

კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი
პაციენტის საექიმო მართვა

ტომი I

თბილისი 2021

კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტის საექთნო მართვა

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

ტომი I

თბილისი
2021

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.

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

მასალა მომზადებულია თამარ დაუსის მიერ

რეცენზირებულია: ნინო ბუცხრიკიძისა და ნათია უთმელიძის მიერ

ტექსტის რედაქტორი: ნინო ფანცულაია

ყდის დიზაინერი: სალომე ჭინჭარაული

© თბილისი 2021

სასწავლო მასალა შექმნილია სს „ვექსის ჰოსპიტლებისა“ და „ვეროპის განვითარებისა და რეკონსტრუქციის ბანკის“ მხარდაჭერით

ავტორისგან

ინტენსიური თერაპიის ექთნები ასრულებენ საოცარ, სიცოცხლოს შემანარჩუნებელ სამუშაოს. პოეტ ჯონ ო'დონჰიუს თანახმად, ექთნები „დგანან საიდუმლო ანგელოზის მსგავსად ავადმყოფობის მწუხარე სასონარკვეთილებასა და სულის უცვლელ შუქს შორის, რომელსაც შეუძლია გამანადგურებელი, ბნელი გზის შემობრუნება“.¹ ინტენსიური თერაპიის ექთნებს აქვთ ცოდნა, სიბრძნე და ძალა, რათა დაეხმარონ სხვებს გაურკვეველ და მძიმე სიტუაციებში.

¹ O'Donahue J. *To Bless the Space Between Us: A Book of Blessings*. New York: Doubleday; 2008.

შინაარსი

თავი 1

კრიტიკული მედიცინის ექთნის პრაქტიკა/საქმიანობა 5

თავი 2

ეთიკური საკითხები 44

თავი 3

გენეტიკა და გენომიკა 75

თავი 4

პაციენტისა და ოჯახის განათლება..... 103

თავი 5

ფსიქო-სოციალური და სულიერი ცვლილებები და მართვა..... 149

თავი 6

ძილის ცვლილებები და მართვა..... 190

თავი 7

ნუტრიციული დარღვევები და მართვა..... 221

თავი 8

თქვილი და თქვილის მართვა..... 298

თავი 9

სედაცია, ანთირება, დელირიუმი: შეფასება და მართვა..... 370

თავი 10

სიცოცხლის ბოლო ეტაპთან დაკავშირებული საკითხები..... 401

თავი 1

კრიტიკული მედიცინის ეთნის პრაქტიკა/საქმიანობა

ზოგადი მიმოხილვა

ჯანდაცვის ძალიან სწრაფი და დრამატული ცვლილებები თითქმის შეუძლებელს ხდის არსებულის შენარჩუნებას და ითხოვს პროაქტიულობას, ცვლილებებისადმი ფეხის აყოლას. ჯანდაცვის სისტემაში არსებული ქაოსი და გამოწვევები განსაკუთრებით ნათლად ჩანს კრიტიკულ პაციენტებთან მიმართებაში. ამ სფეროში ახალი მკურნალობის მეთოდები და ტექნოლოგიები იჭრება იმ ყოველდღიურ საქმიანობაში რომლის საბოლოო მიზანია უზრუნველყოფილი იქნას მკურნალობის ხარისხი და სასურველი გამოსავლები. ეფექტიანობა და ხარჯთ-ეფექტურობა ხშირად ხდება განხილვის საგანი ჯანდაცვის ყველა სექტორში. შესაძლოა ადამიანებს მცდარი წარმოდგენა შეექმნათ და იფიქრონ, რომ პაციენტის მოვლის ხარისხი მეორეხარისხოვანია ხარჯების დაზოგვასთან მიმართებაში, ხარისხი და ხარჯთ-ეფექტურობა კი ერთმანეთთან შეუსაბამო. კრიტიკული მედიცინის პერსონალისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია ამ გამოწვევებთან დაპირისპირება თავისი სპეციალობის სპეციფიკიდან გამომდინარე. ასევე მნიშვნელოვანია თანამშრომლობისა და ინტერდისციპლინური მიდგომების ჩამოყალიბება. ინტენსიურ თერაპიაში ჯანდაცვის სისტემის მუდმივად ცვალებადი გარემო სამედიცინო პერსონალსა და მომხმარებლებს მრავალი გამოწვევის წინაშე აყენებს. ტრადიციული სტრუქტურის ჩარჩოდან და ფუნქციებიდან გამოსვლის სურვილია ცვლილებების განხორციელების გზაზე პირველი ნაბიჯი. ცვლილებები მუდმივია. მოქნილობა და მათთან ადაპტაციის უნარი არის აუცილებელი პერსონალური და ორგანიზაციული ბალანსის შესანარჩუნებლად და ჯანდაცვაში დღეს არსებულ რეალობაში გადასარჩენად. სახელმძღვანელოს ეს თავი კრიტიკული მედიცინის ევოლუციის ზოგად მიმოხილვას შემოგთავაზებთ, ასევე აღწერს იმ ტენდენციებსა და მნიშვნელოვან საკითხებს რაც გავლენას ახდენს კრიტიკული მედიცინის ექთნებისა და ინტერდისციპლინური გუნდების მუშაობაზე.

ამ თავში წარმოდგენილი ინფორმაცია შეიძლება განხილული იქნას როგორც ჩარჩო დოკუმენტი და შესავალი ამ წიგნში განხილული სხვა საკითხებისათვის, როგორცაა საექთნო გადანაცვლებების მიღება, პოლისტიკური მკურნალობა/მოვლა, ინტერდისციპლინური გუნდური მუშაობა, მტკიცებულებებზე დაფუძნებული საქმიანობა (EBP), ხარისხი და უსაფრთხოება.

ინტენსიური თერაპიის ისტორია

კრიტიკული მედიცინა ცალკე დარგად მას შემდეგ ჩამოყალიბდა, რაც აღმოჩნდა, რომ მწვავე, სიცოცხლისთვის საშიში ავადმყოფობის ან დაზიანების მქონე პაციენტების საჭიროებებს უფრო კარგად მიხედავდნენ, თუკი მათ ორგანიზებულად, კლინიკაში სპეციალურად გამოყოფილ სივრცეებში უმკურნალებდნენ. 1800-იან წლებში, ფლორენს ნაიტინგეილმა აღწერა ის უპირატესობები, რაც პოსტ-ოპერაციული პაციენტების საავადმყოფოს ცალკე სივრცეში მოთავსებას ახლდა თან. ბალტიმორში, ჯონ ჰოპკინსის საავადმყოფოში, 1900-იან წლებში პოსტოპერაციული ნეიროქირურგიული პაციენტებისთვის 3-საწოლიანი ინტენსიური თერაპიის განყოფილება გაიხსნა, მალევე ჩიკაგოში გახსნეს სპეციალური განყოფილება დღენაკლული ახალშობილებისთვის.

II მსოფლიო ომის დროს, კრიტიკულად მძიმედ დაჭრილი პაციენტებისთვის შოკის დარბაზები გაიხსნა. ომის შემდგომ, წარმოშობილმა ექთნების დეფიციტმა, ბიძგი მისცა პოსტოპერაციული პაციენტების სპეციალად ორგანიზებულ სივრცეში დაჯგუფების პრაქტიკას შესაბამისი მონიტორინგის და მკურნალობის უზრუნველყოფის მიზნით.

მე-20 საუკუნის ომის განმავლობაში ჯანდაცვის სისტემაში მომუშავე პერსონალის მიერ მიღებულმა ტექნოლოგიურმა და საბრძოლო გამოცდილებებმა სამოქალაქო პირობებში სპეციალიზირებული სამედიცინო და საექთნო განყოფილებების ჩამოყალიბებას დაუდო საფუძველი. 1950-იან წლებში მექანიკური ვენტილაციის ახალი ტექნოლოგიების შექმნამ, მკურნალობის ახალი მეთოდების უზრუნველყოფად პაციენტების ერთ ლოკაციაში მოთავსების საჭიროება წარმოქმნა.

ინტენსიური თერაპიის ექთნის საქმიანობა

ინტენსიური თერაპიის ექთნის სპეციალობა 60 წლის წინ ჩამოყალიბდა; მანამდე კი კრიტიკული მედიცინის ექთანი მხოლოდ მაშინ ასრულებდა თავის მოვალეობას, როდესაც კლინიკაში კრიტიკულად მძიმე პაციენტი შემოპყავდათ. ახალი სამედიცინო პროცედურებისა და ტექნოლოგიების განვითარებამ, რეანიმაციული პაციენტების მონიტორინგისა და ობსერვაციის პირობებში მათზე ზრუნვის მნიშვნელობა გამოავლინა. ექიმების არყოფნისას ექთნებს ევალებოდათ პაციენტის მდგომარეობაზე დაკვირვება და კრიტიკული ცვლილებების შემთხვევაში ექიმის ინფორმირება, ასევე საჭირო გადაუდებელი მკურნალობის დაწყება.

დახვეწილი ტექნოლოგიების განვითარებასთან ერთად, გაჩნდა სამედიცინო პროცედურები, კლინიკებში ტექნოლოგიებისა და სპეციალურად მომზადებული პერსონალის უფრო ეფექტურად გამოსაყენებლად ორგანიზებული განყოფილებების შექმნა დაიწყო. თუკი ადრე პოსტოპერაციული პაციენტების მოვლა ხდებოდა ზოგადი პროფილის ექთნის მიერ თანაც საავადმყოფოს სხვადასხვა სივრცეებში, ახლა უკვე პოსტოპერაციულმა მოვლამ გადაინაცვლა ისეთი ტიპის არეში სადაც პოსტ-ანესთეზიური მოვლის სპეციალური უნარ-ჩვევების მქონე ექთნები მუშაობდ-

ნენ. შინაგანი მედიცინისა და ქირურგიული პოსტოპერაციული განყოფილებები ერთმანეთისგან ყოფნენ ყველაზე კრიტიკულად მძიმე პაციენტებს. ამ შემთხვევაში კონკრეტულ პაციენტებს, შესაბამის საჭიროებებში სპეციალური ცოდნისა და მომზადების მქონე ექთნები უვლიდნენ.

1960-იან წლებში, ექთნებმა კონკრეტული მიმართულებით ცოდნისა და პრაქტიკის დაგროვება დაიწყეს, რასაც მოყვა მათი სპეციალიზაცია კარდიოლოგიური, ნეფროლოგიური და ინტენსიური თერაპიის მიმართულებით. პაციენტების საჭიროებების მიხედვით კლინიკებში სხვადასხვა განყოფილება შეიქმნა, სადაც მათ სპეციალიზებული მკურნალობის მიღება შეეძლოთ. ექთნებმა შეიძინეს ბევრი ფუნქცია, რასაც მანამდე ექიმი ასრულებდა, გარდა ამისა მიღებული ცოდნისა და კომპეტენტურობის შესაბამისად გაიზარდა მათი უფლებამოსილებაც.

თანამედროვე კრიტიკული მედიცინა

თანამედროვე ინტენსიური მოვლა და მკურნალობა ხდება სხვადასხვა სამედიცინო სპეციალისტებით დაკომპლექტებული მულტიდისციპლინური გუნდის მიერ, რომელთაც სპეციალური ცოდნა აქვთ მიღებული კრიტიკულ მედიცინაში. გუნდის წევრებს კრიტიკული მედიცინის კონკრეტულ სპეციალობებში სიღრმისეული ცოდნა გააჩნიათ. გუნდი მოიცავს ექიმ ინტენსივისტებს, მონინავე პრაქტიკის ექთნებს, სხვადასხვა სპეციალობის ექიმებსა და ექთნებს, ფარმაცოლოგებს, რესპირატორული თერაპიის სპეციალისტებს, სხვა რეაბილიტოლოგებს, სოციალურ მუშაკებს, ადმინისტრაციულ პერსონალს. კრიტიკული მოვლა წარმოებს სპეციალიზებულ განყოფილებებში სადაც მნიშვნელოვანია მკურნალობის უწყვეტობის უზრუნველყოფა და საჭიროებისას ერთი სახის მკურნალობიდან მეორეზე ეფექტიანად გადასვლა. კრიტიკულ პაციენტებს აქვთ როგორც მიმდინარე ასევე პოტენციური სიცოცხლისთვის საშიში გართულებების მაღალი რისკი. ამის გამო საჭიროებენ საექთნო სამსახურის მხრიდან ინტენსიურ მეთვალყურეობას რაც ზრდის კრიტიკული მოვლის ექთნებზე მოთხოვნილებას.

ინტენსიურ თერაპიაში გვხვდება: ასაკობრივი დაყოფა – მოზრდილთა, პედიატრიული და ახალშობილთა; პირველი დონის ინტენსიური (თერაპიულ და ქირურგიულ პალატებსა და ინტენსიურ განყოფილებას შორის არსებული შუალედური რგოლი), მეორე და მესამე დონის ინტენსიური (სადაც ხორციელდება პაციენტის პემოდინამიკის მუდმივი მონიტორინგი), კათეტერიზაციის ლაბორატორიები და პოსტოპერაციული განყოფილებები. დღესდღეობით ექთნებს საკმარისი ცოდნა აქვთ და ინტელექტისა და გამოცდილების გამოყენებით შეუძლიათ მონაცემთა სწრაფად შეკრება და როგორც მსუბუქი, ასევე რთული პაციენტის მართვა. ექთნები მუშაობენ თავიანთი თეორიული ცოდნის პრაქტიკულად გამოყენების მიმართულებითაც.

სულ უფრო მეტი მოთხოვნაა განგრძობითი მოვლის ერთეულების მიმართულებით, რომელნიც შეიძლება განხილული იქნას როგორც კრიტიკული მოვლის უწყვეტობის ნაწილი.

დამატებითი ტექნოლოგიისა და მონიტორინგისთვის განკუთვნილი შესაძლებლობების გამოყენებით, პაციენტების მოვლის ახალი მოდელები იქმნება, ხდება ექთნების დამატებით გადამზადება. ამ ყველაფრის გათვალისწინებით ეს განყოფილებები უსაფრთხო გარემოდ მიიჩნევა. პირველი დონის ინტენსიურის სივრცეში პაციენტები ნაკლებად კომპლექსურები არიან, უფრო სტაბილურ მდგომარეობაში იმყოფებიან და ნაკლებად სჭირდებათ ფიზიოლოგიური მონიტორინგი, არსებობს თვითდახმარების შესაძლებლობებიც. ეს განყოფილება თერაპიულ და ქირურგიულ პალატებსა და ინტენსიურ განყოფილებას შორის არსებული შუალედური რგოლია, სადაც მაღალი ხარისხის მოვლის პირობებში ხარჯთ-ეფექტურობაც გათვალისწინებულია.

ეს პროგრესული განყოფილება მწვავე შემთხვევებშიც ხელმისაწვდომია, ასე რომ კრიტიკული მედიცინის საწოლები იმ პაციენტებისთვისაა გათვლილი, ვისაც ძალიან მაღალი ხარისხის მოვლა და მონიტორინგი სჭირდება.

ექთნის როლი კრიტიკული მედიცინის განყოფილებაში

ექთნები ინტენსიური თერაპიაში მყოფი პაციენტების სხვადასხვა საჭიროებებს უზრუნველყოფენ. ექთნის ყველაზე გავრცელებული როლი, უშუალოდ პაციენტთან კონტაქტი და მისი მართვა და მოვლაა. ამერიკის კრიტიკული მედიცინის ექთანთა ასოციაციამ (AACN) ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მომუშავე ექთნების მნიშვნელოვანი ფუნქციები და მოვალეობების ნუსხა შეიმუშავა (ცხრილი 1.1).

ცხრილი 1.1 ამერიკის კრიტიკული მედიცინის ექთანთა ასოციაციის მიხედვით ექთნის როლი, პასუხისმგებლობები

- პატივი ეცით პაციენტის ან მისი კანონით უფლებამოსილი წარმომადგენლის ავტონომიის უფლებას და ინფორმირებულობის საფუძველზე საკუთარი გადაწყვეტილების მიღებას
- ჩაერთეთ პროცესში თუკი პაციენტის ინტერესები კითხვის ნიშნის ქვეშ დადგა;
- დაეხმარეთ პაციენტს საჭირო დახმარების მიღებაში;
- პატივი ეცით პაციენტის ღირებულებებს, რწმენასა და უფლებებს;
- მიაწოდეთ საჭირო ინფორმაცია და დაეხმარეთ პაციენტს ან მის კანონით უფლებამოსილ წარმომადგენელს გადაწყვეტილების მიღებაში;
- იმოქმედეთ პაციენტის გადაწყვეტილების შესაბამისად პატივი ეცით პაციენტის ან მისი კანონით უფლებამოსილი წარმომადგენლის გადაწყვეტილებას
- გადააბარეთ პაციენტზე მზრუნველობა იმავე კვალიფიკაციის მქონე კრიტიკული მედიცინის ექთანს;
- უშუამდგომლეთ პაციენტს, რომელიც საკუთარ სურვილებს ვერ წარმოადგენს იმ სიტუაციებში, როცა სწრაფად მოქმედებაა საჭირო;
- გაუწიეთ ზედამხედველობა პაციენტის მოვლის ხარისხს;
- იყავი პაციენტისა და პაციენტის ოჯახის წევრების მოკავშირე ჯანდაცვის სხვა წარმომადგენლებთან ურთიერთობისას

საექთნო პოზიციის გაზრდილი ფუნქციები

საექთნო პოზიციის გაზრდილ ფუნქციებს მიეკუთვნება კომუნიკაცია ინტენსიურ თერაპიაში მყოფ პაციენტებთან, მათი ოჯახის წევრებთან, პაციენტის მკურნალ გუნდთან. არსებობს პოზიცია შემთხვევის მენეჯერი ქეის-მენეჯერი, რომელსაც აქვს უშუალო კონტაქტი სამედიცინო მართვაში ჩართულ პერსონალთან. ისინი აფასებენ რამდენად ადეკვატურად, დროულად მიეწოდება პაციენტს საჭირო სერვისები და უზრუნველყოფენ პაციენტის უწყვეტ მოვლასა და მართვას. პაციენტის მართვის კუთხით მნიშვნელოვანი სხვა კლინიკისტი ექთნების როლიც, როგორიცაა განათლება პასუხისმგებელი ექთნები, კარდიოლოგიური რეაბილიტაციის სპეციალისტები, ექიმის ოფისებში დამხმარე ექთნები და აინფექციის კონტროლის მედდები. ქეის-მენეჯერი ექთნის კონკრეტული ფუნქციები პაციენტის საჭიროებებითა და ორგანიზაციის ინდივიდუალური რესურსებით განისაზღვრება.

პასუხისმგებელი ექთნები¹

ზოგადი პროფილის ექთნისგან განსხვავებით, ისინი აკმაყოფილებენ დამატებით საგანმანათლებლო და კლინიკურ მოთხოვნებს. ყველაზე ხშირად პასუხისმგებელ ექთნებს ინტენსიური მოვლის განყოფილებებში შეხვდებით, სადაც ასევე არიან პრაქტიკოსი და დამწყები ექთნები. პასუხისმგებელი ექთნები ფლობენ სიღმისეულ ცოდნას და კომპეტენციას თავიანთ სფეროში და მართავენ რთულ კლინიკურ და სისტემურ პრობლემებს. ორგანიზაციული მოწყობა და დაწესებულებაში არსებული რესურსები განსაზღვრავს პასუხისმგებელი ექთნის როლს და ამ როლის შესაბამის ფუნქციებს. პრაქტიკოს ექთანს კონკრეტული ფუნქციები აკისრია, ისინი ასრულებენ როგორც კლინიკურ ფუნქციებს, ასევე სისტემურ და ადმინისტრაციულ ფუნქციებს ჯანდაცვის სხვადასხვა პოზიციებზე. ამ პოზიციის მქონე ექთნები სხვადასხვა პოზიციაზე მუშაობენ, მათ აქვთ პირდაპირი კლინიკური როლი და ჯანდაცვის სისტემის სხვადასხვა რგოლში მუშაობენ. პრაქტიკოსი ექთნები მჭიდროდ თანამშრომლობენ სამედიცინო გუნდის თითოეულ წარმომადგენელთან, უწევენ პერსონალს მენტორინგსა და დახმარებას, ხელმძღვანელობენ ხარისხის ჯგუფებს და კონსულტაციებს ატარებენ რთულ და კომპლექსურ პაციენტებთან დაკავშირებით.

ექთნის პოზიცია შეიძლება განხილული იქნან როგორც მტკიცებულებებზე დაფუძნებული სერვისის უზრუნველყოფისა და უსაფრთხო პროგრამების დანერგვის ინსტრუმენტი. პრაქტიკოსი ექთნების დაჯგუფება შეიძლება მოხდეს სპეციალობების შესაბამისად, როგორიცაა კარდიოვასკულური ან ფუნქციების მიხედვით. ისინი ასევე შეიძლება განპირობებული იქნან როგორც შემთხვევათა-მენეჯერები პაციენტების სპეციფიურ პოპულაციებში.

დამწყები ექთნის მოვალეობებში შედის უშუალოდ პაციენტების მოვლა. მათ გააჩნიათ სხვადასხვა დონის შესაბამისი უფლებამოსილება, რაც მათ ფუნქციებსა და მოვალეობებზეა დამოკიდებული. მათ უშუალო კონტაქტი აქვთ პაციენტის ოჯახის წევ-

¹ რომელთაც აქვთ გავლილი სპეციალური კურსი. სახელწოდება შეესაბამება საქართველოში არსებული კლინიკების (შესაძლო) რანჟირებას.

რებთან, გეგმავენ პაციენტების ბინაზე განერას, მათ ფუნქციებში შედის პაციენტების, მათი ოჯახის წევრებისა და მკურნალი გუნდის სხვა წევრების სწავლება-განათლებას.

კრიტიკული მედიცინის პროფესიული ანგარიშვალდებულება

პროფესიული ორგანიზაციები მხარს უჭერს კრიტიკულ მედიცინაში მომუშავე პერსონალს და უზრუნველყოფს მათ სხვადასხვა რესურსებითა და კავშირებით. კრიტიკული მედიცინის საზოგადოება (SCCM) მულტიფისციპლინურ, მრავალპროფილურ საერთაშორისო ორგანიზაციას წარმოადგენს. ორგანიზაციის მისიას პაციენტის მოვლის უმაღლესი ხარისხის დანერგვა და კრიტიკულად მძიმე პაციენტების ხარჯთ-ეფექტური მოვლა წარმოადგენს. რიგი პუბლიკაციები და სასწავლო პლატფორმები უზრუნველყოფს კრიტიკული მედიცინის პერსონალს აღნიშნულ დარგში არსებული უახლესი ინფრომაციით. ამერიკის კრიტიკული მედიცინის ექთანთა ასოციაცია (AACN) კრიტიკული მედიცინის ექთნების საქმიანობასთან ასოცირებული ორგანიზაციაა. ასოციაცია 1969 წელს შეიქმნა და მსოფლიოში ყველაზე მასშტაბურ საექთნო ორგანიზაციას წარმოადგენს. ასოციაციის მიზანია „პაციენტებისა და მათი ოჯახის საჭიროებებს მორგებული ჯანდაცვის სისტემის შექმნა, სადაც მწვავე და კრიტიკული მედიცინის ექთნებს ძალიან მნიშვნელოვანი ფუნქცია აკისრიათ“. ორგანიზაციის პრიორიტეტი კრიტიკული მედიცინის ექთნების განათლებაა. AACN მუდმივად აქვეყნებს მასალებს, აჯამებს მტკიცებულებებზე-დაფუძნებული პრაქტიკას და ხაზს უსვავს სპეციალობასთან დაკავშირებულ საჭიროებო საკითხებს. ამგვარად იმყოფება პროფესიული სტანდარტების შექმნის წინა ხაზზე.

AACN ეროვნულ ორგანიზაციას წარმოადგენს, რომელსაც მრავალი ლოკალური ფილიალი გააჩნია. AACN სასერთიფიკატო კორპორაცია როგორც დამოუკიდებელი კომპანია, შეიმუშავებს და აწარმოებს ზოგადი პროფილის ექთნების სასერთიფიკაციო გამოცდებს კრიტიკულ მოვლაში, გამოცდებს ატარებენ სხვადასხვა სპეციალობებისთვის, როგორიცაა ნეონატოლოგია, პედიატრია ან იმ ექთნებისთვის ვინც საქმიანობს სხვადასხვა მიმართულებით, როგორიცაა განგრძნობითი მოვლა, „ვირტუალური“ ინტენსიური მოვლის ერთეული, დისნთაციური მონიტორირება. სერთიფიცირება პაციენტების მოვლისა და მომსახურების მიწოდების მაღალი ხარისხის შენარჩუნებისა და მათი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ერთ-ერთ მეთოდს წარმოადგენს. კვლევები სერთიფიცირებული პერსონალის პირობებში მკურნალობის უკეთეს გამოსავლებს აჩვენებს.

მაღალი ხარისხის მომსახურების მიღწევის შემთხვევაში, AACN-ის მიერ მუდმივად ხდება ინტენსიური თერაპიისა და მწვავე მდგომარეობების განყოფილებების აღიარება შესაბამისი (Beacon Award for Excellence) ჯილდოთი. ამგვარად დაჯილდოებული განყოფილებები გამოირჩევა გაუმჯობესებული გამოსავლებითა და გაზრდილი საერთო კმაყოფილებით. შეფასებისას ყურადღება ექცევა ზოგადად მხარდამჭერ გარემოს, გუნდურ მუშაობასა და თანამშრომლობას. განყოფილება ასევე უნდა აჩვენებდეს პერსონალის ცვლის დაბალ მაჩვენებლსა და მაღალ მორალურ პრინციპებს.

ინტენსიური თერაპიის საექთნო სტანდარტები

ამერიკის კრიტიკული მედიცინის ექთანთა ასოციაციამ შეიმუშავა ექთნის საქმიანობის სტანდარტი, რომელიც ინტენსიური თერაპიის განყოფილების ექთნებისთვის ერთგვარ სამოქმედო კომპეტენციების ჩარჩო დოკუმენტს წარმოადგენს. ექთნის საქმიანობა ცვალებადია მათი სამუშაო გარემოსა და ამ გარემოში წარმოებული პაციენტის მკურნალობის სპეციფიკის შესაბამისად. ამერიკის ექთანთა ასოციაციის მიერ შემუშავებული და დანერგილი სტანდარტი აღწერს მწვავე ან კრიტიკულად მძიმე პაციენტებთან მომუშავე ექთნების საქმიანობას. სტანდარტი აღწერს მოვლისა და ქმედებების დონეებს რომელთა საფუძველზეც შეიძლება საერთო საქმიანობის შეფასება. ასევე გამოიყენება პერსონალის სავარაუდო ფუნქციებისა და მოვალეობების დასადგენად.

ექთნის მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკა

ადრეულ პერიოდში, სამედიცინო და საექთნო პრაქტიკა არასამეცნიერო ტრადიციებზე, ინტუიციასა და წეს-ჩვეულებებზე იყო დაფუძნებული. აღნიშნული ტრადიციები და რიტუალები, ხშირად დაფუძნებული ფოლკლორზე, პირად ინტსტინქტებზე, კვლევებსა და შეცდომებზე, როგორც წესი თაობიდან თაობას გადაეცემოდა. არასამეცნიერო საექთნო პრაქტიკის მაგალითებია: ჰიპოტენზიის დროს პაციენტის ტრენდელენბურგის პოზიციაში მოთავსება ან განავლის შეუკავებლობის, კუჭში არსებული ნარჩენი მოცულობისა და ასპირაციის რისკის სამართავად სწორი ნაწლავის სპეციალური მილების გამოყენება, საჭაერო გზების სანაცია ყოველ 2 საათში. პაციენტის მოვლის მაღალი ხარისხის დანერგვისთვის, მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკა უმნიშვნელოვანესია და ეს ყველა ექთანმა უნდა გაითვალისწინოს. ჯანდაცვის სისტემაში მიმდინარე მკვეთრმა და მრავალჯერადმა ცვლილებებმა, ასევე ყველა გეოგრაფიულ რეგიონის მოცვამ ყურადღება გაამახვილა პაციენტის გამოსავლის კუთხით მკურნალობის ეფექტურობისა და პრაქტიკის მრავალფეროვნებაზე. განსაკუთრებული ყურადღება ენიჭება ეფექტურობას, ხარჯთ-ეფექტურობას, ცხოვრების ხარისხსა და პაციენტის კმაყოფილებას. ექთნებისთვის აუცილებელი გახდა, პაციენტთა მოვლისას, საუკეთესო ინფორმაციისა და მონაცემების გამოყენება შესაბამისი გადანაცვლებების მიღებისა და ჩარევების განსახორციელებლად. სამეცნიერო მიდგომების, როგორიცაა ახსნისა და განჭვრეტის უნარი, გამოყენებით ექთნებს შესწევთ უნარი აწარმოონ კვლევებზე-დაფუძნებული ინტერვენციები მდგრადი დადებითი გამოსავლების მისაღებად. სწორედ კვლევებზე-დაფუძნებულია აღნიშნული წიგნის შინაარსი, მოწოდებული უახლოესი აბსტრაქტებით. ისინი განთავსებულია წიგნის თითოეულ თავში და იძლევა თემატური დისკუსიის საშუალებას. პროგრესულად კომპლექსური და ცვალებადი ჯანდაცვის სისტემა მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკის დანერგვის კუთხით მრავალ გამოწვევას ქმნის. კლინიკურ კითხვებზე პასუხის გასაცემად შესაბამისი დიზაინის კვლევების ჩატარება და შემდეგ უკვე კვლევის შედეგების პრაქტიკაში დანერგვაა საჭირო სასურველი ცვლილებების მისაღწევად.

ჩატარებული კვლევის შედეგების გამოყენებისთვის, არსებობს მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკისა და კვლევების გამოყენების რამდენიმე მოდელი. ერთ-ერთ ასეთ მოდელს პაციენტის მოვლის ხარისხის გასაუმჯობესებელი აიოვას მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკა წარმოადგენს (Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care), რომელიც მტკიცებულებას და კვლევას განიხილავს პრაქტიკული საქმიანობის საფუძვლად.

ქელენი და ადამსი აღწერენ ე.წ. ჩარჩოებს, რომელსაც მტკიცებულებაზე დაფუძნებულ პრაქტიკაში დასაწერად 4 საკვანძო ფაზა ქმნის: 1) ინფორმირებულობა და ინტერესის ჩამოყალიბება; 2) ცოდნის დაგროვება და მზაობა ახალი ინფორმაციის მისაღებად; 3) მოქმედების ხელშეწყობა და მიმღებლობის გაზრდა და 4) დანერგვა და სტაბილურობის შენარჩუნება. თითოეულ საფეხურს რამდენიმე სტრატეგია აქვს, რომელიც შემდეგ საფეხურზე წარმატებით გადასვლას აადვილებს. ავტორების მითითებით, ეს კონკრეტული მოდელი განსაკუთრებით კომპლექსური სტატიკური ორგანიზაციებისთვისაა გათვლილი.

მტკიცებულებაზე დაფუძნებული საექთნო პრაქტიკა ითვალისწინებს კვლევის შედეგად მიღებულ საუკეთესო მტკიცებულებებს, ექთნის კლინიკურ კომპეტენციებთან და პაციენტის სურვილებთან ერთად. მაგალითად, პაციენტისთვის სასიცოცხლო მაჩვენებლების შეფასებისთვის საჭირო სიხშირის დადგენისას ექთანი გამოიყენებს არსებულ კვლევებს და საკუთარ მსჯელობას (სტაბილურობა, კომპლექსურობა, განჭვრეტა, მოწყვლადობა და პაციენტის გამძლეობა) პაციენტის სურვილებთან ერთად ნაკლებად შეაწუხონ და დაურღვიონ ძილი. სხვა შემთხვევებში ექთნის მიერ ხდება მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პროტოკოლებისა და პროცედურების დანერგვა, რაც თავის მხრივ მეცნიერულ კვლევებს ემყარება. მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პროტოკოლის მაგალითს წარმოადგენს შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის პროტოკოლის გავრცელებისას ჰოსპიტალში შეძენილი კათეტერ-ასოცირებული საშარდე გზების ინფექციების სიხშირის კლება.

ამერიკის ექთანთა ასოციაციამ მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკის რამდენიმე შეჯამება “პრაქტიკული გაფრთხილების” სახით გამოაქვეყნა. ეს პრაქტიკული გაფრთხილებები მოკლე ინსტრუქციებია რაც მარტივად შეიძლება იქნას გამოყენებული გარკვეული პრაქტიკული საქმიანობისას (მაგ., პირის ღრუს მოვლა, არტერიული წნევის არაინვაზიური მონიტორინგი, ST სეგმენტის მეთვალყურეობა).

ეს არის საკმარისი, მტკიცებულებებით გამყარებული ინფორმაცია განკუთვნილი როგორც საექთნო ასევე მულტიდისციპლინური საქმიანობისთვის. თითოეული გაფრთხილება მოიცავს კლინიკურ ინფორმაციას რასაც თან მოსდევს აღნიშნული პრაქტიკის გამამყარებელი ინფორმაციული წყაროების ჩამონათვალი. მოყვანილია ცხრილი 1-2-ში:

ცხრილი 1-2 ამერიკის ექთანთა ასოციაციის პრაქტიკული გაფრთხილება

ოჯახის დასწრება რეანიმაციული ღონისძიებების (რესუსიტაცია) და ინვაზიური პროცედურების დროს

მისაღები (სასურველი) პრაქტიკა:

- ნებისმიერი პაციენტის ოჯახის წევრს², ვისაც რეანიმაციული ღონისძიებები და ინვაზიური პროცედურები უტარდება დასწრების კუთხით არჩევანი უნდა ჰქონდეს [B];
- განყოფილებებს უნდა გააჩნდეთ აღიარებული პრაქტიკის წერილობითი დოკუმენტი (პოლიტიკა, პროცედურა ან პაციენტის მოვლის სტანდარტი), რათა რეანიმაციული ღონისძიებებისა და ინვაზიური პროცედურების დროს ოჯახის წევრებს დასწრების კუთხით არჩევანის საშუალება მიეცეთ [D];

პრობლემის მასშტაბი და ზეგავლენა:

მატულობს მტკიცებულებები, რომ რეანიმაციული ღონისძიებებისა და ინვაზიური პროცედურების ჩატარებისას, პაციენტის ოჯახის წევრების დასწრება სარგებლის მომტანია როგორც პაციენტისთვის და ოჯახისთვის, ასევე პერსონალისთვის.

პაციენტისა და ოჯახის საჭიროებებით განპირობებული ზრუნვის მაგალითთა კრიზისის დროს ფსიქოსოციალური საჭიროებების დაკმაყოფილება.

დახმარე/დამადასტურებელი მტკიცებულება

- კვლევებისა და საზოგადოებრივი აზრის გამოკითხვის შედეგად დადგინდა, რომ საზოგადოების 50-96%-ის აზრით პაციენტის ოჯახის წევრებს უნდა ჰქონდეთ შესაძლებლობა დაესწრონ გადაუდებელი დახმარების პროცედურებსა და პაციენტის გარდაცვალებისას ჰქონდეთ უფლება ბოლო წუთები საყვარელ ადამიანთან ერთად გაატარონ;

პროფესიონალური ორგანიზაციების და კრიტიკული მედიცინის ექსპერტების მხარდაჭერის მიუხედავად, აშშ-ში კრიტიკული დეპარტამენტების მხოლოდ 5%-ს აქვს შემუშავებული პოლისი რომელიც პაციენტის ოჯახის წევრს დასწრების ნებას დართავდა. საექთნო პრაქტიკის შესწავლის მიზნით ჩატარებულმა გამოკითხვამ აჩვენა, რომ უმეტეს შემთხვევებში კრიტიკულ დეპარტამენტში მომუშავე ექთნები ოჯახის წევრებს აძლევდნენ უფლებას დასწრებოდნენ რესუსიტაციას ან ინვაზიურ პროცედურებს მიუხედავად ფორმალური პოლისების არარსებობისა.

კვლევებით, ოჯახის წევრების დასწრებისას, შემდეგი სარგებელი იქნა ნანახი:

- პაციენტებისთვის: თითქმის ყველა ბავშვს სურს გვერდით ყავდეს ოჯახის წევრები პროცედურის ჩატარების დრო; მოზრდილი პაციენტებიც აღიარებენ, რომ პალატაში ოჯახის წევრების ყოფნა მდგომარეობას უმსუბუქებთ და თავს უფრო კომფორტულად გრძნობენ;
- ოჯახის წევრებისთვის: პაციენტის გვერდით ყოფნა მათ ეხმარებათ გაიფანტონ პაციენტის მდგომარეობასთან დაკავშირებული ეჭვები და დარწმუნდნენ რომ ყველაფერი გაკეთდა პაციენტის სასიკეთოდ რაც კი იყო შესაძლებელი.

პაციენტთან ყოფნა ამცირებს ოჯახის წევრების შფოთვისასა და შიშს თუ რა ხდება მათ საყვარელ ადამიანთან მიმართებაში. ეს ხელს უწყობს მათი სურვილის გვერდში დაუდგნენ საყვარელ ადამიანს. მათ სჯერათ რომ მათი გვერდით ყოფნა უადვილებს ადამიანს იმ პროცესის გადატანას რასაც გარდაუვალი ლეტალური გამოსავლის დადგომა მოჰყვება ხოლმე.

² ოჯახის წევრები არიან ის ინდივიდები, ვინც პაციენტს ენათესავებიან ან საყვარელი ადამიანები, ვისთანაც პაციენტს ურთიერთობა აქვს

კვლევებით დადგინდა, რომ 94%-100% დასწრებასთან დაკავშირებით მსგავს გადაწყვეტილებას ისევ მიიღებდა;

კვლევებით ასევე დასტურდება, რომ პაციენტის ოჯახის დასწრება არ იწვევს პაციენტის მკურნალობის პროცესის შეწყვეტას, არ აუარესებს პაციენტს გამოსავალს და არ ახდენს დამსწრე ოჯახის წევრებზე უარყოფით ფსიქოლოგიურ ზეგავლენას.

ამერიკის ექთანთა ასოციაციის მტკიცებულებათა შეფასების სისტემა

A-რაოდენობრივი კვლევების მეტა ანალიზის ან ხარისხობრივი კვლევების მეტასინთეზის შედეგები მუდმივად მიუთითებს კონკრეტული ქმედების, ჩარევის ან მკურნალობის უპირატესობაზე;

B-კარგად დაგეგმილი, კონტროლირებული კვლევების შედეგები მუდმივად მიუთითებს კონკრეტული ქმედების, ჩარევის ან მკურნალობის უპირატესობაზე;

C-ხარისხობრივი, აღწერილობითი ან კორელაციური კვლევები, ინტეგრაციული და სისტემური მიმოხილვა ან რადნომულად კონტროლირებადი კვლევები არათანმიმდევრული შედეგებით

D-პროფესიული ორგანიზაციების მიერ კონკრეტული რეკომენდაციების მხარდასაჭერად შემუშავებული რეცენზირებული (peer-reviewed) სტანდარტები გამყარებული კლინიკური კვლევებით

E-მრავლობითი რეპორტირებული შემთხვევები, თეორიაზე-დაფუძნებული მტკიცებულება მონოდებული ექსპერტების მხრიდან ან პროფესიული ორგანიზაციების მიერ რეცენზირებული სტანდარტი კლინიკური კვლევებით გამყარების გარეშე

M-მხოლოდ მწარმოებლის რეკომენდაციები;

საექთნო პრაქტიკისთვის საჭირო მოქმედებები:

- ყველა დაწესებულებას უნდა გააჩნდეს წერილობითი პოლიტიკა და პროცედურები, რომლის ფარგლებშიც ნებადართული იქნება რეანიმაციული ღონისძიებები და ინვაზიური პროცედურების დროს პაციენტის ოჯახის დასწრება;
- პოლიტიკა და პროცედურები, საგანმანათლებლო პროგრამები სამედიცინო პერსონალისთვის უნდა მოიცავდეს შემდეგ კომპონენტებს:
- პაციენტისა და ოჯახის სურვილის გათვალისწინებით ოჯახის წევრების დასწრების უფლება და მასთან დაკავშირებული სარგებელი;
- ოჯახის წევრების ქმედების შესაფასებელი კრიტერიუმები, პაციენტის მკურნალობის უწყვეტობის უზრუნველსაყოფად
- შუამავალი რგოლის არსებობა, რომელიც ოჯახის წევრებს მოამზადებს პაციენტის გვერდზე ყოფნისთვის და დაეხმარება მათ მოვლენამდე, მოვლენის დროს და მოვლენის შემდეგ, მძიმე რეაქციებთან გამკლავების ჩათვლით. ექთნები, ექიმები, სოციალური მუშაკები, მღვდლები, პედიატრ-სპეციალისტები, რესპირატორული თერაპისტები და მომავალი ექთნები;
- მხარდაჭერა პაციენტების ან ოჯახის წევრების დასწრებაზე უარის თქმის შემთხვევაში
- უკუჩვენებები ოჯახის წევრების დასწრების შემთხვევაში (მაგ., მოჩხუბარი ან მოძალადე ქცევების მქონე ოჯახის წევრები; ემოციის უკონტროლო აფეთქებები; წამლების ან ალკოჰოლის ზეგავლენის ქვეშ ყოფნის შესაბამისი ქცევა ან მათი ზეგავლენის ქვეშ ყოფნა);
- ოჯახის წევრების დასწრებისას პაციენტის, ოჯახის და პერსონალის უსაფრთხოების სტანდარტების შემუშავება პროცესში ჩართული ყველა პერსონალისთვის

- ზემოაღნიშნული სტანდარტისადმი შესაბამისობის გამოკვლევა და $\leq 90\%$ შესაბამისობის შემთხვევაში, სამოქმედო გეგმის შემუშავება;
- იფიქრეთ მრავალპროფილური გუნდის ჩამოყალიბებაზე (მაგ., ექთნები, ექიმები, მღვდლები, სოციალური მუშაკები, პედიატრები) ან ერთეულის ჩამოყალიბებაზე სტანდარტისადმი შესაბამისობის მიზეზების შესასწავლად და მაჩვენებლის გასაუმჯობესებლად თავიდან ასწავლეთ თქვენს პერსონალს პროცედურა ოჯახის წევრების დასწრებასთან მიმართებაში; განიხილეთ ცალკეული ჩარევა, როგორც ოჯახზე ორიენტირებული ზრუნვისა და მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკის კომპონენტი;
- ახალი თანამშრომლების აყვანისას საორიენტაციო პროგრამის და ასევე პერსონალის სანყისი და ყოველწლიური კვალიფიკაციის ასამაღლებელი ტრენინგების შემადგენელ ნაწილად დანერგვა.
- შეიმუშავეთ სხვადასხვა კომუნიკაციური გამაფრთხილებელი საშუალებები რათა პერსონალს შევახსენოთ ხოლმე ოჯახის დასწრების შესაძლებლობები

დამატებითი ინფორმაციისთვის ან დახმარების მისაღებად მიმართეთ:

- Go to www.aacn.org and select Practice Resource Network.
- The guidelines for “Presenting the Option for Family Presence,”²³ developed by the Emergency Nurses Association and endorsed by AACN, are suitable for adaptation to critical care units and include educational slides and handouts, a family presence department assessment tool, a staff assessment tool, an educational needs assessment tool, a sample family presence guideline, and other supporting documents. This resource (Product #120632) is available online at www.aacn.org or by calling (800) 899-2226.
- AACN endorses the American College of Chest Physician’s Critical Care Family Assistance Program. This toolkit empowers you and your team to create a family-friendly critical care environment at your hospital.

პოლისტური მიდგომა რეანიმაციული განყოფილების საექთნო საქმიანობის კუთხით

პაციენტის მოვლა

მაღალტექნოლოგიური ინტენსიური თერაპიის განყოფილებები მონიტორინგისა და სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობების მკურნალობის კუთხით სწრაფი ტემპით ვითარდება. შესაბამისად ყურადღება უფრო მეტად პაციენტის ფიზიოლოგიური ფუნქციონირების სტაბილურობის შენარჩუნებისთვის საჭირო ტექნოლოგიებსა და მკურნალობის მეთოდებზე უნდა იყოს გამახვილებული.

გადაუდებელი საჭიროებების დროს განსაკუთრებული ყურადღება მახვილდება ტექნიკურ უნარებსა და პროფესიონალების კომპეტენციაზე. ამ მაღალტექნოლოგიურ, სწრაფად მოძრავ გარემოში უკანა პლანზე გადაიწია პაციენტის საექთნო მოვლის კომპონენტმა. ეს განსაკუთრებით ნათელია იმ სივრცეებში სადაც კრიტიკული მედიცინის ექთნები საქმიანობენ. აღინიშნა, რომ დღეს ექთნის საქმიანობაში

ზრუნვის მომენტის შენარჩუნება ერთ-ერთი მნიშვნელოვან გამოწვევად შეიძლება ჩაითვალოს.

ინტენსიური თერაპიის განყოფილების ექთნებს შესაბამისი ტექნოლოგიების გამოყენებით, პაციენტებისთვის მაღალი ხარისხის მომსახურების მიწოდება უნდა შეეძლოს, თანაც პაციენტის მდგომარეობის და მომენტის შესაბამისი ფსიქოსოციალური და სხვა პოლისტიკური მიდგომების დანერგვის ფონზე ზრუნვის მომენტი ექთანსა და პაციენტს შორის არის მათ შორის არსებული ურთიერთობების საფუძველი. ლიტერატურა აჩვენებს რომ პრაქტიკოსი ექთნები ორიენტირებულები არიან მოვლის ფსიქოსოციალურ ასპექტებზე, მაშინ როდესაც პაციენტები მეტ აქცენტებს აკეთებენ ტექნიკურ უნარ-ჩვევებსა და პროფესიონალიზმზე. ფიზიკური და ემოციური კავშირის უქონლობა, არაჰუმანური და დამამცირებელი ურთიერთობა, პაციენტის უნიკალურობის უგულებელყოფა მის მიმართ გულგრილობაზე მეტყველებს. პოლისტიკური მიდგომა ადამიანის ერთიანობას ემყარება: სხეული, გონება და სული ერთმანეთზე დამოკიდებული და განუყოფელი ნაწილებია. პაციენტის მკურნალობის დაგეგმვისა და განხორციელებისას ყოველი ზემოაღნიშნული ასპექტი საჭიროებს გათვალისწინებას.

პაციენტის ინდივიდუალური მოვლა

ექთნისა და პაციენტის წარმოდგენები პაციენტის მოვლის კუთხით იმაზე მიუთითებს, რომ თითოეული პაციენტის სურვილი, მდგომარეობა და ფიზიოლოგიური თუ ფსიქო-სოციალური სტატუსი უნიკალურია და ინდივიდუალურ მიდგომას საჭიროებს. სამედიცინო პერსონალისთვის ნათელია რომ პაციენტის მდგომარეობის ცვლილება საკმაოდ იოლად ამოცნობადია და დამოკიდებულია პაციენტის თანამდევი პათოლოგიების არსებობა-არარსებობაზე რაც არის საბოლოოდ ცნობილი, არის ფსიქოსოციალური ფაქტორების გავლენა გამოჯანმრთელების პროცესზე.

შესაბამისად, ამის გამო სპეციალური ყურადღება უნდა მიექცეს პაციენტთან ინდივიდუალურ მიდგომებს, რაც დადებითად იმოქმედებს პაციენტზე და დაეხმარება ყველას სასურველი შედეგის მიღებაში. კრიტიკულად მძიმე პაციენტის მოვლისა და გამოჯანმრთელების კუთხით მნიშვნელოვანი ასპექტი ოჯახის წევრებისა და საყვარელი ადამიანების მხარდაჭერაა. საჭიროა ჯეროვნად შეფასდეს პაციენტსა და ოჯახზე-ორიენტირებული მოვლის ღირებულება. პაციენტის ოჯახის წევრებისთვის მნიშვნელოვანია ჩართულობის იყვნენ გადაწყვეტილებების მიღებაში და პაციენტის მკურნალობაში, პაციენტის პერსონალური მდგომარეობის და საჭიროებების გათვალისწინებით.

პაციენტის მოვლა მისი კულტურის გათვალისწინებით

კულტურული მრავალფეროვნება ჯანდაცვის სისტემაში სიახლეს არ წარმოადგენს, მაგრამ დროთა განმავლობაში მასზე უფრო მეტ ყურადღებას ამახვილებენ, იზრდება მისი მნიშვნელობაც, რასაც ხელს უწყობს ტექნოლოგიებისა და ინტერფე-

ისების განვითარება და ყველასათვის ხელმისაწვდომობა. მრავალფეროვნება გულისხმობს არამარტო ეთნიკურ კუთვნილებას, არამედ ცხოვრების სხვადასხვა სტილის, აზროვნების, ღირებულების და რწმენის მიმღებლობასაც. კულტურალური განსხვავებების გათვალისწინების გარეშე ოპტიმალური ჯანდაცვის სისტემის მიწოდება შეუძლებელია. ბოლო პერიოდში უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა ფიზიოლოგიური განსხვავებების დადგენას, მათ ზეგავლენას სხვადასხვა დაავადებების განვითარებასა და პროგრესირებაზე სხვადასხვა ეთნიკურ ჯგუფებში.

მნიშვნელოვანია ჯანდაცვის სისტემის მომწოდებლების მიერ, გათვალისწინებული იქნას ყველა ჯგუფის საჭიროებები და მოწყვლადობა.

კულტურალური კომპეტენცია – ეს არის ერთ-ერთი გზა მკურნალობის პროცესში გათვალისწინებული იქნას კულტურალური და ინდივიდუალური განსხვავებები. ექთნები უნდა ფლობდნენ ცოდნას მრავალფეროვანი პოპულიციების ბიოკულტურალურ, ფსიქოსოციალურ და ლინგვისტურ განსხვავებზე, რათა აწარმოონ ზუსტი და სრულყოფილი შეფასებები.

ჩარევების შესახებ გადანყვეტილება ინდივიდუალურად უნდა იყოს მიღებული, კონკრეტული პაციენტისა და მისი ოჯახის უნიკალურობის გათვალისწინებით.

დამატებითი და ალტერნატიული თერაპია

მომხმარებლების აქტიურობა იზრდება და ისინი მოითხოვენ ხარისხიან სამედიცინო მომსახურებას, რომელიც იქნება ხარჯთეფექტური და ჰუმანური. მათი მოთხოვნაა სხვადასხვა დაავადებებისა და დარღვევების მკურნალობისათვის ტრადიციული დასავლური სამედიცინო მომსახურების გარდა გამოყენებული იქნას სხვა მეთოდებიც. ისინი დღეს უკვე მოითხოვენ საუკუნეების განმავლობაში არსებული პრაქტიკა და გამოცდილება იქნას გამოყენებული როგორც დღეს არსებული დასავლური მედიცინის დამატება ან ალტერნატივა. მსგავსი ტიპის თერაპიული მეთოდები გვხვდება ყველა ტიპის სამედიცინო მიმართულებაში, მათ შორის, კრიტიკული მედიცინაშიც. დამატებითი თერაპია აძლევს პაციენტებს, მათ ოჯახებსა და სამედიცინო პერსონალს დამატებით შესაძლებლობებს და ეხმარება გამოჯანმრთელების პროცესში.

ორი ტერმინი – ალტერნატიული და დამატებითი გახდა წამყვანი მიმართულება ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში.

ალტერნატიული ნიშნავს რომ სპეციფიური მკურნალობა არის კონკრეტული მდგომარეობისთვის დღეს მიღებული მკურნალობის არჩევითი ან ალტერნატიული ვარიანტი.

ტერმინი დამატებითი თერაპია მოწოდებული იქნა იმ თერაპიების განსაზღვრისათვის, რომელიც შეიძლება გამოყენებული იქნას ჩვეული მკურნალობის დამხმარედ ან დამატებად. ამ ნაწილის შესავალი მოიცავს არასტანდარტული დამატებითი თერაპიების მოკლე აღწერასა და მიმოხილვას, რაც გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში.

სულიერება და ლოცვა

რადგანაც ადამიანი მუდმივად ეძიებს კრიტიკული, გადაუდებელი და მოულოდნელი ტრაგიკული სიტუაციების აზრსა და დანიშნულებას, ამიტომაც სულიერება სულ უფრო მეტ აქტუალობას იძენს. ასევე სამედიცინო პერსონალი იყენებს თავიანთ სულიერებას სტრესის სამართავად და იმ მდგომარეობების საპასუხოდ, რომელთანაც მათ ყოველდღიურად უწევთ შეჯახება. სულიერება მოიცავს მედიტაციას, ლოცვას, სულიერ ღირებულებებსა და დამოკიდებულებას ადამიანის პიროვნულ ღირებულებებსა და რწმენაზე.

მართული წარმოსახვა

ერთ-ერთი ყველაზე კარგად შესწავლილი დამატებითი თერაპია არის მართული წარმოსახვა. ეს არის გონება-სხეულის სტრატეგია, რომელიც ხშირად გამოიყენება სტრესის, ტკივილისა და ალგზმებადობის შესამცირებლად. მისი დამატებითი უპირატესობებია: 1) შემცირებული გვერდითი ეფექტები; 2) შემცირებული დაყოვნება (სტაციონარში); 3) შემცირებული ჰოსპიტალური ხარჯი; 4) გაუმჯობესებული ძილი; და 5) პაციენტების კმაყოფილების გაზრდა. მართული წარმოსახვა არის დაბალ-ხარჯიანი ჩარევა, რაც ადვილად განსახორციელებელია. პროცესში პაციენტის ჩართულობა გვაძლევს გაძლიერებისა და გაუმჯობესების შეგრძნებას და ამოტივირებს თვით-მოვლას.

მასაჟი

ზურგის მასაჟი, როგორც პაციენტის რუტინული მოვლის მეთოდი ამოღებულია სხვადასხვა მიზეზის გამო. ეს მიზეზები მოიცავს დროის შეზღუდვას, ტექნოლოგიის გამოყენებასა და მკურნალობის კუთხით გაზრდილი მოთხოვნების კომპლექსურობას. თუმცა, არსებობს მეცნიერული დასკვნები, რომ მასაჟი დადებით გავლენას ახდენს ფიზიოლოგიურ და ფსიქოლოგიურ გამოსავლებზე. ლიტერატურის სრულმა მიმოხილვამ აჩვენა, რომ მასაჟის ეფექტი უმეტესად გამოიხატებოდა ალგზმებადობისა და დაძაბულობის შემცირებაში. ასევე მასაჟის შემდგომ აღინიშნა, დადებითი ფიზიოლოგიური პასუხიც, რაც გამოიხატებოდა როგორც სუნთქვისა და გულის სიხშირის, ასევე ტკივილის შემცირებით. მასაჟის ზემოქმედება ძილზე არ ყოფილა საბოლოოდ შესწავლილი. კვლევის ავტორებმა შეაჯამეს და დაასკვნეს, რომ მასაჟი შეიძლება განხილული ყოფილიყო როგორც თერაპია რელაქსაციის ხელშეწყობისა და ტკივილის შემცირების კუთხით. ისინი ფიქრობენ, რომ მასაჟი ჩართული უნდა იქნას საექთნო პრაქტიკაში.

თერაპია ცხოველების ჩართულობით

ყველა ასაკის და სხვადასხვა მდგომარეობის მქონე პაციენტების გამოჯანმრთელების გზაზე სულ უფრო მეტად გამოიყენება ცხოველების როგორც დამატებითი თერაპიის ერთ-ერთი სახე.

სხვადასხვა სამედიცინო დაწესებულებებში შეიქმნა შინაური ცხოველების ვიზიტის პროგრამა, მათ შორის მწვავე დაავადებების მკურნალობის დაწესებულებებში, ხანგრძლივი მკურნალობის განყოფილებებსა და ჰოსპისებში. მწვავე პათოლოგიების მკურნალობისას ცხოველების ვიზიტი გამოიყენება რათა კრიტიკულად მძიმე და ტერმინალურმა პაციენტებმა იგრძნონ მეტი კომფორტი და თანადგომა.

თევზების აკვარიუმები გამოიყენება პაციენტებისა და მათი ოჯახებისთვის განკუთვნილ სივრცეებში, რადგან ისინი გარემოს ხდიან ჰუმანურს. არსებობს მეცნიერული მტკიცებულებები რომ ცხოველთა მხარდაჭრით უმჯობესდება პაციენტების მდგომარეობა ყურადღების, მობილობის და ორიენტაციის მიმართულებით. სხვა კვლევებმა აჩვენეს გაუმჯობესებული კომუნიკაცია და განწყობა პაციენტებში.

საექთნო საქმიანობის უნიკალური როლი მკურნალობაში

დღეს ჯანდაცვის სისტემა საჭიროებს საექთნო სამსახურს, რომელიც იქნება მოქნილი და უპასუხებს საზოგადოების მოთხოვნებს. ამერიკის ექთნების ასოციაციამ (ANA) განსაზღვრა საექთნო საქმიანობა, როგორც „ჯანმრთელობისა და შესაძლებლობების დაცვა, გავრცელება და ოპტიმიზაცია, დაავადებებისა და დაზიანებების პრევენცია, ტანჯვის შემსუბუქება, მკურნალობისას ინდივიდების, ოჯახების, თემისა და მოსახლეობის ადვოკატირება.“ არის ქმედებები რასაც საექთნო სამსახური დამოუკიდებლად ასრულებს. თუმცა არის საქმიანობის ნაწილი რაც დამოკიდებულია სხვებზე. აუცილებელია რომ აქტუალური გახდეს ჯანდაცვის სხვა პროფესიონალებთან ერთად შესასრულებელი ქმედებები ანუ საქმიანობის ინტერდამოკიდებული ნაწილი.

კრიტიკული მედიცინის ექთნის პრაქტიკა

მკვლევარებმა შეისწავლეს კრიტიკული მედიცინის ექთნების საქმიანობა, რათა უკეთესად გაეგოთ მათი კლინიკური მიდგომა და ჩარევები, ასევე დამოკიდებულება, ურთიერთკავშირი ამ ორს შორის. მათ მიერ განისაზღვრა აზროვნებისა და ქმედების ორი ძირითადი კატეგორია და პრაქტიკის ცხრა ძირითადი კატეგორია, რაც ასახავს კრიტიკული მედიცინის ექთნების კლინიკურ მიდგომასა და კლინიკური ცოდნის განვითარებას (ცხრილი 1.3).

ცხრილი 1.3 კრიტიკული მედიცინის საექთნო საქმის კატეგორიები, აზროვნება, ქმედება და პრაქტიკა

აზროვნება და ქმედება

1. კლინიკური ალლო და კლინიკური მიდგომა: პრობლემის იდენტიფიცირება და კლინიკური პრობლემის გადაჭრა;
2. კლინიკური წინათგრძნობა: პოტენციური პრობლემის წინასწარი განჭვრეტა და პრევენცია;

პრაქტიკა

1. არასტაბილურ პაციენტებში სასიცოცხლო ფიზიოლოგიური ფუნქციების დიაგნოსტიკა და მართვა;
2. კრიზისის მართვა არსებული ცოდნისა და უნარების გამოყენებით;
3. კრიტიკული პაციენტებისთვის კომფორტული გარემოს შექმნა
4. პაციენტის ოჯახზე ზრუნვა;
5. ტექნოლოგიურ გარემოში საფრთხის პრევენცია;
6. პაციენტის ლეტალური გამოსავლისთვის მზადყოფნა: სიცოცხლის ბოლო პერიოდში, ტერმინალურ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტზე ზრუნვა და გადანაცვეტილების მიღება;
7. სხვადასხვა მიმართულებით კომუნიკაცია და მოლაპარაკების წარმოება;
8. ხარისხის კონტროლი და ხარვეზების მართვა;
9. კლინიკური უნარების წარმოჩენა ლიდერობაში, სხვების სწავლებასა და მენტორინგში;

საექთნო საქმიანობის პროცესი

საექთნო საქმიანობის პროცესი არის კლინიკური გადანაცვეტილებების მიღების მეთოდი. ეს ნიშნავს, იფიქრო და იმოქმედო საექთნო სამსახურზე დამოკიდებული კლინიკური ფენომენიდან გამომდინარე. საექთნო საქმიანობის პროცესი არის სისტემური გადანაცვეტილებების მიღების მოდელი, რომელიც არის ციკლური და არა სწორხაზოვანი. შეფასების კომპონენტის გამოყენების გზით, საექთნო სამსახური საქმიანობაში ნერგავს უკუგების მექანიზმს. ამ გზით, ექთნები ახდენენ საკუთარის გადანაცვეტილებების ხარისხის კონტროლს. საექთნო საქმიანობა ნიშნავს პრობლემების გადაჭრას, მაგრამ ეს არ არის მხოლოდ პრობლემების გადაჭრა. პრობლემის გადაჭრის მეთოდის მსგავსად საექთნო საქმიანობის პროცესი გვთავაზობს კლინიკურ პრობლემებთან ორგანიზებულ და სისტემურ მიდგომებს. განსხვავებით პრობლემის გადაჭრის მეთოდისაგან, საექთნო საქმიანობის პროცესი არის უწყვეტი და არა ეპიზოდური.

საექთნო დიაგნოზი

ჩრდილო ამერიკის საექთნო დიაგნოზების ასოციაციამ (NANDA) ხელი შეუწყო კვლევებზე დაფუძნებულ საექთნო დიაგნოსტიკების უწყვეტ განვითარებას. დიაგნოსტიკების როგორც გადანაცვეტილების მიღების მეთოდის ნაწილის გარდა აქ მნიშვნელოვანია მონაცემების სისტემური შეგროვება და ინტერპრეტაცია. ნებისმიერი საექთნო დიაგნოსტიკების აუცილებელი და მნიშვნელოვანი მახასიათებელია ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღწერა, რაც პირველადად გადაჭრილია საექთნო ინტერვენციით და თერაპიით.

საექთნო ჩარევა

საექთნო ინტერვენცია წარმოადგენს მკურნალობისადმი გარკვეულ მიდგომას გამოწვეულს ჯანმრთელობის ცვლილებით. საექთნო ჩარევა მოიცავს მკურნალობის მიდგომას ჯანმრთელობის განსაზღვრულ ცვლილებებთან. თანაც ჩარევა ისე უნდა იყოს შერჩეული რომ შეესაბამებოდეს საჭირო გამოსავლის კრიტერიუმებს.

მნიშვნელოვანია, დიაგნოზების, ჩარევის და ექთან-დამოკიდებული გამოსავლების დაკავშირება, ისე რომ თანმიმდევრული ჩარჩო მახასიათებლები გამოიხატოს საექთნო ინტერვენციების და გამოსავლების შესაფასებლად.

ჩარევის სტრატეგიები, რომელიც მოიცავს მონიტორინგს, გაზომვას, შემოწმებას, დანიშნულების სისრულეში მოყვანას, დოკუმენტირებას, ანგარიშგებასა და შეტყობინებას, სრულად არ ფარავს იმ საზომებს რაც აუცილებელია პრობლემის გადასაჭრელად.

საექთნო დიაგნოზში ექთნის ჩარევა განსაზღვრავს თერაპიულ მოქმედებას, რომლის მიზანია დაეხმაროს პაციენტს მისი კლინიკური მდგომარეობის ცვლილებისას. საექთნო ჩარევის შემადგენლობაში შედის სამედიცინო დელეგირებული ქმედებები, როგორიცაა წამლის ადმინისტრირება და ვენტილაციის ცვლილებების ინიცირება, მაგრამ გადაწყვეტილების მიღება ხდება იმ საექთნო შეფასებასა და მსჯელობზე დაყრდნობით რასაც ექთანი ახდენს და რაც გულისხმობს ქმედების ეფექტურობის, პაციენტის ტოლერანტობის, უსაფრთხოების, დოზირების, ტიტრაციის და წამლების ადმინისტრირების შეწყვეტის მიმართულებით შეფასებას.

საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია (NIC) მოიცავს 544 საექთნო ჩარევას, რომელთა კატეგორიზაციით მიიღება 30 კლასი და 7 სფერო. მრავალი საექთნო ინტერვენცია პირდაპირ კავშირშია საექთნო დიაგნოზებთან. ექთნის მიერ წარმოებული მკურნალობა არის ჩარევა, რომელსაც ექთანი ახდენს საექთნო დიაგნოზების საპასუხოდ. საექთნო ჩარევის კლასიფიკაციის გამოყენება აადვილებს კლინიკური გადაწყვეტილებების მიღებას და გვთავაზობს სტანდარტულ ენას, რომელიც აღწერს ძირითადი საექთნო ჩარევის არსს. სამედიცინო ჩარევების კლასიფიკაციის მაგალითი წარმოდგენილია ცხრილში 1.4.

კვლევაზე დაფუძნებული მიდგომები წარმოადგენს მეთოდს დიაგნოზების გამოსავლებთან დასაკავშირებლად მკურნალობისა და მიწოდებული სერვისის შეფასების მიზნით.

ცხრილი 1.4

განმარტება

- პაციენტის მონაცემების მიზანმიმართული და უწყვეტი შესწავლა, ანალიზი და სინთეზი კლინიკური გადაწყვეტილების მისაღებად;

ქმედებები

- პაციენტის ჯანმრთელობის რისკების განსაზღვრა, საჭიროების შემთხვევაში;

- ნორმალური ქცევისა და სტანდარტული პროცედურების შესახებ ინფორმაციის მოძიება;
- პაციენტის გამოკითხვა საკუთარ ჯანმრთელობაზე პირადული დამოკიდებულების (აღქმის) შესახებ
- პაციენტის მდგომარეობიდან გამომდინარე, პაციენტის მდგომარეობის შესაბამისი მაჩვენებლების შეგროვება უწყვეტი მონიტორინგისთვის;
- პაციენტის საგანგაშო ნიშნების დადგენა დაუყოვნებლივი რეაგირებისთვის (მაგ., სასიცოცხლო ნიშნების ცვლილებები, გულისცემის დაბალი ან მაღალი მაჩვენებელი, დაბალი ან მაღალი არტერიული წნევა, სუნთქვის გაძნელება, ჟანგბადის გაჭრების დაბალი მაჩვენებელი ჟანგბადის გაზრდილი მოწოდების მიუხედავად, ცნობიერების დონის ცვლილება, განმეორებითი ან გახანგრძლივებული კრუნჩხვები, ტკივილი გულმკერდის არეში, მენტალური სტატუსის მწვავე ცვლილებები ან როდესაც ექთანი ან პაციენტი “უბრალოდ მიიჩნევს, რომ ყველაფერი კარგად არ არის”);
- საგანგაშო ნიშნებზე სწრაფი რეაგირების ჯგუფის გააქტიურება პროტოკოლის მიხედვით;
- პაციენტის გამოკითხვა ბოლოდროინდელი ნიშნების, სიმპტომების ან პრობლემების შესახებ;
- მონაცემთა შეგროვების სიხშირისა და ანალიზის განსაზღვრა, პაციენტის მდგომარეობიდან გამომდინარე;
- არასტაბილურ ან სტაბილურ კრიტიკული პაციენტების მონიტორინგი (მაგ., პაციენტებს, რომლებიც საჭიროებენ ხშირ ნევროლოგიურ გამოკვლევებს, უვითარდებათ არითმიები ან საჭიროებენ იმ მედიკამენტების უწყვეტ ინტრავენურ გადასხმებს, როგორიცაა ნიტროგლიცერინი ან ინსულინი);
- საჭიროების შემთხვევაში, დიაგნოსტიკური გამოკვლევის ჩატარება;
- საჭიროებისამებრ, დიაგნოსტიკური გამოკვლევის შედეგები ინტერპრეტაცია;
- ლაბორატორიული მონაცემების მოძიება და შესწავლა;
- საჭიროების შემთხვევაში, ექიმთან დაკავშირება;
- დიაგნოსტიკური გამოკვლევის შედეგების გაცნობა პაციენტისა და მისი ოჯახის წევრებისთვის;
- საჭიროებისამებრ, პაციენტისა და მისი ოჯახის ჩართვა მონიტორინგის პროცესში;
- პაციენტის თვითმოვლის უნარის მონიტორინგი;
- ნევროლოგიური მდგომარეობის კონტროლი;
- პაციენტის ქცევის კონტროლი;

- კოგნიტური (შემეცნებითი) უნარის მონიტორინგი;
- ემოციური მდგომარეობის მონიტორინგი;
- საჭიროებისამებრ, სასიცოცხლო ფუნქციების კონტროლი;
- საჭიროების შემთხვევაში, ექიმთან თანამშრომლობა ინვაზიური ჰემოდინამიური მონიტორინგის დაწყების მიზნით;
- საჭიროების შემთხვევაში, ექიმთან თანამშრომლობა ინტრაკრანიალური (ქალასში-და) წნევის მონიტორინგის მიზნით;
- პაციენტის სიმშვიდის დონის კონტროლი და შესაბამისი ზომების მიღება;
- პაციენტისა და ოჯახის წევრების დაავადებასთან შეგუების პროცესის მონიტორინგი;
- ძილის ცვლილებების მონიტორინგი;
- ოქსიგენაციის მონიტორინგი და ოქსიგენოთერაპიის დაწყება სასიცოცხლო ორგანოებისთვის საჭირო როდენობით ჟანგბადის მიწოდების უზრუნველსაყოფად;
- კანის რეგულარული მონიტორინგის დაწყება მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში;
- სითხისა და ელექტროლიტური დისბალანსის ნიშნებისა და სიმპტომების მონიტორინგი;
- საჭიროების შემთხვევაში, ქსოვილის პერფუზიის მონიტორინგი;
- საჭიროების შემთხვევაში, ინფექციის განვითარების მონიტორინგი;
- საჭიროების შემთხვევაში, ნუტრიციული სტატუსის მონიტორინგი;
- საჭიროების შემთხვევაში, გასტროინტესტინალური სტატუსის მონიტორინგი;
- საჭიროების შემთხვევაში, ელიმინაციის სტატუსის მონიტორინგი;
- მაღალი რისკის მქონე პაციენტში სისხლდენის ტენდენციების მონიტორინგი;
- სადრენაჟო მილებში დრენაჟის ტიპისა და რაოდენობის აღნიშვნა და ექიმისთვის მნიშვნელოვანი ცვლილებების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება;
- მოწყობილობებისა და სისტემების ფუნქციონირების მონიტორინგი პაციენტის მონაცემების შენახვის უზრუნველყოფის მიზნით;
- პაციენტის მიმდინარე და ადრინდელი მდგომარეობის შედარება პაციენტის მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და გაუარესების გამოსავლენად;
- ექიმის მიერ დადგენილი სამედიცინო მკურნალობის დაწყება და/ან შეცვლა პაციენტის მდგომარეობის შესაანარჩუნებლად, დადგენილი პროტოკოლის შესაბამისად;
- ექიმის კონსულტაცია, იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტის მონაცემები სამედიცინო მკურნალობის აუცილებელ ცვლილებას საჭიროებს;

- მოქმედი პროტოკოლით გათვალისწინებული სათანადო მკურნალობის განსაზღვრა;
- ქმედითი ნაბიჯების გადადგმა პაციენტის მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით;
- პაციენტის მდგომარეობასთან დაკავშირებით ექიმის მითითებების გათვალისწინება პაციენტის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით;
- კონსულტაცია შესაბამისი სამედიცინო პერსონალთან ახალი მკურნალობის დანყების ან არსებული მკურნალობის შეცვლის მიზნით;
- სათანადო გარემოს უზრუნველყოფა პაციენტის სასურველი შედეგების მიღწევის მიზნით (ექთნის კომპეტენციის შესაბამისობა პაციენტის მკურნალობის საჭიროებებთან; პაციენტისა და ექთნის საჭირო თანაფარდობის უზრუნველყოფა; საკმარისი დამხმარე პერსონალი; უწყვეტი მკურნალობა).

გამოსავლის შეფასება

პაციენტის დადგენილ გამოსავლებში, სამიზნე მაჩვენებლების მიღწევის ფორმალურად შეფასება ხდება დადგენილი ინტერვალებით. არაფორმალური შეფასება კი ხდება მუდმივად. შეფასების ფაზა და ის ქმედებები, რომელსაც ადგილი აქვთ ამ დროს, რა თქმა უნდა, უმნიშვნელოვანესია საექთნო პროცესში. საექთნო საქმიანობის სტანდარტების მიხედვით პაციენტის მდგომარეობის პროგრესის შეფასება რეპორტირდება და იგი ჩართულია როგორც პროცესი-ანგარიშგება მკურნალობის სტანდარტში. გამოსავლების მიღწევის და პრობლემის გადაჭრის თვალსაზრისით პროგრესი სწრაფად იდენტიფიცირდება და ალტერნატიული გამოსავლის გზები ისაზღვრება.

ტექნოლოგიები ინტენსიურ თერაპიაში

ტექნოლოგიის ზრდა შეინიშნება მთელი ჯანდაცვის სისტემაში, განსაკუთრებით ინტენსიური თერაპიის პირობებში. სამედიცინო პერსონალის წინაშე დგას ახალი ტექნიკის, მონიტორინგის მოწყობილობებისა და მათთან დაკავშირებული მკურნალობის მეთოდების შესწავლის გამოწვევა, რაც, საკუთრივ, ხელს უწყობს მკურნალობისა და მომსახურების გაუმჯობესებას. მაგალითად, განვიხილოთ ელექტრონული სამედიცინო ჩანაწერი, რომელიც თავდაპირველად შეიქმნა კლინიკური გადანყვეტილების მიღებისა და სამედიცინო მომსახურების ეფექტურობის გაზრდის მიზნით. მარტივად გამოყენებადი ანუ ე.წ. „მეგობრულად-გამოყენებადი“ ელექტრონული სამედიცინო ჩანაწერების შექმნა რიგ პრობლემებთანაა დაკავშირებული. ამრიგად, თითქმის არ არსებობს ჩანაწერი, რომელიც აკმაყოფილებს მოთხოვნებს და ასახავს სხვადასხვა მედიკოსთა რეალურ სამუშაო და სააზროვნო პროცესებს. გარდა ამისა, პერსონალის მიერ გარკვეული პროგრამული უზრუნველყოფის/პროცედურებისთვის შექმნილი „პრობლემების დაძლევის მეთოდი“ მნიშვნელოვნად არ ამცირებს შეცდომებს და არც პროდუქტიულობის გაზრდას უზრუნველყოფს. არსე-

ბობს მონაცემთა უზარმაზარი ბაზა, თუმცა, არ ხდება აღნიშნულ მონაცემთა გარდაქმნა მნიშვნელოვან ინფორმაციად, რის მიხედვითაც შესაძლებელი იქნება მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებების მიღება. სწორედ ამ მიზეზით, მნიშვნელოვანია, რომ ინტენსიური თერაპიის ექთნები მონაწილეობდნენ მათი პრაქტიკის სფეროებთან დაკავშირებული ჯანდაცვის ინფორმატიკის ტექნოლოგიის შერჩევაში, ასევე, ამ ტექნოლოგიების კვლევაში, სწავლებაში და შეფასებაში.

ინფორმატიკოსი ექთნები, კლინიკური ექთნები, ტრენერები და მენეჯერები ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ შერჩევის პროცესებში, რათა გათვალისწინებული იქნას ყველა მნიშვნელოვანი ასპექტი. ინტენსიური თერაპიის ექთნის ჩართულობის კიდევ ერთი სფეროა სისტემაში გამოჩენილი ახალი პროდუქტების შეფასება. ხშირად, პროდუქტების შემოღინების უამრავი „გზა“ არსებობს, მაგალითად, სასაქონლო ბაზრობები, ცალკეული ექიმები, მომწოდებლები და მომარაგების დეპარტამენტები. მნიშვნელოვანია, რომ ყველა შემოთავაზებული ახალი პროდუქტი შემოწმდეს საავამდგომლოში არსებული კომიტეტის მიერ, მაგ., ცენტრალური კომიტეტის ან ჯგუფის მიერ, რომელიც განსაზღვრავს ახალი პროდუქტის შერჩევის, შესწავლის, შეფასების, დამტკიცებისა და წარდგენის კრიტერიუმებს. რამდენიმე კრიტერიუმი, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას პირველადი შეფასებისას, არის:

1. კლინიკური აქტუალობა (შესაბამისობა);
2. კლინიკური ბათილობა;
3. ღირებულება;
4. დამატებითი ხარჯები;
5. უსაფრთხოება;

ამ ტიპის მიდგომები, პროდუქციის შერჩევისას, უზრუნველყოფს პროცესის თანმიმდევრულობასა და თანაბარი სტანდარტებს მთელი ორგანიზაციის მასშტაბით.

ბოლო ოპერირებაში კრიტიკული მედიცინის ექთნებს გაუჩნდათ ახალი შესაძლებლობები დაიმატონ ახალი ფუნქციები ტელე-ინტენსიური განყოფილებებთან მიმართებაში. ტელემედიცინა თავდაპირველად გამოიყენებოდა ამბულატორიებში, გეოგრაფიულად დაშორებულ ადგილებსა და სოფლებში, ასევე ისეთ პირობებში, სადაც არ იყო საკმარისი სამედიცინო პერსონალი. ტელე-ინტენსიური თერაპიის განყოფილებები ამჟამად არსებობს იმ ადგილებში, სადაც არის შეზღუდული რესურსები. ტექნოლოგიების საშუალებით, ხორციელდება ინფორმაციის უწყვეტი მონიტორინგი და ხდება სამედიცინო პერსონალს შორის კომუნიკაცია. თითოეული ტელე-ინტენსიური თერაპიის განყოფილება განსხვავდება სიდიდისა და ადგილმდებარეობის მიხედვით; მთავარ კომპონენტს წარმოადგენს მხარდამჭერი ექსპერტების არსებობა. გორანი³ აღწერს იმ ინტენსიური თერაპიის ექთნების კომპეტენციებს, რომლებიც ტელე-კრიტიკული მოვლის განყოფილებებში საქმიანობენ

³ <http://tiny.cc/rlv4iz>

ინტერპროფესიონალური კოლაბორაციული პრაქტიკა

სულ უფრო მზარდად მართულ ჯანმრთელობის მომსახურების სფეროში წინა პლანზე გამოდის მედიცინის ყველა პროფესიონალის მხრიდან სერვისის მიწოდებისა და მკურნალობის პროცესების კვლევის აუცილებლობა. კოლაბორაციამ და პარტნიორულმა ურთიერთობამ აჩვენა მკურნალობისა და სერვისის ხარისხის გაუმჯობესება იგივე ან შემცირებული ხარჯების ფონზე. ამ ეტაპზე, ვიდრე ოდესმე, უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება პარტნიორული ურთიერთობების შექმნასა და გაღრმავებას, რადგან ამ გზით მიღწეულ ურთიერთ კავშირს და კოლაბორაციას სხვადასხვა მედიცინის დისციპლინებს შორის, საბოლოოდ მივყავართ პაციენტის სასურველ გამოსავლამდე. ერთ-ერთ სტატიაში გამოქვეყნდა კვლევა⁴, ექიმი-ექთნის შეხვედრებმა, დაწესებულების კულტურის ცვლილებებისთვის მეთოდოლოგიების შემუშავების მიზნით, მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა მათ შორის ურთიერთობები. ისინი ერთმანეთს ხვდებოდნენ რათა თანამშრომლობის გზით დაენახათ პრობლემები და შეემუშავებინათ მათი გადაჭრის გზები. აღნიშნულმა სტრატეგიამ მოიტანა ჯგუფის შიგნით, ჯგუფებს შორის და საერთო კოლაბორაციის თვალსაზრისით შეფასების მაღალი ქულები. 2011 წელს ინტერპროფესიონალური საგანმანათლებლო თანამშრომლობის (Interprofessional Education Collaborative IEC) მიერ გამოქვეყნებულ იქნა ინტერპროფესიონალური თანამშრომლობის პრაქტიკის ძირითადი კომპეტენციები.

ინტერდისციპლინარული მკურნალობის წარმართვის მოდელები და საშუალებები

ჯანდაცვაში მკურნალობის ჩატარებისა და წარმართვის რამდენიმე მოდელი გამოიყენება. წინამდებარე თავში მოცემულია სხვადასხვა მოდელებისა და ნიმუშების მიმოხილვა, თუმცა, უფრო მნიშვნელოვანია დამატებითი რესურსებისა და კონსულტაციების მოძიება მოდელების უფრო სიღრმისეული ახსნის მიზნით.

ცხრილი 1.5 ინტერპროფესიონალური კოლაბორაციული პრაქტიკის ძირითადი კომპეტენციები

ინტერპროფესიონალური პრაქტიკის ღირებულებები და ეთიკა

- სხვა პროფესიის ადამიანებთან თანამშრომლობა ურთიერთპატივისცემისა და საერთო ღირებულებების შენარჩუნების მიზნით;

კოლაბორაციული პრაქტიკის როლი და ვალდებულებები

- საკუთარი ცოდნისა და სხვა პროფესიონალების გამოცდილების გამოყენება პაციენტებისა და მოსახლეობის ჯანმრთელობის შესაფერის და უზრუნველყოფის მიზნით;

⁴ Tschannen D, et al. Implications of nurse-physician relations: report of a successful intervention. Nurs Economics. 2011;29(3):127

ინტეგრირებული კომუნიკაცია

პაციენტების, ოჯახების, საზოგადოებისა და სხვა სამედიცინო პროფესიის ადამიანებთან ისეთი ფორმით გულისხმიერი და პასუხისმგებლიანი კომუნიკაცია რაც გუნდური მუშაობი ხელშეწყობი იქნება ჯანრთელობის შენარჩუნების და დაავადების მკურნალობის მიზნით

ინტეგრირებული გუნდური მუშაობა და გუნდური თერაპია

ურთიერთობებზე დაფუძნებული ღირებულებების და გუნდის დინამიკის პრინციპების გამოყენება სხვადასხვა გუნდში საკუთარი როლის ეფექტურად შესასრულებლად პაციენტზე/პოპულაციაზე ორიენტირებული (უსაფრთხო, დროული, ეფექტიანი, ეფექტური და თანაბარი) მკურნალობის დაგეგმვისა და მიწოდების მიზნით.

მკურნალობის მართვა

მკურნალობის წარმართვა არის ინტეგრირებული პროცესების ერთობლიობა, შექმნილი პაციენტის მკურნალობის უზრუნველყოფის, მხარდაჭერის და კოორდინირებისთვის მკურნალობის უწყვეტობის შენარჩუნების გზით. მკურნალობის მართვა მრავალი კომპონენტისგან შედგება. მკურნალობას საჭიროების მიხედვით უზრუნველყოფს სხვადასხვა პროფესიონალებისგან და არალიცენზირებული პერსონალისგან შემდგარი სამედიცინო გუნდი. გუნდური მიდგომის სფუძველზე, მკურნალობა უნდა იყოს უწყვეტი, პაციენტზე და შედეგზე ორიენტირებული. ზემოაღნიშნულ მკურნალობის მოდელთან დაკავშირებული კიდევ ერთი ტერმინია „დაავადება მდგომარეობა მართვა“ (disease state management), რაც მოსახლეობის ჯანმრთელობის მთელი სიცოცხლის განმავლობაში მართვას შეეხება. იგი ფოკუსირებულია კომპლექსური და ქრონიკული მდგომარეობების-დაავადებების განგრძობითად მართვაზე, როგორცაა დიაბეტი ან გულის უკმარისობა.

„ქეის მენეჯერი“ – შემთხვევათა მართვა

შემთხვევათა მართვა ეს არის პროცესი, რომელიც გულისხმობს პაციენტის მკურნალობის მეთვალყურეობასა და სერვისების ორგანიზებას მკურნალ ექიმთან და პირველადი ჯანდაცვის რგოლის პერსონალთან თანამშრომლობის გზით. „შემთხვევათა მართვის“ პოზიციაზე შეიძლება იყოს ექთანი, ჯანდაცვის სხვა მიმწოდებელი ან პირველადი ჯანდაცვის პერსონალი. როგორც წესი შემთხვევათა მენეჯერი მიმართულია სპეციფიური პოპულაციის ჯგუფზე. მის ფუნქციას წარმოადგენს უზრუნველყოს მკურნალობის და სერვისის კოორდინირება პაციენტის ერთი მდგომარეობა-პირობებიდან მეორეში გადასვლისას. იდეალურ პირობებში, შემთხვევის მენეჯერი ზედამხედველობას უწევს პაციენტს მკურნალობის მთელ პერიოდზე უწყვეტად.

პაციენტის მდგომარეობის მართვის მეთოდები და საშუალებები

პაციენტის მდგომარეობის მართვაში ჩართული პერსონალისთვის ხელმისაწვდომია ხარისხის გაუმჯობესების მრავალი საშუალება და მეთოდი. ამ თავში მოცემულია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული სამი მეთოდი, ესენია: კლინიკური ალგორითმი, პრაქტიკული გზამკვლევი და პროტოკოლი. ყველა ეს მეთოდი და საშუალება შეიძლება განთავსებული იყოს ელექტრონულ სამედიცინო ჩანაწერში/სისტემაში.

ალგორითმი

ალგორითმი არის საფეხურებრივი გადაწყვეტილების მიღების ბლოკ-სქემები კონკრეტული კლინიკური ან სხვა სახის პროცესისთვის. ალგორითმი, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, კლინიკისტებს აძლევს „თუკი, შემდეგ“ ტიპის მიმართულებებს და ასახავს გარკვეულ მკურნალობაზე პაციენტის პასუხის შესაძლო ვარიანტებს. (ACLS) ალგორითმი მოწოდებული ამერიკის გულის ასოციაციის მიერ. ხელოვნური სუნთქვის აპარატიდან გამოსვლა, მედიკამენტების შერჩევა, მედიკამენტების ტიტრაცია, პაციენტთა დინების ალგორითმები შექმნილია პერსონალისთვის სტანდარტიზებული გადაწყვეტილება-მიღების დამატებითი საშუალებების მიწოდების მიზნით.

პრაქტიკული გზამკვლევი

ჩვეულებრივ, პრაქტიკული გზამკვლევი იქმნება ექსპერტთა გუნდისა და პროფესიული გაერთიანებების მიერ (მაგ., ამერიკის ინტენსიური თერაპიის ექთნების ასოციაცია (AACN), კრიტიკული მედიცინის ასოციაცია (Society of Critical Care Medicine), ამერიკის კარდიოლოგთა კოლეჯი (American College of Cardiology), სამთავრობო ორგანიზაცია როგორცაა Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ)) ჩვეულებრივ, პრაქტიკული რეკომენდაციები იწერება თხრობითი ტექსტის სტილში და არა ალგორითმების ფორმატში.

პროტოკოლი

პროტოკოლი სამეცნიერო კვლევის ძირითად საშუალებას წარმოადგენს. გზამკვლევებთან შედარებით პროტოკოლები უფრო მკაცრი და ხისტი, და მომხმარებელს არ ძლევს მათგან გადახვევის საშუალებას. იმისათვის რომ პროტოკოლი მოერგოს პაციენტს, უნდა მოხდეს მათი საგულდაგულო შემოწმება პროტოკოლში ჩართვის კრიტერიუმებთან მიმართებაში. არსებობს კვლევაზე დაფუძნებული მრავალი ეროვნული პროტოკოლი, მაგალითად, კიბოსა და ქიმიოთერაპიის პროტოკოლები განსაკუთრებით გამოსადეგია მაშინ როდესაც შემუშავებულია ისე რომ, მომხმარებელს საგანგაშო ნიშნებით ყურადღებას მიაქცევიან პოტენციურ სერიოზულ პრობლემებზე. პროტოკოლის ელექტრონულ პლატფორმაზე გადაყვანა ეხმარება სამედიცინო პერსონალს იყვნენ აქტიურ მზადყოფნაში საშიში მედიკამენტების ურთიერთგავ-

ლენის, პათოლოგიური ლაბორატორიული მაჩვენებლებისა და სხვა არასასურველი ეფექტების თვალსაზრისით.

დანიშნულების კრებული/ერთობლიობა

დანიშნულების კრებული/ერთობლიობა მოიცავს წინასწარ დაბეჭდილ დანიშნულებებს, რომლებიც გამოიყენება შეკვეთის პროცესის დაჩქარების მიზნით, ანალიტიკური მიმოხილვის და კვლევის გზით სტანდარტების ვალიდაციის შემდეგ. დანიშნულების კრებული/ერთობლიობა უნდა მიყვებოდეს არსებულ სტანდარტებს. მათი გამოყენება ასევე შესაძლებელია ალგორითმის ან პროტოკოლის ფორმატით.

ვარიაციების მართვა და თვალყურის დევნება

მართვისა და მეთვალყურეობის შეუსაბამობა

ყველა ვარიაციას ყურადღება უნდა მიექცეს და მართული იქნას დროულად ჯანდაცვის გუნდის მიერ. ზემოთ აღწერილი ყველა მეთოდი და საშუალება ამ ცვლილებების მონიტორინგის გზებს გვთავაზობს. მიუხედავად იმისა, შეტანილია თუ არა ელექტრონულ სამედიცინო ისტორიაში მართვისა და მეთვალყურეობის შეუსაბამობის შესახებ ინფორმაცია ან ხდება თუ არა სხვა ხარისხის გაუმჯობესების მეთოდების გამოყენება მონიტორინგის თვალსაზრისით, სავალდებულოა ინდივიდუალური და საერთო მონაცემების შეფასება და გაანალიზება. გარდა პროტოკოლებისა, რომელიც უფრო მკაცრად შედგენილი და კვლევაზე დაფუძნებულია, ალგორითმები და გზამკვლევები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ექიმის შეხედულებისამებრ. დაადგენილი სტანდარტებიდან გადახვევების თვალის მიდევნება მათი სარგებლიანობის დადგენის ერთ-ერთი მეთოდია კონკრეტულ პაციენტებთან და პოპულაციებთან მიმართებაში. უნდა არსებობდეს კავშირი მკურნალობის მართვის სისტემასა და ხარისხის გაუმჯობესების პროგრამას შორის, ისე, საჭიროებისას განხორციელებულმა ცვლილებებმა დადებითი გავლენა მოახდინოს მკურნალობისა და მომსახურების შედეგებზე.

ხარისხის, უსაფრთხოებისა და რეგულირების საკითხები ინტენსიურ თერაპიაში

ხარისხისა და უსაფრთხოების საკითხები

საზოგადოების, სამედიცინო პერსონალისა და სამედიცინო დაწესებულებების ადმინისტრაციის ყურადღების მთავარი ობიექტი პაციენტთა უსაფრთხოება გახდა. მედიცინის ინსტიტუტის (IOM) პუბლიკაცია, „ხარისხის უფსკრულის გადალახვის შესახებ „Crossing the Quality Chasm“: „21-ე საუკუნის ჯანმრთელობის ახალი სისტემა გახდა იმპულსი დებატებისა და შემდგომი ქმედებებისთვის ჯანდაცვის სისტემის უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით.“. ამ თავდაპირველ მოხსენებაში მოცემული იყო ინფორმაცია და დეტალები იმის შესახებ, რომ ჯანდაცვის სისტემა საკმაოდ ხშირად აყენებს ზიანს პაციენტებს და, სათანადოდ, ვერ ახერხებს პოტენციური სარ-

გებლის მიწოდებას. ხშირად სამედიცინო შეცდომების დეფინიციები და პაციენტის უსაფრთხოების პრობლემების გადაჭრისთვის მიდგომები განსხვავდება ექთნების, ექიმების, ადმინისტრატორებისა და ჯანდაცვის სხვა მიმწოდებლებისთვის. შემდგომში უკვე, ექსპერტთა ჯგუფის ჩართვით, მედიცინის ინსტიტუტის მიერ გამოქვეყნებულ იქნა სხვადასხვა მნიშვნელოვანი მოხსენება, რომელიც ეხებოდა ხარისხს, უსაფრთხოებასა და პაციენტთა მოვლის პირობებს. პაციენტის უსაფრთხოება აღწერილია, როგორც სამედიცინო პრაქტიკისა და ინტერპერსონალური პროცესების თანდაყოლილი ეთიკური იმპერატივი. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში შეცდომები შეიძლება გაიპაროს გადატვირთული, კომპლექსური გარემოს გამო, სადაც შეცდომის დაშვების ალბათობა მაღალია, შესაბამისად, უსაფრთხოება მნიშვნელოვანი კომპონენტია. ამ პირობებში, პაციენტები დაუცველად გრძნობენ თავს მათი გაუარესებული ფიზიოლოგიური მდგომარეობის, მრავალი ტექნოლოგიური და ფარმაკოლოგიური ჩარევისა და სამედიცინო პერსონალის სიმრავლის გამო, რომელსაც ხშირად, სწრაფი ქმედება უწევთ. მნიშვნელოვანია, რომ სამედიცინო დახმარების გაწევის პროცესები უზრუნველყოფილ იქნას შეცდომების შესაძლებლობის მინიმუმამდე დაყვანით და დაფუძნება იქნას „უსაფრთხოების კულტურაზე“ და არა „ბრალდების კულტურაზე“. ერთ-ერთი კვლევის თანახმად, გამოვლინდა, რომ ექთნები თავს იკავებდნენ მკურნალობის დროს მედიკამენტებთან მიმართებით დაშვებულ შეცდომებსა და რისკის შემცველი ქმედებებზე საუბრისგან, რათა არ გამხდარიყვნენ კოლეგების მხრიდან დაცინვისა და მუდმივი განსჯის ობიექტები. როგორც ჩანს, ეს არაეთიკური ქცევა ხელს უწყობდა სახიფათო გარემოს შექმნას, სადაც ფაქტობრივად არ ფიქსირდებოდა მედიკამენტებთან დაკავშირებული შეცდომები და რისკის შემცველი ქმედებები. მედიკამენტების ადმინისტრირება კვლავ რჩება შეცდომების ძირითად წყაროდ კრიტიკული მედიცინის ექთანთა საქმიანობაში. მედიკამენტებთან დაკავშირებული ბევრი შეცდომა სისტემის გაუმართაობით არის გამოწვეული. სხვადასხვაგვარი ჩარევები იქნა შემუშავებული მედიკამენტებთან დაკავშირებული შეცდომების შემცირების მიზნით. შემუშავდა სხვადასხვა მცდელობა მედიკამენტების შეცდომების შემცირების მიზნით. ერთ-ერთი სტატიის თანახმად, უნდა შექმნილიყო „არ შეაწყვეტის ზონა“ (ზონა, სადაც მედიკამენტების მომზადების დროს ექთნის ყურადღება არ იქნებოდა შეფერხებული ან გადატანილი სხვა ქმედებაზე) ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მედიკამენტების მომზადებისა და განზავების უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. ამ საპილოტე კვლევაში მოხდა შეფერხებების/ყურადღების გადატანის 40 %-ით შემცირება თავდაპირველ მონაცემებთან შედარებით. მიუხედავად იმისა, რომ მკვლევარებმა ეჭვქვეშ დააყენეს ამ „უწყვეტი ზონის“ შენარჩუნება სამომავლოდ, ეს არის მიდგომის ის მაგალითი, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მედიკამენტებთან დაკავშირებული უსაფრთხოების გასაუმჯობესებლად. დაზიანების ან არასათანადო მკურნალობის შემთხვევაში, აუცილებელია სამედიცინო პერსონალმა დაუყოვნებლივ განმარტოს როგორ მოხდა ზიანის მიყენება ან შეცდომა, და განსაზღვროს მათი ახლო და შორეული ეფექტები პაციენტსა და მის ოჯახზე. პაციენტსა და

მის ოჯახის წევრებს ასევე უნდა აუხსნან, რომ ზიანის გამომწვევი ფაქტორები იქნება გამოკვლეული, რათა ყველა ზომა იქნას მიღებული მომავალში მსგავსი შეცდომების თავიდან აცილების მიზნით.

დამტკიცებულია, რომ კლინიკისტების სახიფათო და დესტრუქციულ ქცევას მივყავართ ისეთ შეცდომებამდე და პრევენციურად უარყოფით გამოსავლებამდე. აღნიშნულ ქცევით კატეგორიაში ერთიანდება ისეთი ქმედებები როგორიცაა სიტყვიერი აღშფოთება, ფიზიკური მუქარა და პასიური ქმედებები გამოხატული გარკვეული პროცედურების და მითითებების შეუსრულებლობაში. სამწუხაროდ, ამ ტიპის ქცევები არ არის იშვიათობა სამედიცინო დაწესებულებებში. ამ ტიპის ქცევის უგულებელყოფამ შეიძლება გამოიწვიოს პერსონალის უკიდურესი უკმაყოფილება, დეპრესია და ინტენსიური ცვლა. ასევე შეიძლება არსებობდეს სისტემური პრობლემები, რომელიც ხელს უწყობს ამგვარი სიტუაციების შექმნას ან განმტკიცებას, როგორიცაა პროდუქტიულობის გაზრდის სურვილი, ფინანსური შეზღუდვები, სამართლებრივი დავის შიში და ორგანიზაციაში გამეფებული იერარქია.

ტექნოლოგიები წარმოადგენს როგორც შეცდომების აღმოფხვრის საშუალებას, ასევე შეცდომის კიდევ ერთ პოტენციურ მიზეზს. ამჟამად მუშავდება ისეთი ტექნოლოგიები, როგორიცაა: შტრიხ-კოდებით მედიკამენტების ადმინისტრირების პროცედურები, პაციენტთა საწოლთან სხვადასხვა ტესტირების ჩასატერებელი მოწყობილობები, ელექტრონული სამედიცინო ჩანაწერები, პაციენტთა ადგილზე მონიტორირების საშუალებები, ელექტრონული დანიშნულება. თითოეული მათგანი თავის მხრივ კლინიკისტებისთვის უდიდესი დახმარების გამწვევია, მაგრამ მათი ეფექტურობა და სიზუსტე მაინც საჭიროებს უწყვეტ მონიტორირებას.

ხარისხისა და უსაფრთხოების წესები/რეგულაციები

ჯანდაცვის სისტემაში მოქმედებს მრავალი რეგულაცია და ნორმატიული აქტები. თავში განხილული იქნება ის ძირითადი დებულებები და აკრედიტაციის სტანდარტები, რომელიც გავლენას ახდენს ინტენსიური თერაპიის ძირითად სფეროებზე.

The Joint Commission (TJC) არის დამოუკიდებელი, არაკომერციული ორგანიზაცია, რომელიც ყოველწლიურად ახდენს 19000-ზე მეტი სამედიცინო დაწესებულების სერთიფიცირებას. მისი მიზანია დარწმუნდეს დაწესებულებაში მიწოდებული მკურნალობის მაღალ ხარისხში და ამისთვის ახდენს დაწესებულებების პროცესუალურ შემოწმებას წიანსწარ შემუშავებული სტანდარტების მიხედვით. ყოველწლიურად იგი განსაზღვრავს ე.წ. პაციენტთა უსაფრთხოების ნაციონალურ მიზნებს (National Patient Safety Goal – NPSGs), რომელთა დანერგვაც მოეთხოვებათ აკრედიტაციის მსურველ სამედიცინო დაწესებულებებს. (ცხრილი 1-6).

ცხრილი 1-6

2012 წლის პოსპიტალური უსაფრთხოების მიზნები

- პაციენტების სწორად იდენტიფიცირება;
- პერსონალის კომუნიკაციის გაუმჯობესება;
- მედიკამენტების უსაფრთხოდ გამოყენება;
- ინფექციის პრევენცია;
- პაციენტის უსაფრთხოების რისკების დადგენა;
- ქირურგიული შეცდომების პრევენცია;

ე.წ. სამედიცინო აღჭურვილობის უსაფრთხოების აქტი The Safe Medical Device Act (SMDA) მოითხოვს, რომ საავადმყოფოებმა აცნობონ მოწყობილობის მწარმოებელს პაციენტის ან პერსონალის სამედიცინო ტექნიკით გამოწვეული სერიოზული ან პოტენციურად სერიოზული დაზიანებებისა და დაავადებების შესახებ. იმპლანტირებადი სამედიცინო მოწყობილობები უნდა მონიტორინგებული და შედეგები უნდა იყოს დოკუმენტირებული. გემოაღნიშნული რეპორტირებები საშუალებას აძლევს FDA-ს დროულად აღმოაჩინოს აპარატურა/მოწყობილობებთან დაკავშირებული პრობლემები. აღნიშნული ქმედებების უგულებელყოფა კი შეიძლება სამოქალაქო კანონით (civil action) განსჯის საკითხი გახდეს.

ხარისხისა და უსაფრთხოების რესურსები

უსაფრთხო მედიკამენტების პრაქტიკის ინსტიტუტი The Institute for Safe Medication Practices – ISMP არის არაკომერციული ორგანიზაცია, რომელიც შეიქმნა მედიკამენტებთან დაკავშირებული შეცდომების პრევენციისა და მედიკამენტების უსაფრთხო გამოყენების მიზნით. მას სამედიცინო პერსონალის დასახმარებელი მრავალი საშუალება გააჩნია, მათ შორის, საინფორმაციო ბუკლეტები, საგანმანათლებლო პროგრამები, უსაფრთხოების შესახებ წინასწარ გაფრთხილება, კონსულტაცია, პაციენტის სასწავლო მასალები, შეცდომების რეპორტირების სისტემა და სხვა. ერთ-ერთი გამოცემა განკუთვნილია სპეციალურად ექთნებისთვის და სთავაზობს ინსტრუმენტების და მიდგომების ყოვლისმომცველ სპექტრს.

ჯანმრთელობის გაუმჯობესების ინსტიტუტი Institute for Healthcare Improvement – IHI) არის ხარისხზე ორიენტირებული არამომგებიანი ორგანიზაცია, მომუშავე მედიკამენტების უსაფრთხო გამოყენებაზე. აღნიშნული ორგანიზაცია ასევე გთავაზობთ უამრავ საშუალებას, მეთოდსა და რესურსს: სასწავლო მასალებს კონფერენციებს შემთხვევის შესწავლასა და ანალიზს, პუბლიკაციებს საინფორმაციო დოკუმენტებს ხარისხის შეფასების ინსტრუმენტებს და სხვა. ჯანმრთელობის გაუმჯობესების ინსტიტუტმა შეიმუშავა „ერთიანი“ კონცეფცია, რომელიც მოიცავს მულტიდისციპლინური

გუნდის მიერ შემუშავებულ მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ პრაქტიკას მაღალი-რისკის აქტივობებთან მიმართებაში. ჯანმრთელობის გაუმჯობესების ინსტიტუტის მიერ გამოქვეყნებულია მრავალი კრებული, მაგალითად დაკავშირებული ცენტრალური ვენის კათეტერთან, სასუნთქ აპარატთან და სეფსისთან.

ხარისხის ეროვნული ფორუმი (The National Quality Forum – NQF) ასევე წარმოადგენს არაკომერციულ ორგანიზაციას, რომელიც ხელს უწყობს სხვადასხვა პარტნიორთან კონსენსუსის მიღწევას ხარისხის გაუმჯობესების კუთხით ნაციონალური პრიორიტეტისა და მიზნების დადგენის მიზნით. ის ასევე ადგენს ძირითადად განსაზღვრებებს და მუდმივად გამოყენებად საზომებს. გარდა ამისა, მათი მიზანია მედ. პერსონალმა და დაინტერესებულმა მხარემ მიღოს შესაბამისი ცოდნა ხარისხის, პრიორიტეტებისა და გამოსავლების მიმართულებით.

ჯანდაცვის ინფორმაციისა და მართვის სისტემების საზოგადოება (The Healthcare Information and Management Systems Society – HIMSS) არის ინტერდისციპლინარული ორგანიზაცია, რომელიც ორიენტირებულია პაციენტთა უსაფრთხოებასა და მოვლის ხარისხზე. ისინი ყურადღებას ამახვილებენ პაციენტთა უსაფრთხოების საშუალებებისა და პრაქტიკის ინტეგრაციაზე საკომუნიკაციო სისტემების, ხარისხის, ეფექტურობის, პროდუქტიულობისა და კლინიკური დახმარების გასაუმჯობესებლად. ხარისხის ეროვნულ მონაცემთა ბაზა, მთლიანად განკუთვნილია საექთნო საქმიანობისთვის და ცნობილია სახელწოდებით „საექთნო ხარისხის ინდიკატორების ნაციონალური ბაზა (National Database of Nursing Quality Indicators – NDNQI). პროგრამა მუდმივ ახდენს ექთან-დამოკიდებული ინდიკატორების შესახებ კონსულტირებად კვლევებზე-დაფუძნებულ ექსპერტიზას. მათი ამოცანაა დაეხმაროს ექთანს პაციენტების უსაფრთხოებისა და ხარისხის გაუმჯობესებაში. ეს არის ექთანთა ხარისხის შეფასების ერთადერთი ეროვნული პროგრამა, რომელიც საავადმყოფოებს უზრუნველყოფს ერთეულების დონეზე ხარისხის მაჩვენებლების რეპორტირებას. საექთნო ხარისხისა და უსაფრთხოების შესახებ განათლების პროექტის (The Quality and Safety Education for Nurses – QSEN) მიხედვით აუცილებელია დადგინდეს ექთნებისთვის ბაკალავრიატისა და სამაგისტრო საფეხურზე აკადემიური განათლების მიღების სტანდარტები. ამ მოდელში ერთიანდება ცოდნა, უნარ-ჩვევები და დამოკიდებულება ისე, რომ ექთნებს მუდმივად შეუძლიათ გააუმჯობესონ ჯანდაცვის სისტემების ხარისხი და უსაფრთხოება. მოცემულია ექვსი ძირითადი კატეგორია, რომელიც აღწერს ცოდნას, უნარებსა და დამოკიდებულებებს თითოეული გემოაღნიშნულ ნაწილში (ცხრილი 1-7). დანართები, რომელიც ეხება საექთნო ხარისხისა და უსაფრთხოების შესახებ განათლების სკითხვებს, წრმოადგენილი იქნება წინამდებარე ნიგნში, შესაბამისი QSEN (The Quality and Safety Education for Nurses) სიმბოლოს სახით. ცხრილი 1-8 იძლევა იმ ინტერნეტ-მისამართებს, რომელიც მკითხველს აწვდის ხარისხის, უსაფრთხოებისა და რეგულატორული რესურსების შესახებ დეტალურ ინფორმაციას.

ცხრილი 1-7

საექთნო ხარისხისა და უსაფრთხოების შესახებ განათლება და მისი კომპეტენციები

- **პაციენტზე ორიენტირებული მკურნალობა**

პაციენტის მიმართ თანაგრძნობის გამოხატვა და კოორდინირებული დახმარების გაწევა პაციენტის უფლების, ფასეულობებისა და საჭიროებების გათვალისწინებით;

- **გუნდური მუშაობა და თანამშრომლობა**

საექთნო და ინტერპროფესიონალურ გუნდებს შორის ეფექტური მუშაობა, ღია კომუნიკაციის, ურთიერთპატივისცემისა და საერთო გადანაცვლებების მიღების საფუძველზე პაციენტთა მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით;

- **მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრაქტიკა**

საუკეთესო თანამედროვე მონაცემების შეჯამება კლინიკურ ექსპერტიზასთან და პაციენტის/ოჯახის უფლებებთან და ღირებულებებთან, ოპტიმალური სამედიცინო დახმარების გაწევის მიზნით;

- **ხარისხის გაუმჯობესება**

მკურნალობის გამოსავლების საკონტროლოდ მონაცემების გამოყენება და შემდგომი გაუმჯობესების მეთოდოლოგიების გამოყენება ცვლილებების დადგენა/ტესტირების მიზნით, რათა ჯანდაცვის სისტემაში ხარისხისა და უსაფრთხოების მუდმივი გაუმჯობესება იქნას მიღწეული უსაფრთხოება

პაციენტებისა და სამედიცინო პერსონალის ზიანის რისკის შემცირება, როგორც სისტემური ეფექტურობით, ასევე ინდივიდუალური მუშაობით;

- **ინფორმატიკა**

ინფორმაციისა და ტექნოლოგიის გამოყენება კომუნიკაციისთვის, ცოდნის მართვისთვის, შეცდომების შემცირებისა და ეფექტური გადანაცვლებების მიღების მიზნით.

ცხრილი 1-8 ინტერნეტ რესურსები

- American Association of Critical Care Nurses (AACN): <http://www.aacn.org>
- Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS): <http://www.himss.org>
- Institute for Healthcare Improvement (IHI): <http://www.ihl.org>
- Institute of Medicine (IOM): <http://www.iom.gov>
- Institute for Safe Medicine Practices (ISMP): <http://www.ismp.org>
- The Joint Commission (TJC): <http://www.jointcommission.org>
- National Database of Nursing Quality Indicators (NDNQI): <http://www.nursingquality.org>

- National Quality Forum (NQF): <http://www.nqf.org>
- Quality and Safety Education for Nurses (QSEN): <http://www.qsen.org>
- Society of Critical Care Medicine (SCCM): <http://www.sccm.org>

პირადი ინფორმაცია და კონფიდენციალობა

კანონის მიხედვით ყველა ინდივიდს უნდა ჰქონდეს შესაძლებლობა მიიღოს სამედიცინო დახმარება, ისარგებლოს სამედიცინო დაზღვევით და ამავედროულად დაცული იყოს მათი პირადი ინფორმაცია და მონაცემთა ბაზა. კრიტიკული მედიცინის კლინიკისტებისთვის ყველაზე სპეციფიური საკითხია პაციენტის ჯანმრთელობაზე ინფორმაციის კონფიდენციალობისა და პირადულობის დაცვა. ზემოაღნიშნული სპეციფიურობა განპირობებულია პაციენტის ოჯახის წევრების ჩართულობით პაციენტის მართვაში, მჭიდრო სამუშაო გარემოთი და ხშირი გადაუდებელი სიტუაციების არსებობით. სამედიცინო პერსონალი მიყვება თავის სამუშაო ადგილის პოლიტიკასა და პროცედურებს.

ჯანსაღი სამუშაო გარემო

ჯანდაცვის გარემო სტრესულია მასთან დაკავშირებული ისეთი მზარდი გამოწვევებით, როგორიცაა: ფინანსური შეზღუდვები, მარეგულირებლების მოთხოვნები, მომხმარებლების ჩართულობა, სწრაფად ცვალებადი ტექნოლოგიები და მკურნალობის რეჟიმები ყოველდღიურად იწვევს კონფლიქტებსა და სირთულეებს. ამ გარემოში მნიშვნელოვანია სამედიცინო პერსონალისთვის ხელის შეწყობა, პრობლემების შემსუბუქების, გამოწვევების გადალახვისა და ჯანრთელი სამუშაო გარემოს შექმნის მიზნით.

არსებობს მრავალი მტკიცებულება, რომ არაჯანსაღი სამუშაო გარემო იწვევს სამედიცინო შეცდომებს, უსაფრთხოების არასათანადოდ მონიტორინგს, სამედიცინო მომსახურების მიმწოდებლებს შორის არაეფექტურ კომუნიკაციას კონფლიქტისა და სტრესის გაზრდას. სამუშაო გარემოს შესწავლის მიზნით ჩატარებული კვლევების შეჯერებამაჩვენა, რომ ლიდერობის სტრატეგიისა და მახასიათებლების ერთობლიობა ხელს უწყობს ჯანმრთელი სამუშაო გარემოს განვითარებასა და შენარჩუნებას.

ამერიკის ინტენსიური თერაპიის ექთნების ასოციაციის მიერ (AACN) შემუშავებულ იქნა ჯანსაღი სამუშაო გარემოს სტაბილურობისა და შენარჩუნებისთვის აუცილებელი სტანდარტები. ამ სტანდარტების მიზანია ხელი შეუწყოს ისეთი გარემოს შექმნას, რომელიც დადებით გავლენას მოახდენს პაციენტის მკურნალობასა და შედეგებზე. პროფესიონალური საქმიანობის სტანდარტების შემუშავებისთვის გამოყენებულ იქნა მტკიცებულებებზე დაფუძნებული და ურთიერთობებზე ორიენტირებული პრინციპები. ექვსი სტანდარტის მოკლე აღწერა მოცემულია ცხრილში 1-9. სურათი 1-1 ასახავს

ამ სტანდარტებს შორის ურთიერთკავშირს და უსიტყვო ზეგავლენას პაციენტების ოპტიმალურ გამოსავლებსა და საუკეთესო კლინიკურ პრაქტიკაზე.

ცხრილი 1-9 ჯანსაღი სამუშაო გარემოს სტანდარტები

სტანდარტი I: გამართული კომუნიკაცია

ექთნებს ისევე უნდა ჰქონდეთ გამომუშავებული კომუნიკაციის უნარ-ჩვევები, როგორც კლინიკური უნარ-ჩვევები

სტანდარტი II: ჭეშმარიტი თანამშრომლობა

ექთნებმა მუდმივი უნდა განაგრძონ და განავითარონ ჭეშმარიტი თანამშრომლობა;

სტანდარტი III: ეფექტური გადაწყვეტილების მიღება

ექთნებს უნდა შეჰქონდეთ წვლილი იმ პოლისების შექმნაში რომელიც წარმართავს და აფასებს კლინიკურ საქმიანობას და განსაზღვრავს ორგანიზაციის ოპერირების პრინციპებს.

სტანდარტი IV: შესაბამისი კადრებით უზრუნველყოფა

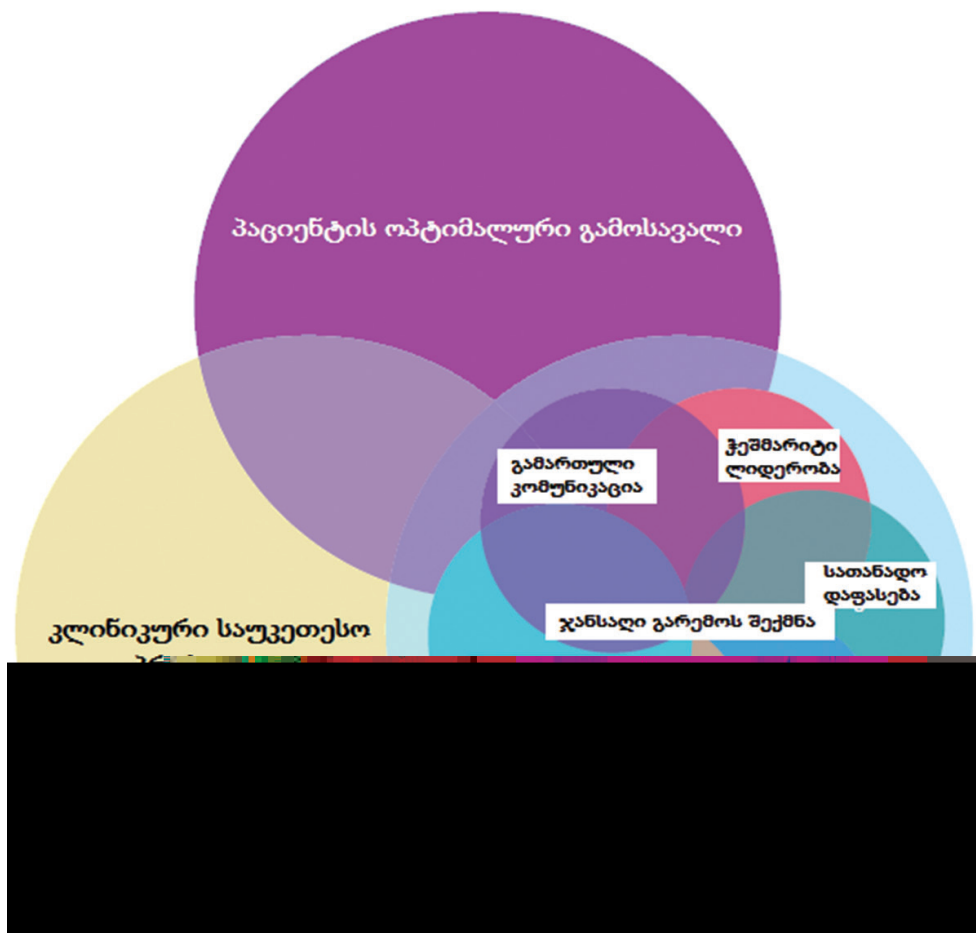
სამედიცინო პერსონალმა უნდა უზრუნველყოს პაციენტის საჭიროებებისა და ექთნის კომპეტენციის ეფექტური თანხვედრა.

სტანდარტი V: სათანადო დაფასება (აღიარება)

ექთანი უნდა იყოს აღიარებული და დაფასებული ორგანიზაციის საქმიანობაში შეტანილი წვლილისთვის, და მანაც უნდა დააფასოს სხვისი წვლილი

სტანდარტული VI: ჭეშმარიტი ლიდერობა

ლიდერმა ექთნებმა სრულად უნდა გაითავისონ ჯანსაღი სამუშაო გარემოს დასაცავად დადგენილი წესები, დაიცვან სათანადოდ და სხვებიც წაახალისონ აღნიშნული მიმართულებით



სურათი 1-1⁵ ჯანსაღი სამუშაო გარემოს, კლინიკური სრულყოფილებისა და პაციენტის ოპტიმალური შედეგების ურთიერთდამოკიდებულება

ჯანსაღი სამუშაო გარემოს შექმნისა და შენარჩუნების საქმეში ყველას თავისი როლი აკისრია. მიუხედავად იმისა, რომ მენეჯერი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ორგანიზაციული კულტურის დანერგვისას, სწორედ თანამშრომლები არიან ის ადამიანები, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ კულტურაზე, სწორედ ისინი ახდენენ ახალი თანამშრომლების ზედამხედველობას, არიან მათთვის მაგალითი და ზოგჯერ ხელმძღვანელობენ კიდევ ინტერდისციპლინურ ჯგუფებს. Bylone-ი სხვებს უზიარებს საკუთარ გამოცდილებას და საუბრობს, რომ სწორედ ლიდერების ქცევა და გავლენა ქმნის გარემოს, რომელსაც მიჰყვებიან დანარჩენი თანამშრომლები. მნიშვნელოვანია თანამშრომლები გამოკითხულნი იყვნენ თუ როგორ შეუძლიათ მათ გავლენა მოახდინონ ორგანიზაციულ კულტურაზე. თანამშრომლები გამოკითხულნი უნდა იყვნენ თუ რა ზეგავლენას ახდენენ თითოეულ სტანდარტებზე მათი პირადი გამოცდილებიდან გამომდინარე.

კუპერშმიდტმა და მისმა კოლეგებმა წარმოადგინეს გამართული კომუნიკაციის უნარ-ჩვევის ჩამოყალიბების ხუთფაქტორიანი მოდელი:

1. საკუთარი ილუზიების გაცნობიერება;

⁵ Critical care nursing - Linda D. Urden, Kathleen M. Stacy, Mary E. Lough

2. ავთენტურობა;
3. გულწრფელობა;
4. წინდახედულობა;
5. განსჯის უნარი;

ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორი არის გამართულ კომუნიკატორად ჩამოყალიბების წინაპირობა, რაც უზრუნველყოფს ჯანსაღი სამუშაო გარემოს შექმნას. ბლეიქმა ჯანსაღი სამუშაო გარემოს მოდელის დანერგვის შემდეგი ხუთი საფეხური ჩამოაყალიბა:

1. გუნდის ჩამოყალიბება
2. გუნდის გამოკითხვა;
3. სამუშაო ჯგუფების შექმნა;
4. მიზნების დასახვა და სამოქმედო ნაბიჯების შემუშავება;
5. წარმატების აღნიშვნა;

როგორი მიდგომა იქნება მიზანშეწონილი, ეს დამოკიდებულია გუნდის სურვილებსა და ვალდებულებებზე.

