქტორები (უმეტესწილად ფიბრინოგენი). პლაზმის ცილების უმეტესობა ღვიძლში წარმოიქმნება. გამონაკლისს ანტისხეულები წარმოადგენს, ისინი პლაზმური უჯრედების მიერ წარმოიქმნება. ალბუმინი ის ცილაა, რომელიც პლაზმის ონკოზური წნევის შენარჩუნებას უწყობს ხელს.

სურათი 28.2[2]



სისხლის უჯრედები

სისხლის დაახლოებით 45% (იხ. სურ. 28.2). სისხლის ფორმიანი ელემენტებით, ანუ სისხლის უჯრედებითაა წარმოდგენილი. სისხლის უჯრედების სამი ტიპია ერითროციტები (სისხლის წითელი უჯრედები), ლეიკოციტები (სისხლის თეთრი უჯრედები) და თრომბოციტები (სისხლის ფირფიტები). ერითროციტების ძირითადი ფუნქცია ჟანგბადის ტრანსპორტია, ლეიკოციტები კი ორგანიზმის ინფექციისგან დაცვაში მონაწილეობს. თრომბოციტები სისხლის შედედებას, კოაგულაციას განაპირობებს.

ერითროციტები

ერითროციტების პირველადი ფუნქციები აირების (როგორც ჟანგბადის, ისე ნახშირორჟანგის) ტრანსპორტი და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის შენარჩუნების ხელშეწყობაა. წითელი უჯრედები მოქნილი უჯრედებია, რომელსაც უნიკალური ორმხრივ ჩაზნექილი ფორმა აქვს. მოქნილობა აძლევს უჯრედს საშუალებას, შეიცვალოს ფორმა, რათა მარტივად გაიაროს უმცირესი ზომის კაპილარების სანათურში. უჯრედული მემბრანა თხელია, რაც აირების დიფუზიას უწყობს ხელს.

ერითროციტები მეტწილად შედგება დიდი ზომის მოლეკულისგან, რომელსაც ჰემოგლობინი ეწოდება. ჰემოგლობინი, ცილისა და რკინის კომპლექსური ნაერთი, რომელიც შედგება ჰემისა (რკინის შემცველი კომპონენტი) და გლობინისგან (მარტივი ცილა), ჟანგბადსა და ნახშირორჟანგს იკავშირებს. როცა ერითროციტი ფილტვის ალვეოლის შემომხვევ კაპილარებში ცირკულირებს, ჟანგბადი ჰემოგლობინში შემავალ რკინას

[2] https://bit.ly/2TE3Gcr

უკავშირდება. ჟანგბადდაკავშირებულ ჰემოგლობინს ოქსიჰემოგლობინი ეწოდება და სწორედ ის აძლევს არტერიულ სისხლს მკვეთრ წითელ შეფერილობას. როდესაც ერითროციტი ქსოვილში გაივლის, ჟანგბადი ჩამოშორდება ჰემოგლობინს და დიფუზიით კაპილარიდან ქსოვილის უჯრედებში გადადის. ნახშირორჟანგი, პირიქით, დიფუზიის გზით ქსოვილის უჯრედებიდან კაპილარში გადადის, უკავშირდება ჰემოგლობინის გლობინის კომპონენტს და გამოყოფისთვის ფილტვებში მიიტანება. ჰემოგლობინი ასევე ასრულებს ბუფერის როლს და მონაწილეობს მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის შენარჩუნებაში.

ერითროპოიეზი (სისხლის წითელი უჯრედების წარმოქმნა) რეგულირდება უჯრედების ჟანგბადზე მოთხოვნითა და ზოგადი მეტაბოლური აქტივობით. ერითროპოიეზი ჰიპოქსიით სტიმულირდება და კონტროლდება ერითროპოიეტინით, გლიკოპროტეინული ზრდის ფაქტორით, რომელიც წარმოიქმნება და გამოთავისუფლდება თირკმლის მიერ. ერითროპოიეტინი ასტიმულირებს ძვლის ტვინს, რათა გაიზარდოს ერითროციტების წარმოქმნა. ნორმალურ პირობებში ძვლის ტვინიდან ყოველდღიურად სხეულის თითოეულ კილოგრამზე $3x10^9$ სისხლის წითელი უჯრედი გამოთავისუფლდება. ერითროციტის სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა 120 დღეა. ერითროპოიეზზე გავლენას საკვები ნივთიერებებიც ახდენს. ერითროპოიეზისთვის ბევრი სასიცოცხლოდ აუცილებელი ნუტრიენტია საჭირო, ისეთები როგორებიცაა ცილა, რკინა, ფოლიუმის მჟავა, კობალამინი (ვიტამინი B_{12}), რიბოფლავინი (ვიტამინი B_2), პირიდოქსინი (ვიტამინი B_6), პანტოთენის მჟავა, ნიაცინი, ასკორბინის მჟავა და ვიტამინი E. ერითროციტების წარმოქმნაზე ასევე გავლენას ახდენს ენდოკრინული ჰორმონები, როგორიცაა, თიროქსინი, კორტიკოსტეროიდები და ტესტოსტერონი. მაგალითად, ჰიპოთიროიდიზმი ხშირადაა დაკავშირებული ანემიასთან.

ერითროციტების მომწიფებისას რამდენიმე განსხვავებული ტიპის უჯრედი წარმოიქმნება (იხ. სურ. 28.1). რეტიკულოციტი მოუმწიფებელი ერითროციტია. რეტიკულოციტების რაოდენობის მეშვეობით იზომება სიჩქარე, რომლითაც სისხლში ახალი წითელი უჯრედები ჩნდება. რეტიკულოციტებს მომწიფებულ ერითროციტებად გარდაქმნა ძვლის ტვინიდან გამოსვლიდან 48 საათის მანძილზე შეუძლიათ. ამრიგად, რეტიკულოციტების რაოდენობის განსაზღვრა ერითროციტების წარმოქმნის სიჩქარისა და ადეკვატურობის შესაფასებლად სასარგებლო მეთოდია.

ჰემოლიზი (სისხლის წითელი უჯრედების დაშლა), რომელსაც მონოციტები და მაკროფაგები ახორციელებს, ცირკულაციიდან არანორმალური, დეფექტური, დაზიანებული და დაბერებული ერითროციტების მოშორებაა. ფიზიოლოგიურ პირობებში ჰემოლიზი მიმდინარეობს ძვლის ტვინში, ღვიძლსა და ელენთაში. რადგანაც წითელი უჯრედების ერთ-ერთი შემადგენელი კომპონენტი ბილირუბინია, ორგანიზმმა ამ უჯრედების ჰემოლიზისას მომატებული ბილირუბინი უნდა გადაამუშაოს. როცა ჰემოლიზი ნორმალური მექანიზმით ხდება, ღვიძლი ახერხებს გამოთავისუფლებული ბილირუბინის მთლიანი რაოდენობის კონიუგირებას (შეერთება) და ექსკრეციას.

ლეიკოციტები

ლეიკოციტები სისხლიდან გამოყოფისას თეთრი შეფერილობისაა. სისხლის წითელი უჯრედების მსგავსად, ლეიკოციტებიც ძვლის ტვინის ღეროვანი უჯრედებისგან წარმოიქმნება (იხ. სურ 28.1). სხვადასხვა ტიპის ლეიკოციტს სხვადასხვა ფუნქცია აქვს. ლეიკოციტებს, რომელთა ციტოპლაზმაშიც გრანულები გვხვდება, გრანულოციტები ეწოდება

(ასევე ცნობილია, როგორც პოლიმორფონუკლეარული უჯრედები). განარჩევენ სამი ტიპის გრანულოციტებს: ნეიტროფილებს, ბაზოფილებსა და ეოზინოფილებს. ლეიკოციტებს, რომელთაც ციტოპლაზმაში გრანულები არ აქვთ, აგრანულოციტები ეწოდება. აგრანულოციტებია ლიმფოციტები და მონოციტები. ლიმფოციტებსა და მონოციტებს მონონუკლეარულ უჯრედებსაც უწოდებენ, რადგან მათ მხოლოდ ერთი ბირთვი აქვთ. ლეიკოციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობა განსხვავდება ტიპის მიხედვით. გრანულოციტები მხოლოდ საათებს ცოცხლობს, T ლიმფოციტმა კი შესაძლოა წლობით იცოცხლოს.

გრანულოციტები

გრანულოციტების უმთავრესი ფუნქცია ფაგოციტოზია, პროცესი, რომლის მეშვეობითაც სისხლის თეთრი უჯრედები შთანთქავს ნებისმიერ არასასურველ ორგანიზმს, რათა მოინელოს და მოკლას იგი. გრანულოციტებს შეუძლიათ სისხლძარღვის კედლის გადაკვეთა, ანუ მიგრაცია იმ ადგილებისკენ, სადაც ისინი საჭირონი არიან. ნეიტროფილი გრანულოციტის ყველაზე გავრცელებული ტიპია და სისხლის თეთრი უჯრედების 50-70 %-ს შეადგენს. ნეიტროფილები მწვავე ანთებითი პასუხის დროს მთავარი ფაგოციტური უჯრედებია. ისინი პათოგენის შთანთქმის შემდეგ 1 ან 2 დღეში იღუპება. ნეიტროფილების წარმოქმნა და მომწიფება სტიმულირდება ჰემატოპოიეზური ზრდის ფაქტორებით (მაგ., G-CSF და გრანულოციტ-მაკროფაგის კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორი [GM-CSF]).

მომწიფებულ ნეიტროფილს სეგმენტური/სეგმენტბირთვიანი ნეიტროფილი ჰქვია, რადგან მისი ბირთვი სეგმენტირებულია/დაყოფილია 2-5 წილად, რომელიც ერთმანეთთანაა დაკავშირებული. მოუმწიფებელ ნეიტროფილს ჩხირი/ჩხირბირთვიანი ნეიტროფილი ეწოდება (ბირთვის ჩხირის მსგავსი ფორმის გამო). მიუხედავად იმისა, რომ ზოგჯერ ჩხირბირთვიანები ჯანმრთელი ადამიანების პერიფერიულ ცირკულაციაში გვხვდება და მათ ფაგოციტოზის უნარიც აქვთ, მომწიფებული ნეიტროფილი გაცილებით ეფექტურად ახორციელებს ამას. სისხლში ნეიტროფილების მომატება ინფექციისა და ქსოვილის დაზიანების გავრცელებული ინდიკატორია.

ეოზინოფილები სისხლის თეთრი უჯრედების მხოლოდ 2-4 %-ს შეადგენს. მათ მსგავსი, მაგრამ შეზღუდული ფაგოციტოზის უნარი აქვთ. მათი ფუნქციებიდან ერთ-ერთი უმთავრესია ალერგიული პასუხის დროს წარმოქმნილი ანტიგენ-ანტისხეულის კომპლექსების შთანთქმა. ეოზინოფილების რაოდენობის მომატება ასევე შესაძლოა მიანიშნებდეს ზოგიერთ ნეოპლაზიურ დაავადებას, მაგალითად, ჰოჯკინის ლიმფომას და კანისა და შემაერთებელი ქსოვილის ზოგიერთ დაავადებას. ეოზინოფილებს ასევე აქვთ პარაზიტული ინფექციებისგან თავდაცვის უნარი.

ბაზოფილები ლეიკოციტების 2%-ზე ნაკლებს შეადგენს. ამ უჯრედებს აქვთ ციტოპლაზმური გრანულები, რომელიც შეიცავს ისეთ ქიმიურ მედიატორებს, როგორებიცაა ჰეპარინი და ჰისტამინი. ბაზოფილი სტიმულაციას ანტიგენით ან ქსოვილის დაზიანებით პასუხობს გრანულებში შემავალი ნივთიერებების გამოთავისუფლებით. ასეთი პასუხი დამახასიათებელია ალერგიული და ანთებითი რეაქციებისთვის. პოხიერი უჯრედები გავს ბაზოფილებს, მაგრამ ისინი შემაერთებელ ქსოვილებშია განლაგებული და ცენტრალურ როლს ასრულებს ანთებაში, სისხლძარღვების განვლადობასა და გლუვი კუნთების შეკუმშვაში.

ლიმფოციტები

ლიმფოციტები, აგრანულოციტური ლეიკოციტების ერთ-ერთი ტიპი, სისხლის თეთრი უჯრედების 20-40%-ს შეადგენს. ლიმფოციტები ქმნის უჯრედული და ჰუმორული იმუნური პასუხის საფუძველს. ლიმფოციტების ორი ტიპია T და B ლიმფოციტები. მიუხედავად იმისა, რომ T უჯრედების წინამორბედები ძვლის ტვინში ყალიბდება, შემდეგი დიფერენცირებისთვის ისინი თიმუსში მიგრირებს. ე.წ. ბუნებრივი მკვლელი/კილერი (NK) უჯრედები ისეთი ლიმფოციტებია, რომელსაც ვირუსით ინფიცირებული უჯრედების მოსაკლავად ანტიგენთან წინასწარი/პირველადი კონტაქტი არ სჭირდება. ისინი ააქტიურებს T უჯრედებსა და ფაგოციტებს. ლიმფოციტების უმეტესობა მხოლოდ პერიოდულად ცირკულირებს სისხლში და ისინი ასევე ლიმფურ ქსოვილებშია განლაგებული.

მონოციტები

მონოციტები, აგრანულოციტების მეორე ნაირსახეობა, სისხლის თეთრი უჯრედების დაახლოებით 4-8%-ს შეადგენს. მონოციტები ფაგოციტოზის ძლიერი უნარის მქონე უჯრედებია, რომელიც შთანთქავს როგორც მცირე, ისე დიდი ზომის ნაწილაკებს, მაგალითად, ბაქტერიებს, მკვდარ უჯრედებს, ქსოვილურ ნარჩენებს და დაბერებულ ან დეფექტის მქონე ერითროციტებს. ეს უჯრედები სისხლში მხოლოდ იმ მცირე დროს ატარებს, სანამ ქსოვილებში მიგრაციას განიცდის და იქ ქსოვილურ მაკროფაგებად იქცევა. მონოციტებიდან დიფერენცირებულ მაკროფაგებთან ერთად, ქსოვილებში გვხვდება ე.წ. რეზიდენტი მაკროფაგებიც. ამ რეზიდენტულ მაკროფაგებს სპეციფიკური სახელები ჰქვია (მაგ., ღვიძლში – კუპფერის უჯრედები, ძვალში – ოსტეოკლასტები, ფილტვში – ალვეოლური მაკროფაგები). ეს მაკროფაგები ორგანიზმს ამ კონკრეტულ ორგანოებში შემომავალი პათოგენებისგან იცავს და ისინი უფრო ფაგოციტურია, ვიდრე მონოციტები. ასევე, მაკროფაგები ლიმფოციტებთან ერთად უჯრედული და ჰუმორული იმუნური პასუხების განხორციელებას უწყობს ხელს.

თრომბოციტები

თრომბოციტების, იგივე სისხლის ფირფიტების, უმთავრესი ფუნქცია სისხლის შედედების პროცესის წამოწყებაა. ეს პროცესის ადრეულ ფაზებში საწყისი თრომბიციტული საცობის წარმოქმნით ხდება. იმისთვის, რათა სისხლის შედედება მოხდეს, აუცილებელია სისხლში სტრუქტურულად და მეტაბოლურად ჯანსაღი თრომბოციტების განსაზღვრული რაოდენობა. სისხლის ფირფიტები საცობის მსგავსად მუშაობს, რათა ამოავსოს კაპილარის კედელში დაზიანებული ადგილი და შეინარჩუნოს კაპილარების მთლიანობა. კაპილარის დაზიანების ნებისმიერ ადგილას იწყება თრომბოციტების აქტივაცია, რასაც მზარდი რაოდენობის ფირფიტების დაგროვება და პირველადი თრომბოციტული საცობის წარმოქმნა მოსდევს. ის შემდგომ სისხლის შემადედებელი/კოაგულაციის ფაქტორებით სტაბილიზდება. გარდა ამისა, თრომბოციტები მნიშვნელოვანია კოლტის ზომაში შემცირებისა და რეტრაქციისთვის.

თრომბოციტები, სისხლის სხვა უჯრედების მსგავსად, ძვლის ტვინის ღეროვანი უჯრედებიდან ვითარდება (იხ. სურ. 28.1). ღეროვანი უჯრედი დიფერენცირდება მეგაკარიოციტად, რომელიც ფრაგმენტაციით თრომბოციტებს წარმოქმნის. ორგანიზმში არსებული თრომბოციტების დაახლოებით ერთი მესამედი ელენთაში ბინადრობს.

თრომბოციტების ფუნქცია თრომბოპოიეტინით რეგულირდება. ეს ზრდის ფაქტორია,

რომელიც ძვლის ტვინზე ზემოქმედებით თრომბოციტების წარმოქმნას ასტიმულირებს. მის სინთეზში მონაწილეობას იღებს ღვიძლი, თირკმელი, გლუვი კუნთები და ძვლის ტვინი. სისხლის ფირფიტების სიცოცხლის ხანგრძლივობა მხოლოდ 8-დან 11 დღემდეა.

რკინის ნორმალური მეტაბოლიზმი

ორგანიზმი რკინას საკვებიდან და საკვები დანამატებიდან იღებს. მიღებული 10-20 მგ რკინიდან თორმეტგოჯასა და ზედა მლივ ნაწლავში დაახლოებით 1 მგ შეიწოვება. მაშასადამე, მიღებული რკინის მხოლოდ 5-10% შეიწოვება. ორგანიზმის მთლიანი რკინის დაახლოებით ორი მესამედი ჰემის ჯგუფთან დაკავშირებული სახით გვხვდება ერითროციტებსა (ჰემოგლობინში) და კუნთებში (მიოგლობინში).

რკინის დანარჩენი ერთი მესამედი დამარაგებულია ფერიტინის და ჰემოსიდერინის (მიიღება ფერიტინის დაშლით) სახით ძვლის ტვინში, ელენთაში, ღვიძლსა და მაკროფაგებში. როდესაც სამარაგო რკინის განახლება არ ხდება, ჰემოგლობინის წარმოქმნა იკლებს.

ტრანსფერინი, რომელიც ღვიძლში წარმოიქმნება, პლაზმაში რკინის სატრანსპორტო ცილაა. ტრანსფერინის გაჯერების ხარისხი სანდო ინდიკატორია განვითარების ეტაპზე მყოფი ერითროციტებისთვის არსებული რკინის მარაგებისა.

რკინის ფიზიოლოგიური მეტაბოლიზმის ფარგლებში, მას შემდეგ, რაც ღვიძლისა და ელენთის მაკროფაგები ფაგოციტოზით ძველ და დაზიანებულ ერითროციტებს შთანთქავს და მოინელებს, რკინა გადამუშავდება/რეციკლირდება. იგი პლაზმაში უკავშირდება ტრანსფერინს ან მარაგდება ფერიტინის ან ჰემოსიდერინის სახით. ორგანიზმის რკინის მარაგის მხოლოდ 3% იკარგება ყოველდღიურად შარდით, ოფლით, ნაღველით და საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის ეპითელური უჯრედებიდან. ამრიგად, ფიზიოლოგიურ პირობებში რკინის დანაკარგი ძალიან მცირეა, თუ არ გავითვალისწინებთ სისხლდენას.

სისხლის ნორმალური შედედების მექანიზმები

ჰემოსტაზი არის ტერმინი, რომელიც სისხლდენის შეწყვეტას აღწერს. ეს პროცესი მნიშვნელოვანია სხეულის სხვადასხვა ნაწილის დაზიანების დროს სისხლდენის შემცირებისთვის. ნორმალურ ჰემოსტაზს ოთხი რამ განაპირობებს: სისხლძარღვების პასუხი, თრომბოციტული საცობის წარმოქმნა, პლაზმის კოაგულაციის ფაქტორების მიერ თრომბოციტულ საცობზე ფიბრინის კოლტის განვითარება და საბოლოოდ კოლტის ლიზისი.

სისხლძარღვის/ვასკულარული პასუხი

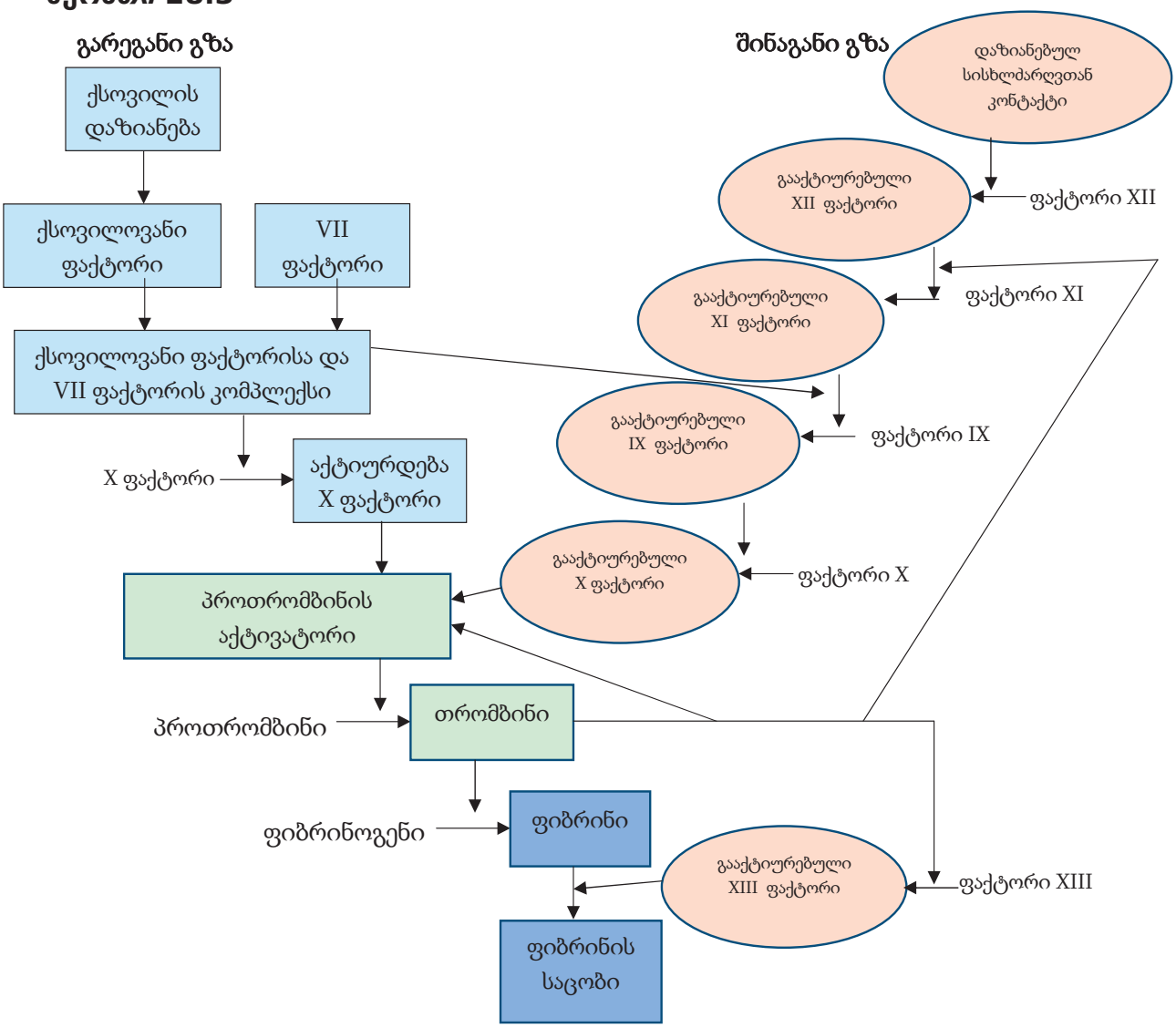
სისხლძარღვის დაზიანებაზე დაუყოვნებელი პასუხი ლოკალური ვაზოკონსტრიქციაა. ვაზოკონსტრიქცია ამცირებს სისხლძარღვიდან სისხლის კარგვას არამხოლოდ სისხლძარღვის ზომის შემცირებით, არამედ ენდოთელიური ზედაპირების ერთმანეთთან დაახლოვებითაც. ეს უკანასკნელი რეაქცია ასქელებს სისხლძარღვის კედელს და ვაზოკონსტრიქციის დასრულების შემდეგაც ინარჩუნებს სისხლძარღვის მთლიანობას. სისხლძარღვოვანი სპაზმი შეიძლება გაგრძელდეს 20-30 წუთის მანძილზე, რაც საკმარისი დროა თრომბოციტებისა და კოაგულაციის ფაქტორების აქტივაციისთვის. თრომბოციტების პასუხის და პლაზმის კოაგულაციური ფაქტორების აქტივაციას იწვევს ენდოთელიუმის დაზიანება და ისეთი ნივთიერებების გამოთავისუფლება, როგორიცაა ქსოვილის ფაქტორი.

თრომბოციტების საცობის წარმოქმნა

სისხლის ფირფიტები აქტიურდება სისხლძარღვის დაზიანების შედეგად ზედაპირზე ინტერსტიციალურ კოლაგენთან კონტაქტით. ფირფიტები ერთმანეთს ეწებება და გროვებს წარმოქმნის. ამ სპეციფიკურ წებოვნობას ადჰეზიურობა ეწოდება, ხოლო გროვების წარმოქმნას აგრეგაცია ან აგლუტინაცია. ეს ინტერაქცია იწვევს თრომბოციტებიდან კოაგულაციის დამხმარე ისეთი ფაქტორების გამოთავისუფლებას, როგორიცაა თრომბოციტების ფაქტორი3 და სეროტონინი. ამავდროულად, თრომბოციტები გამოყოფს ადენოზინ დიფოსფატს, რომელიც ადჰეზიურობასა და აგრეგაციის უნარს ზრდის, რითიც ხელს უწყობს საცობის წარმოქმნას. ამასთან ერთად, თრომბოციტებსა და სისხლძარღვის სუბენდოთელიური სტრუქტურების ერთმანეთთან დასაკავშირებელი ადჰეზიური ხიდაკის წარმოქმნისთვის მნიშვნელოვანია ვონ ვილებრანდის ფაქტორი (vWF). მას ენდოთელიური უჯრედები და მეგაკარიოციტები წარმოქმნის და ის VIII ფაქტორის მტარებელია.

სისხლის შედედებაში საკუთარი დამოუკიდებელი როლის გარდა, თრომბოციტები ასევე ხელს უწყობს კოაგულაციის ფაქტორების რეაქციებს. როგორც 28.3 სურათზეა ნაჩვენები, ფირფიტების ლიპოპროტეინები ასტიმულირებს შედედების პროცესისთვის აუცილებელ გარდაქმნებს.

სურათი 28.3



პლაზმის შედედების/კოაგულაციის ფაქტორები

სხვადასხვა კოაგულაციის ფაქტორით განპირობებული რეაქციათა სერიის საბოლოო შედეგი თრომბოციტების საცობზე ფიბრინის ხილული კოლტის წარმოქმნაა. კოაგულაციის ფაქტორები აღინიშნება როგორც სახელებით, ისე რომაული რიცხვებით (იხ. ცხრილი 28.2). პლაზმის ცილები არააქტიური ფორმით ცირკულირებს მანამ, სანამ მოხდება მათი სტიმულაცია შინაგანი ან გარეგანი გზით (იხ. სურ. 28.3). შინაგანი გზა აქტიურდება სისხლძარღვის დაზიანებისას ენდოთელიურ კოლაგენთან კონტაქტით. გარეგანი გზა ჩაირთვება მაშინ, როცა დაზიანებული ქსოვილებიდან სისხლძარღვს გარეთ გამოთავისუფლდება ქსოვილის ფაქტორი ან ქსოვილის თრომბოპლასტინი.

იმის მიუხედავად, სისხლის შედედება წამოწყებულია სისხლძარღვშიდა თუ გარე ნივთიერებებით, კოაგულაციის კასკადს ერთი საერთო საბოლოო გზა აქვს. თრომბინი, ამ საერთო გზის კომპონენტი, კოაგულაციის პროცესში მოქმედი ყველაზე მძლავრი ფერმენტია (იხ. სურ. 28.3). იგი ფიბრინოგენს გარდაქმნის ფიბრინად, რომელიც სისხლის კოლტის ძირითადი აუცილებელი კომპონენტია.

ცხრილი 28.2 შედედების ფაქტორები

შედედების ფაქტორი		მოქმედება
I	ფიბრინოგენი	ფიბრინის წყარო კოლტის წარმოქმნისთვის. წარმოიქმნება ღვიძლში
II	პროთრომბინი	გარდაიქმნება თრომბინად, რომელიც შემდგომ ფიბრინოგენის ფიბრინად გარდაქმნას განაპირობებს
III	ქსოვილის ფაქტორი, ქსოვილის თრომბოპლასტინი	გამოთავისუფლდება დაზიანებული ენდოთელიუმის უჯრედებიდან და ააქტიურებს შედედების გარეგან გზას VII ფაქტორთან ურთიერთქმედებით.
IV	კალციუმი	კოაგულაციის კასკადის რამდენიმე ეტაპისთვის აუცილებელი კოფაქტორი.
V	ლაბილური ფაქტორი, პროაქსელერინი	უკავშირდება X ფაქტორს, რათა გააააქტიუროს პროთრომბინი
VI		არ გამოიყენება
VII	მდგრადი ფაქტორი, პროკონვერტინი	ქმნის კომპლექსს III ფაქტორთან და ააქტიურებს IX და X ფაქტორებს.
VIII	ანტიჰემოფილური ფაქტორი	IX ფაქტორთან და კალციუმთან ერთად ააქტიურებს X ფაქტორს.
IX	ქრისმასის ფაქტორი, პლაზმის თრომბოპლასტინის კომპონენტი	VIII ფაქტორთან ერთად, ააქტიურებს X ფაქტორს.
X	სტიუარტ-პროუერის ფაქტორი, სტიუარტის ფაქტორი	ააქტიურებს II ფაქტორის (პროთრომბინის) თრომბინად გარდაქმნას
XI	პლაზმის თრომბოპლასტინის წინამორბედი	ააქტიურებს IX ფაქტორს კალციუმთან ერთად

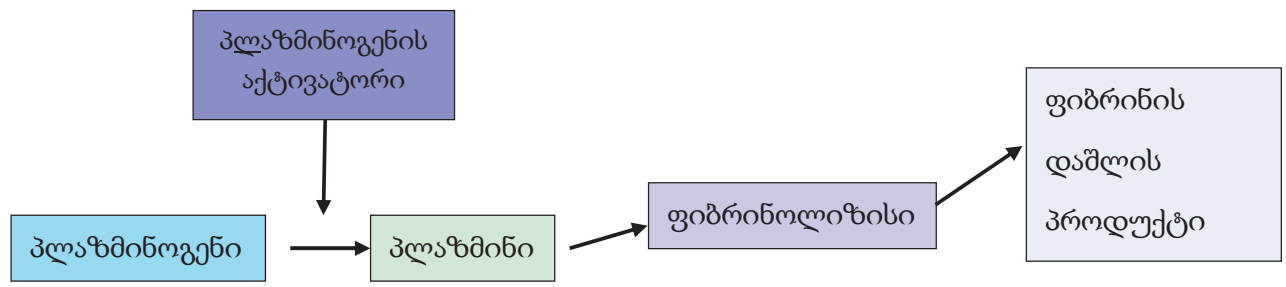
XII	ჰაგემანის ფაქტორი	ააქტიურებს XI ფაქტორს, რომელიც წამოიწყებს კოაგულაციის შინაგან გზას
XIII	ფიბრინის მასტაბილიზებელი ფაქტორი	ფიბრინის მოლეკულებს ჯვარედინად აკავშირებს (cross-linking)და ახდენს ფიბრინის კოლტის სტაბილიზაციას

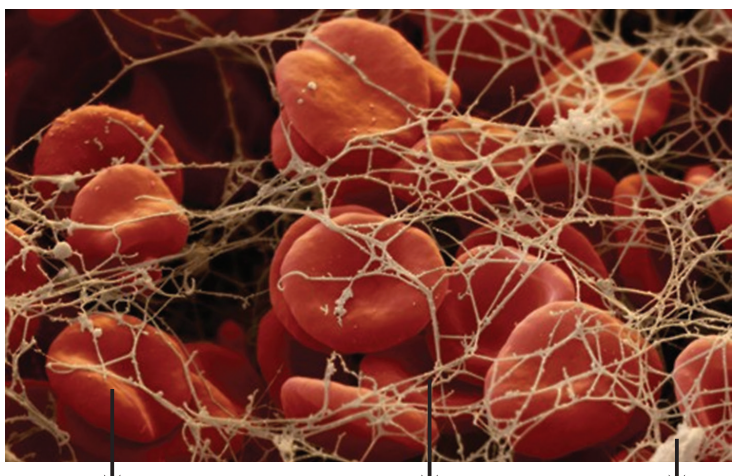
კოლტის ლიზისი/დაშლა

თუ სისხლის ზოგიერთი ელემენტი კოაგულაციას უწყობს ხელს (პროკოაგულანტები), ზოგიერთი ხელს უშლის სისხლის შედედებას (ანტიკოაგულანტები). ამ შედედების საწინააღმდეგო მექანიზმის ფუნქციაა შეინარჩუნოს სისხლის თხევადი მდგომარეობა. ანტიკოაგულაცია შეიძლება იყოს მიღწეული ანტითრომბინული მოქმედებით, სისხლძარღვისა და თრომბოციტების მოქმედებითა და ფიბრინოლიზით. სახელიდან გამომდინარე, ანტითრომბინები სისხლის თხევადობას თრომბინის, ძლიერი კოაგულანტის, ანტაგონიზირებით ინარჩუნებს. ანტიკოაგულანტების რამდენიმე მაგალითია ენდოგენური ჰეპარინი, ანტითრომბინი III, პროტეინი C და პროტეინი S.

ანტიკოაგულაციის მეორე გზა ფიბრინოლიზია, პროცესი, რომლის შედეგიც ფიბრინის კოლტის დაშლა, გაწოვაა. ფიბრინოლიზური სისტემა აქტიურდება მაშინ, როდესაც ხდება პლაზმინოგენის პლაზმინად გააქტიურება (იხ. სურ. 28.4). თრომბინი ერთ-ერთი ისეთი ნივთიერებაა, რომელსაც პლაზმინოგენის პლაზმინად გარდაქმნის აქტივაცია შეუძლია, რითიც ის ფიბრინოლიზს უწყობს ხელს. პლაზმინი ფიბრინის ან ფიბრინოგენის მოლეკულებს მცირე ზომის ელემენტებად – ფიბრინის დაშლის პროდუქტებად (FSPs) ან ფიბრინის დეგრადაციის პროდუქტებად (FDPs) შლის.

სურათი 28.4





თუ ფიბრინოლიზი ნორმაზე მაღალია, პაციენტი მიდრეკილია სისხლდენისკენ. ასეთ სიტუაციაში სისხლდენის მიზეზი თრომბოციტულ კოლტებში არსებული ფიბრინის დაშლა ან მომატებული ფიბრინის დაშლის პროდუქტების ანტიკოაგულაციური ეფექტია. ფიბრინის დაშლის პროდუქტები ხელს უშლის თრომბოციტების აგრეგაციას, ამცირებს პროთრომბინს და ფიბრინის სტაბილიზაციის უნარს.

ელენთა

ჰემატოლოგიური სისტემის კიდევ ერთი კომპონენტია ელენთა, რომელიც მოთავსებულია მუცლის მარცხენა ზედა კვადრანტში. თირკმელს ოთხი მთავარი ფუნქცია აქვს: ჰემოპოეზის, ფილტრაციის, იმუნოლოგიური და შენახვის. ჰემოპოეზური ფუნქცია გამოიხატება მუცლადყოფნის პერიოდში სისხლის წითელი უჯრედების წარმოქმნის უნარით. ფილტრაციის ფუნქცია გულისხმობს ელენთის უნარს, მონონუკლეარული ფაგოციტური სისტემით მოინელოს ცირკულაციაში არსებული დაბერებული ან დეფექტური ერითროციტები. ფილტრაცია ასევე მოიცავს რკინის ხელახალ გამოყენებას. ელენთას აქვს ჰემოლიზისას გამოთავისუფლებული ჰემოგლობინის კატაბოლიზმის/დაშლის და ჰემოგლობინში შემავალი რკინის კომპონენტის ძვლის ტვინისთვის დაბრუნების უნარი. ელენთა ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მოცირკულირე ბაქტერიების, განსაკუთრებით კაფსულიანი ორგანიზმების, როგორიცაა გრამ-დადებითი კოკები, წინააღმდეგ მიმართულ იმუნურ პასუხში. ელენთის იმუნოლოგიური ფუნქცია გამოიხატება მის შემადგენლობაში შემავალი ლიმფოციტების, მონოციტების და სამარაგო იმუნოგლობულინების დიდი რაოდენობით დეპონირებაში. რაც შეეხება სამარაგო ფუნქციას, ელენთა ერითროციტებისა და თრომბოციტების დეპოა. მას შეუძლია 300 მილილიტრამდე სისხლის შეკავება. თრომბოციტების დაახლოებით მესამედი მარაგის სახითაა მოთავსებული ელენთაში. ადამიანებს, რომელთაც ჩაუტარდათ სპლენექტომია, სისხლში თრომბოციტების უფრო მაღალი მაჩვენებელი აქვთ, ვიდრე მათ, ვისაც ელენთა ჯერ კიდევ ადგილზე აქვს.

ლიმფური სისტემა

ლიმფურ ქსოვილს, რომელიც ლიმფის, ლიმფური კაპილარების, სადინრებისა და ლიმფური კვანძებისგან შედგება, სითხე ინტერსტიციალური/უჯრედშორისი სივრციდან სისხლში გადააქვს. სწორედ ლიმფის მეშვეობით აღმოჩნდება სისხლში ცილები და ცხიმი საჭმლის მომნელებელი სისტემიდან, ასევე ზოგიერთი ჰორმონი ქსოვილებიდან. ლიმფური სისტემა ასევე აბრუნებს ზედმეტ ქსოვილურ /უჯრედშორის/ ინტერსტიციუალურ სითხეს სისხლში, რაც მნიშვნელოვანია შეშუპების პრევენციისთვის.

ლიმფა ღია ყვითელი ფერის უჯრედშორისი სითხეა, რომელიც დიფუზიით ლიმფური კაპილარების კედელში გადადის. იგი სპეციფიკურ ძარღვების სისტემაში ცირკულირებს ისევე, როგორც სისხლი სისხლძარღვებში. უჯრედშორისი სითხის მოცულობის გაზრდისას ლიმფის წარმოქმნა იმატებს, რაც, შესაბამისად, ლიმფურ სისტემაში სითხის რაოდენობას ზრდის. როცა უჯრედშორისი სითხე ზედმეტი რაოდენობით გროვდება ან როცა ლიმფის უკუშეწოვას რაიმე უშლის ხელს, ლიმფედემა ვითარდება. ლიმფედემა, რომელიც შესაძლოა მოსდევდეს მასტექტომიას ან სეგმენტურ რეზექციას ლიმფური კვანძების დისექციით, ხშირად გამოწვეულია ლიმფური კვანძების ამოკვეთის გამო ლიმფის დინების ობსტრუქციით.

ლიმფური კაპილარები თხელკედლიანი ძარღვებია, რომელსაც არაერთგვაროვანი დიამეტრი აქვს. ისინი ოდნავ მოზრდილია, ვიდრე სისხლის კაპილარები და მათში სარქველები არ გვხვდება.

ლიმფური კვანძები, რომელიც ასევე ლიმფური სისტემის ნაწილს წარმოადგენს, მრგვალი, ოვალური ან ლობიოს მარცვლის ფორმისაა. ისინი ლოკალიზაციის მიხედვით სხვადასხვა ზომის შეიძლება იყოს. სტრუქტურულად კვანძები ლიმფური ქსოვილის გროვებია და სხვადასხვა ლოკალიზაციაზე ლიმფური ძარღვების გზაზე ჯგუფებად გვხვდება. ორგანიზმში 200-ზე მეტი ლიმფური კვანძია. მათი ყველაზე დიდი რაოდენობა მუცელში საჭმლის მომნელებელი სისტემის გარშემოა მოთავსებული. ლიმფური კვანძები განლაგებულია როგორც ზედაპირულად, ისე ღრმად. ზედაპირული ლიმფური კვანძების გასინჯვა პალპაციითაა შესაძლებელი, ღრმა კვანძების გამოკვლევისთვის კი რადიოლოგიური კვლევაა საჭირო. ლიმფური კვანძების ძირითადი ფუნქცია ლიმფით მიტანილი პათოგენების და უცხო ნაწილაკების ფილტრაციაა.

ღვიძლი

ღვიძლი ფუნქციონირებს, როგორც ფილტრი. ის ასევე წარმოქმნის ჰემოსტაზისა და სისხლის შედედებისთვის საჭირო ყველა პროკოაგულანტს. ის ასევე ქსოვილებისთვის მოცემულ მომენტში არასაჭირო რკინას მარაგის სახით ინახავს, ეს შესაძლოა მოხდეს სისხლის ხშირი ტრანსფუზიების ან იმ დაავადებების გამო, რომელიც რკინის სიჭარბეს/რკინით გადატვირთვას იწვევს. ღვიძლის მიერ წარმოქმნილი ჰეპციდინი რკინის ბალანსის საკვანძო მარეგულირებელია. ჰეპციდინის სინთეზს ასტიმულირებს რკინის სიჭარბე ან ანთება. ჰეპციდინი ამცირებს ენტეროციტებისა (ნაწლავებში) და მაკროფაგებიდან დამარაგებული რკინის გამოთავისუფლებას. შესაბამისად, როდესაც ვითარდება რკინადეფიციტი, ჰეპატოციტები გამოყოფს ნაკლებ ჰეპციდინს.

გერონტოლოგიური თავისებურებები

ჰემატოლოგიური სისტემა

ფიზიოლოგიური დაბერება ეტაპობრივი პროცესია, რომელიც უჯრედების კარგვასა და ორგანოთა ატროფიას მოიცავს. დაბერება ძვლის ტვინის მასისა და ფუნქციის დაქვეითებასა და ძვლის ტვინის ცხიმის მომატებას იწვევს. მიუხედავად ამისა, ჯანმრთელი მოხუცების პერიფერიული სისხლის უჯრედების კონცენტრაცია ახალგაზრდა მოზრდილების მსგავსია.მიუხედავად იმისა, რომ ასაკოვან მოზრდილს კვლავ აქვს უნარი შეინარჩუნოს სისხლის უჯრედების ადეკვატური დონე, მოხუცებულები უფრო მოწყვლადები არიან შედედების, ჟანგბადის ტრანსპორტის და ინფექციასთან ბრძოლის პრობლემების მიმართ, განსაკუთრებით გაზრდილი საჭიროების პირობებში. ამის გამო ასაკოვან მოზრდილებში მწვავე და ქრონიკული დაავადებისას კომპენსატორული უნარები მცირდება.

საშუალო ასაკის შემდეგ ჰემოგლობინის დონე იკლებს როგორც ქალებში, ისე მამაკაცებში. მოხუცებულების უმეტესობაში ჰემოგლობინის დონე ნორმის ქვედა ზღვარზეა. მოხუცებში იკლებს ორგანიზმში რკინის შემცველობა, შრატის მიერრკინის შეკავშირების უნარი და ნაწლავებში რკინის შეწოვა. ჰემოგლობინის შემცირება ძირითადად რკინის დეფიციტითაა გამოწვეული. ჯანმრთელ მოხუცებში სისხლდენის ან ჰიპოქსემიის საპასუხოდ რეტიკულოციტების წარმოქმნა ახალგაზრდა მოზრდილებთან შედარებით შემცირებულია.

ასაკოვან ადამიანში ერითროციტების პლაზმური მემბრანები მეტად მყიფეა. ეს შესაძლოა ზოგიერთ მოხუცებულში იწვევდეს ერითროციტების საშუალო მოცულობის (MCV) მცირედ მომატებას და ერითროციტებში ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაციის (MCHC) მცირედ დაქვეითებას. მანამ, სანამ ჰემოგლობინის შემცირების ერთადერთ მიზეზად სიბერე ჩაითვლება, აუცილებელია შეფასდეს ისეთი პროცესების ნიშნები, როგორიცაა მაგალითად გასტროინტესტინალური სისხლდენა. ამრიგად, რკინა-დეფიციტური ანემია ის დიაგნოზია, რომელიც სხვა მიზეზების გამორიცხვის შემდეგ უნდა დაისვას.

სისხლის თეთრი უჯრედების რაოდენობა და შედარებითი განაწილება ძირითადად დაბერებასთან ერთად არ იცვლება. თუმცა, ჰუმორული ანტისხეულების პასუხი და T უჯრედების ფუნქცია შესაძლოა შემცირდეს. ინფექციის დროს მოხუცი ადამიანის ლეიკოციტების რიცხვმა შესაძლებელია მხოლოდ მინიმალურად მოიმატოს. ეს ლაბორატორიული მაჩვენებელი მიუთითებს ასაკოვან ადამიანებში ძვლის ტვინში გრანულოციტების მარაგის შემცირებას და ჰემატოპოიეზის სტიმულირების შესაძლო დეფიციტს. დაბერების პროცესი თრომბოციტების რაოდენობაზე არ მოქმედებს, თუმცა ფუნქციის თვალსაზრისით, შესაძლოა მოიმატოს ადჰეზიურობამ. ასაკთან დაკავშირებული სისხლძარღვთა მთლიანობის ცვლილებების გამო, შესაძლებელია სისხლჩაქცევები ადვილად განვითარდეს.

დაბერების გავლენა ჰემატოლოგიურ კვლევებზემოცემულია 28.3 ცხრილში.

ცხრილი 28.3 განსხვავებები გერონტოლოგიური შეფასებისას დაბერების გავლენა ჰემატოლოგიურ გამოკვლევებზე

გამოკვლევა	ცვლილებები
სისხლის საერთო ანალიზი	
ჰემოგლობინი (Hgb)	ნორმალური. შესაძლო მცირედი კლება მამაკაცებში
MCV (ერითროციტის საშუალო მოცულობა)	შესაძლებელია იყოს მცირედ მომატებული
MCHC (ერითროციტში ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია)	შესაძლებელია იყოს ოდნავ შემცირებული
თეთრი უჯრედების რიცხვი (WBC)	შესუსტებული პასუხი ინფექციაზე
თრომბოციტები	უცვლელი, მაგრამ ადჰეზიურობის შესაძლო მომატება
შედედების/კოაგულაციის კვლევა	
პარციალური თრომბოპლასტინის დრო (PTT)	შემცირებული
ფიბრინოგენი	შესაძლო მომატება
V, VII, IX ფაქტორები	შესაძლო მომატება
ერითროციტების დალექვის სიჩქარე (ედს) (ESR)	მნიშვნელოვნად მომატებული
D-დაიმერები	მომატებული
რკინის შემცველობა	
რკინა შრატში	შემცირებული
შრატის მიერ რკინის შეკავშირების უნარი	შემცირებული
ფერიტინი	მომატებული
ერითროპოიეტინი	შესაძლო შემცირება

კლინიკური შემთხვევა – პაციენტის წარდგენა

ა.ჯ. 90 წლის თეთრკანიანი ქალია, რომელიც გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში ვაჟმა მოიყვანა. როცა ვაჟი ქალაქიდან გასვლის შემდეგ დედის მოსანახულებლად მივიდა, ქალი საწოლში იწვა და სუსტად იყო. ქალის გადმოცემით, იგი ეტაპობრივად უფრო და უფრო უჩიოდა დაღლასა და სიცივის შეგრძნებას, მაგრამ მისი თქმით, ასე ხდება, როცა მასსავით დიდხანს ცხოვრობ. ვაჟს ის 6 თვის განმავლობაში არ ჰყავდა ნანახი და შეშფოთებულია, რომ იგი ძალიან ფერმკრთალი და სუსტადაა. კაცი შეშინდა, როცა შეატყო, რომ დედამისს სააბაზანომდე მისვლისას გზად სულის მოსათქვამად შეჩერება ჭირდება.

კრიტიკული აზროვნება

ამ შეფასების თავის კითხვისას, იფიქრეთ ა.ჯ.-ზე შემდეგი შეკითხვები:

1. რა შეიძლება იყოს ა.ჯ.-ს სისუსტის, სიფერმკრთალისა და სუნთქვის გაძნელების მიზეზი?
2. რას მიანიჭებდით პრიორიტეტს ა.ჯ.-ს შეფასებისას?
3. რა კითხვებს დაუსვამდით ა.ჯ.-ს?
4. რას უნდა მოიცავდეს ფიზიკალური შეფასება? რას მიაქცევდით ყურადღებას, რას ელოდებით?
5. რომელი დიაგნოსტიკური კვლევების დაუკვეთავდით?

ჰემატოლოგიური სისტემის შეფასება

ჰემატოლოგიური სისტემის შეფასების დიდი ნაწილი დეტალურ ანამნეზს/სამედიცინო ისტორიას ეფუძნება. შესაბამისად, მაქსიმალური ინფორმაციის მისაღებად თქვენ უნდა იცოდეთ რას მოიცავს სამედიცინო ისტორია, რათა კითხვების სწორი ფორმულირება შეძლოთ.

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი

მიმდინარე ანამნეზი

მნიშვნელოვანია იმის ცოდნა, ჰქონია თუ არა პაციენტს აქამდე ჰემატოლოგიური პრობლემები. სპეციფიკურად გამოიკითხეთ ანემიის, სისხლდენის გამომწვევი დაავადებებისა და სისხლის ისეთი დაავადებების ისტორია, როგორიცაა ლეიკემია. ასევე ჩაინიშნეთ ამასთან დაკავშირებული ისეთი მდგომარეობები, როგორიცაა მალაბსორბცია, ღვიძლის (მაგ., ჰეპატიტი, ციროზი), თირკმლისა და ელენთის დაავადებები. პაციენტს შესაძლოა გადანერგილი ჰქონდეს თირკმელი, არ ჰქონდეს ელენთა ტრავმული დაზიანების გამო ან ანამნეზში აღნიშნავდეს ინტრავენური ნარკოტიკული საშუალებების ან ალკოჰოლის მოხმარებას, – ეს ყველაფერი მოქმედებს ჰემატოლოგიური დაავადებების რისკზე. ასევე საყურადღებოა ბოლოდროინდელი ან განმეორებითი ინფექციებისა და სისხლის შედედების პრობლემების შესახებ ინფორმაციის ჩანიშვნა.

მედიკამენტები

ჰემატოლოგიური შეფასების მნიშვნელოვანი კომპონენტია როგორც დანიშნულებით, ისე დანიშნულების გარეშე მიღებული მედიკამენტების მოხმარების სრული ისტორია. სპეციფიკურად გამოიკითხეთ, იღებს თუ არა პაციენტი ვიტამინებს, მცენარეულ პრეპარა-

ტებსა და საკვებ დანამატებს, რადგან ბევრი პაციენტი მათ წამლებად არ მიიჩნევს. ნორმალურ ჰემატოლოგიურ ფუნქციას ბევრი წამალი შეიძლება აფერხებდეს. მცენარეულმა თერაპიამ შესაძლოა ხელი შეუშალოს სისხლის შედედებას. ავთვისებიანი დაავადებების სამკურნალო ანტინეოპლაზიურმა წამლებმა, ისევე როგორც, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსის (აივ) ინფექციის საწინააღმდეგო ანტირეტროვირუსულმა პრეპარატებმა შესაძლოა ძვლის ტვინის დათრგუნვა გამოიწვიოს. პაციენტებში, რომლებიც წარსულში ქიმიოთერაპიული პრეპარატებით, განსაკუთრებით მაალკილირილებელი წამლებით მკურნალობდნენ, იზრდება მეორეული ლეიკემიისა და ლიმფომის განვითარების რისკი. პაციენტი, რომელიც ხანგრძლივად მკურნალობს ანტიკოაგულანტებით, მაგალითად, ვარფარინით (კუმადინი), სისხლდენის რისკის ქვეშაა.

ქირურგიული ან სხვა ტიპის მკურნალობა

გამოკითხეთ პაციენტი წარსულში ჩატარებული ისეთი სპეციფიკური ქირურგიული ინტერვენციების შესახებ, როგორებიცაა სპლენექტომია, სიმსივნის ამოკვეთა, გულის სარქველების პროთეზირება, თორმეტგოჯა ნაწლავის რეზექცია (აქ ხდება რკინის შეწოვა), ნაწილობრივი ან სრული გასტრექტომია (ამით იკარგება კუჭის პარიეტალური უჯრედები, რაც კობალამინის [B_{12}] შეწოვისთვის საჭირო შინაგანი ფაქტორის რაოდენობას ამცირებს), კუჭის შუნტირება (ამ დროს შესაძლებელია თორმეტგოჯას გვერდის ავლა და პარიეტალური უჯრედების ზედაპირის ფართობის შემცირება) და თეძოს ნაწლავის რეზექცია (აქ შეიწოვება კობალამინი). ასევე შეაფასეთ, პოსტოპერაციულად ჭრილობისშეხორცების პროგრესი და გამოიკითხეთ, მოხდა თუ არა და როდის სისხლდენა ქირურგიული ჩარევის შემდეგ. გამოიკითხეთ ჭრილობების შეხორცებისა და სისხლდენის შემთხვევები წარსული ტრავმებისა (მათ შორის მსუბუქი დაზიანება) და კბილის ამოღების მიმართებით. ასევე დაადგინეთ წარსულში სისხლის ტრანსფუზიის რაოდენობა და მოხდა თუ არა პროცედურისას რაიმე გართულება, რადგან რაც უფრო მეტჯერ ხდება სისხლის ტრანსფუზია, მით უფრო იმატებს ტრანსფუზიული რეაქციებისა და რკინით გადატვირთვის რისკი.

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ჰემატოლოგიური პრობლემის მქონე პაციენტისთვის დასასმელი საკვანძო შეკითხვები მოცემულია 28.4 ცხრილში.

ცხრილი 28.4 სამედიცინო ანამნეზი

ჰემატოლოგიური სისტემა

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა
• გიჭირთ ყოველდღიური საქმიანობის შესრულება ენერგიის არქონის გამო?*[3]
• ეწევით თამბაქოს ან მოიხმართ ალკოჰოლს?*
• იღებთ მედიკამენტებს ექიმის დანიშნულებით და მის გარეშე?*
• იღებთ რამე მცენარეულ პრეპარატებს,* ე.წ. ხალხურ წამლებს?*
• მოიხმარდით წარსულში ან ახლა არალეგალურ ნარკოტიკულ საშუალებებს? რომელ ნივთიერებებს? რა გზით (ორალური, ინტრავენური, სხვა)? რა სიხშირით? ბოლოს როდის მოიხმარეთ?

[3] * – დადებითი პასუხის შემთხვევაში აღწერეთ

- როდესმე მიგიღიათ სისხლის ტრანსფუზია?*
- გაქვთ ანემიის, კიბოს, სისხლდენის ან შედედების პრობლემების ოჯახური ისტორია?*
- ჩაგტარებიათ ქირურგიული ჩარევა?*

ნუტრიციულ-მეტაბოლური

- გიძნელდებათ ჭამა, ღეჭვა ან ყლაპვა?*
- გქონიათ პირის ღრუს, ენის, ღრძილების გაღიზიანება? ღრძილების შეშუპება, პირის ღრუდან ჭარბი სისხლდენა?*
- რა ტიპის კვების რაციონი გაქვთ? თუ ვეგეტარიანელია, მიირთმევთ კვერცხს, რძის პროდუქტს, თევზს, ქათამს?
- როგორი მადა გაქვთ?
- შეიცვალა თუ არა თქვენი წონა ბოლო წლის განმავლობაში?*
- იღებთ ვიტამინებს, კვებით დანამატებს ან რკინას?*
- უჩივით გულისრევას და ღებინებას?*
- როდესმე გქონიათ უჩვეულო სისხლდენა ან ადვილად დალურჯება?*
- ბოლო დროს კანის ფერსა და სტრუქტურაში ცვლილება შეგიმჩნევიათ?*
- ღამის ოფლიანობას ან სიცივის აუტანლობას უჩივით?*
- შეგიმჩნევიათ შეშუპება იღლიაში, კისერში ან საზარდულში?*

ელიმინაცია

- როდესმე შეგიმჩნევიათ შავი განავალი?* გქონიათ ღია, თიხისფერი განავალი?*
- შარდში სისხლი ან მუქი, ჩაის მსგავსი შეფერილობა შეგიმჩნევიათ?*
- შეგიმჩნევიათ შარდის შემღვრევა ან უსიამოვნო სუნი?
- შარდის გამოყოფის შემცირება შეგინიშნავთ?*
- გაქვთ ხოლმე ფაღარათი ან ცვლილებები ნაწლავთა მოქმედების მხრივ?*

აქტივობა-ვარჯიში

- მოსვენებულ მდგომარეობაში სუნთქვა გიძნელდებათ? დატვირთვისას?*
- სახსრების მოძრაობაში შეზღუდვა გაქვთ?* გქონიათ რომელიმე სახსარი შეშუპებული?*
- სიარულისას წონასწორობის შენარჩუნების პრობლემა გქონიათ? ბოლო დროს დაცემულხართ?*
- დატვირთვის, აქტივობის შემდეგ, სისხლდენა ან ჩალურჯება შეგიმჩნევიათ?*

ძილი-მოსვენება

- ბოლო დროს დაღლილობის მომატებას უჩივით?*
- ჩვეულებრივზე უფრო დაღლილი ხართ?*
- გაღვიძებისას თავს დასვენებულად გრძნობთ? თუ არა, განმარტეთ

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

- გქონიათ დაბუჟების ან ჩხვლეტის შეგრძნება?*
- გქონიათ მხედველობის, სმენის ან გემოს აღქმის პრობლემები?*
- შეგიმჩნევიათ თქვენს გონებრივ ფუნქციონირებაში რამე ცვლილება?*
- გაწუხებთ ძვლების, სახსრების ან მუცლის ტკივილი ან მუცლის სავსეობის შეგრძნება?*
- სახსრები მოძრაობისას გტკივათ?*
- ბოლო დროს კუნთების ტკივილი შეგიმჩნევიათ?*

თვითაღქმა, თვითკონცეფცია

- თქვენი ჯანმრთელობის პრობლემის გამო საკუთარ თავს სხვაგვარად აღიქვამთ?*
- განიცდით თუ არა რაიმე ფიზიკურ ცვლილებას, რომელიც დისკომფორტს გიქმნით?*

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

გიწევთ თუ არა სამსახურეობრივ პირობებში სახიფათო ნივთიერებებთან შეხება?*

- თქვენმა მიმდინარე დაავადებამ თქვენი როლისა და ურთიერთობების ცვლილება გამოიწვია?*

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

- გქონიათ თქვენი ჰემატოლოგიური პრობლემის გამო სექსუალური პრობლემა, რომელიც გაწუხებთ?*
- ქალები: როდის გქონდათ ბოლო მენსტრუაცია? თქვენს ციკლს ნორმალურად მიიჩნევთ? რამდენ ხანს გრძელდება ხოლმე სისხლდენა? მენსტრუალური ტკივილის ან კოლტების მომატებას უჩივით?* მენსტრუაციის რაოდენობა შეიცვალა?*
- კაცები: იმპოტენციას უჩივით?*
- ბოლო 6 თვის მანძილზე დაუცველი სქესობრივი კავშირი გქონიათ?* იყო ეს ახალი პარტნიორი თუ ადამიანი, რომელთანაც სქესობრივი კონტაქტი დიდი ხანია გაქვთ?

ფსიქოლოგიური დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

- სტრესის შემთხვევაში თუ მიმართავთ დამატებით დამხმარე მკურნალობას?
- გამკლავების რა სტრატეგიას მიმართავთ სიმპტომების გამწვავებისას?
- სტრესის დროს რამე სპეციფიკურ სიმპტომებს უჩივით?*

ღირებულებები და რწმენა

- სისხლის ან სისხლის პროდუქტების გადასხმის მიმართ პიროვნული ან რელიგიური წინააღმდეგობა გაქვთ?*
- არსებობს რამე სახის კონფლიქტი თქვენთვის დაგეგმილ მკურნალობას და თქვენი ფასეულობათა სისტემასა და მრწამსს შორის?*

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა

სთხოვეთ პაციენტს, აღწეროს თავისი ჯანმრთელობის ჩვეულებრივი/ფონური და ამჟამინდელი მდგომარეობა. სრულად შეაგროვეთ დემოგრაფიული მონაცემები, მათ შორის, ასაკი, სქესი, რასა და ეთნიკური ფონი. გამოიკითხეთ ჰემატოლოგიური პრობლემების ოჯახური ისტორია.

გაფრთხილება გენეტიკური კავშირის შესახებ

- გენეტიკასთან მჭიდროდ შეჭიდული ჰემატოლოგიური დაავადებებია: ნამგლისებურუჯრედოვანი ანემია, ჰემოფილია, თალასემია და ჰემოქრომატოზი;
- ადამიანებს, რომელთა ოჯახშიც არსებობს ჩამოთვლილი დაავადებების ისტორია, ამ დაავადებების განვითარების გაზრდილი რისკი აქვთ;
- ისეთ ჰემატოლოგიურ პრობლემებს, როგორიცაა ლეიკემია, პერნიციოზული ანემია და სისხლის შედედების დაავადებები შესაძლოა ჰქონდეთ გენეტიკური წინასწარგანწყობა;

ოჯახური ანამნეზის შეკრებისას ყურადღება გაამახვილეთ შემდეგ პრობლემებზე: სიყვითლე, ანემია, ავთვისებიანი დაავადებები, ერითროციტების ისეთი დაავადებები, როგორიცაა ნამგლისებური ანემია, სისხლდენით მიმდინარე დაავადებები, მაგალითად, ჰემოფილია და სისხლის შედედების დარღვევები.

შეაფასეთ ისეთი რისკ-ფაქტორები, როგორიცაა ალკოჰოლისა და თამბაქოს მოხმარება. ისინი შესაძლოა არღვევდეს ჰემატოლოგიური სისტემის მუშაობას. იყავით ტაქტიანი ალკოჰოლის მოხმარების შესახებ ინფორმაციის შეგროვებისას. საჭმლის მომნელებელი სისტემის ლორწოვანი გარსებისთვის ალკოჰოლი კაუსტიკურია და შესაძლებელია იწვევდეს ისეთ დაზიანებებს, რომელიც გასტროინტესტინალური სისხლდენით, საყლაპავის ვარიკოზებითა და კობალამინისა და სხვა საკვები ნივთიერებების შეწოვის

შემცირებით ვლინდებოდეს. ალკოჰოლის ქრონიკულ მომხმარებლებს ხშირად აქვთ ვიტამინების დეფიციტი. ალკოჰოლი ასევე ხელს უშლის თრომბოციტების ფუნქციონირებას და აზიანებს ღვიძლს, სადაც წარმოიქმნება სისხლის შედედების ფაქტორები. ამრიგად, ალკოჰოლის მომხმარებლებში სისხლდენით გართულებებს უნდა ველოდოთ. ასევე მნიშვნელოვანია ნარკომოხმარების ისტორიის შეგროვება, რადგან ამ ნივთიერებათაგან ბევრი ჰემატოპოიეზზე მოქმედებს.

თამბაქოს მოხმარება ზრდის დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინის (LDL) ქოლესტეროლისა და CO_2-ის რაოდენობას, რაც ჰიპოქსიასა და ენდოთელიუმის ანტიკოაგულაციური თვისებების დათრგუნვას იწვევს. თამბაქოს მოხმარება ზრდის თრომბოციტების რეაქტიულობას, პლაზმის ფიბრინოგენის კონცენტრაციას, ჰემატოკრიტსა და სისხლის სიბლანტეს.

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი

აწონეთ პაციენტი და გაარკვიეთ, ჰქონია თუ არა პაციენტს უმადობის, გულისრევის, ღებინების ან პირის ღრუს დისკომფორტის ჩივილები. კვებითი ანამნეზით შესაძლოა ანემიის სავარაუდო გამომწვევზე ეჭვის მიტანა. ერითროციტების განვითარებისთვის აუცილებელია რკინა, კობალამინი და ფოლიუმის მჟავა. რკინისა და ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი უკავშირდება არასაკმარისი რაოდენობით ღვიძლის, ხორცის, კვერცხის, ცხვილი და გამდიდრებული პურის, მარცვლეულის, კარტოფილის, მწვანე ფოთლოვანი ბოსტნეულის, ხილის ჩირის, პარკოსნებისა და ციტრუსების მიღებას. ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი შესაძლოა იმ საკვებით შეივსოს, რომელიც ასევე დიდი რაოდენობით რკინას შეიცავს.

ჰემატემეზი (ღია წითელი, ყავისფერი ან შავი ნაღებინები მასა) დაავადებას მიანიშნებს და ყოველთვის გამოკვლეული უნდა იქნას. პეპტიური წყლული/კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადება ჰემატემეზის ხშირი გამომწვევია.

შეაფასეთ კანის ტექსტურისა და ფერის ცვლილებები. გამოიკითხეთ ღრძილებიდან სისხლდენის შესახებ. დააკვირდით კანზე წერტილოვან სისხლჩაქცევებს (პეტექიები) ან სისხლნაჟღენთებს (ეკქიმოზი). მათი არსებობის შემთხვევაში ჩაინიშნეთ მათი რაოდენობა, განაწილება, ზომა და მიზეზები. პეტექიების ლოკალიზაცია შესაძლოა მიანიშნებდეს კანში ან ლორწოვან მემბრანებში სისხლის დაგროვებას. პატარა ზომის სისხლძარღვებიდან წნევით სისხლი იღვრება, თრომბოციტები კი სისხლდენის შესაჩერებლად საკმარისი რაოდენობით არაა წარმოდგენილი. პეტექიები უფრო ხშირად იმ ადგილებში ვითარდება, სადაც ტანსაცმელი ცირკულაციას აფერხებს.

გამოიკითხეთ ასევე კისერში, იღლიებსა და საზარდულში მასების ან შესიების შესახებ. სპეციფიკურად გამოიკითხეთ ასეთი მასების მახასიათებლები (რბილი ან გამაგრებული, მტკივნეული ან უმტკივნეულო) და მობილურია ისინი თუ ფიქსირებული. პირველადი ლიმფური სიმსივნეები ძირითადად უმტკივნეულოა. უმტკივნეულო, მუდმივად გადიდებული ლიმფური კვანძი შესაძლოა ავთვისებიანი პროცესის, მაგალითად, ჰოჯკინის ან არაჰოჯკინის ლიმფომის მანიშნებელი იყოს. გადიდებული და მტკივნეული ლიმფური კვანძები ძირითადად მწვავე ინფექციის დროს გვხვდება. გამოიკითხეთ ინფორმაცია ცხელების შესახებ. დაადგინეთ, აქვს თუ არა ამჟამად პაციენტს ცხელება, რეკურენტული ცხელება, შემცივნება ან ღამის ოფლიანობა.

გამოიკითხეთ პაციენტის კარდიოლოგიური და პულმონოლოგიური დაავადებების

ანამნეზი. გულსისხლძარღვთა ისეთმა დაავადებებმა, როგორიცაა სარქვლოვანი პათოლოგიები და არტერიული ჰიპერტენზია, შესაძლოა, ჰემოლიზი გამოიწვიოს. გულსისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო ბევრ პრეპარატს შეუძლია ჰემატოპოიეზური უჯრედების წარმოქმნისა და კოაგულაციის დარღვევების გამოწვევა. ჰიპოქსემიით მიმდინარე ფილტვის დაავადებები შესაძლოა ერითროპოიეტინის ქრონიკულ სტიმულაციას და პოლიციტემიას (ჭარბი ერითროციტები) იწვევდეს.

ელიმინაცია

იკითხეთ, თუ შეუმჩნევია პაციენტს სისხლი შარდში ან განავალში და თუ ჰქონია შავი განავალი. გამოიკითხეთ, ჩაუტარებია თუ არა პაციენტს ბოლო დროს განავლის ჰემოკულტის (სისხლის) ტესტიფარულ სისხლდენაზე ან კოლონოსკოპია. ჩაინიშნეთ შარდვის შემცირება ან დიარეა, მათი არსებობის შემთხვევაში.

აქტივობა-ვარჯიში

რადგანაც დაღლილობა ბევრი ჰემატოლოგიური დაავადების წამყვანი სიმპტომია, ჰკითხეთ პაციენტს ამ შეგრძნების შესახებ. ასევე გამოიკითხეთ სისუსტის ან დატვირთვის ჩივილები. შეაფასეთ აპათიის, ქოშინისა და გულის ფრიალის გახშირების შეგრძნებები. მიაქციეთ ყურადღება, შეიცვალა თუ არა ყოველდღიური საქმიანობების შესრულების უნარები, განსაკუთრებით თუ ეს უკავშირდება პაციენტის უსაფრთხოებას და დაცემის ისტორიას.

ძილი-მოსვენება

გამოიკითხეთ, გრძნობს თუ არა პაციენტი თავს დასვენებულად ღამის ძილის შემდეგ. ჰემატოლოგიური პრობლემისგან გამოწვეული დაღლილობა ძილის შემდეგაც არ უმჯობესდება.

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი

ართრალგია (სახსრების ტკივილი) შესაძლოა ჰემატოლოგიური პრობლემით იყოს გამოწვეული და უნდა შეფასდეს. სახსრების ტკივილი შესაძლოა მიანიშნებდეს ისეთ აუტოიმუნურ დაავადებას, როგორიცაა რევმატოიდული ართრიტი ან შეიძლება გამოწვეული იყოს ჰემატოლოგიური ნეოპლაზიის ან ჰემოლიზური ანემიის გამო შარდმჟავის წარმოქმნის გაზრდის მეორეულად განვითარებული პოდაგრით. ძვლების ტკივილი შესაძლოა ძვლის ტვინის პროლიფერაციით (გამრავლებით) იყოს გამოწვეული, რაც თავის მხრივ, მაგალითად, ლეიკემიას ახასიათებას. ჰემართროზი (სისხლი სახსარში) ხდება სისხლდენისადმი მიდრეკილების მქონე პაციენტებში. მას შესაძლოა ახლდეს ტკივილი.

პარესთეზია, დაბუჟების და ჩხვლეტის შეგრძნებები შესაძლოა ჰემატოლოგიურ დაავადებას უკავშირდებოდეს და ჯეროვნად უნდა შეფასდეს. ასევე შეაფასეთ მხედველობის, სმენის, გემოსა და ცნობიერების ცვლილებები.

თვითაღქმა, თვითკონცეფცია

განსაზღვრეთ ჯანმრთელობის პრობლემის ზეგავლენა პაციენტის თვითაღქმასა და პიროვნულ უნარებზე. ასევე შეაფასეთ ზოგიერთი პრობლემის, მაგალითად, სისხლჩაქცევების, პეტექიების, ლიმფური კვანძების გადიდების ზეგავლენა პაციენტის გარეგნულ იერსახეზე.

ცვლილება ადამიანებთან ურთიერთობის მხრივ

გამოკითხეთ პაციენტი რადიაციასა და როგორც სამუშაო, ისე საშინაო პირობებში ქიმიურ ნაერთებთან კონტაქტის შესახებ წარსულში და ბოლო პერიოდშიც. თუ ასეთი კონტაქტი მომხდარა, განსაზღვრეთ მისი ტიპი, რაოდენობა და ხანგრძლივობა.

ადამიანს, რომელსაც მიუღია დასხივება, როგორც თერაპიულად, ისე უნებლიედ, ზოგიერთი ჰემატოლოგიური პრობლემის გაზრდილი რისკი აქვს. რისკი იმატებს მათშიც, ვისაც ზოგიერთ ქიმიურ ნაერთთან ჰქონია შეხება (მაგ., ბენზენი, ტყვია, ნაფთალინი, ფენილბუტაზონი). ამ ნაერთებს ხშირად გამოიყენებენ მეთუნეობაში, მშრალ ქიმწმენდაში და იმ საქმიანობებში, რომლებიც ადჰეზივებთან შეხებას მოიცავს. გამოკითხეთ პაციენტს მისი სამხედრო ისტორია. ასევე შეაფასეთ პაციენტის მიმდინარე დაავადების ზეგავლენა მის ყოველდღიურ, ძირითად საქმიანობასა და მოვალეობებზე.

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი

შეაგროვეთ მენსტრუაციის დეტალური ისტორია: ასაკი, როცა მოხდა მენარქე და მენოპაუზა, სისხლდენის ხანგრძლივობა და რაოდენობა, მოვლითი მენსტრუალური ტკივილის და კოლტების სიხშირე და ნებისმიერი დამატებითი პრობლემები. გამოკითხეთ მამაკაცები იმპოტენციის, ერექციული დისფუნქციის შესახებ, რადგან ეს პრობლემა ხშირია ჰემატოლოგიური დარღვევების დროს. ასევე გამოკითხეთ პაციენტს სქესობრივი ცხოვრების შესახებ, რადგან აივ-ინფექცია ყოველთვის გასათვალისწინებელია, განსაკუთრებით, მაღალი რისკის ჯგუფებში.

ფსიქოლოგიურ დატვირთვისადმი ტოლერანტობა

ჰემატოლოგიური პრობლემის მქონე პაციენტებს ხშირად ესაჭიროებათ დახმარება ყოველდღიურ აქტივობებში. გაარკვიეთ, აქვს თუ არა პაციენტს საკმარისი მხარდაჭერა ყოველდღიური საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. განსაზღვრეთ პაციენტის სტრესთან გამკლავების ჩვეული მეთოდები. თრომბოციტების დაავადებების და ჰემოფილიების მქონე პაციენტებში სისხლდენის განვითარების ალბათობა შესაძლებელია იმდენად აშინებდეს მათ, რომ ყოველდღიური აქტივობა დრამატულად შემცირდეს, რაც მნიშვნელოვნად ზემოქმედებს სიცოცხლის ხარისხზე. დაადგინეთ, რამდენად ესმის პაციენტს საკუთარი პრობლემა და დაეხმარეთ მის შესწავლაში.

რწმენა და ღირებულება

ზოგიერთი ჰემატოლოგიური დაავადების მკურნალობა სისხლის ტრანსფუზიასა და ძვლის ტვინის გადანერგვას მოიცავს. გაარკვიეთ, ეწინააღმდეგება თუ არა ამ ტიპის მკურნალობა პაციენტის კულტურულ და რელიგიურ მიდგომებს სისხლისა და მისი ტრანსფუზიის მიმართ. თუ ასეთი წინააღმდეგობა/კონფლიქტი იდენტიფიცირდება, შეატყობინეთ პაციენტის მკურნალ ექიმს

კლინიკური შემთხვევა – სუბიექტური მონაცემები
ა.ჯ.-ს ფოკუსირებული სუბიექტური შეფასებით მიღებულ იქნა შემდეგი ინფორმაცია:
ჯანმრთელობის, ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი: ანამნეზში ოსტეოართრიტი. ქირურგიულ ჩარევებს არ აღნიშნავს. პაციენტი ამჯობინებს თავის „ბუნებრივი თერაპიით“ მოვლას და ექიმთან 10 წელია არ ყოფილა;

მედიკამენტები: მეტამუცილი 1 ტაბ ერთხელ დღეში, მიღება – ორალური გზა;C, E და D ვიტამინი კალციუმთან ერთად;

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა: ა.ჯ. უარყოფს ანემიის, კიბოს ან სისხლდენისადმი მიდრეკილებით მიმდინარე დაავადებების ოჯახურ ისტორიას. ის მიიჩნევს, რომ მას ოჯახისგან ხანგრძლივი სიცოცხლის მძლავრი გენები აქვს, რადგან მისი ოჯახის წევრები ყველა ხანდაზმული გარდაიცვალა. ის აღნიშნავს, რომ ყოველდღე ვახშამზე ერთ ჭიქა წითელ ღვინოს მიირთმევს, რადგან „ეს გულისთვის კარგია“. ის არამწეველია და ვერ იგებს, რატომ მოიმატა ეტაპობრივად დატვირთვისას სუნთქვის გაძნელებამ. ის აღნიშნავს, რომ აღარაფრის გაკეთება არ შეუძლია შესვენების და ‘სულის მოთქმის’ გარეშე. ამბობს, რომ „სიბერე რთულია“.

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: ა.ჯ. ფიქსირებული შემოსავლით ცხოვრობს და ამრიგად დიდი რაოდენობით პასტას მიირთმევს, „რადგან ის იაფი ჯდება“. დიდი რაოდენობით ნიორს იყენებს საკვებში და მას „ჯანმრთელობისთვის სასარგებლოდ“ მიიჩნევს. ვეგეტარიანელი არ არის, თუმცა ხორცს მცირე რაოდენობით მიირთმევს.

ელიმინაცია: უარყოფს შავ განავალს. პერიოდულად უჩივის ყაბზობას. შარდვის პრობლემებს არ აღნიშნავს. შარდი უსიამოვნო სუნის გარეშე.

აქტივობა-ვარჯიში: როგორც ზემოთაა მოცემული, ა.ჯ. ყოველდღიური ცხოვრების აქტივობებს შეჩერების და ‘სულის მოთქმის’ გარეშე ვერ ასრულებს. მოსვენებულ მდგომარეობაში ქოშინს უარყოფს. ამბობს, რომ სახსრებში მოძრაობა შეზღუდულია დილაობით და ჯდომის შემდეგ, მაგრამ ეს მოძრაობაში დიდად ხელს არ უშლის. გადმოცემს, რომ სიარულისას წონასწორობას ინარჩუნებს, მაგრამ სუსტად დადის. დაცემის ისტორიას არ აღნიშნავს.

ძილი და მოსვენება: ჩვეულებრივ ღამეში 8-9 საათი ძინავს და ჩაძინება არ უჭირს. თუმცა, დილაობით დაღლას გრძნობს და დღის განმავლობაში რამდენჯერმე იძინებს.

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი: უარყოფს დაბუჟებას და ჩხვლეტის შეგრძნებას. აღნიშნავს, რომ ცოტათი გაუუარესდა სმენა, მაგრამ საკმაოდ კარგად ხედავს.

ღირებულება და რწმენა: ტრადიციულ მედიკამენტებს ნატურალური თერაპია ურჩევნია.