შეჯამება

- არსებული პრაქტიკის აღმოფხვრის ან მოდიფიცირებისთვის შესაფერისი დროის შერჩევა და ინოვაციური მიდგომების დანერგვა ძალზე მნიშვნელოვანია ხარისხიანი და ხარჯ-ეფექტური მკურნალობის უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია, ექთნებმა გამოიყენონ ყველა სარწმუნო მონაცემი, პაციენტების მკურნალობის კუთხით გადაწყვეტილების მიღებისა და შესაბამისი ჩარევების განსახორციელებლად;
- კრიტიკული მედიცინის ექთანს უნდა შეეძლოს მაღალი ხარისხის მკურნალობის ჩატარება შესაბამისი უნარ-ჩვევებისა და ყველა საჭირო ტექნოლოგიის გამოყენებით, ამავედროულად, ფსიქო-სოციალური და სხვა ჰოლისტური მიდგომების გათვალისწინებით, პაციენტის დროისა და მდგომარეობის შესაბამისად;
- ექთნებმა უნდა იცოდნენ სხვადასხვა პოპულაციებისთვის დამახასიათებელი ბიოკულტურული, ფსიქო-სოციალური და ენობრივი განსხვავებების შესახებ, ზუსტი შეფასებების გაკეთებისა და ინტერვენციების დაგეგმვის გზით.
- რადგან ექთნის საქმიანობა მოიცავს როგორც დამოუკიდებელ, ასევე სხვაზე დამოკიდებულ ქმედებებს, ამიტომ აუცილებელია ხაზი გაესვას სხვა პერსონალთან ურთიერთდამოკიდებულების მნიშვნელოვნებას

- მნიშვნელოვანია, ურთიერთდამოკიდებულება ყველა სამედიცინო პერსონალთან;
- შემუშავებულია ინტენსიური თერაპიის ხარისხის რამდენიმე ინდიკატორი; ექთნები კი მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ხარისხის მონიტორინგსა და გაუმჯობესების კუთხით;
- AACN სამოქმედო სიგნალები არის მოკლე, მტკიდებულებებზე დაფუძნებული მითითებები კრიტიკული მედიცინი ექთნებისა და ჯანდაცვის სხვა საპეციალისტებისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იქნას უსაფრთხო მკურნალობა უახლესი მტკიცებულებების გამოყენებით

ჯანსაღი სამუშაო გარემო აუცილებელია პაციენტებისთვის კოლაბორაციული, სანდო და უსაფრთხო გარემოს შექმნისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- *Society of Critical Care Medicine*. About SCCM: *History of critical care*. <http://www.sccm.org>. Accessed June 2012.
- *American Association of Critical Care Nurses*. About critical care nursing. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012.
- Jost SG, Bonnell M, Chako SJ, Parkinson DL. Integrated primary nursing: a care delivery model for the 21st-century knowledge worker. *Nurs Admin Q*. 2010;34(3):208.
- Stacy KM. Progressive care units: different but the same. *Crit Care Nurse*. 2011;31(3):77.
- *American Association of Critical Care Nurses*. Progressive care unit fact sheet.. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012.
- *American Association of Critical Care Nurses*. About critical care nursing. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012.
- *American Association of Critical Care Nurses*. AACN Fact Sheet. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012.
- *American Association of Critical Care Nurses*. Value of certification resource center. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012.
- *American Association of Critical Care Nurses*. Welcome to the beacon award for excellence. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012
- Makic MB, VonRueden KT, Rauen CA, Chadwick J. Evidencebased practice habits: putting more sacred cows out to pasture. *Crit Care Nurse*. 2011;31(2):38.
- Cullen L, Adams SL. Planning for implementation of evidencebased practice. *JONA*. 2012;42(4):222.
- Titler MG, et al. The Iowa model of evidence-based practice to promote quality care. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2001;13(4):497.
- Newhouse R. Do we know how much the evidence-based intervention cost? *JONA*. 2010;40(7/8):296.
- Schifalacqua MM, Soukup M, Kelley W, Mason AR. Does evidence-based nursing increase ROI? *Am Nurse Today*. 2012;7(1):32.
- Schulman CS, Staul L. Standards for frequency of measurement and documentation of vital signs and physical assessments. *Crit Care Nurse*. 2010;30(3):74.
- Gray M. Reducing catheter-associated urinary tract infection in the critical care unit. *AACN Adv Crit Care*. 2010;21(3):247.
- *American Association of Critical Care Nurses*. Practice alert. <http://www.aacn.org>. Accessed Sept 2012.
- Panting K. Intensive care/intensive cure: the future of critical care? *Crit Care Nurse*. 1995;15(12):100.
- Miller KL. Keeping the care in nursing care: our biggest challenge. *J Nurse Adm*. 1995;25(11):29-32.
- Patistea E, Siamanta H. A literature review of patients' compared with nurses' perceptions of caring: implications for practice and research. *J Prof Nurs*. 1999;15(5):302.

- Mariano C. Holistic ethics. *AJN*. 2001;101(1):24A.
- Warren NA. The phenomenon of nurses' caring behaviors as perceived by the critical care family. *Crit Care Nurs Q*. 1994;17(3):67
- Powers PH, et al. The value of patient- and family-centered care. *Am J Nurs*. 2000;100(5):84.
- Collins KS, Hall A. *US Minority Health: A Chart Book*. Commonwealth Fund; 1999.
- Bushy A. Social and cultural factors affecting health care and nursing practice. In: Lancaster J, ed. *Nursing: Issues in Leading and Managing Change*. St. Louis: Mosby; 1999.
- Gonzales R, et al. Eliminating racial and ethnic disparities in health care. *Am J Nurs*. 2000;100(3):56.
- Leonard B, Plotnikoff GA. Awareness: the heart of cultural competence. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):51.
- Lindquist R, Kirksey K. Preface. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):1.
- Lindquist R, et al. Challenges of implementing a feasibility study of acupuncture in acute and critical care settings. *AACN Adv Crit Care*. 2008;19(2):202.
- Kreitzer MJ, Jensen D. Healing practices: trends, challenges, and opportunities for nurses in critical care. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):7.
- Holt-Ashley M. Nurses pray: use of prayer and spirituality as a complementary therapy in the intensive care setting. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):60.
- Eldridge CR. Meeting your patients' spiritual needs. *Am Nurse Today*. 2007;2(10):51.
- Tusek DL, Cwynar RE. Strategies for implementing guided imagery program to enhance patient experience. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):68.
- Richards KC, et al. Effects of massage in acute and critical care. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):77.
- McKenney C, Johnson R. Unleash the healing power of pet therapy. *Am Nurse Today*. 2008;3(5):29.
- Cole K, Fawlski A. Animal-assisted therapy: the human-animal bond. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):139.
- American Nurses Association. *Nursing's Social Policy Statement*. 2nd ed. Washington, DC: The Association; 2008.
- Benner P, et al. *Clinical Wisdom and Interventions in Critical Care*. Philadelphia: Saunders; 1999.
- NANDA International. *Nursing Diagnoses: Definitions & Classification, 2012-2014*. Des Moines: Wiley Blackwell; 2012.
- Bulechek GM, et al, eds. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.
- Harrington L, Kennerly D, Johnson C. Safety issues related to the electronic medical record (EMR): synthesis of the literature from the last decade, 2000-2009. *J Healthcare Management*. 2011;56(1):31.
- McLane S, Turley JP. Informaticians: how they may benefit your healthcare organization. *JONA*. 2011;41(1):29.

- Tottle J. Applying a systematic approach to new-product assessment. *Am Nurse Today*. 2008;3(9).
- Goran SF. A new view: Tele-intensive care unit competencies. *Crit Care Nurse*. 2011;31(5):17
- Wheelan SA, et al. The link between teamwork and patients' outcomes in intensive care units. *Am J Crit Care*. 2003;12(6):527.
- Boyle DK, Kochinda C. Enhancing collaborative communication of nurse and physician leadership in two intensive care units. *J Nurs Adm*. 2004;34(2):60.
- Falise JP. True collaboration: interdisciplinary rounds in nonteaching hospitals—it can be done! *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(4):346.
- Golanowski M, et al. Interdisciplinary shared decision-making— taking shared governance to the next level. *Nurs Admin Q*. 2007;31(4):341.
- Reina ML, et al. Trust: the foundation for team collaboration and healthy work environments. *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(2):103.
- Manojlovich M, Antonakos C. Satisfaction of intensive care unit nurses with nurse-physician communication. *JONA*. 2008;38(5):237.
- Tschannen D, et al. Implications of nurse-physician relations: report of a successful intervention. *Nurs Economics*. 2011;29(3):127.
- Interprofessional Education Collaborative Expert Panel. *Core competencies for interprofessional collaborative practice*. Association of American Medical Colleges, 2011.
- D'Arcy Y. Practice guidelines, standards, consensus statements, position papers: what they are, how they differ. *Am Nurse Today*. 2007;2(10):23.
- Institute of Medicine. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
- Cook A, et al. An error by any other name. *AJN*. 2004;104(6):32. White GB. Patient safety: an ethical imperative. *Nurs Economics*. 2002;20(4):195.
- Henneman EA, et al. Strategies used by critical care nurses to identify, interrupt, and correct medical errors. *AJCC*. 2010;19(6):500.
- The Joint Commission. Behaviors that undermine a culture of safety. *Sentinel Event Alert*. 2008;(40). [http:// www.jointcommission.org/sentinel_event.aspx](http://www.jointcommission.org/sentinel_event.aspx). Accessed September 19, 2010.
- Covell CL. Can civility in nursing work environments improve medication safety? *JONA*. 2010;40(7/8):300.
- Henneman EA. Patient safety and technology. *AACN Adv Crit Care*. 2009;20(2):128.
- Anthony K, et al. No interruptions please: impact of a no interruption zone on medication safety in intensive care units. *Crit Care Nurse*. 2010;30(3):21.
- The Joint Commission. 2012 Hospital National Patient Safety Goals. <http://www.jointcommission.org>. Accessed June 2012.
- Medical Device Reporting (MDR). <http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/ReportaProblem/default.htm>. Accessed September 9, 2012.
- Institute for Safe Medication Practices. About ISMP. <http://www.ISMP.org>. Accessed June 2012.

- *Institute for Healthcare Improvement*. Using Bundles to Improve Health Care Quality. <http://www.ihl.org>. Accessed June 2012.
- *National Quality Forum*. About NQF. <http://www.NQF.org>. Accessed June 2012.
- *Healthcare Information and Management Systems Society*. Patient safety and quality outcomes. <http://www.HIMSS.org>. Accessed June 2012.
- American Nurses Association (ANA). *National Database Nursing Quality Indicators (NDNQI)*. <http://www.nursingquality.org>. Accessed June 2012.
- Quality Safety Education for Nurses. <http://www.QSEN.org>. Accessed June 2012.
- *Centers for Medicare and Medicaid Services*. The HIPAA law and related information. <http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/HIPAA-Administrative-Simplification>. Accessed September 10, 2012.
- Pearson A, et al. Comprehensive systematic review of evidence on developing and sustaining nursing leadership that fosters a healthy work environment in healthcare. *Int J Evidence-Based Health*. 2007;5:208-253.
- *American Association of Critical-Care Nurses (AACN)*. AACN standards for establishing and sustaining healthy work environments. <http://www.aacn.org>. Accessed June 2012.
- Bylone M. Healthy work environments: whose job is it anyway? *AACN Adv Crit Care*. 2009;20(4):325.
- Bylone M. I think they are talking about me!! *AACN Adv Crit Care*. 2009;20(2):137.
- Bylone M. Health work environment 101. *AACN Adv Crit Care*. 2011;22(1):19.
- Kupperschmidt B, et al: *A healthy work environment: it begins with you*. The Online Journal of Issues in Nursing. 2010;15(1)manuscript 3. <http://nursingworld.org/mainmenucategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN>. Accessed February 17, 2010.
- Blake N. Practical steps for implementing healthy work environments. *AACN Adv Crit Care*. 2012;23(1):14.

თავი 2

ეთიკური საკითხები

აუცილებელია, რომ ინტენსიური თერაპიის ექთნებმა გაიაზრონ საექთნო პროფესიული ეთიკა და ეთიკის პრინციპები რათა შეძლონ საექთნო პრაქტიკის დროს გადაწყვეტილების მიღებისას მათი გამოყენება. ამ თავში განხილულია ექთანთა ეთიკური პრინციპები და პროფესიული ეთიკა. აღწერილია და ილუსტრირებულია ეთიკური გადაწყვეტილებების მიღების მოდელი და მოცემულია რეკომენდაციები იმ მეთოდებთან დაკავშირებით, რომელიც უნდა იქნას გამოყენებული ინტენსიური თერაპიის პირობებში არსებული ეთიკური პრობლემების გადასაჭრელად.

განსხვავება მორალსა (ზნეობა) და ეთიკას შორის

მორალი გულისხმობს ქმედებებისა და ქცევის „ვალდებულებას“, „რჩევას“, „მორალურ ვალდებულებას“ (გამოიხატება ტერმინით „უნდა“, არ უნდა“). ისინი მჭიდრო კავშირშია კულტურულ და რელიგიურ ფასეულობებთან და რწმენასთან, რომელიც განსაზღვრავს ჩვენს სოციალურ ურთიერთქმედებას. მორალი მოქმედების საფუძველს ქმნის და ადგენს ქცევის შესაფასებელ ჩარჩოს.

ეთიკა უფრო მეტად ეხება მოქმედების საფუძველს, ვიდრე მოქმედების ჯემმარიტებასა და მცდარობას ან მის დადებით თუ უარყოფით მხრეებს. ეთიკური ვალდებულება გულისხმობს, რომ შეფასება ტარდება სტანდარტების განსაზღვრის საფუძველზე ან მასზე დაყრდნობით. იგი გულისხმობს წესების დაცვას, რაც აუცილებელია პიროვნების, პროფესიის, საზოგადოებრივი ფასეულობებისა თუ კოლექტიური რწმენის ზიანის თავიდან ასაცილებლად.

მორალური აშლილობა/დისტრესი

ბოლო დროს, მორალური აშლილობა/დისტრესი, როგორც ექთნების სერიოზული პრობლემა, სხვადასხვა ლიტერატურაში ფართო განხილვის თემა გახდა. ექთნები ყოველდღიურად მრავალი გამოწვევის წინაშე დგანან: საგანგებო სიტუაციები, სხვებთან კონფლიქტის შედეგად არსებული დაძაბულობა, რთული კლინიკური შემთხვევები, ახალი ტექნოლოგიები, მარეგულირებელი მოთხოვნების ზრდა, ახალი უნარ-ჩვევების შეძენა, სამუშაო პერსონალთან დაკავშირებული საკითხები, ფინანსური სირთულეები, ძალადობა სამუშაო ადგილზე და მრავალი სხვა. ამ მშფოთვარე გარემომ უფრო რთული, მორალური და ეთიკური დილემები წარმოშვა. გარდა ამისა, ექთნები ხშირად პაციენტების, მათი ოჯახის წევრებისა და თანამშრომლების ემოციური „აფეთქების“ მოწმენი ხდებიან და გრძნობენ ხოლმე სიტუაციაზე კონტროლს დაკარგვასა და „გადაწვას“ ანუ ემოციურ გამოფიტვას. მორალური აშლილობა მაშინ ვლინდება, როდესაც ადამიანს ესმის მორალურად მისაღები ქმედებების რაობა, მაგრამ ვერ მოქმედებს შესაბამისად. ის ასევე ვლინდება მაშინ, როდესაც

ექთანი მოქმედებს პიროვნული და პროფესიული ფასეულობების საწინააღმდეგოდ. შედეგად, შეიძლება გაჩნდეს მნიშვნელოვანი ემოციური და ფიზიკური სტრესი, რაც იწვევს პიროვნული პათიოსნების/ერთიანობის დაკარგვის შეგრძნებასა და სამუშაო გარემოს მიმართ უკმაყოფილების გრძნობას. აღნიშნული გავლენას ახდენს კოლეგებთან და პაციენტებთან ურთიერთობებზე და უარყოფითად აისახება მოვლის ხარისხზე. ასევე დიდ გავლენას ახდენს პირად ურთიერთობებსა და ოჯახურ ცხოვრებაზე. ექთნები, ემოციური დისტრესის გამოტოვებენ სამუშაო ადგილს ან მთლიანად უარს ამბობენ თავიანთ პროფესიაზე.

აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია, რომ ექთნებმა აღიარონ მორალურ აშლილობასთან დაკავშირებული პრობლემები და აქტიურად ეძებონ სტრატეგიები მათ გადასაჭრელად ინსტიტუციური, პირადი და პროფესიონალური ორგანიზაციული რესურსების გამოყენებით (არსებობის შემთხვევაში). ეთიკური პრინციპების ცოდნა და მათი გამოყენება შეიძლება დაეხმაროს ექთნებს ყოველდღიურ საქმიანობაში წარმოშობილ ეთიკურ დილემებთან გამკლავებისას. 2-1 ცხრილში განხილულია ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკული ასოციაციის (AACN) მიერ გამოქვეყნებული მორალურ აშლილობასთან დაკავშირებული ოფიციალური დადგენილება. აღნიშნული დოკუმენტი მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრინციპით არის შემუშავებული და მკითხველს მიუთითებს საჭირო წყაროებზეც. დოკუმენტში ასევე მითითებულია ჯანმრთელ სამუშაო გარემოში მორალური დისტრესის შემსუბუქებისთვის საჭირო საშუალებები

აქ ჩამოთვლილია ის აუცილებელი ქმედებები რაც განკუთვნილია როგორც უშუალოდ ექთნების, ისე დამსაქმებლებისთვის.

ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკულმა ასოციაციამ AACN შექმნა ჩარჩო-დოკუმენტი, „მორალური აშლილობის დაძლევის 4 სტრატეგია“ (The 4A's to Rise Above Moral Distress -ინგლისურად 4A განიმარტება შემდეგნაირად: Ask, Affirm, Assess, Act საკუთარ თავს დაუსვა კითხვა, დადასტურება, შეფასება, მოქმედება), იმ ექთნების მხარდასაჭერად, რომლებიც განიცდიან მორალურ აშლილობას (ცხრილი 2-2). **საკუთარ თავს დაუსვა კითხვა** ანუ პირველი ეტაპი არის თვითცნობიერებისა და გააზრების პერიოდი, რომელშიც ადამიანი უფრო მეტად შეიცნობს შფოთვისას და მის გავლენას საკუთარ თავზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ფიზიკურ, სულიერ, ემოციურ და ქცევით რეაგირებებს. მეორე ეტაპის დროს, **დადასტურება**, ადამიანი აცნობიერებს დისტრესს და იღებს ვალდებულებას იზრუნოს საკუთარ თავზე. მესამე ეტაპზე, **შეფასება**, შეიცნობს დისტრესის წყაროს, პერსონალური გენეზისაა თუ გარემოდან გამომწვეული. საზღვრავს დისტრესის სიმძიმეს და მზადყოფნას მასთან საბრძოლველად (ზოგჯერ ადამიანი აღიარებს პრობლემას მაგრამ ვერ მოქმედებს მათ გადასაჭრელად), აფასებს რისკებსა და სარგებელს. აუცილებელია სტრეს ფაქტორების წარმოქმნის დროისა და კონტექსტის განსაზღვრა; შფოთვის სიმძიმისა და მოქმედებისთვის მზადყოფნის განსაზღვრა; დასკვნითი ნაბიჯი, **მოქმედება**, მომზადებას, მოქმედებასა და სასურველი ცვლილებების შენარჩუნებას გულისხმობს. მიუხედავად იმისა, რომ მოდელი შეიქმნა AACN-ის მიერ,

ეს არის ჩარჩო, რომლის გამოყენება შესაძლებელია ჯანდაცვის სფეროს სხვადასხვა მიმართულებით. McCue-მ⁶ აღნიშნა, რომ ეს მოდელი, როგორც რესურსი, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას მთავარ ექთანსა და აღმასრულებელ დირექტორს შორის პრობლემის გადასაჭრელად. ამ შემთხვევაში, შედეგზე გავლენა ორგანიზაციულ დონეზე ხდება.

ცხრილი 2-1

ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკული ასოციაციის (AACN) ოფიციალური დადგენილება: მორალური აშლილობა
ძირითადი სკითხი მორალური აშლილობა/დისტრესი საექთნო საქმიანობაში სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს. ეს იწვევს მნიშვნელოვან ემოციურ და ფიზიკურ სტრესს, რაც აჩენს ექთნებში პიროვნული პატიოსნების/მთლიანობის დაკარგვის შეგრძნებასა და სამუშაო გარემოს მიმართ უკმაყოფილებას. კვლევებმა აჩვენა, რომ მორალური აშლილობის/დისტრესის შედეგად ექთნები ხშირად ტოვებენ სამსახურსა და პროფესიას. ეს ფაქტორი გავლენას ახდენს პაციენტებთან და სხვა ადამიანებთან ურთიერთობებზე და შეიძლება აისახოს ექთნის მიერ წარმოებულ მოვლის ხარისხსა და ღირებულებაზე.
განმარტება მორალური დისტრესი წარმოიშვება, როდესაც: • თქვენ იცით ეთიკურად მისაღები ქმედებები, მაგრამ ვერ მოქმედებთ შესაბამისად; • თქვენ მოქმედებთ თქვენი პირადი და პროფესიული ფასეულობების საწინააღმდეგოდ, რაც ეჭვ ქვეშ აყენებს თქვენს პატიოსნებასა და სანდოობას;
მტკიცებულება მყარი მტკიცებულებები მეტყველებს იმაზე, რომ მორალური აშლილობა უარყოფითად მოქმედებს ჯანდაცვის სფეროს სამუშაო პირობებზე. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით, სამი ექთნიდან ერთი განიცდის მორალურ აშლილობას. მეორე კვლევის მიხედვით, შესწავლილი ექთნების თითქმის ნახევარმა დატოვა საკუთარი განყოფილება ან მთლიანად საექთნო საქმიანობა მორალური სტრესის გამო.
დამატებითი კვლევების მიხედვით: • 760 ექთანს შორის, თითქმის 50% მოიქცა საკუთარი სინდისის საწინააღმდეგოდ, განუკურნებელი სენით დაავადებულ პაციენტებზე მოვლის პროცესში; • მორალური აშლილობით გამონეული სტრესის შედეგად ექთნები კარგავენ მოვლის უნარს, თავს არიდებენ პაციენტთან კონტაქტს და ვერ უწევენ მათ სათანადო ფიზიკურ დახმარებას;

⁶ McCue C. Using the AACN framework to alleviate moral distress. *OJIN*. 2010;16(1).

- მორალური აშლილობის შედეგად, ექთნებს ფიზიკური და ფსიქოლოგიური პრობლემები ექმნებათ.
- ექთნები მცირე დოზით აკმაყოფილებენ პაციენტის ფიზიკურ საჭიროებებს ან საერთოდ ტოვებენ პროფესიას.

შეჯამება

მორალური აშლილობა არის უმთავრესი პრობლემა, რომელიც გავლენას ახდენს სამუშაო გარემოზე. კვლევების მიხედვით, მორალური აშლილობა ექთნებში ემოციური ზიანის გამომწვევი სერიოზული მიზეზია, რაც მათ სამუშაო ძალას აცლის. გარდა ამისა, ეს საფრთხეს უქმნის პაციენტების მოვლის ხარისხს. ამ საზიანო შედეგის გაცნობიერებით, აუცილებელია უზრუნველყოფილ იქნას განათლებისა და სამუშაო გარემოში სხვადასხვა საშუალების გამოყენება მორალური აშლილობის მართვისა და დაძლევის მიზნით, რაც ხელს შეუწყობს პაციენტთა მოვლისა და შედეგების მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას.

ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკული ასოციაციის (AACN) პოლიტიკა და პოზიცია

მორალური აშლილობა/დისტრესი არის ჯანდაცვის სამუშაო გარემოში არსებული კრიტიკული, ხშირად უგულებელყოფილი პრობლემა. ეს უზღუდავს ექთნებს შესაძლებლობას, გაუწიონ პაციენტებს ოპტიმალური დახმარება და ისიამოვნონ სამუშაო პროცესით.

ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკული ასოციაციის (AACN) მტკიცებით, ყველა ექთანი და დამსაქმებელი ვლდებულია შეიმუშავოს პროგრამები მორალური დისტრესით გამომწვეული ზიანის აღმოფხვრისა და შემცირების მიზნით, რაც მიმართული იქნება ჯანსაღი სამუშაო გარემოს შექმნისკენ.

AACN ექთნებს მოქმედებისკენ მოუწოდებს

თითოეული ექთანი ვალდებულია:

- აღიაროს და დაასახელოს საკუთარი გამოცდილება მორალური აშლილობის კუთხით (ზნეობრივი მგრძნობელობა);
- დაადასტუროს პროფესიონალური ვალდებულება იმოქმედოს მორალური აშლილობის აღმოსაფხვრელად;
- არსებობის შემთხვევაში იცოდეს და გამოიყენოს მის აღმოსაფხვრელად პროფესიონალური და ინსტიტუციური რესურსები, მაგალითად, ფსიქოლოგის დახმარება; საექთნო ეთიკის კოდექსი, მორალური დისტრესის მართვის სახელმძღვანელო
- აქტიურად ჩაერთოს პროფესიულ საქმიანობაში ცოდნის გაფართოებისა და მორალური აშლილობის გავლენის შესახებ მეტი ინფორმაციის მოპოვების მიზნით; გამოიმუშავოს უნარი მორალური აშლილობის შემცირების მიზნით სწავლებისა და რესურსების გამოყენებით;
- შეიმუშავოს სტრატეგიები სამუშაო გარემოში სასურველი ცვლილებების მისაღწევად, პიროვნული პატიოსნებისა და ავთენტურობის შენარჩუნებით;

დამსაქმებლებისთვის

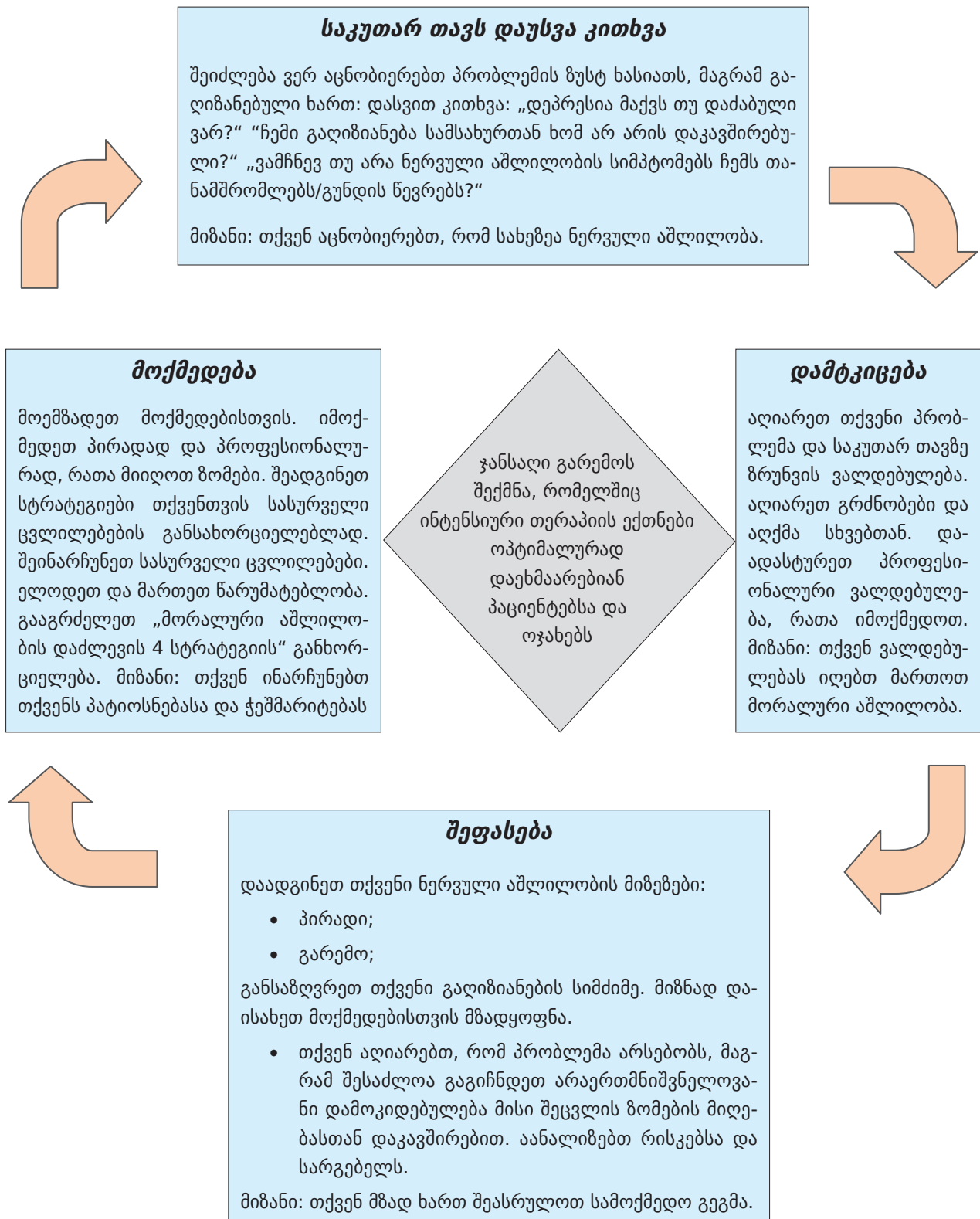
ყველა ორგანიზაცია ვალდებულია:

- შეიმუშავოს ინტერდისციპლინარული სტრატეგიები, რათა გამოიყენოს და აღიაროს მორალური აშლილობის არსებობა;

- შექმნას მექანიზმები კლინიკური და ორგანიზაციული კლიმატის მონიტორინგის მიზნით, ისეთი განმეორებადი სიტუაციების დასადგენად, რაც მორალური სტრესის წყაროს წარმოადგენს შეიმუშავოს სისტემური პროცესი სისტემური პრობლემების განხილვისა და ანალიზისთვის, რაც ხელს შეუწყობს მორალური აშლილობით გამოწვეული სიტუაციების გამოვლენას და მაკორექტირებელი ქმედებების გატარებას;
- შექმნას დამხმარე სისტემები, როგორიცაა:
 - თანამშრომელთა დახმარების პროგრამები;
 - პაციენტთა სიცოცხლის ბოლო პერიოდის მართვის პროტოკოლები;
 - ეთიკის კომიტეტები;
 - სტრესის ინდივიდუალური შემთხვევების განხილვები;
 - მორალურ-ფსიქოლოგიური კონსულტაცია;
- შექმნას ღია, ღირსეული გარემო ინტერდისციპლინარული ფორუმებისთვის, პაციენტთა მოვლისა და განსხვავებული მოსაზრებების განსახილველად;
- შეიმუშავოს პოლიტიკა, რომელიც უზრუნველყოფს ისეთ მხარდამჭერ რესურსებზე, შეფერხების გარეშე, წვდომას, როგორიცაა ეთიკის კომიტეტები;
- უზრუნველყოს ინსტიტუციის ეთიკის კომიტეტებში ექთნების მუდმივი დასწრება და გადაწყვეტილებების მიღებაში მათი ჩართულობა
- სამუშაო გარემოში მორალური სტრესის მართვის მიზნით შეიმუშაოს საგანმანათლებლო პროგრამები და სხვა საშუალებები.

ცხრილი 2.2 მორალურ აშლილობასთან/დისტრესთან დაკავშირებული პრობლემის გადაჭრის სქემა

მორალური აშლილობის აღმოფხვრა მოითხოვს ცვლილებას. ცვლილების პროცესი ეტაპობრივად მიმდინარეობს და ხასიათდება ციკლურობით, რაც ნიშნავს, რომ ციკლის ეტაპები უნდა განმეორდეს, სანამ დადებითი შედეგი არ დადგება. დიაგრამაზე წარმოდგენილია პროცესი.



მორალური გამბედაობა

მორალური აშლილობის თავიდან ასაცილებლად, ექთნებმა თავისუფლად უნდა დაიცვან საკუთარი თავი, პაციენტები, კოლეგები, ასევე უსაფრთხო და ეფექტური სამუშაო გარემო. Lackman and colleagues მიერ მორალური გამბედაობა აღინერება, როგორც “მზაობა, დაიცვა და იმოქმედო ეთიკის შესაბამისად, მაშინაც კი, როდესაც მორალურ პრინციპებს საფრთხე ემუქრება სავარაუდო ან რეალური რისკების მიუხედავად (მაგალითად, სტრესი, შფოთვა, კოლეგებისგან იზოლაცია ან დასაქმების საფრთხე)”. ორგანიზაციულ კულტურა აღინერება, როგორც მორალური გამბედაობის მნიშვნელოვნად ხელშემწყობი ფაქტორი, თანამშრომელთა მხარდაჭერის მნიშვნელობა, განათლება და პოლიტიკა. მორალური გამბედაობის მხარდაჭერი ორგანიზაციული კულტურა გამოიხატება შესაბამისი პოლიტიკის და საგანმანათლებლო სისტემის არსებობაში მორალური გამბედაობის ფაქტორი მნიშვნელოვანია ყოველდღიურ პრაქტიკაში და აუცილებელია ეთიკურად იმოქმედო რისკის არსებობის შემთხვევაშიც კი.

ეთიკური პრინციპები

ძირითადი ეთიკური პრინციპი გამომდინარეობს კლასიკური ეთიკური თეორიებიდან, რომელიც გამოიყენება ჯანდაცვის სფეროში გადაწყვეტილების მიღების კუთხით. პრინციპები ზოგადი გზამკვლევაა, რომელიც განსაზღვრავს ქცევას, და საფუძველს უქმნის მსჯელობასა და პირდაპირ მოქმედებას. ამ თავში განხილულია ექვსი ეთიკური პრინციპი: ავტონომია, „კეთილის ქმნა“/კეთილგანწყობა, „არ ავნო“, ჭეშმარიტება ან სიმართლის თქმა, ლოიალობა (ერთგულება) და სამართლიანობა (იხ. ცხრილი 2-3).

ცხრილი 2-3

ინტენსიური თერაპიის ეთიკური პრინციპები

- ავტონომია;
- „კეთილის ქმნა“;/ კეთილგანწყობა
- „არ ავნო“;
- ჭეშმარიტება ან სიმართლის თქმა;
- ლოიალობა (ერთგულება, თავდადება);
- სამართლიანობა;
- კონფიდენციალობა;
- პირადი ინფორმაცია;
- სამართლიანობა ან რესურსების განაწილება.

ვტონომია

ავტონომიის ცნება ჩნდება ყველა ძველ მწერლობასა და ძველ ბერძნულ ფილოსოფიაში. ჯანდაცვის სფეროში, ავტონომია შეიძლება განისაზღვროს შემდეგნაირად: პიროვნებას აქვს საკუთარი აზრის გამოხატვისა და გადაწყვეტილების მიღების უფლება. ავტონომია არის არჩევანის ან თვითგამოხატვის თავისუფლება, რაც ადამიანის ფუნდამენტური უფლებაა. ის შეიძლება არსებობდეს ადამიანის ცხოვრების ყველა მოვლენაში. ინტენსიური თერაპიის ექთანი ხშირად „შუაშია გაჩხერილი“ ეთიკური სიტუაციებისა და ავტონომიური გადაწყვეტილების მიღებისას. ექთანი ახლოს მუშაობს პაციენტებთან და მათი ოჯახის წევრებთან, რათა ხელი შეუწყოს მათ მიერ ავტონომიური გადაწყვეტილების მიღებას. იკვთება კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი. პაციენტებსა და მათ ოჯახის წევრებს უნდა ჰქონდეთ სრულყოფილი ინფორმაცია კონკრეტული სიტუაციის შესახებ, სანამ მიიღებენ მათთვის საუკეთესო გადაწყვეტილებას. ხოლო იმისთვის რომ კარგად გაიაზრონ მიწოდებული ინფორმაცია მათ უნდა იცოდნენ ფაქტების დეტალები. ექთანი არის სამედიცინო ჯგუფის ყველაზე მნიშვნელოვანი წევრი, როგორც პაციენტის დამცველი. ექთანი საჭიროების შემთხვევაში მეტ ინფორმაციას აწვდის პაციენტს, განმარტავს საკითხებს, ამყარებს კომუნიკაციას და დახმარებას უწევს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. ცხრილში 2-4 განმარტებულია ექთნის ინტერვენციის კლასიფიკაციის (NIC) მახასიათებლები და ღონისძიებები, რაც ხელს უწყობს გადაწყვეტილების მიღებას.

ცხრილი 2-4 ექთნის ინტერვენციის კლასიფიკაცია

გადაწყვეტილების მიღებისას მხარდაჭერა

განმარტება

ინფორმაციის მიწოდება და დახმარება პაციენტისთვის, რომელიც ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ გადაწყვეტილებას იღებს;

ქმედებები

- იმის დადგენა, არსებობს თუ არა განსხვავება პაციენტის საკუთარი მდგომარეობის შესახებ შეხედულებასა და სამედიცინო პერსონალის თვალსაზრისს შორის;
- დახმარების გაწევა პაციენტისთვის, რათა მათ უკეთ გააცნობიერონ ის ფასეულები და მოლოდინები, რაც შეიძლება აისახოს ცხოვრებაში ყველაზე კრიტიკულ არჩევანზე;
- პაციენტისთვის ალტერნატიული შეხედულებებისა თუ გამოსავლის შესახებ ინფორმაციის მიწოდება მკაფიო მანერითა და თანადგომის გამოხატვით;
- პაციენტისთვის დახმარების გაწევა თითოეული ალტერნატიული ვარიანტის შესაძლო სარგებლისა და რისკის შესახებ
- პაციენტის მიღების დღიდან მასთან კომუნიკაცია;
- პაციენტის მოვლის მიზნების აღქმის გაადვილება;

- საჭიროების შემთხვევაში, ინფორმირებული თანხმობის მიღება;
- ერთობლივი გადანაცვტილების მიღების ხელშეწყობა;
- დაწესებულების პოლიტიკისა და პროცედურების გაცნობა;
- პაციენტის უფლების პატივისცემა ინფორმაციის მიღება/არ-მიღებასთან მიმართებაში პაციენტის მიერ მოთხოვნილი ინფორმაციის მიწოდება;
- პაციენტის მხარდაჭერა და დახმარება აუხსნას სხვებს მიღებული გადანაცვტილება პაციენტსა და ოჯახს შორის კავშირის უზრუნველყოფა;
- პაციენტსა და სხვა სამედიცინო პერსონალს შორის კავშირის უზრუნველყოფა;
- ინტერაქტიული პროგრამული უზრუნველყოფის ან ინტერნეტზე დაფუძნებული გადანაცვტილების მიღების მოდელების გამოყენება, როგორც პროფესიონალური მხარდაჭერა;
- საჭიროების შემთხვევაში, იურიდიული დახმარების მოთხოვნა;
- მხარდამჭერ ჯგუფებთან დაკავშირება (არსებობის შემთხვევაში);

კეთილის ქმნა/კეთილგანწყობა

სიკეთის კეთება და პაციენტებისთვის ზიანის თავიდან აცილება ექთნის პროფესიისთვის აუცილებელ კომპონენტს წარმოადგენს. ამასთან, კეთილგანწყობის ეთიკური პრინციპი, პაციენტებისთვის სიკეთის კეთება, რომელიც ექთნისგან მოითხოვს პაციენტების კეთილდღეობას, ხაზს უსვამს სამედიცინო პერსონალისთვის აღნიშნული ვალდებულების აღქმის მნიშვნელოვნებას. პრინციპი, კეთილის ქმნა/კეთილგანწყობა, გულისხმობს თანაგრძნობას, სხვების დასახმარებლად დადებით ქმედებებს, სხვებისთვის კარგის გაკეთებას. ეს არის პაციენტებზე ზრუნვის/დაცვის ძირითადი პრინციპი. ზიანი და სარგებელი დაბალანსებულია, რასაც მივყავართ დადებით ან სასურველ შედეგებამდე. ზოგჯერ პრინციპი „კეთილი ქმნა“ ეწინააღმდეგება სხვა მნიშვნელოვან პრინციპს, როგორიცაა ავტონომიის პატივისცემის პრინციპი. პატერნალიზმი (უფროსის მიერ უმცროსისადმი განეული მფარველობა, მზრუნველობა) სახეზეა, როდესაც ექთანი ან ექიმი იღებს გადანაცვტილებას პაციენტის ნაცვლად, მასთან კონსულტაციის გარეშე.

ტრადიციული ჯანდაცვა ემყარება პაციენტებისადმი პატერნალისტურ მიდგომას. მრავალი პაციენტისთვის ჯერ კიდევ უფრო მოსახერხებელია მკურნალობა და მკურნალობის შესახებ ყველა გადანაცვტილება სამედიცინო პერსონალის იმედად მიიღოს. სხვადასხვა ორგანიზაციების, სააგენტოების, და სხვა ტიპის მომხმარებლების მხრიდან აქტიურად ჩართვამ ჯანდაცვის საკითხებში, გამოიწვია ინფორმაციაზე მოთხოვნილების გაზრდა. ეს ეხება როგორც ზოგად ინფორმაციას, ასევე მკურნალობის მეთოდებისა და სერვისის მიმწოდებლების შესახებ ალტერნატიულ ინფორმაციასაც. პატერნალიზმი ალბათბა შეიძლება ყოველთვის არსებობდა და დღესაც არსებობს ჯანდაცვაში, მაგრამ ინფორმირებული მომხმარებლის გაჩენა ნამდვილად ხელშეწყობი ფაქტორი შეიძლება გახდეს არსებული პრაქტიკის ცვლილებისათვის.

ინტენსიური თერაპიის პირობებში ექთნის პატერნალისტური მოქმედებების უამ-

რავი შემთხვევა და შესაძლებლობა არსებობს. ამის კარგი მაგალითია პოსტოპერაციული მკურნალობა, რომელიც პაციენტს ეხმარება სწრაფად გამოჯანმრთელებაში. პაციენტის დახმარება საწოლში პოზიციის ცვლილებისას, დახველებისას, ღრმად ჩასუნთქვის დროს, პაციენტის აქტივობის გაზრდა მისი გადაადგილებით, სკამზე/ეტლზე მოთავსებითა და დამოკიდებული გადაადგილებით არის პატერნალისტური მოქმედებები, სწორედ მაშინ, როდესაც პაციენტი განიცდის ტკივილს, ძილის ნაკლებობას და სურს, რომ თავი დაანებონ. თუმცა, ზოგჯერ სარგებლისა და ზიანის დაბალანსება ხდება საჭირო. ამ შემთხვევაში, „არ ავნო“ ვალდებულება პატერნალისტური ქმედებების თავიდან აცილების აუცილებლობაზე უფრო პრიორიტეტულია. როდესაც ეთიკური ქმედება პრინციპებთან წინააღმდეგობაში მოდის, ექთანმა უნდა შეაფასოს ყველა სარგებელი და საუკეთესო პრაქტიკას მისდიოს.

„არ ავნო“

ეთიკური პრინციპი, „არ ავნო“, რომელიც ექთანს ავალდებულებს პაციენტს აარიდოს ზიანი და სახიფათო სიტუაციები, ექთნისთვის უმაღლესი მოვალეობაა. რისკებისა და სარგებელს შორის ბალანსის დაჭერაა აუცილებელი აღნიშნული მოვალეობის შესრულებისას. პრინციპები, „კეთილის ქმნა“ და „არ ავნო“, ერთი ჯოხის ორი ბოლოა და ხშირად სხვადასხვანაირად არის დანახული სამედიცინო პერსონალის მიერ გამომდინარე შეხედულებებიდან. პრაქტიკოსმა სამედიცინო პერსონალმა შეიძლება კარგად შეაფასოს შორეული შედეგები და მათი ზეგავლენა როგორც მთლიანად საზოგადოებაზე ასევე ცალკეულ ინდივიდებზე. ისეთი რთული პრობლემები, როგორიცაა სიცოცხლის ხარისხი და სიცოცხლის ხელშეუხებლობა, ყოველთვის ძნელი გასაანალიზებელია, როგორც ინტენსიური, ასევე არაინტენსიური თერაპიის პირობებში.

ჭეშმარიტება ან სიმართლის თქმა

ჭეშმარიტება ან სიმართლის თქმა არის მნიშვნელოვანი ეთიკური პრინციპი, რაც საფუძვლად უდევს ექთანსა და პაციენტს შორის ურთიერთობას. ჭეშმარიტების პრინციპი მნიშვნელოვანია ინფორმირებული თანხმობის მიღებისას, რადგან პაციენტმა უნდა იცოდეს კონკრეტულ მკურნალობასთან ან მის ალტერნატიულ მეთოდებთან დაკავშირებული ყველა პოტენციური რისკი და სარგებელი. ინტენსიური თერაპიის ექთანი შეიძლება აღმოჩნდეს ისეთ სიტუაციაში, როდესაც ყველა ფაქტი და ინფორმაცია კონკრეტული მკურნალობის ვარიანტის შესახებ არ არის გაჟღერებული. ზოგ შემთხვევაში ინფორმაცია კი მიეწოდება პაციენტს და მის ოჯახს აკურატულად, მაგრამ რეალური მკურნალობა შემდგომ ხარვეზებით წარიმართება და ცდება მიწოდებულ ინფორმაციას.. ასეთ დროს, ჭეშმარიტების პრინციპი ექთნის ყველა საქმიანობის თანმდევი უნდა იყოს, როგორც კოლეგებთან, თანამშრომლებთან, ასევე პაციენტებთან ურთიერთობაში.

ლოიალობა (ერთგულება)

კიდევ ერთი ეთიკური პრინციპი, რომელიც მჭიდრო კავშირშია ავტონომიასთან და ჭეშმარიტებასთან არის ლოიალობა. ლოიალობა ანუ ერთგულება და პაციენტისადმი დაპირების შესრულება, პაციენტის მოვლის მნიშვნელოვანი ასპექტია. ამერიკის ექთანთა ასოციაცია (ANA) აცხადებს, რომ ეს პრინციპი მოითხოვს ლოიალობას, სამართლიანობას, გულწრფელობის დაცვასა და მის ერთგულებას პაციენტისადმი. ლოიალობა გულისხმობს ვალდებულების შესრულების კონცეფციას და ემყარება ზრუნვის ხარისხსა და ეფექტიანობას. იგი აყალიბებს კავშირს ადამიანებს შორის და ყველა პროფესიული და პირადი ურთიერთობის საფუძველს წარმოადგენს. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნისას პაციენტებს გააჩნიათ ავტონომია, თუმცა ისინი მაინც ექთანზე არიან დამოკიდებულნი ფიზიკური მოვლისა და ემოციური მხარდაჭერის კუთხით. ნდობაზე დამყარებული ურთიერთობები, რომელიც ქმნის და ხელს უწყობს ღია ატმოსფეროს შექმნას, დადებითად მოქმედებს ყველა პროცესში ჩართულ პირზე. ყველა სხვა პრინციპის მსგავსად, ლოიალობის პრინციპი ვრცელდება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფ პაციენტის ოჯახზეც. თუ ოჯახის წევრებს დაპირდნენ, რომ მათ გამოიძახებენ გადაუდებელი სიტუაციის არსებობის შემთხვევაში ან ინფორმირებულნი იქნებიან პაციენტისთვის საშიში მდგომარეობის დადგომის შესახებ, ექთანმა ყველა ღონე უნდა იხმაროს, რომ შეასრულოს ეს დაპირება. ლოიალური დამოკიდებულება ხელს უწყობს ექთანსა და პაციენტის ოჯახს შორის კეთილგანწყობილი ურთიერთობის შენარჩუნებას და დადებით გავლენას ახდენს ზოგადად საექთნო საქმიანობასა და მთლიანად სამედიცინო დაწესებულებაზე.

კონფიდენციალობა ლოიალობის ერთ-ერთი ელემენტია, რომელიც ემყარება სამედიცინო, პროფესიულ ეთიკას. კონფიდენციალობა განისაზღვრება, როგორც პაციენტის უფლება საკუთარ მდგომარეობასა და მკურნალობაზე ინფორმაცია გადასცეს მხოლოდ პაციენტის მკურნალობაში ჩართულ პირებს. აღნიშნულიდან გამონაკლისი შეიძლება იყოს მხოლოდ ის შემთხვევა, თუკი კონფიდენციალობის დაცვა საფრთხის შემცველი იქნება სხვისთვის. ამ სიტუაციაში ექთანმა უნდა დააბალანსოს ეთიკური პრინციპები და შეაფასოს რისკები და სარგებელი. არსებობს განსაკუთრებული შემთხვევები როდესაც ექთანს კანონი ავალდებულებს გასცეს პაციენტზე ინფორმაცია.

პრივატულობა აღწერილია, როგორც ლოიალობის თანმდევი პრინციპი. ეს შეიძლება მჭიდრო კავშირში იყოს პაციენტის ინფორმაციის კონფიდენციალობასა და პაციენტის უფლებასთან დაცული იყოს მისი პრივატულობა, მაგალითად, როდესაც პაციენტის პრივატულობის დაცვის მიზნით ხდება მისი საწოლის ფარდებით შემოფარგვლა ან მისი ზეწრით სრულად დაფარვა.

სამართლიანობა

სამართლიანობის პრინციპი შეიძლება განიხილებოდეს, როგორც შეზღუდული რესურსების განაწილება. ამერიკის ექთანთა ასოციაციის (ANA) მიხედვით, იგი უკავშირდება შესაძლო სარგებელის ანალიზსა და შეეხება გადანაცვლებების მიღების პროცესს. სამართლიანობის პრინციპის თანახმად ყველას აქვს თანაბარი უფლებები და საჭიროა რესურსების სამართლიანად და თანაბრად განაწილება. ამის საწინააღმდეგოდ, მრავალი ადამიანის რწმენით, ჯანდაცვა არ წარმოადგენს კონსტიტუციის უფლებას. უფრო სწორად, ყველასათვის გარანტირებულია ჯანდაცვის ხელმისაწვდომობა. სამედიცინო მომსახურების ხარჯების მატებასთან ერთად, ტექნოლოგიის ნაირსახეობის ზრდამ, ხანდაზმული მოსახლეობის განსაკუთრებული მოვლის საჭიროებამ და, ზოგ შემთხვევაში, სამედიცინო პერსონალის უკმარისობამაც, საკითხი კიდევ უფრო კომპლექსური გახადა.

შეზღუდული რესურსები ინტენსიურ თერაპიაში

ჯანდაცვაზე ეთიკის გავლენის მთავარი ფაქტორები ჯანმრთელობის დაცვის ხარჯების სწრაფი ინფლაცია და სახელმწიფო სახსრების შემცირებაა, როგორც პირველადი, ისე მეორადი სამედიცინო დახმარების სექტორში. ვინაიდან, ჯანდაცვის რესურსები სულ უფრო იზღუდება, გარკვეულ პროგრამებზე რესურსების გამოყოფა და, პროგრამების ფარგლებში, რესურსების გადანაწილების შეზღუდვაც სულ უფრო თვალსაჩინო ხდება. რესურსების განაწილება ეთიკურ გამოწვევებს უქმნის სამედიცინო პერსონალს, რომელთაც ყოველდღურად უწევთ ახალი ტექნოლოგიებისა და მკურნალობის კომპლექსური მეთოდების პირობებში საქმიანობა.

ტექნოლოგიები და მკურნალობის მეთოდები

შეზღუდული რესურსები აიძულებს საზოგადოებასა და ინტენსიური თერაპიაში მომუშავე პერსონალს გადააფასონ ინტენსიური თერაპიის პაციენტებისთვის დასახულ მკურნალობის მიზნები. ახალი ან ექსპერიმენტული მკურნალობისა და პროცედურების გამოყენება საგულდაგულოდ უნდა იქნეს გაანალიზებული თითოეული შემთხვევისათვის, განსაკუთრებით გამოსავლების ჭრილში.

პაციენტის მართვაში ტექნოლოგიების გამოყენებისას აუცილებად უნდა იქნას გათვალისწინებული სიცოცხლის ხარისხი.ეს საკითხი არის პირადი და ღირებული; ის განსხვავდება თითოეული ინდივიდისთვის და დამოკიდებულია კონკრეტულ შემთხვევაზე. სიცოცხლის ხარისხს აქვს ობიექტურობისა და სუბიექტურობის ორმაგი განზომილება. ობიექტურობა განიხილავს პიროვნების ფუნქციონირების უნარს, ხოლო სუბიექტურობა აანალიზებს მის ფსიქო-სოციალურ მდგომარეობას. პაციენტი მკურნალობაზე გადანაცვლებას იღებს მოსალოდნელი გამოსავლის მიხედვით, რაც შესაძლოა რადიკალურად განსხვავდებოდეს მედ. პერსონალის შეხედულებისგან.

სამედიცინო პერსონალი

კრიტიკული მედიცინის ექთნების ყოველდღიურად ეჭახებიან კრიტიკული მოვლის საწოლების და საექთნო პერსონალის რაციონალიზაციის თემებს. ინტენსიური თერაპიის ექთნების ყოველდღიური როტაცია ხდება, რომელიც დამოკიდებულია ინტენსიურ თერაპიაში ოკუპირებულ საწოლებსა და არსებულ საკადრო რესურსზე. საკადრო რესურსი შეფასებული უნდა იყოს სათანადოდ: გამოვლენილი უნდა იყოს სუსტი და ძლიერი მხარეები შესაბამისად პერსონალის გაძლიერება ან შემცირება. გადანაწილება განხილული უნდა იქნას პაციენტების საჭიროებების ჭრილში. გადანაწილებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს განყოფილებაში არსებული ექთნების მოვალეობები და გამოცდილება. განსაკუთრებულად ექცევა ყურადღება შემდეგ მიმართულებას: პასუხისმგებელი ექთანი, ტრავმის ექთანი, გულ-ფილტვის რეანიმაციაზე პასუხისმგებელი ექთანი. თითოეულ მიმართულებას მკაფიოდ უნდა ჰქონდეს განსაზღვრული და ათვისებული მოვალეობები. თითოეულ გამოუცდელ ექთანს სჭირდება განსაკუთრებული ყურადღება და მიმართულების მიცემა გამოცდილი კადრის მიერ.

ჩვეულებრივ, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებების ტრიაჟის სისტემის გამოყენება ხდება მაშინ, როდესაც პაციენტების რაოდენობა აღემატება ხელმისაწვდომი საწოლების რაოდენობას. კრიტიკული მედიცინის ექთანი ეხმარება სამედიცინო დირექტორს იმ პაციენტების შერჩევაში, რომელთა მდგომარეობა იძლევა მათი სხვაგან რეფერირების საშუალებას. საავადმყოფოები ადგენენ სტანდარტებს, კრიტერიუმებს, რის მიხედვითაც განისაზღვრება პაციენტის მიღება და გადაყვანა ინტენსიური/კრიტიკული თერაპიის განყოფილებებში.

შეჩერებული და შეწყვეტილი მკურნალობა

ჯანდაცვის პროფესიონალებისა და სხვა მომხმარებლების მხრიდან დაისვა ყველაფრის ფასად სიცოცხლის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის საკითხი. ექიმებმა და ექთნებმა, რომლებიც ყველაზე ახლოს არიან აღნიშნულ საკითხებთან, განიხილეს მორალური და ეთიკური გავლენა და მიმართეს ეთიკის ექსპერტებს რეკომენდაციებისა და იურიდიული მოსაზრებების მისაღებად. სამედიცინო და საექთნო ასოციაციებმა შეიმუშავეს გზამკვლევი შეჩერებული და შეწყვეტილი მკურნალობის კუთხით. ყოველთვის ძნელი და სტრესულია პერსონალისათვის მიიღოს გადაწყვეტილება აგრესიულად არ უმკურნალოს პაციენტი ან საერთოდ შეწყვიტოს მისი მკურნალობა. ეს განსაკუთრებით მტკივნეულია როდესაც პერსონალი აქტიურად დიდი ხნის განმავლობაში არის ჩართული კონკრეტული პაციენტის მართვაში.

მკურნალობაზე უარის თქმას შესაძლოა წინ უძღოდეს ყოყმანი პერსონალის მხრიდან, რაც თითოეული მათ ეთიკურ და მორალურ კონფლიქტს ასახავს. სამედიცინო პერსონალსა და ოჯახს შორის უნდა ჰქონდეს რთული დისკუსია და ეს კომუნიკაცია განსაკუთრებით რთულია, როდესაც ოჯახს არჩევანის გაკეთება პაციენტის მკურნალობის შემდგომ გაგრძელებასთან დაკავშირებით. ეს ის მომენტია, როდესაც

საც ოჯახს ყველაზე მეტად სჭირდება დროული ინფორმაცია, გულწრფელობა და პერსონალი, რომელიც მკაფიოდ აუხსნის მათ მკურნალობის შესაძლებლობებთან დაკავშირებულ საკითხებს. პერსონალმა რა თქმა უნდა უნდა მოუსმინოს ოჯახის წევრებს და ამასთან მიაწოდოს მათ ინფორმაცია საყვარელი ადამიანის სურვილების შესახებ. პაციენტის, მისი ოჯახის წევრებისა და სამედიცინო პერსონალისთვის დადებითი გამოსავლების მისაღწევად აუცილებელია ამ რთული პროცესის გეგმის შემუშავება. ავტორი Stacy K⁷ აღწერს კონკრეტულ შემთხვევასა სადაც აღწერს „სიცოცხლის-ბოლო-ეტაპის“ პროტოკოლით საექთნო ქმედებებს ზრდასრული პაციენტის სასუნთქი აპარატიდან მოხსნის დროს.

ექთანმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა პაციენტების მოვლისა და მასთან დაკავშირებული მოლაპარაკებების კოორდინაციაში, რომელშიც მონაწილეობა მიღო ყველა სამედიცინო პერსონალმა ოჯახის წევრებთან ერთად. აღნიშნული მოლაპარაკებებთან იყო დაკავშირებული ისეთი შემდგომი ქმედებები, როგორიცაა სიმპტომების მართვა, პერსონალს და ოჯახს შორის შორის ეფექტური კომუნიკაცია, სუნთქვის აპარატიდან მოხსნის პროცედურა, და ყოველი ეტაპის დოკუმენტირება. შემდგომი მნიშვნელოვანი კომპონენტია აღნიშნული პროცესის დეტალური გავლა შემთხვევიდან რამდენიმე დღის შემდეგ.

მკურნალობა, რომელსაც წარმატების მცირე შანსი აქვს

ამ კონცეფციამ, მკურნალობა, რომელსაც წარმატების მცირე შანსი აქვს, გამოიწვია მრავალი დისკუსია და წარმოაჩინა გამოსავლების წინასწარ განსაზღვრისთვის საჭირო კრიტერიუმებისა და ფორმულების შემუშავების საჭიროება. ამ კონცეფციას გააჩნია თვისებრივი და რაოდენობრივი საფუძველი და შეიძლება განისაზღვროს, როგორც “შესაძლო შედეგის მისაღწევად ნებისმიერი შესაძლო ქმედების განხორციელება, მაგრამ გამოცდილებიდან გამომდინარე ის არ წარმოადგენს მყარ დადასტურებას და არ უნდა იქნას გამოყენებული სისტემატიურად”.

კონცეფციის რაოდენობრივი ასპექტი ემყარებოდა სტატისტიკურ გამოთვლებს და სავარაუდოდ ობიექტური უნდა ყოფილიყო. თუმცა, ამჟამად არ არსებობს საერთო შეთანხმება მკურნალობის სტატისტიკურ ზღვართან მიმართებით, რომელიც უნდა ჩაითვალოს წარუმატებლად ან უშედეგოდ. კონცეფციის თვისებრივი ასპექტი სუბიექტურია და არა თანმიმდევრული. ჰოფმანი და შნაიდერმანის მიხედვით “სიკვდილი არ ნიშნავს გარდაუვალ სამედიცინო მარცხს; „ცუდი“ სიკვდილი არა მხოლოდ სამედიცინო შეცდომაა, არამედ ეთიკური წარუმატებლობა”.

მკურნალობა, რომელიც მიაღწევს განჭვრეტილ შედეგს, ითვლება სასურველ შედეგად, მაგრამ სასურველი შედეგი უნდა ესადაგებოდეს სარგებელს. თუ განჭვრეტილი და მიღწეული შედეგი არ არის სარგებლიანი პაციენტისთვის, ასეთი მკურნალობა უშედეგოა. მიიჩნევა, რომ როდესაც სამედიცინო პერსონალი, პირადი გამოცდილებისა და კოლეგების გამოცდილების საფუძველზე, ან ემპირიული

⁷ Stacy KM. Withdrawal of life-sustaining treatment. *Critical Care Nurse*. 2012;32(3):1

მონაცემებიდან გამომდინარე, ასკვნის, რომ კონკრეტული მკურნალობა უშედეგო იყო ბოლო 100 შემთხვევაში, მკურნალობა უნდა ჩაითვალოს უსარგებლოდ. სამედიცინო პერსონალს მოეთხოვება ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რესურსები მაქსიმალურად გამოიყენონ ტექნიკურად მისაღები და ეფექტური გზით.

ეთიკა, როგორც საექთნო საქმიანობის საფუძველი

ტრადიციული პროფესიული თეორიები მოიცავს ეთიკის კოდექსს, რომელზეც დაფუძნებულია პროფესიული პრაქტიკა. ეთიკის კოდექსის მიხედვით, პროფესიონალმა საზოგადოება ხარისხიანი პრაქტიკული საქმიანობით უნდა უზრუნველყოს.

პროფესიული ეთიკა ქმნის პროფესიის ჩარჩოს და ემყარება სამ ელემენტს: 1) ეთიკის პროფესიულ კოდექსს; 2) პროფესიის მიზანს და 3) პროფესიული პრაქტიკის სტანდარტებს. პროფესიის ეთიკის კოდექსი მკაფიოდ განსაზღვრავს დამოკიდებულებასა და ურთიერთქმედებას, როგორც პროფესიის წევრებს შორის, ასევე პროფესიის წევრებსა და საზოგადოებას შორის. პროფესიის საჭიროება და გარკვეული პასუხისმგებლობების შესრულებაზე ვალდებულება, აყალიბებს კავშირს საზოგადოებასა და სამედიცინო პერსონალს შორის. პროფესიული სტანდარტები აღწერს პრაქტიკის სპეციფიკას სხვადასხვა გარემოსა და ვიწრო სპეცილიზაციაში. ექთნებმა უნდა შეინარჩუნონ თავიანთი ღირებულებები და ეთიკური პრინციპები და უზრუნველყონ ეთიკური გარემოს შენარჩუნება საექთნო საქმიანობის ფარგლებში. თითოეული ელემენტი დინამიკურია, იცვლება საზოგადოების მოლოდინები, მატულობს ტექნოლოგიები და იზრდება მულტიდისციპლინური მიდგომებზე მოთხოვნები. ამიტომ ეს დინამიური პროცესები მუდმივ შეფასებას საჭიროებს.

საექთნო ეთიკის კოდექსი

აშშ-ს ექთნთა ასოციაციის ეთიკის კოდექსი ექთნების პროფესიული ეთიკური გზამკვლევის მთავარ წყაროს წარმოადგენს. კოდექსის ცხრა დებულება მოცემულია 2-5 ცხრილში. თითოეული დებულების უფრო დეტალური აღწერა, ასევე დეტალური განხილვა და გამოყენების შესახებ მაგალითები შეგიძლიათ იხილოთ აშშ ექთნთა ასოციაციის ANA-ს ვებგვერდზე, www.nursingworld.org.

კოდექსი პირველად მიღებულ იქნა 1950 წელს ANA-ს მიერ და ყოველწლიურად ხდება მისი გადახედვა. ეთიკის კოდექსი ქმნის ჩარჩოს, რომლის მიხედვითაც ექთანი იღებს ეთიკურ გადაწყვეტილებას ხოლო საზოგადოებას აწვდის ინფორმაციას თუ რას უნდა მოელოდეს აღნიშნული პროფესიისაგან.

ცხრილი 2-5

ამერიკის ექთნების ასოციაციის ეთიკის კოდექსი

1. ექთანი ნებისმიერ პროფესიულ ურთიერთობაში მოქმედებს თანაგრძნობით და პატივის სცემს თითოეული ინდივიდის ღირსებას, ფასეულობასა და უნიკალურობას, მიუხედავად მათი სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის, პიროვნული თვისებებისა და ჯანმრთელობის პრობლემებისა;
2. ექთნის მთავარი გამოწვევაა პაციენტი, როგორც ინდივიდი, ასევე პაციენტის ოჯახის და ზოგადად თემი;
3. ექთანი ფიქრობს, იცავს და იბრძვის პაციენტის ჯანმრთელობის, უსაფრთხოებისა და უფლებებისათვის.
4. ექთანი პასუხისმგებელი და ანგარიშვალდებულია ინდივიდუალურ საექთნო საქმიანობაზე.
5. ექთნის მოვალეობების გათვალისწინებით განისაზღვრება გაკრვეული ამოცანები, დელეგირების საკითხები, ოპტიმალური მკურნალობის მიღწევის მიზნით
6. ექთანს გააჩნია მოვალეობები როგორც საკუთარი თავის ასევე სხვების მიმართაც, ეს მოვალეობებია: საქმიანობისას ერთიანობისა და უსაფრთხოების დაცვა, კომპეტენციის შენარჩუნება და პერსონალური და პროფესიული ზრდის გაგრძელება.
7. ექთანი მონაწილეობს ჯანმრთელობის მდგომარეობისა და სამუშაო პირობების შექმნის, შენარჩუნებისა და გაუმჯობესების საქმიანობაში, რათა ინდივიდუალური თუ გუნდური მუშაობისას უზრუნველყოფილი იქნას მკურნალობის მაღალი ხარისხი და შენარჩუნებული იქნას პროფესიული ღირებულებები;
8. ექთანი მონაწილეობს პროფესიის პოპულარიზაციაში, პრაქტიკის, განათლების, ადმინისტრირებისა და ცოდნის განვითარებაში წვლილის შეტანით;
9. ექთანი მუშაობს ჯანდაცვის სფეროს სხვა წარმომადგენლებთან და საზოგადოებასთან, რათა გააუმჯობესოს საზოგადოებრივი, ეროვნული და საერთაშორისო ძალისხმევა ჯანმრთელობის დაცვის საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად;
10. ასოციაციებისა და სხვა წევრების მიერ წარმოდგენილი მოთხოვნებით, საექთნო პროფესია გულისხმობს ექთნის ღირებულებების, პროფესიისა და მისი პრაქტიკის მთლიანობის შენარჩუნებასა და სოციალური პოლიტიკის ჩამოყალიბებას.

ეთიკური გადაწყვეტილებები ინტენსიურ თერაპიაში

ექთნის როლი

ბენნერმა⁸ აღწერა მორალური მხარდაჭერის, ურთიერთობისა და ნუგეშისცემის შედარებითი ეთიკის კონცეფცია და წამოჭრა საკითხი, არის თუ არა ეს ძველი დავიწყებას მიცემული მეთოდი. თუმცა მათ ასევე დაადგინეს, რომ მსგავსი კომფორტული პრაქტიკის მაგალითები დღესაც მოიპოვება პრაქტიკაში, მიუხედავად კრი-

⁸ Benner P. Relational ethics of comfort, touch, and solace—endangered arts? *Am J Crit Care.* 2004;13(4):346.

ტიკულ დეპარტამენტში პაციენტის მკურნალობისას ტექნოლოგიების გადაჭეხებულად აქცენტირებისა. ხმა და შეხება ანესთეზიიდან გამოსვლის უმნიშვნელოვანესი ელემენტებია. კრიტიკული გადანწყვეტილება, რომ გამოყენებული იყოს პაციენტის იმობილიზაციის ტიპები, პაციენტის კომფორტისა და ეთიკური მოვლის კიდევ ერთი მაგალითია.

ლაშმანმა⁹ აღწერა მოვლის ეთიკა ექთნის პრაქტიკულ საქმიანობაში. ექთნის პროფესიის არჩევით, ადამიანი იღებს ზნეობრივ მოვალეობებს პაციენტებისთვის მოვლის უზრუნველყოფაზე, ეს კი შეტყველებს იმაზე, რომ იგი ორიენტირებულია პაციენტების ყველა საჭიროების დაკმაყოფილებაზე. ექთნისა და პაციენტის ურთიერთობის მნიშვნელობის გაცნობიერება და მოსმენის, ახსნა-განმარტებისა და მორალური მხარდაჭერისთვის დროის განსაზღვრა შეიძლება დაეხმაროს ექთანს პაციენტის ჯერ კიდევ შეუსრულებელი მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში. ცხრილში 2-6 ნაჩვენებია NIC მახასიათებლები უფრო ზუსტი მნიშვნელობებისთვის.

ცხრილი 2-6 ამერიკის ექთანთა ასოციაცია

ღირებულებების ჩამოყალიბება

განმარტება

სხვების დახმარება ეფექტური გადანწყვეტილების მიღებაში მათი საკუთარი ღირებულებების წინ წამოწევის გზით;

საქმიანობები

- ინტერვენციის დაწყებამდე კონკრეტულ სიტუაციაში თავისუფალი არჩევანის ეთიკური და ლეგალური ასპექტების გათვალისწინება;
- არა განსჯადი გარემოს შექმნა;
- პაციენტის მოწოდება გაითვალისწინოს ყველა არსებული მნიშვნელოვანი საკითხი;
- პაციენტის მოწოდება არჩევანის გაკეთების დროს გაითვალისწინოს სხვადასხვა ასპექტები და არჩევანის შემდგომი შედეგები;
- შესაბამისი კითხვების დასმა პაციენტისთვის, რომ დაფიქრდეს არსებულ სიტუაციაზე და იმაზე თუ რა არის პიროვნულად მნიშვნელოვანი მისთვის;
- პაციენტის დახმარება პრიორიტეტების გაანალიზებაში;
- საჭიროების შემთხვევაში, ღირებულებების განსმსაზღვრელი ტექნიკის გამოყენება (წერილობითი აღწერა სიტუაციის და კითხვები);
- დამაფიქრებელი და მკაფიო კითხვების დასმა, რაც პაციენტს დაფიქრების საშუალებას მისცემს;

⁹ Lachman VD. Applying the ethics of care to your nursing practice. *MEDSURG Nursing*. 2012;21(2):112.

- ჯვარედინი დაკითხვის თავიდან აცილება;
- პაციენტის წახალისება ცხოვრებაში მნიშვნელოვანი და ნაკლებად მნიშვნელოვანი საკითხების ჩამონათვალის გაკეთებაზე და ამ საკითხებზე დახარჯული დროის მითითება;
- პაციენტის წახალისება ჩამოთვალის ფასეულობები, რომელიც განსაზღვრავს ქცევას სხვადასხვა გარემოებებსა და სიტუაციებში;
- პაციენტთან ერთად არჩევანზე გადაწყვეტილების მიღება და ამ გადაწყვეტილების ასრულებისთვის გეგმის შემუშავება;
- გეგმის ეფექტურობის შეფასება პაციენტთან;
- გეგმაში იმ აქტივობების გაძლიერება რაც პაციენტის ღირებულებების მხარდაჭერისთვის არის საჭირო;
- პაციენტის დახმარება განსაზღვროს ალტერნატივები და მათი დადებითი და უარყოფითი მხარეები;
- პაციენტის დახმარება შეაფასოს, თუ როგორ შეესაბამება ფასეულობები ოჯახის წევრების ან სხვა მნიშვნელოვანი პირების ღირებულებებს;
- პაციენტის დახმარება საკუთარი ღირებულებების სხვებისთვის გაზიარებაში;
- მძიმე ემოციური პრობლემების მქონე პირებთან ინტერვენციისგან თავის შეკავება;

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ინტენსიური თერაპიის ექთანი ყოველდღე ეთიკური გამოწვევების წინაშე დგას. პავლიშმა და მისმა კოლეგებმა შეისწავლეს ექთნების ეთიკური თვალსაზრისით რთული სიტუაციები, მათი ადრეული მახასიათებლები და რისკ-ფაქტორები, ექთნების ქმედებები და შედეგები. ამ კვლევის საფუძველზე მათ ჩამოაყალიბეს რისკ-ფაქტორები პაციენტებისთვის, ოჯახებისთვის, სამედიცინო პერსონალიას და ჯანდაცვის ორგანიზაციებისთვის. გარდა ამისა, მათ ჩამოაყალიბეს ეთიკური დილემების განვითარების ადრეული ინდიკატორები ექვს სფეროში (ცხრილი 2-7).

ცხრილი 2-7

ეთიკური დილემების ადრეული ინდიკატორები

- კონფლიქტის ნიშნები მედ. პერსონალს შორის ან მედ. პერსონალსა და ოჯახს შორის;
- პაციენტის ტანჯვის ნიშნები;
- ექთნის გაღიზიანების ნიშნები;
- ეთიკის დარღვევის ნიშნები;
- არარეალური მოლოდინის ნიშნები;
- ცუდი კომუნიკაციის ნიშნები;

სამედიცინო ორგანიზაციები და ავტორები ხაზს უსვამენ, რომ ცალკეულ ეთიკურ საკითხებზე რეაგირება საკმარისი არ არის და უნდა არსებობდეს ეთიკური პრობლემების პროაქტიულად მოგვარების სისტემური მიდგომების გეგმა. ამ პროგრამამ უნდა განსაზღვროს, წინა პლანზე წამოწიოს და გადაჭრას ეთიკური საკითხები ორგანიზაციულ დონეზე. ამასთან, გაუმჯობესების გაზომვის გზით მოხდება იმ განსხვავებების შემცირების ჩვენება რაც არსებობს მიმდინარე და იდეალურ პრაქტიკას შორის. ეპშტეინმა¹⁰ აღწერა ინტერვენცია, რომელშიც ინტენსიური თერაპიის ექთნის როლი მნიშვნელოვანია პოტენციურად ეთიკური საკითხების ადრეულად გამოვლენის კუთხით ე.წ. პრევენციული ეთიკა. განსახილველი საკითხების ნიმუშები მოცემულია ცხრილში 2-8.

ცხრილი 2-8

ეთიკური ინტერვენციის კითხვარი

1. შესწევს თუ არა პაციენტს უნარი მონაწილეობა მიიღოს საკუთარ ჯანმრთელობაზე გადაწყვეტილების მიღებაში?
2. არის თუ არა პაციენტი კრიტიკულ მდგომარეობაში შემოსვლიდან 48 საათის შემდეგ?
3. ეწვია თუ არა პაციენტს ოჯახი ბოლო 48 საათის განმავლობაში?
4. საუბრობენ თუ არა პაციენტი და მისი ოჯახის წევრები ქართულ ენაზე ან ან საუბრობენ პერსინალისთვის გასაგებ ენაზე
5. მიაწოდა თუ არა სამედიცინო ჯგუფმა ოჯახს უახლესი ინფორმაცია ბოლო 48 საათის განმავლობაში?
6. პაციენტის დღევანდელ მომვლელ ექტნს ჰქონია თუ არა შეხება პაციენტთან მანამდე?
7. ეკონტაქტა თუ არა მომვლელი ექთანი პაციენტსა და მის ოჯახს?
8. რამდენი ექთანი უვლიდა ამ პაციენტს ბოლო ერთი კვირის განმავლობაში?
9. ხომ არ განაცხადა ოჯახმა ძლიერი რელიგიური მრწამსის შესახებ, რაც შესაძლოა ეწინააღმდეგებოდეს მკურნალობას?
10. შეთანხმებულია არიან თუ არა სამედიცინო გუნდის წევრები პაციენტთან დაკავშირებულ მოლოდინებსა და მისი მკურნალობის გეგმაზე?
11. არის თუ არა განყოფილების რუტინასა და იქ წარმოებულ პროცედურებში ისეთი რამ რაც უარყოფით ზეგავლენას მოახდენს პაციენტზე?
12. არის თუ არა მოცემულ მომენტში პაციენტის მდგომარეობაში რაიმე სახის ეთიკური გამონეგვები?

ექთნების ყოველდღიურ საქმიანობას წარმოადგენს პაციენტის გადაბარება. რუშტონის/ Rushton ცნობით, ექთნებმა შესაძლოა უგულებელყონ საერთო პრობლემები და შესაძლო ეთიკური დარღვევები. მან შეიმუშავა ეთიკაზე დაფუძნებული ექთნის მორიგეობის ანგარიშგების რამდენიმე სტრატეგია. (ცხრილი 2-9). კიდევ

¹⁰ Epstein EG. Preventative ethics in the intensive care unit. *AACN Advanced Critical Care*. 2012;23(2):217.

ერთი პრობლემა, რომელიც წარმოიშვა პაციენტის მოვლის დროს, არის ის, როდესაც კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტს სჭირდება გადანაცვეტილების მიღების სხვა პირზე დელეგირება/სუროგატი (შემცვლელი პირი). განსაკუთრებით რთულია, როდესაც ამ პაციენტს არ ჰყავს ოჯახის წევრი ან წარმოადგენს მოწყვლად და/ან სხვაგვარად მარგნილიზებულ/ოზოლირებულ საზოგადოების ნაწილს. სერიოზული პრობლემები არსებობს, როდესაც სამედიცინო პერსონალი ასრულებს როგორც კლინიკის, ასევე სუროგატის ფუნქციას პაციენტისთვის. გადანაცვეტილება უნდა მიიღოს ვინმემ სხვამ, მკურნალი ექიმის გარდა, კონკრეტული სიტუაციიდან გამომდინარე სამართლიანობის პრინციპების დაცვით.

ცხრილი 2-9

საექთნო მორიგეობის, ანგარიშგების სტრატეგია

- საუბრისა და ტონის კონტროლი;
- ვარაუდის კითხვის ნიშნის ქვეშ დაყენება;
- გავრცელებული ჭორების მიმართ ყურადღებიანი დამოკიდებულება;
- პროფესიული ნორმების შემუშავება;
- საკუთარი და სხვისი პასუხისმგებლობების გააზრება;
- სტანდარტული ჩარჩოს (სამუშაო სტრუქტურა) გამოყენება;
- „ცოდნის საჭიროების“ პოლიტიკის დანერგვა;

ეთიკური კონფლიქტები ხშირია ჯანდაცვის სექტორში. კონფლიქტების უარყოფითი შედეგები მოქმედებს პერსონალის მორალზე, ოპერაციულ და ლეგალურ ხარჯებზე და საზოგადოებასთან დამოკიდებულებაზე. მნიშვნელოვანია, რომ ჯანდაცვის ორგანიზაციაში არსებობდეს მეთოდები ეთიკური საკითხების მოსაგვარებლად.

რა არის ეთიკური დილემა?

ზოგადად, ეთიკური შემთხვევები ყოველთვის არ არის მკაფიო. ეთიკური დილემა არსებობს, თუ არსებობს ორი (ან მეტი) მორალურად სწორი მოქმედება, რომლის განხორციელებაც შეუძლებელია. შედეგად, რაღაც სწორია და რაღაც არასწორია ანუ ერთად თანაარსებობს სწორი და არასწორი.. მსგავს სიტუაციებში, ჩნდება როგორც ეთიკური კონფლიქტი, ასევე ეთიკური ქცევის პრობლემები. ინტენსიური თერაპიის ყველაზე გავრცელებული ეთიკური დილემაა მკურნალობაზე უარის თქმა და კრიტიკულ მედიცინაში არსებული მწირი რესურსები, მაგრამ როგორ იგებს სამედიცინო პერსონალი რეალური ეთიკური დილემის არსებობის შესახებ?

ნებისმიერი გადანაცვეტილების მოდელის გამოყენებამდე, უნდა დადგინდეს, არსებობს თუ არა ნამდვილად ეთიკური დილემა. კლინიკურ პრაქტიკაში მორალური და ეთიკური დილემის დადგენის კრიტერიუმებს აქვს სამი ასპექტი:

1. სხვადასხვა ვარიანტების არსებობაში დარწმუნება;

2. პრობლემა რამდენიმე განსხვავებული ვარიანტით;
3. ორი ან მეტი ვარიანტი ჭეშმარიტი ან „კარგი“ ასპექტით, როდესაც ერთი ვარიანტის არჩევა რისკის ქვეშ აყენებს დანარჩენებს.

აუცილებელია შეჩერება, პრობლემის შესახებ ცნობიერების ამაღლება. ვარაუდების შემოწმება, აზრების ან ქცევის ნიმუშების მოძიება, ასევე საკითხის ჩაღრმავება და კვლევა გადაწყვეტილების მიღებამდე.

ეთიკური გადაწყვეტილების მიღების ეტაპები

ეთიკური გადაწყვეტილებების მიღების პროცესის გამარტივების მიზნით, აუცილებელია გამოვიყენოთ მოდელი ან სტრუქტურა ისე, რომ ყველა ჩართულმა ადამიანმა თანმიმდევრულად და ნათლად შეისწავლოს ის მრავალი ეთიკური საკითხი, რომელიც წარმოიშვება ინტენსიური თერაპიის სფეროში. ლიტერატურაში წარმოდგენილია ეთიკური გადაწყვეტილების მიღების სხვადასხვა მოდელი. 2-10 ცხრილი ასახავს ეთიკური გადაწყვეტილების მიღების ეტაპების მოდელს, რომელიც მოკლედ იქნება განხილული ამ თავში.

ცხრილი 2-10

ეტაპები ეთიკური გადაწყვეტილების მიღების პროცესში

1. ჯანმრთელობის პრობლემის იდენტიფიცირება;
2. ეთიკური საკითხის განსაზღვრა;
3. დამატებითი ინფორმაციის შეგროვება;
4. გადაწყვეტილების მიმღები პირის დადგენა;
5. ეთიკური და ზნეობრივი პრინციპების დადგენა;
6. ალტერნატიული ვარიანტების შესწავლა;
7. გადაწყვეტილების იმპლემენტაცია;
8. ქმედებების შეფასება და მოდიფიცირება;

პირველი ეტაპი (ჯანმრთელობის პრობლემის იდენტიფიცირება)

უნდა განისაზღვროს სამედიცინო და ჯანმრთელობის პრობლემების ძირითადი ასპექტები. აუცილებელია შესწავლილ იქნეს პრობლემის მეცნიერული საფუძველი, შესაძლო შედეგები, პროგნოზი და ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან დაკავშირებული ყველა მონაცემი.

მეორე ეტაპი (ეთიკური საკითხის განსაზღვრა)

ეთიკური პრობლემა მკაფიოდ უნდა გაიმიჯნოს სხვა ტიპის პრობლემებისგან. სისტემური პრობლემები წარმოიშვება სამედიცინო დაწესებულების ორგანიზაციული და ოპერატიული პროცესების ან მთლიანად სისტემის ჩავარდნის ან გაუმართავი ფუნქ-

ციონირების შემთხვევაში. ხშირად ეს ჩავარდნები ინტერპრეტირდება როგორც ეთიკური პრობლემები. სოციალურმა პრობლემებმა შეიძლება გამოიწვიოს სისტემური პრობლემები, რამაც შეიძლება შეზღუდოს რეაგირება ეთიკურ საკითხებზე.

მესამე ეტაპი (დამატებითი ინფორმაციის შეგროვება)

მიუხედავად იმისა, რომ საჭირო დამატებითი ინფორმაციის კატეგორიები განსხვავდება, აუცილებელია პრობლემის თავდაპირველი, სრული სახით ჩამოყალიბება. თუ უკვე არ არის ცნობილი, უნდა მოხდეს ჯანმრთელობის მდგომარეობის პროგნოზირება და მოსალოდნელი შედეგები განისაზღვროს. დემოგრაფიული მონაცემები – ასაკი, ეთნიკური ნიშნები, რელიგიური კუთვნილება და საგანმანათლებლო და ეკონომიკური მდგომარეობა – შეიძლება განხილული იქნას გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. შესწავლილ უნდა იქნეს უშუალოდ ოჯახის ან ოჯახის სხვა ახლო წევრის როლი და ხვა დამხმარე სისტემები. აუცილებელია დადგინდეს მკურნალობასთან დაკავშირებული პაციენტის ნებისმიერი სურვილი, გამოხატული ზეპირი ან წერიტი ფორმით, წერილობით ან ზეპირად.

მეოთხე ეტაპი (გადაწყვეტილების მიმღები პირის დადგენა)

პაციენტი არის პირველადი გადაწყვეტილების მიმღები და დამოუკიდებლად იღებს ამ გადაწყვეტილებებს შეთავაზებული მკურნალობის ალტერნატივისა და თანმიმდევრობის ან მკურნალობის მეთოდების ნაკლებობის შესახებ ინფორმაციის მიღების შემდეგ. თუმცა, მრავალი ეთიკური დილემის დროს, პაციენტი არ არის კომპეტენტური გადაწყვეტილების მიღების კუთხით, მაგალითად, როდესაც პაციენტი კომაში იმყოფება ან ფიზიკურად ან გონებრივად ვერ ახერხებს გადაწყვეტილების მიღებას. სწორედ მსგავს სიტუაციებში სასამართლო ნიშნავს სუროგატებს, რათა გადაუდებელ სიტუაციებში დროულად იქნას მიღებული გადაწყვეტილებები. ამ დროს, აუცილებელია გადაწყვეტილების მიღებაში ჩართული სხვა პირების იდენტიფიცირება, მაგალითად, ოჯახის, ექთნის, ექიმის, სოციალური მუშაკის, სასულიერო პირებისა და სხვა სპეციალობების წარმომადგენლების, რომელთაც აქვთ პაციენტთან მჭიდრო კონტაქტი. ამ დროს შესწავლილ უნდა იქნას ექთნის როლი. მას შეიძლება არც მოეთხოვოს ზოგადად გადაწყვეტილებების მიღება, არამედ უბრალოდ დაეკისროს გადაწყვეტილებების მიმღებისთვის ინფორმაციის მიწოდება

მეხუთე ეტაპი (ეთიკური და ზნეობრივი პრინციპების დადგენა)

ცნობილი უნდა იყოს გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ყველა მონაწილის პირადი ფასეულობები, რწმენა და მორალური შეხედულებები. იმისდა მიუხედავად, დადგინდა თუ არა ეს ჯგუფური შეხვედრის ან პირადი ანალიზის საფუძველზე, ფასეულობების გასაზღვრა ხელს უწყობს გადაწყვეტილების მიღების პროცესს (იხ. ცხრილი 2-6).

ექთნისა და ექიმის ეთიკის პროფესიონალური კოდექსი მომავალი გადაწყვეტილებების საფუძველს წარმოადგენს. ამჟამად, აუცილებელია შეფასდეს და გაცნობიერებულ იქნას სამართლებრივი შეზღუდვები ან წინა სამართლებრივი გადაწყვეტილებები.

ზოგადი ეთიკური პრინციპები განხილულ უნდა იქნას მოცემულ საქმესთან დაკავშირებით. მაგალითად, მიღებულია თუ არა კეთილსინდისიერი, ინფორმირებული თანხმობა და ხდება თუ არაავტონომიის ნახალისება? უნდა მოხდეს კეთილგანწყობისა და კეთილსინდისიერების გაანალიზება, რადგან ისინი დაკავშირებულია პაციენტის მდგომარეობასა და სურვილებთან. ამ პრინციპების ყურადღებით შესწავლამ შეიძლება გამოავლინოს ეთიკურ ან მორალურ პრინციპებზე კომპრომისის შესაძლებლობა პაციენტისთვის ან სამედიცინო მომსახურების მიმწოდებლისთვის და ამან შეიძლება ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღების პროცესს.

მეექვსე ეტაპი (ალტერნატიული ვარიანტების შესწავლა)

ალტერნატიული ვარიანტების დადგენის შემდეგ, თითოეული მოქმედების შედეგი უნდა იყოს წინასწარ განსაზღვრული. ეს ანალიზი ეხმარება ექთანს შეარჩიოს ვარიანტი, რომელიც საუკეთესოდ შეესაბამება კონკრეტულ სიტუაციას ან პრობლემას. უნდა მოხდეს თითოეული მოქმედების მოკლე და გრძელვადიანი შედეგების შემოწმება და ახალი ან შემოქმედებითი ღონისძიებების ნახალისება. მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული „უმოქმედობის“ ვარიანტი, რაც კიდევ ერთი დამატებითი არჩევანია.

მეშვიდე ეტაპი (გადაწყვეტილების იმპლემენტაციაში მოყვანა)

გადაწყვეტილება როგორც წესი, ბევრი ფიქრისა და განხილვის შემდეგ მიიღება. ყურადღება უნდა მიექცეს შეთანხმებული გეგმის დეტალებს. როგორც ოჯახს, ასევე სამედიცინო პერსონალს უნდა მიენიჭოს განახლებული ინფორმაცია. მნიშვნელოვანია, რომ გუნდსა და ოჯახის ყველა წევრს შორის დაინიშნოს „ერთი მეკავშირე.“ აუცილებელია მუდმივი, ხშირი და ზუსტი კომუნიკაცია, ისევე როგორც ოჯახისა და პაციენტთან დაკავშირებული სხვა პირების მხარდაჭერა.

მერვე ეტაპი (შეფასება და ქმედებების მოდიფიცირება)

მიმდინარე ეთიკური გადაწყვეტილებების შეფასება ქმნის საფუძველს მომავალი ეთიკური გადაწყვეტილებებისთვის. თუ შედეგები არ შეესაბამება წინასწარ განსაზღვრულ გამოსავლებს, შესაძლებელია გეგმის შეცვლა ან ისეთი ალტერნატივის გამოყენება, რომელიც თავდაპირველად არ იყო შერჩეული. შემთხვევები შეიძლება რეტროსპექტულადაც იქნას განხილული რათა შემდგომ იქნას გამოყენებული ეთიკური ინტერვენციებისა და პერსონალის განათლების მიზნით.

ეთიკური გადაწყვეტილების მიღების ხელშეწყობის სტრატეგიები

სამედიცინო დახმარების სირთულე და ეთიკური დილემები, რომელიც კლინიკურ პრაქტიკაში ხშირად გვხვდება, მოითხოვს სამედიცინო დაწესებულებებში ეთიკური პრობლემების გადასაჭრელი მექანიზმების შემუშავებას.

განიხილება ოთხი ტიპის მექანიზმი: ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტები, მოქმედი და საგანმანათლებლო პროგრამები, ექთნის ეთიკის კომიტეტები და ეთიკური შემოვლა (შემონმება) და თათბირი.

ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტები

მიუხედავად იმისა, რომ ბევრ ქვეყანაში ამჟამად არ არის სავალდებულო სამედიცინო დაწესებულებებში ეთიკური კომიტეტების არსებობა, ისინი მაინც ბევრგან ფუნქციონირებს ეთიკური საკითხების გადაჭრის . ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტის მთავარი ფუნქციებია განათლება, კონსულტაცია და რჩევა სახელმწიფოებრივი პოლიტიკის შემუშავებელი ორგანოებისთვის. ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტის შეუძლია ფუნქციონირება სხვადასხვა გზით. კომიტეტმა შეიძლება იმოქმედოს კონსულტანტის სახით და გასცეს რეკომენდაციები, რომელიც სავალდებულო არ არის. სხვა შემთხვევებში, ეთიკური პრობლემების წარმოშობისას, პერსონალს შეიძლება მოეთხოვებოდეს მიმართოს კომიტეტს. თუმცა ამ შემთხვევაშიც კომიტეტისგან გაცემული რეკომენდაციები კვლავ არასავალდებულო ხასიათისაა. მესამე მიდგომა მოითხოვს, კომიტეტს მანდატორულად წარედგინოს ეთიკური დილემის შესახებ ინფორმაცია და გაცემული რეკომენდაციებიც მანდატორულად შესრულდეს. განურჩევლად ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტების ტიპისა, ეთიკური რჩევები დაგეხმარებათ კონფლიქტის მოგვარებაში, რომელთა მოუგვარებლობის შემთხვევაში მკურნალობა შეიძლება გახანგრძლივდეს ან უსარგებლო გახდეს.

ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტები ძალიან ხშირად დაკომპლექტებულია ზედამხედველი (პასუხისმგებელი) სამედიცინო პერსონალით. კომიტეტის შემადგენლობაში შეიძლება შედიოდნენ ექიმები, მენეჯერები, იურიდიული მრჩეველები, ექთნები, სოციალური მუშაკები, სასულიერო პირები და მოხალისეები. კონსულტაციების სირთულიდან გამომდინარე კომიტეტის შემადგენლობაში შემავალი პირები არამართო ექსპერტები უნდა იყვნენ, არამედ სხვადასხვა ჯგუფებსაც უნდა წარმოადგენდნენ. კომიტეტის მოდელის ტიპის მიუხედავად, ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტი სამედიცინო რჩევებს აძლევს და ეხმარება სამედიცინო პერსონალს.

სერვისული და საგანმანათლებლო პროგრამები

ეთიკური პრინციპებისა და გადაწყვეტილების მიღების შესახებ საბაზისო განათლება მნიშვნელოვანი პირველი ნაბიჯია ინტენსიური თერაპიის ექთნებში ეთიკური გადაწყვეტილების მიღების წახალისებისთვის.. მნიშვნელოვანია ექთნები გაერკვნენ საკუთარ ღირებულებებში, რწმენასა და მორალურ შეხედულებებში. ექთნებმა

უნდა იცოდნენ და გამოიყენონ ეთიკის კოდექსი ყოველდღიურ სამედიცინო პრაქტიკაში. მკურნალობის ვარიანტები და მათთან დაკავშირებული ეთიკური თემები, რომლებიც მოითხოვს პაციენტების, ექთნების და სხვა კოლეგების ჩართულობას, საჭიროებს შესწავლას და განხილვას. ამ განხილვების დროს დროის მხრივ შეზღუდვა და გარემო ხელშემშლელი ფაქტორები არ უნდა არსებობდეს, რათა არ მოხდეს გადაწყვეტილების მიღების პროცესის შეფერხება. საექთნო პროცესის, როგორც საფუძვლის გამოყენება, შეიძლება დანერგილ იქნას, როგორც სასწავლო სტრატეგია ეთიკური საკითხების გასააზრებლად (ცხრილი 2-11).

ცხრილი 2-11

ეთიკა და საექთნო პროცესი

საწყისი ნაბიჯები: განმარტეთ და დაადგინეთ პრობლემის ხასიათი

- რა სახის კრიზისი (ან დილემა), რომელიც მოითხოვს გადაწყვეტილებას?

შეფასება: განსაზღვრეთ შესაბამისი ძირითადი ფაქტები და მნიშვნელობები

- რა არის საქმის მთავარი ფაქტები?
- რა ზნეობრივი პრინციპები განიხილება აქ?
- გადაწყვეტილების მიღების რომელი პროცედურის გამოყენება მიზანშეწონილი?
- დაგეგმვა: შეისწავლეთ მიზნის მისაღწევი ყველა შესაფერისი და ხელმისაწვდომი საშუალება
- რა ამოცანები, სარგებელი და მორალური მიზნებია მიღწევადი?
- რომელი წინა შემთხვევები ან გაუთვალისწინებელი გარემოებები უნდა მივიღოთ მხედველობაში?

იმპლემენტაცია: მიიღე გადაწყვეტი და ეფექტური ზომები გეგმის განსახორციელებლად

- როგორ დავიწყოთ, გავაგრძელოთ და დავასრულოთ ინტერვენცია?
- როგორ ვაფასებთ ინტერვენციის ხარჯებს/სარგებელს?
- როგორ ვაკონტროლებთ მთლიანი პროცესის წარმატება/წარუმატებლობას?

გადაფასება

- განხილვებისა (დე-ბრიფინგი) და უკუგების რა პრინციპები იქნა დასმული?
- გამოვიყენეთ თუ არა შესაფერი საშუალებები კარგი დასასრულისთვის?
- როგორც ვაფასებთ განხორციელებული ქმედებების დადებით და უარყოფით მხარეებს?

დასკვნითი ნაბიჯები: რეტროსპექტულად, გამოიყენეთ შემდეგი ტესტები

- შემძლია/შეგვიძლია გონივრული ეთიკური დასაბუთება?
- შემძლია/შეგვიძლია განვსაზღვროთ რა ვისწავლეთ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში აღნიშნული მოდელის გამოყენებისას?
- როგორ მოვახდინოთ აღნიშნული სწავლების ინტეგრირება გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ ციკლში?

საექთნო ეთიკის კომიტეტები

საექთნო ეთიკის კომიტეტები წარმოადგენს ფორუმს, რომელშიც ექთნებს შეეძლება იმსჯელონ საექთნო საქმიანობასთან დაავშირებულ ეთიკურ საკითხებზე ინდივიდუალურად, ან განყოფილების ექთნების საერთო შეკრებაზე. ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტისგან განსხვავებით, რომელიც ითვალისწინებს პაციენტთათვის მკურნალობის არჩევას, საექთნო კომიტეტმა შესაძლოა განიხილოს ან არ განიხილოს პაციენტის მდგომარეობა. კომიტეტის სპეციფიკური მიზნებიდან გამომდინარე, კომიტეტმა შეიძლება გასცეს ეხვადასხვა პროფესიულ თემებზე რეკომენდაციები პოლისებზე მომუშავე სხვა ჯგუფებისთვის ან თავად შეიმუშაოს პოლისები.

იგი ასევე შეიძლება ემსახუროდეს დეპარტამენტის სწავლებას ეთიკურ და პროფესიულ საკითხებზე. კომიტეტი როგორც წესი შედგება თითქმის ყველა დიდ კლინიკური ერთეულის წარმომადგენლებისგან, ტრენერებისგან, კლინიკური ექთან სპეციალისტებისგან, ადმინისტრატორებისა და სპეციალობის პერსონალისაგან. ზოგიერთ განყოფილებას, მაგალითად, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებას, შეიძლება ჰქონდეს საკუთარი კომიტეტი.

ეთიკური შემოვლა და თათბირი

განყოფილებაში პაციენტებთან დაკავშირებით ეთიკური შემოვლები შესაძლებელია ექთნებმა ჩაატარონ ყოველკვირეულად ან სხვა დადგენილი სიხშირით. შემოვლების დროს პერსონალს მიეწოდება ინფორმაცია პრობლემების შესახებ და ამ შემოვლებს, ეფექტურად ჩატარების შემთხვევაში, შესაძლებელია პრევენციული ეფექტიც ჰქონდეს. დისკუსიის დროს შესაძლებელია პოტენციური პრობლემების იდენტიფიცირება ადრეულ ეტაპზე და შეიძლება გატარდეს ღონისძიებები პრობლემის რაოდენობის შემცირების ან მათი საერთოდ თავიდანაცილების მიზნით. ინდივიდუალური პაციენტის ეთიკურ პრობლემებზე ეთიკური კონფერენცია შეიძლება დაიგეგმოს მხოლოდ საექთნო პერსონალისთვის ან დაიგეგმოს მულტიდისციპლინური განხილვების სახით.

პაციენტთა ეთიკის კონფერენცია შეიძლება ფუნქციონირებდეს როგორც ინსტიტუციური ეთიკის კომიტეტის მოკავშირე ან მოქმედებდეს დამოუკიდებლად.

ეთიკური დილემის მქონე პაციენტი



სიტუაციური შემთხვევა

ნ.ბ. 67 წლის ჭარბწონიანი მამაკაცია. მას აქვს ემფიზემის ორწლიანი ისტორია (პაციენტი წარსულში 100 კოლოფ თამბაქოს მოიხმარდა წელიწადში), უახლოეს პერიოდში პნევმონიის გამო ორჯერ ჰოსპიტალიზაცია რა დროსაც დასჭირდა მართვით სუნთქვაზე გადაყვანა. ნ.ბ. ამბობს, რომ მას არ სურს ისევ კვლავ გადაყვანილი იქნას ხელოვნური სუნთქვის აპარატზე, მაგრამ არც ის სურს, ზიანი მიაღგეს მის ჯანმრთელობას. ავტოსაგზაო შემთხვევის შედეგად, მან მიიღო სხეულისა და ქვემო კიდურების დახურული ტრამავა ბარძაყის ძვლის ორმხრივი მოტეხილობით. მისი მდგომარეობა კრიტიკულია მაგრამ არა უიმედო. ნ.ბ.-ს გაუკეთდა 5 მგ მორფინი ვენაში გადაუდებელ განყოფილებაში, ტკივილზე მინიმალური ეფექტით. თუმცა, ამ პერიოდში მას პირველად აღენიშნა ცნობიერების არევა. ნ.ბ.-ს მეუღლე და შვილები გამოხატავენ შემფოთებას ტკივილი გამაყუჩებელი პრეპარატების ისეთი შესაძლო გვერდითი ეფექტის შესახებ როგორიცაა სუნთქვის დათრგუნვა. ისინი აცხადებენ, რომ უმჯობესია ნ.ს. განიცდიდეს ტკივილს, ვიდრე ის კვლავ მოთავსდეს ხელოვნური სუნთქვის აპარატზე.

კლინიკური შეფასება

ნ.ბ. გადაუდებელი დახმარების განყოფილებიდან ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გადაიყვანეს, სადაც გაგურძელდა სისხლის ტრანსფუზია. ორივე ქვემო კიდურზე მოტეხილობის გამო გამოყენებული იქნა დასაჭიში აპარატი Buck's traction (2.5 კგ). პაციენტს ღვიძავს, ორიენტირებულობა დროში, სივრცესა და გარემოში. ნ.ბ. პირით სუნთქვას თუმცა სუნთქვა ზედაპირულია. ღრმა სუნთქვის დროს ის უჩივის ტკივილს მუცლის ღრუს მარჯვენა ზედა კვადრანტში. მისი კანი თბილი და მშრალია. პაციენტი ასრულებს მითითებებს, ფეხის თითების მოძრაობა და შეხებაზე მგრძნობელობა შენარჩუნებულია. იგი უჩივის ორივე ქვედა კიდურზე მუდმივი ხასიათის ძლიერ ტკივილს და ზოგად მოუსვენრობას.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

არტერიული სისხლის გაზები: PaO_2 , 55 მმ ვცხ. სვ; PaCO_2 , 28 მმ ვცხ. სვ; pH, 7.35; HCO_3^- – 24 მექ/ლ; სატურაცია – 88%.

ჰემატოკრიტი, 24%; ჰემოგლობინი, 8 გ/დლ.

პაციენტის ტკივილის სიძლიერე ბეიკერ-ვონგის შკალის მიხედვით უდრის 10-ს. შეფასება რიკერის სედაციურ-აგიტაციური შკალის მიხედვით შეადგენს 5-ს.

სამედიცინო დიაგნოზი

ნ.ბ.-ს დაუსვეს ღვიძლის ჰემატომის და ბარძაყის ორმხრივი მოტეხილობის დიაგნოზი. განსახილველი საკითხები:

1. პაციენტის მკურნალობის რა ძირითად გამოსავლებს ელოდებით?
2. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
3. რა ჩარევა უნდა განხორციელდეს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვისა და აღმოფხვრის მიზნით?
4. რა ჩარევა უნდა განხორციელდეს პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
5. პაციენტის რა მიმართულებით სწავლება მიგაჩნიათ აუცილებლად?
6. რომელმა კულტურულ-ასაკობრივმა ფაქტორებმა შეიძლება იქონიოს გავლენა პაციენტის მოვლის გეგმაზე?

შეჯამება

- ეთიკური დილემები ყოველდღიურად გვხვდება ინტენსიური თერაპიის პრაქტიკაში;
- აშშ ინტენსიური თერაპიის ექთანთა ასოციაციის AACN განცხადება მორალური აშლილობისა/დისტრესის და მასთან დაკავშირებული მკურნალობის შესახებ უზრუნველყოფს ინტენსიური თერაპიის ექთნებისთვის მითითებებისა და რეკომენდაციების გაზიარებას;
- სიტუაციის კრიტიკული ბუნება და მის ფონზე გადაწყვეტილების მისაღებად აუცილებელი სისწრაფე ხშირად სამედიცინო პერსონალს ხელს უშლის პაციენტების სურვილების, ღირებულებებისა და გრძნობების გაცნობიერებაში;
- მხოლოდ ტექნოლოგიურ მიდგომების გამოყენებისას, პერსონალი არღვევს პაციენტის უფლებებს და საკუთარ ეთიკურ კოდექსს;
- ეთიკური გადაწყვეტილების მიღებისას სამედიცინო პერსონალი იცავს პაციენტის უფლებებს, ხოლო შემთხვევების ღრმა ანალიზის საფუძველზე ხდება პაციენტის საუკეთესო ინტერესებით გათვალისწინებული გადაწყვეტილებების მიღება;
- მორალური მსჯელობით, აწონვით და ამის ფონზე ეთიკური პრინციპების შერჩევით ხდება პაციენტის უფლებებისა და ინდივიდუალობის დაცვა;

- პაციენტის მოვლის პრაქტიკა ემყარება მორალურ და ეთიკურ საფუძველს; ინტენსიური თერაპიის ექთანი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს პაციენტთან დაკავშირებული ეთიკური კომპენენტების განსაზღვრაში და შეიძლება მონაწილეობდეს პრობლემების გადაჭრის მიზნით გადანაცვეტილების მიღებაში.

გამომყენებელი ლიტერატურა:

- Thompson IE, Melia KM, Boyd KM, Horsburgh D. *Nursing Ethics*. 4th ed. London: Churchill Livingstone; 2006.
- Cummings CL. Moral distress and the nursing experience. *Nurse Leader*. 2010.
- Epstein EG, Delgado S. Understanding and addressing moral distress. *OJIN*. 2010;15(3), Manuscript 1.
- Gallagher A. Moral distress and moral courage in everyday nursing practice. *OJIN*. 2010;16(2).
- LaSala CA, Biarnason D. Creating workplace environments that support moral courage. *OJIN*. 2010;15(3).
- AACN Position statement: moral distress. <http://www.aacn.org>. Accessed July 9, 2012.
- AACN. The 4A's to rise above moral distress. <http://www.aacn.org>. Accessed July 7, 2012.
- McCue C. Using the AACN framework to alleviate moral distress. *OJIN*. 2010;16(1).
- Lachman VD, Murray JS, Iseminger K, Ganske KM. Doing the right thing: pathways to moral courage. *American Nurse Today*. 2012;7(5):24.
- Murray JS. Moral courage in healthcare: acting ethically even in the presence of risk. *OJIN*. 2010;15(3), Manuscript 2.
- ANA. Short definitions of ethical principles and theories. <http://www.nursingworld.org>. Accessed July 7, 2012.
- Stacy KM. Withdrawal of life-sustaining treatment. *Critical Care Nurse*. 2012;32(3):1
- Schneiderman LJ, et al. Medical futility: its meaning and ethical implications. *Ann Intern Med*. 1990;112(12):949.
- McIntosh B. Medical futility: *DCMS Online, Northeast Florida Supplement*, January 2008, accessed July 9, 2010.
- Bernat JL. Medical futility: definition, determination, and disputed in critical care. *Neurocrit Care*. 2005;2(2):198.
- Hofmann PB, Schneiderman LJ. Physicians should not always pursue a good clinical outcome. *Hastings Center Report* 2007. May-June, 37(3), inside back cover.
- Lachman VD. Practical use of the nursing code of ethics: part I. *Medsurg Nurs*. 2009;18(1):55.
- Curtin L. Ethics for nurses in everyday practice. *American Nurse Today*. 2010;5(2).
- Murray JS. Creating ethical environments in nursing. *American Nurse Today*. 2007;2(10):48.
- Fowler DM, ed. *Guide to the Code of Ethics for Nurses*. Silver Springs, MD: American Nurses Association; 2008.

- Benner P. Relational ethics of comfort, touch, and solace— endangered arts? *Am J Crit Care*. 2004;13(4):346.
- Lachman VD. Applying the ethics of care to your nursing practice. *MEDSURG Nursing*. 2012;21(2):112.
- Pavlish C, Brown-Saltzman K, Hersh M, Shirk M, Nudelman O. Early indicators and risk factors for ethical issues in clinical practice. *Image: J Nursing Scholarship*. 2011;43(1):13.
- *United States Department of Veterans Affairs*. Preventative ethics. <http://www.ethics.va.gov>. Accessed July 12, 2010.
- Epstein EG. Preventative ethics in the intensive care unit. *AACN Advanced Critical Care*. 2012;23(2):217.
- Rushton CH. Ethics of nursing shift report. *AACN Advanced Critical Care*. 2010;21(4):380.
- White DB, Jonsen A, Lo B. Ethical challenge: When clinicians act as surrogates for underrepresented patients. *AJCC*. 2012;21(3):202.
- Purtilo RB, Doherty RF. *Ethical Decisions in the Health Professions*. 5th ed. St. Louis: Saunders; 2011.
- Rushton CH. Ethical discernment and action: the art of pause. *AACN Adv Crit Care*. 2009;20(1):108.
- Rushton CH, Penticuff JH. A framework for analysis of ethical dilemmas in critical care nursing. *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(3):323.
- Clark AP. A model for ethical decision making in cases of patient futility. *Clin Nurse Spec*. 2010;24(4):189.
- Pavlish C, Brown-Saltzman K, Hersh M, Shirk M, Rounkle AM. Nursing priorities, actions, and regrets for ethical situations in clinical practice. *Image: J Nursing Scholarship*. 2011;43(4):385
- Robichaux C. Developing ethical skills: From sensitivity to action. *Critical Care Nurse*. 2012;32(2):65.

თავი 3

გენეტიკა და გენომიკა

ამ თავში თქვენ შეისწავლით:

- გენეტიკასა და გენეტიკურ დაავადებებთან დაკავშირებული ტერმინების გარჩევას: აუტოსომური, მტარებელი, ჰეტერომიგოტური, ჰომომიგოტური, მუტაცია, რეცესიული და X-თან შეჭიდული გენი;
- გენეტიკური მუტაციების ორი გავრცელებული მიზეზის ერთმანეთისგან დიფერენცირებას;
- გენეტიკური დაავადებების დამემკვიდრების სამი ყველაზე გავრცელებული ტიპის ერთმანეთისთვის შედარებას;
- გენეტიკური დაავადებების ყველაზე ხშირად გამოყენებული კლასიფიკაციების აღწერას;
- გენეტიკურ ტესტირებასთან დაკავშირებული კომპლექსური ეთიკური და სოციალური საკითხების მიმოხილვას;
- პერსონალიზებული მედიკამენტოზური მკურნალობის განვითარებაში ფარმაცოგენეტიკის როლის ანალიზს;
- თქვენი როლის აღწერას პაციენტისა და მისი ოჯახის დახმარებისას გენეტიკასთან დაკავშირებულ საკითხებთან გამკლავებისას.

გენეტიკა და გენომიკა

1860 წელს ბარდის მცენარეზე ცდების კეთებისას, ავსტრიელმა ბერმა გრეგორ მენდელმა აღმოაჩინა, როგორ გადაეცემა ნიშან-თვისებები მშობლიდან ნაყოფს. ამ აღმოჩენამ საფუძველი ჩაუყარა თანამედროვე გენეტიკას – გენებისა და მემკვიდრეობითობაში მათი როლის შემსწავლელ მეცნიერებას. გენეტიკა ადგენს, როგორ გადაეცემა ესა თუ ის ნიშან-თვისება ან მდგომარეობა ერთი თაობიდან მეორეს. გენომიკა ადამიანის ყველა გენისა და ამ გენების ერთმანეთთან და ადამიანის გარემოსთან ურთიერთქმედებას იკვლევს (გენეტიკასა და გენომიკაში გამოყენებული გავრცელებული ტერმინები განმარტებულია 3.1 ცხრილში.) გენომიკა შეისწავლის ისეთ კომპლექსურ დაავადებებს, როგორიცაა გულის დაავადებები, ასთმა, შაქრიანი დიაბეტი და კიბო, რადგან ეს დაავადებები ძირითადად გენეტიკური და გარემო

ფაქტორების კომბინაციითაა განპირობებული და არა ერთი კონკრეტული გენით.

ადამიანის გენები უდიდეს გავლენას ახდენს მის ჯანმრთელობის მდგომარეობა-სა და დაავადებებზე. გენეტიკურ ცვლილებებთან 4000-მდე დაავადებაა დაკავში-რებული. სიკვდილიანობის 10 წამყვანი მიზეზიდან 9 გარკვეულწილად გენომიკურ ფაქტორებთანაა დაკავშირებული. ესენია, მაგალითად, გულის დაავადება, კიბო, დიაბეტი და ალცჰაიმერის დაავადება.

გენომიკა, შესაძლოა, დაგვეხმაროს იმის ახსნაში, თუ რატომ იღუპებიან კიბო-თი ახალგაზრდა ადამიანები, რომლებიც ჯანსაღად იკვებებიან და რეგულარულად ვარჯიშობენ; ისინი კი, ვინც არასდროს ვარჯიშობს და არაჯანსაღ საკვებს მიირთ-მევს, ხანდაზმულობამდე აღწევს.

ბევრი დაავადების გენეტიკური საფუძვლის იდენტიფიცირება მნიშვნელოვნად მოქმედებს გენეტიკური დაავადებების რისკის ქვეშ მყოფი ან მქონე პაციენტების მოვლაზე. თქვენ უნდა იცოდეთ გენეტიკის საბაზისო პრინციპები, იცნობდეთ გენე-ტიკისა და გენომიკის გავლენას ჯანმრთელობასა და დაავადებებზე და მზად იყოთ, დაეხმაროთ პაციენტსა და მის ოჯახს გენეტიკასთან დაკავშირებულ საკითხებში.

ცხრილი 3.1 გენეტიკური და გენომური ტერმინების ლექსიკონი

ტერმინი	განმარტება
ალელი	გენის სხვადასხვა ფორმა. თითოეული ადამიანი ერთი გენის ორ ალელს იღებს, თითოეულს – თითო ბიოლოგიური მშობლისგან. სხვა-დასხვა ალელები წარმოქმნის მემკვიდრეობითი ნიშან-თვისებებს, მა-გალითად, თვალის ფერისა და სისხლის ჯგუფის, ვარიაციებს.
აუტოსომა	არასასქესო ქრომოსომა. ადამიანს 22 წყვილი აუტოსომა აქვს.
მტარებელი	ინდივიდი, რომელიც რეცესიული დაავადების მუტაციის მქონე გენის მტარებელია.
ქრომოსომა	დნმ-ისა და ცილისგან შემდგარი კომპაქტური სტრუქტურა, რომელიც გვხვდება ორგანიზმის თითქმის ყველა უჯრედში. ნორმალურ უჯრედში 23 წყვილი, სულ 46 ქრომოსომაა. თითოეული ბიოლოგიური მშობლის-გან თითო წყვილის თითო ქრომოსომას ვიღებთ.
კოდომინანტობა	ნიშან-თვისების ორი დომინანტური ვარიანტის ექსპრესია ერთსა და იმავე ინდივიდში.
თანდაყოლილი, კონ-გენიტალური დაავა-დება	დაბადებისას არსებული დაავადება.
დომინანტური ალელი	გენი, რომელიც ჰეტეროზიგოტ ინდივიდში ფენოტიპურად გამოვლინ-დება.

ოჯახური დაავადება	მდგომარეობა, რომელიც აქვს ოჯახის ერთზე მეტ წევრს.
გენი	მემკვიდრული ინფორმაციის საბაზისო ერთეული, რომელიც მოთავსებულია ქრომოსომის სპეციფიკურ ლოკაციაზე. გენები ხელმძღვანელობს უჯრედის მიერ ცილების წარმოქმნასა და უჯრედების მუშაობისა და აღდგენის თითქმის ყველა ასპექტს.
გენეტიკური რისკ-ფაქტორი	გენის ცვლილება, რომელიც ზრდის ინდივიდში დაავადების განვითარების ალბათობას.
გენეტიკა	სწავლება გენებისა და მემკვიდრულობაში მათი როლის შესახებ.
გენომი	ინდივიდის მთლიანი დნმ
მთელი გენომის ასოციაციის/ასოციაციური კვლევა	კვლევითი მიდგომა, რომელიც კონკრეტულ დაავადებასთან დაკავშირებული გენეტიკური ვარიაციების აღმოჩენის მიზნით, ბევრი ადამიანის მთლიანი დნმ-ის (გენომის) გამოკვლევას, სკანირებას მოიცავს.
გენომიკა	სწავლება გენების ურთიერთქმედებისა და ადამიანის ბიოლოგიურ და ფიზიკურ მახასიათებლებზე მათი ზეგავლენის გზების შესახებ.
გენოტიპი	ინდივიდის გენეტიკური იდენტობა. ეს იდენტობა არ გამოხატავს გარეგნულ მახასიათებლებს.
მემკვიდრული	მშობლისგან ნაყოფისთვის დაავადების, მდგომარეობის ან/და ნიშან-თვისების გადაცემა
ჰეტეროზიგოტურობა	მოცემული გენის ორი განსხვავებული ალელის ქონა. თითოეული – თითო მშობლისგან.
ჰომოზიგოტურობა	მოცემული გენის ორი იდენტური ალელის ქონა. თითოეული – თითო მშობლისგან.
ლოკუსი	გენის ადგილმდებარეობა ქრომოსომაზე.
მუტაცია	დნმ-ის ან გენის ცვლილება. ზოგჯერ ეს ცვლილებები მშობლისგან შვილს გადაეცემა.
ონკოგენი	გენი, რომელსაც აქვს უნარი წამოიწყოს და ხელი შეუწყოს ნორმალური უჯრედების კიბოს უჯრედებად გარდაქმნას.
საგვარტომო სქემა (Pedigree)	ოჯახის გენეალოგიური ხე, რომელზეც დატანილია ამ კონკრეტული ოჯახის ნიშან-თვისებები და დაავადებები.
ფარმაკოგენეტიკა	მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის წამლის მიმართ მგრძნობელობის/რეაქციის განსხვავებებს, რომელიც განპირობებულია ერთი გენის ვარიაციებით.

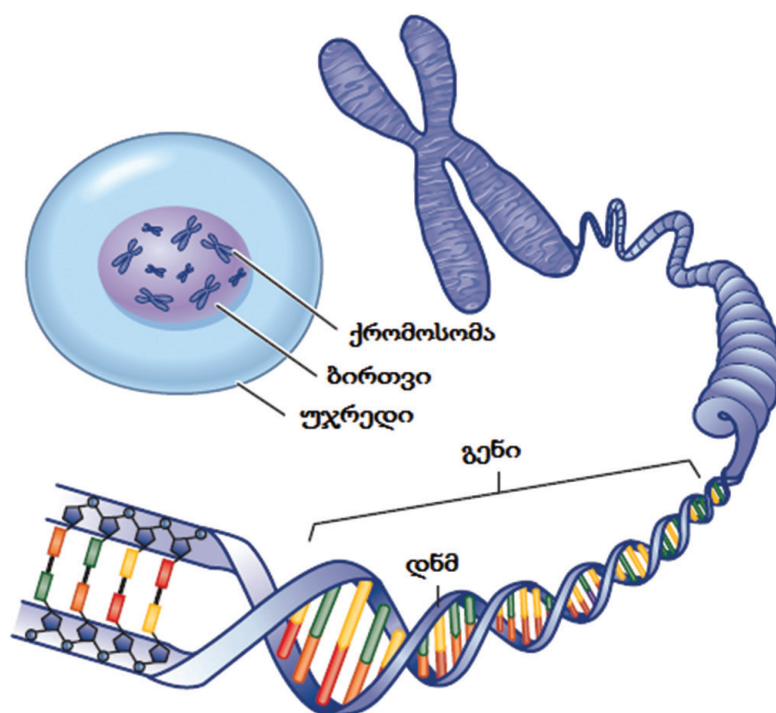
ფარმაკოგენომიკა	მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის წამლის მიმართ მგრძნობელობის/რეაქციის განსხვავებებს, რომელიც განპირობებულია რამდენიმე გენის ვარიაციით ან მათი ურთიერთქმედების თავისებურებებით.
ფენოტიპი	ინდივიდის გამოხატული ნიშან-თვისებები (მაგ., თმის ფერი).
პროტონკოგენი	ნორმალური უჯრედული გენები, რომელიც ნორმალური უჯრედების პროცესების მნიშვნელოვანი მარეგულირებლებია. მუტაციის შედეგად ისინი ზოგჯერ ონკოგენებად გარდაიქმნება.
რეცესიული ალელი	ალელი, რომელიც ჰეტეროზიგოტურ ინდივიდში ფენოტიპზე შესამჩნევ გავლენას არ ახდენს.
ნიშან-თვისება	მემკვიდრული ფიზიკური მახასიათებელი, მაგალითად, თმის და თვალის ფერი.
X-თან შეჭიდული გენი	X ქრომოსომაზე ლოკალიზებული გენი. ძირითადად, სქესთან შეჭიდული დაავადებები მამაკაცებში გვხვდება.

გენეტიკის საბაზისო პრინციპები

გენები

გენი მემკვიდრულობის ბაზისური ფიზიკური და ფუნქციური ერთეულია. თითოეული ადამიანის გენეტიკურ საინფორმაციო ბაზაში, ანუ გენომში, დაახლოებით 20-25 ათასი გენია. გენები აკოდირებს (ატარებს ინსტრუქციას) ცილებისთვის, რომლებიც უჯრედებისა და ორგანიზმის ფუნქციონირებას განაპირობს. გენები აკონტროლებს, როგორ ფუნქციონირებს უჯრედი, მათ შორის, რამდენად სწრაფად იზრდება, იყოფა და რამდენ ხანს ცოცხლობს. ამ ფუნქციების კონტროლისთვის, გენები წარმოქმნის ცილებს, რომლებიც სპეციფიკურ ამოცანებს ასრულებს და უჯრედისთვის მესენჯერების, ინფორმაციის გადამცემების როლს ასრულებს. ამრიგად, აუცილებელია, რომ თითოეულ გენს მისი ცილის შესაბამისი სწორი ინსტრუქცია ანუ „კოდი“ გააჩნდეს, რათა ცილამ უჯრედში სწორად შეასრულოს თავისი ფუნქცია.