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

ყველა იმ სისტემის შესაფასებლად, რომელიც ჰემატოლოგიურ სისტემაზე მოქმედებს ან რომელზეც ჰემატოლოგიური სისტემა მოქმედებს, აუცილებელია სრული ფიზიკალური გასინჯვა. გახსოვდეთ, რომ ჰემატოლოგიური სისტემის დაავადებები სხვადასხვაგვარად შეიძლება ვლინდებოდეს. აქედან გამომდინარე, პაციენტის ძირითადმა ჩივილმა შესაძლოა თავდაპირველად ჰემატოლოგიურ პრობლემაზე არ მიგანიშნოთ (ცხრილი 28.5). მაგალითად, ქვედა კიდურების პარესთეზია იმწუთასვე ჰემატოლოგიური პრობლემის გამოხატულებად არ ჩაითვლება, მაგრამ სხვა კლინიკურ ნიშნებსა და რისკ-ფაქტორებთან ერთად, შესაძლოა, კობალამინის დეფიციტს და პერნიციოზულ ანემიას მიანიშნებდეს. მიუხედავად იმისა, რომ როცა ჰემატოლოგიურ პრობლემაზეა ეჭვი, პაციენტი სრულად უნდა გაისინჯოს, ფიზიკალური გასინჯვის გარკვეული ასპექტები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია. ისინი მოიცავს კანს, ლიმფურ კვანძებს, ღვიძლსა და ელენთას.

ცხრილი 28.5 გასინჯვისას აღმოჩენილი პათოლოგიური ნიშნები

ნიშანი	აღწერა	სავარაუდო ეტიოლოგია და მნიშვნელობა
კანი		
კანის ან ფრჩხილის ბუდეების სიფერმკრთალე	ფერის სიმკრთალე. კანის შეფერილობის შემცირება ან გაქრობა.	ჰემოგლობინის დაბალი დონე (ანემია).
წამოწითლება, შეწითლება	კანის გარდამავალი, ეპიზოდური სიწითლე (ძირითადად სახის და კისრის მიდამოებში).	ჰემოგლობინის დონის მომატება (პოლიციტემია), კაპილარების შეგუბება. ხელებისა და ფეხის ტერფების შეწითლება ანემიის შესაძლო ნიშანია
სიყვითლე	კანისა და ლორწოვანი გარსების ყვითელი შესახედაობა	სწრაფი ან ზედმეტი ჰემოლიზის ან ღვიძლის დაზიანების გამო ნაღვლის პიგმენტის დაგროვება
ციანოზი	კანისა და ლორწოვანი გარსების მოლურჯო შეფერვა	ჰემოგლობინის შემცირება, სისხლში დეოქსიჰემოგლობინის ნორმაზე მაღალი კონცენტრაცია
ექსკორიაცია	კანის ნაკაწრი ან ნაფხეკი	ძლიერი ქავილის გამო დაკაწრვა
ფეხის წყლულები	გამოკვეთილია კოჭის გოჯებზე	ნამგლისებური ანემია
ანგიომა	სისხლძარღვებისა ან ლიმფური ძარღვებისგან შემდგარი კეთილთვისებიანი სიმსივნე	უმეტესობა თანდაყოლილია. ზოგიერთი შეიძლება სპონტანურად გაქრეს
ტელანგიექტაზია	სისხლდენისადმი მიდრეკილი მცირე ზომის ანგიომა. ფოკალური წითელი დაზიანებებია, წვრილი ან სქელი წითელი ხაზებით	მცირე ზომის სისხლძარღვების გაფართოება
ობობას/ვარსკვლავისებური ხალი/ნევუსი	ტელანგიექტაზიის ტიპია, რომლისთვისაც დამახასიათებელი მრგვალი წითელი ცენტრალური ნაწილი და მისგან გამომავალი განტოტვილი ხაზები, რაც ობობას წააგავს. ძირითადად სახეზე, კისერსა და გულმკერდზე ვითარდება	ესტროგენის მომატება ორსულობის ან ღვიძლის დაავადების გამო
პურპურა	კანისა და ლორწოვანი გარსების ეკქიმოზებით (სისხლჩაქცევებით) და სხვა მცირე ზომის სისხლჩაქცევებით გამოხატული მდგომარეობებიდან რომელიმე	თრომბოციტებისა ან სისხლის შედედების ფაქტორების შემცირება, რაც კანში სისხლჩაქცევას იწვევს. სისხლძარღვოვანი პათოლოგიები. სისხლძარღვის კედლის ტრავმული დაზიანება
პეტექია	წერტილოვანი, ბრტყელი, მრგვალი, >2მმ დიამეტრის. მეწამული, მუქი წითელი ან ყავისფერი	იგივე, რაც ზემოთ
ეკქიმოზი (სისხლნაჟღენთი)	მცირე ზომის ჰემორაგიული ადგილი, რომელიც პეტექიაზე დიდი ზომისაა. ბრტყელი. მრგვალი ან არაერთგვაროვანი ფორმის.	იგივე, რაც ზემოთ

ჰემატომა	სისხლის, ძირითადად შედედებულის, ლოკალიზებული დაგროვება	იგივე, რაც ზემოთ
ქლორომა	მიელოიდური ქსოვილისგან წარმომდგარი სიმსივნე, რომელიც მწვანე პიგმენტს შეიცავს	კანში ინფილტრირებული მწვავე მიელოგენური ლეიკემია
პლაზმაციტომა	პათოლოგიური პლაზმური უჯრედებისგან წარმომდგარი სიმსივნე	ქსოვილში ჩაზრდილი მრავლობითი მიელომა

თვალები		
სკლერის სიყვითლე	თვალის სკლერის ყვითელი ელფერი	სწრაფი ან ზედმეტი ჰემოლიზის ან ღვიძლის დაზიანების გამო ნაღვლის პიგმენტის დაგროვება
კონიუნქტივის სიფერმკრთალე	სიფერმკრთალე. კონიუნქტივის შეფერილობის შესუსტება/შემცირება ან გაქრობა	ჰემოგლობინის დაბალი დონე (ანემია)
მხედველობის დაბინდვა, გაორება, მხედველობის ველების „ამოვარდნა“	მხედველობის სიმახვილის დარღვევა ან ბრმა ველები	ანემია, ძალიან მაღალი ლეიკოციტოზი, პოლიციტემია შეიძლება იწვევდეს მხედველობის დარღვევებს. თრომბოციტოპენიამ შეიძლება გამოიწვიოს თვალშიდა სისხლდენა და შესაბამისად მხედველობის დარღვევა; სისხლის შედედების დარღვევებმა შესაძლოა გამოიწვიოს თავის ტვინის სისხლძარღვების თრომბოზი და შესაბამისად მხედველობის ველების „ამოვარდნა“
ცხვირი		
ეპისტაქსისი	ნესტოებიდან სპონტანური სისხლდენა	შესაძლოა გამოიწვიოს თრომბოციტოპენიამ, განსაკუთრებით მაშინ, როცა პაციენტი დიდი ხნის განმავლობაში ქვემოთაა დახრილი, ცდილობს მძიმე ნივთის აწევას ან ასრულებს ინტენსიურ ვალსალვას მანევრს
პირი		
ღრძილების და ლორწოვანი გარსების ცვლილება	სიფერმკრთალე ლორწოვანის ან ღრძილების დაწყლულება, შეშუპება ან სისხლდენა	ჰემოგლობინის დაბალი დონე (ანემია) ნეიტროპენია. დაავადებული ლეიკოციტების პირის ღრუს ინფექციებთან ბრძოლისუნარიანობის დაქვეითება. თრომბოციტოპენია. ღრძილების ჰიპერპლაზია შესაძლოა ზოგიერთი ლეიკემიის დროს გვხვდებოდეს.
გლუვი ენა	გლუვი და პრიალა ენის ზედაპირი. პაპილების შემცირების გამო გათხელებული და წითელი ლორწოვანი	პერნიციოზული ანემია, რკინა-დეფიციტური ანემია.

ძვალ-კუნთოვანი სისტემა		
ძვლის ტკივილი	მენჯის, ნეკნების, ხერხემლის ან მკერდის ძვლის ტკივილი	მრავლობითი მიელომის დროს სიმსივნის ზრდის გამო პერიოსტეუმის (ძვლისსაზრდელა) დაჭიმვა; ლეიკემიური უჯრედების მიერ ძვლის ინვაზია. სხვადასხვა ავთვისებიანი პროცესით გამოწვეული ძვლის დემინერალიზაცია. ნამგლისებური ანემია
სახსრის შეშუპება	სახსრის გარშემო სივრცეების სითხით ამოვსება	გვხვდება ჰემოფილიის და ნამგლისებური ანემიის დროს, როცა სახსარში სისხლჩაქცევა (ჰემართრია) ანთებას იწვევს.
ართრალგია	სახსრების ტკივილი	ნამგლისებური ანემიისგან გამოწვეული ჰემართროზი.
ლიმფური კვანძები		
ლიმფადენოპათია	გადიდებული ლიმფური კვანძები (>1 სმ). შეიძლება იყოს შეხებისას მტკივნეული	ინფექცია; უცხო სხეული. სისტემური დაავადებები, როგორიცაა ლეიკემია, ლიმფომა, ჰოჯკინის ლიმფომა და მეტასტაზირებული კიბო
გული და გულმკერდი		
ტაქიკარდია	გულისცემის სიხშირე >100/წუთში	კომპენსატორული მექანიზმით წუთმოცულობის გაზრდა ანემიის დროს
გულის ფრიალი	გულისცემის შეგრძნება, გულის შეკრთომის, ფრიალის შეგრძნება	ანემია, სითხით გადატვირთვა, ჰიპოტენზია და სინკოპე, ჰიპერტენზია, რიტმის დარღვევები
სისხლის წნევის ცვლილება	ორთოსტაზი: მწოლიარე მდგომარეობიდან წამოდგომისას ან წამოჯდომისას გულისცემის სიხშირის წუთში 20 ერთეულზე მეტით მომატება ან არტერიული წნევის წუთში 20 ერთეულზე მეტით შემცირება ჰიპოტენზია: სისტოლური წნევა <90 მმ ვცხ.სვ; ან მისი 40 მმ ვცხ. სვ-ზე მეტით დაცემა ჩვეული ნიშნულიდან ჰიპერტენზია: >140/90 მმ ვცხ.სვ;	ორთოსტაზი ანემიის ხშირი გამოვლინებაა, განსაკუთრებით თუ ანემიას სისხლის მოცულობის შემცირება ახლავს. ჰიპოტენზია შეიძლება მიანიშნებდეს ინფექციურ პროცესს, სისხლდენას ან გულსისხლძარღვთა კომპენსატორული მექანიზმების მოშლას. ანემიის დროს ჰიპერტენზია შესაძლოა ადრეული კომპენსაციისას განვითარდეს
შეხებისას მკერდის ძვლის მტკივნეულობა	მკერდის ძვალზე შეხებისას ან დაწოლისას პათოლოგიური მგრძნობელობა	ლეიკემიის დროს ძვლის ტვინის უჯრედოვანების მომატება, რაც ადგილობრივად ზრდის დაწოლის წნევას და იწვევს ძვლის ეროზიას. მრავლობითი მიელომის მიერ პერიოსტეუმის (ძვლისსაზრდელას) დაჭიმვა.

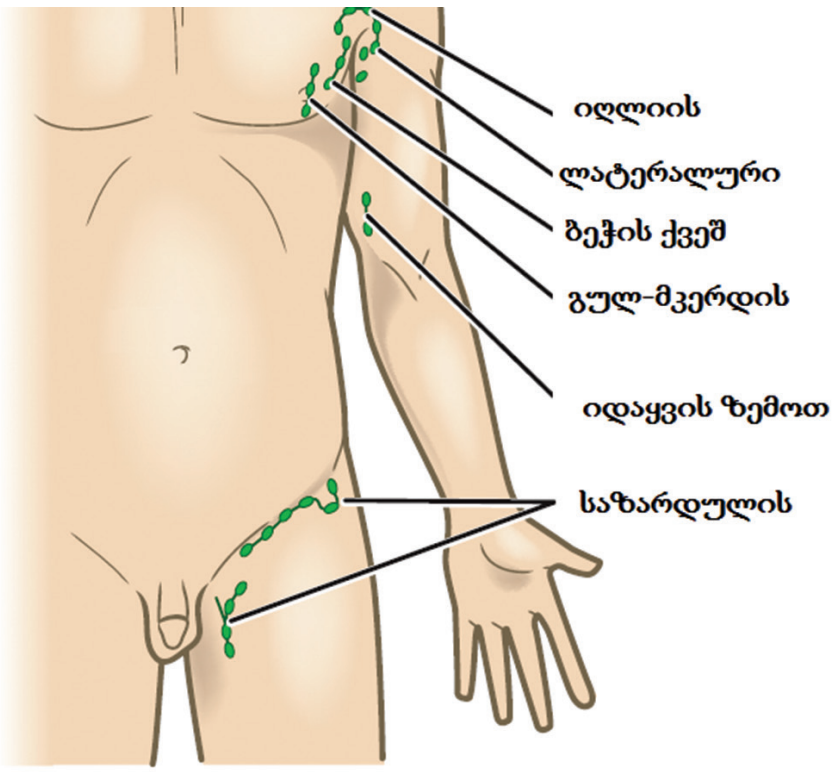
O_2-ით სატურაციის/გაჯერების შემცირება	ჟანგბადის შეკავშირების უნარი, რომელიც გამოიხატება ჟანგბადით გაჯერებით და იზომება პულსოქსიმეტრით	ანემიის დროს ჟანგბადით გაჯერება/სატურაცია შესაძლოა შემცირდეს
მუცელი		
ჰეპატომეგალია	ღვიძლი ისინჯება პალპაციით	ლეიკემია, ციროზი ან ნამგლისებური ანემიის ან თალასემიის გამო რკინით გადატვირთვის შედეგად მეორეული ფიბროზი
სპლენომეგალია	ელენთა ისინჯება პალპაციით	ანემია, თრომბოციტოპენია, ლეიკემია, ლიმფომები, ლეიკოპენია, მონონუკლეოზი, მალარია, ციროზი, ტრავმა, პორტალური ჰიპერტენზია
შებერილი მუცელი	მუცლის გარშემოწერილობის გაზრდა. შესაძლოა იყოს რბილი ან გამაგრებული, მტკივნეული ან უმტკივნეულო. შეიძლება ახლდეს ისეთი სიმპტომები, როგორებიცაა გულისრევა, ღებინება ან ბლუმბერგის ნიშანი (მტკივნეულობა მეტად ხელის აღებისას).	ლიმფომა შეიძლება გამოვლინდეს მუცლის ადენოპათიით, მასებით ან ნაწლავის ობსტრუქციით
ნერვული სისტემა		
ხელებისა და ტერფების პარესთეზია; ატაქსია	დაბუჟების შეგრძნება, ცენტრალური ან პერიფერიული ნერვების დისტრიბუციაზე პათოლოგიურად გაზრდილი მგრძნობელობა. კუნთების მოძრაობის შეზღუდვა.	კობალამინის (ვიტამინი B_{12}-ის) ან ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი.
სისუსტე	ფიზიკური ძალის ან ენერგიის არქონა	ჰემოგლობინის დაბალი დონე (ანემია)
თავის ტკივილი, კეფის რიგიდულობა		გენერალიზებული თავის ტკივილი მსუბუქი და საშუალო ხარისხის ანემიის ხშირი სიმპტომია. თავის ძლიერი ტკივილი მხედველობის დარღვევებით ან მათ გარეშე, შესაძლოა მიანიშნებდეს თრომბოციტოპენიისგან გამოწვეულ ქალასშიდა სისხლჩაქცევას.

ლიმფური კვანძების შეფასება

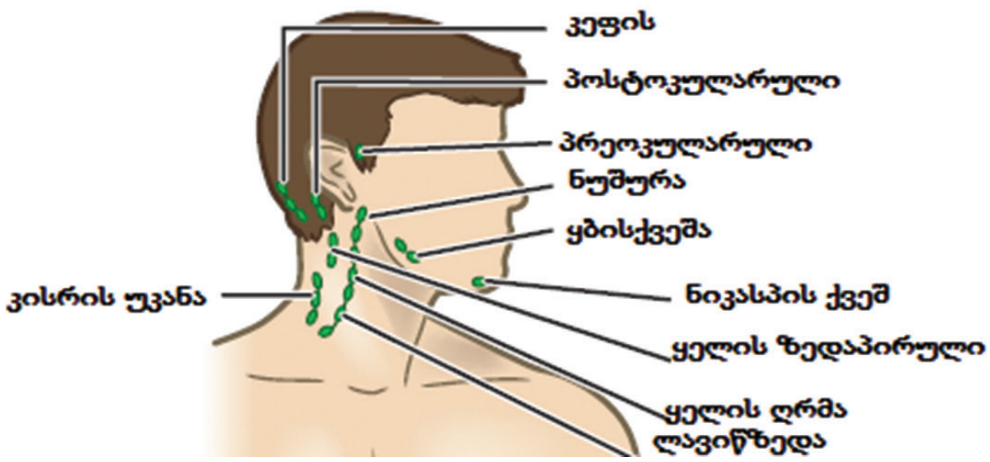
ლიმფური კვანძები მთელ სხეულზეა განთავსებული. ზედაპირული ლიმფური კვანძების შეფასება ზედაპირული პალპაციითაა შესაძლებელი (იხ. სურათი 28.5, 28.6). ღრმა ლიმფური კვანძების პალპაცია შეუძლებელია და მათი გამოკვლევა რადიოლოგიურად ხდება. შეაფასეთ ლიმფური კვანძები სიმეტრიულად და ჩაინიშნეთ მათი ლოკალიზაცია, ზომა (სანტიმეტრებში), ფიქსაციის დონე (მაგ., მოძრავი, ფიქსირებული), მტკივნეულობა და სტრუქტურა. ზედაპირული ლიმფური კვანძების შესაფასებლად, კვანძები თითის ბალიშებით მსუბუქად გასინჯეთ. შემდეგ ნაზად გაამოძრავეთ კანის ზედაპირი და ლიმ-

ფური კვანძის გადიდების შეგრძნებაზე კონცენტრირდით. ჩვეულებრივ, მოზრდილებში ლიმფური კვანძების პალპაცია ვერ ხდება. თუ კვანძი შეხებით იგრძნობა, იმისთვის, რათა ეს ნორმალურ ნიშნად ჩაითვალოს, კვანძი მცირე ზომის (0.5-1სმ), მობილური, მტკიცე და უმტკივნეულო უნდა იყოს. მტკივნეული, მაგარი, ფიქსირებული ან გადიდებული (მტკივნეულობის მიუხედავად) კვანძი პათოლოგიური ნიშანია და შემდგომ გამოკვლევას საჭიროებს. მტკივნეული კვანძები, ძირითადად, ინფექციის ნიშანია, გამაგრებული ან ფიქსირებული კვანძები კი ავთვისებიან პროცესს მიანიშნებს.

სურათი 28.5[4]



სურათი 28.6[5]



[4] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
[5] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ლიმფური კვანძების გასინჯვისას მისდიეთ თანმიმდევრობას. მოსახერხებელია გასინჯვის თავისა და კისრის კვანძებით დაწყება. თავდაპირველად, მოსინჯეთ ყურის უკანა, კეფის, ტონზილარული, ყბისქვეშა, ნიკაპისქვეშა, კისრის ზედაპირული, კისრის უკანა ჯაჭვის, კისრის ღრმა ჯაჭვის და ლავიწზედა ლიმფური კვანძები. შემდგომ, გასინჯეთ იღლიის ჯირკვლები და პექტორალური, ბეჭქვეშა და ლატერალური ჯგუფის კვანძები. შემდგომ გასინჯეთ ეპიტროხლეარული კვანძები, რომელიც მოთავსებულია ორთავა და სამთავა კუნთებს შორის იდაყვის წინა ფოსოში.ბოლოს გასინჯეთ საზარდულის ლიმფური კვანძები.

ღვიძლისა და ელენთის პალპაცია

მუცლის პალპაციისას ნორმის პირობებში ღვიძლისa და ელენთის პალპაცია არ უნდა ხერხდებოდეს. გადიდების შემთხვევაში, ისინი შეიძლება პერკუსიით ან პალპაციით ისინჯებოდეს. გაზომეთ ღვიძლის გადიდების ხარისხი იმის მიხედვით, თუ რამდენი თითის ზომით სცდება ის ნეკნთა რკალს. ელენთის გასინჯვა უფრო რთული შეიძლება აღმოჩნდეს, რადგან ის მუცლის ღრუს მარცხენა მხარეს სიღრმეშია მოთავსებული.

კანის შეფასება

ჰემატოლოგიური დაავადებებისას კანის შეფასებით შესაძლოა მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მიღება ჰემატოლოგიური სისტემის შესახებ. გასინჯეთ კანი მთელ სხეულზე სისტემატიზირებული მიდგომით (მაგ., დაიწყეთ სახითა და პირის ღრუთი და გააგრძელეთ ქვევით). ერითროციტების დარღვევების დროს კანი შეიძლება ფერმკრთალი და წებოვანი იყოს. მძიმე ანემიის დროს კანი შეიძლება მცირედ ციანოზური იყოს. ერითროციტოზი ხშირად მცირე ზომის სიხლძარღვების დაცობას იწვევს და სახის, ცხვირის, ხელისა და ფეხის თითების კანის მეწამული, „აჭრელებული“ შეფერვით გამოიხატება. დოლისჩხირისებრი თითებიშესაძლოა ვნახოთ ქრონიკული ანემიის, მაგალითად ნამგლისებური ანემიის დროს. ლეიკოციტების დაავადებები შესაძლოა კანის ანთებით ან ავთვისებიან კვანძოვან დაზიანებებს იწვევდეს. ისინი შეიძლება შეგვხვდეს ნებისმიერ ადგილას და სხვადასხვაგვარად იყოს განაწილებული. კანის გასინჯვისას განსაკუთრებით ყურადღებით მოძებნეთ პეტექიები (მცირე ზომის მეწამული წითელი წერტილოვანი სისხლჩაქცევები), ეკქიმოზები (დალურჯებები, სისხლნაჟღენთები) და ობობას ფორმის სისხლძარღვები(ტელანგიექტაზიის ფორმა), რადგან ეს დაზიანებები შესაძლოა სისხლდენისადმი მიდრეკილების მქონე დაავადებას მიანიშნებდეს. ზოგადად, კანისა და ლორწოვანი გარსებიდან სისხლდება თრომბოციტულ პათოლოგიას, სახსრებსა და კუნთებში სპონტანური სისხლჩაქცევა კი კოაგულაციის ფაქტორების პრობლემას მიანიშნებს. ტრავმის შედეგად ჭარბი სისხლდენა შესაძლოა ამ ორიდან რომელიმე ან ორივე მიზეზით ერთად იყოს გამოწვეული.

ფოკუსირებული შეფასების მიზანი უკვე იდენტიფიცირებული ჰემატოლოგიური დარღვევების ამჟამინდელი მდგომარეობის დადგენა და ახალი პრობლემების ნიშნების მონიტორინგია.

---

[6] პროთრომბინის დრო.
[7] საერთაშორისო ნორმალიზებული თანაფარდობა.
[8] აქტივირებული პარციალური თრომბოპლასტინის დრო.

ფოკუსირებული შეფასება

ჰემატოლოგიური სისტემა

გამოიყენეთ ეს კითხვარი, რათა დარწმუნდეთ რომ გასინჯვის საკვანძო ასპექტები შესრულებულია.

სუბიექტური **გამოკითხეთ პაციენტი შემდეგ ნიშნებზე და ჩაინიშნეთ პასუხები**		
უჩვეულო სისხლდენა ან სისხლჩაქცევა	დიახ	არა
შავი განავალი	დიახ	არა
სისხლი ნაღებინებ მასაში	დიახ	არა
მასები კისერში, იღლიასა და საზარდულში	დიახ	არა
მუქი შეფერილობის შარდი	დიახ	არა
დაღლილობა	დიახ	არა
გულისცემის აჩქარების შეგრძნება (გულის ფრიალი)	დიახ	არა
ობიექტური: დიაგნოსტიკური შეამოწმეთ შემდეგი მნიშვნელოვანი ლაბორატორიული მონაცემები		
სისხლის საერთო ანალიზი	√	
ლეიკოციტების რიცხვი დიფერენციული დათვლით	√	
შედედება: PT[6], INR[7], aPTT[8], თრომბოციტები	√	
ჰემოგლობინი, ჰემატოკრიტი	√	
ობიექტური: ფიზიკალური გასინჯვა		
ინსპექცია კანის დაზიანებები და ფერის შეცვლა	√	
აუსკულტაცია არტერიული წნევის ცვლილება ან ორთოსტაზი	√	
პალპაცია		
პულსის დათვლა ტაქიკარდიის შესაფასებლად	√	
ღვიძლისა და ელენთის გადიდება	√	
ლიმფური კვანძების გასინჯვით ლიმფადენოპათიის შეფასება	√	

კლინიკური შემთხვევა
ობიექტური მონაცემები: ფიზიკალური გასინჯვა

ა.ჯ.-ს ფიზიკალური კვლევის შედეგები შემდეგია:
BP 100/70 (მწოლიარე), 86/60 (ფეხზე დგომისას); აპიკალური პულსი 110 (მწოლიარე), 124 (ფეხზე დგომისას), რიტმი რეგულარული. სუნთქვის სიხშირე – 26, ტემპერატურა 36^0 C, O_2 სატურაცია ატმოსფერულ ჰაერზე 90%. კისრის/საუღლე ვენების გაფართოება არ აღინიშნება. წონა 48კგ. სიმაღლე 154 სმ. ფერმკრთალი. სიყვითლე არ აღინიშნება. კონიუნქტივა ფერმკრთალი. ენა გლუვი და პრიალა. ფილტვები დამატებითი ხმიანობის გარეშე, მაგრამ სუნთქვა შესუსტებულია ორმხრივ ქვედა ველებში. ხილული სისხლდენა/სისხლჩაქცევები არ აღინიშნება. ლიმფური კვანძები, ელენთა და ღვიძლი გადიდებული არ არის. ზოგადი სისუსტე დატვირთვისას სუნთქვის გაძნელებით. დაბუჟების ან ჩხვლეტის შეგრძნება და პერიფერიული ედემა არ აღინიშნება.ამ თავის კითხვისას იფიქრეთ, რა დიაგნოსტიკური კვლევები ჩაუტარდებოდა ა.ჯ.-ს.

ჰემატოლოგიური სისტემის დიაგნოსტიკური კვლევა

ჰემატოლოგიური სისტემის შეფასების ყველაზე პირდაპირი მეთოდი ლაბორატორიული გამოკვლევებისა და სხვა სადიაგნოსტიკო კვლევების ჩატარებაა.

ლაბორატორიული კვლევები
სისხლის საერთო ანალიზი

სისხლის საერთო ანალიზი რამდენიმე ლაბორატორიულ კვლევას მოიცავს (ცხრილი 28.6). სისხლის საერთო ანალიზთან ერთად შესაძლებელია პერიფერიული სისხლის ნაცხის კვლევის შეკვეთა. ნაცხი სისხლის უჯრედების მორფოლოგიის (ფორმა და შესახედაობა) შეფასების საშუალებას იძლევა და შესაძლოა სწორ დიაგნოსტიკას უწყობდეს ხელს. მაგალითად, თეთრი უჯრედების მოუმწიფებელი ბლასტების დიდი რაოდენობა პერიფერიულ ნაცხში, შესაძლოა, მწვავე ლეიკემიას მიანიშნებდეს.

მიუხედავად იმისა, რომ თითოეული უჯრედის ტიპის მდგომარეობა თავისთავად მნიშვნელოვანია, ზოგიერთი დაავადება ან დაავადების მკურნალობა შესაძლოა მთელ სისტემას ერთიანად აზიანებდეს. მდგომარეობას, როდესაც სისხლის საერთო ანალიზის ყველა მაჩვენებელი შემცირებულია, პანციტოპენია (სისხლის წითელი და თეთრი უჯრედების და თრომბოციტების რაოდენობის მკვეთრი შემცირება) ეწოდება.

სისხლის წითელი უჯრედები

ქალებისა და მამაკაცების სისხლის წითელი უჯრედების ტესტებიდან ზოგიერთის ნორმის მაჩვენებლები განსხვავებულია, რადგან ნორმის მაჩვენებლები დამოკიდებულია სხეულის წონაზე. კაცების წონა კი ძირითადად აღემატება ქალებისას.

ჰემოგლობინის (Hgb) მაჩვენებელი იკლებს ანემიის, სისხლდენის და სისხლის განზავების, ანუ ჰემოდილუციის, შემთხვევაში, რაც ხდება მაგალითად სითხით გადატვირთვისას. ჰემოგლობინის მაჩვენებლების მომატება დამახასიათებელია პოლიციტემიისა და სისხლის კონცენტრირებისთვის, ანუ ჰემოკონცენტრაციისთვის, რაც სითხის კარგვისას (დეჰიდრატაციისას) შეიძლება განვითარდეს.

ჰემატოკრიტის (Hct) მაჩვენებელი განისაზღვრება სისხლის ცენტრიფუგირებით, რაც პლაზმას და სისხლის უჯრედებს ერთმანეთისგან განაცალკევებს. ერითროციტები, რომლელიც უფრო მძიმეა, სინჯარის ფსკერზე ხვდება. ჰემატოკრიტი განსაზღვრავს სისხლის მთელ მასაში ერითროციტების პროცენტულ მაჩვენებელს. ჰემატოკრიტის მატებას და შემცირებას იწვევს იგივე მდგომარეობებები, რომლებიც, შესაბამისად, ასწევს ან დასწევს ჰემოგლობინის მაჩვენებელს. ძირითადად, ჰემატოკრიტის რიცხობრივი მაჩვენებელი სამჯერ აღემატება ჰემოგლობინის მაჩვენებელს.

სისხლის წითელი უჯრედების საერთო რაოდენობა გამოისახება როგორც ერითროციტები x 10^6/მიკროლიტრი (მკლ). თუმცა, ერითროციტების ფუნქციის განსაზღვრისთვის, მათი საერთო რაოდენობის მაჩვენებელი ყოველთვის არ არის სანდო. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია სხვა მონაცემების, მაგალითად, ჰემოგლობინის, ჰემატოკრიტის და ერითროციტების ინდექსების დადგენა.ერითროციტების რაოდენობაზე მოქმედებს იგივე ფაქტორები, რომელიც ჰემოგლობინის და ჰემატოკრიტის მაჩვენებლებს ზრდის და ამცირებს.

სისხლის წითელი უჯრედების ინდექსები სპეციფიკური ინდიკატორებია, რომლებიც ერითროციტების მოცულობას, ფერს და ჰემოგლობინით გაჯერებას აფასებს (იხ. ცხრილი 28.6). ამ პარამეტრებით შესაძლებელია ანემიის სავარაუდო მიზეზის დადგენა.

ცხრილი 28.6 დიაგნოსტიკური კვლევები

სისხლის საერთო ანალიზი

კვლევა	აღწერა და მიზანი	ნორმის ფარგლები
ჰემოგლობინი (Hgb)	ერითროციტების მიერ აირების შეკავშირება-ტრანსპორტის უნარი	ქალები: 11.7-16.0 g/dL (117-160 g/L) კაცები: 13.2-17.3 g/dL (132-173 g/L)
ჰემატოკრიტი (Hct)	სისხლის საერთო მასაში ერითროციტების მოცულობის პროცენტული მაჩვენებელი	ქალები: 35%-47% (0.35-0.47) კაცები: 39%-50% (0.39-0.50)
ერითროციტების საერთო რაოდენობა	მოცირკულირე ერითროციტების რიცხვი	ქალები: 3.8-5.1 x 10^6/მკლ (3.8-5.1 x 10^{12}/L) კაცები: 4.5-5.7 x 10^6/მკლ (4.5-5.7 x 10^{12}/L
ერითროციტების ინდექსები		
$MCV = \frac{Hctx10}{RBC \times 10^6}$ (ერითროციტების საშუალო მოცულობა)	ერითროციტების შეფარდებითი ზომის დადგენა. დაბალი MCV ასახავს მიკროციტოზს; მაღალი – მაკროციტოზს.	80-100 fL (ფემტოლიტრი)
$MCH = \frac{Hgb \times 10}{RBC \times 10^6}$ (ჰემოგლობინის საშუალო მოცულობა/შემცველობა ერითროციტში)	ერითროციტში ჰემოგლობინის საშუალო წონის საზომი. დაბალი MCH მიუთითებს მიკროციტოზს ან ჰიპოქრომიას; მაღალი კი მაკროციტოზს.	27-34 pg (პიკოგრამი)
$MCHC = \frac{Hgb \times 100}{Hct}$ (ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია ერითროციტში)	ერითროციტების ჰემოგლობინით გაჯერების შეფასება. დაბალი MCHC მიუთითებს ჰიპოქრომიას, მაღალი MCHC კი გვხვდება სფეროციტოზის დროს.	32%-37% (0.32-0.37)
ერითროციტების მორფოლოგია	წითელი უჯრედების ზომისა და ფორმის შეფასება	ერთგვაროვანი, არავარიაბელური მორფოლოგია
ლეიკოციტების რაოდენობა	ლეიკოციტების საერთო რაოდენობის განსაზღვრა	4000-11,000/მკლ (4-11 x 10^9/L)
ლეიკოციტების პროპორციულობა	იმის დადგენა, ყველა ტიპის ლეიკოციტი ადეკვატური პროპორციითაა წარმოდგენილი თუ არა. თითოეული ლეიკოციტის ქვეტიპის აბსოლუტური მაჩვენებლის გამოანგარიშება შესაძლებელია უჯრედის ტიპის პროცენტული მაჩვენებლის გამრავლებით ლეიკოციტების სრულ რაოდენობაზე და მიღებული შედეგის 100-ზე გაყოფით	ნეიტროფილები: 50-70% (0.50-0.70) ეოზინოფილები: 0%-4% (0-0.04) ბაზოფილები: 0%-2% (0-0.02) ლიმფოციტები: 20%-40% (0.20-0.40) მონოციტები: 4%-8% (0.04-0.08)

თრომბოციტები	სისხლის შედედებისთვის საკმარისი თრომბოციტების რაოდენობა (არ ზომავს თრომბოციტების ფუნქციონირების ხარისხს)	150,000-400,000/მკლ ($150-400 \times 10^9$/L)

MCH – ჰემოგლობინის საშუალო მოცულობა/შემცველობა ერითროციტში;
MCHC – ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია ერითროციტში;
MCV – ერითროციტების საშუალო მოცულობა

სისხლის თეთრი უჯრედები

ლეიკოციტების რაოდენობის განსაზღვრა ორ მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა. პირველი მათგანით ვიგებთ პერიფერიული სისხლის 1 მიკროლიტრში ლეიკოციტების საერთო რაოდენობას. თეთრი უჯრედების რაოდენობის 11,000/მკლ-ზე მაღალი მაჩვენებელი ინფექციის, ქსოვილების დაზიანების ან მათი კვდომის და ავთვისებიანი დაავადებების (მაგ., ლეიკემია, ლიმფომა) მანიშნებელია. მიუხედავად იმისა, რომ ლეიკოციტოზის ხარისხი დაავადების სიმძიმის პრედიქტორი არ არის, ის შეიძლება სავარაუდო ეტიოლოგიას მიანიშნებდეს. ლეიკემიის ზოგიერთი ტიპი უფრო დიდი ალბათობით იძლევა დრამატულ ზრდას (მაგ., 25,000/მკლ-ზე მეტს). ლეიკოციტების რიცხვი, რომელიც 4000/მკლ-ზე დაბალია (ლეიკოპენია) ძვლის ტვინის დათრგუნვას/დეპრესიას, მძიმე ან ქრონიკულ დაავადებებს და ზოგიერთ ლეიკემიას ახასიათებს.

ლეიკოციტების ანალიზის მეორე ასპექტი ლეიკოციტების დიფერენციალური რიცხვია, რაც თითოეული ტიპის ლეიკოციტის რაოდენობას გვიჩვენებს. ეს დიფერენციალური ანალიზი დაავადების მიზეზის დადგენისთვის მნიშვნელოვან მინიშნებებს იძლევა. მძიმე ინფექციების დროს, კომპენსატორულად, ძვლის ტვინიდან მეტი გრანულოციტი გამოიყოფა. გაზრდილი საჭიროების დასაკმაყოფილებლად, ცირკულაციაში ბევრი ახალგაზრდა, მოუმწიფებელი პოლიმორფონუკლეარული ნეიტროფილი (ჩხირები) გამოთავისუფლდება. ჩვეულებრივ, ლაბორატორიაში ლეიკოციტების რაოდენობის რეპორტირება მომწიფების ხარისხის მიხედვით ხდება, ნაკლებად მომწიფებული ფორმები ანგარიშის მარცხენა მხარეს იწერება. ამიტომ, ბევრი მოუმწიფებელი უჯრედების არსებობას მარცხნივ გადახრა ეწოდება.

ლეიკოციტების დიფერენციალური დათვლა ძალზედ მნიშვნელოვანია, რადგან შესაძლებელია რომელიმე უჯრედის ტიპის მკვეთრი მატებისასაც კი ლეიკოციტების საერთო რაოდენობა ნორმის ფარგლებში იყოს. მაგალითად, პაციენტის ლეიკოციტების საერთო რიცხვი შესაძლოა იყოს 8800/მკლ, მაგრამ ლიმფოციტების წილი შემცირებული იყოს 10%-მდე. ეს პათოლოგიური ცვლილებაა და შემდგომ გამოკვლევას საჭიროებს.

ლიმფოციტების რაოდენობის დაქვეითებისას შესაძლებელია ლიმფოციტების აბსოლუტური რიცხვის დადგენა. თუ ლიმფოციტების აბსოლუტური რაოდენობა შემცირებულია, გამომწვევის დასადგენად საჭიროა სხვა დიაგნოსტიკური კვლევების წარმოება.

როცა ძვლის ტვინი საკმარისი რაოდენობის ნეიტროფილებს არ წარმოქმნის, ნეიტროპენია ვითარდება. ნეიტროპენია არის მდგომარეობა, როცა ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვი ერთ მიკროლიტრზე 1000 უჯრედზე ნაკლებია; მძიმე ნეიტრონეიტროპენიისთვის დამახასიათებელია მიკროლიტრზე 500 უჯრედზე ნაკლები აბსოლუტური რიცხვი. ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვის დადგენა შესაძლებელია ლეიკოციტების საერთო რიცხვის ნეიტროფილების პროცენტულ მაჩვენებელზე გამრავლებით. ნეიტროპე-

ნიას სხვადასხვა მიზეზი შეიძლება ჰქონდეს, მაგალითად, ლეიკემია ან ძვლის ტვინის დათრგუნვა. ნეიტროპენია ზრდის ინფექციების და სეფსისით სიკვდილით რისკს.

თრომბოციტების რიცხვი

თრომბოციტების რიცხვი გამოსახავს ერთ მიკროლიტრ სისხლში თრომბოციტების რაოდენობას. თრომბოციტების ნორმალური რაოდენობა მიკროლიტრზე 150,000-400,000-მდე მერყეობს. 100,000 მკლ-ზე დაბალი რიცხვი თრომბოციტოპენიას მიანიშნებს. თრომბოციტოპენიის დროს შესაძლოა განვითარდეს სისხლდენა. როცა თრომბოციტების რიცხვი მიკროლიტრში 10,000-მდე იკლებს, ხდება სპონტანური სისხლდენა. სისხლის შედედების კვლევები დეტალურადაა წარმოდგენილი 28-7 ცხრილში.

თრომბოციტოზი, ანუ თრომბოციტების ჭარბი რაოდენობა, გვხვდება ანთების ან სიმსივნური დაავადებების დროს. თრომბოციტოზის ყველაზე ხშირი გართულება სისხლის ჭარბი შედედებაა.

ცხრილი 28-7 დიაგნოსტიკური კვლევები სისხლის შედედების გამოკვლევები

გამოკვლევა	აღწერა და მიზანი	ნორმის ფარგლები
აქტივირებული შედედების დრო (ACT)	კოაგულაციის შინაგანი გზის შეფასება. უფრო ზუსტია, ვიდრე aPTT. გამოიყენება დიალიზის, კორონარული არტერიების შუნტირების და არტერიოგრამების დროს	70-120 წმ
აქტივირებული პარციალური თრომბოპლასტინის დრო (aPTT)	კოაგულაციის შინაგანი გზის შეფასება I, II, V, VIII, IX, X, XI, XII ფაქტორების რაოდენობის განსაზღვრით. გახანგრძლივებულია პაციენტებში, რომლებიც იყენებენ ჰეპარინს	25-35 წმ
ანტითრომბინი	ცილა, რომელსაც წარმოქმნის ღვიძლი და რომელიც თრგუნავს სისხლის შედედებას თრომბინის და სხვა ფაქტორების ინაქტივაციის გზით. ამოიწურება დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედების დროს.	21-30 მგ/დლ (210-300 მგ/ლ) ან სტანდარტის 80%-120%
სისხლდენის დრო	კანის მცირე ზომისჭრილობებიდან სისხლდენის დროის განსაზღვრა. მცირე სისხლძარღვების შეკუმშვის უნარს გამოსახავს.	2-7 წთ
კაპილარების სიმყიფის ტესტი (ტურნიკეტის ტესტი, რამპელ-ლიდის ტესტი)	ასახავს კაპილარების მთლიანობას სხეულის სხვადასხვა ნაწილზე დადებითი ან უარყოფითი წნევის ზემოქმედებით. დადებითი შედეგი მიანიშნებს თრომბოციტოპენიას და ტოქსიკურ სისხლძარღვოვან რეაქციას	უარყოფითი, ანუ პეტექიების გარეშე
კოლტის რეტრაქცია	კოლტის შეკუმშვის ანუ სატესტო სინჯარის გვერდებიდან რეტრაქციის ხარისხი სინჯის აღებიდან 24 საათის შემდეგ. გამოიყენება თრომბოციტული პრობლემის დადასტურებისთვის	იწყება 1 საათში. მაქსიმუმ 24 საათში

D-დაიმერი	ფიბრინის დეგრადაციის და კოლტის ლიზისის შედეგად წარმოქმნილი ფიბრინის ფრაგმენტის გასაზომი ტესტი	<250 ნგ/მლ (<250 მკგ/ლ)
ფიბრინის გახლეჩის პროდუქტები (FSPs) ან ფიბრინის დეგრადაციის პროდუქტები (FDPs)	ფიბრინოლიზის ხარისხის და სისხლდენისადმი მიდრეკილების (თუ ასეთი არსებობს) ასახვა. დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედების სკრინინგის ტესტი. რაოდენობის მატება დაკავშირებულია დისემინირებულ სისხლძარღვშიდა შედედებასთან, შორსწასულ ავთვისებიან სიმსივნეებთან, მძიმე ანთებასთან	<10 მკგ/მლ (<10 მგ/ლ)
ფიბრინოგენი	ფიბრინოგენის რაოდენობის განსაზღვრა. ფიბრინოგენის მომატება შესაძლოა მიანიშნებდეს ფიბრინის წარმოქმნის გაძლიერებას, რაც პაციენტში ჰიპერკოაგულაციას იწვევს. ფიბრინოგენის შემცირება მიუთითებს, რომ პაციენტი მიდრეკილია სისხლდენისკენ.	200-400 მგ/დლ (2-4 გ/ლ)
საერთაშორისო ნორმალიზებული თანაფარდობა (INR)	პროთრომბინის დროის რეპორტირების სტანდარტიზებული სისტემა. გამოითვლება პაციენტის პროთრომბინის დროის საკონტროლო მაჩვენებელთან შედარებით	2-3[9]
თრომბოციტების რიცხვი	მოცირკულირე თრომბოციტების რაოდენობა	150,000-400,000/მკლ
პროთრომბინის დრო (PT)	კოაგულაციის გარეგანი გზის შეფასება I, II, V, VII, X ფაქტორების რაოდენობის განსაზღვრის გზით	11-16 წმ
თრომბინის დრო	თრომბინის ფუნქციის ადეკვატურობას ასახავს. გახანგრძლივებული თრომბინის დრო მიუთითებს კოაგულაციის შეფერხებას თრომბინის მოქმედების შემცირების გამო	17-23 წმ

სისხლის ტიპირება და რეზუს ფაქტორი

სისხლის ჯგუფის ანტიგენები (A და B) გვხვდება მხოლოდ ერითროციტების მემბრანებში და სისხლის ABO ჯგუფებად ტიპირების საფუძველს წარმოადგენს. ამ ორი ანტიგენიდან ერთ-ერთის ან ორივეს არსებობა-არარსებობა განაპირობებს სისხლის ოთხ ჯგუფს: A(II), B(III), AB(IV) და O(I). A ჯგუფის სისხლს Aანტიგენები აქვს, B ტიპის – B ანტიგენი, AB-ს ორივე, ხოლო O-ს არც A და არც B ანტიგენები არ გააჩნია. თითოეულ ადამიანს შრატში აქვს ანტი-A და ანტი-B ანტისხეულები, რომელიც ურთიერთქმედებს, შესაბამისად, A ან B ანტიგენებთან. ეს ანტისხეულები გვხვდება მაშინ, როცა ერითროციტების ზედაპირზე მათი შესაბამისი ანტიგენი არ არის. მაგალითად, A სისხლის ჯგუფის მქონე ადამიანების შრატში გვხვდება B ანტიგენის საწინააღმდეგო ანტისხეულები (ცხრილი 28.8).

[9] სასურველი თერაპიული დონე ვარფარინის (კუმადინის) გამოყენებისას

სისხლის ჯგუფების შეუთავსებლობით განპირობებული რეაქციები გამოწვეულია ერითროციტების სისხლძარღვშიდა ჰემოლიზით. ერითროციტები აგლუტინირდება (ანუ შეწებდება), როცა შრატში მათ ზედაპირზე არსებული ანტიგენის საწინააღმდეგო ანტისხეულები არსებობს. მაგალითად, A სისხლის ჯგუფის მქონე ადამიანში აგლუტინაცია მოხდება მაშინ, თუ მას B ანტიგენების მქონე ადამიანის სისხლს გადავუსხამთ (B; AB სისხლის ჯგუფი). A სისხლის ჯგუფის მქონე სისხლში არსებული ანტი-B ანტისხეულები ამ შემთხვევაში ურთიერთქმედებს B ანტიგენებთან, რაც ჩართავს ერითროციტების ჰემოლიზის პროცესს.

რეზუს სისტემა ეფუძნება მესამე, D ანტიგენს, რომელიც ასევე ერითროციტის ზედაპირზე გვხვდება. რეზუს-დადებით ადამიანებს აქვთ D ანტიგენი, რეზუს-უარყოფითებს – არა. რეზუს დადებითი სისხლი აღინიშნება „+“-ით ABO სისხლის ჯგუფების ჩანაწერის შემდეგ (მაგ., AB+). ადამიანის რეზუს სტატუსის დადგენა კუმბსის ტესტითაა შესაძლებელი (ცხრილი 28-9).

ტრანსფუზიური თერაპიის ან მშობიარობის შედეგად, რეზუს-უარყოფით ადამიანს შესაძლოა ჰქონდეს კონტაქტი რეზუს-დადებით სისხლთან. მშობიარობისას ასეთი კონტაქტისას რეზუს-უარყოფითი დედა წარმოქმნის ანტი-D ანტისხეულს,რომელიც რეზუს ანტიგენების წინააღმდეგაა მიმართული (რეზუს-დადებით ადამიანებს ანტი-D ანტისხეულები არ აქვთ). შემდგომი ორსულობისას დედის ანტი-D ანტისხეულებს შეუძლიათ პლაცენტის გადაკვეთა და რეზუს-დადებითი ნაყოფის ერითროციტებზე შეტევა, რაც ერითროციტების ჰემოლიზს გამოიწვევს. ორსულ რეზუს-უარყოფით ქალს უნდა ჩაუტარდეს რეზუს (D) იმუნოგლობულინის (RhoGAM) ინექცია, რათა მოხდეს ანტი-D ანტისხეულების წარმოქმნის პრევენცია.

ცხრილი 28.8 სისხლის ABO ჯგუფები და შეთავსებადობა[10]

რეციპიენტის სისხლის ჯგუფი	**A**	**B**	**AB (უნივერსალური რეციპიენტი)**	**O (უნივერსალური დონორი)**
ერითროციტული ანტიგენი	A	B	A და B	არცერთი
პლაზმის/შრატის ანტისხეული	ანტი-B	ანტი-A	არც ანტი-A, არც ანტი-B	ანტი-A და ანტი-B
სისხლის გადასხმისთვის შეთავსებადი დონორი	A და O	B და O	A, B, AB და O	O
პლაზმის გადასხმისთვის შეთავსებადი დონორი	A და AB	B და AB	AB	A, B, AB და O
პოპულაციის პროცენტულობა	42%	10%	6%	42%

რკინის მეტაბოლიზმი

რკინის მეტაბოლიზმის შესაფასებელი ლაბორატორიული ტესტები მოიცავს შრატში რკინის რაოდენობის, საერთო რკინის შეკავშირების უნარის (TIBC), შრატის ფერიტინის და ტრანსფერინის გაჯერების/სატურაციის განსაზღვრას. შესაძლებელია ერითროციტების წარმოქმნის დარღვევის გამომწვევი ნუტრიციული დეფიციტების გამოკვლევაც.

[10] სისხლის ჯგუფებს სახელები ერითროციტების ზედაპირზე არსებული ანტიგენების მიხედვით აქვთ მინიჭებული. შეთავსებადობას განსაზღვრავს შრატში არსებული ანტისხეულები.

შრატის რკინის პარამეტრით იზომება შრატში მოცირკულირე, ცილასთან შეკავშირებული რკინის რაოდენობა. საერთო რკინის შეკავშირების უნარით იზომება ყველა იმ ცილის მაჩვენებელი, რომელიც იკავშირებს რკინას ან ქსოვილებსა და ძვლის ტვინს შორის მის ტრანსპორტს უზრუნველყოფს. მიუხედავად იმისა, რომ ეს პარამეტრი დიდწილად ცირკულაციაში არსებული ტრანსფერინის რაოდენობას გამოხატავს, ის ტრანსფერინის დონეს 16%-დან 20%-მდე გადაჭარბებით აფასებს, რადგან ის რკინასთან შემაკავშირებელი სხვა ცილების რაოდენობასაც ზომავს. ეს სხვა ცილები მაშინ უკავშირდება რკინას, როცა ტრანსფერინის ნახევარზე მეტია გაჯერებული. ამასთან, საერთო რკინის შეკავშირების უნარი ქსოვილების რკინის მარაგების რაოდენობის უკუპროპორციულია. ანუ, ეს პარამეტრი უფრო მაღალია მაშინ, როცა მარაგები მწირია და მცირდება დიდი მარაგის არსებობისას.

ტრანსფერინის გაჯერების მაჩვენებელი ერითროპოიეზისთვის საჭირო რკინის ხელმისაწვდომობის უკეთესი ინდიკატორია, ვიდრე შრატის რკინის მაჩვენებელი. მიზეზი ისაა, რომ ტრანსფერინთან შეკავშირებული რკინის გამოყენება ორგანიზმს ნებისმიერ მომენტში შეუძლია, შრატის საერთო რკინისა კი არა. ტრანსფერინის გაჯერება/სატურაციის გამოთვლა შეიძლება შრატის საერთო რკინის მაჩვენებლის გაყოფით რკინის საერთო შეკავშირების უნარის მაჩვენებელზე და მიღებული შედეგის 100-ზე გამრავლებით. მაგალითად, თუ პაციენტის შრატის რკინის მაჩვენებელი 100 მკგ/დლ-ია, რკინის საერთო შეკავშირების უნარისა კი 300 მკგ/დლ, მაშინ ტრანსფერინის გაჯერების მაჩვენებელი დაახლოებით 33%-ია.

ნორმალურ პირობებში, ფერიტინის კონცენტრაცია შრატში მჭიდრო პროპორციულ კავშირშია ორგანიზმის რკინის მარაგებთან. ჯანმრთელ პაციენტებში, 1 ნგ/მლ ფერიტინი შეესაბამება 8-10 მგ სამარაგო რკინის რაოდენობას.

რადიოლოგიური კვლევები

ჰემატოლოგიური სისტემის რადიოლოგიური კვლევა ძირითადად მოიცავს ელენთის, ღვიძლის და ლიმფური კვანძების გამოკვლევას კომპიუტერული ტომოგრაფიის (კტ/CT) ან მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის (მრტ/MRI) მეშვეობით. ამ კვლევებთან დაკავშირებული საექთნო მოვალეობები მოცემულია 28.10 ცხრილში.

ბიოფსია

ჰემატოლოგიური შეფასებისთვის სპეციფიკური ბიოფსიის პროცედურებია ძვლის ტვინის გამოკვლევა და ლიმფური კვანძების ბიოფსია. ზოგადად, ეს პროცედურები ტარდება იმიტომ, რომ პერიფერიული სისხლის ნაცხი არასპეციფიკურია და ხშირად არ იძლევა სწორი დიაგნოზის დასმის საშუალებას. ამასთან ერთად, ბიოფსიით შესაძლებელია ჰემატოლოგიურ პრობლემაზე დამატებითი ინფორმაციის მიღება, რაც დიაგნოსტიკისა და სწორი მკურნალობის შერჩევისთვის აუცილებელია.

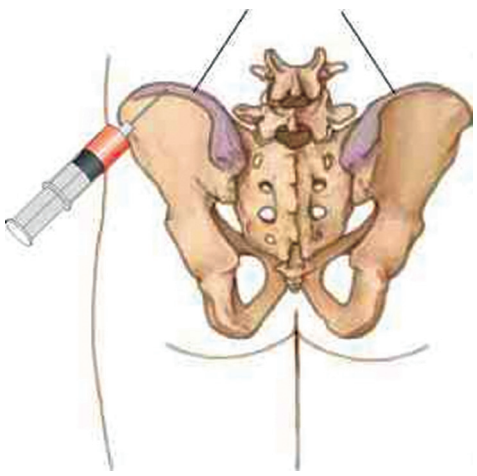
ძვლის ტვინის გამოკვლევა

ძვლის ტვინის გამოკვლევა ბევრი ჰემატოლოგიური დაავადების შეფასებისთვისაა მნიშვნელოვანი. ძვლის ტვინის გამოკვლევა შეიძლება მოიცავდეს მხოლოდ ასპირაციას/პუნქციას ან ასპირაციას/პუნქციას ბიოფსიასთან ერთად. ძვლის ტვინის გამოკვლევას შემდეგი უპირატესობები აქვს: 1) ჰემატოპოიეზის სრული შეფასება და 2) ციტოპა-

თოლოგიური და ქრომოსომული დარღვევებისთვის საჭირო ნიმუშების აღების შესაძლებობა. პუნქცია/ასპირაცია და ბიოფსიის აღებაც უმჯობესია თეძოს ძვლის უკანა ქედიდან. ალტერნატიული ადგილებია თეძოს წინა ქედი და მკერდის ძვალი. თუმცა, მკერდის ძვალი ძირითადად მხოლოდ პუნქციისთვის გამოიყენება. ძვლის ტვინის პუნქცია/ასპირაცია და ბიოფსია ტარდება ექიმის მიერ. პაციენტის შესაძლო შფოთვისა და ტკივილის შესამცირებლად შესაძლებელია ადგილობრივი/ლოკალური ანესთეზიის ან სედაციის გამოყენება.

ძვლის ტვინის პუნქციისთვის/ასპირაციისთვის საჩხვლეტი არის ზემოდან არსებული კანი უნდა დამუშავდეს ბაქტერიოციდული საშუალებით. ხდება კანის, კანქვეშა ქსოვილის და პერიოსტეუმის/ძვლის საზრდელას ინფილტრაცია ლოკალური საანესთეზიო საშუალებით. პერიოსტეუმის/ძვლის საზრდელას პენეტრაციისას პაციენტმა შეიძლება დისკომფორტი იგრძნოს. ადგილობრივი ანესთეზიის დადგომის შემდეგ, ძვლის ტვინის ნემსი ძვლის ქერქში უნდა შეიყვანოთ. ამის შემდეგ, ნემსის გამტარი მანდრენის გამოღება, ნემსის სამაგრი უმაგრდება 10 მლ-იან შპრიცს და ხდება 0.2-0.5 მლ ძვლის ტვინის სითხის აღება (იხ. სურათი 28.7). ასპირაციისას/პუნქციისას პაციენტი ტკივილს განიცდის. მიუხედავად იმისა, რომ ტკივილი რამდენიმე წამს გრძელდება, ის შესაძლოა ძალიან შემაწუხებელი იყოს. ასპირაციის/პუნქციის შემდეგ ნემსი უნდა გამოვიღოთ. ჰემოსტაზისთვის კი საჭიროა პუნქციის ადგილას წნევით დაწოლა.

სურათი 28.7[11]



მიუხედავად იმისა, რომ ძვლის ტვინის პუნქციის/ასპირაციისას გართულებები მინიმალურია, არსებობს ქსოვილების დაზიანების ალბათობა. ეს რისკი ყველაზე მაღალია მკერდის ძვლის პუნქციის/ასპირაციის პროცედურისას. სხვა გართულებებია სისხლდენა/ჰემორაგია (განსაკუთრებით თუ პაციენტს აქვს თრომბოციტოპენია) და ინფექცია (განსაკუთრებით თუ პაციენტს აქვს ლეიკოპენია).

პუნქციის/ასპირაციის ან/და ბიოფსიის ადგილი იფარება სტერილური სახვევით. აკონტროლეთ პაციენტის სასიცოცხლო მაჩვენებლები მანამ, სანამ ისინი სტაბილური არ გახდება და შეაფასეთ პუნქციის/ბიოფსიის ადგილი ჭარბ გამონადენსა და სისხლდენაზე. თუ სისხლდენას შეამჩნევთ, ურჩიეთ პაციენტს, 30-60 წუთის განმავლობაში გვერდზე დაწვეს, რათა პუნქციის/ბიოფსიის ადგილზე წნევით დაწოლა შენარჩუნდეს. თუ საწოლი

[11] https://bit.ly/2vBAGdz

ძალიან რბილია, დამატებითი წნევისთვის დააწვინეთ იგი დახვეულ პირსახოცზე. პროცედურის შემდგომი ტკივილის შესამცირებლად შესაძლებელია ტკივილგამაყუჩებლების გამოყენება. ბიოფსიის/პუნქციის ადგილზე დისკომფორტის, ტკივილის შეგრძნება პროცედურიდან 3-4 დღის მანძილზე ნორმად ითვლება.

ლიმფური კვანძების ბიოფსია

ლიმფური კვანძების ბიოფსია მოიცავს ლიმფური ქსოვილის ნიმუშის აღებას ჰისტოლოგიური კვლევისთვის, რათა განისაზღვროს დიაგნოზი და მკურნალობის გეგმა. ეს შეიძლება გაკეთდეს ღია წესით ბიოფსიით ან დახურული (ნემსით) ბიოფსიით.

თუ ნემსით ბიოფსიის შედეგი უარყოფითია, ეს, შესაძლოა, მხოლოდ იმას მიუთითებდეს, რომ ბიოპტატში (ბიოფსიის ნიმუშში) არ მოხვდა არსებული სიმსივნური უჯრედები. თუმცა, დადებითი პასუხი დიაგნოზის დასადასტურებლად საკმარისი მტკიცებულებაა. ეს ტექნიკა საწყისი/წინასწარი დიაგნოზის დადასტურებისთვის იშვიათად გამოიყენება, რადგან ციტოპათოლოგიური ტესტების ჩატარებისთვის ძირითადად უფრო დიდი ზომის ნიმუშებია საჭირო, მაგრამ ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას დაავადების რეციდივის ან დაავადების ახალ ადგილას აღმოცენების დადასტურებისთვის.

მოლეკულური ციტოგენეტიკა და გენური ანალიზი

ჰემატოლოგიური დაავადებებისას სპეციფიკური გენეტიკური ან ქრომოსომული ვარიაციების გამოკვლევა ხშირად გვეხმარება დიაგნოსტიკასა და დაავადების სტადიის დადგენაში. ეს პასუხები/შედეგები ასევე ხელს უწყობს მკურნალობის გზებისა და პროგნოზის განსაზღვრას. თუ პათოლოგიური/არანორმალური უჯრედები სისხლში დიდი რაოდენობითაა, მაგალითად, მწვავე ლეიკემიის დროს, ეს ტესტები შეიძლება პერიფერიული სისხლის აღებითაც გაკეთდეს. თუმცა, ძირითადად, ასეთი გამოკვლევები ძვლის ტვინისა და ლიმფური კვანძების ბიოფსიის ნიმუშებზე კეთდება. მაგალითად, ფლუორესცენტული ინ სიტუ ჰიბრიდიზაციით (FISH) შესაძლებელია სპეციფიკური ადგილების იდენტიფიცირება დეოქსირიბონუკლეინის მჟავის (დნმ) სამიზნე რეგიონთან ელექტროდისდაკავშირების შედეგად. ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას დამატებითი მე-8 ქრომოსომის ‘გასანათებლად’, რომელიც ზოგიერთი ლეიკემიისთვისაა დამახასიათებელი. სპექტრული კარიოტიპირება (SKY) თითოეული ქრომოსომული წყვილის სხვადასხვა ფერად შეღებვის საშუალებას იძლევა. მისი გამოყენებით შესაძლებელია 22-ე ქრომოსომის ნაწილის მე-9 ქრომოსომაზე ტრანსლოკაციის იდენტიფიცირება, რაც ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიისთვის დამახასიათებელ ფილადელფია ქრომოსომას ქმნის.

ცხრილი 28.9 დიაგნოსტიკური კვლევები სისხლის სხვადასხვა გამოკვლევა

კვლევა	აღწერა და მიზანი	ნორმალური მაჩვენებლები
ბილირუბინი	ერითროციტების ჰემოლიზის ხარისხის ან ღვიძლის მიერ ბილირუბინის ნორმალური რაოდენობის ექსკრეციის უნარის დაქვეითების საზომი. ჰემოლიზის დროს იმატებს არაპირდაპირი ბილირუბინი	საერთო: 0.2-1.2 მგ/დლ (3.0-21.0 მკმოლ/ლ) პირდაპირი: 0.1-0.3 მგ/დლ (1.7-5.1 მკმოლ/ლ) არაპირდაპირი: 0.1-1.0 მგ/დლ (1.7-17.0 მკმოლ/ლ)

კუმბსის (Coombs) ტესტი	ჰემოლიზური ანემიის სხვადასხვა ტიპებს შორის სადიფერენციაციო კვლევა. ანტისხეულების და რეზუს-ფაქტორის განსაზღვრა	უარყოფითი
• **პირდაპირი**	ერითროციტებთან დაკავშირებული ანტისხეულების აღმოჩენა	უარყოფითი
• **არაპირდაპირი**	შრატში არსებული ანტისხეულების აღმოჩენა	უარყოფითი
კობალამინი (ვიტამინი B12)	ახალი ერითროციტების წარმოსაქმნელად არსებული კობალამინის დონე	200-835 პგ/მლ (148-616 პმოლ/ლ)
ერითროპოიეტინი	ძვლის ტვინის მიერ ერითროციტების გამოთავისუფლებისთვის [საჭირო] ჰორმონული სტიმულაციის ხარისხის საზომი	5-30მU/მლ (5-30 U/ლ)
ერითროციტების დალექვის სიჩქარე (ედს)	1 საათის განმავლობაში ერითროციტების დალექვის საზომი. ანთებითი პროცესი იწვევს პლაზმის ცილების ცვლილებას, რაც ერითროციტების აგრეგაციას და მათ დამძიმებას იწვევს. რაც უფრო დიდია დალექვის სიჩქარე, მით უფრო მაღალია ედს	<30 მმ/სთ (არსებობს სქესის მიხედვით განსხვავებები)
ფერიტინი	რკინის სამარაგო ძირითადი ცილა. სისხლის კონცენტრაცია დაკავშირებულია სამარაგო რკინის რაოდენობასთან	10-250 ნგ/მლ (10-250 მკგ/ლ)
ფოლიუმის მჟავა	ერითროციტების წარმოქმნისთვის არსებული ფოლიუმის მჟავის რაოდენობის გაზომვა	3-16 ნგ/მლ (7-36 ნმოლ/ლ)
ჰემოგლობინის ელექტროფორეზი	ჰემოგლობინის მოლეკულის ჩამოყალიბებაში მონაწილე ცილებს ელექტროფორეზის დროს განცალკევების სპეციფიკური სპექტრი ახასიათებთ. ეს სპექტრი იცვლება არანორმალური ჰემოგლობინის სინთეზის/ჰემოგლობინოპათიების (მაგ., თალასემია) ან ნამგლისებური ანემიის დროს (როცა მომატებულია S ჰემოგლობინი)	ნორმალური A1-ჰემოგლობინი: >95% A2 ჰემოგლობინი: 1.5%-3.7% F ჰემოგლობინი: <2% S ჰემოგლობინი: 0% C ჰემოგლობინი: 0%
ჰომოცისტეინი	მეთიონინისგან წარმოქმნილი ამინომჟავა. ძალიან სწრაფად მეტაბოლიზდება იმ ბიოქიმიური პროცესების მეშვეობით, რომლებსაც კობალამინი (ვიტამინი B_{12}) და ფოლის მჟავა ესაჭიროება. იმატებს კობალამინის ან ფოლიუმის მჟავის დეფიციტის დროს	კაცებში: 5.2-12.9 მკმოლ/ლ ქალებში: 3.7-10.4 მკმოლ/ლ
რკინა		
• **შრატის რკინა**	შრატის ცილებთან შეკავშირებული საერთო რკინის რაოდენობის გამომხატველია. რკინის მარაგის და გამოყენების სტატუსის სანდო ინდიკატორი.	50-175 მკგ/დლ (9-31.3 მკმოლ/ლ)

• **რკინის საერთო შეკავშირების უნარი (TIBC)**	იზომება რკინის შეკავშირებისთვის ხელმისაწვდომი ყველა ცილის დონე ერთად. რკინის შემაკავშირებელი ცილებიდან ყველაზე დიდია ტრანსფერინის რაოდენობა. ამრიგად,	250-425 მკგ/დლ (45-76 მკმოლ/ლ)
	რკინის შეკავშირების საერთო უნარის მაჩვენებელი ტრანსფერინის ირიბი მაჩვენებელია და აფასებს დამატებითი რკინის რაოდენობას, რომლის შეკავშირების და გადატანის შესაძლებლობაც აქვს ორგანიზმს	
მეთილმალონის მჟავა (MMA)	კობალამინის განსაზღვრის ირიბი ტესტი. მეთილმალონის მჟავის მეტაბოლიზმისთვის აუცილებელია კობალამინი. გვეხმარება კობალამინის და ფოლის მჟავის დეფიციტის დიფერენცირებაში	<0.2 მკმოლ/ლ (<2.4 მკგ/დლ)
რეტიკულოციტების რიცხვი	მოუმწიფებელი ერითროციტების რაოდენობის განსაზღვრა. ასახავს ძვლის ტვინის მიერ წითელი უჯრედების წარმოქმნის აქტიურობას	ერითროციტების რიცხვის 0.5%-1.5% (0.005-0.015)
შრატის ცილების ელექტროფორეზი (SPEP)	განაცალკევებს სისხლში არსებულ ცილებს ელექტრული მუხტის მიხედვით. გვეხმარება ისეთი ჰიპერგლობულინემიური მდგომარეობების აღმოჩენაში, როგორიცაა მრავლობითი მიელომა და ზოგიერთი ლიმფომა	ალბუმინის და გლობულინების განაწილების ნორმალური ასპექტრი. ნებისმიერი ცილის მატება („ცილის პიკი“) პათოლოგიურად ითვლება
ტრანსფერინი	რკინის შემაკავშირებელი ცილებიდან უმთავრესი, ყველაზე დიდი რაოდენობით წარმოდგენილი. იმატებს რკინა-დეფიციტური ანემიის მქონე ადამიანებში	190-380 მგ/დლ (1.9-3.8 გ/ლ)
ტრანსფერინის გაჯერება/ სატურაცია (%)	იკლებს რკინა-დეფიციტური ანემიის დროს და იმატებს ჰემოლიზური და მეგალობლასტური ანემიების შემთხვევაში	15%-50%

ცხრილი 28.10 დიაგნოსტიკური კვლევები ჰემატოლოგიური სისტემა

კვლევა	აღწერა და მიზანი	საექთნო მოვალეობები/პასუხისმგებლობა
სისხლის კვლევები	იხ. ცხრილები 28-6, 28-7 და 28-9	
შარდის კვლევები		
ბენს-ჯონსის ცილა	ელექტროფორეზის მეშვეობით დგინდება ბენს-ჯონსის ცილის არსებობა, რომელიც გვხვდება მრავლობითი მიელომის უმეტეს შემთხვევაში. ნორმად მიჩნეულია უარყოფითი შედეგი	აიღეთ შარდის ნიმუში შემთხვევითობის პრინციპით

რადიოიზოტოპური კვლევები		
ღვიძლისა და ელენთის რადიოიზოტოპური გამოკვლევა	ხდება რადიოაქტიური იზოტოპის ინტრავენურად შეყვანა. რადიოაქტიური გამოსხივების შედეგად მიღებული გამოსახულება გამოიყენება ელენთისა და ღვიძლის სტრუქტურის დასადგენად. პაციენტი ამ დროს რადიაციის წყარო არ არის	სპეციფიკური საექთნო მოვალეობები/პასუხისმგებლობა არ არის
ძვლის რადიოიზოტოპური გამოკვლევა	პროცედურა იგივეა, მხოლოდ ამ დროს ფასდება ძვლების სტრუქტურა	პაციენტი უძრავად უნდა იწვეს გამოკვლევის დროს. პროცედურამდე შეიძლება პაციენტს ვთხოვოთ 4-6 ჭიქა წყლის დალევა და შემდეგ მოშარდვა (მენჯის ძვლების ვიზუალიზაციისთვის)
რადიოლოგიური კვლევები		
ძვლების რენტგენოგრაფია	რენტგენოგრაფიული დათვალიერებით შესაძლებელია მრავლობით მიელომასთან დაკავშირებული ძვლის ლიზისური დაზიანებების აღმოჩენა. რადიოიზოტოპური კვლევით ეს არ ხერხდება, რადგან სისხლმომარაგების არარსებობის გამო, ლიზისური დაზიანება რადიოაქტიურ იზოტოპს არ ჩაირთავს/დაიკავშირებს	სპეციფიკური საექთნო მოვალეობები/პასუხისმგებლობა არ არის
ღვიძლის, ელენთის და მუცლის ულტრაბფერითი კვლევა (ექოსკოპია)	ხდება არაინვაზიური გადამცემის ლუბრიკაცია და მუცელზე სრიალით მოძრაობა, რათა შეფასდეს მუცლის ღრუს ორგანოების სიმკვრივე და საზღვრები. შესაძლოა დაადგინოს არაერთგვაროვანი საზღვრები, მასები, სისხლძარღვოვანი სტრუქტურა და სანაღვლე გზები	პაციენტი სწორ ზედაპირზე წოლისას და გადამცემით მუცელზე დაწოლისას თავს კომფორტულად უნდა გრძნობდეს
პოზიტრონ ემისიური ტომოგრაფია (პეტ/ PET)	ხდება ბირთვული ნივთიერების ინექცია, რომელსაც მეტაბოლურად აქტიური უჯრედები 'შთანთქავენ". შემდგომ გამოსახულებაზე ვნახულობთ მეტაბოლური აქტივობის სიჩქარის მიხედვით, სხვადასხვა ფერად შეფერილ ქსოვილებს. „ცხელი წერტილები" ასახავს გლუკოზის გაზრდილ მოხმარებას, რაც სიმსივნურ უჯრედებს ახასიათებს. PET აქტიური სიმსივნური პროცესების აღმოსაჩენად ფასეული დიაგნოსტიკური ინსტრუმენტია, რადგან ის გამოკვეთს გაზრდილი მეტაბოლიზმის უბნებს. შესაძლებელია PET-CT გამოკვლევის ჩატარებაც.	ნივთიერების ინექციისთვის საჭიროა ინტრავენური წვდომა. პაციენტმა პროცედურამდე მინიმუმ 4 საათით ადრე პერორალურად არაფერი არ უნდა მიიღოს, წყლის და მედიკამენტების გარდა. გლუკოზის შემცველი ინტრავენური ხსნარების ინექცია უმჯობესია დაყოვნდეს. გლუკოზის მიმართ არატოლერანტულ ან დიაბეტის მქონე პაციენტებს შესაძლოა დაჭირდეთ თავიანთი მედიკამენტების კორექტირება. საკვლევი უბნის მიხედვით, შესაძლოა, საჭირო გახდეს ნაწლავების მომზადება

კომპიუტერული ტომოგრაფია (კტ/CT)	არაინვაზიური რადიოლოგიური კვლევა, რომელიც იყენებს კომპიუტერიზებულ რენტგენის სხივებს, ლიმფური კვანძების შეფასებისთვის. ელენთის და ღვიძლის კვლევისთვის ხშირად გამოიყენება კონტრასტი. ლიმფური კვანძების ვიზუალიზაციისთვის გამოიყენება სპირალური კომპიუტერული ტომოგრაფია	თუ იყენებთ კონტრასტულ ნივთიერებას, შეაფასეთ იოდის მიმართ მგრძნობელობა
მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფია (მრტ/MRI)	არაინვაზიური პროცედურაა, რომლითაც შესაძლებელია რბილი ქსოვილების მაღალმგრძნობიარე გამოსახულების მიღება. არ საჭიროებს კონტრასტს და არ აქვს მაიონიზირებელი გამოსხივება. გამოიყენება ღვიძლის, ელენთის და ლიმფური კვანძების შეფასებისთვის	სთხოვეთ პაციენტს, მოიხსნას მეტალის/ფოლადის ყველა ნივთი. გამოკითხეთ ქირურგიული ჩარევის შედეგად სხეულში თუ აქვს მეტალის სტეპლერები, ფირფიტები ან სხვა მეტალი. აუხსენით პაციენტს, რომ პატარა კამერაში უძრავად უნდა იწვეს.
ბიოფსია		
ძვლის ტვინი	პროცედურა მოიცავს ლოკალურად ანესთეზირებული უბნიდან ძვლის ტვინის ნიმუშის აღებას, სისხლმბადი ქსოვილის მდგომარეობის შეფასებისთვის. ის გამოიყენება მრავლობითი მიელომის, ყველა ტიპის ლეიკემიისა და ზოგიერთი ლიმფომის დიაგნოსტიკისთვის და ზოგიერთი სოლიდური სიმსივნის სტადიის დასადგენად (მაგ., ძუძუს კიბო). ასევე ის გამოიყენება ლეიკემიის თერაპიის ეფექტურობის შესაფასებლად	განუმარტეთ პროცედურა პაციენტს. მოიპოვეთ წერილობითი თანხმობა. დარწმუნდით, რომ პროცედურამდე მოხდეს ტაიმ-აუტი/შესვენება[12]. პაციენტის კომფორტისა და პროცედურაში 'თანამონაწილეობისთვის' შესაძლებელია პროცედურის წინა ტკივილგამაყუჩებლის ადმინისტრირება. პროცედურის შემდეგ დაამაგრეთ საფენი და ლიკოპლასტირი. შეაფასეთ სისხლდენის არსებობა ბიოფსიის უბნიდან.
ლიმფური კვანძების ბიოფსია	მიზნად ისახავს ჰისტოლოგიური კვლევისთვის ლიმფური ქსოვილის ნიმუშის აღებას დიაგნოზისა და მკურნალობის განსაზღვრისთვის	აუხსენით პროცედურა პაციენტს. მოიპოვეთ წერილობითი თანხმობა პროცედურაზე. პროცედურის შემდგომ ნახვევის გამოცვლისას დაიცავით სტერილურობა. ჰემოსტაზისთვის წნევით დააწექით ბიოფსიის უბანს. შეამოწმეთ, არის თუ არა უბნიდან სისხლდენა და აკონტროლეთ სასიცოცხლო მაჩვენებლები, განსაკუთრებით მაშინ, თუ პაციენტის თრომბოციტების რიცხვი დაბალია. სტერილური ნახვევი წესისამებრ უნდა გამოიცვალოს და უნდა შეფასდეს ჭრილობის შეხორცება ან ინფექცია
• **ღია**	ტარდება საოპერაციოში ან საპროცედუროში ადგილობრივი ან ზოგადი ანესთეზიით. კეთდება განაკვეთი და შეძლებისდაგვარად ხდება ლიმფური კვანძის გარშემომდებარე ქსოვილიდან განცალკევება (ამოკვეთა)	

[12] ტაიმ-აუტი/შესვენება უშუალოდ პროცედურის დაწყებამდე, რათა მოხდეს პაციენტის იდენტიფიცირება, გადამოწმდეს ქირურგიული ჩარევის ტიპი და უბანი

• **დახურული (ნემსით) ანუ წვრილი ნემსით**	კეთდება ექიმის მიერ სტაციონარში საწოლთან ან ამბულატორიულად. გამოიყენება ძალიან პატარა დიამეტრის ნემსი, რათა შემცირდეს ავთვისებიანი უჯრედებისთვის ჯანმრთელ კანქვეშა ქსოვილში გავრცელების რისკის მინიმუმამდე დაყვანა.	
მოლეკულური, ციტოგენეტიკური და გენური კვლევები		
ფლუორესცენტული ინ სიტუ ჰიბრიდიზაცია (FISH) კომპარატიული გენომური ჰიბრიდიზაცია (CGH)	ტესტი კეთდება პერიფერიული სისხლის (მაგ., ლეიკემია) ან ბიოფსიის ნიმუშში (ძვლის ტვინი, ლიმფური კვანძები) არსებულ ავთვისებიან უჯრედებზე, რათა შემოწმდეს კიბოს უჯრედებში გენეტიკური და ქრომოსომული დარღვევები. შესაძლებელია ხელი შეუწყოს დიაგნოზის დადასტურებას, მკურნალობის შერჩევას და პროგნოზის განსაზღვრას	სპეციფიკური საექთნო მოვალეობები/პასუხისმგებლობა არ არის. აუხსენით პაციენტს ტესტირების მიზანი

კლინიკური შემთხვევა

ობიექტური მონაცემები: დიაგნოსტიკური კვლევები

სამედიცინო პერსონალმა ა.ჯ.-ს დიაგნოსტიკისთვის შემდეგი კვლევები შეუკვეთა:

- სისხლის საერთო, ბაზისური მეტაბოლური პანელი (ელექტროლიტები, სისხლის შარდოვანას აზოტი (BUN), კრეატინინი);
- არტერიული სისხლის აირები;
- გულ-მკერდის რენტგენოლოგიური კვლევა;

ა.ჯ.-ს სისხლის საერთო გამოკვლევამ აჩვენა მძიმე ანემია: ჰემოგლობინი – 5.9 გ/დლ; ჰემატოკრიტი – 18.2%. ექიმმა შეუკვეთა სისხლის დამატებითი გამოკვლევები, მათ შორის, ერითროციტების ინდექსები და შემდგომი გამოკვლევისთვის მოათავსა ა.ჯ. ჰოსპიტალის სტაციონარში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- McCance KL, Huether SE: *Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults and children*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- Porter RS, Kaplan JL: *The Merck manual*, Whitehouse Station, NJ, 2011, Merck.
- Kumar V, Abbas AK: *Pathologic basis of disease*, ed 8, Philadelphia, 2010, Saunders.
- Monahan FD: *Mosby's expert physician exam handbook*, ed 3, St Louis, 2009, Mosby.
- Ganz T, Nemeth E: Hepcidin and disorders of iron metabolism, *Ann Rev Med* 62:347, 2011.
- Beerman I, Maloney WJ, Weissman IL, et al: Stem cells and the aging hematopoietic system, *Curr Opin Immunol* 22:500, 2010.
- Hurria A, Muss HB, Cohen HG: Cancer and aging. In Hong WK, Bast RC, Hait WN, and Kufe DW, editors: *Holland-Frei cancer medicine*, ed 8, Shelton, Conn, 2010, People's Medical Publishing House.
- Malaguarnera L, Cristald E, Malaguarnera M: The role of immunity in elderly cancer, *Crit Rev Oncol Hematol* 74:40, 2010.
- Taffet GE: Normal aging. Retrieved from *www.uptodate.com/contents/normal aging.*
- Balducci L: Anemia, fatigue, and aging, *Transf Clin Biol* 17:375, 2010.
- Tita-Nwa F, Bos A, Adjei A, et al: Correlates of D-dimer in older people, *Aging Clin Exper Res* 22(1):20, 2010.
- Sivilotti MLA: Hematologic principles. In Nelson LS, Lewin NA, Howland MA, et al, editors: *Goldfrank's toxicologic emergencies*, ed 9, New York, 2009, McGraw-Hill.
- Lopez JA, Lockhart E: Acquired disorders of plateletdysfunction. In Hoffman R, Benz R, Shattil S, et al, editors: *Hematology: basic principles and practice*, ed 5, Philadelphia, 2009, Saunders.
- Hodgson BB, Kizior RJ: *Saunders nursing drug handbook*, St Louis, 2012, Saunders.
- American Dietetic Association: Health benefits of folate. Retrieved from *www.eatright.org*.
- Jarvis C: *Physical examination and health assessment*, ed 6, St Louis, 2012, Saunders.
- Collar BS, Schneiderman PI: Clinical evaluation of hemorrhagic disorders: the bleeding history and differential diagnosis of purpura. In Hoffman R, Benz R, Shattil S, et al, editors: *Hematology: basic principles and practice*, ed 5, Philadelphia, 2009, Saunders.
- Babic A, Kaufman RM: Principles of platelet transfusion therapy. In Hoffman R, Benz R, Shattil S, et al, editors: *Hematology: basic principles and practice*, ed 5, Philadelphia, 2009, Saunders.
- Venes D: *Taber's cyclopedic medical dictionary*, ed 21, Philadelphia, 2009, FA Davis.
- Fischbach FT, Dunning MB: A manual of laboratory and diagnostic tests, ed 8, Philadelphia, 2009, Lippincott Williams & Wilkins.

თავი 29

საექთნო მართვა
ჰემატოლოგიური პრობლემები/დარღვევები

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

1. ანემიის ძირითადი კლინიკური გამოვლინებებისა და გართულებების აღწერას;
2. რკინადეფიციტური, მეგალობლასტური, აპლასტიური და ქრონიკულ დაავადებასთან დაკავშირებული ანემიების ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების, დიაგნოსტიკური ნიშნებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის დიფერენცირებაა/ერთმანეთისგან განსხვავებას;
3. სისხლის დაკარგვისგან გამოწვეული ანემიის საექთნო მართვის აღწერას;
4. ერითროციტების მომატებული/ჭარბი დაშლით გამოწვეული ანემიის, მათ შორის ნამგლისებური და შეძენილი ჰემოლიზური ანემიების, პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
5. პოლიციტემიის პათოფიზიოლოგიის და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
6. თრომბოციტოპენიის სხვადასხვა ტიპის პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
7. ჰემოფილიის და ვონ ვილებრანდის დაავადების ქვეტიპების, კლინიკური გამოვლინებების, დიაგნოსტიკური ნიშნებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
8. დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედების პათოფიზიოლოგიის, დიაგნოსტიკური ნიშნებისა და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
9. ნეიტროპენიის ეტიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერა;
10. მიელოდისპლაზიური სინდრომის პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერა.
11. ლეიკემიის ძირითადი ტიპების ერთმანეთთან შედარებას დამახასიათებელი კლინიკური ნიშნებისა და ლაბორატორიული მაჩვენებლების მიხედვით;
12. მწვავე და ქრონიკული ლეიკემიის საექთნო და კოლაბორაციული მართვის ახსნას;
13. ჰოჯკინის და არაჰოჯკინის ლიმფომების შედარებას კლინიკური გამოვლინებების, სტადიების და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის მიხედვით;
14. მრავლობითი მიელომის პათოფიზიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების და საექთნო და კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
15. ელენთის დაავადებების და მათთან დაკავშირებული კოლაბორაციული მართვის აღწერას;
16. სისხლის ან სისხლის პროდუქტების მიმღები/რეციპიენტი პაციენტების საექთნო მართვის აღწერას;

ანემია

განმარტება და კლასიფიკაცია

ანემია არის ერითროციტების (სისხლის წითელი უჯრედების) რაოდენობის, ჰემოგლობინის რაოდენობის ან ხარისხის და/ან სისხლის უჯრედების პროპორციული მოცულობის (ჰემატოკრიტის) შემცირება. ანემია გავრცელებული მდგომარეობაა, რომელსაც ბევრი სხვადასხვა მიზეზი შეიძლება ჰქონდეს. ასეთებია სისხლის დაკარგვა, ერითროციტების წარმოქმნის შემცირება და ერითროციტების დაჩქარებული, ჭარბი დაშლა. იმის გამო, რომ მათ ჟანგბადი გადააქვთ, ერითროციტებისდაავადებები ქსოვილების ჰიპოქსიას იწვევს. ანემიის სიმპტომების და ნიშნების დიდი ნაწილი სწორედ ჰიპოქსიისგანაა გამოწვეული. ანემია არ არის სპეციფიკური, კონკრეტული დაავადება. ის პათოლოგიური პროცესის გამოვლინებაა.

ანემიის კლასიფიცირება სისხლის საერთო გამოკვლევის, რეტიკულოციტების რიცხვის და სისხლის პერიფერიული ნაცხის მიხედვით ხდება. ანემიის იდენტიფიცირების შემდეგ, მისი გამომწვევი კონკრეტული მიზეზის დასადგენად შემდგომი გამოკვლევა ტარდება.

ანემია შესაძლოა გამოწვეული იყოს პირველადი ჰემატოლოგიური დარღვევებისგან ან მეორეულად, ორგანოთა სხვა სისტემების დაავადებების შედეგად. ანემიის სხვადასხვა ტიპების კლასიფიცირება შესაძლებელია მორფოლოგიის (უჯრედული მახასიათებლები) ან ეტიოლოგიის (გამომწვევი მიზეზის) მიხედვით. მორფოლოგიური კლასიფიკაცია ეფუძნება ერითროციტების ზომასა და ფერს (ცხრილი 29.1). ეტიოლოგიის მიხედვით კლასიფიკაცია უკავშირდება ანემიის გამომწვევ კლინიკურ მდგომარეობებს(ცხრილი 29.2). მიუხედავად იმისა, რომ ანემიის კლასიფიკაციის მორფოლოგიური სისტემა ყველაზე ზუსტი და მართებულია, პაციენტის მოვლის განხილვა ანემიის ეტიოლოგიაზე ფოკუსირებით უფრო მარტივია.

ცხრილი 29.1 ანემიის მორფოლოგია და ეტიოლოგია

მორფოლოგია	ეტიოლოგია/გამომწვევი მიზეზი
ნორმოციტული, ნორმოქრომული (ნორმალური ზომისა და ფერის) ერითროციტების საშუალო მოცულობა (MCV) 80-100 ფლ, ერითროციტში ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა (MCH) 27-34 პგ	სისხლის მწვავე დანაკარგი, ჰემოლიზი, თირკმლის ქრონიკული დაავადება, ქრონიკული დაავადებები, კიბო, სიდერობლასტური ანემია, ენდოკრინული დაავადებები, შიმშილი, აპლაზიური ანემია, ნამგლისებური ანემია, ორსულობა
მიკროციტული, ჰიპოქრომული (მცირე ზომის, მკრთალი ფერის) ერითროციტების საშუალო მოცულობა (MCV)<80 ფლ, ერითროციტში ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა (MCH)<27 პგ	რკინადეფიციტური ანემია, ვიტამინ B_6-ის დეფიციტი, სპილენძის დეფიციტი, თალასემია, ტყვიით მოწამვლა
მაკროციტული (მეგალობლასტური), ნორმოქრომული (დიდი ზომის, ნორმალური ფერის) ერითროციტების საშუალო მოცულობა (MCV)>100 ფლ, ერითროციტში ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა >34 პგ	კობალამინის (ვიტამინი B_{12}-ის დეფიციტი, ფოლის მჟავის დეფიციტი, ღვიძლის დაავადება (მათ შორის ალკოჰოლიზმის შედეგები), სპლენექტომიის შემდგომ

MCH – ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა ერითროციტში;

MCV – ერითროციტების საშუალო მოცულობა.

ცხრილი 29.2 ანემიის კლასიფიკაცია

ერითროციტების წარმოქმნის შემცირება
ჰემოგლობინის სინთეზის შემცირება • რკინის დეფიციტი; • თალასემიები (გლობინის შემცირებული სინთეზი); • სიდერობლასტური ანემია (შემცირებული პორფირინი);
დნმ-ის სინთეზის დარღვევა/ნაკლოვანება • კობალამინის (ვიტამინი B12) დეფიციტი; • ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი;
ერითროციტების წინამორბედების რაოდენობის შემცირება • აპლაზიური ანემია და მემკვიდრეობითი დაავადებები (მაგ., ფანკონის სინდრომი); • მიელოპროლიფერაციულ დაავადებებთან (მაგ., ლეიკემია) და მიელოდისპლაზიასთან დაკავშირებული ანემია; • ქრონიკული დაავადებები ან დარღვევები; • მედიკამენტები და ქიმიური ნაერთები (მაგ., ქიმიოთერაპია, ტყვია); • რადიაცია;
სისხლის დაკარგვა
მწვავე • ტრავმა; • სისხლძარღვის გასკდომა; • ელენთის სეკვესტრაციის კრიზი;
ქრონიკული • გასტრიტი; • მენსტრუაციული სისხლდენა; • ჰემოროიდული დაავადება;
ერითროციტების გაძლიერებული ჰემოლიზი (ჰემოლიზური ანემიები)
მემკვიდრეობითი (შინაგანი) • ჰემოგლობინის პათოლოგიური/დარღვეული სტრუქტურა (ნამგლისებური ანემია); • ფერმენტის დეფექტი (G6PD); • მემბრანის დეფექტი (ღამის პაროქსიზმული ჰემოგლობინურია, მემკვიდრეობითი სფეროციტოზი);
შეძენილი (გარეგანი) • მაკროანგიოპათიური: ფიზიკური ტრავმა (პროთეზირებული გულის სარქველები, ექსტრაკორპორალური ცირკულაცია); • მიკროანგიოპათიური: დისემინირებული სისხლძარღვშიდა კოაგულოპათია (DIC), თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა (TTP); • ანტისხეულები (იზოიმუნური და აუტოიმუნური); • ინფექციები (მაგ., მალარია) და ტოქსინები;

G6PD/ = გლუკოზა-6-ფოსფატ დეჰიდროგენაზა.

კლინიკური გამოვლინება

ანემიის კლინიკური გამოვლინება გამოწვეულია ქსოვილების ჰიპოქსიაზე ორგანიზმის პასუხით. სპეციფიკური გამოვლინებები დამოკიდებულია ანემიის განვითარების სისწრაფეზე, მის სიმძიმესა და თანდართულ დაავადებებზე. ანემიის სიმძიმის განსაზღვრისთვის ხშირად ჰემოგლობინის მაჩვენებელი გამოიყენება.

ანემიის მსუბუქი შემთხვევები (ჰემოგლობინი 10-12 გ/დლ [100-120 გ/ლ]) შესაძლოა სიმპტომებს არ იწვევდეს. თუ სიმპტომები ვითარდება, ეს იმას მიანიშნებს, რომ პაციენტს აქვს ანემიის გამომწვევი ძირითადი/ფონური დაავადება ან მისი სიმპტომები მაღალი დატვირთვის ვარჯიშზე კომპენსატორული პასუხია. სიმპტომები მოიცავს გულის ფრიალს, ქოშინს და მცირედ დაღლილობას.

საშუალო სიმძიმის ანემიის დროს (ჰემოგლობინი 6-10 გ/დლ [60-100 გ/ლ]) კარდიოპულმონარული სიმპტომები იმატებს. ისინი შეიძლება გამოვლინდეს როგორც დატვირთვისას, აქტიურობისას, ისე მოსვენებულ მდგომარეობაში.

მძიმე ანემიის დროს (ჰემოგლობინი <6 გ/დლ [60 გ/ლ]) პაციენტს ბევრი კლინიკური გამოვლინება აქვს, რომელიც რამდენიმე ორგანოთა სისტემას მოიცავს (იხ. ცხრილი 29.3).

ცხრილი 29.3 ანემიის გამოვლინებები

ორგანოთა სისტემა	მსუბუქი (Hgb 10-12 გ/დლ [100-120 გ/ლ])	საშუალო (Hgb 6-10 გ/დლ [60-100 გ/ლ])	მძიმე (Hgb <6 გ/დლ [<60 გ/ლ])
კანი	არ აღინიშნება	არ აღინიშნება	სიფერმკრთალე, სიყვითლე*, ქავილი*
თვალები	არ აღინიშნება	არ აღინიშნება	იქტერული/ყვითელი კონიუნქტივა და სკლერა*, ბადურას სისხლჩაქცევა, დაბინდული მხედველობა
პირის ღრუ	არ აღინიშნება	არ აღინიშნება	გლოსიტი, გლუვი ენა
გულსისხლძარღვთა	გულის ფრიალი	გულის ფრიალის მატება, „თრთოლვა“	ტაქიკარდია, მომატებული პულსური წნევა, სისტოლური შუილები, ხანგამოშვებითი კოჭლობა, სტენოკარდია, გულის უკმარისობა, მიოკარდიუმის ინფარქტი
ფილტვი	სუნთქვის გაძნელება დატვირთვისას	სუნთქვის გაძნელება	ტაქიპნოე, ორთოპნოე, სუნთქვის გაძნელება მოსვენებულ მდგომარეობაში
ნევროლოგიური	არ აღინიშნება	„შუილი ყურებში“	თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა, გაღიზიანებულობა, დეპრესია, აზროვნების პროცესების დათრგუნვა

გასტროინტესტინალური	არ აღინიშნება	არ აღინიშნება	უმადობა, ჰეპატომეგალია, სპლენომეგალია, ყლაპვის გაძნელება, პირის ღრუს მტკივნეულობა
საყრდენ-მამოძრავებელი	არ აღინიშნება	არ აღინიშნება	ძვლების ტკივილი
ზოგადი	არ აღინიშნება ან მცირედი დაღლილობა	დაღლილობა	სიცივის მიმართ მაღალი მგრძნობელობა, წონის დაკარგვა, ძილიანობა

* გამოწვეულია ჰემოლიზით

დერმატოლოგიური/კანისა და ასოცირებული ქსოვილების ცვლილებები

კანის ცვლილებები მოიცავს სიფერმკრთალეს, სიყვითლესა და ქავილს (პრურიტუსი). სიფერმკრთალე გამოწვეულია ჰემოგლობინის დონისა და კანის სისხლმომარაგების შემცირებით. სიყვითლე ვითარდება მაშინ, როცა ერითროციტების ჰემოლიზის გამო შრატში იმატებს ბილირუბინის კონცენტრაცია. ქავილი გამოწვეულია შრატსა და კანში ნაღვლის მარილების კონცენტრაციის გაზრდით. კანთან ერთად უნდა შეფასდეს სკლერისა და ლორწოვანი გარსების სიყვითლეც, რადგან ხშირად ასეთი ცვლილებები ამ ადგილებში უფრო ზუსტადაა გამოხატული, განსაკუთრებით მუქი კანის ფერის მქონე ადამიანში.

კარდიოპულმონალური გამოვლინებები

ანემიის კარდიოპულმონალური გამოვლინებები გამოწვეულია გულისა და ფილტვის მცდელობით, მოამარაგონ ქსოვილები საჭირო რაოდენობის ჟანგბადით. წუთმოცულობა შენარჩუნდება გულისცემათა სიხშირის და დარტყმითი მოცულობის გაზრდით. სისხლის დაბალი სიბლანტე იწვევს სისტოლურ შუილებს. უკიდურეს შემთხვევაში ან მაშინ, როცა არსებობს თანმხლები გულის დაავადება, თუ მიოკარდიუმის ჟანგბადზე მოთხოვნა ვერ კმაყოფილდება, შესაძლებელია განვითარდეს სტენოკარდია და მიოკარდიუმის ინფარქტი. თუ გული ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მუშაობს ზედმეტი დატვირთვით, შესაძლებელია განვითარდეს გულის უკმარისობა, კარდიომეგალია, ფილტვის ან სისტემური შეგუბება, ასციტები და პერიფერიული შეშუპება

საექთნო მართვა

ანემია

თავის ამ ნაწილში განხილულია ანემიის ზოგადი საექთნო მართვა. სხვადასხვა ტიპის ანემიებისთვის სპეციფიკური მოვლა განხილულია მოგვიანებით ამავე თავში.

შეფასება

სუბიექტური და ობიექტური მონაცემები, რომელთა მიღებაც პაციენტისგანაა შესაძლებელი, მოცემულია 29.4 ცხრილში.

ცხრილი 29.4 საექთნო შეფასება

ანემია

სუბიექტური მონაცემები

მნიშვნელოვანი სამედიცინო ინფორმაცია

ჯანმრთელობის, ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი: ბოლო პერიოდში სისხლის დაკარგვა ან ტრავმა; ღვიძლის, ენდოკრინული და თირკმლის ქრონიკული დაავადებები (მოიცავს დიალიზსაც); კუჭნაწლავის დაავადება (მალაბსორბციის სინდრომი, წყლულები, გასტრიტი ან ბუასილი); ანთებითი დაავადებები (განსაკუთრებით კრონის დაავადება); თამბაქოს მოხმარება, რადიაციასა და ქიმიურ ტოქსინებთან ექსპოზიცია (დარიშხანი, ტყვია, ბენზენები, სპილენძი); ინფექციური დაავადებები (აივ) ან ბოლოდროინდელი მოგზაურობისას ინფექციასთან შესაძლო კონტაქტი; გულის ანგინა, მიოკარდიუმის ინფარქტი; ძირს დაცემის ისტორია.

მედიკამენტები: ვიტამინებისა და რკინის დანამატები; ასპირინი, ანტიკოაგულანტები, ორალური კონტრაცეპტივები, ფენობარბიტალი, პენიცილინები, არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები, ომეპრაზოლი, ფენაცეტინი, ფენიტოინი (დილანტინი), სულფონამიდები, მცენარეული საშუალებები

ქირურგია ან სხვა ტიპის მკურნალობა: ბოლოდროინდელი ქირურგიული ჩარევა, წვრილი ნაწლავის რეზექცია, გასტრექტომია, გულის პროთეზული სარქველები, ქიმიოთერაპია, სხივური თერაპია

დიეტა: ზოგადი კვებითი ჩვეულებები, სპექტრი, ალკოჰოლის მოხმარება

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა: ანემიის ოჯახური ისტორია; ზოგადი სისუსტე

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: გულისრევა, ღებინება, უმადობა, წონაში კლება; ყლაპვის გაძნელება (დისფაგია), დისპეპსია, გულძმარვა; ღამის ოფლიანობა, სიცივის აუტანლობა

ელიმინაცია: ჰემატურია, შარდის შემცირებული გამოყოფა; ფაღარათი, ყაბზობა (შეკრულობა), შებერილობა, შავი განავალი, სისხლიანი განავალი

აქტივობა-ვარჯიში: დაღლილობა, კუნთების სისუსტე და ძალის დაქვეითება; სუნთქვის გაძნელება, ორთოპნოე, ხველა, ჰემოპტიზი (სისხლიანი ხველა); გულის ფრიალი; დატვირთვისას ჰაერის უკმარისობის შეგრძნება

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი: თავის ტკივილი; მუცლის, გულმკერდის და ძვლების ტკივილი; მტკივნეული ენა; ხელებისა და ტერფების პარესთეზია; ქავილი; მხედველობის, გემოვნების, სმენის დარღვევები; თავბრუსხვევა; სიცივისადმი მომატებული გრძნობელობა

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი: მენორაგია, მეტრორაგია; უახლოესი ან ამჟამინდელი ორსულობა; მამაკაცის იმპოტენცია

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი: ძილიანობა, აპათია, გენერალიზებული ლიმფადენოპათია, ცხელება

საფარი სისტემა: ფერმკრთალი კანი და ლორწოვანი გარსები; ლურჯი,მკრთალი თეთრი ან ყვითელი (იქტერული) სკლერა; ქეილიტი (ტუჩის კუთხეების ანთება); კანის დაქვეითებული ტურგორი; მტვრევადი, კოვზის ფორმის ფრჩხილები; სიყვითლე; წერტილოვანი სისხლჩაქცევები (პეტექიები); სისხლჩაქცევები (ეკქიმოზები); ცხვირიდან ან ღრძილებიდან სისხლდენა; შეხორცების დაქვეითებული უნარი; მშრალი, მტვრევადი, გათხელებული თმა;

სასუნთქი: ტაქიპნოე;

გულსისხლძარღვთა: ტაქიკარდია, სისტოლური შუილი, რიტმის დარღვევები; პოსტურალური ჰიპოტენზია, პულსური წნევის მატება, სისხლძარღვების (განსაკუთრებით საძილე არტერიის) შუილი; ხანგამოშვებითი კოჭლობა, კოჭების შეშუპება

გასტროინტესტინალური: ჰეპატოსპლენომეგალია; გლოსიტი; წითელი ენა; სტომატიტი; მუცლის გარშემოწერილობის მატება; უმადობა

ნევროლოგიური: თავის ტკივილი, შუილი ყურებში, ცნობიერების დაბინდვა, განსჯის უნარის დაქვეითება, გაღიზიანებადობა, კოორდინაციის დარღვევა (ატაქსია), არამყარი სიარული, პარალიზება, ვიბრაციის შეგრძნების დაქვეითება

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები: შემცირებული ერითროციტები, შემცირებული ჰემოგლობინი (Hgb); შემცირებული ჰემატოკრიტი (Hct); მომატებულიან შემცირებული რეტიკულოციტები, MCV, შრატის რკინა, ფერიტინი, ფოლიუმის მჟავა ან კობალამინი (ვიტამინი B12); ჰემ-დადებითი განავალი; ერითროპოიეტინის დონე შრატში;

ან LDH (ლაქტატ დეჰიდროგენაზა), ბილირუბინი, ტრანსფერინი

LDH – ლაქტატ-დეჰიდროგენაზა;

MCV – ერითროციტების საშუალო მოცულობა;

საექთნო დიაგნოზი

ჩამოთვლილი არ მოიცავს ყველა შესაძლებელ საექთნო დიაგნოზს:

- **დაღლილობა**, რომელიც დაკავშირებულია სისხლის არასაკმარის ოქსიგენაციასთან და მტკიცდება დატვირთვის საპასუხოდ გულისცემათა სიხშირისა და არტერიული წნევის მატებით, უმადობით, კონცენტრაციის უნარის დაქვეითებით ან/და პაციენტის გადმოცემით ენერგიის დრამატული უქონლობით;
- **დაუბალანსებელი კვება: ორგანიზმის საჭიროებებზე ნაკლები,** რაც უკავშირდება არასაკმარის მიღებას და უმადობას და მტკიცდება წონაში კლებით, შრატში ალბუმინის დაბალი დონითა, რკინის შემცირებული დონითა და ვიტამინების დეფიციტით;
- **ჯანმრთელობის არაეფექტური თვითმენეჯმენტი,** რაც უკავშირდება კვებისა და მედიკამენტების ადეკვატური რეჟიმის შესახებ ინფორმაციის არქონას და მტკიცდება ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებით, კვების რაციონით, რეჟიმითა და მედიკამენტების შესახებ დასმული კითხვებით.

დაგეგმვა

ძირითადი მიზნებია, რომ ანემიის მქონე პაციენტს

(1) შეეძლოს ჩვეული ყოველღიური აქტივობა
(2) შეუნარჩუნდეს ადეკვატური ნუტრიცია/კვება;
(3) არ განუვითარდეს ანემიასთან დაკავშირებული გართულებები;

იმპლემენტაცია

ანემიის ბევრი სხვადასხვა მიზეზის არსებობა აუცილებელს ხდის კონკრეტული პაციენტის საჭიროებებისთვის სპეციფიკურ საექთნო ჩარევას. საექთნო მოვლის გეგმაში (ცხრილი 29.5) წარმოდგენილია ანემიის მქონე ყველა პაციენტის მოვლის ზოგადი კომპონენტი.

ცხრილი 29.5. საექთნო მოვლის გეგმა
ანემიის მქონე პაციენტი

საექთნო დიაგნოზი: დაღლილობა, რომელიც დაკავშირებულია სისხლის არასაკმარის ოქსიგენაციასთან და მტკიცდება დატვირთვის საპასუხოდ გულისცემათა სიხშირისა და არტერიული წნევის მატებით, უმადობით, კონცენტრაციის უნარის დაქვეითებით ან/და პაციენტის გადმოცემით ენერგიის დრამატული უქონლობით;

პაციენტის მიზანი: 1. მონაწილეობას იღებს ყოველდღიური ცხოვრების ჩვეულ აქტივობებში გულისცემათა სიხშირის და არტერიული წნევის ცვლილებების გარეშე; 2. სუბიექტური შეფასებით უკეთ უძლებს დატვირთვას, აქტიურობას.

შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**
დაღლილობის ხარისხი/დონე • გამოფიტვა ___ • მადის დაქვეითება ___ • დაქვეითებული მოტივაცია ___ • გადაღლა, სისუსტე ___ **საზომი ინდიკატორი** **1= მძიმე** 2= მნიშვნელოვანი, არსებითი 3= საშუალო 4= მსუბუქი 5= საერთოდ არა ***ენერგიის დაზოგვა*** • ამოიცნობს ენერგიის შეზღუდვის ნიშნებს _____ • აბალანსებს აქტივობას და დასვენებას _____ • მიმართავს ენერგიის დაზოგვის მეთოდებს	***ენერგიის მართვა*** • პრიორიტეტად დაისახეთ ფიზიოლოგიური მდგომარეობის დეფიციტების (მაგ., ქიმიოთერაპიით გამოწვეული ანემია) შესწორება/კორექცია; • წაახალისეთ მოსვენების და აქტიურობის პერიოდების მონაცვლეობა, რათა პაციენტი იყოს აქტიური დაღლის გარეშე; • აქტიურობის აუტანლობის შეფასებისთვის, აკონტროლეთ აქტივობაზე კარდიორესპირატორული პასუხი (მაგ., ტაქიკარდია, რიტმის დარღვევა, სუნთქვის გაძნელება, დიაფორეზი (ოფლიანობა), სიფერმკრთალე, სუნთქვის სიხშირე); • შეზღუდეთ მნახველების ვიზიტი, რათა პაციენტმა ადეკვატურად მოისვენოს; • დაეხმარეთ პაციენტს აქტივობების პრიორიტეტის მიხედვით დალაგებაში ენერგიის დონის გათვალისწინებით, რათა უზრუნველყოფილი იყოს მნიშვნელოვანი აქტივობების შესრულება;

• ენერგიის დაზოგვისთვის აორგანიზებს აქტივობებს _____ • ინარჩუნებს ადეკვატურ ნუტრიციას _____ **საზომი ინდიკატორი** 1= არასდროს ავლენს 2= იშვიათად ავლენს 3= ხანდახან ავლენს 4= ხშირად ავლენს 5= მუდმივად ავლენს	• ისე დაგეგმეთ ფიზიკური აქტივობა, რომარ შემცირდეს ჟანგბადის მიდინება ორგანოებამდე, რომელიც ასრულებს იმ წუთისთვის მნიშვნელოვან ფუნქციას (მაგ.,არ დაგეგმოთ აქტივობა ჭამის შემდგომ); • დაეხმარეთ პაციენტს რეგულარული ფიზიკური აქტივობების (მაგ., წამოდგომა, სიარული, გადაადგილება, პირადი მოვლა) შესრულებაში, რათა მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი გადაღლა და დაცემისგან დაზიანების რისკი; • ასწავლეთ პაციენტსა და მის მომვლელს დაღლილობის იმ სიმპტომებისა და ნიშნების ამოცნობა, რომლებიც აქტივობის შემცირებას საჭიროებს, რათა უზრუნველყოთ და ხელი შეუწყოთ პაციენტის მიერ თავის მოვლას; • დაარიგეთ პაციენტი და მისი მომვლელი, რომ შეატყობინონ მედ. პერსონალს, თუ დაღლილობის სიმპტომები და ნიშნები რჩება, რათა გადაიხედოს მკურნალობის გეგმა.
საექთნო დიაგნოზი: დაუბალანსებელი კვება: ორგანიზმის საჭიროებებზე ნაკლები, რაც უკავშირდება არასაკმარის მიღებას და უმადობას და მტკიცდება წონაში კლებით, შრატში ალბუმინის დაბალი დონითა, რკინის შემცირებული დონითა და ვიტამინების დეფიციტით; **პაციენტის მიზანი:** 1. ინარჩუნებს ისეთ კვებას, რომელიც საკვებ ნივთიერებებზე მინიმალურყოველდღიურ საჭიროებებს აკმაყოფილებს; 2. ინარჩუნებს ადეკვატურ ნუტრიციულ სტატუსს, რათა თავიდან იქნას აცილებული ანემია;	
შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**
კვებითი/ნუტრიციული სტატუსი • საკვები ნივთიერებების მიღება ___ • წონის სიმაღლესთან თანაფარდობა ___ ***კვებითი/ნუტრიციული სტატუსი: ბიოქიმიური საზომები/მაჩვენებლები*** • ალბუმინი შრატში ___ • ტრანსფერინი შრატში ___ • ჰემოგლობინი ___ • ჰემატოკრიტი ___ • რკინის საერთო შეკავშირების უნარი ___	***ნუტრიციის/კვების მართვა*** • ნუტრიციოლოგთან ერთად განსაზღვრეთ კვებითი საჭიროებების დაკმაყოფილებისთვის აუცილებელი კალორიების რაოდენობა და საკვები ნივთიერებების ტიპები, რათა დაგეგმოთ ინტერვენციები; • ასწავლეთ პაციენტს საკვების დღიურის წარმოება, რათა უზრუნველყოთ ნუტრიციული მიღების შეფასება; • განახორციელეთ საკვების მიღების ჩანაწერებში საკვების შემცველობის და კალორიების მონიტორინგი, რათა შეაფასოთ კვებითი/ნუტრიციული სტატუსი; • მიაწოდეთ კვებითი საჭიროებების და მათი დაკმაყოფილების გზების შესახებ ინფორმაცია, რათა გაიზარდოს საჭირო აუცილებელი საკვები ნივთიერებების მიღება; • წაახალისეთ დიდი რაოდენობით ცილის, რკინისა და C ვიტამინის მიღება, რათა უზრუნველყოფილი იყოს რკინის მაქსიმალური შეწოვისა და ჰემოგლობინის მაქსიმალურიწარმოქმნისთვის საჭირო საკვები ნივთიერებების არსებობა;

საზომი ინდიკატორი 1 = მძიმეგადახრა ნორმის ფარგლებიდან; 2 = მნიშვნელოვანი გადახრა ნორმის ფარგლებიდან; 3 = საშუალო გადახრა ნორმის ფარგლებიდან; 4 = მსუბუქი გადახრა ნორმის ფარგლებიდან; 5 = არ აღინიშნება გადახრა ნორმის ფარგლებიდან;	• წაახალისეთ რკინით მდიდარი საკვების მიღება, რათა ჰემოგლობინის წარმოქმნისთვის ადეკვატური ნუტრიციული სტატუსი შეინარჩუნოთ;
საექთნო დიაგნოზი: ჯანმრთელობის არაეფექტური თვითმენეჯმენტი, რაც უკავშირდება კვებისა და მედიკამენტების ადეკვატური რეჟიმის შესახებ ინფორმაციის არქონას და მტკიცდება ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებით, კვების რაციონით, რეჟიმითა და მედიკამენტების შესახებ დასმული კითხვებით. **პაციენტის მიზანი:** ვერბალურად გადმოსცემს ადეკვატური კვებითი სტატუსისა და მედიკამენტების მიღების რეჟიმისმართვის შენარჩუნებისთვის აუცილებელ ინფორმაციას.	
შედეგები (Nursing outcomes classification (NOC) – საექთნო შედეგების კლასიფიკაცია)	**ინტერვენცია (Nursing intervention classification (NIC) – საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია)**
ცოდნა, ინფორმირებულობა: კვება • რეკომენდირებული კვება ___ • კვებითი მიზნები ___ • ჯანსაღი კვების ჩვევები ___ • საკვებისა და წამლების პოტენციური ურთიერთქმედება ___	***ნუტრიციული/კვებითი კონსულტაცია*** • კვებითი შესაცვლელი ქცევების იდენტიფიცირების ხელშეწყობა; • პაციენტს მიერ ადეკვატური კვების მიღების შეფასების ხელშეწყობისთვის გამოიყენეთ მიღებული ნუტრიციული სტანდარტები, რათა შეაფასოთ კვებითი ადეკვატურობა; • განიხილეთ კვებითი საჭიროებები და როგორ აღიქვამს პაციენტი დანიშნულ ან რეკომენდირებულ კვებით რეჟიმს;
ცოდნა/ინფორმირებულობა: მედიკამენტები • წამლ(ებ)ის სწორი დასახელებების იდენტიფიცირება ___ • წამლის თერაპიული ეფექტები ___ • წამლის გვერდითი ეფექტები ___ • დანიშნული წამლის სწორი გამოყენება ___ • მედიკამენტების მონიტორინგისთვის საჭირო ლაბორატორიული კვლევები ___	• გადაამისამართეთ პაციენტი ან გაიარეთ კონსულტაცია მედ. პეროსნალთან, რათა დაეხმაროთ პაციენტს გამოჯანმრთელების შემდეგ სარგებლისა და მოდიფიკაციების შენარჩუნებაში; • განიხილეთ პაციენტთან ერთად ჰემოგლობინის მაჩვენებლები, რათა შეაფასოთ თერაპიაზე პასუხი; • სწავლება: დანიშნული მედიკამენტები • აუხსენით პაციენტს თითოეული წამლის გამოყენების მიზანი და მოქმედება; • ასწავლეთ პაციენტს თითოეული წამლის დოზა, მიღების გზა და ხანგრძლივობა, რათა გააუმჯობესოთ მკურნალობის რეჟიმის შესრულება;

საზომი ინდიკატორი 1= ინფორმაცია არ აქვს 2= შეზღუდული რაოდენობის ინფორმაცია 3= საშუალოდ ინფორმირებული 4= კარგად ინფორმირებული 5= სრულყოფილად ინფორმირებული	• აუხსენით პაციენტს თითოეული წამლის გვერდითი ეფექტები, რათა უზრუნველყოთ მედიკამენტების ირიბი ეფექტების დროული ამოცნობა;

მკურნალობის საბოლოო მიზანი ანემიის გამომწვევი მიზეზის კორექტირებაა. მწვავე ინტერვენციები პაციენტის სტაბილიზაციისთვის მოიცავს, მაგალითად, სისხლის ან სისხლის პროდუქტების გადასხმას, მედიკამენტურ მკურნალობას (მაგ., ერითროპოიეტინი, ვიტამინების დანამატები), სითხის შევსებას და ჟანგბადით მკურნალობას. კვებითი და ცხოვრების სტილის ცვლილებებით შესაძლებელია ზოგიერთი ანემია შექცევადი იყოს და პაციენტი დაუბრუნდეს ჯანმრთელობის ჩვეულ მდგომარეობას. შეაფასეთ პაციენტის ინფორმირებულობა ადეკვატური კვების, დაცემისა და დაზიანების პრევენციისთვის საჭირო უსაფრთხოების ნორმების დაცვის შესახებ.

გასათვალისწინებელი გერონტოლოგიური საკითხები

ანემია

ხანდაზმულ პაციენტებში ერითროციტული მასა მცირედ იცვლება. ჯანმრთელ 70-დან 88 წლამდე ხანდაზმულ მამაკაცებში ჰემოგლობინი დაახლოებით 1გ/დლ-ით იკლებს, რაც ნაწილობრივ ტესტოსტერონის წარმოქმნის შემცირებითაა განპირობებული. ამავე ასაკის ჯანმრთელ ქალებში ჰემოგლობინის დონე მინიმალურად (დაახლოებით 0.2 გ/დლ) იკლებს.

ანემიის მქონე ხანდაზმულების ერთ მესამედს ნუტრიციული ტიპის (მაგ., რკინა, ფოლიუმის მჟავა, კობალამინი) ანემია აქვს; ერთ მესამედს – თირკმლის უკმარისობით ან ქრონიკული ანთებით გამოწვეული. დარჩენილ ერთ მესამედს აუხსნელი ანემია აქვს.

კობალამინის (ვიტამინი B_{12}) და ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი ხანდაზმულების დაახლოებით 14%-ში გვხვდება პერნიციოზული ანემიის, კვებითი დეფიციტის ან კუჭის მჟავიანობის შემცირების გამო. მრავლობითითანმხლები დაავადებები ზრდის ხანდაზმულებში სხვადასხვა ტიპის ანემიის განვითარების რისკს.

ხანდაზმულებში შეიძლება შეგვხვდეს ანემიის შემდეგი კლინიკური გამოვლინებები: სიფერმკრთალე, ცნობიერების დაბინდვა/კონფუზია, მოძრაობის კოორდინაციის დარღვევა/ატაქსია, დაღლილობა, გულის ანგინის გაუარესება და გულის უკმარისობა. სამწუხაროდ, შესაძლებელია, ხანდაზმულებში ანემიის ამოცნობა ვერ მოხერხდეს, რადგან ჩამოთვლილი ნიშნები შეიძლება შეცდომით მიეწეროს ნორმალური დაბერების პროცესს ან დარჩეს ყურადღების მიღმა ჯანმრთელობის სხვა პრობლემების გამო. ანემიის ნიშნების ამოცნობის ცოდნის მეშვეობით, თქვენ შეგიძლიათ გადამწყვეტი როლი ითამაშოთ ხანდაზმული პაციენტების ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასებასა და შესაბამისი ინტერვენციების ჩატარებაში.

ერითროციტების წარმოქმნის შემცირებით გამოწვეული ანემია

ნორმალურ პირობებში ერითროციტების წარმოქმნა (ერითროპოიეზი) და მათი დაშლა და კარგვა წონასწორობაშია. ამ ბალანსის წყალობით ნარჩუნდება ერითროციტების ადეკვატური რიცხვი ნებისმიერი მომენტისთვის. ერითროციტების სიცოცხლის ნორმალური ხანგრძლივობა 120 დღეა. ერითროპოიეზის პროცესის შემდეგი სამი ცვლილება ამცირებს ერითროციტების წარმოქმნას:(1) ჰემოგლობინის შემცირებული სინთეზითაა გამოწვეული რკინადეფიციტური ანემია, თალასემია და სიდერობლასტური ანემია; (2) ერითროციტებში დნმ-ის სინთეზის მოშლა (მაგ., კობალამინის, ფოლიუმის მჟავის დეფიციტისას) იწვევს მეგალობლასტურ ანემიას; და (3) ერითროციტების წინამორბედების შემცირებითაა გამოწვეული აპლაზიური ანემია და ქრონიკული დაავადების თანმხლები ანემია.

რკინადეფიციტური ანემია

რკინადეფიციტური ანემია ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი ქრონიკული ჰემატოლოგიური დაავადებაა, რომელიც განვითარებულ ქვეყნებში ზრდასრული კაცების და პოსტმენოპაუზური ქალების 2-5%-შია. რკინადეფიციტური ანემიისადმი ყველაზე მოწყვლად ჯგუფში შედიან მცირე ასაკის ბავშვები, ცუდი კვებითი რაციონის მქონეები და რეპროდუქციული ასაკის ქალები. ნორმალურ პირობებში განავლით, ოფლითა და შარდით ყოველდღიურად 1 მგ რკინა იკარგება.

ეტიოლოგია

რკინადეფიციტური ანემია შეიძლება განვითარდეს რკინისშემცველი საკვების არასაკმარისი მიღების, მალაბსორბციის, სისხლის დაკარგვის ან ჰემოლიზის შედეგად. რკინის შემცველი საკვების ადეკვატური მიღება ძირითადად საკმარისია კაცების ან ასაკოვანი ქალების ორგანიზმის მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად, მაგრამ შესაძლოა არ იყოს საკმარისი იმ ადამიანებისთვის, ვისაც რკინაზე გაზრდილი მოთხოვნილება აქვთ (მაგ., მენსტრუალური ციკლის დროს ან ორსული ქალები). 29.6 ცხრილში ჩამოთვლილია ერითროპოიეზისთვის საჭირო საკვები ნივთიერებები/ნუტრიენტები.

ცხრილი 29.6 კვებითი/ნუტრიციული თერაპია

ერითროპოიეზისთვის საჭირო საკვები ნივთიერებები/ნუტრიენტები

როლი ერითროპოიეზში	საკვები წყაროები
კობალამინი (ვიტამინი B12) ერითროციტების მომწიფება	წითელი ხორცი, განსაკუთრებით, ღვიძლი; კვერცხი, გამდიდრებული მარცვლეულის შემცველი პროდუქტები, რძე და რძის ნაწარმი, თევზი
სპილენძი ქსოვილებიდან რკინის მობილიზაცია პლაზმაში[13]	მიდიები, ჩენჩოგაუცლელი მარცვლეული, ლობიო, კარტოფილი, გულ-ღვიძლი, მუქი მწვანე ფოთლოვანი ბოსტნეული, შავი ქლიავის ჩირი

[13] კვებითი სუპლემენტაცია იშვიათადაა საჭირო. სპილენძის დიდი რაოდენობა მომწამლავია.

ფოლიუმის მჟავა ერითროციტების მომწიფება	მწვანე ფოთლოვანი ბოსტნეული, ღვიძლი, ხორცი, თევზი, პარკოსნები, ჩენჩოგაუცლელი მარცვლეული, ფორთოხლის წვენი, მიწის თხილი
რკინა ჰემოგლობინის სინთეზი	ღვიძლი და ხორცი, კვერცხი, ხილის ჩირი, პარკოსნები, მუქი მწვანე ფოთლოვანი ბოსტნეული, ხორბლეული, კარტოფილი
ნიაცინი საჭიროა ერითროციტების მომწიფებისთვის	ცილით მდიდარი საკვები, მაგალითად, არაქისის კარაქი, ლობიო, ხორცი, ავოკადო, გამდიდრებული მარცვლეული
პანტოთენის მჟავა (ვიტამინი B5) ჰემის სინთეზი	ხორცი, ბოსტნეული, მარცვლეულიკულტურები, პარკოსნები, კვერცხი, რძე
პირიდოქსინი (ვიტამინი B6) ჰემოგლობინის სინთეზი	ხორცი, გამდიდრებული მარცვლეული,ჩენჩოგაუცლელი მარცვლეული, პარკოსნები, კარტოფილი, სიმინდის ფაფა, ბანანი, თხილი
რიბოფლავინი (ვიტამინი B2) ჟანგვითი რეაქციები	რძე და რძის პროდუქტები, გამდიდრებული პური და სხვა მარცვლეული პროდუქტები, ორაგული, ქათამი, კვერცხი, ფოთლოვანი მწვანე ბოსტნეული
ვიტამინი E შესაძლო როლი ჰემისსინთეზში. ერითროციტების ჟანგვითი დაზიანებისგან დაცვა	მცენარეული ზეთები, სალათის სოუსი/ საწებელა, მარგარინი, გაღვივებული ხორბალი, მთლიან-მარცვლიანი პროდუქტები, თესლები, თხილეული, არაქისის კარაქი
ამინომჟავები **ნუკლეოპროტეინების სინთეზი**	კვერცხი, ხორცი, რძე და რძის პროდუქტები (ყველი, ნაყინი), შინაური ფრინველის ხორცი, თევზი, პარკოსნები, თხილი
ასკორბინის მჟავა (ვიტამინი C) ფოლიუმის მჟავის გარდაქმნა აქტიურ ფორმებად, ეხმარება რკინის შეწოვას	ციტრუსები, ფოთლოვანი მწვანე ბოსტნეული, მარწყვი, ნესვი

რკინის მალაბსორბციის მიზეზი შეიძლება იყოს კუჭნაწლავზე ჩატარებული ზოგიერთი ქირურგიული ჩარევა და მალაბსორბციის სინდრომები. ქირურგიული პროცედურები შესაძლოა მოიცავდეს თორმეტგოჯა ნაწლავის ამოკვეთას ან მისთვის გვერდის ავლას. რადგანაც რკინის შეწოვა თორმეტგოჯაში ხდება, მალაბსორბციის სინდრომები შეიძლება მოიცავდეს თორმეტგოჯას ისეთ დაავადებას, როცა შემწოვი ზედაპირი შეცვლილი ან განადგურებულია.

ზრდასრულებში რკინის დეფიციტის უმთავრესი მიზეზი სისხლის დაკარგვაა. სისხლის 2 მილილიტრი შეიცავს 1 მგ რკინას. ქრონიკული სისხლდენა უმთავრესად კუჭნაწლავისა და შარდ-სასქესო სისტემიდან ხდება. გასტროინტესტინალური სისხლდენა ხშირად შეუმჩნეველია და შესაძლოა იდენტიფიცირებამდე დიდი ხნის მანძილზე არსებობდეს. იმისთვის, რათა განავალი შავად შეიფეროს (მელენა) ზედა კუჭნაწლავის ტრაქტიდან 50-75 მლ სითხე უნდა დაიკარგოს. შავი ფერი გამოწვეულია ერითროციტებში რკინის არსებობისგან. კუჭნაწლავის ტრაქტიდან სისხლდენის გავრცელებული მიზეზებია: პეპ-

ტიური (კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის) წყლული, გასტრიტი, ეზოფაგიტი, დივერტიკულები, ბუასილი და სიმსივნური დაავადებები. შარდ-სასქესო სისტემიდან სისხლდენა ძირითადად მენსტრუაციას მოიცავს. მენსტრუაციისას ყოველთვიურად საშუალოდ 45 მლ სისხლი იკარგება, რაც დაახლოებით 22 მგ რკინის დანაკარგს იწვევს. მენოპაუზის შემდგომმა სისხლდენამ შეიძლება ხელი შეუწყოს ანემიის განვითარებას მოწყვლად/რისკის ჯგუფში მყოფ შედარებით ასაკოვან ქალებში. თირკმლის ქრონიკულ დაავადებასთან დაკავშირებულ ანემიასთან ერთად, დიალიზმა შეიძლება გამოიწვიოს რკინადეფიციტური ანემია, რაც გამოწვეულია დიალიზის დანადგარში სისხლის დაკარგვით და სისხლის ნიმუშების ხშირი აღებით.

კლინიკური გამოვლინებები

რკინადეფიციტური ანემიის ადრეულ ეტაპზე პაციენტს შესაძლოა საერთოდ არ ჰქონდეს სიმპტომები. როცა დაავადება უკვე ქრონიკული ხდება, შესაძლოა გამოვლინდეს ზოგადად ანემიის ნებისმიერი სიმპტომი. ამასთან ერთად, შესაძლოა გამოვლინდეს რკინადეფიციტური ანემიისთვის სპეციფიკური სიმპტომები და ნიშნები. ყველაზე ხშირი ნიშანი სიფერმკრთალეა, სიხშირით მეორე – გლოსიტი (ენის ანთება). კიდევ ერთი ნიშანია ქეილიტი (ტუჩის კუთხეების ანთება). გარდა ამისა, პაციენტი შეიძლება უჩიოდეს თავის ტკივილს, პარესთეზიას და ენის წვის შეგრძნებას. ყველა მათგანი ქსოვილებში რკინის ნაკლებობითაა გამოწვეული.

დიაგნოსტიკური კვლევები

სხვა დიაგნოსტიკური გამოკვლევები (მაგ., განავალში ფარული სისხლდენის ტესტი) ტარდება რკინის დეფიციტის მიზეზის დასადგენად. კუჭნაწლავის ტრაქტიდან სისხლდენის დასადგენად შესაძლებელია ენდოსკოპიისა და კოლონოსკოპიის ჩატარება. თუ სხვა ტესტების შედეგები დიაგნოსტიკის საშუალებას არ იძლევა, შესაძლებელია ძვლის ტვინის ბიოფსიის წარმოება.

კოლაბორაციული მართვა

მთავარ მიზანს რკინის არასაკმარისი რაოდენობით მიღების (მაგ., მალნუტრიცია, ალკოჰოლიზმი) ან შეწოვის დაქვეითების გამომწვევი დაავადების მკურნალობა წარმოადგენს. ამასთან ერთად, უნდა მოხდეს რკინის ჩანაცვლება (ცხრილი 29.7). ასწავლეთ პაციენტს, რომელი საკვებია რკინის კარგი წყარო. თუ კვებითი მიღება/ნუტრიცია ისედაც ადეკვატურია, საკვებით რკინის მიღების გაზრდა შეიძლება არაპრაქტიკული იყოს. შესაბამისად, გამოიყენება ორალური და პარენტერალური რკინის დანამატები. თუ რკინის დეფიციტის მიზეზი სისხლის მწვავე დაკარგვაა, პაციენტს შესაძლოა დასჭირდეს ერითროციტული მასის გადასხმა.

ცხრილი 29.7 კოლაბორაციული მართვა

რკინადეფიციტური ანემია

დიაგნოსტიკა	**კოლაბორაციული თერაპია**
• სამედიცინო ისტორია და ფიზიკალური გასინჯვა; • ჰემატოკრიტის (Hct) და ჰემოგლობინის (Hgb) დონე; • ერითროციტების რაოდენობა, მორფოლოგია; • რეტიკულოციტების რაოდენობა; • შრატის რკინა; • შრატის ფერიტინი; • შრატის ტრანსფერინი; • რკინის საერთო შეკავშირების უნარი (TIBC); • განავლის გამოკვლევა ფარულ სისხლდენაზე;	• გამომწვევი მიზეზის იდენტიფიცირება და მკურნალობა; • რკინის (II) სულფატი ან რკინის გლუკონატი; • რკინის დექსტრანი, ნატრიუმ-რკინის გლუკონატი, რკინის საქაროზა კუნთში (IM) ან ინტრავენურად (IV); • ნუტრიციული და კვებითი თერაპია; • ერითროციტული მასის ტრანსფუზია/ გადასხმა (მხოლოდ სიმპტომატური პაციენტებისთვის)

მედიკამენტოზური მკურნალობა

შეძლებისდაგვარადგამოყენებული უნდა იქნას ორალური რკინა, რადგან ეს იაფიცაა და მოსახერხებელიც. არსებობს რკინის სხვადასხვა პრეპარატები. რკინის ადმინისტრირებისას, გაითვალისწინეთ შემდეგი ხუთი ფაქტორი:

1. რკინა ყველაზე ინტენსიურად თორმეტგოჯა ნაწლავსა და პროქსიმალურ მლივ ნაწლავში შეიწოვება. შესაბამისად, ენტერული გარსით დაფარული და შენელებული-გამოთავისუფლების ფორმის კაფსულების გამოყენება, რომელიც რკინას კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის უფრო დისტალურ ნაწილებში გამოათავისუფლებს, ძვირი და კონტრპროდუქტიულია;

2. დღიური დოზა უნდა შეიცავდეს 150-200 მგ ელემენტარულრკინას. ამ დოზის მიღება შესაძლებელია დღეში სამ ან ოთხ დოზად ისე, რომ რკინის პრეპარატის თითოეული ტაბლეტი ან კაფსულა შეიცავდეს 50-დან 100-მდე მგ რკინას (მაგ., რკინის სულფატის 300 მგ-იანი ტაბლეტი შეიცავს 60 მგ ელემენტარულ რკინას);

3. რკინა ყველაზე კარგად შეიწოვება რკინის (II) სულფატის სახით მჟავე არეში. ამის გამო და რკინის საკვებთან შეკავშირების თავიდან ასაცილებლად, რკინის პრეპარატების მიღება უნდა მოხდეს საკვების მიღებამდე დაახლოებით ერთი საათით ადრე. ამ დროს თორმეტგოჯას ლორწოვანში ყველაზე მაღალი მჟავიანობაა. რკინის C ვიტამინთან (ასკორბინის მჟავა) ან ფორთოხლის წვენთან ერთად მიღების შემთხვევაში, რკინის შეწოვა იზრდება. მიუხედავად ამისა, კუჭთან დაკავშირებული გვერდითი მოვლენების გამო, შესაძლოა რკინის საკვებთან ერთად მიღება გახდეს აუცილებელი;

4. გაუზავებელმა თხევადმა რკინამ შესაძლოა პაციენტის კბილების შეფერვა გამოიწვიოს. ამიტომ, საჭიროა მისი განზავება და საწრუპი მილით მიღება;

5. რკინის მიღების გამო, შესაძლებელია განვითარდეს კუჭნაწლავის სისტემასთან დაკავშირებული გვერდითი მოვლენები, მათ შორის გულძმარვა, ყაბზობა და ფაღარათი. გვერდითი ეფექტების გამოვლენის შემთხვევაში, შესაძლებელია რკინის პრეპარატის დოზისა და ტიპის შეცვლა. მაგალითად, ბევრ ადამიანს, რომელთაც რკინის პრეპარატები ესაჭიროებათ, აქვთ რკინის სულფატის აუტანლობა, რაც გამოწვეულია სულფატის ფუძით. თუმცა, მისი ჩანაცვლება შესაძლებელია რკინის გლუკონატით. გააფრთხილეთ პაციენტები, რომ რკინის პრეპარატების გამოყენება გამოიწვევს განავლის შავად შეფერვას, რადგან კუჭნაწლავის ტრაქტით დიდი რაოდენობით რკინა გამოიყოფა. ხშირია ყაბზობა, ამიტომ, საჭიროების შემთხვევაში რკინის პრეპარატთან ერთად პაციენტმა უნდა დაიწყოს განავლის დამარბილებლების და ლაქსატივების მიღება.

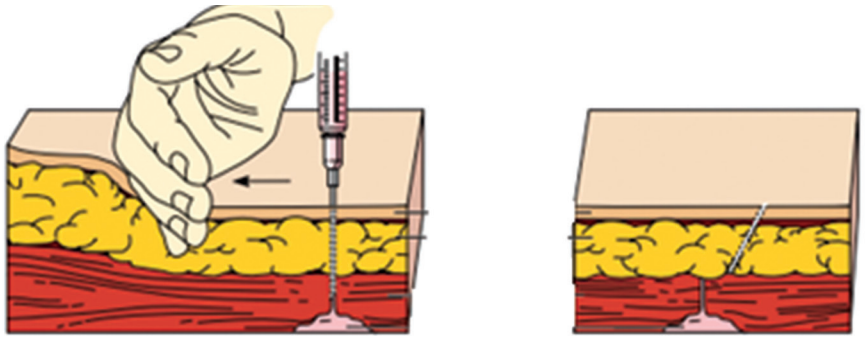
მედიკამენტოზური შენიშვნა!

რკინა

- ინტრავენური რკინის ზოგიერთ პრეპარატზე ალერგიული რეაქციის რისკი მაღალია და უნდა მოხდეს პაციენტის შესაბამისი მონიტორინგი;
- რკინის ორალური პრეპარატები მიღებული უნდა იქნას საკვების მიღებამდე 1 საათით ადრე;
- ვიტამინი C აძლიერებს რკინის შეწოვას;

ზოგიერთ სიტუაციაში აუცილებელი ხდება რკინის პარენტერალურიადმინისტრირება. პარენტერალური რკინის პრეპარატების გამოყენების ჩვენებებია მალაბსორბცია, ორალური რკინის აუტანლობა, რკინაზე მოთხოვნილების გაზრდა, რომლის დაკმაყოფილებაც ორალური შევსებით ვერ ხერხდება, პაციენტის მიერ რკინის ორალური პრეპარატების მიღებაზე ცუდი დამყოლობა. რკინის პარენტერალური შეყვანა შესაძლებელია ინტრამუსკულურად (კუნთში/IM) და ინტრავენურად (IV). რკინა-დექსტრანის კომპლექსი (INFeD) შეიცავს 50 მგ/მლ ელემენტარულ რკინას და მოწოდებულია 2-მლ ერთდოზიანი ფლაკონების სახით. მისი ალტერნატივებია ნატრიუმი-რკინის გლუკონატი და რკინის საქაროზა, რომელთა გამოყენებისას სიცოცხლისთვის საშიში ანაფილაქსიური რეაქციის რისკი შესაძლოანაკლები იყოს.
რადგან რკინის ინტრამუსკულურმა ხსნარებმა შეიძლება გამოიწვიოს კანის შეფერვა, ხსნარის ამოღებისთვის და მისი ინექციისთვის გამოყენებული უნდა იყოს სხვადასხვა ნემსი. გამოიყენეთ Z ტექნიკა.

Z ტექნიკა[14].



საექთნო მართვა

რკინადეფიციტური ანემია

ადამიანების გარკვეულ ჯგუფებს რკინადეფიციტური ანემიის განვითარების გაზრდილი რისკი აქვთ. ეს ჯგუფებია პრემენოპაუზური და ორსული ქალები, დაბალი სოციოეკონომიკური ფონი, ხანდაზმულები და სისხლდენის მქონე ადამიანები. მნიშვნელოვანია ამ ჯგუფებისთვის კვების რაციონისა და რეჟიმის შესახებ სწავლება. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს რკინით მდიდარ საკვებსა და შეწოვის გაუმჯობესების გზებს.

შესაბამისი მიზანშეწონილი ზომები, რომლიც საექთნო მოვლის ფარგლებში უნდა იქნას მიღებული წარმოდგენილია29.5 საექთნო მოვლის გეგმაში. განიხილეთ პაციენტთან გამომწვევი მიზეზის დასადგენად დიაგნოსტიკური კვლევების ჩატარების საჭიროება. ხელმეორედ შეამოწმეთ ჰემოგლობინის და ერითროციტების დონე, რათა შეაფასოთ მკურნალობაზე პასუხი. ხაზი გაუსვით კვებითი და მედიკამენტოზური თერაპიის ზედმიწევნით შესრულების მნიშვნელობას. იმისთვის, რათა შეივსოს ორგანიზმის რკინის მარაგები, ჰემოგლობინის დონის ნორმალიზების შემდეგ პაციენტმა კიდევ 2-3 თვის მანძილზე უნდა გააგრძელოს რკინით მკურნალობა. პაციენტებს, რომელთაც რკინის დამატება მთელი ცხოვრების განმავლობაში დაჭირდებათ, პერიოდულად უნდა ჩაუტარდეთ რკინის სამარაგო ფუნქციასთან დაკავშირებული ღვიძლის პრობლემების მონიტორინგი.

თალასემია

ეტიოლოგია

თალასემია დაავადებათა ჯგუფია, რომელიც მოიცავს ნორმალური ჰემოგლობინის არასაკმარის წარმოქმნას და, შესაბამისად, ერითროციტების წარმოქმნის დაქვეითებას. თალასემია გამოწვეულია გლობინისცილის შემცირებით ან არარსებობით. α-თალასემიის დროს შემცირებულია ან საერთოდ არ არის გლობინის α-ჯაჭვები; β-თალასემიას კი გლობინის β-ჯაჭვების შემცირება ან არარსებობა იწვევს. თალასემიის დროს ჰემოლიზიც გვხვდება, თუმცა წამყვან პრობლემას ნორმალური, ჯანმრთელი ჰემოგლობინის არასაკმარისი სინთეზი წარმოადგენს. თალასემია ძირითადად ხმელთაშუაზღვისპირა და ეკვატორული და ეკვატორთან ახლო აზიური, ახლო აღმოსავლური და აფრიკული წარმოშობის ეთნიკურ ჯგუფებში გვხვდება.

[14] საექთნო საქმის საფუძვლები, 2020

კლინიკური გამოვლინებები

მცირე თალასემიის მქონე პაციენტს ხშირად სიმპტომები არ აქვს. პაციენტს აქვს მსუბუქი ან საშუალო ხარისხის მიკროციტული (მცირე ზომის უჯრედები), ჰიპოქრომული (ფერმკრთალი უჯრედები) ანემია.

დიდი თალასემია სიცოცხლისთვის საშიში დაავადება, რომლის დროსაც ხშირადაა შეფერხებული როგორც ფიზიკური, ისე გონებრივი ზრდა-განვითარება. დიდი თალასემიის მქონე ადამიანი ფერმკრთალია. მას აქვს ანემიის სხვა ზოგადი სიმპტომებიც. ბავშვობაში, დაახლოებით 2 წლის ასაკში გამოვლინდება სიმპტომები, რომელიც ზრდა-განვითარების დეფიციტებს იწვევს. მკაფიოდაა გამოხატული სიყვითლე, რომელიც ჰემოლიზითაა განპირობებული. ამასთან ერთად, პაციენტს აქვს მკაფიოდ გამოხატული სპლენომეგალია, რადგან ელენთა მუდმივად ცდილობს დაზიანებული წითელი უჯრედების დაშლას. რკინის დაგროვებამ შეიძლება კარდიომიოპათია და ჰეპატომეგალია გამოიწვიოს. რადგანაც ძვლის ტვინი რეაგირებს სისხლის მიერ ჟანგბადის შეკავშირება-გადატანის დაქვეითებაზე, სტიმულირდება ერითროციტების წარმოქმნა და ძვლის ტვინი ამოივსება მოუმწიფებელი ერითროიდული წინამორბედებით, რომელიც იღუპება. ეს ერითროპოიეზის შემდგომ სტიმულაციას იწვევს, რასაც ძვლის ტვინის ქრონიკული ჰიპერპლაზია და ძვლის ტვინის სივრცის გაფართოება მოსდევს. ამან შეიძლება გამოიწვიოს ქალას ძვლების და ზედაყბის ღრუს გასქელება. ელენთის ფუნქციის მოშლის ან/და ამოკვეთის გამო, შესაძლოა, განვითარდეს თრომბოციტოპენია.

თალასემიის მქონე პაციენტს, შესაძლოა, ჰქონდეს C ჰეპატიტი, თუ მისთვის სისხლი გადაუსხამთ დონორული სისხლის C ვირუსზე რუტინული სკრინინგის დანერგვამდე (სკრინინგი დაიწყო 1992 წლიდან). C ჰეპატიტმა შეიძლება გამოიწვიოს ციროზი ან ღვიძლის კარცინომა. ნაადრევ სიკვდილს ხელს უწყობს რკინის გადატვირთვისგან გამოწვეული კარდიალური გართულებები, ფილტვის დაავადება და არტერიული ჰიპერტენზია. დაავადების სხვა გართულებებია ენდოკრინოპათიები (ჰიპოგონადოტროფული ჰიპოგონადიზმი) და თრომბოზი.

კოლაბორაციულიმართვა

თალასემიის სამკურნალო ეფექტური მედიკამენტური ან კვებითი თერაპია არ არსებობს. მცირე თალასემია მკურნალობას არ საჭიროებს, რადგან ორგანიზმი თვითონ ადაპტირდება ჰემოგლობინის სინთეზის შემცირებასთან.

დიდი თალასემიის მართვა ხორციელდება სისხლის გადასხმებით ან ჩანაცვლებითი ტრანსფუზიით ორალურ დეფერასიროქსთან, დეფერიპრონთან ან დეფეროქსამინთან (რკინასთან ქელატური ნაერთების წარმომქმნელი საშუალებები). ტრანსფუზია ხდება ინტრავენურად ან კანქვეშ, რათა შემცირდეს ქრონიკულ ტრანსფუზიულ თერაპიასთან დაკავშირებული რკინით გადატვირთვის (ჰემოქრომატოზი) რისკი. ტრანსფუზიის მიზანია ჰემოგლობინის დაახლოებით 10 გ/დლ (100 გ/ლ) მაჩვენებლის შენარჩუნება, რათა პაციენტმა შეინარჩუნოს ჰემატოპოიეზი ელენთის გადიდების გარეშე. შესაძლოა, საჭირო გახდეს თუთიის ჩანაცვლება, რადგან ქელატური თერაპია ამცირებს თუთიის დონეს. ქელატური ნაერთების წარმომქმნელების გამოყენებისას, შესაძლოა, საჭირო გახდეს ასკორბინის მჟავის დამატება, რადგან ის ზრდისშარდში რკინის გამოყოფას.ქელატური თერაპიის გარდა, სხვა შემთხვევაშიასკორბინის მჟავა არ უნდა იქნას გამოყენებული, რადგან ის აძლიერებს საკვებიდან რკინის შეწოვას. ასევე, არ უნდა გამოიყენოთ რკინის პრეპარატები.

რადგან ერითროციტები დაილექება გადიდებულ ელენთაში, დიდი თალასემიის მკურნალობა შესაძლებელია სპლენექტომიით. საჭიროა ღვიძლის, გულისა და სასუნთქი სისტემების ფუნქციონირების მონიტორინგი და შესაბამისი მართვა.

მიუხედავად იმისა, რომ ჰემატოპოიეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა თალასემიის განკურნების ერთადერთი გზაა, ამ პროცედურის რისკები შეიძლება მის სარგებელს აჭარბებდეს. ადეკვატური რკინის ქელატური თერაპიით პაციენტები უფრო დიდხანს ცხოვრობენ.

მეგალობლასტური ანემიები

მეგალობლასტური ანემიები დაავადებათა ჯგუფია, რომელსაც დნმ-ის სინთეზის დარღვევა იწვევს. დამახასიათებელია დიდი ზომის ერითროციტები. დნმ-ის სინთეზის დარღვევა ერითროციტების მომწიფების პროცესის დარღვევასაც იწვევს. ასეთ არაჯანსაღ და დიდი ზომის (მაკროციტულ) ერითროციტებს მეგალობლასტები ეწოდება. მაკროციტული ერითროციტები ადვილად იშლება, რადგან მათი მემბრანები მყიფე და სუსტია. იმის მიუხედავად, რომ მეგალობლასტური ანემიების უმეტესობა კობალამინის (ვიტამინი B_{12}) ან ფოლიუმის მჟავის ნაკლებობით, დეფიციტითაა განპირობებული, ერითროციტების დეფორმაციის ეს სახე, შეიძლება გამოწვეული იყოს წამლების მიერ დნმ-ის სინთეზის დათრგუნვით, კობალამინისა და ფოლიუმის მჟავის მეტაბოლიზმის თანდაყოლილიდარღვევებითა და ერითროლეიკემიით (სისხლის ავთვისებიანი დაავადება, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ძვლის ტვინში ერითროპოიეტური უჯრედების პროლიფერაცია) (იხ. ცხრილი 29.8).

ცხრილი 29.8. მეგალობლასტური ანემიის კლასიფიკაცია

კობალამინის (ვიტამინი B_{12}) დეფიციტი/ნაკლებობა
• კვებითი დეფიციტი;
• კუჭის შინაგანი ფაქტორის ნაკლებობა:
  ○ პერნიციოზული ანემია;
  ○ გასტრექტომია;
• ნაწლავების მალაბსორბცია;
• გაზრდილი მოთხოვნილება;
• ქრონიკული ალკოჰოლიზმი;

ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი/ნაკლებობა
• კვებითი დეფიციტი (მაგ., მწვანე ფოთლოვანი ბოსტნეული, ციტრუსები);
• მალაბსორბციის სინდრომები;
• ფოლიუმის მჟავის შეწოვის და მოხმარების შემაფერხებელი წამლები:
  ○ მეთოტრექსატი
  ○ ანტიეპილეფსიური წამლები (მაგ., ფენობარბიტალი, ფენიტოინი [დილანტინი]);
• გაზრდილი მოთხოვნილება;
• ალკოჰოლიზმი;
• ანორექსია;
• ჰემოდიალიზი (დიალიზის დროს იკარგება ფოლიუმის მჟავა);

წამლით გამოწვეული დნმ-ის სინთეზის დათრგუნვა • ფოლიუმის მჟავის ანტაგონისტები; • მეტაბოლიზმის ინჰიბიტორები; • მაალკილირებელი საშუალებები;
თანდაყოლილი დარღვევები • ფოლიუმის მეტაბოლიზმის დარღვევა; • კობალამინის ტრანსპორტის დარღვევა;
ერითროლეიკემია

კობალამინის (B_{12} ვიტამინის) დეფიციტი

ნორმალურ პირობებში, კუჭის ლორწოვანის პარიეტული უჯრედები გამოყოფენ ცილას, რომელსაც შინაგანი ფაქტორი ეწოდება. შინაგანი ფაქტორი აუცილებელია კობალამინის (გარეგანი ფაქტორის) შეწოვისთვის. კობალამინი თეძოს ნაწლავის დისტალურ ნაწილში შეიწოვება. ამრიგად, თუ შინაგანი ფაქტორის სეკრეცია არ ხდება, კობალამინი ვერ შეიწოვება

ეტიოლოგია

პერნიციოზული ანემია

კობალამინის ნაკლებობის ყველაზე ხშირი გამომწვევი მიზეზი პერნიციოზული ანემიაა, რომელიც შინაგანი ფაქტორის არარსებობითაა გამოწვეული. პერნიციოზული ანემიის დროს, კუჭის ლორწოვანის მიერ შინაგანი ფაქტორის სეკრეცია არ ხდება. ამის მიზეზი კუჭის ლორწოვანი გარსის ატროფია ან პარიეტალური უჯრედების აუტოიმუნური დესტრუქციაა. აუტოიმუნური პროცესის დროს ანტისხეულები მიმართულია კუჭის პარიეტალური უჯრედების ან/და თვითონ შინაგანი ფაქტორის მიმართ. რადგან პარიეტალური უჯრედები გამოყოფს მარილმჟავასაც (HCl), პერნიციოზული ანემიის დროს კუჭში მარილმჟავას რაოდენობაც შემცირებულია. კუჭის მიერ შინაგანი ფაქტორის სეკრეციისთვის კი მჟავე არეა საჭირო.

პერნიციოზული ანემია შუახნის ასაკში ან უფრო გვიან (ძირითადად 40 წლის ასაკის შემდეგ) იწყება და თავდაპირველად ნელა და ფარულად მიმდინარეობს. ყველაზე ხშირი ასაკი დიაგნოზისას 60 წელია. პერნიციოზული ანემია ხშირად გვხვდება ჩრდილოეთ ევროპული (განსაკუთრებით, სკანდინავიელებში) წარმოშობის და აფროამერიკელ ადამიანებში.

კობალამინის დეფიციტის გამომწვევი სხვა მიზეზი

კობალამინის ნაკლებობა ასევე შესაძლოა განვითარდეს პაციენტებში, რომელთაც ჩაუტარდათ კუჭ-ნაწლავის ქირურგიული ოპერაცია (მაგ., გასტრექტომია, კუჭის შუნტირება) ან წვრილი ნაწლავის რეზექცია, რომელიც მოიცავდა თეძოს ნაწილს; ასევე კრონის დაავადების, ილეიტის, ცელიაკიის, წვრილი ნაწლავის დივერტიკულების ან ქრონიკური ატროფიული გასტრიტის მქონე პაციენტებში. ამ შემთხვევებში, კობალამინის დეფიციტი გამოწვეულია კუჭის ლორწოვანის უჯრედების დაკარგვით, რომლებიც შინაგან ფაქტორს გამოყოფს ან თეძოს ნაწლავის დისტალურ ნაწილში კობალამინის შეწოვის

შეფერხებით ხდება. კობალამინის დეფიციტი ასევე გვხვდება ალკოჰოლის ქრონიკული მოხმარების, ჰისტამინის H_2 -რეცეპტორის ბლოკერების და პროტონული ტუმბოს ინჰიბიტორების ხანგრძლივი გამოყენების და მკაცრი ვეგეტარიანული კვების დროს.

კლინიკური გამოვლინებები

გასტროინტესტინალური გამოვლინებები მოიცავს მტკივნეულ, წითელ, პრიალა ენას; უმადობას, გულისრევასა და ღებინებას; ტკივილს მუცლის არეში. ტიპური ნერვკუნთოვანი გამოვლინებებია: სისუსტე, ხელებისა და ფეხის ტერფების პარესთეზია, ვიბრაციის და პოზიციის შეგრძნებების შემცირება, მოძრაობის კოორდინაციის დარღვევა (ატაქსია), კუნთების სისუსტე და აზროვნების პროცესების შეფერხება, გონების დაბინდვიდან დემენციამდე. რადგან კობალამინის დეფიციტთან დაკავშირებული ანემია ფარულად იწყება, ამ სიმპტომების და ნიშნების გამოვლენას შესაძლოა რამდენიმე თვე დასჭირდეს.

დიაგნოსტიკური კვლევები

ერითროციტები დიდი ზომის (მაკროციტული) და შეცვლილი ფორმისაა. ასეთი სტრუქტურა განაპირობებს ერითროციტების დესტრუქციას, რადგან უჯრედის მემბრანა მყიფეა. შრატში შემცირებულია კობალამინის დონე.

ასევე გამოკვლეული უნდა იქნას შრატში ფოლიუმის მჟავას დონე. თუ ის ნორმის ფარგლებშია და კობალამინის დონე დაბალია, ეს გვაფიქრებინებს, რომ მეგალობლასტური ანემიის მიზეზი კობალამინის ნაკლებობაა. ამასთან, შესაძლებელია განისაზღვროს პლაზმაში შინაგანი ფაქტორის საწინააღმდეგო ანტისხეულების კვლევა, რომელიც სპეციფიურია პერნიციოზული ანემიისთვის. რადგან პერნიციოზული ანემიის მქონე პაციენტებში იზრდება კუჭის კიბოს განვითარების რისკი, ასევე შესაძლებელია ჩატარდეს ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპია (კუჭნაწლავის ზედა ენდოსკოპია) და კუჭის ლორწოვანის ბიოფსია.

მეგალობლასტური ანემიის ტიპის დადგენაში გვეხმარება შრატში მეთილმალონის მჟავის (MMA) (იმატებს ძირითადად კობალამინის დეფიციტის დროს) და ჰომოცისტეინის (იმატებს როგორც კობალამინის, ისე ფოლიუმის მჟავის დეფიციტისას) დონის განსაზღვრა.

კოლაბორაციული მართვა

თუ პაციენტს არ აქვს შინაგანი ფაქტორი ან თეძოს ნაწლავში მისი შეწოვა შეფერხებულია, რამდენი კობალამინიც არ უნდა მიიღოს პაციენტმა პერორალურად, კობალამინის შეწოვა ვერ მოხერხდება. ამის გამო, საკვებში კობალამინის დამატება ამ ანემიას ვერ გამოასწორებს. მიუხედავად ამისა, მიაწოდეთპაციენტს ინფორმაცია ადეკვატური კვების რაციონისა და რეჟიმის შესახებ, რათა მას ჰქონდეს სრულყოფილი ბალანსირებული კვების რაციონი.

მკურნალობის ძირითადი/მოწოდებული მეთოდებია პარენტერალური B_{12} (ციანოკობალამინი ან ჰიდროქსიკობალამინი) ან ინტრანაზალური ციანოკობალამინი. კობალამინის მიწოდების გარეშე, ეს ადამიანები 1-3 წლამდე პერიოდში იღუპებიან. ტიპური მკურნალობის სქემა მოიცავს 1000 მკგ კობალამინის ყოველდღიურ ინტრამუსკულარულ ინექციას ორი კვირის განმავლობაში და შემდეგ ყოველკვირეულად მანამ, სანამ ჰემოგლობინის მაჩვენებლები ნორმაში ჩადგება და ამის შემდეგ ყოველთვიურად მთელი ცხოვრების მანძილზე. იმ ადამიანებში, რომელთაც კობალამინის შეწოვის ფუნქცია დარღვეული არ აქვთ, შესაძლებელია კობალამინის მაღალი დოზებით პერორალური

და სუბლინგუალური გამოყენება. ანემია შექცევადია, თუ ხდება კობალამინის შევსება. თუმცა, თუ პაციენტს დიდი ხნის განმავლობაში ჰქონდა ნერვკუნთოვანი გართულებები, შესაძლებელია, ისინი შეუქცევადი იყოს.

ფოლიუმის მჟავის დეფიციტი/ნაკლებობა

ფოლიუმის მჟავის (ფოლატის) დეფიციტი ასევე მეგალობლასტურ ანემიას იწვევს. ფოლიუმის მჟავა საჭიროა დნმ-ის სინთეზისთვის, რაც თავისმხრივ აუცილებელია ერითროციტების წარმოქმნისა და მომწიფებისთვის.

ფოლიუმის მჟავის დეფიციტის კლინიკური გამოვლინებები კობალამინის დეფიციტის მსგავსია. დაავადება ვითარდება ფარულად და პაციენტის სიმპტომები, შესაძლოა, მიეწეროს სხვა თანაარსებულ დაავადებას (მაგ., ციროზს, საყლაპავის ვარიკოზებს). გასტროინტესტინალური სიმპტომები მოიცავს დისპეპსიას და გლუვ, წითელ ენას. ნევროლოგიური ჩივილები არ გვხვდება, რაც მნიშვნელოვანი დიაგნოსტიკური ნიშანია, რომლის საშუალებითაც გავარჩევთ ფოლიუმის მჟავის დეფიციტს კობალამინის დეფიციტისგან.

გარდა ამისა, შრატში შემცირებულია ფოლიუმის მჟავის დონე (ნორმა – 3-25 მგ/მლ [7-57 მოლ/ლ]), კობალამინის მაჩვენებელი კი ნორმის ფარგლებშია.

ფოლიუმის მჟავის დეფიციტის მკურნალობა ჩანაცვლებითი თერაპიით ხდება. ჩვეული დოზირება დღიურად 1 მგ-ის პერორალური მიღებაა. მალაბსორბციის ან ქრონიკული ალკოჰოლიზმის დროს, შესაძლოა 5 მგ-მდე დოზის გამოყენება გახდეს საჭირო. მკურნალობის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია დეფიციტის მიზეზზე. წაახალისეთ პაციენტი, რომ მიიღოს ფოლიუმის მჟავის დიდი რაოდენობის შემცველი საკვები.