გენები ქრომოსომის გასწვრივ, სპეციფიკური ხაზოვანი ფორმაციის სახითაა განლაგებული (იხ. სურათი 3.1). თითოეული გენის სპეციფიკურ ადგილმდებარეობას ქრომოსომაზე ლოკუსი ეწოდება. ალელი ერთი და იგივე გენის ორი ან მეტი სხვადასხვა ფორმიდან/ალტერნატივიდან ერთ-ერთია, რომელიც ჰომოლოგიურ ქრომოსომებზე (ქრომოსომული წყვილი, რომელსაც დებოქსირიბონუკლეინის მჟავის (დნმ) მსგავსი შემადგენლობა აქვს. ერთი მათგანი დედისგან, მეორე – მამისგანაა გადაცემული) შესაბამის ლოკუსშია განლაგებული. თითოეული ალელი სპეციფიკურ მემკვიდრეობით ნიშან-თვისებას აკოდირებს.



სურათი 3.1¹¹

ალელს, რომელიც სრულად ექსპრესირდება (გამოვლინდება) ორი განსხვავებული ალელის არსებობის პირობებში, დომინანტური ალელი ეწოდება. ალელი, რომელსაც დომინანტურ ალელთან შეხვედრისას ექსპრესიის უნარი არ აქვს და ითრგუნება, რეცესიული ალელი ეწოდება. ინდივიდის გამოვლენილი ნიშან-თვისებების ერთობლიობას ფენოტიპი ეწოდება; ინდივიდის ყველა გენის ერთობლიობას კი გენოტიპს უწოდებენ.

ქრომოსომები

ქრომოსომები უჯრედის ბირთვში წყვილების სახით გვხვდება. ადამიანს 23 წყვილი ქრომოსომა აქვს; აქედან 22 წყვილი ჰომოლოგიურია და აუტოსომა ეწოდება. აუტოსომები არ განსხვავდება სქესის მიხედვით. ქრომოსომების 23-ე წყვილი სასქესო ქრომოსომების წყვილია. ქალებს ორი X ქრომოსომა აქვთ, კაცებს კი ერთი X და ერთი – Y. თითოეულ წყვილში, ერთი ქრომოსომა დედისგანაა დამემკვიდრებული, მეორე – მამისგან. ბავშვის (ადამიანის) ქრომოსომების (და, შესაბამისად, გენეტიკური ინფორმაციის) ნახევარი მისი მამისგან, მეორე კი დედისგანაა გადმოცემული.

დნმ

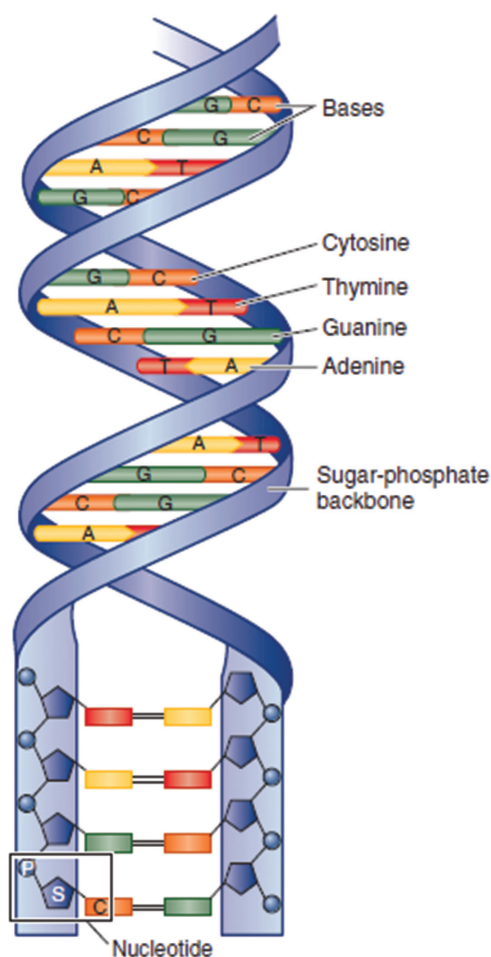
გენები შედგება ნუკლეინის მჟავისგან, რომელსაც დეზოქსირიბონუკლეინის მჟავა (დნმ) ეწოდება. დნმ-ში შენახულია გენეტიკური ინფორმაცია და კოდირებულია მითითებები სიცოცხლისთვის აუცილებელი კონკრეტული ცილების სინთეზის-

¹¹ Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

თვის. დნმ ასევე განსაზღვრავს, რა სიჩქარით წარმოიქმნება ცილები. ადამიანის სხეულის ყველა სომატური უჯრედი იდენტურ დნმ-ს შეიცავს.

დნმ-ში ინფორმაცია ოთხი აზოტოვანი ფუძის ერთ ჩანერილი კოდის სახით ინახება. ეს ფუძეებია: ადენინი (ა), გუანინი (გ), ციტოზინი (ც) და თიმინი (თ). ადამიანის დნმ დაახლოებით 3 მილიარდი ფუძისგან შედგება და ამ ფუძეების 99%-ზე მეტი ყველა ადამიანში იდენტურია. ამ ფუძეების თანმიმდევრობა განსაზღვრავს ორგანიზმის შენებისა და შენარჩუნებისთვის საჭირო ინფორმაციას. პრინციპი იგივეა, რაც ანბანის ასოების გამოყენებით სიტყვებისა და წინადადებების შექმნისას.

დნმ-ის ფუძეები ერთმანეთთან წყვილდება, ადენინი – თიმინთან, ციტოზინი კი – გუანინთან. ასე იქმნება წყვილი ფუძეები. თითოეული ფუძე ასევე დაკავშირებულია შაქრისა და ფოსფორმჟავის მოლეკულასთან (იხ. სურათი 3.2). აზოტოვანი ფუძის, შაქრისა და ფოსფატის ერთობლიობას *ნუკლეოტიდი* ეწოდება. ნუკლეოტიდები ორგანიზებულია ორი გრძელი ჯაჭვის სახით, რომელიც წარმოქმნის დნმ-ის *ორმაგ სპირალს*. ორმაგი სპირალი გარკვეულწილად კიბეს წააგავს, რომლის ნაბიჯებიც აზოტოვანი ფუძეებით, ვერტიკალური, გვერდითი ნაპირები კი შაქრისა და ფოსფატის მოლეკულებისგანაა წარმოქმნილი.



სურათი 3.2¹²

¹² Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

დნმ-ს აქვს *რეპლიკაციის* (საკუთარი თავის ასლის გაკეთების) უნარი. რეპლიკაციისას ორმაგი სპირალის თითოეული ჯაჭვი აზოტოვანი ფუძეების თანმიმდევრობის დუპლიკაციისთვის ნიმუშად გამოიყენება. უჯრედის გაყოფისას, ყოველ ახალ უჯრედს მშობლიური (საწყისი, დედა) უჯრედის დნმ-ის ზუსტი ასლი უნდა ჰქონდეს.

თქვენი ერთი რომელიმე უჯრედის ქრომოსომები რომ გაიშალოს, დაახლოებით 182 სმ სიგრძის დნმ-ს მივიღებთ. თქვენს სხეულში არსებული მთელი დნმ ერთმანეთს რომ შეუერთდეს, მისი სიგრძე 100 მილიარდამდე კმ-ს მიაღწევს.

რნმ

რიბონუკლეინის მჟავა (რნმ) გავს დნმ-ს, თუმცა ასევე მნიშვნელოვნად განსხვავდება მისგან. დნმ-ის მსგავსად, რნმ-იც შეიცავს აზოტოვან ფუძეებს – ადენინს, გუანინსა და ციტოზინს. თუმცა, რნმ-ის შემადგენლობაში არ შედის თიმინი. მის მაგივრად გვხვდება ურაცილი. რნმ ერთჯაჭვიანია და დეოქსირიბოზის ნაცვლად, რიბოზას შეიცავს. რნმ დნმ-ისგან მიღებულ გენეტიკურ ინფორმაციას ცილის სინთეზის ადგილამდე მიიტანს.

ცილის სინთეზი

ცილის სინთეზი, ანუ ცილის წარმოქმნა, ორ საფეხურად მიმდინარეობს. ესენია *ტრანსკრიპცია* და *ტრანსლაცია*. ტრანსკრიპცია დნმ-ის ერთ-ერთ ჯაჭვზე საინფორმაციო რნმ-ის წარმოქმნის პროცესია. საინფორმაციო რნმ რიბოსომას უკავშირდება, სადაც ტრანსლაცია მიმდინარეობს. ამ დროს პროცესში ერთვება კიდევ ერთი სპეციალიზირებული რნმ – სატრანსპორტო რნმ, რომელიც ცილის მოლეკულის ასაწყობად, ამინომჟავებს სწორი თანმიმდევრობით უკავშირებს ერთმანეთს. როცა ცილის სინთეზი დასრულდება, ის რიბოსომას ჩამოშორდება და მზადაა უჯრედში თავისი კონკრეტული ფუნქციის შესასრულებლად.

მიტოზი

მიტოზი უჯრედის გაყოფის ისეთი სახეა, რომლის შედეგადაც გენეტიკურად იდენტური შვილეული უჯრედები წარმოიქმნება. უჯრედის გაყოფამდე ქრომოსომები გაორმაგდება და თითოეული ახალი უჯრედი (შვილეული უჯრედები) წინამორბედი (მშობლიური, „დედა“) უჯრედის ქრომოსომების ზუსტ ასლს იღებს.

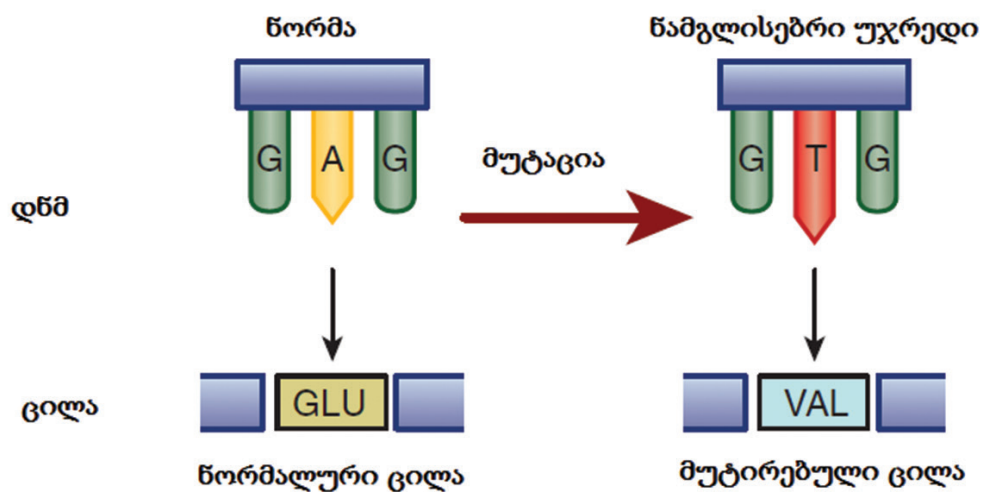
მეიოზი

მეიოზით მხოლოდ სასქესო უჯრედები იყოფა. მეიოზის დროს ქრომოსომათა რაოდენობა მცირდება, – ქრომოსომათა რაოდენობა ნახევრდება. ამრიგად, ოოციტები და სპერმატოზოიდები ქრომოსომის მხოლოდ ერთ ასლს შეიცავს, ორგანიზმის ყველა სხვა უჯრედი კი – წყვილ ქრომოსომებს.

გენეტიკური მუტაციები

მუტაცია დნმ-ის ჩვეული სტრუქტურის ნებისმიერ ცვლილებას ეწოდება. დნმ-ის ნორმალურ ვარიაციებს პოლიმორფიზმები (ნიშნავს ბევრ ფორმას) ეწოდება. ამ პოლიმორფიზმების დიდი ნაწილი ადამიანებს შორის ისეთ განსხვავებებს განაპირობებს, როგორიცაა, მაგალითად, თმისა და თვალის ფერი. თუმცა, გენის ვარიაციებმა, შესაძლოა, დაავადება ან დაავადების განვითარების რისკის გაზრდა გამოიწვიოს. ასეთ გენურ ვარიაციებს ანუ ცვლილებებს მუტაციებს ვუწოდებთ.

გენეტიკური მუტაცია გენის სტრუქტურაში მართლწერის შეცდომასავითაა. მაგალითად, ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადებას ერთ გენში (ბეტა-გლობინის), ერთი აზოტოვანი ფუძის (ადენინის ჩანაცვლება თიმინით) ცვლილება იწვევს (იხ. სურ. 3.3). მუტაცია შეიძლება დნმ-ის ერთ ფუძეს (საშენ ერთეულს) ან ქრომოსომის დიდი ზომის სეგმენტს მოიცავდეს.



სურათი 3.313

გენის სტრუქტურის ცვლილება ხშირად ცვლის წარმოქმნილ ცილის ტიპს ან/და რაოდენობას. ცილა, შესაძლოა, საერთოდ არ მუშაობდეს ან არასწორად ფუნქციონირებდეს. ზოგიერთ შემთხვევაში, გენეტიკური მუტაციები მათ მქონე ადამიანებში ცალსახად არ ვლინდება.

მუტაციის ტიპები

გენეტიკური მუტაცია ორნაირად შეიძლება მოხდეს. ის შეიძლება იყოს მემკვიდრეობითი, მშობლისგან გადმოცემული (გენერაციული მუტაცია) ან ინდივიდის სიცოცხლის მანძილზე შეძენილი (სომატური მუტაცია).

გენერაციული მუტაციები ბავშვს მშობლისგან გადაეცემა. ეს მუტაციები კვერცხუჯრედსა და სპერმატოზოიდში გვხვდება. ამ ტიპის მუტაცია ინდივიდის სიცოცხლის მანძილზე ორგანიზმის პრაქტიკულად ყველა უჯრედში გვხვდება.

შეძენილი (სომატური) მუტაციები უჯრედის დნმ-ში ინდივიდის სიცოცხლის რომელიმე ეტაპზე ხდება. შეძენილი მუტაცია გადაეცემა ყველა შვილს უჯრედს, რომელიც ამ ერთი უჯრედისგან წარმოიქმნება. სომატურ უჯრედებში მომხდარი მუტაციები შემდეგ თაობას არ გადაეცემა. შეძენილი მუტაცია ხდება თუ (1) უჯრედის გაყოფისას დნმ-ის რეპლიკაციისას დაშვებულ იქნა შეცდომა ან (2) დნმ-ის სტრუქტურა გარემოფაქტორების გამოა შეცვლილი.

მუტაციები, შესაძლოა, უჯრედის გაყოფის დროს მოხდეს. იმის გათვალისწინებით, რომ უჯრედის თითოეული გაყოფისას 3 მილიარდამდე ნუკლეოტიდური წყვილის რეპლიკაცია ხდება, დნმ-ის რეპლიკაცია ძალიან ბუსტი პროცესია. მიუხედავად ამისა, რეპლიკაციის დროს ბოგჯერ ხდება შეცდომებიც, მაგალითად, გენეტიკური მასალის დელეცია, ინსერცია ან დუპლიკაცია. მართალია დნმ-ის რეპარაციული ფერმენტებით ხდება ამ შეცდომების კორექცია, ასეთი შეცდომები ბოგჯერ შეუმჩნეველი რჩება და არ სწორდება.

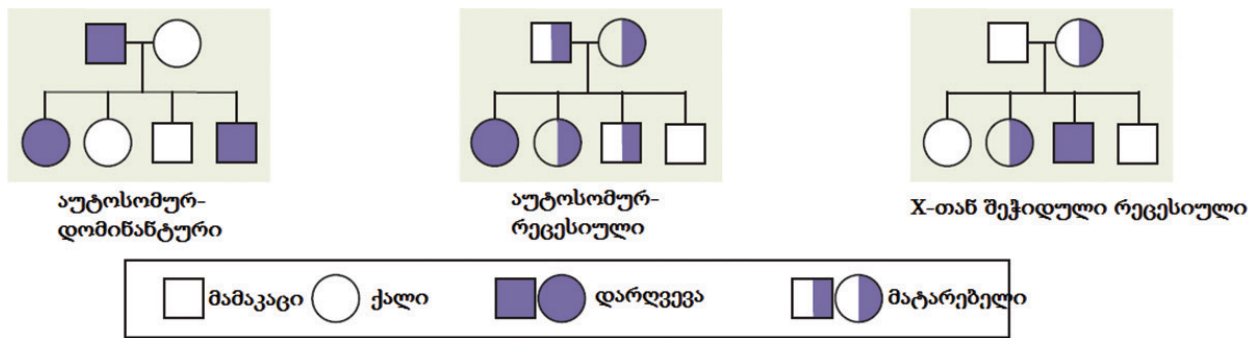
უჯრედის გაყოფის პროცესის გარდა, დნმ გარემო ფაქტორების გემოქმედებითაც შეიძლება დაზიანდეს. მაგალითად, ულტრაიისფერი (UV) გამოსხივება დნმ-ის დაზიანების შედეგად, კანის კიბოს მიზეზი შეიძლება გახდეს. თამბაქოში შემავალი ტოქსინები ფილტვის კიბოს იწვევს. კიბოს სამკურნალო ქიმიოთერაპიული პრეპარატების დიდი ნაწილი მოქმედებს როგორც სიმსივნის, ისე ჯანსაღი უჯრედების წინააღმდეგ. ამის გამო, ეს ნაწილები ზრდის ინდივიდში მეორეული კიბოს ჩამოყალიბების რისკს.

უჯრედებს აქვთ თანდაყოლილი მექანიზმები, რომლებიც აღმოაჩენენ და „შეაკეთებენ“ აღდგენის დროს ან გარემოსგან დაზიანების შედეგად დნმ-ის სტრუქტურულ ცვლილებებს. ამის მიუხედავად, ასაკის მატებასთან ერთად, დნმ-ის რეპარაციის ეფექტურობა მცირდება და ჩვენს დნმ-ში ცვლილებები გროვდება.

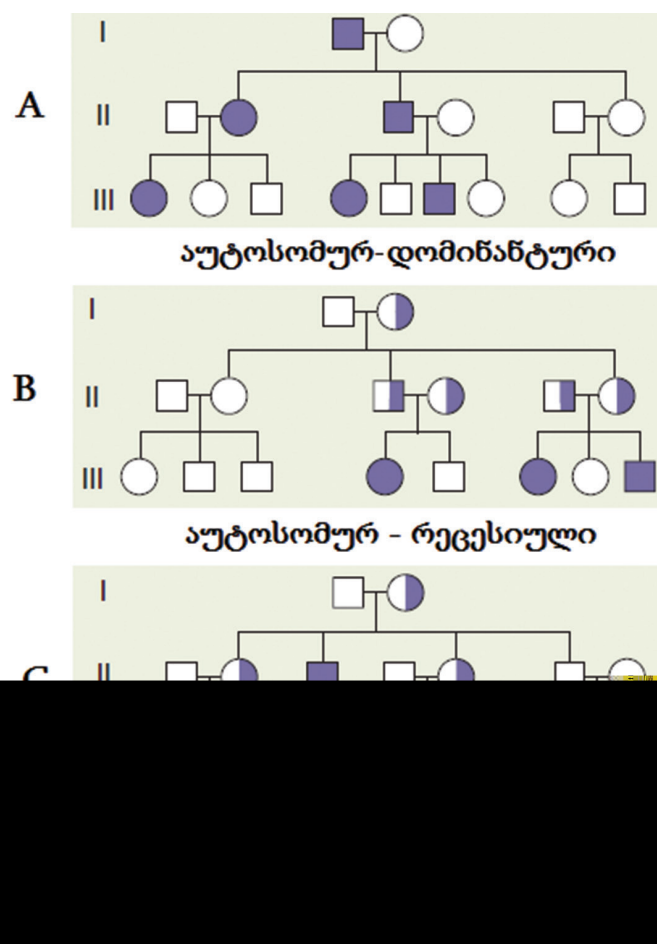
დამემკვიდრების ტიპები

გენეტიკური დაავადები იყოფა აუტოსომურ-დომინანტურ, აუტოსომურ-რეცესიულ და X-თან (სქესთან) შეჭიდულ რეცესიულ დაავადებებად (იხ. ცხრილი 3.2). თუ გენი, რომელმაც მუტაცია განიცადა, აუტოსომაზგა მითავსებული, გენეტიკურ დაავადებას აუტოსომურს ვუწოდებთ. თუ ასეთი გენი X ქრომოსომაზეა, გენეტიკური დაავადება X-თან შეჭიდულია.

აუტოსომურ-რეცესიული და დომინანტური და X-თან შეჭიდული დაავადებების საგვარტომო სქემები (Pedigree) მოცემულია 3.4 და 3.5 სურათებზე.



სურათი 3.414



სურათი 3.515 საგვარტომო სქემა აჩვენებს სამ თაობას:

- A** - საგვარტომო სქემა, რომელიც ვარაუდობს აუტოსომურ-დომინანტურ დარღვევას;
B - საგვარტომო სქემა, რომელიც ვარაუდობს აუტოსომურ-რეცესიულს;
C - საგვარტომო სქემა, რომელიც ვარაუდობს X-თან შეჭიდულ-რეცესიულს

¹⁴ Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher
¹⁵ Medical Surgical Nursing – Lewis Dirksen, Heitkemper Bucher

აუტოსომურ-დომინანტური დაავადებები გენის ერთი ასლის მუტაციითაა გამოწვეული (ჰეტეროზიგოტური). დომინანტური ალელი ნორმალურ ალელს ჯობნის. აუტოსომურ-დომინანტურ დაავადებებს ვარიანტული ექსპრესია ახასიათებთ. ვარიანტული ექსპრესია ნიშნავს, რომ ერთი და იმავე მუტაციური გენის მქონე სხვადასხვა ინდივიდში სიმპტომები სხვადასხვაგვარად ვლინდება. მიუხედავად იმისა, რომ აუტოსომურ-დომინანტური დაავადებები მაღალი ალბათობით ვლინდება ოჯახში, ზოგიერთი ამ დაავადებისთვის ახალი მუტაცია ან თაობის გამოტოვებაა დამახასიათებელი. ამას არასრული პენეტრანტობა ეწოდება.

აუტოსომურ-რეცესიული დაავადებები გენის ორივე ასლის მუტაციითაა გამოწვეული (ჰომოზიგოტური). ინდივიდში, რომელიც მხოლოდ ერთ რეცესიულ ალელს იღებს მემკვიდრეობით, დაავადება არ გამოვლინდება, რადგან ნორმალური ალელი რეცესიულს ჯობნის. ამის მიუხედავად, ინდივიდი დაავადების მტარებელია.

X-თან შეჭიდული რეცესიული დაავადებები X ქრომოსომაზე არსებული მუტაციითაა გამოწვეული. ძირითადად, ამ ტიპის მემკვიდრული დაავადებებით კაცები ავადდებიან, რადგან ქალებს ორი X ქრომოსომა აქვთ. თუ ქალის X ქრომოსომებიდან ერთი მუტაციის შემცველია, მეორე, ჯანსაღი X ქრომოსომა ამ მუტაციას აკომპენსირებს. თუმცა, ქალები მუტაციას შემდეგ თაობას გადასცემენ. ქალში X-თან შეჭიდული დაავადება იმ შემთხვევაში გამოვლინდება, თუ მისი მშობლები დაავადებული კაცი და დაავადების არმქონე, მუტაციის მტარებელი ქალი არიან. ეს გამოკვეთს დაავადების მქონე კაცების პარტნიორი ქალების მტარებლობის სტატუსის შემოწმების მნიშვნელობას. არსებობს X-თან შეჭიდული დომინანტური დაავადებებიც, თუმცა ისინი იშვიათად გვხვდება.

მულტიფაქტორული მემკვიდრეობითი მდგომარეობები გენეტიკური და გარემო ფაქტორების კომბინაციითაა გამოწვეული. ეს დაავადებები ოჯახებში მემკვიდრეობს, მაგრამ მათ არ გააჩნიათ დამემკვიდრების ისეთი სპექტრი, როგორც ერთი გენის მუტაციით გამოწვეულ დაავადებებს. მულტიფაქტორული დაავადებებია: შაქრიანი დიაბეტი, სიმსუქნე, ჰიპერტენზია, კიბო და გულის იშემიური დაავადება.

ცხრილი 3.2 გენეტიკური დაავადებების შედარება

მახასიათებლები	მაგალითები
აუტოსომურ-დომინანტური	
– ქალებსა და კაცებში თანაბარი სიხშირით გვხვდება;¹⁶ – უფრო ხშირი და ხშირად ნაკლებად მძიმე, ვიდრე რეცესიული დაავადებები; – ახასიათებს ვარიანტული ექსპრესია; – დაავადებულ ადამიანს შესაძლოა ჰყავდეს დაავადებული მშობელი;	– BRCA გენების მუტაციასთან დაკავშირებული ძუძუს და საკვერცხის კიბო; – ოჯახური ჰიპერქოლესტეროლეემია; – მემკვიდრული არაპოლიპოზური კოლორექტალური კიბო; – ჰანტინგტონის დაავადება;

¹⁶ აქვთ დაავადება

– პეტეროზიგოტი (დაავადებული) მშობლის შვილს 50% ალბათობით ექნება დაავადება; – დაავადება თითქმის ყოველ თაობაში ვლინდება.	– ნეიროფიბრომატოზი; – მარფანის სინდრომი
აუტოსომურ-რეცესიული	
– ქალებსა და კაცებში თანაბარი სიხშირით გვხვდება; – პეტეროზიგოტები ძირითადად ასიმპტომური მტარებლები არიან; – დაავადებულ ინდივიდების მშობლები ხშირად დაავადების არმქონე¹⁷ პეტეროზიგორები არიან; – ორი პეტეროზიგოტი მშობლის შვილს 25% ალბათობით ექნება დაავადება, 50% ალბათობით ის მტარებელი იქნება; – ხშირად ოჯახის სხვა წევრებში დაავადება არ გვხვდება;	– კისტური ფიბროზი; – ფენილკეტონურია; – ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემია; – თეი-საქსის დაავადება; – თალასემია;
X-თან შეჭიდული რეცესიული	
– დაავადების მქონე ინდივიდების უმეტესობას ჯანმრთელი მშობლები ჰყავს; – ძირითადად დაავადება კაცებში ვლინდება; – დაავადებული კაცის ქალიშვილები მტარებლები არიან; – დაავადებული კაცის ვაჟებს დაავადება არ აქვთ (თუ დედა მტარებელი არ არის)	– დიუშენის კუნთოვანი დისტროფია; – ჰემოფილია; – ვისკოტ-ალდრიხის სინდრომი

ადამიანის გენომის პროექტი

ადამიანის გენომის პროექტი ფარგლებში ადამიანის მთლიანი გენომი გაიშიფრა. პროექტი 2003 წელს დასრულდა. მიღებული მონაცემების ანალიზი მრავალი წლის მანძილზე გაგრძელდება. ადამიანის გენომის პროექტით მიღებული ინფორმაცია (1) ხელს შეუწყობს დაავადებათა დიაგნოსტიკის გაუმჯობესებას, (2) მოგვცემს საშუალებას, უფრო ადრე განვსაზღვროთ დაავადებების მიმართ გენეტიკური წინასწარგანწყობა და (3) გადამწყვეტ როლს შეასრულებს გენეტიკასთან დაკავშირებული დაავადებების განვითარების რისკის შეფასებაში. ამასთან, ადამიანის გენომის პროექტის შედეგები ეხმარება ორგანოთა ტრანსპლანტაციისას დონორისა და რეციპიენტის შეთავსებადობის დადგენას, დანყვილებას.

¹⁷ დაავადება არ აქვთ

გენეტიკური დაავადებები

გენეტიკური დაავადება სრულად ან ნაწილობრივ მაინც გამოწვეულია დნმ-ის თანმიმდევრობის/სტრუქტურის ცვლილებით. როგორც გენეტიკური მუტაციების შესახებ სექციაშია განხილული, გენეტიკური დაავადებები ან მემკვიდრეობითია (აღამიანი იბადება შეცვლილი გენეტიკური კოდით) ან შეძენილი (მაგ., რეპლიკაციის შეცდომები, ტოქსინებით დნმ-ის დაზიანება). გენეტიკური დაავადებები შეიძლება გამოწვეული იყოს: (1) ერთი გენის მუტაციით (მონოგენური); (2) რამდენიმე გენის ერთდროული მუტაციით (მულტიფაქტორული მემკვიდრული დაავადება), რაც ხშირად გარემო პირობებთანაა დაკავშირებული და (3) ქრომოსომების დაზიანებით (ქრომოსომათა რიცხვის ან მთელი ქრომოსომის სტრუქტურის ცვლილებები).

გენეტიკური დაავადებების კლასიფიკაცია

ერთი გენის მუტაციით გამოწვეული (მონოგენური) დაავადებები

ზოგიერთი გენეტიკური დაავადება ერთი გენის მუტაციითაა გამოწვეული, ანუ მონოგენურია. ასეთი დაავადებებია, მაგალითად, კისტური ფიბროზი, ნამგლისებ-რუჯრედოვანი დაავადება და თირკმლის პოლიკისტოზი. მონოგენური დაავადებები არის აუტოსომურ-დომინანტური, აუტოსომურ-რეცესიული ან X-თან შეჭიდული. ასეთი დაავადებები უფრო იშვიათია, ვიდრე მულტიფაქტორული გენეტიკური დაავადებები, რომელიც უფრო ხშირად გვხვდება. ესენია, მაგალითად, შაქრიანი დიაბეტი და გულის დაავადებები.

მულტიფაქტორული გენეტიკური დაავადებები

მულტიფაქტორული გენეტიკური დაავადებები კომპლექსური დაავადებებია, რომელიც გენების მცირე ცვლილებებითაა გამოწვეული. ეს ცვლილებები, ძირითადად, გარემო ფაქტორებთან ერთად იწვევს დაავადებებს, როგორცაა, მაგალითად, გულის დაავადებები, დიაბეტი და სიმსივნური დაავადებების დიდი ნაწილი.

იმის მიუხედავად, რომ ბევრი გავრცელებული დაავადება ხშირად რამდენიმე გენის მუტაციითაა გამოწვეული, ეს დაავადებები შეიძლება გამოწვეული იყოს ერთი გენის იშვიათი მემკვიდრული მუტაციით. ასეთ შემთხვევებში, გენეტიკური მუტაციები, რომელიც იწვევს ან მჭიდროდაა დაკავშირებული ამ დაავადებების განვითარებასთან ოჯახებში მემკვიდრეობს. ეს მუტაციები ხშირად მნიშვნელოვნად ზრდის დაავადების განვითარების რისკს ოჯახის თითოეულ წევრში. ამის მაგალითია ძუძუს კიბო. *BRCA1* და *BRCA2* გენების მუტაციის დამემკვიდრება ამ დაავადების განვითარების რისკს მნიშვნელოვნად ზრდის.

ეპიგენეტიკა

ჩვენი გენების ექსპრესიაზე (გამოვლინებაზე, მათ „ჩართვა-გამორთვაზე“) გარემო პირობები მოქმედებს. იდენტური ტყუპები, რომელთაც ზუსტად ერთნაირი გენე-

ტიკური მასალა აქვთ, ყოველთვის არ ავადდებიან ერთი და იმავე დაავადებით ან ერთი და იმავე სიხშირით არ ავადდებიან.

გენეტიკური და გარემო პირობები ურთიერთქმედებს და სხვადასხვა დაავადებისადმი ადამიანის მიდრეკილებაზე მოქმედებს. *ეპიგენეტიკა* შეისწავლის გენის ფუნქციონირების ისეთ ცვლილებებს, რომელიც დნმ-ის ცვლილებასთან არაა დაკავშირებული. ეპიგენეტიკა შეისწავლის, როგორ და როდის ექსპრესირდება ესა თუ ის გენი. გარემო ფაქტორებს, როგორიცაა ვარჯიში, კვების რეჟიმი, ქიმიური ნივთიერებები, ტოქსინები და თამბაქოს მოხმარება, გენის ექსპრესიაზე, შესაძლოა, ჰქონდეს როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი გავლენა. ეპიგენეტიკური ცვლილებები ზოგჯერ მემკვიდრეობითია.

ქრომოსომული დარღვევები

ქრომოსომული დარღვევები ქრომოსომების სტრუქტურის ცვლილებებით ან ქრომოსომებზე მოთავსებული გენების სიჭარბით ან ნაკლებობით/დეფიციტითაა გამოწვეული. მაგალითად, დაუნის სინდრომი 21-ე ქრომოსომის დამატებითი ასლის არსებობითაა განპირობებული და ორის მაგიერ, გვხვდება ერთი და იმავე ქრომოსომის სამი ასლი. დაუნის სინდრომის დროს საქმე არ გვაქვს ერთ რომელიმე კონკრეტული ქრომოსომული გენის ცვლილებასთან.

ქრონიკული მიელოციტური ლეიკემიის მიზეზი ზოგ შემთხვევაში ქრომოსომული ტრანსლოკაციაა, რომლიც დროსაც ორ ქრომოსომას (მე-9 და 22-ე ქრომოსომები) შორის ხდება ნაწილების მიმოცვლა. ამ ტრანსლოკაციის შედეგად წარმოიქმნება ე.წ. ფილადელფიური ქრომოსომა.

გენეტიკური ტესტირება

გენეტიკური ტესტირება გულისხმობს ნებისმიერ პროცედურას, რომელიც მოიცავს მუტაციისა ან/და ამა თუ იმ დაავადებისადმი წინასწარგანწყობის დადგენას - ქრომოსომების, გენების ან გენების ნებისმიერი პროდუქტების ანალიზის გზით. შემუშავებულია 2000-მდე დაავადების გენეტიკური ტესტები. გენეტიკური ტესტირების *kiy;8ij* ხთვის ნიმუში შესაძლებელია იყოს პაციენტის სისხლი, კანი, თმა და ნერწყვი. ასევე, პრენატალურად შესაძლებელია ქსოვილებისა და უჯრედების ნიმუშების შეგროვება.

გენეტიკური ტესტირება მედიცინისთვის ძალიან მნიშვნელოვანი და სასარგებლოა (იხ. ცხრილი 3.3). ტესტების უმეტესობა ერთ გენს იკვლევს და ისეთი გენეტიკური დაავადებების დიაგნოსტიკისთვის გამოიყენება, როგორიცაა, მაგალითად, კისტური ფიბროზი და დიუშენის კუნთოვანი დისტროფია. ზოგიერთი ტესტი იკვლევს ნორმალურ პირობებში დამცველობითი ფუნქციის მქონე გენების, მაგალითად, *BRCA1* და *BRCA2*-ის იშვიათ მუტაციებს, რომელთაგან ზოგიერთი მემკვიდრეობით ძუძუს და საკვერცხის კიბოს იწვევს.

ამ კვლევების შედეგები გამოიყენება დაავადების დიაგნოსტიკის ან მისი განვითარების რისკის შეფასებისთვის, ასევე, სწორი მკურნალობის შერჩევის მიზნით. ზოგიერთი გენეტიკური კვლევით შესაძლებელია პრევენციურადი დაავადებისადმი ძლიერი მიდრეკილების მქონე ადამიანების იდენტიფიცირება, მაგალითად, ოჯახური ადენომატოზური პოლიპოზის (FAP) მქონე პაციენტებში პოლიპების განვითარების მონიტორინგითა და პოლიპების ან მთელი ნაწლავის ამოკვეთით ბევრი სიცოცხლე გადარჩენილი.;9p756

ადამიანების გენეტიკური ტესტირება ზოგჯერ სხვადასხვა ეთიკურ და სოციალურ პრობლემასთანაა დაკავშირებული. ადამიანებმა, რომლებიც გენეტიკური ტესტირების ჩატარებას მოიაზრებენ, უნდა იცოდნენ, რომ სამედიცინო ჩანაწერში არსებული მათი ტესტირების შედეგები შესაძლებელია კონფიდენციალური არ იყოს. თუმცა, გენეტიკური ინფორმაციის დისკრიმინაციის საწინააღმდეგო ამ ადამიანებს დამსაქმებლებისა და სამედიცინო დაზღვევის კომპანიების მიერ დისკრიმინაციისგან იცავს.

თუ ადამიანი გენეტიკურ ტესტირებას იტარებს, მისი შემონშებით, შესაძლებელია, გამოვლინდეს ისეთი ინფორმაცია, რომელიც მისი ოჯახის იმ წევრებს ეხება, რომლებსაც ტესტირება არ ჩაუტარებიათ. ეს ადამიანები ხშირად არ მონაწილეობენ ტესტირების ჩატარების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების დისკუსიაში. გარდა ამისა, თუ მოწმდება მთელი ოჯახი, შესაძლოა, აღმოჩნდეს, რომ მათი ბიოლოგიური კავშირი ისეთი არ არის, როგორიც ის მათ გონიათ. ზოგიერთი ტესტი გამოიყენება ექიმის მიერ პაციენტის მკურნალობის რეკომენდაციის შესარჩევად (მაგ., BRCA ტესტირება). ზოგიერთი ტესტი აძლევს ოჯახს საშუალებას, მიიღოს გადაწყვეტილება, იცოლიოს თუ არა უმძიმესი დაავადების (მაგ., კისტური ფიბროზი) მქონე ბავშვი ან, მაგალითად, აღმოაჩინოს ადამიანები, რომელთაც აქვთ ძლიერი მიდრეკილება ისეთი დაავადებებისადმი, რომელთა პრევენცია მონიტორინგითა და პროფილაქტიკური ქირურგიული ჩარევითაა შესაძლებელი (მაგ., ოჯახური ადენომატოზური პოლიპოზი).

ამჟამად, გენეტიკური კვლევის ლაბორატორიებში მრავალი გენეტიკური ტესტია ხელმისაწვდომი.

გენეტიკური ტესტირების შედეგების ინტერპრეტაცია

გენეტიკური ტესტირების შედეგები ყოველთვის ერთმნიშვნელოვანი არ არის, რის გამოც მათი ინტერპრეტაცია და ახსნა-განმარტება ხშირად რთულია. ტესტირების შედეგების ინტერპრეტაციისას ექიმმა უნდა გაითვალისწინოს ადამიანის სამედიცინო ისტორია, ოჯახური ისტორია და ჩატარებული გენეტიკური ტესტირების სახე.

ტესტის *დადებითი* შედეგი აღნიშნავს, რომ ლაბორატორიაში ნაპოვნი იქნა საკვლევი კონკრეტული გენის, ქრომოსომის ან ცილის ცვლილება. ტესტირების მიზნის მიხედვით, ეს შედეგი, შესაძლოა, ადასტურებდეს დაავადების არსებობას (მაგ., პანტინგტონის დაავადება); ადგენდეს, რომ პაციენტი კონკრეტული გენეტიკური მუ-

ტაციის მტარებელია (მაგ., კისტური ფიბროზი); აქვს დაავადების განვითარების მაღალი რისკი (მაგ., ძუძუს კიბო) ან გამოკვეთდეს შემდგომი ტესტირების საჭიროებას. წინასწარ განჭვრეტის მიზნით გაკეთებული ტესტირების დადებითი შედეგით შეუძლებელია დაავადების განვითარების აბსოლუტური რისკის დადგენა. ამასთან, დადებითი შედეგით ვერ დავადგენთ დაავადების მიმდინარეობას ან სიმძიმეს.

ზოგიერთ ვითარებაში, დადებითი შედეგის ინტერპრეტაციას ართულებს ის, რომ საკვლევი გენეტიკური მუტაციის მქონე პაციენტების ნაწილს სიცოცხლის ბოლომდე არ უვითარდებათ შესაბამისი დაავადება. მაგალითად, აპოლიპოპროტეინი E-4-ის (*Apo E-4*) ალელის ქონა ზრდის ალცჰაიმერის დაავადების განვითარების რისკს. თუმცა, იმ ადამიანების დიდი ნაწილს, რომლებსაც *Apo E-4*-ის ტესტის დადებითი შედეგი აქვთ, სიცოცხლის ბოლომდე არ ემართებათ ალცჰაიმერის დაავადება.

ტესტირების უარყოფითი შედეგი აღნიშნავს, რომ ლაბორატორიაში საკვლევი გენის, ქრომოსომის ან ცილის შეცვლილი ფორმა არ გამოვლინდა. ეს შედეგი იმის მანიშნებელია, რომ ადამიანს არ აქვს კონკრეტული დაავადება, არ არის კონკრეტული გენეტიკური მუტაციის მატარებელი ან არ აქვს ამა თუ იმ დაავადების განვითარების მაღალი რისკი. თუმცა, შესაძლებელია, ტესტს გამორჩეს დაავადების გამომწვევი გენეტიკური ცვლილება, რადგან ტესტების დიდი ნაწილი კონკრეტული დაავადების გამომწვევ ყველა მუტაციას ვერ ადგენს. უარყოფითი შედეგის დასადასტურებლად ზოგჯერ საჭირო ხდება დამატებითი გამოკვლევის ჩატარება.

ცხრილი 3.3 გენეტიკური ტესტების გამოყენება¹⁸

გამოკვლევის/ტესტის ტიპი	აღწერა	მაგალითები
დიაგნოსტიკური ტესტი	- გამოიყენება კონკრეტული გენეტიკური ან ქრომოსომული მდგომარეობის დიაგნოსტიკის, გამორიცხვისა ან/და დადასტურებისთვის; - გამოიყენება დიაგნოზის დადასტურების მიზნით, პაციენტის სიმპტომები და ნიშნები გენეტიკურ დარღვევას ან დაავადებას გვაფიქრებინებს; - შესაძლებელია ჩატარდეს პაციენტის სიცოცხლის ნებისმიერ ეტაპზე, თუმცა ამჟამად ყველა გენისა და გენეტიკური დაავადების გამოკვლევა ხელმისაწვდომი არ არის;	- კისტური ფიბროზი; - ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადება; - თირკმლის პოლიკისტოზური დაავადება; - ჰემოფილია; - ოჯახური ჰიპერქოლესტეროლემია;

¹⁸ ლაბორატორიული ტესტების პასუხები უნდა იყოს კონფიდენციალური

მტარებლობის სკრინინგი, შემოწმება	• გამოიყენება დაავადების არმქონე ისეთი ინდივიდების იდენტიფიცირებისთვის, რომლებიც გენის ერთ ასლს ატარებენ; • სთავაზობენ ხოლმე გენეტიკური დაავადების ოჯახური ისტორიის მქონე ინდივიდებს და იმ ეთნიკური ჯგუფების წარმომადგენლებს, რომლებშიც მომატებულია ამა თუ იმ გენეტიკური დაავადების განვითარების რისკი; • თუ ჩატარდა ორივე მშობლის ტესტირება, ტესტით შესაძლებელია მათი შვილის მიერ დაავადების დამემკვიდრების რისკის განსაზღვრა;	– კისტური ფიბროზი; – – ნამგლისებურუჯრედოვანი დაავადება; – ჰემოფილია
პრეიმპლანტაციური (ჩასახვამდელი) გენეტიკური დიაგნოსტიკა	• განაყოფიერებული ემბრიონების ტესტირება იმპლანტაციასა და დაფეხმძიმებამდე; • შესაძლებელია ამა თუ იმ დაავადების არმქონე ემბრიონების საშვილოსნოში მოთავსება; • შესაძლებელია განადგურდეს ემბრიონები, რომლებიც დადებითია გენეტიკურ დაავადებებზე;	ინდივიდებისთვის, რომელთაც აქვთ გენეტიკური მუტაცია ან არიან მისი მტარებლები (მაგ., ჰანტინგტონის დაავადება).
პრენატალური დიაგნოსტიკა	• ფეტალური უჯრედების მოსაპოვებლად გროვდება ამნიონური სითხე (ამნიოცენტეზით) ან ქორიონის ბუსუსების ქსოვილი; • გამოიყენება ნაყოფის გენებისა და ქრომოსომების ცვლილებების დასადგენად მის დაბადებამდე; • ამ ტიპის ტესტირებას სთავაზობენ წყვილებს, რომლებსაც გაზრდილი აქვთ გენეტიკური ან ქრომოსომული დარღვევის მქონე ბავშვის ყოლის რისკი; • ამცირებს გაურკვევლობას და ეხმარება წყვილს ორსულობის შეწყვეტა-არშეწყვეტის შესახებ გადანწყვეტილების მიღებაში;	დაუნის სინდრომი ან ნაყოფის სხვა გენეტიკური ცვლილებები

ახალშობილთა სკრინინგი	• ყველაზე გავრცელებული გენეტიკური კვლევა; • ამ დაავადებების დროს, ადრეული ინტერვენციითა და მკურნალობით შესაძლებელია შემცირდეს ან საერთოდ აღაგდეს სიმპტომები, რომლებიც წინააღმდეგ შემთხვევაში ხშირად შემლუდვებით სავსე ცხოვრების მიზეზია.	– ფენილკეტონურია; – თანდაყოლილი ჰიპოთიროიდიზმი; – კისტური ფიბროზი
პრესიმპტომური ტესტირება	• გამოიყენება ისეთი გენეტიკური მუტაციების აღმოჩენისთვის, რომელთა გამონვეული დაავადებებიც სიცოცხლის მოგვიანებით ეტაპზე იჩენს თავს; • ეხმარება ადამიანებს, რომელთაც ამა თუ იმ გენეტიკური დაავადების მქონე ოჯახის წევრი ჰყავთ, მაგრამ თვითონ ტესტირების მომენტში დაავადების ნიშნები არ აქვთ; • შედეგები იძლევა ინფორმაციას მოცემული გენეტიკური დაავადების განვითარების რისკის შესახებ და ეხმარება ადამიანს მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაში;	– ჰანტინგტონის დაავადება; – მოზრდილთა თირკმლის პოლიკისტოზი; – ჰემოქრომატოზი; – ოჯახური ადენომატოზური პოლიპოზი; – მემკვიდრული არაპოლიპოზური ნაწლავის კიბო;
პრედიქციული ტესტირება	• შესაძლებელია ისეთი მუტაციების იდენტიფიცირება, რომლებიც ზრდის კონკრეტულ ადამიანში დაავადებების განვითარების რისკს; • თუ შედეგი დადებითია, ადამიანს შეუძლია მიიღოს პრევენციული ზომები (მაგ., მასტექტომია, ოოფორექტომია), რათა თავიდან აირიდოს კიბოს განვითარება;	– ძუძუს კიბო; – საკვერცხის კიბო;
სასამართლო ტესტირება	• გამოიყენება სამართლებრივი მიზნებისთვის ინდივიდის იდენტიფიცირებისთვის;	– კრიმინალის ან კატასტროფული ინციდენტების მსხვერპლთა იდენტიფიცირება; – კრიმინალში ეჭვმიტანილის გამორიცხვა ან აღმოჩენა;

ტესტირება მამობის დასადგენად	• ადამიანებს შორის ბიოლოგიური კავშირების დადგენა	მამობის გამოკვლევა
ფარმაკოგენეტიკური ტესტირება	• იდენტიფიცირდება წამლის მიმართ რეაქციაზე მოქმედი გენეტიკური ვარიაციები; • შედეგებით მიღებული ინფორმაცია გვეხმარება პაციენტისთვის საუკეთესო მედიკამენტოზური მკურნალობის შერჩევაში;	ვარფარინის დოზა

გენეტიკური ტექნოლოგია

დნმ „თითის ანაბეჭდების“ შეგროვება/დადგენა

დნმ-ის (გენეტიკური) ანაბეჭდების შეგროვება სისხლის, ნერწყვის, სპერმის ან სხვა გამოსადეგი სითხის ან ქსოვილის ნიმუშში არსებული უჯრედებიდან დნმ-ის გამოყოფით იწყება. *პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია* მცირე ნიმუშიდან დნმ-ის ან რნმ-ის შეუზღუდავი ასლების მიღების სწრაფი და მარტივი მეთოდია. პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის საშუალებით ხდება დნმ-ის ან რნმ-ის ხელოვნურად რეპლიკაცია. დნმ-ის ან რნმ-ის სეპარაციით წარმოიქმნება ახალი ჯაჭვები, რომელიც რეპლიკაციისას ნიმუშის, მატრიცის ფუნქციას ასრულებს.

პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია *გენეტიკური თითის ანაბეჭდების* დადგენის საკვანძო ელემენტია. ის გენებში მუტაციების აღმოჩენის უმთავრესი ტექნოლოგიაა. ასევე ფართოდ გამოიყენება სასამართლო მედიცინაში, ეჭვმიტანილების სისხლის, თმის, ნერწყვის ან სპერმის ნიმუშებში დნმ-ის იდენტიფიცირებისთვის. პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია აგრეთვე გამოიყენება უდანაშაულო პატიმრების გათავისუფლებისთვის მტკიცებულების მოძიებისა და მამობის ტესტირებისთვის. ასევე შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას აივ ტესტირებისთვის, როგორც კონფირმაციული ტესტი. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, როცა აივ ანტისხეულების მქონე დედის ჩვილი აივ-დადებითი აღმოჩნდება (ანტისხეულების მიხედვით). ასეთ ვითარებაში უცნობია, ჩვილს საკუთარი ანტისხეულები აქვს თუ დედის. პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის ტექნოლოგია შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ბავშვის ლიმფოციტებზე, რათა დადგინდეს, არის თუ არა ის აივ-ინფიცირებული.

დნმ მიკროჩიპები

მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანის ყველა სომატური უჯრედი ერთსა და იმავე გენეტიკურ მასალას შეიცავს, ერთი და იგივე გენი ყველა უჯრედში აქტიური არ არის. იმის გამოკვლევა, სხვადასხვა ტიპის უჯრედში რომელი გენია აქტიური და რომელი არააქტიური გვეხმარება (1) ამ უჯრედების ნორმალური ფუნქციონირების და (2) მათზე სხვადასხვა გენების ფუნქციის დარღვევის ზეგავლენის დადგენაში.

გენის ექსპრესიის პროფილის განსაზღვრისთვის გამოიყენება *დნმ მიკროჩი-*

პების ტექნოლოგია. ეს ტექნოლოგია ერთდროულად მრავალი გენის ექსპრესიის ხარისხის განსაზღვრასა და გენომის რამდენიმე რეგიონის გენოტიპირებისთვის გამოიყენება. ჩიპებს რობოტები ათავსებს, რომლებსაც დნმ-ის ფრაგმენტების იმდენად ზუსტი პოზიციონირება შეუძლიათ, რომ მიკროსკოპის ერთ ნიმუშზე 20,000-მდე ფრაგმენტის მოთავსებაა შესაძლებელი.

შემდგომ დნმ-ის ფრაგმენტები ფლუორესცენტულად მონიშნული მოლეკულებით „ირეცხება“. ბოგიერთი მოლეკულა (რომელიც მონიშნულია ფლუორესცენციით) მის კომპლემენტარულ დნმ-ის მონაკვეთს უკავშირდება. ამ მოლეკულების იდენტიფიცირება ავტომატიზებული მოწყობილობის საშუალებით სკანირებით ხდება, რადგან ისინი ფლუორესცენტული განათებისას გამოჩნდება. ამ ტექნოლოგიით შესაძლებელია გენის აქტივობის სრული სპექტრის დადგენა.

მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევა

მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევა გულისხმობს ერთდროულად ბევრი ადამიანის მთლიანი დნმ-ის, ანუ გენომის სწრაფ გამოკვლევას – კონკრეტული დაავადების განვითარებასთან ან პროგრესირებასთან დაკავშირებული გენეტიკური ვარიაციების აღმოჩენის მიზნით.

უახლოეს წარსულში მეცნიერები ძირითადად ცალკეულ გენზე ან მის მიერ კოდირებულ ცილაზე დაკვირვებით შემოიფარგლებოდნენ. მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევის მეშვეობით, მეცნიერები ბევრ გენსა და ცილას, მათ მოქმედებასა და ურთიერთქმედებას შეისწავლიან. ეს ადამიანის ორგანიზმში მიმდინარე პროცესების უფრო სრულყოფილ სურათს იძლევა. გენეტიკური ასოციაციების იდენტიფიცირების შემდეგ, მეცნიერებმა, შესაძლოა, შეძლონ საჭიროებისამებრ გენების ჩართვა-გამორთვა, დაავადების კურსის შეცვლა ან საერთოდ, მისი განვითარების თავიდან არიდება. მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევა განსაკუთრებით სასარგებლოა იმ გენეტიკური ვარიაციების დადგენისთვის, რომელიც მულტიფაქტორულად დამემკვიდრებული დაავადებების, მაგალითად, ასთმის, კიბოს, დიაბეტის და გულის დაავადებების განვითარებას უწყობს ხელს.

მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევის ჩასატარებლად, მეცნიერები მონაწილეების ორ ჯგუფთან მუშაობენ. კვლევა ტარდება საკვლევი დაავადების მქონე ადამიანებსა და დაავადების არმქონე, სხვაგვარი მსგავს ადამიანებში. სისხლიდან ან უჯრედებიდან ხდება თითოეული ადამიანის მთლიანი დნმ-ის გამოყოფა. მასალა უმცირესი ზომის ჩიპებზე თავსდება და ხდება ავტომატური ლაბორატორიული დანადგარებით მათი სკანირება. დანადგარები თითოეული მონაწილის გენომში სწრაფად ეძებენ გენეტიკური ვარიაციის სტრატეგიულად შერჩეულ მარკერებს.

თუ ესა თუ ის გენეტიკური ვარიაცია ბევრად უფრო ხშირია დაავადების მქონე ადამიანებში, ვიდრე დაავადების არმქონე ინდივიდებში, ესეიგი ვარიაცია „ასოცირებულია“ დაავადებასთან. ასოცირებული გენეტიკური ვარიაციები მიგვანიშნებს გენომის იმ რეგიონებზე, რომლებიც პასუხისმგებელია დაავადების განვითარებაზე.

მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევის პოტენციური მნიშვნელობა ძალიან

დიდია, რადგან ის ერთ-ერთი საფუძველია პერსონალიზირებული მედიცინისა, რომლის პირობებშიც კონვენციური, “ერთი ზომა ერგება ყველას”, მიდგომა გზას უთმობს უფრო ინდივიდუალიზებულ, მოდიფიცირებად სტრატეგიებს. მთლიანი გენომის ასოციაციური კვლევის მსგავსი ტექნოლოგიით შესაძლებელია პაციენტისთვის დაავადების განვითარების რისკის შესახებ ინდივიდუალური ინფორმაციის მიწოდება. ინფორმაცია ეხმარება ექიმს, ადამიანის უნიკალური გენეტიკური პროფილის მიხედვით, შეიმუშავოს შესაბამისი პრევენციული პროგრამები.

ფარმაკოგენეტიკა და ფარმაკოგენომიკა

წამლის მიმართ პაციენტების რეაქციები მრავალფეროვანია. იმის მიუხედავად, რომ ამ ფაქტს კომპლექსური მიზეზები აქვს, კონკრეტული წამლის მიმართ პაციენტთა რეაქციების განსხვავებების დიდ პროცენტულ წილს, სავარაუდოდ, გენეტიკური ფაქტორები განაპირობებს. **ფარმაკოგენეტიკა** შეისწავლის მედიკამენტების მიმართ რეაქციების ვარიაბელობას, რომელიც ერთი კონკრეტული გენის ვარიაციებთანაა დაკავშირებული. **ფარმაკოგენომიკა** ფარმაკოგენეტიკის მსგავსია, მხოლოდ რამდენიმე გენით განპირობებულ რეაქციების ვარიაბელობას მოიცავს. ეს ორი ტერმინი ხშირად ერთი და იმავე მნიშვნელობით გამოიყენება, მედიკამენტის მიმართ ინდივიდის რეაქციის განსაზღვრაში ფარმაკოლოგიასა და გენეტიკური ვარიაბელობის ურთიერთკავშირის აღწერისას.

ფარმაკოგენეტიკური და ფარმაკოგენომიკური კვლევების შედეგად, პოტენციურად იარსებებს წამლები, რომელიც თითოეული ადამიანის გენეტიკური პროფილზე იქნება მორგებული, ადაპტირებული. 3.4 ცხრილში მოცემულია ფარმაკოგენეტიკის მაგალითები.

კვლევების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საგანი ციტოქრომ P450 ფერმენტული სისტემაა, რომელიც წამლების მეტაბოლიზმში გარდამტეხ როლს ასრულებს. ციტოქრომ P450-ის გენის ცვლილებები ზეგავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ დაშლის ღვიძლი ზოგიერთ წამალს, მაგალითად ვარფარინს. ფერმენტის ნაკლებად აქტიური ფორმის მქონე ადამიანებში (რომლებშიც წამლის მეტაბოლიზმი ნელა მიმდინარეობს), წამალი, შესაძლოა, ჭარბად დაგროვდეს; მეტად აქტიური ფორმის მქონეებს კი, პირიქით, ხშირად წამალი „აკლდებათ“. ვარფარინის ჭარბი კონცენტრაცია შინაგან სისხლდენას იწვევს, მისი არასაკმარისი რაოდენობა კი ადამიანს სისხლის თრომბების წარმოქმნისგან ვერ იცავს. ფარმაკოგენეტიკური ტესტირების საშუალებით, ექიმებს პოტენციურად შეუძლიათ, პაციენტის კონკრეტული გენეტიკური პროფილის შესაბამისად განსაზღვრონ მედიკამენტის დოზა.

დღეისთვის შეერთებული შტატების საკვებისა და წამლის ადმინისტრაციის მიერ დამტკიცებულია გენეტიკური კვლევა, რომელიც ციტოქრომ P450 სისტემის პოლიმორფიზმებს ადგენს. წამლების უსაფრთხოებისა და ეფექტურობის მაქსიმუმამდე მიყვანასთან ერთად, ამ ტიპის გენეტიკური ტესტირება ინდივიდუალური მედიკამენტოზური თერაპიის წინაპირობაა.

ექიმები იწყებენ წამლის დანიშვნისას ფარმაკოგენომიკური ინფორმაციის გამოყენებას, თუმცა დღეისთვის ამ ტიპის ტესტები რუტინულად მხოლოდ ზოგიერთი დაავადების ან დარღვევისთვის გამოიყენება. თუმცა, დარგის სწრაფი განვითარების გათვალისწინებით, ფარმაკოგენომიკის საშუალებით მალე შეიძლება გულის დაავადებების, კიბოს, ასთმის, დეპრესიისა და ბევრი სხვა გავრცელებული დაავადების სამართავად პერსონალიზებული მედიცინა და ინდივიდუალიზებული მედიკამენტოზური მკურნალობა გახდეს ხელმისაწვდომი.

ცხრილი 3.4 ფარმაკოგენეტიკის მაგალითები

წამალი	ფარმაკოგენეტიკის როლი
ტრასტუმაბი	- მოქმედებს მხოლოდ იმ ტიპის ძუძუს კიბოს მქონე ქალებზე, რომლის უჯრედებშიც გვხვდება HER-2 ცილის ჭარბი წარმოქმნის განმაპირობებელი გენი; - ეს წამალი HER-2-ის წინააღმდეგ მიმართული მონოკლონური ანტისხეულია. ანტიგენთან დაკავშირების შემდეგ, ეს ანტისხეულები უჯრედებს კლავს; - გენეტიკური ტესტირებით შესაძლებელია მივიღოთ ინფორმაცია, რომელი პაციენტები არიან ამ მკურნალობის კარგი კანდიდატები; - ეს წამალი არ მუშაობს იმ პაციენტებში, რომელთა სიმსივნეებშიც არ არის HER-2-ის ექსპრესია.
კრიზოტინიბი	- წამალი გამოიყენება გვიანი სტადიის (ლოკალურად ან მეტასტაზური) ფილტვის არანვრილუჯრედოვანი კიბოს მქონე ისეთი პაციენტების სამკურნალოდ, რომელთაც აღენიშნებათ ანაპლაზიური ლიმფომის კინაზას (ALK) გენის ექსპრესია; - ALK-ს გენის ცვლილებები კიბოს განვითარებასა და ზრდას იწვევს; - კრიზოტინიბი ბლოკავს ცილებს, რომლებსაც კინაზები ჰქვია, მათ შორის არანორმალური ALK გენით წარმოქმნილ ცილას; - წამალი დამტკიცებულია თანდართულ გენეტიკურ დიაგნოსტიკურ ტესტთან გამოყენებისთვის. ტესტი ადგენს, აქვს თუ არა ფილტვის არანვრილუჯრედოვანი კიბოს მქონე ადამიანს არანორმალური ALK გენი;
ვემურაფენიბი	- დამტკიცებულია გვიანი სტადიის (მეტასტაზური) ან არარეზექტაბელური მელანომის სამკურნალოდ; - ნაჩვენებია გამოყენება პაციენტებში, რომელთა მელანომაშიც გვხვდება BRAF V600E გენის მუტაცია; - მკურნალობაში ჩართვისთვის პაციენტებს ჯერ უნდა ჩაუტარდეთ გენეტიკური ტესტირება, რათა დადგინდეს მელანომის უჯრედებში BRAF V600E მუტაციის არსებობა;

ვარფარინი	• VKORC1 და ციტოქრომ P450 2C9 (CYP2C9) გენების გენეტიკური ვარიანტები მნიშვნელოვნად მოქმედებს ინდივიდის მგრძნობელობაზე ვარფარინის მიმართ; • ამ გენების კონკრეტული ვარიაციების მქონე ინდივიდებს, ანტიკოაგულაციის თერაპიული მაჩვენებლის შესანარჩუნებლად ვარფარინის უფრო დაბალი დოზა სჭირდება; • სხვა ვარიაციების მქონეებს უფრო მაღალი დოზები ესაჭიროებათ;
	• ერთად ეს გენეტიკური ვარიაციები ინდივიდებს შორის საჭირო დოზის განსხვავების დაახლოებით 50%-ს ხსნის; • პაციენტის CYP2C9 და VKORC1 გენოტიპის შესახებ ინფორმაცია გვეხმარება საწყისი დოზის განსაზღვრაში;
აბაკავირი	• ზოგიერთ ადამიანს მნიშვნელოვნად აქვს მომატებული ამ წამლის პირველად გამოყენებისას მძიმე ალერგიული რეაქციის რისკი; • წამლის მიღებამდე HLA-B*5701 ალელზე ტესტირებით შესაძლებელია იმ ადამიანების იდენტიფიცირება, რომლებიც სიცოცხლისთვის საშიში ჰიპერმგრძნობელობის რეაქციებთან დაკავშირებული მარკერის მტარებლები არიან;
კლოპიდოგრელი	• იმისთვის, რათა კლოპიდოგრელმა იმუშაოს, ის ღვიძლში CYP450 (განსაკუთრებით CYP2C19) ფერმენტებმა აქტიურ ფორმად უნდა გარდაქმნას; • პოპულაციის 2-14% წამლის მეტაბოლიზმს სუსტად ახორციელებს; ასეთი პაციენტები წამლისგან სრულ სარგებელს ხშირად ვერ იღებენ; • ხელმისაწვდომია გენეტიკური ტესტები, რომელთა საშუალებით შესაძლებელია CYP2C19-ის ფუნქციის გენეტიკური განსხვავებების დადგენა;

გენური თერაპია

გენური თერაპია ექსპერიმენტული ტექნოლოგიაა, რომელიც გენებს დაავადების სამკურნალოდ ან მისი პრევენციისთვის იყენებს. გენური თერაპია ერთი გენის დეფიციტით გამოწვეული, პოტენციურად სასიკვდილო და შეზღუდვების გამომწვევი დაავადებების მკურნალობის მიდგომაა. სპეციალიზირებული ტექნოლოგიის საშუალებით, კონკრეტულ პაციენტში დარღვევის კორექციისთვის, შესაძლებელია გენის ექსპრესიის მანიპულირება, ოღონდ ეს კორექცია ამ პაციენტის შვილებს არ გადაეცემა. გენური თერაპიის მიდგომებია:

- მუტაციური გენის ჩანაცვლება გენის ჯანსაღი ასლით;
- არასწორად მოფუნქციონირე მუტაციური გენის ინაქტივაცია, ანუ „ამოგდება“;
- დაავადებასთან ბრძოლის ხელშესაწყობად ორგანიზმში ახალი გენის შეყვანა;

თუ გენი პირდაპირ შეგვყავს უჯრედში, ის ძირითადად არ ფუნქციონირებს. პაციენტის სამიზნე უჯრედებთან სამკურნალო გენის მისატანად გამოყენებული უნდა იქნას მტარებელი მოლეკულა, რომელსაც *ვექტორი* ეწოდება. დღეისთვის, ვექტორის ყველაზე გავრცელებული სახე გენეტიკური ინჟინერიის საშუალებით მოდიფიცირებული ვირუსია, რომელიც ადამიანის ნორმალურ დნმ-ს ატარებს. ეს ვექტორი ორგანიზმში ინტრავენური ინექციით შესაძლებელია პირდაპირ კონკრეტულ ქსოვილში მოხვდეს. სამიზნე უჯრედში ვექტორი თავისუფლდება თერაპიული ადამიანის გენისგან. თუ მკურნალობა წარმატებულია, ახალი გენი ფუნქციურ ცილას წარმოქმნის და სამიზნე უჯრედი ნორმალურ მდგომარეობას დაუბრუნდება. გენური თერაპიის დიაგრამა მოცემულია.

მიუხედავად იმისა, რომ გენური თერაპია მრავალი დაავადების (მათ შორის მემკვიდრული დაავადებები, ზოგიერთი ტიპის კიბო, ზოგიერთი ვირუსული დაავადება) მკურნალობის იმედისმომცემი მეთოდია, ტექნოლოგია რისკის შემცველად ითვლება და მისი უსაფრთხოება და ეფექტურობა ჯერ კიდევ კვლევის ფაზაშია. დღეისთვის, გენეტიკური ტესტირების კვლევა მხოლოდ იმ დაავადებების სამკურნალოდ მიმდინარეობს, რომელთა განკურნებაც სხვა გზით შეუძლებელია.

მკურნალობა ღეროვანი უჯრედებით

ღეროვანი უჯრედები აქტიური მსჯელობის საგანია, რადგან მათი საშუალებით პოტენციურად ბევრი დაავადების მკურნალობაა შესაძლებელი. ღეროვანი უჯრედების გამოყენებით შესაძლებელია დაკარგული, დაზიანებული ქსოვილის რეგენერაცია და სხვადასხვა დაავადების გამო დაკარგული ფუნქციის აღდგენა.

ღეროვანი უჯრედები ორგანიზმში არსებული არასპეციალიზირებული უჯრედებია, რომელთაც (1) არასპეციალიზირებულ მდგომარეობაში დარჩენის და გაყოფის ან/და (2) დიფერენციაციის და სპეციალიზირებულ უჯრედებად, მაგალითად ტვინის ან კუნთის უჯრედებად გარდაქმნის უნარი აქვთ. ზოგიერთ ორგანოში, მაგალითად, საჭმლის მომნელებელ ტრაქტსა და ძვლის ტვინში, ღეროვანი უჯრედები იყოფა, რათა მოხდეს დაზიანებული ან დაბერებული ქსოვილების აღდგენა და ჩანაცვლება. ზოგიერთ ორგანოში, მაგალითად, გულსა და პანკრეასში, ღეროვანი უჯრედები მხოლოდ სპეციფიკურ პირობებში იყოფა.

ღეროვანი უჯრედები ორ ტიპად იყოფა: ემბრიონული და ზრდასრული ადამიანის, ანუ სომატური ღეროვანი უჯრედები. *ემბრიონული ღეროვანი უჯრედები* ემბრიონის განვითარების ძალიან ადრეულ ეტაპზე (4-5 დღის ვადაზე) წარმოიქმნება და მათ აქვთ უნარი, ადამიანის სხეულში არსებული ასეულობით ტიპის უჯრედად ჩამოყალიბდნენ. სტიმულირების შედეგად, ამ ღეროვან უჯრედებს ზრდასრული ადამიანის ნებისმიერი ტიპის ქსოვილად (კანის, ღვიძლის, თირკმლის, სისხლის და სხვა) დიფერენცირების უნარი აქვთ.

ზრდასრული ადამიანის ღეროვანი უჯრედები არადიფერენცირებული უჯრედებია, რომლებიც მცირე რაოდენობით ბევრ ზრდასრულ ორგანოსა და ქსოვილში, მათ შორის, თავის ტვინში, ძვლის ტვინში, პერიფერიულ სისხლში, სისხლძარღვებში, ჩონჩხის კუნთებში, კანში, კბილებში, გულში, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში, ღვიძლში,

საკვერცხის ეპითელიუმსა და სათესლეებში გვხვდება. ისინი სავარაუდოდ თითო-ეულ ქსოვილში არსებულ სპეციფიკურ ადგილში არიან განთავსებული. ამ ადგილს *ლეროვანი უჯრედების ნიშა* ეწოდება. ზრდასრული ადამიანის ლეროვანი უჯრედები პოტენციალის თვალსაზრისით უფრო შეზღუდულია, ვიდრე ემბრიონული ლეროვანი უჯრედები (მაგ., ღვიძლში არსებული ლეროვანი უჯრედები მხოლოდ ღვიძლის უჯრედებად ყალიბდება).

ზრდასრული ადამიანის ლეროვანი უჯრედების უპირველესი ფუნქციები იმ ქსოვილ-თა შენარჩუნება და აღდგენაა, რომელშიც ისინი ლოკალიზებულია. ისინი ძირითადად მულტიპოტენტურ უჯრედებად განიხილება, რომელიც დასაბამს აძლევს ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულ უჯრედთა ოჯახებს. მაგალითად, კანის ლეროვანი უჯრედები კანის ახალ უჯრედებს წარმოქმნის. ძვლის ტვინის ჰემატოპოეზურ ლეროვან უჯრედებს შეუძლიათ სისხლის ყველა უჯრედის წარმოქმნა. ეს უჯრედები თავისი ბუნებით პრო-ლიფერაციულია და უკვე გამოიყენება ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაციისთვის.

სამედიცინო მკვლევარები იკვლევენ ლეროვანი უჯრედების გამოყენებას, დაზიანებული ქსოვილების აღდგენისა ან/და ჩანაცვლებისთვის ისე, როგორც ეს მთლიანი ორგანოს გადანერგვისას ხდება. დღეისთვის, დონორების რაოდენობა არ არის საკმარისი ტრანსპლანტაციაზე არსებული მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად. ორგანოთა ტრანსპლანტაციის დროს, როცა დონორის ორგანო პაციენტის ორგანიზმში თავსდება, ამ უკანასკნელის იმუნურმა სისტემამ, შესაძლოა, უარყოს დონორის ქსოვილი, როგორც „უცხო“. ლეროვანი უჯრედების გამოყენება ამცირებს იმუნიტეტის მიერ უარყოფის რისკს და მკურნალობის ეს მიდგომა, შესაძლოა, უფრო წარმატებული იყოს.

ამასთან ერთად, შესაძლებელია ლეროვანი უჯრედების სპეციფიკურ უჯრედის ტიპებად დიფერენცირება. ამის შემდეგ ისინი უჯრედებისა და ქსოვილების ჩანაცვლების განახლებადი წყარო გახდება ისეთი დაავადებების სამკურნალოდ, როგორიცაა, მაგალითად ალცჰაიმერის დაავადება, ზურგის ტვინის დაზიანება, ინსულტი, დამწვრობა, გულის დაავადება, დიაბეტი, ოსტეოართროზი და რევმატოიდული ართროზი. პოტენციურად, შესაძლებელი გახდება ლაბორატორიაში გულის ჯანსაღი უჯრედების შექმნა და შემდგომ მათი გულის ქრონიკული დაავადების მქონე პაციენტებისთვის გადანერგვა. მიმდინარეობს კვლევა, რამდენად შეუძლიათ ამ უჯრედებს გულის კუნთის წარმოქმნა ან ახალი სისხლძარღვების ზრდის სტიმულაცია.

საექთნო მართვა

გენეტიკა და გენომიკა

თქვენ უნდა იცოდეთ გენეტიკისა და გენომიკის საფუძვლები. ჯანმრთელობასა და ავადმყოფობაზე გენეტიკის ზეგავლენის საფუძვლიანი ცოდნა მოგცემთ საშუალებას, დაეხმაროთ პაციენტსა და მის ოჯახს გენეტიკურ საკითხებთან, მაგალითად, გენეტიკურ ტესტირებასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებების მიღებაში. თქვენ ასევე უნდა ითანამშრომლოთ სამედიცინო გუნდთან, რომელშიც შედის გენეტიკის ექთანი ან გენეტიკის კონსულტანტი.

გენეტიკის ექთანი ლიცენზირებული პროფესიონალი ექთანია, რომელსაც გენე-

ტიკის სპეციალური სწავლება და ტრენინგი აქვს გავლილი. ექთნები, რომელთაც სახელის შემდეგ GCN აბრევიატურა აქვთ, ბაკალავრის ხარისხის მქონე ლიცენზირებული რეგისტრირებული ექთნები არიან, რომელთაც მინიჭებული აქვთ გენეტიკის კლინიკური ექთნის (Genetic Clinical Nurse (GCN)) სპეციალისტის სტატუსი. ექთნები, რომელთა სახელს APNG მოსდევს, მაგისტრის ხარისხის მქონე ლიცენზირებული რეგისტრირებული ექთნები არიან, რომელთაც მინიჭებული აქვთ გენეტიკის მოწინავე პრაქტიკოსი ექთნის (Advanced Practice Nurse in Genetics (APNG)) სპეციალისტის სტატუსი.

როგორც ზოგადი პროფილის ექთანი, თქვენ უნდა დაეხმაროთ პაციენტებსა და ოჯახებს, ხელი მიუწვდებოდეთ გენეტიკურ რესურსებზე. ამასთან, თქვენ უნდა მიაწოდოთ ან განამტკიცოთ გენეტიკასთან ან გენეტიკურ დაავადებებთან დაკავშირებული სწორი ინფორმაცია. ეს ინფორმაცია უნდა მოარგოთ პაციენტის კულტურას, რელიგიას, ცოდნისა და განათლების დონეს და მიაწოდოთ ის გასაგებ ენაზე.

გენეტიკური ტესტირება შესაძლოა რიგ ფსიქოლოგიურ და ემოციურ მდგომარეობაზე მოქმედებდეს. გენეტიკური დაავადების მტარებლობის შესახებ ინფორმაციის ქონამ, შესაძლოა, გავლენა იქონიოს ადამიანის გადანაცვლებებზე კარიერასთან, ქორწინებასთან და შვილოსნობასთან დაკავშირებით. ის შესაძლოა მოქმედებდეს პაციენტის საყვარელ ადამიანებზეც. მაგალითად, როგორ უნდა მოიქცეს ცოლი იმ შემთხვევაში, თუ ქმარს გენეტიკურ ტესტში ჰანტინგტონის დაავადება აღმოაჩნდა და კოგნიტური შეფერხების ადრეული ნიშნები აქვს, მაგრამ ჯერ არ გამოვლენია დაავადებასთან დაკავშირებული სხვა ნევროლოგიური დარღვევები? უნდა ჩაუტარდეთ თუ არა მათ შვილებს ტესტირება? 43 წლის ქალს, რომელსაც ძუძუს კიბოს ოჯახური ისტორია აქვს, ძუძუს კიბოს დიაგნოზი დაესვა. მას სურს გაიგოს, უნდა ჩაიტარონ თუ არა მან და მისმა შვილებმა BRCA გენის ტესტირება. რას ეტყოდით ამ ქალს?

გარდა ამისა, წარმოიშვება ეთიკური საკითხებიც. ვინ უნდა იცოდეს გენეტიკური ტესტირების შედეგები? ვინ უნდა დაიცვას კონფიდენციალობა და ვინ უნდა დაიცვას ინდივიდები შესაძლო დისკრიმინაციისგან? გენეტიკური ინფორმაცია არ უნდა იქნას გამოყენებული ადამიანების ან ამა თუ იმ ეთნიკური ჯგუფების შესახებ სტერეოტიპების შექმნისთვის. აუცილებელია ყურადღების გამახვილება ინდივიდების ფსიქოსოციალური საჭიროებების და გენეტიკურ ტესტირებასთან დაკავშირებული საზოგადოებრივი მოსაზრებების და ჯანდაცვის პოლიტიკის გააზრებაზე.

ადამიანებს, შესაძლოა, არ უნდოდეთ თავიანთი ოჯახური ისტორიის ან გენეტიკური ტესტირების შედეგების განცხადება ან გაზიარება. მათ აქვთ შიში, რომ მოხდება მათი დისკრიმინაცია დნმ-ის საფუძველზე.

საექთნო შეფასება

ოჯახური ისტორია

ოჯახური ისტორია გენეტიკასთან დაკავშირებული დაავადებების განვითარების რისკის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი განმსაზღვრელია. ასეთი დაავადებებია,

მაგალითად, გულის დაავადებები, ინსულტი, დიაბეტი ან კიბო. მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანი თავის გენეტიკურ პროფილს ვერ შეცვლის, ოჯახური ისტორიის ცოდნა, შესაძლოა, ხელს უწყობდეს დაავადების პრევენციას ან ადრეულ დიაგნოსტიკასა და მკურნალობას. მაგალითად, მნიშვნელოვანია, ოჯახური ჰიპერქოლესტეროლემიის ოჯახური ისტორიის მქონე ადამიანმა, იკონტროლოს ქოლესტეროლის დონე.

ოჯახური ისტორიის საკვანძო მახასიათებლები, რომლებსაც შეუძლია გენეტიკასთან დაკავშირებული დაავადებების რისკის გაზრდა შემდეგია:

- დაავადების არსებობა ერთზე მეტ ახლო ნათესავში;
- დაავადება, რომელიც ძირითადად არ ემართება ამ სქესის წარმომადგენელს (მაგ., ძუძუს კიბო მამაკაცში);
- დაავადება, რომელიც მოსალოდნელზე ადრეულ ასაკში ვითარდება (მაგ., მიოკარდიუმის ინფარქტი 35 წლამდე ასაკში);
- დაავადებების ზოგიერთი კომბინაცია ოჯახში (მაგ., ძუძუს და საკვერცხის კიბო, გულის დაავადება და დიაბეტი);

თუ ოჯახი აკმაყოფილებს ჩამოთვლილთაგან ერთ ან რამდენიმე პუნქტს, ოჯახური ისტორიით შესაძლებელია ინდივიდის რისკის შესახებ მნიშვნელოვანი მინიშნებების მიღება. დაავადების ოჯახური ისტორიის მქონე ადამიანებმა, შესაძლოა, ყველაზე დიდი სარგებელი ცხოვრების წესის შეცვლითა და სკრინინგული ტესტებით მიიღონ. ადამიანს არ შეუძლია თავისი გენების შეცვლა, მაგრამ მას შეუძლია არაჯანსაღი ქცევის (მაგ., თამბაქოს მოხმარების, არაჯანსაღი კვების) შეცვლა. მათ ასევე შეუძლიათ დაავადების ან მისი მოდიფიცირებადი რისკ-ფაქტორების (მაგ., ქოლესტეროლის მომატება, ჰიპერტენზია) დასაღვანად სკრინინგის ჩატარება.

ოჯახური სამედიცინო ისტორია პაციენტის ოჯახში არსებული დაავადებების ან სამედიცინო მდგომარეობების დაწერილი ან გრაფიკული ჩანაწერია. სასარგებლოა ოჯახური სამედიცინო ისტორია, რომელშიც მოცემულია პაციენტის ბიოლოგიური ნათესავების სამი თაობა, დაავადების დიაგნოზის ასაკი და გარდაცვლილი ოჯახის წევრების გარდაცვალების თარიღი და სიკვდილის მიზეზი. ოჯახური სამედიცინო ისტორია გვეხმარება ინდივიდების და მათი ახლობლების სამედიცინო რისკების განსაზღვრასა და დაავადებების პრევენციაში.

ისაუბრეთ ოჯახურ სამედიცინო ისტორიაზე საკუთარ ოჯახის წევრებთან. ჩაინიშნეთ ეს ინფორმაცია და პერიოდულად განაახლეთ იგი, რათა თქვენ და თქვენს ოჯახის წევრებს გქონდეთ ორგანიზებული და სწორი ინფორმაცია, რომელსაც საჭიროებისამებრ გაუზიარებთ ექიმს. ოჯახური სამედიცინო ისტორია შესაძლოა, დაეხმაროს ექიმს, განსაზღვროს, რომელი გამოკვლევები და სკრინინგული ტესტებია რეკომენდებული თქვენი და თქვენი ოჯახის სამედიცინო რისკების დადგენისთვის.

ბამოყენებული ლიტერატურა:

- US Department of Health and Human Services: Genomics. Retrieved from www.healthypeople.gov/2020/topicsobjectives2020/overview.aspx?topicid=15.
- Patton K, Thibodeau GA: *Anatomy and physiology*, ed 8, St Louis, 2013, Mosby.
- The New Genetics, National Institute of General Medical Sciences, National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services. Retrieved from <http://publications.nigms.nih.gov/thenewgenetics/thenewgenetics.pdf>.
- Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ: *Medical genetics*, ed 4, St Louis, 2010, Mosby.
- US Department of Energy: Human Genome Project information. Retrieved from www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/home.shtml.
- Bell JT, Spector TD: A twin approach to unraveling epigenetics, *Trends Genet* 27(3):116, 2011.
- National Center for Biotechnology Information: GeneTests. Retrieved from www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/GeneTests.
- Ellard S, Turnpenny P: *Emery's elements of medical genetics*, St Louis, 2012, Mosby.
- Mayo Clinic staff: Personalized medicine and pharmacogenetics. Retrieved from www.mayoclinic.com/health/personalized-medicine/CA00078.
- Lister Hill National Center for Biomedical Communications: Gene therapy. Retrieved from <http://ghr.nlm.nih.gov/handbook/therapy.pdf>.
- National Institutes of Health: Stem cell basics. Retrieved from stemcells.nih.gov.
- Genetic Science Learning Center, University of Utah: Learning genetics. Retrieved from <http://learn.genetics.utah.edu/content/health/history/genetic>.
- Beery TA, Workman ML: *Genetics and genomics in nursing and health care*, Philadelphia, 2012, FA Davis. International Society of Nurses in Genetics: *Position statements: Genetic counseling for vulnerable populations: The role of nursing*. Retrieved from www.isong.org.
- American Society of Human Genetics (ASHG) www.ashg.org
- Essential Nursing Competencies and Curricula Guidelines for Genetics and Genomics www.genome.gov/17517146
- GeneTests www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/GeneTests
- Genetics Home Reference, National Library of Medicine <http://ghr.nlm.nih.gov>
- International Society of Nurses in Genetics (ISONG) www.isong.org
- National Coalition for Health Professional Education in Genetics (NCHPEG) www.nchpeg.org
- National Human Genome Research Institute www.genome.gov
- Nursing Competencies Relating to Genetics www.genome.gov/27527634
- Understanding Gene Testing www.accessexcellence.org/AE/AEPC/NIH

თავი 4

პაციენტისა და ოჯახის განათლება

პაციენტისა და ოჯახის განათლებასთან დაკავშირებული გამოწვევები

კაცობრიობის არსებობის არცერთ პერიოდში არ ყოფილა მოსახლეობისთვის ინფორმაცია ასე მარტივად ხელმისაწვდომი როგორც დღეს. ტელევიზორები თითქმის ყველა ოჯახშია, უკაბელო ინტერნეტით აღჭურვილი კომპიუტერები ინტერნეტზე წვდომის შესაძლებლობას იძლევა ნებისმიერ ადგილას ნებისმიერ დრო, ხოლო მობილური ტელეფონებით აღჭურვილია ნებისმიერი ასაკის ადამიანი. შესაბამისად, ამ საუკუნის მოსახლეობა ვერ აიტანს ინფორმაციის ნაკლებობას. მსოფლიოს ინფორმაციულ ბიბლიოთეკაში წვდომის სიმარტივე პასუხობს სავალდებულო მოთხოვნას დაუყოვნებლივ იქნას დაკმაყოფილებული თითოეული ინდივიდის ინტერესი. ინფორმაციის შეგროვება სხვადასხვა წყაროდან, საშუალებას აძლევს ადამიანს საკუთარი სურვილისამებრ მოიპოვოს ინფორმაციის ის მოცულობა რაც საჭიროა. ადამიანის „ცოდნა“ ინახება მის „ცერებრალურ მყარ დისკზე“. ფაილის „გახსნა“ და „დახურვა“ შესაძლებელია საჭიროებისამებრ სიტუაციიდან გამომდინარე.

როდესაც ჯანმრთელობის მდგომარეობის ცვლილებები თავს იჩენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში, ადამიანები იყენებენ ყველა შესაძლო რესურსს ინფორმაციის მოსაძიებლად, რაც მათ ეხმარება ახალ გამოცდილებასთან გამკლავებასა და ადაპტირებაში. ამგვარად, ჩამოყალიბდა ინფორმაციის მომხმარებელი მოსახლეობის გარკვეული ჯგუფი, რომელიც უფრო მეტად არის ჩახედული ჯანმრთელობის საკითხებში, ვიდრე ოდესმე. სამედიცინო პერსონალის ვალია, დაეხმაროს პაციენტებსა და მათ ოჯახებს, ინფორმაციის მოძიებასა და საკუთარ თავზე ზრუნვისთვის აუცილებელი უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებაში, რათა მათ შეძლონ საკუთარი ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება. The Joint Commission-ის თანახმად, პაციენტებმა უნდა მიიღონ გადაწყვეტილების მიღებისთვის აუცილებელი ინფორმაცია, რათა აიღონ პასუხისმგებლობა საკუთარი ჯანმრთელობის მდგომარეობის მართვასთან დაკავშირებით მათი საჭიროებებიდან გამომდინარე. პაციენტების და მათი ოჯახის განათლების მიზანია ჯანმრთელობის გამოსავლების გაუმჯობესება, ჯანმრთელი ქცევის ხელშეწყობითა და ჯანმრთელობის მართვასა და მასთან დაკავშირებულ გადაწყვეტილებებში მათი ჩართულობის გზით.

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნა, როგორც წესი, მოულოდნელი მოვლენაა ნებისმიერი ადამიანის ცხოვრებაში. სიტუაციის სერიოზულობა და სავადმყოფოში ან პალატაში არსებული უცხო გარემო იწვევს სტრესულ რეაქციას პაციენტებსა და მათ ოჯახის წევრებში. საექთნო მომსახურება მიზნად ისახავს პაციენტის ფიზიოლოგიური სტაბილურობის გაუმჯობესებასა და სამიზნე ორგანოების პერფუზიის უზრუნველყოფას. ადამიანის ფიზიოლოგიური, ბაზისური ფუნქციის შესანარჩუნებლად, საჭიროა უკრედილი ოქსიგენაცია. ნორმალური მდგომარეობის

ცვლილებები, რომელიც დაკავშირებულია დაავადების პროცესის მიმდინარეობასთან, სედაციასთან, დამხმარე მოწყობილობებთან ან ხელოვნურ ვენტილაციასთან, შესაძლებელია პაციენტში მენტალური ცვლილებების გამოწვევი მიზეზი გახდეს. ძილის დარღვევა და სენსორული გადატვირთვა ართულებს პრობლემებს, რაც თავის მხრივ გავლენას ახდენს პაციენტის სამედიცინო ინფორმაციის მიღებისა და გაგების უნარზე. ფსიქიკურმა ცვლილებებმა შეიძლება დააქვეითოს ათვისების უნარიც. ეს ფიზიკური და კოგნიტური შეზღუდვები საშუალებას არ აძლევს პაციენტებს მიიღონ ან გააცნობიერონ სამედიცინო დახმარებასთან დაკავშირებული ინფორმაცია და მიიღონ შესაბამისი გადაწყვეტილება. ამ დროს, ხდება ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული კრიტიკულ გადაწყვეტილებებზე პასუხისმგებლობის დელეგირება სხვა პირზე, როგორც წესი ოჯახის წევრებზე. დანიშნული წარმომადგენელი მოვალეა მიიღოს ინფორმირებული გადაწყვეტილება პაციენტის მკურნალობის შესახებ. მსგავს სიტუაციებში ექთნის წინაშე დგას განსაკუთრებული გამოწვევები პაციენტებისა და ოჯახის ინფორმირებულობის თვალსაზრისით.

მძიმე დაავადება არღვევს ყოველდღიური ცხოვრების ნორმალურ რიტმს. სტრესი და კრიზისი შეიძლება წარმოიშვას ოჯახის შიგნით და გაართულოს მათი დაძლევისთვის საჭირო რესურსების მოძიება. ეს მრავალი ემოციური ფაქტორი ქმნის ბარიერებს სასწავლო პროცესში და შესაძლებელია იმედგაცრუების მიზეზი გახდეს ექთნებსა და მოსწავლე/პაციენტებში. მსგავსი ქაოსის პირობებში, როგორ ხერხდება პაციენტის საწოლთან პაციენტისა და მათი ოჯახის წევრების ეფექტურად განათლება გამოსავლების ოპტიმიზაციის, მოვლის მაღალი ხარისხის მიღწევისა და ხარჯ-ეფექტურობის უზრუნველყოფის მიზნით? ექთანი პასუხისმგებელია გაითავისოს ის კონცეფციები, რაც უზრუნველყოფს პაციენტისა და ოჯახისთვის დასაბუთებული ინფორმაციის მიწოდებას. მოზრდილთა საგანმანათლებლო კონცეფციები, როგორიცაა, ბრდასრულთა სწავლის პრინციპები, საგანმანათლებლო საჭიროებების ტიპები, სწავლების ბარიერები, სტრესი და მასთან გამკლავების სტრატეგიები, მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ინტერვენციები უნდა იქნას გამოყენებული ინდივიდუალიზებული სასწავლო გეგმების შესამუშავებლად პაციენტისა და მათი ოჯახის წევრების მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად.

განათლება

განმარტება

პაციენტის განათლება არის პროცესი, რომელიც გულისხმობს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ინფორმაციის მიზნობრივ მიწოდებას, ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ქცევითი ცვლილებების უზრუნველყოფისა და სიცოცხლისთვის საჭირო ახალი უნარ-ჩვევების გამომუშავების მიზნით. პაციენტთან მომუშავე ექთანმა პაციენტის და მისი ოჯახის წევრების განათლებასთან დაკავშირებული საჭიროებები უნდა გაითვალისწინოს განათლების გეგმაში. ამასთან, ის კარგად უნდა იცნობდეს მარეგულირებელი ორგანოების მოთხოვნებს და ესმოდეს სწავლება-განათლების საკითხების დოკუმენტირების მნიშვნელოვნება.

სარგებელი

კვლევებმა დაადგინა, რომ ინფორმაციის სათანადო მიწოდება ამცირებს სავადმყოფოში დაყოვნებას, რეჰოსპიტალიზაციის სიხშირეს და აუმჯობესებს თვითმართვის უნარს. ფიზიოლოგიურ სტრესზე საპასუხო რეაქციებთან დაკავშირებული გართულებების თავიდან აცილება შესაძლებელია, თუ პაციენტი ან ოჯახი განათლებასთან დაკავშირებით ინფორმაციულ შეხვედრას დადებითად აღიქვამს. პოზიტიური შეხვედრები ამცირებს სტრესს, შფოთვას, ხელს უწყობს ინდივიდუალურ განვითარებას, ასევე ზრდის პაციენტისა და ოჯახის კმაყოფილებას. ქვემოთ მოცემულია პოზიტიური შედეგების მაგალითები, რომელიც დაკავშირებულია სწავლა-სწავლების სტრუქტურირებულ პროცესთან.

- ქრონიკული დაავადებებისა და სამედიცინო დახმარების შესახებ გადანცევტილებების მიღების საკითხებში პაციენტების შეხედულებებისა და აღქმის დაზუსტება;
- თვითმართვასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის გამოსავლების გაუმჯობესება, როგორიცაა სიმპტომების მართვა;
- ინფორმირებული გადანცევტილების მიღებისა და მონიტორინგის ხელშეწყობა;
- ემოციური სტრესის შემცირება, რომელიც დაკავშირებულია უცნობ გარემოებასთან და გაურკვეველ პროგნოზთან;
- სტრესულ სიტუაციებთან ადაპტაცია;
- მიღებული მკურნალობით გამოწვეული კმაყოფილების გაუმჯობესება;
- სამედიცინო გუნდთან ურთიერთობის გაუმჯობესება;
- თვითშეფასების ხელშეწყობა

განათლების პროცესი

სწავლის პროცესი იგივეა, რაც საექთნო შეფასება, დიაგნოზი, მიზნები ანუ გამოსავლები, ჩარევა და გადაფასება. მიუხედავად იმისა, რომ ამ თავში ინდივიდუალურად განიხილება ეს ნაბიჯები, პრაქტიკაში ისინი შეიძლება ერთდროულად და პერიოდულად განხორციელდეს. სწავლება-სწავლის პროცესი დინამიკური, უწყვეტი საქმიანობაა, რომელიც ვლინდება მთელი პოსპიტალიზაციის დროს და შეიძლება გაგრძელდეს პაციენტის სავადმყოფოდან გაწერის შემდეგ. ეს პროცესი ექთნისთვის წარმოადგენს შრომატევად გამოწვევას, რომელიც მოითხოვს ცოდნასა და შესრულების უნარს. ცოდნის მიღების და უნარების გამომუშავება მართალია შესაძლებელია, მაგრამ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ამისთვის საჭირო დროის დეფიციტია. ბევრი ექთანი მიიჩნევს რომ სწავლების ჩატარება შეუძლებელია მორიგეობის პერიოდში თუკი სწავლების კომპონენტი წინასწარ არ იქნება გათვალისწინებული მორიგეობის სამოქმედო გეგმაში. მიუხედავად იმისა, რომ ამ

ტიპის შეხვედრა ოპტიმალურია, თანამედროვე ექთნისთვის ის რეალისტური არ არის. ექთანმა უნდა გაიაზროს, რომ სწავლება ტარდება ნებისმიერ დროს, ექთნისა და პაციენტის ინტერაქციისას. გამოძახების ზარის გამოყენების ინსტრუქტაჟი ან საწოლში პირადი ჰიგიენის ჩატარებისას თანამდევი აქტივობების და შეგრძნების ახსნა, შეიძლება განხილული იქნას როგორც სასწავლო სესიები. ექთნის მოვალეობაა გაითავისოს, რომ სასწავლო აქტივობა, მიუხედავად იმისა ხანმოკლეა იგი თუ ხანგრძლივი, გავლენას ახდენს იმ პიროვნების ყოველდღიურ ცხოვრებაზე ვისთვისაც არის განკუთვნილი. საექთნო პროცესების წარმოებისას, ფიზიკური შეფასება და სასწავლო აქტივობების წარმოება შესაძლებელია მოხდეს ერთდროულად.

ნაბიჯი 1: შეფასება

The Joint Commission-ის თანახმად, მიღებული ინფორმაცია უნდა შეესაბამებოდეს პაციენტის მდგომარეობას და უნდა პასუხობდეს პაციენტის მიერ გამოვლენილ საჭიროებებს. გამოკვლევა/შეფასება ეს არის საჭიროებაზე-მორგებული სწავლების უზრუნველყოფის პირველი მნიშვნელოვანი ეტაპი. იგი იწყება პაციენტის საავადმყოფოში შემოსვლისთანავე და გრძელდება პაციენტის განერამდე. ფორმალური, ყოვლისმომცველი, სანყის ეტაპზე განათლების შეფასება უზრუნველყოფს მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მიწოდებას; ამასთან, შესაძლოა ექთანს ამისთვის რამდენიმე საათი დასჭირდეს. ექთანმა უნდა შეაფასოს პირველადი და შემდგომი სასწავლო შეფასებები, არსებული ცოდნის ფარგლებში ხარვეზების დადგენის კუთხით, რაც დაკავშირებულია პაციენტის ჯანმრთელობასთან.

სწავლის საჭიროებები შეიძლება განისაზღვროს როგორც სხვაობა შემსწავლელის რეალურ ცოდნასა და იმ ცოდნას შორის რაც მას უნდა ჰქონდეს. ეს ეხება გადარჩენის უნარ-ჩვევებს, დაძლევის უნარ-ჩვევებს და საკუთარ თავზე გადანყვეტილების მიღების უნარ-ჩვევებს. ფაქტობრივი და აღქმული სწავლების საჭიროებების დადგენა სამედიცინო გუნდს საშუალებას აძლევს აწარმოოს საჭიროებებზე ორიენტირებული სწავლება. საჭიროებებზე-მორგებული ან საჭიროა-ვიცოდეთ ტიპის სწავლება ეხმარება შემსწავლელს კარგად გაერკვეს არსებულ სიტუაციაში. პაციენტისა და მისი ოჯახის საგანმანათლებლო საჭიროებები შეიძლება კლასიფიცირდეს როგორც 1) მხოლოდ ინფორმაცია (გარემო, ვიზიტის საათები, კითხვებზე პასუხები); 2) ინფორმირებული გადანყვეტილების მიღება (მკურნალობის გეგმა, ინფორმირებული თანხმობა); ან 3) თვით მართვა (პრობლემის ამოცნობისა და მასზე რეაგირების მეთოდები). პაციენტის განათლება, რომელიც სასწავლო გეგმაში უნდა იყოს ჩართული, უნდა მოიცავდეს პაციენტის მოვლის გეგმას, უსაფრთხო პრაქტიკას, მედიკამენტების უსაფრთხო და ეფექტურად გამოყენებას, ნუტრიციულ ინტერვენციას, სამედიცინო აღჭურვილობის და სახარჯი მასალის ეფექტურად და უსაფრთხოდ გამოყენებას, ტკივილის მართვასა და რეაბილიტაციის საჭიროებას.

სწავლების საჭიროებები შეიძლება შეიცვალოს ყოველდღიურად, მორიგეობიდან მორიგეობამდე ან ყოველწუთიურად. საგანმანათლებლო საჭიროებებზე გავლენას ახდენს ის, თუ როგორ აღიქვამს პაციენტი ან მისი ოჯახი მძიმე დაავადე-

ბას. თითოეულ ადამიანს განსხვავებული ალქმა აქვს, თუნდაც ისინი ერთსადაიმავე მოვლენაში იყვნენ ჩართული. ეს ინტენსიური შინაგანი გრძნობა გავლენას ახდენს არსებული ვითარების ცოდნისა და გაგების სურვილზე. სასწავლო აქტივობით კმაყოფილება ხშირად დადებითად ფასდება, თუკი ექთანი აკმაყოფილებს პაციენტის და მისი ოჯახის სწავლების საჭიროებებს. ექთნისა და პაციენტების მიერ გამოვლენილი საჭიროებების თანხვედრა ხელს უწყობს სწავლისადმი უფრო პოზიტიურ განწყობას და ახალისებს სტუდენტებს/პაციენტებს მოიძიონ დამატებითი ინფორმაცია. ექთანმა აქტიურად უნდა მოუსმინოს, შეინარჩუნოს მხედველობითი კონტაქტი, მოიძიოს განმარტებები და ყურადღება მიაქციოს პაციენტისა და ოჯახის ვერბალურ და არავერბალურ სიგნალებს, შეაგროვოს შესაბამისი ინფორმაცია შემდგომი სწავლების საჭიროებების შესახებ. ექთანმა პაციენტის გადმოსახედიდან უნდა შეხედოს სწავლების საჭიროებებს და შემდგომ უზრუნველყოს კიდევ ის მისთვის გასაგებ ენაზე.

სტრატეგიული გამოკვლევა/შეფასება საშუალებას აძლევს ექთნებს დაადგინონ, აქვს თუ არა პაციენტს ან მის ოჯახს რაიმე სახის არასწორი წარმოდგენა გარემოზე, დაავადებაზე, თვითმართვის უნარსა და მედიკამენტების დაგეგმარებაზე. სამედიცინო პერსონალი იყენებს ტერმინს “შეუთავსებელი” პაციენტის ან ოჯახის წევრების დასახასიათებლად, რომელთა საქციელი არ შეესაბამება დადგენილი მკურნალობის რეჟიმის მოთხოვნებს, მაგალითად, უცხიმო დიეტის ან მედიკამენტების დოზირების წესების დაცვა. თუმცა, შეუსრულებლობის პრობლემა შეიძლება იყოს არა გეგმის უგულებელყოფის შეგნებული სურვილი, არამედ პრეპარატის მნიშვნელობის ან მისი მიღების შესახებ ინფორმაციის არასწორი გაგება. ღია კითხვის დასმის ტექნიკის საშუალებით („შეგიძლიათ მითხრათ, რა იცით თქვენი მედიკამენტების შესახებ?“), შესაძლებელია მეტი ინფორმაციის მიღება პაციენტის ცოდნის შესახებ, ვიდრე დახურული კითხვების დასმით („თქვენ იცით, რომ ეს არის თქვენი წყლულის ტაბლეტი, არა“)? ღია კითხვები ექთნებს საშუალებას აძლევს შეაფასონ ფაქტობრივი ცოდნის ხარვეზები, ვიდრე ინფორმაციის მიღება ღია ან არა პასუხის მეშვეობით. ამ ტიპის კითხვები ასევე ეხმარება პაციენტს და მის ოჯახს მოყვენ დაავადების საკუთარი ისტორია და გაახმოვან საკუთარი მოლოდინები. თავის მხრივ კი ეს ზრდასრულ შემსწავლელს აძლევს პათივისციემის და მკურნალობის პროცესში ჩართულობის შეგრძნებას. კითხვები, რომელსაც ღია ან არა პასუხი აქვს, ასრულებს საუბარს და არ იძლევა ინტერაქტიული სწავლების ჩატარების საშუალებას.

ცხრილი 4-1-ში მოცემულია კითხვების ნიმუშები, რომელსაც ექთანი იყენებს შეფასების დროს, საჭირო ინფორმაციის მისაღებად. როგორც წესი, პრაქტიკული საქმიანობითა და ძალისხმევით, შესაძლებელია იმის დადგენა, თუ რა საგანმანათლებლო ინფორმაციაა მოკლე დროში მისაწოდებელი, პაციენტის ყოველდღიური მოვლის შეფერხებების გარეშე. პაციენტებსა და ოჯახს მრავალი ასპექტი შეიძლება გააჩნდეთ. გამოკითხვის კარგი უნარ-ჩვევების მიუხედავად, ექთანს არ შეუძლია პაციენტთან პირველი შეხვედრის ან თუნდაც საავადმყოფოში ხანგრძლივად დაყოვნების დროს სწავლების ყველა ასპექტის შეფასება.

ცხრილი 4-1 შეფასების კითხვები

- რა არის დღეს თქვენი საავადმყოფოში მოსვლის მიზეზი?
- რა პრობლემა გაქვთ?
- რით შეგვიძლია დღეს დაგეხმაროთ?
- როდის დაიწყო ეს პრობლემები?
- ადრე თუ გქონიათ ეს ან მსგავსი პრობლემები?
- ადრე თუ აღმოჩენილხართ საავადმყოფოში ამ პრობლემის გამო?
- ვინ არის თქვენი ექიმი მოცემულ ეტაპზე? ვინ არის თქვენი ოჯახის ექიმი?
- რა მედიკამენტებს იღებთ?
- შეგიძლიათ მითხრათ, რატომ იღებთ თითოეულ მედიკამენტს?
- როგორ ზრუნავთ საკუთარ თავზე სახლში? გეხმარებათ ვინმე?
- გახლავთ თუ არა თან დღეს ოჯახის წევრები ან მეგობრები?
- ეს ადამიანები თქვენი მთავარი დამხმარეები არიან?
- ხომ არ არსებობს რაიმე განსაკუთრებული საჭიროება, რელიგიური ან სხვაგვარი, რაც საჭიროა ვიცოდეთ თქვენი საავადმყოფოში ყოფნის განმავლობაში?
- რა მიზნით ესტუმრეთ დღეს საავადმყოფოს?
- როგორ შეგვიძლია დაგეხმაროთ ამ მიზნის მისაღწევად?
- ხომ არ არსებობს რაიმე ინფორმაცია, რომლის საშუალებითაც შემიძლია ახლავე გაგარკ-ვიოთ თუ რატომ ხართ აქ ან მოგანოდოთ მეტი ინფორმაცია თქვენი მკურნალობის გეგმის შესახებ?
- რა ინფორმაცია მიიღეთ დღეს სამედიცინო პერსონალისგან?

პაციენტის (შემსწავლელის) იდენტიფიცირება

შემსწავლელის თვისებების დადგენა სარგებლის მომტანია ექთნისთვის და უზრუნველყოფს ოპტიმალური კომუნიკაციის ჩამოყალიბებასა და პაციენტის მიერ ინფორმაციის სათანადოდ აღქმას. გარკვეულმა ფაქტორმა შეიძლება გავლენა მოახდინოს განათლების პროცესზე. კულტურა და ეთნიკური თავისებურებები, ასაკი და ზრდასრულთა სწავლების პრინციპები გავლენას ახდენს ინფორმაციის მიწოდების მანერასა და კონცეფციის აღქმაზე.

ოჯახი

ოჯახი შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ადამიანთა ჯგუფი, რომელიც ერთმანეთს უკავშირდება ბიოლოგიური, იურიდიული და სოციალური ურთიერთობების საფუძველზე. თანამედროვე ოჯახი მრავალფეროვანია ეთნიკურობის, სექსუალური ორიენტაციის, ასაკის, სქესის, სამუშაო გამოცდილების, ფიზიკური ან გონებრივი პრობლემებისა და კომუნიკაციის უნარის თვალსაზრისით. თანამედროვე ოჯახის სურათი გავს დიდი ზომის მიკერებულ-მოკერებულ, ნაკუნებისგან შემდგარ საბანს.

სხვადასხვა ზომის, ეროვნების, რელიგიის, კულტურის, ხედვების, განვითარების დონის და ცხოვრებისეული გამოცდილების მქონე ნაწილები გადაიფარება და იკავებს საბნის ქვეშ განკუთვნილ მთელ სივრცეს. პაციენტთან მომუშავე პერსონალისგან მოვლიან, რომ კრიტიკულ გარემოში ისინი უზრუნველყოფენ კულტურულ თავისებურებებზე დაყრდნობილ მოვლას თითოეული ინდივიდისათვის. კულტურულ თავისებურებებზე დაყრდნობილი მოვლა ეს არის მგრძნობიარე, ღირებულებებზე დაფუძნებული მოვლა პაციენტებისა და მათი ოჯახების მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე. ეს ნიშნავს, რომ სამედიცინო პერსონალმა უნდა შეაფასოს მრავალფეროვნება და შეიძინოს ცოდნა პაციენტის კულტურალური სიძლიერებისა და შესაძლებლობების შესახებ. კომუნიკაცია და გაგება გავლენას ახდენს ინფორმაციის გაცვლის პროცესზე. სათანადო ენაზე ლიტერატურისა და მთარგმნელობითი მომსახურების მიწოდება და დაავადების აღქმასთან მიმართებაში კულტურალური ან რელიგიური განსხვავებების აღიარება გავლენას ახდენს პაციენტსა და ექთანს შორის ინფორმაციის გაცვლაზე.

ასაკობრივი თავისებურებები

პაციენტები, რომლებსაც ინტენსიური მოვლა სჭირდებათ, განსხვავდებიან კულტურის, ასაკისა და განვითარების მიხედვით. ასაკოვან პაციენტებს შეიძლება უფრო გაუჭირდეთ პაციენტების საინფორმაციო მასალების ან ბოთლზე ეტიკეტის წაკითხვა, ვიდრე ახალგაზრდებს. ამ პაციენტებს შეიძლება უფრო დიდი შრიფტის ნაბეჭდი მასალები დასჭირდეს. ხანდაზმული ადამიანები ახალგაზრდობაში არ იცნობდნენ ტექნოლოგიას და შესაძლოა მათთვის ძნელი იყოს თანამედროვე ჯანდაცვის ლაბორინტში გზის გაკვალვა. ხანდაზმული ასაკიდან გამომდინარე ასეთ პაციენტებს შესაძლოა მრავლობითი მედიკამენტური თერაპია ესაჭიროებოდეთ. ეს უკანასკნელი კი შესაძლოა მედიკამენტების გვერდითი ეფექტების განვითარების მიზეზი გახდეს. აღნიშნულის პრევენციის ერთ-ერთი გზა სწორედ განათლებაა. ხანდაზმული პაციენტები შესაძლოა იყვნენ სიცოცხლის ბოლო ეტაპზე და მათ სრული ინფორმაცია ესაჭიროებოდეთ ინფორმირებული გადაწყვეტილებების მისაღებად. რაც შეეხებათ ახალგაზრდებს კი შესაძლოა პრობლემად ედგათ პირადულობის საკუთარ ცხოვრებაში ინტეგრირება ისე, რომ არ ჰქონდეთ გარემოსაგან იზოლირების შეგრძნება. მიმდინარე სიტუაციებთან გამკლავებაში ახალგაზრდებს შეიძლება ესაჭიროებოდეთ თანატოლების მხარდაჭერა და მათთან პირადული ურთიერთობები. სამედიცინო წარმომადგენელმა ასაკთან დაკავშირებული სპეციფიკური საკითხების იდენტიფიკაცია და მათი სასწავლო გეგმაში ჩართვა უნდა უზრუნველყოს.

ზრდასრული პაციენტები/შემსწავლებლები

მოზრდილები დიდწილად სწავლობენ ცხოვრებისეული გამოცდილების საფუძველზე. პაციენტი უნდა იყოს სწავლებაზე მოტივირებული. ის უნდა ფოკუსირდებოდეს პრობლემასა და ცხოვრებისეულ მოვლენებზე. მალკოლმ ნოულსი / Malcolm

Knowles აღწერს ზრდასრულთა სწავლების ამ პრინციპებს მოდელში, რომელიც ცნობილია ანდროგოგიის სახელით. ზრდასრულთა სწავლის თეორია ხაზს უსვამს ინდივიდუალიზმის, თვითშეფასების, თვითრეგულაციის, მოტივაციის, გამოცდილებისა და ავტონომიის ცნებებს. მოზრდილებს, როგორც წესი, აქვთ თვითშეფასების ძლიერი გრძნობა, ისინი მიზნებზე ორიენტირებული მოსწავლეები არიან და უყვართ გადანწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღება. მოზრდილი მოსწავლეები/პაციენტები პასუხისმგებლობას და ანგარიშვალდებულებას იღებენ საკუთარ სწავლაზე და სურთ აღიარებულნი იყვნენ როგორც ინდივიდები და სხვებმა გაითვალისწინონ მათი გამოცდილება. მათ აქვთ ინდივიდუალური სწავლის სტილი და ხშირად არ აღენიშნებათ თავდაჯერებულობა საკუთარი სწავლის უნარების თვალსაზრისით. ზოგჯერ ინფორმაციის მიმართ პირი ხდება რეზისტენტული, თუკი ეს ინფორმაცია კონფლიქტშია მის პიროვნულ შეხედულებებთან. სწავლის პროცესი, როგორც წესი, გულისხმობს ცხოვრების წესის გარკვეულ ცვლილებას ჩვეულ ქცევაში ცვლილებების შეტანით, ახალი ან ქრონიკული დაავადების ყოველდღიურ ცხოვრებაში ინკორპორირების მიზნით. ისეთი მექანიზმების დაძლევა, როგორიცაა ბრაზი, უარყოფა, გავლენას ახდენს პაციენტის ან მისი ოჯახის სწავლის სურვილზე. ჯანმრთელობის მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად, ქცევის შეცვლის აუცილებლობის უარყოფა ართულებს ინტენსიური თერაპიის ექთნის მიდგომას სწავლა-სწავლების პროცესისადმი. ექთანმა, უნდა მიაწოდოს მსმენელს საჭირო ინფორმაცია მარტივი, გასაგები ტერმინებით და მცირე დოზებით (ეტაპობრივად). დადებითი გამოხმაურება და ინფორმაციის გამეორება შეიძლება ასევე გახდეს საჭირო, სანამ სასწავლო ინფორმაციის საბოლოოდ დანერგვა მოხდება მათ ცხოვრებისეულ გამოცდილებაში. უფროსებს საკმაოდ სენსიტიური დამოკიდებულება აქვთ შეცდომების მიმართ და ხარვეზების აღმოჩენას წარუმატებლობად მიიჩნევენ. სწავლების პროცესში გამოვლენილი გარემოებები, რომელთაც პაციენტი და მისი ოჯახი აღიქვამს დამამცირებლად, უხერხულად ან გადაუღებავიად, პაციენტი ეცდება მის აცილებას ან უგულებელყოფას. ექთანი უნდა იყოს დამმოძღვრელი, ინფორმაციული ფასილიტატორი (ადამიანი, რომელსაც აქვს სპეციფიკური გამოცდილება და ეხმარება სხვებს სასწავლო მიზნების მიღწევაში), ვიდრე დიდაქტიკური ინსტრუქტორი. მასწავლებელს შეუძლია მოსწავლეს მხოლოდ კარი აჩვენოს; მსმენელმა კი თავად უნდა გადანწყვიტოს ამ კარში შესვლა. სწავლება აქტიური პროცესია, რომელიც სურვილზეა დაფუძნებული და არ არის იძულებითი. ექთნები უნდა იყვნენ პროაქტიულები და ინცობდნენ მოზრდილთა სწავლების თეორიას რათა ამ სწავლების კონცეფცია დანერგონ სწავლების საჭიროებების შეფასების, სასწავლო გეგმის შემუშავების, გეგმის განხორციელების და სწავლების აქტივობების გამოსავლების შეფასების პროცესში.

ფაქტორები, რომელიც გავლენას ახდენს სასწავლო პროცესზე

მნიშვნელოვანია, შეგროვდეს ინფორმაცია იმ ფაქტორების შესახებ, რომელიც გავლენას ახდენს სწავლების პროცესზე და ხელს უშლის სწავლების შედეგს. ეს

ფაქტორები მოიცავს: 1) სურვილსა და მოტივაციას; 2) ფიზიკურ ან კოგნიტურ შეზღუდვებს; 3) ავადმყოფობის ან ჯანმრთელობის შესახებ კულტურულ და რელიგიურ შეხედულებებს; 4) ემოციურ ბარიერებს; 5) ბარიერებს, რომელიც მოქმედებს ეფექტურ კომუნიკაციაზე.

სურვილი, მზადყოფნა, და უნარი

იმისათვის, რომ სწავლება წარმატებული და მიღწევადი იყოს, პაციენტი ან ოჯახი უნდა იყოს მომზადებული და ჰქონდეს სწავლის უნარი. სწავლის **უნარის** საშუალებით, მოსწავლე/პაციენტი შეუძლია აღიქვას, ყურადღება მიაქციოს და გაიაზროს შესასწავლი მასალა. სწავლის **სურვილი** ასახავს პაციენტის მზაობას ახალი იდეებისა და კონცეფციების მიმართ, ხოლო **მზადყოფნა** სწავლების მიმართ არის მოტივაცია სცადოს ახალი კონცეფციები და შეცვალოს ქცევა. მაშინაც კი, თუ ინტელექტუალური სწავლების მეთოდები, გააზრებული სწავლების მასალები და დრო არ არის შემზღუდული, სწავლება არ შეიძლება ჩატარდეს იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი ან ოჯახი არ არის მზად, არ სურს და არ აქვს უნარი ინფორმაციის ათვისების. მრავალი ფაქტორი გავლენას ახდენს სწავლის შესაძლებლობაზე, მონდომებასა და მზადყოფნაზე, ასევე არსებულ სიტუაციასთან გამკლავებისა და ადაპტაციის უნარზე. ეს ფაქტორები მოიცავს ფიზიოლოგიურ, ფსიქოლოგიურ, სოციო-კულტურულ, ფინანსურ და გარემო ასპექტებს.

ფიზიოლოგიური ფაქტორები

ჟანგბადზე და, შესაბამისად, გადარჩენაზე ადამიანის მოთხოვნილება ალემენტება მის ყველა დანარჩენ საჭიროებებს. ეს მოთხოვნილება აღწერილია თეორიით, რომელიც ცნობილია მასლოუს / Maslow's ადამიანის საჭიროებების იერარქიის სახელწოდებით. ეს არის კონცეფცია, რომლის დროსაც უნდა დაკმაყოფილდეს ქვედა დონის ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებები, სანამ ადამიანი გადავა იერარქიის მაღალ საფეხურზე, თვითშეფასებაზე. გადარჩენის მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მოტივაცია უპირატესად ალემენტება ცხოვრების წესის ცვლილების ათვისების აუცილებლობას, როგორიცაა თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა. მხოლოდ მაშინ, როდესაც დაბალი დონის მოთხოვნილებები დაკმაყოფილდება, პაციენტი შეიძლება იყოს ღია ახალი კონცეფციებისა და უნარების შესწავლისთვის. ინსტინქტური მოთხოვნილებაა შემცირდეს სტრესორების მოქმედება და აღდგეს ნორმალური ყოველდღიური რუტინა. ფიზიკალური შეფასების საფუძველზე, ექთანს შეუძლია მიიღოს ინფორმაცია პაციენტის სტრესულ ეფექტებზე რეაგირების შესახებ.

სასწავლო შეხვედრის დროს გათვალისწინებული და შეფასებული უნდა იქნეს გულისცემისა და არტერიული წნევის ფიზიოლოგიური ცვლილებები. მძიმედ დაავადებულთა ფიზიოლოგიური სტრესის წყაროა: მედიკამენტები, ტკივილი, ჰიპოქსია, ცერებრალური და პერიფერიული პერფუზიის დაქვეითება, ჰიპოტენზია, სითხისა და ელექტროლიტური დისბალანსი, ინფექცია, სენსორული ცვლილებები, ცხელება და ნევროლოგიური დეფიციტი.

თითოეული ამ სტრესორის ზემოქმედებამ შეიძლება სრულად მოიხმაროს პაციენტის ენერგია და მოიცვას მისი აზროვნება, ამან კი, თავის მხრივ, სწავლის პროცესში დააქვეითოს მსმენელის ინტერაქციის, გაგებისა და რეაგირების უნარი.

პაციენტის სამედიცინო წიგნიერება

პაციენტებმა და ოჯახებმა შეიძლება გამოთქვან სწავლის სურვილის მიმართ მზადყოფნა და მონდომება, მაგრამ არ გააჩნდეთ უნარი გაეცნონ და იმოქმედონ მათთვის წარმოდგენილი ინფორმაციის შესაბამისად. ზოგადად, ზრდასრულ ადამიანებს უჭირს გაიგოს და იმოქმედოს მათთვის მიწოდებული სამედიცინო წიგნიერების შესაბამისად. სამედიცინო წიგნიერება განისაზღვრება, როგორც “ხარისხი, რომლის საშუალებითაც ადამიანებს შეუძლიათ მიიღონ, დაამუშაონ და გააცნობიერონ ძირითადი სამედიცინო ინფორმაცია და სერვისების საჭიროება მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობისთვის შესაბამისი გადაწყვეტილების მისაღებად.” სამედიცინო წიგნიერება ინდივიდუალურია. ექთნებმა უნდა ჩამოაყალიბონ ინფორმაციისა და ინსტრუქციების მიწოდების უნარი ისე, რომ პაციენტებმა და ოჯახებმა უკეთ აღიქვან მათთვის მიწოდებული ინფორმაცია.¹⁹

სამედიცინო წიგნიერების შეფასება არ არის იოლი ამოცანა მაგრამ თუკი გვეცოდინება რას ვეძებთ, ეს გააიოლებს საქმეს. არსებობს რამდენიმე საშუალება, რაც მედ. პერსონალს გაუადვილებს სამედიცინო წიგნიერების თვალსაზრისით დაბალი უნარ-ჩვევების გამოვლენას. როგორც წესი, ეს საშუალებები იყოფა ოთხ კატეგორიად: 1) სიტყვების ამოცნობა; 2) წაკითხულის გააზრება; 3) სამედიცინო წიგნიერების ფუნქციურობის აღქმა 4) არაფორმალური მეთოდები. თითოეულ საშუალებას აქვს როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეები.

სიტყვების ამოცნობის ტესტები მოიცავს ჯანდაცვასთან დაკავშირებული ტერმინების ჩამონათვალს. შეფასების დროს პაციენტებს სთხოვენ წაკითხონ ეს სიტყვები ლიმიტირებულ დროში, რის შემდეგაც ქულების საშუალებით ფასდება მათ მიერ სწორად გამოთქმული სიტყვების რაოდენობა. სიტყვების ამოცნობის ტესტების მაგალითებია ზრდასრულთა სამედიცინო წიგნიერების სწრაფი შეფასება (REALM²⁰), ფართო სპექტრის აღქმის ტესტირება (WRAT-R²¹), სამედიცინო ტერმინოლოგიის ტესტი (MART²²). მიუხედავად იმისა, რომ ამ ტესტების ჩატარება ხშირად შესაძლებელია 5-10 წუთში, ის მხოლოდ პიროვნების კითხვის უნარს ასახავს და არა გააზრებას ან ინტერპრეტაციას.