საექთნო მართვა

მეგალობლასტური ანემია

კობალამინის დეფიციტის ყველაზე ხშირი გამომწვევი მიზეზის, პერნიციოზული ანემიისადმი არსებობს გარკვეული გენეტიკური წინასწარგანწყობა. ამიტომ, უნდა შეფასდეს იმ პაციენტების სიმპტომები, რომელთაც ოჯახურ ისტორიაში აღენიშნებათ პერნიციოზული ანემია. მიუხედავად იმისა, რომ დაავადების პრევენცია შეუძლებელია, ადრეული დიაგნოსტიკითა და მკურნალობით შესაძლებელია სიმპტომების ალაგება. ასევე გაითვალისწინეთ სხვა შესაძლო მეგალობლასტური ანემიების სიმპტომები და ნიშნები და გაამახვილეთ მათზე სამედიცინო პერსონალის ყურადღება.

29.5 საექთნო მოვლის გეგმაში წარმოდგენილი ზომები, რომლებიც ექთანმა უნდა მიიღოს ანემიის მქონე პაციენტთან, ვრცელდება კობალამინის ან ფოლიუმის მჟავის დეფიციტით გამოწვეული ანემიის მქონე პაციენტზეც. გარდა ამ ზომებისა, დარწმუნდით, რომ ნევროლოგიური დარღვევებისგან გამოწვეული ტემპერატურისა და ტკივილის მიმართ მგრძნობელობის შემცირების გამო არ ვითარდება ტრავმული დაზიანება. დაიცავით პაციენტი დაცემის, დამწვრობისა და ტრავმებისგან. თუ საჭიროა თერმოთერაპიის ჩატარება, ხშირად ამოწმეთ პაციენტის კანი სიწითლეზე.

განგრძობითი მოვლისას აქცენტი კეთდება, კარგად მისდევს თუ არა პაციენტი მკურნალობას. ფრთხილად შეაფასეთ ნევროლოგიური პრობლემები, რომელიც ადეკვატური ჩანაცვლებითი თერაპიის ფონზე ბოლომდე არ დაემორჩილა მკურნალობას. რადგან ატროფიულ გასტრიტთან დაკავშირებული პერნიციოზული ანემიის დროს იზრდება კუჭის კიბოს განვითარების რისკი, პაციენტი ხშირად უნდა იტარებდეს შესაბამის სკრინინგს.

ანემია ქრონიკული დაავადებების დროს

ქრონიკული დაავადების თანხმლები ანემია (ასევე უწოდებენ ანთების ანემიას) შესაძლოა გამოწვეული იყოს ქრონიკული ანთებით, აუტოიმუნური და ინფექციური დაავადებებით (ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი [აივ], ჰეპატიტი, მალარია), გულის უკმარისობით ან ავთვისებიანი სიმსივნური დაავადებებით. სისხლდენის ეპიზოდები ასევე ხელს უწყობს ქრონიკული დაავადების თანმხლები ანემიის განვითარებას.

ქრონიკული დაავადების დროს განვითარებული ანემია უკავშირდება ერითროციტების არასაკმარის წარმოქმნას და მათი სიცოცხლის ხანგრძლივობის მცირედ შემცირებას. ერითროციტები ძირითადად ნორმოციტული, ნორმოქრომული და ჰიპოპროლიფერაციულია. ანემია ძირითადად მსუბუქი ფორმისაა, მაგრამ შეიძლება დამძიმდეს, თუ არ მოხდება მისი გამომწვევი ქრონიკული დაავადების მკურნალობა.

ანემიის ამ ტიპს, რომელიც ძირითადად გამომწვევი დაავადების დაწყებიდან 1-2 თვეში ვითარდება, იმუნური საფუძველი აქვს. ფონური დაავადების დროს გამოთავისუფლებული ციტოკინები, კონკრეტულად კი ინტერლეიკინ 6 (IL-6) იწვევს მაკროფაგებში რკინის შთანთქმის გაძლიერებას და რკინის მაკროფაგებში შეკავებას. ეს იწვევს რკინის გადანაცვლებას ცირკულაციიდან მარაგებში, რის გამოც ერითროპოიეზისთვის ხელმისაწვდომი რკინის რაოდენობა მცირდება. ასევე მცირდება ერითროციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობა, ითრგუნება ერითროპოიეტინის წარმოქმნა და ძვლის ტვინის ერითროპოიეტინით სტიმულაციაზე პასუხი.

ნებისმიერი ქრონიკული დაავადების დროს, ანემიის განვითარებას სხვა ფაქტორებიც შეიძლება უწყობდეს ხელს. მაგალითად, თირკმლის დაავადების დროს, ანემიის გამომწვევი წამყვანი მიზეზი ერითროპოიეტინის შემცირებაა. ერითროპოიეტინი თირკმლის მიერ წარმოქმნილი ჰორმონია, რომელიც ერითროპოიეზს ასტიმულირებს. თირკმლის ფუნქციის დარღვევისას, ერითროპოიეტინის წარმოქმნა მცირდება.

ქრონიკული დაავადების თანხმლები ანემიის დადგენის შემდეგ უნდა მოხდეს მისი დიფერენცირება სხვა ეტიოლოგიით გამოწვეული ანემიებისგან. შრატში ფერიტინის დონის და რკინის მარაგების მომატება, განასხვავებს მას რკინადეფიციტური ანემიისგან. სისხლში კობალამინის და ფოლიუმის მჟავის ნორმალური მაჩვენებელი გამორიცხავს მათგან გამოწვეულ ანემიებს. ქრონიკული დაავადების თანმხლები ანემიის საუკეთესო მკურნალობა საკუთრივ ქრონიკული დაავადების კორექტირებაა. თუ სახეზეა მძიმე ანემია, შესაძლოა ნაჩვენები იყოს სისხლის გადასხმა, თუმცა, ხანგრძლივი თერაპიისთვის ტრანსფუზიები რეკომენდირებული არ არის. თუ ანემია თირკმლის დაავადებისგან ან კიბოს და მისი მკურნალობითაა გამოწვეული, შესაძლებელია ერითროპოიეტინის (ეპოეტინ ალფა [ეპოგენი], დარბეპოეტინი) გამოყენება. თუმცა, აუცილებელია ერითროპოიეტინის თერაპიის ფრთხილად გამოყენება, რადგან ზოგიერთ პაციენტში ის ზრდის თრომბოემბოლიზმის და სიკვდილის რისკს. საჭიროების შემთხვევაში, შესაძლებელია გაკეთდეს რკინის ინტრავენური ინექცია, რათა ერითროპოიეტინზე მკურნალობის პასუხი გაუმჯობესდეს.

აპლაზიური ანემია

აპლაზიური ანემია დაავადებაა, რომელსაც ახასიათებს პანციტოპენია (სისხლის ყველა ტიპის უჯრედის – ერითროციტების, ლეიკოციტებისა და თრომბოციტების – რაოდენობის შემცირება) და ძვლის ტვინის ჰიპოპლაზია. ანემიის სპექტრი ფართოა – დაწყებული

ქრონიკული მდგომარეობით, რომელიც ერითროპოიეტინით იმართება, დამთავრებული კრიტიკული მიმდინარეობით, რომელიც მოიცავს სისხლდენას და სეფსისს. აპლაზიური ანემიის ინციდენტობა დაბალია – 1 მილიონ მოსახლეზე 2 შემთხვევა.

ეტიოლოგია

აპლაზიურ ანემიას ეტიოლოგიის მიხედვით რამდენიმე ტიპის კლასიფიკაცია აქვს, მაგრამ ის ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა: თანდაყოლილი და შეძენილი (ცხრილი 29.9). შეძენილი აპლაზიური ანემიების დაახლოებით 75% იდიოპათიურია. მიიჩნევა, რომ მათ აუტოიმუნური საფუძველი აქვთ.

ცხრილი 29.9 აპლაზიური ანემიის მიზეზები

თანდაყოლილი (ქრომოსომული ცვლილებები)	**შეძენილი**
• ფანკონის სინდრომი; • თანდაყოლილი დისკერატოზი; • ამეგაკარიოციტული თრომბოციტოპენია; • შვაჰმან-დაიმონდის სინდრომი;	• იდიოპათური/აუტოიმუნური; • ქიმიური საშუალებები და ტოქსინები (მაგ., ბენზენი, ინსექტიციდები, დარიშხანი, ალკოჰოლი); • წამლები (მაგ., მაალკილირებელი საშუალებები, ანტიეპილეფსიური წამლები, ანტიმეტაბოლიტები, ანტიმიკრობულები, ოქროს პრეპარატები); • რადიაცია; • ვირუსული და ბაქტერიული ინფექციები (მაგ., ჰეპატიტი, პარვოვირუსი);

კლინიკური გამოვლინებები

აპლაზიური ანემია ვლინდება მყისიერად (დღეების განმავლობაში) ან ფარულად კვირების ან თვეების მანძილზე. შეიძლება გამოვლინდეს მსუბუქად ან მძიმედ. კლინიკურად პაციენტს შეიძლება ჰქონდეს ძვლის ტვინის ერთი ან რომელიმე ელემენტის დათრგუნვით გამოწვეული ნებისმიერი სიმპტომი. შესაძლოა გამოვლინდეს ანემიის ზოგადი სიმპტომები, როგორიცაა დაღლილობა, სუნთქვის გაძნელება, გულსისხლძარღვთა და ცერებრული რეაქციები. ნეიტროპენიის (ნეიტროფილების რიცხვის შემცირება) მქონე პაციენტი მოწყვლადია ინფექციის მიმართ და, შესაბამისად, სეპტიური შოკის და სიკვდილის რისკის მატარებელია. ტემპერატურა (38^0 C-ზეც კი) შეიძლება ჩაითვალოს გადაუდებელ მდგომარეობად. თრომბოციტოპენია გამოვლინდება სისხლდენისადმი მიდრეკილებით (მაგ., პეტექიები (წერტილოვანი სისხლჩაქცევა), ეკქიმოზი (კანქვეშა სისხლჩაქცევა), ეპისტაქსისი/ცხვირიდან სისხლდენა)

დიაგნოსტიკური გამოკვლევები

დიაგნოზის დადასტურება ლაბორატორიული კვლევით ხდება. რადგანაც ის ძვლის ტვინის ყველა ელემენტს მოიცავს. აპლაზიური ანემიის დროს მცირდება ჰემოგლობინის, ლეიკოციტების და თრომბოციტების მაჩვენებლები. ერითროციტების ინდექსები ძირითადად ნორმის ფარგლებშია. შესაბამისად, კლასიფიკაციის მიხედვით, ეს ნორმოციტუ-

ლი, ნორმოქრომული ანემიაა. რეტიკულოციტების რაოდენობა დაბალია. სისხლდენის დროგახანგრძლივებულია.

აპლაზიური ანემიის შემდგომი კვლევა შესაძლებელია რკინის სხვადასხვა გამოკვლევის შეფასებით. შრატის რკინის და რკინის საერთო შეკავშირების უნარისმაჩვენებლები იმატებს, რაც ერითროპოიეზის სუპრესიის საწყისი ნიშანია. ძვლის ტვინის ბიოფსია, ასპირაცია და პათოლოგიური გამოკვლევა ყველა ანემიის დროს შეიძლება ჩატარდეს. თუმცა, აპლაზიური ანემიის დროს ეს გამოკვლევები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რადგან ძვლის ტვინის უჯრედულობა შემცირებულია (ჰიპოცელულარობა), ყვითელი ტვინის (ცხიმის შემცველობა) რაოდენობა კი იზრდება.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

აპლაზიური ანემია

აპლაზიური ანემიის მართვა ეფუძნება გამომწვევის (თუ ეს შესაძლებელია) იდენტიფიცირებასა და აღკვეთას და სიმპტომურ მკურნალობას პანციტოპენიის გამოსწორებამდე. აპლაზიურ ანემიასთან დაკავშირებული პანციტოპენიის მქონე პაციენტის ანემიის მართვისას საექთნო ინტერვენციები წარმოდგენილია 29.5 საექთნო მოვლის გეგმაში. საექთნო ქმედებები მიმართულია ინფექციური და ჰემორაგიული გართულებების პრევენციისკენ.

არანამკურნალები მძიმე აპლაზიური ანემიის პროგნოზი არაკეთილსაიმედოა. გადარჩენის საშუალო ხანგრძლივობა არანამკურნალები მძიმე ფორმებისას 3-დან 6 თვემდეა (ერთ წელზე დიდხანს გადარჩება 20%). მიუხედავად ამისა, სამედიცინო მართვის პროგრესის, კერძოდ, ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვის და ანტითიმოციტური გლობულინით, ციკლოსპორინით და მაღალი დოზით ციკლოფოსფამიდით, იმუნოსუპრესიული თერაპიისწყალობით, გამოსავალი მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა. ანტითიმოციტური გლობულინი ცხენის შრატია, რომელიც ადამიანის T უჯრედების საწინააღმდეგო პოლიკლონურ ანტისხეულებს შეიცავს. მას შეუძლია ანაფილაქსიის და შრატისმიერი დაავადების გამოწვევა. ამ თერაპიის გამოყენების საფუძველი შემდეგია: აპლაზიური ანემია აუტოიმუნურ დაავადებად მიიჩნევა, რომელიც გამოწვეულია გააქტიურებული ციტოტოქსიკური T უჯრედების მიერ პაციენტის საკუთარი ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების განადგურებით.

55 წელზე ახალგაზრდა ასაკის ადამიანებში, რომლებიც არ პასუხობენ იმუნოსუპრესიულ თერაპიას და ჰყავთ ადამიანის ლეიკოციტური ანტიგენის (HLA) მიხედვით-თავსებადი დონორი, არჩევის თერაპია ჰემატოპოეზური ძვლის ტვინის გადანერგვაა. საუკეთესო შედეგი მიიღება უფრო ახალგაზრდა პაციენტებში, რომელთაც წარსულში არ გადასხმიათ სისხლი. წარსული ტრანსფუზიები ზრდის ტრანსპლანტის მოცილების რისკს.

უფრო ასაკოვან მოზრდილებში, რომელთაც არ ყავთ HLA-თავსებადი დონორი, არჩევის მკურნალობა ანტითიმოციტური გლობულინით, ციკლოსპორინით ან მაღალი დოზით ციკლოფოსფამიდით იმუნოსუპრესიაა. შეიძლება ასევე გამოყენებულ იქნას კორტიკოსტეროიდები მაღალი დოზით. თუმცა, ეს თერაპია მხოლოდ ნაწილობრივ სარგებლიანია. პაციენტებმა, რომლებსაც მუდმივად სისხლის ტრანსფუზია სჭირდებათ, რკინით გადატვირთვის პრევენციისთვის რკინასთან შემაკავშირებელი პრეპარატები უნდა მიიღონ.

სისხლის დაკარგვით/სისხლდენით გამოწვეული ანემია

სისხლდენით გამოწვეული ანემიის მიზეზი შეიძლება იყოს მწვავე ან ქრონიკული პრობლემები.

მწვავე სისხლდენა

სისხლის მწვავე დანაკარგი უეცარი სისხლდენის შედეგია. ამის მიზეზი შეიძლება იყოს ტრავმა, ქირურგიული ჩარევის გართულება და ის მდგომარეობები ან დაავადებები, რომლებიც სისხლძარღვთა მთლიანობას არღვევს. ასეთ ვითარებაში ორი კლინიკური პრობლემა ჩნდება: პირველი – სისხლის საერთო მოცულობის უეცარმა შემცირებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ჰიპოვოლემიური შოკი. მეორემხრივ, თუ მწვავე სისხლდენა ეტაპობრივად მიმდინარეობს, ორგანიზმი სისხლის მოცულობას პლაზმის მოცულობის ნელნელა გაზრდით ინარჩუნებს. მიუხედავად იმისა, რომ ამ დროს მოცირკულირე სითხის მოცულობა ნარჩუნდება, ჟანგბადის მატარებელი ერითროციტების რიცხვი მნიშვნელოვნად იკლებს.

კლინიკური გამოვლინებები

მწვავე სისხლდენით განპირობებული ანემიის კლინიკური გამოვლინებები ორგანიზმის მიერ სისხლის მოცულობის შენარჩუნების და ჟანგბადზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მცდელობითაა გამოწვეული. 29.10 ცხრილში შეჯამებულია სხვადასხვა მოცულობის სისხლდენის შესაბამისი გამოვლინებები. აუცილებელია იმის გააზრება, რომ პაციენტის კლინიკური ნიშნები და სიმპტომები უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე ლაბორატორიული მონაცემები. მაგალითად, პეპტიური წყლულიდან სისხლდენის მქონე ზრდასრულს, 750 მლ (სისხლის საერთო მოცულობის 15%) ჰემატემეზით ბოლო ნახევარი საათის მანძილზე შესაძლებელია ჰქონდეს პოსტურალური ჰიპოტენზია, მაგრამ ჰემოგლობინისა და ჰემატოკრიტის ნორმალური მაჩვენებლები. მომდევნო 36-48 საათის მანძილზე, სისხლის მოცულობის დეფიციტი დიდწილად შეივსება სისხლძარღვის გარეთა სივრციდან სითხის სისხლძარღვშიდა სივრცეში გადანაცვლებით. მხოლოდ მაშინ აისახება სისხლის დაკარგვა ჰემოგლობინისა და ჰემატოკრიტის მაჩვენებლებზე.

ცხრილი 29.10 მწვავე სისხლდენის გამოვლინებები

დაკარგული მოცულობა[15]		
%	**მლ**	**გამოვლინებები**
10	500	არანაირი ან იშვიათად, ვაზოვაგალური სინკოპე.
20	1000	მოსვენებულ მდგომარეობაში სიმპტომები და ნიშნები არ ვლინდება. დატვირთვისას – ტაქიკარდია. მცირედ გამოხატული პოსტურალური ჰიპოტენზია.
30	1500	მოსვენებულ და წოლიარე მდგომარეობაში ნორმალური წნევა და პულსი. პოსტურალური ჰიპოტენზია და ტაქიკარდია დატვირთვისას.

[15] დაფუძნებულია მოზრდილზე 5 ლ სისხლის მოცულობით

40	2000	ნორმაზე დაბალი არტერიული წნევა, ცენტრალური ვენური წნევა და წუთმოცულობა მოსვენებულ მდგომარეობაში; ჰაერის შიმშილი/უკმარისობა; სწრაფი, ძაფისებრი პულსი და ცივი, წებოვანი კანი.
50	2500	შოკი, ლაქტატ-აციდოზი და პოტენციურად, სიკვდილი

შეაფასეთ პაციენტის ტკივილი. შინაგანი სისხლდენა ტკივილს იწვევს ქსოვილების გადავსებით (ზომაში გადიდება), ორგანოების გადანაცვლებით ან ნერვზე დაწოლით. ტკივილი ლოკალიზებული ან გადაცემითია. რეტროპერიტონეალური სისხლდენის შემთხვევაში, მუცლის ტკივილი შესაძლოა არ აღინიშნებოდეს. სამაგიეროდ, პაციენტი შეიძლება უჩიოდეს ქვედა კიდურების დაბუჟებას და ტკივილს, რაც პირველ და მესამე წელის მალებს შორის მოთავსებული ლატერალური კანის ნერვის კომპრესიითაა გამოწვეული. მწვავე სისხლდენის უმთავრესი გართულება შოკია.

დიაგნოსტიკური კვლევები

როცა სისხლის მოცულობის კლება მყისიერად ხდება, პლაზმის მოცულობის გაზრდა ვერ ესწრება და ერითროციტების დანაკარგი ლაბორატორიულ მონაცემებზე არ აისახება. მაჩვენებლები 2-3 დღის მანძილზე ნორმალური ან მომატებული შეიძლება იყოს. თუმცა, როცა პლაზმის მოცულობა ჩანაცვლდება, ერითროციტების მასა ნაკლებად კონცენტრირებულია. ამ დროისთვის ერითროციტების, ჰემოგლობინის და ჰემატოკრიტის დონე დაბალია და ასახავს სისხლის დანაკარგს.

კოლაბორაციული მოვლა

კოლაბორაციული მოვლა თავდაპირველად მიმართულია (1) შოკის პრევენციის მიზნით სისხლის მოცულობის ჩანაცვლების და (2) სისხლდენის წყაროს დადგენისა და სისხლდენის შეწყვეტისკენ. ასეთ გადაუდებელ ვითარებაში. ინფუზიის მოცულობა დამოკიდებულია გამოყენებულ ხსნარზე.

მას შემდეგ, როცა მოცულობა ჩანაცვლდება, ყურადღება ერითროციტების დანაკარგის შევსებისკენაა მიმართული. ორგანიზმს მომატებული ერითროპოეტინის საპასუხოდ ერითროციტების გაძლიერებული წარმოქმნისთვის 2-5 დღე ესაჭიროება. შესაბამისად, თუ სისხლის დანაკარგი დიდია, შესაძლოა საჭირო გახდეს სისხლის (ერითროციტარული მასის) გადასხმა. ამასთან ერთად, თუ სისხლდენა თრომბოციტების ან შედედების პრობლემითაა გამოწვეული, საჭიროა ამ დეფიციტის შევსებაც.

პაციენტს შეიძლება დასჭირდეს რკინის დამატებაც, რადგან რკინის ხელმისაწვდომობა მოქმედებს ძვლის ტვინის მიერ ერითროციტების წარმოქმნაზე. სისხლდენის შედეგად განვითარებული ანემიის დროს, კვებით მიღებული რკინა ხშირად საკმარისი არაა რკინის მარაგების შენარჩუნებისთვის. შესაბამისად, საჭიროა რკინის ორალური ან პარენტერალური ადმინისტრირება.

საექთნო მართვა
მწვავე სისხლდენა

ტრავმის შემთხვევაში სისხლდენის პრევენცია შეიძლება შეუძლებელი იყოს. პოსტოპერაციულ პაციენტებში, ყურადღებით აკონტროლეთ სადრენაჟო მილებიდან და ნახვევებიდან სისხლდენა და მიიღეთ შესაბამისი ზომები. მწვავე სისხლდენით გამოწვეული

ანემიის მქონე პაციენტის საექთნო მოვლა ხშირად გულისხმობს სისხლის პროდუქტების გადასხმას.

ანემიის გაუმჯობესება უნდა დაიწყოს მას შემდეგ, რაც იდენტიფიცირდება სისხლდენის წყარო, სისხლდენა გაკონტროლდება და სითხისა და სისხლის რაოდენობა ჩანაცვლდება. ამ ტიპის ანემიისთვის ხანგრძლივი მკურნალობა ძირითადად საჭირო არ ხდება.

ქრონიკული სისხლდენა

ქრონიკული სისხლდენის მიზეზები/წყაროები რკინადეფიციტური ანემიის მსგავსია (მაგ., სისხლმდენი წყლული, ბუასილი, მენსტრუალური და მენოპაუზის შემდგომი სისხლდენა). ქრონიკული სისხლის დანაკარგის შედეგები ძირითადად რკინის მარაგების გამოლევისგანაა გამოწვეული, ამიტომ ეს მდგომარეობა რკინადეფიციტურ ანემიად მიიჩნევა. ქრონიკული სისხლდენით გამოწვეული ანემიის მართვა მოიცავს წყაროს იდენტიფიცირებას და სისხლდენის შეჩერებას. შესაძლოა, საჭირო გახდეს რკინის ჩანაცვლება.

ერითროციტების გაძლიერებული დაშლით გამოწვეული ანემია

ანემიის მესამე უმთავრესი მიზეზი ჰემოლიზური ანემიაა – გამოწვეული ერითროციტების ისეთი სიჩქარით დაშლით ანუ ჰემოლიზით, რომელიც აჭარბებს მათი წარმოქმნის სიჩქარეს. ჰემოლიზი შესაძლოა გამოწვეული იყოს შინაგანი ან გარეგანი დარღვევებით. შინაგანი ჰემოლიზური ანემიები, რომელიც ძირითადად მემკვიდრეობითია, განპირობებულია საკუთრივ ერითროციტების დეფექტებით.

შეძენილი ჰემოლიზური ანემია უფრო გავრცელებულია. ამ ტიპის ანემიის დროს, ერითროციტები ნორმალურია, მაგრამ დაზიანებას გარეგანი ფაქტორები იწვევს. დაბერებული, დეფექტური ან საშუალოდ დაზიანებული ერითროციტების დაშლის უმთავრესი ადგილი ელენთაა.

ჰემოლიზური ანემიის მქონე პაციენტს ანემიის ზოგად გამოვლინებებთან ერთად აქვს ამ ტიპის ანემიისთვის დამახასიათებელი სპეციფიკური გამოვლინებები. ხშირია სიყვითლე, რადგან ერითროციტების დაშლის გაძლიერება ბილირუბინის დონის მატებას იწვევს. ჰიპერაქტიური მუშაობის გამო, რაც დაზიანებული ერითროციტების მაკროფაგების მიერ ფაგოციტოზს უკავშირდება, შესაძლოა, გადიდდეს ღვიძლი და ელენთა.

ჰემოლიზის ყველა შემთხვევაში, მკურნალობის მთავარი მიზანი თირკმლის ფუნქციის შენარჩუნებაა. ერითროციტების ჰემოლიზისას, გამოთავისუფლებული ჰემოგლობინის მოლეკულა თირკმლის მიერ იფილტრება. ჰემოგლობინის მოლეკულების აკუმულირებამ/დაგროვებამ შესაძლოა გამოიწვიოს თირკმლის მილაკების ობსტრუქცია და მწვავე ტუბულარული ნეკროზი.

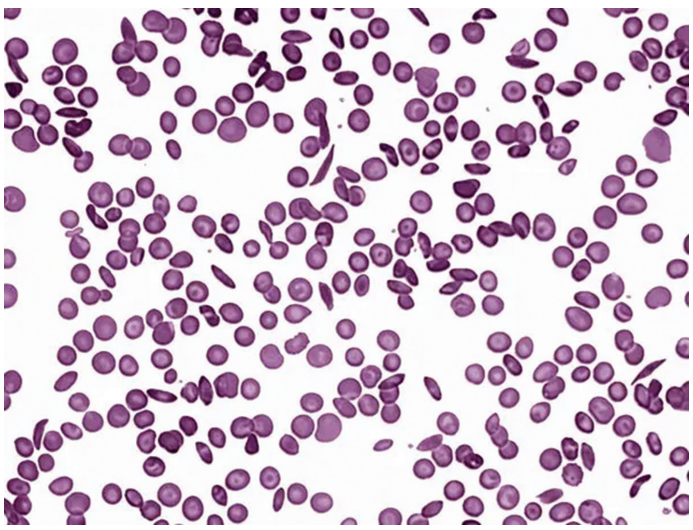
ნამგლისებრუჯრედოვანიდაავადება

ნამგლისებრუჯრედოვანიდაავადება მემკვიდრული, აუტოსომურ რეცესიული დაავადებების ჯგუფია, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ერითროციტებში დეფექტური ჰემოგლობინის ფორმის არსებობა. რადგანაც ის გენეტიკური დაავადებაა, ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების იდენტიფიცირება ჩვილობაში ან ადრეულ ბავშვობის წლებში ხდება. ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადება განუკურნებელი დაავადებაა, რომელიც ხშირად შუა ხნის ასაკში ლეტალურად მთავრდება თირკმლის უკმარისობის, ინფექციის, ფილტვის უკმარისობის ან/და ინსულტის შედეგად.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია
ნამგლისებური ანემიის ეპიზოდები

ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მთავარი პათოფიზიოლოგიური მოვლენა ერითროციტების მიერ ნამგლისებური ფორმის მიღების ეპიზოდებია (იხ. სურ. 29.1). ამ ეპიზოდების პროვოცირება სისხლში ჟანგბადის დაბალი კონცენტრაციით ხდება. ჰიპოქსია ან ერითროციტების დეოქსიგენაცია შეიძლება გამოიწვიოს ვირუსულმა ან ბაქტერიულმა ინფექციამ, მაღალ სიმაღლეზე ყოფნამ, ემოციურმა ან ფიზიკურმა სტრესმა, ქირურგიულმა ჩარევამ და სისხლდენამ. სხვა მოვლენებია, რომელსაც ფორმის ცვლილების ეპიზოდების პროვოცირება ან შენარჩუნება შეუძლიათ: დეჰიდრატაცია, წყალბად-იონების კონცენტრაციის მომატება (აციდოზი), პლაზმის ოსმოლალობის მატება, პლაზმის მოცულობის შემცირება და სხეულის დაბალი ტემპერატურა. ზოგჯერ 'ნამგლისებური' ეპიზოდის განვითარების მიზეზი თვალსაჩინო შეიძლება არ იყოს.

სურათი 29.1[16]



ნამგლისებურად შეცვლილი ერითროციტები რიგიდული და გრძელი, ნახევარმთვარისებრი ფორმისაა (იხ. სურ. 29.1). ასეთი უჯრედები კაპილარებსა და მცირე კალიბრის სისხლძარღვებში ადვილად ვერ გადადის და სისხლძარღვის ოკლუზიას, დახშობას იწვევს, რასაც ქსოვილის მწვავე ან ქრონიკული დაზიანება მოსდევს. ეს ჰემოსტაზი ადგილობრივიჰიპოქსიის, დამატებითი ერითროციტების დეოქსიგენაციის და ნამგლისებურ უჯრედებად გარდაქმნის თვით-გამაძლიერებელ ციკლს ქმნის. მოცირკულირე ნამგლისებური უჯრედების ჰემოლიზი ელენთაში ხდება. ამას ანემია მოსდევს. თავდაპირველად, რეოქსიგენაციით შესაძლებელია ნამგლისებური ფორმა შექცევადი იყოს, მაგრამ განმეორებითი ეპიზოდების შემდეგ, უჯრედის მემბრანების დაზიანების გამო, პროცესი შეუქცევადი ხდება. მაშასადამე, ვაზო-ოკლუზიური მოვლენები და ჰემოლიზი ნამგლისებრუჯრედული დაავადების დამახასიათებელი ნიშნებია.

ნამგლისებრუჯრედული კრიზი ერითროციტების ნამგლისებურ ფორმად ქცევის მძიმე, მტკივნეული გამწვავებაა, რომელიც ვაზო-ოკლუზიურ კრიზს იწვევს. როცა ნამგლისებური უჯრედების გამო სისხლის მიმოქცევა ირღვევა, ხდება ვაზოსპაზმი, რაც სისხლის მიმოქცევას კიდევ უფრო ზღუდავს. მძიმე კაპილარული ჰიპოქსია მემბრანების განვლადობის

[16] https://nyti.ms/2TEezuP

ცვლილებას იწვევს, რასაც პლაზმის დაკარგვა, ჰემოკონცენტრაცია, თრომბების განვითარება და შემდგომი ცირკულატორული დაღმასვლა მოსდევს. საბოლოოდ, ჟანგბადის ნაკლებობის გამო, ვითარდება ქსოვილების იშემია, ინფარქტი და ნეკროზი. ქსოვილებში ჟანგბადის მძიმე დეფიციტის და მოცირკულირე სითხის მოცულობის შემცირების გამო, ნამგლისებრუჯრედული კრიზის პოტენციურად სიცოცხლისთვის საშიში გართულება შოკია. კრიზი შეიძლება უეცრად დაიწყოს და დღეების ან კვირების განმავლობაში გაგრძელდეს.

ნამგლისებური ეპიზოდების სიხშირე, მოცულობა და სიმძიმე განსხვავებული და არაპროგნოზირებადია, მაგრამ დიდწილად დამოკიდებულია S ჰემოგლობინის პროცენტულ მაჩვენებელზე. ნამგლისებური ანემიის მქონე ადამიანებს განსაკუთრებით მძიმე ფორმები აღენიშნებათ, რადგან მათ ერითროციტებში S ჰემოგლობინის მაღალი პროცენტული შემცველობაა.

კლინიკური გამოვლინებები

ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების ეფექტები თითოეულ ადამიანში სხვადასხვაგვარად ვლინდება, რაც შეიძლება გენეტიკური პოლიმორფიზმების არსებობას უკავშირდებოდეს. ნამგლისებური ანემიის მქონე ბევრი ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობა უმეტესი დროის განმავლობაში საკმაოდ კარგია. თუმცა, ორგანოთა ქსოვილების ჰიპოქსიისა და დაზიანების გამო (მაგ., თირკმლისა და ღვიძლის), მათ შესაძლოა ჰქონდეთ ჯანმრთელობის ქრონიკული პრობლემები და ტკივილი.

ტიპური პაციენტი ანემიური, მაგრამ უსიმპტომოა, თუ მას არ აქვს ნამგლისებრუჯრედოვანი ეპიზოდი. რადგანაც ნამგლისებური ანემიის მქონე პაციენტების უმეტესობას მუქი ფერის კანი აქვს, სიფერმკრთალის დადგენა ლორწოვანი გარსების შეფასებით უკეთაა შესაძლებელი. კანს შეიძლება გადაკრავდეს ნაცრისფერი ელფერი. ჰემოლიზის გამო, ხშირია სიყვითლე და პაციენტები მიდრეკილნი არიან ნაღველკენჭოვანი დაავადებისადმი (ქოლელითიაზი).

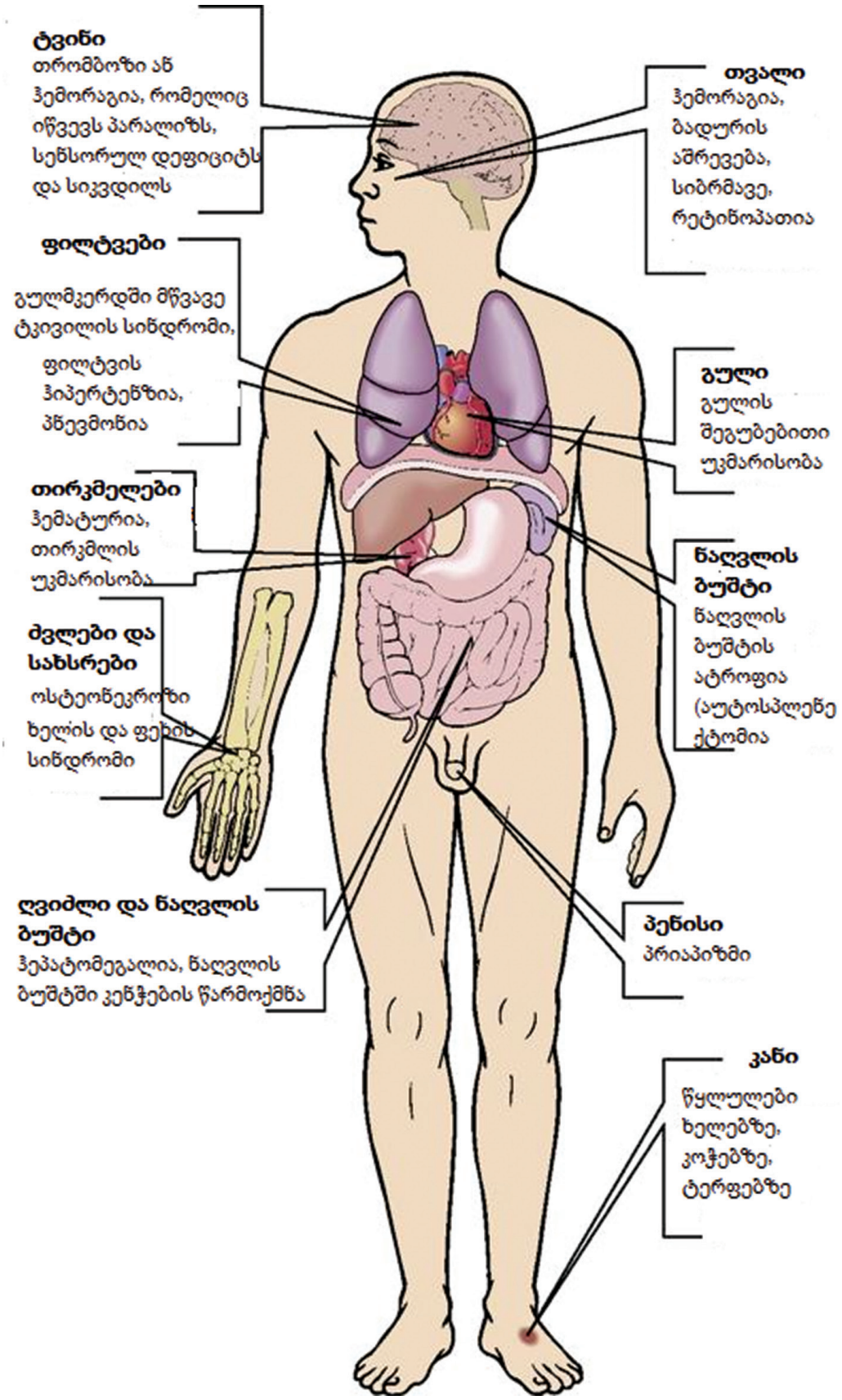
ერითროციტების მიერ ნამგლისებრი ფორმის მიღებასთან დაკავშირებული უმთავრესი სიმპტომი ტკივილია. ტკივილის სიმძიმე შეიძლება იყოს როგორც ტრივიალური, ისე გაუსაძლისი. ნამგლისებრუჯრედული კრიზის დროს, ტკივილი ძალიან ძლიერია, რადგან ხდება ქსოვილების იშემია. ეპიზოდები შეიძლება მოიცავდეს სხეულის ნებისმიერ უბანს ან რამდენიმე უბანს ერთდროულად. ყველაზე ხშირად ეს უბნებია ზურგი, გულმკერდი, კიდურები და მუცელი. ტკივილის ეპიზოდებს ხშირად ახლავს ისეთი კლინიკური გამოვლინებები, როგორიცაა, ცხელება, შეშუპება, მტკივნეულობა, ტაქიპნოე, ჰიპერტენზია, გულისრევა და ღებინება.

გართულებები

განმეორებითი ნამგლისებრუჯრედოვანი ეპიზოდების შედეგად, დაავადება ეტაპობრივად მოიცავს ორგანოთა ყველა სისტემას, განსაკუთრებით, თირკმელებს, ფილტვებს, ელენთასა და თავის ტვინს. ყველაზე მეტად ის ორგანოები ზიანდება, რომელთაც ჟანგბადზე დიდი მოთხოვნილება აქვთ, რაც ქმნის ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების ბევრი გართულების საფუძველს (იხ. სურ. 29.2). ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე პაციენტებში ავადობის და სიკვდილიანობის უმთავრესი მიზეზი ინფექციაა. ამის ერთ-ერთი მიზეზი ელენთის უკმარისობაა. ნამგლისებური ფორმის ერითროციტები იწვევს ელენთის ინფარქტსა და მისი ფუნქციის მოშლას (2-4 წლის ასაკში), რის გამოც

ელენთა ვეღარ ახერხებს უცხო ნივთიერებების ფაგოციტოზს. განმეორებითი შეხორცების გამო ელენთა ზომაში მცირდება. ამ ფენომენს აუტოსპლენექტომია ეწოდება.

ურათი 29.2[17]



[17] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

პნევმონია ყველაზე ხშირი ინფექციაა და ძირითადად პნევმოკოკითაა გამოწვეული. ინფექციები შეიძლება იმდენად მძიმედ მიმდინარეობდეს, რომ მოხდეს აპლაზიური და ჰემოლიზური კრიზი და ჩამოყალიბდეს ნაღვლის კენჭები. აპლაზიური კრიზი შესაძლოა იმდენად მძიმე იყოს, რომ ძვლის ტვინში ერითროციტების წარმოქმნა დროებით საერთოდ შეწყდეს.

გულმკერდში მწვავე ტკივილის სინდრომი- ამ ტერმინით აღწერილია ფილტვისმიერი მწვავე გართულებები, რომლებიც მოიცავს პნევმონიას, ქსოვილის ინფარქტს და ცხიმოვან ემბოლიას. მისთვის დამახასიათებელია ცხელება, ტკივილი გულმკერდის არეში, ხველა, ფილტვის ინფილტრატები და ქოშინი, სუნთქვის გაძნელება. ფილტვის ინფარქტმა შესაძლოა გამოიწვიოს ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია, მიოკარდიუმის ინფარქტი, გულის უკმარისობა და საბოლოოდ, მარჯვენა პარკუჭის უკმარისობა. გულის იშემიის და გადიდების გამო, ვითარდება გულის უკმარისობა. ბადურის სისხლძარღვების ობსტრუქციამ შესაძლოა გამოიწვიოს სისხლდენა, ნაწიბურების გაჩენა, ბადურის ჩამოშლა და სიბრმავე. თირკმელი ზიანდება სისხლის სიბლანტის მომატებისა და ჟანგბადის ნაკლებობის გამო, რასაც შესაძლოა თირკმლის უკმარისობა მოსდევდეს. შესაძლებელია განვითარდეს ფილტვის ემბოლიზმი და თავის ტვინის სისხლძარღვების თრომბოზი და ინფარქტი, რაც ინსულტს იწვევს. ძვლოვანი ცვლილებები მოიცავს ოსტეოპოროზს და ინფარქტის შემდგომ ოსტეოსკლეროზს. ჰიპოქსიის გამო შესაძლებელია განვითარდეს ფეხის ქრონიკული წყლულები. განსაკუთრებით ხშირად ისინი კოჭების გარშემო გვხვდება. თუ მოხდა პენისის ვენების ოკლუზია, ვითარდება პრიაპიზმი (პენისის პერსისტენტული ერექცია).

დიაგნოსტიკური კვლევები

სისხლის პერიფერიულ ნაცხში შესაძლოა გამოჩნდეს ნამგლისებური უჯრედები და დეფექტური რეტიკულოციტები. S ჰემოგლობინის არსებობა შესაძლებელია დადგინდეს ნამგლისებრუჯრედოვანი ცვლილების ტესტით, რომელიც იყენებს ერითროციტებს (ინ ვიტრო) და აკავშირებს მათ დეოქსიგენაციის გამომწვევ საშუალებასთან.

ერითროციტების გაძლიერებული დაშლის შედეგად, პაციენტს ჰემოლიზის ტიპური გამოვლინებები (სიყვითლე, ბილირუბინის მომატებული დონე) და ლაბორატორიული ცვლილებები აქვს. ჰემოგლობინ S-ის რაოდენობის განსაზღვრა ჰემოგლობინის ელექტროფორეზითაა შესაძლებელი. ძვლების რენტგენოგრაფიული კვლევით ვლინდება ძვლების და სახსრების დეფორმაცია და გაბრტყელება. ნამგლისებური უჯრედებით ოკლუზიის შედეგად განვითარებული ინსულტის დადგენა შესაძლებელია მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფიით (მრტ/MRI). ღრმა ვენების თრომბოზის შეფასებისთვის გამოიყენება დოპლერით გამოკვლევა. ინფექციის ან ორგანოთა ფუნქციის მოშლის დიაგნოსტიკისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს სხვა დიაგნოსტიკური კვლევების, მაგალითად, გულმკერდის რენტგენოგრაფიის ჩატარება.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადება

ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე პაციენტის კოლაბორაციული მოვლა მიმართულია (1) დაავადების გართულებებით გამოწვეული სიმპტომების შემსუბუქების; (2) ორგანოთა დაზიანების მინიმუმამდე დაყვანისა და (3) უეცარი სიკვდილის გამომწვევი მძიმე გართულებების, მაგალითად, გულმკერდში მწვავე ტკივილისსინდრომის დროული მკურნალობისკენ. აუხსენით ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე პაციენტებს, რომ მოერიდონ მაღალ სიმაღლეებს, შეინარჩუნონ სითხის ადეკვატური მიღება და დროულად უმკურნალონ ინფექციებს. უნდა ჩატარდეს პნევმოვაქსის, ჰემოფილუს ინფლუენცას, გრიპის და ჰეპატიტის საწინააღმდეგო იმუნიზაცია. ფეხის ქრონიკული წყლულების მკურნალობა შესაძლებელია მოსვენებით, ანტიბიოტიკებით, თბილი ფიზიოლოგიური ხსნარის საფენებით, მექანიკური და ფერმენტული დამუშავებით და საჭიროებისამებრ, კანის გადანერგვით.

პრიაპიზმის მართვა ხდება ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატებით, სითხით და ნიფედიპინით (პროკარდია). თუ ის რამდენიმე საათში არ გამოსწორდება, საჭიროა უროლოგის გამოძახება, რომელიც ასოს ფუნქციის შენარჩუნების მიზნით, მღვიმოვან სხეულში ეპინეფრინის გაზავებულ ხსნარის ინექციას ჩაატარებს.

ნამგლისებრუჯრედოვანი კრიზის დროს შესაძლოა აუცილებელი გახდეს ჰოსპიტალიზაცია. ჰიპოქსიის სამკურნალოდ და ნამგლისებურ უჯრედებად ერითროციტების გარდაქმნის კონტროლისთვის, შესაძლებელია ჟანგბადის გამოყენება. რადგანაც რესპირატორული უკმარისობა სიკვდილის ყველაზე ხშირი მიზეზია, ყურადღებით შეაფასეთ რესპირატორული სტატუსის ნებისმიერი ცვლილება.მეტაბოლური მოთხოვნილებების შესამცირებლად, შესაძლოა, რეკომენდირებული იყოს მოსვენება და ამ დროს საჭიროა ღრმა ვენების თრომბოზის პროფილაქტიკა (ანტიკოაგულანტების გამოყენებით). სისხლის სიბლანტის შემცირებისა და თირკმლის ფუნქციის შენარჩუნების მიზნით, ხდება სითხეებისა და ელექტროლიტების ადმინისტრირება. აპლაზიური კრიზი სისხლის ტრანსფუზიის ჩვენებაა. იმ პაციენტებში, რომელთაც ხშირად აქვთ კრიზი ან აქვთ მძიმე გართულებები, მაგალითად, მწვავე გულმკერდის სინდრომი, შესაძლოა გამოყენებული იყოს ერითროციტების სრული მიმოცვლითი ტრანსფუზია. ამ პაციენტებს, ისევე როგორც დიდი თალასემიით დაავადებულებს, შესაძლოა დასჭირდეთ რკინის ქელატური თერაპია, რათა შემცირდეს ტრანსფუზიასთან დაკავშირებული რკინით გადატვირთვა.

ნამგლისებრუჯრედოვან დაავადებასთან დაკავშირებული ტკივილის არასაკმარისი მართვა ერთ-ერთი უმთავრესი პრობლემაა.სამედიცინო პერსონალსშესაძლოა არ ესმოდეთ და ძალაუნებურად აკნინებდნენ ამ პაციენტების მიერ განცდილი ტკივილის სიმძიმეს. წარსული ოპიოიდებით თერაპიის გამო, პაციენტები შესაძლოა ტოლერანტულები იყვნენ და ამიტომ ტკივილის ასატან დონემდე შემცირებისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს მაღალი დოზების გამოყენება. მწვავე კრიზის დროს, ტკივილის ოპტიმალური კონტროლი მოიცავს ოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებლების მაღალი დოზების ხანგრძლივ, მუდმივ ინფუზიას (და არა საჭიროებისამებრ) და პერიოდულად დამატებით ანალგეზიას, ძირითადად პაციენტის მიერ კონტროლირებული ანალგეზიისსახით. არჩევის პრეპარატებია მორფინი და ჰიდრომორფონი. მეპერიდინი (დემეროლი) უკუნაჩვენებია, რადგან

მაღალმა დოზებმა შესაძლოა ტოქსიკური შუალედური მეტაბოლიტის, ნორმეპერიდინის დაგროვება გამოიწვიოს, რაც გულყრების რისკს ზრდის.

რადგანაც პაციენტი სხვადასხვა სახის და სხეულის სხვადასხვა უბნის ტკივილს შეიძლება უჩიოდეს, მნიშვნელოვანია მულტიმოდალური და ინტერდისციპლინური მიდგომის შემუშავება, რომელიც მოიცავს ტკივილის ემოციურ ასპექტებს. შესაძლოა დამატებითი ზომების მიღებაც: შეიძლება გამოყენებულ იქნას ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული საშუალებები, ნეიროპათიური ტკივილის საწინააღმდეგო პრეპარატები (მაგ., ტრიციკლური ანტიდეპრესანტები, ანტიეპილეფსიური მედიკამენტები), ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებები ან ნერვის ბლოკი.

მიუხედავად იმისა, რომ ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე პაციენტების სამედიცინო დაწესებულებაში მომართვის მთავარი მიზეზი ტკივილია ხოლმე, ინფექციაც საკმაოდ ხშირი გართულებაა და დროულ მკურნალობას საჭიროებს. გულმკერდში მწვავე ტკივილის სინდრომის სამკურნალოდ გამოიყენება ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკები, ოქსიგენოთერაპია, სითხეების ჩანაცვლება და ასევე, შესაძლოა, ჩატარდესჩანაცვლებითი ტრანსფუზია. კრიზებს შორის სისხლის გადასხმას სამკურნალო როლი არ აქვს, რადგან ყალიბდება ერითროციტების საწინააღმდეგო ანტისხეულები და ვითარდება რკინით გადატვირთვა. თუმცა, რადგანაც ქრონიკული ჰემოლიზის გამო ფოლიუმის მჟავის მარაგები იხარჯება და აუცილებელია ფოლიუმის მჟავის ორალური მიღება რუტინულად.

მიუხედავად იმისა, რომ ნამგლისებრუჯრედოვანი გარდაქმნის საწინაამღდეგო ბევრი პრეპარატი გამოიცადა, მათგან მხოლოდ ქიმიოთერაპიული პრეპარატი, ჰიდროქსიურეა/ჰიდროქსიშარდოვანა, აღმოჩნდა კლინიკურ პრაქტიკაში სარგებლის მქონე. ეს პრეპარატი აძლიერებს F ჰემოგლობინის (ფეტალური/ნაყოფის ჰემოგლობინი) წარმოქმნას, ამცირებს რეაქტიული ნეიტროფილების რიცხვს, ზრდის ერითროციტების მოცულობას და ჰიდრაციას და მოქმედებს ნამგლისებური ერითროციტების ენდოთელიუმთან ადჰეზიაზე. F ჰემოგლობინის ზრდას თან ახლავს ჰემოლიზის შემცირება, ჰემოგლობინის კონცენტრაციის მატება და ნამგლისებური უჯრედებისა და მტკივნეული კრიზების შემცირება.

ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა მკურნალობის ერთადერთი საშუალებაა, რომლითაც ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე ზოგიერთი პაციენტის განკურნებაა შესაძლებელი. შესაბამისი რეციპიენტების შერჩევა, თავსებადი დონორების სიმწირე, რისკი და ხარჯთეფექტურობა ზღუდავს ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების დროს ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვის გამოყენებას.

ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე პაციენტების ხანგრძლივი მოვლა მოიცავს პაციენტების განათლებას და მხარდაჭერას. პაციენტსა და მასზე მზრუნველ პირებს უნდა ესმოდეთ დაავადების საფუძველი, სიმპტომური მკურნალობის მნიშვნელობა და დაავადებისთვის სპეციფიკური სკრინინგის ღონისძიებების, მაგალითად, თვალის გამოკვლევის, რეგულარული ჩატარება. ასწავლეთ პაციენტს კრიზის თავიდან არიდების გზები, მაგალითად, დეჰიდრატაციის და ჰიპოქსიის პრევენცია მაღალი სიმაღლეებისგან თავის არიდებით და სამედიცინო დახმარების დროული მოძიებით ისეთი ჩივილებისას, როგორიცაა, მაგალითად, ზედა სასუნთქი გზების ინ-

ფექცია. ასევე მნიშვნელოვანიაპაციენტის განათლება ტკივილის მართვის შესახებ, რადგან კრიზის დროს ტკივილი ძალზედ მძიმე შეიძლება იყოს და მნიშვნელოვან ანალგეზიას საჭიროებდეს. ტკივილის მსუბუქი ეპიზოდები, რომელიც ინფექციასთან ან სხვა ჩივილებთან არაა დაკავშირებული და არ საჭიროებს სამედიცინო ყურადღებას, შესაძლებელია პაციენტმა სახლშიც მართოს.

მწვავე, მძიმე ტკივილის განმეორებითი ეპიზოდები და დაუმორჩილებელი ქრონიკული ტკივილი შეზღუდვისა და დეპრესიის მიზეზია. ეს ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების მქონე პაციენტების ცხოვრების ხარისხზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს. ოკუპაციური და ფიზიკური თერაპია პაციენტებს ეხმარება ოპტიმალურ ფიზიკურ ფუნქციონირებასა და დამოუკიდებლობაში.

შეძენილი ჰემოლიზური ანემია

შეძენილი ჰემოლიზური ანემია გამოწვეულია გარეგანი ფაქტორების გამო ერითროციტების ჰემოლიზით. ეს ფაქტორები ოთხ კატეგორიად შეიძლება დაიყოს: (1) მაკროანგიოპათიური (ფიზიკური ტრავმა), (2) მიკროანგიოპათიური, (3) ანტისხეულებით გამოწვეული, და (4) ინფექციური აგენტებით ან ტოქსინებით გამოწვეული.

მაკროანგიოპათიური ანუ ფიზიკური განადგურებით გამოწვეული ანემია უჯრედებზე დიდი ძალის ზეწოლის შედეგად ვითარდება. ტრავმული მოვლენები, რომელთაც ერითროციტების მემბრანის დაზიანება შეუძლია, მოიცავს ჰემოდიალიზს, ექსტრაკორპორეალურ ცირკულაციას გულფილტვის შუნტირების დროს და გულის პროთეზირებულ სარქველებს. გარდა ამისა, ძალამ, რომელიც საჭიროა დაზიანებულ, მაგალითად, დამწვარ, რადიაციით ან სისხლძარღვოვანი პათოლოგიით (მაგ., შაქრიანი დიაბეტი) დაზიანებულ სისხლძარღვებში სისხლის გატარებისთვის, შესაძლოა ასევე ფიზიკურად დააზიანოს ერითროციტები.

ერითროციტების მიკროანგიოპათიური დაშლა დარღვეულ არტერიულ ან ვენურ მიკროცირკულაციაში უჯრედების ფრაგმენტაციის შედეგია. ერითროციტები ზიანდება, როცა ისინი თრომბოციტების აგრეგატებისა ან/და ფიბრინის პოლიმერის გვერდის ავლას ცდილობს. ასეთი წინააღმდეგობები წარმოიქმნება თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურისა (TTP) და დისსემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედების (DIC) დროს.

ანტისხეულებმა შესაძლოა ერითროციტების დაზიანება ანტიგენ-ანტისხეულის ურთიერთქმედების მექანიზმით გამოიწვიოს. რეაქციები შესაძლოა იყოს იზო-იმუნური ან აუტოიმუნური ტიპის. იზო-იმუნური რეაქცია ვითარდება მაშინ, როცა ყალიბდება იმავე სახეობის სხვა ადამიანის ანტიგენების წინააღმდეგ მიმართული ანტისხეულები. სისხლის ტრანსფუზიული რეაქციებისას რეციპიენტის ანტისხეულები შლის დონორის უჯრედებს. აუტოიმუნური რეაქციები ვითარდება მაშინ, როცა ინდივიდი წარმოქმნის საკუთარი ერითროციტების წინააღმდეგ მიმართულ ანტისხეულებს. აუტოიმუნური ჰემოლიზური რეაქციები შეიძლება იყოს იდიოპათიური და ვითარდებოდეს ერითროციტების შემბოჭველი იმუნოგლობულინი G-ის წარმოქმნის გამო, ჰემოლიზის წინა ეპიზოდების გარეშე. აუტოიმუნური ჰემოლიზური რეაქცია შესაძლებელია ასევე განვითარდეს სხვა აუტოიმუნური დაავადებების (მაგ., სისტემური წითელი მგლურა), ლეიკემიის, ლიმფომის ან მედიკამენტების (პენიცილინი, იბუპროფენი, მეტფორმინი, ქლორპრომაზინი, პროკაინამიდი) მეორეულად.

შეძენილი ჰემოლიზური ანემიის მეოთხე ტიპი ინფექციური აგენტებითა და ტოქსი-

ნებითაა გამოწვეული. ინფექციური აგენტები ჰემოლიზს სამი გზით იწვევს: (1) ერითროციტების ინვაზიის და მისი შიგთავსის დაზიანების (მაგ., პარაზიტები, როგორიცაა მალარია); (2) ჰემოლიზური ნივთიერებების გამოთავისუფლების (მაგ., კლოსტრიდიუმ პერფრინგენს) და (3) ანტიგენ-ანტისხეულის ურთიერთქმედების წარმოქმნით (მაგ., მიკოპლაზმა პნევმონია). ერითროციტების დაზიანება და ჰემოლიზი სხვადასხვა ტოქსიკური ნივთიერებით შეიძლება იყოს გამოწვეული. ესეთი ჰემოლიზური ტოქსიკური ნივთიერებებია: მჟანგავი წამლები, დარიშხანი, ტყვია, სპილენძი, ფუტკრის ნესტარი და ობობის ნაკბენები.

შეძენილი ჰემოლიზური ანემიის მკურნალობა და მართვა მოიცავს ზოგად სიმპტომურ მკურნალობას მანამ, სანამ მოხდება გამომწვევი მიზეზის აღკვეთა ან მინიმუმ მისი დამაზიანებელი ეფექტების შედარებითი განეიტრალება. რადგან პოტენციური გართულება ჰემოლიზური კრიზია, მზად იყავით შესაბამისი გადაუდებელი მკურნალობის ჩატარებისთვის. ეს მოიცავს აგრესიულ ჰიდრაციას და ელექტროლიტების ჩანაცვლებას, რათა შემცირდეს ჰემოგლობინის მიერ თირკმლის მილაკების დახშობით გამოწვეული თირკმლის დაზიანებისა და შოკის განვითარების რისკი. დამატებითი მართვა შესაძლებელია მოიცავდეს კორტიკოსტეროიდების ან სისხლის პროდუქტების გამოყენებას ან ელენთის ამოკვეთას.

ქრონიკული ჰემოლიზური ანემიის დროს, შესაძლებელია, საჭირო გახდეს ფოლიუმის მჟავის ჩანაცვლება. ერითროციტების დაშლის შემცირებისთვის, შესაძლებელია იმუნოსუპრესიული პრეპარატების გამოყენება. ასეთებია, მაგალითად, რიტუქსიმაბი (რიტუქსანი), B უჯრედების CD20-ის წინააღმდეგ მიმართული მონოკლონური ანტისხეული და ეკულიზუმაბი (სოლირისი), კომპლემენტის C5 ცილის წინააღმდეგ მიმართული მონოკლონური ანტისხეული.

სისხლის წითელი უჯრედების სხვა დაავადებები

ჰემოქრომატოზი

ჰემოქრომატოზი რკინის გადატვირთვით მიმდინარე დაავადებაა. მიუხედავად იმისა, რომ ის ძირითადად გენეტიკური დარღვევითაა გამოწვეული, ჰემოქრომატოზი შესაძლოა განვითარდეს ზოგიერთი დაავადების, მაგალითად, სიდერობლასტური ანემიის მეორეულად. ის ასევე შეიძლება გამოწვეული იყოს ღვიძლის დაავადებით და სისხლის ქრონიკული ტრანსფუზიებით, რომელიც გამოიყენება თალასემიისა და ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადების სამკურნალოდ.

გენეტიკური კავშირი

გენეტიკური დაავადება (მემკვიდრეობითი ჰემოქრომატოზი) აუტოსომურ რეცესიული დაავადებაა, რომელსაც ნაწლავებში რკინის შეწოვის გაძლიერება და შედეგად რკინის ქსოვილებში დაგროვება ახასიათებს. ჰემოქრომატოზი თეთრკანიანების ყველაზე ხშირი გენეტიკური დაავადებაა; ევროპული წარმოშობის თეთრკანიანებში მისი ინციდენტობა 1000 მოსახლეზე 5 შემთხვევაა.

ორგანიზმის საერთო რკინის ნორმალური მაჩვენებელი 2-6 გრამამდე მერყეობს. ჰემოქრომატოზის მქონე ადამიანებში წელიწადში 0.5-1 გრამი რკინა გროვდება და რკინის საერთო კონცენტრაციამ შესაძლებელია 50 გრამს გადააჭარბოს. ჰემოქრომატოზის სიმპტომები ძირითადად 40-დან 60 წლამდე ასაკში ვლინდება.

ადრეული სიმპტომები არასპეციფიკურია და მოიცავს დაღლილობას, ართრალგიას, იმპოტენციას, მუცლის ტკივილსა და წონაში კლებას. მოგვიანებით ჭარბი რკინა ღვიძლში გროვდება, რაც ღვიძლის გადიდებას და საბოლოოდ ციროზს იწვევს. შემდგომ ზიანდება სხვა ორგანოებიც, რასაც შაქრიანი დიაბეტი, კანის პიგმენტაციის ცვლილებები (ბრინჯაოსფერი), კარდიალური ცვლილებები (მაგ., კარდიომიოპათია), ართრიტი და სათესლეების ატროფია მოსდევს. ფიზიკალური კვლევით ვლინდება ღვიძლისა და ელენთის გადიდება და კანის პიგმენტაციის ცვლილებები.

ლაბორატორიული კვლევები აჩვენებს შრატის რკინის, რკინის საერთო შეკავშირების უნარისა და ფერიტინის მომატებას. ნაცნობი გენეტიკური მუტაციების ტესტირებით ხდება დიაგნოზის დადასტურება. ღვიძლის ბიოფსიით შესაძლებელია რკინის რაოდენობის და ორგანოს დაზიანების ხარისხის განსაზღვრა.

მკურნალობის მიზანი ჭარბი რკინის ორგანიზმიდან განდევნა და პაციენტის სიმპტომების შემსუბუქებაა (თუ სიმპტომები აქვს). რკინის განდევნა ხდება ყოველკვირეულად 500 მლ სისხლის აღებით 2-3 წლის განმავლობაში, სანამ რკინის მარაგები არ ამოიწურება. შემდგომ, რკინის ნორმალური მაჩვენებლების შენარჩუნებისთვის, სისხლის აღება უფრო იშვიათად ხდება.

შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას რკინის შემბოჭველი, ქელატური ნივთიერებები. დეფეროქსამინი, რომელიც იკავშირებს დაგროვილ რკინას და თირკმლის მეშვეობით გამოდევნის მას, კეთდება ინტრავენურად ან კანქვეშ. დეფერასიროქსი და დეფერიპრონი რკინის ორალური ქელატორებია. ქელატური ნაერთები რკინასთან კომპლექსს წარმოქმნის და ორგანიზმიდან მის ექსკრეციას, გამოყოფას უწყობენ ხელს.

ორგანული გამოვლინებების მართვა (მაგ., შაქრიანი დიაბეტი, გულის უკმარისობა) ამ პრობლემების კონვენციურ მკურნალობას მოიცავს. რკინის დაგროვება ასევე შესაძლოა შემცირდეს კვებითი მოდიფიკაციებით, მაგალითად, რკინის დანამატებისა და C ვიტამინის, დაუმუშავებელი ზღვისპროდუქტებისა და რკინით მდიდარი საკვების თავის არიდებით. სიკვდილის ყველაზე ხშირი მიზეზებია ციროზი, ღვიძლის უკმარისობა, ღვიძლის კიბო და გულის უკმარისობა. ადრეული დიაგნოზისა და მკურნალობის შემთხვევაში, სიცოცხლის ხანგრძლივობა ნორმალურია. თუმცა, ბევრი შემთხვევა დაუდგენელი და არანამკურნალებია.

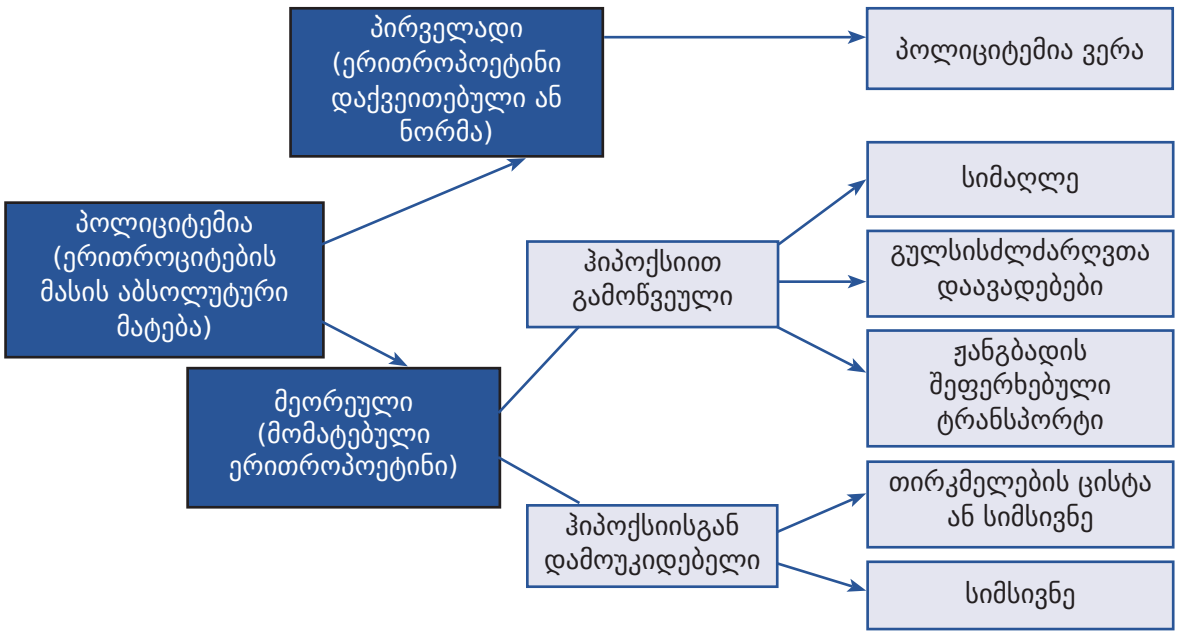
პოლიციტემია

პოლიციტემია გულისხმობს ერითროციტების გაზრდილი რაოდენობით წარმოქმნას და არსებობას. ერითროციტების რიცხვმა, შესაძლოა, იმდენად მოიმატოს, რომ სისხლის სიბლანტის (ჰიპერვისკოზურობა) და მოცულობის გაზრდის (ჰიპერვოლემია) გამო სისხლის მიმოქცევა დაირღვეს.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

პოლიციტემიის ორი სახეა პირველადი პოლიციტემია, ანუ პოლიციტემია ვერა ან ჭეშმარიტი პოლიციტემია, და მეორეული პოლიციტემია (იხ. ცხრილი 29.11). მათი ეტიოლოგია და პათოგენეზი განსხვავდება, თუმცა მათი გართულებები და კლინიკური გამოვლინებები მსგავსია.

ცხრილი 29.11 პირველადი და მეორეული პოლიციტემიის განმასხვავებელი ნიშნები



პირველადი პოლიციტემია

პოლიციტემია ვერა ქრონიკული მიელოპროლიფერაციული დაავადებაა. ამრიგად, იზრდება არამხოლოდ ერითროციტების, არამედ ლეიკოციტებისა და თრომბოციტების წარმოქმნაც. დაავადება ფარულად ვითარდება და ქრონიკულად, არაერთგვაროვნად მიმდინარეობს. დიაგნოზის საშუალო ასაკი 60 წელია და ოდნავ უფრო ხშირია მამაკაცებში. პოლიციტემია ვერასთვის დამახასიათებელია სისხლის სიბლანტისა და სისხლის მოცულობის ზრდა და ორგანოებსა და ქსოვილებში სისხლის შეგუბება. ხშირია სპლენომეგალია (გვხვდება პაციენტების 90%-ში) და ჰეპატომეგალია. ამ პაციენტებს აღენიშნებათ ჰიპერკოაგულოპათიები, რაც მიდრეკილს ხდის მათ სისხლის შედედებისადმი.

გენეტიკური კავშირი

პოლიციტემია ვერა დაკავშირებულია ჯანუს კინაზა-2 (JAK2) გენის მუტაციებთან. JAK2 გენი განაპირობებს ცილის წარმოქმნას, რომელიც უჯრედების პროლიფერაციას, კერძოდ, ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედებიდან სისხლის უჯრედების წარმოქმნას, უწყობს ხელს. პოლიციტემია ვერა იწყება ერთ ჰემატოპოეზურ ღეროვან უჯრედში დნმ-ის ერთი ან მეტი მუტაციით. პოლიციტემია ვერას შემთხვევების უმეტესობა მემკვიდრეობითი არ არის. ეს მდგომარეობა დაკავშირებულია სომატურ გენეტიკურ ცვლილებებთან, რაც გულისხმობს, რომ მუტაციები შეძენილია ადამიანის სიცოცხლის მანძილზე და გვხვდება ორგანიზმის მხოლოდ ზოგიერთ უჯრედში.

მეორეული პოლიციტემია

მეორეული პოლიციტემია ჰიპოქსიისგან გამოწვეული ან ჰიპოქსიისგან დამოუკიდებელი შეიძლება იყოს. ჰიპოქსიით განპირობებული მეორეული პოლიციტემიის დროს, ჰიპოქსია თირკმელში ერითროპოიეტინის წარმოქმნას ასტიმულირებს, რაც, თავისმხრივ, ერითროციტების წარმოქმნას აძლიერებს. ჟანგბადზე მოთხოვნილების გაზრდა

შეიძლება გამოიწვიოს მაღალ სიმაღლეზე ყოფნამ, ფილტვის დაავადებებმა, გულსისხლძარღვთა დაავადებებმა, ალვეოლურმა ჰიპოვენტილაციამ, ჟანგბადის ტრანსპორტის დარღვევამ ან ქსოვილურმა ჰიპოქსიამ. ჰემოგლობინის კონცენტრაციის გაზრდის და სტაბილიზაციის შემდეგ, ერითროპოიეტინის დონე ნორმას უბრუნდება. ამ შემთხვევაში მეორეული პოლიციტემია ფიზიოლოგიური პასუხია, რომლითაც ორგანიზმი არსებული პრობლემის კომპენსაციას ცდილობს.

ჰიპოქსიისგან დამოუკიდებელი მეორეული პოლიციტემიის დროს, ერითროპოიეტინს ავთვისებიანი ან კეთილთვისებიანი სიმსივნის ქსოვილი წარმოქმნის. ამ შემთხვევაში, შრატში ერითროპოიეტინის კონცენტრაცია გაზრდილი რჩება. მეორეული პოლიციტემიისთვის სპლენომეგალია არ არის დამახასიათებელი.

კლინიკური გამოვლინებები და გართულებები

პოლიციტემია ვერასთან დაკავშირებული ცირკულატორული გამოვლინებები ჰიპერვოლემიისა და ჰიპერვისკოზურობის გამო განვითარებული ჰიპერტენზიითაა გამოწვეული. ხშირად ეს დაავადების პირველი გამოვლინებებია და მოიცავს თავის ტკივილის, თავბრუსხვევის, ვერტიგოს, ტინიტუსის და მხედველობითი დარღვევების სუბიექტურ ჩივილებს. გენერალიზებული ქავილი (ხშირად ძლიერდება ცხელი აბაზანის მიღების შემდეგ) ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სიმპტომია და მომატებული ბაზოფილებიდან ჰისტამინის გამოთავისუფლებასთანაა დაკავშირებული. ასევე შეიძლება გამოვლინდეს პარესთეზიები და ერითრომელალგია (ხელებისა და ფეხის ტერფების მტკივნეული წვა და სიწითლე). ამასთან ერთად, პაციენტს შესაძლებელია ჰქონდეს გულის ანგინა, გულის უკმარისობა, ხანგამოშვებითი კოჭლობა და თრომბოფლემიტი, რომელიც შესაძლოა ემბოლიზაციით გართულდეს. ამ გამოვლინებების მიზეზებია სისხლძარღვების დაჭიმვა, სისხლის მიმოქცევის დარღვევა, მიმოქცევის სტაზი, თრომბოზი და ჰიპერვოლემიითა და ჰიპერვისკოზურობით გამოწვეული ქსოვილების ჰიპოქსია. ყველაზე გავრცელებული მძიმე გართულება თრომბოზის შედეგად განვითარებული ინსულტია.

გადაჭიმვის, ზედმეტი გაფართოების გამო სისხლძარღვების გასკდომამ ან თრომბოციტების ფუნქციის მოშლამ, შესაძლოა, გამოიწვიოს ჰემორაგიული გართულებები: წერტილოვანი სისხლჩაქცევები (პეტექიები), კანქვეშა სისხლჩაქცევები (ეკქიმოზი), ეპისტაქსისი ან/და კუჭნაწლავის ტრაქტიდან სისხლდენა. ჰემორაგია შესაძლოა მწვავე და კატასტროფულიც იყოს. ორგანოების შეგუბებით/გაჯირჯვებით გამოწვეული ჰეპატომეგალია და სპლენომეგალია განაპირობებს დანაყრების და სისავსის ჩივილებს. კუჭის სეკრეციის გაძლიერების ან ღვიძლისა და ელენთის გაჯირჯვების გამო პაციენტს შესაძლებელია განუვითარდეს პეპტიური წყლული და, შესაბამისად, ტკივილი.შესაძლებელია აღინიშნებოდეს პლეთორა (კანის წითელი შეფერილობა). ერითროციტების წარმოქმნის გაძლიერებას თან ახლავს მათი დაშლის გაძლიერებაც, რაც ჰიპერურიკემიას იწვევს. შარდმჟავა უჯრედების დაშლის ერთ-ერთი პროდუქტია. როცა ერითროციტების დაშლა ძლიერდება, ძლიერდება შარდმჟავას წარმოქმნაც, რაც ჰიპერურიკემიასა და ზოგჯერ პოდაგრას იწვევს.

მიუხედავად იმისა, რომ მათი ინციდენტობა დაბალია, პოლიციტემია ვერას მქონე ზოგიერთ პაციენტში ვითარდება მიელოფიბროზი და ლეიკემია. ამის მიზეზი შესაძლოა იყოს დაავადების სამკურნალოდ გამოყენებული ქიმიოთერაპიული პრეპარატები, ან ისინი შეიძლება ვითარდებოდეს ღეროვანი უჯრედების ისეთი დაავადების მეორეულად,

რომელიც ერითროლეიკემიას იწვევს. პოლიციტემია ვერას დროს ავადობასა და სიკვდილს ყველაზე ხშირად თრომბოზთან დაკავშირებული გართულებები (მაგ., ინსულტი) იწვევს.

დიაგნოსტიკური კვლევები

პოლიციტემია ვერას მქონე პაციენტებში გვხვდება შემდეგი ლაბორატორიული ცვლილებები:

(1) ჰემოგლობინის და ერითროციტების რაოდენობის მომატება მიკროციტოზით;
(2) დაბალი ან ნორმალური ერითროპოიეტინის დონე (მაღალია მეორეული პოლიციტემიისას);
(3) ლეიკოციტების რიცხვის მატება ბაზოფილიით;
(4) თრომბოციტების რიცხვის მატება (თრომბოციტოზი) და მათი ფუნქციის დარღვევა;
(5) მომატებული ლეიკოციტური ტუტე ფოსფატაზას, შარდმჟავას და კობალამინის დონე;
(6) მომატებული ჰისტამინი.

ძვლის ტვინის გამოკვლევით ვლინდება ერითროციტების, ლეიკოციტებისა და თრომბოციტების ჰიპერცელულარობა.

კოლაბორაციული მართვა

მკურნალობა მიმართულია სისხლის მოცულობის, ვისკოზურობისა და ძვლის ტვინის აქტივობის შემცირებისკენ. მკურნალობის უმთავრეს მეთოდად ფლებოტომია რჩება. ფლებოტომიის მიზანია ჰემატოკრიტის შემცირება და მისი 45-48%-ზე ნაკლებ მაჩვენებელზე შენარჩუნება. ძირითადად, დიაგნოზის დასმის შემდეგ, ჰემატოკრიტის მაჩვენებლების ნორმალიზებამდე შესაძლებელია 300-500 მლ სისხლის აღება ყოველ მეორე დღეს. განმეორებითი ფლებოტომიებით მართულ პაციენტს უვითარდება რკინის დეფიციტი, მაგრამ ეს იშვიათად ვლინდება სიმპტომურად. თავი აარიდეთ რკინის ჩანაცვლებას. სისხლის ვისკოზურობის შემცირებისთვის საჭიროა სითხის მუდმივი ჩანაცვლება. ასევე გამოიყენება მიელოსუპრესიული აგენტები, კერძოდ, ჰიდროქსიურეა, ბუსულფანი (მილერანი) და ქლორამბუცილი.

რუქსოლიტინიბი (ჯაკაფი), ახალი წამალი, რომელიც JAK2 მუტაციის ექსპრესიას აინჰიბირებს, გამოიყენება პოლიციტემიასთან დაკავშირებული მიელოფიბროზის მქონე პაციენტებში. სისხლის შედედების პრევენციისთვის გამოიყენება ასპირინის დაბალი დოზები. α-ინტერფერონი (α-IFN) განსაკუთრებით გამოიყენება რეპროდუქციული ასაკის ქალებსა და ძლიერი ქავილის მქონე პაციენტებში. თრომბოციტების რაოდენობის შემცირებისა და მათი აგრეგაციის დათრგუნვისთვის შესაძლებელია ანაგრელიდის (აგრილინი) გამოყენება. ალოპურინოლი (ზილოპრიმი) ამცირებს პოდაგრის მწვავე შეტევების სიხშირეს.

საექთნო მართვა

პოლიციტემია ვერა

პირველადი პოლიციტემიის (პოლიციტემია ვერა) პრევენცია შეუძლებელია. როცა ვითარდება პოლიციტემია ვერას მწვავე გართულებები, თქვენ რამდენიმე პასუხისმგებლობა გეკისრებათ. დაწესებულების წესდების მიხედვით, თქვენ შეგიძლიათ თქვენით

ჩაატაროთ ფლებოტომია ან გაუწიოთ ასისტენტობა სხვას. სითხეების ჩანაცვლებისას შეაფასეთ მიღებული და გამოყოფილი სითხის რაოდენობა, რათა თავიდან იქნეს აცილებული სითხით გადატვირთვა (რაც კიდევ უფრო ამძიმებს შეგუბებას) და სითხის უკმარისობა (რაც სისხლს კიდევ უფრო ბლანტს ხდის). თუ დანიშნულია იმუნოსუპრესიული პრეპარატები, დანიშნულებისამებრ გააკეთეთ წამლები, დააკვირდით პაციენტს და მიაწოდეთ ინფორმაცია გვერდითი მოვლენების შესახებ.

შეაფასეთ პაციენტის კვებითი სტატუსი, რადგანაც სისავსის, ტკივილის და დისპეპსიის გამო, პაციენტი შესაძლოა არასაკმარისად იკვებებოდეს. მიიღეთ ზომები თრომბის წარმოქმნის პრევენციისთვის და საჭიროებისამებრ გამოიყენეთ მედიკამენტები. წამოიწყეთ ქვედა კიდურების აქტიური და პასიური ვარჯიშები და სიარული, თუ ეს შესაძლებელია.