წაკითხულის გააზრების ტესტები აფასებს წარმოდგენილი სამედიცინო ინფორმაციის გაგებას, მაგრამ არ ასახავს პირის მიერ ამ ინფორმაციის გამოყენების უნარს. წაკითხულის გააზრების ტესტები ძალიან შრომატევადია და დიდ დროსთა-

¹⁹ Institute of Medicine. *Health literacy: a prescription to end confusion*. Washington, DC: National Academies Press; 2004.

²⁰ <https://bit.ly/2AGZxPv>

²¹ <https://bit.ly/2z6whRB>

²² <https://bit.ly/3cHI07F>

ნაა დაკავშირებული, შესაბამისად, ხშირად არ გამოიყენება კლინიკურ გარემოში.

სამედიცინო წიგნიერების ფუნქციური ტესტი აფასებს პიროვნების აზროვნების დონეს და ნასწავლი მასალის პრაქტიკაში გამოიყენების უნარს. ეს ტესტები მოიცავს: ფუნქციური ჯანმრთელობის შესახებ ინფორმაციის ქონა ზრდასრულებისთვის²³, (TOFHLA), სასიცოცხლო ნიშნების ტესტები (NVS) .²⁴ პირმა უნდა შეავსოს წინადადების გამოტოვებული ადგილები, რათა შეფასდეს მათი უნარი წაიკითხონ და აღიქვან ისეთი მითითებები რაც დაკავშირებულია მედიკამენტების მიღებასთან, გლუკოზის მონიტორინგსა და ვიზიტის შეთანხმებასთან. აღნიშნულ მექანიზმს 20-30 წუთი სჭირდება. რაც ინტენსიური თერაპიის პირობებში გამოყენების თვალსაზრისით არ არის მოსახერხებელი. ხელმისაწვდომია მისი შემოკლებული ვერსია, რომლის მიხედვითაც შეფასებისა და ადმინისტრირებისთვის საჭიროა მხოლოდ 10-12 წუთი. ცხრილი 4-2 ასახავს წიგნიერების მექანიზმსა და შეფასების ფურცელს.

ცხრილი 4.2 კვებითი ღირებულება

ულუფის რაოდენობა ½ ჭიქა	
პორციაში არსებული ულუფის რაოდენობა 4	
თითოეული პორციის კალორია	
კალორია 250	ცხიმის კალორია 120
დღიური ღირებულება (DV)*	
ცხიმი ჯამურად 13გ	20 %
ნაჭერი ცხიმი 9 გ	40 %
ქოლესტეროლი 28 მგ	12 %
ნატრიუმი 55 მგ	2 %
ჯამური ნახშირწყლები 30 გ	12 %
ბოჭკო 2 გ	
შაქარი 23 გ	
ცილა 4 გ	8 %
* დღიური ღირებულება (DV) დაფუძნებული 2,000 კალორიან დიეტაზე. თქვენი ყოველდღიური ნორმა შეიძლება იყოს მაღალი ან დაბალი დამოკიდებულია კალორიაჟის მოთხოვნილებაზე: ნაღები, უცხიმო რძე, სიროფი, წყალი, კვერცხის გული, ყავისფერი შაქარი, არაქისის ზეთი, შაქარი, კარაქი, მარილი, ვანილი.	

²³ Bastable S. *Nurse as Educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. 3rd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2008.

²⁴ Egbert M, Nanna KM. Health literacy: challenges and strategies. <http://nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/>

**ნიგნიერების შეფასების ცხრილი უახლესი სასიცოცხლო ნიშნებისათვის
კითხვები და პასუხები**

ნაიკითხეთ თემა: ეს ინფორმაცია მოცემულია ნაყინის კონტეინერის უკანა მხარეს.	დიახ	არა
1. თუ მთელს კონტეინერს მიირთმევთ, რამდენ კალორიას მიიღებთ? პასუხი: 1000 არის ერთადერთი სწორი პასუხი.		
2. თუ თქვენთვის ნებადართულია 60 გრამი ნახშირწყლების მიღება წასახემსებლად, რამდენი ნაყინი შეგიძლიათ მიირთვათ? პასუხი: ნებისმიერი ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან სწორია: 1 ჭიქა (ან 1 ჭიქამდე), კონტეინერის ნახევარი. შენიშვნა: თუ პაციენტი უპასუხებს "ორ ულუფას", კითხეთ: "რა რაოდენობის შეიძლება ეს აღმოჩნდეს, თუ მას კონტეინერით გაზომავთ?"		
3. თქვენი ექიმი გირჩევთ შეამციროთ გაჯერებული ცხიმის რაოდენობა თქვენს დიეტაში. თქვენ, ჩვეულებრივ, დღეში 42 გრამ ნაჯერ ცხიმს იღებთ, რაც არის ნაყინის ერთი ულუფა. თუ შეწყვეტთ ნაყინის ჭამას, რა რაოდენობის ნაჯერ ცხიმს მოიხმართ ყოველდღე? პასუხი: 33 არის ერთადერთი სწორი პასუხი		
4. თუ ჩვეულებრივ დღეში 2500 კალორიას იღებთ, თქვენი ყოველდღიური კალორიული ღირებულების რა პროცენტს იღებთ ერთი ულუფის მიერთებით? პასუხი: 10% ერთადერთი სწორი პასუხია		
ნაიკითხეთ თემა: წარმოიდგინეთ, რომ თქვენ აღერგიული ხართ შემდეგი ნივთიერებების მიმართ: პენიცილინი, არაქისი, ლატექსის ხელთათმანები და ფუტკრის ნესტარი.		
5. თქვენთვის რამდენად უსაფრთხოა ნაყინის მიერთება? პასუხი: არა		
6. იკითხეთ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი მე-5-ე შეკითხვას პასუხობს უარყოფითად. რატომ არა? პასუხი: რადგან ის შეიცავს არაქისის ზეთს.		
სწორი პასუხების რაოდენობა:		
ახსნა-განმარტება 0-1 ქულა მიუთითებს შეზღუდული ცოდნის მაღალ ალბათობას (50 % ან მეტი); 2-3 ქულა მიუთითებს შეზღუდული ცოდნის შესაძლებლობას; 4-6 ქულა თითქმის ყოველთვის მიუთითებს ადეკვატურ ნიგნიერებაზე;		

არაფორმალური მეთოდები მოიცავს სოციალურ-ეკონომიკური მახასიათებლების იდენტიფიცირებას, ქცევის მონიტორინგსა და პირდაპირ გამოკითხვას. სამედიცინო პერსონალს შორის არსებობს არასწორი მოსაზრება, რომ წაკითხვისა და გააზრების დონე პირდაპირ კავშირშია პირად თვისებებთან და განათლების დონესთან; აღსანიშნავია, რომ სრული ზოგადი განათლების მქონე ადამიანს აქვს წაკითხვის უფრო მაღალი დონე, ვიდრე საბაზო განათლების მქონეს. ეს არ შეესაბამება სიმართლეს, პირადი მახასიათებლები და განათლების დონე არ უკავშირდება წიგნიერებას.

სირცხვილი მიიჩნევა ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ემოციად, რომელიც დაკავშირებულია სამედიცინო წიგნიერებასთან. ისეთი ქცევები, როგორიცაა ოჯახის წევრისთვის ფორმის შევსების თხოვნა, დაღლილობა ან სათვალის „დავინწყება“ – ეს არის ქცევების კატეგორია, რომელსაც ადამიანები თავიანთი შეზღუდვების დასაძლად იყენებენ. ქცევათა სხვა სახეობა, რომელმაც შეიძლება ასევე განსაზღვროს პაციენტის დაბალი დონის სამედიცინო წიგნიერება, მოცემულია ცხრილში 4.3.

ზოგიერთ შემთხვევაში, პირდაპირი კითხვის დასმით შეიძლება განისაზღვროს პირის სამედიცინო წიგნიერება. მაგალითად, როგორ პასუხობს პაციენტი: “რამდენად მოსახერხებელია თქვენთვის მედიკამენტების ეტიკეტის წაკითხვა? ან “რამდენად კარგად გესმით თქვენი დაავადების პროცესი?” – ეს შესაძლებლობას აძლევს ექთანს განსაზღვროს პირის სამედიცინო წიგნიერება და, შესაბამისად, დაგეგმოს სამედიცინო ინტერვენციები.

ცხრილი 4.3

ქცევის ნესები, რომელიც მიუთითებს დაბალ სამედიცინო წიგნიერებაზე
• ყოველთვის მოითხოვს ოჯახის თანხლებით ყოფნას; • მედიკამენტის ამოსაცნობად ხსნის წამლის ბოთლს, რათა ვიზუალურად ნახოს მედიკამენტი; • ბოდიშს იხდის: „სათვალეს ვერ ვპოულობ, მინდა, რომ ჩემმა შვილმა პირველმა წაიკითხოს; თან წავიღებ სახლში“; • მოიხსენებს წამლებს ფორმის ან ფერის მიხედვით და არა სახელით; • ვერ სწავლობს; • ხშირად არ სტუმრობს ექიმს; • აფერხებს გადანყვებილების მიღებას; • აკვირდება ან ბაძავს სხვის ქცევას ან მათ რეაგირებებს; • მოჩვენებით კითხულობს მასალას – თვალს აყოლებს სტრიქონებს ან ნელა კითხულობს; • არ ავსებს ფორმებს ან სთხოვს თანამშრომლებს ან ოჯახს შეავსონ მის ნაცვლად;

სოციო-კულტურული ფაქტორები

ისეთი მახასიათებლები, როგორიცაა კულტურა, ეთნიკური მდგომარეობა, ღირებულებები, რწმენა, ცხოვრების წესი და ოჯახის ფუნქციები გავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ აღიქვამს ადამიანი დაავადებას, ტკივილსა და განკურნებას. იმისთვის, რომ მიღწეული იყოს სწავლის ოპტიმალური შედეგები, მნიშვნელოვანია შემუშავდეს კულტურალური, საგანმანათლებლო სტრატეგიები.

ფინანსური ფაქტორები

პაციენტებსა და მათ ოჯახებს ხშირად აწუხებთ ჰოსპიტალიზაციასთან დაკავშირებული ფინანსური პრობლემები და ხანგრძლივი დროით უუნაროდ დარჩენის შესაძლებლობა. ფინანსური პრობლემების მაგალითებია: 1) შემოსავლის დაკარგვის შიში, რომელიც უკავშირდება უმუშევრად დარჩენას ან შესაძლო გრძელვადიან ფიზიკურ უუნარობას; 2) როგორ მოხდება ჯანდაცვის ხარჯების დაფარვა; 3) დაზღვევის დაფარვასთან დაკავშირებული რთული საკითხები. პაციენტებს შეიძლება უფრო მეტად აწუხებდეს იმ პირადი ხარჯების ოდენობა, რომელთა გადახდა მოუწევთ, ვიდრე მკურნალობის სტრატეგიების შესახებ ინფორმაცია. ექთანმა უნდა აღნიშნოს ეს პრობლემები, როგორც პაციენტის პრობლემები და მოახდინოს რესურსების მობილიზება პაციენტის დასამშვიდებლად. სხვა დარგის სპეციალისტებს, განსაკუთრებით სოციალური სფეროს წარმომადგენლებს, შეუძლიათ დაეხმარონ პაციენტებსა და ოჯახებს მოიძიონ საზოგადოებრივი რესურსები ხარჯების დასაფარად, მედიკამენტოზური ხარჯების ასანაზღაურებლად.

ფსიქოლოგიური ფაქტორები

როდესაც პაციენტები ცხოვრებისული ცვლილებების წინაშე აღმოჩნდებიან, მაგალითად, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მოთავსებისას, პაციენტები და მათი ოჯახის წევრები ემოციურ სტრესს განიცდიან. შფოთვა და შიში არღვევს ნორმალურ ყოველდღიურ ცხოვრებას. ემოციური სტრესის გამომწვევი მიზეზებია: სიკვდილის შიში, გაურკვეველი პროგნოზები, მისი როლის ცვლილება, თვითშეფასების შეცვლა, სოციალური იზოლაცია, ყოველდღიური რუტინის დარღვევა, ფინანსური პრობლემები და ინტენსიური თერაპიის უცნობი გარემო. ამ ინტენსიურმა ემოციებმა შეიძლება გამოიწვიოს კრიზისი და შეცვალოს პაციენტისა და მისი ოჯახის უნარი გაუმკლავდეს რთულ სიტუაციას. მძიმე დაავადების დროს შეიძლება შეიცვალოს ინდივიდის ინფორმაციის დამუშავების ან დამახსოვრების უნარი და მკურნალობის გეგმაში მონაწილეობის შესაძლებლობა. თუ დაავადების მიმდინარეობა ან ფიზიოლოგიური სტრესორები ხელს უშლის პაციენტის გადაწყვეტილების მიღების უნარს, გადაწყვეტილების მიღების უფლება გადაეცემა ოჯახს. გენდერული განსხვავებები გავლენას ახდენს პაციენტის სტრესზე რეაგირებაზე. მაგალითად, ქალებს, რომლებმაც გადაიტანეს მიოკარდიუმის ინფარქტი, აღენიშნებათ შფოთვის უფრო მაღალი დონე, ვიდრე საავადმყოფოში ნებისმიერი მიზეზით მოთავსებულ მამაკაც-

ცებს. შფოთვით გამოწვეული ფიზიოლოგიური ცვლილებები უარყოფითად აისახება გამოჯანმრთელების პროცესსა და მოსალოდნელ შედეგებზე. კრიტიკულ სიტუაციებში ექთანმა შეიძლება შეცვალოს ტაქტიკა და გრძელი სასწავლო სესიების ნაცვლად გამოიყენოს ინფორმაციის გამოვლენის და ხანმოკლე შეხვედრების სტრატეგია. სამედიცინო ე.წ. ჟარგონული ტერმინოლოგია უნდა შეიზღუდოს და შეიცვალოს ტერმინებით, რომელიც ადვილად გასაგებია. დაავადების შესახებ ზუსტი ინფორმაციის მიწოდებამ შეიძლება შეამციროს სტრესორების მოქმედება და შეამსუბუქოს შფოთვა და შიში.

პრობლემის დაძლევა

პრობლემის დაძლევა გულისხმობს ადამიანის მიერ სტრესული მოვლენების დაძლევას, რომელიც ცუდად მოქმედებს ან აღემატება ადამიანის პირად რესურსებს. სტრესული მოვლენა ფასდება არსებული საფრთხის დონის შესაბამისად და იმართება არსებული პრობლემის ან იმ მომენტში არსებულ ემოციებზე ყურადღების გამახვილებით. კრიტიკული დაავადება არღვევს ნორმალურ ყოველდღიურ ცხოვრებას. სტრესორების დაძლევის სტრატეგიებს იყენებს პაციენტი და ოჯახი სიტუაციის გაკონტროლებისა და იმედისა და სტაბილური ცხოვრების შენარჩუნების მიზნით. პაციენტს შესაძლებელია რწმენის დაკარგვისა და უარყოფის შეგრძნება საავადმყოფოში ყოფნის ნებისმიერ დროს გაუჩნდეს. ფრაზები, როგორიცაა „რატომ მე“ და „არ მჯერა, რომ ეს ხდება“ ხშირად ისმის ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში. პრობლემის დაძლევის სხვა მექანიზმი, როგორიცაა უარის თქმა და გაბრაზება, აფერხებს პაციენტის ან ოჯახის მიერ პრობლემის გადაჭრის და სიტუაციასთან გამკლავების უნარს. ყოველივე ეს ქმნის ბარიერს პაციენტის მიერ ინფორმაციის მიღებასა და სიტუაციის გათავისების თვალსაზრისით. მოზრდილები უნდა იყვნენ მზად ფიზიკურად და ემოციურად. ამგვარად, კრიტიკული მედიცინის ექთნებისთვის, ზრდასრული მსმენელისთვის სწავლის ახალი უნარ-ჩვევებისა და თვით-მართვის ტექნიკების გამომუშავება/სწავლება, განსკუთრებულ გამოწვევებს წარმოადგენს. მაგალითად, სანამ პაციენტი არ გაითავისებს გულის უკმარისობის დიაგნოზს, შესაბამისად, ის არ შეიცვლის ცხოვრების წესს დაავადების გამწვავების თავიდან ასაცილებლად.

ადაპტაცია

სტრესორი შეიძლება იყოს ნებისმიერი მდგომარეობა, სიტუაცია ან წარმოდგენა, რომელიც პიროვნებისგან ადაპტირებას მოითხოვს. ინტენსიური თერაპიის ფარგლებში არსებული ყველა სიტუაცია შესაძლებელია სტრესულად ჩაითვალოს. ადაპტაციის უნარია უპირველესი ემოციური ბარიერის დასარღვევად, იმ ბარიერების რაც სწავლის სრული და სწავლისადმი მზაობას უქვეითებს ზრდასრულ ადამიანს. კულტურა, რწმენა, დამოკიდებულება, რესურსების მობილიზების უნარი გავლენას ახდენს ინდივიდის შესაძლებლობაზე, მართოს კრიზისული მდგომარეობა. დაავადების მიმართ ადაპტაციის საფეხურების ძირითადი მახასიათებლები მოცემულია

4-4 ცხრილში. პაციენტები და ოჯახები ამ ეტაპებს გადიან ინდივიდუალური გრაფიკითა და განსხვავებული ტემპით. ადამიანს შეუძლია გამოტოვოს, წაიწიოს წინ ან დაუბრუნდეს ძველ ეტაპებს. პაციენტსა და ოჯახის თითოეულ წევრს ერთდროულად შეუძლია გაიაროს სხვადასხვა ეტაპი ადაპტაციის პროცესში. შესაძლოა, საჭირო გახდეს საგანმანათლებლო პროგრამის შეცვლა პაციენტისა და მისი ოჯახის საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად.

ცხრილი 4-4 სწავლა-სწავლების პროცესი დაავადების ადაპტაციის მიზნისთვის

ადაპტაციის ეტაპი	პაციენტის პასუხი	სწავლა-სწავლების შედეგები
რწმენის დაკარგვა	უარყოფა	სწავლებაზე ორიენტირება. სწავლება გამოიყენეთ საექთნო აქტივობების დროს. უზრუნველყავით პაციენტის უსაფრთხოება. განმარტეთ ყველა პროცედურა და საქმიანობა მკაფიოდ და მოკლედ.
ცნობიერების ამაღლება	ბრაზი	გააგრძელეთ სწავლებაზე ორიენტირება. სწავლება გამოიყენეთ საექთნო აქტივობების დროს. უზრუნველყავით პაციენტის უსაფრთხოება. განმარტეთ ყველა პროცედურა და საქმიანობა მკაფიოდ და მოკლედ.
რეორგანიზაცია	პაციენტის როლის გათავისება	პაციენტის შესაბამისი სწავლება. ასწავლეთ ყველაფერი, რაც პაციენტს სურს, რომ ისწავლოს. თვითმოვლის შესახებ საჭირო ინფორმაციის მიწოდება
გადანწყვეტილება/პრობლემის გადაჭრა	იმავე პრობლემის მქონე სხვა პაციენტების იდენტიფიცირება;	გამოიყენეთ ჯგუფური ინსტრუქცია. გამოიყენეთ პაციენტების დახმარების ჯგუფები და შეახვედრეთ იმავე პრობლემის მქონე გამოჯანმრთელებული პაციენტებს.
ცვლილების იდენტიფიცირება	საკუთარი თავის გათავისება, რომ ცვლილება საჭირო იყო და მან ეს შეძლო. ახლა ის შეცვლილი პიროვნებაა.	პასუხი პაციენტის კითხვებზე. გააცნობიერეთ, რომ ბაზისური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების შემდეგ, პაციენტს უნდება უფრო დახვეწილი და რთული მოთხოვნილებები (ინფორმაციის არეალის გაფართოება).

გარემო ფაქტორები

ინტენსიური თერაპიის გარემო მოსწავლე/პაციენტისთვის ან ოჯახის წევრისთვის შეიძლება ჩაითვალოს სტრესის წყაროდ. მიუხედავად იმისა, რომ ხმაური, ხალხი და თანამედროვე აპარატურა ექთნისთვის ნაცნობი და ყოველდღიურია, ეს გარემო

შესაძლოა პაციენტისა და მისი ოჯახის წევრებისთვის უცხო და შიშისმომგვრელი აღმოჩნდეს. წარსული გამოცდილებიდან გამომდინარე პოზიტიურია ის თუ უარყოფითი, დამოკიდებული იქნება მათი ახლანდელი ემოციური მდგომარეობა. ექთანმა ყურადღება უნდა მიაქციოს პაციენტისა და მისი ოჯახის მიერ გარემოს აღქმას და შესაბამისად შეცვალოს სასწავლო პროცესი. მანქანებისგან ან ადამიანებისგან გამომდინარე მუდმივი ხმაურის ფონზე ძილის გაუარესებით ან გაღიზიანებით გამოწვეული ძილის ციკლის დარღვევები აქვეითებს პაციენტის კონცენტრაციისა და ინფორმაციის გააზრების უნარს. ხშირი, უწყვეტი დასვენება პაციენტს საშუალებას აძლევს გადავიდეს სრულფასოვანი ძილის ფაზაში.

იმისათვის, რომ პაციენტებმა და ოჯახებმა დააფასონ განათლება, მათ უნდა დაიჯერონ ინფორმაციის წყაროს საიმედოობა. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ინფორმაციის ყველაზე ხელმისაწვდომი წყაროა ექთანი. ძალიან მნიშვნელოვანია ექთან-პაციენტის ურთიერთობაში ექთანმა შექმნას პაციენტთან უკუგების და ნდობის ატმოსფერო. აღნიშნული დადებითი მახასიათებლები რეკომენდებულია დამხმარე სასწავლო გარემოს შექმნისთვის. მედ. პერსონალის ხშირმა ცვლამ შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს პაციენტისა და მისი ოჯახის წევრების ნდობის ფაქტორზე. მუდმივი სამედიცინო პერსონალი ხელს შეუწყობს ურთიერთგაგებისა და ნდობის ჩამოყალიბებას, ასევე შეამცირებს შფოთვისას და გაზრდის კომფორტს.

ნაბიჯი 2: სასწავლო პროცესის დაგეგმვა

განათლება უნდა იყოს უწყვეტი, ინტერაქტიული და შეესაბამებოდეს პაციენტების მკურნალობის გეგმასა და განათლების დონეს. ექთანმა უნდა გააანალიზოს შეფასების შედეგად მიღებული ინფორმაცია, რათა განსაზღვროს პაციენტისა და მისი ოჯახის საჭიროებების შესაბამისი პრიორიტეტები. საექთნო დიაგნოზი, ცოდნის დეფიციტი და საკუთარი მდგომარეობის არაადეკვატური აღქმა, ყველა ნოზოლოგიას შეესაბამება. ექთანმა ასევე უნდა გაითვალისწინოს პაციენტის ფიზიკური და ემოციური მდგომარეობა განათლების პრიორიტეტების განსაზღვრისას. სურვილი, მზადყოფნა და უნარი ის ფაქტორებია, რომელიც ახალი ინფორმაციის მიღებას აფერხებს და ართულებს სწავლება-სწავლის პროცესს. ექთანმა უნდა გაითვალისწინოს ეს ფაქტორები სწავლების დაწყებამდე. წერილობითი სწავლების გეგმამ უნდა გამოავლინოს სასწავლოს პროცესის საჭიროებები, მიზნები ან მოსალოდნელი შედეგი, ამ შედეგის მიღწევისთვის აუცილებელი აქტივობები და შესაბამისი სასწავლო სტრატეგიები.

სწავლების შინაარსის განსაზღვრა

სწავლის შინაარსის ჩარჩოს განსაზღვრა წარმოადგენს სირთულეს. ინტენსიურ თერაპიაში სწავლების საჭიროება, მკურნალობის და აპარატურის შესახებ ინფორმაცია შესაძლებელია დაიყოს კატეგორიებად და ამ კატეგორიებს მიენიჭოთ პრიორიტეტები. აღნიშნული პრიორიტეტები შეიძლება გამოსადეგი იყოს პოსპიტალიზაციის სხვადასხვა ეტაპზე.(ცხრილი 4-5). შესაძლებელია სწავლის საჭიროებების

განჭვრეტა პირველი კონტაქტის დროს ან ჰოსპიტალიზაციის პირველ საათებში. ამ პერიოდის განმავლობაში სწავლება მიმართული უნდა იყოს სტრესის, შფოთვის და შიშის დაუყოვნებელი შემცირებისკენ და არა ცხოვრების წესის ან რეაბილიტაციის საჭიროებების სამომავლო დაგეგმარებისკენ. სწავლება როგორც ინტერვენცია მიზნად უნდა ისახავდეს გარემოსთან შეგუებას და კომფორტის უზრუნველყოფას. სასწავლო გეგმა უნდა ფოკუსირდეს საავადმყოფოს სივრცეში ორიენტირებაზე, აპარატურის შესახებ ინფორმაციის მიწოდებაზე, პროცედურების რაობისა და მიზნის ახსნაზე და იმ კონკრეტულ მომენტში ჩასატარებელ მკურნალობის გეგმის გაცნობაზე.

ცხრილი 4-5 – საგანმანათლებლო საჭიროებების კატეგორიები ინტენსიურ თერაპიაში

ეტაპი	საგანმანათლებლო საჭიროებები
პირველი კონტაქტი ან პირველი ვიზიტი, აქცენტი გაკეთებულია გადაუდებელ საჭიროებებზე	ვიზიტისთვის მზადება: პაციენტის წარმომადგენლებს ან ექთნებს შეუძლიათ მოამზადონ ოჯახი და პაციენტი პირველი ვიზიტისთვის; რას უნდა ველოდოთ საავადმყოფოს გარემოში; რამდენ ხანს გასტანს ვიზიტი? როგორ შეიძლება გამოიყურებოდეს პაციენტი (მაგ., მიღები, IV ხაზი); გარემოში ორიენტირება: ექთნის გამოძახების სისტემა, ფუნქციური საწოლის კონტროლი, მოსასვენებელი ოთახი, განყოფილების საკონტაქტო ნომრები; ყურადღების გამახვილება განყოფილების და საავადმყოფოების პოლიტიკაზე; აღჭურვილობა: პაციენტის მონიტორი, IV ტუმბოები, პულსოქსიმეტრი, პეისმეიკერი, სასუნთქი აპარატები; მედიკამენტები: დანიშნულება, ეფექტები, გვერდითი მოვლენები; რა უნდა გაკეთდეს ვიზიტის დროს: ესაუბრეთ პაციენტს, დაიჭირეთ პაციენტის ხელი, გააკონტროლეთ ვიზიტების ხანგრძლივობა (საჭიროების შემთხვევაში); პაციენტის მდგომარეობა: სტაბილური ან არასტაბილური და რას ნიშნავს ეს ტერმინოლოგია; რა პროცედურები და ჩარევები დასჭირდა პაციენტს? სამომავლო პროცედურები; ექიმთან შემდგომი მოსალოდნელი ვიზიტი; მკურნალობაში ჩართული დისციპლინები და მათ მიერ განეული მომსახურება; მკურნალობის უახლოესი გეგმა (შემდეგი 24 საათი); რესურსების მობილიზაცია კრიზისული ინტერვენციისთვის;

უწყვეტი მკურნალობა	ყოველდღიური რუტინა: კვება, ლაბორატორიული ვიზიტები, ექიმის ვიზიტები, სასიცოცხლო მაჩვენებლების მონიტორინგის სიხშირე, საექთნო შეფასება, ყოველდღიური წონის კონტროლი და მედ. პერსონალის ცვლის რუტინა; ნებისმიერი პროცედურის ახსნა-განმარტება: მოსალოდნელი შეგრძნება ან დისკომფორტი (მაგ., დრენაჟის ამოღება, არტერიული კათეტერის ამოღება); დახმარების გეგმა: მკურნალობა, მიმდინარეობა, მკურნალობის შედეგები (მაგ., ექსტუბაცია); მედიკამენტები: სახელწოდება, რატომ იღებს პაციენტი კონკრეტულ მედიკამენტებს? გვერდითი ეფექტები, რომელიც უნდა ეცნობოს მედ. პერსონალს? დაავადების პროცესი: რა არის ეს და როგორ იმოქმედებს ის პაციენტის ცხოვრებაზე, გაჩენილი სიმპტომების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება მედ. პერსონალისთვის; რესურსების მობილიზება, რათა პაციენტი და ოჯახი გაუმკლავდნენ სტრესსა და კრიზისს: სასულიერო პირის, სოციალური მუშაკის, ქეის მენეჯერის, პატრულის ჩართულობა; საჩუქრები: როდესაც საყვარელი ადამიანი ავადაა, ტრადიციულად ყვავილების, ბუშტების ან ბარათების გაგზავნა. თუ თქვენ განყოფილებაში დაწესებულია საჩუქრების მიღების შეზღუდვები, აცნობეთ ოჯახს; დაიწყეთ თვითკონტროლის უნარების სწავლება და განიხილეთ რეაბილიტაციის საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაცია.
მკურნალობის სხვადასხვა ეტაპზე გადასვლა	პაციენტის სხვა განყოფილებაში გადაყვანა ინტენსიური თერაპიიდან გადაყვანის დადასტურება; როდის მოხდება გადაყვანა; რატომ ხდება გადაყვანა; რას უნდა ველოდოთ სხვა განყოფილებაში; სხვა განყოფილებაში მყოფი ექთნის სახელი; ვიზიტის საათები განყოფილებამდე მისასვლელი გზა; ახალი ოთახის ნომერი და ტელეფონის ნომერი; პაციენტის სხვა განყოფილებაში მიღება ახალ გარემოში ორიენტირება, ვიზიტის საათები, ვიზიტორები; განყოფილების მუშაობის რეჟიმი, საკვების რეჟიმის ცვლილება, ექიმის ვიზიტი. ყოველდღიური ცხოვრებისეული საქმიანობა; მედიკამენტოზური და დიაგნოსტიკური ტესტირების რუტინული დრო;

საავადმყოფოს შემდგომი მკურნალობისა და განვლის დაგეგმვა;	საკუთარ თავზე ზრუნვა: სიმპტომების მართვა, მედიკამენტების მიღება, დიეტა, საქმიანობა, სამედიცინო აღჭურვილობა, რომელიც თან მიყვება, დავალებები ან პროცედურები; რა უნდა გავაკეთოთ გადაუდებელი სიტუაციის დროს? რა არის გადაუდებელი სიტუაცია ან როდის უნდა გამოიძახოთ ექიმი; როგორ მოვუაროთ ჭრილობებს?
განვრამდე მი-საწოდებელი ინფორმაცია	ექიმთან მომდევნო ვიზიტის დანიშვნა: ექიმის სახელი, გვარი და საკონტაქტო ინფორმაცია; მედიკამენტების მიღება: რეცეპტი, აფთიაქი, სპეც. კონტროლ დაქვემდებარებული მედიკამენტების მიღებისა და შეძენის შესახებ ინფორმაცია; ცხოვრების წესის აუცილებელი ცვლილებები: პარაპლეგიისა და ინსულტის ფონზე პაციენტის გადაადგილებისა და უსაფრთხოების საკითხები; წამლებით ან სიმპტომებით გამოწვეული ყოველდღიური ცხოვრების წესისა და აქტივობების ცვლილების შესახებ ინფორმაცია; მოდულიზირებადი რისკ-ფაქტორების ცვლილებები: თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა, კვების რეჟიმის შეცვლა – დიეტა, ვარჯიში; რესურსები: კარდიული რეაბილიტაცია, მხარდამჭერი ჯგუფები, შინმოვლის სერვისები
მკურნალობა სიცოცხლის ბოლომდე	სიცოცხლის ბოლოს პაციენტზე ზრუნვა: ზრუნვაში მონაწილეობა, სერვისების ხელმისაწვდომობა და რესურსების მობილიზება; პალიატიური მკურნალობა; პოსპისი;

ინდივიდუალური სასწავლო გეგმის შემუშავებისას გათვალისწინებულია სწავლის სამი ასპექტი: ცოდნა, დამოკიდებულება და უნარები. ცოდნის ასპექტი ემყარება პაციენტის მიერ ინფორმაციის ან ფაქტების მოპოვებას გარკვეული თემის შესახებ, მაგალითად, ჰიპოგლიკემიის ნიშნებისა და სიმპტომების ჩამოთვლა და იმის ცოდნა, თუ რა უნდა გააკეთოს პირმა სიმპტომების აღმოჩენისას. პაციენტს, რომელსაც მრავალი წლის განმავლობაში აქვს დიაბეტი, აქვს ცხოვრებისეული გამოცდილება დაავადებასთან მიმართებაში და ის ამით განსხვავდება ახლად დიაგნოზირებული პაციენტისგან. მიუხედავად იმისა, რომ ორ პაციენტს აქვს ერთი და იგივე დიაგნოზი, საგანმანათლებლო საჭიროებები განსხვავებულია. სწავლებისადმი დამოკიდებულების მთავარი დომენია პაციენტების ქცევაში ახალი ღირებულებების, რწმენის ან დამოკიდებულებების გაერთიანება როგორიცაა რწმენა, რომ თამბაქოს მოხმარება მათთვის საზიანოა, შემდეგ კი ამ შეგნებით პაციენტის ძალისხმევა რომ სიგარეტზე უარის თქვას და შეწყვიტოს მოწევა.. უნარ-ჩვევებთან დაკავშირებული დომენი დაკავშირებულია უნარების შეძენასთან, რაც ადამიანს საშუალებას აძლევს შეასრულოს ახალი მოქმედება,, როგორიცაა ენდოტრაქეალური სანაცია ან სახვევის შეცვლა. ჩამოთვლილ ასპექტებზე დაყრდნობით ექთანს შეუძლია ჩამოაყალიბოს სწავლების გეგმა.

პაციენტები და მათი ოჯახები ცდილობენ გაუმკლავდნენ არსებული ვითარების სიმძიმეს და მუდმივად სჭირდებათ ინფორმაცია იმისთვის, რომ შეცვალონ თავიანთი ქცევა. მძიმედ დაავადებული პაციენტების ოჯახების საჭიროებების შესახებ ლესკისა და მოლტერის /Leske and Molter მიერ ჩატარებულმა კვლევამ ექთნებს მისცა სამეცნიერო ცოდნის ბაზა სასწავლო საჭიროებების დასადგენად²⁵. ამ კვლევების შედეგებით დადგინდა, რომ მძიმედ დაავადებული პაციენტების ოჯახებს სჭირდებათ იმედი და გულწრფელი პასუხი კითხვებზე. ამ კვლევის შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ჰოსპიტალიზაციის პროცესის სანყის ფაზაზე. ცხრილ 4-6-ში მოცემულია ინტერვენციების ნიმუშების ჩამონათვალი, რომლის გამოყენება შესაძლებელია ოჯახის საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. გაზრდილი სტრესის დროს, ექთანს შეიძლება დასჭირდეს პაციენტსა და ოჯახზე ყურადღების გადატანა, რათა ხელი შეუწყოს ოჯახს კონცენტრირდეს ანმყოზე და არა მომავალზე. იმ შემთხვევაში, თუ უყურადღებოდ დავტოვებთ ამ საკითხებს, შეიძლება გაიზარდოს შფოთვა, რაც იმოქმედებს პირის მიერ პრობლემების დაძლევის უნარზე და ხელს შეუშლის ღია და გულახდილ კომუნიკაციას.

ცხრილი 4-6 პაციენტისა და ოჯახის ნევრები საჭიროებების იდენტიფიცირებისთვის საჭირო ინტერვენციები

- უპასუხეთ კითხვებს ღიად და გულწრფელად;
- მიაწოდეთ იმდენი რეალისტური ინფორმაცია, რამდენიც ესაჭიროება პაციენტსა და მის ოჯახის ნევრებს, რომ გაერკვიონ სიტუაციასა და პაციენტის ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში;
- მიაწოდეთ კონკრეტული ფაქტები პაციენტის ყოველდღიური ან საათობრივი პროგრესის შესახებ.
- მიაწოდეთ ინფორმაცია მარტივ და გასაგებ ენაზე;
- გამოიყენეთ მოკლე წინადადებები და ერთ ჯერზე მიაწოდეთ მხოლოდ ერთი ტიპის ინფორმაცია;
- უზურნველყავით ემოციური კომფორტი შფოთვის შემცირებისა და იმედის გაჩენის მიზნით;
- მოამზადეთ პაციენტი და ოჯახი განყოფილებაში პირველი ვიზიტისთვის;
- შეაფასეთ პაციენტის შესაძლო პაბიტუსი, აპარატურის საჭიროება, ოჯახის ვიზიტის მიზანი და განყოფილებაში არსებული გარემო პირობები;
- მიაწოდეთ ოჯახს ინფორმაცია ყოველდღიური მოვლის შესახებ და ჩართეთ ისინი ამ პროცესში;
- განმარტეთ, რა პროცედურები გაკეთდება, მათი ჩატარების მიზანი და რა შედეგების მიღება შეიძლება თითოეული პროცედურიდან;

²⁵ Leske J. Overview of family needs after critical illness: from assessment to intervention. *AACN Clin Issues Crit Care*. 1991;2(2):220.

საავადმყოფოში დაყოვნების გახანგრძლივებისას პაციენტები და მათი ოჯახები ადაპტირდებიან სიტუაციის მიმართ. პაციენტსა და მის ოჯახს უჩნდებათ შვებისა და ბედნიერების განცდა, გადარჩენის სიხარულთან ერთად. ვინაიდან, ქვედა დონის ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებები დაკმაყოფილებულია, პაციენტის ძალისხმევა შეიძლება ორიენტირებული იყოს ქცევის შეცვლაზე, უფრო მაღალი დონის მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად, როგორცაა თვითშეფასება და თვითრეალიზება. უწყვეტი საექთნო განათლება მიზნად ისახავს პაციენტის ან ოჯახის წევრების შეკითხვებზე პასუხის გაცემას მკურნალობის გეგმის შესახებ ან როგორ აისახება მძიმე დაავადება მათ ყოველდღიურ ცხოვრებაზე. ამ ეტაპზე ექთნის საქმიანობა უნდა მოიცავდეს სწავლებას ცხოვრების წესის შეცვლისა და თვითკონტროლის უნარ-ჩვევების გამომუშავებაზე.

საავადმყოფოდან გაწერის დაგეგმვა სწავლების შემადგენელი ნაწილია და უნდა დაიწყოს საავადმყოფოში ყოფნის პერიოდში. შინმოვლის ინსტრუქციების (რომელიც ასევე ცნობილია როგორც შემდგომი მოვლა) გაცნობა პაციენტისა და ოჯახისათვის და მათი შესწავლა უნდა მოხდეს საავადმყოფოდან გაწერამდე.

მიზნების ან შედეგების ჩანერა

სწავლების მიზნებისა და გამოსავლების განსაზღვრა მნიშვნელოვნად ეხმარება მასწავლებლებისა და შემსწავლელთათვის იმის განსაზღვრას თუ რა უნდა იქნას შესწავლილი, შეფასებული და დოკუმენტირებული. როდესაც ნათლად არის განსაზღვრული სასწავლო შეხვედრის მიზნები ან მოსალოდნელი შედეგები, ორივე მხარე აცნობიერებს მოსალოდნელ შედეგს და ყველაფერს გააკეთებს მიზნის მისაღწევად. აღნიშნული ფორმულირებით, მკაფიოდაა გადმოცემული რა აქტივობები უნდა განხორციელოს ინფორმაციის მიმღებმა მხარემ მიზნების მისაღწევად და არა ის, თუ რა უნდა ასწავლოს ექთანმა. შედეგების იდენტიფიცირება და ჩანერა შეიძლება იყოს ყველაზე რთული ასპექტი სამედიცინო მომსახურების გეგმის შემუშავებისას. წერილობით განსაზღვრული გამოსავლები იძლევა სწავლება-სწავლის პროცესის მიმართულებას და უნდა იყოს მარტივი, მიღწევადი და მოიცავდეს ერთ დავალებას ან სასწავლო თემას.

გამოსავლების დეფინიციის სამი კომპონენტი: 1) ადამიანი, რომელმაც უნდა მიაღწიოს შედეგებს; 2) გაზომვადი და შეფასებადი ზმნა; 3) შესაფასებელი ან შესასწავლი მასალა. გაზომვადი ზმნებია: განსაზღვრა, ჩამოთვლა, იდენტიფიცირება, შესრულება, მომზადება და დემონსტრირება, ხოლო არაგაზომვადი, უფრო მაღალი დონის ზმნებია: რწმენა, დაფასება, გაგება. გამოსავლები უნდა მოიცავდეს თვითმართვის მიზნით ცხოვრების წესის ცვლილებას, ფსიქომოტორული უნარჩვევებისა და შესაბამისი ცოდნის შეძენას. კარგად დეფინირებული გამოსავლის მაგალითი შეიძლება განისაზღვროს შემდეგნაირად: პაციენტი და მისი ოჯახი ჩამოთვლიან ოპერაციის შემდგომი ინფექციის ნიშნებსა და სიმპტომებს.

ინტერვენციების შემუშავება

ინტერვენცია გულისხმობს ექთნის მხრიდან პაციენტისთვის ან მისი ოჯახისთვის ინფორმაციის მიწოდებაში ჩართულობას. აღნიშნული ინტერვენციების განსაზღვრა სამედიცინო გადაწყვეტილების მიღების პროცესის ნაწილია. ექთნის მიერ ინიცირებული ინტერვენციები ემყარება სამედიცინო ცოდნასა და შეფასებას და უშუალო გავლენას ახდენს სასწავლო პროცესის შედეგებზე. მიუხედავად იმისა, რომ ფიზიოლოგიური პრობლემები ექთნის საქმიანობის გეგმის დიდ ნაწილს მოიცავს, მნიშვნელოვანია ყოველდღიური სასწავლო აქტივობების გეგმაში გათვალისწინებაც. ახალბედა ექთნები ეყრდნობიან გამოცდილი ექთნების მიერ შემუშავებულ საგანმანათლებლო გეგმებს. საგულდაგულოდ დაგეგმილი და შემუშავებული ინტერვენციები ეხმარება ექთნებს, პაციენტებსა და ოჯახებს, ყურადღება გაამახვილონ შედეგებზე. საგანმანათლებლო საქმიანობა გულისხმობს ისეთი ინფორმაციების მიწოდებას პაციენტისთვის, როგორიცაა, როგორ უნდა იზრუნოს და გამოიყენოს ჟანგბადი ან როგორ უნდა ამოიციოს ინფექციის ნიშნები და სიმპტომები.

სტანდარტიზებული სასწავლო გეგმა

სტანდარტიზებული სასწავლო გეგმა აწვდის სამედიცინო ჯგუფს თანმიმდევრული შედეგებითა და ჩარევებით უზრუნველყოფილ გეგმას. მიუხედავად იმისა, რომ სტანდარტიზებული სასწავლო გეგმის განხორციელება მარტივია, მათ ინდივიდუალურად უნდა დააკმაყოფილონ პაციენტის ან მისი ოჯახის განსაკუთრებული საჭიროებები. სტანდარტიზებული მოვლის გეგმის მაგალითები მოიცავს პაციენტის გზამკვლევს, პაციენტის ცოდნის დეფიციტის გამოსასწორებელ სამოქმედო გეგმას და საექთნო ინტერვენციების კლასიფიკაციას (NIC): დაავადების პროცესი, რომელიც აღწერილია ცხრილში 4-7.

ცხრილი 4-7 საექთნო ინტერვენციების კლასიფიკაცია (NIC): სწავლების თემა: დაავადების პროცესი

განსაზღვრება

პაციენტის დახმარება კონკრეტული დაავადების მიმდინარეობის დაკავშირებული ინფორმაციის მიღების მიზნით.

აქტივობები

- შეაფასეთ პაციენტის ცოდნის არსებული დონე კონკრეტული დაავადების მიმდინარეობასთან დაკავშირებით;
- საჭიროებისამებრ განმარტეთ დაავადების პათოფიზიოლოგია და მისი კავშირი ანატომიასა და ფიზიოლოგიასთან;
- მიიღეთ ინფორმაცია პაციენტის მდგომარეობის შესახებ;

- საჭიროებისამებრ აღწერეთ დაავადების საერთო ნიშნები და სიმპტომები;
- გამოკითხეთ პაციენტი, თუ რა მოიმოქმედა მან სიმპტომების მართვის მიზნით;
- საჭიროებისამებრ აღწერეთ დაავადების პროცესი;
- საჭიროებისამებრ, გამოავლინეთ შესაძლო ეტიოლოგიური ფაქტორები;
- საჭიროებისამებრ, მიაწოდეთ პაციენტს ინფორმაცია მისი მდგომარეობის შესახებ;
- განსაზღვრეთ პაციენტის ფიზიკური მდგომარეობის ცვლილებები;
- თავი შეიკავეთ ფუჭი გამხნევებებისგან;
- საჭიროებისამებრ მიაწოდეთ ოჯახს/მნიშვნელოვან სხვა პირებს ინფორმაცია პაციენტის მდგომარეობის გაუმჯობესების შესახებ;
- საჭიროებისამებრ, მიაწოდეთ ინფორმაცია ხელმისაწვდომი დიაგნოსტიკური საშუალებების შესახებ;
- განიხილეთ ცხოვრების წესის ცვლილებები, რომელიც შეიძლება საჭირო გახდეს მომავალი გართულებების თავიდან ასაცილებლად ან/და დაავადების პროცესის გასაკონტროლებლად;
- განიხილეთ თერაპიის/მკურნალობის შესაძლო ვარიანტები;
- აღწერეთ მართვის/თერაპიის/მკურნალობის რეკომენდაციების საფუძველი;
- წაახალისეთ პაციენტი, შეისწავლოს სამკურნალ-წამლო საშუალებები/მიიღოს ალტერნატიული მოსაზრება, საჭიროებისამებრ;
- აღწერეთ შესაძლო ქრონიკული გართულებები, საჭიროებისამებრ;
- აუხსენით პაციენტს მიიღოს ზომები, საჭიროებისამებრ, დაავადების მკურნალობის გვერდითი ეფექტების თავიდან აცილების/შემცირების მიზნით;
- საჭიროებისამებრ, გამოიკვლიეთ შესაძლო რესურსები/მხარდაჭერი საშუალებები;
- საჭიროების შემთხვევაში, პაციენტის შესახებ ინფორმაცია გაავრცელეთ ადგილობრივი საზოგადოებრივ ორგანიზაციებში/დამხმარე ჯგუფებში (არსებობის შემთხვევაში);
- აუხსენით პაციენტს, თუ რა ნიშნებისა და სიმპტომების გამოვლენის შემთხვევაში მიმართოს სამედიცინო პერსონალს;

ნაბიჯი 3 – განხორციელება

შეფასების დასრულებისა და სასწავლო გეგმის შემუშავების შემდეგ, შესაძლებელია მიზნობრივი სწავლების დაწყება. დამწყები პრაქტიკოსები განსხვავდებიან გამოცდილი პრაქტიკოსებისგან, რომელთაც აქვთ სასწავლო გეგმის შემუშავებისა და განხორციელების გამოცდილება. გამოცდილი პრაქტიკოსი ექთნები იყენებენ მათ ცოდნასა და ინტუიციას სწავლების საჭიროებებისა და ინტერვენციების/შესაძლო გამოსავლების ჩამონათვალის განსაჭვრეტად. დამწყებ სპეციალისტებს კი სჭირდებათ კონკრეტული საგანმანათლებლო გეგმა, რომელიც შემუშავებულია სასწავლო პროცესის ეფექტურად წარმართვის მიზნით.

გარემოს შექმნა

სწავლისთვის ოპტიმალური გარემო უნდა იყოს ხელსაყრელი, კომფორტული, ღია და სამართლიანი. ინტენსიური თერაპიის გარემოსთან დაკავშირებული მრავალი ფაქტორი შეიძლება საფრთხის შემცველი ან შემაშფოთებელი იყოს. ექთანმა უნდა შეაფასოს ეს მდგომარეობა და შეძლოს მისი მაქსიმალურად გაკონტროლება. ოჯახის ვიზიტებით უზრუნველყოფა და პაციენტთან და სამედიცინო პერსონალთან კონტაქტის შესაძლებლობა ხელს უწყობს შფოთვის შემცირებასა და მკურნალობის მიმართ კმაყოფილების გაზრდას. საერთო სივრცე, როგორიცაა, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებები, მოსაცდელი ოთახები, გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტი, მნიშვნელოვანია, რათა ჩამოყალიბდეს გარემოს მიმართ ნდობა. მხარდამჭერი და საფუძვლიანი განათლება ხელს უწყობს ისეთი ქცევების ჩამოყალიბებას, რომელიც ზრდის სწავლის მოტივაციას და ცხოვრების წესის ცვლილებების მიმართ მზაობას. ქვემოთ მოცემულია სტრატეგიების ჩამონათვალი, რომელსაც ექთანი ახორციელებს სწავლების გასაადვილებლად:

- გამოიჩინეთ თანაგრძნობა, აქტიურად მოუსმინეთ პაციენტებს და აღიარეთ მათი ცხოვრებისეული გამოცდილება და იდეები;
- გამოიყენეთ ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაცია არჩევანის გაკეთების გაიოლებისა და პრობლემების გადაჭრის მიზნით;
- არ გამოიყენოთ კონტროლის, კრიტიკის, დადანაშაულების, გმობისა და დასჯის ტონი;
- უზრუნველყავით პაციენტისთვის თვითმართვის ჩვევის ჩამოყალიბება: მნიშვნელოვანი ცხოვრების წესის ცვლილების გზით სიმპტომების მართვისათვის.

პროდუქტიულ და არაპროდუქტიულ სწავლებას შორის განმასხვავებელ მაგალითს წარმოადგენს პაციენტი, რომელსაც აქვს ქრონიკული გულის უკმარისობა და აღენიშნება სიმპტომების გაუარესება მოუწესრიგებელი ნუტრიციული სტატუსის გამო (მარილის ჭარბი მიღება). დავუშვათ, პაციენტი აცხადებს, რომ ის ასრულებს ნაკლებმარილიანი საკვების დიეტის დაცვას, მაგრამ ოჯახის წევრები ჩივიან, რომ ის მიირთმევს ძალიან ბევრ სწრაფი კვების პროდუქტებს. ასეთ სიტუაციაში არაპროდუქტიული სწავლებად შეიძლება ჩაითვალოს ფრაზა: „თქვენ იცით, რომ მარილის მიღება არ არის კარგი თქვენი ჯანმრთელობისთვის.“ ეს ფრაზა შეიცავს განსჯას, კრიტიკას, ინვესს დადანაშაულის გრძნობას და ხაზს უსვამს პაციენტის უცოდინრობას. სიტყვის შეცვლის გზით იცვლება ინფორმაციის მნიშვნელოვნება. მაგალითად, „გვესმის, რომ ძნელია არ მიირთვათ თქვენი საყვარელი საკვები. დაამატებთ თუ არა მარილს, თქვენი გადასაწყვეტია. აცნობიერებთ, რომ მარილი გავლენას მოახდენს გულის მდგომარეობაზე?“ ეს ფრაზა ანგარიშვალდებულს და პასუხისმგებელს ხდის უკვე პაციენტს და აძლევს მოტივაციას მიიღოს გადაწყვეტილება მარილის მოხმარების შეზღუდვის შესახებ.

სწავლების სტრატეგიები

ექთანი შეიძლება იყოს პირველი, რომელიც იწყებს პაციენტების სწავლებას. მომვლელ ექთნებს აკისრიათ უნიკალური როლი, დაეხმარონ, უხელმძღვანელონ და ასწავლონ პაციენტებს ინტენსიური თერაპიის სფეროში არსებული მოცულობითი ინფორმაცია. ხშირია ინფორმაციით გადატვირთვა და ნასწავლი ინფორმაციის ადვილად დავიწყება. ექთნები შეიძლება იმედგაცრუებულნი აღმოჩნდნენ, როდესაც ოჯახის წევრები და პაციენტები ერთსა და იმავე კითხვებს განმეორებით სვამენ. მნიშვნელოვანია, ექთანმა განმეორებითი შეკითხვის დასმით გამოწვეული უსიამოვნება მოითმინოს, რადგან სწავლების შედეგად მიღებული ინფორმაცია შეიძლება პაციენტს დაავიწყდეს გაცნობიდან რამდენიმე წუთში. მიუხედავად იმისა, რომ სამედიცინო პერსონალს სურს, რომ პაციენტებმა და ოჯახებმა პირველსავე ჯერზე დაიმახსოვრონ მიწოდებული ინფორმაცია სრულად, რეალობაში ეს ასე ვერ ხერხდება, წავლება არ ხდება მხოლოდ ერთი შეხვედრით ან კიდევ უფრო მეტი, პაციენტმა შეიძლება ვერ აითვისოს მიწოდებული ინფორმაცია. ადამიანს შეუძლია, სწავლების ერთი სესიის დროს, დაიმახსოვროს მიწოდებული ინფორმაციის მხოლოდ ერთი მესამედი.

ექთნები მუდმივად ურთიერთობენ პაციენტებთან და განიხილავენ მათ პროგრესს, აცნობენ ინფორმაციას მკურნალობის გეგმებთან დაკავშირებით და აღწერენ პროცედურებს. ამის გათვალისწინებით, პაციენტთან თითოეული კონტაქტი შეიძლება ჩაითვალოს მოკლე სასწავლო შეხვედრად. ექთანმა უნდა გამოიყენოს ყოველი სასწავლო მომენტი და ისარგებლოს პაციენტის სწავლის მიმართ მზაობითა და მონდომებით. მოზრდილებთან სწავლების დროს, გამოყენებული უნდა იყოს სასწავლო სტრატეგიების ერთობლიობა ინფორმაციის მიწოდებისა და მიღების გასაადვილებლად. თითოეულ ადამიანს აქვს საკუთარი განსხვავებული სწავლის სტილი: ვიზუალური, სმენითი ან ტაქტიკური. საერთო სტრატეგიები მოიცავს მედიის განხილვას, დემონსტრირებასა და გამოყენებას.

მსჯელობა

არაფორმალური დისკუსია შეიძლება ჩატარდეს ნებისმიერ ადგილზე, ნებისმიერ დროს. ეს სტრატეგია ითვალისწინებს ექთანსა და მოსწავლე/პაციენტს შორის ურთიერთქმედებას. დისკუსია ხდება პირისპირ ორ ადამიანს შორის ან ჯგუფურად. საგანმანათლებლო სესიები სწრაფად უნდა იქნას ადაპტირებული პაციენტისა და მისი ოჯახის მუდმივი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად. მიუხედავად იმისა, რომ მსჯელობის დროს სწავლება არაფორმალურად მიმდინარეობს, მიწოდებული ინფორმაცია ხელს უწყობს სასწავლო გეგმის მიზნების მიღწევას. ყურადღება გაამახვილეთ იმაზე, რაზეც პაციენტს ან ოჯახს სურს ინფორმაცია ჰქონდეს იმ მომენტში, ვიდრე იმაზე, თუ რისი ცოდნა იქნებოდა კარგი მათთვის. მსჯელობის დროს პაციენტის ყურადღების მიპყრობა და შენარჩუნება შეიძლება რთული აღოჩნდეს. ექთანმა უნდა გამოიყენოს სხვადასხვა სტრატეგია და სწავლების მეთოდები და ხშირად შეცვალოს ისინი სიტუაციიდან გამომდინარე.

რამდენიმე სტრატეგია გამოიყენება სასწავლო პროცესის დადებითად განსახორციელებლად:

- პაციენტებისა და ოჯახის წევრების მიმართვა სახელით;
- სასწავლო შეხვედრის მიზნების მკაფიო ხაზგასმა;
- სასწავლო პროცესში მათი ჩართვა;
- სასწავლო პროცესის დროს თვალის კონტაქტის შენარჩუნება;
- შეხვედრის რეგლამენტის დაცვა;
- პოზიტიური გამხმევება;
- სხვა დისციპლინების პროფესიონალებთან კომუნიკაცია პაციენტისა და ოჯახის განათლების პროგრესისა და დამატებითი საჭიროებების თაობაზე.

დემონსტრირება და პრაქტიკა საუკეთესო სტრატეგიებია ტექნიკური უნარების გამომუშავების თვალსაზრისით. მოზარდები უკეთ სწავლობენ სასწავლო პროცესში მონაწილეობის მიღების გზით. პაციენტის ჩართვა, ნაბიჯ-ნაბიჯ ინსტრუქციების უზრუნველყოფა და მიღებული ცოდნის ვიზუალური დემონსტრირება წარმოადგენს მნიშვნელოვან სტრატეგიას დავალების წარმატებით შესრულებისთვის. პაციენტის ან ოჯახის წევრების მიერ სიმულაციის ან რეალურ სიტუაციაში პრაქტიკის გამოყენების გზით, შესაძლებელია სასწავლო პროცესის შეხვედრის შედეგის შეფასება. ეს სტრატეგია საშუალებას აძლევს ექთანს კონსტრუქციული უკუკავშირის შესთავაზოს პაციენტსა და ოჯახებს სასწავლო შეხვედრის დროს, რითაც ის მოიპოვებს მათ ნდობას. პაციენტს ან მის ოჯახის წევრს შეიძლება დასჭირდეს მრავალი სადემონსტრაციო სესია და განმეორებითი პრაქტიკა, რათა დაეუფლოს ახალ უნარებს.

აუდიო-ვიზუალური ინფორმაციული საშუალებები (მედია)

მედიის, როგორც სწავლების უმნიშვნელოვანეს კომპონენტად გამოყენება, სულ უფრო აქტუალური ხდება. მედია შესანიშნავი საშუალებაა ინფორმაციის გადასაცემად, სწავლის სამივე სტილის მქონე ადამიანებისთვის. ბროშურები, ვიდეო და ანატომიური სურათები ან მოდელები აუდიო-ვიზუალური საშუალებების ყველაზე გავრცელებული ტიპებია. სწავლის ეს სტრატეგია სტუდენტს აძლევს საკმაოდ ვრცელ ინფორმაციას შედარებით მოკლე პერიოდში. ვიდეო და წერილობითი მასალა საშუალებას აძლევს სხვადასხვა ექთანს გაავრცელონ ინფორმაცია თანმიმდევრულად და ერთი მიმართულებით – პაციენტიდან პაციენტამდე და ოჯახიდან ოჯახში. მედიის გამოყენებით, პრაქტიკოსებს შეუძლიათ მიიღონ ინფორმირებული თანხმობა და გადასცენ მიმდინარე და სამომავლო დანიშნული სამკურნალო გეგმები. ინფორმაციული საშუალებების გზით, პაციენტებს მიეწოდებათ ცნობები სხვადასხვა მიმართულებით: მედიკამენტები, დაავადების პროცესები, პროცედურები, სიმპტომების მართვა, წონის მონიტორინგი, ლაბორატორიული ტესტები, დიეტა, ქირურგია და ჯანმრთელობის საკითხები. პაციენტთა სწავლებისთვის განკუთვნილი ვიდეომიმარ-

თვა მოითხოვს პაციენტის ყურადღებას მხოლოდ რამდენიმე წუთის განმავლობაში და უზრუნველყოფს პაციენტისთვის „სასურველ“ და „აუცილებელ“ ინფორმაციის მიწოდებას. ინტერაქციული ვიდეო ტექნოლოგიები გთავაზობთ საგანმანათლებლო და ჯანდაცვის საინფორმაციო ვიდეო პროგრამებს, და ის პაციენტს ტელევიზიის საშუალებით მიეწოდება. პაციენტებსა და მათ ოჯახებს აქვთ წვდომა სასწავლო ვიდეოებთან საავადმყოფოში ყოფნისას, ნებისმიერ დროს. ციფრული ვიდეო სისტემის საშუალებით, სხვადასხვა ტელევიზიორი ერთდროულად აჩვენებს ერთსა და იმავე ვიდეოს. პაციენტის საწოლთან მდებარე ბარის სისტემა უკავშირდება კომპიუტერულ სერვერს და ვიდეოს შერჩევა პაციენტს შეუძლია საწოლიდანვე ადგომის გარეშე. ამ ვიდეო სისტემების მორგება შესაძლებელია კონკრეტული პაციენტის საჭიროებებზე (მაგალითად, კარდიოლოგია, მეანობა). სწავლების შეფასება შესაძლებელია პრე და პოსტ ტესტის ჩატარების გზით.

ვიდეოს ყურება არ უზრუნველყოფს პაციენტისთვის ინფორმაციის ან ცოდნის შენარჩუნებას. პაციენტის საგანმანათლებლო ვიდეოების გამოყენება არ უნდა ჩანაცვლდეს პაციენტი-ოჯახს შორის ურთიერთობა. მას შემდეგ, რაც პაციენტი უყურებს ვიდეოს, ექთანმა მასთან ერთად უნდა მიმოიხილოს ვიდეო და ხაზი გაუსვას იქ მიწოდებულ საკვანძო ინფორმაციას. ვიდეოს პოსტაქტუმ განხილვები ასევე გამოიყენება სწავლების შედეგების შეფასების მიზნით. პაციენტთან განხილვის ჩატარებამდე ექთანს თავად უნდა ჰქონდეს ვიდეო ნანაზი და იქ არსებულ მნიშვნელოვან ინფორმაციაზე მონახაზი გაკეთებული. ვიდეო პრეზენტაცია ემსახურება პაციენტებისა და ოჯახების მიერ გამოვლენილი სასწავლო საჭიროებების დაკმაყოფილებას.

წერილობითი მასალა

წერილობითი ინფორმაციული საშუალებები, როგორცაა ბროშურები, პაციენტების გზამკვლევები და ბუკლეტები გავრცელებულია ამბულატორიულ და სტაციონარულ განყოფილებებში. როგორც წესი, ისინი იაფია და იძლევა განათლების ფართო სპექტრის საჭიროებების დაკმაყოფილების საშუალებას: სწავლება დაავადების მიმდინარეობისას, ინფორმაცია რისკ-ფაქტორების შესახებ, პროცდურების სწავლებას, მედიკამენტების მომზადება და სამედიცინო აღჭურვილობის გამოყენება სახლის პირობებში. წერილობითი მასალა განკუთვნილია სხვადასხვა სწავლების ფორმებისასთვის და სთავაზობს შემსწავლელზე ორიენტირებულ სწავლებას კონკრეტული საბაზისო ინფორმაციის გამოყენებით. აღნიშნული პრინციპი აძლევს შემსწავლელს ინფორმაციის ნებისმიერ დროს სწრაფად და იოლად გამოყენების საშუალებას. ექთანმა უნდა უზრუნველყოს, რომ წერილობითი მასალები შესაფერისი აღმოჩნდეს როგორც მთლიანად პაციენტთა პოპულაციისთვის, ასევე, ინდივიდუალურად პაციენტისთვის ან ოჯახისათვის. პაციენტის განათლებისთვის ბეჭდური მასალების არჩევისას უნდა გაითვალისწინოთ რამდენიმე ფაქტორი: რამდენად კარგად იკითხება მასალა, კულტურული მახასიათებლები, ასაკობრივი მახასიათებლები, ძირითადი ენა და წიგნიერება.

მასალის შერჩევისას მისი ადვილად წაკითხვადობა შერჩევის ერთ-ერთი მნიშვნე-

ნელოვანი კრიტერიუმია.ზოგადად, პაციენტის სასწავლო მასალები იწერება მერვე ან მეცხრე კლასის დონეზე ან უფრო მაღალ დონეზე, რის გამოც ბევრი მკითხველისთვის შეიძლება გაუგებარი აღმოჩნდეს. ასეთ დროს, პაციენტს ან მის ოჯახს რომც შეეძლოს მასალის წაკითხვა და გაგება, ის ვერ შეძლებს შეასრულოს საკუთარი თავის მოვლასა და ჯანმრთელობის შენარჩუნების საკითხებთან დაკავშირებული დავალებები. ეს პაციენტსა და მის ოჯახს გამოუვალ მდგომარეობაში აყენებს და არასრულფასოვნების გრძნობას აჩენს.

ადვილად წაკითხვადი საშუალებები შექმნილია იმისთვის, რომ მოხდეს პაციენტის კითხვის უნარის სწრაფი და მარტივი შეფასება. ამასთან, მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ეს ფორმულები არ აფასებს მასალის გაგების დონეს. მრავალი ფორმულა, როგორიცაა მაღალფარდოვანი მეტყველების გამარტივებული შეფასება (SMOG²⁶), მასალების შეფასების საშუალებები (SAM²⁷) და მექანიზმები ხელმისაწვდომია ექთნებისთვის, მასალის წაკითხვადობის შეფასებლად. მკაფიოდ წაკითხვის ფორმულის არჩევა დამოკიდებულია წარმოდგენილი ინფორმაციის ტიპზე. დამატებითი მექანიზმები შეგიძლიათ იხილოთ ვებგვერდზე: readreadformulas.com.

აუცილებელია წერილობითი სასწავლო მასალის მიწოდება შესაბამის კითხვის დონეზე, რათა ინფორმაცია ადვილად წაკითხვადი და გასაგები იყოს პაციენტებისა და მათი ოჯახებისთვის. ექთნის დასახმარებლად, ჯანდაცვის საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის მიწოდების თვალსაზრისით, რეკომენდებულია პაციენტის მასალები დაბეჭდილი იყოს მე-5 კლასის დონეზე ან დაბლა.

ხშირ შემთხვევაში განსაკუთრებული პრობლემები იჩენს თავს პაციენტების მიერ ბეჭდური სასწავლო მასალების გამოყენებასთან დაკავშირებით. როდესაც პაციენტს ან მის ოჯახს არ ესმის ან ვერ კითხულობს მშობლიურ ენაზე, ეს არ ნიშნავს, რომ მათ არ შეუძლიათ მკურნალობის მიმართულებებისა და მკურნალობის რეჟიმების გაგება. მრავალენოვანი, წერილობითი საგანმანათლებლო მასალები აუცილებელია ნებისმიერ სამედიცინო დანესებულებაში. ჰოდგონი/ Hodgdon-ი ამტკიცებს, რომ „კომუნიკაცია არის 55%-ით ვიზუალური, 37%-ით სმენით და 7%-ით ვერბალური ან ფიზიკური გზავნილი“.²⁸ დამტკიცებულია, რომ საგანმანათლებლო მასალებში სურათების, ნახატების, სქემების, დიაგრამების ან ცხრილების ჩართვა აუმჯობესებს და ზრდის წიგნიერების დაბალი დონის მქონე პაციენტებში ინფორმაციის გაგებისა და აღქმის უნარს. ბრაილის /Braille-ის ფორმატით ნათარგმნი და აუდიო ფორმატით გათვალისწინებული მასალები შეიძლება გამოყენებულ იქნას უსინათლო პაციენტისთვის.

მრავალი სამედიცინო სერვისის მიმწოდებელი აწვდის პაციენტს დაბეჭდილ სამედიცინო მასალას, თარგმნილს სხვადასხვა ენაზე. სტანდარტიზებული, დაბეჭდილი საგანმანათლებლო მასალის არჩევისას გასათვალისწინებელია რამდენიმე საკითხი. წაკითხეთ მთლიანი ბროშურა, რომ დაადგინოთ, რამდენად შესაფერი-

²⁶ <https://bit.ly/3f2VxYp>

²⁷ <https://bit.ly/2A9Gxcj>

²⁸ Hodgdon, L. *Visual Strategies for Improving Communication: Supports for School and Home*. Troy, MI: QuirkRoberts Publishing; 2001.

სია მათში მოცემული მასალები პაციენტების თქვენი ჯგუფისათვის. სთხოვეთ მიმწოდებელს მოგაწოდოთ ინფორმაცია მასალის კითხვის დონისა და მისი განსაზღვრისთვის გამოყენებული მეთოდის შესახებ. მოიძიეთ, თუ რამდენად ხშირად ხდება ბეჭდური მასალის განახლება და რამდენად აქვთ პაციენტსა და ოჯახის წევრებს ამ განახლებულ ინფორმაციაზე წვდომა. ყურადღებით გაეცანით დოკუმენტს იმ არათანმიმდევრული ან შეუსაბამო ინფორმაციის გამოვლენის მიზნით, რაც ეწინააღმდეგება კონკრეტული განყოფილების მიერ გათვალისწინებული მკურნალობის გეგმას. მაგალითად, თუ ექთანი აწვდის პაციენტს დაბალ ცხიმოვანი დიეტის შესახებ ინფორმაციას, მაგრამ ბროშურაში ასახული მასალა მხოლოდ მარილის დაბალი შემცველობის დიეტის შესახებ გვამცნობს, პაციენტში შესაძლებელია გამოიწვიოს დაბნეულობა და გაღიზიანება, შესაბამისად, ის ვერ შეძლებს დაადგინოს, თუ რომელი დიეტა უნდა დაიცვას სახლში. ასევე გასათვალისწინებელია კიდევ ერთი საკითხი: მოიცავს თუ არა ზემოაღნიშნული მასალები სხვადასხვა ინსტიტუტისა და მარეგულირებელი ორგანოების მიერ გამოქვეყნებულ ინფორმაციას, როგორიცაა The Joint Commission. The Joint Commission-ის მიერ ჩამოყალიბებული ძირითადი კრიტერიუმები მოიცავს გარკვეულ მუხლებს, რომელიც შეტანილ უნდა იქნას საგანმანათლებლო გეგმაში და სხვადასხვა ორგანოებს ევალებათ დაიცვან ამ მუხლებით გათვალისწინებული მოთხოვნები.

ზოგიერთი მასალა შეიძლება არ იყოს შესაფერისი სასწავლო გეგმისთვის და, შესაბამისად, არ შეესატყვისებოდეს ამ კონკრეტულ დანესებულებას. დაბეჭდილი მასალა წარმოადგენს პაციენტისა და ოჯახის დამხმარე მასალას და უნდა შეესაბამებოდეს კონკრეტულ დანესებულებაში მიმდინარე სწავლებასა და პრაქტიკას. თუ წინასწარ შემუშავებული სასწავლო მასალები არ აკმაყოფილებს დანესებულების ფარგლებში პაციენტების საჭიროებებს, მიღებულ უნდა იქნას გადაწყვეტილება პაციენტების შიდა სასწავლო მასალის შემუშავების მიმართულებით. საშინაო სასწავლო მასალების შექმნა შეიძლება შრომატევადი და რთული აღმოჩნდეს: დრო უნდა დახარჯოს შინაარსის, ნაკითხვისა და დიზაინის განსაზღვრაზე. პაციენტებისთვის ზოგიერთი მარტივი წერილობითი მასალის მომზადებისა და შემუშავების პროცესი მოიცავს შემდეგ კრიტერიუმებს:

1. გამოიყენეთ თეთრი ფონი;
2. გამოიყენეთ სურათები და გრაფიკული გამოსახულებები ძირითადი კონცეფციების საილუსტრაციოდ;
3. გრძელი წინადადებების ნაცვლად, მნიშვნელოვანი ინფორმაცია გამოყავით „ბულეტენით“, რათა შემცირდეს კითხვის დრო და „სიტყვების არევა“;
4. გამოყავით მხოლოდ ძირითადი ფაქტები და სასურველი ქცევა, თავი შეიკავეთ "სასიამოვნო ინფორმაციის" მიწოდებისგან, რომელიც მკითხველს ნამდვილი გზავნილის გააზრების ნაცვლად ყურადღებას სხვა მასალისკენ გადააქანებს.

ექთანმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ პაციენტებმა და ოჯახებმა შეიძლება მიიღონ მრავალფეროვანი სასწავლო მასალა საავადმყოფოში ყოფნის პერიოდში. ორგანიზაციის შიგნით სასწავლო მასალის გამარტივება ამცირებს ინფორმაციის შეუსაბამობას, ცხადს ხდის მკურნალობას და ხელს უწყობს დისციპლინებს შორის/მორიგეობებზე ძალისხმევის დუბლიკაციის თავიდან აცილებას. მიუხედავად იმისა, რომ წერილობითი მასალების მიწოდება შეიძლება ჩაითვალოს სწრაფ და მარტივ საგანმანათლებლო მეთოდად, ექთანმა მაინც კიდევ ერთხელ უნდა მის გადახედოს შინაარსს პაციენტთან ან ოჯახთან ერთად იმის დასადგენად, რამდენად ეფექტურად ჩატარდა სწავლება და ხომ არ დარჩა რაიმე კითხვა მასალის შესახებ.

კომპიუტერული სწავლება

კომპიუტერის საშუალებით სწავლება არის შედარებით ახალი სტრატეგია პაციენტებისა და ოჯახის განათლების უზრუნველსაყოფად. მიუხედავად იმისა, რომ პერსონალური კომპიუტერები ადვილად ხელმისაწვდომი გახდა, შესაძლებელია ეს არ აღმოჩნდეს შესაფერისი სტრატეგია, რადგან ყველა ადამიანის კომპიუტერული უნარ-ჩვევების დონე განსხვავებულია. პაციენტს უნდა შეეძლოს ყურადღება მიაქციოს წარმოდგენილ მასალას და არ გადაიტანოს ყურადღება კომპიუტერის მაუსის გამოყენებაზე. კომპიუტერები და ახალი პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავება შეიძლება ძვირადღირებული იყოს კონკრეტული ინსტიტუციისთვის და ვერ შეძლოს მათი გამოყენება სწავლების პროცესში.

ინტერნეტ საიტები

პაციენტები და მათი ოჯახები ხშირად იყენებენ ვებ-გვერდებს მათი დაავადების ან მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის მოძიების მიზნით. ინტერნეტში ინფორმაცია, ძირითადად, წარმოდგენილია მერვე კლასელის კითხვის დონეზე. ვებ-გვერდებზე განთავსებულია დიდი რაოდენობით ინფორმაცია. ამასთან, ინფორმაცია არ რეგულირდება ან არ კონტროლდება სარწმუნოების ან ავთენტურობის თვალსაზრისით და ყველა ვებ-გვერდზე მოცემული ინფორმაცია არ არის ზუსტი. ექთანმა უნდა აცნობოს პაციენტს და მის ოჯახს ამ პრობლემის შესახებ და სთხოვოს მათ ამოებუდონ და მოიტანონ მათ მიერ მოძიებული მასალა და მათთან ერთად განიხილოს ის. სახელმწიფო და პროფესიული ორგანიზაციების ვებ-გვერდები უზრუნველყოფს ექთნებისთვის და საზოგადოებისთვის სარწმუნო ინფორმაციის მიწოდებას.

კომუნიკაცია

ეფექტური კომუნიკაცია მნიშვნელოვანია პაციენტთა სწავლების თვალსაზრისით დადებითი შედეგების მისაღწევად. აუცილებელია ნელა, მკაფიოდ საუბარი და ჟარგონის ან სამედიცინო ტერმინოლოგიის გამოყენების თავიდან აცილება სწავლების პროცესში. მაშინაც კი, როდესაც პაციენტი და მისი ოჯახი საუბრობენ ქართულად, ჰოსპიტალიზაციასთან დაკავშირებული სტრესი, ჯანმრთელობის შედეგების

შიში და უცხო ადამიანთან პირად პრობლემებზე საუბრის სირთულე, უარყოფით გავლენას ახდენს სწავლების პროცესზე. მდგომარეობა კიდევ უფრო რთულდება მაშინ როდესაც პაციენტი და მისი ოჯახის წევრები კარგად ვერ ფლობენ ქვეყანაში ძირითად საკომუნიკაციო ენას. ხშირ შემთხვევაში, ვიღაც სხვას (თუნდაც რომელიმე ოჯახის წევრს) ეკისრება თარჯიმნის როლი. ერთი შეხედვით ეს თითქოს პრობლემის იდეალური გადაწყვეტაა, მაგრამ აქ ჩნდება კითხვა რამდენად შესწევს ამ პიროვნებას იმ მასალის ადექვატურად აღქმის უნარი რასაც ეხებიან პაციენტთან საუბრისას. ამიტომაც კვლავ კითხვის ნიშნის ქვეშ დგება თარჯიმნობისას მიწოდებული ინფორმაციის სანდოობა. მთარგმნელობით მომსახურება სხვადასხვა გზით მიეწოდება. ზოგიერთ საავადმყოფოს ჰყავს პროფესიონალი თარჯიმნები ან ჰყავთ ისეთი თანამშრომლები, რომელთაც იციან მრავალი ენა. სატელეფონო სერვისების მიწოდება ხდება სხვადასხვა ორგანიზაციების მიერ და თარგმნის პროცესში გამოიყენება ორმაგი ხაზის მქონე სპეციალური ტელეფონები. დღეს უკვე ახალმა ტექნოლოგიებმა ვიდეო ტექნიკის გამოყენებას მისცა ბიძგი თარგმნელობით საქმიანობაში. ნებისმიერი მეთოდის გამოყენების შემთხვევაში, თარგმნის პროცესი მაინც იმედგაცრუების შეგრძნებას იწვევს. ცხრილი 4-8 მოწოდებულია თარჯიმანთან კომუნიკაციის კუთხით რეკომენდაციები

ცხრილი 4-8 თარჯიმანთან კომუნიკაციისას გასათვალისწინებელი რჩევები

- ესაუბრეთ პირდაპირ პაციენტს, არა თარჯიმანს;
- მოთავსდით ისე, რომ შეინარჩუნოთ თვალის კონტაქტი პაციენტთან;
- გაეცანით თარჯიმანს და აუხსენით ოთახში მყოფთა ფუნქციები;
- ნუ წარმოთქვამთ ისეთ რამეს, რასაც პაციენტი ვერ გაიგებს;
- დასრულებული აზრის შემდეგ, მიეცით თარჯიმანს დრო თარგმნისთვის;
- დაგეგმეთ წინასწარ, აცნობეთ მთარგმნელს ზუსტად სწავლების შინაარსი და მიზანი;
- სწავლების შეფასებისას გამოიყენეთ დამხმარე მეთოდი;

ყველა პაციენტისა და მისი ოჯახის წევრის სურვილია, გაუგონ მას და გულთან მიიტანონ მისი შფოთვის მიზეზი. თუმცა პაციენტის სურვილი იყოს გაგებული გაძნელებულია კრიტიკული დაავადების შემთხვევაში, როდესაც ოჯახთან და სამედიცინო პერსონალთან პაციენტის კომუნიკაცია დარღვეულია. საკომუნიკაციო საშუალებები, მაგალითად, სურათებიანი ბარათები, სურათებიანი დაფები ან შეტყობინებების დაფები, ეხმარება ექთანს გააცნობიეროს საგანმანათლებლო საჭიროებები და გადასცეს ინფორმაცია საჭიროებისამებრ. დროებითი და ალტერნატიული საკომუნიკაციო სისტემები შეიძლება ჩაითვალოს მეტყველების შეზღუდული პაციენტებისთვის მნიშვნელოვან დამხმარე საშუალებად ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. ტექნოლოგია, რომლის გამოყენება შესაძლებელია ამბულატორიულ გარემოში, იმ ადამიანების დასახმარებლად, რომლებიც ვერ საუბრობენ, სულ უფრო ხელმისაწვდომი

ხდება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებშიც. ეს ტექნოლოგია ცნობილია როგორც ხმის გამომცემი ელექტრონული საკომუნიკაციო საშუალება (VOCA). ეს არის ადამიანის მიერ წინასწარ ჩანერილი ხმოვანი მესიჯი ან ციფრული გზით კომპიუტერულად შექმნილი ხმა. ეს შეიძლება გამოადგეთ იმ პაციენტებს, რომლებიც გონზე არიან და ფხიზლობენ, მაგრამ ვერ საუბრობენ ენდოტრაქეული ან ტრაქეოსტომული მილით სასუნთქ აპარატზე მიერთების გამო. მთლიანი ფრაზებით ან ცალკეული სიტყვებით ხდება პერსონალთან კომუნიკაცია, მაგ.: „მე მტკივა“. ამ ტექნოლოგიამ შეიძლება საშუალება მისცეს პაციენტებს დაამყარონ კომუნიკაცია მათი კომფორტისთვის საჭიროებების, შფოთვისა და შიშის შესახებ და დასვან კითხვები მოვლასა და მდგომარეობის პროგრესირებასთან დაკავშირებით. ინტუბირებული პაციენტები აღნიშნავენ ხოლმე პერსონალისა და ოჯახის წევრების უუნარობას გაიგონ მათი ნათქვამი და შესაბამისად მათი საჭიროებები. ეს კი მათ ყოფნას კრიტიკულ დეპარტამენტში უკიდურესად სტრესულს ხდის. დროებითი და ალტერნატიული კომუნიკაციის საშუალებით ექთანი შეძლებს უფრო ეფექტურად შეაფასოს სწავლის შედეგები. თუმცა აღმოჩნდა, რომ ტრადიციულ არავერბალურ კომუნიკაციასთან (სურათებიანი დაფა) შედარებით ვერბალურმა ანუ ფრაზებით კომუნიკაციამ პირიქით გააუარესა პაციენტის საჭიროებების ამოცნობა და მათი ნათქვამის ინტერპრეტაცია.

განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი საკითხები

ხანდაზმული ადამიანი

ადამიანის ასაკის მატებასთან ერთად, იცვლება მისი შემეცნებითი, ფიზიოლოგიური და ფსიქოლოგიური შეხედულებები, რაც გასათვალისწინებელია სასწავლო გეგმის დაგეგმვისა და განხორციელებისას. ექთანი ვალდებულია გააცნობიეროს ასაკის მატების თანმდევი შედეგები და დაარეგულიროს სწავლების სტრატეგიები მათთან ადაპტირების მიზნით.

ასაკის მატების კოგნიტური ეფექტები

კოგნიტური ეფექტები მოიცავს ინფორმაციის შენელებულ დამუშავებას, რამდენიმე გზავნილის აღქმის უნარის დაქვეითებასა და აბსტრაქტის გააზრების სირთულეს. ხანდაზმული პაციენტების სწავლებისას, ექთანი ვალდებულია მიაწოდოს ინფორმაცია ნელა და შეგნებულად მისცეს პაციენტს დრო თითოეული კონცეფციის დამუშავებისთვის. ინფორმაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს ორ ან სამ პუნქტად და ხშირად უნდა იქნას მიმოხილული. ექთნები უნდა მოერიდონ ბუნდოვანი ტერმინების გამოყენებას, როგორიცაა “დღეში რამდენჯერმე” ან “სანამ უკეთესად გახდები”. ამის ნაცვლად, მათ უნდა გამოიყენონ რაოდენობასთან, დროსა და სიხშირესთან დაკავშირებული ტერმინები.

დაბერების ფიზიკური შედეგები

პრესბიოპია, კატარაქტა, გლაუკომა და მაკულარული დეგენერაცია გავლენას ახდენს მრავალი ასაკოვანი ადამიანის მხედველობაზე. მიუხედავად იმისა, რომ საჭიროა დამატებითი განათება, არ უნდა იქნას დაშვებული მზის პირდაპირი სხივები, მკვეთრი განათება და პრიალა ქაღალდის გამოყენება. სპექტრის ლურჯ ბოლოში არსებული ფერები რთულად შესამჩნევია ასაკოვანი ადამიანისთვის, თვალის ლინზის გაყვითლების გამო. წერილობითი მითითებების ან ფერადი კოდირებული დოკუმენტების დროს არ უნდა გამოიყენოთ ლურჯი, მწვანე და იისფერი ტონები.

მაღალი ტონების მოსმენა უფრო რთული ხდება ასაკის მატებასთან ერთად. მნიშვნელოვანია, ქალმა ექთნებმა ხმა დაარეგულირონ ქვედა რეგისტრში, რათა ასაკოვანმა ადამიანებმა უკეთ გაიგონონ. გარდა ამისა, შეიძლება საჭირო გახდეს ისეთი სიტყვების ფრთხილად გამოთქმა, რომელიც შეიცავს უფრო მაღალ ბგერებს, როგორიცაა “ფ”, “ს”, “კ” და “შ”. აუდიო და ვიდეო ჩანაწერები კი გააუმჯობესებს სასწავლო პროცესს.

ასაკი და თანმდევი დაავადებები შეიძლება დაღლილობის, სახსრების ტკივილის ან აღქმის დაქვეითების მიზეზი გახდეს. სასწავლო პროცესი უნდა დაიგეგმოს დღის დასაწყისში, მოკლე სესიების ჩატარებითა და სწავლის დაწყებამდე ტკივილის მართვით.

ასაკის ფსიქოლოგიური შედეგები

ხანდაზმულ ადამიანებს ხშირად აქვთ დეპრესია. სწავლის გაუმჯობესება შესაძლებელია პაციენტის ღირებულებებზე აქცენტების გაკეთებით. ექთნებმა სწავლებისთვის უნდა აარჩიონ ისეთი თემები, რაც პაციენტის აზრით, მნიშვნელოვანი იქნება ცხოვრების ხარისხის შენარჩუნებისთვის, ასევე ექთნებმა უნდა მიაწოდონ ისეთი ინფორმაცია, რაც პაციენტის წარსული გამოცდილების შესაბამისი იქნება.

სედაციის ქვეშ მყოფი და უგონო პაციენტები

პაციენტის სწავლება არ უნდა მოიცავდეს მხოლოდ საღ გონებაზე მყოფი პაციენტისათვის ინფორმაციის მიწოდებას; ის უნდა მიეწოდოს უგონო მდგომარეობაში ან სედაციის ქვეშ მყოფ პაციენტსაც. კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტების სწავლების საჭიროებების დაკმაყოფილება რთულია. ამ პაციენტებს არ შეუძლიათ გამოთქვან თავიანთი სურვილები და საჭიროებები, შესაბამისად, არ შეუძლიათ გარშემომყოფებთან ურთიერთობა და სასწავლო პროცესში მონაწილეობის მიღება. მიუხედავად იმისა, რომ სინამდვილეში უცნობია, რა ესმის ან რა ახსოვს სედაციის ქვეშ მყოფ და უგონო პაციენტებს, ცნობილია, რომ ზოგიერთ სედაციის ქვეშ მყოფ პაციენტს, რომელსაც ოპერაცია ჩაუტარდა, ახსოვს პროცედურების დროს ექიმებსა და პერსონალს შორის დისკუსიები. ამრიგად, არ უნდა უგულებელყოთ სედაციის ქვეშ მყოფი და უგონო პაციენტები სწავლების თვალსაზრისით. ამ პაციენტებს არ შეუძლიათ პასუხის გაცემა ან მონაწილეობა, შესაბამისად, შეუძლებელია სასწავლო პრო-

ცესის ეფექტურობის შეფასება, მაგრამ გარემოს, პროცედურების, შეგრძნებებისა და დღის მიმდინარეობის შესახებ ინფორმაციის მიწოდება მნიშვნელოვანია და ხელს შეუწყობს ფიზიოლოგიური სტრესის შემცირებას.

დაუმორჩილებელი პაციენტი

საქმის შეუსრულებლობა ან სწავლის მიმართ სურვილის გაქრობა არ ნიშნავს, რომ პაციენტი შეგნებულად ირჩევს უარი თქვას მოვლის პროცესში მონაწილეობაზე ან სამედიცინო მითითებების შეიძლება არსებობდეს სხვა მიზეზები, რამაც შეიძლება წარმოშვას დაბრკოლებები და ხელი შეუშალოს პაციენტის პასუხისმგებელიანი დამოკიდებულების შენარჩუნებას სწავლების მიმართ. ცხრილში 4-9 ჩამოთვლილია ინფორმაციის მიღების ხელშემშლელი ფაქტორები.

ცხრილი 4-9 ინფორმაციის მიღების ხელშემშლელი ფაქტორები

- საკომუნიკაციო ენის შეზღუდული ცოდნა;
- გაუნათლებლობა;
- კულტურული ან ეთნიკური ფასეულობები;
- ფინანსური შეზღუდვები;
- შესაბამისი აღჭურვილობის ან მასალების ნაკლებობა;
- ოჯახის მხარდაჭერის ნაკლებობა;

ნაბიჯი 4 – ხელმოწერედ შეფასება

გადაფასება არის პაციენტისა და ოჯახის საგანმანათლებლო პროცესის ბოლო კომპონენტი. შეფასების მიზანია სასწავლო საქმიანობის ეფექტურობის დადგენა. ექთანი ვალდებულია გამოიყენოს კლინიკური მსჯელობა და ზრდასრულთა სწავლის პრინციპების ცოდნა, რათა დაადგინოს მიაღწია თუ არა პაციენტმა მოსალოდნელ შედეგებსა და მიზნებს. შეფასება უწყვეტი პროცესია და სრულად აფასებს სწავლება-შესწავლისას ქმედებებს, როგორიცაა: სესიების დროს შემსწავლელის დაინტერესების დონე, შესწავლისადმი მზაობა და სწავლებისას დასწრება. გადაფასება უნდა მოხდეს თითოეული სასწავლო შეხვედრის ბოლოს. ეს საშუალებას აძლევს ექთანს დაუყოვნებლივ მიაწოდოს პოზიტიური და კონსტრუქციული უკუკავშირი პაციენტსა და მის ოჯახს, აგრეთვე გადახედოს სასწავლო გეგმას მიმდინარე მომენტში სწავლების საჭიროებებიდან გამომდინარე. ასევე მნიშვნელოვანია შეფასებულ იქნას და დადგინდეს, საჭიროა თუ არა შემდგომი სწავლება.

როგორ ხდება გადაფასება?

როგორ აცნობიერებს ექთანი, რამდენად ეფექტურად განხორციელდა სწავლების პროცესი? ისეთი მეთოდები, როგორიცაა ინფორმაციის ვერბალიზაცია, მიღებული ინფორმაციის დემონსტრირება და ფიზიოლოგიური შეფასება, შეფასების

საერთო მეთოდებია. სწავლების გადაფასება შეიძლება დასრულდეს მოსწავლე/პაციენტის ზეპირი გამოკითხვით. ეს მეთოდი ცნობილია „გამოკითხვის“ სახელით. სწავლება ინტერაქტიული პროცესია, რომელიც ექთანს საშუალებას აძლევს განსაზღვროს გაითავისა თუ თუ რამდენად გაითავისა მსმენელმა მიწოდებული ინფორმაცია. ექთანმა შეიძლება ჰკითხოს პაციენტს, შეუძლია თუ არა ჩამოთვალოს გულის უკმარისობის ნიშნები და სიმპტომები. ცოდნის შეფასების მიზნით, ზეპირი გამოკითხვა უნდა ჩატარდეს სწავლების დამთავრებისთანავე საავადმყოფოში ყოფნის დროსვე. მაგალითად, დღეს ექიმი დანიშნავს ახალ მედიკამენტს პაციენტისთვის, ექთანი კი ამ პაციენტს წამლის შედეგებისა და გვერდითი მოვლენების შესახებ ამცნობს. მეორე დღეს ექთანი პაციენტს ეკითხება, ახსოვს თუ არა ახალი მედიკამენტების მიღების მიზეზი. ზოგადად, პაციენტსა და ოჯახის წევრებს უნდა დაესვათ შეკითხვები შესაძლო ჩივილებსა და სიმპტომებზე, სახლის პირობებში ამ სიმპტომების მართვის შესაძლებლობებზე, მედიკამენტების მიღების დროსა და სიხშირეზე, საჭიროებისას საკონტაქტო პირის შესახებ ინფორმაციაზე.

დამოკიდებულებების, რწმენის ან ცხოვრების წესის ცვლილებები ხშირად რთული შესაფასებელია, რადგან პაციენტებმა შეიძლება განაცხადონ ამ ცვლილებების შესახებ, მაგრამ სინამდვილეში ეს ასე არ იყოს. ამ რეალობაში ექთანმა უნდა გამოიყენოს თავისი დეტექტიური უნარები, რათა შეაფასოს, რამდენად გაითავისა პაციენტმა მკურნალობის გეგმა და შეცვალა საკუთარი ქცევა მიწოდებული რჩევების შესაბამისად. ზოგჯერ დამოკიდებულებების შეფასების საუკეთესო საშუალებაა დაკვირვება და ზეპირი გამოკითხვა. ამის მაგალითია პაციენტი, რომელსაც სთხოვეს დაიცვას დაბალი ქოლესტერინის შემცველი დიეტა; და სთხოვეს აწარმოოს კვებასთან დაკავშირებული დღიური; ამ გზით შეიძლება მივიღოთ გარკვეული მტკიცებულებები პაციენტის კვებითი რეჟიმის შესახებ – რას მიირთმევს ის ყოველდღიურად. პაციენტის ქცევისა და ზოგადი დამოკიდებულებების ცვლილებების შესახებ ინფორმაციის მიღება შესაძლებელია მისი ოჯახის წევრებისგანაც.

სწავლების ეფექტურობის შეფასება ასევე შესაძლებელია პაციენტის ფიზიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლის გზითაც. ისეთმა ინდიკატორებმა, როგორიცაა სისხლში ქოლესტერინის დონე, არტერიული წნევა, გულისცემა, სისხლში შაქრის შემცველობა და წონა, შეიძლება ექთანი მიიყვანოს იმ დასკვნამდე, რომ პაციენტმა და მისმა ოჯახმა ვერ გაიგო მოვლის გეგმა ან გარკვეული მიზეზების გამო ვერ ასრულებს მას. მოზრდილებს, როგორც წესი, სურთ დააკმაყოფილონ მოლოდინები, მაგრამ ხშირად არ შეუძლიათ, სხვადასხვა მიზეზის გამო, მაგალითად, მედიკამენტების შესაძენად ფულის უქონლობის გამო ან იმ შედეგების გაუთვალისწინებლობის გამო რაც შეიძლება მოჰყვეს რეკომენდაციების შეუსრულებლობას. ეს ბარიერები უნდა იქნას შესწავლილი და გათვალისწინებული სასწავლო გეგმაში.

დაკვირვება და ნასწავლი მასალის დემონსტრირება არის უნარ-ჩვევების სწავლებისას არჩევანის შესაფასებელი საშუალება. იმისათვის, რომ პაციენტმა და ოჯახის წევრებმა შეამოწმონ კონკრეტული უნარი, მათ უნდა შეძლონ მისი დამოუკიდებლად შესრულება, ექთნის მოვალეობას კი ამ პროცესში კითხვების დასმა წარმოად-

გენს. ენდოტრაქეალური სანაცია, კონდომ-კათეტერის განთავსება და პაციენტის ჩაცმისა და გახდის პროცესი ის ჩვეული დავალებების მაგალითებია, რომელთა შესწავლაც სავარაუდოდ მოუწევთ პაციენტებსა და მათ ოჯახის წევრებს. ვინაიდან, საავადმყოფოდან გაწერის შემდეგ სულ უფრო რთული ხდება პაციენტების მოვლა, ამიტომ გაწერამდე ამ უნარებზე ყურადღების გამახვილება ძალზე მნიშვნელოვანია. ყველა სასწავლო პროცესი არ არის წარმატებული, და ექთანმაც არ უნდა იგრძნოს თავი დამნაშავედ წარუმატებლობის შემთხვევაში. სასწავლო პროცესის განმავლობაში მიზნებისა და ამოცანების განხილვა და გადახედვა შეიძლება გახდეს საჭირო პაციენტის ან მისი ოჯახის წევრების მუდმივად ცვალებადი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად.

ნაბიჯი 5 – დოკუმენტირება

სწავლების დოკუმენტირება აუცილებელია რათა სასწავლო აქტივობებზე ინფორმაცია მიწოდოს პერსონალს, პაციენტსა და მის ოჯახს და მარეგულირებელ ორგანოებს. ექთანმა კარგად უნდა გაითავისოს რომ პაციენტის საწოლთან არაფორმალური კომუნიკაციაც სწავლებაა. ამიტომ მნიშვნელოვანია პაციენტისთვის მიწოდებული ნებისმიერი არაფორმალური ინფორმაციის ჩაფორმება ოფიციალურ სამედიცინო დოკუმენტაციაში. დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს საავადმყოფოში ყოფნის დროს ჩატარებული სწავლების შესახებ სრულ ინფორმაციას, დაწყებული გარემოში ორიენტაციით დამთავრებული მოვლისათვის საჭირო უნარ-ჩვევებით.

რა უნდა იყოს დოკუმენტირებული?

ინფორმაციის კომპლექსურობა, მაკონტროლებელი ორგანოების მოთხოვნები, კანონმდებლობა და პაციენტების ნაკადების მუდმივი ცვალებადობა განყოფილების შიგნით და გარეთ, ავალდებულებს ექთნებს ხარისხიანად აწარმოონ დოკუმენტაცია სწავლების პროცესთან მიმართებაში. დოკუმენტაციის ფორმები უნდა გადმოცემდეს ისტორიას სწავლების დასაწყისიდან მის საბოლოო შეფასებამდე. სწავლების შეფასების დოკუმენტაცია თავისთავად უნდა მოიცავდეს შესასწავლი თემის მახასიათებელსა და არჩევანს; ფაქტორებს, რომელიც ხელს უშლის მონდომებას, მზაობასა და სურვილს, რომ პაციენტმა შეისწავლოს თემა. ჩანაწერი უნდა მოიცავდეს ინტერაქციის, მასალის ტიპის, გაცემული სასწავლო მასალის, სწავლებაზე პასუხის, მიღწეული შედეგებისა და მომდევნო სასწავლო სესიის შესახებ ცნობებს.

ფაქტორები, რომელიც გავლენას ახდენს სწავლა-სწავლების პროცესზე

ბევრ ფაქტორს შეუძლია შეაფერხოს სწავლა-სწავლების წარმატებული პროცესი. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ფიზიოლოგიური, ფსიქოლოგიური, სოცო-კულტურული, ფინანსური და გარემო ფაქტორები გავლენას ახდენს პაციენტის სწავლის უნარზე, მზაობასა და მონდომებაზე. ფიზიკური შეზღუდვა, მხედველობის დარღვევა და სმენის დაქვეითება გავლენას ახდენს პაციენტის მიერ მასალების წაკითხვის,

მითითებების მოსმენის ან დავალებების შესრულების უნარზე. ტექნიკური დავალების მიცემისას დარწმუნდით, რომ პაციენტს ან ოჯახის წევრს ფიზიკურად შეუძლია დავალების შესრულება. სათვალეებისა და სასმენი აპარატის გამოყენება გააუმჯობესებს ინფორმაციის ათვისებას.. არსებობს რამდენიმე სხვა ფაქტორი, რომელიც გავლენას ახდენს სასწავლო პროცესზე:

- აკურატულად შეფასების უნარის ნაკლებობა;
- არარეალური მიზნების დასახვა;
- პროცესში პაციენტის ან ოჯახის წევრის მცირე დოზით მონაწილეობა;
- გადატვირთვა ზედმეტი ინფორმაციით;
- რესურსების ზედმეტად გამოყენება;
- შემთხვევითი და არამიზანმიმართული სწავლება; სასწავლო გეგმის არარსებობა;
- შეუსაბამო დროს სწავლება, ნაჩქარევი სწავლება, პაციენტის ან ოჯახის წევრის მიმართ ყურადღების ნაკლებობა;
- ექთანსა და მოსწავლე/პაციენტს შორის ნდობისა და საიმედო ურთიერთობის არარსებობა;
- სამედიცინო პერსონალს შორის კომუნიკაციის ნაკლებობა;
- ენობრივი ბარიერები;

სია შეიძლება იყოს გადაჭარბებული, თუმცა, მნიშვნელოვანია, პროაქტიულობა და ხელშემშლელი ბარიერების შეძლებისდაგვარადა გადალახვა. წინასწარ სტრუქტურულად დაორგანიზებული სწავლებისთვის უფრო ნაკლები დროა საჭირო ვიდრე სწავლების პროცესში სტრუქტურის ორგანიზებისას.

საგანმანათლებლო პროცესის განმავლობაში შესაძლებელია ბარიერები გაჩნდეს როგორც პაციენტის ან მისი ოჯახის წევრებისთვის, ასევე ექთნისთვის. დროში შეზღუდულობა და ყოველდღიური საქმიანობა ხელს უშლის ექთანს მიაწოდოს საჭირო ინფორმაცია პაციენტსა და მის ოჯახს. ცხრილი 4-10 მოიცავს საექთნო პროცესთან დაკავშირებულ სწავლების ბარიერებს. პაციენტის ავადობის ნათლად გაცნობიერებასთან ერთად, პაციენტებთან პოზიტიური კომუნიკაცია და პერსონალთან მჭიდრო ურთიერთობა ექთნებს დაეხმარება სასწავლო გეგმის სრულყოფილად შესრულებას.

ცხრილი 4-10 საექთნო საქმიანობის ბარიერები განათლებაში

ბარიერი	მაგალითი	გამოსავალი
დაბნეულობა, ყურადღების გადატანა	დავალებები; წამლის მიღება; სატელეფონო ზარები; ტელევიზორი ან სხვა სახის ხმაური პაციენტის ოთახში	ტელევიზორის გამორთვა; ხმაურის შემცირება.
ღამის ცვლა	მძინარე პაციენტები	სასწავლო პროცესის დაგეგმვა ძილის წინ.
სედაციური ან ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება	ნარკოტიკული ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება	პაციენტის სწავლება მედიკამენტების მიღებამდე.
ექთანმა არ იცის რა უნდა ასწავლოს	მაგ., დიაბეტის საკითხებზე ინფორმაციის მიწოდება	დამოუკიდებელი სწავლება
შეფერხებები	ყოველდღიური რუტინა	ყველასთვის ხელმისაწვდომი სასწავლო პროცესი

ოჯახების ინფორმირებული საჭიროებები ინტენსიურ თერაპიაში

მძიმედ დაავადებული პაციენტების ოჯახის წევრებსა და სხვა ახლობელ ადამიანებს მათი საყვარელი ადამიანების გამოჯანმრთელების პროცესში უმნიშვნელოვანესი როლი აკისრიათ. ექთნებმა ან პაციენტის სხვა მომვლელმა პერსონალმა სწავლების დაგეგმვისას უნდა გაითვალისწინონ ამ ადამიანების ემოციური მხარდაჭერის საკითხიც და მათთვის მისაწოდებელი აუცილებელი ინფორმაცია. მძიმედ დაავადებული პაციენტების ოჯახები აცხადებენ, რომ მათთვის მნიშვნელოვანია ჯეროვანი ინფორმაციის მიღება. ინტენსიურ თერაპიასთან დაკავშირებული მოქნილი ვიზიტების საათები და საინფორმაციო ბროშურები რეკომენდებულია მათი ამ მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად.

პაციენტისა და მისი ოჯახის მომზადება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან გადასაყვანად

როდესაც პაციენტების მდგომარეობა შედარებით სტაბილურია და უკვე ნაკლებად საჭიროებენ ჰემოდინამიკურ მონიტორინგს და ინტენსიურ დაკვირვებას, ისინი გადაყავთ მათი მდგომარეობის შესაბამის შედარებით დაბალი დონის მოვლის განყოფილებაში. მაგალითად როგორიცაა პირველი დონის ინტენსიური განყოფილება ანუ ე.წ. „step down“.) ამ განყოფილებებში პაციენტები იღებენ მდგომარეობის სიმწვავის შესაბამის ოპტიმალურ მოვლას; ექთან-პაციენტის შეფარდება მცირდება

(1:6; 1:8), აქ პაციენტს ესაჭიროება ნაკლები აპარატურული მხარდაჭერა და განყოფილებაში უფრო წყნარი გარემოა.

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან პაციენტის გადაყვანა შუალედური მოვლის განყოფილებაში შესაძლებელია მისი შფოთვისა და სტრესის გამომწვევი მიზეზი გახდეს. კრიტიკულ დეპარტამენტში ყოფნისას პაციენტები და მათი ოჯახის წევრები როგორც წესი ეჩვევიან მჭიდრო მონიტორინგს, აპარატულ მეთვალეურობას, ექთნების ინტენსიურ ყურადღებას და დეტალური ინფორმაციის მიღებას. პაციენტი გრძნობს თავს უსაფრთხოდ რადგან მისი ემოციური და ფიზიოლოგიური საჭიროებების დაკმაყოფილება ხდებიდა მყისიერად. შესაბამისად, თანამშრომლებსა და ოჯახებს შორის არსებობდა მჭიდრო კავშირი. ბევრ პაციენტი და მათი ოჯახის წევრები თვლიან, რომ სხვა განყოფილებაში გადაყვანის შემთხვევაში მათი მოთხოვნილებები შესაბამისად არ დაკმაყოფილდება. შფოთვის თავიდან ასაცილებლად, ექთნები ვალდებული არიან მოამზადონ პაციენტები გადაყვანის პროცესისთვის.

გადაყვანისთვის მზადება უნდა დაიწყოს მას შემდეგ, რაც პაციენტი სტაბილიზირდება და საავადმყოფოში განმაპირობებელი სიცოცხლისთვის საშიში მდგომარეობა მოიხსნება. სტრესორი ამ ეტაპზე აღარ არის ინტენსიური თერაპიის განყოფილება, შფოთვის მიზეზი ახალ გარემოში გადაყვანაა. განმარტება იმის შესახებ, თუ სად იქნება პაციენტი გადაყვანილი, გადაყვანის მიზეზი და იმ ექთნის სახელი, რომელიც დახმარებას გაუწევს, პაციენტს დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს. გადაყვანამდე, პაციენტსა და ოჯახის წევრს უნდა ეცნობოს შემდგომი მოვლის პროცესში შეტანილი ცვლილებების,, მოლოდინებისა და ვიზიტის საათების შესახებ. პაციენტის ოჯახის წევრებს უნდა ეცნობოს პაციენტის გადაყვანის დრო რათა მიეცეთ პროცესზე დასწრების საშუალება ან მიეწოდოთ ინფორმაცია პაციენტის მიმღებ განყოფილებაზე. (ცხრილი 4-11).

ინტენსიური თერაპიის პერსონალის მხრიდან ამ კონკრეტული პაციენტისა და მისი მკურნალობის გეგმის შესახებ ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს ახალ განყოფილებას. ამასთან, ზოგჯერ გადაყვანა დაუგეგმავია, მაგალითად მაშინ როდესაც ახალი მძიმე პაციენტი საჭიროებს კრიტიკულ დეპარტამენტში მკურნალობას. ამ სიტუაციაში გადაყვანა ხდება სწრაფად, დღის განმავლობაში ან ხშირად ღამის საათებში. შესაძლოა, ამ დროს ოჯახები საავადმყოფოში ან ღამით სახლში იმყოფებოდნენ. პაციენტის გადაყვანის ეს უეცარი საჭიროება შეიძლება ისეთივე შემფოთების გამომწვევი მიზეზი გახდეს, როგორც დასაწყისში: პირველ რიგში პაციენტის და ოჯახის მოუმზადებლობის ან მათი მხრიდან პროცესის კონტროლის შეუძლებლობის გამო. პაციენტისა და მისი ოჯახისთვის მდგომარეობის გაუმჯობესების შესახებ კონკრეტული მტკიცებულებების მიცემა, მაგალითად, სასიცოცხლო ფუნქციების უფრო ხელსაყრელი მაჩვენებლების არსებობა ან ნაკლები წამლის ან დრენაჟების საჭიროება, მათ დაარწმუნებს, რომ პაციენტის მდგომარეობა გაუმჯობესდა. კომუნიკაციის გაუმჯობესება და პაციენტებისა და მათი ოჯახებისთვის თანმიმდევრული ინფორმაციის მიწოდება ასევე ზრდის მათ კმაყოფილებას.

ცხრილი 4-11 პაციენტის სხვა განყოფილებაში გადაყვანის საკითხებთან დაკავშირებული ძირითადი კომპონენტები

განყოფილებიდან გადაყვანა:

- პოზიტიური განწყობის შენარჩუნება განყოფილებიდან გადაყვანის პროცესში;
- გადაყვანის დრო;
- გადაყვანის მიზეზი;
- რას უნდა ველოდოთ სხვა განყოფილებაში;
- ახალი მომვლელის სახელი;
- ვიზიტის საათები;
- განყოფილებამდე მისასვლელი გზა;
- ახალი ოთახისა და ტელეფონის ნომერი;

მიმღები განყოფილება:

- გარემოზე ორიენტირება, ვიზიტის წესები, ვიზიტორები;
- განყოფილების რუტინა, კვება, ცვლები, ექიმების ვიზიტი;
- მოლოდინი პაციენტის თვითმოვლასთან, ყოველდღიურ საქმიანობასთან დაკავშირებით;
- მედიკამენტოზური და დიაგნოსტიკური ტესტირების რუტინული დრო.

პაციენტისა და ოჯახის განათლება



სიტუაციური შემთხვევა

ბატონი ს.გ. არის 30 წლის მამაკაცი, რომელიც მეთევზედ მუშაობს. ის დაქორწინებულია და 5 წლამდე ასაკის სამი შვილი ჰყავს. 13 კგ წონის დაკარგვისა და მხედველობის მკვეთრი ცვლილების შემდეგ, რამდენიმე თვით ადრე მას ტიპი 1 დიაბეტის დიაგნოზი დაუსვეს. ბოლო ერთი თვის განმავლობაში, დიაბეტური კეტოაციდოზის გამო ის საავადმყოფოში ორჯერ აღმოჩნდა.

კლინიკური შეფასება

ბატონი ს.გ. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში დიაბეტური კეტოაციდოზით 2 დღის წინ შემოიყვანეს. მისი მდგომარეობა სტაბილურია. ის დღეს მზად არის განყოფილებაში გადასაყვანად. ბატონი ს.გ.-ს უკვირს მისი საავადმყოფოში მოხვედრის ფაქტი. მისი მტკიცებით, ის ჭამამდე იღებს ინსულინს, თუმცა, არ იცავს კვების რეჟიმს. ბატონი ს.გ.-ს მეუღლე ირწმუნება, რომ მის სისხლში შაქრის შემცველობა ნორმაშია, როდესაც ის სახლში იმყოფება, მაგრამ ეს მაჩვენებელი იცვლება ზღვაში ყოფნისას.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ეს ლაბორატორიული შედეგები მიღებულია პაციენტის საავადმყოფოში შემოყვანისას: სისხლში გლუკოზის დონე 620 მგ/დლ, ნახშირორჟანგის კონცენტრაცია 11 მკგ/ლ და pH – 7.25. აღმოჩენილია კეტონები შარდსა და სისხლში.

სწავლების საჭიროებების შეფასებისას გამოვლინდა სახლიდან შორს ყოფნის პერიოდში გლუკოზის მონიტორინგის და ინსულინის აუცილებლობის აღქმის დეფიციტი.

კლინიკური დიაგნოზი

ბატონ ს.გ-ს დაუდგინეს დიაბეტური კეტოაციდოზი.

განსახილველი საკითხები:

1. რა ძირითადი შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
2. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
3. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
4. რა ზომები უნდა იქნას მიღებული მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
5. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?
6. რა კულტურული და ასაკობრივი ფაქტორები უნდა იქნეს გათვალისწინებული პაციენტის მკურნალობის გეგმის შემუშავებისთვის?

შეჯამება

- ჯანმრთელობის, შედეგების გაუმჯობესებისა და საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობის შემცირებისთვის აუცილებელია თანამშრომლობითი, მონესრიგებული და საჭიროებაზე ორიენტირებული განათლების გეგმის შემუშავება;
- სწავლა-სწავლების პროცესი არის დინამიკური, უწყვეტი საქმიანობა, რომელიც ტარდება ჰოსპიტალიზაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში და შეიძლება გაგრძელდეს პაციენტის განერის შემდეგ;
- ინფორმაცია უნდა შეგროვდეს მრავალ ფაქტორზე, რომელმაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს სწავლების პროცესზე: კულტურული ან რელიგიური შეხედულებები ავადმყოფობის ან სიკვდილის შესახებ, ემოციური ბარიერები,

სურვილი და მოტივაცია, ფიზიკური ან კოგნიტური შეზღუდვები და ეფექტური კომუნიკაციის ბარიერები;

- პაციენტის მოთხოვნილებები შეიძლება განისაზღვროს იმის მიხედვით, თუ რა იცის პაციენტმა და რა უნდა ისწავლოს მან;
- სტანდარტიზებული განათლების გეგმები უზრუნველყოფს თანმიმდევრულ ჩარევებსა და შედეგებს; ამასთან, ისინი ინდივიდუალურად უნდა იქნეს გამოყენებული პაციენტის და ოჯახის ინდივიდუალური საჭიროებების დაკმაყოფილების მიზნით;
- სწავლისთვის ოპტიმალური გარემო უნდა იყოს ხელსაყრელი, კომფორტული, ღია და სამართლიანი;
- შესაბამისი სწავლების სტრატეგიის განსაზღვრა აუცილებელია პაციენტის საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად;
- ინფორმაციის მიწოდება გარემოზე, პროცედურებზე, შეგრძნებებსა და დროზე, მნიშვნელოვანია იმ პაციენტებისთვის, რომლებიც უგონო მდგომარეობაში იმყოფებიან და მნიშვნელოვანია მათი ფიზიოლოგიური სტრესის დაძლევა;
- პაციენტის მოვლის დაგეგმვისას, ექთნებმა უნდა გაითვალისწინონ ოჯახის წევრების ინფორმაციის მიმართ მოთხოვნილებები და ემოციური მხარდაჭერა;
- მნიშვნელოვანია პაციენტების და მათი ოჯახების მომზადება სხვა განყოფილებებში გადაყვანის მიზნით, სტრესისა და შფოთვის შემცირების თვალსაზრისით;

გამოყენებული ლიტერატურა:

- The Joint Commission. *2012 Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals*. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Commission; 2004.
- Davis N, et al. Improving the process of informed consent in the critically ill. *JAMA*. 2003;289(15):1963.
- Leske J. Comparison of family stresses, strengths, and outcomes after trauma surgery. *AACN Clin Issues Crit Care*. 2003;14(1):33.
- Bastable S. *Nurse as Educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. 3rd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2008.
- Rankin S, Stallings K, London F. *Patient Education in Health and Illness: Issues, Principles and Practice*. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott; 2005.
- Wei H, Camargo C. Patient education in the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2000;7(6):710.
- Briggs L, et al. Patient-centered advance care planning in special patient populations a pilot study. *J Prof Nurs*. 2004;20(1):47.
- Moorhead S, et al, eds. *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. 4th ed. St Louis: Mosby; 2012.
- Burkhead V, et al. Enter: a care guide for successfully educating patients. *J Nurses Staff Dev*. 2003;19(3):143.
- London F. *No Time to Teach*. Philadelphia: JB Lippincott; 1999.
- Gentz C. Perceived learning needs of the patient undergoing coronary angioplasty: an integrative review of the literature. *Heart Lung*. 2000;29(3):161.
- Phillips LD. Patient education: understanding the process to maximize time and outcomes. *J Intraven Nurs*. 1999;22(1):19.
- Glittenburg J. A transdisciplinary, transcultural model for health care. *J Trans Nurs*. 2004;15(1):6.
- Walsh S. Formulation of a plan of care for culturally diverse patients. *Int J Nurs Terminol Classif*. 1999;15(1):17.
- Giger JM. *Transcultural Nursing: Assessment and Interventions*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2012.
- Suh EE. The model of cultural competence through an evolutionary concept analysis. *J Trans Nurs*. 2004;15(2):93.
- Blount KA, Moore LA. Medications and the elderly. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2002;14(1):111.
- Knowles MS. *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. New York: Cambridge Books; 1976.
- Ruzicki D. Realistically meeting the educational needs of hospitalized acute and short stay patients. *Nurs Clin North Am*. 1989;24(3):629.

- Institute of Medicine. *Health literacy: a prescription to end confusion*. Washington, DC: National Academies Press; 2004.
- Egbert M, Nanna KM. Health literacy: challenges and strategies.
- <http://nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol142009/No3Sept09/Health-Literacy-Challenges.html>. Accessed April 28, 2012.
- Glassman P. Health literacy. <http://nnlm.gov/outreach/consumer/hlthlit.html>. Accessed April 28, 2012.
- Wilson J. The crucial link between literacy and health. *Ann Intern Med*. 2003;139(10):875.
- Moore, V. Assessing health literacy. *J Nurse Practitioners*. 2012;8(3):243.
- Leske JS. Protocols for practice: applying research at the bedside. *Crit Care Nurs*. 1998;18(4):92.
- VanHorn E, et al. Family interventions during the trajectory of recovery from cardiac event: an integrative literature review. *Heart Lung*. 2002;31(3):186.
- An K, et al. A cross-sectional examination of changes in anxiety early after acute myocardial infarction. *Heart Lung*. 2004;33(2):75.
- Leske JS. Family stresses, strengths, and outcomes after critical injury. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2000;12(2):237.
- Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984.
- Thomas L. Clinical management of stressors perceived by patients on mechanical ventilation. *AACN Clin Issues Crit Care*. 2003;14(1):73.
- Laubach E. How to communicate with seriously ill patients. *Nurs Manage*. 2000;31(4):24H.
- Leske J. Overview of family needs after critical illness: from assessment to intervention. *AACN Clin Issues Crit Care*. 1991;2(2):220.
- Saunders R. Constructing a lesson plan. *J Nurses Staff Dev*. 2003;19(2):70.
- Bulechek GM, et al, eds. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.
- Benner C, et al. *From Beginner to Expert: Excellence and Power in Clinical Nurse Practice*. Menlo Park: Addison-Wesley; 1984.
- Clark P, Dunbar S. Family partnership intervention: a guide for family approach to care of patients with heart failure. *AACN Clin Issues*. 2003;14(4):467.
- Doak C, et al. Improving comprehension for cancer patients with low literacy skills: strategies for clinicians. *CA Cancer J Clin*. 1998;38(3):151.
- Falvo D. *Effective Patient Education: A Guide to Increased Adherence*. Boston: Jones and Bartlett Publishing; 2011.
- Kingbeil C, et al. Readability of pediatric patient education materials. *Clin Pediatr*. 1995;34(2):96.

- Hodgdon, L. *Visual Strategies for Improving Communication: Supports for School and Home*. Troy, MI: QuirkRoberts Publishing; 2001.
- Houts P, et al. The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention. *Patient Educ Couns*. 2006;61:173.
- Peregrin T. Picture this: visual cues enhance health education messages for people with low literacy skills. *J ADA*. 2010;110(5):S28.
- Jones J. Patient education and the use of the Internet. *Clin Nurs Spec*. 2003;17(6):281.
- Mikkelsen H. The art of working with interpreters: a manual for health care professionals.
- <http://www.acebo.com/papers/artintrap.htm>. Accessed April 28, 2012.
- Techniques for educating with the aid of an interpreter. *Patient Educ Manag*. 2007;77.
- Happ MB, et al. Electronic voice-output communication aids for temporarily non-speaking patients in a medical intensive care unit: a feasibility study. *Heart Lung*. 2004;33(2):92.
- Speros C. More than words: promoting health literacy in older adults. *Online J Issues Nurs*. 2009;14(3).
- Thomas M, ed. Lack of compliance may mean patients don't understand. *Case Management Advisor*. 2009;20(8):85
- Russell C, Freiburghaus M. Heart transplant patient teaching documentation. *Clin Nurs Spec*. 2004;17(5):249.
- Bruccoliere T. How to make patient teaching stick. *RN*. 2000;63(2):34.
- Wu JR, et al. Factors influencing medication adherence in patients with heart failure. *Heart Lung*. 2008;37(1):8.
- Doering LV, et al. Recovering from cardiac surgery: what patients want to know. *Am J Crit Care*. 2002;11(4):333.
- Henneman EA, et al. An evaluation of interventions for meeting the information needs of families of critically ill patients. *Am J Crit Care*. 1993;1(3):85.
- Miracle VA, Hovenkamp G. Needs of families of patients undergoing invasive cardiac procedures. *Am J Crit Care*. 1994;3(3):155.
- White SK, Edwards RJ. Visitation guidelines promote safe satisfying environments. *Nurs Manage*. 2006;37(8):21.
- Radtke A. Telemetry monitoring: a preferred solution for intermediate care. *Nurs Manage*. 2006;37(12):52.
- Mages ME. Helping patients, helping families. *Healthc Exec*. 2006;11(4):40.

თავი 5

ფსიქო-სოციალური და სულიერი ცვლილებები და მართვა

პაციენტების მოთავსება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ხდება, რადგან ზოგჯერ მათი ფიზიოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ისინი საჭიროებენ შველას. მათი გამოჯანმრთელება ან სიკვდილი დამოკიდებულია იმაზე თუ რამდენად ახერხებს კომპეტენტური ინტენსივისტების ჯგუფი პაციენტის ფიზიოლოგიური ჰომეოსტაზის აღდგენას მაღალტექნოლოგიური ინტერვენციების გზით. როცა ადამიანი მძიმედ დაავადებული ან დაზიანებულია, ზიანი ადგება არამართო მის სხეულს, არამედ მის გონებასაც და სულსაც. ფიზიკურ მაჩვენებლებთან შედარებით, ფსიქოლოგიური და სულიერი ცვლილებების შეფასება რთულია. თუმცა, ის მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სუსტ და დაუძლურებულ პაციენტებზე. ფსიქოლოგიური და სულიერი ინტერვენციები აისახება პაციენტის მომავლის იმედზე, ენერგიაზე და სურვილზე გადარჩეს და შეეგუეს მის ცხოვრებაში დამდგარ ცვლილებებს. ამ თავში აღწერილია მძიმე მდგომარეობაში მყოფი პაციენტების ფსიქო-სოციალურ და სულიერი გამოწვევები. აქვე წარმოდგენილია ჰოლისტური მკურნალობის გზით ამ პრობლემის დაძლევის მეთოდოლოგია, რომელიც დაეხმარება პაციენტსა და მათი ოჯახის წევრებს წარმატებით გაართვან თავი სტრესულ მდგომარეობას.

აქვე განიხილება ფსიქოლოგიურ, სოციალურ და სულიერ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საექთნო დიაგნოზები რომელიც მოიცავს: სტრესულ გადაღლას, პოსტ-ტრავმულ სინდრომს, შფოთვას, ინდივიდუალური ან ოჯახური ცხოვრებისეული სიძნელეების გამკლავებას, საკუთარი თვითშეფასების დაქვეითებას, უიმედობას, უძლურებას, ადამიანის ღირსების შელახვისა და სულიერი სტრესს. ამ თავში მიმოხილულია ექთნების ჰოლისტური რეაგირება მძიმედ დაავადებული პაციენტების ფსიქო-სოციალური და სულიერი საჭიროებებზე. ინტენსიური თერაპიის ექთნები უზრუნველყოფენ ფსიქო-სოციალურ და სულიერ დახმარებას თანაგრძნობითა და გაგებით, ღირსების ამაღლებითა და სულიერი ასპექტების მხარდაჭერით. პრობლემებზე ორიენტირებულ გარემოში, როგორიცაა ინტენსიური თერაპიის განყოფილება, ექთნებს უნდა ახსოვდეთ, რომ მწვავე მოვლენებმა ასევე შეიძლება გამოავლინოს პაციენტის ძლიერი მხარეები და გააძლიეროს მისი სულიერი კეთილდღეობა და ჩაუსახოს იმედი. იმისთვის, რომ ექთანმა მოახერხოს პაციენტის სულიერი და ფსიქოლოგიური მხარდაჭერა, იგი თავად უნდა იყოს სულიერად და ფსიქოლოგიურად ჯანსაღი. შეუძლებელია გასცე ის, რაც არ გაქვს.

სტრესი და ფსიქონეირომუნოლოგია

ტერმინი სტრესი ხშირად გამოიყენება უარყოფითი გამოცდილების ან შინაგანი დაძაბულობის გამოსახატად. მუდმივად სტრესულ გარემოში ცხოვრება დროთა განმავლობაში იწვევს ჯანმრთელობის გარკვეულ პრობლემებს. მწვავე სტრესზე ორგანიზმის პასუხი არის აუცილებელი დამცავი და თანაც თანდაყოლილი რეაქცია ადამიანისთვის, რაც თავისი მხრივ იწვევს პიროვნების მობილიზებას და თვითგადარჩენის ინსტინქტის გაძლიერებას. სტრესი ეს არის არასპეციფიური პასუხი იმ გამოწვევაზე რაც უჩნდება ადამიანს რაღაცისადმი ადაპტაციის ან ამ რაღაცის ცვლილების დროს და მას შეიძლება ჰქონდეს ფიზიკური, ემოციური, სოციალური, სულიერი, ქიმიური ან ეკოლოგიური საფუძველი.

ისეთი საექთნო დიაგნოზი, როგორიცაა „სტრესული გადატვირთვა“, მიუთითებს ჭარბი რაოდენობით სხვადასხვა ტიპის მოთხოვნებს, რასაც უნდა მოჰყვეს გარკვეული ქმედებები. სტრესის გამომწვევი ფაქტორები აღიქმება პრობლემად და ხელს უწყობს სხვა პრობლემების განვითარებას. სტრესული დატვირთვა უნდა განვასხვავოთ ამ თავში განხილული სხვა სტრესული ფაქტორებისგან და საექთნო დიაგნოზებისაგან – შფოთვა, შიში, დაბალი თვითშეფასება, უიმედობა, უმწეობა, სულიერი დისტრესი და პრობლემის უშედეგო დაძლევა. სტრესული გადატვირთვა არ ხდება იმის გამო, რომ პაციენტს ან მისი ოჯახის წევრებს აქვთ სტრესის დაძლევის უნარის დეფიციტი ან ფსიქოლოგიური დარღვევები, არა, თვითონ მძიმე დაავადებების სტრესორებია იმდენად მრავალრიცხოვანი და სერიოზულია, რომ შესაძლებელია ადამიანის ფსიქოლოგიური გადაწვა გამოიწვიოს.

იმისათვის, რომ ექთნებმა მოახერხონ პაციენტების სტრესულ გადატვირთვაზე შესაფერი რეაგირება, ისინი პირველ რიგში თვითონ კარგად უნდა იცნობდნენ სტრესის გამომწვევ ფაქტორებს. (ცხრილი 5-1). ირლვევა ნორმალური ცხოვრების წესი და იცვლება პაციენტების ფიზიკური ფუნქციები, სოციალური როლი, სამუშაო სტატუსი და ფინანსები. ისინი იმყოფებიან მათთვის უცნაურ, საშიშ და შეზღუდულ გარემოში. კრიტიკულ დეპარტამენტში მკურნალობის დროს და მის შემდეგ პაციენტებს შეიძლება აღენიშნოთ სხვადასხვა ფიზიოლოგიური რეაქციები, კონტროლის დაკარგვა, სამედიცინო აპარატურის შიში, სხვადასხვა ფაქტორების მნიშვნელოვნების დაკარგვა და ურთიერთობების დარღვევა. მათ უტარდებათ მტკივნეული პროცედურები, ესმით მოულოდნელი ან მუდმივი ხმაური, კარგავენ კონფიდენციალურობას, აქვთ შეწყვეტილი ძილი, აღენიშნებათ ტკივილი, იღებენ მედიკამენტებს, არიან იზოლაციაში და მინიმალური კონტაქტი აქვთ საყვარელ ადამიანებთან. ძილის ნაკლებობა და ძილ-ღვიძილის ციკლის დარღვევა აქვეითებს განწყობასა და იმუნურ ფუნქციებს. ლიტერატურაში აღწერილია სტრესის ისეთი წყაროები, როგორიცაა ცხოვრებისეული მოვლენები, დაავადებები, სოციალური ფაქტორები, განათლების დაბალი დონე, სიღარიბე, მძიმე ემოციური სტრესი, რესურსების ნაკლებობა და გარემოში არსებული საფრთხეები.

ცხრილი 5-1

ინტენსიური თერაპიის პაციენტების ზოგადი სტრესორები

- სიკვდილის საფრთხე;
- გაურკვეველი მომავალი და მუდმივი შიში ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან დაკავშირებით;
- ტკივილი, დისკომფორტი და ფიზიკური შეზღუდვები;
- ძილის ნაკლებობა;
- საკუთარი სხეულის, გარემოს, პირადი ცხოვრების ხელშეუხებლობისა და ყოველდღიურ საქმიანობაზე კონტროლის დაკარგვა;
- უცნობი გარემო და მკვეთრი განათება, ხმაური, საგანგაშო სიგნალები და შემაშფოთებელი მოვლენები;
- ფინანსების, სამუშაოსა და საყვარელი ადამიანების დაკარგვის შიში;
- ოჯახისგან, მეგობრებისგან განცალკევება და საზოგადოებაში ან სამუშაოზე მნიშვნელოვანი ფუნქციის დაკარგვა;
- ღირსების დაკარგვა, უხერხულობისა და დაუცველობის გრძნობა;
- მოწყვნილობა, მხოლოდ ხანმოკლე ვიზიტები და მხოლოდ პროცედურებისას შეხება, გამაღიზიანებელი ქმედებები;
- ინტუბაციის დროს ვერბალური კომუნიკაციის უნარის დაკარგვა;
- წოლითი რეჟიმით, მედიკამენტებით ან ქირურგიული მკურნალობით ან დაავადების სიმპტომებით გამოწვეული გაუგებარი და არა-ჩვეული შეგრძნებები
- სულიერებასთან, ზოგადად, ცხოვრების და ასევე კონკრეტულ ცხოვრებისეული მოვლენების არსთან დაკავშირებული პასუხგაუცემებელი კითხვები.

სტრესორებზე ინდივიდუალური რეაგირება დამოკიდებულია შემდეგ კომპონენტებზე:

- სტრესორის ინდივიდუალური აღქმა;
- სტრესორების მწვავე ან ქრონიკული ბუნება;
- რამდენიმე სტრესორის კუმულაციური მოქმედება;
- სტრესის პიროვნული დაძლევის სტრატეგიისა და სტილის ეფექტურობა

რეაქცია სტრესზე

ნებისმიერი ტიპის სტრესი – იქნება ეს დადებითი ან უარყოფითი, ბიოლოგიური, ფსიქოლოგიური, სულიერი თუ სოციალური – მსგავს ფიზიკურ რეაქციებს იწვევს. კლასიკური სტრესის თეორეტიკოსები სტრესს აღწერენ, როგორც სტიმულს, რეაგირებასა და გარიგებას. სელიემ თავის ნაშრომში აღწერა სხეულის რეაქცია სტრესორზე, როგორც „ზოგადი ადაპტაციის სინდრომი“, რომელიც ხასიათდება სამი სტადიით:²⁹ შფოთვითი რეაქცია, წინააღმდეგობა და ძალების ამოწურვა (გადაღლა). სტრესული სიგნალის შესახებ მგრძნობელობითი და ქიმიური ინფორმაციის

²⁹ Selye H. *Stress in health and disease*. Boston: Butterworth; 1976.

ჰიპოთალამუსში მიწოდების საპასუხოდ იგი ახდენს კორტიკოტროპინ-რელიზინგ ფაქტორის (CRF) გამოყოფას. აღნიშნული ფაქტორი მოქმედებს ჰიპოფიზზე და ეს უკანასკნელი საპასუხოდ გამოიმუშავებს სტრესის ჰორმონებს: კორტიზოლსა და ალდოსტერონს. სიმპატიკური ნერვული სისტემა გამოყოფს ნეიროტრანსმიტერებსა და ენდოკრინულ ჰორმონებს, რომელიც ასევე დაკავშირებულია სტრესის მწვავე რეაქციასთან. “იბრძოლე და გაიქეცი” რეაქციის სახელით ცნობილი შფოთვის რეაქცია იწვევს გულ-სისხლძარღვთა და ენდოკრინულ ცვლილებებს, რაც გამოიხატება არტერიული წნევის მომატებით, სუნთქვის გახშირებით, გულისცემი სიხშირის მომატებით, სისტემური ვასკულარული რეზისტენტობით, გლუკოზის წარმოქმნით, ოფლიანობით, კანკალითა და გულისრევის შეგრძნებით. წინააღმდეგობის ეტაპზე, ადამიანის ორგანიზმის სისტემები იბრძვის ადაპტაციისა და ნორმალური ფუნქციონირების დასაბრუნებლად. თუ სტრესული სიტუაცია დროში ძალიან ხანგრძლივდება, ადამიანის ორგანიზმი იფიტება და მცირდება მისი საბრძოლო რეზერვები. სტრესის შემსუბუქება შეიძლება მიღწეული იქნას რეზერვების აღდგენით, მედიკამენტებით, კვებით და სტრესის შემცირებისაკენ მიმართული სხვა ზომების გამოყენებით.

ნუიბერგერმა პირველმა აღწერა ე.წ. „გათიშვის“-ის პროცესი, როგორც პარასიმპატიკური ნერვული სისტემის გადაჭარბებული სტიმულაციით გამოწვეული ადამიანის ემოციური პასუხი. მან ამ გადარჩენის ტაქტიკას უწოდა ზოგადი ინჰიბირების სინდრომი ან „possum response“ (თავის მომკვდარუნება, უმოძრაობა, გაშეშება). თავდაცვის მექანიზმები, როგორიცაა მოშორება და თავიდან აცილება, ჩვეულებრივი ქცევაა, რომელიც დაკავშირებულია ამ ტიპის რეაგირებასთან. სიმპატიკური და პარასიმპატიკური ნერვული სისტემის საპასუხო რეაქციები ორგანიზმის თანდაყოლილი და დამცავი ფუნქციაა, მაგრამ ხანგრძლივი სტიმულაცია ან დისბალანსი შეიძლება საზიანო აღმოჩნდეს. სიმპატიკური ნერვული სისტემის ხშირი აგზნება კრიტიკული პაციენტების მდგომარეობის დამძიმებას იწვევს. შესაბამისად, გადაღლილ პაციენტს არ აქვს საჭირო რეზერვები ავადმყოფობასთან ან ტრავმულ დაზიანებებთან გასამკლავებლად.

ფსიქონეიროიმუნოლოგია

სტრესის თეორეტიკოსების მიერ აღწერილმა ადამიანის შინაგან და გარე სამყაროსთან ურთერთობის კომპლექსურმა ბუნებამ ბიძგი მისცა ისეთი ინტერდისციპლინური კვლევის დაწყებას, რომლის სახელიცაა ფსიქონეიროიმუნოლოგია (PNI). ფსიქონეიროიმუნოლოგიის კვლევა ამოწმებს, აფასებს და განმარტავს ადამიანის ფსიქიკასა და მის ნერვულ, ენდოკრინულ და იმუნურ სისტემებს შორის არსებულ რთულ ურთიერთქმედებებს. ფსიქონეიროიმუნოლოგია აღწერს, რომ ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა არ არის მხოლოდ ფიზიოლოგიური პროცესები, არამედ ის წარმოადგენს ადამიანის ემოციების, პიროვნული თვისებების, სოციალური კავშირების, ცხოვრების ჯანსაღი წესის, სოციალური გარემოსა და სულიერი ცხოვრების გამოხატვას. PNI უარყოფს მიდგომას „გონებამთავსებულია ტვინში“ და აფიქსი-

რებს პოზიციას, რომლის თანახმადაც ადამიანის მთელმა ორგანიზმმა „იცის“, მთელ ორგანიზმს აქვს მეხსიერება დ მთლიანად უჯრედულ დონეზე რეაგირებს ცხოვრების ცვლილებებზე. ფსიქოლოგიური სტრესორი და გონების (ცნობიერების) მიერ განცდილი ემოციური მდგომარეობა იწვევს ფიზიოლოგიურ რეაქციას სერიას. სენსორული გამაღიზიანებლები და გარემო სიგნალები ინტერპრეტაციასა და შეფასებას ახდენს ტვინის პრეფრონტალურ ქერქში, ასოციაციურ ზონებსა და ჰიპოკამპუსის არეებში. საფრთხის შეფასების შინაარსი წარმოქმნის გარკვეულ ემოციურ მდგომარეობებს, რომელიც ახდენს ავტონომიურ და ენდოკრინულ რეაქციებს. ავტონომიური რეაქციები ასევე აგზავნის უკან სიგნალებს ქერქსა და ლიმფური სისტემებში.

ქცევა და ემოციები ღრმად მოქმედებს იმუნურ სისტემაზე. ნეგატიური ფსიქოლოგიური მდგომარეობა უკავშირდება ლიმფოციტების პროლიფერაციის, ბუნებრივი მკვლელი უჯრედების აქტივაციისა და ლეიკოციტების შემცირებას, აგრეთვე ზიანის მომტანი ნივთიერებით ექსპოზიციის შემდეგ სისხლში ცირკულირებადი ანტისხეულების და ანტისხეულების გამომუშავების შემცირებას. ინტენსიური თერაპიის პაციენტების მრავალჯერადი სტრესორები მათი სხეულის შემადგენელ ნაწილად იქცევა და გავლენას ახდენს გულ-სისხლძარღვთა, ნევროლოგიურ, ენდოკრინულ და იმუნურ სისტემებზე. სიტყვების ინტერპრეტაციამ, რომელიც პაციენტს ესმის ან პროცედურის მოლოდინმა, შეიძლება გამოიწვიოს სტრესული რეაქცია, თითქოს ჰიპოთეზური რეალობაში ხდებოდეს. ფსიქონეიროიმუნოლოგიის თეორია ამტკიცებს, რომ ქმედებებს მიმართულს ფსიქოლოგიური და სულიერი გამოჯანმრთელებისაკენ ზოგადად გამაჯანსაღებელი პოტენციალიც აქვს და მნიშვნელოვნად მოქმედებს ადამიანის იმუნურ სისტემაზე. ეს თეორია შეესატყვისება მსოფლმხედველობას, რომელიც წარმოადგენს პაციენტების ინტეგრირებული მოვლის საფუძველს, წარმოებულს ინტერპერსონალური ურთიერთობების, თანაგრძნობისა და თმენის საფუძველზე.

პოსტ-ტრავმული სტრესული რეაქციები

კლინიცისტები და მკვლევარები სულ უფრო მეტად აღწერენ იმ სტრესული რეაქციების, პანიკური შეტებისა და პოსტ-ტრავმული სტრესული დარღვევების (PTSD) შემთხვევებსა და მათ ბუნებას, რომლებსაც ადგილი აქვს პაციენტების კრიტიკული დეპარტამენტიდან გაწერის შემდეგ. მიუხედავად იმისა, რომ შემდგომი ტრავმული რეაქციები მოვლენიდან რამდენიმე კვირის ან რამდენიმე წლის განმავლობაში იჩენს თავს, ინტენსიური თერაპიის ექთნებმა უნდა იცოდნენ კრიტიკული თერაპიის შემდეგ პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის რეაქციების არსებობის შესახებ, რათა პაციენტის საავადმყოფოში ყოფნისთანავე შეამცირონ სტრესული ზემოქმედებები, მოახდინონ პაციენტის ფსიქო-სოციალური და ემოციური მხარდაჭერა და ამ გზით შეამცირონ პოსტ-ტრავმული ეპიზოდების ალბათობა. პაციენტმა შეიძლება გადაიტანოს მძიმე დაავადება, თუმცა ინტენსიური თერაპიის განყოფილების დატოვების შემდეგ, გამოჯანმრთელების გზაზე მას შესაძლოა კიდევ უფრო დიდი სირთულეები შეექმნას.

ინტენსიური თერაპიის პაციენტებში პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის

სიმპტომების ფაქტობრივი სიხშირე და ბუნება ჯერ არ არის დადგენილი. ამასთან, პრობლემა საკმარისად სერიოზულია და მოითხოვს ინტენსიური თერაპიის სპეციალისტების ყურადღებას. გამოქვეყნებული კვლევების თანამხად კრიტიკული დეპარტამენტის პაციენტების სხვადასხვა რაოდენობას (5% – 63%) აღენიშნება PTSD სიმპტომები ამათუიხ ხარისხით გამოვლენილი. მრავალმა კვლევამ აჩვენა, რომ პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის მქონე პაციენტები სხვა ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემებისა და ფიზიკური დაავადებების რისკის ქვეშ არიან.

პოსტ-ტრავმული სტრესული რეაქციების როგორც „აშლილობა“ ინტერპრეტაცია აკნინებს მის ჭეშმარიტ ბუნებასა და ფენომენს. სტრესული გადატვირთვისას, პოსტ-ტრავმული აშლილობა არ არის არასასურველი რეაქცია იმ სტრესზე, რომელიც გამოწვეულია ადამიანის ნების გამოვლენის, სიმტკიცის, გამძლეობის ან გამბედაობის უნარის დაკარგვის შედეგად. სტრესზე რეაგირება ავტომატურია და აუცილებელია გადარჩენისთვის. თუ გადარჩენას ემუქრება მრავალი და ხშირი საფრთხე, თუ რეაბილიტაციისთვის საკმარისი დრო არ არსებობს, ადამიანის გონება და სხეული ვერ ახერხებს სწრაფ ადაპტირებას. პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობა უნდა ჩაითვალოს, უჩვეულო და შეუძლებელ მოთხოვნებზე „ნორმალურ“ რეაგირებად. პოსტ-ტრავმული სტრესული რეაქციები, როგორც ჩანს, მრავლობით ნერვულ დაზიანებას იწვევს.

პოსტ-ტრავმული სტრესული რეაქციები, რომელიც კლასიფიცირდება როგორც შფოთვითი აშლილობა, მოიცავს გულ-სისხლძარღვთა, ნერვ-კუნთოვან, კუჭ-ნაწლავის, კოგნიტურ, ემოციურ რეაქციებს, განწყობისა და მეხსიერების დარღვევის ფართო სპექტრს. ტრავმული შემთხვევების გამოვლენის შემდეგ, პაციენტს შეიძლება გაუმეორდეს დისტრესის უნებლიე შეტევა, გამოწვეული ხმაურით, ხმით, მხედველობით, სუნით ან მეხსიერებით, კოშმარები და ჰალუცინაციები, რომლის დროსაც ტრავმა კვლავ ახსენებს თავს პაციენტს, მძიმე ფსიქოლოგიურ და ფიზიოლოგიურ დარღვევებს აჩენს ადამიანში. პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის მქონე ადამიანებს აღენიშნებათ გაუცხოება, იზოლაცია, შეზღუდული მოქმედება და დეპრესია. ჰიპერაქტიური მდგომარეობა იწვევს ძილის დარღვევას, ნერვულ და განმეორებად ქმედებებს. სტრესულმა რეაქციებმა შეიძლება გამოიწვიოს კონცენტრაციის საქმის კეთებისა და გადაწყვეტილებების მიღების უნარის დაქვეითება. Griffiths and Hones, რომლებიც ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გადარჩენილ პაციენტებს 20 წლის განმავლობაში აკვირდებოდნენ, საუბრობენ პაციენტის კრიტიკულ დეპარტამენტში ყოფნასთან დაკავშირებულ მეხსიერების ხარისხსა და ტიპებზე.³⁰ მიუხედავად იმისა, რომ ინტენსიური თერაპიის პაციენტთა უმრავლესობას აღენიშნება ცუდი მეხსიერება ან ამნეზია, ისინი ხშირად ცხოვრობენ წარმოსახვითი, პარანოიდული ან არააქტიური მოგონებებით ან ქმნიან ცრუ, ალტერნატიულ ინტერპრეტაციებსა და გამოცდილებას. ამ მხრივ ოჯახის წევრებიც იმყოფებიან რისკის ქვეშ, რადგან შესაძლებელია განუვითარდეთ ისეთი ტრავმული სტრესული რეაქციები, რაც და-

³⁰ Griffiths R, Jones C. Seven lessons from 20 years' of follow-up intensive care unit survivors. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13:508.

კავშირებულია ხანგრძლივ გაურკვევლობასთან, მოლოდინთან, ძილის დარღვევასთან, ფინანსურ პრობლემებთან, გადაუდებელი ჩარევებთან, დაპირისპირების, საყვარელი ადამიანის დაკარგვისა და ზოგადად სიკვდილის შიშთან. Koss et al³¹ ადასტურებენ როგორც დეპრესიის ასევე მაღალი სიხშირით PTSD ეპიზოდების არსებობას კრიტიკულ დეპარტამენტში გარდაცვლილი პაციენტების ოჯახის წევრებს შორის. რისკის ქვეშ არიან ახალგაზრდა პაციენტების ოჯახის წევრებიც და ისინიც, ვინც კვლავ მექანიკური ვენტილაციის მხარდაჭერის ქვეშ იმყოფებიან.

ინტენსიური თერაპიის ექთნებს შეუძლიათ მონაწილეობა მიიღონ ჯანმრთელობის ხელშეწყობის აქტივობებში, პაციენტებისა და ოჯახის წევრებისთვის შემდგომი ტრავმული სტრესული რეაქციების თავიდან აცილების მიზნით. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში სტრესული გადატვირთვის შესაძლებლობის გაცნობიერება პირველი და უმნიშვნელოვანესი ეტაპია. სამედიცინო პერსონალი ვალდებულია გადადგას ქმედითი ნაბიჯები სტრესორების, რაც შეიძლება, სწრაფად აღმოფხვრისა და მართვის მიზნით. ხშირად პაციენტებმა არ იციან ან ბოლომდე ვერ აცნობიერებენ რა დაემართათ, ორგანიზმის რა ფუნქციური დარღვევები აღენიშნებოდათ. ექთნები უნდა ჩაერთონ პაციენტის გამოცდილების რეალისტურ განხილვებში, ყურადღებით აღწერონ სიტუაციები და ღიად ისაუბრონ გამოჯანმრთელების ვადებზე და ძალების აღდგენის თანდათანობით პროცესზე. პაციენტთა ზოგიერთ ჯგუფს პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის განვითარების უფრო დიდი რისკი აქვს. განურჩევლად შემთხვევების ხასიათისა თუ დაავადების სიმძიმისა, მკვლევარებმა გამოავლინეს უმცროსი ასაკის პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებოდათ პალუცინაციები, ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემები და ფიზიკური შეზღუდვები სედაციის გარეშე. სწორედ ეს პირობები, განაპირობებს პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის სიმპტომების განვითარების რისკს. პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის სიმპტომებისა და ინტენსიური თერაპიის დროს გამოყენებული სედაციის ხანგრძლივობასა და ხარისხს შორის ურთიერთკავშირი ხაზს უსვამს ინტენსიური თერაპიის ყველა მეთოდისა თუ საშუალების შესაძლო ზეგავლენის გათვალისწინებას გრძელვადიან შედეგებზე. კიდევ ერთი კვლევა ამტკიცებს, რომ საავადმყოფოდან გაწერის შემდეგ, პესიმიზმის გრძნობა არის სტრესის მაპროვოცირებელი ფაქტორი³². მიუხედავად იმისა, რომ პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობის რისკისა და სიმპტომების იდენტიფიცირების პროცესი რთულია და მრავალ ასპექტს მოიცავს, მაინც შემუშავდა საავადმყოფოდან გაწერის შემდეგ პოსტ-ტრავმული სტრესული რისკის შესაფასებელი სკრინინგის კითხვარი.

პაციენტები და ოჯახის წევრები, როგორც სხვადასხვანაირად იხსენებენ და შემდგომ უკვე ხსნიან ინტენსიურ მკურნალობასთან დაკავშირებულ მოვლენებს, მიღებულ გადაწყვეტილებებსა და ქმედებების თანმიმდევრობას. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მიღებული გამოცდილებით, პაციენტებს შეუძლიათ შექმნან

³¹ Kross E, et al. ICU care associated with symptoms of depression and posttraumatic stress disorder among family members of patients who died in the ICU. *Chest*. 2011;139(4):795.

³² Myhren H, et al. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Crit Care*. 2010.

საინტერესო ისტორია საკუთარ მოგონებებზე. ამ თავში აღწერილი ინტერვენციები არამართო პაციენტის საავადმყოფოში ყოფნის პერიოდში მხარდაჭერისთვის არის განკუთვნილი, არამედ მიმართულია მათი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში კარგად ყოფნის შესანარჩუნებლად, რეაბილიტაციის და საბოლოო გამოჯანმრთელების პროცესში წარმოშობილი გამოწვევების გასამკლავებლად.

შფოთვა (მღელვარება)

შფოთვა არის ადამიანის ნორმალური და სუბიექტური რეაქცია წარმოსახვითი ან რეალური საფრთხის მიმართ, რომელიც შეიძლება იყოს ბუნდოვანი, არაკომფორტული და პაციენტი მიიყვანოს პანიკურ მდგომარეობამდე და დააკარგვინოს კონტროლი საკუთარ თავზე და სიტუაციაზე. შფოთვა ხშირად გვხვდება მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში, თუმცა, ხშირ შემთხვევაში, მას ვერ ამჩნევს სამედიცინო პერსონალი. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი გარდაცვალების მაღალი რისკის მქონე 171 პაციენტის კვლევით, 58% -ს აღენიშნებოდა შფოთვის ზომიერი დონე.³³ შფოთვამ და აჟიტირებამ ინტენსიურ თერაპიაში მწოლიარე პაციენტებში შესაძლოა გამოიწვიოს რიგი სახის გართულებები, რამაც თავის მხრივ შეიძლება ხელი შეუშალოს გამოჯანმრთელების პროცესს, მაგ., დაუგეგმავი ექსტუბაცია, სუნთქვის უკმარისობის ეპიზოდები, ქცევითი ცვლილებები.

შფოთვის ფიზიოლოგიურმა ეფექტებმა შეიძლება გამოიწვიოს უარყოფითი შედეგები მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში, სიმპათიკური ნერვული სისტემისა და ჰიპოთალამუს-ჰიპოფიზ-ადრენალური ხაზის გააქტიურების გზით. შფოთვა იწვევს ნეიროჰუმორული ცვლილებებს ტვინში ნეიროტრანსმიტერების ჩართვით, რომელიც არეგულირებს განწყობას – მათ შორის აცეტილქოლინი, ნორეპინეფრინი, დოფამინი და სეროტონინი და გამა-ამინობუტირის მჟავა (GABA) და მათი შესაბამისი რეცეპტორები. ამ რეაქციების ნეიროტრანსმიტერების რთული და არეული ინტეგრაცია ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში დამოკიდებულია ცერებრალური ქერქს, ლიმბური სისტემას, თალამუსს, ჰიპოთალამუსს, ჰიპოფიზსა და რეტიკულური აქტივაციის სისტემას შორის კავშირზე. ცერებრალური ქერქი პასუხისმგებელია შემეცნებაზე, ყურადღებასა და სიფხიზლეზე, ხოლო სტრესზე ემოციური რეაგირება ხდება ლიმბურ სისტემაში. კორტიკოტროპინის გამოყოფის ფაქტორი (CRF) აკონტროლებს ენდოკრინული სისტემის პასუხსა და ნორეპინეფრინის ხაზს, რომელიც მოქმედებს აუტონომიური ნერვული სისტემის სიმპათიკური ტოტების რეგულაციის თვალსაზრისით. პოზიტიური უკუკავშირი კორტიკოტროპინის გამოყოფის ფაქტორსა და აუტონომიურ ნერვულ სისტემას შორის მყარდება იმ შემთხვევაში, როდესაც ერთი სისტემის გააქტიურების გაძლიერება აისახება სხვა სისტემაზე. ასევე ვარაუდობენ, რომ კორტიკოტროპინის გამოყოფის ფაქტორის დიდი ოდენობით ცირკულაციამ შეიძლება დააჩქაროს ქცევითი რეაგირება (მაგალითად, შფოთვა და ჰიპერმგრძნობელობა) სტრესორებზე. შფოთვის დონის ზრდასთან ერთად, პაციენტი განიცდის სიმპათიკუ-

³³ Puntillo K, et al. The prevalence, intensity and distress of symptoms in high-risk ICU patients, 2008 (abstract). National Meeting of the American Association of Critical Care Nurses.

რი ნერვული სისტემის სტიმულირების ფიზიოლოგიურ ეფექტებს მოუსვენრობის ან ჰიპერმგრძნობელობის სახით, რომელსაც მოყვება ალქმის სფეროს, პრობლემის გადაჭრის შესაძლებლობებისა და პრობლემების დაძლევის უნარ-ჩვევების შემცირება. პანიკური შეტევები, შფოთვის სერიოზული გამოვლინება, რომელიც ხშირად გვხვდება ინტენსიური თერაპიის პაციენტებში, იწვევს სტრესზე მწვავე რეაქციას ტაქიკარდიის, ჰიპერვენტილაციისა და ქოშინის გამოვლენით. მწვავე შფოთვის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა მოიცავს ბენზოდიაზეპინების, ანტიჰისტამინების, ნორადრენერგული აგენტების, ანტიდეპრესანტებისა და ანქსიოლიზების გამოყენებას.

მწვავე ან ქრონიკული დაავადების ქონის, რეალური ან მოსაღდენლი დანაკარგის არსებობის, კრიტიკულ დეპარტამენტში ყოფნის ან მექანიკურ ვენტილაციაზე ყოფნის სტრესულმა გამოცდილებამ შეიძლება ბიძგი მისცეს პაციენტის შფოთვის მაღალი ხარისხით გამოვლინებას. კვლევებით დადგინდა, რომ ქალებს, რომლებიც სოციალურად ნაკლებად აქტიურები არიან და იმ პაციენტებს, რომლებიც ინტენსიურ თერაპიაში ხანგრძლივი ვადით იმყოფებიან, შფოთვის განვითარების უფრო მაღალი რისკი აღენიშნებათ კრიტიკული დეპარტამენტიდან სხვა ერთეულებში გადაყვანის დრო. მიუხედავად შფოთვის გამომწვევი მიზეზისა, ეს არის ბიოქიმიური, გენეტიკური, ემოციური თუ არსებული სიტუაციის თანამდევი საფრთხეები, კრიტიკული დეპარტამენტის ექთანმა უნდა გაითვალისწინოს ყველა შესაძლო ფაქტორი თუ გვინდა ინტერვენცია იყოს წარმატებული.

მიუხედავად იმისა, რომ ინტენსიური თერაპიის პაციენტებს აქვთ შფოთვის ზომიერი ან მაღალი დონე, რაც იწვევს გართულების უფრო მაღალ მაჩვენებელს, შფოთვის შეფასების ეფექტური და საიმედო მეთოდი პრაქტიკაში ჯერ არ დანერგილა. ინტენსიური თერაპიის ექთნები ყველაზე ხშირად ეყრდნობიან ქცევის ინდიკატორებს, როგორიცაა ნერვული აღგზნება და შფოთვა, ასევე ფიზიოლოგიურ მახასიათებლებს, როგორიცაა გულისცემის სიხშირე და არტერიული წნევა. ქცევითი ან სასიცოცხლო ფუნქციების ცვლილებები არ იძლევა თანმიმდევრულად საიმედო ინფორმაციას შფოთვის ხარისხის შეფასებისათვის. ინტენსიური თერაპიის პაციენტებში შფოთვის შესახებ ლიტერატურა აღწერს 50-ზე მეტ კლინიკურ მაჩვენებელს, რომელთა უმეტესობა არასპეციფიკურია ან შეიძლება დაკავშირებული იყოს სხვადასხვა მიზეზთან³⁴. პაციენტის შფოთვის დონისა და ხარისხის დადგენის მიზნით პაციენტის შესაფასებელი ვალიდური შკალების გამოყენება შესაძლოა მნიშვნელოვანი სარგებლის მომტანი აღმოჩნდეს მომავალში.

შფოთვა და ტკივილი

ინტენსიური თერაპიის პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ციკლურ კავშირს შფოთვის დონესა და ტკივილის აღქმა-ატანის დონეს შორის. ტკივილი იწვევს შფოთვას, ხოლო მომატებული შფოთვა აძლიერებს ტკივილის შეგრძნებას. რეციპროკული დამოკიდებულება ცვალებადია იმის მიხედვით თუ რითია ტკივილი

³⁴ Frazier S, et al. Critical care nurses' assessment of patients anxiety: reliance on physiological and behavioral parameters. *Am J Crit Care*. 2002;11(1):57.

გამოწვეული თვითონ დაავადებით თუ ჩატარებული რაიმე ინვაზიური პროცედურით, ტკივილი ქრონიკულია თუ მწვავე, თუ საერთოდ მომავლშია სავარაუდო. ინტენსიური თერაპიის პირობებში ტკივილის მიზეზი შეიძლება გახდეს მრავალი წყარო, მათ შორის, დაზიანებული ქსოვილები, იმობილიზაცია, ადრეული და ქრონიკული ტკივილის მდგომარეობები, ინტუბაცია, დიაგნოსტიკური ან თერაპიული პროცედურები, მჭახე განათება, გადაჭარბებული ხმაური და დარღვეული ძილი. როდესაც ტკივილი ან ისეთი დისკომფორტი, როგორიცაა გულისრევის შეგრძნება მწვავეა, პაციენტები ცდილობენ დაზოგონ ენერგია და ფოკუსირდებიან ტკივილისა და შფოთვის კონტროლზე. ისინი ადვილად შეიძლება შეშინდნენ, გაღიზიანდნენ, გაბრაზდნენ, ივნენ მომთმენნი ან ფრთხილნი მომვლელების მიმართ ან აღმოჩნდნენ პირიქით, მომთხოვნი. შეშფოთებული პაციენტი ხშირად უარს ამბობს ინტერპერსონალურ კონტაქტზე. ტკივილებით გამოწვეულ სიტუაციებში ექთანმა უნდა განსაზღვროს ტკივილის წყარო, დააკვირდეს პაციენტს და უზრუნველყოს ტკივილი მართვის დაგეგმილი სტრატეგიების შესრულება.. მედიკამენტები, როგორიცაა თეოფილინი, ანტიქოლინერგული საშუალება, დოპამინი, ლევოდოპა, სალიცილატები და სტეროიდები, შესაძლებელია შფოთვის მაპროვოცირებელი აღმოჩნდეს.

თვითშეფასების დროს ცვლილებები

სერიოზული დაავადებებით, დაზიანებებითა და ქირურგიული პროცედურებით გამოწვეულმა სტრესორებმა შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს პაციენტის თვითშეფასებაზე. თვითშეფასება შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ღირებულებები, რწმენა და იდეები, რომელიც აყალიბებს ადამიანის თვითშეფასებას და გავლენას ახდენს სხვებთან ურთიერთობებზე. ადამიანის თვითშეფასება უნიკალურია და ვითარდება საკუთარი მახასიათებლების, შესაძლებლობების, მიზნებისა და იდეალების შეცნობის გზით, სხვა ადამიანებთან და გარემოსთან ურთიერთქმედებისა და ჩამოყალიბებული შეფასების შედეგად. თვითშეფასება ასევე მოიცავს საკუთარი სხეულის აღქმას, თვითპატივისცემასა და საკუთარი თავის იდენტურობის ჩამოყალიბებას.

ადამიანები უნდა მოერგონ ცვლილებებს. ინტენსიური თერაპიის დაწესებულებებში მიღებულ პაციენტებს შეიძლება დაუქვეითდეთ თვითშეფასება ან იფიქრონ, რომ სხვები მას აღიქვამენ პრობლემად, მათში ხედავენ მხოლოდ დაავადებას ან აღიქვამენ როგორც პაციენტს და არა როგორც პიროვნებას. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებების პაციენტებს ჩვეულებრივ არ აქვთ დრო ცვლილებებთან შესაგუებლად. შესაძლებელია მათ ადრეულად გამოავლინონ ფუნქციის დაკარგვასა და ინვალიდობაზე რეაქციის ნიშნები, როგორიცაა შოკი, დაბუჟების შეგრძნება და რეალობიდან გაქცევა (მათ შეიძლება არ ქონდეთ უნარი გააცნობიერონ არსებული სიტუაცია და მოსალოდნელი შედეგები).

საკუთარი სხეულის აღქმა

ადამიანის სხეული არის თვითშეფასების საფუძველი. სხეულის აღქმაა ეს არის მოცემულ დროს ინდივიდის მიერ საკუთარის სხეულსა და მის ფუნქციებზე ჩამოყალიბებული სურათი. სხეულის გამოსახულება მოიცავს ადამიანის შეგრძნებებს და მის დამოკიდებულებას თუ როგორ გამოიყურება, სხეულის ვიზუალურ მხარეს, ჯანმრთელობას, ქცევას, უნარებსა და სქესს. ადამიანის სხეულის აღქმა დროთა განმავლობაში ვითარდება ადამიანებთან და გარემოსთან კონტაქტის, ემოციური გამოცდილებისა და ფანტაზიების გავლენის შესაბამისად. სხეულის აღქმა დინამიკურია და იცვლება აწმყო და წარსული შეგრძნებებისა და პიროვნული გამოცდილების საფუძველზე.

როცა ავად არის, ადამიანი უცილობლად ცნობს ამ გამოცდილებას, სხეულით შეიგრძნობს. Benner and Wrubel, ჯანმრთელობაზე სტრესის გავლენისა და მათი დაძლევის შესახებ თავიანთ კლასიკურ ნაშრომებში აღნიშნავენ, რომ ადამიანს არა მარტო აქვს სხეული, არამედ თავადაც არის სხეული. დაავადება „განსახიერებელია“ და იწვევს სხეულის მეხსიერებაში. ხშირად, ავადმყოფობის დროს სხეულებრივ შეგრძნებებს პაციენტისთვის მნიშვნელობა არ აქვს, რაც სტრესზე რეაქციების კასკადს ქმნის. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებების პაციენტები საწოლში ატარებენ დიდ დროს, აღენიშნებათ დეზორიენტაცია, მგრძნობელობის დაკარგვა, კუნთების ატროფია, შეცვლილი მეტაბოლიზმი, იმყოფებიან მექანიკურ ვენტილაციაზე, გრძნობენ ტკივილს, ძლიერ სისუსტეს, ნეუტრიციულ ცვლილებებსა და მედიკამენტებით გამოწვეულ ფიზიოლოგიურ ცვლილებებს. ინტენსიური თერაპიის დროს ხშირია სხეულის ფორმის ისეთი ცვლილებები, როდესაც ადამიანს არ შესწევს აღიქვას ეს ცვლილებები და მათთან ადაპტირდეს. ზოგიერთ შემთხვევაში შეიძლება ადამიანს გაუჩნდეს გრძნობა, თითქოს სხეულმა უღალატა, რაც არ არის ნორმალური მდგომარეობა. სხეულის ფორმის ცვლილებასთან დაკავშირებული პრობლემები ხშირად ჩნდება და დროთა განმავლობაში თავისითვე გადაიჭრება ხოლმე, მაგრამ ინტენსიური თერაპიის ექთნები მაინც იწყებენ პაციენტების დახმარებას განარგდონ ცხოვრება სხეულის გარეგნული ფორმისა და ფუნქციების ცვლილებების ფონზე. რაც უფრო კარგად იცნობს ექთანი პაციენტის ბუნებას, მით უფრო იოლი იქნება საექთნო აქტივობებისა და ინტერვენციების სრულფასოვანი ჩატარება.

თვითპატივისცემა

თვითპატივისცემა უჩვენებს თუ რამდენად შეესაბამება პიროვნების ქცევა საკუთარ თავზე ანუ „იდეალური მე“ წარმოდგენას და ყველაზე მეტად უკავშირდება საკუთარი თავის ღირებულებების აღქმას. მასლოუ, ადამიანთა წარმატების შესახებ ერთ-ერთი პირველი თეორეტიკოსის აზრით, თვითპატივისცემა და რეალიზაცია განისაზღვრება, როგორც ადამიანის მნიშვნელოვანი საჭიროებების იერარქიაში შემავალი მნიშვნელოვანი კომპონენტი. მაღალი თვითშეფასება ადამიანს ეხმარება უფრო ადვილად გაუმკლავდეს ცხოვრებისეულ სიტუაციურ კრიზისებს.

თვითპატივისცემა შეისწავლეს სხვადასხვა კონტექსტში. იმის გამო, რომ ექთნები პაციენტებთან ურთიერთობენ ასე მჭიდრო და ხშირად, მნიშვნელოვანია, რომ ექთნებმა უფრო ღრმად შეაფასონ თვითპატივისცემის გავლენა პაციენტის ენერგიაზე, გამოჯანმრთელებასა და საკუთარი თავის აღქმაზე. დაავადება ადამიანს პერსპექტივას ართმევს, ხშირად იწვევს თვითშეფასების დაქვეითებასა და უძლურების, სასონარკვეთისა და დეპრესიის შეგრძნებას.

დაბალი თვითშეფასება ადაპტაციის ხელშემშლელი ფაქტორია. პაციენტს შეუძლია უარი თქვას თვითმოვლაში მონაწილეობაზე, მიაყენოს საკუთარ თავს დაზიანებები ან გახდეს ძალიან მორჩილი – არ დასვას კითხვები და სხვებს გადააბაროს გადაწყვეტილებების მიღების პასუხისმგებლობა. გამოჯანმრთელების კომპლექსური მიდგომა მოიცავს დახვეწილი დამხმარე ზომების მიღებას, რომელიც მიზნად ისახავს პაციენტების თვითშეფასებისა და ჯანმრთელი სხეულის ფორმის შენარჩუნებას.

იდენტურობის დარღვევა

იდენტურობის დარღვევა, როგორც შეცვლილი თვითშეფასების დარღვევა, განისაზღვრება, როგორც პიროვნების უუნარობა, სოციალურ გარემოში განასხვავოს საკუთარი თავი, როგორც უნიკალურმა და ცალკეულმა ინდივიდმა. დეპრესონალიზაციის გრძნობა, რომელსაც თან ახლავს იდენტურობის რღვევა, იწვევს შფოთვის მომატებულ შეგრძნებას. იდენტურობის დარღვევა შეიძლება გამოწვეული იყოს ფსიქოპათიური წამლების ზემოქმედებით, ტვინში არსებული ბიოქიმიური დისბალანსით და ტვინის ორგანული დაზიანებებით, დემენციით, ტვინის ტრავმული დაზიანებით, ამნეზიით ან დელირიუმით. პიროვნული აშლილობის შემთხვევებში აუცილებელია საფუძვლიანი სამედიცინო შეფასება, მათ შორის ფსიქიატრიული ან ნევროლოგიური შეფასება. დეზორიენტაცია და დაბნეულობა, რომელიც ხშირია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფ პაციენტებში, გამოწვეულია რამდენიმე ფაქტორით, მათ შორისაა პრობლემის სიმწვავე, ქიმიური დისბალანსი, სენსორული გადატვირთვა ან დეპრესია, ასევე, სხვა თანამდევი დაავადებები ან სამედიცინო გამოცდილება.

ადამიანის ღირსების შელახვასთან დაკავშირებული რისკები

პიროვნების ღირსების გრძნობა ემყარება თვითშეფასების, სხეულის აღქმისა და თვითპატივისცემის შესახებ მოსაზრებებს. პაციენტებთან და ოჯახის წევრებთან ურთიერთობის მთავარი მიზანი მათი გამოჯანმრთელებაა. როდესაც ადამიანებს ღირსეულად და პატივისცემით ექცევიან, ეს საუკეთესო საშუალებაა ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღდგენისა და კეთილდღეობის შენარჩუნებისთვის. როდესაც პაციენტები პირისპირ აღმოჩნდებიან ჯანდაცვის სისტემასთან, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებების ჩათვლით, მათ აღენიშნებათ დარღვევები, დეფექტები, სისუსტეები და ნაკლოვანებები. სწორედ ფიზიკური და ფსიქოლოგიური „ჩავარდნები“ აიძულებთ მათ კავშირს სამედიცინო პროფესიონალებთან. სამედიცინო შეხვედრის

დროს პაციენტებს უტარდებათ ფიზიკური, ფსიქოლოგიური და ცხოვრების წესის შემოწმება. ისინი თავს დაუცველად გრძნობენ ყველა ასპექტში. პაციენტების იმედგაცრუებისა და სინანულის გრძნობა იზრდება, როდესაც ისინი განიცდიან შფოთვის, სტრესს და აქცენტი კეთდება მათ ჯანმრთელობაზე, რაც იწვევს კრიტიკულ გრძნობებს.

Lazare-ს მიერ სირცხვილისა და დამცირების საფუძვლიანმა აღწერამ, რომელსაც პაციენტები სამედიცინო პერსონალთან ურთიერთობისას აწყდებიან, ბიძგი მისცა ჯანდაცვის კულტურის შესწავლას.³⁵ ფილოსოფოსები, რომლებიც ზნეობრივ საკითხებზე გვანვდიან თეორიებს, მიუთითებენ „სისტემაში კულტურულ წესებზე“ როგორც პაციენტებისა და სამედიცინო პერსონალის მიერ სამედიცინო დახმარების დროს განცდილი სირცხვილის, უხერხულობისა და დამცირების უნებლიე გამოცდილების წყაროზე. კულტურალურისისტემების წესები განსაკუთრებით აქტუალურია ინტენსიური თერაპიის პირობებში: პიროვნების ობიექტივაცია (განივთება), (უფრო ზუსტი ფიზიოლოგიური მართვისთვის), რწმენის დაკარგვა, სხვების გამოცდილების არ გაზიარება, გულგრილობა და დისოციაცია. სამედიცინო სერვისის მოდელი ცვლის პაციენტის გამოცდილებას, ინტერპრეტაციებსა და აზროვნებას. კულტურული სისტემების წესები ნაწილობრივ განსაზღვრავს ხალხის ქცევას გარემოში. მიუხედავად იმისა, რომ სამედიცინო პერსონალის თვითმიზანი არ არის პაციენტების დამცირება, მათთვის ჩვეულ ყოველდღიურობას წარმოადგენს პაციენტების დამცირება კულტურული დამოკიდებულებებისა და გარემოებიდან გამომდინარე.

ღირსების გრძნობა გულისხმობს პირის პოზიტიური თვითშეფასების უნარს, ცხოვრების აზრის მოპოვების უნარს, სადაც ადამიანი ახდენს როგორც ინვესტირებას, ასევე სარგებლის მიღებას. ჩოჩინოვის³⁶ /Chochinov-ის მიერ შემუშავებული ღირსების შენარჩუნებით სამედიცინო დახმარების განწვეის მოდელი განსაზღვრავს, ჯანმრთელობის კონტექსტში, თანდაყოლილი ღირსებისკენ მიმართული საფრთხეების წყაროებს, მათ შორის ადამიანის დამოუკიდებლობის ხარისხსა და მის სიმპტომებს. გადაუდებელ სიტუაციებში, განსაკუთრებით ინტენსიური თერაპიის შემთხვევაში, პაციენტებს უწევთ თქვან უარი რიგ საკითხებზე, რაც როგორც წესი საკუთარი იდენტობის გამოვლენაში ეხმარებათ ხოლმე: ტანსაცმლის ჩაცმა, ყოველდღიური ჩვევები და პრივატულობა. მათი სხეული ხშირად ექსპოზირებულია სხვადასხვა ადამიანის მიერ, რომლებიც შეისწავლიან პაციენტების პათოლოგიასა და დარღვევებს. ხშირად პაციენტები ვერ ახერხებენ მედ. პერსონალთან კომუნიკაციას და შესაძლოა ვერ მოახერხონ დასტურის მიცემა გასინჯვასა ან რაიმე სხვა ინტერვენციაზე. ოჯახის წევრებსა და მეგობრებს შეზღუდული აქვთ პაციენტებთან წვდომა გარემო პირობების გამო. როდესაც პაციენტს აღარ რჩება იდენტობის გამოხატულების საშუალება, ასეთ შემთხვევაში ისინი უფრო მეტად აღიქმებიან მათი დაავადებიდან გამომდინარე და ნაკლებად როგორც პიროვნებები, რომელთაც აქვთ საკუთარი წარსული და მომავლის იმედები.

³⁵ Lazare A. Shame and humiliation in the medical encounter. *Arch Intern Med.* 1987;147:1653

³⁶ Chochinov H, et al. Dignity in the terminally ill: a developing empirical model. *Soc Sci Med.* 2006;54(3):3433.

ამიტომ ინტენსიურ თერაპიაში მომუშავე პერსონალმა კარგად უნდა გაითავისოს ძემოთ ჩამოთვლილი ასპექტები, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი პაციენტის შემლახველი ინციდენტების რისკები.

სულიერი განზომილება და მასთან დაკავშირებული გამოწვევები ინტენსიურ თერაპიის სივრცეში

ბევრი აქამდე განხილული ფსიქოსოციალური ფაქტორები, როგორიცაა სტრესი, შფოთვა, თვითშეფასება, სხეულის აღქმა, თვითპატივისცემა, სირთულეების გადალახვა, ღირსება და სხვებთან ურთიერთობის უნარი – ცხოვრების სულიერი განზომილების, ადამიანის ღრმა აზროვნებისა და ზოგადად ცხოვრების საფუძველს წარმოადგენს. პიროვნების სულიერი განზომილება მოიცავს იმ ცხოვრებისეულ ელემენტებს, რომელიც განსაზღვრავს ცხოვრების არსს, მიზანს, იმედსა და სხვებთან ურთიერთობას. სულიერი დახმარების გაწევა უმნიშვნელოვანესია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში მყოფი პაციენტების გამოჯანმრთელებისთვის.

რწმენასთან დაკავშირებული აშლილობა

რწმენასთან დაკავშირებული აშლილობა განისაზღვრა, როგორც ცხოვრებისეული პრინციპის დარღვევა, რომელიც მოიცავს ადამიანის მთლიან ყოფას, აერთიანებს და აღემატება მის ბიოლოგიურ და ფსიქოლოგიურ ბუნებას. ფიზიოლოგიურმა ან ფსიქოლოგიურმა დაავადებების საფრთხემ, გახანგრძლივებულმა ტკივილმა და ტანჯვამ შეიძლება რწმენასთან დაკავშირებული აშლილობა გამოიწვიოს. მნიშვნელოვანი რელიგიური ან სულიერი საქმიანობისა და რიტუალებისგან ჩამოშორებამ, მძიმე ტკივილთან ერთად, შეიძლება გამოიწვიოს სულიერი ტანჯვა პაციენტებსა და მათ ოჯახებში. პაციენტებმა, რომელთაც რწმენასთან დაკავშირებული აშლილობა აღენიშნებათ, შეიძლება ეჭვქვეშ დააყენონ ტანჯვისა და სიკვდილის მნიშვნელობა თავიანთი პირად რწმენასთან მიმართებაში. მათ შეიძლება გაუჩნდეთ კითხვები, თუ რატომ დაემართათ კონკრეტული დაავადება ან შეიძლება იფიქრონ, რომ რწმენამ ვერ შეძლო მათი დახმარება საჭიროების შემთხვევაში. სულიერ სასონარკვეთაში მყოფმა ზოგიერთმა ადამიანმა შეიძლება ეჭვქვეშ დააყენოს საკუთარი სიცოცხლე, ისურვოს სიკვდილი ან გაბრაზდეს თავის რელიგიურ ტრადიციებზე. რწმენასთან დაკავშირებული აშლილობა სხეულისთვის წარმოადგენს სტრესორს. სულიერი ტანჯვის გახანგრძლივებამ შეიძლება გამოიწვიოს შემდგომ მკურნალობაზე უიმედობა, თერაპიული ჩარევასა თუ მკურნალობის რეჟიმზე უარის თქმა.

იმედი და სასონარკვეთა

იმედი არის სიცოცხლისთვის აუცილებელი სუბიექტური, დინამიკური, შინაგანი პროცესი. ითვლება, რომ იმედი სულიერი პროცესია. ეს არის ენერგია, რომელიც წარმოიქმნება საკუთარი თავთან, სხვებთან და საკუთარ თავზე უფრო მნიშვნელოვან ძალასთან კავშირით. იმედის გრძნობით, ადამიანს შეუძლია დაუცველი

მდგომარეობიდან გადავიდეს ისეთ მდგომარეობაში, რაც მას საშუალებას მისცემს, შეძლოს სრულფასოვანი ცხოვრება. იმედის საჭიროება მაშინ დგება, როდესაც ადამიანს უწევს მოულოდნელ სიტუაციებთან და ცვლილებებთან ადაპტირება. იმედის შენარჩუნების სურვილი ემყარება დაავადების დაძლევის შექანიზმს. როდესაც ადამიანებს გააჩნია იმედი და სჯერა საკუთარი მიზნების, ისინი აძლიერებენ საკუთარ თავს რათა დაძლიონ ჯანმრთელობის პრობლემები შინაგანი სიმშვიდისა და თავისუფლების გრძნობით. მიუხედავად იმისა, რომ იმედი არის მომავალზე ორიენტირებული, მას ასევე გააჩნია აწმყოზე ფოკუსირება, რაც გავლენას ახდენს ადამიანებზე „აქ და ახლა“. ექსტრემალურ ვითარებაში მყოფი ადამიანების დაკვირვების შედეგად დაავადების დაძლევისთვის აუცილებელია იმედი, რომელიც წარმატებული მკურნალობის მნიშვნელოვანი კომპონენტია.

სასონარკვეთა კი პირიქით, არის სუბიექტური მდგომარეობა, რომელშიც ადამიანი ხედავს უკიდურესად შეზღუდულ შესაძლებლობებს ან არ აქვს გამოსავალი და ვერ ახდენს ენერგიის მობილიზებას საკუთარი თავის დასახმარებლად. სასონარკვეთამ შეიძლება მნიშვნელოვნად შეაფერხოს გამოჯანმრთელება. პირობები, რომელიც ზრდის სასონარკვეთის რისკს, მოიცავს ღირსების დაკარგვას, გახანგრძლივებულ სტრესს, თვითშეფასების დაკარგვას, ფსიქიკურ აშლილობასა და იზოლაციას, რაც შესაძლოა კრიტიკულ სიტუაციებში გამოვლინდეს. სასონარკვეთილი პაციენტები ნაკლებად ერთვებიან თავიანთი გამოჯანმრთელების პროცესში, შეიძლება უარი თქვან სხვა ადამიანების მხარდაჭერაზე, არ აქვთ ენერგია და ინიციატივა მონაწილეობა მიიღონ საკუთარი მდგომარეობის გაუმჯობესებაში.

კონტროლის დაკარგვა და უძლურება (უმწეო მდგომარეობა)

კრიტიკულ დეპარტამენტში ბევრი პაციენტი მოთავსებულია მდგომარეობის სწრაფად გაუარესების ან უეცრად განვითარებული დაავადებების გამო, რის ფონზეც მათ არ აქვთ ხოლმე დრო შეეგუონ სწრაფად განვითარებულ ცვლილებებს. ინტენსიურ თერაპიაში ჰოსპიტალიზაციის დროს კონტროლის დაკარგვა შეიძლება აღმოჩნდეს ისეთივე უმნიშვნელო, როგორც სასურველი საკვების ვერ მიღება ან ისეთივე სერიოზული, როგორც თვითშეფასების რადიკალური დაკარგვა. კონტროლი, ადამიანის უნარი განსაზღვროს დროის, სივრცისა და რესურსების გამოყენება, ქრება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. საავადმყოფოში მისვლისთანავე ადამიანები კარგავენ დამოუკიდებლობას და ხდებიან პაციენტები. ტანსაცმლის არჩევანი და სხვა პირადი ნივთების გამოყენება, როგორც წესი, შეზღუდულია. პაციენტებს არ შეუძლიათ გადაწყვიტონ ვინ შემოვა ოთახში, ვინ უზრუნველყოფს მოვლას ან ვინ ჩაატარებს მტკივნეულ პროცედურებს. როგორც წესი, საავადმყოფოს წესები მკაცრია და არ ექვემდებარება ცვლილებას.

როტერის/Rotter-ის მიერ ადამიანების ქცევისა და აღქმების კონტროლის შესასწავლად ჩატარებული კვლევა, ძალიან ინფორმატიული აღოჩნდა იმ ქცევის ფართ სპექტრის ასახსენებლად, რაც ადამიანებს უჩნდებათ ისეთ სიტუაციებში რამაც ისინი შეიძლება კონტროლის დაკარგვამდე მიიყვანოს. როტერი/Rotter-ი ვარაუდობს,

რომ ადამიანის კონტროლის ლოკუსი შეიძლება იყოს შინაგანი (ენდოგენური) ან გარეგანი (ეგზოგენური). როტერის მიერ შემოტანილია ცნება, რომელიც აღწერს ადამიანის გენერალიზებულ მოლოდინს ან რწმენას იმის თაობაზე, თუ რას მიიჩნევს იგი საკუთარი წარმატება-წარუმატებლობის წყაროდ – ენდოგენურ თუ ეგზოგენურ ფაქტორებს. მისი შეფასება ხდება მახასიათებლით „ძლიერი ინტერნალობა – ძლიერი ექსტერნალობა“. ინტერნალები ის ადამიანები არიან, რომლებიც მართვის წყაროს თავიანთ თავში ათავსებენ, შესაბამისად, მიიჩნევენ, რომ საკუთარი ბედის კონტროლი შეუძლიათ, ამიტომ, თავიანთი ქცევებისა და შეხედულებების გამო პასუხისმგებლობას საკუთარ თავზე იღებენ; ექსტერნალები არიან ისინი, რომლებიც საკუთარ თავს გარედან მართულად განიცდიან, შესაბამისად, საკუთარ წარმატება-წარუმატებლობას გარეშე ძალებს მიაწერენ. ანუ სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ინდივიდები რომელთაც შინაგანი ლოკუსი აქვთ მიიჩნევენ რომ ისინი არიან პასუხისმგებელი ნებისმიერი მოვლენის გამოსავალზე. ხოლო ინდივიდებს გარეგანი ლოკუსით, აქვთ რწმენა რომ მათ ქმედებას ვერავითარი გავლენა ვერ ექნება არსებული სიტუაციებიდან გამოსავალზე. აქ არ იზომება რეალური მართვის წყარო – არსებითია არა ის, ნამდვილად მოდის თუ არა რეალური კონტროლი ენდოგენური ან ეგზოგენური წყაროებიდან, არამედ ამ წყაროთა ინდივიდისეული აღქმა³⁷. როგორც ნებისმიერი ინდივიდუალური კონცეფცია, ადამიანები განსხვავდებიან მათ მიერ არჩეული კონტროლის ხარისხის მიხედვით. ადამიანებს, რომეთაც აქვს მუდმივი შეგრძნება, რომ მათ არ შეუძლიათ გემოქმედება მოახდინონ ან გააკონტროლონ თავიანთი მდგომარეობა, სასოწარკვეთასა და უძლურებას მიეცემიან.

პაციენტებს რომელთაც აქვთ ძლიერი შეგრძნება იმის რომ მათ არ შეუძლიათ შეცვალონ ან გააკონტროლონ მათ გარშემო არსებული რეალობა, აღენიშნებათ დაუძლურების რისკი. მძიმედ დაავადებულ ადამიანებს შეიძლება დაეუფლოთ უძლურების განცდა, მათ ჯანმრთელობასთან და სამკურნალო პირობებთან დაკავშირებული შეზღუდვების, მათ მხარდამჭერ გარემოსთან ღირებული კომუნიკაციის დაკარგვის, კულტურული ან რელიგიური შეხედულებებისა და ადათების შენარჩუნების უუნარობის ან ან სირთულეების დაძლევის კუთხით უმწეობის გამო. უმწეობის ხარისხი, რომელსაც ადამიანი განიცდის, დამოკიდებულია მის კონტროლირებად გრძნობაზე ანუ იმ დანაკარგის ტიპზე რისი გამოცდილებაც მას უკვე აქვს და სოციალური დახმარების ხელმისაწვდომობაზე. უძლურება შეიძლება გამოვლინდეს გადაწყვეტილების მიღების პროცესის იგნორირების, საკუთარ თავში დაეჭვების ან გამოჯანმრთელების სურვის დაკარგვის სახით. ხშირად ვლინდება ფრუსტრაცია, ბრაზი და წყენა გამონწვეული სხვებზე დამოკიდებულებით და ეს ვერბალურად გამოისახება მკურნალობაზე უკმაყოფილების გამოხატვაში. სამედიცინო პერსონალთან ცუდი ურთიერთობა, რომელიც აწესებს შეზღუდვებს შეიძლება სიტუაციის გამწვავების მიზეზი გახდეს. პაციენტებმა შეიძლება აგრესია გამოხატონ ან დაიწყონ „ვაჭრობას“, უარი თქვან დიაგნოზირებისა და მკურნალობის რეჟიმის დაცვაზე. რადგანაც საავადმყოფოში კონტროლის უმეტესი ასპექტები მათ შეეზღუდათ, შესაძ-

³⁷ <https://bit.ly/3f9TrG5>

ლებელია ამავე გამოიწვიოს ისეთ ქმედებებზე კონტროლის დაკარგვა, რომელიც არ არის შეზღუდული საავადმყოფოს წესების მიერ.

სტრესისა და დაავადების დაძლევა

დაძლევის მექანიზმები წარმოადგენს მიზანმიმართულ პროცესს, რომელიც გამოიყენება ცხოვრებისეულ სტრესორებთან ადაპტირების, მათი შეცვლისა და წარმატებით დაძლევისთვის. თითოეული პაციენტის რეაქცია სტრესზე უნიკალურია და დამოკიდებულია ბევრ გარემო ფაქტორსა და ინდივიდუალურ განსხვავებებზე, მათ შორის კოგნიტურ ცვლილებებზე, საკუთარი თავის აღქმაზე, სოციალური მხარდაჭერის ხარისხსა და ადამიანის მიერ სტრესორის ან დანაკარგის აღქმაზე.

თუ პაციენტი ეფექტურად უმკლავდება პრობლემებს, იგი, როგორც ჩანს, შედარებით კომფორტულად გრძნობს თავს „მე“-სთან და სხვებთან. მას შეუძლია სწორად აღიქვას სტრესორები, მიიღოს გადაწყვეტილებები, რომელიც არ ეწინააღმდეგება მის არჩევანსა და რწმენას და ამასთან მას აქვს წვდომა მისთვის საჭირო მხარდაჭერ რესურსებზე. სტრესთან გამკლავების ეფექტური მექანიზმები ადამიანს ეხმარება შეინარჩუნოს საჭირო კონტროლის ხარისხი, რაც აუცილებელია გადაწყვეტილებების მიღებისა და მათი მოქმედებაში მოყვანის, საკუთარი შფოთვის გაზიარების, ჯანსაღი უარყოფის ტაქტიკის გამოყენებისა და ცხოვრებისეული პრობლემების-გაურკვეველი მომავლის შიშის მართვისათვის. ადამიანთა უმეტესობას სტრესული სიტუაციებისა და ცხოვრებისეული გამოწვევების მართვის მიზნით, აქვს დაძლევის მექანიზმების უნარ-ჩვევები. პრობლემის დაძლევის საშუალებების შესწავლა და გამოყენება მთელი სიცოცხლის განმავლობაში მიმდინარეობს და ემყარება ადამიანის სტრესორთან ადაპტირების მიზნით შემუშავებული ნებისმიერი სტრატეგიის ეფექტურობას.

ინტენსიურ თერაპიაში პრობლემის დაძლევის უშედეგო მცდელობა გამოვლინდება, როგორც, სტრესთან გამკლავების შეუძლებლობის ვერბალური გამოხატვა, შფოთი და ბაზისური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების შეუძლებლობა. პაციენტი ავლენს დამცავი მექანიზმების შეუსაბამო გამოყენებას და უქვეითდება პრობლემების გადაჭრის უნარი. პაციენტმა შეიძლება ასევე გამოხატოს აპათია ან დესტრუქციული ქცევა საკუთარი თავისა და სხვების მიმართ.

პრობლემებთან გამკლავების საშუალებები შეიძლება იყოს ეფექტური ან არ იყოს შედეგიანი, რაც დამოკიდებულია პრობლემის ხასიათსა და სიმძიმეზე, ანალოგიურ სიტუაციაში ყოფნის გამოცდილებაზე ან თუ რამდენად შესაძლებელია საჭირო მექანიზმის გამოყენება მოცემულ სიტუაციაში, მაგალითად, ადამიანს ჩვეულებრივ შეუძლია გაუმკლავდეს სტრესულ ვითარებას პრობლემების დეტალური ანალიზით, ინფორმაციის შეგროვებით, საკითხების განხილვით და სრულფასოვანი ძილით. ამ ადამიანს სავარაუდოდ გაუჩნდება პრობლემასთან გამკლავების უშედეგო შეგრძნება, როდესაც ვერ შეძლებს მძიმე ავადმყოფობისა და ინტენსიური თერაპიის განყოფილების გარემო-პირობების გაკონტროლებას: საუბრის ან ინფორ-

მაციის დამუშავების უუნარობა, ძილის დარღვევა, რესურსებთან შეზღუდული წვდომა ან საფუძვლიანი განხილვისთვის საჭირო დროის სიმწირე. საპასუხო ეფექტური დაძლევა ჩვეულებრივ შეიძლება ორიენტირებული იყოს პრობლემებზე, კოგნიტურობაზე ან ემოციაზე. პრობლემის დაძლევის მეთოდები მოიცავს ფიზიკურ ვარჯიშს, მედიტაციას, ლოცვას, ჯანსაღ კვებას, სოციალური მხარდაჭერას, საკუთარ თავთან პოზიტიურ დისკუსიას, გადაფასებას, დროის მენეჯმენტს, კონსულტაციას, ახალ უნარ-ჩვევებსა და სულიერი და რელიგიური რიტუალების გამოყენებას.

ფსიქოლოგიური თავდაცვის მექანიზმების გამოყენება

ფსიქოლოგიური თავდაცვის მექანიზმების გადაჭარბებული გამოყენება შეიძლება მიუთითებდეს პაციენტის ან ოჯახის წევრების პრობლემებთან გამკლავების უშედეგო მცდელობებს. თავდაცვის მექანიზმები წარმოადგენს თავდაცვის უნებლიე ზომების მიღებას, რომელიც შექმნილია შინაგანი ან გარე სტრესორის საპასუხოდ, რაც ვლინდება პაციენტების ან ოჯახის წევრების მიერ კონტროლის დაკარგვისა და პრობლემების დაძლევის უშედეგო მცდელობის დროს. მკურნალობის მიზნებთან დაკავშირებული უნებლიე რისხვა, გაბრაზება, გადაჭარბებული თავდაცვა, სხვებისადმი უნდობლობა, უკიდურესი დამოკიდებულება ან რეგრესი (უკუსვლა), ფსიქოლოგიური გაქცევა, უარყოფა ან აპათია შეიძლება მიანიშნებდეს იმაზე, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებასთან დაკავშირებული სტრესორები აღემატება ადამიანის ძალას, წინ აღუდგეს სირთულეებს. არასათანადო ზომების გამოყენებით შეიძლება დროებით შემცირდეს შფოთვა, მაგრამ ეს არ იძლევა კონფლიქტის ეფექტურად ან სამუდამოდ მოგვარების საშუალებას. საერთო თავდაცვის ორი მექანიზმი, რომელიც ინტენსიური თერაპიის პირობებში ვლინდება, მოიცავს რეგრესსა და უარყოფას.

რეგრესი

რეგრესი არის არაცნობიერი თავდაცვის მექანიზმი, რომელსაც ახასიათებს განვითარების ადრეული დონისთვის თანამდევი ქცევა სტრესის ფონზე. რეგრესი აიძულებს პაციენტს უარი თქვას ცხოვრებისეულ როლზე, ავტონომიასა და პრივატულობაზე და ის იწყებს სამედიცინო და საექთნო მართვისა და მოვლის პასიურ მიღებას. ცხადია, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილების პაციენტები უარს ამბობენ კონტროლზე და აქვთ სხვების იმედი, თუნდაც ყველაზე ბაზისური მოთხოვნილების თვალსაზრისით. სამედიცინო დახმარებისთვის წინააღმდეგობის გაწევა შესაძლებელია საფრთხის შემცველი აღმოჩნდეს პაციენტისთვის. მეორე მხრივ, მეორეს მხრივ, პაციენტის სწრაფ და სასურველ გამოჯანმრთელებას შეიძლება საფრთხე შეუქმნას რეგრესიამ, პაციენტის მიერ ყველა სახის კონტროლსა და პასუხისმგებლობებზე უარის თქმამ და ზომამე მეტად სხვებზე დამოკიდებულებამ. ქცევები, როგორიცაა ნერვიულობა, სამედიცინო პერსონალზე დამოკიდებულება, ექთნის მუდმივად გამოძახება, საკუთარი შფოთვის ან შიშის მართვის უნარის დაკარგვის გამოვლინება

შეიძლება ხელის შემშლელი ფაქტორი აღმოჩნდეს პაციენტის გამოჯანმრთელების თვალსაზრისით და უარყოფითად იმოქმედოს ექთნისა და პაციენტის ურთიერთობაზე.

როდესაც საჭირო ხდება თვითმოვლის პროცესში პაციენტისა და ოჯახის წევრების ჩართულობა ან პროცესის შეცვლა, საუკეთესო შედეგი მიიღწევა მაშინ როდესაც ვალდებულებები და ქმედებების არიალი დგინდება როგორც პაციენტის ასევე პერსონალისათვის. ექთნის მიერ საპასუხო ნაბიჯების გადადგმა მით უფრო შედეგიანი და გასაგები იქნება პაციენტებისთვის, თუ გააზრებული იქნება რეგრესის ეტაპი, ამოცნობილი იქნება შიშის, შფოთვის ეპიზოდები და სტრესთან გამკლავების მექანიზმების უგულვებელყოფა. რეგრესული ქცევა ფლუსტრაციაში აგდება ასევე მედ. პერსონალს, თუმცა თავიდან აცილებული უნდა იყოს კონფრონტაციის ეპიზოდები. თანამშრომლების მხრიდან მუქარის შემცველმა პასუხებმა შესაძლებელია გააუარესოს მდგომარეობა, მაშინ როცა პაციენტი უკვე იტანჯება არსებული მდგომარეობის, დამოუკიდებლობის, ავტონომიისა და თვითშეფასების დაკარგვის გამო.

უარყოფა

უარყოფა განისაზღვრება, როგორც „ცნობიერი და არაცნობიერი მცდელობა უარი თქვა მოვლენების შეცნობასა და გააზრებაზე, შფოთვის და შიშის შემცირების მიზნით“.³⁸ მძიმედ დაავადებულ პაციენტებს ან მათ ოჯახებს შეუძლიათ უარყოფა გამოიყენონ როგორც დამცავი მექანიზმი, ავადმყოფობის, ტრავმის ან სიკვდილის მოსალოდნელი საფრთხისა და მოზღვავებული გრძნობებისგან თავის არიდების მიზნით. როგორც ³⁹ Weisman-ი აღნიშნავს უარყოფას აქვს როგორც დამცავი, ასევე პოტენციურად მავნე ფუნქციები.

უარყოფის ხარისხი მერყეობს ადამიანებს შორის, შეიძლება განსხვავებული იყოს ერთი ადამიანისთვისაც სხვადასხვა დროს. ჯანმრთელობის პოტენციური პრობლემის რეალობის იგნორირების გამო, ზოგიერთმა ადამიანმა შეიძლება უარყოს ავადმყოფობის სხვადასხვა ასპექტი ან პოტენციურად სერიოზული სიმპტომების მნიშვნელობა. ამან კი შეიძლება მიგვიყვანოს დაგვიანებულ მკურნალობამდე და საშიში სიმპტომების ვერ აღქმამდე. ოჯახის წევრებს, რომლებიც ვერ უმკლავდებიან საყვარელი ადამიანის სერიოზულ, შეუქცევად დაავადებას, ყურადღება გადააქვთ მხოლოდ სრული გამოჯანმრთელების შესაძლებლობაზე. მათ არ სურთ რეალურად იმსჯელონ მკურნალობის მიზნების შესახებ, დაჟინებით მოითხოვენ რეანიმაციის განმეორებით მცდელობებს და ფიქრობენ სახლის რეკონსტრუქციაზე პაციენტის შინმოვლის მიზნით. ისინი მომვლელებს მიიჩნევენ უარყოფით ან არასაიმედო ადამიანებად, რადგან მედ. პერსონალი ცდილობს მათთან ერთად განიხილოს საკითხები, რომელიც არ უკავშირდება სრულ გამოჯანმრთელებას.

ზოგადად, მიღებულია, რომ ყურადღებით უნდა ვიყოთ უარყოფით გამოწვეული

³⁸ NANDA International. *Nursing diagnosis: definitions and classification 2012-2014*. Philadelphia: Wiley-Blackwell; 2011.

³⁹ Weisman A. *On Dying and Denying: A Psychiatric Study of Terminality*. Mourning Heights, NY: Behavioral Publications; 1972.

ნეგატიური ასპექტების მიმართ. შესაძლებელია უარყოფა მნიშვნელოვან და ღირებულ დამცავ მექანიზმად გადაიქცეს იმ ადამიანებისთვის, ვისაც არ შეუძლია სრულად გაითავისოს დანაკარგის ან სიცოცხლის ხარისხის მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოცემულ მომენტში. ამ თვალსაზრისით, უარყოფა არის თავდაცვითი საშუალება და პიროვნებას აძლევს ფსიქოლოგიურ სივრცესა და დროს, რომელიც საჭიროა მნიშვნელოვანი დანაკლისით გამოწვეული რეალობის აღსაქმელად და მისაღებად.

ექთნები განსაკუთრებულად რთულად მიიჩნევენ ურთიერთობას იმ ადამიანებთან, რომლებიც, როგორც ჩანს, უარყოფას იყენებენ საკუთარი თავის საზიანოდ. მომვლელს შეიძლება მოეჩვენოს, რომ ადამიანი უკეთესად გაუმკლავდება სიტუაციას, თუ ის აღიქვამს რეალობას და გადადგამს აუცილებელ ნაბიჯებს ცხოვრების გასაგრძელებლად. ადამიანის მოთხოვნილებებიდან გამომდინარე, პაციენტმა თავი უნდა დაიცვას მის გარშემო არსებული ცვალებადი რეალობისგან, შესაძლებელია მათზე იმოქმედოს ან არ იმოქმედოს ინფორმაციამ, რომელიც მათ რწმენას ეწინააღმდეგება. პაციენტები ან ოჯახის წევრები, რომლებმაც გამოავლინეს მყარი უარყოფის ნიშნები, ყველაზე უკეთ გაგებულნი არიან იმ მედ. პერსონალის ან/და მომვლელის მიერ, რომელთაც ესმით, რომ პაციენტის მიერ გამოხატული უარყოფა კონკრეტულ მომენტში მხოლოდ თავდაცვის მექანიზმია და ყურადღებით აკვირდებიან იმ ნიშნებს, რომელიც მიუთითებს პაციენტის მზაობას, აღიქვას საკუთარი მდგომარეობის რეალური სურათი.

პრობლემურ ქცევაზე თერაპიული რეაგირება შეიძლება იყოს რთული და არასასიამოვნო, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ეს ქცევა, მიმართულია მომვლელისკენ. ინტენსიური თერაპიის ექთნებმა ფრთხილად უნდა განსაზღვრონ თავიანთი პასუხი პაციენტის არასათანადო ქცევაზე. პაციენტები და ოჯახის წევრები, ყველაფერს აკეთებენ იმისთვის, რომ მოერგონ სიტუაციას მათთვის სტრესულ გარემოში; პროცესში მნიშვნელოვანი როლი უჭირავს მედ. პერსონალის მიერ მხარდაჭერას, საკითხის გაგებით აღქმას და სტრესის კომპლექსურობის გააზრებას, გამკლავების სტილსა და გამოყენებული თავდაცვის მექანიზმებს. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნა მხოლოდ ერთი ეტაპია გამოჯანმრთელებისკენ მიმავალ საკმაოდ გრძელ გზაზე. პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს სჭირდებათ დრო, თავიანთი გამოცდილების დასაგროვებლად და აღსაქმელად და ხშირად ამას უფრო ეფექტურად აკეთებენ, როდესაც ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მწვავე სტრესული სიტუაციების დროს მხარდაჭერას გრძნობენ.

სულიერ-ფსიქოლოგიური პოლისტური დახმარება

ანატომიისა და ფიზიოლოგიის, დაავადების პათოფიზიოლოგიისა და შესაბამისი საექთნო ინტერვენციების სიღრმისეული ცოდნის გარდა, ინტენსიური თერაპიის ექთნებს ასევე სჭირდებათ ცოდნა, სიბრძნე და უნარი, გამოავლინონ ადამიანის შინაგანი რეაქციები მძიმე დაავადებებსა და დაზიანებებზე. პაციენტზე ყურადღების სრულად გადატანა საექთნო საქმიანობის ძირითადი მიზანია და სასიცოცხლოდ

მნიშვნელოვანია პაციენტებისთვის, ოჯახებისა და ექთნებისთვის. ნაითინგეილი⁴⁰/Nightingale მიიჩნევდა, რომ „მიუღებელია, ავადმყოფი ადამიანი აღიქვა, როგორც მხოლოდ სხეული, რომლის მკურნალობა შესაძლებელია მათი გონებისა და სულიერების ჩართულობის გარეშე“. პირველადი უნარები, რომელიც ხაზს უსვამს საექთნო ინტერვენციებს ფსიქო-სოციალური და სულიერი მოვლისას, მოიცავს კომუნიკაციას თანაგრძნობითა და ზრუნვით, ღირსების შენარჩუნებას, პრობლემების გამკლავებისას მხარდაჭერას, ოჯახზე ფოკუსირებასა და სულიერი რესურსების ჩართულობას.

კომუნიკაცია თანაგრძნობითა და ზრუნვით

ფსიქო-სოციალურ-სულიერი მოვლის ინტერვენციების მაღალ დონედ ითვლება ზრუნვა, თანაგრძნობით ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაცია. ნელსონი/ / და კოლეგები⁴¹/Nelson et al აღწერენ მთავარ პრობლემებს, რომელიც უკავშირდება ინტენსიურ განყოფილებაში განსაკუთრებით მძიმედ დაავადებული პაციენტების დახმარებას. მთავარი გამოწვევები არ არის დაკავშირებული ტექნიკურ საკითხებთან და კლინიკურ მართვასთან. ძირითადი გამოწვევები დაკავშირებულია კრიტიკული დეპარტამენტის პერსონალსა და ოჯახს შორის არაადექვატურ კომუნიკაციას, პერსონალში ეფექტური კომუნიკაციის უნარ-ჩვევების ნაკლებობას, არაკომპეტენტურობას, ოჯახის და პერსონალის არარეალისტურ მოლოდინებს, ოჯახთან შეუთანხმებლობას, წინასწარი მითითებების ნაკლებობას, პაციენტის უუფლებლობას და შესაფერი საუბრებისთვის სუბოპტიმალურ გარემოს. პაციენტები და მათი ოჯახები აფასებენ მედ. პერსონალთან კომუნიკაციის აუცილებლობას, როგორც ინტენსიური თერაპიის პირობებში, მოვლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ასპექტს, განსაკუთრებით მეტყველების უნარო პაციენტებისთვის. ინტენსიური დახმარების შემდეგ პაციენტებთან ჩატარებული ინტერვიუების მიხედვით, ექთნის მზრუნველმა დამოკიდებულებამ განაპირობა მათი გამოცდილების პოზიტიურობა. პაციენტებმა ასევე მიიღეს ნაკლები სტრესი, ექთნების მხრიდან მზრუნველი, თბილი და კომპეტენტური დამოკიდებულის ფონზე, ექთნების მხრიდან პატივისცემით კომუნიკაციის დამყარებისას. ბევრი პაციენტი განმარტავს ექთნის თანაგრძნობასა და ფიზიკურ კონტაქტს, როგორც ზრუნვისა და მხარდაჭერის მტკიცებულებას.

მზრუნველ და გამგებ მსმენელთან საკუთარ პრობლემებზე საუბარი ხსნის ემოციურ ან სულიერ დაძაბულობას. პაციენტები თავს ინუგეშებენ იმით, რომ ისინი მართლ არ არიან და ვიღაც იზიარებს მათ გრძნობებსა და გამოცდილებებს. მიუხედავად იმისა, რომ პაციენტს შეუძლია პრობლემები ოჯახის წევრებს გაუზიაროს, მას არ სურს ახლობლების განერვიულება და თვლის, რომ ექთანთან საუბარი უფრო მიზანშეწონილი და ემოციურად უსაფრთხოა. პაციენტი, რომელიც სხვებთან საუბრით საკუთარი პრობლემების დაძლევის ცდილობს, მნიშვნელოვან მხარდაჭერას

⁴⁰ Dossey B. Body-mind-spirit: attention to holistic care. *Am J Nurs.* 1998;98(8):35.

⁴¹ Nelson JE, et al. End of life care for the critically ill: a national intensive care unity survey. *Crit Care Med.* 2006;34:2547.

იღებს ექთნისგან, რომელიც აცნობიერებს, თუ როდის უნდა საუბარი პაციენტს და როგორ უნდა მოუსმინოს.

ექთნები არ უნდა მოერიდონ რთულ თემებზე საუბარს. ბევრ პაციენტს სურს ისაუბროს საკუთარ შიშზე და ურჩევნია ისეთი დიალოგი, რომელიც აბალანსებს მათ მოთხოვნილებას გულწრფელობასა და ნუგეშისცემაზე. ასევე მნიშვნელოვანია კულტურული თავისებურებების გათვალისწინება პაციენტებთან და ოჯახის წევრებთან კომუნიკაციისას. ზოგიერთ კულტურაში ბევრი ადამიანი პატივს სცემს და აფასებს გულწრფელობასა და სიმართლეს რთულ სიტუაციებში, ხოლო სხვა კულტურის პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს შეიძლება ჰქონდეთ ტაბუდადებული თემები მძიმე დაავადების დიაგნოსტიკებისა და პროგნოსტიკების მიმართულებით. საფუძვლიანი სამედიცინო და საექთნო შეფასებები, კომუნიკაციის გაუმჯობესების მიზნით ოჯახთან გუნდური განხილვები და სასულიერო პირის დახმარება უფრო ნაყოფიერი, გააზრებული საუბრით, ხელს უწყობს გადაწყვეტილების მიღებას კრიზისულ სიტუაციებში. კრიტიკულ გარემოში პაციენტები და მათ ოჯახის წევრები საჭიროებენ ფრთხილ ექთან-პაციენტის კომუნიკაციის სტრატეგიებს (ცხრილი 5-2).

ცხრილი 5-2 პაციენტებთან და ოჯახის წევრებთან კომუნიკაციის სტრატეგიები

- შეინარჩუნეთ სიმშვიდე;
- ის, რაც მომვლელებისთვის ყოველდღიური პროცედურაა, შეიძლება იყოს სტრესული და ახალი პაციენტებისა და მათი ოჯახის წევრებისთვის;
- გაიმეორეთ ინფორმაცია იმდენჯერ, რამდენჯერაც საჭიროა. სტრესი ამცირებს კონცენტრაციის, მეხსიერებისა და გაგების უნარს, განსაკუთრებით უცნობ სიტუაციებში;
- გამოკითხეთ პაციენტი და ოჯახის წევრები ჰქონდა თუ არა აქამდე მსგავსი გამოცდილება;
- ილაპარაკეთ პაციენტისთვის გასაგებ ენაზე;
- დასვით დამაკონკრეტებელი კითხვები, რათა დარწმუნდეთ რომ თქვენ გაგიგეს;
- გამოიყენეთ ღია კომუნიკაციის სტილი;
- ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში შეიძლება პაციენტები შიშის გრძნობამ მოიცვას, რადგან გარემო მათთვის უცხოა;
- ხშირად მიაწოდეთ პაციენტს უახლესი ინფორმაცია საკუთარ მდგომარეობასთან დაკავშირებით, იმ შემთხვევაშიც თუ მას ეს ინფორმაცია არ მოუთხოვია;
- იმ შემთხვევაშიც ესაუბრეთ პაციენტს, თუნდაც ეს იყოს ხანმოკლე საუბარი. ხშირად ინტენსიური თერაპიაში მყოფი პაციენტებისთვის მიწოდებული ინფორმაცია დადის მოვლის მხოლოდ ტექნიკურ ასპექტებზე,
- დაიცავით პრივატულობა და საშუალება მიეცით პაციენტებს ეკონტაქტონ ოჯახის წევრებს;
- ესაუბრეთ პაციენტებს, იმ შემთხვევაშიც თუ ისინი უგონო მდგომარეობაში არიან, ოჯახისადმი გამოხატული პატივისცემა და თბილმა სიტყვებმა შეიძლება პაციენტს კომფორტი შეუქმნას;

- გამოიყენეთ საკომუნიკაციო დაფები და სხვა მოწყობილობები ისეთ პაციენტებთან, რომლებსაც არ შეუძლიათ საუბარი;
- მიეცით პაციენტს დრო პასუხის გასაცემად და დაუსვით ისეთი შეკითხვები, რომელზეც ისინი სავარაუდოდ შეძლებენ პასუხის გაცემას;
- ილაპარაკეთ ნელა და შეინარჩუნეთ თვალის კონტაქტი საუბრისას; ჟესტებს, ტუჩის მოძრაობასა და სახის გამომეტყველებას მნიშვნელოვანი ინფორმაციის გადაცემა შეუძლია;

ნდობა

ეფექტური ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაცია აუცილებელია ექთანსა და პაციენტს შორის ნდობის გასამყარებლად. ნდობა გამოიხატება ინტენსიური თერაპიის პაციენტების დარწმუნებაში, რომ ადამიანები, რომელზეც ისინი არიან დამოკიდებულნი, დაეხმარებიან მათ დაავადებასთან ბრძოლაში და შეძლებენ გაუმკლავდნენ ნებისმიერ არასასურველ ვითარებას. პაციენტი უნდა ენდობოდეს ექთნის კომპეტენციას მოვლის ფიზიკურ და ტექნიკურ ასპექტებში და დაეყრდნოს მის მოსაზრებებს. პაციენტები ყურადღებით აკვირდებიან ექთნებს და კარგად შეუძლიათ მათი დიფერენცირება. არასათანადო ინფორმაციის მიწოდებისას ნდობა და იმედი იკლებს ან როდესაც ექთნის ქმედება არ შეესაბამება მათ მიერ მიწოდებულ ინფორმაციას.

ღირსების ამაღლებაზე ზრუნვა

„ავადმყოფის სრულყოფილი ყურადღების მიქცევა ძალზე იშვიათია და რთული. ეს თითქმის სასწაულია, არა ეს სასწაულია.“⁴² ღირსების ამაღლების თვალსაზრისით მოვლის პრაქტიკა იწყება ადამიანის სრული ჩართულობით, რომლის დროსაც ყურადღების სრული გადატანა მოცემულ მომენტში ხდება სხვა ადამიანის პრობლემებზე. სრული ჩართულობის დროს ექთანი შესაძლოა გაცდეს მოვლის მეცნიერული ასპექტების ჩარჩოებს და ყურადღება მიმართოს პაციენტის მოთხოვნილებაზე, ემოციებსა და მათ განცდებზე, ისე რომ აღნიშნულმა ხელი შეუწყოს პაციენტის გამოჯანმრთელებას. ღირსების ამაღლება მოიცავს პიროვნების მიერ საკუთარი „მე“-ს შენარჩუნებას, საკუთარი თავის პოვნას, სიამაყის შეგრძნებას, იმედს, კონტროლსა და გამძლეობას. ღირსების ამაღლებაზე ზრუნვა ოთხი კომპონენტისგან შედგება: დამოკიდებულებები, ქცევა, თანაგრძნობა და დიალოგი. მომვლელების პირველი ნაბიჯი, ღირსების შენარჩუნების მიზნით, გულისხმობს სხვა ადამიანების მიმართ დამოკიდებულებისა და ვარაუდის გააზრებას. ექთნის დამოკიდებულება, მსოფლმხედველობა და რწმენა პაციენტის ან ოჯახის წევრის მიმართ, გავლენას ახდენს მის ღიაობასა და ნდობის ჩამოყალიბებაზე. ღირსების ამაღლების მიზნით პაციენტებზე ზრუნვა გამოიხატება ქცევაში. პაციენტის მხრიდან საკუთარ გარეგნობაზე ზრუნვა ხაზს უსვამს მის თვითშეფასებასა და სხეულის სიჯანსაღეზე. სისუფთავე და მოვლილი სხეული (არასასიამოვნო სუნი) ზრდის პაციენტების ღირსებას. ფიზიკური დახმარების განე-

⁴² Lipson M, Lipson A. Psychotherapy and the ethics of attention. *Hast Cent Rep.* 1996;26(1):17.

ვისას, დაიცავით პრივატულობა, პატივი ეცით პაციენტის სოციალურ საზღვრებს და შეხებადეთ ითხოვეთ ნებართვა, თუკი რა თქმა უნდა ეს შესაძლებელია. შეაფასეთ პაციენტი იმის მიხედვით, თუ რა მოსწონს მას. პაციენტებთან დროის გატარება, როდესაც ისინი თავიანთ ცხოვრებისეულ გამოცდილებას უზიარებენ, ექთანს ეხმარება უკეთესად გაეცნოს პაციენტს და შეიმუშავოს ინდივიდუალური ინტერვენციის გეგმა. მიმართეთ პაციენტებს სახელით ან მათთვის სასურველი მეტსახელით, რათა ხელი შეუწყოს პაციენტის თვითშეფასებისა და პიროვნულობის ზრდას. მიიღეთ პაციენტის ნებართვა, სანამ სხვებს ჩართავთ მათთან პირად საუბრებში.

თანაგრძნობა გულისხმობს სხვა ადამიანის განცდების გაცნობიერებას, რასაც თან ახლავს ტანჯვის შემსუბუქება. თანაგრძნობა შეიძლება გამოიხატოს მარტივი მოქმედებით, კეთილგანწყობით ან მხოლოდ მარტივი შეხებით. ინტენსიური თერაპიის ექთნები ხშირად ეხებიან პაციენტებს პროცედურების მსვლელობისა და სხვა აქტივობებისას. ინდივიდუალური და კულტურული თავისებურებების გათვალისწინებით, ექთნებმა უნდა გაითვალისწინონ შეხების საჭიროება, იმ შემთხვევაში თუ არ ატარებენ კლინიკურ პროცედურას. პაციენტზე ზრუნვისა და დამშვიდების მიზნით შეხება შეიძლება იყოს პაციენტის განკურნებისა და ინტერპერსონალური კომუნიკაციის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი. თანაგრძნობა ასევე გამოიხატება დიალოგის საშუალებით, ღირსების დაცვის მეოთხე ელემენტით. საწყის ეტაპზე პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს დროულად სჭირდებათ ინფორმაციის განახლება, ახსნა-განმარტებები, ინფორმაციის ხელახლა მიწოდება. მომდევნო ეტაპზე პაციენტებმა უნდა იგრძნონ, რომ მათ მოუსმინეს და გაუგეს და სათანადოდ დააფასეს როგორც პიროვნება.

პაციენტის მხარდაჭერა პრობლემის დაძლევის მიზნით

ფსიქო-სოციალური და სულიერი დახმარების მიზანია პაციენტისა და ოჯახის კეთილდღეობის უზრუნველყოფა, ისე რომ ჰქონდეთ კონტროლისა და მოსალოდნელ შედეგებზე საჭირო ინფორმაციის მიღების შესაძლებლობა. როგორც ზემოთ აღინიშნა, სირთულეების დაძლევა არის დინამიკური პროცესი, რომელიც მოიცავს კოგნიტურ და ქცევითი ძალისხმევას კონკრეტული შინაგანი თუ გარეგანი მოთხოვნილებების სამართავად და, სავარაუდოდ, აღემატება ადამიანურ რესურსებს. ეფექტური დაძლევის ქვაკუთხედია მოცემული სიტუაციისთვის საუკეთესო სტრატეგიების ნაზავის გამოყენების წახალისება.

მოზრდილთა უმრავლესობა პრობლემებს უმკლავდება ადრე გამომუშავებული ცნობიერი და არაცნობიერი დაძლევის სტრატეგიებითა და დამცავი მექანიზმებით, რომელიც ავტომატურად ამოქმედდება სტრესულ სიტუაციაში. მწვავე ფსიქოლოგიური სტრესის მქონე ადამიანებისთვის პრობლემის გამკლავებისათვის საჭირო ახალი უნარის შეძენა შეიძლება არარეალური იყოს. თუმცა, აქტიური მოსმენის უნარ-ჩვევისა და პაციენტთან და მის ოჯახთან ეფექტური კომუნიკაციის დამყარებით, ექთანს შეუძლია იმ დაძლევის რესურსების, უნარ-ჩვევებისა და პრეფერენციების იდენტიფიცირება, რაც ყველაზე უფრო სასარგებლო იქნება მოცემულ სიტუაციაში.

პაციენტების მხარდაჭერა კონტროლის შენარჩუნების მიზნით

კვლევების მიხედვით, ინტენსიური თერაპიის პირობებში სტრესის შემცირების ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური გზაა მივცეთ პაციენტებს საშუალება მაქსიმალურად აკონტროლონ მათი მკურნალობა და გარემო. ნება დართეთ პაციენტებს შეძლებისდაგვარად მიიღონ გადაწყვეტილებები, მაგალითად, როგორ და როდის ჩაიტარონ პირადი ჰიგიენის პროცედურები, აირჩიონ საკვები და სამედიცინო ინტერვენციების დრო. აცნობეთ პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს ყოველდღიური საქმიანობის, ტესტების ან მკურნალობის მეთოდების და მოსალოდნელი შედეგების შესახებ. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტები ხშირად ვერ ახერხებენ სხეულის პოზიციის ცვლილებას და მათ გარშემო სივრცეში ყველა კუთხის დანახვას. პროცედურებისა და მკურნალობის დროს განუმარტეთ და ესაუბრეთ პაციენტს, თუ რას უნდა ელოდოს, პროცედურის მსვლელობისას. პაციენტმა, ვისთვისაც მნიშვნელოვანია კონტროლი, უნდა შეინარჩუნოს კონტროლი მისი ცხოვრების ყველა დეტალზე (რამდენადაც შესაძლებელია). სხვა მხრივ, თუ პაციენტი დადგა მრავალი არჩევანის წინაშე და ეს მასში იწვევს სტრესს, მაშინ შესაძლებელია კონტროლის არეალის შეზღუდვა.

პაციენტის მხარდაჭერა მისთვის სასურველი, დამატებითი თერაპიის არჩევისას

პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს სამედიცინო დაწესებულებაში მოხვედრისას, ჩამოყალიბებული აქვთ სტრესთან გამკლავების სტრატეგიები, კეთილდღეობის შემანარჩუნებელი ხერხები და ცხოვრებისეული ბალანსი და ჰარმონია. მათ იციან რომელი მეთოდია უკეთესი გამოჯანმრთელებისთვის. მოვლის ყოვლისმომცველი პრაქტიკა მოიცავს ალოპათიური⁴³ მკურნალობის მიღებული მეთოდების ერთობლიობას ინდივიდუალურად შერჩეულ დამატებით მკურნალობასთან ერთად.

გამოყენებული დამატებითი ან ინტეგრაციული თერაპიის ტიპი დამოკიდებულია პაციენტის არჩევანზე, სირთულეების დაძლევის მეთოდზე, ფიზიკურ შესაძლებლობებსა და პიროვნებაზე. მუსიკალური თერაპია, რელაქსაცია, წარმოსახვითი გამოსახულება, თერაპიული მასაჟი, ვიზუალიზაცია, ლოცვა და მედიტაცია პოტენციურად სასარგებლოა მძიმე მდგომარეობაში მყოფი პაციენტებისთვის. შფოთვისას და სიმპტომების მნიშვნელოვანი შემცირება ასოცირდება ტაქტილურ შეხებასთან. მიუხედავად იმისა, რომ საჭიროა მეტი კვლევის ჩატარება მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში, რათა გამოვლენილი იყოს დამატებითი თერაპიის სარგებელი, ადრეული კვლევები ამ ეტაპისთვის მაინც მხარს უჭერს ამ თერაპიების პოტენციურ დადებით ეფექტებს.

⁴³ მკურნალობის ჩვეულებრივი, არაჰომეოპათიური მეთოდების სახელწოდება; შემოიღო ჰომეოპათიის ფუძემდებელმა გერმანელმა ექიმმა ს. პანემანმა (1755-1843). <https://bit.ly/2B21HsM>

დამამშვიდებელი გარემოს შექმნა

ადამიანები განუწყვეტლივ ერწყმიან გარემოს. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში დამამშვიდებელი გარემოს შექმნამ შეიძლება გამოიწვიოს სიმშვიდის შეგრძნება, გააძლიეროს მათი ბრძოლის უნარიანობა და ხელი შეუწყოს გამოჯანმრთელებას. ექთნებს შეუძლიათ მოახდინონ ცვლილება პაციენტის გარემოში და მიაღწიონ პაციენტს კომფორტისა და სიმშვიდის შეგრძნებას.

ვიზიტების პოლიტიკა

მიუხედავად იმისა, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში პრაქტიკული საქმიანობები განსხვავდება, ნებადართული ვიზიტის პოლიტიკა უფრო მშვიდ გარემოს ქმნის და აადვილებს მკურნალობას. ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკული ასოციაციის რეკომენდაციით, პოსპიტალიზებულ პაციენტებს შეუზღუდავად შეუძლიათ ნახონ მათთვის სასურველი პირები. ოჯახის წევრების ხშირი კავშირი საყვარელ ადამიანებთან ზრდის პაციენტისა და ოჯახის კმაყოფილებას და აუმჯობესებს მკურნალობის/მოვლის უსაფრთხოებას. ოჯახის წევრები იცნობენ პაციენტის ქცევასა და მის სურვილებს, ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ პაციენტების შემთხვევაში რომელთაც არ შესწევთ კომუნიკაციის უნარი. ოჯახის წევრებთან ურთიერთობა ამცირებს პაციენტის შფოთვისა და ზრდის მისი კონტროლის შეგრძნებას. პაციენტებისა და ოჯახის წევრების ინტენსიური თერაპიაში ინტერდისციპლინარული შემოვლების დროს მათი ჩართვა აუმჯობესებს ჩართულობისა და კომუნიკაციის ასეპექტებს.

ფიზიკური გარემო

ინტენსიური თერაპიის გარემო 24 საათის განმავლობაში განათებული, ხმაურიანი და დატვირთულია. შეძლებისდაგვარად დახურეთ პაციენტის პალატის კარი, გამოიყენეთ ხმის დამხშობი პანელები, გამორთეთ არასაჭირო ხმის გამომცემი მოწყობილობები და შეამცირეთ ხმაური სამუშაო ადგილებზე. მუსიკის ჩართვით იქმნება სამკურნალო ატმოსფერო ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. გააკონტროლეთ განათება პაციენტის ინდივიდუალური შეხედულებისამებრ, თუ ეს შესაძლებელია, ოთახში უნდა შედიოდეს ბუნებრივი განათება და მოათავსეთ პაციენტები ისეთ პოზიციაზე, რათა შეეძლოთ ფანჯრიდან სივრცის დანახვა. განყოფილების წესების შესაბამისად, შექმენით პაციენტისთვის ნაცნობი გარემო ფოტოსურათების, ბარათების, ნახატებისა და სასურველი ნივთების განთავსებით. ძილის ნაკლებობა ინტენსიური თერაპიის პირობებში სერიოზული პრობლემაა. შუქის ეფექტების თავიდან ასაცილებლად, ექთნებმა უნდა დაგეგმონ აქტივობები ისე, რომ ღამის საათებში არ აწარმოონ არანაირი მანიპულაცია და არ მოხდეს ლაბორატორიული მასალის აღება, თუ ეს არ წარმოადგენს გადაუდებელ საჭიროებას.

ოჯახზე ორიენტირებული მოვლა

ოჯახზე ორიენტირებული მოვლა, როგორც პრაქტიკული საქმიანობის სტანდარტი, შემუშავებულია აშშ ინტენსიური თერაპიის ექთნების ასოციაციის მიერ და გულისხმობს მოვლის პროცესში პაციენტისა და ოჯახის ჩართვას, რაც დამატებით ერთიანობის შეგრძნებას წარმოშობს. ოჯახზე ორიენტირებული მოვლა ემყარება იმას, რომ პაციენტებმა და ოჯახის წევრებმა ერთად უნდა მიიღონ მონაწილეობა გადაწყვეტილების მიღების პროცესში. პაციენტებს ოჯახის მხრიდან სიყვარული, გაგება და მხარდაჭერა ეხმარებათ ჯანმრთელობის პრობლემების დაძლევაში.

ოჯახზე ორიენტირებული მოვლისთვის აუცილებელი ელემენტები მოიცავს პატივისცემას, თანამშრომლობასა და მხარდაჭერას. კვლევამ აჩვენა, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტების ოჯახის წევრებს სურთ ინფორმაციის მიღება, ესაჭიროებათ იმედის მიცემა და სიახლოვე საყვარელ ადამიანებთან. ოჯახის წევრთა უმეტესობა, რომლებიც მონაწილეობენ მოვლის პროცესში, უფრო პოზიტიურად აღიქვამენ მოვლენებს.

კრიზისის დროს თავად ოჯახის წევრები განსაკუთრებით მგრძნობიარეები ხდებიან ექთნის სიტყვებისა და ქმედებების მიმართ, ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ ექთანი გაგებით მოეკიდოს მათ გრძნობებს. მიუხედავად იმისა, რომ ინტენსიური თერაპიის ექთანს იშვიათად აქვს დრო ან შესაძლებლობა, ჩაატაროს ოჯახის სრულფასოვანი შეფასება ან მუდმივად დაეხმაროს ოჯახის ყველა წევრს, მას შეუძლია მონიტორინგი გაუწიოს პაციენტისა და ოჯახის ურთიერთობის ხარისხს და შეიმუშავოს ოჯახის მიერ პაციენტის მიმართ მხარდაჭერი ღონისძიებები. პაციენტი განსაზღვრავს, თუ ვინ მიიჩნევა “ოჯახად”. განვიხილოთ თუ არა არაბიოლოგიური ან არალეგალური პარტნიორები, როგორც პაციენტის ოჯახის სრულფასოვანი წევრები. ინტენსიური თერაპიის ექთნის საქმიანობა გულისხმობს ოჯახის წევრების დახმარებას პაციენტის ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნისას (ცხრილი 5-3).

ცხრილი 5-3 საექთნო ინტერვენციების კლასიფიკაცია

ოჯახის მხარდაჭერა

განმარტება

- ოჯახის ღირებულებების, ინტერესებისა და მიზნების ხელშეწყობა;

აქტივობები

- დაარწმუნეთ ოჯახი, რომ პაციენტს ეხმარებიან მაქსიმალურად;
- შეაფასეთ ოჯახის ემოციური რეაქცია პაციენტის მდგომარეობაზე;
- განსაზღვრეთ მოსალოდნელი შედეგის ფსიქოლოგიური ზემოქმედება ოჯახზე;
- მიეცით რეალური იმედი;
- მოუსმინეთ ოჯახის წევრების პრობლემებს, გაიზიარეთ მათი გრძნობები და უპასუხეთ
- ხელი შეუწყვეთ პაციენტსა და მის ოჯახს წევრებს შორის გრძნობებისა და პრობლემების სწორი კომუნიკაციის გზით გაზიარებას

- დაამყარეთ ოჯახთან ნდობაზე დამყარებული ურთიერთობა
- მიიღეთ და არ გაკიცხოთ ოჯახური ფასეულობები;
- უპასუხეთ ოჯახის წევრების ყველა კითხვას ან დაეხმარეთ მათ პასუხების მოძიებაში;
- გაარკვიეთ ოჯახის წევრები კლინიკის გარემოში;
- დაეხმარეთ ოჯახს ძირითადი საჭიროებების დაკმაყოფილებაში, როგორცაა ღამის გასათენებელი, საკვები და ტანსაცმელი;
- განსაზღვრეთ პაციენტის, ოჯახისა და სამედიცინო პერსონალის მოლოდინების შესაბამისობა;
- შეამცირეთ პაციენტის, ოჯახის და პერსონალის მოლოდინებს შორის სხვაობა კარგი კომუნიკაციის გზით
- გაუწიეთ ოჯახს სულიერი მხარდაჭერით
- დაეხმარეთ ოჯახის წევრებს ღირებულებების კონფლიქტის გამოვლენასა და მოგვარებაში;
- პატივი ეცით და მხარი დაუჭირეთ ოჯახს მიერ შემუშავებული ადაპტური დაძლევის მექანიზმებს
- უზრუნველყავით უკუგებით ოჯახი მათ მიერ შერჩეული დაძლევის მექანიზმების ეფექტურობის შესახებ;
- მიეცით რჩევა ოჯახის წევრებს ეფექტური ადაპტაციური დაძლევის უნარ-ჩვევების მიმართულებით
- მიაწოდეთ ოჯახს ინფორმაცია პაციენტის მდგომარეობის შესახებ, პაციენტის სურვილისამებრ;
- გააცანით ოჯახს მკურნალობისა და საექთნო მოვლის გეგმები;
- მიაწოდეთ ოჯახს გადანყვეტილების მიღებისთვის აუცილებელი ინფორმაცია;
- საჭიროების შემთხვევაში, ჩართეთ ოჯახის წევრები პაციენტის მოვლასთან დაკავშირებულ საკითხებში;
- დაეხმარეთ ოჯახს მიიღოს გადანყვეტილებები პაციენტის გრძელვადიანი მკურნალობის დაგეგმვისას, რაც გავლენას ახდენს ოჯახის სტრუქტურასა და ფინანსებზე;
- გააცნობიერეთ ოჯახი საავადმყოფოდან გაწერის შემდგომ პაციენტის მოვლის და მკურნალობის საკითხებში დაეხმარეთ ოჯახს საჭირო ცოდნის, უნარ-ჩვევებისა და კომპეტენციის შეძენაში, რაც მათ დაეხმარებათ მომავლაში მიიღონ ხოლმე პაციენტის შემდგომი მართვის თვალსაზრისით გადანყვეტილებები
- დაიცავით ოჯახის ინტერესები, საჭიროებისამებრ;
- საჭიროებისამებრ, დაეხმარეთ ოჯახს ინფორმაციის მოძიებაში;
- საჭიროების შემთხვევაში, უზრუნველყავით ოჯახის შორეული ნათესავის ვიზიტი;
- საჭიროებისამებრ, შეახვედრეთ ერთმანეთს ერთი და იგივე გამოცდილების მქონე ოჯახები;
- იზრუნეთ პაციენტზე ოჯახის წევრების ნაცვლად, თუ ოჯახს არ შეუძლია მოვლა;
- მიმართეთ საოჯახო თერაპიას, საჭიროების შემთხვევაში;

- აცნობეთ ოჯახის წევრებს როგორ დაუკავშირდნენ ექთანს;
- თანაუგრძნეთ ოჯახს პაციენტის გარდაცვალებით გამოწვეულ მწუხარებაში.

სულიერი რესურსების გამოყენება

კრიზისული პერიოდი შეიძლება გახდეს პოზიტიური სულიერი განახლებისა და მენტალური ცხოვრების გაძლიერების საფუძველი. სულიერი რწმენა და რელიგიური პრაქტიკა ხშირად პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს აძლევს დაავადებასთან გარკვეული დობით შეგუების უნარსა და კონტროლის შეგრძნებას, დაავადების სტრესული ფაქტორების დაძლევის ძალას და წარმოადგენს ნდობისა და იმედის საფუძველს,, რომელიც სცდება სამედიცინო ჩარევებს.

ტრანსფორმაციული სასულიერო დახმარების სტრატეგიები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კრიზისისა და გაურკვევლობის დროს. ცხოვრების სერიოზული პრობლემების წინაშე აღმოჩენის დროს, ადამიანებს სჭირდებათ რესურსი, რომ გადალახონ თავიანთი პრობლემები და გაიაზრონ, რომ უნდა გაუძლონ ნებისმიერ შემთხვევაში. სასულიერო რესურსები მოიცავს უმაღლესი ძალის რწმენას, საზოგადოების მხარდაჭერას, იმედს, ცხოვრების აზრსა და რელიგიურ ჩვეულებებს. პაციენტისა და ოჯახის სულიერება მათ ეხმარება გაუმკლავდნენ დანაკარგით გამოწვეულ სტრესს.

კატკლიფის⁴⁴/Cutcliffe's-ის მიერ წარმოებული მძიმედ დაავადებული პაციენტების შეხედულებების თვისობრივი კვლევა შეტყვევებს, რომ იმედი პირდაპირ უკავშირდება დახმარებას. როდესაც პაციენტები ელიან დახმარებას, მათ მეტი იმედი უჩნდებათ. ისინი თვლიან, რომ იმედი მნიშვნელოვნად უკავშირდება მოვლას. ყურადღება და მოვლა მძიმე პაციენტებს იმედს აძლევს. იმედი უკავშირდება პაციენტების მომავლის განცდას და გამოიყენება, როგორც დამხმარე რესურსი. ამავე კვლევაში თითოეული პაციენტის იმედის აღწერისას ექთანი თამაშობს მთავარ, პოტენციურად შთაბეჭდილებელ როლს. იმედის მომცემი საექთნო ინტერვენცია შეიძლება იყოს საკმაოდ მარტივი, მშვიდი და არაფორმალური. პაციენტების პრობლემების მოსმენა, დახმარების განწვევა, მათთან ყოფნა, ღირსების ამაღლება და პაციენტებთან მზრუნველი და სანდო ურთიერთობების ჩამოყალიბება აჩენს იმედს. ავადმყოფობის დროს ადამიანებს ბევრი რამის იმედი აქვთ. მოუსმინეთ, რისი იმედი აქვთ პაციენტებს და მოძებნეთ მექანიზმები, რაც დაეხმარება მათ სასურველი მიზნების მიღწევაში.

მიუხედავად იმისა, რომ მნიშვნელოვანია აღინიშნოს სულიერ და რელიგიურ საკითხებს შორის განსხვავებები, ბევრი ადამიანი სულიერ ძალას პოულობს კონკრეტული რელიგიური ტრადიციის დაცვაში. ისინი ღებულობენ შთაბეჭდილებას, რაც აუცილებელია მოთმინების, იმედის, სიმშვიდის, ნდობის მისაღწევად და ყოველივე ამას პოულობენ რელიგიური ლიტერატურაში, რიტუალებსა და ზოგადად რწმენაში. მიეცით პაციენტს საშუალება რელიგიური რიტუალების, ლოცვებისა და წმინდა წე-

⁴⁴ Cutcliffe J. Critically ill patients' perspectives of hope. *Br J Nurs.* 1996;26(5):687.

რილების კითხვის, როგორც იმედის მომცემი საქმიანობის ხელშეწყობა და დაეხმარეთ მათ კავშირი ქონდეთ სასულიერო პირთან/მოძღვართან.

პაციენტები, რომელთაც სხვა დაავადებასთან ერთად აღენიშნებათ ფსიქიკური პრობლემები

ხშირად, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში მოთავსებულ პაციენტებს ფსიქიკური აშლილობით გამოწვეული დარღვევები აღენიშნებათ. ქრონიკული დეპრესია, ბიპოლარული აშლილობა, ნარკოტიკების ბოროტად გამოყენება და თვით-დესტრუქციული ქცევა, თვითმკვლელობის მცდელობის ჩათვლით, ასევე შეიძლება იყოს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ჰოსპიტალიზაციის მთავარი მიზეზი. ინტენსიური თერაპიის პაციენტმა უნდა გააგრძელოს ფსიქიკური აშლილობისთვის დანიშნული მკურნალობა, თუ ეს არ ეწინააღმდეგება მკურნალობის სხვა საჭიროებებს. თუ პაციენტს არ შეუძლია მიიღოს მედიკამენტები ორალურად, შეეცადეთ იპოვოთ ალტერნატიული გზა, თუ ეს შესაძლებელია. თუ ფსიქოტროპული მედიკამენტები სამედიცინო მიზეზების გამო შეწყდა, განიხილეთ ამ პრეპარატების განახლების აუცილებლობა სამედიცინო პერსონალთან, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან გაწერის შემდეგ.

ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტა (აბსტინენცია) ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში

ექთნები ნებისმიერ საგანგებო სიტუაციაში უნდა იყვნენ ყურადღებით ქიმიკატებზე, მათ შორის, ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტით გამოწვეული სიმპტომების მიმართ, რამაც შეიძლება შეაფერხოს გამოჯანმრთელება. ხშირად, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში სასწრაფო ჰოსპიტალიზაციის დროს, პაციენტთან არ არის გამოვლენილი ფსიქოაქტიური ნივთიერებების გამოყენების სრული ისტორია. მკვლევარების შეფასებით, ზოგადად საავადმყოფოებში შესული 4 პაციენტიდან 1-ს აღენიშნება ალკოჰოლზე დამოკიდებულების კრიტერიუმები. მოხსნის სინდრომი გადაიზრდება დელიურიუმში თუკი არ ჩატარდება შესაბამისი მკურნალობა და ეს შესაძლოა მოხდეს ალკოჰოლის მიღების ბოლო ეპიზოდიდან სამი საათის შემდეგ შვიდი დღის განმავლობაში. ალკოჰოლზე დამოკიდებულ პირებში მოხსნის პიკი ვლინდება ალკოჰოლის ბოლო მიღებიდან 48-72 საათში.

ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტის / მოხსნის სინდრომის ნიშნები და სიმპტომები ადვილად ერევათ სხვა მდგომარეობაში. ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტის/ მოხსნის სინდრომის მქონე პაციენტებში გამოვლინდა შეცვლილი კონცენტრაცია, ტრემორი, ვეგეტატიური ნერვული სისტემის აგზნება, ჰალუცინაციები, დეზორიენტაცია, ფსიქოზი, ტაქიკარდია, ჰიპერტენზია, სხეულის დაბალი ტემპერატურა, მღელვარება, ოფლიანობა და თეთრი ცხელება. ინტენსიური თერაპიის ექთნებს შეუძლიათ სწრაფად და ზუსტად შეაფასონ პაციენტის ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტის/ მოხსნის სინდრომის რისკი შეიძლება შეფასდეს „Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol“ გადახედილი (CIWA-art) მეთოდოლოგიით.

მისი საშუალებით⁴⁵ 10 ქულიანი შკალით ფასდება გულისრევა და ღებინება, ტრემორი, პაროქსიზმული ოფლიანობა, შფოთვა, ღელვა, ტაქტიკური, სმენითი და მხედველობის დარღვევები, თავის ტკივილი და ორიენტაცია. ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტის მკურნალობა დამოკიდებულია პაციენტის სიმპტომების სიმძიმეზე. მკურნალობის მიზნით მიზნით გამოყენებული მედიკამენტებია ქლორდიასეპოქსიდი და ლორაზეპამი, გულისრევის შემცირების მიზნით ონდანსეტრონი და პრომეთაზინი. თიამინი, ფოლიუმის მჟავა და მულტივიტამინები უნდა დაემატოს ინტრავენურ სითხეებს.

დახმარება სუიციდის მცდელობის შემდეგ

ინტენსიური თერაპიის ექთნები ხშირად ეხმარებიან იმ პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ სუიციდალური მცდელობა. ამ სიტუაციებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ღირსების დაცვაზე ორიენტირებული დახმარების გაწევა. ექთნებმა ყურადღებით უნდა გაითვალისწინონ საკუთარი დამოკიდებულება თვითდესტრუქციული ქცევის მიმართ. პაციენტები, რომლებმაც თვითმკვლელობა სცადეს, ხშირად სტიგმატიზირებულნი არიან, ხოლო მომვლელებმა შეიძლება უარი თქვან იმ პაციენტების მკურნალობაზე, რომელთა კრიტიკული მდგომარეობა გამონეწულია თვითდისკრიმინაციით. ამასთან, თვითმკვლელობის მცდელობა იმაზე მეტყველებს, რომ პაციენტმა გადაიტანა პიროვნული და სულიერი ტანჯვა, რის გამოც ჰქონდა სურვილი დაესრულებინა სიცოცხლე. სუიციდური ქცევა ცხოვრების უწყვეტობის უკიდურესად მავნე დასასრულია, რომელიც უკავშირდება თავდაცვას და ამ გზით ცხოვრებისეულ პრობლემებთან „გამკლავებას“. როგორც წესი, ადამიანი, რომელმაც თვითმკვლელობა სცადა, თუ მისი მდგომარეობა სტაბილურია, სწრაფადვე გაჰყავთ განყოფილებიდან შემდგომი შეფასებისა და ფსიქიატრიული დახმარების გაწევის მიზნით. პაციენტს განყოფილებაში ყოფნისთანავე უნდა შეუფასდეს ღირსების შეგრძნება და თვითშეფასება, უნდა გაეწიოს დახმარება ემოციური მდგომარეობისა და ქცევის რეგულირების თვალსაზრისით, უნდა მოძიებული უნდა იქნას მათი ხანგრძლივი გამოჯანმრთელებისათვის აუცილებელი რესურსები.

ექთნები ასევე ზრუნავენ იმ პირთა ოჯახის წევრებზე, რომლებმაც თვითმკვლელობა სცადეს. ისინი ხშირად განიცდიან მძიმე ოჯახურ კრიზისს და შეიძლება სირცხვილის, დანაშაულის ან სიბრაზის გრძნობა დაეუფლოთ თვითმკვლელობის მცდელობის გამო. ესაუბრეთ ოჯახის წევრებს პირადად და შეუქმნით საყვარელ ადამიანზე ზრუნვის ატმოსფერო. პაციენტის განყოფილებიდან ან საავადმყოფოდან გაწერამდე, შეაფასეთ მონაცემები, რომელსაც მიიღებთ ოჯახის წევრებისგან, მათ შორის, მონაცემები პაციენტის სამედიცინო და ფსიქიატრიული ისტორიის, თვითმკვლელობის წინა მცდელობების, თვით-დესტრუქციული ქცევის (ბოლო დროინდელი უთანხმოება ვინმესთან ან ახალბედა ადამიანის გარდაცვალებასთან დაკავშირებული საკითხები), მწვავე სტრესტორებისა და დამხმარე სისტემების ხელმისაწვ-

⁴⁵ Sullivan JT, et al. Assessment of alcohol withdrawal: the revised Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol scale (CIWA-Ar). *Brit J Addiction*. 1989;84:1353.