მისი ქრონიკული ბუნების გამო, პოლიციტემია ვერა მუდმივად საჭიროებს შეფასებას. ფლებოტომიის ჩატარება შესაძლოა საჭირო ხდებოდეს ყოველ 2-3 თვეში ერთხელ. სისხლის მოცულობა ყოველ ჯერზე 500 მლ-ით შეიძლება შემცირდეს. შეაფასეთ შესაბამისი გართულებები.

ჰემოსტაზის დარღვევები

ჰემოსტაზში მონაწილეობს სისხლძარღვების ენდოთელიუმი, თრომბოციტები და კოაგულაციის ფაქტორები. ნორმალურ პირობებში ისინი ერთობლივად მუშაობს სისხლდენის შესაჩერებლად და დაზიანებული სისხლძარღვის აღსადგენადამ კომპონენტებიდან რომელიმეს მოშლა სისხლდენას ან თრომბოზს იწვევს.

თავის ამ ნაწილში განხილულია ჰემოსტაზის სამი ძირითადი დარღვევა: (1) თრომბოციტოპენია (თრომბოციტების რიცხვის შემცირება), (2) ჰემოფილია და ვონ ვილებრანდის დაავადება (შედედების კონკრეტული ფაქტორების მემკვიდრეობითი დაავადებები) და (3) დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედება (DIC).

თრომბოციტოპენია

თრომბოციტოპენია განისაზღვრება, როგორც ერთ მიკროლიტრ სისხლში 150,000-ზე დაბალი თრომბოციტების რიცხვი (150 x 10^9/L). ნორმალური მაჩვენებლის მწვავე, მძიმე ან გახანგრძლივებული შემცირებით ირღვევა ჰემოსტაზი, რაც მსუბუქი დაზიანებისას გახანგრძლივებული სისხლდენით ან დაზიანების გარეშე, სპონტანური სისხლდენით ვლინდება.

თრომბოციტების დარღვევები შეიძლება იყოს მემკვიდრეობითი (მაგ., ვისკოტ-ალდრიხის სინდრომი), მაგრამ მათი უმეტესობა შეძენილია (იხ. ცხრილი 29.12). შეძენილი დარღვევების ხშირი მიზეზი ზოგიერთი მცენარე ან წამალია (იხ. ცხრილი 29.13). ზოგიერთი პრეპარატი თავისთავად მიელოსუპრესიულია (მაგ., ქიმიოთერაპია, განციკლოვირი [ციტოვენი]), თუმცა, ძირითადი მექანიზმი, რომლითაც წამლები და მცენარეული საშუალებები თრომბოციტოპენიას იწვევს, მოიცავს თრომბოციტების გაძლიერებულ დაშლას წამალზე დამოკიდებული ანტისხეულებით. ასეთი ანტისხეულები უტევს თრომბოციტებს მაშინ, როცა მათ ზედაპირთან დაკავშირებულია შესაბამისი ნივთიერება (მაგ., წამლის).

პაციენტის სამედიცინო ისტორიის ყურადღებით მიმოხილვა გვეხმარება თრომბოციტოპენიის მიზეზის დადგენაში. მაგალითად, მატონიზირებელი სასმელი და ბევრი მცენარეული პრეპარატი შეიცავს ქინინს. ამასთან ერთად, ზოგიერთი წამალი მოქმედებს

თრომბოციტების აგრეგაციაზე. ასპირინის დაბალმა დოზამაც, როგორიც არის 81 მგ, კი შეიძლება იმოქმედოს თრომბოციტების აგრეგაციაზე. ნორმალური ფუნქცია აღდგება ახალი თრომბოციტებია წარმოქმნის შემდეგ.

ცხრილი 29.12 თრომბოციტოპენიის გამომწვევი მიზეზები

თანდაყოლილი/მემკვიდრეობითი

- ფანკონის სინდრომი (პანციტოპენია);
- მემკვიდრული თრომბოციტოპენია;

შეძენილი

იმუნური

- იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა;
- ნეონატალური ალოიმუნური თრომბოციტოპენია;

არაიმუნური

- ცირკულაციის ხანგრძლივობის შემცირება (გაძლიერებული მოხმარება)
  - თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა;
  - დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედება;
  - ჰეპარინით ინდუცირებული/განპირობებული თრომბოციტოპენია;
  - სპლენომეგალია ან ელენთაში სეკვესტრაცია;
- სისხლის ტურბულენტური დინება (ჰემანგიომა, დაზიანებული გულის სარქველები, ინტრააორტული ბალონური ტუმბო);
- წარმოქმნის დაქვეითება
  - ძვლის ტვინის წამლით განპირობებული დათრგუნვა;
  - ქიმიოთერაპია (C ჰეპატიტის ვირუსი, აივ, ციტომეგალოვირუსი);
  - ბაქტერიული ინფექცია (სეფსისი);
  - ალკოჰოლიზმი, ძვლის ტვინის სუპრესია;
  - მიელოდისპლაზიური სინდრომი;
  - მიელოფიბროზი;
  - აპლაზიური ანემია;
  - ჰემატოლოგიური ავთვისებიანი დაავადება (ლეიკემია, ლიმფომები, მიელომა);
  - ძვლის ტვინში ინფილტრირებული/ჩაზრდილი სოლიდური სიმსივნე;
  - ძვლის დასხივება

ცხრილი 29.13. თრომბოციტოპენიის გამომწვევი წამლები და მცენარეები[18]

- თიაზიდური შარდმდენები;
- ალკოჰოლი;
- ქიმიოთერაპიული წამლები;
- დიგოქსინი;
- არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები: იბუპროფენი (ადვილი, მოტრინი), ინდომეთაცინი (ინდოცინი), ნაპროქსენი (ნაპროქსინი, ალევი);
- ანტიბიოტიკები: პენიცილინის, ცეფალოსპორინების, სულფონამიდების ჯგუფი;

[18] ჩამონათვალი არ მოიცავს ყველა გამომწვევს

- ინფექციის სხვა საწინააღმდეგო: რიფამპინი (რიფადინი), განციკლოვირი (ციტოვენი), ამფოტერიცინ B;
- ტკივილგამაყუჩებლები/ანალგეზიურები: ასპირინი და ასპირინის შემცველი წამლები, აცეტამინოფენი;
- ანტიფსიქოზური და ანტიეპილეფსიური საშუალებები: ჰალოპერიდოლი (ჰალდოლი), ვალპროატი (დეპაკინი), ლითიუმი;
- თრომბოციტების გლიკოპროტეინების ინჰიბიტორები: აბციქსიმაბი (რეოპრო), ტიროფიბანი (აგრასტატი), ეპტიფიბატიდი (ინტეგრილინი), კლოპიდოგრელი (ფლავიქსი);
- H_2-რეცეპტორების ანტაგონისტები: ციმეტიდინი (ტაგამეტი), რანიტიდინი (ზანტაკი);
- ოქროს შემცველი პრეპარატები: აურანოფინი (რიდაურა);
- სუნელები: კოჭა, ძირა, ქურქუმა (ყვითელი კოჭა), მიხაკი;
- ვიტამინები: ვიტამინი C, ვიტამინი E;
- ჰეპარინი;
- მცენარეები: ანგელოზა (Angelica), მოცვი, მინდვრის გვირილა, ნიორი, ორნაკვთიანი გინგკო, ჟენშენი;
- ქინინის შემცველი ნაერთები: მატონიზირებელი წყალი;

იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა

ყველაზე გავრცელებული შეძენილი თრომბოციტოპენია იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურაა- მოცირკულირე თრომბოციტების გაძლიერებული, დარღვეული დაშლის სინდრომი. თავდაპირველად მას იდიოპათიური თრომბოციტოპენიური პურპურა ეწოდა, რადგან მისი გამომწვევი უცნობი იყო. თუმცა, ახლა ცნობილია, რომ იგი უმთავრესადაუტოიმუნური დაავადებაა. იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურას დროს, თრომბოციტები ანტისხეულებითაა დაფარული, შემოგარსული. მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი თრომბოციტები ჩვეულებრივ ფუნქციონირებს, ელენთაში მოხვედრისას, ანტისხეულებით შემოფარგლულ თრომბოციტებს მაკროფაგები უცხოდ აღიქვამს და ანადგურებს. თრომბოციტების წარმოქმნის დათრგუნვა ასევე ხელს უწყობს იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურას განვითარებას. ზოგიერთ შემთხვევაში, დაავადებას ხელს უწყობს ინფექცია, მაგალითად, ჰელიკობაქტერია პილორი ან ვირუსული ინფექციები.

თრომბოციტები ჩვეულებრივ 8-10 დღეს ცოცხლობენ. თუმცა, იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურას დროს, თრომბოციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობა მცირდება. ბავშვებში კლინიკური სინდრომი მწვავედ ვლინდება, მოზრდილებში კი დაავადება ქრონიკულად მიმდინარეობს. ქრონიკული იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა გვხვდება 15-40 წლის ქალებში ან უფრო ასაკოვან ინდივიდებში. ქრონიკული იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა ეტაპობრივად იწყება და შესაძლოა, პერიოდული, გარდამავალი რემისიები.

თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა

თრომბოზური თრომბოციტოპენიური პურპურაიშვიათი სინდრომია, რომელსაც ახასიათებს ჰემოლიზური ანემია, თრომბოციტოპენია, ნევროლოგიური დარღვევები, ცხელება (ინფექციის გარეშე) და თირკმლის ფუნქციის დარღვევები; ყველა პაციენტში ყველა მახასიათებელი არ ვლინდება. რადგანაც ის თითქმის ყოველთვის ჰემოლიზურ-ურემიულ სინდრომთანააასოცირებული, დაავადებას ხშირად თრომბოზულ თრომბო-

ციტოპენიურ პურპურა-ჰემოლიზურ ურემიულ სინდრომს უწოდებენ. დაავადება დაკავშირებულია თრომბოციტების გაძლიერებულ აგრეგაციასთან. შედეგად წარმოქმნილი მიკროთრომბები არტერიოლებსა და კაპილარებში ლაგდება.

უმეტეს შემთხვევაში, სინდრომი გამოწვეულია პლაზმის ფერმენტის (ADAMTS13) დეფიციტით. ამ ფერმენტის ფუნქცია ვონ ვილებრანდის შედედების ფაქტორის (vWF) ნორმალურ ზომად დაშლაა (ვონ ვილებრანდის ფაქტორი დაზიანებულ ენდოთელიუმთან თრომბოციტების ადჰეზიის განმაპირობებელი ყველაზე მნიშვნელოვანი ცილაა.) ამ ფერმენტის გარეშე, გააქტიურებულ თრომბოციტებს უჩვეულოდ დიდი რაოდენობის ვონ ვილებრანდის ფაქტორი უკავშირდება, რაც მათ აგრეგაციას უწყობს ხელს.

თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა ძირითადად 20-დან 50 წლამდე ასაკის მოზრდილ ადამიანებში გვხვდება. ოდნავ უფრო ხშირია ქალებში. სინდრომი შეიძლება იყოს იდიოპათიური (მიიჩნევა, რომ განპირობებულია ADAMTS13-ის მიმართ აუტოიმუნური რეაქციით) ან განპირობებული წამლების ტოქსიკურობით (მაგ., ქიმიოთერაპია, ციკლოსპორინი, ქინინი, ორალური კონტრაცეპტივები, ვალაციკლოვირი [ვალტრექსი], კლოპიდოგრელი [პლავიქსი]), ორსულობით ან პრეეკლამფსიით, ინფექციით ან ნაცნობი აუტოიმუნური დაავადებით, მაგალითად, სისტემური წითელი მგლურით ან სკლეროდერმით. თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა გადაუდებელი სამედიცინო პრობლემაა, რადგან ამ დროს ერთდროულად მიმდინარეობს სისხლდენა და სისხლის შედედება.

ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენია

ჰეპარინის ფართო გამოყენებასთან დაკავშირებული საფრთხეებიდან ერთ-ერთი სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობის – ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენიის, ანუ ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენიისა და თრომბოზის სინდრომის-განვითარებაა. ტიპურ შემთხვევებში, პაციენტებს თრომბოციტოპენია ჰეპარინით მკურნალობის დაწყებიდან 5-10 დღეში უვითარდებათ. ჰეპარინით ინდუცირებულ თრომბოციტოპენიაზე ეჭვი უნდა მივიტანოთ მაშინ, როცა თრომბოციტების რიცხვი 50%-ზე მეტით იკლებს ან ჩამოცდება 150,000/მკლ მაჩვენებელს. ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენია უვითარდება ჰეპარინის თერაპიაზე მყოფი პაციენტების დაახლოებით 5%-ს.

ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენიისას მთავარი კლინიკური პრობლემა ვენური თრომბოზია; ასევე შესაძლოა განვითარდეს არტერიული თრომბოზიც. ღრმა ვენების თრომბოზი და ფილტვის არტერიის ემბოლია ყველაზე ხშირად თრომბოზებითაა გამოწვეული. დამატებითი გართულებებია: არტერიული ინფარქტების შედეგად კანის ნეკროზი, ინსულტი და ორგანოთა დაზიანება (მაგ., თირკმლის). სისხლდენის სიმპტომები იშვიათად გვხვდება, რადგან თრომბოციტების რიცხვი იშვიათად იკლებს 60,000/მკლ-ზე მეტად.

ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენიის დროს, ჰეპარინის წინააღმდეგ მიმართული იმუნური პასუხის შედეგად, იშლებათრომბოციტები და ზიანდება სისხლძარღვის ენდოთელიუმი. ჰეპარინს უკავშირდება თრომბოციტული ფაქტორი 4 (PF4) (ამ ცილას თრომბოციტები წარმოქმნის და გამოათავისუფლებს). შემდეგ მათი კომპლექსი თრომბოციტების ზედაპირს უკავშირდება, რაც თრომბოციტების შემდგომაქტივაციას და დამატებითი თრომბოციტული ფაქტორი-4-ის გამოთავისუფლებას იწვევს. ეს პროცესი დადებითი უკუკავშირის ციკლს ქმნის. ამ კომპლექსის წინააღმდეგ ანტისხეულები წარ-

მოიქმნება, რაც ცირკულაციიდან მის ნაადრევ ჩამოშორებას იწვევს. ამას თრომბოციტოპენია და თრომბოციტებისა და ფიბრინის თრომბების წარმოქმნა მოსდევს. ამასთან, თრომბოციტების აგრეგაციაჰეპარინის ნეიტრალიზაციას განაპირობებს, ამიტომ აქტივირებული პარციალური თრომბოპლასტინის დროის (aPTT) თერაპიული მაჩვენებლის შესანარჩუნებლად მეტი ჰეპარინი ხდება საჭირო.

კლინიკური გამოვლინებები

თრომბოციტოპენია ბევრ პაციენტში ხშირად უსიმპტომოდ მიმდინარეობს. ყველაზე გავრცელებული სიმპტომი, ძირითადად, კანში ან ლორწოვანი გარსებიდან სისხლდენაა. ლორწოვანი გარსებიდან სისხლდენა შეიძლება ცხვირიდან ან ღრძილებიდან სისხლდენით გამოვლინდეს. ლოყის ლორწოვან გარსზე შესაძლოა დიდი ბულოზული სისხლჩაქცევების განვითარება, რადგან სისხლძარღვები ლორწქვეშა ქსოვილით დაცული არაა.

კანში სისხლდენა პეტექიების, პურპურას და ზედაპირული კანქვეშა სისხლჩაქცევების, ეკქიმოზების სახით ვლინდება (იხ. სურათი 29.3). პეტექიები მცირე ზომის, ბრტყელი, წერტილოვანი, წითელი ან მოწითალო ყავისფერი მიკროჰემორაგიებია. როცა თრომბოციტების რიცხვი დაბალია, შესაძლოა, მოხდეს ერითროციტების გაჟონვა სისხლძარღვებიდან კანში, რაც პეტექიებს იწვევს. დიდი რაოდენობის პეტექიების ერთობლიობას, რომელიც კანზე მოწითალო სისხლჩაქცევას წარმოქმნის, პურპურა ეწოდება. სისხლდენით გამოწვეულ უფრო დიდი ზომის მეწამულ დაზიანებებს ეკქიმოზები ექოდება. ეკქიმოზები ბრტყელი ან ამოზნექილია; ზოგჯერ ახლავს ტკივილი და მტკივნეულობა შეხებისას.

სურათი 29. მწვავე იდიოპათიური თრომბოციტოპენიური პურპურა



რუტინული პროცედურების, მაგალითად, ვენოპუნქციის ან ინტრამუსკულარული ინექციის, შემდგომ გახანგრძლივებული სისხლდენა, შესაძლოა, თრომბოციტოპენიის მანიშნებელი იყოს. რადგანაც შესაძლებელია სისხლდენა შინაგანი იყოს, უნდა ცნობდეთ გამოვლინებებს, რომელიც ასეთ სისხლდენას ახასიათებს. ესენია: სისუსტე, გონების დაკარგვა, თავბრუსხვევა, ტაქიკარდია, მუცლის ტკივილი და ჰიპოტენზია.

თრომბოციტოპენიის უმთავრესი გართულება სისხლდენაა. სისხლდენა შესაძლებე-

ლია იყოს ფარული ან მწვავე, შინაგანი ან გარეგანი. ის შესაძლებელია სხეულის ნებისმიერ უბანს მოიცავდეს, მათ შორის, სახსრებს, ბადურას და თავის ტვინს. ცერებრული სისხლდენა, შესაძლოა, ფატალურად დასრულდეს. ფარული სისხლდენა, შესაძლოა, პირველადი სისხლდენის თანმხლები ანემიის აღმოჩენის შედეგად დადგინდეს.

რადგანაც ამ დაავადებათაგან ზოგიერთის დროს, თრომბოციტოპენიას სისხლძარღვების თრომბოზიც ახლავს, შესაძლებელია, გამოვლინდეს იშემიის სიმპტომები და ნიშნები, მაგალითად, ცნობიერების მცირედი დაბინდვა, თავის ტკივილი და ისეთი მძიმე გამოვლინებებიც, როგორიცაა გულყრა და კომა, თრომბოზულ თრომბოციტოპენიურ პურპურასთან დაკავშირებული თრომბოზების გამო. რადგან ნიშნები და სიმპტომები ხშირად შეუმჩნეველია, მნიშვნელოვანია პაციენტის სრულად და სათანადოდ შეფასება.

დიაგნოსტიკური კვლევები

თრომბოციტოპენიის დროს შემცირებულია თრომბოციტების რიცხვი. თრომბოციტების რაოდენობის 150,000/მკლ-ზე (150 x 10^9/ლ) ნაკლებ ნებისმიერ მაჩვენებელს თრომბოციტოპენია ეწოდება. მიუხედავად ამისა, ჩვეულებრივ, სანამ თრომბოციტების რიცხვი 50,000/მკლ (50 x 10^9/ლ) ერთეულს არ ჩამოსცდება, ტრავმის ან დაზიანების შემდეგ სისხლდენა გახანგრძლივებული არ არის. როცა რაოდენობა 20,000/მკლ-ზე (20 x 10^9/ლ) ნაკლებია, შესაძლოა, მოხდეს სპონტანური, სიცოცხლისთვის საშიში ჰემორაგია (მაგ., ინტრაკრანიალური სისხლდენა). ზოგადად, თუ თრომბოციტების რიცხვი 10,000/მკლ-ზე (10 x 10^9/ლ) ნაკლები არ არის ან პაციენტს არ აქვს აქტიური სისხლდენა, თრომბოციტების ტრანსფუზია არ არის რეკომენდირებული.

პერიფერიული სისხლის ნაცხის გამოკვლევა, შესაძლოა, დაგვეხმაროს შეძენილი დაავადებების, მაგალითად, იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურას და თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურას, თანდაყოლილი დაავადებებისგან გარჩევაში. ამ უკანასკნელზე მიგვანიშნებს არანორმალური, შეცვლილი ზომის თრომბოციტები. პაციენტის სამედიცინო ისტორია და კლინიკური გასინჯვა, ლაბორატორიული პარამეტრების განსხვავებების შედარებასთან ერთად, ხელს უწყობს თრომბოციტოპენიის ეტიოლოგიის დადგენას. 29.14 ცხრილში ერთმანეთთანაა შედარებული თრომბოციტოპენიის ტიპები.

ცხრილი 29.14 ლაბორატორიული მაჩვენებლები თრომბოციტოპენიის დროს

ლაბორატორიული კვლევა	იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა	თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა	ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენია	დისემინირებული სისხლძარღვში და შედედება
თრომბოციტები	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓↓
ჰემოლიზი				
ჰემოგლობინი	N	↓↓	N	N ან ↓
LDH	N	↑↑↑	N	↑
რეტიკულოციტები	N	↑	N	N ან ↑
ჰაპტოგლობინი	N	↓	N	↓

არაპირდაპირი ბილირუბინი	N	↑	N	N ან ↑
შისტოციტები	N	↑↑↑	N ან ↑	N ან ↑
კოაგულოპათია				
PT	N	N	N	↑
aPTT	N	N	N	↑
D-დაიმერი	N	N ან ↑	↑	↑↑
სხვა კვლევები	ITP თრომბოციტების ანტიგენსპეციფიკური ანალიზი, C-სეროტონინის გამოთავისუფლების ანალიზი, ჰელიკობაქტერია პილორი, ძვლის ტვინის ბიოფსია	ADAMTS13	C-სეროტონინის გამოთავისუფლების ანალიზი, PF4-ჰეპარინის კომპლექსი	

aPTT – აქტივირებული პარციალური თრომბოპლასტინის დრო;
ITP – იდიოპათიური თრომბოციტოპენიური პურპურა;
LDH – ლაქტატ-დეჰიდროგენაზა;
N – ნორმალური;
PF4 – თრომბოციტული ფაქტორი 4;
PT – პროთრომბინის დრო.

მეორეული ჰემოსტაზის ან კოაგულაციის შესაფასებელი ლაბორატორიული კვლევების მაჩვენებლები, როგორიცაა პროთრომბინის დრო (PT) და aPTT, მძიმე თრომბოციტოპენიის დროსაც კი შესაძლებელია ნორმალური იყოს. თუ ისინი მომატებულია, ეს, შესაძლოა, დისემინირებულ სისხლძარღვშიდა შედედებას (DIC) მიანიშნებდეს. თრომბოციტების წარმოქმნის დარღვევების გამოსარიცხად (მაგ., ლეიკემია, აპლაზიური ანემია, სხვა მიელოპროლიფერაციული დაავადებები) ტარდება ძვლის ტვინის გამოკვლევა.

დიაგნოსტიკისთვის შესაძლებელია ჩატარდეს სპეციფიკური კვლევები, როგორებიცაა ITP ანტიგენ-სპეციფიკური ანალიზი, C-სეროტონინის გამოთავისუფლების ანალიზი ან ენზიმ-შეკავშირებული იმუნოფერმენტული ანალიზი (ELISA), რომელიც ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენიის შემთხვევაში PF4-ჰეპარინის კომპლექსს აღმოაჩენს. თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურის დროს, ADAMTS13-ის დეფიციტის კვლევა ყოველთვის დიაგნოსტიკური არ არის, ამიტომ ლაქტატ-დეჰიდროგენაზას (LDH) მომატება, შესაძლოა, ამ დიაგნოზის დასმაში დაგვეხმაროს. როცა თრომბოციტოპენიას თან ახლავს ანემია ერითროციტების მორფოლოგიის ისეთი ცვლილებებით, როგორებიცაა სფეროციტები (მცირე ზომის, ბურთისებრი, მთლიანად ჰემოგლობინიზირებული ერითროციტები), ფრაგმენტირებული უჯრედები (შისტოციტები) და გამოხატული რეტიკულოციტოზით, ეჭვი თრომბოზულ თრომბოციტოპენიურ პურპურაზე უნდა იქნას მიტანილი. ნაწილობრივ, ამ ნიშნების მიზეზი სისხლძარღვს შიგნით ფიბრინის ჩალაგებაა, რაც ერითროციტების „განშრევებას“ იწვევს. თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურ-

პურას დროს შესაძლოა თრომბოციტოპენია მძიმე იყოს, მაგრამ კოაგულაციის კვლევების შედეგები ნორმალურია.

ძვლის ტვინის გამოკვლევა ტარდება მაშინ, როცა სხვა გამოკვლევებით დიაგნოზი ვერ ზუსტდება, განსაკუთრებით ასაკოვან პაციენტებში, რადგან ამ შემთხვევაში ძვლის ტვინის დაავადების რისკი უფრო მაღალია. როცა მიზეზი მოცირკულირე თრომბოციტების დაშლაა, ძვლის ტვინში მეგაკარიოციტების რიცხვი, პერიფერიაზე თრომბოციტების შემცირების მიუხედავად, ნორმალური ან გაზრდილია. თუ ძვლის ტვინის ბიოფსია არ აჩვენებს მეგაკარიოციტებს ან თუ მათი რაოდენობა შემცირებულია, ეს მიუთითებს, რომ თრომბოციტოპენიის მიზეზი ძვლის ტვინში თრომბოციტების წარმოქმნის შემცირებაა (მაგ., აპლაზიური ანემია). სისხლის სპეციფიკური კვლევებით, რომელიც გამდინარე ციტომეტრიას ან სხვა მეთოდებს ეფუძნება, შესაძლებელია თრომბოციტების დაშლის განმაპირობებელი ანტისხეულების აღმოჩენა.

კოლაბორაციული მართვა

თრომბოციტოპენიის კოლაბორაციული მართვა განსხვავდება ეტიოლოგიის მიხედვით. ზოგიერთ შემთხვევაში საკმარისია გამომწვევი მიზეზის ან დაავადების აღკვეთა ან მკურნალობა. თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტმა თავი უნდა აარიდოს ასპირინს და სხვა პრეპარატებს, რომლებიც თრომბოციტების წარმოქმნასა და ფუნქციონირებაზე მოქმედებს. შემდგომ განხილულია სხვადასხვა მიზეზით გამოწვეული თრომბოციტოპენიის მართვის სტრატეგიები (იხ. ცხრილი 29.15).

ცხრილი 29.15 კოლაბორაციული მართვა
თრომბოციტოპენია

დიაგნოსტიკა

- ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვა;
- ძვლის ტვინის ასპირაცია და ბიოფსია;
- სისხლის საერთო ანალიზი, მათ შორის თრომბოციტების რიცხვი;
- სპეციფიკური კვლევები;

კოლაბორაციული მკურნალობა/თერაპია

იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა

- კორტიკოსტეროიდები;
- ინტრავენური იმუნოგლობულინი (IVIG);
- ანტი-Rh_0 (D);
- რიტუქსიმაბი;
- სპლენექტომია;
- რომიპლოსტიმი (ენპლატი);
- ელთრომბოპაგი (პრომაქტა);
- დანაზოლი;
- იმუნოსუპრესიული წამლები (მაგ., ციკლოსპორინი, ციკლოფოსფამიდი [ციტოქსანი], აზათიოპრინი [იმურანი], მიკოფენოლატ მოფეტილი [ცელსეპტი]);
- ციკლოფოსფამიდი მაღალი დოზით ან კომბინაციური ქიმიოთერაპია;
- თრომბოციტების ტრანსფუზია;

თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა

- გამომწვევის იდენტიფიცირება და მკურნალობა;
- პლაზმაფერეზი (პლაზმის მიმოცვლა);
- პრედნიზონი მაღალი დოზით;
- დექსტრანი;
- ქიმიოთერაპია (ვინკრისტინი [ონკოვინი], ვინბლასტინი [ველბანი]);
- იმუნოსუპრესიული წამლები (ციკლოფოსფამიდი, რიტუქსიმაბი [რიტუქსანი]);
- სპლენექტომია;

ჰეპარინით ინდუცირებულითრომბოციტოპენია

- თრომბინის პირდაპირი ინჰიბიტორი (ლეპირუდინი [რეფლუდანი], არგატრობანი [აკოვა]);
- თრომბინის არაპირდაპირი ინჰიბიტორი (ფონდაპარინუქსი [არიქსტრა]);
- ვარფარინი (კოუმადინი);
- პლაზმაფერეზი (პლაზმის მიმოცვლა);
- პროტამინ სულფატი;
- თრომბოლიზური საშუალებები;

თრომბოციტების წარმოქმნის დაქვეითება

- გამომწვევის იდენტიფიცირება და მკურნალობა ან ჩამოშორება;
- კორტიკოსტეროიდები;
- თრომბოციტების ტრანსფუზია;

იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურა

იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურის (ითპ)მქონე პაციენტის მართვისთვის რამდენიმე თერაპია გამოიყენება. თუ პაციენტს ჩივილები არ აქვს, მკურნალობა შეიძლება არ ჩატარდეს, მხოლოდ თუ მისი თრომბოციტების რიცხვი 30,000/მკლ-ზე ნაკლები არ არის. ითპ-ს სამკურნალოდ თავდაპირველად კორტიკოსტეროიდები (მაგ., პრედნიზონი, მეთილპრედნიზოლონი) გამოიყენება, რადგან მათ შეუძლიათ ელენთის მაკროფაგების ფაგოციტური პასუხის დათრგუნვა. ეს მოქმედებს ელენთის მიერ თრომბოციტების ამოცნობაზე და ზრდის თრომბოციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობას. ამასთან ერთად, კორტიკოსტეროიდები თრგუნავს ანტისხეულების წარმოქმნას და ამცირებს კაპილარების გაჟონვას.

პაციენტებში, რომლებიც არ პასუხობენ კორტიკოსტეროიდებს ან სპლენექტომიას, ან ვერ/არ უტარდებათ სპლენექტომია, შესაძლებელია მაღალი დოზით ინტრავენური იმუნოგლობულინის (IVIG) ან ინტრავენური იმუნოგლობულინის კომპონენტის, ანტი-Rh_0(D)-ს გამოყენება. მიიჩნევა, რომ მათი მოქმედების ერთ-ერთი მექანიზმი ელენთის მაკროფაგების რეცეპტორებთან დასაკავშირებლად თრომბოციტებთან კონკურენციაა. შესაძლებელია, გამოყენებულ იქნას რიტუქსიმაბი, რადგან მას შეუძლია გააქტიურებული B უჯრედების ლიზისი. ეს თერაპია იმუნიტეტის მიერ თრომბოციტების ცნობას ამცირებს.

თუ პაციენტი არ პასუხობს ზემოთ ჩამოთვლილ მკურნალობის მეთოდებს, შესაძლებელია ნაჩვენები იყოს სპლენექტომია. სპლენექტომია ძირითადად ლაპარასკოპიულად კეთდება და წარმატებულია პაციენტების 60-70%-ში, რაც სრულ ან ნაწილობრივ რემისიას გულისხმობს. სპლენექტომიის ეფექტურობა ოთხ ფაქტორს ეფუძნება. პირველი – ელენთა შეიცავს იმ მაკროფაგების დიდ ნაწილს, რომელიცშლის თრომბოციტებს. მეორე – ელენთის სტრუქტურული მახასიათებლები განაპირობებს ანტისხეულით დაფარუ-

ლი თრომბოციტების მაკროფაგებთან ურთიერთქმედებას. მესამე – ელენთაში გარკვეული რაოდენობით წარმოიქმნება ანტისხეულები, მაშასადამე, სპლენექტომიის შემდეგ იკლებს თრომბოციტების წინააღმდეგ მიმართული ანტისხეულების რაოდენობა. მეოთხე – ნორმალურ პირობებში ელენთაში ხდება თრომბოციტების დაახლოებით ერთი მესამედის სეკვესტრაცია. მისი ამოკვეთის შემთხვევაში, შესაბამისად, იზრდება მოცირკულირე თრომბოციტების რიცხვი.

რომიპლოსტიმი (ენპლატი) და ელთრომბოპაგი (პრომაქტა) გამოიყენება ქრონიკული იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურის მქონე პაციენტებში, რომელიც არასაკმარისად პასუხობს მკურნალობისსხვა მეთოდებს ან რომელთაც აქვთ სპლენექტომიის უკუჩვენებები. ეს წამლები თრომბოპოიეტინის რეცეპტორის აგონისტებია. შედეგად, ისინი აძლიერებს თრომბოციტების წარმოქმნას. დანაზოლი (დანოკრინი), ანდროგენია, რომელიც ზოგიერთ პაციენტში კორტიკოსტეროიდებთან ერთად გამოიყენება. მიუხედავად იმისა, რომ ზუსტი მექანიზმი უცნობია, დანაზოლი ზრდის CD4+T უჯრედების რაოდენობას, რითიც ამცირებს იმუნურ პასუხს. რეფრაქტორულ შემთხვევებში. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას იმუნოსუპრესიული თერაპია.

სიცოცხლისთვის საშიში სისხლდენის დროს თრომბოციტების რაოდენობის გაზრდის მიზნით, შესაძლებელია, თრომბოციტების ტრანსფუზია. თრომბოციტების გადასხმა არ უნდა მოხდეს პროფილაქტიკურად, რადგან არსებობს ანტისხეულების წარმოქმნის ალბათობა. თრომბოციტების გადასხმის ძირითადი ჩვენებებია: 10,000/მკლ-ზე დაბალი თრომბოციტების რიცხვი და პროცედურის წინ მოსალოდნელი სისხლდენა. ეპსილონ-ამინოკაპრონის მჟავა (EACA, ამიკარი), ანტიფიბრინოლიზური საშუალებაა, რომელიც მძიმე სისხლდენის დროს შეიძლება გამოვიყენოთ.

თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურა (თთპ)

თთპ-ს მკურნალობის რამდენიმე გზა არსებობს. პირველი ნაბიჯი გამომწვევი დაავადების (მაგ., ინფექციის) მკურნალობა ან გამომწვევი ნივთიერების მოშორებაა, ასეთის იდენტიფიცირების შემთხვევაში. თუ მკურნალობა არ ჩატარდა, თთპ თირკმლის შეუქცევად უკმარისობას და საბოლოოდ, სიკვდილს იწვევს. თრომბოციტების მოხმარების, დახარჯვის აგრესიული ჩანაცვლებისთვის გამოიყენება პლაზმის მიმოცვლა (პლაზმაფერეზი). ამ გზით ხდება თრომბოციტებთან დაკავშირებული დიდი ზომის ვონ ვილებრანდის ფაქტორის მოლეკულების პლაზმისგან გამოცლა და ნორმალური ვონ ვილებრანდის ფაქტორისა და ფერმენტის (ADAMTS13) ჩანაცვლება. მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს ყოველდღიურად, თრომბოციტების რიცხვის ნორმალიზაციამდე და ჰემოლიზის შეწყვეტამდე. ამ მკურნალობას, შესაძლებელია, დაემატოს კორტიკოსტეროიდები. ბოლო პერიოდში პაციენტებში, რომლებშიც პლაზმის მიმოცვლამ არ იმუშავა, იყენებენ რიტუქსიმაბს. ის ამცირებს ADAMTS13-ის მაინჰიბირებელი IgG ანტისხეულების დონეს. ასევე შესაძლებელია სხვა იმუნოსუპრესიული პრეპატარების, მაგალითად, ციკლოსპორინის ან ციკლოფოსფამიდის გამოყენება. სპლენექტომია განიხილება იმ პაციენტებში, რომლებიც არ პასუხობენ პლაზმაფერეზს და იმუნოსუპრესიულ თერაპიას. თრომბოციტების ტრანსფუზია, ზოგადად, უკუნაჩვენებია, რადგან ამან შესაძლოა გამოიწვიოს ვონ ვილებრანდის ფაქტორისა და თრომბოციტების ახალი კომპლექსების წარმოქმნა, რაც სისხლის შედედებას გააძლიერებს.

ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენია

ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენიის აღმოჩენისთანავე უნდა შეწყდეს ჰეპარინით მკურნალობა. ასევე უნდა შეჩერდეს სისხლძარღვთა კათეტერების ჰეპარინით „ჩარეცხვა“.

ანტიკოაგულაციის შესანარჩუნებლად, პაციენტის მკურნალობა უნდა დაიწყოს თრომბინის პირდაპირი ინჰიბიტორებით, როგორიცაა ლეპირუდინი (რეფლუდანი) ან არგატრობანი (აკოვა). ასევე შესაძლებელია Xa ფაქტორის ინჰიბიტორის (თრომბინის არაპირდაპირი ინჰიბიტორი), ფონდაპარინუქსის (არიქსტრა) გამოყენება. ვარფარინი მხოლოდ მას შემდეგ უნდა იქნას გამოყენებული, რაც თრომბოციტების რიცხვი 150,000/მკლ მაჩვენებელს მიაღწევს. თუ სისხლის შედედება მძიმეა, მკურნალობის ყველაზე ხშირად გამოყენებული სქემებია: პლაზმაფერეზი, სისხლის თრომბოციტების შემაწებებელი IgG-სგან გაწმენდისთვის; პროტამინ სულფატი, მოცირკულირე ჰეპარინის შებოჭვისთვის; თრომბოლიზური საშუალებები, თრომბოემბოლიების სამკურნალოდ და ქირურგიული ჩარევა, კოლტების ამოსაღებად. თრომბოციტების ტრანსფუზია ეფექტური არ არის, რადგან ამან შესაძლებელია ხელი შეუწყოს თრომბოემბოლიის განვითარებას.

პაციენტებს, რომელსაც ჰქონიათ ჰეპარინით ინდუცირებულითრომბოციტოპენია, არასდროს უნდა გაუკეთდეთ ჰეპარინი და დაბალი მოლეკულური წონის ჰეპარინი (LMWH). აუცილებელია, ეს აღინიშნოს პაციენტის სამედიცინო ჩანაწერებში.

თრომბოციტების წარმოქმნის შემცირებით გამოწვეული შეძენილი თრომბოციტოპენია.

შეძენილი თრომბოციტოპენიის მართვა ეფუძნება მისი გამომწვევი მიზეზის დადგენას და შესაბამისი გამომწვევი დაავადების მკურნალობას ან გამომწვევი ნივთიერების ჩამოშორებას.თუ მაპროვოცირებელი ფაქტორი უცნობია, პაციენტს შესაძლებელია კორტიკოსტეროიდები დაენიშნოს. თრომბოციტების ტრანსფუზია ხდება სიცოცხლისთვის საშიში სისხლდენის არსებობის შემთხვევაში.

ხშირად შეძენილი თრომბოციტოპენია სხვა, ძირითადი დაავადებით (მაგ., აპლაზიური ანემია, ლეიკემია) ან სხვა პრობლემის მკურნალობითაა გამოწვეული. მაგალითად, მწვავე ლეიკემიის დროს, შესაძლოა, სისხლის ყველა უჯრედის რაოდენობა შემცირდეს. ამასთან, პაციენტი შეიძლება იღებდეს ქიმიოთერაპიულ პრეპარატებს, რომლებიც ძვლის ტვინის სუპრესიას იწვევს. თუ პაციენტი ადეკვატურადაა მართული ქიმიოთერაპიის კურსის განმავლობაში განვითარებული თრომბოციტოპენიის დროს, თრომბოციტოპენია გამოსწორდება.

საექთნო მართვა

თრომბოციტოპენია

შეფასება

პაციენტისგან მიღებული სუბიექტური და ობიექტური მონაცემები მოცემულია29.16 ცხრილში.

ცხრილი 29.16 საექთნო შეფასება

თრომბოციტოპენია

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრებისა და დაავადების ანამნეზი

წარსული სამედიცინო ისტორია: ბოლოდროინდელი სისხლდენა, გაძლიერებული/ჭარბი სისხლდენა ან ვირუსული ინფექცია; აივ ინფექცია; კიბო (განსაკუთრებით, ლეიკემია ან ლიმფომა); აპლაზიური ანემია; სისტემური წითელი მგლურა; ციროზი; შეხება რადიაციასთან ან ტოქსიკურ ქიმიურ ნივთიერებებთან; დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედება

მედიკამენტები: იხ. ცხრილი 29.13

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ჯანმრთელობის აღქმა-ჯანმრთელობის მართვა: სისხლდენის პრობლემების ოჯახური ანამნეზი; სისუსტე და დაღლილობა/მოთენთილობა

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: სისხლმდენი ღრძილები; ყავისნახარშის მსგავსი შემადგენლობის ნაღებინები მასა; სისხლჩაქცევების ადვილად განვითარება

ელიმინაცია: ჰემატურია, მუქი ფერის ან სისხლიანი განავალი

აქტივობა-ვარჯიში: სისუსტე, დაღლილობა, გონების დაკარგვა; ცხვირიდან სისხლდენა, ჰემოპტიზი, სუნთქვის გაძნელება

კოგნიტურ-აღქმითი ასპექტი: ტკივილი და შეხებით მტკივნეულობა სისხლმდენ უბნებში (მაგ., მუცელი, თავი, კიდურები); თავის ტკივილი

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი: მენორაგია, მეტრორაგია

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი: ცხელება, ძილიანობა/ლეთარგიულობა

საფარი სისტემა: პეტექიები, ეკქიმოზები, პურპურა

გასტროინტესტინალური: სპლენომეგალია, მუცლის შებერილობა; ფარულ სისხლდენაზე დადებითი რეაქცია განავალში

სადიაგნოსტიკო შესაძლონიშნები: თრომბოციტების რიცხვი <150,000/მკლ (150 x 109/ლ), გახანგრძლივებული სისხლდენის დრო, დაბალი ჰემოგლობინი და ჰემატოკრიტი; ნორმა ან მომატებული მეგაკარიოციტები ძვლის ტვინის გამოკვლევისას.

საექთნო დიაგნოზი

თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტის საექთნო დიაგნოზები მოიცავს, მაგრამ არ შემოიფარგლება, შემდეგს:

- პირის ღრუს ლორწოვანის ცვლილებები, რომელიც უკავშირდება თრომბოციტების რიცხვის შემცირებას ან/და დაავადებებს ან მათ მკურნალობას;
- სისხლდენის რისკი, რომელიც უკავშირდება თრომბოციტების რიცხვის შემცირებას;
- ცოდნის ნაკლებობა, რომელიც უკავშირდება დაავადების პროცესისა და მკურნალობის შესახებ ინფორმაციის არქონას;

დაგეგმვა

თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტის მართვის საბოლოო მიზნებია:

(1) პაციენტს არ ჰქონდეს აშკარა ან ფარული სისხლდენა;
(2) სისხლძარღვთა მთლიანობის შენარჩუნება;
(3) სახლში მოვლის ორგანიზება, სისხლდენისადმი მიდრეკილებასთან დაკავშირებული გართულებების პრევენციის მიზნით.

იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

მოუწოდეთ პაციენტს, მოერიდოს შეძენილი თრომბოციტოპენიის გამომწვევი, რეცეპტის გარეშე გაცემული წამლების ჭარბ გამოყენებას. ბევრი წამლის შემადგენლობაში შედის ასპირინი. ასპირინი ამცირებს თრომბოციტების ადჰეზიურობას, რითიც ხელს უწყობს სისხლდენის განვითარებას.

მოუწოდეთ პაციენტი, რომ სისხლდენისადმი მიდრეკილების ნიშნების (მაგ., ცხვირიდან გახანგრძლივებული სისხლდენა, პეტექიები) გამოვლენის შემთხვევაში, ჩაიტაროს სრული სამედიცინო გამოკვლევა. დააკვირდით თრომბოციტოპენიის ადრეულ ნიშნებს პაციენტებში, რომლებიც სიმსივნის ქიმიოთერაპიას იტარებენ.

მწვავე ჩარევა

თრომბოციტოპენიის მწვავე ეპიზოდების დროს მთავარი მიზანი სისხლდენის პრევენცია ან შეწყვეტაა. თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტებში, სისხლდენა ძირითადად ზედაპირული უბნებიდან ხდება. ღრმა სისხლდენა (კუნთებში, სახსრებსა და მუცელში) ვითარდება შედედების ფაქტორების შემცირებისას. ყურადღება გაამახვილეთ იმაზე, რომ ერთი შეხედვით მსუბუქი ეპისტაქსისი ან ახლად წარმოქმნილი პეტექიები, შესაძლოა, პოტენციური სისხლდენის მაჩვენებელი იყოს. ამ შემთხვევაში საჭიროა სამედიცინო პერსონალის ინფორმირება.

უკანა ცხვირხახიდან სისხლდენის იდენტიფიცირება შესაძლებელია რთული იყოს, რადგან სისხლი შეიძლება იყლაპებოდეს. თუ კანქვეშა ინექციისთვის თავის არიდება შეუძლებელია, გამოიყენეთ მცირე კალიბრის ნემსი. ინექციის შემდეგ, ნაჩვენებია ნანემ-

სარზე 5-10 წუთის განმავლობაში პირდაპირი დაწოლა. ასევე, შეიძლება, გამოიყენოთ ყინულის პაკეტი. თავი აარიდეთ ინტრამუსკულარულ ინექციებს. დაეხმარეთ პაციენტს, გაიაზროს სისხლდენის რისკის შემცირებისთვის საჭირო თავის მოვლის წესების დაცვის მნიშვნელობა (იხ. ცხრილი 29.17).

გაითვალისწინოთ, რომ ამ დაავადებებიდან ბევრს ახლავს სისხლის შედედება და აუცილებელია შესაბამისი შეფასება და მართვა. სისხლდენის დროს, თრომბოციტების, სისხლის წითელი უჯრედების და შედედების ფაქტორების მოხმარება ხდება, ამიტომ მნიშვნელოვანია სისხლის ყველა ტიპის უჯრედის და კოაგულაციის მაჩვენებლების მონიტორინგი.

თრომბოციტოპენიის მქონე ქალებში, მენსტრუალურმა სისხლენამ, შესაძლოა, გადააჭარბოს ჩვეულ რაოდენობასა და ხანგრძლივობას. სისხლის ჭარბი დანაკარგის იდენტიფიცირებისთვის მნიშვნელოვანი ინტერვენციაა მენსტრუაციის დროს გამოყენებული ჰიგიენური საფენების რაოდენობის დათვლა. 50 მლ სისხლის დანაკარგი სრულად გაჟღენთს ჰიგიენურ საფენს. თრომბოციტოპენიის მოსალოდნელი, პროგნოზირებადი ეპიზოდების (მაგ., ქიმიოთერაპიის ან ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაციის) დროს, შესაძლოა, ნაჩვენები იყოს ჰორმონული პრეპარატებით მენსტრუაციის სუპრესია, რათა შემცირდეს მენსტრუაციით სისხლის დანაკარგი.

აუცილებელია თრომბოციტების რიცხვის, კოაგულაციის კვლევების, ჰემოგლობინისა და ჰემატოკრიტის მუდმივი მონიტორინგი. ამ მაჩვენებლების ერთობლიობა მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა არსებული ან შესაძლო სისხლდენის შესახებ.

თრომბოციტების ტრანსფუზიის სწორი განხორციელება მნიშვნელოვანი საექთნო პასუხისმგებლობაა. ეს განხილულია ამავე თავში, სისხლის კომპონენტებით თერაპიის ქვეთავში.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

შეამოწმეთ იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურას მქონე პაციენტების პასუხი მკურნალობაზე. ასწავლეთ შეძენილი თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტებს, შესაძლებლობის ფარგლებში, თავი აარიდონ გამომწვევ ნივთიერებებს/პრეპარატებს. თუ გამომწვევი საშუალებებისთვის თავის არიდება შეუძლებელია (მაგ., ქიმიოთერაპიის შემთხვევაში), ასწავლეთ პაციენტს, როგორ აარიდოს ამ პერიოდში თავი დაზიანებას ან/და ტრავმას. ასევე, ასწავლეთ თრომბოციტოპენიისგან გამოწვეული სისხლდენისთვის დამახასიათებელი სიმპტომებისა და ნიშნების ცნობა (იხ.ცხრილი 29.17).

იმუნური თრომბოციტოპენიური პურპურის ან შეძენილი თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტებს პერიოდულად უნდა ჩაუტარდეთ გეგმიურისამედიცინო შემოწმება, რათა შეფასდეს მათი მდგომარეობა. ამ რეგულარული შეფასებების მეშვეობით, შესაძლებელია ისეთი სიტუაციების შეფასება და მკურნალობა, რომლის დროსაც მოსალოდნელია გამწვავება ან სისხლდენა. ასევე, აუცილებელია სათანადოდ შეფასდეს და იმართოს მწვავე ან ქრონიკული მდგომარეობების გავლენა პაციენტის ცხოვრების/სიცოცხლის ხარისხზე.

გადაფასება

მოსალოდნელი, სასურველი სამიზნე შედეგებია, რომ თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტს:

- არ ჰქონდეს სისხლდენის ან სისხლჩაქცევის გამოვლინებები;

- შეეძლოს სახლში დაავადების მართვისთვის საჭირო ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ვერბალური გადმოცემა;

ცხრილი 29.17 პაციენტისა და მომვლელის სწავლების გზამკვლევი

თრომბოციტოპენია

პაციენტის ან მისი მომვლელისთვის თრომბოციტების რიცხვის შემცირების დროს მისაღები ზომების სწავლებისას, იხელმძღვანელეთ შემდეგი მითითებებით:

1. მიმართეთ სამედიცინო დაწესებულებას სისხლდენის გამოვლინების შემთხვევაში.
   ეს მოიცავს შემდეგ ნიშნებს:
   - შავი, სისხლიანი განავალი;
   - შავი ან სისხლიანი ნაღებინები მასა, ნახველი ან შარდი;
   - ჩალურჯებები ან მცირე ზომის წითელი, მოიისფრო ლაქები კანზე;
   - სისხლდენა პირის ღრუდან ან სხეულის ნებისმიერი ნაწილიდან;
   - თავის ტკივილი ან მხედველობის ცვლილება;
   - მეტყველების გაძნელება, ზედა ან ქვედა კიდურების უეცარი სისუსტე, გონების დაბინდვა;
2. შეეკითხეთ სამედიცინო პერსონალს ჩვეული აქტივობების, მაგალითად, მძიმე დატვირთვით ვარჯიშის, მძიმეების აწევის შეზღუდვების შესახებ. ზოგადად, სიარული საფრთხისშემცველი არ არის. რეკომენდირებულია მყარი ფეხსაცმლით ან სახლის ფეხსაცმლით(ე.წ. ჩუსტით). თუ სისუსტეს უჩივით და დაცემის მაღალი რისკი გაქვთ, დაგეხმარონ ან თვალყური გადევნონ საწოლიდან ან სკამიდან წამოდგომისას;
3. არ მოიწმინდოთ ცხვირი ძლიერად; საჭიროების შემთხვევაში, ნაზად მოიწმინდეთ ცხვირსახოცით. ცხვირიდან სისხლდენის შემთხვევაში, თავი დაიჭირეთ ზემოთ და მყარად დააწექით ნესტოებსა და ცხვირის ხიდს. თუ სისხლდენა გრძელდება, მოითავსეთ ყინულის პაკეტი ცხვირის ხიდსა და კეფის ქვეშ, კისერზე. თუ 10 წუთის შემდეგ სისხლდენა კვლავ არ ჩერდება, მიმართეთ სამედიცინო დაწესებულებას;
4. არ დაიხაროთ ისე, რომ თავი თქვენი წელის სიმაღლეზე ქვემოთ აღმოჩნდეს;
5. შეკრულობის თავიდან ასაცილებლად, მიიღეთ დიდი რაოდენობის სითხე. არ გაიჭინთოთ ნაწლავთა მოქმედების დროს. თქვენმა ექიმმა, შესაძლოა, გამოგიწეროთ განავლის დამარბილებელი. სამედიცინო პერსონალის ნებართვის გარეშე არ გამოიყენოთ სანთელი, ოყნა ან რექტალური (უკანა ტანის) თერმომეტრი;
6. გაიპარსეთ მხოლოდ ელექტრო-საპარსით. არ გამოიყენოთ სამართებელი;
7. არ ამოიღოთ, ამოიპუტოთ წარბები ან თმა სხეულის სხვა ნაწილებიდან;
8. არ იჩხვლიტოთ და არ გაიხვრიტოთ კანი. მაგალითად, ტატუს ან პირსინგის გაკეთებას;
9. მოერიდეთ ისეთი პრეპარატების, მაგალითად, ასპირინის გამოყენებას, რომელმაც შესაძლოა სისხლდენა გაახანგრძლივოს. ზოგიერთ სხვა მედიკამენტს და მცენარეულ პრეპარატს შესაძლოა ჰქონდეს მსგავსი ეფექტი. თუ არ ხართ დარწმუნებული, შეეკითხეთ თქვენს ექიმს ან ფარმაცევტს, დაკავშირებულია თუ არა ესა თუ ის წამალი თრომბოციტოპენიასთან;
10. გამოიყენეთ რბილი კბილის ჯაგრისი, რათა არ დაიზიანოთ ღრძილები. ფლოსი ძირითადად უსაფრთხოა. ნაზად გამოიყენეთ თხელი ძაფები. არ გამოიყენოთ ალკოჰოლის შემცველი პირის ღრუს სავლები, რადგან მას შეუძლია გამოაშროს თქვენი ღრძილები და სისხლდენა გამოიწვიოს;
11. მენსტრუაციის მქონე ქალებმა, უნდა დაითვალონ ყოველდღიურად გამოყენებული საფენების რაოდენობა. შეატყობინეთ თქვენს ექიმს/სამედიცინო პერსონალს, თუ/როცა დღის განმავლობაში გამოყენებული საფენების ან სისხლდენის დღეების რაოდენობა იზრდება. არ გამოიყენოთ ტამპონები; გამოიყენეთ მხოლოდ ჰიგიენური საფენები.
12. დაეკითხეთ თქვენს ექიმს, სანამ ჩაიტარებთ რომელიმე ინვაზიურ პროცედურას, მაგალითად, კბილების გაწმენდას, მანიკურსა და პედიკურს.

ჰემოფილია და ვონ ვილებრანდის დაავადება

ჰემოფილია X ქრომოსომასთან შეჭიდული რეცესიული გენეტიკური დაავადებაა, რომელიც გამოწვეულია სისხლის შედედების ფაქტორის დეფექტით ან არარსებობით. ჰემოფილიის ორი უმთავრესი ტიპია: ჰემოფილია A (კლასიკური ჰემოფილია, VIII ფაქტორის დეფიციტი) და ჰემოფილია B (ქრისმასის დაავადება, IX ფაქტორის დეფიციტი), რომელიც შესაძლოა გამოვლინდეს მსუბუქი ან მძიმე ფორმით. ვონ ვილებრანდის დაავადებაც მსგავსია და გამოწვეულია სისხლის შედედებაში მონაწილე ვონ ვილებრანდის ცილის დეფიციტით.VIII ფაქტორი ღვიძლში წარმოიქმნება და სისხლში ვონ ვილებრანდის ფაქტორთან (vWF) ერთად, კომპლექსის სახით ცირკულირებს.

ჰემოფილია A ჰემოფილიის ყველაზე გავრცელებული ფორმაა და შემთხვევების 85-90%-ს შეადგენს. ჰემოფილია B შემთხვევათა 10-15%-ში გვხვდება. ვონ ვილებრანდის დაავადება სისხლის შედედების თანდაყოლილი დაავადებებიდან ყველაზე გავრცელებულია. ის საკმაოდ ხშირია, ყოველ 100 მოსახლეზე გვხვდება 1-2 შემთხვევა.

კლინიკური გამოვლინებები და გართულებები

ყველა კლინიკური გამოვლინება სისხლდენასთანაა დაკავშირებული. სისხლდენის ნებისმიერი ეპიზოდი შეიძლება სიცოცხლისთვის საშიშ ჰემორაგიაში გადაიზარდოს. ჰემოფილიასთან დაკავშირებული კლინიკური გამოვლინებები და გართულებებია:

(1) ნელი, პერსისტენტული და გახანგრძლივებული სისხლდენა მცირე ტრავმისა და ნაჩხაპნებისგან;

(2) დაყოვნებული სისხლდენა მცირე დაზიანებების შემდეგ (რამდენიმე საათის ან დღის შემდეგ);

(3) კბილის ამოღების ან ხისტი კბილის ჯაგრისით ღრძილების გაღიზიანების შემდეგ უკონტროლო სისხლდენა;

(4) ეპისტაქსისი/ცხვირიდან სისხლდენა, განსაკუთრებით სახეში დარტყმისგან;

(5) წყლულით ან გასტრიტით გამოწვეული გასტროინტესტინალური სისხლდენა;

(6) ჰემატურია და პოტენციურად თირკმლის უკმარისობა შარდსასქესო სისტემის ტრავმებისგან; ელენთის გახეთქვა დაცემის ან აბდომინური ტრავმების გამო;

(7) ეკქიმოზები და კანქვეშა ჰემატომები (იხ. სურ. 29.4);

(8) ნევროლოგიური ნიშნები, როგორიცაა, ტკივილი, ანესთეზია (მგრძნობელობის დაქვეითება), დამბლა, რომელიც ნერვზე ჰემატომის დაწოლით შეიძლება იქნეს გამოწვეული;

(9) ჰემართროზი (სისხლჩაქცევა სახსარში) (იხ. სურ. 29.5), რამაც შეიძლება გამოიწვიოს სახსრის დაზიანება და დეფორმაცია, რასაც შესაძლოა მოსდევდეს კოჭლობა (ყველაზე გავრცელებულია მუხლის, იდაყვის, მხრის, თეძოსა და კოჭ-წვივის სახსრებში).

სურათი 29.4 ეკქიმოზები და კანქვეშა ჰემატომები



სურათი 29.5 მწვავე ჰემართროზი



ბავშვებში ჩამოთვლილი გამოვლინებების არსებობამ შესაძლოა დიაგნოზამდე მიგვიყვანოს. მოზრდილებში ეს გამოვლინებები შესაძლოა დაავადების მსუბუქი ფორმის პირველი ნიშანი იყოს, რომელიც მძიმე ტრავმის, სტომატოლოგიური პროცედურების ან ქირურგიული ჩარევის არარსებობის გამო ბავშვობაში არ იდენტიფიცირდა.

დიაგნოსტიკური კვლევები

ლაბორატორიული კვლევები გამოიყენება ჰემოფილიის ტიპის დასადგენად. სისხლის შედედების შინაგანი სისტემის ფაქტორების დეფიციტისთვის (VIII, IX, XI, XII ან ვონ ვილებრანდის ფაქტორი (vWF)) დამახასიათებელია 29.18 ცხრილში წარმოდგენილი მაჩვენებლები.

ცხრილი 29.18 ლაბორატორიული მაჩვენებლები ჰემოფილიის დროს

კვლევა/ტესტი	შედეგები
პროთრომბინის დრო	ნორმალური. შედედების გარეგანი სისტემა დარღვეული არ არის.
თრომბინის დრო	ნორმალური. თრომბინ-ფიბრინოგენის რეაქცია არ ირღვევა.
თრომბოციტების რიცხვი	ნორმალური. თრომბოციტები ადეკვატურად წარმოიქმნება.
პარციალური თრომბოპლასტინის დრო	გახანგრძლივებულია შედედების შინაგანი სისტემის ფაქტორის დეფიციტის გამო.
სისხლდენის დრო	გახანგრძლივებულია ვონ ვილებრანდის დაავადების დროს, რადგან დარღვეულია თრომბოციტების სტრუქტურა. ნორმალურია A და B ჰემოფილიების შემთხვევაში, რადგან ისინი არ მოიცავს თრომბოციტულ დარღვევებს.
ფაქტორების ანალიზი	ჰემოფილია A – შემცირებულია VIII ფაქტორი, ჰემოფილია B – შემცირებულია IX ფაქტორი, ვონ ვილებრანდის დაავადება – შემცირებულია ვონ ვილებრანდის ფაქტორი (vWF)

კოლაბორაციულიმართვა

ერთობლივი მართვის მიზანი სისხლდენის პრევენცია და მკურნალობაა. ჰემოფილიის ან ვონ ვილებრანდის დაავადების მქონე პაციენტების კოლაბორაციული მოვლა მოიცავს: (1) პრევენციულ ღონისძიებებს, (2) ჩანაცვლებითი თერაპიის გამოყენებას სისხლდენის მწვავე ეპიზოდებისას და პროფილაქტიკისთვის და (3) დაავადების ან/და მისი მკურნალობის გართულებების მკურნალობას. დღესდღეობით, ამ დაავადებების მქონე პაციენტებს შეიძლება ნორმალური საშუალო ხანგრძლივობის სიცოცხლე ჰქონდეს. ეს განპირობებულია ჩამნაცვლებელი პროდუქტების გაუმჯობესებული წარმოებით, სისხლის დონორთა პოპულაციის სკრინინგის გაუმჯობესებითა და რეკომბინანტული ჩანაცვლებითი ფაქტორების გამოყენებით.

ჰემოფილიის მქონე პაციენტების მართვაში წამყვანი როლი აქვს დეფიციტური შედედების ფაქტორის ჩანაცვლებას. გარდა მწვავე კრიზების მკურნალობისა, ჩანაცვლებითი თერაპია შეიძლება ჩატარდეს პროფილაქტიკის მიზნითაც, ქირურგიულ ჩარევამდე ან სტომატოლოგიურ პროცედურამდე. ახლად გაყინული პლაზმა, რომელიც წარსულში ფართოდ გამოიყენებოდა ჩანაცვლებითი თერაპიისთვის, ახლა იშვიათად გამოიყენება.

ჰემოფილია A-ს მსუბუქი ფორმის და ვონ ვილებრანდის დაავადების ზოგიერთი ქვეტიპის დროს, VIII ფაქტორისა და ვონ ვილებრანდის ფაქტორის/vWF-ს რაოდენობის გაზრდის მიზნით, შესაძლებელია დესმოპრესინის აცეტატის (ცნობილია ასევე, როგორც DDAVP), ვაზოპრესინის სინთეზური ანალოგის გამოყენება. ეს წამალი თრომბოციტებისა და ენდოთელიუმის უჯრედებიდან ვონ ვილებრანდის ფაქტორის გამოთავისუფლებას იწვევს. vWF შემდგომ VIII ფაქტორს უკავშირდება, რაც მათ კონ-

ცენტრაციას ზრდის. დესმოპრესინის აცეტატი შეიძლება გაკეთდეს ინტრავენურად, კანქვეშ ან ინტრანაზალური სპრეის სახით. DDAVP-ს სასარგებლო ეფექტები (მაგ., სისხლდენის დროის შემცირება) ინტრავენური ინექციის შემდეგ ნახევარი საათის განმავლობაში ვლინდება და 12 საათამდე გრძელდება. რადგანაც დესმოპრესინის აცეტატის მოქმედების ხანგრძლივობა მეტნაკლებად მოკლევადიანია, აუცილებელია პაციენტის მონიტორინგი. შესაძლებელია, საჭირო გახდეს დამატებითი დოზების მიწოდება. ეს ადეკვატური მკურნალობაა სისხლდენის მსუბუქი ეპიზოდებისა და სტომატოლოგიური პროცედურებისთვის. ინტრანაზალური სპრეი, შესაძლოა, დაინიშნოს, როგორც საშინაო თერაპია პაციენტებისთვის, რომელთაც დაავადების მსუბუქი ან საშუალო სიმძიმის ფორმა აქვთ.

ანტიფიბრინოლიზური თერაპია (ტრანექსამის მჟავა [ციკლოკაპრონი] და ეპსილონ-ამინოკაპრონის მჟავა) ფიბრინის კოლტში პლაზმინოგენის აქტივაციის ინჰიბირების გზით ფიბრინოლიზს თრგუნავს. ეს კოლტის სტაბილიზაციას უწყობს ხელს. ეს საშუალებები გამოიყენება კოლტების სტაბილიზაციის მიზნით, გაძლიერებული ფიბრინოლიზის უბნებში, მაგალითად, პირის ღრუსა და ეპისტაქსისის ან მენორაგიის მძიმე ეპიზოდების მქონე პაციენტებში.

ჰემოფილიის მკურნალობის გართულებებია: VIII და IX ფაქტორების ინჰიბიტორების წარმოქმნა, ტრანსფუზიით გადამცემი ინფექციური დაავადებები (ჰეპატიტი, აივ), ალერგიული რეაქცია და თრომბოზული გართულებები, რომელიც განპირობებულია IX ფაქტორის გამოყენებასთან, რადგან ის გააქტიურებულ შედედების ფაქტორებს შეიცავს. ვონ ვილებრანდის დაავადების მქონე პაციენტებში ასევე შესაძლებელია წარმოიქმნას ვონ ვილებრანდის ფაქტორის კონცენტრატების წინააღმდეგ მიმართული ალოანტისხეულები. კონცენტრატის ინფუზიამ, შესაძლოა, გამოიწვიოს სიცოცხლისთვის საშიში ანაფილაქსიური რეაქცია. ასეთ პაციენტებში დაუშვებელია ვონ ვილებრანდის ფაქტორის შემცველი კონცენტრატების გამოყენება.

მწვავე მართვის ყველაზე გავრცელებული სირთულეები ფაქტორების ჩანაცვლების დაგვიანებული დაწყება და მისი ნაადრევი შეწყვეტაა. ზოგადად, სისხლდენის მსუბუქი ეპიზოდების მკურნალობა მინიმუმ 72 საათს უნდა გაგრძელდეს. ტრავმული დაზიანებების და ქირურგიული ჩარევის დროს, შესაძლოა, საჭირო გახდეს უფრო ხანგრძლივი მკურნალობა. ქრონიკული მკურნალობისას, ხდება ფაქტორების პროდუქტების ინჰიბიტორების წარმოქმნა, რასაც ინდივიდუალიზებული მენეჯმენტი ჭირდება. ჰემოფილიის სამკურნალოდ ექსპერიმენტულად ასევე ჩატარებულა გენური თერაპია.

საექთნო მართვა

ჰემოფილია

საექთნო იმპლემენტაცია

ჯანმრთელობის ხელშეწყობა

რადგან ჰემოფილია მემკვიდრეობითია, მნიშვნელოვანია რეპროდუქციამდე დაავადების მქონე პაციენტების გადამისამართება გენეტიკურკონსულტაციაზე. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რადგან ჰემოფილიის მქონე ადამიანების უმეტესობა აღწევს მოზრდილობას. პაციენტის მართვის გეგმა უნდა მოიცავდეს რეპროდუქციისა და ხანგრძლივი ეფექტების საკითხებს.

მწვავე ინტერვენცია

ინტერვენციები უმთავრესად სისხლდენის გაკონტროლებას ემსახურება და მოიცავს შემდეგს:

1. შეაჩერეთ სისხლდენა რაც შეიძლება მალე პირდაპირი დაწოლით ან ყინულით, გელის ქაფით ან ფიბრინის ღრუბლის მოთავსებით და ტოპიკური ჰემოსტაზური აგენტების, მაგალითად, თრომბინის გამოყენებით;

2. შედედების ფაქტორის დეფიციტის შევსების მიზნით, მიაწოდეთ პაციენტს შესაბამისი ფაქტორი. დააკვირდით პაციენტის სიმპტომებსა და ნიშნებს, მაგალითად, ჰიპერსენსიტიურობას;

3. სახსარში სისხლდენის დროს, ფაქტორების ჩანაცვლებასთან ერთად, მნიშვნელოვანია სახსრის სრული მოსვენება, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ჰემართროზისგან დეფორმაციების განვითარება. მოათავსეთ სახსარზეყინული. მიეცით პაციენტს ტკივილგამაყუჩებლები (მაგ., აცეტამინოფენი, კოდეინი), რათა შეამციროთ მძიმე ტკივილი. არასდროს გამოიყენოთ ასპირინი და ასპირინის შემცველი ნაერთები. როგორც კი სისხლდენა შეჩერდება, მოუწოდეთ სახსრის ვარჯიშისა და ფიზიკური თერაპიისკენ. შეშუპების ჩაცხრომამდე და კუნთის ძალის დაბრუნებამდე, უკუნაჩვენებია მძიმეების აწევა;

4. მართეთ სიცოცხლისთვის საშიში გართულებები, რომელიც შეიძლება განვითარდეს სისხლდენის ან კოაგულაციის ფაქტორების გვერდითი ეფექტების გამო. ამის მაგალითია კისერსა და ცხვირ-ხახაში სისხლდენისგან გამოწვეული სასუნთქი გზების ობსტრუქციის პრევენციისა ან მენეჯმენტისთვის საექთნო ინტერვენციების გატარება, კიდურებში კომპარტმენტ სინდრომის ამოცნობა და ინტრაკრანიალური სისხლდენის დროული შეფასება და მკურნალობა.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

სახლში მენეჯმენტი ჰემოფილიის მქონე პაციენტებში მნიშვნელოვანი გასათვალისწინებელი ფაქტორია, რადგან დაავადებას პროგრესული, ქრონიკული მიმდინარეობა ახასიათებს. პაციენტის სიცოცხლის ხარისხსა და ხანგრძლივობაზე, შესაძლოა, მნიშვნელოვანი გავლენა ჰქონდეს პაციენტის ინფორმირებულობას დაავადების და მასთან ერთად ცხოვრების შესახებ. მუდმივად შეაფასეთ, როგორ ეგუება პაციენტი თავის დაავადებას. საჭიროების შემთხვევაში, ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ფსიქოსოციალური მხარდაჭერა და დახმარება.

ხანგრძლივი მართვისთვის მისაღები ზომებიდან უმეტესობა პაციენტის სწავლებას უკავშირდება. ასწავლეთ პაციენტს დაავადებასთან დაკავშირებული პრობლემების ამოცნობა; ასევე რომელი მათგანი შესაძლოა იმართოს სახლში და რომელი საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას. შემდეგი სიმპტომები და ნიშნები საჭიროებს დაუყოვნებელ სამედიცინო ყურადღებას: სახსრის ან კუნთის მძიმე ტკივილი ან შეშუპება, რომელიც ზღუდავს მოძრაობას და ხელს უშლის ძილს; თავის ტრავმა; შეშუპება კისრის არეში ან პირის ღრუში; მუცლის ტკივილი; ჰემატურია, მელენა და კანის დაზიანებები, რომელსაც გაკერვა ჭირდება.

ასწავლეთ პაციენტს პირის ღრუს ყოველდღიური ჰიგიენური პროცედურების ტრავმის გარეშე ჩატარება. მნიშვნელოვანია, პაციენტს ესმოდეს დაზიანების პრევენციის გზები. ურჩიეთ პაციენტს, ჩაერთოს მხოლოდ არაკონტაქტურ სპორტის სახეობებში (მაგ., გოლფი) და საყოფაცხოვრებო საქმიანობისას გამოიყენოს ხელთათმანები, რათა თავიდან აიცილოს დანით, ჩაქუჩით ან სხვა ნივთებით თვითდაზიანება. პაციენტი უნდა ატარებდეს სპეციალურ გამაფრთხილებელჟეტონს, რათა უბედური შემთხვევის ან რამე ინციდენტის შემთხვევაში, სამედიცინო პერსონალმა იცოდეს მისი ჰემოფილიის შესახებ. ბევრი პაციენტის ან მათი მომვლელებისთვის შესაძლებელია სახლის პირობებში ჩამანაცვლებელი ფაქტორების თვითადმინისტრირების სწავლება.

გადაფასება

საბოლოო სამიზნე შედეგები იგივეა, რაც თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტებში.

დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია

დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC)სისხლდენითა და თრომბოზებით მიმდინარე მძიმე მდგომარეობაა, რომელიც სისხლის შედედების პროცესის წამოწყების დარღვევისა და გაძლიერებული კოაგულაციის შედეგად ვითარდება. ამას შედედების ფაქტორებისა და თრომბოციტების მოხმარება, დახარჯვა მოყვება, რასაც შესაძლოა ძლიერი და უკონტროლო სისხლდენა მოსდევდეს. ტერმინმა *დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია,* შესაძლოა, შეცდომაში შეგვიყვანოს, რადგან ის მიუთითებს, რომ მიმდინარეობს სისხლის შედედება. თუმცა, ამ მდგომარეობისთვის დამახასიათებელია პროფუზული სისხლდენა, რომელიც შედედების ფაქტორებისა და თრომბოციტების გახარჯვით, გამოფიტვითაა გამოწვეული. დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC) ყოველთვის სხვა, ძირითადი დაავადებით ან მდგომარეობითაა გამოწვეული. დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის (DIC) რეზოლუციისთვის აუცილებელია ძირითადი გამომწვევი პრობლემის მკურნალობა.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC) არ არის დაავადება. ეს ნორმალური შედედების კასკადის პათოლოგიური რეაქციაა, რომელიც სხვა დაავადების პროცესით ან სხვა დარღვევითაა სტიმულირებული. დაავადებები და დარღვევები, რომელსაც პაციენტში დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის (DIC) პროვოცირება შეუძლია, მოცემულია 29.19 ცხრილში. დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC) შეიძლება მიმდინარეობდეს მწვავედ, კატასტროფულად ან ქვემწვავედ ან ქრონიკულად. თითოეულ ამ მდგომარეობას შესაძლოა ჰქონდეს ერთი ან რამდენიმე გამშვები მექანიზმი, რომელიც სისხლის შედედების კასკადის გააქტიურებას განაპირობებს. მაგალითად, სიმსივნეები და ტრავმირებული ან ნეკროზული ქსოვილები ცირკულაციაში ქსოვილის ფაქტორებს გამოათავისუფლებს. გრამ-უარყოფითი ბაქტერიების ენდოტოქსინი კოაგულაციის კასკადის რამდენიმე საფეხურს აქტიურებს.

ცხრილი 29.19 დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის (DIC) რისკ-ფაქტორები

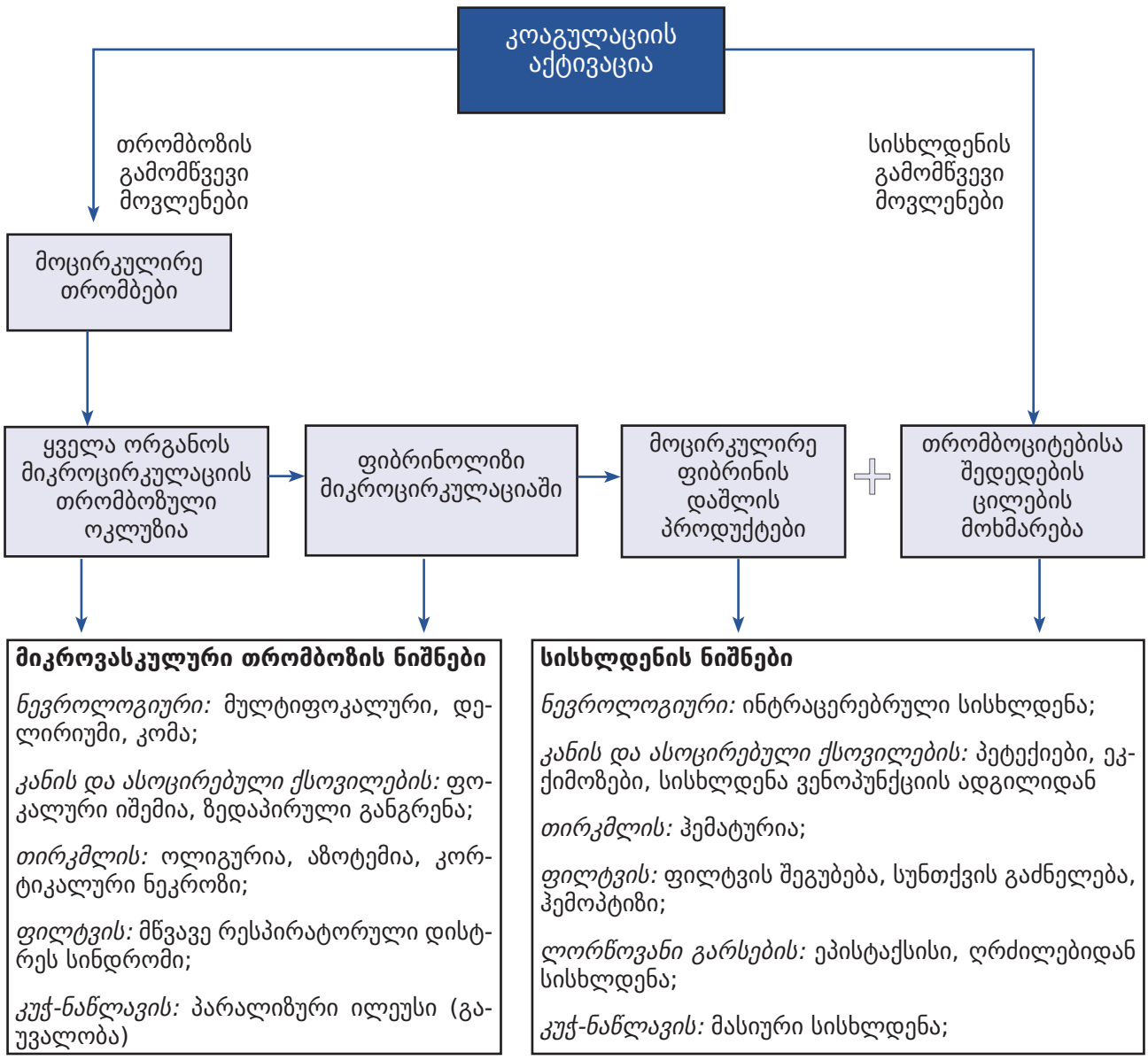
მწვავე დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC)
შოკი: • ჰემორაგიული; • კარდიოგენული; • ანაფილაქსიური;
სეპტიცემია (ბაქტერიული, ვირუსული, სოკოვანი/ფუნგალური, პარაზიტული); ჰემოლიზური პროცესები: • არაშეთავსებადი სისხლის ტრანსფუზია; • ინფექციის ან იმუნოლოგიური დარღვევებისგან გამოწვეული მწვავე ჰემოლიზი; სამეანო მდგომარეობები: • პლაცენტის ნაადრევი აშრევება; • ამნიონური სითხის ემბოლია; • სეპტიური აბორტი; • HELLP სინდრომი; ავთვისებიანი პროცესები: • მწვავე ლეიკემია; • ლიმფომა; • სიმსივნის ლიზისის სინდრომი; ქსოვილის დაზიანება: • მძიმე ტრავმა ან დამწვრობა; • სითბური/მზის დაკვრა; • თავის მძიმე ტრავმა; • ტრანსპლანტის მოცილება; • პოსტოპერაციული დაზიანება, განსაკუთრებით ექსტრაკორპორალური მემბრანული ოქსიგენაციის შემდეგ; • ცხიმოვანი და ფილტვის ემბოლია; • გველის ნაკბენები; • გლომერულონეფრიტი; • მწვავე ანოქსია (მაგ., გულის გაჩერების შემდგომ); • პროთეზული მოწყობილობები; • ფულმინანტური ჰეპატიტი;
ქვემწვავე დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC)
ავთვისებიანი დაავადება: • მიელოპროლიფერაციული/ლიმფოპროლიფერაციული ავთვისებიანი პროცესები; • მეტასტაზური კიბო; სამეანო: • მკვდარი ნაყოფის რეტენცია;
ქრონიკული დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC)
ღვიძლის დაავადება; სისტემური წითელი მგლურა; ავთვისებიანი დაავადება;

DIC – დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია;

HELLP სინდრომი – სიცოცხლისთვის საშიში ღვიძლის დაავადება, მიიჩნევა მძიმე პრეეკლამფსიის სახედ; ახასიათებს ჰემოლიზი, ღვიძლის ფერმენტების მომატება (რაც ღვიძლის დაზიანებას მიანიშნებს) და თრომბოციტების რიცხვის შემცირება (HELLP – შესატყვისი ინგლისური სიტყვების აბრევიატურაა).