დომობის შესახებ. ოჯახის წევრებმა უნდა აცნობონ სამედიცინო პერსონალს, თუ პაციენტმა შეწყვიტა დადგენილი ფსიქოტროპული პრეპარატების მიღება, გამოტოვა ფსიქიატრთან ვიზიტი და და დაუყოვნებლივ დაიწყო განერის შემდეგ აუცილებელი დახმარების დაგეგმვა.

ექთნების თვითმოვლა

ინტენსიური თერაპიის ექთნები ასრულებენ საოცარ, სიცოცხლოს შემანარჩუნებელ სამუშაოს. პოეტ ჯონ ო'დონჰიუსი თანახმად, ექთნები „დგანან საიდუმლო ანგელოზის მსგავსად ავადმყოფობის მწუხარე სასონარკვეთილებასა და სულის უცვლელ შუქს შორის, რომელსაც შეუძლია გამანადგურებელი, ბნელი გზის შემობრუნება“.⁴⁶ ინტენსიური თერაპიის ექთნებს აქვთ ცოდნა, სიბრძნე და ძალა, რათა დაეხმარონ სხვებს გაურკვეველ და მძიმე სიტუაციებში.

ექთნების სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ფუნქციის გარდა, ასევე და დაუყოვნებლივ დაიწყო განერის შემდეგ აუცილებელი დახმარების დაგეგმვა. ექთანს არ შეუძლია უბრუნველყოს სრულფასოვანი ჩართვა, თანაგრძნობა სხვების მიმართ, თუკი ძალები ამოწორული აქვს არ ზრუნავს საკუთარ თავზე. ინტენსიური თერაპიის პირობებში, ექთნებს იშვიათად აქვთ დრო, რომ სრულად გათავისუფლდნენ ემოციური მდგომარეობიდან, ახალი აქტივობების შესრულებამდე. მათ ყოველდღიურად უწევთ იყვნენ ხანგრძლივი ტანჯვის მოწმენი, რასაც მოსდევს ხოლმე იმედგაცურების, სიბრაზის, დანაშაულის, სევდის ან შფოთვის შეგრძნება. დანაკარგთან და მწუხარებასთან ხშირი, ინტენსიური და ხანგრძლივი შეხება, ექთნებს აყენებს გადაღლილობის, სულიერი და ფიზიკური გამოფიტვის რისკის ქვეშ. საექტონო საქმიანობასთან დაკავშირებულმა სტრესორებმა შეიძლება გამოიწვიოს დაავადებული ადამიანებისთვის თანაგრძნობის გამოხატვის უნარის დაქვეითება. ექთნები ასევე არიან პოსტტრავმული ნერვული აშლილობით გამოწვეული რეაქციების რისკის ქვეშ ფსიქოლოგიურად რთულ და ექსტრემალურ სიტუაციებში საკუთარი მოვალეობების შესრულების გამო. პაციენტთა მდგომარეობაში სიღრმისეულად ჩართვის ან პირიქით მათგან გაუცხოების თავიდან აცილების მიზნით, ექთნებმა შეიძლება თვითმოვლის პრინციპებს მიმართონ და ამით შეინარჩუნონ საჭირო ბალანსი. ექთნებმა, პირველ რიგში, საკუთარ თავში უნდა ჩაიხედონ, როდესაც ზედმეტად დასტრესილები არიან, რათა აღმოაჩინონ საკუთარი გრძნობების აღმოცენების სავარაუდო მიზეზები. ზედმეტი სტრესის გამოწვევი მიზეზი სხვადასხვაა: მწუხარება კონკრეტული პაციენტის მიმართ, გადაჭარბებული სამუშაო საათები, სამსახურში მტრული გარემო და პირად ცხოვრებაში არსებული პრობლემები. საკუთარ თავში ჩახედვა არის პირველი მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, რადგან გააზრების გარეშე ძნელია შესაფერისი გადაწყვეტილებების მიღება. მეგობრებთან, ფსიქოლოგთან ან ახლო კოლეგასთან საუბარი შესაძლებელია დაეხმაროს ექთანს ამოიცნოს სტრესის გამოწვევი ფაქტორები.

სტრესის მართვის ტექნიკა ხელს უწყობს ენერგიისა და კმაყოფილების გრძნო-

⁴⁶ O'Donahue J. *To Bless the Space Between Us: A Book of Blessings*. New York: Doubleday; 2008.

ბის ზრდას პაციენტებზე მოვლის დროს. ზოგიერთ შემთხვევაში ექთნებს ურჩევნიათ დროებით იმუშაონ ნაკლებად ემოციურად დატვირთულ სტრესულ პირობებში. საკუთარ თავზე ზრუნვის დროს, ექთნები უფრო მეტად იზრდებიან პროფესიონალურად და პიროვნულად და დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ თავიანთ საქმიანობას. შეინარჩუნეთ ფიზიკური ჯანმრთელობა, ჯანსაღი კვებით, ფიზიკური ვარჯიშით, დასვენებით, დადებითი ემოციითა და სრულფასოვანი ძილით. ხელი შეუწყვეთ ემოციური ჯანმრთელობის შენარჩუნებას სიმშვიდის მომტან აქტივობებში მონაწილეობის გზით, როგორიცაა მედიტაცია, მადლიერების გამოხატვა, ღრმა სუნთქვა, სიარული ან მუსიკის მოსმენა. მიმართეთ თვით-ტრანსცენდენტურობის (საკუთარი „მე“-ს საზღვრების გადალახვა და სულიერი განჭვრეტისა და რეალიზაციის პროცესის დაწყება) ისეთი აქტივობებს, როგორიცაა დღიურის წარმოება, ისტორიების გაზიარება, საკუთარი დადებითი მხარეებისა და კონტრიბუციის აღიარება, სამუშაოსა და დასვენებას შორის ბალანსის პოვნა. დრო დაუთმეთ იმ ხალხთან ურთიერთობასა და საქმიანობას, რომელიც სულიერად გაგამდიდრებთ. ისწავლეთ პაციენტებისა და ოჯახის წევრების მიერ გამოვლენილი სიმამაცისა და საკუთარ თავზე ზრუნვის მაგალითებზე, გაიზიარეთ მათი სიხარული და კმაყოფილება, როგორც ინტენსიური თერაპიის ექთანმა.

ფსიქო-სოციალური საჭიროებების მქონე პაციენტი



სიტუაციური შემთხვევა

ქალბატონი თ.ბ. არის 17 წლის, რომელმაც აცეტამინოფენის დოზის გადაჭარბებული დოზა მიიღო მეგობარ ბიჭთან დაშორების შემდეგ. იგი აცხადებს, რომ არ უნდოდა თავის მოკვლა, უბრალოდ სურდა მეგობრის შეშინება. ქალბატონ თ-ს უჭირს ფსიქიატრიული შეფასების აუცილებლობასთან და ღვიძლის სერიოზული დაზიანების რისკის არსებობასთან თვალის გასწორება.

კლინიკური შეფასება

ქალბატონი თ.ბ. სტაციონარიდან ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გადაიყვანეს სტაბილური მდგომარეობით. იგი ფხიზელია, დროსა და სივრცეში ორიენტირებული. ის გაღიზიანებულია, გულჩათხრობილია და სურს დარჩეს მარტო. მისი მშობლები მის საწოლთან არიან და უზიარებენ ექთანს შიშის, დაბნეულობისა და გაურკვევლობის გრძნობას მათი ქალიშვილის სერიოზული ფსიქოლოგიური და ფიზიკური მდგომარეობის შესახებ.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ფსიქიატრიული გამოკვლევა დასრულდა იმ რეკომენდაციით, რომ ქალბატონი თ.ბ. მიიღებს სტაციონარულ ფსიქიატრიულ მკურნალობას, მდგომარეობის დასტაბილურების შემდეგ.

კლინიკური დიაგნოზი

ქალბატონი თ.ბ. დიაგნოზია აცეტამინოფენით ინტოქსიკაცია და ღვიძლის უკმარისობის განვითარების რისკი

განსახილველი საკითხები

7. რა ძირითადი შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
8. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
9. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
10. რა ზომები უნდა იქნას მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
11. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?
12. რა კულტურული და ასაკობრივი ფაქტორები უნდა იქნეს გათვალისწინებული პაციენტის მკურნალობის გეგმის შემუშავებისთვის?

შეჯამება

- ინტენსიური თერაპიის ექთნები ითვალისწინებენ სხეულის, გონებისა და სულის ურთიერთკავშირს მძიმედ დაავადებული პაციენტების პოლისტური საექთნო დახმარების განვცისას;
- ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტები უნდა გაუმკლავდნენ ბევრ სტრესს. თითოეული პაციენტის პასუხი უნიკალურია და დამოკიდებულია ბევრ გარემო ფაქტორსა და ინდივიდუალურ თავისებურებებზე;
- საკუთარი პიროვნების აღქმა და სხვა ადამიანებთან ურთიერთობა, სულიერი ღირებულებები და დამოუკიდებლობა წარმოადგენს მნიშვნელოვან ფაქტორს ავადმყოფის მიერ სტრესზე ან დაავადებაზე რეაგირების თვალსაზრისით;
- შფოთვა არის სავარაუდო ან რეალურ საფრთხეზე ნორმალური სუბიექტური რეაქცია, რომელსაც მრავალფეროვანი გამოვლენა შეიძლება ჰქონდეს: დაწყებული ბუნდოვანი დისკომფორტის ზოგადი შეგრძნებით დამთავრებული პანიკური შეტევითა და კონტროლის კარგვით;
- თვითშეფასების, სხეულის აღქმისა და თვითპატივისცემის დარღვევა ხშირად თან ახლავს კრიტიკულად მძიმე დაავადებებსა და დაზიანებებს;
- მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში სულიერი ტანჯვა, უიმედობა და სასოწარკ-

ვეთის შეგრძნება შეიძლება გამოჯანმრთელების შეფერხების მიზეზი გახდეს, ინტენსიური თერაპიის ექთნების ვალდებულებაა გაუმკლავდნენ ამ გამოწვევებს;

- თითოეულ ადამიანს გააჩნია სტრესის დაძლევის მისთვის მისაღები სტრატეგიები სტრესორებთან პირისპირ შეხვედრისას
- ღირსების ამაღლების კუთხით პაციენტის დახმარება მოიცავს დამოკიდებულების, ქცევის, თანაგრძნობისა და დიალოგის ელემენტებს.
- ოჯახის წევრები და მეგობრები აძლევენ იმედს მძიმედ დაავადებულ პაციენტებს;
- სულიერება, ტრანსცენდენტალური პრაქტიკის საშუალებით, ეხმარება პაციენტებს მიიღონ ის რისი შეცვლაც შეუძლებელია და უძლიერებს საკუთარი თავის რწმენასა და ნდობას როგორც მათ ასევე სხვებს.
- ინტენსიური თერაპიის ექთნებმა უნდა იზრუნონ საკუთარ კეთილდღეობაზე;

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Chochinov H. Dignity-conserving care- a new model for palliative care: helping the patient feel valued. *JAMA*. 2002;287(17):2253.
- NANDA International. *Nursing diagnosis: definitions and classification 2012-2014*. Philadelphia: Wiley-Blackwell; 2011.
- Cropley M, Steptoe A. Social support, life events and physical symptoms: a prospective study of chronic and recent life stress in men and women. *Psychology, Health Med*. 2005;10:317.
- Lloyd C, et al. Stress and diabetes: a review of the links. *Diabetes Spectrum*. 2005;18:121.
- Neilsen N, et al. Self reported stress and risk of breast cancer. *British Med J*. 2005;331:548.
- Lovallo W. *Stress and Health: Biological and Psychological Interactions*. Thousand Oaks, CA: Sage; 2005.
- Seaward BL. *Managing Stress: Principles and Strategies for Health and Wellbeing*. 5th ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett; 2009.
- Lunney M. Stress overload: a new diagnosis. *Internat J Nurs Term Classif*. 2006;17(4):165.
- Fredriksen ST, Ringsberg K. Living the situation stressexperiences among intensive care patients. *Internat Crit Care Nurs*. 2007;23:124.
- Pang P, Suen L. Stressors in the ICU: a comparison of patients' and nurses' perception. *J Clin Nurs*. 2008;17:2681.
- Rattray J, et al. Patients' perceptions of and emotional outcome after intensive care: results from a multicenter study. *Nurs Crit Care*. 2010;15(2):86.
- Ganz F. Sleep and immune function. *Crit Care Nurs*. 2012;32(2):19.
- Selye H. *Stress in health and disease*. Boston: Butterworth; 1976.
- Lazarus R, Lazarus B. *Passion and reason: making sense of emotions*. New York: Oxford University; 1994.
- Lazarus R, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984.
- Neurberger P. *Freedom from Stress: A Holistic Approach*. Honesdale, PA: The Himalayan International Institute of Yoga Science and Philosophy; 1981.
- Stuart G. *Principles and Practices of Psychiatric Nursing*. 9th ed. St. Louis: Mosby; 2009.
- DeKeyser F. Psychoneuroimmunology in critically ill patients. *AANC Clinical Issues*. 2003;14(1):25.
- Halldorsdottir S. A psychoneueoimmunological view of the healing potential of professional caring in the face of human suffering. *Intern J Human Caring*. 2007;11(2):32.
- McCain NL, et al. Implementing a comprehensive approach to the study of

health dynamics using the psychoneuroimmunology paradigm. *Adv Nurs Sci*. 2005;28(4):320.

- Caine R. Psychological influences in critical care: perspectives from psychoneuroimmunology. *Crit Care Nurs*. 2003;23(2):60.
- Langley P, et al. Psychoneuroimmunology and health from a nurse perspective. *Brit J Nurs*. 2006;15(20):126.
- Davydow D, et al. Posttraumatic stress disorder in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2008;30:421.
- Tedstone J, Tarrier N. Posttraumatic stress disorder following medical illness and treatment. *Clin Psych Rev*. 2003;23:409.
- Wallen K, et al. Symptoms of acute posttraumatic stress disorder after intensive care. *Am J Crit Care*. 2008;17(6):534.
- Jackson JC, et al. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic stress symptoms following critical illness in medical ICU patients: assessing the magnitude of the problem. *Crit Care*. 2007;11:R27.
- Jones C, et al. Precipitants of post-traumatic stress disorder following intensive care: a hypothesis generating study of diversity in care. *Intensive Care Med*. 2007;33:978.
- Griffiths R, Jones C. Seven lessons from 20 years' of follow-up intensive care unit survivors. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13:508.
- Kiekkas P, et al. Psychological distress and delusional memories after critical care: a literature review. *Internat Nurs Rev*. 2010;57:288.
- Azoulay E, et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care patients. *Am J Resp Crit Care Med*. 2005;171:987.
- Pillai L, et al. Can we predict intensive care relatives at risk for posttraumatic stress disorder? *Indiana J Crit Care Med*. 2010;14(2):83.
- Kross E, et al. ICU care associated with symptoms of depression and posttraumatic stress disorder among family members of patients who died in the ICU. *Chest*. 2011;139(4):795.
- Luks A. Are we causing PTSD with our current sedation practices? *Crit Care Alert*. 2009;17(1):49.
- Samuelson K, et al. Stressful experiences in relation to depth of sedation in mechanically ventilated patients. *Nurs Crit Care*. 2007;12(2):93.
- Myhren H, et al. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Crit Care*. 2010.
- Twigg E, et al. Use of a screening questionnaire for posttraumatic stress disorder (PTSD) on a sample of UK ICU patients. *ACTA Anaesthesiol Scand*. 2007;52:202.
- Combe D. The use of patient diaries in the intensive care unit. *Nurs Crit Care*. 2005;10:31.
- Phillips C. Use of patient diaries in critical care. *Nurs Stand*. 2011;26(11):35.

- Williams S. Recovering from the psychological impact of intensive care: how constructing a story helps. *Nurs Crit Care*. 2009;14(6):281.
- Perpina-Galvan J, Richart-Martinez M. Scales for evaluating self perceived anxiety levels in patients admitted to intensive care units: a review. *Am J Crit Care*. 2009;18(6):571.
- Puntillo K, et al. The prevalence, intensity and distress of symptoms in high-risk ICU patients, 2008 (abstract). National Meeting of the American Association of Critical Care Nurses.
- Jaber S, et al. A prospective study of agitation in a medicalsurgical ICU: incidence, risk factors, and outcomes. *Chest*. 2005;128(4):2749.
- Khalaila R, et al. Communication difficulties and psychoemotional distress in patients receiving mechanical ventilation, *Am J Crit Care*. 2011;20(6):470.
- Chlan L, Savik K. Patterns of anxiety in critically ill patients receiving mechanical ventilator support. *Nurs Res*. 2011;60(3S):S50.
- Brodsky-Israeli M, Ganz F. Risk factors associated with transfer anxiety among patients transferring from the intensive care unit to the ward. *J Adv Nurs*. 2011;67(3):510.
- Moser D. The rust of life: impact of anxiety on cardiac patients. *Am J Crit Care*. 2007;16(4):361.
- Ruz M, et al. Evidence that the brief symptom inventory can be used to measure anxiety quickly and reliably in patients hospitalized for acute myocardial infarction. *J Cardiovascular Nurs*. 2010;25(2):117.
- Frazier S, et al. Critical care nurses' assessment of patients anxiety: reliance on physiological and behavioral parameters. *Am J Crit Care*. 2002;11(1):57.
- Doenges ME, Murr A, Moorhouse MF. *Nurse's Pocket Guide: Diagnoses, Interventions, and Rationales*. 12th ed. Philadelphia: FA Davis; 2010
- Pasacreta JV, Minarik P, Nield-Anderson L. Anxiety and depression. In: Ferrell B, Coyle N, eds. *Textbook of Palliative Nursing*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2010.
- Fortinash KM. The nursing process. In: Fortinash KM, Holoday-Worret PA, eds. *Psychiatric Mental Health Nursing*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2012.
- Newfield S, et al, eds. *Cox's Clinical Applications of Nursing Diagnosis*. 5th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2007.
- Varacarolis E, Halter M, eds. *Foundations of Psychiatric Mental Health Nursing: A Clinical Approach*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2010
- Benner P, Wrubel J. *The Primacy of Caring: Stress and Coping in Health and Illness*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing Co; 1989.
- Maslow H. *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row; 1954.
- Ackley B, Ladwig G, eds. *Nursing Diagnosis Handbook: An Evidence Based Guide to Planning Care*. St. Louis: Mosby; 2011.
- Watson J. *Caring Science as Sacred Science*. Philadelphia: F A Davis; 2005.

- Lazare A. Shame and humiliation in the medical encounter. *Arch Intern Med.* 1987;147:1653.
- Malterud K, Hollnagel H. Avoiding humiliations in the clinical encounter. *Scan J Prim Health Care.* 2007;25:69.
- Chochinov H, et al. Dignity in the terminally ill: a developing empirical model. *Soc Sci Med.* 2006;54(3):3433.
- Griffin A, Yancey V. (2009). Spiritual dimensions of the perioperative experience: theoretical and practical concerns. *J AORN.* 2009;89(5):875.
- Puchalski C. Spirituality and the care of patients at the end of life: an essential component of care. *Omega.* 2007-2008;56(1):33.
- Arnaert A, et al. Stroke patients in the acute care phase: role of hope in self-healing. *Holist Nurs Pract.* 2006;20(3):137.
- Cutcliffe J, Hearth K. The concept of hope in nursing 5: hope and critical care nursing. *Brit J Nurs.* 2002;11(18):1190.
- Frankl V. *Man's Search for Meaning.* New York: Washington Square Press; 1959.
- Miller JF. Hope: a construct central to nursing. *Nurs Forum.* 2007;42(1):12-19.
- Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol Monogr.* 1966;80(1):1.
- Holoday-Worret P. Foundations of psychiatric mental health nursing. In: Fortinash K, Holoday-Worret P, eds. *Psychiatric Mental Health Nursing.* 5th ed. St. Louis: Mosby; 2012.
- Weisman A. *On Dying and Denying: A Psychiatric Study of Terminality.* Mourning Heights, NY: Behavioral Publications; 1972.
- Dossey B. Body-mind-spirit: attention to holistic care. *Am J Nurs.* 1998;98(8):35.
- Nelson JE, et al. End of life care for the critically ill: a national intensive care unity survey. *Crit Care Med.* 2006;34:2547.
- Batty S. Communication, swallowing and feeding in the intensive care unit patient. *Nurs Crit Care.* 2009;14(4):175.
- Happ M, et al. Nurse-patient communication interactions in the intensive care unit. *Am J Crit Care Nurs.* 2011;20(2):e28.
- Grossbach I. Promoting effective communication for patients receiving mechanical ventilation. *Crit Care Nurs.* 2011;31(3):46.
- Lusk B, Lash A. The stress responses, psychoneuroimmunology, and stress among ICU patients. *Dim Crit Care Nurs.* 2005;24(1):25.
- Stajduha K, et al. Patient perceptions of helpful communication in the context of advanced cancer. *J Clin Nurs.* 2010;19:2039.
- Lowey S. Communication between the nurse and family caregiver in end of life care: a review of the literature. *J Hosp Pall Nursing.* 2008;10(1):35.
- Verhaeghe S, et al. How does information influence hope in family members of

traumatic coma patients in intensive care unit? *J Clin Nurs*. 2007;16:1488.

- Johnstone L, Kanitsaki O. Ethics and advance care planning in a culturally diverse society. *J Transcult Nurs*. 2009;20(4):405.
- Erichsen E, et al. A phenomenological study of nurses' understanding of honesty in palliative care. *Nurs Ethics*. 2010;17(1):39
- Lipson M, Lipson A. Psychotherapy and the ethics of attention. *Hast Cent Rep*. 1996;26(1):17.
- Newman M. *Transforming Presence: The Difference that Nursing Makes*. Philadelphia: F.A. Davis; 2008.
- Chochinov H. Dignity and the essence of medicine: the A B C and D of dignity conserving care. *Br J Med*. 2007;335:184.
- Tulsy J. Interventions to enhance communication among patients, providers, and families. *J Palliat Med*. 2005;8(S 1):S95.
- Mariano C. Holistic integrative therapies in palliative care. In: Matzo M, Sherman D, eds. *Palliative Care Nursing: Quality Care to the End-of-Life*. 3rd ed. New York: Springer Publishing; 2010:39-63.
- Henricson M, et al. The outcome of tactile touch on stress parameters in intensive care: a randomized controlled trial. *Compl Ther Clin Prac*. 2008;14:244.
- Austin D. The psychophysiological effects of music therapy in intensive care units. *Paediatric Nurs*. 2010;22(3):14.
- Bazuin D, Cardon K. Creating healing intensive care unit environments: physical and psychological considerations in designing critical care areas. *Crit Care Nurs*. 2011;24(4):259.
- AACN Practice alert. Family Visitation in the Adult ICU, AACN, 2011.
- Black P, et al. The effect of nurse-facilitated family participation in the psychological care of the critically ill patient. *J Adv Nurs*. 2011;67(5):1091.
- Jacobowski N, et al. Communication in critical care: family rounds in the intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2010;19(5):421.
- Dunn H, et al. Nighttime lighting in intensive care units. *Crit Care Nurs*. 2010;30(3):31.
- Mitchell M, et al. Positive effects of a nursing intervention on family-centered care in adult critical care. *Am J Crit Care*. 2009;18(6):543.
- Hermann C. The degree to which spiritual needs of patients near the end of life are met. *Onc Nurs Forum*. 2007;34(1):70.
- Cutcliffe J. Critically ill patients' perspectives of hope. *Br J Nurs*. 1996;26(5):687.
- Tanis S, DiNapoli P. Paradox of hope in patients receiving palliative care: a concept analysis. *Internat J Human Caring*. 2008;12(1):53.
- Repper-DeLisi J, et al. Successful implementation of an alcohol withdrawal pathway in a general hospital. *Psychomatics*. 2008;39(4):292.

- York L, Rayback S. Behavioral and psychological factors in critical care. In: Ahrens T, Prentice D, Kleinpell R, eds. *Critical Care Nursing Certification*. New York: McGraw Hill; 2010.
- Nuss MA, et al. Utilizing CIWA-Ar to assess use of benzodiazepines in patients vulnerable to alcohol withdrawal syndrome. *W Virginia Med J*. 2004;99:21.
- Sullivan JT, et al. Assessment of alcohol withdrawal: the revised Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol scale (CIWA-Ar). *Brit J Addiction*. 1989;84:1353.
- National Suicide Prevention Lifeline. After attempt: a guide for talking care of your family member after treatment in the emergency department. <http://www.suicidepreventionlifeline.org>. Accessed September 20, 2012.
- O'Donahue J. *To Bless the Space Between Us: A Book of Blessings*. New York: Doubleday; 2008.
- Bush N. Compassion fatigue: are you at risk? *Onc Nurs Forum*. 2009;26(1):24.
- Mealer M, et al. The prevalence and impact of post-traumatic stress disorder and burnout syndrome in nurses. *Depression Anxiety*. 2009;26:1118.
- Mealer M, et al. Increased prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms in critical care nurses. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175:693.
- Alspach G. Lateral hostility between critical care nurses: a survey report. *Crit Care Nurs*. 2008;28(2):13.
- Showalter S. Compassion fatigue: what is it? why does it matter? recognizing the symptoms, acknowledging the impact, developing the tools to prevent compassion fatigue, and strengthen the professional already suffering from the effects. *Am J Hosp Palliat Med*. 2010;27(4):239.
- Wilson L. Getting a self care tune-up. *Beginnings*. 2008;28(1):8.
- Hunnibell L, et al. Self-transcendence and burnout in hospice and oncology nurses. *J Hosp Palliat Nurs*. 2008;10(3):172.

თავი 6

ძილის ცვლილებები და მართვა

„ძილი არის ერთდერითი მედიკამენტი, რომელიც შვებას გვრის ადამიანს“ (სოფოკლე)

ექთნები, რომელთაც გააზრებული აქვთ ძილის მნიშვნელობა, მეტ ყურადღებას აქცევენ პაციენტების ძილს. მედ. პერსონალი პაციენტების ძილს არღვევს შეფასების, მკურნალობის ან ინტერვენციის მიზნით; გარემო პირობებში წარმოქმნილი ხმაური, ტკივილი ან შფოთვა ასევე წარმოადგენს ხელისშემშლელ ფაქტორს. მიუხედავად იმისა, რომ მოვლის პრიორიტეტიზაცია მნიშვნელოვანია, ძილის შეფერხება არ შემოიფარგლება მხოლოდ გამოუძინებლობით; ძილის ცვლილებებმა შეიძლება გამოიწვიოს ქრონიკული ძილის პრობლემები, ცხოვრების ხარისხის დაქვეითება და შეფერხება. ძილისა და გამოჯანმრთელების გაადვილების მიზნით, ინტენსიური თერაპიის ექთნებმა უნდა გააცნობიერონ ძილისა და ქრონობიოლოგიის საფუძვლები, ფარმაკოლოგიური თერაპიის შედეგები ძილზე და ძილის დარღვევებით გამოწვეული ეფექტი. წინამდებარე თავის მიზანია ექთნებს გააცნოს ადამიანის ნორმალური ძილისა და ქრონობიოლოგიის მახასიათებლები, ძილის ცვლილებები, რომელიც დაკავშირებულია ასაკთან და ფარმაკოლოგიურ მკურნალობასთან, ძილის დარღვევები, რაც უარყოფითად აისახება მძიმედ დაავადებულ პაციენტებზე. ასევე მიმოხილულია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული საექთნო საქმიანობა მძიმედ დაავადებული, დარღვეული ძილის მქონე პაციენტების დახმარების კუთხით.

ფიზიოლოგიური ძილის მექანიზმები

ძილ-ღვიძილის ციკლი

ძილისა და ღვიძილის ციკლურ ცვალებადობას თავის ტვინი აკონტროლებს, თუმცა, ამ მდგომარეობებს ერთი რომელიმე კონკრეტული სტრუქტურა არ არეგულირებს. ძილ-ღვიძილის ციკლს არეგულირებს თავის ტვინის ღეროში, ჰიპოთალამუსსა და თალამუსში მდებარე რთული ქსელები.

ღვიძილის ქცევა

ღვიძილს ინარჩუნებს გამოღვიძების/აგზნების სისტემების ინტეგრირებული ქსელი, რომელიც თავის ტვინის ღეროდან წინა ტვინის ფუძემდე ვრცელდება. ტვინის ღეროს შუა ნაწილში განლაგებული ნეირონული სტრუქტურების გროვა, რომელსაც რეტიკულური გამააქტივებელი სისტემა (RAS) ეწოდება, ქერქის ზოგად აქტივაციასა და ქცევით აგზნებას განაპირობებს. ღვიძილის მდგომარეობას სხვადასხვა ნეიროტრანსმიტერი (გლუტამატი, აცეტილქოლინი, ნორეპინეფრინი, დოპამინი, ჰისტამინი, სეროტონინი) განაპირობებს/უმჯობესებს.

ალცჰაიმერის დაავადების მქონე ადამიანების წინა ტვინის ბაზალურ ნაწილში ქოლინერგული ნეირონების რაოდენობა მცირდება, რასაც ძილის დარღვევები მოსდევს. პარკინსონის დაავადების დროს შავ სუბსტანციაში დოპამინერგული ნეირონები დეგენერაციას განიცდის, რაც დღის განმავლობაში ჭარბ ძილიანობას იწვევს. ჰიპოთალამუსში მოთავსებული ჰისტამინური ნეირონები ქერქის აქტივაციასა და ღვიძილს ასტიმულირებს. ბევრი ურეცეპტოდ გაცემული წამლის სედაციური თვისება სწორედ ამ ამგზნები სისტემებიდან რომელიმეს ინჰიბირებითაა განპირობებული.

ორექსინი (ჰიპოკრეტინსაც უწოდებენ) ნეიროპეპტიდია, რომელიც ლატერალურ ჰიპოთალამუსში გვხვდება. ორექსინი ღვიძილის სისტემებს ააქტივებს და ამასთან ძილის აქტიურ ნეირონებს აინჰიბირებს. ორექსინის ან მისი რეცეპტორების რაოდენობის დაქვეითება ღვიძილის შენარჩუნების გაძნელებას და *ნარკოლეფსიის* სახელით ცნობილ სინდრომს იწვევს.

ძილის ქცევა

ჰიპოთალამუსის უშუალოდ მხედველობის ქიაზმის ზემოთ მოთავსებული ერთ-ერთი უბანი ძილის ბევრ მასტიმულირებელ ნეირონს შეიცავს. ეს ნეირონები რეტკულურ გამააქტივებელ სისტემას აინჰიბირებს და ძილს უწყობს ხელს. ძილს სხვადასხვა ნეიროტრანსმიტერი და პეპტიდი, კერძოდ, გამა-ამინოჰერბო მჟავა (GABA), გალანილი, მელატონინი, ადენოზინი, სომატოსტატინი, ზრდის ჰორმონის რილიზინგ-ჰორმონი, დელტა-ძილის მაინდუცირებელი პეპტიდი, პროსტაგლანდინები და პროანთებითი ციტოკინები (ინტერლეიკინი-1, სიმსივნის ნეკროზის ფაქტორი, ინტერლეიკინი-6) ასტიმულირებს. ინფექციის თანმხლებ ძილიანობასა და ლეთარგიულობას სწორედ პროანთებითი ციტოკინები განაპირობებს. ძილიანობას ხელს უწყობს საკვების მიღების შემდეგ კუჭ-ნაწლავში გამოთავისუფლებული პეპტიდებიც, მაგალითად, ქოლესისტოკინინი (*პოსტპრანდიალური ძილიანობა*).

მელატონინი ენდოგენური ჰორმონია, რომელიც ეპიფიზში, ამინომჟავა ტრიპტოფანისგან წარმოიქმნება. მელატონინის სეკრეცია მჭიდროდ უკავშირდება სინათლის დღე-ღამური ცვალებადობის ციკლის. ნორმალურ დღე-ღამურ პირობებში, მელატონინი საღამოობით, დაბნელებისას გამოთავისუფლდება. ღამით სინათლესთან კონტაქტის შემთხვევაში, მელატონინის სეკრეცია, შესაძლოა, დაითრგუნოს.

ცირკადული რიტმები

24 საათიან პერიოდში ქცევისა და ფიზიოლოგიის ბევრი ბიოლოგიური რიტმი განიცდის ფლუქტუაციას. რადგანაც ცირკადული რიტმები შინაგანი საათის მექანიზმებით რეგულირდება, ისინი მაშინაც შენარჩუნდება, როცა ადამიანი ისეთი გარემოში მოთავსდება, რომელშიც გარეგანი დროის შესახებ მინიშნებები არ მიეწოდება. ორგანიზმის „მმართველი საათი“ ჰიპოთალამუსის სუპრაქიაზმატური ბირთვია (SCN). ძილ-ღვიძილის 24 საათიანი ციკლი გარემოს სინათლისა და სიბნელის პერიოდებთან ბადურაზე არსებული სპეციფიკური სინათლის დეტექტორების მეშვე-

ობით სინქრონიზდება. ბადურადან გამომავალი ნერვული გზები სუპრაქიაზმატურ ბირთვს მიაღწევს, ხოლო ბირთვიდან გამომავალი გზები თავის ტვინის ძილ-ღვიძილის მაკონტროლებელ ნაწილებს აინერვირებს.

ძილ-ღვიძილის რიტმისთვის დროის ყველაზე ძლიერი მანიშნებელი სინათლეა. აქედან გამომდინარე, სინათლე შესაძლოა გამოყენებული იქნას თერაპიის სახით, ძილ-ღვიძილის რიტმის დროის გადანაცვლებისთვის. მაგალითად, დილით ადრე კაშკაშა სინათლის გამოყენება ძილ-ღვიძილის რიტმს უფრო ადრე გადმოსწევს; საღამოობით კაშკაშა სინათლის გამოყენების შედეგად, კი ძილ-ღვიძილის რიტმი უფრო გვიან გადაინწევს.

ძილის არქიტექტურა

ძილის არქიტექტურა ღამის ძილის მახასიათებელია, რომელიც ჩაიწერება თავის ტვინის ტალღების, თვალების მოძრაობებისა და კუნთების ტონუსის ფიზიოლოგიური გაზომვის, ანუ *პოლისოგრაფიის* მეშვეობით. ძილი ორი ძირითადი მდგომარეობისგან შედგება: REM (თვალების სწრაფი მოძრაობა) ძილი და არა-REM (NREM; თვალების სწრაფი მოძრაობის გარეშე) ძილი. ძილის დროს ორგანიზმი REM და NREM ძილს შორის მონაცვლეობს. ჩაძინების შემდეგ ადამიანი 4-6 NREM და REM ძილის ციკლს გაივლის.

NREM ძილი

ჯანმრთელი ზრდასრული ადამიანების ძილის საერთო დროის დაახლოებით 70-80%-ს არა-REM ძილი შეადგენს. NREM ძილი სამ სტადიად იყოფა:

I სტადია ძილის დაწყებისას დგება და ეს ღვიძილიდან ძილში გარდამავალ ფაზაა. ამ დროს თვალები ნელა მოძრაობს. ამ პერიოდში ადამიანის გაღვიძება ადვილია;

II სტადია ღამის ძილის უდიდეს ნაწილს შეადგენს. გულისცემათა სიხშირე და სხეულის ტემპერატურა შემცირებულია. ეს სტადია სპეციფიკურ ელექტროენცეფალოგრაფიულ (ეეგ) ტალღებთან ასოცირდება, რომელიც ძილის შენარჩუნებას უწყობს ხელს.

III სტადია ღრმა, ანუ ნელტალღოვანი ძილია (SWS). ამ სტადიაზე გვხვდება დიდი ეეგ ტალღები, რომელსაც დელტა ტალღებს უწოდებენ, რომელიც ძილის ინტენსივობის მსაზღვრელად გამოიყენება. ასაკის მატებასთან ერთად ნელტალღოვანი ძილი იკლებს და 60 წელს გადაცილებული ადამიანების უმრავლესობა ძილის ძალიან მცირე ნაწილს ატარებს NREM III სტადიის ძილში.

REM ძილი

REM ძილი ძილის 20-25%-ს შეადგენს. ძილის ციკლში REM ძილი NREM ძილს მოსდევს. ამ სტადიაზე თავის ტვინი ტალღები ღვიძილს მოგვაცოცხლებს. საყრდენი/პოსტურული კუნთები ინჰიბირებულია, შედეგად ჩონჩხის კუნთების ტონუსი მკვეთრად დაქვეითებული. REM ძილის დროს ადამიანს ადგომა და სიარული არ შეუძლია. ყველაზე ცოცხალ სიზმრებს ადამიანი სწორედ REM ძილის დროს ნახულობს (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

ძილის კვლევა

პოლისომნოგრაფია (PSG) არის ძილის ფიზიოლოგიური მონაცემებისა და დარღვევების შეგროვება და შეფასება სხვადასხვა ელექტროდების გამოყენებით. ელექტროენცეფალოგრაფიული ელექტროდები (EEG) მიემართება პაციენტის სკალპს და ზომავს ტვინის ელექტრულ აქტივობას. კვლევის განმავლობაში ელექტროენცეფალოგრამის სიხშირე (ტალღების რაოდენობა) და ამპლიტუდა (ტალღების სიმაღლე) საშუალებას იძლევა შევაფასოთ ძილის ეტაპები. ძილის სტადიები ძირითადად განსხვავდება მათ მიერ გამომუშავებული ელექტროენცეფალოგრაფიული ელექტროდის (EEG) სიგნალების მიხედვით. ძილი ფასდება ყოველი 30 წამიანი პერიოდის მიხედვით. ჩვილებში ძილის შეფასების კრიტერიუმები განსხვავდება მოზრდილებში გამოყენებული მეთოდებისგან.

ელექტროოკულოგრაფია (EOG) ზომავს თვალის მოძრაობის აქტივობას. კვლევამ შეიძლება დაადგინოს, თუ როდის სძინავს პაციენტს თვალის სწრაფი მოძრაობის (REM) რეჟიმში. კვლევებით ასევე დგინდება, ძილის მოგვრის პერიოდი, რაც აისახება თვალის ნელი, მბრუნავი მოძრაობებით. ელექტრომიოგრაფია (EMG) გულისხმობს კუნთებზე ელექტროდების განთავსებას. ნიკაპზე მოთავსებისას, მისი საშუალებით ვლინდება კუნთების ატონია, რაც უკავშირდება REM ძილს. ნეკნებში ელექტროდები განსაზღვრავს სუნთქვის ტიპს, ხოლო წინა წვივზე მიმაგრებული ელექტროდი განსაზღვრავს ფეხების მოძრაობებს, რაც შეიძლება იყოს გაღვიძების მანიშნებელი. ელექტროკარდიოგრამა (ECG) აჩვენებს გულის პათოლოგიურ დარღვევებს, ოქსიმეტრია აკონტროლებს ჟანგბადის გაჯერების დონეს, ხოლო გულმკერდისა და მუცლის ირგვლივ სპეციალური სახვევები ადგენს რესპირატორულ დარღვევებს, როგორიცაა აპნოე (სუნთქვის შეწყვეტა). თერმომეზენტები გამოიყენება ცხვირისა და პირის ღრუს მეშვეობით ჰაერის გადინების გასაკონტროლებლად.

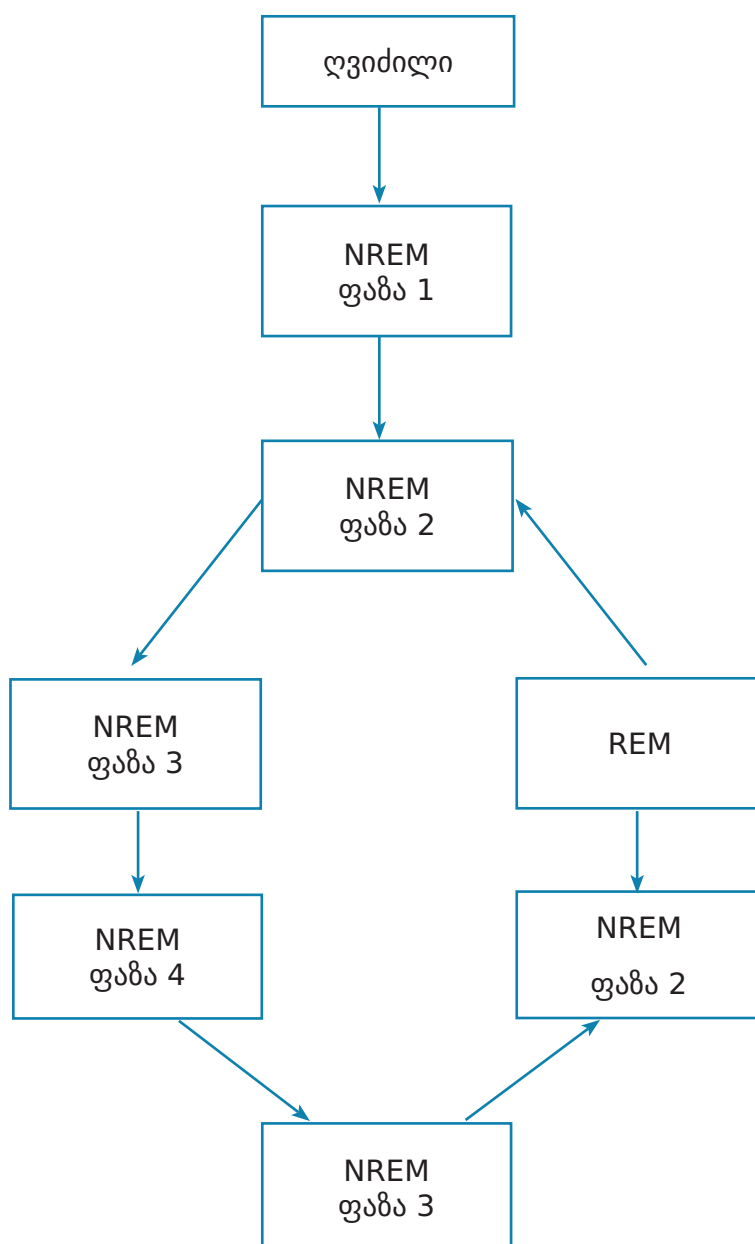
ძილის ციკლები

REM და NREM ძილის ციკლები იცვლება ღამის განმავლობაში (ცხრილი 6-1) ძილი იწყება ჩვეულებრივ პირველ ფაზაზე, გადადის მე-2 და მე-3 ფაზაზე, შემდეგ უბრუნდება მე-2 ფაზას და ამ დროს, როგორ წესი, იწყება REM. ეს პირველი ციკლი, ჩვეულებრივ, მოიცავს 70-დან 100 წუთს, ხოლო შემდგომი ციკლები გრძელდება 90-დან 120 წუთამდე. მოზრდილი ადამიანის ნორმალური ციკლის დროს მე-4 და

მე-5 ციკლი სრულად სრულდება. NREM ძილი დომინირებს ღამის პირველ მესამედში, ხოლო REM უფრო გამოხატულია ბოლო მესამედის განმავლობაში. მოკლე გაღვიძების ეპიზოდები (ჩვეულებრივ 5%-ზე ნაკლები) შეინიშნება გვიან ღამით და, ჩვეულებრივ, არ ახსოვთ მეორე დილით.

საჭირო ძილის ოდენობა გაურკვეველია. საათების განსაზღვრული რაოდენობა დადგენილი არ არის და ძილის ხანგრძლივობა შეიძლება განისაზღვროს მრავალი ფაქტორით, მათ შორის გენეტიკური მიდრეკილებით. ძილი საკმარისად ჩაითვლება, როდესაც ადამიანი იღვიძებს გარე გამღიზიანებლების გარეშე და მთელ დღეს უძილობის შეგრძნების გარეშე ატარებს.

ცხრილი 6-1 ძილის ციკლი



ქრონობიოლოგია

ძილი მხოლოდ დადლილობის რეაქცია არ არის. ინტერაქტიული სისტემების რთული ჯგუფი განსაზღვრავს ძილის დროსა და სიღრმეს.

ცირკადული სისტემა

სხეულის ბევრ სისტემას აქვს ციკლი, რომელიც დაახლოებით 24-საათიან პერიოდს მოიცავს, ამიტომ სახელწოდება ცირკადული რიტმი შესაბამის შინაარსს ატარებს „circa“- ახლოს, „dies (day)“-დღე. ამ სისტემებს შორისაა ძილისა და სიფხიზის რიტმი. წინა ჰიპოთალამუსის უჯრედთა კონა, ცნობილია როგორც სუპრაქიაზმატური ბირთვი, რომელიც წარმოადგენს ამ რიტმების მამოძრავებელ ძალას. ცირკადული სისტემა ხელს უწყობს განსაზღვრული ფუნქციების ციკლს მოსალოდნელი პერიოდის განმავლობაში; ფუნქციებზე გავლენას ახდენს სხვა პირობებიც, მაგალითად, სოციალური აქტივობა, სხეულის მდგომარეობა და ფიზიკური გარემო.

ნორმალურ პირობებში ადამიანის რიტმები ურთიერთქმედებს და გავლენას ახდენს ერთმანეთზე. მაგალითად, როდესაც სხეულის ტემპერატურა იკლებს, ადამიანი უფრო მეტად მიდრეკილია ძილისკენ, ხოლო როდესაც დილის საათებში სხეულის ტემპერატურა მატულობს, ადამიანი იღვიძებს. კიდევ ერთი მაგალითი არის მელატონინის ციკლი, რომელიც მუშაობს ძილ-ღვიძილის ციკლთან.

გარეგანი ფაქტორები, როგორიცაა, სხეულის პოზიცია, ვარჯიში და განათება, ასევე გავლენას ახდენს ძილის ცირკულარულ რიტმზე. ამ გარე ფაქტორებს გამღიზიანებლები ეწოდება და მათ შეუძლიათ შეცვალონ რიტმი. განათება ძილის დროს ყველაზე ცუდი ზემოქმედების ფაქტორია. ამრიგად, ინტენსიური თერაპიის ექთნებმა ღამის საათებში უნდა შეამცირონ განათება, რათა ხელი შეუწყონ პაციენტების ძილსა და ცირკადულობის უწყვეტობას.

ჰომეოსტაზის მექანიზმი

ინდივიდის ძილის ისტორია გავლენას ახდენს ძილის დროსა და სიღრმეზე. ძილის ეს განმსაზღვრელი, ცნობილია როგორც ჰომეოსტატური ძილის რეგულირების პროცესი და განსაზღვრავს ადამიანის ძილის ბოლო ეპიზოდის ინტენსივობას. სინამდვილეში, ძილის ნაკლებობის მქონე ადამიანი უფრო ადვილად დაიძინებს, მიუხედავად ცირკადული ფაზისა, ხოლო კარგად დასვენებული ადამიანი მალე ვერ გადავა ძილის ფაზაში. ნელი ძილის მოცულობა (ფაზა 3) განსაზღვრავს ძილის ინტენსივობას და დარღვეული ძილის პრობლემის მოწესრიგების შემდეგ ადამიანები სწორედ ნელი ძილის ფაზაში გადადიან.

ცირკადული და ჰომეოსტატური ურთიერთქმედება

ცირკადული და ჰომეოსტატური პროცესები ერთად ფუნქციონირებს, რაც უზრუნველყოფს ადამიანისთვის ოპტიმალურ ძილს. სინამდვილეში, ამ კვლევებით დადგინდა, რომ ჰომეოსტატური პროცესები, პირველ რიგში, განსაზღვრავს ნელი

ტაღლების აქტივობას და გამოავლენს, რომ REM-ისა და NREM-ის შეფარდება რეგულირდება ცირკადული და ჰომეოსტატური პროცესების ურთიერთქმედებით.

ფარმაკოლოგია

მნიშვნელოვანია, რომ ექთნებმა გააცნობიერონ სხვადასხვა მედიკამენტების ზემოქმედება პაციენტებზე. პათოფიზიოლოგია და ასაკი აისახება არა მხოლოდ წამლების შეწოვასა და გამოყოფაზე, არამედ იმაზე თუ როგორ უმკლავდებიან პაციენტები თავიანთ ავადმყოფობასა და ჯანმრთელობის შენარჩუნების უნარს.

ჰიპნოზური ბენზოდიაზეპინები უძილობის მკურნალობის ერთ-ერთი საშუალებაა. უძილობის დროს პაციენტი უჩივის ძილის დაწყების ან შენარჩუნების პრობლემას. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნით გამონეწეული მწვავე სტრესი, ზოგიერთ პაციენტში, შეიძლება მწვავე უძილობის მიზეზი გახდეს. ჰიპნოზური საშუალებები იწვევს ძილის სტადიებში მარტივად გადასვლას და ხასიათდება მაღალი ლიპოფილობით, რაც გერიატრიულ პაციენტებში ზრდის პრეპარატის ნახევარდაშლის დროს. სიფრთხილე უნდა გამოიჩინონ ხანდაზმულებმა საძილე აბების გამოყენებისა და დოზირებისას. ამ ასაკობრივ ჯგუფს შეიძლება დაეწყოს ღამის შიშები, კოშმარები და გაზრდილი მღელვარება. გერიატრიულ პოპულაციაში ჰიპნოზური პრეპარატების მეტაბოლიზმი შეიძლება ინჰიბირდეს სტეროიდების გამოყენებით ან აჩქარდეს მწველ პაციენტებში. ჰიპნოზურმა პრეპარატებმა შეიძლება ასევე გამოიწვიოს ანტეროგენული ამნეზია, რაც აისახება მედიკამენტის მიღებიდან დამუშავებული ინფორმაციის დავიწყებაში. პაციენტებს, რომელთაც არ აწუხებთ რესპირატორული პრობლემები, არ უვითარდებათ ჰიპნოზური პრეპარატებით გამონეწეული რესპირატორული დეპრესია, თუმცა, ფქოდი დაავადებულ პაციენტებში შესაძლოა გამოიწვიოს რესპირატორული გართულებები.

გამოსაფხიზლებელი მედიკამენტები იწვევს სიფხიზლეს, აქტიურდება ქცევა. ისინი შეიძლება დაიყოს სამ კატეგორიად: პირდაპირი მოქმედების სიმპატომიმეტიური საშუალება (მაგ., ფენილფერინი), არაპირდაპირი მოქმედების სიმპატომიმეტიური საშუალებები (მაგ., მეთილფენიდატი, ამფეტამინი, მაზინდოლი) და მასტიმულირებლები, რომელიც არ წარმოადგენს სიმპატომიმეტიურ მედიკამენტებს (მაგ., კოფეინი). საერთო გვერდითი მოვლენები შეიძლება იყოს გაღიზიანება და ოფლიანობა, ბევრი ლაპარაკი, ანორექსია, კუჭ-ნაწლავის პრობლემები, დისკინეზია, უძილობა და იშვიათად, გულის ფრიალი.

ღვიძილის გამომწვევი მედიკამენტები შეიძლება გამოყენებულ იქნას იმ პაციენტებში, რომელთაც აქვთ ძილიანობა ნარკოლეფსიის, იდიოპათიური ცენტრალური ნერვული სისტემის ჰიპერსომნიის ან ძილის დარღვევების შედეგად. ძილის საწინააღმდეგო მედიკამენტები გამოყენებული უნდა იქნას მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ადამიანი საჭიროებს სიფხიზლეს საზოგადოებრივი უსაფრთხოების დაცვის მიზნით.

ძილის საწინააღმდეგო მედიკამენტებს აქვთ ბოროტად გამოყენების მაღალი პოტენციალი. ეიფორიის, დისფორიის, პარანოიისა და ფსიქოზის ერთობლიობა შეიძლება განვითარდეს ერთჯერადი მიღების შემდეგ, ხოლო ხანგრძლივმა გა-

მოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს კოგნიტური და ქცევითი დარღვევები. რეკომენდებულია სათანადო დოზირება და სტრუქტურირებული მართვის გეგმის შემუშავება ძილის საწინააღმდეგო მედიკამენტების გამოყენებისას. გეგმა მოიცავს, რომ პაციენტს მიეწოდოს ინფორმაცია მკურნალობის მიზნების შესახებ; მკურნალობა დაწყებული უნდა იყოს დაბალი დოზებით. მოუწოდეთ პაციენტს, რომ შეინარჩუნოს ძილის კარგი ჰიგიენა (მცირე ნაძინებები) და დოზების მორგება მხოლოდ მედ. პერსონალის დანიშნულებით ხდება. ძილის საწინააღმდეგო მედიკამენტებით მკურნალობა დაწყებული უნდა იყოს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც პაციენტს აღენიშნება ზედმეტი ძილიანობა. აღნიშნული მედიკამენტების მაღალი დოზების ხანგრძლივმა გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს კოგნიტური და ქცევითი დარღვევები. სხვა ნივთიერებების ან მედიკამენტების ყურადღებით გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც სურთ თავი აარიდონ მედიკამენტების არასათანადოდ გამოყენების პოტენციურ შემთხვევებს.

ბევრი ადამიანი იყენებს ალკოჰოლს, როგორც საძილე საშუალებას. ალკოჰოლი არის ცენტრალური ნერვული სისტემის სედატიური სტიმულატორი და იწვევს REM ძილის სუპრესიას. ორ ჭიქაზე მეტმა ალკოჰოლურმა სასმელმა შეიძლება გამოიწვიოს NREM ძილის 1-ლი და მე-2 ფაზის გახანგრძლივება და შეანელოს ნელი ძილის დაწყების პროცესი. ალკოჰოლმა ასევე შეიძლება გამოიწვიოს ზედაპირული, ფრაგმენტული ძილი და შესაძლოა გამოიწვიოს ან გააღრმავოს ობსტრუქციული ძილის დროს სუნთქვის დროებითი შეჩერება.

ძილის პრობლემების მქონე ადამიანები ალტერნატიულ მკურნალობას ან მცენარეულ სამკურნალო საშუალებებს იყენებენ. იმის გამო, რომ ეს საშუალებები არ წარმოადგენს დანიშნულ მედიკამენტს, შესაძლოა არ უთხრან ამის შესახებ მედ. პერსონალს. ზოგიერთი მცენარეული საშუალება ეფექტურ ჰიპნოზურ საშუალებად მიიჩნევა, ზოგი კი სტიმულატორად შეიძლება გამოიყენოს. ექთანი ვალდებულია გამოიკითხოს პაციენტების მიერ გამოყენებული ნებისმიერი მედიკამენტი, იქნება ეს რეცეპტით დანიშნული თუ ურეცეპტოდ გაცემული პრეპარატი.

დაავადებული პაციენტები, ჯანმრთელი ადამიანებისგან განსხვავებით, სხვაგვარად რეაგირებენ მედიკამენტებზე. პაციენტები შეიძლება აღმოჩნდნენ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ძილის ან კოგნიტური ფუნქციის დარღვევით. ცნობილია, რომ ბეტა-ბლოკერები, რომელიც აქტიურად გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, იწვევს კოშმარებს და ზოგიერთ ადამიანში არღვევს ძილის ხარისხს.

ინტენსიური თერაპიის ექთანმა უნდა შეაფასოს პაციენტის სედატიური და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების საჭიროება. ექთანს ევალება მისცეს პაციენტს საძილე მედიკამენტები ყველაზე ეფექტური გზით და აქტიურად დააკვირდეს შედეგს. ამის მიღწევა შესაძლებელია სამედიცინო ისტორიის წარმოებით, დიაგნოსტიკური ტესტების შედეგებითა და პაციენტის სამედიცინო ისტორიის ანალიზით. ამ შეფასებიდან მიღებული ინფორმაცია ეხმარება ექთანს ჩამოაყალიბოს საექთნო დიაგნოზი, გამოსავლის კრიტერიუმები და მოსალოდნელი ინტერვენცია. პაციენტის შეფასება კი სასურველი შედეგების მიღწევის საფუძველია.

არასაკმარისი ძილი და ძილის აშლილობები

არასაკმარისი ძილი და ძილის აშლილობები ორგანიზმის ფუნქციების ცვლილებებს (სურ. 6-1) და ჯანმრთელობის პრობლემებს უკავშირდება (ცხრილი 6-2). 24 საათიანი უძილობის განმავლობაში ირლვევა კოგნიტური ფუნქცია და მარტივი ქცევითი ამოცანების შესრულების უნარი. ძილის დანაკარგის ეფექტები კუმულაციურია. ადამიანებს, რომლებსაც ღამით 6 საათზე ნაკლები ძინავთ, სხეულის მასის უფრო მაღალი ინდექსი (BMI) აქვთ და უფრო მიდრეკილნი არიან სიმსუქნისკენ. ადამიანებში, რომლებსაც არასაკმარისად ძინავთ, იზრდება გლუკოზის აუტანლობის და დიაბეტის განვითარების რისკი. ძილის ქრონიკული ნაკლებობა ზრდის ხანდაზმულებში დეპრესიის, დღის განმავლობაში ფუნქციონირების შეზღუდვის, სოცუმისგან იზოლაციისა და ცხოვრების ხარისხის ზოგადი დაქვეითების რისკს. ქრონიკული დაავადებების, განსაკუთრებით, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებისა და ინსულტის მქონე ინდივიდებში უძილობა (ინსომნია) და სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობა ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლების ზრდას უკავშირდება (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

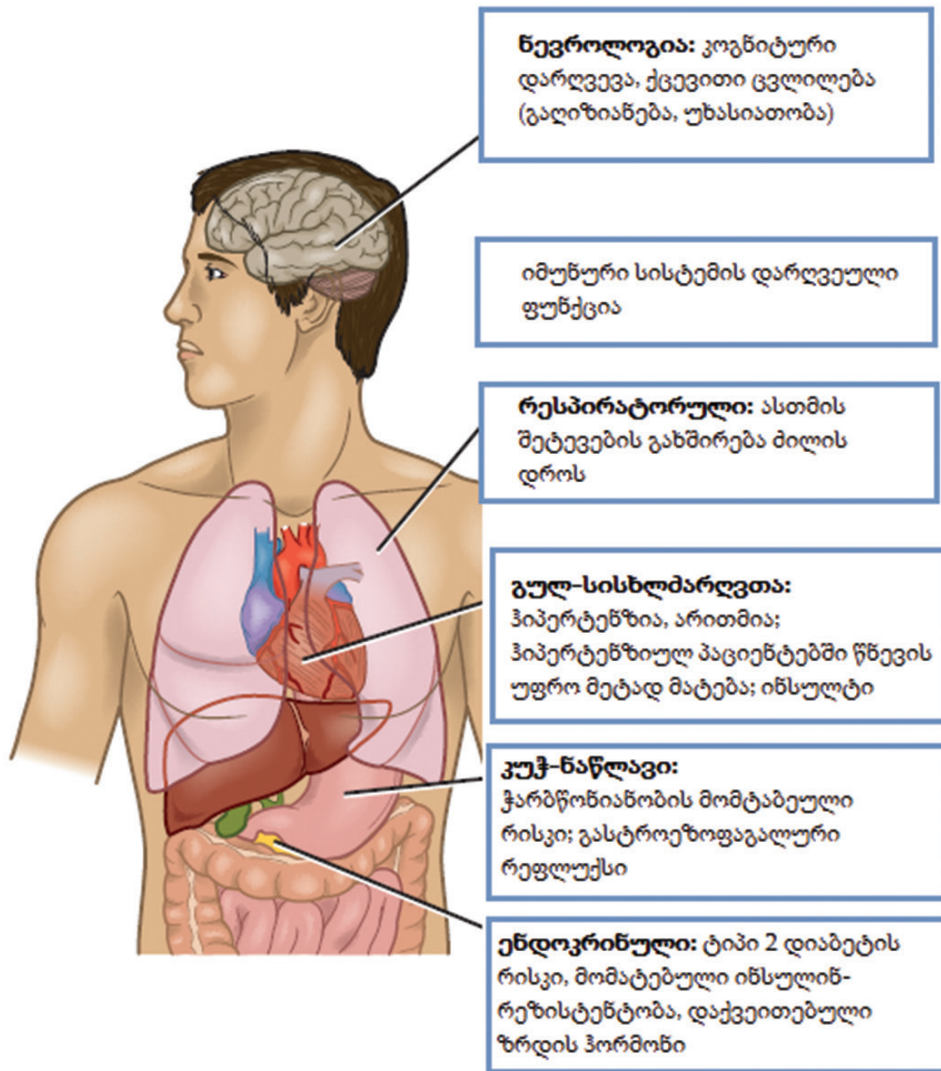
ცხრილი 6-2 ძილის დარღვევების კავშირი დაავადებებსა და დარღვევებთან

დაავადება ან დარღვევა	ძილის დარღვევა
სასუნთქი სისტემა	
ასთმა	ძილის დროს მწვავედება.
ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება (ფქოდ)	უკავშირდება ძილის ხარისხის დაქვეითებას, ღამით ჟანგბადით დესატურაციას და თანაარსებობს ძილის აპნოე.
ძილის ობსტრუქციული აპნოე	- უკავშირდება გულის დაავადებას (ჰიპერტენზია, ინსულტი, კორონარული არტერიების დაავადება, რიტმის დარღვევები). - გლუკოზის კონტროლი ირლვევა ისე, როგორც ტიპი 2 დიაბეტის დროს.
თირკმელი	
თირკმლის დაავადების ბოლო სტადია	- ღამის ძილის დარღვევა დღის განმავლობაში ჭარბი ძილიანობით. - დიალიზზე მყოფ პაციენტებში მაღალია სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობისა და მოუსვენარი ფეხების სინდრომის სიხშირე. ორივე ამ მდგომარეობის არსებობა ამ პაციენტებში სიკვდილიანობის მნიშვნელოვანი პრედიქტორებია.
იმუნური დარღვევები	
ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი (აივ)	ძილის დარღვევები და დაღლილობა მეტად გავრცელებულია და გადარჩენას უკავშირდება.

ენდოკრინული	
დიაბეტი	• არასაკმარისი ძილი უკავშირდება ტიპი 2 დიაბეტის რისკის ზრდას. • ჯანმრთელ ადამიანებში ძილის დეფიციტი ინსულინ-რეზისტენტობას აძლიერებს. • ძილის ხანგრძლივობა და ხარისხი A1C ჰემოგლობინის დონის, სისხლში გლუკოზის კონტროლის მნიშვნელოვანი მარკერის, პრედიქტორებია.
ძვალკუნთოვანი	
ართრიტი	• იმატებს მოუსვენარი ფეხების სინდრომისა და სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობის სიხშირე. • დაავადების აქტივობა ძილის ჩივილებს უკავშირდება.
ფიბრომიალგია	• კომორბიდული უძილობა, განსაკუთრებით უჩივიან არააღმდგენ ძილს. • იმატებს ძილში ქვედა კიდურების პერიოდული მოძრაობის და მოუსვენარი ფეხების სინდრომის სიხშირე. • ძილზე დამოკიდებული ჰორმონების (ზრდის ჰორმონი, პროლაქტინი) კონცენტრაციის დაქვეითება.
ქრონიკული დაღლილობის სინდრომი	• კომორბიდული უძილობა. • სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობის სიხშირის მატება.
გულ-სისხლძარღვთა სისტემა	
	• ძილის აპნოეს და ძილის აშლილობების მქონე ადამიანებში იზრდება გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების, მათ შორის, ჰიპერტენზიის, რიტმის დარღვევების და კორონარული არტერიების დაავადების რისკი.
გულის უკმარისობა	• ხშირია ძილის დარღვევები (უძილობა, ძილში კიდურების პერიოდული მოძრაობა, სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობა). • ჩეინ-სტოქსის სუნთქვა და ცენტრალური აპნოე სითხით გადატვირთვის განპირობებული გულის უკმარისობის გამწვავების ნიშნებია.
ჰიპერტენზია	• არასაკმარისმა ძილმა ჰიპერტენზიის მქონე პაციენტების წნევის კიდევ უფრო მომატება შეიძლება გამოიწვიოს.

კუჭ-ნაწლავი	
სიმსუქნე	• ძილის მოკლე ხანგრძლივობასა და ჭარბწონიანობას შორის კავშირი არსებობს. ხანმოკლე ძილმა შესაძლოა გამოიწვიოს ისეთი მეტაბოლური ცვლილებები, რომელიც სიმსუქნეს უკავშირდება. • იმ ადამიანების BMI, რომელთაც 6 საათზე ნაკლები ძინავთ, უფრო მაღალია, ვიდრე იმ ადამიანებისა, რომელთაც 8 საათზე დიდხანს ძინავთ. • სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობის რისკ-ფაქტორია.
გასტროეზოფაგური რეფლუქსი	• ძილის დროს, საყლაპავის ქვედა სფინქტერის უკმარისობის გამო კუჭის შიგთავსი საყლაპავში ამოდის (რეფლუქსი). • ძილის დროს ყლაპვა დათრგუნულია.
ღვიძლის ქრონიკული დაავადება	• უკავშირდება ჭარბ ძილიანობას, ღამით გამოღვიძებებსა და მოუსვენარი ფეხების სინდრომს.
ნევროლოგიური	
პარკინსონის დაავადება	• უკავშირდება დაძინებისა და ძილის შენარჩუნების გაძნელებას, პარასომნიებსა და დღის განმავლობაში ჭარბ ძილიანობას.
ალცჰაიმერის დაავადება	• ბევრ პაციენტს აქვს სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობა (ხშირად ძილის აპნოე). • ცირკადული რიტმის დარღვევები – ღამით სიარული, დღის განმავლობაში ძილიანობა და ძილის დარღვევა და გამოღვიძებები.
ტკივილი (მწვავე და ქრონიკული)	• ძილის ხანგრძლივობისა და ხარისხის დაქვეითება. უხარისხო ძილმა შესაძლოა ტკივილის ინტენსივობის გაძლიერება გამოიწვიოს.
კიბო	• უძილობის მაჩვენებლები უფრო მაღალია. • კიბოს სამკურნალო ქიმიოთერაპია ფრაგმენტირებულ ძილს და დაღლილობას უკავშირდება.

წყარო: National Center on Sleep Disorders and National Heart, Lung, and Blood Institute: National Sleep Disorders Research Plan: section 4, sleep and health. Retrieved from www.cdc.gov/sleep/about_sleep/chronic_disease.htm.



სურათი 6-1⁴⁷

მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ძილის დარღვევა შეიძლება გამოწვეული იყოს ფსიქოლოგიური სტრესით, ქირურგიული პროცედურით გამოწვეული სტრესით, ხმაურით, ინტერვენციების სიხშირით, მტკივნეული პროცედურებით ან ფიზიოლოგიური პროცესებით, ზედმეტი განათებითა და ხანგრძლივი წოლისგან გამოწვეული კუნთების და სახსრების ტკივილით. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, ძილის დარღვევის გამომწვევი ფაქტორების განხილვისას, 84 პაციენტიდან 22-მა აღნიშნა არაკომფორტულად წოლის შედეგად დარღვეული სიმშვიდის შესახებ (პაციენტების 70%), ძილის წინ ჩვეული რუტინის შეუძლებლობა (57%), შფოთვა (55%) და ტკივილი (54%).⁴⁸ ინტენსიური თერაპიის გარემოს სტრესულმა ბუნებამ და მძიმე დაავადებამ შეიძლება პაციენტებში გააჩინოს გაურკვევლობის გრძნობა და შფოთვა, სწორედ ეს ფაქტორები უნდა გავითვალისწინოთ, თუ რატომ უჭირს ზოგიერთ

⁴⁷ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020

⁴⁸ Simpson T, et al. Patients' perceptions of environmental factors that disturb sleep after cardiac surgery. *Am J Crit Care*. 1996;5:173.

პაციენტს ჰოსპიტალიზაციის დროს ძილი. ერთ-ერთმა შვედურმა კვლევამ აჩვენა, რომ ტკივილი, შფოთვა და ხმაური იმ ფაქტორებს შორისაა, რომელიც ხელს უშლის სრულფასოვან ძილს.⁴⁹ თუმცა, საკადრო საკითხებისა და სამუშაო სპეციფიკის გამო ექთნები დატვირთვის გადანაწილების მიზნით შესაძლოა ზოგიერთ მანიპულაციას (ჰიგიენური ღონისძიებები) ატარებდნენ დილის ადრეულ საათებში. ეს ტენდენცია აშკარად არაეფექტურია და უნდა გაუქმდეს. ქირურგიული სტრესი კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში ძილის დარღვევის კიდევ ერთი წყაროა. სისხლის მიმოქცევის ხელოვნური აპარატი ან ჭრილობებით გამოწვეული ზოგადი ანთებითი რეაქცია, ენდოკრინული ნეირომეტაბოლიზმის შეცვლილი კონტროლი და ისეთი მედიკამენტებით გამოწვეული შედეგი, როგორიცაა ბენზოდიაზეპინები, ბარბიტურატები, სკოპოლამინი და სისტემური ოპიოიდები, შეიძლება სრულფასოვანი ძილის ხელშემშლელი ფაქტორები აღმოჩნდეს.

ღამის საათებში კაშკაშა განათება, ზედმეტი ხმაური და საექთნო დახმარების მიზნით ხშირი ვიზიტი, ასევე შეიძლება ძილის დარღვევის მიზეზი აღმოჩნდეს მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში შუქის, ხმის ღონისა და ძილის დარღვევების კვლევისას, დღე-ღამის განმავლობაში სინათლის დონე, ფანჯრის მდებარეობიდან გამომდინარე, ყველაზე დიდ გამღიზიანებლად ჩაითვალა. ხმაურის დონე უკიდურესად მაღალი იყო ყველა განყოფილებაში და გადააჭარბა გარემოს დაცვის სააგენტოს რეკომენდაციებს. თუმცა, ერთმა ჯგუფმა დაადგინა, რომ ხმაური და საექთნო ინტერვენცია ძილის დარღვევების მხოლოდ 30%-ს შეადგენდა. ძილის ამ დარღვევების გამომწვევი დამატებითი ფაქტორების იდენტიფიცირება დამატებით გამოკვლევას მოითხოვს. გასაკვირი არაა, რომ მექანიკური ვენტილაცია და მასთან დაკავშირებული აუცილებელი ჩარევები ძილის დარღვევის ერთ-ერთი გამომწვევი მიზეზია. კუპერმა და მისმა კოლეგებმა შეისწავლეს 20 მძიმედ დაავადებული პაციენტი, რომლებიც იმყოფებოდნენ მექანიკურ ვენტილაციაზე და კლასიფიცირდებოდნენ როგორც კრიტიკულად დაავადებული პაციენტები. პოლისომნოგრაფიის დადგენილი კრიტერიუმებიდან გამომდინარე, არცერთ ამ პაციენტს არ ეძინა სრულფასოვანი ძილით. თორმეტი საერთოდ ვერ იძინებდა, ხოლო დანარჩენი რვის პოლისომნოგრაფიის შედეგების მიხედვით, ძლიერ ჰქონდათ დარღვეული ძილი. სასუნთქი აპარატის რეჟიმებს ასევე შეუძლია გავლენა მოახდინოს ძილზე. ბოსმამ და კოლეგებმა შეადარეს ხელოვნური სუნთქვის აპარატის „pressure support“ და „proportional assist ventilation (PAV)“-ის გემოქმედება ძილზე. PAV-ს უფრო მეტად აქვს პაციენტთან სინქრონიზაციის უნარი, რის შედეგადაც გაუმჯობესდა ძილი. ასევე, როდესაც შედარდა „pressure support“ და „assist control ventilation (AC)“, გამოვლინდა, რომ AC დადებითად მოქმედებს ძილის ხარისხზე. ავტორები ვარაუდობენ, რომ პაციენტის სრულფასოვანი ვენტილაცია ღამის განმავლობაში დადებითად მოქმედებს გამოსავალზე. ამასთან, დამატებითი მტკიცებულებების მიხედვით, ხანგრძლივი მექანიკური ვენტილაციით გამოწვეული

⁴⁹ Frisk U, Nordstrom G. Patients sleep in an intensive care unit: patients' and nurses' perception. *Intens Crit Care Nurs*. 2003;19:342.

ძილის დარღვევები არ აღმოიფხვრება ექსტუბაციისა და საავადმყოფოდან განერის შემდეგ. ეს მონაცემები ხაზს უსვამს ექთნის პასუხისმგებლობას, ხელი შეუწყოს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი ყველა პაციენტის ნორმალურ ძილს.

შეფასება და დიაგნოზი

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტის შეფასება მოიცავს ძილთან დაკავშირებული მრავალი ფაქტორების აღწერას: ძილის ნორმალური მახასიათებელი, მათ შორის გაღვიძების ეპიზოდი, ხანმოკლე წაძინება, პაციენტისთვის ჩვეულ დროს ძილი და გაღვიძება; ჩვევები, რომელიც აუმჯობესებს ძილს (მაგალითად, ბალიშების რაოდენობა, დამატებითი პლედი, ძილის რიტუალები, მედიკამენტები); ძილთან დაკავშირებული ცვლილებები, რომელიც კავშირშია პაციენტის მწვავე დაავადებასთან; ბოლო დროს განვითარებული ეპიზოდები ჩაძინების გართულებასთან ან ძილის შენარჩუნებასთან დაკავშირებით; ხვრინვა, ღამით სუნთქვის გაძნელება, ღამით სუნთქვის შეჩერება ან დღის განმავლობაში გადაჭარბებული ძილი; დღის განმავლობაში ძილის სიხშირე და ხანგრძლივობა; ქრონიკული დაავადებების ხანგრძლივობა და ისტორია, რომელიც უკავშირდება ძილის დარღვევებს: ფქოდი-ი, ართრიტი, ღამის სტენოკარდია, რეფლუქს ეზოფაგიტი ან ნოქტურია.

საექთნო შეფასება⁵⁰

ძილი

ძილის საწყისი შეფასებისთვის შემდეგი კითხვები დაუსვით პაციენტს.

1. ღამით რომელ საათზე წვებით ხოლმე დასაძინებლად? დილით რომელ საათზე იღვიძებთ ხოლმე?
2. ხშირად გიჭირთ ღამით ჩაძინება?
3. ღამით დაახლოებით რამდენჯერ გეღვიძებათ?
4. ღამით თუ გამოგეღვიძათ, ძილის შებრუნება გიჭირთ?
5. საწოლში პარტნიორი გეუბნებათ ან თქვენ თვითონ იცით, რომ ხშირად ხვრინავთ, პაერს ხარბად ისუნთქავთ ან სუნთქვას აჩერებთ?
6. საწოლში პარტნიორი გეუბნებათ ან თქვენ თვითონ იცით, რომ ღამით კიდურებს იქნევთ ან ურტყამთ?
7. ძილის დროს დადიხართ, ჭამთ, სხვებს ურტყამთ ან ყვირით?
8. დღის განმავლობაში ძირითადად გეძინებათ ან დაღლილი ხართ?
9. დღის განმავლობაში ერთხელ ან მეტჯერ მცირე ხნით იძინებთ ხოლმე?
10. დღის განმავლობაში დაუგეგმავად ჩატვლევით ხოლმე?
11. იმისთვის, რომ ფხიზლად იყოთ და კარგად იფუნქციონიროთ, რამდენი ხანი გჭირდებათ გამოძინებისთვის?
12. ამჟამად რამე სახის საძილე წამალს ან ძილის დამხმარე სხვა საშუალებას იღებთ?

⁵⁰ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020

აუცილებელია შეფასდეს პაციენტის ფსიქოლოგიური რეაქცია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მისვლის შემდეგ. ინტენსიური თერაპიის ექთანი ვალდებულია დაადგინოს ხვრინვის ნებისმიერი შემთხვევა ძილში აპნოეს შეტევისა და ძილის დარღვევის თვალსაზრისით. პაციენტის ძილის ხარისხის შეფასების ეფექტური გზაა დაუსვას ავადმყოფს კითხვა, თუ როგორ შეადარებს ერთმანეთს სახლში დაძინებასა და საავადმყოფოში ძილს. იმის გამო, რომ ადამიანები განსხვავდებიან თავიანთი ძილის ქცევისა და მოთხოვნების შესაბამისად, აუცილებელია შემუშავებულ იქნას მოქნილი, ინდივიდუალური მოვლის გეგმა პაციენტის დასვენებისა და სრულფასოვანი ძილისთვის.

პაციენტის ძილის შესახებ ჩანაწერის წარმოება, 48-72 საათის განმავლობაში, შეიძლება დაგვეხმაროს ძილის ხანგრძლივობის შეფასებისთვის, აგრეთვე საჭირო და არასაჭირო გამოღვიძების კუთხით გროვდება ინფორმაცია. ძილის ჩანაწერი მოიცავს თარიღსა და დროს, პაციენტი გამოღვიძებული იყო თუ ეძინა, ასევე ყველა პროცედურას, რის გამოც საჭირო გახდა პაციენტის გაღვიძება. პაციენტის სასიცოცხლო მაჩვენებლების 24 საათიანი ამსახველი დოკუმენტის მაჩვენებელში შესაძლებელია გამოყოფილი იყოს ძილის ამსახველი ჩანაწერის ადგილი. ამ დოკუმენტში, სხვა ინფორმაციასთან ერთად, ასახული უნდა იყოს პაციენტის ძილის 90 წუთზე მეტი ეპიზოდი, ღვიძილის პერიოდების რაოდენობა და ხანგრძლივობა .

თერაპიული მართვა

კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში ძილის დარღვევის თერაპიული მართვა გულისხმობს საძილე აბების დანიშვნას. ხანმოკლე მოქმედების არაბენზოდიამინებს აქვთ რიგი გვერდითი და მცირე ეფექტები ძილის არქიტექტურაზე. მათი ნახევრად დაშლის ხანმოკლე პერიოდის გამო, შესაძლებელია საჭირო გახდეს მათი ხელახლა მიღება ღამით. მიუხედავად იმისა, რომ ჰიპნოზური აბების საშუალებით პაციენტი იძინებს, ექთანმა უნდა შექმნას ძილისთვის სათანადო პირობები.

საექთნო მართვა

თუ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ჰოსპიტალიზირებული პაციენტისთვის ძილის დარღვევის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი არის გაზრდილი შფოთვა და დისკომფორტი, საექთნო ჩარევა, როგორიცაა მასაჟი, ხელს შეუწყობს დასვენებასა და კომფორტს. 22 სხვადასხვა კვლევაში გამოვლენილია თუ რა გავლენას ახდენს მასაჟი მოღუნებაზე, კომფორტსა და ძილზე, შფოთვისა და ტკივილის შემცირებაზე. კიდევ ერთი კვლევაზე დაფუძნებული ინტერვენცია წარმოადგენს აუდიო მასალის, მაგ., ოკეანის ხმიანობის ან სხვა დამამშვიდებელი მოსასმენი ბგერების ჩართვა. დაადგინდა, რომ ოკეანეს ან წვიმის აუდიო ჩანაწერებმა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა პაციენტებში ძილის ხარისხი⁵¹. ნება მიეცით ოჯახის წევრებს დასხდნენ პაციენ-

⁵¹ Williamson JW. The effects of ocean sounds on sleep after coronary artery bypass graft surgery. *Am J Crit Care*. 1992;1:91.

ტის საწოლთან მისი დასვენების პერიოდში მაგრამ არ ისაუბრონ პაციენტთან, რომ არ შეუშალონ ხელი ჩაძინებაში.

იმის გამო რომ არ დაირღვეს ღამის ძილი ან დღის განმავლობაში მცირე ნაძინება, ინტენსიური თერაპიის მედ. პერსონალმა უნდა მოახდინოს პროცედურებისა და ჩარევების მორგება პაციენტის ძილის არჩევანთან. დღის განმავლობაში, მნიშვნელოვანია ფარდის ან ჟალუზების გახსნა ისე, რომ პაციენტებმა დაინახონ ბუნებრივი განათება, ხოლო ღამის განმავლობაში უნდა შემცირდეს პალატაში ხელოვნური განათება. მნიშვნელოვანია, შემდეგი ტიპის ხმაურის მაქსიმუმამდე დაყვანა: მედ. პერსონალის ხმამაღალი საუბარი, ჭრაჭუნა ბორბლებისგან გამონჭეული ხმაური, განგაშის ხმიანობა, ტელევიზორის, კარების ჯახუნისა და ტელეფონის გარით გამონჭეული ხმაური. ყურის საცობი შეთავაზება პაციენტისთვის ხელს შეუწყობს ხმაურის შემცირებასა და ძილს. აუცილებელია შედეგების შეფასება და დოკუმენტირება იყოს 24-საათიანი რუტინით.

მედიკამენტოზური მკურნალობა

სედაციური და ანქსიოლიზური საშუალებები ძილს აუმჯობესებს, მაგრამ დღის განმავლობაში ფუნქციონირების გამაუმჯობესებელი ეფექტები ნაკლებია. რამდენიმე კვლევაში გამოკვლეულ იქნა ქრონიკული უძილობის დროს ჰიპნოზური საშუალებების გამოყენება და ხანდაზმულებში მათი გამოყენება საკამათო საკითხია. ინსომნიის მქონე ბევრი ადამიანი უძილობის სამკურნალოდ ურეცეპტოდ გაცემული ან დანიშნული წამლების მიღებას ეჩვევა და შედეგად მათზე როგორც ფსიქოლოგიური, ისე ფიზიკური დამოკიდებულების რისკის ქვეშაა. ზოგიერთი ჰიპნოზური საშუალების მიღების უეცარი შეწყვეტისას ხშირია *შებრუნებული უძილობა*. შედეგად პაციენტი დღის განმავლობაში დაღლილია, რამაც შესაძლოა უარყოფითად იმოქმედოს პაციენტის მცდელობებზე, არამედიკამენტოზურ მიდგომებს მიმართოს. უძილობის სამკურნალოდ მედიკამენტების შემდეგი ჯგუფები გამოიყენება: ბენზოდიაზეპინები, ბენზოდიაზეპინის რეცეპტორის აგონისტები, მელატონინის რეცეპტორის აგონისტები, ანტიდეპრესანტები და ანტიჰისტამინები (ცხრილი 6-3).

ცხრილი 6-3⁵² მედიკამენტოზური მკურნალობა

უძილობა
ბენზოდიაზეპინები • დიაზეპამი • ფლურაზეპამი • ლორაზეპამი • ქუაზეპამი • ტრიაზოლამი

⁵² თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020

ბენზოდიაზეპინების რეცეპტორების აგონისტები

- ზოლპიდემი
- ზალეპლონი
- ესზოპიკლონი

მელატონინის რეცეპტორის აგონისტი

- რამელტეონი

ანტიდეპრესანტები

- ამიტრიპტილინი
- ბუპროპიონი
- დოქსეპინი
- ფლუოქსეტინი
- ტრაზოდონი

ანტიჰისტამინები

- დიფენჰიდრამინი

ბენზოდიაზეპინები

ბენზოდიაზეპინები, მაგალითად, დიაზეპამი გამა-ამინოერბო მჟავის (GABA) რეცეპტორებს ააქტიურებს და ამ გზით ასტიმულირებს ძილს. ზოგიერთი ამ საშუალების (მაგ., ფლურაზეპამი) გახანგრძლივებულმა ნახევარდაშლის პერიოდმა შესაძლოა დღის განმავლობაში ძილიანობა, ამნეზია, თავბრუსხვევა და შებრუნებული უძილობა გამოიწვიოს. ამ საშუალებების მიმართ დგება ტოლერანტობა და არსებობს დამოკიდებულების ჩამოყალიბების რისკი. რეკომენდებულია, რომ ბენზოდიაზეპინები მაქსიმუმ 2-3 კვირის განმავლობაში გამოიყენებოდეს. ყველა ბენზოდიაზეპინს ახლავს ბოროტად გამოყენების პოტენციალი. ამასთან, ბენზოდიაზეპინები ურთიერთქმედებს ალკოჰოლთან და ცენტრალური ნერვული სისტემის სხვა დეპრესანტებთან. ამჟამინდელი რეკომენდაციებით, ეს საშუალებები დღეს უძილობის სამკურნალო პირველი რიგის პრეპარატებს აღარ წარმოადგენს.

ბენზოდიაზეპინის რეცეპტორების აგონისტები

ზოლპიდემი, ზალეპლონი და ესზოპიკლონი უძილობის სამკურნალო პირველი რიგის პრეპარატებია. რადგანაც ისინი ბენზოდიაზეპინების რეცეპტორების აგონისტებია, მათი მოქმედება ბენზოდიაზეპინების ანალოგიურია. ამ წამლების გამოყენება ეფექტური და უსაფრთხოა 6 თვიდან 1 წლამდე. საკვებმა შესაძლოა მოქმედების დაწყება დააყოვნოს და ამიტომ ამ საშუალებების საკვებთან ერთად მიღება რეკო-

მენდებული არ არის. ეს წამლები ხანმოკლე ნახევარდაშლის პერიოდით ხასიათდება, რის გამოც მათი მოქმედების ხანგრძლივობაც ხანმოკლეა. ძილის დაწყებისა და შენარჩუნების პრობლემებისთვის გამოიყენება გახანგრძლივებული გამოთავისუფლების ზოლპიდემი. პაციენტებთან, რომელთაც უძნელდებათ აბების გადაყლაპვა ან შეზღუდული აქვთ პერორალურად სითხის მიღება, შესაძლებელია ზოლპიდემის ხსნადი ტაბლეტისა და ორალური სპრეის ფორმით გამოყენება. ზოლპიდემის ტარტრათი სუბლინგუალური აბია, რომელიც გამოიყენება ისეთი უძილობის დროს, რომელიც შუა ღამეს გამოღვიძებით და შემდეგ ძილის შებრუნების გაძნელებით ხასიათდება.

მელატონინის რეცეპტორის აგონისტი

რამელტეონი მელატონინის რეცეპტორის აგონისტია. ის ძალიან სწრაფად იწყებს მოქმედებას და ეფექტურია ჩაძინებისთვის, მაგრამ მისი მოქმედება ხანმოკლეა. ბენზოდიაზეპინებისგან განსხვავებით, რამელტეონის მიმართ ტოლერანტობა არ ყალიბდება, მაგრამ წამალი ყოველთვის ეფექტურად არ აუმჯობესებს ძილის ხარისხს.

ანტიდეპრესანტები

ტრაზოდონი ატიპური ანტიდეპრესანტია, რომელსაც სედაციური მოქმედებაც აქვს. უძილობის დროს ტრაზოდონის მსგავსი ანტიდეპრესანტების გაცილებით დაბალი დოზები გამოიყენება, ვიდრე დეპრესიის დროს. ხანდაზმულებში ამ წამლის გამოყენება საკამათო საკითხია. დღის ძილიანობა გავრცელებული გვერდითი ეფექტია. რამდენიმე კვირის შემდეგ შესაძლოა ტოლერანტობა დადგეს.

უძილობის სამკურნალოდ კიდევ ერთი ანტიდეპრესანი, დოქსეპინი გამოიყენება. ძალიან დაბალ დოზებში დოქსეპინი თავის ტვინში ჰისტამინის რეცეპტორებს აინჰიბირებს. უძილობის მქონე ხანდაზმულებსა და შუახნის ასაკის ზრდასრულებში დოქსეპინი ძილს მომდევნო დღის ძილიანობის გამოწვევის გარეშე აუმჯობესებს (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

ანტიჰისტამინები

უძილობის მქონე ბევრი ინდივიდი თვითმკურნალობას ეწევა და ურეცეპტოდ გაცემულ ძილის დამხმარე საშუალებებს იღებს. ურეცეპტოდ გაცემული პრეპარატების უმრავლესობა დიფენჰიდრამინს შეიცავს. ეს საშუალებები ნაკლებად ეფექტურია, ვიდრე ბენზოდიაზეპინები და მათ მიმართ ტოლერანტობა სწრაფადვე ყალიბდება. ამასთან, ანტიჰისტამინებს ანტიქოლინერგული გვერდითი ეფექტები ახლავს, კერძოდ, დღის ძილიანობა, კოგნიტური ფუნქციის დარღვევები, მხედველობის დაბინდვა, შარდის შეკავება, ყაბზობა და თვალშიდა წნევის მომატების რისკი. დიფენჰიდრამინის შემცველი საშუალებები არ არის გამიზნული ხანგრძლივი გამოყენე-

ბისტვის და ხანდაზმულებმა ისინი არ უნდა მიიღონ (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

კომპლემენტარული და ალტერნატიული თერაპიები

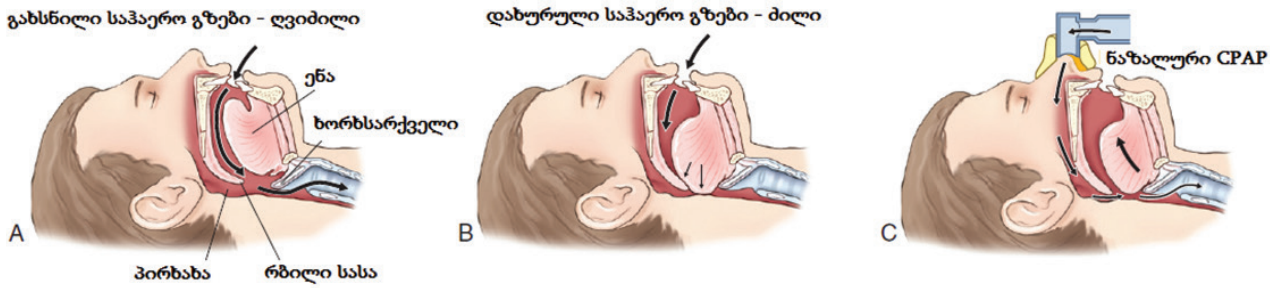
ძილის დამხმარე საშუალებების სახით ბევრი კომპლემენტარულ თერაპიას და მცენარეულ პრეპარატს იყენებს. როგორც ზემოთ ითქვა, მელატონინი ეპიფიზში წარმოქმნილი ჰორმონია. მელატონინი ეფექტურად აუმჯობესებს jet lag-ით გამოწვეულ ძილის დარღვევას. ის ღამის ცვლაში მომუშავე ადამიანებს დღის განმავლობაში დაძინებაშიც ეხმარება. თუმცა, მელატონინი არ არის ეფექტური ღამის ძილის გაუმჯობესებისთვის. ვალერიანი მცენარეული საშუალებაა, რომელიც მრავალი წელია ძილის დამხმარე საშუალების სახით და შფოთვის შესამსუბუქებლად გამოიყენება. მიუხედავად იმისა, რომ ვალერიანი უსაფრთხოა, ის უძილობის სამკურნალოდ ეფექტური არ არის (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობა

ტერმინი სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობა აღნიშნავს ძილთან დაკავშირებულ პათოლოგიურ სუნთქვით მახასიათებლებს. ეს მოიცავს ხვრინვას, ძილის აპნოესა და ჰიპოპნოეს სუნთქვითი დატვირთვის გაძლიერებით, რაც ხშირ გამოვლიძებებს იწვევს. სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობა ძილის ხშირ დარღვევას და ძილის არქიტექტურის ცვლილებებს იწვევს. სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობის ყველაზე გავრცელებული სახე ძილის ობსტრუქციული აპნოეა (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

ძილის ობსტრუქციული აპნოე

ძილის ობსტრუქციული აპნოე (OSA), რომელსაც *ძილის ობსტრუქციულ აპნოე-ჰიპოპნოეს სინდრომსაც* (OSAHS) უწოდებენ, ძილის დროს სასუნთქი გზების ნაწილობრივი ან სრული დახშობით ხასიათდება. აპნოე სპონტანური სუნთქვის შეწყვეტაა/შეჩერებაა, რომელიც 10 წამზე დიდხანს გრძელდება. ჰიპოპნოე არის მდგომარეობა, რომელიც ზედაპირული სუნთქვით (ჰაერის ნაკადი 30-50%-ით მცირდება) ხასიათდება. სასუნთქი გზების ობსტრუქციის მიზეზი შეიძლება იყოს (1) ძილის დროს კუნთების ტონუსის მოდუნების შედეგად ჰაერგამტარი გზები შევიწროვება, რაც აპნოესა და ჰიპოპნოეს იწვევს ან (2) ენა და რბილი სასა უკან გადაიწევს და ნაწილობრივ ან სრულად ახშობს ხახას (სურ. 6-2).



სურათი 6-2⁵³ ძილის აპნოე

- A –** პაციენტს, რომელსაც შესაძლოა განუვითარდეს ძილის აპნოე, აღენიშნება მცირე ზომის ფარინგეალური საჰაერო გზები;
- B –** ფარინგეალური კუნთი მოდუნდება ძილის დროს, რის შედეგადაც იხშობა საჰაერო გზები. პაერის დინების შემცირება იწვევს აპნოეს აპიზოდებს;
- C –** მუდმივი დადებითი წნევის CPAP გამოყენება საჰაერო გზების გახსნისა და მათი დახშობის თავიდან აცილების მიზნით

თითოეული ობსტრუქცია შესაძლოა 10-დან 90 წამამდე გაგრძელდეს. აპნოეს ეპიზოდის დროს პაციენტს შესაძლოა აღენიშნებოდეს *ჰიპოქსემია* (PaO_2 -ის ან SpO_2 -ის დაქვეითება) და *ჰიპერკაპნია* (PaCO_2 -ის მომატება). ეს ცვლილებები ვენტილაციის მასტიმულირებელია და ხანმოკლე შეღვიძებას, აგზნებას იწვევს, მაგრამ პაციენტმა შესაძლოა ბოლომდე არც გაიღვიძოს. პაციენტს გენერალიზებული რეაქცია აღენიშნება, ფორსირებულად სუნთქავს ცხვირით და პაერის „დაჭერას“ ცდილობს, რის შედეგადაც ენა და რბილი სასა წინ გადაიწევს და სასუნთქი გზები იხსნება. აპნოეს და შეღვიძების ციკლები მეორდება და შესაძლოა 6-8 საათიანი ძილის განმავლობაში 200-400 ეპიზოდი აღინიშნოს.

ძილის აპნოეს რისკს-ფაქტორებია: სიმსუქნე ($\text{BMI} > 28 \text{ კგ/მ}^2$), 65 წელზე მეტი ასაკი, კისრის გარშემოწერილობა $>42.5 \text{ სმ-ზე}$; ქალა-სახის ანომალიები, რომელიც ზედა სასუნთქ გზებზე მოქმედებს და აკრომეგალია. ძილის ობსტრუქციული აპნოეს რისკი უფრო მაღალია მწვევლებში. ძილის ობსტრუქციული აპნოე კაცებში უფრო ხშირია, ვიდრე მენოპაუზამდელ ქალებში. მენოპაუზის შემდეგ დაავადების პრევალენტობა თანაბარია. ძილის აპნოეს მქონე ქალების სიკვდილიანობის მაჩვენებელი უფრო მაღალია, ვიდრე ძილის აპნოეს მქონე მამაკაცებისა. ძილის ობსტრუქციული აპნოეს მქონე პაციენტებში, რომლებსაც დღის განმავლობაში ჭარბი ძილიანობა აღენიშნებათ, იმატებს სიკვდილიანობის მაჩვენებელი. ძილის ობსტრუქციულ აპნოესთან დაკავშირებული ჰიპოქსემია უფრო მძიმეა ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების (ფქოდ) მქონე პაციენტებში (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

⁵³ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020

ინფორმაცია სამედიცინო პრაქტიკაში

ძილის აპნოეს დიაგნოზი და მონიტორინგი

- სახლში სუნთქვის მონიტორინგი ძილთან დაკავშირებული სუნთქვის დაავადებების დიაგნოსტიკის ხარჯთეფექტური ალტერნატივაა, რომელიც პაციენტებისთვის მოსახერხებელია, რადგან მათ საკუთარ სახლში ძინავთ;
- სახლში სუნთქვის მონიტორინგი ძილის სიღრმისეული შეფასების ფარგლებში გამოიყენება და იმ პაციენტებთან, რომელთაც აქვთ საშუალო ან მძიმე ძილის აპნოე, მაგრამ არ აქვთ გულის უკმარისობა, ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება ან ნერვულ-თოვანი დაავადება;
- სახლში სუნთქვის მონიტორინგი სუნთქვასთან დაკავშირებული ძილის აშლილობების მქონე პაციენტებში არა-CPAP თერაპიების ეფექტურობის შეფასების მიზნით გამოიყენება;
- უსადენო მონიტორებით შესაძლებელია სასიცოცხლო მაჩვენებლების და პულს-ოქსიმეტრიის ცვლილებების დადგენა. განსაზღვრული პარამეტრებიდან გადახრის შემთხვევაში, ხმოვანი სიგნალები ირთვება;
- სახლის პირობებში ძილის აპნოეს დიაგნოსტიკისა და მონიტორინგისთვის შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ტელეჯანმრთელობა;

კლინიკური გამოვლინებები და დიაგნოსტიკური კვლევები

ძილის აპნოეს კლინიკური გამოვლინებებია: ძილის დროს ხშირი გამოღვიძებები, უძილობა, დღის განმავლობაში ჭარბი ძილიანობა და სხვა ადამიანის მიერ შემჩნეული აპნოეს ეპიზოდები. პაციენტის პარტნიორი/მეუღლე შესაძლოა აღნიშნავდეს, რომ პაციენტის ხმამაღალი ხვრინვა ანუხებს. სხვა სიმპტომებია: დილაობით თავის ტკივილი (ჰიპერკაპნიის ან არტერიული წნევის მომატების შედეგად თავის ტვინის სისხლძარღვების გაფართოების გამო), პიროვნული ცვლილებები და გაღიზიანებადობა.

ძილის არანამკურნალები აპნოეს გართულებები შეიძლება იყოს: ჰიპერტენზია, ღამის ქრონიკული ჰიპოქსემიით გამოწვეული ფილტვის ჰიპერტენზიის შედეგად განვითარებული მარჯვენა გულის უკმარისობა და გულის რიტმის დარღვევები. ძილის ქრონიკული უკმარისობის გამო მცირდება კონცენტრირების უნარი, მეხსიერება, ყოველდღიური ამოცანების შესრულების უნარი და პაციენტს ურთიერთობებში პრობლემები ექმნება. მამრობითი სქესის პაციენტს შესაძლოა იმპოტენცია აღენიშნებოდეს. ძილისკენ მიდრეკილი ადამიანები უფრო ხშირად ხვდებიან ავარიში. ხშირად ირღვევა პაციენტის ოჯახური ცხოვრება და სამსახურის შენარჩუნების შესაძლებლობა. შედეგად, პაციენტს შესაძლოა ჰქონდეს მძიმე დეპრესია. პარტნიორის მიერ სუნთქვის გაჩერების შემჩნევა ძირითადად მეტად სტრესულია, რადგან მას ეშინია, რომ სუნთქვა შესაძლოა აღარ აღდგეს.

ძილის ობსტრუქციული აპნოეს მქონე პაციენტის შეფასება მოიცავს ძილის სიღრმისეულ შეფასებასა და სამედიცინო ანამნეზის შეკრებას. ძილის ობსტრუქციული აპნოეს სიმპტომები, მათ შორის, დღის განმავლობაში ძილიანობა, ხვრინვა და

შესამჩნევი აპნოე დაავადების აშკარა მახასიათებლებია. ნაკლებად თვალსაჩინო სიმპტომებია: კარდიოვასკულური გამოვლინებები, კუნთების ტკივილი და განწყობის ცვლილებები. ძილის ობსტრუქციული აპნოეს მქონე პაციენტებს ანამნეზში ხშირად აქვთ კომორბიდობები, მათ შორის, ინსულტი და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები.

ძილის აპნოეს დიაგნოსტიკისთვის პოლისომნოგრაფია გამოიყენება. ამ დროს ხდება პაციენტის გულმკერდისა და მუცლის მოძრაობის, ორალური და ნაზალური ჰაერის ნაკადების, SpO₂-ის, თვალების მოძრაობის, გულისცემათა სიხშირისა და რიტმის მონიტორინგი. ძილის აპნოეს დიაგნოზის დადასტურებისთვის საჭიროა აპნოეს (სუნთქვითი ძალისხმევის მიუხედავად ჰაერი არ მოძრაობს) ან ჰიპოპნოეს (სუნთქვითი ძალისხმევის ფონზე ნაკადი 30-50%-ითაა შემცირებული) მინიმუმ 10 წამიანი ეპიზოდების დოკუმენტირება. ძილის ობსტრუქციული აპნოე განსაზღვრულია, როგორც ერთი საათის განმავლობაში აპნოე/ჰიპოპნოეს ხუთზე მეტი ეპიზოდი, რომელსაც თან ახლავს ჟანგბადით სატურაციის მაჩვენებლის 3-4%-ით შემცირება. მძიმე აპნოეს დროს ძილის ერთი საათის განმავლობაში შესაძლოა 30-50-ზე მეტი აპნოეს ეპიზოდიც აღინიშნოს.

ძირითადად პოლისომნოგრაფია ძილის კლინიკურ ლაბორატორიაში, ტექნიკოსების ზედამხედველობის ქვეშ კეთდება. ზოგიერთ შემთხვევაში ძილის პორტატული კვლევები სახლის პირობებში კეთდება. იმის დასადგენად, საჭიროა თუ არა ღამით ჟანგბადის მიწოდება, შესაძლებელია ღამის განმავლობაში ჩატარდეს სატურაციის მონიტორინგი პულს-ოქსიმეტრის გამოყენებით (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

საექთნო და კოლაბორაციული მართვა

ძილის აპნოე

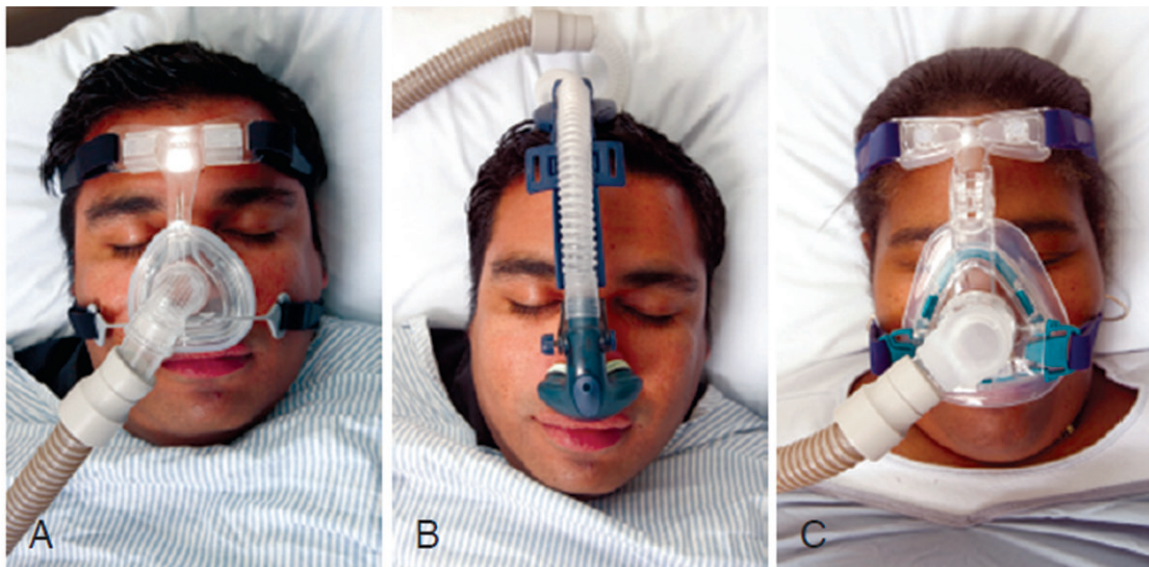
კონსერვატიული მკურნალობა

ძილის მსუბუქი აპნოე (საათში 5-10 აპნოე/ჰიპოპნოე) შესაძლოა მარტივ ზომებსაც დაემორჩილოს. სახლში კონსერვატიული მკურნალობა იწყება ზურგის მაგივრად გვერდზე წოლით. ზოგიერთ პაციენტში ძილის ობსტრუქციული აპნოეს აღმოფხვრა სანოლის თავის წამოწევიტაა შესაძლებელი. მოუწოდეთ პაციენტს, მოერიდოს სედაციური საშუალებებისა და ალკოჰოლის მიღებას დაძინებამდე 3-4 საათის განმავლობაში. საძილე საშუალებები ხშირად აუარესებს ძილის ობსტრუქციულ აპნოეს. ძილის ობსტრუქციული აპნოე სიცოცხლისთვის პოტენციურად სახიფათო დაავადებაა. რადგანაც ჭარბი წონა აპნოეს აუარესებს, შესაძლოა, ნაჩვენები იყოს პაციენტის გადამისამართება წონის კლების პროგრამაში. წონის კლებითა და ბარიატრიული ოპერაციით ძილის ობსტრუქციული აპნოე, შესაძლოა, შემცირდეს. განუმარტეთ პაციენტს მანქანის მართვისა და მძიმე აღჭურვილობის გამოყენების საფრთხეები.

ძილის ობსტრუქციული აპნოეს მქონე პაციენტების დაახლოებით ნახევარს სიმპტომებს ძილის დროს სასუნთქი გზების დახშობის პრევენციის მიზნით, პირის სპეციალური დამცავის, ე.წ. ორალური აპარატის გამოყენება უმსუბუქებს. ორალური

აპარატები ქვედა ყბასა და ენას წინ წამოწევენ და სასუნთქ სივრცეს ზრდის, რაც, შესაბამისად, ხელს უშლის გზების ობსტრუქციას. ზოგიერთი პაციენტისთვის სარგებლის მომტანია მხარდამჭერი ჯგუფი, რომელშიც ადამიანები ერთმანეთს უზიარებენ სამწუხარსა და შეგრძნებებს და პრობლემის მართვის სტრატეგიებს განიხილავენ.

უფრო მძიმე სიმპტომების (საათში >15 აპნოე/ჰიპოპნოე) მქონე პაციენტებისთვის არჩევის მკურნალობას ნიღბის მეშვეობით სასუნთქ გზებში დადებითი წნევის უწყვეტად მიწოდება (CPAP) წარმოადგენს. CPAP-ის დროს პაციენტი იმაგრებს ცხვირის ნიღბს, რომელიც მაღალი ნაკადის მომწოდებელ ვენტილატორთანაა დაკავშირებული (სურ. 6-3). ვენტილატორი ისეა მოწყობილი, რომ ჩასუნთქვისა და ამოსუნთქვის დროს სასუნთქ გზებში საკმარისი დადებითი წნევა ($5-25$ სმ H_2O) შენარჩუნდეს, რათა არ მოხდეს სასუნთქი გზებით კოლაფსი. ზოგიერთი პაციენტი ვერ ეგუება ცხვირზე ან პირზე ნიღბის ტარებას ან მაღალი წნევის საპირისპიროდ ამოსუნთქვას. ორდონიანი დადებითი წნევის (BiPAP) აპარატი უფრო რთული ტექნოლოგიაა, რომელიც უფრო მაღალ ჩასუნთქვის წნევას, ხოლო ამოსუნთქვისას უფრო დაბალ წნევას აწოდებს სასუნთქ გზებს. BiPAP-ით აპნოეს შემსუბუქება უფრო დაბალი საშუალო წნევითაა შესაძლებელი და ზოგიერთი პაციენტი მას უკეთ იტანს.



სურათი 6-3⁵⁴ საპარო გზებში დადებითი წნევის შემქმნელი აპარატურა

A და B – დადებითი წნევა იქმნება და პაციენტი სუნთქავს მხოლოდ ცხვირის მეშვეობით; C – პაციენტს უკეთია ნიღბი და სუნთქავს როგორც ნიღბის, ასევე ცხვირის მეშვეობით

CPAP ამცირებს აპნოეს ეპიზოდებს, დღის განმავლობაში ძილიანობასა და დაღლილობას. ის აუმჯობესებს სიცოცხლის ხარისხს და უზრუნველყოფს კოგნიტური ფუნქციების ნორმალიზებას. მიუხედავად იმისა, რომ CPAP მაღალეფექტური მკურნალობის მეთოდია, პაციენტები მისი გამოყენების რეჟიმს ხშირად არ იცავენ. პაციენტების დაახლოებით ორი მესამედი აღნიშნავს გვერდით ეფექტებს, მაგალი-

⁵⁴ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020

თად, ცხვირის შეგუბებას. თავდაპირველად შეაფასეთ პაციენტის ცოდნა ძილის ობსტრუქციული აპნოეს და CPAP-ის შესახებ და სწავლებაში პარტნიორიც ჩართეთ. შეაფასეთ პაციენტის ნაბალური რეზისტენტობა. CPAP მკურნალობის დამყოლობას აუმჯობესებს თერაპიის დაწყებამდე ნიღბის, მოწყობილობისა და წნევის მიწოდების მეთოდის პაციენტ-ცენტრული შერჩევა. CPAP-სთან დაკავშირებული შფოთვის შემთხვევაში, პაციენტი შეგიძლიათ გაუშვათ ფსიქოლოგთან, რომელიც მას დესენსიტიზაციის თერაპიას ჩაუტარებს.

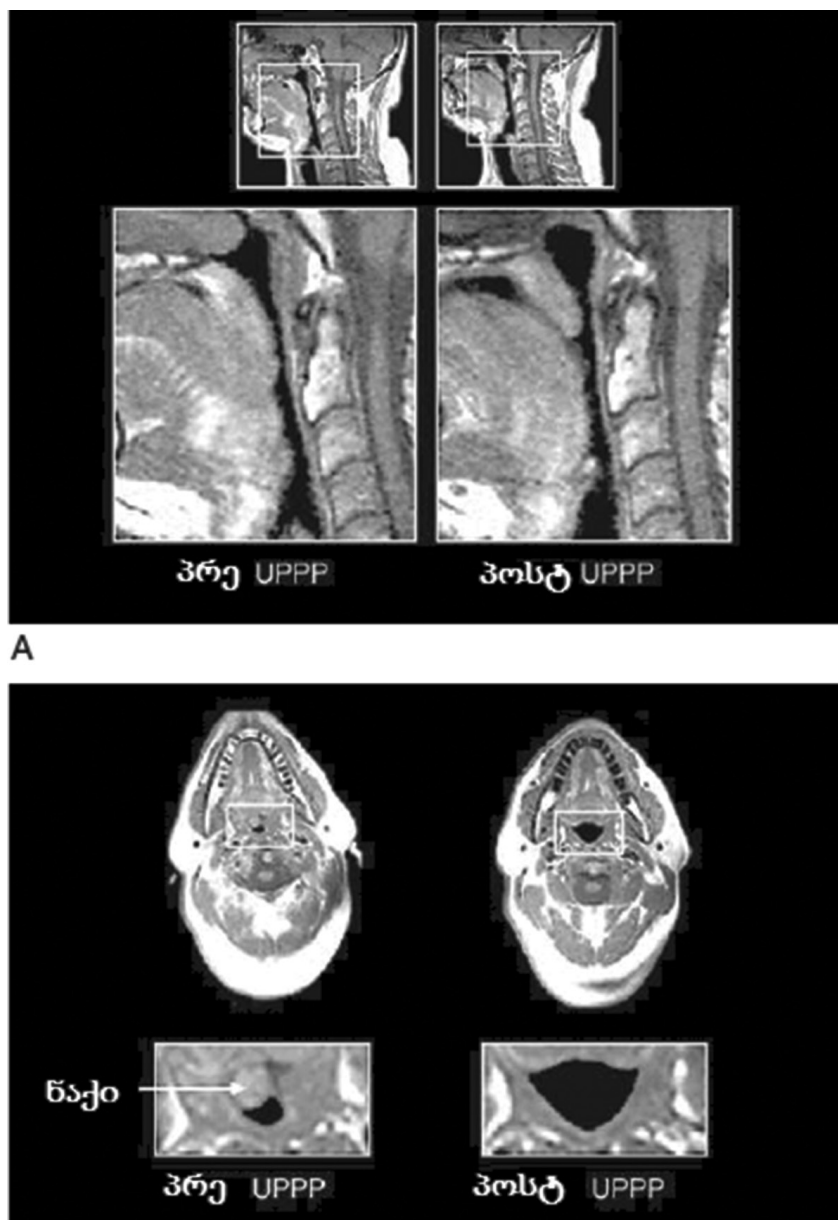
ძილის ობსტრუქციული აპნოეს მქონე პაციენტის ჰოსპიტალიზაციისას, გახსოვდეთ, რომ ოპოიდური ტკივილგამაყუჩებლები და სედაციური საშუალებები (ბენზოდიაზეპინები, ბარბიტურატები, ჰიპნოზური საშუალებები) სუნთქვას თრგუნავს და, შესაძლოა, ძილის ობსტრუქციული აპნოეს სიმპტომებს აუარესებდეს. ამ შემთხვევაში აუცილებელია როგორც მოსვენების, ისე ძილის დროს პაციენტმა ატაროს CPAP ან BiPAP აპარატი. პაციენტების უმრავლესობას შეუძლია საკუთარი CPAP გამოიყენოს, მაგრამ შეამოწმეთ ჰოსპიტალის წესდება და დარწმუნდით, რომ ეს მართლაც ნებადართულია (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).

ქირურგიული მკურნალობა

თუ ყველა სხვა მეთოდი წარუმატებელი აღმოჩნდება, ძილის აპნოე შესაძლოა ოპერაციის გზით იმართოს. ორი ყველაზე გავრცელებული პროცედურაა: უველოპალატოფარინგოპლასტიკა (UPPP ან UP3) და ენის კუნთოვანი ნაწილის მიმაგრება ქვედა ყბაზე (GAHM). უველოპალატოფარინგოპლასტიკა მოიცავს ნუშურა ჯირკვლების, ნაქისა და რბილი სასის უკანა სასის ამოკვეთას, ობსტრუქციული ქსოვილის ჩამოშორების მიზნით. ნიკაპ-ენის კუნთის წამოწევა ენის ქვეშა მიატომიით ენის კუნთოვანი ნაწილის ქვედა ყბასთან მიმაგრების წინ წამოწევაა. GAHM-თან ერთად ძირითადად UPPP-ც კეთდება ხოლმე. ობსტრუქციის დონის გათვალისწინებით, სიმპტომები პაციენტების დაახლოებით 80%-ს უმსუბუქდება. ასევე გამოიყენება რადიოსიხშირული აბლაცია (RFA), ცალკე ან სხვა ქირურგიულ ტექნიკებთან ერთად. რადიოსიხშირული აბლაცია ყველაზე ნაკლებინვაზიური ქირურგიული ჩარევაა.

პროცედურები შესაძლოა გართულდეს სასუნთქი გზების ობსტრუქციით ან ჰემორაგიით, რომელიც ყველაზე ხშირად უშუალოდ ოპერაციის დასრულების შემდეგ აღმოცენდება. ძირითადად, პაციენტები პროცედურიდან 1 დღის განმავლობაში გაენერებიან სახლში. სახლში წასვლამდე პაციენტს ასწავლიან, რას უნდა მოელოდოს პოსტოპერაციული რეაბილიტაციის პერიოდში. უთხარით პაციენტებს, რომ ყელი ეტკინებათ. პირიდან შესაძლოა შეინიშნებოდეს უსიამოვნო სუნის, რომლის შემცირებაც პირის განზავებული სავლებითა და შემდეგ მარილიანი წყლით გამოორცხვით შეუძლიათ. ხვრინვა შესაძლოა პერსისტირებდეს მანამ, სანამ ანთება არ ჩაცხრება. ოპერაციის შემდეგ მნიშვნელოვანია შემდგომი ვიზიტები. განმეორებითი პოლისომ-

ნოგრაფია ოპერაციიდან 3-4 თვის შემდეგ კეთდება (სურათი 6.4) (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, 2020).



სურათი 6.4⁵⁵

- A** – შუა საგიტალური ხედი – პაციენტი უვულოპალატოფარინგოპლასტიკამე (UPP) და შემდეგ; მიაქციეთ ყურადღება დამოკლებულ ნაქს, იმის გამო, რომ რბილი სასა არ იქნა ამოკვეთილი, ტრაქეის სანათური რჩება შევიწროებული;
- B** – აქსილარული ხედი ნაქის დონიდან. მიაქციეთ ყურადღება საპაერო გზების მნიშვნელოვან გაფართოებას;

⁵⁵ Critical care nursing – Linda D. Urden, Kathleen M. Stacy, Mary E. Lough

პაციენტის ძილის ცვლილებები



სიტუაციური შემთხვევა

ბატონი დ.გ. არის 43 წლის მამაკაცი, ჭარბი წონით. მისი სამედიცინო ისტორია მოიცავს დღისით მომატებულ ძილიანობას, არტერიულ ჰიპერტენზიასა და სინუსურ არითმიას. მას 2 წლის წინ დაუდგინეს ობსტრუქციული ძილის აპნოე, დანიშნული აქვს ცხვირის CPAP ლამის განმავლობაში. ამასთან, ბატონი დ.გ. უმეტესწილად არ იცავდა რეჟიმს, რადგან ეს იწვევდა სქესობრივი ცხოვრების დროს დისკომფორტს. ბატონი დ.გ.-ს მზარდი ჰიპერტენზიის გამო, წამლის მაღალი დოზა ესაჭიროება და უვითარდება კარდიომეგალია. მისი ბიზნესი შეფერხდა, რადგან მას აქვს გაღვიძების, ღვიძილის პერიოდისა და ფოკუსირების პრობლემა. მან და მისმა მეუღლემ ხვრინვის გამო სხვადასხვა ოთახებში დაიწყეს დაძინება. ამ გარემოებიდან გამომდინარე საჭირო გახდა აიძულა სასუნთქი გზების კორექცია ქირურგიული გზით. მან უარი თქვა ტრექტოსტომიაზე, მაგრამ დათანხმდა უვულოპალატოფარინგოპლასტიკას (UPPP), მიუხედავად წარმატების 50%-იანი შესაძლებლობისა. ბატონი დ.გ.-ს და მის მეუღლეს ესმით, რომ პაციენტს შიძლება ენდოტრაქეალური ინტუბაცია 24-დან 48 საათამდე დასჭირდეს, მისი მდგომარეობის სიმძიმის გამო.

კლინიკური შეფასება

ბატონი დ.გ. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გადაიყვანეს ძალიან რთული ქირურგიული პროცედურის შემდეგ. ის დაინტუბირებულია და იმყოფება სპონტანურ სუნთქვაზე. მას ღვიძავს და ემორჩილება მითითებებს; ამასთან, ის პერიოდულად შფოთავს და აქვს მიღების ამოღების მცდელობა.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ბატონ დ.გ.-ს ძირითადი სასიცოცხლო მაჩვენებლებია:

- არტერიული წნევა – 160/72 მმ.ვცხ.სვ.
- გულისცემა 120/წთ (სინუსური ტაქიკარდია)
- სუნთქვის სიხშირე 20/წთ
- ტემპერატურა 36.5°C
- გულმკერდის რენტგენი ნორმა
- არტერიული სისხლის გაზები: pH 7.38, PaO₂ 90 მმ.ვცხ.სვ., PaCO₂ 35 მმ.ვცხ.სვ, HCO₃ – 24, O₂ სატურაცია 98%.

ბატონი დ.გ. აღნიშნავს, რომ მისი ტკივილის ინდიკატორი 5-ია.

კლინიკური დიაგნოზი

ძილის ობსტრუქციული აპნოე

განსახილველი საკითხები

13. რომელი ძირითადი შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
14. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
15. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
16. რა ზომების მიღება უნდა იქნეს მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
17. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?
18. რა კულტურული და ასაკობრივი ფაქტორები უნდა იქნეს გათვალისწინებული პაციენტის მკურნალობის გეგმის შემუშავებისთვის?

შეჯამება

ადამიანის ნორმალური ძილი

- ძილი, როგორც ქცევა, განისაზღვრება გარემოსადმი შექცევად პროცესად, როდესაც ძილის პერიოდში პაციენტი არ რეაგირება გარემო ფაქტორებზე;
- ძილის პერიოდში ადამიანები გადიან სამ ფაზას: სიფხიზლე, REM, NREM;
- ძილის სრულფასოვნად ითვლება, როდესაც ადამიანი იღვიძებს გარე ზემოქმედების გარეშე და მთელი დღის განმავლობაში არ აქვს ძილიანობის შეგრძნება;
- ცირკადული და ჰომეოსტატური პროცესები მიმდინარეობს ერთად, რაც უზრუნველყოფს ადამიანის ოპტიმალურ ძილს;

ფარმაკოლოგია

- ჰიპნოზური ბენზოდიაზეპინები პირველი რიგის უძილობის სამკურნალო მედიკამენტად რჩება;
- ძილის საწინააღმდეგო მედიკამენტების მიღება იწვევს ქცევის გააქტიურებასა და სიფხიზლეს;

- ჯანმრთელი ადამიანებისგან განსხვავებით, დაავადების მქონე პაციენტებს შეიძლება განსხვავებული რეაქცია ჰქონდეთ მედიკამენტებზე;
- ექთანს ევალება უზრუნველყოს წამლების მიღება ყველაზე ეფექტური გზით ძილის გაუმჯობესებისა და ეფექტურობის მონიტორინგის მიზნით;

ძილის დარღვევა

- მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ძილის დარღვევა განისაზღვრება, როგორც ძილის არასაკმარისი ხანგრძლივობა ან სტადია, რაც იწვევს დისკომფორტს და აზიანებს ცხოვრების ხარისხს;
- არასაკმარისი ძილი მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ასოცირდება ფიზიოლოგიურ და ფსიქოლოგიურ გამოფიტვასთან და შესაძლოა შეაფერხოს გამოჯანმრთელება;
- მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ძილის დარღვევა შეიძლება გამოწვეული იყოს ფსიქოლოგიური სტრესით, რომელიც დაკავშირებულია ინტენსიური თერაპიის გარემოსთან, პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან, ქირურგიულ სტრესთან, ხმაურთან, პროცედურების გამო ძილის შეწყვეტასთან, მტკივნეულ პროცედურებთან ან ფიზიოლოგიურ პროცესებთან, გადაჭარბებულ განათებასთან და ხანგრძლივი წოლით გამოწვეულ კუნთების და სახსრების დისკომფორტთან;
- მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ძილის დარღვევების მედიკამენტოზური მკურნალობა მოიცავს სედატიური ჰიპნოზური საშუალებების მიღებას;

ძილის აპნოეს სინდრომები

- ძილის აპნოეს სინდრომი, რომელსაც ზოგჯერ ძილის დარღვევა ეწოდება, ხდება მაშინ, როდესაც პაერის ნაკადი წყდება ან მცირდება. ის შეიძლება დაიყოს სამ ტიპად: 1) ობსტრუქციული; 2) ცენტრალური და 3) შერეული;
- ძილის აპნოეს სინდრომის ყველა სახეობას თან ახლავს არტერიული დესატურაცია და შესაძლო ჰიპოქსემია, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ფილტვის ვაზოკონსტრიქცია და სისტემური სისხლძარღვების რეზისტენტობა;
- მკურნალობა მოიცავს ძირეული მიზეზის აღმოფხვრას, CPAP-ის გამოყენებასა და ოპერაციისთვის პაციენტის მდგომარეობის შეფასებას;
- საექთნო ჩარევა მოიცავს ჟანგბადის და ვენტილაციის ოპტიმიზაციას, კომფორტისა და ემოციური დახმარების გაწევას, გართულებების მონიტორინგსა და პაციენტისა და ოჯახის წევრების სწავლებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, თამარ დაუსი, 2020
- Matthews EE. Sleep disturbances and fatigue in critically ill patients. AACN Adv Crit Care. 2011;22:204.
- Boyko Y, et al. Sleep disturbances in critically ill patients in ICU: how much do we know? Acta Anaesthesiol Scand. Epub ahead of print. 2012.
- Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: an overview. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Jafari B, Mohsenin V. Polysomnography. Clin Chest Med. 2010;31:287.
- Collop NA, et al. Normal sleep and circadian processes. Crit Care Clin. 2008;24:449.
- Ganz FD. Sleep and immune function. Crit Care Nurse. 2012;32(2):e19.
- Siegel JM. REM sleep. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011
- Czeisler CA, Buxon OM. The human circadian timing system and sleep-wake regulation. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Hardin KA. Sleep in the ICU: potential mechanisms and clinical implications. Chest. 2009;136:284.
- Brandon SL, Zee PC. Neurobiology of sleep. Clin Chest Med. 2010;31:309.
- Achermann P, Borbely AA. Sleep homeostasis and models of sleep regulation. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Mendelson W. Hypnotic medications: mechanisms of action and pharmacologic effects. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Roux FJ, Kryger MH. Medication effects on sleep. Clin Chest Med. 2010;31:397.
- Nishino S, Mignot E. Wake-promoting medications: basic mechanisms and pharmacology. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Malley MB, et al. Wake-promoting medications: efficacy and adverse effects. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- National Sleep Foundation. 2008 Sleep in America Poll. Washington, DC: National Sleep Foundation; 2008. <http://www.sleepfoundation.org>. Accessed June 2012.
- Schweitzer PK. Drugs that disturb sleep and wakefulness. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Ahmed AQ. Effects of common medications used for sleep disorders. Crit Care Clin. 2008;24:493.

- Nicolas A, et al. Perception of nighttime sleep by surgical patients in an intensive care unit. *Nurs Crit Care*. 2008;13:25
- Ugras GA, Oztekin SD. Patient perception of environmental and nursing factors contributing to sleep disturbances in a neurosurgical intensive care unit. *Tohoku J Exp Med*. 2007;212:299.
- Stuck A, et al. Preventing intensive care unit delirium. *Dimen Crit Care Nurs*. 2011;30:315.
- Salas RE, Gamaldo CE. Adverse effects of sleep deprivation in the ICU. *Crit Care Clin*. 2008;24:461
- Sunshine W, et al. Massage therapy and transcutaneous electrical stimulation effects on fibromyalgia. *J Clin Rheumatol*. 1997;2:18.
- Simpson T, et al. Patients' perceptions of environmental factors that disturb sleep after cardiac surgery. *Am J Crit Care*. 1996;5:173
- Frisk U, Nordstrom G. Patients sleep in an intensive care unit: patients' and nurses' perception. *Intens Crit Care Nurs*. 2003;19:342.
- Redeker NS, et al. Sleep patterns in women after coronary artery bypass surgery. *Appl Nurs Res*. 1996;9:115.
- Gabor JY, et al. Contribution of the intensive care unit environment to sleep disruption in mechanically ventilated patients and health subjects. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:708.
- Cooper AB, et al. Sleep in critically ill patients requiring mechanical ventilation. *Chest*. 2000;117:809
- Bosma K, et al. Patient-ventilator interaction and sleep in mechanically ventilated patients: pressure support versus proportional assist ventilation. *Crit Care Med*. 2007;35:1048.
- Toublan B, et al. Assist-control ventilation vs. low levels of pressure support ventilation on sleep quality in intubated ICU patients. *Intensive Care Med*. 2007;33:1148.
- Combes A, et al. Morbidity, mortality, and quality-of-life outcomes of patients requiring >14 days of mechanical ventilation. *Crit Care Med*. 2003;31:1373.
- Bihari S, et al. Factors affecting sleep quality of patients in Intensive Care Unit. *J Clin Sleep Med*. 2012;8:301
- Richards KC, et al. Effects of massage in acute and critical care. *AACN Clin Issues*. 2000;11:77.
- Williamson JW. The effects of ocean sounds on sleep after coronary artery bypass graft surgery. *Am J Crit Care*. 1992;1:91.
- Stanchina JL, et al. The influence of white noise on sleep in subjects exposed to ICU noise. *Sleep Med*. 2005;6:423
- Lower J, et al. High-tech high-touch: mission possible? *Dimen Crit Care Nurs*. 2002;21:201.

- Cao MT, et al. Clinical features and evaluation of obstructive sleep obstructive sleep apnea and upper airway resistance syndrome. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Naughton MT. Common sleep problems in ICU: heart failure and sleep-disordered breathing syndromes. Crit Care Clin. 2008;24:565.
- Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. Proc Am Thorac Soc. 2008;5:136.
- Krieger S, Caples SM. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease: implications for clinical practice. Cleve Clin J Med. 2007;74:853
- Yaggi HK, Strohl KP. Adult obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome: definitions, risk factors, and pathogenesis. Clin Chest Med. 2010;31:179.
- Ulualp SO. Snoring and obstructive sleep apnea. Med Clin N Am. 2010;94:1047.
- Young T, et al. Systemic and pulmonary hypertension in obstructive sleep apnea. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and practice of sleep medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Somers VK, Javaheri S. Cardiovascular effects of sleep-related breathing disorders. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Freedman N. Treatment of obstructive sleep apnea syndrome. Clin Chest Med. 2010;31:187.
- Friedman M, Wilson MN. Surgical therapy for sleep breathing disorders. Sleep Med Clin. 2010;5:153.
- Carpenter JM, LaMear WR. Uvulopalatopharyngoplasty: results of a patient questionnaire. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2008;117:24.
- Buchwald H, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2004;292:1724.
- Wellman A, White DP. Central sleep apnea and periodic breathing. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.
- Javaheri S. Central sleep apnea. Clin Chest Med. 2010;31:235.
- Ekhert DJ, et al. Central sleep apnea: pathophysiology and treatment. Chest. 2007;131:595.
- Buysse DJ, et al. Clinical pharmacology of other drugs used as hypnotics. In: Kryger MH, et al, eds. Principles and Practice Of Sleep Medicine. 5th ed. St Louis: Saunders; 2011.

თავი 7

ნუტრიციული დარღვევები და მართვა

კრიტიკულად დაავადებული პაციენტებისთვის ადეკვატური ნუტრიციული თერაპია წარმოადგენს მოვლის მნიშვნელოვან კომპონენტს. კვების რაციონის სკრინინგი უნდა ჩატარდეს თითოეულ პაციენტს, ხოლო უფრო სრულყოფილი კვების რაციონის შეფასება უნდა გაკეთდეს თითოეული პაციენტისთვის, რომელსაც აქვს ადრეული გამოცდილება კვების დარღვევებთან დაკავშირებით. მალნუტრიცია შეიძლება დაკავშირებული იყოს ნებისმიერი ესენციური საკვები ნივთიერების ან ნივთიერებების დეფიციტთან. ხშირად განვითარებული მალნუტრიციის ტიპია ცილა-კალორიული მალნუტრიცია. მალნუტრიცია ასოცირდება ცუდ გამოსავალთან, როგორიცაა ჭრილობის შეხორცების გახანგრძლივება, ინფექცია, ნაწოლების გაჩენა, სუნთქვის უკმარისობა შესაძლო სუნქთვითი ვენტილაციის საჭიროების გაჩენით, პოსპიტალიზაციის დღეების გახანგრძლივება და სიკვდილი. ამ თავის მიზანია საკვები ნივთიერებების მეტაბოლიზმის, ნუტრიციული სტატუსის შეფასებისა და მალნუტრიციული პაციენტის გართულებების აღწერა.

საკვები ნივთიერებების მეტაბოლიზმი

კვება მნიშვნელოვანია ენერგიის, ზრდისა და ორგანიზმის ქსოვილების აღდგენისა და შენარჩუნებისთვის. ოპტიმალური კვება (დაავადების პროცესის არარსებობის შემთხვევაში) განპირობებულია ბალანსირებული კვებითი რაციონით. საკვების ძირითადი კომპონენტებია: ნახშირწყლები, ცხიმები, ცილები, ვიტამინები, მინერალები და წყალი. ოპტიმალური კვება და ყოველდღიური ფიზიკური აქტივობა აუცილებელია ცხოვრების ჯანსაღი წესისთვის (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი III, 2020).

საკვები ნივთიერებების უზრეულ დონეზე გამოყენებას მეტაბოლიზმი ეწოდება. მაღალენერგეტიკული ნუტრიენტები ან მაკრონუტრიენტები არის ნახშირწყლები, ცილები და ცხიმები. სათანადო მეტაბოლური ფუნქციონირებისთვის, ადამიანის ორგანიზმში აგრეთვე უნდა იყოს საკმარისი მიკრონუტრიენტები, როგორიცაა ვიტამინები, მინერალები (ელექტროლიტების ჩათვლით).

ენერგეტიკული ნუტრიენტები

ნახშირწყლები

ნახშირწყლები ორგანიზმის მთავარი ენერგიის წყაროა. 1 გრამი ნახშირწყლის დაშლა 4 კალორიას იძლევა. ნახშირწყლები არის მარტივი ან რთული (კომპლექსური). მარტივი ნახშირწყლები გვხვდება ორი ფორმით: მონოსაქარიდების (მაგ., გლუკოზა, ფრუქტოზა), რომელიც ხილსა და თაფლში გვხვდება და დისაქარიდების (მაგ., საქაროზა, მალტოზა, ლაქტოზა), რომელიც გვხვდება სუფრის შაქარში,

დაფქულ მარცვლეულში და რძეში. რთული ნახშირწყლები, ანუ პოლისაქარიდები მოიცავს სახამებელს, რომელიც შედის, მაგალითად, მარცვლებში, კარტოფილსა და პარკოსნებში.

ნახშირწყლები ნუტრიციულად გონივრული კვებისას, ცილის დამზოგავი მთავარი ინგრედიენტია. The Dietary Reference Intake (DRI) ანუ, საკვები ნივთიერებების რეფერენსული შემადგენლობის რეკომენდაციით, საერთო კალორიების 45-65%-ს ნახშირწყლები უნდა შეადგენდეს. ამასთან, ყოველ 1000 მიღებულ კალორიაზე ადამიანმა ხილით, ბოსტნეულით და მთლიანი მარცვლებით 14 გ ბოჭკო უნდა მიიღოს. სტანდარტული 2000 კალორიანი კვებითი რეჟიმისთვის ეს დაახლოებით 28-30 გრამია. ადამიანი უნდა ეცადოს შეარჩიოს ისეთი საკვები და სასმელი, რომელიც არ შეიცავს დიდი რაოდენობით დამატებით შაქარს და კალორიულ დამატკბობლებს (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი III, 2020).

უჯრედის შიგნით, გლუკოზა შეიძლება ინახებოდეს გლიკოგენის სახით ან მეტაბოლიზდეს პროცესში, რომელსაც ეწოდება გლიკოლიზი და ენერგიის მნიშვნელოვანი წყაროა. ღვიძლისა და კუნთოვან უჯრედებს აქვთ ყველაზე დიდი გლიკოგენური რეზერვები. გლიკოგენისგან მიღებული გლუკოზის გარდა, გლუკოზა შეიძლება წარმოიქმნას ლაქტატის, ამინომჟავებისა და გლიცეროლისგან. გლუკოზის წინამორბედებისგან გლუკოზის წარმოქმნის ამ პროცესს ეწოდება გლუკონეოგენეზი. გლუკონეოგენეზი ყოველთვის მიმდინარეობს, მაგრამ ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია გლუკოზის წყაროს შენარჩუნების დროს, ფიზიოლოგიური საჭიროების ზრდის პროცესში. მხოლოდ ღვიძლს და, მცირე ზომით, თირკმელსაც შეუძლია წარმოქმნას გლუკოზის მნიშვნელოვანი რაოდენობა სისხლში გამოთავისუფლებით, რათა გლუკოზა შემდგომ მოხმარებული იყოს ქსოვილების მიერ.

ცილები

ცილები, ბალანსირებული კვების კიდევ ერთი განუყოფელი კომპონენტი, მიიღება როგორც ცხოველური, ისე მცენარეული პროდუქტებით. იდეალურ შემთხვევაში, ცილა ყოველდღიურად მიღებული კალორიების დაახლოებით 10-35 %-ს უნდა შეადგენდეს. ცილის რეკომენდებული დღიური ნორმა სხეულის ყოველ კილოგრამაზე 0.8-1 გრამია. ცილის ერთი გრამი 4 კალორიას იძლევა. ცილის სტრუქტურის ფუნდამენტური ერთეული ამინომჟავებია. 22 ამინომჟავა შეუცვლელ და ცვლად ამინომჟავებად იყოფა. ცილის საკმარისი ხელმისაწვდომობის შემთხვევაში, ორგანიზმს შეუძლია არაშეუცვლელი ამინომჟავების წარმოქმნა. თუმცა, 9 შეუცვლელი ამინომჟავის სინთეზი ვერ ხდება და მათი ხელმისაწვდომობა მთლიანად საკვებით მიღებაზეა დამოკიდებული. ცილოვან საკვებს, რომელიც ყველა შეუცვლელ ამინომჟავას შეიცავს, *სრული/სრულყოფილი ცილა* ეწოდება. ცილებს, რომლებსაც აკლია ერთი ან მეტი შეუცვლელი ამინომჟავა, *არასრულ ცილებს* უწოდებენ. 7.1 ცხრილში ჩამოთვლილია ცილის კარგი წყაროები. ცილები აუცილებელია ქსოვილის ზრდის, აღდგენის და შენარჩუნებისთვის; ორგანიზმის მარეგულირებელი ფუნქციებისთვის და ენერგიის წარმოქმნისთვის.

ცხრილი 7.1 ცილით მდიდარი წყაროები

სრულფასოვანი ცილები	არასრულფასოვანი ცილები
• რძე და რძის პროდუქტები (მაგ., ყველი); • კვერცხი; • თევზი; • ხორცი; • ქათმის ხორცი;	• მარცვლეული (მაგ., სიმინდი); • პარკოსნები (მაგ., ბარდა, ლობიო); • თხილეული (მაგ., მინის თხილი); • წვრილმარცვლოვანი კულტურები (მაგ., სეზამის მარცვლები, მზესუმზირის მარცვლები);

ქიმიურად ისინი წარმოადგენს პოლიპიდრულ ალკოჰოლებს, რომელსაც აქვს პოტენციურად აქტიური ალდეჰიდური ან კეტონური ჯგუფი. რამდენადაც წყალბადის ჟანგბადთან ფარდობა ამ ნაერთებში წარმოდგენილია 2:1-თან, მათი ემპირიული ფორმულა გამოიყურება შემდეგნაირად: $C_n(H_2O)_n$ და მათი სახელწოდებაც მომდინარეობს შესაბამისად – ნახშირწყლები ან ნახშირბადის ჰიდრატები (ბიოქიმია ექთნებისთვის, ნათია გაშაყმაძე).

ცილებს მნიშვნელოვანი სტრუქტურული და ფუნქციური დატვირთვა აქვს ორგანიზმში მიმდინარე პროცესებზე. ცილები წარმოადგენს სხეულის მთლიანი კუნთის მასის სტრუქტურულ საფუძველს, როგორიცაა სასიცოცხლო ორგანოები და ჩონჩხის კუნთები. ცილები მნიშვნელოვანია ვისცერალური (უჭრედული) ფუნქციების შესასრულებლად, მაგალითად, ქიმიური რეაქციების დაწყება (ჰორმონები, ფერმენტები), სხვა ნივთიერებების ტრანსპორტირება (მაგ., აპოპროტეინები, ალბუმინი), იმუნური ფუნქციის (მაგ., ანტისხეულები), ოსმოსური წნევის შენარჩუნება (მაგ., ალბუმინი) და სისხლის ნეიტრალურობა (მაგ., ბუფერები).

ცილები სინთეზირდება განუწყვეტლივ, იყოფა ამინომჟავებად და შემდეგ რე-სინთეზირებას ახალ ცილაში. ამ სამსაფეხურიან პროცესს ცილების ცვლა ეწოდება. ცვლის სიჩქარე ყველაზე სწრაფია (ხშირად მხოლოდ რამდენიმე საათი) მეტაბოლურ პროცესში ჩართული ფერმენტებისა და ჰორმონებისთვის. ძალიან აქტიურ ქსოვილებში, მაგალითად, ღვიძლის, თირკმელებისა და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ღორწოვანი გარსში, ცილების ცვლა ხდება ყოველ რამდენიმე დღეში. საჭიროების შემთხვევაში, ქსოვილის დაშლის დროს გამოთავისუფლებული ამინომჟავების 90 % შეიძლება გამოყენებულ იქნას ხელახლა, ხოლო კვებითი რეჟიმი უზრუნველყოფს ცილოვანი სინთეზისთვის საჭირო ამინომჟავების დანარჩენ 10 %-ს. ადამიანი, რომელიც ტრავმირებულია ან არასრულფასოვნად იკვებება, მისი ქსოვილის დაშლის დროს წარმოქმნილი ამინომჟავა შეიძლება გამოყენებულ იქნას გლუკონეოგენეზისთვის. სხეულის მასის შესანარჩუნებლად, კვებამ უნდა უზრუნველყოს საკმარისი ენერგიის გამომუშავება, ისე, რომ კვებითა და ქსოვილის დაშლით წარმოქმნილი ამინომჟავა შეიძლება გამოყენებულ იქნას ქსოვილის სინთეზისთვის და არა გლუკონეოგენეზისთვის.

ცილები, რომელიც ხშირად ასობით ან ათასობით ამინომჟავისგან შედგება, ძალიან დიდია იმისთვის, რომ ნორმალურ პირობებში მოხდეს მათი შეწოვა. მონელეზის დროს ცილები იშლება ამინომჟავებად და დიპეპტიდებად ან ტრიპეპტიდებად (შესაბამისად, ორი ან სამი ამინომჟავა შედის) და ნაწლავის მეშვეობით შეიწოვება. გარკვეული ამინომჟავები ესენციურია. მათ ვერ გამოიმუშავენს ორგანიზმი და უნდა მიიღოს საკვების მეშვეობით. ესენციურ ამინომჟავებს წარმოადგენს: ვალინი, ლეიცილი, იზოლეიცილი, ლიზინი, ფენილალანინი, ტრიპტოფანი, თრეონინი და მეთიონინი, ისევე როგორც ჰისტიდინი და არგინინი ახალშობილებში. სხვა ამინომჟავები არაესენციურია და ორგანიზმის მიერ წარმოიქმნება ნორმალურ პირობებში, თუ ესენციური ამინომჟავები საკმარისი რაოდენობითაა. ზოგიერთი ამინომჟავა, რომელიც შესაძლოა ჯანმრთელ მოზრდილებში არაესენციური იყოს, ავადმყოფობის დროს ესენციურ ფუნქციას იძენს. მაგალითად, ჰისტიდინი არის ესენციური ამინომჟავა თირკმლების უკმარისობის მქონე მოზრდილებში, ხოლო გლუტამინი შეიძლება საჭირო გახდეს ტრავმის, სეფსისის ან სტრესის სხვა ფიზიოლოგიურ პირობებში.

ამინო ჯგუფი აუცილებელია ცილების სინთეზისთვის, მაგრამ გლუკონეოგენეზში გამოიყენება მოლეკულის არაამინირებული ნაწილი (კეტომჟავა). თუ კეტომჟავა გამოიყენება გლუკონეოგენეზისთვის, ამინომჟავის ჯგუფი შარდში გამოიყოფა ამიაკის ან შარდოვანის სახით. თუ გლუკონეოგენეზის სიჩქარე იზრდება, ასევე იზრდება შარდით ამოტის გამოყოფა. ცილოვანი ნუტრიციის შეფასებისას, მნიშვნელოვანია შეფასდეს ამოტის ბალანსი ან გამოყოფილი ამოტის შეფარდება მიღებულთან. როგორც წესი, ორგანიზმიდან ამოტი უმეტესწილად შარდის საშუალებით გამოიყოფა და ამოტის ბალანსის დადგენისას იზომება შარდით ამოტის გამოყოფა (სასურველია 24 საათიანი პერიოდის განმავლობაში). ამოტის (ცილის) მიღება აღირიცხება იმავე პერიოდში და ამოტის გამოყოფა, ჩვეულებრივ, ხდება განავლისა და სხვა გზების საშუალებით (მაგ., კანის უჯრედების ექსფოლაცია).

ჯანმრთელი მოზრდილების უმეტესობაში ამოტის ბალანსი ნორმალურია, რაც ნიშნავს, რომ ამოტი იგივე რაოდენობით გამოიყოფა, რაც მიიღება. ითვლება, რომ ადამიანები, რომლებიც გამოყოფენ ნაკლებ ამოტს, ვიდრე მოიხმარენ, ამოტის დადებით ბალანსში არიან; ეს ხდება ზრდის, ორსულობისა და მკურნალობის დროს. ადამიანები, რომლებიც უფრო მეტ ამოტს გამოყოფენ, ვიდრე მიიღებენ, ამოტის უარყოფით ბალანსში არიან. ამოტის უარყოფითი ბალანსი ხშირად გვხვდება ადრეულ პერიოდში ტრავმის ან ოპერაციის შემდეგ. როდესაც გლუკონეოგენეზის სიჩქარე მაღალია, მაგ., ტრავმირებულ პაციენტში, რომელიც თავდაპირველად არასათანადოდ იყო ნაკვები, ამან შეიძლება გამოიწვიოს სხეულის ცილების მნიშვნელოვანი დანაკარგი. დანაკარგები მოიცავს სტრუქტურულ (მაგ., კუნთს) და ვისცერალურ ცილებს. ვისცერალური ცილები, მათ შორის იმუნოგლობულინები, ალბუმინი და კომპლემენტები, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. ამიტომ სხეულის ცილოვანი ბალანსის შენარჩუნება ნუტრიციული თერაპიის საკვანძო მიზანია კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში.

ლიპიდები (ცხიმები)

ცხიმი ორგანიზმში ენერგიის მთავარი წყაროა. 1 გრამი ცხიმი 9 კალორიას იძლევა. ცხიმი ცხიმოვან ქსოვილში და მუცლის ღრუში გროვდება. ცხიმები ასევე ასრულებს შეუცვლელი ცხიმოვანი მჟავების და ცხიმში ხსნადი ვიტამინების გადამტანის ფუნქციას. ცხიმი საკვების მიღების შემდეგ დანაყრების შეგრძნებას იწვევს. ადამიანმა ცხიმის მიღება საერთო კალორიების 20-35%-ით უნდა შეზღუდოს.

საკვები ცხიმი შეიძლება დაიყოს (1) პოტენციურად საზიანო (ნაჭერ და ტრანს ცხიმებად) და (2) შედარებით ჯანსაღ ცხიმებად (მონოუჯერი და პოლიუჯერი ცხიმი). პოლიუჯერი ცხიმის ერთ-ერთი ტიპი, ომეგა-3 ცხიმოვანი მჟავები შესაძლოა განსაკუთრებით სასარგებლო იყოს გულისთვის. ომეგა-3 ცხიმოვანი მჟავები, რომელიც ზოგიერთ თევზში გვხვდება, როგორც ჩანს, ამცირებს კორონარული არტერიული დაავადების რისკს.

კვებითი რეჟიმი, რომელიც ცხიმების ხარჯზე ჭარბ კალორიებს შეიცავს, სიმსუქნის განვითარებას უწყობს ხელს. ადამიანებმა კალორიების მხოლოდ მაქსიმუმ 10% უნდა მიიღონ ცხიმოვანი მჟავების სახით (2000 კალორიანი კვებით რეჟიმის შემთხვევაში დაახლოებით 20 გ ნაჭერი ცხიმი), უნდა შეზღუდონ ტრანს-ცხიმოვანი მჟავებით მდიდარი ცხიმის და ზეთის მიღება და ქოლესტეროლის დღიური მიღება 300 მგ-მდე უნდა შეამცირონ (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექტონო მართვა, ტომი III, 2020).

ლიპიდები მოიცავს ცხიმოვან მჟავებს, ტრიაცილგლიცეროლებს, კეტონურ სხეულებს, ქოლესტეროლს, ფოსფოლიპიდებს და სფინგოლიპიდებს, სტეროლებს.

ტერმინი „ცხიმი“ და „ზეთი“, ჩვეულებრივ, გამოიყენება ნედლი ლიპიდური ნარევის აღსანიშნად, რომლის მიღებაც მოხდა ბუნებრივი წყაროდან. ოთახის ტემპერატურაზე ცხიმები მყარია, ხოლო ზეთი თხევადია.

გავრცელება

ცხიმები ფართოდაა გავრცელებული მცენარეულ და ცხოველურ სამყაროში. მცენარეებში ისინი თხილეულის, თესლისა და ზეთის შემადგენლობაშია. ცხოველური ორგანიზმების ნერვული სისტემა მდიდარია ისეთი ლიპიდებით, როგორიცაა, ქოლესტეროლი, ფოსფოლიპიდები და გლიკოლიპიდები. სისხლი შეიცავს ლიპოპროტეინებს, რომელიც წარმოადგენს ცხიმის ტრანსპორტირების სისტემას ორგანიზმში. ცხიმის დეპო, როგორიცაა, კანქვეშა ცხიმი, მეზენტერიული ქსოვილი, თირკმლის ირგვლივ არსებული ცხიმოვანი ქსოვილი და ძვლის ყვითელი ტვინი ასევე შეიცავს დიდი რაოდენობით ცხიმს. რძე, კვერცხი, ხორცი, ღვიძლი, თევზის ცხიმი, თხილი, კაკალი, თესლი და ზეთი ასევე მდიდარია ცხიმით (ბიოქიმია ექთნებისთვის, ნათია ვაშაყმაძე).

ცხიმების ბიოლოგიური მნიშვნელობა:

1. ლიპიდები წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკვებ პროდუქტს. ადამიანის ორგანიზმისთვის. ისინი წარმოადგენს ერთგვარ საწვავს, ენერგიის წყაროს. ლიპიდები დაშლისას გამოათავისუფლებს უფრო მეტ სითბოსა და ენერგიას ვიდრე ნახშირწყლები. 1 გ ცხიმი = 9 კკალ.;
2. კანქვეშა ცხიმის დეპოს აქვს იზოლაციური ეფექტი ორგანიზმისთვის. იგი იცავს სხეულს ზედმეტი სიცხისა და სიცივისაგან. მსუქან ადამიანებს შეუძლიათ უკეთ გაუძლონ და აიტანონ სიცივე და სიცხე გამხდარ ადამიანთან შედარებით;
3. მეზენტერიული ცხიმი (აბდომინალური) ორგანოების ირგვლივ ქმნის ცხიმოვან ბალიშს და იცავს შინაგან ორგანოებს, მაგ., თირკმელებს დაზიანებისგან;
4. ლიპიდები შეიძლება იყოს საშენი მასალაც. ცხიმის დაშლის პროდუქტები შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ბიოლოგიურად აქტიური მასალის ასაშენებლად, როგორიცაა, მაგ., ქოლესტეროლი. თავის მხრივ, ქოლესტეროლი სხვადასხვა ნაერთის სინთეზისთვის გამოიყენება, მაგ., სტეროიდული ჰორმონებისთვის;
5. ლიპიდები ამარაგებს ორგანიზმს ესენციური ცხიმოვანი მჟავებით, რომელთა სინთეზიც არ ხდება ჩვენს ორგანიზმში;
6. ნერვული სისტემა განსაკუთრებით მდიდარია ცხიმით. ნერვული უჯრედებისთვის ცხიმი ქმნის საიზოლაციო ფენას და უზრუნველყოფს იმპულსის სწრაფ გავრცელებას;
7. ცხიმში ხსნადი ვიტამინებისთვის როგორიცაა A, D, E და K ვიტამინები ლიპიდები საჭიროა, რათა მოხდეს მათი შეწოვა;
8. ლიპოპროტეინები და ფოსფოლიპიდები უჯრედის მემბრანის და, ზოგადად, მემბრანების, როგორიცაა მიტოქონდრიის და სხვა ორგანოების მემბრანები, მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილებია (ბიოქიმია ექთნებისთვის, ნათია ვაშაყმაძე);

ზრდასრული ადამიანი ღებულობს 60-150 გ ცხიმს ყოველდღიურად, რომელთაგანაც 90% არის ტრიაცილგლიცეროლები. დანარჩენი 10% არის ქოლესტეროლი, ქოლესტეროლის ესთერი, ფოსფოლიპიდები და თავისუფალი ცხიმოვან მჟავები.

ლიპიდების კლასიფიკაცია

1. მარტივი ლიპიდები – მარტივი ლიპიდები ცხიმოვანი მჟავების ესთერისა და ალკოჰოლის ნაერთს წარმოადგენს.

ნეიტრალური ცხიმები გლიცეროლთან ასოცირებული ტრიესთერებია. გლიცეროლი წარმოადგენს ცხიმის ალკოჰოლს, ხოლო ცვილის ალკოჰოლს წარმოადგენს გლიცეროლისგან განსხვავებული ნაერთები;

2. რთული ლიპიდები – რთული ლიპიდები სპირტისა და ცხიმოვანიმჟავას გარდა სხვა ქიმიურ ჯგუფებს შეიცავს. ისინი იყოფა 4 ქვეჯგუფად. ესენია: ფოსფოლიპიდები – შეიცავს ცხიმოვან მჟავებს, გლიცეროლს, ფოსფორმჟავას და ამოტმემცველ ნაერთებს.

1) ლეციტინი,

2) ცეფალინი,

3) სფინგომიელინი.

გლიკოლიპიდები – ლიპიდები, რომელიც შეიცავს ნახშირწყლებსა და ამოტს, მაგრამ არ შეიცავს ფოსფორმჟავას და გლიცეროლს. (ასევე ეწოდებათ ცერებროზიდები)

სულფოლიპიდები – ლიპიდები რომლებიც შეიცავს სულფატურ ჯგუფებს.

ლიპოპროტეინები – დაკავშირებულია ცილებთან. ლიპოპროტეინები წარმოდგენილია პლაზმასა და ქსოვილებში.

3. წარმოებული ლიპიდები – ეს არის ნივთიერებები, რომლებიც წარმოებულია მარტივი და რთული ლიპიდებისგან ჰიდროლიზის გზით. ესენია: (ა) ცხიმოვანი მჟავები, (ბ) ალკოჰოლები, (გ) გლიცერიდები, (დ) ფუძეები. ფუძეები მოიცავს: ქოლინს, სფინგოზინს, გლიცერიდსა და სერინს.

ნივთიერებები, რომელიც ასოცირდება ლიპიდებთან:

1. კაროტენოიდები;

2. ტოკოფეროლები;

3. ვიტამინები A, D, E და K;

4. სტეროიდები (ქოლესტეროლი) ცხიმების ქიმიური შემადგენლობა (ბიოქიმია ექთნებისთვის, ნათია ვაშაყმაძე).

ღვიძლში წარმოქმნილი ნაღვლის მარილები დამშლელი საშუალებებია და წარმოქმნის მიცელებს, რაც ცხიმოვანი მჟავების, მონოგლიცერიდებისა და ნაღვლის მარილების ემულსიაა. 12-ზე მეტი ნახშირბადის ატომის შემცველი გრძელი ჯაჭვის ცხიმოვანი მჟავები, წყალში ადვილად არ იხსნება; ისინი ძირითადად გვხვდება მიცელების შიგნით. მიცელას გარე ნაწილი, რომელიც მოიცავს ტრიგლიცერიდების

გლიცეროლის ნაწილს, წყალში უფრო ხსნადია, ვიდრე შიგნითა ნაწილი. ეს საშუალებას აძლევს მიცელას გადალახოს წყლის ფენა, რომელიც ამოფენს ნაწლავის შემწვრ ფენას.

ნაწლავის უჯრედების შიგნით, მონოგლიცერიდები და გრძელი ჯაჭვის ცხიმოვანი მჟავები ერთიანდება ტრიგლიცერიდების წარმოების მიზნით და ისინი გარშემორტყმულია ფოსფოლიპიდებითა და სპეციფიკური პროტეინებით, რომელიც წარმოქმნის ქილომიკრონებს. ეს ქილომიკრონები ნაწლავებიდან ლიმფური სისტემის მეშვეობით გადადის, საბოლოოდ კი ხვდება სისხლძარღვში გულმკერდის ლიმფური სადინრის მეშვეობით. ზოგიერთი ქილომიკრონი ღვიძლში შეიწოვება, მაგრამ მათი უმრავლესობა პირდაპირ სხვა ქსოვილში გადადის. მოკლე ჯაჭვის ცხიმოვანი მჟავები (8-ზე ნაკლები ნახშირბადის ატომის ჯაჭვით) და საშუალო ჯაჭვის ცხიმოვანი მჟავები (8-დან 12 ნახშირბადის ატომები) წყალში უფრო ხსნადია, ვიდრე გრძელი ცხიმოვანი მჟავები; ამ ცხიმოვანი მჟავების შემცველი ტრიგლიცერიდები შეიწოვება ჰიდროლიზის გარეშე და საკმარისად კარგად იხსნება, რომ გადავიდეს ღვიძლში, კარის ვენის მეშვეობით, ქილომიკრონის ფორმირების გარეშე. მოკლე და საშუალო ჯაჭვის ცხიმოვან მჟავებს აქვთ სასარგებლო თვისებები პაციენტებისთვის, რომელთაც აღენიშნებათ ნაღვლის მარილის არასაკმარისი ფორმირება ან ნაწლავის ბედაპირის დარღვევა, რომელიც ხელს უწყობს გრძელი ჯაჭვის ცხიმოვანი მჟავების შეწოვას.

ლიპოპროტეინლიპაზის ფერმენტის დახმარებით, ტრიგლიცერიდის შემცველი ქილიმიკრონები იშლება უჯრედის გარეთ და შედის უჯრედში ცხიმოვანი მჟავებისა და გლიცეროლის სახით. ჰეპარინი ასტიმულირებს ლიპოპროტეინლიპაზას და პაციენტებს, რომლებიც იმყოფებიან ინტრავენურ ცხიმოვან ემულსიებზე, ხშირად ენიშნებათ ჰეპარინი დაბალი დოზებით, რათა გაუმჯობესდეს ცხიმების ათვისება. ინსულინი ასევე ასტიმულირებს ტრიგლიცერიდების უჯრედის მიერ შეწოვას. უჯრედის შიგნით ცხიმოვანი მჟავები იჟანგება (ენერგიისთვის მეტაბოლიზდება) ან ტრანსფორმირდება ტრიგლიცერიდებად (ინახება). ღამის განმავლობაში როდესაც ადამიანი არ ჭამს, ხანგრძლივი შიმშილის ან მეტაბოლური სტრესის დროს, როდესაც ნახშირწყლების მიწოდება შეზღუდულია, სისხლში გლუკოზის დონე იკლებს, შესაბამისად, ინსულინის დონე მცირდება. პასუხად, პროცესი, რომელსაც ლიპოლიზი ეწოდება, შლის უჯრედშიდა ტრიგლიცერიდებს, რომელიც უზრუნველყოფს ცხიმოვანი მჟავების წარმოებას ენერგიის მისაღებად და წარმოქმნის გლიცერინს გლიცეროგენებისთვის.

ადიპოზური ქსოვილებისგან გამოყოფილ ცხიმოვან მჟავებს იყენებს ღვიძლი, გული ან სხვა ქსოვილი. ღვიძლში, ცხიმოვანი მჟავები იშლება კეტონებად (ბეტა-ჰიდროქსიბუტირატი, აცეტოაცეტატი და აცეტონი). გლუკოზის არარსებობის შემთხვევაში იზრდება ცხიმოვანი მჟავების დაშლა და კეტონების წარმოება. კეტონები შეიძლება პირდაპირ ოქსიდირდეს (დაჟანგდეს) ჰონჩის კუნთით და გამოყენებულ იქნას ენერგიის წყაროდ. გახანგრძლივებული შიმშილის დროს, ტვინი, რომელიც,

ჩვეულებრივ, იყენებს გლუკოზას, ენერგიის მთავარ წყაროდ აქცევს კეტონებს. ეს არის სხეულის დამცავი მექანიზმი, რომელიც უზრუნველყოფს ენერგიის მიწოდებას, თუ ნახშირწყლების მიღების დონე დაბალია.

ნუტრიციული სტატუსის შეფასება

The Joint Commission-ის სტანდარტის მიხედვით, ყოველი პაციენტი, რომელიც იმყოფება ინტენსიური თერაპიის მოვლის პალატაში, უნდა გადიოდეს ნუტრიციულ სკრინინგს ჰოსპიტალიზაციიდან 24 საათის განმავლობაში. მოკლე კითხვარი, რომელსაც ავსებს პაციენტი ან ოჯახის წევრი, წარმოადგენს საკმარის ინფორმაციას იმისთვის, რომ გამოიკვეთოს აქვს თუ არა პაციენტს ნუტრიციულ სტატუსთან დაკავშირებული რისკები (ცხრილი 7-2). საჭიროა ნუტრიციული სტატუსის რისკის ქვეშ მყოფი ნებისმიერი პაციენტის უფრო საფუძვლიანი შეფასება. ნუტრიციული სტატუსის შეფასების პროცესი უწყვეტია და აუცილებელია მისი ხელახლა შეფასება საერთო კვების რაციონის გეგმის ფარგლებში, როგორც ეს მოცემულია ცხრილში 7-2. ასევე იხილეთ ცხრილი 7-3, 7-4.

ცხრილი 7-2 პაციენტები, რომლებიც მაღალნუტრიციის რისკის ქვეშ იმყოფებიან

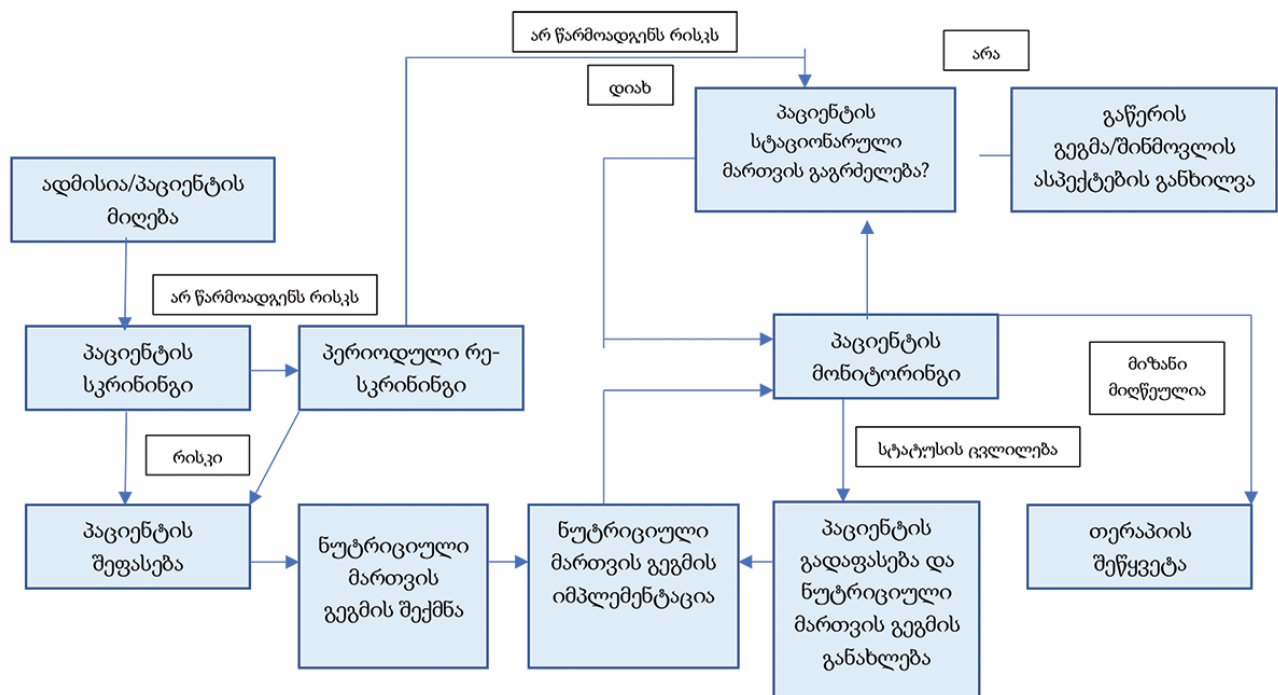
ზრდასრული ადამიანები, რომელთაც აღენიშნებათ რომელიმე ქვემოთ ჩამოთვლილ-თაგან:

- წონაში არასასურველი (არანებითი) კლება ან წონის მომატება (სხეულის წონის 10%-ზე მეტი კლება 6 თვეში, > 5% – 1 თვეში), თუნდაც მომატების ან კლების შედეგად მიღწეული წონა შეესაბამებოდეს სიმაღლეს;
- ქრონიკული დაავადება;
- მოდიფიცირებული დიეტის ხანგრძლივად გამოყენება;
- გაზრდილი მეტაბოლური მოთხოვნილებები;
- დაავადება ან ქირურგიული ჩარევა, რამაც შეიძლება ხელი შეუშალოს კვებას;
- ნუტრიენტების არასაკმარისი მიღება > 7 დღის განმავლობაში ;
- სამი ან მეტი წამლის რეგულარული გამოყენება;
- სიღარიბე;

ჩვილები და ბავშვები, რომელთაც აღენიშნებათ რომელიმე ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან:

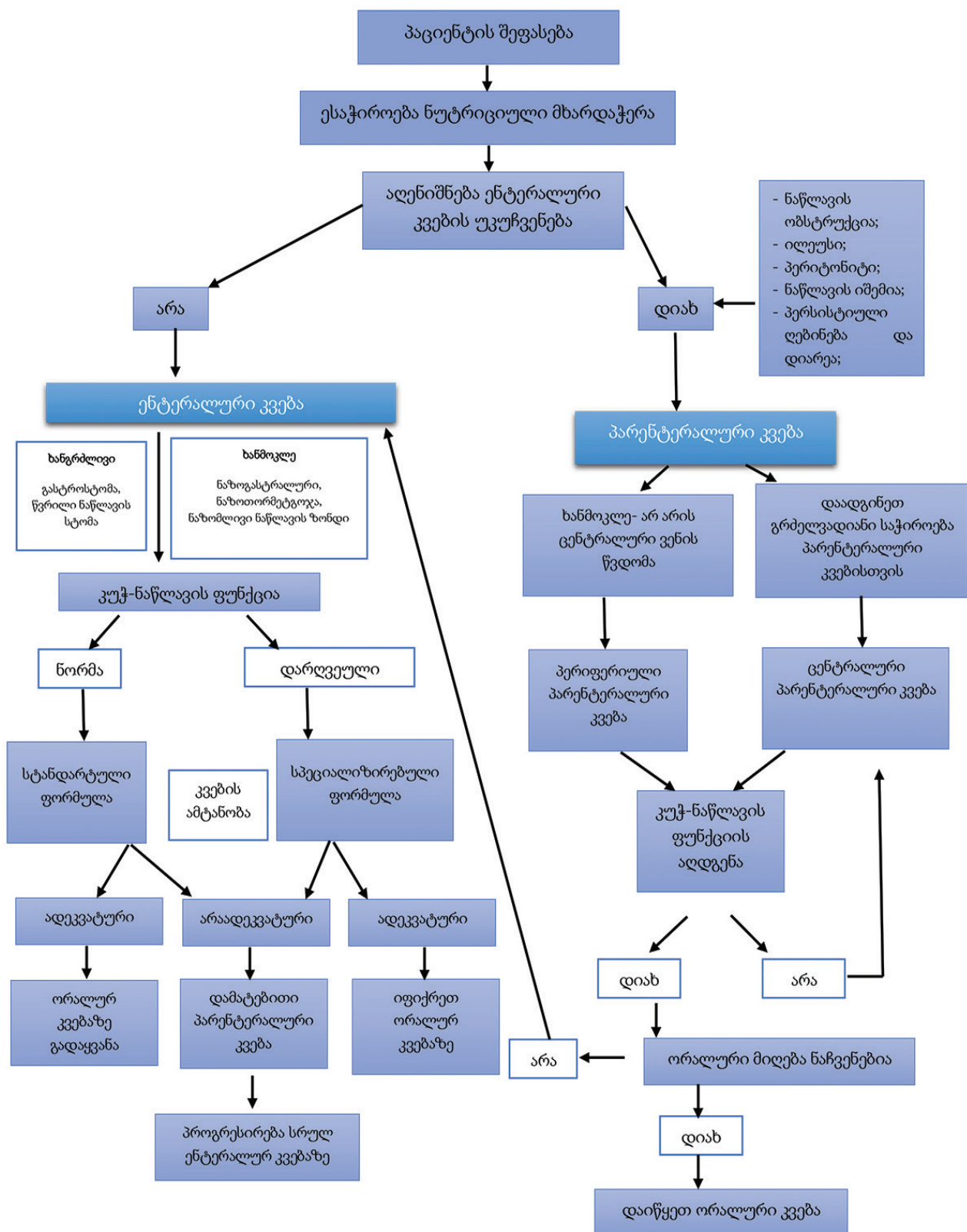
- მშობიარობისას ახალშობილის დაბალი წონა;
- დღენაკლი ახალშობილი;
- წონის დაკლება 10%-ით ან მეტით;
- მეტაბოლური მოთხოვნილებების ზრდა;
- მონელების ან ორალურად მიღებული საკვების შეუძლებლობა;
- წონის არასაკმარისი მატება ან ინდივიდის ჩვეული ზრდის მნიშვნელოვანი შეფერხება;
- სიღარიბე;

ცხრილი 7-3 ნუტრიციული მართვის პროცესი



წყარო: Redrawn from Mueller C, et al. A.S.P.E.N. Clinical guidelines, nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33[1]:16.)

ცხრილი 7-4 ნუტრიციული მხარდაჭერის ალგორითმი



კვების რაციონის შეფასება მოიცავს ოთხი ტიპის ინფორმაციის შეგროვებას: 1) ანთროპომეტრული შეფასება; 2) ბიოქიმიური (ლაბორატორიული) მონაცემები; 3) კლინიკური ნიშნები (ფიზიკალური გამოკვლევა); 4) კვება და შესაბამისი ჯანმრთელობის ისტორია. ეს ინფორმაცია წარმოადგენს საფუძველს 1) იმ პაციენტების იდენტიფიცირებისთვის, რომლებიც საკვების ნაკლებობას განიცდიან ან მალნუტრიციის რისკის ქვეშ არიან; 2) ცალკეული პაციენტების კვების საჭიროებების დადგენას და 3) კვების რაციონის ყველაზე შესაფერისი მეთოდების შერჩევას პაციენტებისთვის, რომლებიც იმყოფებიან ნუტრიციული დეფიციტის ქვეშ. ნუტრიციული მხარდაჭერა არის სპეციალურად შემუშავებული ორალური, ენტერალური ან პარენტერალური საკვები ნივთიერებების უზრუნველყოფა ოპტიმალური კვებითი მდგომარეობის შესანარჩუნებლად ან აღდგენის მიზნით. კვების რაციონის შეფასება შეიძლება გაკეთდეს დიეტოლოგის მიერ ან ნუტრიციოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.

სხეულის მასის ინდექსი (BMI)

სხეულის მასის ინდექსი წონის ყველაზე გავრცელებული საზომია. BMI გამოითვლება ინდივიდის წონის (კილოგრამებში) გაყოფით მისი სიმაღლის (მეტრებში) კვადრატზე (სურ. 7-1). 18კგ/მ²-ზე დაბალი BMI-ის მქონე ადამიანები მოიაზრებიან დაბალწონიანებად; სხეულის ნორმალური წონის შესაბამისი BMI 18,5-24,9 კგ/მ²-ია. BMI 25-დან 29,9-მდე ასახავს ჭარბწონიანობას; 30 კგ/მ²-ზე მაღალი BMI – სიმსუქნეს. ტერმინი მძიმე (*მორბიდული, უკიდურესი*) სიმსუქნე გამოიყენება როდესაც BMI სცდება 40კგ/მ²-ს.

სხეულის მასის ინდექსის (BMI) განმსაზღვრელი ცხრილი (მოზრდილებისთვის)

მსუქანი >30
ჭარბწონიანი 25-30
ნორმა 18.5-25
დაბალი წონა <18.5

წონა

სიმაღლე (სმ-ში)

წონა	142cm	147	150	152	155	157	160	163	165	168	170	173	175	178	180	183	185	188	191	193	196
38	58	56	54	53	51	49	48	46	45	43	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31
(117.9)	58	56	54	53	51	49	48	46	45	43	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31
(115.7)	57	55	53	51	50	48	47	45	44	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
(113.4)	56	54	52	50	49	47	46	44	43	42	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
(111.1)	55	53	51	49	48	46	45	43	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29
(108.9)	54	52	50	48	47	45	44	43	41	40	39	38	36	35	34	33	32	31	30	29	28
(106.6)	53	51	49	47	46	44	43	42	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28
(104.3)	52	50	48	46	45	43	42	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27
(102.1)	50	49	47	45	44	43	41	40	39	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26
(99.8)	49	48	46	44	43	42	40	39	38	37	36	34	33	32	32	31	30	29	28	27	26
(97.5)	48	47	45	43	42	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
(95.3)	47	45	44	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24
(93.0)	46	44	43	41	40	39	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23
(90.7)	45	43	42	40	39	38	37	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22
(88.5)	44	42	41	39	38	37	36	35	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
(86.2)	43	41	40	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
(83.9)	41	40	39	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
(81.6)	40	39	38	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
(79.4)	39	38	37	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18
(77.1)	38	37	36	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
(74.8)	37	36	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
(72.6)	36	35	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
(70.3)	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
(68.0)	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
(65.8)	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12
(63.5)	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
(61.2)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
(59.0)	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
(56.7)	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
(54.4)	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
(52.2)	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
(49.9)	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
(47.6)	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
(45.4)	22	22	21	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
(43.1)	21	21	20	19	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
(40.8)	20	19	19	18	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
(38.6)	19	18	18	17	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
(36.3)	18	17	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1

სურათი 7-1⁵⁶

7-5 ცხრილში მოცემულია წონის კლასიფიკაცია სხეულის მასის ინდექსის მიხედვით. სხეულის მასის ინდექსი, რომელიც წარმოადგენს ცხიმოვანი მასის საერთო შეფასებას, უნდა განვიხილოთ პაციენტის ასაკთან, სქესთან და სხეულის აგებულებასთან მიმართებით. მაგალითად, ბოდიბილდერის BMI შეიძლება შეესაბამებოდეს სიმსუქნეს, თუმცა კუნთის დიდი მასის გამო ამ შემთხვევაში BMI არ არის სარწმუნო საზომი. ასევე, ადამიანებში, რომლებმაც დაკარგეს სხეულის მასა (ხანდაზმულები), სხეულის მასის ინდექსი სიმსუქნის ხარისხს არსებულზე ნაკლებად შეაფასებს. ამის

⁵⁶ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექსპერტო მართვა, ტომი III, 2020

გამო, ადამიანის წონის სწორი შეფასებისთვის უნდა მოხდეს BMI-ის კომბინირება სხვა საზომებთან (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი III, 2020).

ცხრილი 7-5 სხეულის მასის ინდექსის ცხრილი

დაავადების რისკი წელის გარშემოწერილობაზე დაყრდნობით ⁵⁷				
	BMI (კგ/მ ²)	სიმსუქნის კლასი	კაცები ≤ 102 სმ ქალები ≤ 89 სმ	კაცები ≥ 102 სმ ქალები > 89 სმ
დაბალწონიანი/ სხეულის მასის დეფიციტი	<18.5	_____	_____	_____
ნორმალური ⁵⁸	18.5-24.9	_____	_____	_____
ჭარბწონიანი	25.0-29.9	_____	მომატებული	მაღალი
ჭარბწონიანი	30.0-34.9 35.0-39.9	I კლასი II კლასი	მაღალი ძალიან მაღალი	ძალიან მაღალი ძალიან მაღალი

ზოგჯერ შეუძლებელია პაციენტის სიმაღლის ზუსტი გაზომვა. მთლიანი სიმაღლე შეიძლება გაიზომოს მხრის სიგრძის ან მუხლის სიმაღლის მიხედვით. მუხლის სიმაღლის გაზომვის მიზნით, მუხლი მოხარეთ 90 გრადუსით და გაზომეთ მანძილი ქუსლის ფუძედან ბარძაყის წინა ზედაპირამდე (სურათი 7.2).



სურათი 7-2⁵⁹

⁵⁷ ნორმალური წონის მქონე ადამიანთან შედარებით დიაბეტი ტიპი 2-ის, ჰიპერტენზიის და გულ-სისხლძარღვთა დაავადების რისკი

⁵⁸ წელის გარშემოწერილობის ზრდა შესაძლოა ნორმალური წონის ადამიანებშიც კი რისკის მომატების მანიშნებელი იყოს.

⁵⁹ <https://bit.ly/2YqnGmH>

მამაკაცებისთვის:

სიმაღლე (სმ) = $64.19 - (0,04 \times \text{ასაკი წლებში}) + (2.02 \times \text{მუხლის სიმაღლე სანტიმეტრებში})$

ქალებისთვის:

სიმაღლე (სმ) = $86.8 - (0,24 \times \text{ასაკი წლებში}) + (1.83 \times \text{მუხლის სიმაღლე სანტიმეტრებში})$

მძიმე დაავადების დროს, ანთროპომეტრული მაჩვენებლების ცვლილებები, როგორცაა, წონა, უფრო მეტად აისახება ორგანიზმში არსებული წყლის ცვლილებებზე და მის განაწილებაზე. ანთროპომეტრული მონაცემების ინტერპრეტაციის მიზნით, აუცილებელია სწორი შეფასების ჩატარება. მაგალითად, შეშუპებამ შეიძლება მნიშვნელოვნად შენიღბოს სხეულის წონის მატება ან კლება. შეზღუდვების მიუხედავად, წონა რჩება ნუტრიციული სტატუსის შეფასების მნიშვნელოვან საზომად და საჭიროა წონის ბოლოდროინდელი ცვლილებების სათანადო შეფასება. ქალი, რომელსაც 4 თვის წინ ჭარბი წონა აწუხებდა და დაიკლო 15 კგ, შეიძლება რისკის ქვეშ აღმოჩნდეს, მაშინაც კი, თუ მისი ამჟამინდელი წონა შეესაბამება მის სიმაღლეს.

სიმაღლისა და წონის მონაცემების გარდა, ზოგჯერ საჭიროა სხვა მაჩვენებლების შეფასებაც, მაგალითად, კუნთების გარშემოწერილობა, კანის ნაკეცების სისქე და აღნაგობა (ბიოელექტრული წინააღობის ან სხვა მეთოდებით განსაზღვრული ცხიმისა და კუნთების ქსოვილის პროპორცია). მაგრამ ეს შეფასებები შეზღუდულად გამოიყენება მძიმედ დაავადებული პაციენტების შეფასებისას.

ბიოქიმიური მონაცემები

ლაბორატორიული გამოკვლევების საშუალებით შესაძლებელია ნუტრიციული სტატუსის შესახებ ინფორმაციის მოპოვება. კლინიკაში გამოყენებული ლაბორატორიული ტესტების ნუსხა მოცემულია ცხრილი 7-6-ში. ნუტრიციული სტატუსის შეფასების არცერთი დიაგნოსტიკური კვლევა არ არის სრულყოფილი და საჭიროა სიფრთხილის გამოჩენა შედეგების ინტერპრეტირების კუთხით.

ცხრილი 7-6 შარდის და სისხლის საერთო ანალიზი ნუტრიციული სტატუსის შეფასების მიზნით

ანალიზი	კომენტარები და შეზღუდვები
შრატის ცილები	
ალბუმინი ან პრეალბუმინი	დონეები მცირდება ცილების დეფიციტითა და ღვიძლის უკმარისობით. ალბუმინის დონე ნელ-ნელა იცვლება მალნუტრიციისას. პრეალბუმინის დონე იცვლება ტრავმებისა და ინფექციის დროს.

ჰემატოლოგიური შეფასება ანემია	
ნორმოციტული (ნორმალური MCV MCHC)	ცილების საერთო დეფიციტი
მიკროციტური (შემცირებული MCV, MCH, MCHC)	რკინის დეფიციტის მაჩვენებელი (შეიძლება სისხლის დაკარგვის გამო)
მაკროციტური (მომატებული MCV)	ფოლიუმისა და B12 ვიტამინის დეფიციტით გამოწვეული
ლიმფოციტოპენია	ხშირია ცილების დეფიციტის დროს

- **MCV** – ერითროციტის საშუალო მოცულობა;
- **MCH** – ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა ერითროციტში;
- **MCHC** – ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია ერითროციტში;

კლინიკური ან ფიზიკალური გამოვლინებები

საფუძვლიანი ფიზიკალური გამოკვლევა ნუტრიციული სტატუსის შეფასების მნიშვნელოვანი ნაწილია. ცხრილი 7-7-ში მოცემულია მალნუტრიციისას ყველაზე ხშირად გამოვლენილი ნიშნები და სიმპტომები.

ცხრილი 7-7 მალნუტრიციის კლინიკური გამოვლინებები

გამოვლინებები, რომელიც მიუთითებს ცილა-კალორაჟით გამონვებულ მალნუტრიციაზე • თმის ცვენა; მსხვრევადი და გამომშრალი თმა; თმის პიგმენტის დაკარგვა; • კანქვეშა ქსოვილის დაკარგვა; კუნთის განლევა; • ჭრილობის ცუდი შეხორცება; ნაწოლები; • ჰეპატომეგალია • შეშუპება გამოვლინებები, რომელიც მიუთითებს ვიტამინების დეფიციტზე • კონიუნქტივისა და რქოვანას სიმშრალე (ვიტამინი A) • მშრალი, ქერცლიანი კანი; ფოლიკულური ჰიპერკერატოზი, რომლის დროსაც კანი მუდმივად იფარება ბატის კანისებრი ზედაპირით (ვიტამინი A) • გინგივიტი; ჭრილობის ცუდი შეხორცება (ვიტამინი C) • პეტექია-ეკქიმოზი; სისხლჩაქცევები (ვიტამინი C ან K) • ენის ანთება, ნახეთქები პირის ღრუში (რიბოფლავინი [ვიტამინი B2], ნიაცინი, ფოლიუმის მჟავა, ვიტამინი B12 ან B ჯგუფის სხვა ვიტამინები) • შეშუპება; გულის უკმარისობა (თიამინი [ვიტამინი B1])

- დაბნეულობა და მეხსიერების დარღვევები (თიამინი [ვიტამინი B1])

გამოვლინებები, რომელიც მიუთითებს მინერალების უკმარისობას

- მოლურჯო სკლერა (თვალის თეთრი გარსი); ფერმკრთალი ლორწოვანი გარსები; კოვზის ფორმის ფრჩხილები (სურათი 7.3) (რკინა)
- ჰიპოგეუსია – გემოს ცუდი აღქმა, დისგეუსია – ცუდი გემო პირში; ეგზემა; ჭრილობის ცუდი შეხორცება (თუთია)

გამოვლინებები, რომელიც მიუთითებს ვიტამინების ჭარბ მიღებას

- თმის ცვენა;
- მშრალი კანი;
- ჰეპატომეგალია (ვიტამინი A)



სურათი 7-3⁶⁰

დიეტა და ჯანმრთელობის ისტორია

ინფორმაცია საკვების მიღებისა და წონის მნიშვნელოვანი ცვლილების შესახებ ჯანმრთელობის ისტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილია. კვების მიღება შეიძლება შეფასდეს რამდენიმე საშუალებით, მათ შორის, კვების შესახებ ჩანაწერით, კვების შესახებ 24 საათიანი მონაცემების შეგროვებითა და კვების ისტორიით. კვების შესახებ ჩანაწერი მოცემულ პერიოდში მოხმარებული ყველა საკვებისა და სასმლის სახეობებისა და რაოდენობის ჩამონათვალია (საშუალოდ 3 დღე). ეს მონაცემები მნიშვნელოვანია ინტენსიური თერაპიის პირობებში პაციენტის მიერ საკვების მოხმა-

⁶⁰ <https://bit.ly/3evPLOY>

რების შესაფასებლად. ამასთან, ასეთი ჩანაწერი ბევრ ინფორმაციას არ გვაწვდის ავადმყოფობის ან ტრავმის ისტორიამდე პაციენტის ჩვეულებრივი კვების შესახებ. კვებისა და სასმლის 24 საათიანი მონაცემების აღრიცხვა სწრაფი და მარტივი პროცესია, მაგრამ არ ასახავს პაციენტის კვებას საავადმყოფოს ფარგლებს გარეთ და არ არის სრულყოფილად გამოსადეგი. კვების ისტორიაში მოცემულია დეტალური ინტერვიუ, როგორც პაციენტის ჩვეულებრივი კვების, ასევე სოციალურ, ოჯახურ, კულტურულ, ეკონომიკურ, საგანმანათლებლო და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ფაქტორების შესახებ, რომელმაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს საკვების მოხმარებაზე. მიუხედავად იმისა, რომ კვების ისტორიის წარმოებას დიდი დრო სჭირდება და მძიმედ დაავადებული პაციენტისთვის შეიძლება ძალიან სტრესული აღმოჩნდეს, იგი გვაწვდის ინფორმაციას კვების ჩვევების შესახებ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში და ინდივიდუალური კვების დაგეგმვის საფუძველს კვების ჩვევებში ცვლილებების შეტანის მიზნით. კვების ისტორიის შესახებ სხვა ინფორმაცია მოცემულია 7-8 ცხრილში.

ცხრილი 7-8 კვების ისტორიის შესახებ ინფორმაცია

ნუტრიენტების არასაკმარისი მიღება

- ალკოჰოლური სასმელების ბოროტად მოხმარება;
- ანორექსია, მწვავე ან გახანგრძლივებული გულისრევის ან პირღებინების შეგრძნება;
- ცნობიერების დარღვევები, კომა;
- პირის ღრუს ცუდი მდგომარეობა;
- სიღარიბე;

საკვები ნივთიერებების არასაკმარისი მონელება ან შეწოვა

- წარსულში ჩატარებული ოპერაციული ჩარევა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტზე, განსაკუთრებით გასტრექტომია, იეუნოილეალური ბაიპასი და ილეალური რეზექცია;
- ზოგიერთი მედიკამენტი, განსაკუთრებით ანტაციდები და ჰისტამინი H2 რეცეპტორების ბლოკატორები (ამცირებს წვრილი ნაწლავის მჟავიანობას), ქოლესტირამინი (იკრავს ცხიმში ხსნად საკვებ ნივთიერებებს) და ანტიკონვულსანტები;

საკვები ნივთიერებების მომატებული დანაკარგი

- სისხლის დაკარგვა;
- მწვავე დიარეა;
- ფისტულები, დრენირებული აბსცესი, ჭრილობები, ნაწოლები;
- პერიტონეალური ან ჰემოდიალიზი;
- კორტიკოსტეროიდები (ქსოვილის კატაბოლიზმის გაზრდა);

კვებითი საჭიროებების ზრდა

- ცხელება;
- ქირურგია, ტრავმა, დამწვრობა, ინფექცია;
- კიბო (ზოგიერთი ტიპი);
- ფიზიოლოგიური მოთხოვნილებები (ორსულობა, ძუძუთი კვება, ზრდა);

ნუტრიციული სტატუსის შეფასებისას მიღებული მონაცემების ინტერპრეტაცია

ნუტრიციული სტატუსის შეფასების ინტერპრეტაციის ძირითადი ნაწილია პაციენტთა ინფორმაციის შეგროვება საკვები ნივთიერებების საჭიროებების, განსაკუთრებით, კალორიების ან ენერგეტიკული მოთხოვნების შესაფასებლად. ჰოსპიტალურ გარემოში, სავარაუდო ენერგეტიკული საჭიროებები შეიძლება შეფასდეს ან გამოთვალოს ისე, როგორც ეს აღწერილია ქვემოთ.

კვების საჭიროებების განსაზღვრა

სამედიცინო პრაქტიკაში კალორიული საჭიროებების შესაფასებლად სხვადასხვა მეთოდები გამოიყენება. არაპირდაპირი კალორიმეტრია, მეთოდი, რომლითაც ენერგია გამოითვლება ჟანგბადის მოხმარებისა (V_{O_2}) და ნახშირორჟანგის (V_{CO_2}) გამოყოფის საფუძველზე, ყველაზე ზუსტი მეთოდია კალორიების საჭიროების დასადგენად. არაპირდაპირი კალორიმეტრია მნიშვნელოვანია იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც აქვთ მაღალი მეტაბოლური მაჩვენებელი. ამ ანალიზის საშუალებით ფასდება სუბსტრატის გამოყენება, რომელიც შეიძლება ექსტრაპოლირდეს V_{O_2} -დან და V_{CO_2} -დან სტაბილური რესპირაციის დროს. რესპირატორული კოეფიციენტი (RQ) უდრის V_{CO_2} გაყოფილი V_{O_2} -ზე. ცხიმებს, ცილებსა და ნახშირწყლებს გააჩნიათ უნიკალური რესპირატორული კოეფიციენტი, ამიტომ ეს განსაზღვრავს რომელი სუბსტრატი მეტაბოლიზდება უკეთ და უზრუნველყოფს კალორიების ჩანაცვლების მიზნების დადგენას. მაგალითად, ცხიმის მეტაბოლიზმისთვის რესპირატორული კოეფიციენტი დაახლოებით 0,7-ია, ხოლო ნახშირწყლების მეტაბოლიზმისთვის 1.0. შერეული კვების შედეგად, რესპირატორული კოეფიციენტი დაახლოებით 0.8-ს შეადგენს. ტესტის ჩატარება შესაძლებელია სპონტანურ სუნთქვაზე ან მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებში. ზოგიერთი სასუნთქი აპარატი შექმნილია ისე, რომ მათში ჩამონტაჟებულია არაპირდაპირი კალორიმეტრია. ამასთან, პაციენტთა უმეტესობისთვის საჭიროა არაპირდაპირი კალორიმეტრიისთვის მეტაბოლური მაჩვენებლის გამოყენება, რაც არ არის ხელმისაწვდომი ყველა დაწესებულებაში. შეფასების სიზუსტისა და საიმედოობის თვალსაზრისით, საჭიროა რამდენიმე კრიტერიუმის დაცვა. მეტაბოლური მაჩვენებლიდან მიღებული ინფორმაცია შეზღუდულია; შეფასებები ხდება შედარებით მოკლე პერიოდში (ხშირად 20-დან 30 წუთამდე) და შეიძლება არ ასახავდეს ენერგიის მოხმარების მაჩვენებელს მთელი დღის განმავლობაში.

პაციენტებში კალორიული და ცილოვანი მოთხოვნილებები ხშირად ფასდება

ფორმულების გამოყენებით, რომელიც იძლევა ნუტრიენტების გაზრდილი მაჩვენებლის დადგენას და დაკავშირებულია დაზიანებასთან ან გამოჯანმრთელებასთან. მიუხედავად იმისა, რომ არაპირდაპირი კალორიმეტრია ენერგიის ხარჯვის დასადგენად ყველაზე ზუსტ მეთოდად ითვლება, ფორმულით გამოანგარიშება ძალიან ახლოს არის მაჩვენებლების სიზუსტესთან. ცხრილი 7-9-ში ნაჩვენებია სავარაუდო ენერგეტიკული საჭიროება.

ცხრილი 7-9 – ენერგეტიკული საჭიროებების შეფასება

კატეგორია	აღწერა	კალორია/კგ
სიმსუქნე	40% -ზე მეტი, სხეულის იდეალური წონა ან სხეულის მასის ინდექსი > 30	21
უმოდრაობა	შედარებით არააქტიური ადამიანი, რომელიც არ ვარჯიშობს რეგულარულად; ჰოსპიტალიზირებული პაციენტი სერიოზული დაზიანების ან სეფსისის გარეშე	25-30
ბოძიერი აქტივობა ან დაზიანება	რეგულარული ინდივიდუალური ვარჯიშები ყოველდღიურ რუტინულ აქტივობებთან ერთად; ტრავმის ან სეფსისის მქონე პაციენტი	30-35
ძლიერი აქტივობა ან ძლიერი დაზიანება	ფიზიკურად მომუშავე ან სპორტსმენის ძალიან აქტიური ვარჯიში; სერიოზული დამწვრობა ან დაზიანებები	40

კვების შეფასების მიზანია ზუსტი კვების საჭიროებების დადგენა. მძიმე დაავადების დროს თავიდან უნდა იქნას აცილებული საკვების ზედმეტი ან არასაკმარისი მიღება. ზედმეტი კვება იწვევს ნახშირორჟანგის ჭარბ წარმოებას, რაც შეიძლება უარყოფითად აისახოს პაციენტებზე, რომელთაც აღენიშნებათ ფილტვისმიერი გართულებები. ჭარბი კვება ზრდის ცხიმის მარაგს, რამაც შეიძლება ხელი შეუწყოს ინსულინის რეზისტენტობისა და ჰიპერგლიკემიის ჩამოყალიბებას. ჰიპერგლიკემია ზრდის პოსტოპერაციული ინფექციების განვითარების რისკს პაციენტებში.

დაავადებული ან სტრესულ მდგომარეობაში მყოფი ადამიანის არასაკმარისი კვებით გამოწვეული შედეგები

ჰოსპიტალიზებული პაციენტების 40% სრულფასოვნად არ იკვებება. მიუხედავად იმისა, რომ ავადმყოფობა ან ტრავმა მთავარი ხელშემწყობი ფაქტორია არასაკმარისი კვებით გამოწვეული რისკების განვითარების თვალსაზრისით, ასევე შეიძლება არსებობდეს პაციენტზე პასუხისმგებელი ექთნების, ექიმებისა და დიეტოლოგთა შორის კომუნიკაციის ნაკლებობა, ხშირი დიაგნოსტიკური გამოკვლევები და პროცედურებით გამოწვეული არასრულფასოვანი კვება, მედიკამენტები და სხვა სამკურნალო საშუალებები, რომელიც იწვევს ანორექსიას, გულისრევას ან პირღებინებას და ამით ხელს უშლის საკვების მიღებას, საკვები ნივთიერებების არასაკმარისი მონი-

ტორინგი, საკვები დანამატების, მიღების საშუალებით კვების ან პარენტერალური კვების არაადეკვატური გამოყენება.

ჰოსპიტალიზაციის დროს ნუტრიციული სტატუსი შესაძლებელია გაუარესდეს, თუ არ მოხდა სათანადო ზომების მიღება ადრეულ სტადიაზე. ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში მალნუტრიცია ასოცირდება მრავალ უარყოფით შედეგთან. ჭრილობების გახსნა, ნაწოლების გაჩენა, სეფსისი, ინფექციები, მექანიკური ვენტილაციის საჭიროება ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაცია და სიკვდილი დაკავშირებულია მალნუტრიციასთან. ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში ნუტრიციული სტატუსის არასათანადო მართვა უკავშირდება გართულებების მაღალ ინციდენტობას, სიკვდილობის მაღალ პროცენტს, ჰოსპიტალიზაციის გახანგრძლივებასა და ჰოსპიტალის ხარჯების ზრდას. პაციენტს ხშირად მხოლოდ ერთზე მეტი საკვები ნივთიერების ნაკლებობა აღენიშნება, რაც, როგორც წესი, აერთიანებს პაციენტში საკმარისი ცილის, კალორიებისა და შესაძლო ვიტამინებისა და მინერალების ნაკლებობას.

ენერგეტიკული დეფიციტი

ცილოვან-კალორიული მალნუტრიცია

მალნუტრიცია არის აუცილებელი საკვები ნივთიერებების არასაკმარისი მიღების ან მათი არასათანადო შეწოვისა და განაწილების შედეგი, აგრეთვე გარკვეული საკვები ნივთიერებების გადაჭარბებული მოხმარება. მალნუტრიცია შეიძლება გამოწვეული იყოს ნებისმიერი აუცილებელი საკვები ნივთიერებით ან ნივთიერებებით, მაგრამ მნიშვნელოვან მალნუტრიციის ტიპს წარმოადგენს ცილოვან-კალორიული მალნუტრიცია, რომელიც გავრცელებულია ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში. ცილების არასაკმარისი მიღება ან მათი დარღვეული შეწოვა, ასევე ნახშირწყლებიდან და ცხიმიდან არასაკმარისი ენერგიის მიღება არის დარღვევის ის ტიპი, რომელის შესაძლოა განვითარდეს კრიტიკულად მოავადე პაციენტში. ცილოვანი-კალორიული მალნუტრიციის დროს ორგანიზმის ცილები იშლება გლუკონეოგენეზისთვის, ეს კი ამცირებს ამინომჟავების მიწოდებას ცილების სინთეზისთვის და აღდგენითი პროცესებისთვის. მალნუტრიცია შეიძლება გამოწვეული იყოს უბრალო შიმშილით – საკვები ნივთიერებების არაადეკვატური მიღებით (მაგალითად, პაციენტში, რომელსაც აქვს ანორექსია, რაც შესაძლოა ასოცირდებოდეს კიბოსთან). ეს ასევე შეიძლება იყოს ტრავმის შედეგი, რომელიც ზრდის მეტაბოლურ მაჩვენებელს საკვები ნივთიერებების მიწოდების გარდა (ჰიპერმეტაბოლიზმი). მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში, მალნუტრიცია, ჩვეულებრივ, შიმშილისა და ჰიპერმეტაბოლიზმის მოქმედების შედეგია. ცილოვანი-კალორიული მალნუტრიციის ორი ტიპი არსებობს – კვაშიორკორი და მარაბმუსი. კვაშიორკორი ინვესტს შრატში ცილების, ალბუმინის, ტრანსფერინისა და პრეალბუმინის ნაკლებობას; ლიმფოციტების დაბალ რაოდენობას; იმუნიტეტის დაქვეითებას; თმის ცვენას ან თმის პიგმენტაციის ცვლილებას; პლაზმური ცილების დაკარგვით გამოწვეული დაბალი პლაზმური ონკოზური წნევის შედეგად გამოწვეულ შეშუპებას და გადიდებულ, გაცხიმოვნებულ ღვიძლს. მარაბმუსი განისაზღვრება შემდეგი მახასიათებლებით: წონის დაკლება, კანქვეშა ცხიმისა

და კუნთების განლევა. მარაბმუსის დროს შარდის მიერ კრეატინინის გამოყოფა დაბალია, რაც კუნთების მასის შემცირებაზე მეტყველებს. იმის გამო, რომ ცილოვან-კალორიული მაღლნუტრიცია ასუსტებს კუნთებს, ზრდის ინფექციისადმი მიდრეკილებას და, შედეგად, ზრდის საავადმყოფოში მკურნალობის ხანგრძლივობას, სამედიცინო გუნდმა უნდა შეძლოს ამ სერიოზული აშლილობის დიაგნოზირება, რაც შეიძლება სწრაფად, და ჩაატაროს შესაბამისი ნუტრიციული ჩარევა.

მეტაბოლური რეაქცია შიმშილსა და სტრესზე

ჰოსპიტალიზებულ პაციენტში მაღლნუტრიციის განვითარების გაცნობიერების მიზნით, ექთანი ვალდებულია გაიაზროს მეტაბოლური რეაქცია შიმშილისა და ფიზიოლოგიური სტრესის მიმართ. ენდოკრინული სტატუსისა და მეტაბოლიზმის ცვლილებები ერთად განსაზღვრავს მაღლნუტრიციის დაწყებასა და ხარისხს. კვების ბალანსის დარღვევა ხდება მაშინ, როდესაც საკვები ნივთიერებების საჭიროება აღემატება ეგზოგენური საკვები ნივთიერებების მიწოდებას. მთავარი განსხვავება მოშიმშილე ადამიანსა და მოშიმშილე ტრავმირებულ პირს შორის არის ის, რომ ამ უკანასკნელის ორგანიზმი მიდრეკილია ქსოვილის ცილის დაშლისკენ, გლუკოზის პრეკურსორის პროდუქციის მიზნით გაზრდილი ენერგიის საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. მიუხედავად იმისა, რომ ნახშირწყლებისა და ცხიმების მეტაბოლიზმი დარღვეულია, ძირითად პრობლემად ცილების მეტაბოლიზმი და ჰომეოსტაზი რჩება.

მწვავე, არასტრესული შიმშილობის დროს სისხლში გლუკოზისა და ინსულინის დონე იკლებს და გლუკაგონის დონე იზრდება. გლუკაგონი ასტიმულირებს ღვიძლს გლიკოგენის მარაგიდან გლუკოზის გამოსაყოფად, რომელიც იხარჯება რამდენიმე საათში. გლუკაგონი ასევე ასტიმულირებს გლუკონეოგენეზს, ხოლო ჩონჩხის კუნთი უზრუნველყოფს გლუკონეოგენეზისთვის საჭირო სუბსტრატების დიდ რაოდენობას. გახანგრძლივებული შიმშილის დროს, ცხიმი საწვავის მთავარ წყაროდ იქცევა და სისხლში კეტონების დონის ზრდა იწყება. მოცირკულირე კეტონის დონის გაზრდის შემდეგ, ტვინს შეუძლია გამოიყენოს კეტონები მისი ენერგიის 70 % წყაროდ, რითიც ამცირებს სხეულის მთლიან დამოკიდებულებას გლუკოზაზე, როგორც ენერგიის წყაროზე. ცილის პრეკურსორებით გლუკონეოგენეზის დაქვეითებას მოჰყვება ცილების დაშლის და აზოტის გამოყოფის შემცირება. ზოგიერთ ქსოვილს, მაგალითად, სისხლის წითელ უჯრედებს, თირკმელების ტვინოვან შრესა და ტვინის უჯრედების 30 %-ს, გლუკოზის აუცილებელი მოხმარება სჭირდება და ისინი კვლავ საჭიროებენ ამინომჟავების მცირე რაოდენობას გლუკონეოგენეზისთვის, თუმცა ენდოგენური ცილოვანი მარაგი გარკვეულწილად დაცულია გლუკონეოგენეზის პროცესისგან და ცილის ჰომეოსტაზი ნაწილობრივ აღდგენილია.

მძიმედ დაავადებული პაციენტები შიმშილისა და ფიზიოლოგიური სტრესის მიღების პოტენციური რისკის ქვეშ იმყოფებიან, რაც გამოწვეულია ტრავმის, დაზიანების, ძირითადი ქირურგიული ჩარევების ან სეფსისის შედეგად. შიმშილი განპირობებულია იმით, რომ პაციენტმა არაფერი არ უნდა მიიღოს პერორალურად: ქირურგიული პროცედურების დროს ან შესაძლებელია მას არ შეუძლია საკვების

მიღება დაავადებასთან დაკავშირებული ფაქტორების ან ჰემოდინამიკური არასტაბილურობის გამო. ფიზიოლოგიური სტრესი იწვევს მეტაბოლური მაჩვენებლის გაზრდას (ჰიპერმეტაბოლიზმი), რაც იწვევს ჟანგბადის მოხმარების ზრდასა და ენერგიის მოხმარებას.

ჰიპერმეტაბოლური პროცესი დგება სტრესული ინციდენტის გამო გაზრდილი კატაბოლური ჰორმონალური ცვლილებებით. სიმპატიკური ნერვული სისტემა სტიმულირდება და იწყება თირკმლის ტვინოვანი შრიდან კატექოლამინების (ეპინეფრინი და ნორეპინეფრინი) გამოყოფა. სტრესის საპასუხოდ გამოყოფილ სხვა ჰორმონებს მიეკუთვნება გლუკაგონი, ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონი (ACTH), ანტიდიურეზული ჰორმონი (ADH), გლუკოკორტიკოიდები და მინერალოკორტიკოიდები (მაგ., კორტიზოლი, ალდოსტერონი). ციტოკინები არის პეპტიდ-მესენჯერები, რომელიც გამოიყოფა მაკროფაგების მიერ ანთებითი რეაქციის საპასუხოდ; ისინი მოქმედებს, როგორც ჰორმონალური რეგულატორები იმუნური სისტემისთვის. ციტოკინების დონე იზრდება სეფსისისა და ტრავმის დროს. მნიშვნელოვან ციტოკინებს მიეკუთვნება სიმსივნის ნეკროზის ფაქტორი (TNF), კახექტინი, ინტერლეიკინი 1 (IL-1) და ინტერლეიკინი 6 (IL-6). ყველა ეს ჰორმონალური ცვლილება იწვევს საკვები ნივთიერებების სუბსტრატების, პირველ რიგში, ამინომჟავების, პერიფერულ ქსოვილებიდან (მაგალითად, ჩონჩხის კუნთები) ღვიძლში გადასვლას გლუკონეოგენეზისთვის.

სამწუხაროდ, სუბსტრატების ეს მობილიზაცია ხდება სხეულის ქსოვილებისა და ფუნქციების ხარჯზე, იმ დროს, როდესაც ცილების სინთეზის მოთხოვნები (მაგალითად, ჭრილობის შეხორცება, მწვავე ფაზის ცილა) ასევე მაღალია. ჰიპერგლიკემია არის მომატებული კატექოლამინების, გლუკოკორტიკოიდებისა და გლუკაგონის შედეგი. სხეული დამოკიდებულია მის ცილოვან მარაგზე, რათა უზრუნველყოს სუბსტრატების წარმოება გლუკონეოგენეზისთვის, რადგან გლუკოზა წარმოადგენს ენერგიის ძირითად წყაროს. ცილის დაკარგვა იწვევს აზოტის უარყოფით ბალანსსა და წონაში კლებას. კატაბოლიზმის პროცესმა შესაძლებელია რეაგირება არ მოახდინოს საკვები ნივთიერებების მიღებაზე.

ნუტრიციული მხარდაჭერა

ნუტრიციული მხარდაჭერა და საექთნო მართვა

საკვების მიღება მძიმედ დაავადებულ პაციენტებზე ზრუნვის მნიშვნელოვანი ასპექტია. კვების ოპტიმალური სტატუსის დაცვა ხელს უშლის ან ამცირებს კრიტიკულ დაავადებასთან დაკავშირებულ გართულებებს და უზრუნველყოფს დადებით კლინიკურ შედეგებს. ინტენსიური თერაპიის ექთნები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ პაციენტის გამოკვების პროცესში და მჭიდროდ უნდა ითანამშრომლონ დიეტოლოგებთან და ექიმებთან პაციენტებისთვის საუკეთესო შესაძლო შედეგების მისაღწევად.

საკვებით უზრუნველყოფა მოიცავს ორალურ, ენტერალურ ან პარენტერალურ კვებას. იგი წარმოადგენს მნიშვნელოვან დანამატს კრიტიკულად დაავადებული პაციენტების პროფილაქტიკისა და მკურნალობისთვის. მკურნალობისა და პროფილაქტიკური თერაპიის მიზანია სხეულის საჭიროებების საკმარისად დაკმაყოფილება, გართულებების შემცირება და სწრაფი გამოჯანმრთელება. ინტენსიური თერაპიის ექთნებს უნდა ჰქონდეთ საკვებით უზრუნველყოფის შესახებ ინფორმაციის სათანადო შეფასების უნარი.

ორალური დანამატები

ორალური დანამატები შეიძლება საჭირო გახდეს იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც შეუძლიათ ჭამა და აქვთ ნორმალური მონელება და შეწოვა, მაგრამ ვერ მოიხმარენ საკმარისი რაოდენობის რეგულარულ საკვებს, კალორიული და ცილოვანი საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. პაციენტები, რომელთაც აქვთ ზომიერი და საშუალო ხარისხის ანორექსია, დამწვრობა ან ტრავმა, ზოგჯერ ამ კატეგორიაში შედიან. დანამატების მიღებისა და ტოლერანტობის გასაუმჯობესებლად, ინტენსიური თერაპიის ექთანმა უნდა გადადგას შემდეგი ნაბიჯები:

1. თანამშრომლობა დიეტოლოგთან, სწორი კვების შერჩევის მიზნით, რათა საშუალება მისცეს პაციენტს, შესაძლებლობის შემთხვევაში, მონაწილეობა მიიღოს შერჩევის პროცესში. რძიანი კოქტეილები და სწრაფი საუმზე ხშირად უფრო მისაღები და ეკონომიურია, ვიდრე კომერციული დანამატები. თუმცა, ლაქტოზას აუტანლობა ხშირია მოზრდილ პაციენტებში. ზოგიერთმა დაავადებამ (მაგალითად, კრონის დაავადება, რადიაციული ენტერიტი, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი [აივ], მძიმე გასტროენტერიტი) შეიძლება გამოიწვიოს ლაქტოზას აუტანლობა. ამ პრობლემის მქონე პირებისთვის საჭიროა კომერციული ლაქტოზისგან თავისუფალი დანამატები ან რძე, რომელიც ლაქტოზის ფერმენტს შეიცავს;
2. კარგად გაციებული ან ყინულიანი დანამატების შეთავაზება პაციენტისთვის, რადგან ეს აუმჯობესებს გემოს;
3. ურჩიეთ პაციენტებს ნელა მიიღონ ხსნარი, მოიხმარონ არაუმეტეს 240 მლ 30-45 წუთის განმავლობაში. ეს საკვები შეიცავს ადვილად მოსანელებელ ნახშირწყლებს. თუ კვებითი დანამატები სწრაფად არის მოხმარებული, თორმეტგოჯა ნაწლავში ნახშირწყლების სწრაფმა ჰიდროლიზმა შეიძლება ხელი შეუწყოს დემპინგ სინდრომის განვითარებას, რომელიც ხასიათდება მუცლის ტკივილით, სისუსტით, ტაქიკარდიითა და დიარეით;
4. ჩამოწერეთ დანამატების ყველა მიღება ცალ-ცალკე მიღებისა და გამოყოფის აღრიცხვის ფურცელზე, რათა ადვილად გამოარჩიოთ წყლისა და სხვა სითხის მიღებიდან.

ენტერალური კვება

ენტერალური კვება ან მილის საშუალებით კვება გამოიყენება იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც აქვთ შენარჩუნებული საჭმლის მონელებისა და შეწოვის უნარი, მაგრამ არ სურთ ან არ შეუძლიათ პირის ღრუს საშუალებით მიიღონ საკვების საკმარისი რაოდენობა. უმჯობესია, კვების ენტერალური მეთოდის არჩევა ვიდრე სრული პარენტერალური კვება. ენტერალური კვების უპირატესობები პარენტერალურ კვებასთან შედარებით მოიცავს უფრო დაბალ საფასურს, ნაწლავების მთლიანობის უკეთეს დაცვას, ინფექციებისა და საავადმყოფოში მკურნალობის დროის შემცირებას. ენტერალურ კვებასა და პარენტერალურ კვებასთან დაკავშირებული ლიტერატურის მიმოხილვა, გვიჩვენებს, რომ პარენტერალურ კვებასთან შედარებით, ენტერალური კვება უფრო იაფია, და ასოცირდება ინფექციის უფრო დაბალ რისკთან.

კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს იმუნურ დაცვაში, შესაბამისად, თვლიან, რომ ენტერალური კვება ფიზიოლოგიურად უფრო სასარგებლოა ვიდრე პარენტერალური კვება. კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში ინფექციის ზოგიერთი ბარიერი მოიცავს ნეიტროფილებს; კუჭის ნორმალურ მჟავიანობას; პერისტალტიკას, რომელიც ზღუდავს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის კოლონიზაციას პათოგენური ბაქტერიებით; ნაწლავის ნორმალურ მიკროფლორას, რომელიც აფერხებს ზრდას ან შლის ზოგიერთ პათოგენურ ორგანიზმს; ნაწლავის ეპითელური უჯრედების სწრაფი დაშლა და რეგენერაცია; კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის უჯრედების მიერ ლორწოს სეკრეციას და ნაღველს, რომელიც ახდენს ენდოტოქსინის დეტოქსიფიკაციას და ნაწლავში გადააქვს იმუნოგლობულინ A (IgA). ნაწლავში ბაქტერიების შეჭრისგან თავდაცვის მეორე ხაზი არის ნაწლავთან დაკავშირებული ლიმფოიდური ქსოვილი (GALT). კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სისტემური იმუნური დაცვა სტიმულირდება მასში საკვების არსებობით. ცხოველებში, რომელთაც კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი „დასვენებულია“ და მათ მიეწოდებათ სრული პარენტერალური კვება, ამ უკანასკნელის გამო ხდება ბაქტერიული ტრანსლოკაცია, ანუ ბაქტერიები, რომელიც, ჩვეულებრივ, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში მდებარეობს, ნაწლავთა ბარიერს კვეთს, ხვდება რეგიონულ მეზენტერიულ ლიმფურ კვანძებში და იწვევს გენერალიზებულ სეფსისს. თუმცა, ადამიანებში არ არის საკმარისი მტკიცებულება, რომ სრული პარენტერალური კვება იწვევს ნაწლავის ლორწოვანის ატროფიას ან ენტერალური კვება ხელს უშლის ბაქტერიულ ტრანსლოკაციას.

პაციენტები, რომელთა კვების საჭიროებები იზრდება ძლიერი სტრესის გამო (გამოწვეულია მძიმე ოპერაციით, დამწვრობებით ან ტრავმით), ხშირად მათთვის მილით კვება სასარგებლოა. პირები, რომლებიც საჭიროებენ ფორმულებს საჭმლის მონელების ან შეწოვის დარღვევების ან შეცვლილი მეტაბოლური პირობების სპეციალური მდგომარეობის გამო, საჭიროებენ მილის საშუალებით კვებას, რადგან ამინომჟავების, პეპტიდების ან ცილოვანი ჰიდროლიზატების უსიამოვნო გემო, პირის ღრუს საშუალებით მიღების შემთხვევაში, რთულად შესანიღბია.

იმუნიტეტის გამაძლიერებელი ფორმულები (IEF) შექმნილია იმუნური სისტემის დაცვისა და სტიმულირების მიზნით. ზოგიერთი ენტერალური საკვები ნივთი-

ერებები, რომელიც მძიმედ დაავადებული პაციენტებისთვის მნიშვნელოვანი და სასარგებლოა, შეიცავს ბოჭკოს, ამინომჟავების გლუტამინსა და არგინინს, ომეგა -3 (n-3) ცხიმოვან მჟავებს და ნუკლეოტიდურ რიბონუკლეინის მჟავას (რნმ). ადამიანი ბოჭკოს ვერ ითვისებს, მაგრამ მათი მეტაბოლიზაცია შესაძლებელია ნაწლავების ბაქტერიებით მოკლე ჯაჭვის ცხიმოვანი მჟავების წარმოქმნით, რომელიც მსხვილი ნაწლავის უჯრედების ძირითად ენერგიას წარმოადგენს. გლუტამინი არის მთავარი საწვავი ენერგია წვრილი ნაწლავის უჯრედებისთვის. ის არ წარმოადგენს აუცილებელ ამინომჟავას, თუმცა, მას მნიშვნელოვანი ფუნქცია ეკისრება დაავადების განვითარების შემთხვევაში. დადგენილია, რომ ის ამცირებს სიკვდილიანობას და ინფექციური გართულების რისკს კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში.

არგინინი მონაწილეობს ცილების სინთეზში და წარმოადგენს აზოტის ოქსიდის პრეკურსორს, მოლეკულას, რომელიც ასტიმულირებს სისხლძარღვთა გაფართოებას კუჭ-ნაწლავის ტრაქტსა და გულში, ასევე არის მედიატორი ღვიძლში ცილის სინთეზის სეფსისის დროს. ომეგა -3 ცხიმოვანი მჟავები, რომელიც ძირითადად თევზის ქონიდან მიიღება, მონაწილეობს ეიკოზანოიდების სინთეზში (ჰორმონების მსგავსი მოქმედების მოლეკულები) – პროსტაგლანდინები, პროსტაციკლინები და ლეიკოტრიენები – და მათ შეუძლიათ ანთებითი რეაქციის მოდულირება.

არსებობს მრავალი მზა (კომერციული) ენტერალური საკვები პროდუქტი, რომელთაგან ზოგიერთი შექმნილია მძიმედ დაავადებული პაციენტების განსაკუთრებული საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. მძიმე ტრავმის ან სეფსისის მქონე პაციენტებისთვის განკუთვნილი პროდუქტები, როგორც წესი, მდიდარია გლუტამინის, არგინინის, განშტოებული ჯაჭვის ამინომჟავებით (საწვავის ძირითადი წყარო, განსაკუთრებით კუნთებისთვის) და ანტიოქსიდანტებით, როგორიცაა სელენი და ვიტამინები C, E და A. ანტიოქსიდანტები ხელს უწყობს ქსოვილებში ჟანგვითი დაზიანების შემცირებას (მაგალითად, რეპერფუზიის დაზიანებით). მიუხედავად იმისა, რომ იმუნიტეტის გამაძლიერებელი ფორმულები ამცირებს ინფექციური გართულებების შემთხვევებს, მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ამ პრეპარატების ეფექტურობა და უსაფრთხოება სრულად არ არის გამოვლენილი.

ადრეული ენტერალური კვება, რომელიც იწყება მძიმე დაავადების პირველი 24-48 საათის განმავლობაში, რეკომენდებული იყო სეპტიური გართულებების შემცირებისა და კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში საკვების მიმართ ტოლერანტობის გასაუმჯობესებლად. მიუხედავად იმისა, რომ კვლევებმა⁶¹ დაადასტურა ინფექციის უფრო დაბალი რისკი და ენტერალური კვების ადრეულ ეტაპზე დაწყების დადებითი შედეგი, საავადმყოფოში მოკლე ვადით დარჩენის კუთხით, ადრეული ენტერალური კვების უპირატესობები დაგვიანებულ ენტერალურ კვებასთან შედარებით, მაინც სადავო საკითხია. ამჟამინდელი გზამკვლევები მხარს უჭერს ნუტრიციულ მხარდაჭერას კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში, რომელთაც არ ექნებათ შესაძლებლობა 5-10 დღის განმავლობაში ორალურად მიიღონ საკმარისი რაოდენო-

⁶¹ Marik PE, Zaloga GP. Early enteral nutrition in acutely ill patients: a systematic review. *Crit Care Med.* 2001;29(12):2264.

ბით საკვები. ნაწლავის იშემიასა და ინფარქტთან დაკავშირებული გართულებების თავიდან ასაცილებლად, ენტერალური კვება უნდა დაიწყოს მას შემდეგ რაც იქნება აღდგენილი სითხით მოცულობა და დამყარებული იქნება ადეკვატური პერფუზია.

მძიმედ დაავადებულმა პაციენტებმა შეიძლება ვერ აიტანონ ადრეული ენტერალური კვება კუჭისა და ნაწლავის დაქვეითებული პერისტალტიკის ან მედიკამენტების გვერდითი ეფექტების გამო. ეს განსაკუთრებით ეხება იმ პაციენტებს, რომლებიც იღებენ კუჭის ენტერალურ კვებას. ენტერალური კვებისადმი ტოლერანტობის შეფასება საექთნო საქმიანობის მნიშვნელოვანი ასპექტია. კუჭის ნარჩენი მოცულობის მონიტორინგი არის მეთოდი, რომელიც გამოიყენება ენტერალური კვების მიმართ ტოლერანტობის შეფასების მიზნით. ამასთან, კუჭის ნარჩენი მოცულობა არ არის საიმედო დამახასიათებელი ნიშანი საკვების მიმართ ტოლერანტობის შეფასებისთვის. ძალიან მცირე მტკიცებულებებია, რომელიც მხარს უჭერს კუჭის ნარჩენ მოცულობასა და საკვებისადმი ტოლერანტობას, კუჭის დაცლასა და პოტენციურ ასპირაციას შორის კოლერაციას. გარდა მაღალი რისკის მქონე პაციენტებისა, არსებობს მცირე მტკიცებულება, რომელიც მხარს უჭერს მილით კვებას 400 მლ-ზე ნაკლები კუჭის ნარჩენი მოცულობის მქონე პაციენტებში. კუჭის ნარჩენი მოცულობა უნდა შეფასდეს კუჭ-ნაწლავის სხვა სიმპტომების ჭრილში. პროკინეტიკური აგენტები, მათ შორის, მეტოკლოპრამიდი და ერითრომიცინი, გამოიყენება კუჭ-ნაწლავის პერისტალტიკის გასაუმჯობესებლად ენტერალური კვების ადრეულ სტადიაზე.

ენტერალური კვების გზები

ენტერალური კვების გზები არის ენტერალური კვების თერაპიის ქვაკუთხედი და შეიძლება გამოყენებულ იქნას რამდენიმე მეთოდი. ეს მოიცავს ქირურგიულ მეთოდებს, პაციენტის საწოლთან ჩატარებულ მანიპულაციას, ფლუოროსკოპიას, ენდოსკოპიას, პერის გადაბერვასა და პროკინეტიკურ აგენტებს. კვებისთვის გამოსაყენებული მილების განთავსება კუჭის შემდეგ, პოსტპილორულად, აღმოფხვრის ზოგიერთ პრობლემას, რომელიც დაკავშირებულია გასტრალურ კვებასთან დაკავშირებულ არატოლერანტობასთან. ამასთან, კვების პოსტპილორიული მილების განთავსებას დრო სჭირდება და შეიძლება დიდ ხარჯებთან იყოს დაკავშირებული. ზოგიერთი ტიპის ზონდს პროქსიმალურ ბოლოზე აქვს დატანებული დანამატი, რომელიც მას ამძიმებს; თავდაპირველად, ისინი შეიქმნა პოსტპილორიული კვებისთვის, იმ მიზნით, რომ ისინი სპონტანურად და უფრო მარტივად გაცდებოდნენ პილორუსის სფინქტერს. ამასთან, რანდომიზებულმა კვლევებმა ორი ტიპის მილით, რომელზეც წონა არ იყო, აჩვენა, რომ მსუბუქი მილები უფრო მეტად გაივლის პილორუსის სფინქტერს, ვიდრე წონიანი მილები.⁶² წონა ზოგჯერ იწვევს დისკომფორტს, როდესაც მათი ადმინისტრირება ხდება ნესტოების გავლით. აქედან გამომდინარე, სასურველია მსუბუქი მილების გამოყენება.

მილის ჩასმის შემდეგ, აუცილებელია სწორი ადგილმდებარეობის განსაზღვ-

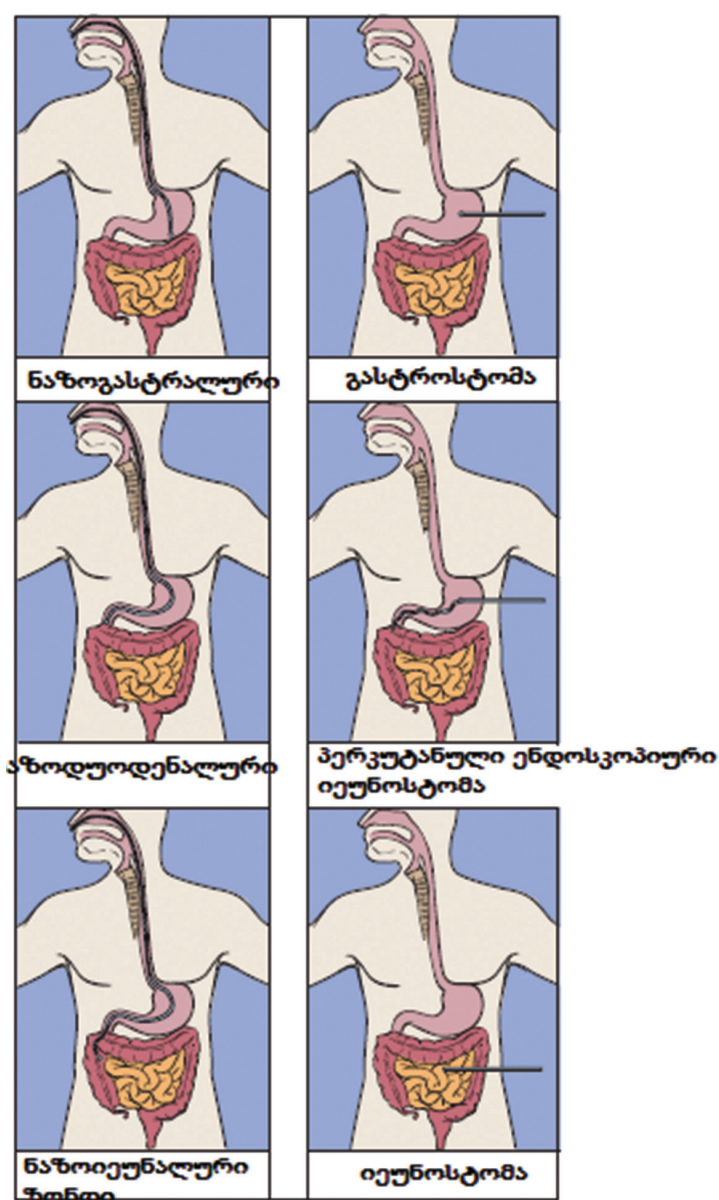
⁶² Lord LM, et al. Comparison of weighted vs. unweighted enteral feeding tubes for efficacy of transpyloric intubation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1993;17(3):271.

რა კვების დაწყებამდე და რეგულარულად შემოწმება მთელი ენტერალური კვების განმავლობაში. რენტგენოგრაფია ყველაზე ზუსტი მეთოდია მილის განლაგების შეფასების კუთხით, მაგრამ განმეორებითი რენტგენოგრაფია ძვირადღირებული პროცედურაა და შესაძლებელია პაციენტზე გადაჭარბებულმა გამოსხივებამ უარყოფითად იმოქმედოს. მილის სწორი ლოკალიზაციის დადასტურების შემდეგ, მნიშვნელოვანია მილის გამოსასვლელის მონიშვნა. შესწავლილ იქნა მილის მოთავსების ალტერნატიული მეთოდები, კუჭში ან წვრილ ნაწლავში მოთავსების მცდელობის გადამოწმების მიზნით. იაფი და შედარებით ზუსტი ალტერნატიული მეთოდი მოიცავს საკვების მიწოდების მილიდან ამოღებული კუჭის წვენის pH-ის განსაზღვრას.

საკვები მილის ლოკაცია და ტიპები

ენტერალური წვდომის შესახებ გადაწყვეტილებების მიღება უნდა მოხდეს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ანატომიის, კუჭის დაცლისა და ასპირაციის რისკის განსაზღვრის საფუძველზე. ცხვირის ინტუბაცია არის ყველაზე მარტივი და ხშირად გამოყენებული ენტერალური წვდომის სახეობა. ამ მეთოდით შესაძლებელია წვდომა კუჭზე, თორმეტგოჯა ნაწლავსა ან მღივ ნაწლავზე. ენტეროსტომია, გასტროსტომია ან იეიუნოსტომია ძირითადად გამოიყენება ხანგრძლივი კვებისათვის (6-დან 12 კვირამდე ან მეტი ხნის განმავლობაში) ან როდესაც ნაზოენტერალური წვდომა დახშულია. ენტეროსტომია შეიძლება გამოყენებულ იქნას იმ პაციენტებისთვის, რომლებმაც შესაძლოა მილი ამოიგდონ აჟიტირების ან დაბნეულობის გამო. პერკუტანული ენდოსკოპიური გასტროსტომიის გამოყენება ფართოდ გავრცელებულია, რადგან მისი ჩაყენება შესაძლებელია პაციენტის საწოლში ზოგადი ანესთეზიის გამოყენების გარეშე. ასევე გამოიყენება პერკუტანული ენდოსკოპიური ეიუნოსტომია.

პოსტპილორულად საკვების მიღება ნაზოდუოდენალური, ნაზოიეუნალური ან ეიუნოსტომიური მილების მეშვეობით, ჩვეულებრივ, გამოიყენება ფილტვებში ასპირაციის მაღალი რისკის არსებობის დროს, რადგან პილორული სფინქტერი თეორიულად არის ბარიერს, რომელიც ამცირებს რეგურგიტაციისა და ასპირაციის რისკს. თუმცა, ზოგიერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ გასტრალური კვება უსაფრთხოა და არ ასოცირდება ასპირაციის გაზრდილ რისკთან. პოსტპილორული კვება პრიორიტეტი ინტრაგასტრარულ კვებასთან შედარებით, თუ პაციენტს აღენიშნება კუჭის გვიანი დაცლა, თავის ტვინის ტრავმა, ურემიასთან ან დიაბეტთან დაკავშირებული გასტროპარეზი და პოსტოპერაციული გაუვალობა. ენტერალური კვების წვრილ ნაწლავში ადმინისტრირება ასოცირდება კვების გაუმჯობესებულ ტოლერანტობასთან, კალორიებისა და ცილების მეტა ათვისებასთან და ნაკლებ გასტროინტესტინალურ გართულებებთან. ოპერაციის შემდეგ, წვრილი ნაწლავის პერისტალტიკა უფრო სწრაფად აღდგება, ვიდრე კუჭის პერისტალტიკა, ამიტომ ტრანსპილორული კვება ხშირად შესაძლებელია დაწყებულ იყოს ტრავმის ან ქირურგიული ჩარევიდან რამდენიმე საათში. სურათი 7-4 გვიჩვენებს საკვების მილის ლოკაციებს.



სურათი 7-4⁶³ საკვების მიღების ლოკაციები

საკვები მიღების გართულებების შეფასება და პრევენცია

პაციენტებზე ზრუნვა, რომლებიც იღებენ ენტერალურ კვებას, მოიცავს საკვების მიღების გამოყენებასთან დაკავშირებულ გართულებების თავიდან აცილებას და მკურნალობას. ამ პრობლემების მართვა მოცემულია ცხრილში 7-10. საკვების მიღის გარშემო კანი უნდა გაიწმინდოს მინიმუმ ყოველდღიურად, ხოლო მილის ირგვლივ ლეიკოპლასტიკი უნდა შეიცვალოს დაბინძურებისთანავე. საიმედო ფიქსაცია ხელს უშლის მილის მოძრაობას, რამაც შეიძლება გააღიზიანოს ნესტოები ან პირის ღრუს ლორწოვანი გარსი ან გამოიწვიოს უეცარი გადაადგილება. მილის ფიქსაცია საჭიროა ისე, რომ მილი პირდაპირ არ იყოს დაფიქსირებული კანზე, რაც იძლევა ნაწოლისა და ნეკროზის განვითარების თავიდან აცილებას.

⁶³ Critical care nursing – Linda D. Urden, Kathleen M. Stacy, Mary E. Lough

პირის სიმშრალის თავიდან ასაცილებლად, პაციენტს ურჩევენ, მაქსიმალურად ისუნთქოს ცხვირით. ხშირი პერორალური მოვლის საშუალებით შეიძლება ცუდი გემოს გაქრობა და პირის ღრუს, კბილების, ენისა და ლორწოვანი გარსების გასუფთავება.

სახვევები თავდაპირველად გამოიყენება გასტროსტომის მოთავსების ადგილას. სახვევები ყოველდღიურად იცვლება, კანი კი საპნითა და წყლით იწმინდება. თუ გასტროსტომიის მილის გარშემო კუჭის წვენი გამოჟონავს, აუცილებელია შეფასდეს გასტროსტომის ბალონის მთლიანობა. იმისთვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული სტომის ირგვლივ გამონაჟონი, შესაძლებელია გამოყენებული იყოს სპეციალური ფხვნილები. ცხელება, სინითლე, ჩირქოვანი გამონადენი, უსიამოვნო სუნი ან ტკივილი ინფექციაზე შეიძლება მიანიშნებდეს. მკურნალობისას შესაძლებელია გამოყენებული იყოს ანტიბიოტიკის შემცველი მაღამო და სტომა ყოველდღე გაიწმინდოს წყლითა და საპნით. გასტროსტომის მილს გააჩნია დისკო, რომელიც ებჯინება ან შესაძლებელია ეს ბარიერი მჭიდროს მიებჯინოს აბდომინალურ კედელს. ამის თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვანია, რომ მილი არ დაიჭიმოს. ასევე, შესაძლებელია მილი ამოვარდეს, რასაც უნდა მოჰყვეს ახალი მილის ჩაყენება რამდენიმე საათში სტომის დახურვის თავიდან ასაცილებლად.

კვების მილის ოკლუზია

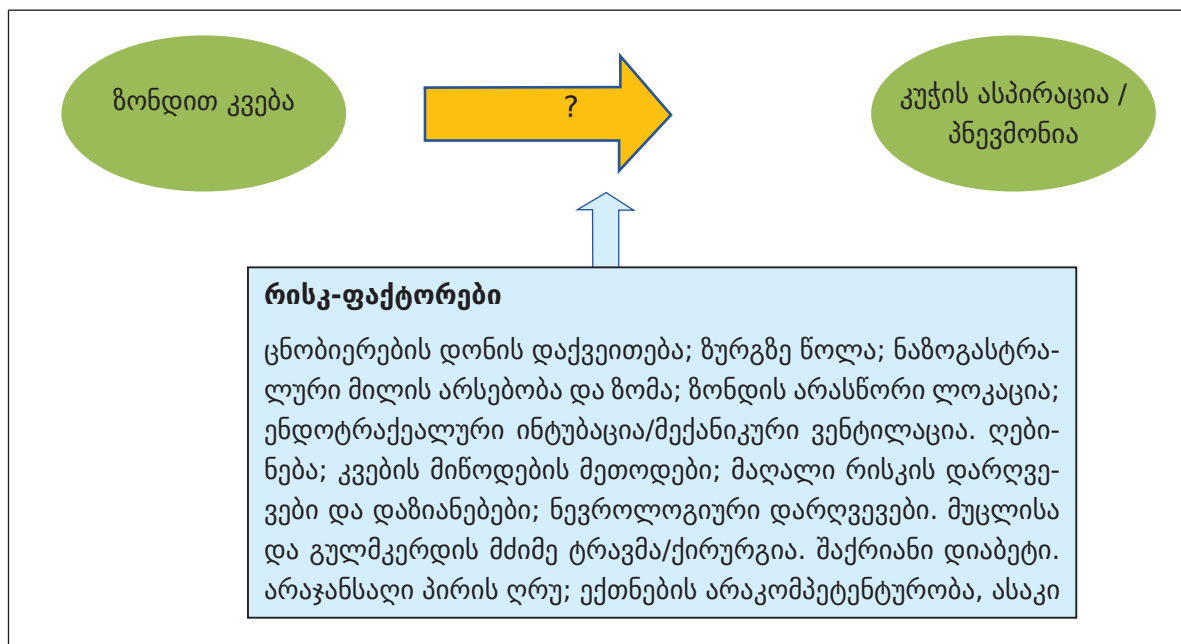
რეგულარული ირიგაცია ხელს უშლის კვების მილის ოკლუზიის განვითარებას. იმისთვის, რომ შევინარჩუნოთ მილით გამავლობა, მნიშვნელოვანია მისი ირიგაცია მოხდეს ყოველდღიურად 3-4 საათში ერთხელ, იქნება ეს მუდმივი კვების რეჟიმი თუ ხანგამოშვებითი კვება ან/და მედიკამენტების მიწოდება. საირიგაციო სითხის რაოდენობა შესაძლებელია შემცირებული იყოს სითხის რესტრიქციის შესაბამისად. ასევე შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ენტერალური მილების ჩასარეცხი პომპები. მილის ოკლუზია შეიძლება განვითარდეს დანამატის სიბლანტის, არასაკმარისად დაფქული აბების ან დანამატებთან წამლის ურთიერთქმედების შედეგად. გამოყენებული უნდა იქნას ენტერალური საინფუზიო პამპები და მილების ირიგაცია უნდა მოხდეს კვებამდე. იმისთვის რომ, თავიდან იქნას აცილებული დაფხვნილი მედიკამენტების ფრაგმენტებით ოკლუზია, სასურველია გამოყენებული იყოს ემულსიები, ელექსირები და თხევადი მედიკამენტები. საკვებ მილში პანკრეასის ფერმენტების გამოყენება ამცირებს მილის დახშობის რისკს და დახშობის შემთხვევაში შლის ბარიერს.

ასპირაცია

ენტერალური დანამატების სასუნთქ გზებში მოხვედრა და მისი შემდგომი პნევმონია მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში ენტერალური კვების სერიოზულ გართულებას წარმოადგენს. ენტერალური კვების ასპირაციის რისკ-ფაქტორებში შედის ცნობიერების დაქვეითება, ზურგზე წოლა და ყლაპვის პრობლემები. სურათი 7-5 გვიჩვენებს ასპირაციის რისკ-ფაქტორებს იმ პაციენტებში, რომლებიც ენტერალურ

კვებაზე იმყოფებიან. ენტერალური კვების დროს საკვების ასპირაციის შემცირების მიზნით ექთანმა უნდა:

- პაციენტის საწოლი თავი ამაღლებულ მდგომარეობაში შეინარჩუნოს, თუ არ არის უკუჩვენება;
- დროებით შეაჩეროს კვება, როდესაც პაციენტი სუპინაციურ მდგომარეობაში წევს ხანგრძლივი დროის განმავლობაში;
- თუ ეს შესაძლებელია, მოათავსოს პაციენტი მარჯვენა ლატერალურ დეკუბიტალურ პოზიციაში (პაციენტი წევს მარჯვენა მხარეს მუხლში მოხრილი ფეხებით, რათა გაუმჯობესდეს კუჭის დროული დაცლა);
- გამოიყენოს პოსტპილორული კვების მეთოდები;
- დარწმუნდეს, რომ ენდოტრაქეალური მილის მანუეტი სათანადოდ არის გაბერილი;
- სიფრთხილით მოეკიდოს მეტეორიზმისა და მუცლის გადაბერვის ფაქტს;



სურათი 7-5 ფაქტორები, რომელიც ზრდის ასპირაციის რისკს ენტერალური კვების დროს

კუჭ-ნაწლავის გართულებები

დღიარეა ხშირია იმ პაციენტებში, რომლებიც იღებენ ენტერალურ კვებას, შემთ-ხვევების სიხშირე შეადგენს 2% -დან 70% -მდე. დღიარეის ერთიანი განსაზღვრება დადგენილი არ არის. მიმდინარე განმარტებები მოიცავს კუჭში გასვლის სხვადასხვა სიხშირეს, მოცულობასა და წონას. ენტერალურ კვებაზე მყოფ მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში, დღიარეა მრავალი ფაქტორითაა გამოწვეული. ყველაზე გავრცელებულ მიზეზებში შედის მედიკამენტები, მაღაბსორბცია (შენწოვის დარღვევა), დაბინძურე-

ბული საკვები დანამატები ან ბოჭკოს დაბალი შემცველობა ფორმულებში. დიარეის მიზეზის გამოვლენამდე, ექთნებმა უნდა უზრუნველყონ სითხისა და ელექტროლიტების სათანადო ჩანაცვლება, შეინარჩუნონ პაციენტის კანის მთლიანობა და შეიყვანონ დიარეის საწინააღმდეგო საშუალებები. გართულებების თავიდან ასაცილებლად, ანტიდიარეული პრეპარატების მიღებამდე უნდა მოხდეს განავლის შემოწმება ინფექციის კუთხით, განსაკუთრებით *Clostridium difficile*-ზე.

ყაბზობა არის ენტერალური კვების გართულება, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს გაუწყლობით, ხანგრძლივი წოლის ან ოპიოიდების მიღების შედეგად ან საკვებ დანამატებში ბოჭკოს ნაკლებობით. შესქელებული, რბილი განავალი ნორმალურია პაციენტებში, რომლებიც იღებენ ენტერალურ კვებას. პერისტალტიკა უნდა შეფასდეს ყოველდღიურად. ექთანმა უნდა უზრუნველყოს სითხისა და ბოჭკოების საკმარისი მიღება, რათა ხელი შეუწყოს კუჭის ოპტიმალურ პერისტალტიკას და, აუცილებლობის შემთხვევაში, ადმინისტრირება მოახდინოს ლაქსატივებისა და განავლის დამარბილებლების.

სპეციალიზებული საკვები შემადგენლობის მიღება (ფორმულა)

ზონდით კვების დროს სიფრთხილის გამოჩენა მრავალი გართულების თავიდან აცილების საფუძველია. საკვების დამუშავებისა და გამოყენების სუფთა ან ასეპტიური მეთოდები ხელს უშლის ბაქტერიულ დაბინძურებასა და ინფექციის განვითარებას. საკვების ბოთლიდან საკვების შესაბამის კონტეინერში გადატანამდე, გახსნის წინ, ექთანმა უნდა დაიბანოს ხელები და ჩამორეცხოს ბოთლის თავსახური; ერთ ჯერზე არ უნდა იყოს გახსნილი 8 საათზე მეტი გამოსაყენებელი საკვები, ძველ საკვებს არ უნდა დაემატოს ახალი საკვები. ასევე, ხელმისაწვდომია დახურული სისტემები, მზა სტერილური კონტეინერით, რომელიც უერთდება ენტერალურ მილს.

მილის კვება შეიძლება განხორციელდეს პერიოდულად ან მუდმივად. ბოლუსური კვებამ, რომელიც მიეწოდება ხანგამოშვებით და სწრაფად კუჭში ან წვრილ ნაწლავში, შესაძლებელია გართულდეს და გამოიწვიოს მუცლის გადაბერვა, პირღებინება, დემპინგ სინდრომი და დიარეა. ბოლუსური კვების ნაცვლად, უმჯობესია ხანგამოშვებითი კვება წვეთოვნად, რომელიც გრძელდება 20-30 წუთის განმავლობაში ან უფრო მეტ ხანს, რათა მიღწეულ იქნას ოპტიმალური შეწოვა. კითხვაზე, რომელი კვება უფრო უპირატესია, უწყვეტი თუ ხანგამოშვებითი, პასუხი ჯერჯერობით გაუცემელია.