ქსოვილის ფაქტორი გამოიყოფა ქსოვილების დაზიანების უბნებისა და ზოგიერთი ნეოპლაზიის, მაგალითად, ლეიკემიის მიერ. ის აძლიერებს კოაგულაციის მექანიზმებს. წარმოიქმნება დიდი რაოდენობით სისხლძარღვშიდა თრომბინი, რომელიც ყველაზე ძლიერი კოაგულანტია (იხ. ცხრილი 29.20). ის აკატალიზებს ფიბრინოგენის ფიბრინად გარდაქმნას და თრომბოციტების აგრეგაციას აძლიერებს. შედეგად კაპილარებსა და არტერიოლებში ლაგდება დიდი რაოდენობით ფიბრინი და თრომბოციტები, რასაც თრომბოზი მოსდევს. ამ პროცესმა შესაძლოა მრავლობითი ორგანოთა უკმარისობა გამოიწვიოს.

ცხრილი 29.20. დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედედების (DIC) დროს მიმდინარე მოვლენების თანმიმდევრობა



ამასთან ერთად, ითრგუნება შედედების მაინჰიბირებელი მექანიზმები, მაგალითად ანტითრომბინი III (AT III) და C ცილა. ჭარბი შედედება ააქტიურებს ფიბრინოლიზურ სისტემას, რომელიც შლის ახლადწარმოქმნილ კოლტებს. შედეგად წარმოიქმნება ფიბრინის დაშლის პროდუქტები (ფდპ). ამ პროდუქტებს შედედების საწინააღმდეგო ფუნქცია აქვთ და შედედების ნორმალურ პროცესს აინჰიბირებენ. საბოლოო ჯამში, ფიბრინის დაშლის პროდუქტების დაგროვებისა და შედედების ფაქტორების გახარჯვის გამო, სისხლი შედედების უნარს კარგავს. აქედან გამომდინარე, დაზიანების უბნებში სტაბილური ფიბრინის კოლტი ვეღარ წარმოიქმნება, რაც პაციენტს მიდრეკილს ხდის სისხლდენისადმი.

ქრონიკული და ქვემწვავე დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (DIC) ყველაზე ხშირად ხანგრძლივად მიმდინარე პათოლოგიური პროცესების, მაგალითად, ავთვისებიანი სიმსივნეების ან აუტოიმუნური დაავადებების მქონე პაციენტებში გვხვდება. ზოგჯერ ასეთ პაციენტებში დაავადება სუბკლინიკურად მიმდინარეობს და მხოლოდ ლაბორატორიული მაჩვენებლების ცვლილებით ვლინდება. თუმცა, კლინიკური გამოვლინებების სპექტრი ფართოა და შესაძლოა მოიცავდეს როგორც ადვილად ჩალურჯებასა და ჰემორაგიას, ისე ჰიპერკოაგულაციასა და თრომბოზს.

კლინიკური გამოვლინებები

დისემინირებულ ინტრავასკულარულ კოაგულაციას ახასიათებს როგორც სისხლდენით, ისე თრომბოზით გამოწვეული გამოვლინებები. დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის დროს სისხლდენას რამდენიმე ფაქტორი იწვევს, კერძოდ, თრომბოციტებისა და შედედების ფაქტორების სრული მოხმარება და დახარჯვა, ასევე კოლტის ლიზისი და ფიბრინის დაშლის პროდუქტების წარმოქმნა, რომელთაც ანტიკოაგულაციური მოქმედება აქვთ. წარსული ისტორიის ან აშკარა გამომწვევის არმქონე ადამიანში განვითარებულმა სისხლდენამ ყოველთვის უნდა აღძრას ეჭვი, რადგან ეს დისემინირებული ინტრავასკულარულ კოაგულაციის პირველი გამოვლინებებიდან ერთ-ერთი შეიძლება იყოს.

სისხლდენის გამოვლინებებია (1) კანის გამოვლინებები, როგორიცაა სიფერმკრთალე, პეტექიები, პურპურა (იხ. სურ. 29.6), სისხლის გაჟონვა, ვენოპუნქციის ადგილიდან სისხლდენა, ჰემატომები და ფარული სისხლდენა; (2) რესპირაციული გამოვლინებები, როგორიცაა, ტაქიპნოე, ჰემოპტიზი და ორთოპნოე; (3) გულ-სისხლძარღვთა სისტემის მხრივ, როგორიცაა ტაქიკარდია და ჰიპოტენზია; (4) გასტროინტესტინალური გამოვლინებები, როგორიცაა ზედა და ქვედა მომნელებელი ტრაქტიდან სისხლდენა, მუცლის შებერილობა და სისხლიანი განავალი; (5) საშარდე სისტემის მხრივ, მაგალითად, ჰემატურია; (6) ნევროლოგიური გამოვლინებები, როგორიცაა მხედველობის ცვლილება, თავბრუსხვევა, თავის ტკივილი, ცნობიერების შეცვლა და გაღიზიანებადობა; და (7) საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის გამოვლინებები, როგორიცაა ძვლებისა და სახსრების ტკივილი.

სურათი 29.6 პურპურა



თრომბოზული გამოვლინებები მიკროვასკულარულ ქსელში ფიბრინისა ან/და თრომბოციტების ჩალაგებითაა გამოწვეული. ისინი მოიცავს: (1) კანისა და ასოცირებული ქსოვილების მხრივ გამოვლინებებს, მაგალითად, ციანოზს, ქსოვილების იშემიურ ნეკროზს (მაგ., განგრენას) და ჰემორაგიულ ნეკროზს; (2) რესპირაციული გამოვლინებები, როგორიცაა ტაქიპნოე, სუნთქვის გაძნელება, ფილტვის არტერიის ემბოლიზმი და მწვავე რესპირატორული დისტრეს სიდრომი (ARDS); (3) გულ-სისხლძარღვთა სისტემის გამოვლინებები, როგორიცაა ელექტროკარდიოგრაფიული (ეკგ) ცვლილებები და ვენური შეგუბება; (4) კუჭ-ნაწლავის მხრივ გამოვლინებები, მაგალითად, მუცლის ტკივილი და პარალიზური ილეუსი; და (5) თირკმელების დაზიანება და ოლიგურია, რის შედეგადაც ვითარდება თირკმლის უკმარისობა.

დიაგნოსტიკური კვლევები

მწვავე დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის სადიაგნოსტიკო ტესტები ჩამოთვლილია 29.21 ცხრილში. რაც უფრო მეტი კოლტი წარმოიქმნება ორგანიზმში, მით უფრო მეტი ფიბრინისა და ფიბრინოგენის დაშლის პროდუქტის ფორმირება ხდება. მათ ფიბრინის დაშლის პროდუქტები (ფდპ) ეწოდება. ისინი შემდეგი გზებით უშლის სისხლის შედედებას ხელს: (1) თრომბოციტების შემოგარსვა, დაფარვა და მათი ფუნქციონირების დარღვევა; (2) თრომბინისთვის ხელის შეშლა და შედეგად, კოაგულაციის მოშლა და (3) ფიბრინოგენთან დაკავშირება, რაც სტაბილური კოლტის წარმოქმნისთვის საჭირო პოლიმერიზაციის პროცესს უშლის ხელს. D-დაიმერი, ფიბრინის (და არა ფიბრინოგენის) დაშლის შედეგად წარმოქმნილი პოლიმერი, ფიბრინოლიზის ხარისხის სპეციფიკური მარკერია. ზოგადად, იმ ტესტების მაჩვენებლები, რომლებიც სისხლის შედედებისთვის საჭირო ნედლ მატერიალებს (მაგ., თრომბოციტებს, ფიბრინოგენს) ზომავს, შემცირებულია; ხოლო მაჩვენებლები, რომლითაც შედედების დრო იზომება, გახანგრძლივებულია. სისხლის ნაცხში შესაძლებელია გამოჩნდეს ფრაგმენტირებული ერითროციტები (შისტოციტები), რაც ფიბრინის თრომბებით მცირე კალიბრის სისხლძარღვების ნაწილობრივი დახშობის მაჩვენებელია.

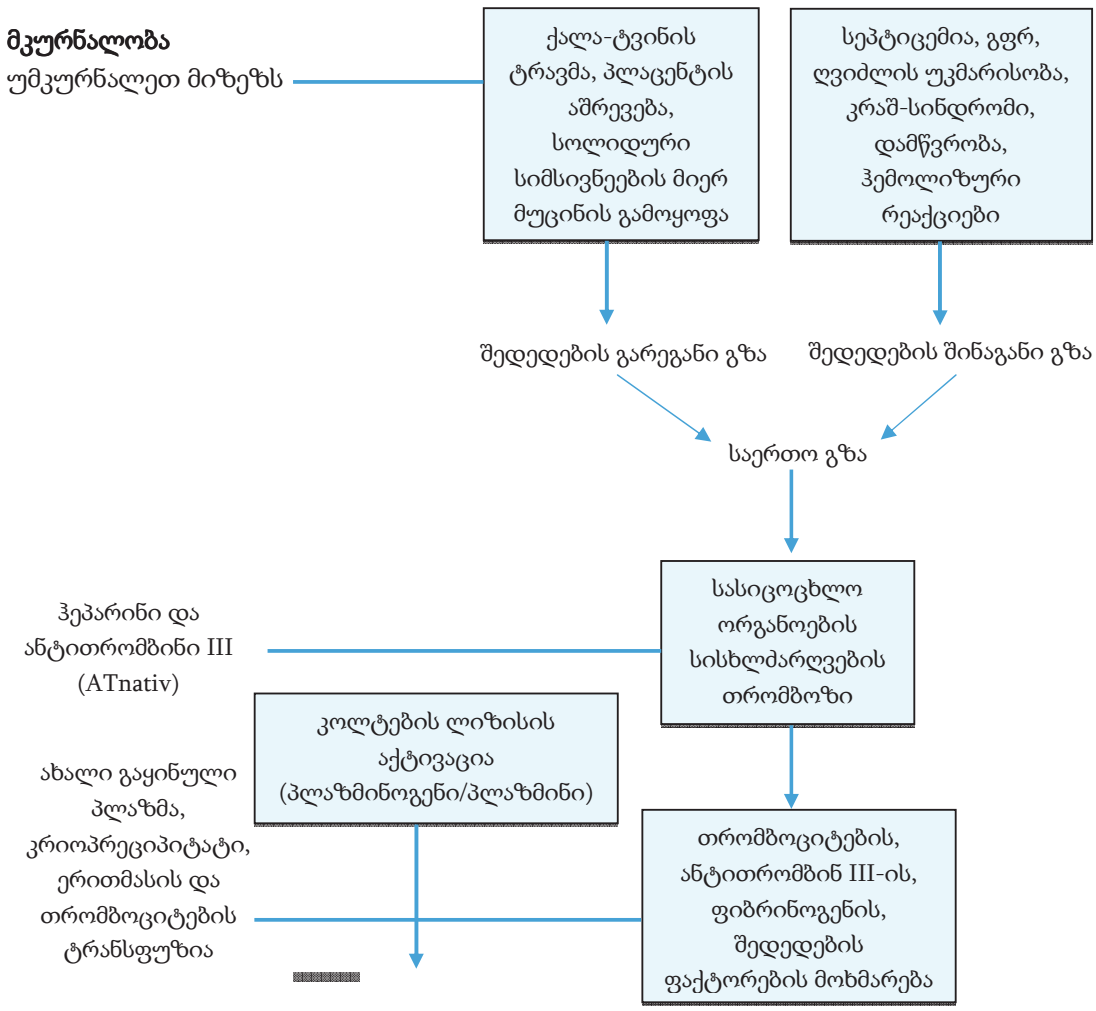
ცხრილი 29.21 ლაბორატორიული მაჩვენებლები მწვავე დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის (დიკ) დროს

ტესტი	მაჩვენებელი მწვავე დიკ-ის დროს
სკრინინგული ტესტები	
პროთრომბინის დრო (PT)	გახანგრძლივებული
პარციალური თრომბოპლასტინის დრო (PTT)	გახანგრძლივებული
აქტივირებული პარციალური თრომბოპლასტინის დრო (aPTT)	გახანგრძლივებული
თრომბინის დრო	გახანგრძლივებული
ფიბრინოგენი	შემცირებული
თრომბოციტები	შემცირებული
სპეციალური ტესტები	
ფიბრინის დაშლის პროდუქტები (ფდპ/FSPs)	მომატებული
ფაქტორების ანალიზი (პროთრომბინი და V, VIII, X, XIII ფაქტორები)	შემცირებულია, მაგრამ შესაძლოა შეცდომაში შეგვიყვანოს, რადგან V და VIII იმატებს ანთების დროს
D-დაიმერები (ფიბრინის ჯვარედინად დაკავშირებული ფრაგმენტები)	მომატებული
ანტითრომბინი III (AT III)	შემცირებული
C და S ცილები	შემცირებული
პლაზმინოგენი, ქსოვილის პლაზმინოგენის აქტივატორი	შემცირებული
პერიფერიული სისხლის ნაცხი	შისტოციტები
ფიბრინის ხსნადი მონომერი	დადებითი

კოლაბორაციულიმართვა

მნიშვნელოვანია დიკ-ის დიაგნოზის დროული დასმა, საჭიროებისამებრ პაციენტის სტაბილიზირება (მაგ., ოქსიგენაცია, სითხის შევსება), გამომწვევი დაავადების ან პრობლემის მკურნალობა და მიმდინარე სისხლდენის და თრომბოზის კონტროლი. სიმძიმის მიხედვით, დიკ-ის მართვისთვის მკურნალობის სხვადასხვა მეთოდი გამოიყენება (იხ. ცხრილი 29.22). თუ დაისვა ქრონიკული დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის (დიკ/DIC) დიაგნოზი და პაციენტს არ აქვს სისხლდენა, დიკ-ის მკურნალობა საჭირო არ არის. ამ დროს საკმარისია დიკ-ის გამომწვევი დაავადების ან მდგომარეობის მკურნალობა (მაგ., თუ დიკ-ი გამოწვეულია სიმსივნური დაავადებით, მკურნალობა ქიმიოთერაპიაა). მეორემხრივ, თუ დიკ-ის მქონე პაციენტს აქტიური სისხლდენა აქვს, გამომწვევი/პირველადი დაავადების მკურნალობის პარალელურად, თერაპია მიმართულია პაციენტისთვის სისხლის აუცილებელი პროდუქტების მიწოდებაზე.

ცხრილი 29.22 სხვადასხვა თერაპიის მოქმედების ეტაპები დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის (დიკ) დროს.



თვის თრომბოციტების ტრანსფუზია ხდება იმ შემთხვევაში, თუ თრომბოციტების რიცხვი 20,000/მკლ-ზე ნაკლებია ან თუ არის სისხლდენა და ეს რიცხვი 50,000-ზე ნაკლებია. კრიოპრეციპიტატით ხდება VIII ფაქტორის და ფიბრინოგენის შევსება და კეთდება იმ შემთხვევაში, თუ ფიბრინოგენის დონის მაჩვენებელი 100მგ/დლ-ზე ნაკლებია. ახალი გაყინული პლაზმა ჩაანაცვლებს შედედების ყველა ფაქტორს, გარდა თრომბოციტებისა და წარმოადგენს ანტითრომბინის წყაროსაც.

თრომბოზის გამოვლინებების მქონე პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს ანტიკოაგულაციური თერაპია ჰეპარინით ან დაბალი მოლეკულური წონის ჰეპარინით. დიკ-ის სამკურნალოდ ჰეპარინი გამოიყენება მხოლოდ მაშინ, თუ სარგებელი (შედედების დათრგუნვა) გადაწონის რისკს (შემდგომ სისხლდენას). ანტითრომბინი III (ATnativ) შეიძლება გამოგვადგეს ფულმინანტური დიკ-ის დროს, მიუხედავად იმისა, რომ ის სისხლდენის რისკს ზრდის. ქრონიკული დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია არ პასუხობს ორალური ანტიკოაგულანტებით თერაპიას, მაგრამ ის ექვემდებარება კონტროლს ჰეპარინით ხანგრძლივი მკურნალობისას.

საექთნო მართვა
დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია (დიკ)
საექთნო დიაგნოზები

დიკ-ის მქონე პაციენტების საექთნო დიაგნოზები შეიძლება მოიცავდეს, მაგრამ არ შემოიფარგლება, შემდეგს:

- პერიფერიული ქსოვილების არაეფექტური პერფუზია, რომელიც უკავშირდება სისხლდენას ან/და თრომბოზით განპირობებულ დუნე ან შემცირებულ სისხლის მიწოდებას;
- მწვავე ტკივილი, რომელიც უკავშირდება ქსოვილებში სისხლდენას ან/და დიაგნოსტიკურ პროცედურებს;
- შემცირებული წუთმოცულობა, რომელიც უკავშირდება სითხის მოცულობის დეფიციტს;
- შფოთვა, რომელიც უკავშირდება უცნობის, შეუცნობელის, დაავადების პროცესის, დიაგნოსტიკური პროცედურების ან/და მკურნალობის შიშს;

იმპლემენტაცია

იყავით მობილიზებული დიკ-ის შესაძლო განვითარებისთვის, განსაკუთრებით თუ არსებობს 29.19 ცხრილში ჩამოთვლილი მაპროვოცირებელი ფაქტორები. გახსოვდეთ, რადგან დიკ პირველადი დაავადების მეორეულად ვითარდება, საჭიროა გამომწვევი პრობლემის მართვა და ამავდროულად დიკ-ის გამოვლინებების სიმპტომური მენეჯმენტი.

მწვავე დიკ-ის მქონე პაციენტების გადარჩენისთვის, აუცილებელია ადეკვატური საექთნო ინტერვენციების გატარება. მუდმივი, სიღრმისეული შეფასება, დიკ-ის გამოვლინებებზე აქტიური დაკვირვება და დანიშნული მკურნალობის დროული ჩატარება გარდამტეხ როლს ასრულებს. 29.16ცხრილში წარმოდგენილია დიკ-ის მქონე პაციენტების შეფასება და შესაბამისი ინტერვენციები.

პირველადი მიზანი აშკარა ან ფარული სისხლდენის ადრეული იდენტიფიკაცია უნდა იყოს. შეაფასეთ გარეგანი სისხლდენის ნიშნები (მაგ., პეტექიები, ინტრავენური ან სხვა ინექციების ადგილებიდან სისხლდენა), შინაგანი სისხლდენის ნიშნები (მაგ., გულისცემათა სიხშირის მომატება, ცნობიერების შეცვლა, მუცლის გარშემოწერილობის მატება, ტკივილი) და მიკროთრომბებით გამოწვეული კლინიკურად მნიშვნელოვანი ორგანოთა დაზიანება (მაგ., შარდის შემცირებული გამოყოფა). მინიმუმამდე დაიყვანეთ ქსოვილების დაზიანება და დაიცავით პაციენტი სისხლდენის ახალი კერების გაჩენისგან.

ასევე საექთნო პასუხისმგებლობაა სისხლის პროდუქტებისა და მედიკამენტების სწორი ადმინისტრირება.

ნეიტროპენია

ლეიკოპენია ლეიკოციტების (გრანულოციტების, მონოციტებისა და ლიმფოციტების) რიცხვის შემცირებას ნიშნავს. გრანულოციტოპენია გრანულოციტების, ანუ ნეიტროფილების, ეოზინოფილებისა და ბაზოფილების ნაკლებობას ეწოდება. ნეიტროფილები პათოგენური მიკრობების ფაგოციტოზში გადამწყვეტ როლს ასრულებს, ამიტომ კლინიკურ პრაქტიკაში, მათი რაოდენობა პაციენტში ინფექციის განვითარების რისკის ინდიკატორია. ნეიტროფილების რიცხვის შემცირებას ნეიტროპენია ჰქვია. (ეს ტერმინები, ნეიტროპენია და გრანულოციტოპენია, მონაცვლეობით გამოიყენება, რადგან გრანულოციტების უდიდესი ნაწილი სწორედ ნეიტროფილებითაა წარმოდგენილი). ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვი (ANC) ითვლება ლეიკოციტების რიცხვის ნეიტროფილების პროცენტულ მაჩვენებელზე გამრავლებით. ნეიტროპენია განისაზღვრება, როგორც 1000 უჯრედი/მკლ-ზე (1×10^9/ლ) ნაკლები ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვი (ნეიტროფილების ნორმის ფარგლები ერთ მიკროლიტრ სისხლში 2200-7700 უჯრედამდე მერყეობს). მძიმე ნეიტროპენია განისაზღვრება, როგორც ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვის 500 უჯრედი/მკლ-ზე ნაკლები მაჩვენებელი.

ნეიტროპენიის კლინიკური მნიშვნელობის შეფასებისას, მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ, სწრაფად განვითარდა იგი თუ ეტაპობრივად, რა ხარისხისაა ნეიტროპენია და რამდენი ხნის განმავლობაში არსებობს. რაც უფრო სწრაფია კლება და დიდია ხანგრძლივობა, მით უფრო დიდია სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციის, სეფსისის და სიკვდილის რისკი. მძიმე ინფექციის რისკს ზრდის სხვა ფაქტორები და თანმხლები დაავადებებიც, როგორიცაა მაგალითად, 60 წელზე დიდი ასაკი, უკვე არსებული ინფექცია, ჰოსპიტალში ყოფნა და დიაბეტი.

ნეიტროპენია კლინიკური შედეგია, რომელიც სხვადასხვა მდგომარეობის ან/და დაავადების დროსგვხვდება (იხ. ცხრილი 29.23). ასევე ის შესაძლებელია წარმოადგენდეს ზოგიერთი წამლის გამოყენების მოსალოდნელ/სასურველ, გვერდით ან არამიზნობრივ ეფექტს. ნეიტროპენიის ყველაზე ხშირი მიზეზი სიმსივნური და აუტოიმუნური დაავადების სამკურნალოდ ქიმიო- და იმუნოსუპრესიული თერაპიის გამოყენებაა. ქიმიოთერაპიაზე მყოფი პაციენტების ნეიტროპენიის (და სხვა უჯრედების ნაკლებობის) ყველაზე დაბალი მაჩვენებლის აღსაწერად, ზოგჯერ გამოიყენება ტერმინი nadir (უკიდურესი დაბალი დონე).

ცხრილი 29.23 ნეიტროპენიის გამომწვევი მიზეზები

წამლები[23]

- კიბოს საწინააღმდეგო ანტიბიოტიკები (დუნორუბიცინი [ცერუბიდინი], დოქსორუბიცინი [ადრიამიცინი]);
- მაალკილირებელი საშუალებები (აზოტშემცველი საშუალებები, ბუსულფანი [მილერანი]);
- ანტიმეტაბოლიტები (მეთოთრექსატი, 6-მერკაპტოპურინი [6-MP]);
- ანთების საწინააღმდეგო წამლები (ფენილბუთაზონი);
- კარდიოვასკულარული წამლები (კაპტოპრილი [კაპოტენი], პროკაინამიდი [პრონესტილი]);
- შარდმდენები/დიურეზული საშუალებები (თიაზიდები, ფუროსემიდი [ლაზიქსი]);
- ფსიქოტროპული წამლები და ანტიდეპრესანტები (კლოზაპინი);
- სხვადასხვა (ოქროს პრეპარატები/pi9yu, პენიცილამინი);
- ანტიმიკრობული წამლები (განციკლოვირი, პენიცილინი G, ამფოტერიცინი B, ვანკომიცინი, ტრიმეთოპრიმ/სულფამეთოქსაზოლი [ბაქტრიმი]);

ჰემატოლოგიური დაავადებები

- იდიოპათური ნეიტროპენია;
- თანდაყოლილი (ციკლური ნეიტროპენია);
- აპლაზიური ანემია;
- ფანკონის სინდრომი;
- ლეიკემია;
- მიელოდისპლაზიური სინდრომი;

აუტოიმუნური დაავადებები

- სისტემური წითელი მგლურა;
- ფელტის სინდრომი;
- რევმატოიდული ართრიტი;

ინფექციები

- ვირუსული (მაგ., ჰეპატიტი, გრიპი, აივ, წითელა);
- ფულმინანტური ბაქტერიული ინფექცია (მაგ., ტიფოიდური ცხელება, მილიარული ტუბერკულოზი);
- პარაზიტული;
- რიკეტსიები;

სხვა

- მძიმე სეფსისი;
- ძვლის ტვინის ინფილტრაცია (მაგ., კარცინომა, ტუბერკულოზი, ლიმფომა);
- ჰიპერსპლენიზმი (მაგ., პორტალური ჰიპერტენზია, ფელტის სინდრომი, დაგროვების დაავადებები (მაგ., გოშეს დაავადება);
- კვებითი დეფიციტები (კობალამინი, ფოლიუმის მჟავა);
- ტრანსფუზიის რეაქცია;
- ჰემოდიალიზი;

კლინიკური გამოვლინებები

ნეიტროპენიის მქონე პაციენტი ოპორტუნისტული პათოგენებით და ორგანიზმის ნორმალური ფლორის არაპათოგენური ორგანიზმებით ინფიცირების რისკის ქვეშაა. როცა ლეიკოციტების რიცხვი შემცირებულია ან სისხლში ბევრი მოუმწიფებელი ლეიკოციტია, ფაგოციტური მექანიზმები ფერხდება. ასევე, შესაძლოა, არ გამოვლინდეს ანთების კლასიკური ნიშნები – სიწითლე, ცხელება და შეშუპება. ლეიკოციტები ჩირქის შემადგენელი ძირითადი კომპონენტია. აქედან გამომდინარე, ნეიტროპენიურ პაციენტში

[19] არ მოიცავს ყველას.

არ ხდება ჩირქის წარმოქმნა (მაგ., კანის ხილული დაზიანება ან/და ფილტვის ინფილტრატები გულ-მკერდის რენტგენოგრაფიაზე).

გაფრთხილება!

- ნეიტროპენიურ პაციენტში, დაბალი ტემპერატურული რეაქცია ძალიან მნიშვნელოვანი და ყურადსაღებია, რადგან ის შეიძლება ინფექციის მაჩვენებელი იყოს და ადეკვატური მკურნალობის გარეშე, შესაძლოა, გამოიწვიოს სეფსისი და სიკვდილი.
- ნეიტროპენიური ცხელება[380 C] და ნეიტროფილების რიცხვი <500/მკლ) გადაუდებელი სამედიცინო ჩვენებაა.
- სასწრაფო, დაჩქარებული წესით (STAT) უნდა ჩატარდეს სისხლის კულტურის კვლევა და 1 საათის განმავლობაში უნდა დაიწყოს ანტიბიოტიკოთერაპია.

თუ ნეიტროპენიის მქონე პაციენტს უვითარდება ცხელება, მოიაზრება, რომ ის ინფექციითაა გამოწვეული და სასწრაფო ყურადღებას მოითხოვს. იმუნოკომპრომეტირებულ, ნეიტროპენიურ პაციენტს ინფექციასთან ბრძოლის უნარი პრაქტიკულად არ აქვს. ამიტომ, უმნიშვნელო ინფექციებსაც კი ძალიან სწრაფად შეუძლიათ სეფსისის გამოწვევა. მოწყვლად ადამიანებში/მასპინძლებში, პათოგენების შეღწევის ყველაზე გავრცელებული ადგილები ყელისა და პირის ლორწოვანი გარსები, კანი, შორისის მიდამო და სასუნთქი სისტემაა.

ამ ადგილების ინფიცირებასთან დაკავშირებული კლინიკური გამოვლინებებია ყელის ტკივილისა და დისფაგიის (ყლაპვის გართულების) ჩივილები, ხახისა და ლოყის ლორწოვანის წყლულოვანი დაზიანებები, ფაღარათი, მტკივნეულობა რექტალური გასინჯვისას, საშოს ქავილი ან გამონადენი, ჰაერის უკმარისობა და არაპროდუქციული ხველა. სერიოზულად მიიჩნიეთ თუნდაც მსუბუქი ტკივილი ან სხვა ჩივილები, რომელსაც პაციენტი გადმოსცემს და სასწრაფოდ შეატყობინეთ ამის შესახებ ექიმს. ეს ერთი შეხედვით უმნიშვნელო, მსუბუქი ჩივილები, თუ მათ დროულად არ ამოვიცნობთ და ვუმკურნალებთ, შესაძლოა, ცხელებაში, შემცივნებაში დაბოლოს, სეფსისსა და სეპტიურ შოკში გადაიზარდოს.

ნეიტროპენიის მქონე პაციენტებში ხშირია ბაქტერიული, სოკოვანი და ვირუსული ორგანიზმებით გამოწვეული სისტემური ინფექციები. პაციენტის საკუთარი, ნორმალური ფლორაც (არაპათოგენური ნორმალურ პირობებში) კი ხელს უწყობს სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციების, მაგალითად, პნევმონიის, განვითარებას. ინფექციების ხშირი გამომწვევი ორგანიზმებია გრამ-დადებითი კოაგულაზა-უარყოფითი სტაფილოკოკები და ოქროსფერი სტაფილოკოკი (*Staphylococcus aureus)*და გრამ-უარყოფითი ორგანიზმები, როგორიცაა *Escherichia coli* და*Pseudomonas aeruginosa.* სოკოებიდან ყველაზე ხშირად გვხვდება კანდიდა (ძირითადად *C albicans*) და *Aspergillus*. რაც შეეხება ვირუსულ ინფექციებს, ჰერპეს სიმპლექსისა და ზოსტერის რეაქტივაცია ხშირია ნეიტროპენიის ხანგრძლივი პერიოდებისას, მაგალითად, ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვისას.

დიაგნოსტიკური კვლევები

ნეიტროპენიის შეფასებისთვის პირველადი დიაგნოსტიკური ტესტები პერიფერიული ლეიკოციტების რიცხვი და ძვლის ტვინის ასპირაცია და ბიოფსიაა (იხ. ცხრილი 29.24).

ლეიკოციტების საერთო რიცხვის 4000/მკლ-ზე (4 x 10^9/ლ) ნაკლები დონე ლეიკოპენიის მაჩვენებელია. თუმცა, ნეიტროპენიის (ნეიტროფილების რიცხვი <1000/მკლ [1 x 10^9/ლ]) დადგენა მხოლოდ დიფერენციალური დათვლითაა შესაძლებელი. თუ ლეიკოციტების დიფერენციალური დათვლით გამოვლინდება აბსოლუტური ნეიტროპენია 500-1000/მკლ (0.5-1.0 x 10^9/ლ) მაჩვენებლით, მაშინ პაციენტს ბაქტერიული ინფექციის საშუალო რისკი აქვს. თუ ეს მაჩვენებელი 500/მკლ-ზე (0.5 x 10^9/ლ) დაბალია, პაციენტი მაღალი რისკის ქვეშაა.

პერიფერიული სისხლის ნაცხის კვლევით ფასდება ლეიკოციტების მოუმწიფებელი ფორმების (მაგ., ჩხირები) არსებობა. ძვლის ტვინის ფუნქციის შესაფასებლად, განისაზღვრება ჰემატოკრიტის, რეტიკულოციტების და თრომბოციტების დონე. ასევე გამოიკითხეთ მედიკამენტების მოხმარების წარსული და ამჟამინდელი ანამნეზი. თუ ნეიტროპენიის მიზეზი უცნობია, ძვლის ტვინის უჯრედოვნებისა და უჯრედების მორფოლოგიის დასადგენად, კეთდება ძვლის ტვინის ასპირაცია და ბიოფსია. ღვიძლისა და ელენთის ფუნქციის შესაფასებლად, შესაძლოა, საჭიროებისამებრ, ჩატარდეს დამატებითი კვლევა.

ცხრილი 29.24 კოლაბორაციული ზრუნვა

ნეიტროპენია
დიაგნოსტიკური • ისტორია და ფიზიკალური გასინჯვა; • ლეიკოციტების რიცხვი დიფერენციალური დათვლით; • ლეიკოციტების მორფოლოგია; • ჰემატოკრიტის და ჰემოგლობინის დონე; • რეტიკულოციტების და თრომბოციტების რიცხვი; • ძვლის ტვინის ასპირაცია ან/და ბიოფსია; • ცხვირის, ყელის, ნახველის, შარდის, განავლის, აშკარა დაზიანებების, სისხლის კულტურები (საჭიროებისამებრ); • გულ-მკერდის რენტგენოგრაფია;
კოლაბორაციული მკურნალობა • ნეიტროპენიის გამომწვევის იდენტიფიცირება და მკურნალობა (თუ ეს შესაძლებელია); • ინფექციის კერის (თუ ასეთი არსებობს) და გამომწვევი ორგანიზმის იდენტიფიცირება; • ანტიბიოტიკოთერაპია[24]; • (STAT) სასწრაფო, დაუყოვნებელი წესით სისხლის ნიმუშის აღება კულტურისთვის, უშუალოდ ანტიბიოტიკების დაწყებამდე;
• ჰემატოპოეზური ზრდის ფაქტორები (G-CSF, GM-CSF, პეგფილგრასტიმი [ნეულასტა]); • ხელების წესებით მკაცრი დაცვით დაბანა და პაციენტის ჰიგიენის დაცვა (კანი და პირის ღრუ); • ერთპაციენტიანი ოთახი, დადებითი წნევით ან ჰაერის მაღალეფექტური კორპუსკულური ფილტრაცია (HEPA), რისკის მიხედვით; • სოციუმისგან იზოლირება და თუ სახლში ეწერება, შესაბამისი ზომების მიღება;

[20] ინფექციის ნებისმიერი ნიშნის, თუნდაც დაბალი ცხელების ([38° C]),გამოვლინებისას აუცილებელია ემპირიული, ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყება. G-CSF, გრანულოციტების კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორი; GM-CSF, გრანულოციტ-მაკროფაგების კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორი.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

ნეიტროპენია

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა მოიცავს შემდეგ ღონისძიებებს: (1) ნეიტროპენიის გამომწვევი მიზეზის დადგენა; (2) ინფექციის (არსებობის შემთხვევაში) გამომწვევი ორგანიზმების იდენტიფიცირება, (3) ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩატარება, (4) ჰემატოპოეზური ზრდის ფაქტორების ადმინისტრირება და (5) პრევენციული ღონისძიებების იმპლემენტაცია (მაგ., ხელების დაბანა-დამუშავება წესების მკაცრი დაცვით) (იხ. ცხრილი 29.24).

ზოგიერთ შემთხვევაში ნეიტროპენიის მიზეზის მკურნალობა ადვილადაა შესაძლებელი (მაგ., კვებითი დეფიციტი). თუმცა, ნეიტროპენია ასევე შეიძლება აუცილებელი თერაპიის გარდაუვალი გვერდითი ეფექტი იყოს (მაგ., ქიმიოთერაპია, სხივური თერაპია). ზოგიერთ ვითარებაში, ნეიტროპენია პირველადი დაავადების მკურნალობით უმჯობესდება (მაგ., ტუბერკულოზი).

ნეიტროპენიურ პაციენტში, აუცილებელია ინფექციისა (მაგ., [38^0 C] დაუფრო მაღალი ცხელება) და ადრეული სეპტიური შოკის სიმპტომებისა და ნიშნების მუდმივი მონიტორინგი. პოტენციური ინფექციური ორგანიზმის ადრეული იდენტიფიკაცია დამოკიდებულია სხეულის სხვადასხვა ნაწილის კულტურის გამოკვლევაზე. კულტურისთვის დროულად უნდა იქნეს აღებული სისხლი სერიულად (მინიმუმ ორი) ან ერთი პერიფერიული და ერთი სინჯი ვენური კათეტერიდან და სასწრაფოდ (1 საათის განმავლობაში) უნდა დაიწყოს ანტიბიოტიკოთერაპია. შესაძლოა, ასევე შეკვეთილ იქნას ნახველის, ყელის, დაზიანებების, ჭრილობების, შარდისა და განავლისკულტურა. კლინიკური სიტუაციის მიხედვით, ფილტვის ინფილტრაციის გამომწვევი მიზეზის დასადგენად, შესაძლოა, საჭირო გახდეს ტრაქეის ასპირაცია, ბრონქოსკოპია ბრაშ-ბიოფსიით ან ფილტვის ქსოვილის ბიოფსია. ინვაზიური დიაგნოსტიკური კვლევები ხშირად უკუნაჩვენებია, რადგან არსებობს ინფექციის შეღწევის საფრთხე და ასევე იმის გამო, რომ პაციენტებს ხშირად თრომბოციტოპენიაც აქვთ. მიუხედავად ბევრი დიაგნოსტიკური ტესტისა, გამომწვევი ორგანიზმი ნეიტროპენიის მქონე პაციენტების მხოლოდ ნახევარში იდენტიფიცირდება. ამრიგად, პრიორიტეტს სისხლის კულტურის დროული აღება და ანტიბიოტიკების გადაუდებელი, სასწრაფო (STAT) ადმინისტრირება წარმოადგენს.

თუ ნეიტროპენიის მქონე პაციენტში ფებრილური ეპიზოდი ვითარდება, ანტიბიოტიკოთერაპია სასწრაფოდ უნდა იქნეს დაწყებული (ერთი საათის განმავლობაში), სპეციფიკური გამომწვევი ორგანიზმის იდენტიფიცირებამდეც კი. ინფექციის სწრაფი განვითარებისა და ლეტალურობის გამო, ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკები ძირითადად ინტრავენურად კეთდება. თუმცა, ზოგიერთი ორალური ანტიბიოტიკი მაღალეფექტურია და ნეიტროპენიის მქონე ზოგიერთ პაციენტში რუტინულად გამოიყენება ინფექციის პროფილაქტიკისთვის. თავდაპირველი მენეჯმენტისთვის, ფართო სპექტრის დაფარვა შესაძლებელია მესამე ან მეოთხე თაობის ცეფალოსპორინებით (მაგ., ცეფეპიმი [მაქსიპიმი], ცეფტაზიდიმი [ცეფტაზი]), კარბაპენემით (მაგ., იმიპენემ/ცილასტატინი [პრიმაქსინი]) ან ამინოგლიკოზიდისა და ანტიფსევდომონური ანტიბიოტიკის კომბინაციით.

კომბინაციის მიუხედავად, აუცილებელია მკურნალობის დროული დაწყება და ანტიმიკრობული საშუალებების გვერდითი ეფექტების მონიტორინგი. ამინოგლიკოზიდებს ახასიათებთ ნეფრო- და ოტოტოქსიკურობა. ცეფალოსპორინების გვერდითი ეფექტე-

ბია: გამონაყარი, ცხელება და ქავილი. ამასთან ერთად, თუ ფებრილური ეპიზოდები გრძელდება ან პაციენტის შეფასება იცვლება, აუცილებელია ექიმთან დაკავშირება და დამატებითი კულტურების, დიაგნოსტიკური ტესტების და დამატებითი ანტიმიკრობული თერაპიის ჩატარება.

ნეიტროპენიის ხანგრძლივობა ასევე ზრდის ინფექციის რისკს. რაც უფრო დიდხანს გრძელდება ნეიტროპენია, მით უფრო იზრდება სოკოვანი ინფექციის რისკი. ანტიფუნგალური (სოკოს საწინააღმდეგო) თერაპია უნდა იყოს წამოწყებული იმ შემთხვევაში, თუ კულტურა დადებითია ან თუ ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკოთერაპიის ფონზე პაციენტს კვლავ აქვს ცხელება.

ნეიტროპენიის პრევენციისა ან მისი სიმძიმისა და ხანგრძლივობის შემცირებისთვის შესაძლებელია გრანულოციტების კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორის (G-CSF) (ფილგრასტიმი [ნეუპოგენი], პეგფილგრასტიმი [ნეულასტა]) და გრანულოციტ-მაკროფაგების კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორის (GM-CSF) (სარგრამოსტიმი [ლეიკინი, პროკინი]) გამოყენება. უკვე არსებული ნეიტროპენიისას, ეს წამლები ნაკლებად ეფექტურია. G-CSF ასტიმულირებს ნეიტროფილების წარმოქმნას და მათ ფუნქციონირებას. GM-CSF ასტიმულირებს ნეიტროფილებისა და მონოციტების წარმოქმნასა და ფუნქციონირებას. ეს საშუალებები კეთდება ინტრავენურად ან კანქვეშ. ასევე, შესაძლებელია კერატინოციტების ზრდის ფაქტორის (პალიფერმინი [კეპივანსი]) გამოყენება; ის ამცირებს მუკოზიტს (ლორწოვანის ანთება), რომელიც შესაძლოა ინფექციას უწყობდეს ხელს.

განსაზღვრეთ პაციენტის დაცვის საუკეთესო მეთოდები, რადგან მისი საკუთარი ინფექციასთან ბრძოლის უნარი დაქვეითებულია. გაითვალისწინეთ შემდეგი პრინციპები: (1) მიკრობული კოლონიზაციისა და ინფექციის ყველაზე ხშირი მიზეზი პაციენტის ნორმალური ფლორაა; (2) ადამიანებს შორის ორგანიზმების გადაცემა ყველაზე ხშირად ხელებით პირდაპირი კონტაქტისას ხდება; (3) ინფექციის გადაცემა შესაძლოა ასევე მოხდეს ჰაერით, საკვებით, წყლით და სხვადასხვა ნივთებით, აღჭურვილობით; და (4) ინფექციის წყაროს ზოგიერთ ვითარებაში შესაძლოა წარმოადგენდეს გადამდები დაავადების მქონე სამედიცინო პერსონალი და ინფექციის მქონე სხვა პაციენტები.

ნეიტროპენიის მქონე პაციენტში ინფექციის განვითარების რისკის შემცირებისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანი პრევენციული ზომა ხელების წესების დაცვით დაბანაა. მავნე პათოგენების გადაცემის პრევენციის უმთავრესი გზა პერსონალისა და მნახველების მიერ პაციენტთან კონტაქტამდე და კონტაქტის შემდეგ წესების მკაცრი დაცვით ხელების დაბანა და ანტი-სეპტიური საშუალებით დამუშავებაა.

განაცალკევეთ იმუნოკომპრომეტირებული პაციენტები ინფიცირებული ან ისეთი მდგომარეობის მქონე პაციენტებისგან, რომელთაც ინფექციის გადაცემის მაღალი რისკი აქვთ (მაგ., ცუდი ჰიგიენა, გამოწვეული ჰიგიენის წესების არცოდნით ან კოგნიტური დარღვევებით). ხშირად პაციენტების მართვა შესაძლებელია მოხდეს სახლშიც, თუ პაციენტსა და მის მომვლელს შეუძლიათ სათანადოდ შეაფასონ ცხელება და ინფექციის სხვა სიმპტომები და ნიშნები და შეატყობინონ მათ შესახებ უახლოეს სამედიცინო დაწესებულებას (იხ. ცხრილი 29.25). თუ პაციენტი ჰოსპიტალშია, ის იზოლირებულ ოთახში უნდა იმყოფებოდეს. ჰაერის მაღალეფექტური კორპუსკულური (HEPA) ფილტრაცია ჰაერის გაფილტრვის მეთოდია, რომელიც გარემოში ამცირებს ან საერთოდ აქრობს აეროზოლიზირებულ პათოგენებს. მიუხედავად იმისა, რომ მისი ინსტალაცია ძვირია, ის

ხშირად გამოიყენება ხანგრძლივი ნეიტროპენიის მქონე პაციენტებში (მაგ., ძვლის ტვინის გადანერგვა). HEPA-თი აღჭურვილ გარემოში პაციენტზე რუტინული ზრუნვის პრინციპები პრაქტიკულად იგივეა, რაც ჩვეულებრივ პრივატულ ოთახში. ასევე შესაძლოა გამოყენებული იქნას ნეიტროპენიის დამატებითი გაიდლაინები, როგორებიცაა ანტიბიოტიკებისა და სოკოს საწინააღმდეგო პრეპარატების პროფილაქტიკური გამოყენება ან უმი, ბოლომდე მოუმზადებელი ხორცის რაციონიდან ამოღება.

ყურადღების მიღმა არ უნდა დარჩეს ნეიტროპენიის მქონე პაციენტის ცხოვრების, ყოველდღიური აქტივობისხარისხის საკითხი. დაღლილობა, ზოგადი სისუსტე, ფუნქციონირების შემცირება და სოციუმისგან იზოლაცია სათანადო ინტერვენციებს საჭიროებს.

ცხრილი 29.25 პაციენტისა და მომვლელის სწავლების გზამკვლევი

ნეიტროპენია
1. დაიბანეთ ხელები ხშირად და დარწმუნდით, რომ თქვენი გარშემომყოფებიც ხშირად იბანენ ხელებს, განსაკუთრებით თუ ისინი მონაწილეობენ თქვენს მოვლაში. ასევე შეგიძლიათ ანტიბაქტერიული კრემის გამოყენება;
2. შეატყობინეთ ექთანს ან ექიმს თუ გაქვთ რომელიმე ჩამოთვლილთაგან: • ცხელება ≥ (38^0 C)[25]; • შემცივნება ან სიცხის შეგრძნება; • სიწითლე, შეშუპება, გამონადენი ან სხეულის ნებისმიერი ნაწილის ახალი ტკივილი; • შარდვის და ნაწლავების მოქმედების ცვლილებები; • ხველა, ყელის ტკივილი, პირის ღრუს დაზიანებები ან ბუშტუკები;
3. თუ სახლში ხართ, გაიზომეთ ტემპერატურა წესების დაცვით და მისდიეთ ინსტრუქციებს, თუ რა უნდა გააკეთოთ ცხელების შემთხვევაში;
4. მოერიდეთ ხალხმრავალ ადგილებს და გაციების, გრიპის და სხვა ინფექციების მქონე ადამიანებს. თუ სახალხო თავშეყრის ადგილას ხართ, ატარეთ ნიღაბი და ხშირად გამოიყენეთ სანიტაიზერი;
5. მოერიდეთ უმ, ბოლომდე მოუმზადებელ ხორცს, ზღვის პროდუქტებს, კვერცხს და გაურეცხავ ხილსა და ბოსტნეულს. ჰკითხეთ თქვენს ექიმს სპეციფიკური კვებითი მითითებების შესახებ;
6. იბანავეთ ყოველდღე. დამატენიანებლის გამოყენებით კანს გამოშრობისა და აქერცვლისგან დაიცავთ;
7. გამოიხეხეთ კბილები კბილის რბილი ჯაგრისით დღეში ოთხჯერ. ფლოსი დაშვებულია დღეში ერთხელ, თუ ის არ იწვევს ტკივილსა და სისხლდენას. თავი აარიდეთ ალკოჰოლის შემცველ პირის ღრუს სავლებს;
8. არ იმუშაოთ ბაღში, ბოსტანში და არ აალაგოთ ცხოველების ნარჩენები. თქვენი ძაღლისა და კატის გამოკვება და მოფერება ნებადართულია, მხოლოდ აუცილებელია ამის შემდეგ ხელების კარგად დაბანა;

მიელოდისპლაზიური სინდრომი

მიელოდისპლაზიური სინდრომიერთმანეთთან დაკავშირებული ჰემატოლოგიური დაავადებების ჯგუფია, რომელსაც პერიფერიული სისხლის ციტოპენია (სისხლის უჯრედების არაეფექტური წარმოქმნისგან) და დისპლაზიური ცვლილებების ფონზე, ძვლის ტვინის უჯრედულობის შემცირება ახასიათებთ. მიელოდისპლაზიური სინდრომის დროს, ჰემატოპოიეზი არაორგანიზებულად და არაეფექტურად მიმდინარეობს. მიუხედავად

[21] საჭიროა ზღვრული ტემპერატურის დადგენა.

იმისა, რომ ის შესაძლოა ყველა ასაკობრივ ჯგუფში შეგვხვდეს, ყველაზე მაღალი გავრცელება 80 წელს გადაცილებულ მამაკაცებშია.

ინფორმაციული ტექნოლოგიები პრაქტიკაში

ინტერნეტის გამოყენება უცნობ დაავადებებზე ინფორმაციის მიღების მიზნით
• თუ თქვენ დაგევალათ ისეთი პაციენტის მოვლა, რომლის დაავადების ან დარღვევის შესახებ ინფორმაციას არ ფლობთ, მაგალითად, თალასემიის მქონე, გამოიყენეთ ინტერნეტი და მიმართეთ სწრაფ ძებნას; • რამდენიმე წუთის განმავლობაში, თქვენ შეგიძლიათ მიიღოთ ინფორმაცია თალასემიის პათოფიზიოლოგიის, მკურნალობის მიდგომების, შესაძლო გართულებებისა და რეკომენდირებული სამედიცინო და საექთნო ინტერვენციების შესახებ რომელთა მონიტორინგიც უნდა განახორციელოთ; • ამ ხელმისაწვდომი ინფორმაციის გამოყენება საშუალებას მოგცემთ მიაწოდოთ მაღალი ხარისხის, მტკიცებულებაზე დაფუძნებულიმოვლა.

ეტიოლოგია და პათოგენეზი

მიელოდისპლაზიური სინდრომის ეტიოლოგია უცნობია. მიელოდისპლაზიური სინდრომის განვითარების რისკი უფრო მაღალია ადამიანებში, რომელთაც ჩატარებიათ სხივური თერაპია, ქიმიოთერაპია მაალკილირებელი საშუალებებით (მაგ., ქლორამბუცილი, ციკლოფოსფამიდი, მელფალანი) ან ჰქონიათ შეხება ინდუსტრიულ გამხსნელებთან (მაგ., ბენზენი), ვიდრე იმ ადამიანებში, ვისაც ეს ფაქტორები არ აქვთ. იშვიათ შემთხვევებში, დაავადება გამოწვეულია გენეტიკური დარღვევებით. ამის მიუხედავად, მიელოდისპლაზიური სინდრომის მქონე პაციენტების 60-70%-ში სპეციფიკური გამომწვევი მიზეზი ვერ დგინდება.

მიელოდისპლაზიურ სინდრომს კლონურ სინდრომად მოიხსენიებენ, რადგან ძვლის ტვინის ღეროვანი უჯრედებიდან ზოგიერთი ნორმალურად ფუნქციონირებს, ზოგიერთი კი (სპეციფიკური კლონი) – არა. ღეროვანი უჯრედების დეფექტური კლონი ძირითადად ძვლის ტვინში გვხვდება, თუმცა, მოგვიანებით, შესაძლოა, აღმოჩნდეს ცირკულაციაშიც.

ზოგიერთ შემთხვევაში მიელოდისპლაზიური სინდრომის ერთი ტიპი რომელიმე სხვაში გადადის. შემთხვევათა დაახლოებით 30%-ში, მიელოდისპლაზიური სინდრომი მწვავე მიელოგენურ ლეიკემიაში გადაიზრდება. განსხვავებით მწვავე მიელოგენური ლეიკემიისგან, როცა ლეიკემიურ უჯრედებში მინიმალურად ან საერთოდ არაა გამოხატული ნორმალური მომწიფების ნიშნები; მიელოდისპლაზიური სინდრომის დროს უჯრედებში ყოველთვის ვხედავთ გარკვეული ხარისხის მომწიფებას. დაავადება უფრო ნელა პროგრესირებს, ვიდრე მწვავე მიელოგენური ლეიკემია და ზოგიერთ შემთხვევაში, მკურნალობა საჭირო არ არის.

კლინიკური გამოვლინებები

გამოვლინებები ძვლის ტვინში პლურიპოტენტულიჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ნეოპლაზიური ტრანსფორმაციითაა გამოწვეული. მიელოდისპლაზიური სინდრომი ხშირად ინფექციით ან სისხლდენით ვლინდება, რაც მოცირკულირე გრანულოციტებისა და თრომბოციტების არასაკმარისი რაოდენობით ან/და არაეფექტურად ფუნქ-

ციონირებითაა გამოწვეული. მიელოდისპლაზიური სინდრომი ხშირად ანემიის, თრომბოციტოპენიის ან ნეიტროპენიისმქონე ასაკოვანი ადამიანების კვლევისას დგინდება. ასევე შეიძლება ეჭვი შემთხვევით, სისხლის რუტინული საერთო ანალიზით მივიტანოთ. მიელოდისპლაზიური სინდრომის შორეულ სტადიებში გვხვდება სიცოცხლისთვის საშიში ანემია, თრომბოციტოპენია და ნეიტროპენია.

დიაგნოსტიკური კვლევა

მიელოდისპლაზიის დიაგნოსტიკისა და კონკრეტული ტიპის დასადგენად აუცილებელია ძვლის ტვინის ბიოფსია და ასპირატის ანალიზი. მიელოდისპლაზიური სინდრომის მქონე პაციენტს აქვს პერიფერიული ციტოპენია და ძვლის ტვინში აღინიშნება ცვლილებები (ჰიპო- ან ჰიპერცელულარობა). ლაბორატორიული მონაცემები და ძვლის ტვინის კვლევა ხელს უწყობს დისპლაზიის სხვა მიზეზების გამორიცხვას, მაგალითად, კობალამინისა და ფოლიუმის მჟავის დეფიციტის და ინფექციების.

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა
მიელოდისპლაზიური სინდრომი

მიელოდისპლაზიური სინდრომისმხარდამჭერი მკურნალობა ეფუძნება შემდეგ პრინციპს: მკურნალობის აგრესიულობა უნდა იყოს დაავადების აგრესიულობის შესაბამისი. მხარდამჭერი მკურნალობა მოიცავს ჰემატოლოგიურ მონიტორინგს (პერიფერიული სისხლისა და ძვლის ტვინის სერიულ გამოკვლევებს); ანტიბიოტიკოთერაპიას ან სისხლის პროდუქტების ტრანსფუზიას, რკინით გადატვირთვის პრევენციისთვის რკინის ქელატორებთან ერთად.

დაბალი რისკის მქონე პაციენტების მკურნალობა ხშირად ერითროპოიეტინითა და G-CSF-ით ხდება. მაღალი რისკის პაციენტების მხოლოდ მესამედს უტარდება ინტენსიური ქიმიოთერაპია ან/და ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა. წამლები -აზაციტიდინი (ვიდაზა) და დეციტაბინი (დაკოგენი) – ჰემატოპოეზური უჯრედების ნორმალური ზრდის კონტროლისა და დიფერენციაციის აღდგენას უწყობს ხელს. ისინი ასევე ამცირებს მიელოდისპლაზიური სინდრომის მწვავე ლეიკემიად ტრანსფორმაციის სიხშირეს. გვერდითი ეფექტებია: მიელოსუპრესია/ძვლის ტვინის სუპრესია, გულისრევა, ღებინება, ყაბზობა ან ფაღარათი, თირკმლის ფუნქციის მოშლა და ერითემა, სიწითლე ინექციის ადგილზე.

შესაძლებელია ასევე ლენალიდომიდისა (რევლიმიდი) ან თალიდომიდის გამოყენება. მიელოდისპლაზიური სინდრომის სამკურნალო საშუალებებია ციტარაბინი (ციტოსარი, არა-C) სიმსივნის საწინააღმდეგო ანტიბიოტიკებთან (ანთრაციკლინები), ანტითიმოციტურ გლობულინთან და ციკლოსპორინთან ერთად ან მათ გარეშე. მიელოდისპლაზიური სინდრომის დროს ძვლის ტვინის დისფუნქციისა და ნორმალური ჰემატოპოეზის აღდგენისთვის შესაძლებელია მაღალი დოზებით ქიმიოთერაპიის ჩატარება და ალოგენური ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა. თუმცა, მკურნალობის აგრესიულობიდან გამომდინარე, ის ძირითადად 55 წლამდე პაციენტებისთვისაა რეკომენდირებული.

მიელოდისპლაზიური სინდრომის მქონე პაციენტის საექთნო მოვლა ანემიის, თრომბოციტოპენიისა და ნეიტროპენიის მქონე პაციენტების მართვის მსგავსია.

ლეიკემია

ლეიკემია ზოგადი ტერმინია, რომელიც სისხლის და ძვლის ტვინის, ლიმფური სისტემისა და ელენთის სისხლმბადი ქსოვილების ავთვისებიანი დაავადებების ჯგუფს აღწერს. ლეიკემია ყველა ასაკობრივ ჯგუფში გვხვდება. იგი გამოწვეულია დისფუნქციური უჯრედების დაგროვებით, რაც უჯრედის გაყოფის რეგულაციის მოშლითაა განპირობებული. მას ახასიათებს პროგრესირება და მკურნალობის გარეშე, საბოლოოდ, ფატალურად მთავრდება.ყოველწლიურად დაახლოებით 43,000 ახალი შემთხვევის დიაგნოსტირება ხდება. მიუხედავად იმისა, რომ ხშირად ის ბავშვების დაავადებადაა მიჩნეული, ლეიკემია 10-ჯერ უფრო მეტ მოზრდილში გვხვდება, ვიდრე ბავშვებში.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

სპეციფიკური ტიპის მიუხედავად, ლეიკემიას ერთი გამომწვევი მიზეზი არ აქვს. დღეისთვის ცნობილია, რომ ყველა სიმსივნური დაავადება, მათ შორის ლეიკემიაც, გარკვეულ უჯრედებში დნმ-ის მუტაციით იწყება. ლეიკემიების უმეტესობა სხვადასხვა ფაქტორის კომბინაციით, მათ შორის გენეტიკური და გარემო ზეგავლენითაა გამოწვეული. დეფექტურ გენებს (ონკოგენებს) შეუძლიათ ბევრი სახის სიმსივნური დაავადების, მათ შორის, ლეიკემიის გამოწვევა. ლეიკემიის განვითარება შესაძლებელია, დაკავშირებული იყოს ქიმიურ ნაერთებთან (მაგ., ბენზენი), ქიმიოთერაპიულ საშუალებებთან (მაგ., მაალკილირებელი საშუალებები), ვირუსებთან, რადიაციასთან და იმუნოლოგიურ დეფიციტებთან. ლეიკემიის ინციდენტობა/სიხშირე უფრო მაღალია რადიოლოგებში, ბირთვული იარაღისგამოცდის ან ბირთვული რეაქტორის ავარიების ადგილების მახლობლად მცხოვრებ (მაგ., ჩერნობილი) და წარსულში ქიმიო- ან სხივური თერაპიით ნამკურნალებ ადამიანებში.

მიუხედავად იმისა, რომ ცხოველებში რიბონუკლეინის მჟავის (რნმ) მქონე რეტროვირუსები რიგ ლეიკემიას იწვევს, ადამიანებში ვირუსული გამომწვევი მხოლოდ მოზრდილთა T უჯრედული ლეიკემიის მქონე ზოგიერთ პაციენტშია იდენტიფიცირებული. ლეიკემიის ეს ტიპი ენდემურია სამხრეთდასავლეთ იაპონიაში, კარიბის ზღვის აუზის ზოგიერთ ნაწილსა და ცენტრალურ აფრიკაში და გამოწვეულია ადამიანის T უჯრედული ლეიკემიის ტიპი 1 ვირუსით (HTLV-1).

კლასიფიკაცია

ლეიკემიის კლასიფიკაცია ხდება დაავადების სიმწვავის ან ქრონიკულობის და ლეიკოციტის ტიპის მიხედვით. ტერმინები – მწვავე და ქრონიკული – მიემართება უჯრედების მომწიფებულობას და დაავადების დასაწყისს. მწვავე ლეიკემიისთვის დამახასიათებელია მოუმწიფებელი ჰემატოპოეზური უჯრედების კლონური პროლიფერაცია. ლეიკემია ვითარდება ერთი ტიპის ჰემატოპოეზური უჯრედის ავთვისებიანი გადაგვარების შემდეგ, რასაც უჯრედების რეპლიკაცია და ამ ავთვისებიანი კლონის გაფართოება, გამრავლება მოსდევს. ქრონიკული ლეიკემიისთვის ლეიკოციტების უფრო მომწიფებული ფორმებია დამახასიათებელი, დაავადება კი ეტაპობრივად იწყება.

ლეიკემიის კლასიფიკაცია ასევე შესაძლებელია ლეიკოციტის ტიპის – მიელოგენური ან ლიმფოციტური წარმოშობის – მიხედვით. მწვავე და ქრონიკული კატეგორიების უჯრედების ტიპთან კომბინირების შედეგად, განარჩევენ ლეიკემიის ოთხ ძირითად სახეს: მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემია, მწვავე მიელოგენური ლეიკემია, ქრონიკული მიელო-

გენური (გრანულოციტური) ლეიკემია და ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია. ამ ქვეტიპების სხვა მახასიათებლები მოცემულია 29.26 ცხრილში.

მწვავე მიელოგენური ლეიკემია

მწვავე მიელოგენური ლეიკემია ლეიკემიის ყველა შემთხვევის მხოლოდ ერთ მეოთხედს, მაგრამ მოზრდილთა მწვავე ლეიკემიების 80%-ს შეადგენს. ის სწრაფად და დრამატულად იწყება. პაციენტს დაავადების დაწყებისთანავე შესაძლოა ჰქონდეს მძიმე ინფექციები და პათოლოგიური სისხლდენა.

მწვავე მიელოგენურ ლეიკემიას მიელობლასტების, გრანულოციტების წინამორბედების, უკონტროლო პროლიფერაცია ახასიათებს. ძვლის ტვინი ჰიპერპლაზიურია. კლინიკური გამოვლინებები, ძირითადად, ლეიკემიური მიელობლასტების მიერ ძვლის ტვინის ნორმალური ჰემატოპოეზური უჯრედების ჩანაცვლებით, უფრო ნაკლებად კი, სხვა ორგანოთა და ქსოვილების ინფილტრაციითაა გამოწვეული (იხ.ცხრილი 29.26).

მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემია

მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემია ბავშვთა ასაკის ყველაზე ხშირი ლეიკემიაა, ხოლო მოზრდილებში ლეიკემიების დაახლოებით 20%-ს შეადგენს. მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიის დროს ძვლის ტვინში მცირე ზომის, მოუმწიფებელი ლიმფოციტების პროლიფერაცია ხდება. მათი უმეტესობა B-უჯრედული წარმოშობისაა. პაციენტების უმეტესობას დიაგნოზის დასმის დროს ცხელება აღენიშნება. სიმპტომები და ნიშნები შესაძლოა სწრაფად გამოვლინდეს და მოიცავდეს ცხელებას ან სისხლდენას. შესაძლოა ფარული, ჩუმი გამოვლინება პროგრესიული სისუსტით, დაღლილობით, ძვლების ან სახსრების ტკივილით და სისლდენისადმი მიდრეკილებით ხასიათდებოდეს.

ცენტრალური ნერვული სისტემის (ცნს) მხრივ გამოვლინებები განსაკუთრებით ხშირია მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიის დროს და სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს. მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიის მქონე ბევრ პაციენტში, არაქნოიდული ინფილტრაციის შედეგად, ვითარდება ლეიკემიური მენინგიტი.

ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემია

ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემია განპირობებულია ძვლის ტვინში მომწიფებული ნეოპლაზიური გრანულოციტების ჭარბი წარმოქმნით. ჭარბი ნეოპლაზიური გრანულოციტები მასობრივად გადადის პერიფერიულ სისხლში, რასაც ღვიძლისა და ელენთის ინფილტრაცია მოსდევს.

ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიის ბუნებრივი მიმდინარეობისთვის დამახასიათებელია ქრონიკული, სტაბილური ფაზა, რომელსაც მოსდევს მწვავე, აგრესიული ფაზა და *ბლასტური ფაზა* ეწოდება. ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიის ქრონიკული ფაზა, შესაძლოა, რამდენიმე წელს გაგრძელდეს და ძირითადად, მკურნალობით კონტროლს ექვემდებარება. მკურნალობის შემთხვევაშიც, დაავადების ქრონიკული ფაზა საბოლოოდ დაჩქარებულ ფაზაში გადადის, რასაც ბლასტური ფაზა მოსდევს. როგორც კი ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემია მწვავე ან ბლასტურ ფაზაში გადადის, საჭირო ხდება აგრესიული მკურნალობა ისევე, როგორც მწვავე ლეიკემიის დროს.

ცხრილი 29.26 ლეიკემიის ტიპები

ასაკი დასაწყისისას	კლინიკური გამოვლინებები	დიაგნოსტიკური მაჩვენებლები
მწვავე მიელოგენური ლეიკემია		
0-7 წლამდე ასაკის ბავშვების ყველაზე ხშირი სიმსივნური დაავადება. ინციდენტობა იმატებს 55 წელს ზემოთ ასაკის მოზრდილებში.	დაღლა და სისუსტე, თავის ტკივილი, პირის ღრუს დაზიანებები, ანემია, სისხლდენა, ცხელება, ინფექცია, მკერდის ძვლის შეხებაზე მტკივნეულობა, ღრძილების ჰიპერპლაზია, მსუბუქი ჰეპატოსპლენომეგალია (პაციენტების ერთ მესამედში)	ერითროციტების, ჰემოგლობინის, ჰემატოკრიტის, თრომბოციტების რიცხვის შემცირება. შემცირებული ან მომატებული ლეიკოციტების რიცხვი მიელობლასტებთან ერთად. მომატებული LDH[26]. ძვლის ტვინის გაზრდილი უჯრედულობა მიელობლასტებით.
მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემია		
ბავშვებში დიაგნოზის საშუალო ასაკი 13 წელია. ინციდენტობა იმატებს 60 წელს ზემოთ ასაკის მოზრდილებში.	ცხელება, სიფერმკრთალე, სისხლდენა, უმადობა, სისუსტე და დაღლილობა. ძვლების, სახსრებისა და მუცლის ტკივილი. გენერალიზებული ლიმფადენოპათია, ინფექციები, წონაში კლება, ჰეპატოსპლენომეგალია, თავის ტკივილი, პირის ღრუს დაზიანებები, ნევროლოგიური გამოვლინებები: ცნს-ის ჩართვა, ქალასშიდა წნევის მომატება (გულისრევა, ღებინება, ძილიანობა, თავის ტვინის ნერვების დისფუნქცია) მენინგეალური ინფილტრაციისამეორეულად.	ერითროციტების, ჰემოგლობინის, ჰემატოკრიტისა და თრომბოციტების რიცხვის შემცირება. შემცირებული, ნორმალური ან მომატებული ლეიკოციტების რიცხვი. მაღალი LDH. რენტგენოგრაფიაზე გრძელი ძვლების მეტაფიზების დაბოლოებებში გაიშვიათების განივი ხაზები. ძვლის ტვინის გაზრდილი უჯრედულობა ლიმფობლასტებთან ერთად. ლიმფობლასტები შესაძლოა შეგვხვდეს თავზურგტვინის სითხეშიც. ფილადელფიის ქრომოსომა (პაციენტების 20-25%).
ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემია		
ინციდენტობა იმატებს 55 წელს ზემოთ ასაკში.	დაავადების ადრეულ ფაზაში სიმპტომები არ ვლინდება. სისუსტე და დაღლა, ცხელება, მკერდის ძვლის შეხებაზე მტკივნეულობა, წონაში კლება, სახსრების ტკივილი, ძვლების ტკივილი, მასიური სპლენომეგალია, ოფლიანობის მომატება.	ერითროციტების, ჰემოგლობინის, ჰემატოკრიტის მომატება. თავიდან – თრომბოციტების რიცხვის ზრდა, მოგვიანებით – შემცირება. ნეიტროფილების მატება, ლიმფოციტების ნორმალური რაოდენობა, ნორმალური ან მცირე რაოდენობის მონოციტები. შემცირებული ლეიკოციტური ტუტე ფოსფატაზა. ფილადელფიის ქრომოსომა პაციენტების 90%-ში.
ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია		
ინციდენტობა იმატებს 50 წელს ზემოთ ასაკში, უპირატესად გვხვდება კაცებში.	ხშირად სიმპტომები არ ვლინდება. დაავადება ხშირად სხვა მდგომარეობის, ქრონიკული დაღლილობის, უმადობის,	მსუბუქი ანემია და თრომბოციტოპენია დაავადების პროგრესირებისას. ლეიკოციტების საერთო რაოდენობა >100,000/მკლ.

[22] ლაქტატ-დეჰიდროგენაზა.

	სპლენომეგალიის და ლიმფადენოპათიის გამოკვლევისას იდენტიფიცირდება. ჰეპატომეგალია. შესაძლოა, გამოვლინდეს ცხელება, ღამითოფლიანობა, წონაში კლება, დაღლა და ხშირი ინფექციები.	იმატებს პერიფერიული და ძვლის ტვინის ლიმფოციტების რაოდენობა. ჰიპოგამაგლობულინემია. შესაძლოა, შეგვხვდეს აუტოიმუნური ჰემოლიზური ანემია, იდიოპათური თრომბოციტოპენიური პურპურა.

გენეტიკური კავშირი

ფილადელფიის ქრომოსომა 22-ე და მე-9 ქრომოსომებს შორის ტრანსლოკაციით წარმოიქმნება. შედეგად 22-ე ქრომოსომის *BCR*და მე-9 ქრომოსომის *ABL*გენების შერწყმა ხდება. ახლადწარმოქმნილი ფილადელფიის ქრომოსომაზე განლაგებული *BCR-ABL* გენის მიერ კოდირებული ცილა ხელს უშლის უჯრედის ციკლის ნორმალურ პროცესებს, როგორიცაა მაგალითად უჯრედის პროლიფერაციის რეგულირება.

ფილადელფიის ქრომოსომა, რომელიც ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიის მქონე პაციენტების 90-95%-ში გვხვდება, ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიის დიაგნოსტიკური ნიშანია. გარდა ამისა, მისი არსებობა რეზიდუალური/ნარჩენი დაავადების არსებობის ან მკურნალობის შემდგომ რეციდივის მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია. თუმცა, ფილადელფიის ქრომოსომა არ არის სპეციფიკური ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიისთვის, რადგან ის ასევე გვხვდება მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიის და ზოგჯერ მწვავე მიელოგენური ლეიკემიის დროსაც.

ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია

ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია ზრდასრულებში ყველაზე გავრცელებული ლეიკემიაა. ქრონიკულ ლიმფოციტურ ლეიკემიას ახასიათებს ფუნქციურად არააქტიური, მაგრამ დიდხანს მცხოვრები, მცირე ზომის, მომწიფებული შესახედაობის ლიმფოციტების წარმოქმნა და დაგროვება. ძირითადად, მოიცავს B უჯრედებს. ხდება ლიმფოციტების მიერ ძვლის ტვინის, ელენთისა და ღვიძლის ინფილტრაცია. მთელს სხეულში გადიდებულია ლიმფური კვანძები (ლიმფადენოპათია).

ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის ადრეულ ფაზაში გართულებები იშვიათია; ისინი დაავადების პროგრესირებასთან ერთად იჩენს თავს. გადიდებული ლიმფური კვანძების მიერ ნერვებზე დაწოლა იწვევს ტკივილს და დამბლასაც კი. მედიასტინალური ლიმფური კვანძების გადიდება ფილტვისმიერ სიმპტომებს იწვევს. რადგან ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია ძირითადად ასაკოვან მოზრდილებში გვხვდება, მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილებები უნდა ეფუძნებოდეს დაავადების პროგრესირებისა და მკურნალობის გვერდითი ეფექტების გათვალისწინებას. ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის საწყის ეტაპებზე, ბევრი პაციენტი მკურნალობას არ საჭიროებს. სხვა პაციენტებში შესაძლებელია მოხდეს ხშირი, დეტალური მონიტორინგი და მკურნალობა ჩატარდეს მხოლოდ მაშინ, როცა დაავადება დამძიმდება. დიაგნოზის დასმის დროს გადაუდებელი ინტერვენცია პაციენტების დაახლოებით ერთ მესამედში ხდება საჭირო.

სხვა ლეიკემია

ზოგჯერ ლეიკემიის ტიპის იდენტიფიცირება შეუძლებელია. ავთვისებიან ლეიკემიურ უჯრედებს, შესაძლოა, ჰქონდეს ლიმფოიდური, მიელოიდური ან შერეული მახასიათებლები. ხშირად ეს პაციენტები არ პასუხობენ მკურნალობას და არაკეთილსაიმედო პროგნოზის მატარებლები არიან. სხვა იშვიათი ტიპებია ბუსუსოვან უჯრედული და ბიფენოტიპური (წარმოდგენილია როგორც მიელოგენური, ისე ლიმფოიდური კლონები ერთად) ლეიკემია.

ლეიკემიისა და ლიმფომის გადაფარვა

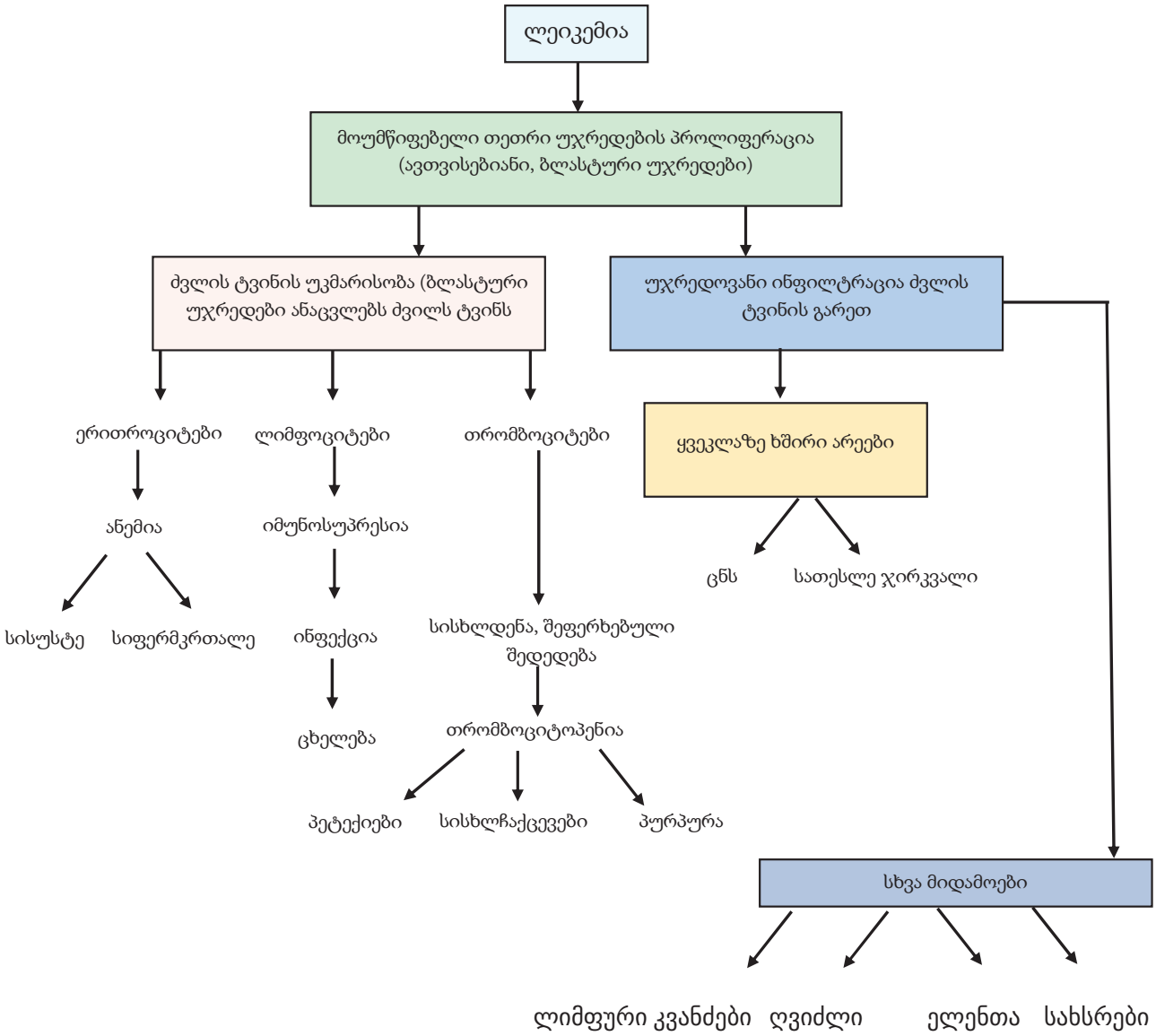
ლეიკემიასა და არაჰოჯკინის ლიმფომას შორის არსებობს გადაფარვა, რადგან ორივე მათგანი ლიმფოციტების ან მათი წინამორბედების პროლიფერაციას მოიცავს. არაჰოჯკინის ლიმფომის მქონე მოზრდილების დაახლოებით 20%-ში ვლინდება ლეიკემიის მსგავსი სურათი – პერიფერიული ლიმფოციტოზითა და ძვლის ტვინის ჩართვით. მიუხედავად იმისა, რომ დიფერენცირება, შესაძლოა, რთული აღმოჩნდეს, ზოგადად, ლიმფურ კვანძებში უფრო ფართო გავრცელება (განსაკუთრებით, შუასაყარში), უფრო მცირე რაოდენობით მოცირკულირე დაავადებული უჯრედები და ძვლის ტვინში ნაკლები ბლასტების არსებობა უფრო ლიმფომისთვისაა დამახასიათებელი. კარგად გამოხატული ლეიკემიური ფაზა ნაკლებად ხშირია აგრესიული ლიმფომების დროს, გარდა ბერკიტის და ლიმფობლასტური ლიმფომისა.

კლინიკური გამოვლინებები

მიუხედავად იმისა, რომ ლეიკემიის კლინიკური გამოვლინებები მრავალფეროვანია (იხ. ცხრილი 29.26), ისინი დაკავშირებულია ძვლის ტვინის უკმარისობასა და ლეიკემიური ინფილტრატების წარმოქმნასთან (იხ. ლეიკემიის პათოფიზიოლოგიური რუკა). ძვლის ტვინის უკმარისობა განპირობებულია (1) დაავადებული უჯრედების მიერ ძვლის ტვინის გადატვირთვით და (2) ძვლის ტვინის ნორმალური ელემენტების არასაკმარისი წარმოქმნით. პაციენტიმიდრეკილია ანემიის, თრომბოციტოპენიისა და ლეიკოციტების რაოდენობისა და ფუნქციის დაქვეითებისკენ.

ლეიკემიის პროგრესირებასთან ერთად, მცირდება სისხლის ნორმალური უჯრედების წარმოქმნა. დაავადებული ლეიკოციტების დაგროვება გრძელდება, რადგან მათში არ მიმდინარეობს ნორმალური უჯრედული ციკლი და ისინი არ კვდება (*აპოპტოზი*). ლეიკემიური უჯრედებით პაციენტის ორგანოების ინფილტრაციამ, შესაძლოა, გამოიწვიოს სპლენომეგალია, ჰეპატომეგალია, ლიმფადენოპათია, ძვლების ტკივილი, მენინგეალური გაღიზიანება და პირის ღრუს დაზიანებები. შესაძლოა ასევე შეგვხვდეს ლეიკემიური უჯრედების გროვებით წარმოქმნილი სოლიდური მოცულობითი წარმონაქმნები, რომელსაც *ქლორომები* ეწოდება. პერიფერიულ სისხლში ლეიკემიური თეთრი უჯრედების მაღალმა დონემ (100,000 უჯრედი/მკლ-ზე მეტი) შესაძლოა, სისხლის გასქელება და პოტენციურად ცირკულაციის დახშობა გამოიწვიოს. ამას *ლეიკოსტაზი* ეწოდება და ის შესაძლოა სიცოცხლისთვის საშიში იყოს.

ლეიკემიის პათოფიზიოლოგიური რუკა



დიაგნოსტიკური კვლევები

ლეიკემიის დიაგნოსტიკისა და კლასიფიკაციის უმთავრესი მეთოდი პერიფერიული სისხლის და ძვლის ტვინის გამოკვლევაა. ლეიკემიური უჯრედების ტიპისა და განვითარების სტადიის დასადგენად გამოიყენება მორფოლოგიური, ჰისტოქიმიური, იმუნოლოგიური და ციტოგენეტიკური მეთოდები. ლეიკემიის ტიპის დადგენა მნიშვნელოვანია იმიტომ, რომ თითოეულ მათგანს სხვადასხვაგვარი პროგნოზი და ქიმიოთერაპიის სქემა აქვს. სისხლისა და ძვლის ტვინის გარეთ ლეიკემიური უჯრედების აღმოჩენა შესაძლებელია, მაგალითად, ლუმბალური პუნქციითა და კომპიუტერული ტომოგრაფიით (კტ/CT).

ლეიკემიის მქონე პაციენტების უმეტესობაში, ავთვისებიან უჯრედებში გვხვდება ამა თუ იმ ქვეტიპისთვის დამახასიათებელი სპეციფიკური ციტოგენეტიკური ცვლილებები. ამ ციტოგენეტიკურ ცვლილებებს დიაგნოსტიკური, პროგნოზული და თერაპიული მნიშვნელობა აქვს. მაგალითად, ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიის დროს ფილადელფიის ქრომოსომის აღმოჩენა კარგი პროგნოზული მაჩვენებელია, მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიისას კი – არა.

კოლაბორაციული მართვა

მაშინვე, როცა ლეიკემიის დიაგნოზი ისმევა, ერთობლივი მართვის თავდაპირველი ამოცანა რემისიის მიღწევაა. მკურნალობის შესახებ მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილების მიღებაში ხშირად გვეხმარება ასაკი და ციტოგენეტიკური კვლევა. რადგან მკურნალობის მთავარი მეთოდი ციტოტოქსიკური ქიმიოთერაპიაა, აუცილებელია, გესმოდეთ სიმსივნის ქიმიოთერაპიის პრინციპები, მათ შორის, უჯრედული კინეტიკა, ერთი საშუალების მაგივრად რამდენიმე წამლის გამოყენების მიზეზი და უჯრედის ციკლი.

ზოგიერთ შემთხვევაში, მაგალითად ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის მქონე უსიმპტომო პაციენტებში, მიზანშეწონილიააქტიური მონიტორინგი და აქტიური სიმპტომური მკურნალობა. მიუხედავად იმისა, რომ პაციენტი შესაძლოა არ განიკურნოს, პაციენტების უმეტესობისთვის რეალისტურია რემისიის მიღწევა ან დაავადების კონტროლისთვის დაქვემდებარება. ზოგჯერ, განკურნებაც რეალისტური მიზანია. *სრული რემისიის* დროს, ფიზიკალური გასინჯვისას არ არის დაავადების აშკარა ნიშნები, ძვლის ტვინისა და პერიფერიული სისხლის კვლევა კი ნორმალურია. ნაწილობრივი რემისია კონტროლის უფრო დაბალ დონეს ექვემდებარება. *მინიმალური რეზიდუალური დაავადების* დროს, სიმსივნური უჯრედები არ ჩანს მორფოლოგიური კვლევით, მაგრამ იდენტიფიცირდება მოლეკულური ტესტირებისას. *ნაწილობრივი რემისიისას* სიმპტომები არ ვლინდება და სისხლის პერიფერიული ნაცხიც ნორმალურია, თუმცა, ძვლის ტვინის გამოკვლევისას დაავადების ნიშნები კვლავ ვლინდება. *მოლეკულური რემისია* აღნიშნავს მდგომარეობას, როცა რეზიდუალური ლეიკემიის იდენტიფიცირება ვერც ერთი მოლეკულური კვლევით ვერ ხერხდება. პაციენტის პროგნოზი პირდაპირაა დაკავშირებული რემისიის შენარჩუნების უნართან. ყოველ რეციდივთანერთად, პროგნოზი უფრო არაკეთილსაიმედო ხდება. ყოველი რეციდივის შემდეგ რემისიის მიღწევა უფრო რთულია და ის შესაძლოა უფრო ხანმოკლე იყოს.

ზოგჯერ პაციენტებს ლეიკოციტების რიცხვი იმდენად მომატებული აქვთ (მაგ., 100,000 ან მეტი უჯრედი/მკლ), რომ თავდაპირველად საჭიროა ლეიკოციტების აფერეზით და ჰიდროქსიურეათი გადაუდებელი მკურნალობა. ამ მკურნალობის მიზანი ლეიკოციტების რიცხვისა და ლეიკემიური უჯრედებით გამოწვეული თრომბოზის რისკის შემცირებაა.

ქიმიოთერაპიის სტადიები

ქიმიოთერაპია ხშირად სტადიებად იყოფა. ესენია: ინდუქცია, ინდუქციისშემდგომი ან პოსტრემისიული/რემისიისშემდგომი და შემანარჩუნებელი.

ინდუქციური თერაპია

პირველი სტადია, *ინდუქციური თერაპია*, რემისიის მიღწევის მცდელობას წარმოადგენს. ინდუქცია აგრესიული მკურნალობაა, რომელიც ქსოვილებში, პერიფერიულ სისხლსა და ძვლის ტვინში ლეიკემიური უჯრედების განადგურებას ისახავს მიზნად, რასაც ძვლის ტვინის აღდგენის შემდეგ ნორმალური ჰემატოპოეზის აღდგენა უნდა მოსდევდეს. ინდუქციური თერაპიის დროს, პაციენტი შესაძლოა კრიტიკულად ავად იყოს, რადგან ქიმიოთერაპიის შედეგად ძვლის ტვინის მძიმე დათრგუნვა ხდება. ინდუქციის ფაზის დროს, საექთნო ინტერვენციები ორიენტირდება ნეიტროპენიაზე, თრომბოციტოპენიასა და ანემიაზე; ასევე პაციენტისა და მისი ოჯახის წევრებისთვის ფსიქოსოციალუ-

რი დახმარების გაწევაზე. მწვავე მიელოგენური ლეიკემიის ინდუქციური თერაპიისთვის ძირითადად გამოიყენება ციტარაბინი და სიმსივნის საწინააღმდეგო ანტიბიოტიკი (ანთრაციკლინი), მაგალითად, დაუნორუბიცინი (ცერუბიდინი), იდარუბიცინი (იდამიცინი) ან მიტოქსანტრონი (ნოვანტრონი). ინდუქციური თერაპიის ერთი კურსის შემდეგ, ახლადდიაგნოზირებული პაციენტების დაახლოებით 70% რემისიას აღწევს. ზოგადად, იგულისხმება, რომ ინდუქციური თერაპიის შემდეგ, ლეიკემიური უჯრედები პერსისტირებს, მაგრამ მათი აღმოჩენა ვერ ხდება. ამიტომ, თუ არ ჩატარდა შემდგომი მკურნალობა, ამან შეიძლება რამდენიმე თვეში რელაფსი გამოიწვიოს.

პოსტინდუქციური ან პოსტრემისიულითერაპია

პოსტინდუქციური ან პოსტრემისიული ქიმიოთერაპიის აღსაწერად გამოიყენება ტერმინები – *ინტენსიფიკაცია* და *კონსოლიდაცია*. *ინტენსიფიკაციის თერაპია*, ანუ მაღალი დოზებით თერაპია, შესაძლება დაიწყოს ინდუქციური თერაპიის შემდგომ დაუყოვნებლივ ან რამდენიმე თვის შემდეგ. შესაძლებელია, დამატებულ იქნას წამლები, რომელიც უჯრედზე ინდუქციის თერაპიის დროს გამოყენებული წამლებისგან განსხვავებული გზით მოქმედებს.

კონსოლიდაციური თერაპია იწყება რემისიის მიღწევის შემდეგ. ის შეიძლება მოიცავდეს ინდუქციის დროს გამოყენებული წამლების ერთ ან ორ დამატებით კურსს ან მაღალი დოზებით თერაპიას (ინტენსიური კონსოლიდაცია). კონსოლიდაციური თერაპიის მიზანი ნარჩენი ლეიკემიური უჯრედების განადგურებაა, რომელიც ვერ იდენტიფიცირდება კლინიკურად ან პათოლოგიური კვლევით.

შემანარჩუნებელი თერაპია

შემანარჩუნებელი თერაპია გულისხმობს ინდუქციის დროს გამოყენებული ან სხვა პრეპარატების დაბალი დოზებით გამოყენებას ყოველ 3-4 კვირაში ერთხელ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში. კონსოლიდაციის ან ინტენსიფიკაციის მსგავსად, მიზანი ორგანიზმის ლეიკემიური უჯრედებისგან გათავისუფლებაა. თითოეული ტიპის ლეიკემიას სხვადასხვაგვარი შემანარჩუნებელი თერაპია სჭირდება. მწვავე მიელოგენური ლეიკემიის დროს, შემანარჩუნებელი თერაპია იშვიათადაა ეფექტური და ამიტომ იშვიათად გამოიყენება.

წამლით მკურნალობის სქემები

ლეიკემიის სამკურნალოდ გამოყენებული პრეპარატები სხვადასხვაგვარია. 29.27 ცხრილში მოცემულია სხვადასხვა ტიპის ლეიკემიის მკურნალობის სქემების მაგალითები.

ლეიკემიის მკურნალობის ძირითადი მიდგომა კომბინაციური თერაპიაა. რამდენიმე წამლის გამოყენებას სამი მიზეზი და მიზანი აქვს: (1) წამლის მიმართ რეზისტენტობის შემცირება, (2) სხვადასხვა ტოქსიკური ეფექტების მქონე რამდენიმე წამლის გამოყენებით წამლების ტოქსიკურობის მინიმუმამდე დაყვანა და (3) უჯრედების ზრდის უჯრედის ციკლის რამდენიმე ეტაპზე დათრგუნვა.

შედარებით ახალი სამკურნალო პრეპარატები დამიზნებულია მცირე მოლეკულებისკენ, რომელიც ლეიკემიური უჯრედების ზრდასა და დიფერენციაციას განაპირობებს. მაგალითად, დარიშხანის ტრიოქსიდი (ტრისენოქსი), რომელიც მწვავე პრომიელოციტური ლეიკემიის (მწვავე მიელოიდური ლეიკემიის ტიპი) სამკურნალოდ გამოიყენება, დნმ-ის ფრაგმენტაციას და უჯრედის სიკვდილს იწვევს. ამასთან ერთად, ის აინჰიბირებს უჯრე-

დების პროლიფერაციას და ანგიოგენეზს (ახალი სისხლძარღვების ზრდას). იმატინიბი დამიზნებულია *BCR-ABL* ცილაზე რომელიც ქრონიკული მიელოიდური ლეიკემიის მქონე თითქმის ყველა პაციენტში გვხვდება. ეს წამალი მხოლოდ კიბოს უჯრედებს კლავს, ჯანმრთელ უჯრედებს კი არ ვნებს.

ჰემატოპოეზური ავთვისებიანი დაავადებების მკურნალობაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სპეციფიკური დამიზნებითი თერაპიის, კერძოდ, მონოკლონური ანტისხეულების გამოყენება. თუმცა, მხოლოდ ამ პრეპარატებით განკურნება იშვიათია. რიტუქსიმაბი უკავშირდება B-უჯრედულ ანტიგენს (CD20) და გამოყენებულა ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის სამკურნალოდ. ალემტუზუმაბი (კამპათი) უკავშირდება CD52-ს, პანლიმფოციტურ ანტიგენს, რომელიც B და T უჯრედებზე გვხვდება და გამოიყენება ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის სამკურნალოდ.

სხვა მკურნალობა

ქიმიოთერაპიასთან ერთად, ლეიკემიის მქონე პაციენტების მკურნალობაში შესაძლებელია მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს კორტიკოსტეროიდებმა და სხივურმა თერაპიამ. ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაციისთვის პაციენტის მოსამზადებლად შესაძლებელია ჩატარდეს მთელი სხეულის დასხივება. სხივური თერაპია შესაძლოა შემოიფარგლებოდეს რომელიმე უბნის დასხივებით, მაგალითად, ინფილტრირებული ელენთის, ღვიძლის ან სხვა ორგანოების. მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიის დროს, ამ ტიპის ლეიკემიისთვის დამახასიათებელი ცნს-ში გავრცელების ალბათობის შემცირებისთვის, პროფილაქტიკურად გამოიყენება ინტრათეკალური მეთოთრექსატი ან ციტარაბინი. როცა ცნს ლეიკემია ვითარდება, შესაძლებელია კრანიალური დასხივების ჩატარება. სპეციფიკური ლეიკემიების დროს, შესაძლოა, ნაჩვენები იყოს ბიოლოგიური ან დამიზნებითი თერაპია.

ცხრილი 29.27 მედიკამენტოზური მკურნალობა *ლეიკემია*

მედიკამენტოზური მკურნალობა	სხვა მკურნალობა
მწვავე მიელოგენური ლეიკემია	
ციტარაბინი, დაუნორუბიცინი †, იდარუბიცინი †, 6-თიოგუანინი, მიტოქსანტრონი, დარიშხანის ტრიოქსიდი, ტრეტინოინი †, ეტოპოზიდი †, კლოფარაბინი, დეციტაბინი, ფლუდარაბინი. კომბინაციური ქიმიოთერაპია ციტარაბინითა და სიმსივნის საწინააღმდეგო ანტიბიოტიკით (ყველაზე გავრცელებული)	აუტოლოგური ან ალოგენური ჰეპატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა
მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემია	
დაუნორუბიცინი, დოქსორუბიცინი, ვინკრისტინი, პრედნიზონი, დექსამეთაზონი, L-ასპარაგინაზა, პონატინიბი, პეგასპარგაზა, დასატინიბი, ციკლოფოსფამიდი, მეთოტრექსატი, 6-მერკაპტოპურინი, ციტარაბინი, ნელარაბინი, იმატინიბი, კლოფარაბინი კომბინაციური თერაპია რამდენიმე აგენტით ხანგრძლივი დროის მანძილზე	კრანიალური სხივური თერაპია, ინტრათეკალური მეთოტრექსატი ან ციტარაბინი, ალოგენური ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა.
ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემია	
ბოსუტინიბი, იმატინიბი, დასატინიბი, ნილოტინიბი, ომაცეტაქსინი, პონატინიბი, ჰიდროქსიურეა;	სხივური თერაპია, ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა,

კომბინაციური ქიმიოთერაპია, რომელიც მოიცავს ნებისმიერს ჩამოთვლილთაგან: ციტარაბინი, თიოგუანინი, დაუნორუბიცინი, მეთოთრექსატი, პრედნიზონი, ვინკრისტინი, L-ასპარაგინაზა, კარმუსტინი (BCNU), 6-მერკაპტოპურინი	α-ინტერფერონი, ლეიკაფერეზი
ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია	
ქლორამბუცილი, ციკლოფოსფამიდი, პრედნიზონი, ვინკრისტინი, ფლუდარაბინი, რიტუქსიმაბი, ალემტუზუმაბი, პენტოსტატინი, ბენდამუსტინი, ოქსალიპლატინი, მეთოთრექსატი, ოფატუმუმაბი	სხივური თერაპია, სპლენექტომია, კოლონია-მასტიმულირებელი ფაქტორები, ალოგენური ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია

† გამოიყენება მწვავე პრომიელოციტური ლეიკემიის სამკურნალოდ.

ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა

ლეიკემიის სხვადასხვა ფორმის მქონე პაციენტებში მკურნალობის კიდევ ერთი ტიპი ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვაა. ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვის მიზანი ქიმიოთერაპიის კომბინაციებთან ერთად, სხეულის სრული დასხივებით ან მის გარეშე, ლეიკემიური უჯრედებისგან ორგანიზმის სრული გათავისუფლებაა. ამ თერაპიით ასევე ნადგურდება პაციენტის საკუთარი ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედებიც, რომელთა ჩანაცვლება HLA-შეთავსებადი დედმამიშვილის ან მოხალისე დონორის (*ალოგენური*) ან პაციენტის საკუთარი (*აუტოლოგური*), ინტენსიურ თერაპიამდე შეგროვებული ღეროვანი უჯრედებით ხდება.

ალოგენური ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების რეციპიენტ პაციენტებში უმთავრესი გართულებები ტრანსპლანტატის მასპინძლის წინააღმდეგ რეაქცია, ლეიკემიის რეციდივი (განსაკუთრებით, მწვავე ლიმფოციტური ლეიკემიის) და ინფექციაა (განსაკუთრებით, ინტერსტიციული პნევმონია). რადგანაც ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვა სერიოზულ რისკებთანაა დაკავშირებული, პაციენტმა უნდაგაიაზროსმკურნალობით გამოწვეული სიკვდილი ან მკურნალობის მარცხი (რეციდივი) და გამოჯანმრთელების პერსპექტივა.

საექთნო მართვა

ლეიკემია

შეფასება

ლეიკემიის მქონე პაციენტში შესაფასებელი სუბიექტური და ობიექტური მონაცემები მოცემულია 29.28 ცხრილში.

ცხრილი 29.28 საექთნო შეფასება

ლეიკემია

სუბიექტური მონაცემები

ჯანმრთელობის, ცხოვრების და დაავადების ანამნეზი

წარსული სამედიცინო ისტორია: შეხება ქიმიურ ტოქსინებთან (მაგ., ბენზენი, დარიშხანი), რადიაციასთან ან ვირუსებთან (ეპშტეინ-ბარი, HTLV-1); ქრომოსომული აბერაციები (დაუნის სინდრომი, კლაინფელტერის სინდრომი, ფანკონის სინდრომი), იმუ-

ნოლოგიური დეფიციტები; ორგანოს ტრანსპლანტაცია; ხშირი ინფექციები; სისხლდენისადმი მიდრეკილებები;

წამლები: ფენილბუტაზონი (ბუტაზოლიდინი), ქლორამფენიკოლი, ქიმიოთერაპია;

ქირურგია ან სხვა ტიპის მკურნალობა: დასხივება, წარსული რადიო- და ქიმიოთერაპია სიმსივნის სამკურნალოდ;

ჯანმრთელობის ფუნქციური მახასიათებლები

ჯანმრთელობის აღქმა – ჯანმრთელობის მართვა: ლეიკემიის ოჯახური ისტორია; ზოგადი სისუსტე;

ნუტრიციულ-მეტაბოლური ასპექტი: პირის ღრუს დაზიანებები, წონაში კლება; შემცივნება, ღამის ოფლიანობა; გულისრევა, ღებინება, უმადობა, ყლაპვის გაძნელება, ნაადრევი დანაყრება; ჩალურჯებებისკენ მიდრეკილება;

ელიმინაცია: ჰემატურია, შარდის შემცირებული გამოყოფა; ფაღარათი, მუქი ან სისხლიანი განავალი;

აქტივობა-ვარჯიში: დაღლილობა პროგრესირებად სისუსტესან ერთად; სუნთქვის გაძნელება, ეპისტაქსისი, ხველა;

კოგნიტიურ-აღქმითი ასპექტი: თავის ტკივილი; კუნთების კრუნჩხვითი შეკუმშვები; ყელის ტკივილი; მკერდის ძვლის გენერალიზებული მტკივნეულობა შეხებაზე, ძვლების, სახსრების, მუცლის ტკივილი; პარესთეზია, დაბუჟება, ჩხვლეტის შეგრძნება, მხედველობის დარღვევები;

სქესობრივ-რეპროდუქციული ასპექტი: გახანგრძლივებული მენსტრუაცია, მენორაგია, იმპოტენცია;

ობიექტური მონაცემები

ზოგადი: ცხელება, გენერალიზებული ლიმფადენოპათია, ძილიანობა;

საფარი სისტემა: სიფერმკრთალე ან სიყვითლე; პეტექიები, ეკქიმოზები, პურპურა, მოწითალო ყავისფერი ან მეწამული კანის ინფილტრატები, ლაქები და პაპულები;

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის: ტაქიკარდია, სისტოლური შუილები

კუჭ-ნაწლავის სისტემის: ღრძილებიდან სისხლდენა და ჰიპერპლაზია; პირის ღრუს წყლულები, ჰერპეს და კანდიდას ინფექციები; პერირექტალური გაღიზიანება და ინფექცია; ჰეპატომეგალია, სპლენომეგალია;

ნევროლოგიური: გულყრები, ორიენტაციის მოშლა, ცნობიერების დაბინდვა, კოორდინაციის დარღვევა, თავის ტვინის ნერვების დამბლა, პაპილედემა;

ძვალ-კუნთოვანი სისტემის: კუნთების განლევა, ძვლების ტკივილი, სახსრების ტკივილი;

სადიაგნოსტიკო შესაძლო ნიშნები: დაბალი, ნორმალური ან მომატებული ლეიკოციტების რიცხვი მარცხნივ გადახრით (მომატებული ბლასტები); ანემია; შემცირებული ჰემატოკრიტი და ჰემოგლობინი, თრომბოციტოპენია, ფილადელფიის ქრომოსომა, ძვლის ტვინის ასპირატში ან ბიოპტატში უჯრედულობის გაზრდა მიელობლასტებით, ლიმფობლასტებით და ნორმალური უჯრედების მნიშვნელოვანი შემცირებით.

HTLV-1 – ადამიანის T-უჯრედული ლეიკემიის ვირუსი, ტიპი 1

საექთნო დიაგნოზი

1. **ინფექციის რისკი,** რომელიც უკავშირდება ლეიკოციტების მოუმწიფებლობას, მოუმწიფებელი ლიმფოციტების რაოდენობის გაზრდასა და იმუნოსუპრესიას;
2. **სითხის დეფიციტი,** რომელიც უკავშირდება სითხის კარგვას (პირღებინება, ჰემორაგია, დიარეა), სითხის შემცირებულ მიღებას (პირღებინება, ანორექსია), სითხის მოთხოვნილების გაზრდას (ჰიპერმეტაბოლური მდგომარეობა, ცხელება);
3. **მწვავე ტკივილი,** რომელიც უკავშირდება ფიზიკალურ ცვლილებებს (გადიდებული ორგანოები და ლიმფური კვანძები, ძვლის ტვინის ჩანაცვლება ლეიკემიური უჯრედებით), ქიმიურ აგენტებს (ანტილეიკემიური მკურნალობა), ფსიქოლოგიურ მანიფესტაციას (შფოთვა და შიში);
4. **აქტიურობის მიმართ ტოლერანტობის შემცირება,** რომელიც უკავშირდება გენერალიზებულ სისუსტეს, ჟანგბადის მოხმარებისა და მიწოდების დისბალანსს და თერაპიულ რესტრიქციას (იზოლაცია, წოლითი რეჟიმი, მედიკამენტების ეფექტი); (იხ. ცხრილი 29.5)

ლეიკემიის მქონე პაციენტის საექთნო დიაგნოზები მოიცავს ანემიის, თრომბოციტოპენიის და ნეიტროპენიის დიაგნოზებს.

დაგეგმვა

საერთო საბოლოო სამიზნეებია, რომ ლეიკემიის მქონე პაციენტი:

(1) გაიაზრებს თავისი მკურნალობის სქემას და ითანამშრომლებს მისი განხორციელებისთვის;
(2) აღნიშნავს როგორც დაავადების, ისე მკურნალობის მინიმალურ გვერდით ეფექტებსა და გართულებებს;
(3) მკურნალობის, რეციდივის ან/და რემისიის დროს თავს იმედიანად გრძნობს.

იმპლემენტაცია

მწვავე ინტერვენცია

ექთნის როლი ლეიკემიის მწვავე ფაზების დროს განსაკუთრებით რთული შესასრულებელია, რადგან ამ დროს პაციენტს ბევრი ფიზიკური და ფსიქოსოციალური მოთხოვნილება აქვს. როგორც ნებისმიერი სხვა სიმსივნური დაავადების, ლეიკემიის დიაგნოზიც პაციენტებს ძალიან აშინებს და ზოგჯერ სასიკვდილო განაჩენის ტოლფასია. ლეიკემია

შეიძლება აღქმული იყოს, როგორც უიმედო, საშინელი დაავადება, რომელსაც ბევრი ტკივილი და არასასურველი მოვლენა ახლავს თავს. ლეიკემიის მქონე თითოეული პაციენტის მკურნალობა და პროგნოზი დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე, მათ შორის ასაკსა და ლეიკემიის ტიპზე. ყველა პაციენტი განსხვავებულია. ამიტომ, მნიშვნელოვანია, გესმოდეთ პაციენტის ლეიკემიის ტიპი, პროგნოზი, მკურნალობის გეგმა და სამიზნეები. ამ გზით თქვენ დაეხმარებით პაციენტს, გააცნობიეროს, რომ, თუნდაც მომავალი შესაძლოა გაურკვეველი იყოს, რემისიის ან დაავადების კონტროლის მიღწევით, შესაძლებელია ცხოვრების ნორმალური ხარისხით წარმართვა და ზოგიერთ შემთხვევაში, არსებობს განკურნების გონივრული იმედი.

არსებულ მდგომარეობასთან ოჯახის წევრებსაც ესაჭიროებათ შეგუება. ლეიკემიის დიაგნოზს ხშირად მოსდევს პაციენტისა და ოჯახის წევრების მიერ მძიმე სტრესის პირობებში რთული გადაწყვეტილებების მიღების აუცილებლობა.

პაციენტსშესაძლოა ჰქონდეს თანმხლები დაავადებები, რომელიც მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე ახდენს გავლენას. მნიშვნელოვანი საექთნო პასუხისმგებლობებია: (1) პაციენტის მაქსიმალური ფიზიკური ფუნქციონირების ხელშეწყობა; (2) პაციენტისთვის სწავლება, რომ მკურნალობის მწვავე გვერდითი ეფექტები ძირითადად გარდამავალი, დროებითია და (3) პაციენტის წახალისება, რათა განიხილოს ცხოვრების ხარისხის საკითხები. თქვენ მნიშვნელოვან როლს ასრულებთ და შეგიძლიათ დაეხმაროთ პაციენტსა და მისი ოჯახის წევრებს მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილებების მიღების სირთულისა და გვერდითი ეფექტურობისა და ტოქსიკურობის მართვის გააზრებაში. პაციენტს, შესაძლოა, დაჭირდეს ჰოსპიტალიზაცია ან დროებით შესაბამის სამკურნალო ცენტრში გადაადგილება. ასეთ ვითარებაში, პაციენტმა, შესაძლოა, თავი მარტოსულად და იზოლირებულად იგრძნოს, როცა მას მხარდაჭერა ამ დროს ყველაზე მეტად სჭირდება. თქვენ პაციენტს დღეში რამდენიმე საათის მანძილზე ეკონტაქტებით და შეგიძლიათმიტოვებულობისა და მარტოსულობის შეგრძნების შემსუბუქებაში დაეხმაროთ. ლეიკემიის მქონე პაციენტის საჭიროებების დაკმაყოფილება ყველაზე ეფექტურად ინტერდისციპლინური გუნდის (მაგ., ფსიქიატრიული და ონკოლოგიური კლინიცისტი ექთნების, ქეისმენეჯერების, დიეტოლოგების, სასულიერო პირის (მაგალითად, მღვდელი) და სოციალური მუშაკების) მიერ ხდება.

ფიზიკური მოვლის თვალსაზრისით, თქვენ გევალებათ პაციენტის ჯეროვანი, ფრთხილი შეფასება და გეგმის დასახვა, რომელიც პაციენტს ქიმიოთერაპიის გვერდითი ეფექტების მართვაში დაეხმარება. ძვლის ტვინის სუპრესიის სიცოცხლისთვის საშიშიშედეგები (ნეიტროპენია, თრომბოციტოპენია, ანემია) აგრესიულ საექთნო ინტერვენციებს საჭიროებს. ეს პაციენტები ონკოლოგიური გადაუდებელი მდგომარეობების, მაგალითად, სიმსივნის ლიზისის სინდრომის, დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციისა და ლეიკოსტაზის განვითარების რისკის ქვეშ იმყოფებიან. ქიმიოთერაპიის სხვა გართულებებმა, შესაძლოა, გავლენა იქონიოს პაციენტის საჭმლის მომნელებელ ტრაქტზე, ნუტრიციულ სტატუსზე, კანსა და ლორწოვანზე, გულისა და ფილტვის სტატუსზე, ღვიძლზე, თირკმელებსა და ნევროლოგიურ სისტემაზე.

მიმოიხილეთ თითოეული წამლის მოქმედების მექანიზმი, გამოყენების მიზეზი და მიზანი, შეყვანის გზა, ჩვეული დოზირება, პოტენციური გვერდითი ეფექტები, საყურადღებო საკითხები და ტოქსიკური ეფექტები. ჩაატარეთ წამლის ეფექტებისა და დაავადების შედეგების შესაფასებელი ლაბორატორიული კვლევები. სოლიდური სიმსივნეებისგან

განსხვავებით, ლეიკემიის მქონე პაციენტებში ქიმიოთერაპია ტარდება მძიმე მიელოსუპრესიის დროსაც, რადგან ამ პრობლემას პირველადი დაავადება იწვევს და მკურნალობის გარეშე ის არ გამოსწორდება. საექთნო ზრუნვის ხარისხი მნიშვნელოვნად მოქმედებს აგრესიული ქიმიოთერაპიის დროს პაციენტის გადარჩენასა და კომფორტზე.

ამბულატორიული მართვა და შინმოვლა

დაავადების კონტროლისა და რეციდივის სიმპტომებისა და ნიშნების მონიტორინგისთვის აუცილებელია პაციენტის მოვლის/ზრუნვის მუდმივობა. იმ პაციენტებში, რომელთაც ხანგრძლივი ან შემანარჩუნებელი ქიმიოთერაპია სჭირდებათ, შესაძლოა, დაავადების ხანგრძლივ, ქრონიკულ მართვასთან დაკავშირებული გადაღლა რთული ასატანი იყოს და იმედგაცრუებას, დანებებას იწვევდეს. ამის თავიდან ასაცილებლად, აუხსენით პაციენტსა და მის მომვლელს დაავადების უწყვეტი, მუდმივი მართვის და შემდგომი მკურნალობის მნიშვნელობა. ასევე მიაწოდეთ მათ ინფორმაცია წამლების და თავის მოვლის ზომების შესახებ; ამასთან, აუხსენით, როდის უნდა მიმართონ სამედიცინო დაწესებულებას ან პერსონალს.

კეთილსაიმედო გამოსავლის მქონე პაციენტებში რეაბილიტაციის სამიზნეებია ფიზიკური, ფსიქოლოგიური, სოციალური და სულიერი შედეგების და დაავადებისა და მისი მკურნალობის დაყოვნებული ეფექტების მართვა. პაციენტს, შესაძლოა, სხვადასხვა სახის ურთიერთობების აღდგენაში დახმარება დასჭირდეს. გადარჩენილი პაციენტების ქსელებსა და მხარდამჭერ გუნდებში ან სერვისებში ჩართვა, შესაძლოა, დაეხმაროს პაციენტს სიცოცხლისთვის საშიში დაავადების შემდგომ ცხოვრებასთან ადაპტაციაში. სოციუმშირესურსების მოძიებამ, შესაძლოა, შეამციროს ფინანსური ტვირთი და სხვაზე დამოკიდებულების შეგრძნება. ასევე გაუწიეთ პაციენტს დახმარება სულიერი მხარდაჭერის მოპოვებაში.

მკურნალობის შემდგომი სკრუპულოზური დაკვირვება და მართვა უზრუნველყოფს კიბოს გადარჩენილი პაციენტების განსაკუთრებული საჭიროებების ამოცნობასა და მკურნალობას. ზოგჯერ ამ საჭიროებების მართვისას საჭიროა გადამისამართება ან კონსულტაციის გავლა. მაგალითად, წამლით განპირობებული პერიფერიული ნეიროპათიით გამოწვეული მკურნალობისშემდგომი დეფიციტების პრევენციისთვის, შესაძლებელია, ფიზიკური თერაპიის პერსონალს სპეციალური ვარჯიშის პროგრამის შემუშავება სთხოვოთ. პაციენტების უმეტესობას დიაგნოზის დასმისას და შემდგომ ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ უნდა ჩაუტარდეთ პნევმოკოკის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია (პნევმოვაქსი) და გრიპის საწინააღმდეგო ყოველწლიური ვაქცინაცია. პაციენტის საჭიროებები, შესაძლოა, ასევე მოიცავდეს სხვა საკითხებსაც, როგორიცაა, მაგალითად პროფესიული გადამზადება და რეპროდუქციული ასაკის პაციენტებში შვილის ყოლის საკითხები.

გადაფასება

მოსალოდნელი და სასურველი გამოსავალია, რომ ლეიკემიის მქონე პაციენტი:

- ეფექტურად უმკლავდება დიაგნოზს, მკურნალობის სქემასა და პროგნოზს;
- არ განიცდის დაავადებასთან ან მის მკურნალობასთან დაკავშირებულ გართულებებს;

- მკურნალობის განმავლობაში თავს კომფორტულად და მხარდაჭერილად გრძნობს;

ლიმფომის ტიპები

ლიმფომა ავთვისებიანი ახალწარმონაქმნია, რომელიც ძვლის ტვინსა და ლიმფურ ქსოვილებში ლიმფოციტების პროლიფერაციითაა გამოწვეული. ლიმფომის ორი ძირითადი ტიპია ჰოჯკინის და არა-ჰოჯკინის ლიმფომა (NHL). ლიმფომის ორი ტიპიშედარებულია 29.29 ცხრილში.

ცხრილი 29.29 ჰოჯკინისა და არაჰოჯკინის ლიმფომის შედარება

	ჰოჯკინის ლიმფომა	**არაჰოჯკინის ლიმფომა**
უჯრედული წარმოშობა	B ლიმფოციტები	B ლიმფოციტები (85%) T ან ბუნებრივი მკვლელი (NK) ლიმფოციტები (15%)
დაავადების გავრცელება	ლოკალიზებული ან რეგიონული, თუმცა შესაძლოა უფრო გავრცელებულიც იყოს	დისემინირებული
B სიმპტომები[27]	ხშირი	40%
ექსტრანოდალური (ლიმფური კვანძის გარე) გავრცელება	იშვიათი	ხშირი

ჰოჯკინის ლიმფომა

ჰოჯკინის ლიმფომა, რომელსაც ასევე ჰოჯკინის დაავადებას უწოდებენ, ლიმფომების დაახლოებით 11%-ს შეადგენს. ჰოჯკინის ლიმფომა ავთვისებიანი მდგომარეობაა, რომელსაც ახასიათებსლიმფურ კვანძებში არანორმალური გიგანტური, მრავალბირთვიანი უჯრედების, რიდ-შტერნბერგის უჯრედების, პროლიფერაცია. დაავადებას ბიმოდალური ასაკობრივი ინციდენტობა აქვს და ყველაზე ხშირად 15-35 და 50 წელს ზემოთ ასაკობრივ ჯგუფებში გვხვდება. მოზრდილებში ის ორჯერ უფრო ხშირია კაცებში, ვიდრე ქალებში. ყოველწლიურად ჰოჯკინის ლიმფომის 9060 ახალი შემთხვევის დიაგნოზი ისმევა და ყოველწლიურად დაახლოებით 1200 პაციენტი კვდება ამ დაავადებით. თუმცა, კეთილსაიმედო გამოსავალი ყველა სტადიისთვის ერთად 85%-ს აჭარბებს.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

მიუხედავად იმისა, რომ ჰოჯკინის ლიმფომის გამომწვევი მიზეზი უცნობია, მიიჩნევა, რომ მის განვითარებას რამდენიმე საკვანძო ფაქტორი უწყობს ხელს. ძირითადი ასეთი ფაქტორებია ეპშტეინ-ბარის ვირუსით ინფექცია, გენეტიკური მიდრეკილება და პროფესიულ ტოქსინებთან შეხება. ჰოჯკინის ლიმფომის ინციდენტობა იზრდება აივ ინფექციის მქონე პაციენტებში.

ნორმაში ლიმფური კვანძები აგებულია შემართებელი ქსოვილებით, რომელიც გარს

[23] B სიმპტომები გულისხმობს ცხელებას (>38^0 C), ძლიერი ღამის ოფლიანობა და წონაში კლება (>10% ბაზისური წონის კლება 6 თვის მანძილზე).

აკრავს რეტიკულური ბოჭკოების ბადესა და უჯრედებს. ჰოჯკინის ლიმფომის დროს ლიმფური კვანძების ნორმალური სტრუქტურა დარღვეულია მონოციტებისა და მაკროფაგების ჰიპერპლაზიის გამო. ჰოჯკინის ლიმფომის უმთავრესი დიაგნოსტიკური ნიშანი ლიმფური კვანძის ბიოფსიის ნიმუშებში რიდ-შტენბერგის უჯრედების აღმოჩენაა. მიიჩნევა, რომ დაავადება ერთ ადგილას იწყება (პაციენტების 70%-ში იწყება კისრის ლიმფურ კვანძებში) და შემდგომ მეზობელ ლიმფურ ქსოვილებში ვრცელდება. თუმცა, რეკურენტული/შებრუნებითი დაავადების დროს, ის შესაძლოა უფრო დიფუზური იყოს და მომიჯნავე გავრცელება არ ახასიათებდეს. ეტაპობრივად ხდება სხვა ორგანოების, განსაკუთრებით, ფილტვების, ელენთისა და ღვიძლის ინფილტრაცია. თუ დაავადება დიაფრაგმის ზევით იწყება, ის გარკვეული დროის მანძილზე ლიმფურ კვანძებს არ სცდება. დიაფრაგმის ქვემოთ წამოწყებული დაავადება ხშირად ვრცელდება ლიმფური სისტემის გარეთ, მაგალითად, ღვიძლში.

კლინიკური გამოვლინებები

ჰოჯკინის ლიმფომის სიმპტომები ძირითადად ფარულად, ნელა იწყება. თავდაპირველი გამოვლინება ყველაზე ხშირად კისრის, იღლიისა და საზარდულის ლიმფური კვანძების გადიდებაა (იხ. სურათი 29.7); მეორე ყველაზე ხშირი ლოკაცია შუასაყრის კვანძებია. ამ ლიმფადენოპათიის დროს ლიმფური კვანძები უმტკივნეულო და მობილური რჩება. ეს გადიდებული კვანძები მტკივნეული არ არის, თუ ისინი მეზობელ ნერვებს არ აწვება.

სურათი 29.7[24] ჰოჯკინის ლიმფომა (სტადია II A). პაციენტს გადიდებული აქვს კისრის ლიმფური კვანძები



პაციენტმა შესაძლოა შენიშნოს წონაში კლება, დაღლილობა, სისუსტე, ცხელება, შემცივნება, ტაქიკარდია ან ღამის ოფლიანობა. თავდაპირველი ნიშნების ერთობლიობას, რომელიც მოიცავს ცხელებას (>38^0 C), ძლიერ ღამის ოფლიანობას და წონის კლებას (>10% 6 თვეში), *B სიმპტომები* ეწოდება. მათი არსებობა პროგნოზს აუარესებს. ალკოჰოლის ძალიან მცირე რაოდენობით მიღების შემდეგაც კი, ჰოჯკინის ლიმფომის მქონე პაციენტები დაავადების ადგილას ტკივილის უეცარ აღმოცენებას უჩივიან. ალკო-

[24] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ჰოლით პროვოცირებული ტკივილის მიზეზი უცნობია. შესაძლოა განვითარდეს გენერალიზებული ქავილი კანის დაზიანების გარეშე. ხველა, სუნთქვის გაძნელება, სტრიდორი და ყლაპვის გაძნელება შუასაყრის ლიმფური კვანძების ჩართულობას მიუთითებს.

დაავადების მოგვიანებით სტადიაზე, შესაძლოა, აღინიშნოს ჰეპატომეგალია და სპლენომეგალია. ერითროციტების გაძლიერებული დაშლა და დაქვეითებული წარმოქმნა ანემიას იწვევს. სხვა ფიზიკური ნიშნების განვითარება დამოკიდებულია დაავადების ლოკალიზაციაზე. მაგალითად, გულმკერდში გავრცელებამ, შესაძლოა, ზემო ღრუ ვენის სინდრომიგამოიწვიოს, რეტროპერიტონეალური კვანძების გადიდების გამო, შესაძლოა, გასინჯვისას მუცელში მასები აღინიშნებოდეს ან დაირღვეს თირკმლის ფუნქცია; ღვიძლში გავრცელება სიყვითლეს იწვევს; ექსტრადურული გავრცელებისას, შესაძლოა, მოხდეს ზურგის ტვინის კომპრესია; ძვალში გავრცელებას კი თან ძვლის ტკივილი ახლავს.

დიაგნოსტიკური და სტადიის დასადგენი კვლევები

ჰოჯკინის ლიმფომის შეფასებისთვის მნიშვნელოვანია შემდეგი კვლევები: პერიფერიული სისხლის ნაცხის გამოკვლევა, ლიმფური კვანძების ექსციზიური ბიოფსია, ძვლის ტვინის გამოკვლევა და რადიოლოგიური კვლევები. სისხლის საერთო ანალიზის ცვლილებები, როგორიცაა, მაგალითად მიკროციტული ჰიპოქრომული ანემია, ვარიაბელურია და არ არის დიაგნოსტიკური. შესაძლოა, განვითარდეს ლეიკოპენია და თრომბოციტოპენიაც, თუმცა, ეს ძირითადად მკურნალობის, დაავადების პროგრესირების ან თანდართული ჰიპერსპლენიზმის შედეგია. სისხლის სხვა გამოკვლევებით შესაძლოა დადგინდეს ჰიპოფერემია, რაც ღვიძლისა და ელენთის მიერ რკინის ჭარბი შთანთქვითაა გამოწვეული; ღვიძლსა და ძვალში გავრცელებისგან ლეიკოციტური ტუტე ფოსფატაზას მომატება; ძვალში გავრცელების გამო – ჰიპერკალცემია; და ჰიპოალბუმინებია – ღვიძლის დაავადების გამო.

რადიოლოგიური კვლევებით შესაძლებელია დაავადების ყველა ლოკალიზაციის და კლინიკური სტადიის დადგენა. პოზიტრონ ემისიური ტომოგრაფია (პეტ), კომპიუტერულ ტომოგრაფიასთან (კტ), ერთად ან მის გარეშე, გამოიყენება სტადიის დასადგენად, შემდგომ კი მკურნალობაზე პასუხის შეფასებისა და ნარჩენი სიმსივნის მკურნალობისშემდგომი ფიბროზული წარმონაქმნებისგან სადიფერენციაციოდ. ამ გამოკვლევებმა შესაძლოა გამოავლინოს გაძლიერებული შთანთქმა (პეტ) და მოცულობითი წარმონაქმნები (კტ), მაგალითად, შუასაყრის ლიმფადენოპათია; რეტროპერიტონეალური ლიმფური კვანძების გადიდებით გამოწვეული თირკმლის გადანაცვლება; მუცლის ლიმფური კვანძების გადიდება; და ღვიძლის, ელენთის, ძვლისა და თავის ტვინის ინფილტრაცია.

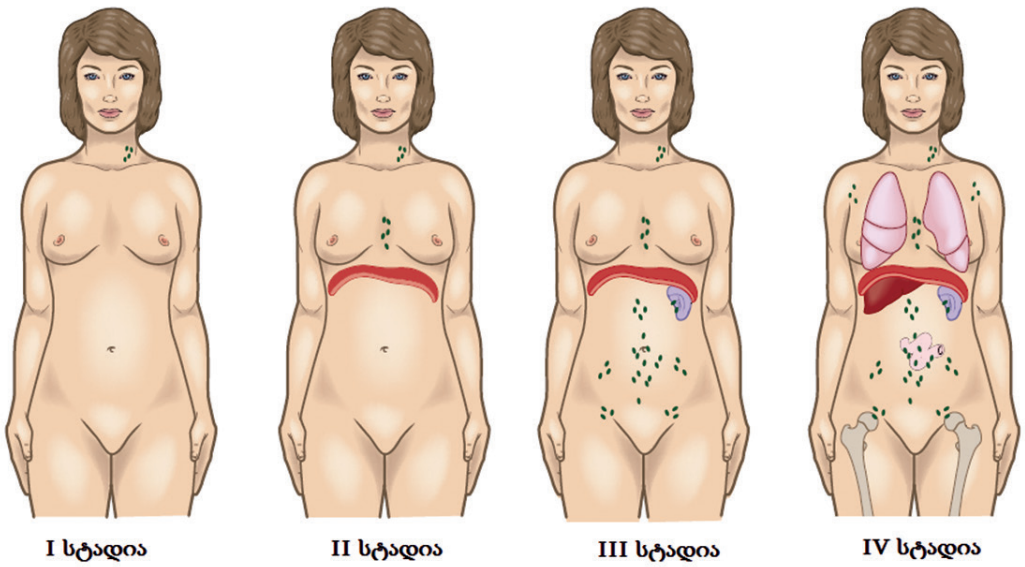
საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

ჰოჯკინის ლიმფომა

სხვადასხვა დიაგნოსტიკური კვლევების შედეგებით მიღებული ინფორმაციის გაერთიანებით შესაძლებელია დაავადების კლინიკური სტადიის განსაზღვრა (სურ. 29.8).

სურათი 29.8[25] ჰოჯკინისა და არაჰოჯკინის ლიმფომის სტადიები

I სტადია – ერთი ლიმფური კვანძის ჩართულობა, მაგ., კისრის;
IIსტადია- ორი ან მეტი ლიმფური კვანძის ჩართულობა დიაფრაგმის ერთ მხარეს;
IIIსტადია – დიაფრაგმის ზემოთ და ქვემოთ მრავლობითი ლიმფური კვანძის ჩართულობა;
IVსტადია -დიაფრაგმის საზღვრებს გარეთ ჩართულობა (ღვიძლი, ძვლის ტვინი);
სტადიას თან ახლავს ასო A (absence- არ აღენიშნება)ან B (presence – აღენიშნება). ამ ასოებით აღინიშნება მნიშვნელოვანი სიმპტომატიკის გამოვლინება ან არ გამოვლინება (ცხელება, ღამით ოფლიანობა, წონაში კლება)



საბოლოო სტადიის განსაზღვრა დამოკიდებულია კლინიკურ სტადიასა (დაავადების გავრცელება) და B სიმპტომების არსებობაზე. მკურნალობა დამოკიდებულია დაავადების ხასიათსა და გავრცელებაზე. სტადიის განსაზღვრის ნომენკლატურა მოიცავს A ან B კლასიფიკაციას, იმის მიხედვით, არის თუ არა დაავადების დაწყებისას სიმპტომები და რომაულ ციფრს (I-დან IV-მდე), რომელიც დაავადების ლოკალიზაციასა და გავრცელებას აღნიშნავს. დამატებითი მახასიათებლები, რომელიც ადრეულ სტადიას (I ან II) უფრო არაკეთილსაიმედო პროგნოზს ანიჭებს და უფრო აგრესიულ მკურნალობას მოითხოვს, შემდეგია: ერითროციტების დალექვის სიჩქარის (ედს) მომატება; 45 ან უფრო დიდი ასაკი; მამრობითი სქესი; შუასაყრის დიდი ზომის მასა და შრატში ალბუმინის და ჰემოგლობინის დაბალი და მომატებული ან შემცირებული ლიმფოციტების რიცხვი.

მას შემდეგ, რაც ჰოჯკინის ლიმფომის სტადია დადგინდება, მენეჯმენტი მკურნალობის სქემის შერჩევაზე ორიენტირდება. ქიმიოთერაპიის სტანდარტული ABVD/აბვდსქემა მოიცავს დოქსორუბიცინს (**ა**დრიამიცინი), **ბ**ლეომიცინს, **ვ**ინბლასტინსა და **დ**აკარბაზინს. კეთილსაიმედო პროგნოზის მქონე, ადრეულ სტადიაზე მყოფ პაციენტებს ქიმიოთერაპიის 2-4 კურსი უტარდებათ. ადრეულ სტადიაზე მყოფ, მაგრამ არაკეთილსაიმედო პროგნოზული მახასიათებლების (მაგ., B სიმპტომები) მქონე ან საშუალო სტადიაზე მყოფ პაციენტებს ქიმიოთერაპიის 4-6 კურსი უტარდებათ. შორეული სტადიის ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობა უფრო აგრესიულად, ქიმიოთერაპიის 6-8 კურსით ხდება. გავრცელებულია BEACOPP (**ბ**ლეომიცინი, **ე**ტოპოზიდი, დოქსორუბიცინი (**ა**დრიამიცინი),

[25] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ციკლოფოსფამიდი, ვინკრისტინი (**ო**ნკოვინი), **პ**როკარბაზინი და **პ**რედნიზონი) ქიმიოთერაპიის სქემაც. სხივური თერაპიის როლი დამოკიდებულია დაავადების ლოკალიზაციასა და ქიმიოთერაპიის შემდეგ რეზისტენტული დაავადების არსებობაზე. მკურნალობაზე პასუხის შეფასება კტ, პეტ და სხვა დიაგნოსტიკური კვლევებით (მაგ., ძვლის ტვინის გამოკვლევით) ხდება.

რეციდივის და რეფრაქტორული დაავადების მქონე პაციენტების სამკურნალოდ ქიმიოთერაპიის სხვადასხვა სქემა და ახალი საშუალებები, მაგალითად, ბრენტუქსიმაბ ვედოტინი (ადცეტრისი) გამოიყენება. იდეალურ შემთხვევაში, რემისიის მიღწევის შემდეგ, განკურნების იმედს ინტენსიური ქიმიოთერაპიის ჩატარებასთან ერთად, ალოგენური ან აუტოლოგური ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია იძლევა. ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია სიცოცხლისთვის საშიში ლეიკოპენიის განვითარების გარეშე, ქიმიოთერაპიის ძალიან მაღალი, განკურნებითი დოზების გამოყენების საშუალებას იძლევა. კომბინაციური ქიმიოთერაპია კარგად მუშაობს, რადგან ისევე, როგორც ლეიკემიის დროს, წამლებს ადიტიური სიმსივნის საწინააღმდეგო მოქმედება აქვთ, გვერდითი ეფექტები კი არ ძლიერდება. ისევე როგორც ლეიკემიის შემთხვევაში, მკურნალობა აგრესიული უნდა იყოს. აქედან გამომდინარე, რემისიის მიღწევის მცდელობის დროს სიცოცხლისთვის პოტენციურად საშიში პრობლემები იჩენს თავს.

სრული რემისიის მიღწევის შემდეგ, შემანარჩუნებელი ქიმიოთერაპია გადარჩენის ალბათობას არ ზრდის. ზოგ შემთხვევაში, იმ პაციენტებს, რომლებიც ვერ უძლებენ ინტენსიურ კომბინაციურ თერაპიას, პალიატიური მიზნით გამოიყენება ერთი წამალი. ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობის მოგვიანებითი, მძიმე გართულებაა მეორეული ავთვისებიანი დაავადებების აღმოცენება, ისევე როგორც მკურნალობის ხანგრძლივი ტოქსიკური ეფექტების განვითარება, მაგალითად, ენდოკრინული, კარდიალური და პულმონარული დისფუნქცია. მეორეული კიბოს განვითარების რისკი დაახლოებით 5%-ია და ეს ძირითადად ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობის შემდეგ პირველი 10 წლის განმავლობაში ხდება. ყველაზე ხშირი მეორეული ავთვისებიანი დაავადებებია მწვავე მიელოგენური ლეიკემია, არა-ჰოჯკინის ლიმფომა და სოლიდური სიმსივნეები.

ჰოჯკინის ლიმფომის საექთნო მართვა ძირითადად დაავადებასთან დაკავშირებული პრობლემების (მაგ., სიმსივნით გამოწვეული ტკივილი, ზემო ღრუ ვენის სინდრომი), პანციტოპენიისა და მკურნალობის სხვა გვერდითი ეფექტების მართვას ეფუძნება. რადგანაც ჰოჯკინის ლიმფომის მქონე პაციენტების გადარჩენა მკურნალობაზე, მათ პასუხზეა დამოკიდებული, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პაციენტის დახმარება მკურნალობის შედეგებთან გამკლავებაში.

ისევე როგორც ლეიკემიის დროს, ამ შემთხვევაშიც მნიშვნელოვანია ფსიქოსოციალური საკითხები. თუმცა, ჰოჯკინის ლიმფომის პროგნოზი მეტად კეთილსაიმედოა, ვიდრე ლეიკემიის ან კიბოს სხვა ფორმებისას. მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული დაავადების ფიზიკური, ფსიქოლოგიური, სოციალური და სულიერი შედეგები. შვილოსნობის საკითხები განსაკუთრებით საჭირბოროტოა, რადგან დაავადება ხშირად სიყმაწვილის ასაკში და ადრეულ მოზრდილობაში გვხვდება. ხელი შეუწყვეთ, რომ ამ საკითხებს დიაგნოზის დასმიდან მალევე დაეთმოს ყურადღება. მნიშვნელოვანია პაციენტებში მკურნალობის ხანგრძლივი ეფექტების შეფასება, რადგან დაავადების ან მისი მკურნალობის დაყოვნებული შედეგები შესაძლოა რამდენიმე წლის განმავლობაში არ გამოვლინდეს.

არა-ჰოჯკინის ლიმფომა

არა-ჰოჯკინის ლიმფომები B-, T- და NK-უჯრედული წარმოშობის ავთვისებიანი ახალწარმონაქმნების მრავალფეროვანი ჯგუფია, რომელიც ყველა ასაკობრივ ჯგუფში გვხვდება. არა-ჰოჯკინის ლიმფომის დაახლოებით 85% B უჯრედული წარმოშობისაა. მათი კლასიფიკაცია დიფერენციაციის ხარისხის, წარმოშობის უჯრედის და უჯრედების პროლიფერაციის სიხშირის მიხედვით ხდება. შესაძლებელია მრავალგვარი კლინიკური გამოვლინება და მიმდინარეობა, დაწყებული ნელა განვითარებადი ფორმით, დამთავრებული ელვისებურად პროგრესირებადი დაავადებით. არა-ჰოჯკინის ლიმფომა ყველაზე გავრცელებული ჰემატოლოგიური კიბოა. ყველა სიმსივნური დაავადებისგან გამოწვეული სიკვდილიანობის მიხედვით, არა-ჰოჯკინის ლიმფომა მეხუთე ადგილზეა.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

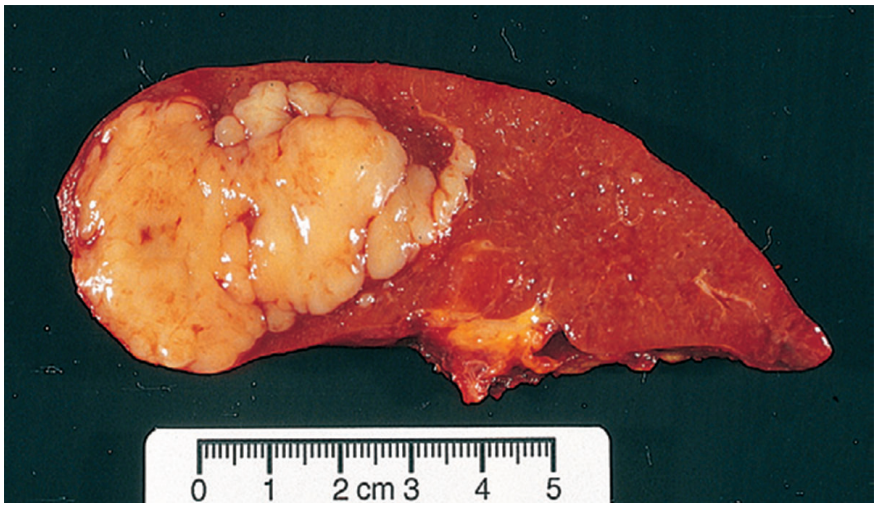
ჰოჯკინის ლიმფომის მსგავსად, არა-ჰოჯკინის ლიმფომის გამომწვევი მიზეზი უცნობია. არა-ჰოჯკინის ლიმფობა, შესაძლოა, განვითარდეს ქრომოსომული ტრანსლოკაციების, ინფექციების, გარემო-ფაქტორების ზემოქმედებისა და იმუნოდეფიციტური მდგომარეობების შედეგად. ქრომოსომული ტრანსლოკაციები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ბევრი არა-ჰოჯკინის ლიმფომის პათოგენეზში. არა-ჰოჯკინის ლიმფომის პათოგენეზში ზოგიერთი ვირუსი და ბაქტერიაცაა ჩართული; ესენია: HTLV-1, ებვ/EBV, ადამიანის ჰერპესვირუსი 8, B და C ჰეპატიტი, *Helicobacter pylori, Chlamydophila psittaci,Campylobacter jejunii, Borrelia burgdorferi.*არა-ჰოჯკინის ლიმფომის განვითარებასთან დაკავშირებული გარემო-ფაქტორებია, მაგალითად, ქიმიური ნაერთები (მაგ., პესტიციდები, ჰერბიციდები, გამხსნელები, ორგანული ქიმიური ნაერთები, ხის დამცველი ნაერთები (პრეზერვატივები). არა-ჰოჯკინის ლიმფომა ასევე შედარებით ხშირია სხვადასხვა მემკვიდრეობითი იმუნოდეფიციტის სინდრომის მქონე ადამიანებში. ასევე მათში, ვისაც გამოუყენებია იმუნოსუპრესიული პრეპარატები (მაგ., ორგანოს ტრანსპლანტაციის შემდეგმოცილების პრევენციის ან აუტოიმუნური დაავადებების სამკურნალოდ) ან ჩატარებია ქიმიო- ან რადიოთერაპია.

ჰოჯკინის ლიმფომის რიდ-შტენბერგის უჯრედებისგან განსხვავებით, არა-ჰოჯკინის ლიმფომას არ გააჩნია რამე გამორჩეული მახასიათებელი. თუმცა, ყველა არა-ჰოჯკინის ლიმფომაში გვხვდება განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე შეჩერებული ლიმფოციტები და ისინი შეიძლება ლეიკემიას ჰგავდეს. მაგალითად, მცირე ლიმფოციტური ლიმფომა (SLL) და ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიაც (CLL) მცირე ზომის B უჯრედების ავთვისებიანი პროლიფერაციის შედეგად ვითარდება, ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიისას დაავადება უმეტესად ძვლის ტვინში მიმდინარეობს (და არა ლიმფურ კვანძებში). დიფუზური მსხვილუჯრედოვანიB-უჯრედული ლიმფომა ყველაზე გავრცელებული აგრესიული ლიმფომაა, რომელიც ყალიბდება ლიმფურ კვანძებში, ძირითადად კისრისა და მუცლის. ბერკიტის ლიმფომა ყველაზე აგრესიული დაავადებაა და მიჩნეულია, რომ წარმოიშვება ლიმფურ კვანძებში არსებული B-უჯრედული ბლასტებისგან.

კლინიკური გამოვლინებები

შესაძლოა, არა-ჰოჯკინის ლიმფომა ლიმფური კვანძების გარეთ წარმოიშვას და მისი გავრცელების პროგნოზირება შეუძლებელი იყოს. ამასთან, პაციენტების უმეტესობას დიაგნოზის იდენტიფიცირებისას, უკვე ფართოდ დისემინირებული დაავადება აქვს (იხ. სურ. 29.9).

სურათი 29.9[26] არაჰოჯკინის ლიმფომის დროს ღვიძლის ჩართულობა



უმთავრესი კლინიკური გამოვლინება ლიმფური კვანძების უმტკივნეულო გადიდებაა. დაავადების ნელი მიმდინარეობისას, ლიმფადენოპათია ცვალებადი შეიძლება იყოს. რადგანაც დიაგნოზის დასმისას დაავადება ძირითადად დისემინირებულია ხოლმე, იმის მიხედვით, სად გავრცელდა დაავადება, გვხვდება სხვა სიმპტომებიც (მაგ., ღვიძლში გავრცელებისას – ჰეპატომეგალია, ცნს-ის დაავადებისას – ნევროლოგიური სიმპტომები). არა-ჰოჯკინის ლიმფომა, ასევე, შესაძლოა, არასპეციფიკურად, მაგალითად, სასუნთქი გზების ობსტრუქციით, სიმსივნის ლიზისის სინდრომის გამო ჰიპერურიკემიითა და თირკმლის უკმარისობით, პერიკარდიუმის ტამპონადით და კუჭ-ნაწლავის ჩივილებით გამოვლინდეს.

აგრესიული ლიმფომის მქონე პაციენტებს, შესაძლოა, ჰქონდეთ ლიმფადენოპათია და კონსტიტუციური სიმპტომები (B სიმპტომები), მაგალითად, ცხელება, ღამის ოფლიანობა და წონაში კლება. პერიფერიული სისხლი ძირითადად ცვლილებების გარეშეა, თუმცა ზოგიერთი ლიმფომა, შესაძლოა, გამოვლინდეს „ლეიკემიურ“ ფაზაში.

დიაგნოსტიკური და სტადიის დასადგენი კვლევები

არა-ჰოჯკინის ლიმფომის დიაგნოსტიკური გამოკვლევები ჰოჯკინის ლიმფომის დროს გამოყენებული კვლევების მსგავსია. თუმცა, რადგანაც არა-ჰოჯკინის ლიმფომა უფრო ექსტრანოდალურ უბნებში გვხვდება, შესაძლოა, სხვა კვლევების ჩატარებაც. ესენია: მრტ/MRI, რათა გამოირიცხოს ცნს-ისა და ძვლის ტვინის ინფილტრაცია; კუჭ-ნაწლავში სავარაუდო გავრცელების ვიზუალიზაციისთვის კი გამოიყენება ბარიუმის ოყნა, ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპია ან კტ/CT. კლინიკური სტადიის განსაზღვრა, რომელიც ჰოჯკინის ლიმფომასთანაა განხილული, მკურნალობის დაგეგმვაში გვეხმარება (იხ. სურ. 29.8), თუმცა, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ზუსტი ჰისტოლოგიური ქვეტიპის დადგენა. უჯრედების ტიპისა და მათი ხასიათის დადგენა დადგენა ლიმფური კვანძის ექსციზიური ბიოფსიით ხდება. არა-ჰოჯკინის ლიმფომა კლასიფიცირდება მორფოლოგიური, გენეტიკური, იმუნოფენოტიპური (უჯრედის ზედაპირული ანტიგენები, CD20, CD52) და კლინიკური მახასიათებლების მიხედვით.

[26] Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ კატეგორიზირებულია არა-ჰოჯკინის ლიმფომის 30-ზე მეტი უნიკალური ქვეტიპი. თუმცა, კლინიკურმა გამოკვლევებმა ცხადჰყო, რომ დაავადების სხვადასხვა კატეგორიების ორ ძირითად: *ინდოლენტურ/უმტკივნეულო/ნელა განვითარებად* (დაბალი ხარისხის) და *აგრესიულ* (მაღალი ხარისხის) კატეგორიებად დაყოფა, გენის ექსპრესიის პატერნებთან ერთად, მკურნალობის მიდგომის განსაზღვრაში გვეხმარება (იხ. ცხრილი 29.30). ამ პაციენტებისთვის შესაბამისი მკურნალობის შერჩევაში ასევე გვეხმარება თითოეული ქვეტიპისთვის დამატებითი, საერთაშორისო პროგნოზული ინდექსის (IPI) სახელით ცნობილი ფაქტორების გათვალისწინება. გათვალისწინებული ფაქტორები შეიძლება მოიცავდეს კლინიკურ სტადიას, ექსტრანოდალური უბნების რაოდენობას, შრატის ლაქტატ-დეჰიდროგენაზის დონეს, ლეიკოციტების რიცხვს, ჰემოგლობინის დონეს, პაციენტის ასაკსა და ფუნქციურ სტატუსს. თერაპიული გადაწყვეტილებების მიღებასა და პროგნოზის შეფასებაში ასევე გვეხმარება იმუნოლოგიური, ციტოგენეტიკური და მოლეკულური კვლევები. სხვა კვლევებია: სიმსივნის ლიზისის დასადგენი სისხლის ტესტები; ჰეპატიტის, აივ და *H. pylori*-ის სკრინინგი; კანისა და ძვლის ტვინის ბიოფსიები; და ლუმბალური პუნქცია. არა-ჰოჯკინის ლიმფომის პროგნოზი დამოკიდებულია ჰისტოპათოლოგიურ მონაცემებზე.

ცხრილი 29.30 არა-ჰოჯკინის ლიმფომის კლასიფიკაცია[31]

B-უჯრედული ლიმფომები	**T-უჯრედული ლიმფომები**
წინამორბედი ან მოუმწიფებელი B-უჯრედული ლიმფომები	***წინამორბედი ან მოუმწიფებელი T-უჯრედული ლიმფომები***
ლიმფობლასტური ლიმფომა	• ლიმფობლასტური ლიმფომა
მომწიფებული B-უჯრედული ლიმფომები	***მომწიფებული T-უჯრედული ლიმფომები***
• დიფუზური B-მსხვილუჯრედოვანი ლიმფომა; • ფოლიკულური ლიმფომა; • მარგინალური ზონის B-უჯრედული ლიმფომა (MALT); • წვრილუჯრედოვანი ლიმფოციტური ლიმფომა; • მანტიის ზონის ლიმფომა; • ბერკიტის ლიმფომა	• პერიფერიული T-უჯრედული ლიმფომა; • ფუნგოიდური მიკოზი და სეზარის სინდრომი; • ანაპლაზიური T-მსხვილუჯრედოვანი ლიმფომა; **ბუნებრივი მკვლელი უჯრედების ლიმფომები**

MALT – ლორწოვანთან ასოცირებული ლიმფოიდური ქსოვილი

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

არა-ჰოჯკინის ლიმფომა

არა-ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობა მოიცავს ქიმიოთერაპიას და ზოგ შემთხვევაში სხივურ თერაპიას (იხ. ცხრილი 29.31). ირონიულია, რომ აგრესიული ლიმფომები უკეთ ემორჩილება მკურნალობას და მათი განკურნების ალბათობა უფრო მაღალია. მათგან განსხვავებით, ინდოლენტური ლიმფომებს ბუნებრივი ხანგრძლივი მიმდინარეობა ახასიათებთ, მაგრამ მათი ეფექტური მკურნალობა რთულია.

დაბალი ხარისხის (ინდოლენტური) ლიმფომის მქონე პაციენტებმა შესაძლოა მკურ-

[27] ეს მხოლოდ ნაწილობრივი ჩამონათვალია.

ნალობის გარეშე 10 და მეტი წელი იცოცხლონ. მიუხედავად ამისა, ზოგიერთი საწყისი თერაპია კარგად აიტანება და მათ, შესაძლოა, შეამცირონ დაავადების პროგრესირება. ინფექციით გამოწვეული ლიმფომები, მაგალითად, ჰ. პილორით გამოწვეული კუჭის ლიმფომა, შესაძლოა, ანტიბიოტიკებით ან ანტივირუსული თერაპიით იყოს ნამკურნალები. აგრესიული ან რეფრაქტორული ლიმფომების ზოგიერთი ქვეტიპის დროს, შესაძლოა, სასარგებლო იყოს ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია.

რიტუქსიმაბი, ნორმალური და ავთვისებიანი B უჯრედების ზედაპირზე არსებული CD20 ანტიგენის წინააღმდეგ მიმართული მონოკლონური ანტისხეული, გამოიყენება არა-ჰოჯკინის ლიმფომის სამკურნალოდ. უჯრედებთან დაკავშირების შემდეგ, რიტუქსიმაბი მათ ლიზისსა და სიკვდილს იწვევს. ამ დაავადების რეზისტენტული ბუნების დაძლევისთვის, ქიმიოთერაპიის მრავალი კომბინაციაა ნაცადი (იხ. ცხრილი 29.31). სრული რემისია იშვიათია, მაგრამ პაციენტების უმეტესობა მკურნალობას სიმპტომების გაუმჯობესებით პასუხობს.

მედიკამენტოზური შენიშვნა!

რიტუქსიმაბი (რიტუქსანი)

- შეაფასეთ პაციენტთან ინფუზიისშემდგომი ჰიპერმგრძნობელობის ნიშნები; განსაკუთრებით პირველი ინფუზიის დროს;
- გამოვლინებები შესაძლოა მოიცავდეს: ჰიპოტენზიას, ბრონქოსპაზმს, რიტმის დარღვევებს, ანგიოედემასა და კარდიოგენულ შოკს;
- ჩაატარეთ ჰეპატიტის ისტორიის სკრინინგი, რადგან წამალმა შესაძლოა გამოიწვიოს ჰეპატიტის რეაქტივაცია;

არა-ჰოჯკინის ლიმფომის ზოგიერთი ტიპის დროს გამოიყენება სხვა თერაპიებიც, მაგალითად, მონოკლონური ანტისხეულები: იბრიტუმომაბ ტიუქსეტანი (ზევალინი) და ტოსიტუმომაბი (ბექსარი). ეს ანტისხეულები დაკავშირებულია რადიოაქტიურ იზოტოპთან (იტრიუმ-90 და იოდი-131, შესაბამისად). მონოკლონური ანტისხეული მიმართულია მომწიფებული B-უჯრედებისა და B-უჯრედული სიმსივნეების ზედაპირზე არსებული CD20 ანტიგენის წინააღმდეგ. ასეთი დამიზნება პირდაპირ ავთვისებიან უჯრედებთან რადიოაქტიური იზოტოპებების მიტანის საშუალებას იძლევა. ამ ტიპის მკურნალობის გვერდით ეფექტებში შედის პანციტოპენია. ამ პაციენტების მკურნალობისას დაიცავით გამოსხივებასთან დაკავშირებული სიფრთხილის ზომები. ასწავლეთ პაციენტს სიფრთხილის ზომების დაცვა და აუხსენით, როგორ შეამციროს მომსახურე პერსონალისა და სხვების კონტაქტი რადიაციასთან.

პერიფერიული T-უჯრედული ლიმფომების მკურნალობა საშუალო ან მაღალი ხარისხის B-უჯრედების მსგავსად ხდება (რიტუქსიმაბის გარეშე, რადგან ისინი არ არიან CD20დადებითები). კანის T-უჯრედული ლიმფომების მკურნალობა შესაძლებელია ტოპიკური კორტიკოსტეროიდებით ან შეზღუდული სტადიის დაავადების დროს ტოპიკური ქიმიოთერაპიით. უფრო დიფუზური დაავადების მკურნალობისთვის, შესაძლოა, გამოყენებული იქნას ფოტოთერაპია, α-ინტერფერონი, ორალური ბექსაროტენი (ტარგრეტინი), ვორინოსტატი (ზოლინზა) ან დენილეიკინ დიფტიტოქსი (ონტაკი), რომელიც ინტერლეიკინ-2-ისა და დიფტერიის ტოქსინისგან შემდგარი შერწყმული ცილაა.

არა-ჰოჯკინის ლიმფომის საექთნო მართვა ჰოჯკინის ლიმფომის მსგავსია. ის დიდწილად დაავადებასთან დაკავშირებული პრობლემების (მაგ., სიმსივნის მიერ გამოწვეული ტკივილი, ზურგის ტვინის კომპრესია, სიმსივნის ლიზისის სინდრომი), პანციტოპენიის და თერაპიის სხვა გვერდითი ეფექტების მართვას მოიცავს. თუმცა, რადგან არა-ჰოჯკინის ლიმფომა, შესაძლოა, უფრო გავრცელებული იყოს და მოიცავდეს კონკრეტულ ორგანოებს (მაგ., ცნს, ელენთა, ღვიძლი, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი, ძვლის ტვინი), აუცილებელია გვესმოდეს კონკრეტული ქვეტიპი და დაავადების გავრცელების ხარისხი. მაგალითად, პაციენტი, რომლის დაავადებაც, ცნობილია, რომ ნაწლავშია გავრცელებული, შესაძლოა, უჩიოდეს მუცლის მწვავე ტკივილს. პაციენტს ამ დროს დიდი ალბათობით აღენიშნება მუცლის კუნთების დაჭიმულობა, მუცლის გარშემოწერილობის გადიდება და ტიმპანური ხმიანობა პერკუსიისას. ეს, შესაძლოა, ნაწლავის პერფორაციის მანიშნებელი იყოს, რაც სასწრაფო სამედიცინო ჩარევას საჭიროებს. ბერკიტის ლიმფომის მქონე პაციენტი ქიმიოთერაპიის დაწყებისას სიმსივნის ლიზისის სინდრომის განვითარების მაღალი რისკის ქვეშაა და ხშირ ლაბორატორიულ გამოკვლევებსა და მონიტორინგს, ასევე მიღებული და დაკარგული სითხის მკაცრ დოკუმენტაციას საჭიროებს.

პაციენტს, რომელსაც გარეგანი დასხივებით რადიოთერაპია უტარდება, განსაკუთრებული საექთნო მოთხოვნილებები აქვს. რადიაციის ველში მოხვედრილ კანს ყურადღება სჭირდება. მნიშვნელოვანია მკურნალობის სქემაში სხივურ თერაპიასთან დაკავშირებული სიფრთხილის ზომების ცნებების გათვალისწინება.

მნიშვნელოვანია ფსიქოსოციალური საკითხებიც. დაეხმარეთ პაციენტსა და მის ოჯახის წევრებს დაავადების, მკურნალობის, მოსალოდნელი და პოტენციური გვერდითი ეფექტების გაგებასა და გააზრებაში. ახალგაზრდა პაციენტებისთვის მნიშვნელოვანი შეიძლება იყოს შვილოსნობის საკითხები. ისევე როგორც ჰოჯკინის, ისე არა-ჰოჯკინის ლიმფომის დროს, მნიშვნელოვანია პაციენტებში მკურნალობის ხანგრძლივი ეფექტების შეფასება, რადგან დაავადებისა და მისი მკურნალობის მოგვიანებითი შედეგები შესაძლოა წლების განმავლობაში არ გამოაშკარავდეს.

ცხრილი 29.31 არა-ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობა[32]

რეკომენდირებული თერაპია	**ქიმიოთერაპიის გავრცელებული კომბინაციები**
ინდოლენტური (დაბალი ხარისხის) (მაგ., ფოლიკულური ლიმფომა, მარგინალური ზონის B-უჯრედული ლიმფომა [MALT])	
დაკვირვება დაავადების პროგრესირებამდე -ასიმპტომური, დაბალი მოცულობის სიმსივნის და სისხლის ნორმალური მაჩვენებლების მქონე პაციენტებში; გარეგანი სხივით დასხივება ლოკალური, შემოსაზღვრული დაავადების დროს; მხოლოდ რიტუქსიმაბი; ქიმიოთერაპია ერთი პრეპარატით ან ალემტუზუმაბი; რიტუქსიმაბი სხვა პრეპარატთან ერთად; კომბინაციური ქიმიოთერაპია; რადიოიმუნოთერაპია; ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია (HSCT);	**R-CHOP: რ**იტუქსიმაბი, **ც**იკლოფოსფამიდი, დოქსორუბიცინის **ჰ**იდროქლორიდი, ვინკრისტინი (**ო**ნკოვინი), **პ**რედნიზონი; **FMC: ფ**ლუდარაბინი, **მ**იტოქსანტრონი, ციკლოფოსფამიდი **R-CVP: რ**იტუქსიმაბი, **ც**იკლოფოსფამიდი, **ვ**ინკრისტინი, **პ**რედნიზონი **FND: ფ**ლუდარაბინი, მიტოქსანტრონი [**ნ**ოვანტრონი], **დ**ექსამეთაზონი ± რიტუქსიმაბი **FC: ფ**ლუდარაბინი, **ც**იკლოფოსფამიდი

[28] არ მოიცავს ყველაფერს.

აგრესიული (საშუალო ან მაღალი ხარისხის) (მაგ., მანტიის ზონის, დიფუზური B-მსხვილუჯრედოვანი, ბერკიტის, პერიფერიული T-უჯრედული, NK-უჯრედული ლიმფომები)	
კომბინაციური ქიმიოთერაპია, საჭიროებისამებრ ლოკალური დასხივებით; აგრესიული კომბინაციური ქიმიოთერაპიის 3-8 კურსი, საჭიროებისამებრ რიტუქსიმაბთან და ლოკალურ დასხივებასთან ერთად; საჭიროებისამებრ ინტრათეკალური ქიმიოთერაპია; ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია (HSCT);	**R-CHOP** (იხ. ზემოთ) **ICE** (ან "RICE" რიტუქსიმაბთან ერთად: იფოსფამიდი, ციკლოფოსფამიდი, ეტოპოზიდი **R-EPOCH: რ**იტუქსიმაბი, **ე**ტოპოზიდი, **პ**რედნიზონი, ვინკრისტინი (**ო**ნკოვინი), **ც**იკლოფოსფამიდი, დოქსორუბიცინის **ჰ**იდროქლორიდი; **ESHAP ± R:** ეტოპოზიდი, მეთილპრედნიზოლონი (**ს**ოლუ-მედროლი), მაღალი დოზით ციტარაბინი (**ა**რა-C), ცისპლატინი (**პ**ლატინოლი), რიტუქსიმაბთან ერთად ან მის გარეშე; **Hyper-CVAD ± R:** ჰიპერფრაქციონირებული **ც**იკლოფოსფამიდი, **ვ**ინკრისტინი, დოქსორუბიცინი (ადრიამიცინი), **დ**ექსამეთაზონი მაღალი დოზით მეთოთრექსატთან და ციტარაბინთან მონაცვლეობით, რიტუქსიმაბთან ერთად ან მის გარეშე **DHAP ± R: დ**ექსამეთაზონი, მაღალი დოზით ციტარაბინი (**ა**რა-C), ცისპლატინი (**პ**ლატინოლი), რიტუქსიმაბთან ერთად ან მის გარეშე; **CODOX-M: ც**იკლოფოსფამიდი, ვინკრისტინი (**ო**ნკოვინი), **დოქს**ორუბიცინი და მაღალი დოზით **მ**ეთოთრექსატი, რიტუქსიმაბთან ერთად ან მის გარეშე (მოიცავს ინტრათეკალურ მეთოთრექსატს); **FCR: ფ**ლუდარაბინი, **ც**იკლოფოსფამიდი, **რ**იტუქსიმაბი; **SMILE: ს**ტეროიდები, **მ**ეთოთრექსატი, **ი**ფოსფამიდი, **L-**ასპარაგინაზა, **ე**ტოპოზიდი; ციტარაბინისა და მეთოთრექსატის მაღალი დოზები ლეიკოვორინის დახმარებით

MALT, ლორწოვანთან ასოცირებული ლიმფოიდური ქსოვილი

მრავლობითი მიელომა

მრავლობითი მიელომა, ანუ პლაზმური უჯრედული მიელომა, მდგომარეობაა, რომელსაც ახასიათებს ნეოპლაზიური პლაზმური უჯრედების მიერ ძვლის ტვინის ინფილტრაცია და ძვლის დესტრუქცია. მრავლობითი მიელომა ყველა ავთვისებიანი დაავადების 1%-ს და ჰემატოლოგიური ავთვისებიანი დაავადებების 10%-ს შეადგენს. დაავადება ორჯერ უფრო ხშირია კაცებში და ძირითადად 40 წლის ასაკის შემდეგ ვითარდება. საშუალო ასაკი 65 წელია. მიუხედავად იმისა, რომ ის ადრე უკურნებელ დაავადებად მიიჩნეოდა, ბევრი პაციენტი ცოცხლობს 10 ან მეტ წელს, რადგან დაავადების მიმდინარეობისას შესაძლებელია რამდენიმე სახის მკურნალობის ჩატარება.

ეტიოლოგია და პათოფიზიოლოგია

მრავლობითი მიელომის გამომწვევი მიზეზი უცნობია. შესაძლოა, გარკვეულ როლს ასრულებდეს დასხივება, ორგანული ქიმიური ნაერთები (მაგ., ბენზენი), მეტალები, ჰერბიციდები და ინსექტიციდები. მრავლობითი მიელომის განვითარების რისკზე ასევე მოქმედებს გენეტიკური ფაქტორები და ვირუსული ინფექციები.

დაავადების პროცესი მოიცავს პლაზმური უჯრედების ჭარბ წარმოქმნას. პლაზმა უჯრედები გააქტიურებული B უჯრედებია, რომლებიც იმუნოგლობულინებს (ანტისხეულებს) წარმოქმნის. მათი ნორმალური ფუნქცია ორგანიზმის დაცვაა. თუმცა, მრავლობითი მიელომის დროს, სხვადასხვა ინფექციასთან საბრძოლველად სხვადასხვა პლაზმური უჯრედის მიერ სხვადასხვაგვარი, მრავალფეროვანი ანტისხეულების წარმოქმნის ნაცვლად, მიელომური უჯრედები მონოკლონურ ანტისხეულებს წარმოქმნის. *მონოკლონური* ნიშნავს, რომ ყველა მათგანი ერთნაირია, რაც მათ არაეფექტურს და მეტიც, საზიანოს ხდის. გარდა იმისა, რომ მათ ინფექციასთან ბრძოლა არ შეუძლიათ, ისინი ძვლის ტვინის ინფილტრაციას ახდენს. ეს მონოკლონური ცილები (ეწოდებათ M ცილები) ორი მსუბუქი და ორი მძიმე ჯაჭვითაა წარმოდგენილი. *ბენს-ჯონსის ცილები* მონოკლონური ანტისხეულების მსუბუქი ჯაჭვებია. მათი აღმოჩენა მრავლობითი მიელომის მქონე ბევრი პაციენტის შარდშია შესაძლებელი.

გარდა ამისა, პლაზმური უჯრედების მიერ ჭარბი რაოდენობით ციტოკინების (ინტერლეიკინები [IL]; IL-4, IL-5 და IL-6) წარმოქმნა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ძვლის დესტრუქციის პათოლოგიურ პროცესში. მიელომური ცილის ზრდასთან ერთად, მცირდება ნორმალური პლაზმური უჯრედების რაოდენობა, რაც კიდევ უფრო ასუსტებს ორგანიზმის იმუნურ ფუნქციას. ავთვისებიანი პლაზმური უჯრედების პროლიფერაცია და იმუნოგლობულინებისა და ცილების ჭარბი წარმოქმნა განაპირობებს მრავლობითი მიელომის ეფექტებს სამიზნე ორგანოებზე: ძვლის ტვინზე, ძვლებსა და თირკმელებსა და, შესაძლოა, ელენთაზე, ლიმფურ კვანძებზე, ღვიძლსა და გულის კუნთზეც კი.

კლინიკური გამოვლინებები

მრავლობითი მიელომა ნელა და ფარულად ვითარდება. პაციენტი ხშირად არაფერს უჩივის მანამ, სანამ დაავადება შორს წასული არაა. ამ დროს ყველაზე ხშირი გამოვლინება ძვლის ტკივილია. განსაკუთრებით ხშირია მენჯის, ხერხემლის და ნეკნების ტკივილი, რომელიც მოძრაობით პროვოცირდება. მიელომური ცილის მიერ ძვლის დესტრუქცია დიფუზურ ოსტეოპოროზს იწვევს. თავის ქალაში, ხერხემლის მალებსა და ნეკნებში ჩნდება ოსტეოლიზური დაზიანებები. მალების დესტრუქციამ, შესაძლოა, მალების კოლაფსი და შედეგად ზურგის ტვინის კომპრესია გამოიწვიოს. ძვლების მთლიანობის დარღვევა ხშირად პათოლოგიურ მოტეხილობებს იწვევს.

ძვლოვანი დეგენერაცია ხშირად ძვლებიდან კალციუმის კარგვას განაპირობებს, რაც დროთა განმავლობაში ჰიპერკალცემიას იწვევს. ჰიპერკალცემია იწვევს თირკმლის, კუჭ-ნაწლავის და ნევროლოგიურ გამოვლინებებს, მაგალითად, პოლიურიას, უმადობას, ცნობიერების დაბინდვას და საბოლოოდ, გულყრებს, კომას და გულის პრობლემებს. ზოგიერთ პაციენტში ვითარდება შრატის „ჰიპერვისკოზურობის სინდრომი“, რომელიც ტვინის, ფილტვის, თირკმლისა და სხვა ორგანოების დისფუნქციას იწვევს. ჰიპერვისკოზურობის გარეშეც, მიელომის ცილით განპირობებული ცილის მაღალმა დონემ, შე-

საძლოა, გამოიწვიოს თირკმლის მილაკების დახშობა, ინტერსტიციული ნეფრიტი და თირკმლის უკმარისობა. პაციენტს, შესაძლოა, აგრეთვე აღენიშნებოდეს ანემიის, თრომბოციტოპენიის, ნეიტროპენიის და იმუნური დისფუნქციის ნიშნები. თითოეული მათგანი განპირობებულია ნორმალური ძვლის ტვინის ჩანაცვლებით პლაზმური უჯრედების მიერ. ნევროლოგიური დარღვევები, შესაძლოა, განპირობებული იყოს რეგიონულად მიელომური უჯრედების ზრდით, რაც ზურგის ტვინისა და თავის ტვინის ნერვების კომპრესიას იწვევს; ან უჯრედების პერინეირონულად და პერივასკულარულად დეპოზიციით.

დიაგნოსტიკური კვლევები

მრავლობითი მიელომის გამოკვლევა მოიცავს ლაბორატორიულ, რადიოლოგიურ და ძვლის ტვინის კვლევების ჩატარებას. სისხლსა და შარდში გვხვდება M ცილა. შესაძლო ნიშნებია პანციტოპენია, ჰიპერკალცემია, შარდში ბენს-ჯონსის ცილა და შრატში კრეატინინის მომატება.

ჩონჩხის ძვლების კვლევები, MRI/მრტ ან/და პეტ დაკტ კვლევებით ვლინდება ძვლის ეროზიის გამოკვეთილი ლიზისური უბნები; ძვლების გენერალიზებული გათხელება; მოტეხილობები, განსაკუთრებით, მალების, ნეკნების, მენჯის ძვლებისა და ბარძაყისა და ზედა კიდურების ძვლების. ძვლის ტვინის გამოკვლევით ჩანს ძვლის ტვინის ქსოვილში პლაზმური უჯრედების რაოდენობის მატება. მრავლობითი მიელომის სტადიისა და პროგნოზის განსაზღვრის ყველაზე მარტივი მეთოდი ეფუძნება სისხლში ორი მარკერის: β_2-მიკროგლობულინისა და ალბუმინის დონეს. ზოგადად, β_2-მიკროგლობულინის მაღალი და ალბუმინის დაბალი დონე არაკეთილსაიმედო პროგნოზთანაა დაკავშირებული.

კოლაბორაციული მართვა

კოლაბორაციული მართვა მოიცავს როგორც დაავადების, ისე მისი სიმპტომების მართვას. ამჟამად არსებული მკურნალობის მიდგომებიაკონტროლირებული მოლოდინის რეჟიმი (ადრეული მრავლობითი მიელომის დროს, რომელსაც ასევე ეწოდება MGUS [გაურკვეველი მნიშვნელობის მონოკლონური გამოპათია]), კორტიკოსტეროიდები, ქიმიოთერაპია, დამიზნებითი თერაპია და ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია. მრავლობითი მიელომა იშვიათად განიკურნება, თუმცა მკურნალობით შესაძლებელია სიმპტომების შემსუბუქება, რემისიის მიღწევა და სიცოცხლის გახანგრძლივება. ჰიპერკალცემიის, გაუწყლოვანებისა და პოტენციური თირკმლის დაზიანების მკურნალობისთვის საჭიროა მოძრაობა/ამბულაცია და სითხის ადეკვატური ჩანაცვლება. სიმძიმეების აწევა ეხმარება ძვლებს გარკვეული რაოდენობის კალციუმის უკუმიტაცებაში, სითხეები კი განაზავებს კალციუმს და ახდენს ცილოვანი ნალექების მიერ თირკმლის მილაკების ობსტრუქციის პრევენციას. მენეჯმენტის სამიზნეებია, ასევე, ტკივილის მართვა და პათოლოგიური მოტეხილობების პრევენცია. ტკივილგამაყუჩებლები, ორთოპედიული დამხმარე საშუალებები და ლოკალიზებული დასხივება ხელს უწყობს ტკივილის შემცირებას.

ბიფოსფონატები, მაგალითად, პამიდრონატი, ზოლედრონის მჟავადა ეტიდრონატი აინჰიბირებს ძვლის დაშლას და გამოიყენება ძვლების ტკივილისა და ჰიპერკალცემიის სამკურნალოდ. ისინი აინჰიბირებს ძვლის რეზორბციას ძვლის წარმოქმნისა და მინერალიზაციის ინჰიბირების გარეშე. ყოველთვიურად კეთდება მათი ინტრავენური ინფუზია. სხივური თერაპია მკურნალობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია, ძირითადად,

ლოკალიზებულ დაზიანებებზე მისი ეფექტის გამო. შესაძლოა, ჩატარდეს ქირურგიული პროცედურებიც, მაგალითად, დეგენერირებული მალების ვერტებროპლასტიკა.

მედიკამეტოზური შენიშვნა!

ზოლედრონის მჟავა

- წამლის შეყვანამდე აუცილებელია სითხის ადეკვატური ჩანაცვლება;
- თუ ინტრავენური ინფუქცია 15 წუთზე ნაკლებ დროში ხდება, შესაძლოა განვითარდეს თირკმლისმიერი ტოქსიკურობა;

მრავლობითი მიელომის რეკომენდირებული პირველი რიგის მკურნალობაა ქიმიოთერაპია კორტიკოსტეროიდებთან ერთად. ის გამოიყენება პლაზმური უჯრედების რაოდენობის შესამცირებლად. თავდაპირველი მკურნალობა დამოკიდებულია თერაპიის მოსალოდნელ ამტანობასა და ასევე იმაზე, არის თუ არა პაციენტი მომავალში ძვლის ტვინის გადანერგვის კანდიდატი. მკურნალობა ჩვეულებრივ მოიცავს კორტიკოსტეროიდს დამატებულ ერთ ან ორ სამკურნალო საშუალებას, მაგალითად, ციკლოფოსფამიდს, ლენალიდომიდს, თალიდოიდს, პომალიდომიდს, დოქსორუბიცინს ან მელფალანს. შესაბამის პაციენტებში სტანდარტულ თერაპიად ასევე დამკვიდრდა მაღალი დოზებით ქიმიოთერაპიისა და შემდეგ ჰემატოპოეზური ღეროვანი უჯრედების გადანერგვის ჩატარება.

მრავლობითი მიელომის დამიზნებითი თერაპია შესაძლოა მოიცავდეს ბორტეზომიბსდა კარფილზომიბს. ეს წამლები აინჰიბირებს პროტეასომებს, რომელიც ცილის დამშლელი უჯრედშიდა მულტიფერმენტული კომპლექსებია. პროტეასომის ინჰიბიტორები ამ ცილების დაგროვებას იწვევს, რაც უჯრედის ფუნქციონირების მოშლას იწვევს. ნორმალურ უჯრედებს შეუძლიათ პროტეასომის ინჰიბირებისგან თავის დაღწევა, მაგრამ კიბოს უჯრედები პროტეასომების ინჰიბიციისას კვდება.

წამლები ასევე გამოიყენება მრავლობითი მიელომის გართულებების სამკურნალოდაც. მაგალითად, ჰიპერურიკემიის შემცირებისთვის გამოიყენება ალოპურინოლი, ინტრავენური ფუროსემიდი კი თირკმლის მიერ კალციუმის ექსკრეციას აძლიერებს.

საექთნო მართვა

მრავლობითი მიელომა

მოვლის ძირითადი ფოკუსი უკავშირდება ძვლების დაავადებას და ძვლების დაშლის შედეგებს. უმნიშვნელოვანესი საექთნო საკითხია ჰიპერკალცემიისგან გამოწვეული პრობლემების პრევენციისთვის, სითხის ადეკვატური მიწოდება/ჩანაცვლება. ყოველდღიურად შარდის 1.5-2 ლიტრის გამოყოფის მისაღწევად, შესაძლებელია, ინტრავენური სითხეების ადმინისტრირება. მიუხედავად იმისა, რომ სიმსივნის ლიზისი იშვიათია, ქიმიოთერაპიის დაწყებისთანავე შესაძლებელია ალოპურინოლის გამოყენება, რათა შემცირდეს შარდმჟავის დაგროვებით გამოწვეული თირკმლის დაზიანება (უჯრედების დაშლის გამო). მიელომური ცილების გამო, პაციენტი თირკმლის დისფუნქციისა და ელექტროლიტებისა და სითხის ბალანსის დისბალანსის განვითარების დამატებითი რისკის ქვეშაა.

პათოლოგიური მოტეხილობების ალბათობის გამო, დაიცავით სიფრთხილე პაციენ-

ტის მოძრაობისას ან წამოყენებისას. პაციენტის ძვლების სუსტი უბნის მცირედი მოტრიალება ან დაჭიმვა, შესაძლოა, საკმარისი აღმოჩნდეს მოტეხილობის განვითარებისთვის. ამასთან ერთად, მრავლობითი მიელომის სხვადასხვა თერაპიის დროს ხშირია პერიფერიული ნეიროპათიის განვითარება, რაც აძლიერებს დისკომფორტს, კიდევ უფრო ართულებს ყოველდღიური ყოფა-ცხოვრების აქტივობების შესრულებას და ზრდის დაცემისგან დაზიანების რისკს. ტკივილგამაყუჩებლებმა და სხვა თერაპიებმა, შესაძლოა, ასევე ყაბზობა გამოიწვიოს.

ტკივილის მართვისთვის საჭიროა ინოვაციური და მცოდნე საექთნო ინტერვენციები. ტკივილგამაყუჩებლები, როგორიცაა არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო წამლები, აცეტამინოფენი ან აცეტამინოფენ/ოპიოიდის კომბინაცია შესაძლოა უფრო ეფექტურად ამცირებდეს ძვლის ტკივილს, ვიდრე მხოლოდ ოპიოიდები. ტკივილის მართვას, ასევე, შესაძლოა, ხელი შეუწყოსკორსეტების, განსაკუთრებით ხერხემლის კორსეტების გამოყენებამ. სხვა ვითარებაში ტკივილის მენეჯმენტის მსგავსად, შეაფასეთ პაციენტი და მიიღეთ შესაბამისი ზომები ტკივილის შესამსუბუქებლად. ქიმიოთერაპიისა და უმოძრაობის გამო, პაციენტები, შესაძლოა, ღრმა ვენების თრომბოზის განვითარების რისკის ქვეშ იყვნენ. საჭიროა შესაბამისი პრევენციული ზომების მიღება.

მრავლობითი მიელომის მქონე პაციენტების მკურნალობისას, მნიშვნელოვანია ინფექციების გამოკვლევა და დროული მკურნალობა. განმეორებითი ინფექციები ვითარდება ნორმალური იმუნოგლობულინების წარმოქმნის შემცირების, ჭარბი და დეფექტური იმუნოგლობულინების არაეფექტურობის, კორტიკოსტეროიდების, ძვლის ტვინის ინფილტრაციის შედეგად განვითარებული ნეიტროპენიის ან მკურნალობის გვერდითი ეფექტების გამო.

აუცილებელია ყურადღება მიექცეს პაციენტის ფსიქოსოციალურმოთხოვნილებებს. დაეხმარეთ პაციენტს და მის ახლობელ ადამიანებს ადაპტირდნენ ქრონიკული ავადმყოფობისგან გამოწვეულ ცვლილებებთან და დაავადების პროცესით გამოწვეულ დანაკარგებთან. ამასთან, ხელი შეუწყვეთ მათ მაქსიმალური ფუნქციონირებისა და ცხოვრების ხარისხის მიღწევაში. მრავლობითი მიელომის მქონე პაციენტს, შესაძლოა, ჰქონდეს რემისიები და გამწვავებები. მიელომისგან გამოწვეული თირკმლის უკმარისობის გამო, პაციენტი, შესაძლოა, დიალიზზე იმყოფებოდეს. შესაბამისად, დაავადების მიმდინარეობის სხვადასხვა ეტაპზე საჭიროა მწვავე ჩარევა. საბოლოო, მწვავე ფაზა არ ემორჩილება მკურნალობას და ძირითადად ხანმოკლეა. პაციენტებისა და ოჯახის მიერ სიკვდილთან ბრძოლისუნარიანობაზე, შესაძლოა, გავლენა იქონიოს, თუ რამდენად ისწავლეს მათ ქრონიკული დაავადების მიღება და მასთან ერთად ცხოვრება.

ელენთის დაავადებები

ელენთაზე ბევრმა დაავადებამ შეიძლება იმოქმედოს. მათი უმეტესობა გარკვეული ხარისხის სპლენომეგალიას (ელენთის გადიდებას) იწვევს (იხ. ცხრილი 29.32). ტერმინი ჰიპერსპლენიზმი აღნიშნავს სპლენომეგალიისა და პერიფერიული ციტოპენიების (ანემია, ლეიკოპენია და თრომბოციტოპენია) არსებობას. ელენთის გადიდების ხარისხი დამოკიდებულია დაავადებაზე. მაგალითად, ინფექციური მონონუკლეოზის, ქრონიკული მიელოგენური ლეიკემიისა და დიდი თალასემიისთვისთვის დამახასიათებელია ელენთის მასიური გადიდება. გულის უკმარისობისა და სისტემური წითელი მგლურას დროს ელენთა მცირედ იმატებს ზომაში. ჯანმრთელი ელენთა 350 მლ სისხლს შეიცავს,

თრომბოციტების მთლიანი მასის ერთი მესამედი კი ელენთაშია სეკვესტრირებული.

როცა ელენთა ზომაში იზრდება, იმატებს მისი ფილტრაციული და სეკვესტრირების ფუნქცია. შედეგად, ამას ხშირად ახლავს თან მოცირკულირე სისხლის უჯრედების შემცირება, რადგან ისინი ელენთაში გროვდება. ამასთან ერთად, სისხლის პერიფერიულ ნაცხში ვნახულობთ ცვლილებებს, მაგალითად, ღრმულებიან ერითროციტებს ან ჰოუელ-ჯოლის სხეულაკებს. ეს ნიშნები ელენთის ფუნქციის დარღვევის დიაგნოსტიკაში გვეხმარება. ელენთის მცირედი ან საშუალო გადიდება, ძირითადად, სიმპტომებს არ იწვევს და მას შემთხვევით, მუცლის რუტინული გასინჯვისას აღმოაჩენენ ხოლმე. პაციენტმა, შესაძლოა, მასიური სპლენომეგალიაც აიტანოს, თუმცა, იგი მუცელში დისკომფორტსა და ნაადრევ დანაყრებას უჩივის. ფიზიკალურ გასინჯვასთან ერთად, ელენთის ზომის დადგენა შესაძლებელია სხვა ტექნიკითაც, მაგალითად ღვიძლისა და ელენთის რადიონუკლიდური კოლოიდური კვლევით, კტ ან პეტ კვლევით, მრტ/MRI და ულტრაბგერითი კვლევით.

ზოგჯერ სპლენომეგალიის შეფასებისა და მკურნალობისთვის ნაჩვენებია სპლენექტომია ლაპაროსკოპიით ან ღია ლაპაროტომიით. სპლენექტომიის უმნიშვნელოვანესი ჩვენება ელენთის გახეთქვაა. ელენთა შესაძლებელია გასკდეს ტრავმის; სხვა ქირურგიული ჩარევისას დაზიანების; და ისეთი დაავადებების შედეგად, როგორიცაა მონონუკლეოზი, მალარია და ლიმფოიდური სიმსივნეები. სპლენექტომიის შემდეგ, შესაძლოა, დრამატულად მოიმატოს პერიფერიული ერითროციტების, ლეიკოციტებისა და თრომბოციტების მაჩვენებლებმა.

ელენთის გადიდების მქონე პაციენტების მოვლის საექთნო პასუხისმგებლობები განსხვავდება პრობლემის მიხედვით. სპლენომეგალია შესაძლოა მტკივნეული იყოს და საჭიროებდეს ტკივილგამაყუჩებლების ადმინისტრირებას; მოძრაობაში, გადაბრუნებასა და პოზიციონირებაში დახმარებას; ფილტვის გაშლის, გაფართოების შეფასებას, რადგან ელენთის გადიდება, შესაძლოა, ხელს უშლიდეს დიაფრაგმის მოძრაობას. თუ ელენთის გადიდების გამო ვითარდება ანემია, თრომბოციტოპენია ან ლეიკოპენია, პაციენტის მხარდასაჭერად და სიცოცხლისთვის საშიში გართულებების თავიდან ასაცილებლად, მიიღეთ შესაბამისი საექთნო ზომები. თუ ჩატარდა სპლენექტომია, შეაფასეთ პაციენტში სისხლდენისა და შოკის განვითარება.

სპლენექტომიის შემდეგ, შესაძლოა, განვითარდეს იმუნური დეფიციტი. მცირდება IgM-ის რაოდენობა, IgG-ისადა IgA-ს მაჩვენებლები ნორმის ფარგლებში რჩება. პოსტსპლენექტომიური პაციენტები მთელი ცხოვრების მანძილზე ინფექციების განვითარების რისკის ქვეშ არიან. განსაკუთრებით მაღალია კაფსულიანი ორგანიზმებით, მაგალითად, პნევმოკოკით ინფიცირების რისკი. ამ რისკის შემცირება შესაძლებელია პნევმოკოკის ვაქცინაციის (მაგ., პნევმოვაქსი) ჩატარებით.

ცხრილი 29.32 სპლენომეგალიის გამომწვევი მიზეზები

მემკვიდრეობითი ჰემოლიზური ანემიები

- ნამგლისებურ უჯრედული დაავადება;
- თალასემია

აუტოიმუნური ციტოპენიები

- შეძენილი ჰემოლიზური ანემია;
- იმუნური თრომბოციტოპენია;

ინფექციები და ანთებითი პროცესები

- ბაქტერიული ინფექციები: ენდოკარდიტი, სალმონელა;
- მიკობაქტერიული ინფექციები: ტუბერკულოზი;
- სპიროქეტები: სიფილისი, ლაიმის დაავადება;
- ვირუსული ინფექციები: ჰეპატიტი, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი (აივ), ციტომეგალოვირუსი, მონონუკლეოზი;
- პარაზიტული ინფექციები: მალარია, ტრიპანოსომიაზი, შისტოსომიაზი, ლეიშმანიოზი, ტოქსოპლაზმოზი;
- რიკეტსიული ინფექციები: ტიფოიდური ცხელება;
- სოკოვანი ინფექციები: ჰისტოპლაზმოზი;
- აუტოიმუნური დაავადებები: სისტემური წითელი მგლურა, რევმატოიდული ართრიტი;

ინფილტრაციული დაავადებები

- მწვავე და ქრონიკული ლეიკემია;
- ლიმფომები;
- ჭეშმარიტი პოლიციტემია/პოლიციტემია ვერა;
- მრავლობითი მიელომა, ამილოიდოზი;
- სხვა პირველადი ან მეორეული ახალწარმონაქმნები და ცისტები;
- სარკოიდოზი;
- გოშეს დაავადება;

შეგუბება

- ღვიძლის ციროზი;
- გულის უკმარისობა (პორტული ჰიპერტენზია);
- კარის ან ელენთის ვენების თრომბოზი;

სისხლის კომპონენტებით თერაპია

ჰემატოლოგიური დაავადებების მართვისთვის ხშირად გამოიყენება სისხლის კომპონენტებით თერაპია. ბევრი თერაპიული და ქირურგიული პროცედურა დამოკიდებულია სისხლის პროდუქტებით მხარდაჭერაზე. თუმცა, სისხლის კომპონენტების თერაპია მხოლოდ დროებით მხარდაჭერას უზრუნველყოფს, პირველადი პრობლემის მოგვარებამდე/რეზოლუციამდე. რადგანაც ტრანსფუზიებს თავისი გართულებები აქვს, ისინი მხოლოდ აუცილებლობის შემთხვევაში უნდა იქნეს გამოყენებული.

დარწმუნდით, რომ ექიმმა პაციენტს აუხსნა პროცედურის რისკები, სარგებელი და ალტერნატივები და რომ ეს პაციენტის სამედიცინო ჩანაწერშია დაფიქსირებული.

ტრადიციულად, ტერმინი *სისხლის გადასხმა/ტრანსფუზია* მთლიანი სისხლის გადასხმას გულისხმობდა. ტერმინს დღეს უფრო გაფართოებული მნიშვნელობით გამოიყენებენ, რადგან შესაძლებელია სისხლის სპეციფიკური კომპონენტების, მაგალითად, თრომბოციტების, ერითროციტული მასის ან პლაზმის ტრანსფუზია. ძირითადად, ხდება სპეციფიკური კომპონენტის შეკვეთა. თუმცა, იშვიათ შემთხვევებში, მაგალითად, მასიური სისხლდენის ან მიმოცვლითი ტრანსფუზიის დროს ზოგჯერ მთლიანი სისხლის გადასხმაც ხდება (იხ.ცხრილი 29.33).

ცხრილი 29.33 სისხლის პროდუქტები[33]		
აღწერა	**სპეციფიკური გასათვალისწინებელი საკითხები**	**გამოყენების ჩვენება**
ერითროციტული მასა ერითროციტული მასა მზადდება სისხლისგან დალექვის/სედიმენტაციის ან ცენტრიფუგირების გზით. ერთი ერთეული შეიცავს 250-300 მილილიტრს. დამუშავების მიხედვით, ისინი შეიძლება 35 დღემდე იქნეს შენახული.	მკურნალობისთვის ერითროციტების გამოყენება სისხლის სხვა კომპონენტების (მაგ., თრომბოციტების, ალბუმინის, პლაზმის) სხვა მიზნებისთვის გამოყენების საშუალებას იძლევა. მცირდება სითხით გადატვირთვის რისკი. ერითროციტარული მასა ერითროციტების საუკეთესო წყაროა, რადგან ის კომპონენტ-სპეციფიკურია. ხშირად ხდება ლეიკოციტების განადგურება (ლეიკორედუქცია) ფილტრაციის, გარეცხვის ან გაყინვის გზით. ეს ამცირებს ჰემოლიზური ფებრილური და მსუბუქი ალერგიული რეაქციების განვითარების ალბათობას პაციენტებში, რომელთაც ხშირად ესაჭიროებათ სისხლის გადასხმა.	მძიმე ან სიმპტომატური ანემია, სისხლის მწვავე დაკარგვა. ერითმასის ერთი ერთეული ტიპურ მოზრდილში ჰემოგლობინის კონცენტრაციას 1გ/დლ-ით, ჰემატოკრიტს კი 3%-ით ზრდის. ერითროციტების ერთი ერთეულის გადასხმა 500 მლ-მდე სისხლის დანაკარგს ავსებს.
გაყინული ერითროციტები გაყინული ერითროციტები ერითროციტებისგან მზადდება, დაცვისთვის გლიცეროლის გამოყენებისა და გაყინვის გზით. ისინი 10 წლამდე შეიძლება იქნეს შენახული.	გადნობიდან 24 საათის განმავლობაში უნდა იქნეს გამოყენებული. ფიზიოლოგიური ხსნარით განმეორებითი დამუშავება მოაშორებს ლეიკოციტებისა და პლაზმის ცილების უმეტესობას.	აუტოტრანსფუზია.ალოანტისხეულების მქონე პაციენტებისთვის, მარაგში შენახული ან იშვიათი დონორებისგან.
თრომბოციტები თრომბოციტები მზადდება ახალი სისხლისგან. ერთი დონორული ერთეული შეიცავს 30-60 მლ თრომბოციტულ კონცენტრატს (მთლიანი სისხლიდან). შესაძლოა, შეგროვდეს რამდენიმე დონორის თრომბოციტები. აფერეზის შემდეგ ერთი დონაცია შეიცავს 200-400 მლ თრომბოციტებს.	აფერეზის გზით შესაძლოა ერთი დონორისგან თრომბოციტების რამდენიმე ერთეულის მიღება. ისინი შესაძლებელია შენახულ იქნას ოთახის ტემპერატურაზე 1-5 დღის მანძილზე შეგროვების ტიპის და შემნახველი ბეგის მიხედვით. ბეგი პერიოდულად უნდა შეინჯღრეს. იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც ხშირი გადასხმა ესაჭიროებათ ან რეფრაქტორულები ხდებიან, შესაძლებელია ლეიკოციტებ ჩამოშორებელი, HLA ან ტიპის სპეციფიკური თრომბოციტების გადასხმა, რათა თავიდან იქნეს აცილებული HLA ანტიგენების მიმართ ალოიმუნიზაცია.	თრომბოციტოპენიით გამოწვეული სისხლდენა; თუ არ მიმდინარეობს სიცოცხლისთვის საშიში სისხლდენა, უკუნაჩვენებია თრომბოზული თრომბოციტოპენიური პურპურის ან ჰეპარინით განპირობებული თრომბოციტოპენიის დროს. მოსალოდნელი მატება: 10,000/მკლ/ერთეულზე. მატება შესაძლოა შეაფერხოს ცხელებამ, სეფსისმა, სპლენომეგალიამ, დიკ-მა ან ანტისხეულების წარმოქმნამ (*რეფრაქტორულობა)*

[29] კომპონენტებით თერაპიამ ჩაანაცვლა სისხლის გადასხმის გამოყენება, რომელიც ტრანსფუზიების 10%-ზე ნაკლებს შეადგენს. გრანულოციტების ტრანსფუზია აქ არაა მოცემული, რადგან ის იშვიათად გამოიყენება.

ახალი გაყინული პლაზმა სისხლის თხევადი კომპონენტი განცალკევდება უჯრედებისგან და იყინება. ერთი ერთეული შეიცავს 200-250 მლ-ს. პლაზმა მდიდარია შედედების ფაქტორებით, მაგრამ არ შეიცავს თრომბოციტებს. შესაძლებელია შენახულ იქნას 1 წლის ან მეტის განმავლობაში, შენახვის მიხედვით. გამოყენებული უნდა იქნას გალღობიდან 24 საათის მანძილზე.	ჰიპოვოლემიური შოკის მკურნალობაში მიმდინარეობს პლაზმის გამოყენების ჩანაცვლება უფრო წმინდა პრეპარატებით, როგორიცაა ალბუმინი და პლაზმის გამაფართოებლები.	შედედების ფაქტორების დეფიციტით გამოწვეული სისხლდენა (მაგ., დიკ, ჰემორაგია, მასიური ტრანსფუზია, ღვიძლის დაავადება, K ვიტამინის დეფიციტი, ჭარბი ვარფარინი).
ალბუმინი ალბუმინი პლაზმისგან მზადდება. ის 5 წლის განმავლობაში შეიძლება იქნეს შენახული. ხელმისაწვდომია 5%-იანი და 25%-იანი ხსნარები.	25გ/დლ ალბუმინი ოსმოსურად პლაზმის 500 მლ-ის ექვივალენტურია. ჰიპეროსმოლარული ხსნარი წყლის ექსტრავასკულარული სივრციდან სისხლძარღვს შიგნით გადაადგილებას განაპირობებს. ის მაღალ ტემპერატურაზე მუშავდება და არ გადასცემს ვირუსებს.	ჰიპოვოლემიური შოკი, ჰიპოალბუმინემია.
კრიოპრეციპიტატები და კომერციული კონცენტრატები კრიოპრეციპიტატი ახალი გაყინული პლაზმისგან მზადდება. ერთი ბეგი 10-20 მლ-ს შეიცავს. ის შეიძლება 1 წლამდე იქნეს შენახული. გალღობის შემდეგ, გამოყენებული უნდა იქნეს 5 დღის განმავლობაში.		შედედების ფაქტორების, კერძოდ, VIII ფაქტორის, ვონ ვილებრანდის ფაქტორისა და ფიბრინოგენის ჩანაცვლება.

დიკ – დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია;
HLA – ადამიანის ლეიკოციტური ანტიგენი.

სისხლის გადასხმის პროცედურა

სისხლის კომპონენტების ადმინისტრირება ძირითადად მინიმუმ 19-გეიჯიანი, კანულათი ან კათეტერით ხდება. უფრო დიდი ზომების (მაგ., 18- ან 16-იანი) გამოყენება უმჯობესია სწრაფი გადასხმის დროს. თრომბოციტების, ალბუმინის და შედედების ფაქტორების ტრანსფუზიისთვის შესაძლებელია უფრო მცირე ზომის ნემსების გამოყენება. გამოყენებული ვენური მიდგომის მიუხედავად, სისხლის ბანკიდან სისხლის კომპონენტის მოთხოვნამდე დარწმუნდით მის გამავალობაში.სისხლის პროდუქტების გადასხმის მილების უმეტესობა Y ტიპისაა, მიკროაგრეგატების ფილტრით (ფილტრავს ნაწილაკებს). Y-ის ერთი მხარი იზოტონური ფიზიოლოგიური ხსნარისთვის, ხოლო მეორე სისხლის პროდუქტისთვისაა განკუთვნილი.

გაფრთხილება!

- სისხლის პროდუქტების ტრანსფუზიისას არ გამოიყენოთ დექსტროზას ხსნარები ან ლაქტატ-რინგერის სხნარები, რადგან ისინი ერითროციტების ჰემოლიზს იწვევს;
- არ მისცეთ არანაირი დამატებითი საშუალება (მათ შორის მედიკამენტები) სისხლის მილის მეშვეობით ისე, რომ მანამდე ფიზიოლოგიური ხსნარით არ ჩარეცხოთ მილი;

სისხლის ბანკიდან სისხლის ან სისხლის კომპონენტების მიღების შემდეგ, მოახდინეთ დონორული სისხლისა და რეციპიენტის იდენტიფიცირება. ჰემოლიზური ტრანსფუზიული რეაქციების ყველაზე ხშირი მიზეზი სწორედ პროდუქტისა და პაციენტის არასწორი იდენტიფიცირებაა. ამის გამო ექთნის მიერ იდენტიფიცირების პროცედურის სწორი ჩატარება განსაკუთრებით საპასუხისმგებლოა. მიყევით თქვენი სამუშაო დაწესებულების მიერ დაწესებულ პოლიტიკასა და პროცედურებს. ბევრ დაწესებულებაში დანერგილია ორმაგი შემოწმების სისტემა. ამ დროს პაციენტისა და სპეციალურად მონიშნული სისხლის კომპონენტის იდენტიფიცირება ორი ლიცენზირებული ადამიანის მიერ ხდება. დონორისა და პაციენტის სისხლის ტიპირება და ჯვარედინი შეთავსება სისხლის ბანკის პასუხისმგებლობაა. შეთავსებადობის ტესტირების შედეგი უნდა აღინიშნოს ბეგზე ან იარლიყზე.

თრომბოციტების ტრანსფუზიისთვის აუცილებელი არ არის ABO შეთავსებადობა. თუმცა, განმეორებითი ტრანსფუზიების შემთხვევაში, პაციენტს შესაძლოა გადასხმული თრომბოციტების მიმართ ანტი-HLA ანტისხეულები განუვითარდეს. დონორისა და რეციპიენტის HLA ტიპების შეთავსების დასადგენად ლიმფოციტური ტიპირების გამოყენებით შესაძლებელია თრომბოციტების საწინააღმდეგო ანტისხეულების მქონე პაციენტებისთვის თრომბოციტების მრავლობითი გადასხმა ნაკლები გართულებებით. ამასთან ერთად, შესაძლებელია ანტიჰისტამინით (მაგ., დიფენჰიდრამინი) ან ჰიდროკორტიზონით პრემედიკაცია, რაც ამცირებს თრომბოციტების ტრანსფუზიის საპასუხო რეაქციის განვითარებას.

ტრანსფუზიის დაწყებამდე შეაფასეთ პაციენტის ვიტალური ნიშნები, რათა იცოდეთ საბაზისო მაჩვენებელი. თუ პაციენტის სასიცოცხლო ნიშნები ნორმას სცდება (მაგ., მაღალი ცხელება), დაეკონტაქტეთ ექიმს, რათა დააზუსტოთ, ნებადართულია თუ არა სისხლის კომპონენტის ტრანსფუზია. გადაასხით სისხლი მაშინვე, როცა მას პაციენტთან მიიტანთ. არ გაყინოთ პროდუქტი საექთნო ბლოკში. თუ 30 წუთის განმავლობაში სისხლს არ გამოიყენებთ, დააბრუნეთ იგი სისხლის ბანკში. ინფუზიის პირველი 15 წუთის მანძილზე ან სისხლის 50 მლ-ის გადასხმამდე, პაციენტთან დარჩით. გვერდითი მოვლენების უმეტესობა ამ დროს იჩენს თავს. ამ პერიოდში ინფუზიის სიჩქარე არ უნდა აჭარბებდეს წუთში 2 მლ-ს (2მლ/წთ). არ გადაასხათ ერითროციტული მასა სწრაფად, თუ არ არის გადაუდებელი შემთხვევა. ცივი სისხლის სწრაფმა გადასხმამ, შესაძლოა, შემცივნება გამოიწვიოს. თუ სისხლის დიდი მოცულობის სწრაფი ჩანაცვლებაა საჭირო, გამოიყენეთ სისხლის გამათბობელი მოწყობილობა. სისხლის სხვა კომპონენტები, მაგალითად ახალი გაყინული პლაზმა და თრომბოციტები, შეიძლება 15-30 წუთის განმავლობაში გადაისხას. იხელმძღვანელეთ თქვენი დაწესებულების პროტოკოლით.

პირველი 15 წუთის შემდეგ, თავიდან ისინჯება სასიცოცხლო ნიშნები და ინფუზიის შემდგომი სიჩქარე პაციენტის კლინიკური მდგომარეობის და სისხლის პროდუქტის მიხედვით განისაზღვრება. ტრანსფუზიის მიმდინარეობისას და ტრანსფუზიის შემდეგ ერთი საათის განმავლობაში, პერიოდულად (მაგ., ყოველ 30 წუთში) შეაფასეთ პაციენტი. სითხით გადატვირთვის რისკის ქვეშ არმყოფი პაციენტების უმეტესობა 2 საათის განმავლობაში ერითმასის 1 ერთეულის გადასხმას კარგად იტანს. ტრანსფუზია 4 საათზე მეტხანს არ უნდა გაგრძელდეს, რადგან მაცივრიდან გამოღებულ პროდუქტში ბაქტერიების ზრდის რისკი იმატებს. სისხლი, რომელიც მაცივრიდან 4 საათი ან მეტია გამოღებული, აღარ უნდა გადაისხას და სისხლის ბანკს უნდა დაუბრუნდეს.

სისხლის ტრანსფუზიული რეაქციები

სისხლის ტრანსფუზიული რეაქცია სისხლის გადასხმის თერაპიის არასასურველი, გვერდითი მოვლენაა. ის შესაძლოა სხვადასხვა სიმძიმის იყოს, როგორც მსუბუქი, ისე სიცოცხლისთვის საშიში. რადგანაც ტრანსფუზიული თერაპიის გართულებები შესაძლოა, მძიმე იყოს, აუცილებელია პაციენტის გონივრული შეფასება. სისხლის ტრანსფუზიული რეაქციები მწვავე ან მოგვიანებით რეაქციებად იყოფა (იხ. ცხრილი 29.34 და 29.35).

თუ განვითარდა მწვავე ტრანსფუზიული რეაქცია, მიიღეთ შემდეგი ზომები: (1) შეწყვიტეთ ტრანსფუზია; (2) შეინარჩუნეთ ინტრავენური ხაზის გამავლობა ფიზიოლოგიური ხსნარით; (3) დაუყოვნებლივ შეატყობინეთ სისხლის ბანკს და ექიმს; (4) გადაამოწმეთ საიდენტიფიკაციო იარლიყები და რიცხვები; (5) ამოწმეთ სასიცოცხლო ნიშნები და შარდის გამოყოფა; (6) ექიმის მითითების შესაბამისად უმკურნალეთ სიმპტომებს; (7) შეინახეთ სისხლის ბეგი და მილები და გამოკვლევისთვის გაგზავნეთ ისინი სისხლის ბანკში; (8) ჰემოლიზის შესაფასებლად, აიღეთ სისხლისა და შარდის ნიმუშები ჰოსპიტალის მიერ დაწესებული ინტერვალით და (9) გააფორმეთ ტრანსფუზიული რეაქცია შესაბამის ფორმასა და პაციენტის ჩანაწერში. რეაქციის ტიპის დადგენაზე სისხლის ბანკი და ლაბორატორიაა პასუხისმგებელი.

მწვავე ტრანსფუზიული რეაქციები

ჰემოლიზური რეაქციების ყველაზე ხშირი მიზეზი ABO-შეუთავსებელი სისხლის გადასხმაა (იხ. ცხრილი 29.34). ესII ტიპის ციტოტოქსიკური ჰიპერსენსიტიური რეაქციის მაგალითია. მძიმე ჰემოლიზური რეაქციები იშვიათია. მწვავე ჰემოლიზური რეაქციების უმეტესობა ნიმუშების იარლიყების არასწორი მონიშვნითა და პაციენტებისთვის პროდუქტის შეცდომით გადასხმითაა გამოწვეული. ეს კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს სისხლის ნიმუშების აღებისას და მედიკამენტების ან ტრანსფუზიების ადმინისტრირებისას პაციენტის სწორი იდენტიფიცირების მნიშვნელობას.

დაყოვნებული ტრანსფუზიული რეაქციები

დაყოვნებული ტრანსფუზიული რეაქციები მოიცავს დაყოვნებულ ჰემოლიზურ რეაქციებს, ინფექციებსა და რკინით გადატვირთვას (იხ. ცხრილი 29.35).

ცხრილი 29.34 მწვავე ტრანსფუზიული რეაქციები

გამომწვევი მიზეზი	გამოვლინებები	მენეჯმენტი	პრევენცია
მწვავე ჰემოლიზური რეაქცია			
ABO-არაშეთავსებადი მთლიანი სისხლის, ერითროციტების ან ≥10 მლ ერითროციტების შემცველი კომპონენტების გადასხმა. რეციპიენტის პლაზმაში არსებული ანტისხეულები დონორის ერითროციტების ანტიგენებს უკავშირდება, რაც ჰემოლიზს იწვევს.	რეაქციები ძირითადად პირველი 15 წუთის განმავლობაში იჩენს თავს. შემცივნება, ცხელება, წელის ტკივილი, წამოწითლება, ტაქიკარდია, სუნთქვის გაძნელება, სუნთქვის გახშირება (ტაქიპნოე), ჰიპოტენზია, ვასკულარული კოლაფსი, ჰემოგლობინურია, მწვავე სიყვითლე, მუქი შარდი, სისხლდენა, თირკმლის მწვავე დაზიანება, შოკი, გულის გაჩერება, დიკ, სიკვდილი.	არსებობის შემთხვევაში, უმკურნალეთ დიკ-სა და შოკს. ნელა აიღეთ სეროლოგიური კვლევისთვის სისხლის ნიმუშები, რათა პროცედურით გამოწვეული ჰემოლიზი აირიდოთ თავიდან. გაგზავნეთ შარდის ნიმუში ლაბორატორიაში. შეინარჩუნეთ სისხლის წნევა ინტრავენური კოლოიდური ხსნარებით. საჭიროებისამებრ მიეცით შარდმდენები, რათა შეინარჩუნოთ შარდის გამოყოფა. მოათავსეთ შარდის ბუშტის კათეტერი ან გაზომეთ გამოყოფილი სითხის რაოდენობა, რათა საათობრივი შარდის გამოყოფა შეაფასოთ. თირკმლის უკმარისობის განვითარების შემთხვევაში, შესაძლოა, საჭირო გახდეს დიალიზი. არ გადაასხათ ერითროციტების შემცველი დამატებითი კომპონენტები მანამ, სანამ სისხლის ბანკი ახალ ჯვარედინად შეთავსებულ ერთეულებს არ მოგაწვდით.	ნიმუშის შეგროვებით დაწყებული, კომპონენტის ინფუზიამდე ყურადღებით გადააამოწმეთ და ჩაინიშნეთ პაციენტის საიდენტიფიკაციო ინფორმაცია (მაგ., ვიზუალურად შეადარეთ აღებული ნიმუშის და სისხლის კომპონენტის იარლიყები პაციენტის საიდენტიფიკაციო ბარათს).
ფებრილური , არაჰემოლიზური რეაქცია (ყველაზე გავრცელებულია)			
დონორული ლეიკოციტების (ყველაზე ხშირად), თრომბოციტების ან პლაზმის ცილების მიმართ სენსიტიზაცია	უეცარი შემცივნება, კანკალი და ცხელება (ტემპერატურის მატება >1°C), თავის ტკივილი, წამოწითლება, შფოთვა, ღებინება, კუნთების ტკივილი	დანიშნულებისამებრ გამოიყენეთ ცხელების საწინააღმდეგო წამლები (აცეტამინოფენი). მოერიდეთ თრომბოციტოპენიულ პაციენტებში ასპირინის გამოყენებას. არ განაახლოთ ტრასნფუზია ექიმის შესაბამის მითითებამდე.	იმ პაციენტებში, რომელთაც ორჯერ ან მეტჯერ ჰქონიათ მსგავსი რეაქცია, გამოიყენეთ ლეიკოციტებისგან დაცლილი სისხლი (გაფილტრული, გარეცხილი ან გაყინული). ტრანსფუზიამდე 30 წუთით ადრე მიეცით აცეტამინოფენი ან დიფენჰიდრამინი.

მსუბუქი ალერგიული რეაქცია			
უცხო პლაზმის პროტეინების მიმართ მგრძნობელობა უფრო ხშირია ალერგიის ისტორიის მქონე ადამიანებში.	წამოწითლება, ქავილი, ურტიკარია (ჭინჭრის ციება)	დანიშნულებისამებრ მიაწოდეთ ანტიჰისტამინი, კორტიკოსტეროიდი, ეპინეფრინი. თუ სიმპტომები მსუბუქი და გარდამავალია, ექიმის მითითების შემდეგ, ტრანსფუზია შესაძლოა ნელ-ნელა განახლდეს. არ განაახლოთ ტრანსფუზია თუ თავს იჩენს ცხელება და ფილტვისმიერი სიმპტომები.	უმკურნალეთ პროფილაქტიკურად ანტიჰისტამინებით. იმსჯელეთ გარეცხილი ერითროციტების და თრომბოციტების გამოყენებაზე.
ანაფილაქსიური და მძიმე ალერგიული რეაქცია			
დონორის პლაზმის ცილების მიმართ მგრძნობიარეობა. IgA-ს საწინააღმდეგო ანტისხეულის მქონე IgA-დეფიციტური რეციპიენტისთვის IgA ცილების ინფუზია.	შფოთვა, ურტიკარია, სუნთქვის გაძნელება, მსტვენავი სუნთქვა, ციანოზამდე პროგრესირება, ბრონქოსპაზმი, ჰიპოტენზია, შოკი და გულის შესაძლო გაჩერება.	საჭიროებისამებრ, დაიწყეთ გფრ. ინექციისთვის მზად გქონდეთ ეპინეფრინი. ასევე შესაძლოა დაინიშნოს ანტიჰისტამინები, კორტიკოსტეროიდები და β_2-აგონისტები. არ განაახლოთ ტრანსფუზია.	გადაასხით ზედმიწევნით კარგად გარეცხილი ერითროციტული პროდუქტები, რომელსაც მთლიანად ჩამოშორებული აქვს პლაზმა. გამოიყენეთ IgA-დეფიციტური დონორის სისხლი. გამოიყენეთ აუტოლოგური კომპონენტები.
ცირკულატორული გადატვირთვის რეაქცია			
სითხის იმაზე სწრაფად მიწოდება, ვიდრე ცირკულაციას შეუძლია ადაპტირდეს. რისკი იმატებს გულის ან თირკმლის დაავადების მქონე ადამიანებში.	ხველა, სუნთქვის გაძნელება, ფილტვის შეგუბება, ფილტვის დამატებითი ხმიანობები, თავის ტკივილი, ჰიპერტენზია, ტაქიკარდია, კისრის ვენების გაგანიერება.	წამოაყენეთ პაციენტი ისე, რომ ფეხები ჩამოშვებული ჰქონდეს. STAT დაუყოვნებელი, სასწრაფო წესით ჩაატარეთ რენტგენოგრაფიული გამოკვლევა. გააკეთეთ დანიშნული შარდმდენები, მიაწოდეთ O_2და მორფინი. შესაძლოა, ნაჩვენები იყოს ფლებოტომია.	შეუსაბამეთ ტრანსფუზიის მოცულობა და სიჩქარე პაციენტის ზომასა და კლინიკურ სტატუსს. მოთხოვეთ სისხლის ბანკს შემდგომი ერთეულების უფრო მცირე მოცულობის ექვივალენტებად დაყოფა, რათა უკეთ დაიცვათ სითხის მიწოდების ინტერვალები.
სეპტიური რეაქცია			
ბაქტერიებით ინფიცირებული სისხლის კომპონენტების გადასხმა.	შემცივნების, მაღალი ცხელების, ღებინების, ფაღარათის, მძიმე ჰიპოტენზიის ან შოკის უეცარი განვითარება.	აიღეთ პაციენტის სისხლის კულტურა და შემდგომი გამოკვლევისთვის გაგზავნეთ ბეგი ნარჩენი სისხლითა და გადასასხმელი სისტემით სისხლის ბანკში.	შეაგროვეთ, დაამუშავეთ, შეინახეთ და გადაასხით სისხლის პროდუქტები სისხლის მარაგების შენახვის

		უმკურნალეთ სეპტიცემიას – ანტიბიოტიკებით, ინტრავენური სითხეებით, ვაზოპრესორებით.	სტანდარტების შესაბამისად და გადაასხით ისინი დაწყებიდან 4 საათის განმავლობაში.
ტრანსფუზიით განპირობებული ფილტვის მწვავე დაზიანების რეაქცია			
რეციპიენტის ლეიკოციტებსა და დონორულ ანტილეიკოციტურ ანტისხეულებს შორის ურთიერთქმედება, რაც ფილტვის ანთებას და კაპილარულ გაჟონვას იწვევს.	არაკარდიოგენული ფილტვის შეგუბება. ცხელება, ჰიპოტენზია, ტაქიპნოე, ქაფიანი ნახველი, სუნთქვის გაძნელება, ჰიპოქსემია, სუნთქვის უკმარისობა. ტრანსფუზიასთან დაკავშირებული სიკვდილის ყველაზე ხშირი მიზეზი.	გააგზავნეთ ბეგი ნარჩენი სისხლითა და გადასასხმელი სისტემით სისხლის ბანკში. აიღეთ სისხლი არტერიული გაზებისა და HLA ან ლეიკოციტური ანტისხეულების დასადგენად. STAT სასწრაფო, გადაუდებელი წესით ჩაატარეთ რენტგენოლოგიური გამოკვლევა. მიაწოდეთ O_2და გააკეთეთ კორტიკოსტეროიდები (შარდმდენები ეფექტური არ არის). საჭიროებისამებრ წამოიწყეთ გფრ და განახორციელეთ ვენტილაციური და სისხლის წნევის მხარდაჭერა.	გადაასხით ლეიკოციტებისგან დაცლილი პროდუქტები. მოახდინეთ ტრანსფუზიით განპირობებულ ფილტვის მწვავე დაზიანებასთან დაკავშირებული დონორების იდენტიფიცირება და არ მისცეთ მათ სისხლის დონაციის უფლება.
მასიური სისხლის ტრანსფუზიის რეაქცია			
შესაძლოა მოხდეს, თუ ერითროციტების ან სისხლის ჩანაცვლებითი მოცულობა 24 საათის განმავლობაში აღემატება სისხლის საერთო მოცულობას. ერითროციტების ტრანსფუზიები არ მოიცავს შედედების ფაქტორებს, ალბუმინსა და თრომბოციტებს.	ჰიპოთერმია და გულის რიტმის დარღვევები (ცივი სისხლის დიდი რაოდენობის სწრაფი ინფუზიის შედეგად). ციტრატის ტოქსიკურობა და ჰიპოკალცემია (შემნახველ ხსნარში ციტრატის გამოყენების გამო). ჰიპოკალცემია (ციტრატი უკავშირდება კალციუმს), რაც კუნთების თრთოლითა და ეკგ ცვლილებებით ვლინდება. ჰიპერკალემია (შენახული ერითროციტებიდან კალიუმის გაჟონვის გამო). ვლინდება კუნთების სისუსტით, ფაღარათით,	როცა პაციენტები სისხლის მასიურ ტრანსფუზიას იღებენ, ამოწმეთ შედედების სტატუსი და ელექტროლიტების დონე.	გამოიყენეთ სისხლის გამათბობელი მოწყობილობა. 10%-იანი კალციუმის გლუკონატის ინფუზია (ციტრატის შემცველი სისხლის ყოველ 1 ლიტრზე – 10მლ).

	პარესთეზიებით, გულისა და სასუნთქი კუნთების დამბლითა და გულის გაჩერე-ბით.		

დიკ – დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაცია;
HLA – ადამიანის ლეიკოციტური ანტიგენი;
IgA – იმუნოგლობულინი A.

ცხრილი 29.35 დაყოვნებული ტრანსფუზიული რეაქციები

გამოვლინება	პრევენცია და მენეჯმენტი
დაყოვნებული/მოგვიანებითი ჰემოლიზი	
ცხელება, მცირედი სიყვითლე, ჰემოგლობინის შემცირება. შესაძლებელია განვითარდეს რო-გორც 3 დღეში, ისე რამდენიმე თვის მერე, თუმ-ცა, ძირითადად ტრანსფუზიიდან 5-10 დღეში ვი-თარდება. განპირობებულია ჯვარედინი შეთავ-სებისას ვერ აღმოჩენილი ალოანტისხეულების მიერ გადასხმული ერითროციტების დაშლით.	ძირითადად, მწვავე მკურნალობა საჭირო არ არის. თუმცა, ჰემოლიზი შესაძლოა იმდენად მძიმე იყოს, რომ საჭირო გახდეს შემდგომი ტრანსფუზია.
B ჰეპატიტი[34]	
ღვიძლის ფერმენტების (AST, ALT) მომატება, უმადობა, ზოგადი სისუსტე, გულისრევა და ღე-ბინება, ცხელება, შარდის მუქი შეფერილობა, სიყვითლე. ძირითადად სპონტანურად გაივლის 4-6 კვირის შემდეგ. შესაძლოა, დადგეს ქრონიკული მტა-რებლური მდგომარეობა, რაც ღვიძლის პერმა-მენტულ დაზიანებას გამოიწვევს.	დონორის სისხლში B ჰეპატიტის ვირუსის აღმო-ჩენა შესაძლებელია B ჰეპატიტის ზედაპირული ანტიგენის არსებობით (HBsAg). უმკურნალეთ სიმპტომურად.
C ჰეპატიტი[35]	
B ჰეპატიტის მსგავსია, თუმცა, სიმპტომები ძი-რითადად ნაკლებად მძიმეა. შესაძლოა, განვი-თარდეს ღვიძლის ქრონიკული დაავადება და ციროზი.	დონორული სისხლის ანტი-HCV-ზე შემოწმებამ-დე, პასუხისმგებელი იყო ტრანსფუზიისშემდგო-მი ჰეპატიტის 90-95%-ზე. უმკურნალეთ სიმპტო-მურად.
რკინით გადატვირთვა	
ჭარბი რკინა გულში, ღვიძლში, პანკრეასსა და სახ-სრებში ლაგდება, რაც მათი ფუნქციის დარღვევას იწვევს. გულის უკმარისობა, რიტმის დარღვევები, ფარისებრისა და გონადალური ფუნქციის მოშლა, დიაბეტი, ართრიტი, ციროზი. ხშირად გვხვდება პაციენტებში,რომლებიც 100-ზე მეტ ერთეულს იღე-ბენ ქრონიკული ანემიის (მაგ., ნამგლისებურუჯრე-დოვანი ანემია), ბეტა-თალასემიის სამკურნალოდ ხანგრძლივი დროის განმავლობაში	უმკურნალეთ სიმპტომურად. ინტრავენურად ან კანქვეშ გააკეთეთ დეფეროქსამინი, რომელიც რკინას იკავშირებს და დაგროვებული რკინის თირკმლის მიერ გამოყოფას უწყობს ხელს. რკინის ორალური ქელატორებია დეფერასი-როქსი და დეფერიპრონი.

[30] ტრანსფუზიასთან დაკავშირებული B ჰეპატიტის ახალი შემთხვევები ხშირი არ არის.
[31] ტრანსფუზიასთან დაკავშირებული B ჰეპატიტის ახალი შემთხვევები ხშირი არ არის.

სხვა	
ციტომეგალოვირუსი, აივ, ადამიანის ჰერპესვირუსი ტიპი 6 (HSV-6), ეპშტეინ ბარის ვირუსი, ადამიანის T-უჯრედული ლეიკემიის ვირუსი, HTLV-1 და მალარია. ბოლო პერიოდში – აგენტები, რომლებიც ძირითადად ცხოველებს აინფიცირებენ, მაგრამ სისხლში საკვების ან ვექტორების, მაგალითად, კოღოების ან ტკიპების მეშვეობით ხვდება. ესენია *პლაზმოდიუმის* სახეობა (მალარია), დენგეს ცხელების ვირუსი, დასავლეთ ნილოსის ვირუსი, *Trypanosoma cruzi* (შაგასის დაავადება), *ბაბეზიის* სახეობა (ბაბეზიოზი), ადამიანის ჰერპესვირუსი 8 (კაპოშის სარკომის ვირუსი) და კროიც-ფელდ-ჯეიკობის დაავადების ვარიანტი („ძროხის ცოფი“)	მკურნალობა დამოკიდებულია გამომწვევზე. დღეისთვის ხელმისაწვდომი და სავალდებულოა ზოგიერთი ამ აგენტის ტესტირების, მაგალითად, დასავლეთი ნილოსისა და *T. cruzi*-ის ნუკლეინის მჟავის ტესტის ჩატარება. დონორის კონტამინირებული სისხლის გადასხმასთან დაკავშირებული რისკების შემცირება მხოლოდ დონორების სკრინინგითაა შესაძლებელი.

ALT- ალანინ ამინოტრანსფერაზა;
AST-ასპარტატ ამინოტრანსფერაზა;
HCV – C ჰეპატიტის ვირუსი;
HTLV-1- ადამიანის T-უჯრედული ლეიკემიის ვირუსი, ტიპი 1

აუტოტრანსფუზია

აუტოტრანსფუზია, ანუ აუტოლოგური ტრანსფუზია, მოიცავს ადამიანისგან განსაზღვრული რაოდენობით სისხლის აღებას და ამ სისხლის კვლავ იმავე ადამიანში გადასხმას. ამ გზით თავიდანაა აცილებული შეუთავსებლობის, ალერგიული რეაქციებისა და დაავადებების გადაცემა. არსებობს აუტოტრანსფუზიის შემდეგი მეთოდები:

- *აუტოლოგური დონაცია* ან *ელექტიური ფლებოტომია* (პრედეპოზიტური ტრანსფუზია) – ადამიანი დაგეგმილი ქირურგიული პროცედურის წინ სისხლს აბარებს. ეს სისხლი შესაძლებელია გაიყინოს და 10 წლის განმავლობაში შეინახოს. ჩვეულებრივ, სისხლი გაყინვის გარეშე ინახება და პაციენტს დონაციიდან რამდენიმე კვირის განმავლობაში უკეთდება. ეს ტექნიკა განსაკუთრებით გამოსადეგია სისხლის იშვიათი ტიპის მქონე პაციენტებში ან იმ პაციენტებში, რომლებსაც დიდი ქირურგიული ჩარევის დროს, სავარაუდოდ, დასჭირდებათ, შეზღუდული რაოდენობით სისხლის პროდუქტებით მხარდაჭერა (მაგ., ელექტიური ორთოპედიული ქირურგიული ჩარევა);
- *აუტოტრანსფუზია* – სისხლის მოცულობის ჩანაცვლების შედარებით ახალი მეთოდი მოიცავს დიდი ქირურგიული ჩარევისას ან ტრავმული დაზიანების შემდგომ პაციენტის სისხლის უსაფრთხო, ასეპტიურ შეგროვებას, გაფილტრვასა და პაციენტისთვისვე დაბრუნებას. ეს სისტემა თავდაპირველად იმიტომ იქნა შემუშავებული, რომ პაციენტებს აქვთ სისხლის პროდუქტებში შემავალი სისხლის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ეჭვები. მიუხედავად ამისა, დღეისთვის ეს მოცულობის შევსებისა და სისხლდენის მქონე პაციენტების სტაბილიზაციის უსაფრთხო მეთოდია. შესაგროვებელი მოწყობილობები ყველაზე ხშირად ქირურგიული პროცედურების დროს გამოიყენება. ზოგიერთი სისტემა სისხლის

ავტომატური და მუდმივი რეინფუზიის საშუალებას იძლევა. ზოგიერთ მათგანი კი სისხლის გარკვეული დროის განმავლობაში (არაუმეტეს 4 საათისა) შეგროვებას და შემდგომ მის რეინფუზიას მოითხოვს.

არ უნდა მოხდეს დრენაჟში არსებული სისხლის რეინფუზია, რომელიც შეგროვებულია პირველი 24 საათის შემდეგ ან, რომელიც შეიძლება პათოგენებს შეიცავდეს. რეინფუზიამდე შესაძლოა დამატებული იქნას ანტიკოაგულანტები. შემკრებ სისტემაში სისხლის ფილტრაციის შემდეგ კოლტების განვითარება ზოგჯერ ხელს უშლის სისხლის რეინფუზიას. ზოგჯერ შეგროვებული სისხლი იცლება ნორმალური კოაგულაციის ფაქტორებისგან. ამიტომ პაციენტებში, რომელთაც უტარდებათ აუტოტრანსფუზია, მნიშვნელოვანია კოაგულაციის პროფილის მონიტორინგი.

ლეიკემია

სიტუაციური შემთხვევა

ჯ.ჯ, 28 წლის თეთრკანიანი მამაკაცი, რომელიც ახლომდებარე მთებში ლაშქრობისას დაეცა. დაცემისგან მძიმე დალურჯებების განვითარების გამო, მან გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტს მიმართა.

სუბიექტური მონაცემები

- უჩივის პირის ღრუს მტკივნეულობას და ენის თეთრი ლაქებით დაფარვას;
- უკიდურესი დაღლილობის, სისუსტისა და გრიპის მსგავსი სიმპტომების 2-თვიანი ანამნეზი;
- უჩივის ჰაერის უკმარისობას და გულისცემათა გაძლიერებას;
- ბოლო 2 თვის განმავლობაში მიიღო რამდენიმე დანიშნული ანტიბიოტიკი და მეტ დროს ატარებს მოსვენებასა და ძილში. სიმპტომები არ შეუმსუბუქდა;

ობიექტური მონაცემები

ფიზიკალური გასინჯვა

- დაცემისგან აქვს ჩალურჯებები და ეკქიმოზები;
- ღრძილებზე აღინიშნება პეტექიები და თეთრი ლაქების გროვები;
- ტემპერატურა 39^{0}C, სუნთქვის სიხშირე 26/წთ, პულსი 110/წთ;
- აღენიშნება სპლენომეგალია;

ლაბორატორიული მონაცემები

- ჰემატოკრიტი 20%;
- ჰემოგლობინი 6.9 გ/დლ;
- ლეიკოციტების რიცხვი 120,000/მკლ (120 x 10^{9}/ლ);
- თრომბოციტების რიცხვი 25,000/მკლ (25 x 10^{9}/ლ);

ძვლის ტვინის ბიოფსია

- მრავლობითი მიელობლასტები (>50%)

კოლაბორაციური მართვა

- ონკოჰემატოლოგთან კონსულტაცია;
- ერითროციტარული მასის ორი ერთეულის გადასხმა;

განსახილველი კითხვები

1. ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების რომელი კომპონენტები მიუთითებს მწვავე ლეიკემიას?
2. როგორ ხდება მწვავე მიელოგენური ლეიკემიის მკურნალობა?
3. როგორია ჯ.ჯ.-ს პროგნოზი?
4. სიცოცხლისთვის საშიშმა რომელმა პრობლემებმა შეიძლება იჩინოს თავი ამ დაავადების ან/და მისი მკურნალობის შედეგად? როგორ უნდა დახვდეთ მზად და შეაფასოთ ეს პრობლემები?
5. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რომელია პრიორიტეტული საექთნო ინტერვენცია?
6. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** რას ენიჭება პრიორიტეტი ახლად დიაგნოსტირებული ლეიკემიის მქონე ახალგაზრდა ადამიანის სწავლებისას?
7. ***პრიორიტეტის განსაზღვრა:*** მოცემული შეფასების მონაცემებზე დაყრდნობით, რომლებია პრიორიტეტული საექთნო დიაგნოზები? არის თუ არა კოლაბორაციული პრობლემები/საკითხები?

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Marks PW, Glader B: Approach to anemia in the adult and child. In Hoffman R, Silberstein LE, Shattil SJ, et al, editors: *Hematology: basic principles and practice*, ed 5, Philadelphia, 2009, Churchill Livingstone.
- Rote NS, McCance KL: Alterations of erythrocyte function. In McCance KL, Huether SE, Brashers VL, et al, editors: *Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults andchildren*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- Lichtman MA, Kaushansky K, Kipps TJ, et al: *Williams manualof hematology*, ed 8, New York, 2011, McGraw-Hill.
- Balducci L: Anemia, fatigue, and aging, *Transf Clin Biol* 17:375,2010.
- Goddard AF, James MW, McIntyre AS, et al: Guidelines for themanagement of iron deficiency anemia, *Gut* 60:1309, 2011.
- US Department of Health and Human Services, NationalHeart, Lung, and Blood Institute. Retrieved from *www.nhlbi.nih.gov*.
- Rote NS, McCance KL: Structure and function of thehematologic system. In McCance KL, Huether SE, Brashers VL,et al, editors: *Pathophysiology: the biologic basis for disease inadults and children*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- American Dietetic Association: B-vitamins and folate: thiamine,riboflavin, and niacin. Retrieved from *www.eatright.org*.
- US National Library of Medicine, National Institutes of Health,Medline Plus: Copper in diet—pantothenic acid. Retrievedfrom *www.nlm.nih.gov/medlineplus*.
- Beutler E: Disorders of iron metabolism. In Lichtman MA,Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*, ed 8,New York, 2010, McGraw-Hill. Retrieved from*www.accessmedicine.com*.
- Kline NE: Alterations in hematologic function in children.In McCance KL, Huether SE, Brashers VL, et al, editors:*Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults andchildren*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- Ganz T: Anemia of chronic disease. In Lichtman MA,Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*,ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill. Retrieved from*www.accessmedicine.com*.
- Rogers GM, Becker PS, Bennett CL, et al: Cancer- andchemotherapy-induced anemia, NCCN Clinical PracticeGuidelines in Oncology, version 2, 2012. Retrieved from*www.nccn.org*.
- American Cancer Society: Learn about cancer: aplastic anemia.Retrieved from *www.cancer.org/Cancer/Aplastic Anemia*.
- Natarajan K, Townes TM, Kutlar A: Disorders of hemoglobinstructure: sickle cell anemia and related abnormalities. InLichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williamshematology*, ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill. Retrievedfrom *www.accessmedicine.com*.

- Williams-Johnson J, Williams E: Sickle cell disease and otherhereditary hemolytic anemias. In Tintinalli JE, Stapczynski JS,Cline DM, et al, editors: *Tintinalli's emergency medicine:a comprehensives study guide*, ed 7, New York, 2011,McGraw-Hill.
- Heeney MM, Ware RE: Hydroxyurea for children with sicklecell disease, *Hematol Oncol Clin North Am* 24:199, 2010.
- Ganz T, Nemeth E: Hepcidin and disorders of iron metabolism,*Ann Rev Med* 62:347, 2011.
- Doig K: Disorders of iron and heme metabolism. In Rodak BF, Fritsma GA, Keohane EM, editors: *Hematology: clinical principles and application*, ed 4, St Louis, 2012, Mosby.
- Brittenham GM: Iron-chelating therapy for transfusional iron overload, *N Engl J Med* 364:146, 2011.
- Prchal JT, Prchal JF: Polycythemia vera. In Lichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*, ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill. Retrieved from *www.accessmedicine.com*.
- Konkle B: Acquired disorders of platelet function, *Hematol Am Soc Hematol Educ Program* 391:391, 2011.
- Diz-Kucukkaya R, Chen J, Geddis A, et al: Thrombocytopenia. In Lichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*, ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill. Retrieved from *www.accessmedicine.com*.
- Sadler J, Poncz M: Antibody-mediated thrombotic disorders: thrombotic thrombocytopenic purpura and heparin-induced thrombocytopenia. In Lichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*, ed 8, New York, 2010. McGraw-Hill. Retrieved from *www.accessmedicine.com*.
- Neunert C, Lim W, Crowther M, et al: The American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guidelines for immune thrombocytopenia, *Blood* 117:4190, 2011.
- Rote NS, McCance KL: Alterations of leukocyte, lymphoid, and hemostatic function. In McCance KL, Huether SE, Brashers VL, et al, editors: *Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults and children*, ed 6, St Louis, 2010, Mosby.
- Imbach P, Crowther M: Thrombopoietin-receptor agonists for primary immune thrombocytopenia, *N Engl J Med* 365:734, 2011.
- Hemophilia Federation of America: About bleeding disorders. Retrieved from *www.hemophliafed.org*.
- Roberts HR, Key NS, Escobar MA: Hemophilia A and hemophilia B. In Lichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*, ed 8, New York, 2010, McGraw- Hill. Retrieved from *www.accessmedicine.com*.
- Fritsma GA: Hemorrhagic coagulation disorders. In Rodak BF, Fritsma GA, Keohane EM: *Hematology: clinical principles and application*, ed 4, St Louis, 2012, Mosby.

- Chitlur M, Kulkarni R: Hemophilia and related bleeding disorders. In Bope ET, Kellerman RD, editors: *Bope and Kellerman: Conn's current therapy*, Philadelphia, 2012, Saunders.
- Nathwani AC, Tuddenham EGD, Rangarajan S, et al: Adenovirus-associated virus vector–mediated gene transfer in hemophilia B, *N Engl J Med* 365:2357, 2011.
- Fritsma GA: Thrombosis risk testing. In Rodak BF, Fritsma GA, Keohane EM, editors: *Hematology: clinical principles and application*, ed 4, St Louis, 2012, Mosby.
- Baehner RL: Drug-induced neutropenia and agranulocytosis. Retrieved from *www.uptodate.com*.
- Sivilotti MLA: Hematologic principles. In Nelson LS, Lewin NA, Howland MA, et al, editors: *Goldfrank's toxicologic emergencies*, ed 9, New York, 2011, McGraw-Hill.
- Klastersky J, Awada A, Paesmans M, et al: Febrile neutropenia:a critical review of the initial management, *Crit Rev OncolHematol* 78:185, 2011.
- Baden LR, Bensinger W, Angarone M, et al: Prevention andtreatment of cancer-related infections, NCCN Clinical PracticeGuidelines in Oncology, version 2, 2011. Retrieved from*www.nccn.org*.
- Saria M: Preventing and managing infections in neutropenicstem cell transplantation recipients: evidence-based review, *ClinJ Oncol Nurs* 15:133, 2011.
- Goossen LH: Pediatric and geriatric hematology. In Rodak BF,Fritsma GA, Keohane EM, editors: *Hematology: clinicalprinciples and application*, ed 4, St Louis, 2012, Mosby.
- Leukemia and Lymphoma Society: Myelodysplastic syndromes.Retrieved from *www.lls.org*.
- Lindsay M, Beavers J: Myelodysplastic syndromes in olderadults, *Clin J Oncol Nurs* 14:545, 2010.
- Greenberg PL, Gordeuk V, Issaraqrisil S, et al: Myelodysplasticsyndromes, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology,version 1. 2011, 2012. Retrieved from *www.nccn.org*.
- Kurtin S: Current approaches to the diagnosis and managementof myelodysplastic syndromes, *J Adv Pract Oncol Suppl* 2:7,2011.
- Leukemia and Lymphoma Society: Leukemia. Retrieved from*www.lls.org*.
- Zelenetz AD, Abramson JS, Advani RH, et al: Non-Hodgkin'slymphomas, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology,version 4, 2011. Retrieved from *www.nccn.org*.
- Estey EH: Acute myeloid leukemia: 2013 update on riskstratificationand management, *Am J Hematol* 88(4):318, 2013.
- Jabbour E, Kantarjian H: Chronic myeloid leukemia: 2012update on diagnosis, monitoring, and management, *Am JHematol* 87(11):1037, 2012.

- Pui C: Acute lymphoblastic leukemia. In Lichtman MA, KippsTJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*, ed 8, NewYork, 2010, McGraw-Hill. Retrieved from www.accessmedicine.com.
- Siegel R, Ward E, Brawley O, et al: Cancer statistics, 2011,*CA Cancer J Clin* 61:212, 2011.
- Horning SJ: Hodgkin lymphoma. In Lichtman MA, Kipps TJ,Seligsohn U, et al: *Williams hematology*, ed 8, New York, 2010,McGraw-Hill. Retrieved from www.accessmedicine.com.
- Hoppe RT, Advanti RH, Ai WZ, et al: Hodgkin lymphoma,NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology version 3,2011. Retrieved from www.nccn.org.
- Kipps TJ, Wang H: Acute lymphoblastic leukemia. In LichtmanMA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williams hematology*,ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill. Retrieved fromwww.accessmedicine.com.
- Bragalone DL: *Drug information handbook for oncology*, ed 9,Hudson, Ohio, 2011, Lexicomp.
- Van Rhee F, Anaissie E, Angtuaco E, et al: Myeloma. InLichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williamshematology*, ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill. Retrievedfrom www.accessmedicine.com.
- Anderson KC, Becker PS, Bennett CL, et al: Multiple myeloma,NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, version 1,2012. Retrieved from www.nccn.org
- Rome SI: Mobility and safety in the multiple myeloma survivor:survivorship care plan of the International MyelomaFoundation Nurse Leadership Board, *Clin J Oncol Nurs*15(Suppl):41, 2011.
- Smith L: Hematopoiesis. In Rodak BF, Fritsma GA, KeohaneEM, editors: *Hematology: clinical principles and application*,ed 4, St Louis, 2012, Mosby.
- Nester T, AuBuchon JP: Hemotherapy decisions and theiroutcomes. In Rodak JD, Grossman BJ, Harris T, et al: *Technicalmanual: standards for blood banks and transfusion services*,ed 17, Bethesda, Md, 2011, AABB.
- Lockwood WB, Leonard J, Liles SL: Storage, monitoring,pretransfusion processing, and distribution of bloodcomponents. In Rodak JD, Grossman BJ, Harris T, et al:*Technical manual: standards for blood banks and transfusionservices*, ed 17, Bethesda, Md, 2011, AABB.
- Lerner NB, Rafaai MA, Blumberg N: Red cell transfusion. InLichtman MA, Kipps TJ, Seligsohn U, et al, editors: *Williamshematology*, ed 8, New York, 2010, McGraw-Hill.
- American Hemochromatosis Society*www.americanhs.org*
- American Sickle Cell Anemia Association*www.ascaa.org*
- American Society of Hematology*www.hematology.org*
- Aplastic Anemia & MDS International Foundation, Inc.*www.aamds.org*
- Hemophilia Federation of America*www.hemophiliafed.org*

- International Myeloma Foundation *www.myeloma.org*
- Leukemia and Lymphoma Society *www.lls.org*
- Managing Myeloma *www.ManagingMyeloma.com*
- Myelodysplastic Syndromes Foundation *www.mds-foundation.org*
- National Hemophilia Foundation *www.hemophilia.org*
- Platelet Disorder Support Association *www.pdsa.org*
- Sickle Cell Disease Association of America, Inc. *www.sicklecelldisease.org*
- World Federation of Hemophilia *www.wfh.org*

თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა

სასწავლო მასალა შექმნილია სს „ევექსის ჰოსპიტლებისა“ და
„ევროპის განვითარებისა და რეკონსტრუქციის ბანკის“ მხარდაჭერით

ტომი II

თბილისი
2020