ენტერალური კვების ადეკვატურობა

მძიმედ დაავადებულ პაციენტებს მრავალმხრივი მოვლა სჭირდებათ, ამიტომ, შესაძლებელია გამორჩენილი იყოს მხედველობიდან კვების მნიშვნელობა. კვლევების მიხედვით დადგინდა, რომ მძიმედ დაავადებული პაციენტები მნიშვნელოვნად ნაკლები დოზით იღებენ ენტერალურ კვებას, ვიდრე საჭიროა. ეს არის მხოლოდ ენტერალურ კვებასთან დაკავშირებული გართულება, რომელიც არ შეინიშნება სრული პარენტერალური კვების დროს. არასაკმარისი/არასათანადო კვება მრავალი

მიზეზით აიხსნება, მათ შორის, პაციენტის ფაქტორები (მაგ., ფეკალური მასის დიდი მოცულობა, პირღებინება, მეტეორიზმი), მილთან დაკავშირებული ფაქტორები (მაგ., ოკლუზია, არასწორი პოზიცია) და მკურნალობასთან დაკავშირებული ფაქტორები (მაგ., საპაერო გზების მენეჯმენტი ან სხვა პროცედურული წყვეტები და მედიკამენტები). ენტერალური კვების არასაკმარისი მიღება ასევე დაკავშირებულია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ექიმის დანიშნულებასთან. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ენტერალური კვების პრაქტიკამ და ასპირაციისადმი კლინიკისტების შიშმა შეიძლება გამოიწვიოს ენტერალურ კვების შეუსაბამო და ხანგრძლივი შეფერხებები. ენტერალური კვების შეწყვეტის გონივრულ მიზეზებს წარმოადგენს: გულმკერდის ფიზიოთერაპია, ტრაქეობრონქიალურ სეკრეტში ენტერალური საკვების არსებობაზე ეჭვის მიტანა და საკვების კუჭში ხანგრძლივი დროით დაყოვნება. მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში კვების ოპტიმალური შედეგების მისაღწევად აუცილებელია მტკიცებულებებზე დამყარებული პრაქტიკის გამოყენება.

მიღებისა და კათეტერების არასწორი შეერთება და ჩახსნა

მილისა და კათეტერის ან ლუერის გადამყვანის (იხ. სურათი 7-6) შემაერთებელი ნაწილის არასწორად დაკავშირებამ (მცირე ზომის მონყობილობა, რომელიც გამოიყენება მრავალი სამედიცინო კომპონენტისა და აქსესუარის დასაკავშირებლად) მიიქცია The Joint Commission-ის ყურადღება და 2006 წლის აპრილის გამოცემაში შეიტანა მასთან დაკავშირებული საკითხები. არასწორად შეერთებული მონყობილობების მაგალითები მოიცავს ენტერალური მილის არასწორად მიერთებას ინტრავენურ კათეტერთან ან ინტრავენური სითხის შეყვანას ტრაქეოსტომიის მანუეტის გასაბერ მილსა და სარქველში. არასწორი შეერთებით გამოწვეული შეცდომები სიცოცხლისათვის პოტენციურად საშიშია, ხოლო ცნობიერების ამაღლება და სიფრთხილის ზომების გაზრდა ხელს უწყობს პაციენტის უსაფრთხოებას. უნდა დაიცვან შემდეგი სტრატეგიები, რათა შემცირდეს არასწორად დაკავშირებული მილებითა და კათეტერებით გამოწვეული უარყოფითი შედეგები:

- მონიშნეთ ყველა მილი და კათეტერი, განსაკუთრებით არტერიული, ეპიდურული და ინტრათეკალური კათეტერები;
- ნებისმიერი ახალი მონყობილობის ჩართვის ან ინფუზიის დაწყებისას, კარგად შეამოწმეთ ისინი;
- პაციენტის გადაბარებისას, სტანდარტის მიხედვით, მოახდინეთ მილების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება;
- სხვადასხვა მიზნით ჩაყენებული მილები, შეძლებისდაგვარად, დააჯგუფეთ მიმართულებისა და გამოყენების ტიპის მიხედვით;
- არასდროს გამოიყენოთ სტანდარტული ლუერის შპრიცი ორალური მედიკამენტებისა და ენტერალური კვებისთვის.



სურათი 7-6⁶⁴

ცხრილი 7-10 ენტერალური მილით კვებასთან დაკავშირებული გართულებების საექთნო მართვა

გართულება	ხელშემწყობი ფაქტორები	პრევენცია ან კორექცია
ფილტვის ასპირაცია (ნიშნები და სიმპტომები მოიცავს ტაქიპნოეს, ქოშინს, ჰიპოქსიასა და გულმკერდის რენტგენოლოგიურად ინფილტრატის არსებობას)	საკვები მილის პოზიცია საცლაპავში ან რესპირატორულ ტრაქტში; საკვების/ ფორმულის რეგულირება;	დარწმუნდით მილის სწორ პოზიციაში საკვების ადმინისტრირებამდე; შეამოწმეთ მილის განთავსება მინიმუმ ყოველ 4-8 საათში უწყვეტი კვების დროს; იფიქრეთ ხანგამოშვებით კვებაზე; ანეით სანოლის თავი 30-45 გრადუსზე კვების დროს; უკუჩვენების არარსებობის შემთხვევაში, თუ ეს შეუძლებელია, დაანვინეთ პაციენტი გვერდზე (განსაკუთრებით მარჯვენა გვერდით პოზიციაზე, რაც ხელს უწყობს კუჭის დაცლას). მაღალი რისკის პაციენტებში, სასურველია, მილი იყოს ჩადგმული წვრილ ნაწლავში, ვიდრე კუჭში. მეტოქლოპრამიდმა შეიძლება გააუმჯობესოს კუჭის დაცლა და შეამციროს რეგულირების რისკი.

⁶⁴ <https://bit.ly/3fUjf9C>

		შეაფასეთ კვების მიმართ ტოლერანტობა თავდაპირველად ყოველ 2 საათში, შემდეგ კი უფრო იშვიათად, თუ მდგომარეობა სტაბილური ხდება. კვების აუტანლობა შეიძლება გამოვლინდეს შებერილობით, მეტეორიზმითა და ტკივილით, გაზებით, შემცირებული ნაწლავური ხმოანობით, დაჭიმული მუცლით, ტიმპანიის მომატებით, გულისრევითა და ღებინებით, ნარჩენი მოცულობა > 200 მლ ნაზოგასტრალური ზონდიდან ან > 100 მლ-ზე გასტროსტომიური მილიდან; თუმცა თუ სხვა გართულებები არ არსებობს, დიდი რაოდენობის ნარჩენი მოცულობა შესაძლებელია არ გახდეს ენტერალური კვების შეწყვეტის მიზეზი. თუ არსებობს საკვების მიმართ აუტანლობის ეჭვი, მუცლის რენტგენოგრაფია შეიძლება გაკეთდეს კუჭის შებერილობის, ნაწლავის მარყუჟის ან ნაწლავში ჰაერისა და სითხის დონის არსებობის შესამოწმებლად.
დიარეა	მედიკამენტები კუჭ-ნაწლავის გვერდითი ეფექტებით (მაგალითად, ანტიბიოტიკებით, დიგიტალისით, საფაღარათო საშუალებებით, მაგნიუმის შემცველი ანტაციდებით, ქინიდინით, კოფეინით, და სხვა);	შეამოწმეთ პაციენტის მედიკამენტები, რათა დადგინდეს დიარეის გამომწვევი მიზეზი და საჭიროების შემთხვევაში, გაიარეთ კონსულტაცია ფარმაცევტთან;
	გამომწვევი დაავადებები (მაგ., მოკლე ნაწლავის სინდრომი, ნაწლავის ანთებითი დაავადება);	საკვების უწყვეტი მიწოდება; გამოიყენეთ ფორმულა საშუალო ჯაჭვის ტრიგლიცერიდები (MCTs) ან/და ხსნადი ბოჭკოთი
	ჰიპერტონული ფორმულა ან მედიკამენტები (მაგალითად, ორალური სუსპენზირებული ანტიბიოტიკები, კალიუმი და სხვა ელექტროლიტები), რამაც შეიძლება გამოიწვიოს დემპინგ სინდრომი.	შეამოწმეთ დანამატის მიღების პროცედურები. დარწმუნდით, რომ პაციენტი საკვებს არ იღებს ბოლუსურად; მიეცით დანამატი მუდმივად ან ნელა წყვეტილი ინფუზიით. კარგად განაზავეთ ენტერალური მედიკამენტები.

	საკვები ფორმულის ბაქტერიული დაბინძურება;	გამოიყენეთ სუფთა ტექნიკა; მოამზადეთ საკვები დანამატი სტერილური წყლით, თუ რამე პრობლემა არსებობს წყალმომარაგების უსაფრთხოებასთან დაკავშირებით ან თუ პაციენტი იმუნოკომპრომეტირებულია; საკვების გახსნილი კონტეინერები უნდა ინახებოდეს მაცივარში და 24 საათის შემდეგ გადაადგდეთ; გადაადგდეთ გახსნილი საკვები და გადასასხმელი კონტეინერები ყოველ 24 საათში; გადასასხმელი საკვების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 4-8 საათიან ულუფას.
	განავლის საცობი, რომლის ირგვლივაც ხდება სითხის გამოჟონვა;	ჩაატარეთ მანუალური გასინჯვა, რათა, გამორიცხოთ განავლოვანი საცობი;
	ლაქტოზის აუტანლობა	გამოიყენეთ საკვები დანამატები ლაქტოზის გარეშე.
ყაბზობა	დაბალრეზიდუალური (მცირე ნარჩენებით) ფორმულა, რომელიც მცირე განავლოვან მასებს ტოვებს, ბოჭკოს სიმცირე	ბოჭკოვანი შემცველობის კვების რაციონის გამოყენება; საჭირო რაოდენობის სითხის მიღება; განავლის დამარბილებლის გამოყენება
მილების ოკლუზია	მილის მეშვეობით შეყვანილი მედიკამენტები ახშობს მილს ან იწვევს ფორმულის კოაგულაციას	მილის საშუალებით მედიკამენტების მიღების შემთხვევაში არ გამოიყენოთ დაფშვნილი ტაბლეტები; გაიარეთ კონსულტაცია თქვენს ფარმაცევტთან, რათა დაადგინოთ, შეიძლება თუ არა მედიკამენტების ელიქსირის ან სუსპენზიის ფორმით გამოყენება; გამორეცხეთ მილი წყლით ნებისმიერი პრეპარატის შეყვანამდე და შემდეგ; არასოდეს დაამატოთ რაიმე წამალი საკვებ შემადგენლობაში, თუ არ ფლობთ ინფორმაციას მათი თავსებადობის შესახებ;
	საკვების დაღეჭვა	მოახდინეთ მილების ირიგაცია ყოველ 4-8 საათში უწყვეტი კვების დროს და ყოველი საკვების მიღების შემდეგ, თუ პაციენტი ხანგამოშვებით კვებაზეა. თუ შემონმდა კუჭის ნარჩენი მოცულობა ჩარეცხეთ მილი მას შემდგომ, რაც დააბრუნებთ საკვებს უკან კუჭში, რადგან მილში დარჩენილი კუჭის წვენი წარმოქმნის საკვების ნალექს; პანკრეასის ფერმენტების მილში შეყვანით შესაძლებელია ოკლუზიის თავიდან აცილება ან ოკლუზიის გახსნა

კუჭის დაცლის და- ყოვნება	კუჭის დაგვიანებული დაც- ლა, რაც გამოწვეულია თავის ტრავმით, სეფსი- სით, დიაბეტური ან ურე- მიული გასტროპარეზით, ელექტროლიტური დისბა- ლანსით ან სხვა დაავადე- ბით.	მიზეზი უნდა გამოსწორდეს. გაიარეთ კონ- სულტაცია ექიმთან პოსტპილორულ კვე- ბასთან და პროკინეტიკურ აგენტებთან და- კავშირებით კუჭის დაცლის სტიმულაციის მიზნით. მოუწოდეთ პაციენტს, რომ დაწვეს მარჯვენა გვერდით პოზიციაში ხშირად, თუ ეს უკუნაჩვენებია არ არის.

წყარო: Modified from Moore MC. *Pocket Guide to Nutritional Assessment and Care*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2009. GI, Gastrointestinal; NG, nasogastric.

სრული პარენტერალური კვება

სრული პარენტერალური კვება გულისხმობს ყველა საკვები ნივთიერებების ინტრავენური გზით მიწოდებას. იგი გამოიყენება მაშინ, როდესაც კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი არ ფუნქციონირებს ან როდესაც საკვების საჭიროების დაკმაყოფილება ვერ ხერხდება მხოლოდ კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის საშუალებით. სრული პარენტერალური კვების პოტენციური კანდიდატები არიან პაციენტები, რომელთაც დაქვეითებული აქვთ შენთვის უნარი (მაგ., მოკლე ნაწლავის სინდრომი, კოლაგენ სისხლძარღვოვანი დაავადება, რადიაციული ენტერიტი), ნაწლავის გაუვალობა, პერიტონიტი ან ნაწლავის გაუვალობა. ოპერაციის, ტრავმის ან დამწვრობის შემდეგ, ზოგიერთ პაციენტს შეიძლება დასჭირდეს სრული პარენტერალური კვება, რათა მიიღოს და აითვისოს საკვები ნივთიერებები ენტერალური გზით.

პარენტერალური კვების სახეები

სრული პარენტერალური კვება (TPN) მოიცავს მაღალკონცენტრირებული დექსტროზის გამოყენებას (25-დან 70% -მდე), რაც წარმოადგენს კალორიების მდიდარ წყაროს. მაღალკონცენტრირებული დექსტროზის ხსნარი არის ჰიპეროსმოლარული, 1800 – მდე mOsm/L, და შესაბამისად, უნდა მიეწოდოს ცენტრალური ვენის გავლით. პერიფერულ პარენტერალურ კვებას (PPN) აქვს გლუკოზის კონცენტრაცია 5% -დან 10% -მდე და მისი უსაფრთხოდ მიღება შესაძლებელია პერიფერიული ვენის საშუალებით და საჭიროებს დიდ მოცულობებს, რაც სითხის შეზღუდვის საჭიროების მქონე პაციენტებისთვის დაუშვებელია. პერიფერიული პარენტერალური კვება უზრუნველყოფს მოკლევადიან კვების რაციონს რამდენიმე დღიდან არაუმეტეს 2 კვირის მანძილზე.

განსხვავებული მიწოდების გზების მიუხედავად, პერიფერიული პარენტერალური კვება და სრული პარენტერალური კვება უზრუნველყოფს გლუკოზის, ცხიმის, ცილის, ელექტროლიტის, ვიტამინებისა და ელემენტების მარაგს. მიუხედავად იმისა, რომ დექსტროზისა და ამინომჟავების ხსნარები, ზოგადად, მიკროორგანიზმების კარგ ნიადაგად ითვლება, ისინი სინამდვილეში თრგუნავს იმ ორგანიზმების ზრდას, რომელიც დაკავშირებულია კათეტერ ასოცირებულ სეფსისთან, სოკოს გარდა. ამას-

თან, უმეტეს შემთხვევაში TPN საჭიროებს დამზადებას, რაც ზრდის მათი კონტამინაციის ალბათობას, ამიტომ TPN-ის ხსნარის მომზადება უნდა იყოს მოხმარებული ყურადღებით. ის უნდა მომზადდეს აფთიაქში ლამინირებული ნაკადის პირობებში და არ უნდა საჭიროებდეს ხსნარების დამატებას საექთნო პოსტზე. ხსნარის კონტეინერები უნდა შემოწმდეს ჩამოკიდებამდე ნახეთქების ან გაჟონვის თავიდან აცილების მიზნით, ხოლო ხსნარი შეიცვალოს ჩამოკიდებიდან 24 საათში. ხსნარების მიღების დროს, შეგიძლიათ გამოიყენოთ 0.22 მიკრონიანი ჩამონტაჟებული ფილტრი, რომელიც აცილებს ყველა მიკროორგანიზმს, მაგრამ არა ენდოტოქსინებს. თუმცა, ფილტრის გამოყენება ვერ ჩაანაცვლებს კარგ ასეპტიკურ ტექნიკას.

პოტენციური გართულებები და საექთნო მართვა

სრული პარენტერალური კვების მქონე პაციენტის საექთნო მართვა მოიცავს კათეტერის მოვლას, ხსნარების ადმინისტრირებას, გართულებების პრევენციასა და კორექტირებას და ინტრავენური გზით კვებაზე პაციენტის რეაქციის შეფასებას. ცხრილი 7-11 აღწერს სრული პარენტერალური კვების მიერ გამოწვეული გართულებების საექთნო მართვას.

რადგან სრული პარენტერალური კვება მოითხოვს ცენტრალური ვენის კათეტერიზაციას, ის ზრდის სეფსისისა და კათეტერის ჩადგმით გამოწვეული პოტენციური გართულებების რისკს, მაგალითად, პნევმოთორაქსსა და ჰემოთორაქსს. სრული პარენტერალური კვების დროს, დიდი ალბათობით, აეროვანი ემბოლიის განვითარების რისკიც არსებობს. პაციენტებს, რომელთაც ესაჭიროებათ სხვადასხვა ხსნარის ადმინისტრირება ინტრავენურად და სისხლის ნიმუშის აღება ანალიზისთვის, ჩვეულებრივ, აქვთ ჩაყენებული მრავალსანათურიანი ცენტრალური ვენის კათეტერი და სრული პარენტერალური საკვები ხშირად მიიღება ამ კათეტერების საშუალებით.

ზოგიერთი კლინიკური გამოკვლევით დადგინდა, რომ კათეტერ ასოცირებული სეფსისის უკავშირდება მრავალსანათურიან კათეტერებს, თუმცა არსებობს კვლევები, რომელმაც ვერ დაადგინა სხვაობა ინფექციის განვითარებისა მრავალსანათურიან და ერთსანათურიან კათეტერს შორის. ის პაციენტები, რომელთაც ესაჭიროებათ მრავალსანათურიანი კათეტერი მძიმედ ავად ან იმუნოკომპრომეტირებულნი არიან, შესაბამისად, კათეტერის ჩადგმისას და მოვლისას სკრუპულოზურად არის დასაცავი ასეპტიკის წესები. ინტრავენური სითხის ხშირ ცვლილებებთან დაკავშირებული მანიპულაციები და ამ კათეტერების საშუალებით სისხლის ნიმუშების აღება ზრდის კათეტერის დაბინძურების რისკს. პერიფერიულად ჩადგმული ცენტრალური კათეტერები (PICCs) უზრუნველყოფს ცენტრალურ ვენასთან წვდომას პერიფერიულ უბნებში ჩადგმული გრძელი კათეტერების საშუალებით. ეს ამცირებს სუბკლავიის ვენის ჩაყენებასთან ასოცირებულ გართულებებსა და რისკებს და წარმოადგენს PPN-სთვის ალტერნატიულ გზას.

ცენტრალური ვენური კათეტერი ინფექციის გავრცელების წყაროა. კათეტერთან დაკავშირებული ინფექციები გვხვდება ენდოგენური კანის ფლორის, კათეტერის ადგილის გარეგანი დაბინძურების, სისხლის საშუალებით სხვა ადგილიდან მიკ-

როორგანიზმების მიერ ინფექციის გადატანის ან ინფუზიის დაბინძურების შედეგად. ხელის კარგად დაბანა, სრულყოფილი ასეპტიკური ტექნიკა კათეტერის მოვლის ყველა ასპექტში და სრული პარენტერალური კვების მიწოდებისას დაცული პრევენციული ნაბიჯები ინფექციების თავიდან აცილების ძირითადი ეტაპებია. კათეტერთან დაკავშირებული ინფექციების შემთხვევების შესამცირებლად საჭიროა სხვა ზომების მიღებაც: მაქსიმალური სიფრთხილის ზომების დაცვა (მაგალითად, ქუდი, ნიღაბი, სტერილური ხელთათმანები, სტერილური შემოფარგვლა, სტერილური ხალათი) კათეტერის ჩადგმის დროს, კათეტერის ტუნელირება კანის ქვეშ, კანის მოსამზადებლად 2% ქლორპექსიდინის გამოყენება, ინფექციის პრევენციის მიზნით კათეტერის რუტინული გამოცვლის პროცედურების თავიდან აცილება, ანტისეპტიკით ან ანტიბიოტიკით დაფარული ცენტრალური ვენური კათეტერის გამოყენება.

პარენტერულ კვებასთან დაკავშირებული მეტაბოლური გართულებები მოიცავს გლუკოზის მიმართ აუტანლობას და ელექტროლიტურ დისბალანსს. სრული პარენტერალური კვების ნელი ადმინისტრირება (25 მლ/საათში) საშუალებას აძლევს პანკრეასს დაარეგულიროს დექსტროზის დატვირთვა. კაპილარულ სისხლში გლუკოზის მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს ყოველ 4-6 საათში. შესაძლებელია ინსულინის დამატება სრული პარენტერალური კვების ხსნარში ან მისი ცალკე გადასხმა. სრული პარენტერალური კვების სწრაფმა შეწყვეტამ შესაძლებელია არ გამოიწვიოს ჰიპოგლიკემია; მიუხედავად ამისა, რეკომენდებულია ინფუზიის შემცირება 2-დან 4 საათის განმავლობაში.

შრატში ელექტროლიტების შემოწმება იწყება სრული პარენტერალური კვების დაწყებისთანავე. მძიმე დაავადების დროს, მნიშვნელოვანია ელექტროლიტების დონის მონიტორინგი და რეგულირება ყოველდღიურად, ხოლო შემდეგ ყოველკვირეულად ან კვირაში ორჯერ პაციენტის მდგომარეობის მიხედვით. კვების განახლების სინდრომი (The refeeding syndrome) არის პოტენციურად სასიკვდილო მდგომარეობა, რომელიც ხასიათდება სითხის და ელექტროლიტების გენერალიზებული დისბალანსით. როგორც პოტენციური გართულება, ის უვითარდებათ კვების დარღვევის მქონე ავადმყოფ პაციენტებს ორალური, ენტერალური ან პარენტერალური კვების დაწყების შემდეგ. ქრონიკული შიმშილის დროს ხდება გარკვეული კომპენსაციური მეტაბოლური ცვლილებები. ნახშირწყლებისა და ამინომჟავების მიღების განახლება ზრდის ინსულინის წარმოქმნას და ქმნის ანაბოლურ გარემოს, რომელიც ზრდის ფოსფორის, კალიუმის, მაგნიუმის, ვიტამინებისა და მინერალების უჭრედშიდა მოთხოვნილებას. ეს მეტაბოლური მოთხოვნილებები იწვევს უჭრედგარე სივრციდან მათ გადასროლას. ინსულინის მაღალი დონე ასევე იწვევს სითხის შეკავებას. მძიმე ჰიპოფოსფატემია, ჰიპოკალემია და ჰიპომაგნემია იწვევს გულის, კუჭ-ნაწლავისა და ნევროლოგიური ფუნქციის ცვლილებას. კერძოდ, ჰიპოფოსფატემია იწვევს 2,3-დიფოსფოსოგლიცერატის დონის დაქვეითებას (2,3-DPG) და ზღუდავს ბევრ რეაქციას, რომელიც საჭიროებს ადენოზინტრიფოსფატას მჟავას. ჰიპოფოსფატემია და სხვა ელექტროლიტების ნაკლებობამ შეიძლება გამოიწვიოს რესპირატორული უკმარისობა, გულის შეგუბებითი უკმარისობა და არითმია.

მნიშვნელოვანია კვების განახლების სინდრომის წინასწარ გაანალიზება რისკის ქვეშ მყოფი პაციენტებისთვის. ადამიანებს, რომელთაც აღენიშნებათ კვების ქრონიკული უკმარისობა, ქრონიკული ალკოჰოლიზმი ან ანორექსია ნერვოზა, ან პაციენტებს, რომლებსაც სტრესული მდგომარეობის გამო რამდენიმე დღის განმავლობაში არაფერი აქვთ მიღებული, კვების განახლების სინდრომის რისკის ქვეშ არიან. მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში კვება სიფრთხილით უნდა დაიწყოს საჭირო კალორიების 25%-დან 50% -მდე და ნელა გაიზარდოს 3-4 დღის განმავლობაში. აუცილებელია შრატის ელექტროლიტების მონიტორინგი საკვების მიღებამდე და მის დროს. ელექტროლიტების ნორმალური მაჩვენებელი ყოველთვის არ ასახავს მათ მარაგს. საკვების მიღებამდე აუცილებელია ელექტროლიტური დისბალანსის კორექტირება. კვების დაწყების პირველი კვირის განმავლობაში აუცილებელია ელექტროლიტებისა და ვიტამინების უწყვეტი მონიტორინგი და კორექცია.

ცხრილი 7-11 სრულ პარენტერალურ კვებასთან დაკავშირებული გართულებების მართვა

გართულება	კლინიკური გამოვლინებები	პრევენცია ან კორექცია
კათეტერ ასოცირებული სეფსისი	ცხელება, შემცივნება, გლუკოზის აუტანლობა, სისხლის დადებითი კულტურა	გამოიყენეთ ასეპტიკური საშუალებები კათეტერის, IV მილის და სრული პარენტერალური კვების ხსნარის გამოყენებისას. გამოცვალეთ სრული პარენტერალური კვება 24 საათში ერთხელ, ლიპიდური ემულსია არაუმეტეს 12-24 საათისა. გამოიყენეთ 0.22 მიკრონი ფილტრი სრული პარენტერალური კვებისას, მიკროორგანიზმების მოცილების მიზნით. არ განახორციელოთ: სისხლის აღება, სისხლისა და სისხლის პროდუქტების ტრანსფუზია, პარენტერალური კვების ხაზში სხვა ხსნარების დაერთება (სტოპკოკის მეშვეობით) ან პარენტერალურ ხაზზე მანომეტრის ან ტრანსდუსერის მიმაგრება. თუ სახეზეა კათეტერ ასოცირებული სეფსისი, უნდა მოხდეს კათეტერის ცვლილება.
აიროვანი ემბოლია		გამოიყენეთ ლუერ კონექტორები; გამოიყენეთ ჰაერის ელიმინაციის ფილტრები; პაციენტმა უნდა შეასრულოს ვალსალვას მანევრი ხსნარების შეცვლისას; თუ პაციენტი იმყოფება მექანიკურ ვენტილაციაზე, შეცვალეთ მილები სწრაფად ამოსუნთქვის ბოლოს. კათეტერის ამოღების შემდეგ საპროექციო არეზე დაიტანეთ დამწოლი ნახვევი არაუმცირეს 24 საათის განმავლობაში.

	დისპნოე, ციანოზი, აპნოე, ტაქიკარდია, ჰიპოტენზია, გულის შეილება; სიკვდილიანობა შეადგენს 50 %-ს (დამოკიდებულია პაერის რაოდენობაზე)	თუ ეჭვი მიიტანეთ აეროზან ემბოლიზმზე, მოათავსეთ პაციენტი მარცხენა ლატერალურ და ტრენდელენბურგის პოზიციაში (ამით მოხდება პაერის შეჩერება მარჯვენა პარაკუტის მწვერვალში სისხლის გადინების გზიდან მოშორებით). დაიწყეთ ოქსიგენოთერაპია და საჭიროებისას გულ-ფილტვის რეანიმაცია. გააქტიურეთ სამედიცინო გუნდი. შესაძლებელია საჭირო გახდეს პაერის ასპირაცია გულიდან.
პნევმოთორაქსი	გულმკერდის არეში ტკივილი, დისპნოე, ჰიპოქსემია, ჰიპოტენზია, რენტგენოლოგიური დადასტურება, ნემსით ასპირაცია პლევრის ღრუდან	საფუძვლიანად აუხსენით პაციენტს კათეტერის ჩადგმის პროცედურა, რადგან პაციენტის მოძრაობისას ან არათანაბარი სუნთქვის დროს, შესაძლებელია დაზიანდეს პლევრა. ჩაუტარეთ რენტგენოლოგიური გამოკვლევა ჩადგმის ან ჩადგმის მცდელობის შემდეგ. თუ პნევმოთორაქსის რისკი არსებობს, დაეხმარეთ ნემსით ასპირაციის ან გულმკერდის ღრუში მილის ჩადგმისას, საჭიროების შემთხვევაში.
ცენტრალური ვენური თრომბოზი	კისრის, მხრისა და ხელის შეშუპება კათეტერის მხარეს; გულმკერდზე კოლატერალური ცირკულაციის განვითარება; ტკივილი ჩადგმის ადგილას; სრული პარენტერალური კვების გამოწონვა ინექციის ადგილიდან; ვენოგრაფიის დადებითი შედეგები.	დაიცავით ზომები სეფსისის თავიდან ასაცილებლად; განმეორებითი ან ტრავმული კათეტერიზაცია, სავარაუდოდ, გამოიწვევს თრომბოზს. თუ თრომბოზი დადასტურდა, ამოიღეთ კათეტერი, მიეცით ანტიკოაგულანტები და ანტიბიოტიკები, დანიშნულებისამებრ.
კათეტერის ოკლუზია ან ნახევრად ოკლუზია	ნელი გადინება ან დინების შეწყვეტა	თუ ინფუზია დროებით შეჩერებულია, ჩარეცხეთ კათეტერი ნატრიუმის ქლორიდით ან ჰეპარინიზირებული ნატრიუმის ქლორიდით. კათეტერის დაცობის შემთხვევაში, შეეცადეთ მოახდინოთ თრომბის ასპირაცია; თუ ეს შედეგს არ გამოიღებს, ექიმს შეუძლია დანიშნოს თრომბოლიზური აგენტი, როგორიცაა სტრეპტოკინაზა ან ალტეპლაზი (TAPY) კათეტერში შეყვანით.
ჰიპოგლიკემია	დიაფორეზი, კანკალი, დაბნეულობა, ცნობიერების დაკარგვა	სრული პარენტერალური კვების ინფუზია დადგენილი სიჩქარის მხოლოდ 10% ადმინისტრირება; სისხლში გლუკოზის მონიტორინგი, მდგომარეობის დასტაბილურებამდე. ჰიპოგლიკემიის შემთხვევაში, დანიშნეთ ნახშირწყლების ორალური მიღება; თუ პაციენტი უგონო მდგომარეობაშია ან პერორალური მიღება უკუნაჩვენებია, ექიმს შეუძლია დანიშნოს ინტრავენური ბოლუს IV დექსტროზა.

ჰიპერგლიკემია	წყურვილი, თავის ტკივილი, ლეთარგია, შარდის გამოყოფის მომატება	სრული პარენტერალური კვების ინფუზია დადგენილი სიჩქარის მხოლოდ 10% ადმინისტრირება; სისხლში გლუკოზის დონის მონიტორინგი მინიმუმ ყოველდღიურად, სანამ მდგომარეობა არ დასტაბილურდება. პაციენტისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს ინსულინის დამატება სრული პარენტერალური კვებაში, თუ ჰიპერგლიკემია გაგრძელდა; ჰიპერგლიკემიის მოულოდნელი განვითარება პაციენტში, რომელიც ადრე გლუკოზის იმავე რაოდენობის მიმართ ტოლერანტული იყო, შეიძლება მიუთითებდეს სეფსისის გაჩენის რისკზე.
ჰიპერტრიგლიცერიდემია	შრატში ტრიგლიცერიდის კონცენტრაცია მომატებულია (მძიმე ფორმებს წარმოადგენს თუ > 400 მგ/დლ); შრატი შეიძლება იყოს ამღვრეული	შრატის ტრიგლიცერიდების მონიტორინგი სანყის ეტაპზე, ლიპიდური ინფუზიის შემდეგ 6 სთის განმავლობაში და მინიმუმ 3 ჯერ კვირაში, სანამ არ დასტაბილურდება იმ პაციენტების მდგომარეობა, რომლებიც იღებენ ლიპიდურ ემულსიებს; შეამცირეთ ლიპიდური ინფუზიის მაჩვენებლები ან შეიყვანეთ ჰეპარინის დაბალი დოზები ლიპიდურ ემულსიებთან ერთად, თუ აღინიშნება მომატებული დონე.

ლიპიდური ემულსია

ლიპიდები ან ცხიმის ემულსიები უზრუნველყოფს კალორიას ენერგიისთვის და ხელს უშლის მარტივი ცხიმოვანი მჟავების დაშლას. დექსტროზა – ამინომჟავების ხსნარისგან განსხვავებით, ინტრავენური ლიპიდური ემულსიები მდიდარ გარემოს ქმნის ბაქტერიებისა და სოკოების ზრდისთვის, მათ შორისაა *Candida albicans*. ლიპიდური ემულსიების გაფილტვრა შეუძლებელია 0.22 მიკრონის ინტეგრირებული ფილტრის საშუალებით, რადგან ზოგიერთ ნაწილაკს ემულსიებში უფრო დიდი დიამეტრი აქვს. იმ ხაზში, სადაც მიმდინარეობს ლიპიდების ან სრული პარენტერალური კვების ინფუზია, არ ხდება სხვა მედიკამენტების შეყვანა. ემულსიების ინფუზიისას მკაცრი ასეპტიკური პირობების დაცვაა საჭირო და მათი შეცვლა უნდა მოხდეს ინფუზიის დაწყებიდან 12-24 საათში. არსებობს ლიპიდური ემულსიების შერევის ტენდენცია სრული პარენტერალური კვების დექსტროზა-ამინომჟავის ხსნარებთან; მათ უწოდებენ 3 ხსნარი 1 კონტეინერში ან სრულ ნუტრიციულ მინარევებს (total nutrient admixtures TNAs). ერთ კონტეინერში საკვები ნივთიერებების კონსოლიდაცია უფრო ეკონომიურია და ზოგავს ექთნის დროს, თუმცა სრული ნუტრიციული მინარევების ხსნარები შეიძლება ნაკლებად სტაბილური აღმოჩნდეს.

კვების მონიტორინგი და შეფასება

საჭიროა ინტერდისციპლინარული მიდგომა, რომ შეფასდეს კვების გავლენა კლინიკურ შედეგებზე. კვების გავლენის შეფასება უწყვეტი პროცესია, რომელიც მოიცავს ანთროპომეტრიულ მაჩვენებლებს, ფიზიკალურ გამოკვლევასა და ბიოქიმიურ შეფასებას. საკვები ნივთიერებების ყოველდღიური მონიტორინგი ინტენსიური თერაპიის მნიშვნელოვანი ასპექტი და უმთავრესი ელემენტია მალნუტრიციასა და საკვების ჭარბ მოხმარებასთან დაკავშირებული პრობლემების თავიდან ასაცილებლად. ყოველდღიური წონა და საკვებისა და სითხეების ზუსტი მიღებისა და მონელების შესახებ ჩანაწერების წარმოებას სასიცოცხლო მნიშვნელობა აკისრია კვების პროგრესისა და ჰიდრატაციის სტატუსის შესაფასებლად. შრატში ელექტროლიტების, კალციუმის, ფოსფატისა და მაგნიუმის ანალიზი აჩვენებს ამ ნუტრიციული ელემენტების მიწოდების საჭიროებას. შარდოვანას ამოტისა (BUN) და კრეატინინის დონე სისხლში ასახავს თირკმლის შესაბამის ფუნქციონირებას ნუტრიციულ სტატუსთან მიმართებით. სისხლში გლუკოზის მაჩვენებელი არის პაციენტის ნახშირწყლებისადმი ტოლერანტობის ინდიკატორი, ხოლო პრეალბუმინი არის კვების შესაბამისობის მაჩვენებელი. შრატში ტრიგლიცერიდის კონცენტრაცია (პაციენტებში, რომლებიც იღებენ ინტრავენურად ლიპიდურ ემულსიებს), ასახავს ქსოვილების ლიპიდების მეტაბოლიზმის უნარს.

ინტენსიური თერაპიის მედიცინის საზოგადოებამ (SCCM) და პარენტერალური და ენტერალური კვების ამერიკულმა საზოგადოებამ (A.S.P.E.N.) გამოაქვეყნეს სახელმძღვანელო მითითებები კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში კვებითი თერაპიის უზრუნველყოფისა და შეფასების მიზნით. პუბლიკაცია ემყარება 307 სტატიის ვრცელ მიმოხილვას და განკუთვნილია მძიმედ დაავადებული მოზრდილების მოვლისთვის, რომლებიც საჭიროებენ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნას 3 დღეზე მეტი ხნის განმავლობაში. პრაქტიკოს ექიმებს, რომლებიც ზრუნავენ ამ მიზნობრივ ჯგუფზე, მოუწევთ გადახედონ აღნიშნულ მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ მითითებებს.⁶⁵

ინტენსიური თერაპიის საქმიანობის ფარგლებში, ექთნის მოვალეობაა კალორიული მოთხოვნილებების დაანგარიშება და კალორიების ყოველდღიური მიწოდება, ადრეული კვებითი დახმარების შეფასება და კვებითი შეფერხებების შემცირება პაციენტის მდგომარეობის საფუძვლიანი შეფასებისა და ანალიზის გზით. წონისა და ლაბორატორიული შეფასებების ცვლილების მონიტორინგის გარდა, ექთანს აქვს ყველაზე მუდმივი კონტაქტი პაციენტთან და აქვს შესაბამისი კვალიფიკაცია კვების მიმართ ტოლერანტობისა და საკმარისი საკვების მიწოდების შესაფასებლად.

⁶⁵ McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, et al. Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN): Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *J Parenter Enteral Nutr* 2009;33(3):277.

ნუტრიცია და კარდიოვასკულარული ცვლილებები

კვებისა და კარდიოვასკულარული დაავადებები ურთიერთკავშირი სხვადასხვა გზით გამოიხატება. საკვები ნივთიერებების ჭარბი მიღება, რომელიც აისახება ჭარბ წონაში ან სიმსუქნეში, ისევე როგორც ქოლესტერინით და გაჯერებული ცხიმით მდიდარი კვება წარმოადგენს არტერიოსკლეროზული გულის დაავადებების განვითარების რისკ-ფაქტორს. ამასთან, მიოკარდიუმის ქრონიკული უკმარისობა შეიძლება არასწორი კვების შედეგი აღმოჩნდეს.

კვების შეფასება გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ცვლილებების დროს

კვების რაციონის შეფასება სამედიცინო პერსონალს აწვდის ინფორმაციას, რომელიც აუცილებელია კვების დაგეგმვისა და პაციენტის ინფორმირებისთვის. გულ-სისხლძარღვთა დაავადების მქონე პაციენტის კვების სტატუსის შეფასების ზოგადი დასკვნები მოცემულია ცხრილში 7-12. კვებასთან დაკავშირებული ძირითადი პრობლემები მოიცავს სხეულის წონის შესაბამისობას, შრატში ლიპიდების დონეს და არტერიულ წნევას.

ცხრილი 7-12 კარდიოვასკულარული დაავადების მქონე პაციენტის კვების შეფასების ზოგადი მიგნება

ანთროპომეტრული მაჩვენებლები:

- ჭარბი წონა ან სიმსუქნე; წონაში კლება; (კარდიალური კახექსია);
- მუცლის ცხიმი: გულსისხლძარღვთა დაავადებების გაზრდილი რისკი წელის ხაზის შემდეგი მაჩვენებლებით: 102 სმ მამაკაცებისთვის და > 88 სმ ქალებისთვის

ბიოქიმიური (ლაბორატორიული) მონაცემები

- შრატის ტოტალური ქოლესტერინის, დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინებისა და ტრიგლიცერიდების მაღალი შემცველობა;

კლინიკური მიგნება

- კუნთებისა და კანქვეშა ცხიმების განლევა (კარდიალური კახექსია)

დიეტა ან ჯანმრთელობის ისტორია

- ნაკლებ მოძრავი ცხოვრების წესი;
- ნაჯერი ცხიმის, ქოლესტერინის, მარილის ან ალკოჰოლის გადაჭარბებული მიღება;
- სტენოკარდია, ჭამის დროს სუნთქვის გაძნელება ან დაღლილობა;
- მედიკამენტები, რომელიც აქვეითებს მადას (მაგალითად, დიგიტალისი, ქინინი);

ნუტრიციული ინტერვენცია და სწავლება კარდიოვასკულარული დარღვევების დროს

მიოკარდიუმის ინფარქტი

მოკლევადიანი ინტერვენციები

მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდგომ პერიოდში კვების ღონისძიებები და სწავლება მიზნად ისახავს სტენოკარდიის, გულის დატვირთვისა და არითმიის განვითარების რისკის შემცირებას. საკვების რაოდენობა, კოფეინის მიღება და საკვების ტემპერატურა ისეთ ფაქტორებს მიეკუთვნება, რომელზეც ღირს ყურადღების გამახვილება. საკვების მცირე რაოდენობითა და ხშირ მიღებას უპირატესობა ენიჭება საკვების დიდ პორციებთან შედარებით იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ მიოკარდიუმის მძიმე დაზიანება ან პროსტგრანდიალური სტენოკარდია. თუ კოფეინი შედის კვების რაციონში, აუცილებლად უნდა გაკონტროლდეს მისი შედეგები. ვინაიდან, კოფეინი არის მასტიმულირებელი, მას შეუძლია გაზარდოს გულისცემა და მიოკარდიუმის ჟანგბადზე მოთხოვნილება. ყავა კოფეინის ყველაზე დიდი რაოდენობის შემცველი პროდუქტია კვების რაციონში: 180 მლ ყავა დაახლოებით 150 მგ კოფეინს შეიცავს, ჩაის ან კოლას იგივე მოცულობა კი დაახლოებით 50 მგ ან 20 მგ კოფეინს. არ არის რეკომენდებული ზედმეტად ცხელი ან ზედმეტად ცივი საკვების მიღება, რადგან ამან შესაძლებელია გამოიწვიოს ვაგალური ან სხვა ნერვული პასუხი და გულის არითმია.

გრძელვადიანი ცვლილებები

იმ ადამიანების კვების და ცხოვრების წესის შესახებ ყურადღების გამახვილება, რომელთაც გადაიტანეს მიოკარდიუმის ინფარქტი ერთხელ მაინც ან იმყოფებიან გულის დაავადებების მაღალი რისკის ქვეშ, პირველადი და მეორეული პროფილაქტიკის სტრატეგიების შემუშავებას გულისხმობს. ეს სტრატეგიები მოიცავს წონის კლებას, თუ ადამიანი ჭარბი წონისაა, ასევე, ქოლესტერინის, ცხიმებისა და ნაჭერი ცხიმების კონტროლს. ამ ცვლილებების შესახებ ინფორმაციის უმეტესობის მიწოდება რეაბილიტაციის პერიოდში ხდება. თუმცა, გამოჯანმრთელების მწვავე ფაზის დროს, პაციენტი და მისი ოჯახი შეიძლება დაინტერესდნენ და უფრო მეტი შეიტყონ რისკის შემცირების შესახებ.

ჭარბი წონის ან მსუქანი ადამიანების მიზანია წონაში თანდათანობით დაკლება (0,45 – დან 0,9 კგ კვირაში). წონის დაკლება შესაძლებელია ზომიერი ვარჯიშით (ექიმის თანხმობით) და შემცირებული კვების დაცვით, 500-დან 1000 კკალ-მდე დღეში. ზრდასრულთა მკურნალობის ჯგუფი III (ATP III) ქოლესტერინის შემსწავლელი ეროვნული ჯგუფის (NCEP) კვებითი რეკომენდაციები მხარს უჭერს ლიპიდების შემცირების თერაპიას დაბალი ცხიმოვანი და დაბალი ქოლესტერინის შემცველობის კვებით, ჯანსაღი წონის შენარჩუნებით და რეგულარული ფიზიკური აქტივობით. რეკომენდაცია მოიცავს დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების (LDL) დონეს 100 მგ/ დლ-ზე ან ნაკლები, როგორც ოპტიმალური და გაზრდილი ფოკუსი მეტაბოლუ-

რი სინდრომის მიმართ. მეტაბოლური სინდრომი წარმოადგენს რისკ-ფაქტორების ჯგუფს (ცხრილი 7-13), რომელიც ასოცირდება გულსისხლძარღვთა დაავადებისა და დიაბეტის რისკის გაზრდასთან. მეტაბოლური სინდრომის მქონე პაციენტების მთავარი მიზანია წონის დაკლება, რაც ფიზიკური აქტივობის გაზრდით მიიღწევა, რადგან მოსალოდნელია, რომ ლიპიდების პარამეტრები და ინსულინის მიმართ რეზისტენტობა გაუმჯობესდება წონის შემცირებით.

ცხრილი 7-13 მეტაბოლური სინდრომი⁶⁶

რისკ-ფაქტორი	დონის განსაზღვრა
წელის გაზრდილი გარშემოწერილობა	
მამაკაცებში ქალებში	≥102 სმ ≥88სმ
მომატებული ტრიგლიცერიდები	≥150 მგ/დლ (≥1.7 მმოლ/ლ) ან პაციენტი იმყოფება ტრიგლიცერიდების შესამცირებელ მედიკამენტებზე
მაღალი სიმკვრივის შემცირებული ლიპოპროტეინები	
მამაკაცებში ქალებში	<40 მგ/დლ (<1.03 მმოლ / ლ) <50 მგ/დლ (<1.3 მმოლ / ლ) ან პაციენტი იმყოფება ტრიგლიცერიდების შესამცირებელ მედიკამენტებზე
სისხლის წნევის მომატება	სისტოლური წნევა ≥ 130 მმ.ვცხ.სვ. ან დიასტოლური წნევა ≥85 მმ.ვცხ.სვ. ან ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტოზური მკურნალობის დროს პაციენტს, რომელსაც აღენიშნება ჰიპერტენზია
უზმოდ მომატებული გლუკოზა	≥100 მგ / დლ (≥5.6 მმოლ / ლ) ან პაციენტი იმყოფება მედიკამენტებზე მომატებული გლუკოზის სამკურნალოდ

წყარო: Adapted from Grundy SM, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation*. 2005;112:2735.

პლაგმაში ჰომოცისტეინის მომატებული დონე, რომელიც მიიღება ესენციური მჟავის მეთიონინიდან, არის გულის დაავადებების განვითარების რისკი. ჰომოცისტეინმა შეიძლება დააზიანოს სისხლძარღვების ენდოთელიუმი, გამოიწვიოს გლუვი კუნთების პროლიფერაცია სისხლძარღვში და თრომბოციტებისა და კოაგულაციის კასკადის გააქტიურება, რაც ხელს უწყობს თრომბის ფორმირებას. ცნობილია, რომ

⁶⁶ მეტაბოლური სინდრომის დიაგნოზი ხდება, როდესაც ჩამოთვლილი რისკ-ფაქტორების 5 პარამეტრიდან 3 დადებითია

ფოლიუმის მჟავა და B6 და B12 ვიტამინების საკმარისი რაოდენობა ამცირებს ჰომოცისტეინის დონეს. მიუხედავად იმისა, რომ ჰომოცისტეინის მომატებული დონე გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების რისკის მატარებელია, მიმდინარე კვლევები არ ადასტურებს ფოლიუმის მჟავას, B6 და B12 ვიტამინების, როგორც სამკურნალო საშუალებების გამოყენებას ჰომოცისტეინის დონის შემცირების მიზნით, რათა თავიდან იქნას აცილებული გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილის რისკი.

ჰიპერტენზიის დროს რეკომენდებულია ნატრიუმის ქლორიდის შეზღუდვა. ცნობილია, რომ ზოგი ადამიანი მარილის მიმართ უფრო მგრძნობიარეა, ვიდრე სხვები, და მარილისადმი მგრძნობელობა გამოიხატება ჰიპერტენზიის განვითარების ხარისხში. ჯანსაღი ცხოვრების წესი ძალიან მნიშვნელოვანია არტერიული წნევის თავიდან ასაცილებლად და ჰიპერტენზიის მქონე ადამიანების მკურნალობის აუცილებელი შემადგენელი ნაწილია. 5კგ-მდე წონის დაკლება ამცირებს არტერიულ წნევას. გასათვალისწინებელია DASH (ნუტრიციული მიდგომა ჰიპერტენზიის შესამცირებლად) დიეტის გამოყენება. DASH დიეტა მოიცავს ცილითა და ბოსტნეულით მდიდარ დიეტას, დაბალცხიმოვან რძის პროდუქტებსა და შემცირებული რაოდენობით ნაჭერ ცხიმებს. ის მდიდარია კალიუმითა და კალციუმით. მარილი უნდა შემცირდეს არაუმეტეს ვიდრე 2.4 გ დღეში. ალკოჰოლის მოხმარება უნდა შეიზღუდოს არაუმეტეს 30 მლ ეთანოლის შემცველობა დღეში მამაკაცებში და არაუმეტეს 15 მლ ეთანოლის შემცველობა დღეში ქალებში.

გულის უკმარისობა

გულის უკმარისობის დროს კვების რაციონის შეცვლა მიზნად ისახავს ორგანიზმში სითხის შემცველობის და, შესაბამისად, პრედატვირთვის შემცირებას. იმის გამო, რომ სითხე თან ახლავს ნატრიუმს, საჭიროა ნატრიუმის შეზღუდვა სითხის შეკავების შესამცირებლად. სპეციფიკური ცვლილებები კვების რაციონში გულისხმობს მარილის მიღების შემცირებას, ჩვეულებრივ 2 გ დღეში ან ნაკლები და სითხის შეზღუდვას საჭიროებისამებრ. სითხის შეზღუდვის შემთხვევაში, სითხის ყოველდღიური ნორმა შეადგენს 1.5–2 ლ/დღეში, მედიკამენტებთან და საკვებიდან მიღებული სითხის ჩათვლით.

კარდიალური კახექსია

არასათანადო კვება ხშირია გულის უკმარისობის მქონე პაციენტებში. ტერმინი კახექსია ბერძნული სიტყვაა და kakos ნიშნავს “ცუდი” და hexis, ნიშნავს “მდგომარეობას”. მას ახასიათებს წონის დაკლება, ანორექსია, სისუსტე, ნაადრევად დაწყება და შეშუპება. კახექსია თან სდევს სხვადასხვა დაავადებას, მათ შორის, კიბოსა და გულის უკმარისობას. მას აქვს სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებელი გულის უკმარისობის მქონე პაციენტებში. ნატრიუმის და სითხის მოხმარების შეზღუდვა შესაბამისი ინტერვენციაა ამ დაავადების მქონე პაციენტებისთვის. მნიშვნელოვანია, საკვები ნივთიერებების კონცენტრირება მაქსიმალურად მცირე ულუფებად და

დღეში რამდენჯერმე მცირე ზომის ულუფებად მირთმევა, ვიდრე დღეში სამჯერადი სრულფასოვანი კვება. ადამიანმა უნდა მოიხმაროს მაღალი კალორიული საკვები და დანამატები. იმის გამო, რომ პაციენტი შეიძლება სწრაფად დაიღალოს და განუვითარდეს ანორექსია (მადის ნაკლებობა ან დაკარგვა), შეიძლება საჭირო გახდეს ენტერალური კვების დანიშვნა. ენტერალური კვების ყველაზე ხშირად გამოყენებული ფორმულა უზრუნველყოფს 1 კალორიას მილილიტრზე, მაგრამ არსებობს უფრო კონცენტრირებული პროდუქტები, რომელიც შეიცავს საკმარის ნუტრიენტებს მცირე მოცულობით საკვებში. ექთანმა ყურადღებით უნდა აკონტროლოს ამ პაციენტების სითხის შემცველობა მსგავსი ტიპის კვების დროს. სუნთქვის ხშიანობის შეფასება და მონიტორინგი პერიფერიული შეშუპების არსებობის, სიმძიმისა და სხეულის წონის ცვლილებები ხორციელდება ყოველდღიურად ან უფრო ხშირად. თანმიმდევრული წონის მომატება 0.11-0.22 კგ-ზე მეტი დღეში, ჩვეულებრივ, მიუთითებს სითხის შეკავებაზე, ვიდრე ცხიმისა და კუნთების მასის ზრდაზე.

ნუტრიცია და სასუნთქ სისტემასთან დაკავშირებული ცვლილებები

მაღლნუტრიცია უკიდურესად უარყოფითად აისახება სასუნთქი გზების ფუნქციონირებაზე, ამცირებს სურფაქტანტის (ზედაპირულ-აქტიური ნივთიერების) წარმოებას, დიაფრაგმის შეკუმშვას, სასიცოცხლო მოცულობასა და იწვევს პაციენტის იმუნოსუპრესიას. მწვავე რესპირატორული პრობლემების მქონე პაციენტებს უჭირთ მოიხმარონ საკმარისი საკვები ორალურად, შედეგად ისინი არასრულფასოვნად იკვებებიან. ქრონიკული რესპირატორული დაავადებების მქონე პირები ასევე მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფებიან. ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების (ფქოდი) მქონე პაციენტთა თითქმის სამს მეოთხედს აღენიშნებოდა წონის საგრძნობლად კლება. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ ფქოდ-ის ბოლო სტადია და მაღლნუტრიცია, ხშირად ვერ იტანენ მეტაბოლური მოთხოვნილების გაზრდას, რომელიც დგება კვების განახლების სინდრომის დროს. მათ ასევე აქვთ რისკი, რომ განუვითარდეთ ფილტვისმიერი გული და ვერ აიტანონ ენტერალური და პარენტერალური კვებისათვის საჭირო სითხის რაოდენობა. ამ პაციენტთა კვების მართვისთვის მნიშვნელოვანია კვების მწვავე უკმარისობის პროფილაქტიკა, ვიდრე მათი აღმოფხვრის შემდეგ ამ უკმარისობით გამოწვეული შედეგების მკურნალობა.

კვების რაციონალური შეფასება ფილტვების დაზიანების დროს

ფილტვების ცვლილებებთან დაკავშირებული კვების შეფასების შესახებ ზოგადი დასკვნები შეჯამებულია 7-14 ცხრილში. რესპირატორული პრობლემების მქონე პაციენტი განსაკუთრებით მოწყვლადია ჭარბი სითხის ზემოქმედების მიმართ და მუდმივად უნდა შეფასდეს მისი მდგომარეობა ამ გართულების გამო, განსაკუთრებით ენტერალური და პარენტერალური კვების დროს.

ცხრილი 7-14 პულმონარული დაავადების მქონე პაციენტის კვების შეფასების ზოგადი მიგნება

ანთროპომეტრული მაჩვენებლები: არასაკმარისი წონა
ბიოქიმიური (ლაბორატორიული) მონაცემები: ჭარბ კვებასთან დაკავშირებული მომატებული PCO_2 -ის დონე;
კლინიკური მიგნება: შეშუპება, დისპნოე, ფილტვების შეშუპების ნიშნები, რომელიც დაკავშირებულია სითხის მოცულობის ჭარბ მოხმარებასთან;
კვების ან ჯანმრთელობის ისტორია: საკვების ცუდი მიღება, რომელიც დაკავშირებულია დისპნოესთან, ნახველით ან ბრონქოდილატორული თერაპიით გამოწვეული უსიამოვნო გემო პირის ღრუში; ენდოტრაქეალური ინტუბაცია, რომელიც ხელს უშლის ორალურ კვებას.

ნუტრიციული ინტერვენცია და სწავლება სასუნთქი სისტემის დარღვევების დროს არასწორი და არასაკმარისი კვების პრევენცია

ექთანი და დიეტოლოგი თანამშრომლობენ, რომ დაეხმარონ მალნუტრიციის ან პოტენციურად მალნუტრიციის რისკის ქვეშ მყოფ პაციენტებს, რომლებსაც შეუძლიათ მიიღონ საკვები ორალურად. აუცილებელია საკვების მცირე დოზით, ხშირი მიღება, ვინაიდან გადავსებული კუჭი ხელს უშლის დიაფრაგმის შეკუმშვას. საჭიროა პირის ღრუს ჰიგიენის ღონისძიებები, რათა მოცილებული იქნას ნახველისა და მედიკამენტების ცუდი გემო. ბრონქოდილატატორების ადმინისტრირება საკვების მიღების დროს ხელს უწყობს სხვადასხვა პრეპარატით გამოწვეულ კუჭის გაღიზიანების შემცირებას.

ამასთან, ანორექსიის, დისპნოეს, სისუსტის ან მექანიკური ვენტილაციის საჭიროების გამო, ბევრი პაციენტი საჭიროებს ენტერალურ ან სრულ პარენტალურ კვებას. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რომ ექთანმა ყურადღება მიაქციოს ასპირაციის რისკს იმ პაციენტებთან, რომლებიც არიან ხელოვნურ სუნთქვაზე. ენტერალური მილით კვების დროს ფილტვში ასპირაციის რისკის შესამცირებლად, პაციენტის საწოლის თავი მაღლა უნდა იყოს აწეული მინიმუმ 45 გრადუსზე, თუ ეს უკუნაჩვენებია არ არის; შეინარჩუნეთ საპაერო გზების მართვისთვის გამოყენებული სახარჯი მასალების მანქეტები გაბერილ მდგომარეობაში კვებისას; აკონტროლეთ მუცლის შებერილობა; შეამოწმეთ მილის პოზიცია ყოველი კვების წინ (თუ ის ხანგამოშვებითია) ან 4-8 საათში, თუ ის მუდმივად არის ჩაყენებული.

გადაჭარბებული კვების თავიდან აცილება

მთლიანი კალორიების, ისევე როგორც ნახშირწყლების ან ლიპიდების გადაჭარბებულმა მიღებამ, შეიძლება გააუარესოს ფილტვების ფუნქცია. ნახშირორჟანგის წარმოება (VCO_2) იზრდება იმ შემთხვევაში, თუ ნახშირწყლები გამოიყენება როგორც ენერგიის ძირითადი წყარო. სავარაუდოდ, ეს არ არის მნიშვნელოვანი იმ პაციენტისთვის, რომელსაც შეუძლია თავად მიიღოს საკვები. თუმცა, ეს არის სრული პარენტალური კვების დროს განვითარებული იატროგენული გართულება,

როდესაც გლუკოზა ხშირად არის კალორიების მთავარი წყარო ან მიღებით კვებით-სას განვითარებული რისკი პაციენტში, რომელიც იღებს ძალიან მაღალი ნახშირწყლების შემცველობით საკვებ ხსნარებს. კალორიების გადაჭარბებულმა მიღებამ შეიძლება გამოიწვიოს $Paco_2$ -ის საგრძნობი მომატება, რაც გაართულებს პაციენტის სასუნთქი აპარატიდან მოხსნას. ლიპიდებისა და ნახშირწყლების დაბალანსებული რეჟიმი, რომელიც არის არაცილოვანი კალორიების წყარო, არის ოპტიმალური გზა რესპირატორული პრობლემების მქონე პაციენტისთვის და აუცილებელია მისი მუდმივი გადაფასება კალორიების რაოდენობის მონიტორინგის მიზნით. ცხიმების ჭარბმა მიღებამ შესაძლებელია შეაფერხოს კაპილარებსა და ალვეოლებს შორის გაბთა ცვლა. თუმცა, არ ინვესტ მნიშვნელოვან ცვლილებას და არ ზრდის $Paco_2$ -ს და არ ამცირებს Pao_2 -ს. მიუხედავად ამისა, პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ რესპირატორული მწვავე დარღვევები, შესაძლოა უფრო გაურთულდეთ მდგომარეობა ცხიმების გადაჭარბებული მიღებით. თუ ცხიმების მიღება შენარჩუნებულია და არ აღემატება 2 გრ/კგ-ზე დღეში, მათ მიერ გამოწვეული პრობლემები იშვიათია. შრატში ტრიგლიცერიდების დონის მატება >400 მგ/დლ, შესაძლოა მიანიშნებდეს ლიპიდების არაადეკვატურ კლირენსზე და საჭიროებს მათი დოზის შემცირებას.

სითხის ჭარბი მოცულობის პრევენცია

ფილტვის შეშუპება და გულის მარჯვენა ნაწილის უკმარისობა, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს სითხის ჭარბი მოცულობით, კიდევ უფრო გააუარესებს რესპირატორული უკმარისობის მქონე პაციენტის მდგომარეობას. სითხის ბალანსის შესახებ ჩანაწერის წარმოება უზრუნველყოფს მის ზუსტ შეფასებას. როგორც წესი, პაციენტს სჭირდება სითხის არაუმეტეს 35-40 მლ/კგ დღის განმავლობაში. პაციენტისთვის, რომელიც იღებს ნუტრიციულ მხარდაჭერას, სითხის მიღება შეიძლება შემცირდეს 20%-ით და ჩაენაცვლოს ლიპიდური ემულსიით, როგორც კალორიის წყარო; გამოყენებული უნდა იქნას საკვები ფორმულა, რომელიც უზრუნველყოფს სულ მცირე 2 კალორიას/მლ და ისეთი დანამატების გამოყენება, რომელშიც არის მცირე რაოდენობით სითხე. გარდა ამისა, გლუკოზის პოლიმერებისა და ცილის ფხვნილები შეიძლება გამოყენებულ იქნას კალორიების გასაზრდელად, მოცულობის გაზრდის გარეშე. ექთანი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს პაციენტის სითხის შესახებ მდგომარეობის მუდმივი მონიტორინგის კუთხით და სითხის მოხმარების გაზრდის ან შემცირების თაობაზე გუნდის სხვა წევრების ინფორმირების თვალსაზრისით.

ნუტრიცია და ნევროლოგიური ცვლილებები

ისეთი ნევროლოგიური დარღვევები, როგორიცაა ინსულტი და თავის დახურული ტრავმა, როგორც წესი, გრძელვადიან მკურნალობას საჭიროებს და მნიშვნელოვანია პაციენტების სრულფასოვანი კვების უზრუნველყოფა მალნუტრიციის თავიდან ასაცილებლად.

კვების შეფასება ნევროლოგიური ცვლილებების ფონზე

კვებასთან დაკავშირებული შეფასების შედეგები ნევროლოგიური ცვლილებების მქონე პაციენტებში მნიშვნელოვნად განსხვავდება და დამოკიდებულია არსებული დარღვევების ტიპზე. ზოგადი შეფასების შესახებ დასკვნები მოცემულია 7-15 ცხრილში.

ცხრილი 7-15 ნევროლოგიური ცვლილებების მქონე პაციენტის კვების შეფასების ზოგადი მიგნება

ბიოქიმიური (ლაბორატორიული) მონაცემები

- ჰიპერგლიკემია (კორტიკოსტეროიდის გამოყენების გამო);

კლინიკური მიგნება

- კუნთებისა და კანქვეშა ქსოვილების განლევა, რომელიც დაკავშირებულია საკვების შემცირებულ მიღებასთან;

დიეტის ან ჯანმრთელობის ისტორია

- არასაკმარისი საკვების მიღება, რომელიც დაკავშირებულია შეცვლილ ცნობიერებასთან, დისფაგიასთან ან ღეჭვის ან ყლაპვის სხვა სირთულეებთან; ნაწლავის გაუვალობა, რომელიც გამოწვეულია ზურგის ტვინის დაზიანებით ან პენტობარბიტალის გამოყენებით;
- ჰიპერმეტაბოლიზმი, რომელიც გამოწვეულია თავის ტრავმით;
- ნაწოლები;

ნუტრიცია და სწავლება ნევროლოგიური დარღვევების დროს

ნუტრიციული დეფიციტის პრევენცია და კორექცია

ორალური კვება

დისფაგიის მქონე პაციენტებში ან პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ყლაპვის დროს გამოყენებული კუნთების სისუსტე, ხშირად უჭირთ საჭმლის გადაყლაპვა მშრალი, ან თხევადი სითხეების სახით, როგორიცაა წყალი და ამის კონტროლი რთულია. აღნიშნული პრობლემის მქონე პაციენტებისთვის ექთანი, დიეტოლოგი და მეტყველების თერაპევტი ერთობლივად მუშაობენ შესაფერისი დიეტის შემუშავებისა და პაციენტის ტოლერანტობის შეფასების მიზნით.

მშრალთან შედარებით, რბილი, ნოტიო საკვების გადაყლაპვა, ჩვეულებრივ, უფრო ადვილია. ჭამის დროს, სასურველია პაციენტი იმყოფებოდეს მჯდომარე პოზიციაში, თუ ეს შესაძლებელია, ვინაიდან, გრავიტაცია დაეხმარება ეფექტურ ყლაპვაში. წყლისა და სხვა თხევადი სითხეების მიღება შეიძლება განსაკუთრებით რთული აღმოჩნდეს ყლაპვის დისფუნქციის მქონე ადამიანისთვის. შესაძლებელია სასმელების გასქელება სპეციალური პროდუქტებით, რომელიც მას სძენს სიბლანტეს ან იოგურტით. პაციენტები თხელ წვენთან შედარებით, უფრო ეფექტურად იღებენ დაბლენდერებულ ხილის შეთხელებულ ფაფას.

პაციენტმა არ უნდა ჭამოს სწრაფად, რადგან ამან შეიძლება გაზარდოს ასპირაციის რისკი. რეგულარული ინტერვალებით მცირე რაოდენობით საკვების მიწოდება, ვიდრე დიდი დოზით მიღება, ამცირებს ამ რისკს. მნიშვნელოვანია, რომ ხელმისაწვდომი იყოს სასანაციო აპარატი, თუ დადგა ასპირაციის ეპიზოდი. დისფაგია სტრესს აყენებს პაციენტს და მოითხოვს გაცნობიერებისა და მოთმინების უნარს ოჯახისა და ექთნების მხრიდან.

მილის საშუალებით ან სრული პარენტერალური კვება

პაციენტები, რომლებიც არიან უგონო მდგომარეობაში ან არ შეუძლიათ კვება, მწვავე დისფაგიის, სისუსტის, ნაწლავის გაუვალობის ან სხვა მიზეზების გამო, სჭირდებათ მილის საშუალებით ან სრული პარენტერალური კვება. პრიორიტეტულია ნუტრიციული მხარდაჭერი ღონისძიებების დაუყოვნებლივ დაწყება ნევროლოგიური უკმარისობის მქონე პაციენტებში. პროტეინებისა და კალორიების მოთხოვნები იზრდება ინფექციისა და ცხელების შედეგად, რაც შეიძლება განვითარდეს ენცეფალიტის ან მენინგიტის მქონე პაციენტში. ცილების, კალორიების, თუთიისა და C ვიტამინის მოთხოვნილებები მატულობს ჭრილობის შეხორცების დროს, როგორც ეს ხდება ტრავმულ პაციენტებში ან იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ნაწოლები.

ნევროლოგიური დარღვევების მქონე პაციენტებში არსებობს გარკვეული გართულებების (განსაკუთრებით ასპირაციის) გაზრდის რისკი მილის საშუალებით კვების დროს და, შესაბამისად, განსაკუთრებული ზედამხედველობა სჭირდებათ. ყველაზე დიდი საფრთხის ქვეშ არიან:

1. პაციენტები დაქვეითებული ღებინების რეფლექსით, მაგალითად, იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ცერებრალური სისხლძარღვოვანი პათოლოგიები;
2. პაციენტები, რომლებსაც აქვთ დაგვიანებული კუჭის დაცლა, მაგალითად, ზურგის ტვინის დაზიანების შემდეგ ადრეულ პერიოდში და თავის დაზიანების მქონე პაციენტები, რომლებსაც უტარდებათ მკურნალობა ბარბიტურატებით;
3. პაციენტები, რომლებიც შესაძლოა განუვითარდეთ გულყრა.

ასპირაციის თავიდან ასაცილებლად, პაციენტის საწოლის თავი უნდა იყოს აწეული 30-დან 45 გრადუსამდე, თუ ეს არ არის უკუნაჩვენები; როდესაც ეს შეუძლებელია, პაციენტების კვება უნდა მოხდეს მუცელზე და გვერდზე მწოლიარე მდგომარეობაში. ეს 2 პოზიცია ხელს უწყობს პირნალები მასის პირიდან გამოდინებას და ამცირებს ასპირაციის რისკს.

ენტერალურ ფორმულასთან ერთად ფენიტონის ადმინისტრირება ამცირებს წამლის შეწოვას. პრობლემა ჩნდება მაშინ, როდესაც პაციენტი იღებს მუდმივ ენტერალურ კვებას და ესაჭიროება ანტიკონვულსანტური თერაპია. ამ პრობლემის გადასაჭრელად ერთ-ერთი გზაა კვების შეჩერება ფენიტონის დანიშვნის დაწყებამდე

1-2 საათით ადრე. ამ პრაქტიკითაც კი, პაციენტს შეიძლება დასჭირდეს ფენიტონის უფრო მაღალი დოზირება, ვიდრე ჩვეულებრივ, შრატში თერაპიული კონცენტრაციის შესანარჩუნებლად. როდესაც კვება შეჩერებულია და პაციენტს ისევ მიეწოდება საკვები ან იღებს მუდმივ ან წყვეტილ ენტერალურ კვებას, ფენიტონის დოზა, შესაბამისად, უნდა შეიცვალოს. ენტერალური კვების საჭიროების მქონე პაციენტებში მნიშვნელოვანია ფენიტონის დონის ფრთხილი მონიტორინგი. ინფუზიის სიჩქარე შეიძლება გაიზარდოს იმ დროის ხარჯზე, როცა ფენიტონის მიღების მიზნით ენტერალური კვება შეჩერებულია.

ჰიპერგლიკემია არის ძირითადი გართულება იმ პაციენტებში, რომლებიც იღებენ კორტიკოსტეროიდებს. სისხლში გლუკოზის დონის რეგულარული მონიტორინგი მსგავს პაციენტებზე ზედამხედველობის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია. შეიძლება საჭირო გახდეს ინსულინის მიღება ჰიპერგლიკემიის კონტროლის მიზნით.

კვებით უზრუნველყოფის დაუწყონებლივ დაწყება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია თავის დაზიანების მქონე პაციენტებისთვის, რადგან თავის ტრავმა იწვევს მძიმე კატაბოლიზმს, ან თუნდაც იმ პაციენტებში, რომლებიც იღებენ ბარბიტურატებს, რამაც უნდა შეამციროს მეტაბოლური საჭიროებები. თავის დაზიანების მქონე პაციენტები სწრაფად ხარჯავენ გლიკოგენის მარაგს და იწყებენ სხეულის ცილების გამოყენებას ენერგეტიკული საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. ეს არის პროცესი, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ცილა კალორიული მალნუტრიცია. კატაბოლური რეაქცია თავის დაზიანების მქონე პაციენტებში, ნაწილობრივ, კორტიკოსტეროიდული თერაპიის შედეგია. ჰიპერმეტაბოლიზმი და ჰიპერკატაბოლიზმი ასევე გამოწვეულია ამ ტიპის ტრავმებზე დრამატული ჰორმონალური რეაგირებით. კორტიზოლის, ადრენალინისა და ნორეპინეფრინის დონე დაახლოებით შვიდჯერ აღემატება ნორმალურ დონეს. ეს ჰორმონები ზრდის მეტაბოლურ მაჩვენებელსა და კალორიულ მოთხოვნას, რაც იწვევს ცხიმისა და ცილების მობილიზაციას ენერგიის გაზრდილი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების მიზნით. თავის ტრავმის მქონე პაციენტებს შეიძლება განუვითარდეთ ანთებითი რეაქცია და ცხელება, რაც ზრდის ცილებისა და კალორიების გაზრდის საჭიროებებს. გაუმჯობესებული შედეგები და შემცირებული გართულებები აღინიშნება პაციენტებში, რომლებმაც მიიღეს სათანადო კვებითი უზრუნველყოფა ჰოსპიტალიზაციის ადრეულ ეტაპზე.

ჭარბი წონისა და სიმსუქნის პრევენცია

ის პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებათ ნევროლოგიური დარღვევა, ნაკლებად აქტიურები არიან, ვიდრე ავადობამდე და, შესაბამისად, სჭირდებათ ნაკლები კალორია. მათ შეაწუხებთ ჭარბი წონა ან სიმსუქნე, თუ მიიღებენ კალორიების ნორმალურ რაოდენობას მათი ასაკისა და სქესის შესაბამისად. ზურგის ტვინის დაზიანებიდან 1 ან 2 თვის განმავლობაში იწყება კუნთების ატროფია და წონის მნიშვნელოვანი კლება დენერვაციისა და უმოძრაობის შედეგად. შესაბამისად, მცირდება სხეულის წონა და კალორიული მოთხოვნილებები. ქვედა კიდურების დამბლის მქონე და ოთხივე კიდურებით პარალიზებული ადამიანების იდეალური სხეულის

წონა ნაკლებია იმავე სიმაღლის ჯანმრთელი მოზრდილების წონაზე. სტაბილური, რეაბილიტაციის პროცესში პარაპლეგიის მქონე პაციენტებს სჭირდებათ დაახლოებით 27.9 კალორია/კგ/დღიური ნორმა, ხოლო ტეტრაპლეგიის შემთხვევაში დაახლოებით 22,7 კალორია/კგ/დღის განმავლობაში. პაციენტები, რომლებსაც აღენიშნებათ დისფაგია ან ყლაპვაში ჩართული კუნთების სისუსტე, შეიძლება დამოკიდებული იყვნენ ძალიან რბილ, ადვილად საღეჭ საკვებზე, რომელიც, ჩვეულებრივ, უფრო კალორიულია ვიდრე დიდი რაოდენობით, მაღალი ბოჭკოს შემადგენლობის საკვები. შესაძლებელია, მათ ადვილად მოიმატონ წონაში, რაც შეაფერხებს მათ მკურნალობას და ხელს შეუშლის მოძრაობის უნარს. ამ მიზეზების გამო, პაციენტისა და ოჯახის წევრების ინფორმირება, თუ როგორ უნდა გაუმკლავდნენ ზურგის ტვინის დაზიანებას, უნდა მოიცავდეს ინსტრუქციებს არასასურველი წონის თავიდან ასაცილებლად. მაღალი ცხიმის შემცველი საკვების მიღების შემცირება (მაგალითად, რძე, რძის კოქტეილები, ნაყინი, კარაქი, მარგარინი, ცომეული) იწვევს კალორიების შემცირებას. ხილი და ბოსტნეული ცხიმის ან სოუსების დამატების გარეშე კარგი არჩევანია, რადგან ისინი ნაკლებ ცხიმს შეიცავს და უზრუნველყოფს საჭირო ოდენობით ბოჭკოს, რაც აუცილებელია ნაწლავის რეგულარული მოქმედების შესანარჩუნებლად.

ნუტრიცია და თირკმელთან დაკავშირებული ცვლილებები

თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტისთვის სათანადო სამედიცინო დახმარების გაწევა შეიძლება ძალიან რთული აღმოჩნდეს. მიუხედავად იმისა, რომ თირკმლის უკმარისობა და მკურნალობა მნიშვნელოვნად ზრდის საკვები ნივთიერებების საჭიროებას; სითხეების, ცილების, ფოსფორისა და კალიუმის მიღების კუთხით აუცილებელი შეზღუდვები ართულებს სათანადო კალორიების, ვიტამინებისა და მინერალების მიღებას. საფუძვლიანი კვების შეფასება იძლევა თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში კვების წარმატებული მართვის საფუძველს.

კვების შეფასება თირკმლის ცვლილებების დროს

თირკმლის დაავადების მქონე პირებში შეფასების ზოგიერთი გავრცელებული მიგნება ჩამოთვლილია ცხრილში 7-16.

ცხრილი 7-16 თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტების კვების შეფასების შესახებ ზოგადი მიგნება

ანთროპომეტრული მონაცემები

- წონაში კლება (შეიძლება შენიღბული იყოს შეშუპებით);

ბიოქიმიური (ლაბორატორიული) მონაცემები:

- ელექტროლიტური დისბალანსი;

- ჰიპოალბუმინემია, რომელიც დაკავშირებულია ცილების შეზღუდვასთან და ამინომჟავების დაკარგვასთან დიალიზის დროს;
- ანემია, რომელიც დაკავშირებულია ერითროპოეტინის არასაკმარის წარმოებასთან და ჰემოდალიზის დროს სისხლის დაკარგვასთან;
- ჰიპერტრიგლიცერიდემია, რომელიც დაკავშირებულია დიალიზის დროს გლუკოზის მოხმარება, როგორც ოსმოსური აგენტი და ნახშირწყლების გამოყენება, როგორც კალორიების წყარო;

კლინიკური მონაცემები

- კუნთებისა და კანქვეშა ქსოვილის მასის შემცირება (შესაძლოა გამოიხატოს შეშუპებით);

კვების ან ჯანმრთელობის ისტორია

- კვების ცუდი რაციონი ცილების და ელექტროლიტების შეზღუდვების გამო და გემოს ცვლილებები;

ნუტრიციული ინტერვენცია და პაციენტის განათლება თირკმლის პათოლოგიების დროს

თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტთა კვების საჭიროებები კომპლექსურია. ნუტრიციული ინტერვენციის მიზანია კალორიების, ცილების, ვიტამინებისა და მინერალების ადეკვატური ბალანსის შენარჩუნება, ამავდროულად, გადაჭარბებული ცილების, სითხის, ელექტროლიტებისა და პოტენციურად ტოქსიური ნუტრიენტების მიღების შეზღუდვა.

ცილა

თირკმელი უზრუნველყოფს ამინომჟავების ან ცილებისგან ამოტის გამოყოფას შარდის სახით. როდესაც შარდის გამოყოფა თირკმლის უკმარისობის ფონზე შეზღუდულია, სისხლის შარდოვანას ამოტი იმატებს. ცილების გადაჭარბებულმა მიღებამ შეიძლება გააუარესოს ურემია. ამასთან, თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტი ხშირად სხვა ფიზიოლოგიური სტრესის ქვეშ იმყოფება, რაც ზრდის ცილების ან ამინომჟავების საჭიროებას: დანაკარგები დიალიზის, ჭრილობებისა და ფისტულების გამო; კორტიკოსტეროიდული პრეპარატების გამოყენება, რომელსაც აქვს კატაბოლური მოქმედება; კატექოლამინების, კორტიკოსტეროიდებისა და გლუკოკორტიკოსტეროიდული სეკრეციის გაზრდა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ან გააძლიეროს კატაბოლიზმი; მეტაბოლური აციდოზი, რაც ასტიმულირებს ცილების დაშლას და კატაბოლური პირობები, როგორიცაა ტრავმა, ოპერაცია და სეფსისი. პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ თირკმლის მწვავე უკმარისობა, სჭირდებათ საკმარისი რაოდენობით ცილა, სხეულის ქსოვილების კატაბოლიზმის თავიდან ასაცილებლად.

პაციენტებს, რომლებსაც აქვთ თირკმლის მწვავე, სტაბილური უკმარისობა, ჭარბი სითხის, ელექტროლიტების ან მჟავა-ფუძის დარღვევების ნიშნების გარეშე, ხშირად მკურნალობენ კონსერვატიული მეთოდით, დიალიზის გარეშე. თირკმლის

ფუნქციის გაუარესების შემთხვევაში, საჭიროა თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის გარკვეული ფორმა ჰომეოსტაზის შესანარჩუნებლად და მეტაბოლური გართულებების თავიდან ასაცილებლად. თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის ტიპებს მიეკუთვნება პერიტონეალური დიალიზი, პერიოდული ჰემოდიალიზი და მუდმივი არტერიოვენოზური ჰემოფილტრაცია. ჰემოდიალიზის დროს, ამინომჟავები თავისუფლად იფილტრება და იკარგება, მაგრამ იგივე არ ხდება ცილების, ალბუმინისა და იმუნოგლობულინის, შემთხვევაში. ცილებისა და ამინომჟავების განდევნა ხდება პერიტონეალური დიალიზის დროს, რაც უფრო დიდ ნუტრიციულ მოთხოვნილებას ქმნის ცილებზე. ცილის მოთხოვნილება შეიძლება უფრო მაღალი იყოს, სტრესის დონიდან გამომდინარე. კატაბოლიზმის შეზღუდვის მიზნით, თირკმლის მწვავე დაზიანების მქონე პაციენტებმა დიალიზით მკურნალობის დროს უნდა მიიღონ დაახლოებით 1.5-დან 2.0 გ ცილა/კგ/დღეში (მაქსიმუმ 2.5 გ ცილა/კგ/დღის მანძილზე), ეს დამოკიდებულია კატაბოლიზმის სიჩქარეზე, თირკმლის ფუნქციონირებასა და დიალიზის დროს განვითარებულ დანაკარგებზე.

სითხე

თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებს, ჩვეულებრივ, არ სჭირდებათ სითხის შეზღუდვა, სანამ შარდის მოცულობა არ შემცირდება. პაციენტები, რომლებიც იტარებენ ჰემოდიალიზს, შეზღუდული რაოდენობის სითხეს იღებენ, რაც გულისხმობს იმას, რომ დღეში არ უნდა მოიმატონ 0.45 კგ-ზე მეტი დიალიზის სეანსებს შორის. როგორც წესი, ეს ნიშნავს, რომ სითხის მიღება არ უნდა სცდებოდეს 500-დან 750 მლ-ს, რასაც ემატება შარდით დაკარგული სითხე. მუდმივი პერიტონეალური დიალიზის, ჰემოფილტრაციის ან ჰემოდიალიზის დროს, სითხის მიღება შეიძლება არ იყოს მკაცრად შეზღუდული. სითხის მიღების ასეთი ლიბერალური მიდგომა საშუალებას აძლევს პაციენტს მიიღოს საკმარისი საკვები ნივთიერებები ორალური კვების, მილის ან პარენტალური კვების საშუალებით. ენტერალური კვების ნარევები, რომელიც შეიცავს 1.5-დან 2 კალორიას/მლ ან მეტს, კალორიების კონცენტრირებულ წყაროს წარმოადგენს მიღების საშუალებით კვებაზე დამოკიდებული პაციენტებისთვის, რომლებიც საჭიროებენ სითხის შეზღუდვას. ინტრავენური ლიპიდები, განსაკუთრებით 20% -იანი ემულსია, შეიძლება გამოყენებულ იქნას პაციენტისთვის სრული პარენტალური კვების საშუალებით, კონცენტრირებული კალორიის მიწოდების მიზნით. ინტრადიალიზური პარენტალური კვება შეიძლება დაინიშნოს ჰემოდიალიზის პარალელურად პაციენტისთვის სრულფასოვანი კვების უზრუნველყოფის მიზნით; ეს არის საკვები ნივთიერებების დამატებითი წყარო მაშინ, როდესაც ხდება სითხის სწრაფი გამოდევნა დიალიზის დროს.

ენერგია (კალორია)

ენერგიის მოთხოვნილება არ იზრდება თირკმლის უკმარისობის შემთხვევაში, მაგრამ აუცილებელია საკმარისი კალორიების მიღება კატაბოლიზმის თავიდან ასაცილებლად. მნიშვნელოვანია, რომ თირკმლის დაავადებით პაციენტმა მიიღოს

საკმარისი კალორია ენერგეტიკული საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად, რათა თავიდან აიცილოს სხეულის ქსოვილების კატაბოლიზმი. კატაბოლიზმი ამცირებს კუნთების მასასა და სხეულის სხვა ფუნქციურ ქსოვილებს და გამოყოფს აზოტს, რომელიც ორგანიზმიდან გამოდევნილი უნდა იყოს თირკმელების საშუალებით. თირკმლის უკმარისობის მქონე მოზრდილებში საჭიროა მიღებული იყოს 30-დან 35 კალორიამდე/კგ/დღეში, რათა თავიდან იქნას აცილებული კატაბოლიზმი და იმის უზრუნველსაყოფად, რომ მიღებული ცილა გამოყენებული იქნას ანაბოლიზმისთვის, ვიდრე ენერგიის მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად. თირკმლის გადანერგვის შემდეგ, როდესაც პაციენტი ჩვეულებრივ იღებს კორტიკოსტეროიდების დიდ დოზებს, მისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კალორიის ადეკვატური მიღება (ჩვეულებრივ, 25-დან 35 კალორიამდე/კგ/დღეში), გადაჭარბებული კატაბოლიზმის თავიდან ასაცილებლად.

პერიტონეალურ დიალიზატში გლუკოზა შეიძლება იყოს კალორიების მნიშვნელოვანი წყარო და ჰიპერტრიგლიცერიდემიის მნიშვნელოვანი ხელშემწყობი ფაქტორი. პერიტონეალური დიალიზატში არსებული გლუკოზის 70%, როგორც წესი, გამოიყენება როგორც ოსმოსური აგენტი, შეინჯება და გათვალისწინებულ უნდა იქნას ნახშირწყლების მიღების შემადგენელ ნაწილად. გლუკოზის მონოჰიდრატი, დექსტროზა, რომელიც გამოიყენება ინტრავენურად და დიალიზატში, უზრუნველყოფს 3.4 კალორიას/გ. თუ პაციენტი იღებს დიალიზატში შემცველ 4.25% გლუკოზას (4.25 გ გლუკოზას/100 მლ ხსნარს), იგი იღებს შემდეგს კონცენტრაციას:

$$42.5 \text{ გ / ლ} \times 70\% \times 3,4 \text{ კალორია/გ} = 101 \text{ კალორია/ლ დიალიზატში}$$

ჰიპერტრიგლიცერიდემიის კონტროლის მიზნით, პაციენტის კალორიების დაახლოებით 30-35% მოდის ნახშირწყლებიდან, მათ შორის დიალიზატის გლუკოზა, საკვები ნახშირწყლების ძირითადი ნაწილი კი კომპლექსური ნახშირწყლებიდან წარმოიქმნება.

დღეში მინიმუმ 20-25 გრ ბოჭკოს შემცველი საკვები ხელს უწყობს ტრიგლიცერიდების კონტროლს. საკვები ბოჭკოების შემცველ პროდუქტებში შედის მოხარშული, ხმელი ლობიო და ბარდა (5-დან 7 გ ბოჭკო/0.5 ჭიქა); მუსლი, რომელიც შეიცავს მთლიან მარცვლებს (არა 100% ქათო); კენკრა, ვაშლი, ფორთოხალი, მსხალი, სიმინდი (3 - დან 5 გ/ულუფა); პური და ხილისა და ბოსტნეულის უმეტესი ნაწილი, გარდა ზემოთ ჩამოთვლილისა (1-დან 2 გ/ულუფა). ხორბლის ქათო ბოჭკოს წყაროა (5-დან 10 გ-მდე), მაგრამ ასევე შეიცავს ფოსფორს და, შესაბამისად, შეიძლება გამოიწვიოს თირკმლის უკმარისობის სწრაფი პროგრესირება. მილით კვების საჭიროების მქონე პაციენტისთვის შეიძლება შეირჩეს დიეტური ბოჭკოს შემცველი საკვები შემადგენლობა. ჰიპერტრიგლიცერიდემიის კონტროლისა და კონცენტრირებული კალორიების ნაკლები სითხის დატვირთვის მიზნით ცხიმი საჭიროა, რათა პაციენტს მიეწოდოს კალორათვის 40%.

სისხლში ქოლესტერინის ჭარბი რაოდენობა, ჩვეულებრივ, გვხვდება თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში, რეკომენდებულია უჯერი ცხიმებისა და ზეთის მოხმარება (სიმინდი, სოიო, მგესუმშირა, კანოლა და ზეთუნის ზეთი) ნაჯერი ცხიმების ნაცვლად (ძირითადად ხორცისა და რძის პროდუქტები), რაც ზრდის ქოლესტერინის დონეს. კვების რაციონში ხორცის, რძისა და სხვა ცილოვანი პროდუქტების აუცილებელი შემადგენელია ხელს უწყობს ქოლესტერინისა და ნაჯერი ცხიმების შემცირებას სისხლში. გრძელი ჯაჭვის ინტრავენური ლიპიდები და ცხიმები, რომელიც უმეტესად მზა ენტერალური კვების ფორმულებში გვხვდება, უმეტესად პოლიუჯერია.

სხვა საკვები ნივთიერება

ზოგიერთი კალიუმისა და ფოსფორის შემცველი საკვები ნივთიერების მოხმარება შეზღუდულია, რადგან ისინი გამოიყოფა თირკმელებით. პაციენტს არ აღენიშნება განსაკუთრებული მოთხოვნილება ცხიმში ხსნადი ვიტამინების A, E და K მიმართ, რადგან დიალიზის დროს ისინი მნიშვნელოვანი რაოდენობებით არ იკარგება, ხოლო შეზღუდვა, ჩვეულებრივ, ხელს უშლის ტოქსიკურობის განვითარებას. თირკმელების უკმარისობის ბოლო სტადიაზე მყოფ პაციენტებში მოსალოდელია A ვიტამინების გამოყოფის შემცირება და მისი დონის მონიტორინგი. დიალიზის საჭიროების მქონე პაციენტებში იზრდება წყალში ხსნადი რამდენიმე ვიტამინისა და მიკრო მინერალების მოთხოვნა, რადგან ისინი საკმარისად მცირე ზომისაა, რათა თავისუფლად გაიარონ დიალიზის ფილტრი. საჭიროების შემთხვევაში, უნდა დაემატოს ვიტამინი და მინერალები.

ნუტრიცია და გასტროინტენსტინალური დარღვევები

ვინაიდან, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი არსებითად უკავშირდება კვებას, გასაკვირი არაა, რომ კუჭ-ნაწლავის ტრაქტისა და მისი დამხმარე ორგანოების ფუნქციონირების დარღვევა სერიოზულად აისახება კვებაზე. ინტენსიური თერაპიის საჭიროების მქონე პაციენტებს შორის, კუჭ-ნაწლავთან დაკავშირებული ორი ყველაზე გავრცელებული სერიოზული დაავადებაა ღვიძლის უკმარისობა და პანკრეატიტი.

ნუტრიციული სტატუსის შეფასება გასტროინტენსტინალური დარღვევების დროს

ზოგადი შეფასების შესახებ მიგნებები კუჭ-ნაწლავის დაავადების მქონე ადამიანებში მოცემულია 7-17 ცხრილში.../.../User/AppData/Roaming/Microsoft/Word/Critical Care Nursing, Diagnosis and Management 7e – Urden, Linda D-1-492_compressed.pdf

ცხრილი 7-17 ზოგადი შეფასების შესახებ მიგნებები კუჭ-ნაწლავის დაავადების მქონე ადამიანებში

ანთროპომეტრიული მაჩვენებლები: • მაღაბსორბციით გამოწვეული არასაკმარისი წონა, (ნაღვლის მარილების ან პანკრეასის ფერმენტების არასაკმარისი სეკრეციის გამო), ანორექსია ან საკვების ცუდი მოხმარება (ჭამის შედეგად გამოწვეული ტკივილის გამო)
ბიოქიმიური (ლაბორატორიული) მონაცემები: • ჰიპოალბუმინემია (ძირითადად, გამოწვეულია ღვიძლის დაზიანებით, ვიდრე ცუდი კვებით); • სტეატორეასთან (ცხიმოვანი განავალი) დაკავშირებული ჰიპოკალცემია; • ალკოჰოლის მოხმარებით გამოწვეული ჰიპომაგნემია; • ვარიკოზებიდან სისხლდენით გამოწვეული ანემია;
კლინიკური მიგნებები • კუნთებისა და კანქვეშა ცხიმების განლევა, დაბნეულობა, კონფაბულეზი (ფსიქოპათოლოგიური სინდრომი), ნისტაგმი (თვალის კაკლის უნებლიე მოძრაობები) ან პერიფერიული ნეიროპათია, რომელიც უკავშირდება ალკოჰოლის მოხმარებით გამოწვეულ თიამინის დეფიციტს (Wernicke-Korsakoff სინდრომი).
კვების ან ჯანმრთელობის ისტორია: • სტეატორეა (ცხიმოვანი განავალი).

ნუტრიციული ინტერვენცია და პაციენტის განათლება გასტროინტენსტინალური დარღვევების დროს

ღვიძლის უკმარისობა

ღვიძლი არის ყველაზე მნიშვნელოვანი მეტაბოლური ორგანო და უზრუნველყოფს ნახშირწყლების, ცხიმებისა და ცილების მეტაბოლიზმს, ვიტამინების დაგროვებასა და გააქტიურებას, ასევე, ნარჩენი პროდუქტების დეტოქსიკაციას. ღვიძლის უკმარისობა დაკავშირებულია მეტაბოლური ცვლილებების ფართო სპექტრთან. იმის გამო, რომ დაზიანებულ ღვიძლს დარღვეული აქვს ჰორმონების დეაქტივაციის უნარი, გლუკაგონის, ადრენალინისა და კორტიზოლის ცირკულაციის დონე მატულობს. ეს ჰორმონები იწვევს სხეულის ქსოვილების კატაბოლიზმს და გლიკოგენის მარაგის ამოწურვას. გაძლიერებულია ცხიმის დაშლა მაგარის დეპოებიდან, თუმცა ღვიძლს აქვს შემცირებული შესაძლებლობა, მოახდინოს მათი მეტაბოლიზმი ენერგიისთვის. გარდა ამისა, ღვიძლის მიერ ნაღვლის მარილების არასაკმარისი წარმოება იწვევს ცხიმის მაღაბსორბციას. ორგანიზმში არსებული ცილები გამოიყენება ენერგიის წყაროდ, რაც იწვევს ქსოვილის დაშლას. განუყოფელი ჯაჭვის ამი-

ნომჟავები (BCAAs) – ლეიცინი, იზოლეიცინი და ვალინი – განსაკუთრებით კარგად გამოიყენება ენერგიის წარმოების მიზნით, ხოლო სისხლში მათი დონე იკლებს. პირიქით, არომატული ამინომჟავის (AAA) დონე – ფენილალანინი, თიროზინი და ტრიპტოფანი – იზრდება ქსოვილების კატაბოლიზმისა და ღვიძლის დარღვეული უნარის გამო, სისხლიდან მათი განდევნის თვალსაზრისით. განშტოებული ჯაჭვის ამინომჟავები არ არის ისეთივე დამოკიდებული ღვიძლის მეტაბოლიზმზე, როგორც არომატული ამინომჟავები. არომატული ამინომჟავები არის ნეიროტრანსმიტერების (სეროტონინი და დოფამინი) წინამორბედი ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში. არომატული ამინომჟავების დონის მომატება იწვევს ენცეფალოპათიას, რაც ხელს უწყობს ფსევდო-ნეიროტრანსმიტერების სინთეზს, რომელიც კონკურენციას უწევს ენდოგენურ ნეიროტრანსმიტერებს. დაზიანებულ ღვიძლს არ შეუძლია შესაბამისი დოზით გამოდევნოს ამიაკი სისხლიდან, რაც იწვევს ამიაკის დაგროვებას თავის ტვინში. ამიაკმა შეიძლება ხელი შეუწყოს ენცეფალოპათიური სიმპტომებისა და ცერებრალური შეშუპების განვითარებას.

სითხისა და ელექტროლიტების შემადგენლობის მონიტორინგი

ასციტი და შეშუპება გამოწვეულია მრავალი ფაქტორის ერთობლიობით. პლაზმაში კოლოიდური ოსმოსური წნევა მცირდება დაზიანებული ღვიძლის მიერ ალბუმინისა და სხვა პლაზმის ცილების სინთეზის შემცირების შედეგად, ობსტრუქციით გამოწვეული პორტალური წნევის მატებისა და თირკმელში ნატრიუმის შეკავების გამო, რომელიც წარმოდგენილია მეორეული ჰიპერალდოსტერონიზმით. სითხის შეკავების კონტროლის მიზნით, ჩვეულებრივ, საჭიროა ნატრიუმისა (ჩვეულებრივ 2,000 მგ) და სითხის შეზღუდვა (1,500 მლ ან ნაკლები დღეში) შარდმდენი საშუალებების მიღების პარალელურად. პაციენტებთან ყოველდღიურად უნდა შემოწმდეს წონა მკურნალობის წარმატების შესაფასებლად. ფიზიკური სტატუსი და ლაბორატორიული მონაცემები ყურადღებით უნდა შემოწმდეს კალიუმის, ფოსფორის, თუთიის და A, D, E და K ვიტამინების ნაკლებობის გამო.

სპეციალური კვების რაციონი და ცილოვანი კვების შედეგის შეფასება

ცილოვან-კალორიული მალნუტრიცია და საკვები ნივთიერებების დეფიციტი ხშირია ღვიძლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში. არასწორი კვების მიზეზები კომპლექსური ხასიათისაა და, როგორც წესი, გამოწვეულია საკვების მცირე მოხმარებით, შეწოვის დარღვევით, მონელების პრობლემითა და მეტაბოლური დარღვევებით. სათანადო დიეტის შერჩევა ხდება ინდივიდუალურად და ამ მეტაბოლურ ცვლილებებზე დაყრდნობით. საკმარისი ცილებით კვება ხელს უწყობს კატაბოლიზმის სუპრესიასა და ღვიძლის ფუნქციის აღდგენას. ციროზით დაავადებული სტაბილური პაციენტები, ჩვეულებრივ, იღებენ 0.8-დან 1 გ ცილას/კგ/დღეში. ნუტრიციული დეფიციტის ან კვების უკმარისობის მქონე პაციენტებში მოთხოვნილებები იზრდება -1.2-2 გ-მდე ცილა/კგ/დღეში. მედიკამენტოზური აგრესიული მკურნალობა, ლაქტულოზას, ნეომიცინის ან მეტრონიდაზოლის ჩათვლით, უპირველეს სამკურნალო სა-

შუალებებს წარმოადგენს მწვავე ღვიძლისმიერი ენცეფალოპათიის მართვის დროს. ცილების ქრონიკული შეზღუდვა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ცილოვან-კალორიული მალნუტრიცია, არ არის რეკომენდებული, როგორც გრძელვადიანი მკურნალობის სტრატეგია ღვიძლის დაავადებების მქონე პაციენტებისთვის.

ანორექსიამ შეიძლება ხელი შეუშალოს ორალურ კვებას, ხოლო ექთანს მოუწევს მეტი ძალისხმევა, დაარწმუნოს პაციენტი სათანადო კვების საჭიროებაში. შეიძლება აუცილებელი გახდეს კალორიების სავარაუდო რაოდენობის დათვლის მორგება ორალური კვების ობიექტური შეფასების მიზნით. მცირე რაოდენობით, ხშირად საკვების მიღება, ჩვეულებრივ, უკეთესია ანორექსიით დაავადებული პაციენტისთვის, ვიდრე დღეში სამჯერადი კვება დიდი ულუფებით. რეკომენდებულია რბილი საკვები, რადგან პაციენტს შეიძლება ჰქონდეს საყლაპავის ვარიკოზი, რომელიც შესაძლებელია გაღიზიანდეს მაღალი ბოჭკოს შემცველი საკვების მიღებით. თუ პაციენტებს არ შეუძლიათ დაიკმაყოფილონ კალორიული მოთხოვნილებები, მათ შეიძლება დასჭირდეთ პერორალური დანამატები ან ენტერალური კვება. მცირეცალიბიანი ნაზოენტერალური საკვები მილის გამოყენება შესაძლებელია უსაფრთხოდ, ვარიკოზული სისხლდენის რისკის გაზრდის გარეშე. სრული პარენტალური კვება აუცილებელია იმ პაციენტებისთვის, რომლებიც ვერ აიტანენ ენტერალურ კვებას. დიარეა, რომელიც გამოწვეული იქნება ლაქტულოზის მიღებით, არ უნდა იყოს არეული საკვების აუტანლობასთან.

ადეკვატური კალორიული დიეტა (მინიმუმ 30 კალორია/კგ დღეში) მიზნად ისახავს კატაბოლიზმის თავიდან აცილებას და საკვებში შემავალი ცილის გამოყენებას ენერგეტიკული საჭიროებისთვის. მაღაბსორბციის შემთხვევაში, საშუალო ჯაჭვის ტრიგლიცერიდები (MCTs) შეიძლება გამოყენებულ იქნას კალორიის მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად. პანკრეასის ფერმენტები ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მაღაბსორბციის პრობლემების დროს.

განშტოებული ჯაჭვის ამინომჟავებით გამდიდრებული პროდუქტები შემუშავებულია ღვიძლის დაავადებების მქონე პაციენტთა ენტერალური და პარენტერალური კვებისათვის. ამ პროდუქტების გამოყენება შესაძლებელია ღვიძლისმიერი მწვავე ენცეფალოპათიის მქონე პაციენტებში, რომლებიც ვერ იღებენ სტანდარტულ დიეტას ან ენტერალურ ფორმულებს ან ვერ პასუხობენ ლაქტულოზით თერაპიას.

ამასთან, არ არსებობს რაიმე მნიშვნელოვანი მტკიცებულება, რომელიც ამტკიცებს, რომ განშტოებული ჯაჭვის ამინომჟავებს (BCAA) უპირატესობა აქვთ სტანდარტულ ფორმულებთან აზოტის ბალანსთან მიმართებით, ან როგორც ენცეფალოპათიის სამკურნალო საშუალება. პაციენტს, რომელსაც ჩაუტარდა ღვიძლის გადანერგვის ოპერაცია, ჩვეულებრივ, ტოლერანტულია რეგულარული კვების მიმართ, რაც მხოლოდ რამდენიმე შეზღუდვით შემოიფარგლება. ოპერაციის შემდგომ პერიოდში კარგი კვება აუცილებელია შეხორცებისთვის; როგორც წესი, საკმარისია 1 – დან 1.2 გ ცილა/კგ/დღის განმავლობაში და დაახლოებით 30 კალორია/კგ/დღეში. იმუნოსუპრესიული თერაპია (კორტიკოსტეროიდები და ციკლოსპორინი ან ტაკროლიმუსი) ხელს უწყობს გლუკოზის მიმართ აუტანლობას. ნუტრიციული ჩარევა, იმისთ-

ვის რომ იმართოს გლუკოზის მიმართ აუტანლობა, მოიცავს: 1) კალორიების 30% ცხიმოვან მიღება; 2) რთული ნახშირწყლების გამოყენება; 3) დღის განმავლობაში მცირე ულუფიანი კვება. ხშირად ზომიერი ვარჯიში ხელს უწყობს გლუკოზის მიმართ ტოლერანტობის გაუმჯობესებას.

პანკრეატიტი

პანკრეასი არის ეგზოკრინული და ენდოკრინული ჯირკვავი, რომელიც აუცილებელია ცილების, ნახშირწყლებისა და ცხიმების ნორმალური მონელებისა და მეტაბოლიზმისთვის. მწვავე პანკრეატიტი არის ანთებითი პროცესი, რომლის დროსაც პანკრეასი ინელებს საკუთარ თავს იმ ფერმენტებით, რომელსაც გამოიმუშავებს ნორმალურ პირობებში. საკვების მიღება კიდევ უფრო აზიანებს პანკრეასს, რადგან ხდება პანკრეასის სეკრეციის სტიმულირება. ჩვეულებრივ, პაციენტები განიცდიან მუცლის ტკივილსა და სისუსტეს, ასევე პანკრეასის ფერმენტების მომატებულ დონეს სისხლში. მწვავე პანკრეატიტის ზომიერი ფორმა გვხვდება პაციენტთა 80%-ში, რომლებიც საჭიროებენ ჰოსპიტალიზაციას, ხოლო მწვავე პანკრეატიტის მძიმე გამოხატულება გვხვდება დანარჩენ 20% -ში. პაციენტებს, რომლებსაც აქვთ მწვავე პანკრეატიტის მსუბუქი ფორმა, არ სჭირდებათ ნუტრიციული მხარდაჭერა და ჩვეულებრივ აღადგენენ ორალურ კვებას 7 დღეში. შეიძლება განვითარდეს ქრონიკული პანკრეატიტი, რაც ხასიათდება პანკრეასის უჯრედების ფიბროზით. ეს იწვევს ეგზოკრინული და ენდოკრინული ფუნქციის დაკარგვას მტევნისებრი და კუნძულოვანი უჯრედების დაშლის გამო. ეგზოკრინული ფუნქციის დაკარგვა იწვევს მალაბსორბციასა და სტეატორეას. ქრონიკული პანკრეატიტის დროს ენდოკრინული ფუნქციის დაკარგვა იწვევს გლუკოზის მიმართ ტოლერანტობას.

პანკრეასის შემდგომი დაზიანებისა და კვების დეფიციტის პრევენცია

ნუტრიციული მართვა მკურნალობის უმთავრესი შემადგენელი ნაწილია მწვავე ან ქრონიკული პანკრეატიტის მქონე პაციენტებისთვის. მოსაზრება იმის შესახებ, რომ საკვებს შეუძლია საჭმლის მომნელებელი ფერმენტების წარმოქმნის სტიმულირება და ქსოვილების მუდმივი დაზიანება, წინა პლანზე აყენებს სრული პარენტალური კვების გამოყენებასა და ნაწლავის დასვენებას. ბოლო დროინდელი მტკიცებულებების მიხედვით, მძიმე პანკრეატიტის მქონე პაციენტებისთვის, ენტერალური კვება უფრო სასარგებლოა, ვიდრე ნაწლავის გახანგრძლივებული პასიური მდგომარეობა და სრული პარენტალური კვება. დისტალურ მლივ ნაწლავში შეყვანილი ენტერალური საკვები გვერდს უვლის პანკრეასის სეკრეციის საკვების მასტიმულირებელ მოქმედებას და ასოცირდება ნაკლებად ინფექციურ და მეტაბოლურ გართულებებთან, ვიდრე სრული პარენტერალური კვება.

რანდომიზირებული კვლევების მიხედვით, რომელიც ჩატარდა სრული პარენტალური კვებისა და სრული ენტერალური კვების შედარების მიზნით, ამტკიცებს, რომ სრული ენტერალური კვება სასურველია, ვიდრე სრული პარენტალური კვება მწვავე პანკრეატიტის მქონე პაციენტებში, რაც ამცირებს სეფსის რისკსა და ხარჯებს, ასევე

აუმჯობესებს კლინიკურ გამოსავალს. პაციენტებს, რომლებიც არ არიან სრული ენტერალური კვების მიმართ ტოლერანტულები, უპირატესობა ენიჭება სრულ პარენტალურ კვებას, ხოლო ზოგიერთ პაციენტს შეიძლება დასჭირდეს მათი ერთობლიობა კვების საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად. დაბალი ცხიმის შემცველი ენტერალური ფორმულები და ისინი, რომელიც შეიცავს საშუალო ჯაჭვურ ტრიგლიცერიდებს (MCT), უფრო ადვილად შეიწოვება, ვიდრე ის ფორმულები, რომელიც შეიცავს გრძელი ჯაჭვურ ტრიგლიცერიდების (მაგ., სიმინდის ზეთი, მზესუმზირის ზეთი).

როდესაც შესაძლებელია პერორალური კვება, მცირე დოზით, ხშირად ნაკლებცხიმიანი საკვების მიღება ნაკლებად იწვევს დისკომფორტს, თუმცა ცხიმის შეზღუდვის დონე უნდა იყოს დამოკიდებული პაციენტის სტეატორეასა და მუცლის ტკივილის დონეზე. ქრონიკული პანკრეატიტის მქონე პაციენტებისთვის შეიძლება დაინიშნოს პანკრეასის ფერმენტის შემცველი თერაპია. დიაბეტის მკურნალობის სახელმძღვანელო მითითებები შეესაბამება პანკრეატიტით გამოწვეული გლუკოზის აუტანლობის ან დიაბეტის მქონე პირის სამკურნალოდ.

ნუტრიცია და ენდოკრინული ცვლილებები

ენდოკრინული ცვლილებები ხანგრძლივ კვალს ტოვებს ადამიანის ორგანიზმის ყველა სისტემაზე და გავლენას ახდენს კვების სტატუსზე სხვადასხვა ფორმით. ზოგად პოპულაციასა და მძიმედ დაავადებულ პაციენტებს შორის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ენდოკრინული პრობლემაა შაქრიანი დიაბეტი.

ნუტრიციის შეფასება ენდოკრინული დარღვევების დროს

ჰოსპიტალიზირებული პაციენტების უმეტესობაში ჭარბობს ინსულინდამოუკიდებელი შაქრიანი დიაბეტი, ამასთან ტიპი 2 დიაბეტი ასოცირდება ჭარბწონიანობასთან, ამიტომ ენდოკრინული დარღვევებით პაციენტებში ყველაზე ხშირად აღმოჩენილი ნუტრიციული პრობლემა სიმსუქნე და ჭარბწონიანობაა, ასევე ჰიპერგლიკემია და ჰიპერლიპიდემია.

ნუტრიციული ინტერვენცია ენდოკრინული დარღვევების დროს

ნუტრიციული მხარდაჭერა და სისხლში გლუკოზის შემცველობის კონტროლი

ინსულინდამოუკიდებელი შაქრიანი დიაბეტის მქონე პაციენტებში (ტიპი 1 დიაბეტი) ან პანკრეატიტით გამოწვეული ენდოკრინული დისფუნქციის დროს, ხშირად აღინიშნება წონაში კლება და კვებითი უკმარისობა ქსოვილების კატაბოლიზმის შედეგად, რადგან მათ არ შეუძლიათ საკვები ნახშირწყლების მოხმარება საჭირო ენერგიის დასაკმაყოფილებლად.

მიუხედავად იმისა, რომ ტიპის 2 დიაბეტით დაავადებულებს უფრო ჭარბი წონა აქვთ ვიდრე წონის ნაკლებობა, ისინი შეიძლება აღმოჩნდნენ კვებითი უკმარისობის პრობლემის წინაშე ქრონიკული ან მწვავე ინფექციების, ტრავმების, დიდი ქირურგიული ჩარევის ან სხვა დაავადების დროს. პაციენტის ჭარბი წონა არ ნიშნავს

იმას, რომ უგულებელყოფილ იქნას სათანადო კვებით უზრუნველყოფა, რადგან ამ პაციენტებს შეიძლება განუვითარდეთ ცილოვან-კალორიული უკმარისობა. თუ ცნობილია, რომ პაციენტი ვერ შეძლებს ჭამას დაახლოებით 5-7 დღის განმავლობაში, ან ამ პერიოდის განმავლობაში მოიხმარს არასაკმარის საკვებს, აუცილებელია მილის საშუალებით ან სრული პარენტალური კვების დანიშვნა. დაავადების მიმდინარეობისას შიმშილს არანაირი სარგებელი არ მოაქვს პაციენტისთვის, ხოლო ნუტრიციულმა დეფიციტმა ან მისმა პროგრესირებამ შეიძლება გამოიწვიოს გართულებები, მაგალითად, ნაწოლების, ფილტვების ან საშარდე გზების ინფექცია და სეფსისი, რაც თავისთავად გააზიარებელი საავადმყოფოში დაყოვნებას, გაზრდის მკურნალობის ხარჯებს და შეიძლება გამოიწვიოს სიკვდილი.

სისხლის გლუკოზის კონტროლი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქირურგიული ჩარევის შემდეგ. არასათანადოდ ნაშარი დიაბეტი აქვეითებს იმუნურ ფუნქციებს, არღვევს გრანულოციტების ადჰეზიას, ქემოთაქსისსა და ფაგოციტოზს. კრიტიკულ პაციენტებში, სხვადასხვა ტიპის გეგმიური ოპერაციების შემდგომ და კორონარულ არტერიებზე ქირურგიული ჩარევიდან პირველი 24-36 საათის განმავლობაში გლუკოზის დონე 206-დან 220 მგ/დლ-მდე ან უფრო მაღალი მაჩვენებელი ასოცირდება ნობოკომიური (საავადმყოფოს შიდა) ინფექციების უფრო მეტ სიხშირესთან, ვიდრე გლუკოზის დაბალი მაჩვენებლების დროს. სისხლში გლუკოზის დონის კონტროლის შესანარჩუნებლად, გლუკოზის დონის მონიტორინგი რეგულარულად ხდება, ჩვეულებრივ, დღეში რამდენჯერმე, სანამ პაციენტის მდგომარეობა არ დასტაბილურდება. პაციენტებს, რომლებიც არ არიან ტოლერანტულნი პერორალური ან ენტერალური კვების მიმართ, შეიძლება დასჭირდეთ სრული პარენტალური კვება მწვავე დაავადებების დროს ნუტრიციული საჭიროებების დაკმაყოფილების მიზნით. ინსულინის რეგულარული დამატება ხსნარში არის ჰიპერგლიკემიის მკურნალობის გავრცელებული საშუალება პაციენტებში, რომლებიც სრულ პარენტალურ კვებას იღებენ. საჭირო დოზა შეიძლება აღემატებოდეს პაციენტის ჩვეულებრივ დოზას, ვინაიდან ინსულინი განიცდის საინფუზიო ხსნარების კონტეინერის და სისტემის კედლებზე ადჰეზიას. პაციენტებში, რომლებიც იღებენ ენტერალურ კვებას, სისხლში გლუკოზის დონის საკონტოლოდ გამოიყენება ინსულინის ფრაქციული ინექცია ან, რაც უფრო სასურველია, მუდმივი ინფუზია. სისხლში გლუკოზის რეკომენდებული მაჩვენებლებია: 80 მგ/დლ-დან 120 მგ/დლ-მდე ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი მძიმედ დაავადებული პაციენტებისთვის და 100 მგ/დლ-დან 150 მგ/დლ-მდე სტაბილური პაციენტებისთვის პალატებში.

პაციენტებში, რომლებიც იღებენ ენტერალურ კვებას, პოსტ-პილორული გზით (ნაზოდუოდენალური, ნაზოენალური ან ეიუნოსტომიური) ყველაზე ეფექტურია საკვების მიწოდება, რადგან გასტროპარეზმა შესაძლოა შეზღუდოს ინტრაგასტრალური საკვების მიმართ ამტანობა. პოსტპილორული კვება მიმდინარეობს უწყვეტად, რადგან შეიძლება განვითარდეს დემპინგის სინდრომი და ცუდი შეწოვა, თუ წვრილ ნაწლავში საკვების მიწოდება მოხდება სწრაფად. ენტერალური კვების უწყვეტი ინფუზია აადილებს სისხლში გლუკოზის კონტროლს. ბოჭკოს შემცველი საკვების

მიღებისას შეიძლება შენელდეს ნახშირწყლების შეწოვა, რაც იწვევს უფრო დაგვიანებულ და სტაბილურ გლიკემიურ რეაქციას. დიაბეტის მქონე პაციენტებისთვის სტანდარტული საკვები ნარევების უმეტესობა შეიცავს ნახშირწყლების, ცილებისა და ცხიმების დაბალანსებულ პროპორციებს. სტანდარტულ საკვებ ნარევებთან შედარებით, დიაბეტის სპეციალიზებულმა საკვებმა ფორმულებმა არ გამოავლინა გაუმჯობესებული შედეგები.

მწვავე პირღებინება ან დიარეა პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ტიპი 1 შაქრიანი დიაბეტი

როდესაც ინსულინდამოკიდებულ პაციენტებს აღენიშნებათ მწვავე პირღებინება და დიარეა, რაც მნიშვნელოვნად აფერხებს პერორალურ კვებას ან იწვევს სითხისა და ელექტროლიტის დაკარგვას, აუცილებელია ნახშირწყლებისა და სითხეების მიღება. გულისრევისა და ღებინების მკურნალობა უნდა ჩატარდეს ანტიემეტური საშუალებებით. კუჭის დაგვიანებული დაცლა ხშირად გვხვდება დიაბეტის დროს, რაც შეიძლება გაუმჯობესდეს პროკინეტიკური საშუალებების მიღებით. მცირე რაოდენობით საკვები ან სითხე ყოველ 15-20 წუთში, ჩვეულებრივ, საუკეთესო დახმარებაა პაციენტისთვის გულისრევისა და ღებინების დროს. საკვები და სასმელი, რომელიც შეიცავს დაახლოებით 15 გრამ ნახშირწყლებს, შეიცავს 1/2 ჭიქა ჟელატინს, 1/2 ჭიქა ნაღებს, 3/4 ჭიქას რეგულარულ ჯანჯაფილის წვენს, 1/2 ჭიქა ჩვეულებრივ გამაგრებულ სასმელსა და 1/2 ჭიქა ფორთოხლის ან ვაშლის წვენს. სისხლში გლუკოზის დონის მონიტორინგი უნდა მოხდეს მინიმუმ ყოველ 2-4 საათში ერთხელ.

დიაბეტის დროს კვებასთან დაკავშირებული ინსტრუქციები

ტიპი 1 და ტიპი 2 დიაბეტის დროს სისხლში გლუკოზის დონის ოპტიმალური კონტროლი ამცირებს რეტინოპათიის, ნეიროპათიისა და სხვა გრძელვადიანი გართულებების რისკს. სისხლში გლუკოზის დონის თვითმონიტორინგი აუცილებელია დიაბეტის კონტროლის შესანარჩუნებლად, ხოლო სისხლში გლუკოზის დონის სტაბილური მაჩვენებლების შენარჩუნების მიზნით, დიაბეტის მკურნალობის ყველაზე მნიშვნელოვან კომპონენტად მიიჩნევა კვება. დიაბეტის დროს კვებას საფუძვლად უდევს ჯანსაღი გულის დიეტის პრინციპები, რომლის მიხედვითაც ნაჭერი ცხიმისა და ქოლესტერინის მიღება შეზღუდულია, ხოლო ცილა შეადგენს მთლიანი კალორიების 15% -დან 20%-მდე. ნახშირწყლების შემცველი საკვები უნდა მიიღოთ მთელი მარცვლის, ხილის, ბოსტნეულისა და უცხიმო რძის სახით. მტკიცებულებებზე დაფუძნებული სამედიცინო კვება ეხმარება საავადმყოფოებს დანერგონ ნახშირწყლების მიღების შესახებ შეთანხმებული გეგმა დიაბეტის მქონე პაციენტებისთვის. კვების გეგმა ემყარება ნახშირწყლების რაოდენობას, რომელსაც პაციენტები იღებენ ყოველდღიურად, ჭამიდან ჭამამდე. მიუხედავად იმისა, რომ კალორიების ზუსტი რაოდენობა არ არის მითითებული, ყოველდღიური მენიუ შეიცავს დაახლოებით 1,500-დან 2000-მდე კალორიას, რომლის შემადგენლობაშიც შედის სამიდან ხუთ სახეობამდე ნახშირწყლოვანი საკვები, სადაც თითოეული შეიცავს 15 გრ ნახშირწყლებს.

საკვების მიღებისა და სისხლში გლუკოზის დონის მონიტორინგი აუცილებელია მძიმე დაავადების დროს კვების საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად და გლუკოზის დონის შენარჩუნების მიზნით. ზომიერი კვება ამცირებს ჰიპერგლიკემიის რისკსა და მასთან დაკავშირებული გართულებებს. ინსულინის რეგულირება შესაძლებელია სისხლში გლუკოზის კონტროლის შენარჩუნების მიზნით, ხშირი მონიტორინგის საფუძველზე. ინსულინის ინტენსიური გამოყენებით მცირდება მძიმედ დაავადებული ქირურგიული პაციენტების სიკვდილიანობა. დიეტოლოგისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია მჭიდროდ ითანამშრომლოს ინტერდისციპლინარულ გუნდთან კვების მეთოდის, შესაბამისი ენტერალური ფორმულებისა და პარენტერალური კვების საშუალებით ცილის, ლიპიდებისა და ნახშირწყლების რაოდენობის განსაზღვრის მიზნით.

პაციენტი კვებასთან დაკავშირებული პრობლემებით



სიტუაციური შემთხვევა

ქალბატონი ს.ბ. არის 49 წლის, რომელსაც აქვს ბოლო სტადიის კარდიომიოპათია. ის და მისი მეუღლე მრავალი წლის განმავლობაში რესტორნის მფლობელები იყვნენ. ქალბატონი ს.ბ.-ს აღენიშნება ანორექსია და უჭირს მყარი საკვების მირთმევა, რაც ემოციურად ძალიან აწუხებს მას და მის ოჯახს. მან გასულ თვეში 5 კგ დაიკლო. ქალბატონი ს.ბ. 6 თვის წინ მოხვდა იმ ადამიანებს შორის, რომლებიც გულის გადანერგვას ელოდებიან. იგი დათანხმდა ჰოსპიტალიზაციას მისი მდგომარეობისა და კვების ოპტიმიზაციის მიზნით.

კლინიკური შეფასება

ქალბატონი ს.ბ. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მოათავსეს, დობუტამინით თერაპიის მიზნით. დიეტოლოგმა დაასრულა კვებასთან დაკავშირებული საკითხების შეფასება, რაც მოიცავს რეკომენდაციებს ხშირი, მცირე ულუფებით, კალორიებით მდიდარი ნაკლებ მარილიანი საკვების მიღებას.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ქალბატონი ს.ბ. არის 157 სმ სიმაღლის და იწონის 40 კგ-ს. მისი სასიცოცხლო ნიშნებია:

- არტერიული წნევა 100/60 მმ/ვცხ.სვ,
- გულისცემის სიხშირე 80 წუთში (სინუსური რიტმი),
- სუნთქვის სიხშირე 20/წთ-ში და სხეულის ტემპერატურა: 36.7 ° C,
- ჰემოგლობინის დონე შეადგენს 8.3 გ/დლ,
- პრეალბუმინის დონე – 14 მგ/დლ,
- ნატრიუმის შემცველობა – 125 მმოლ/ლ,

- კალიუმის დონე – 3.3 მმოლ.ლ,
- ქლორის დონე – 94 მმოლ/ლ,
- ნახშირორჟანგის კონცენტრაცია – 26 მექ/ლ,
- კალციუმის დონე – 8 მგ/დლ,
- მაგნიუმის დონე – 1.5 მგ / დლ
- B ტიპის ნატრიურებული პეპტიდების კონცენტრაცია – 500 პგ/მლ.

კლინიკური დიაგნოზი

ქალბატონ ს.ბ.-ს დაუდგინდა კახექსია კარდიომიოპათიის ბოლო სტადიის შედეგად.

განსახილველი საკითხები

19. რა ძირითადი შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
20. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
21. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
22. რა ზომების უნდა იქნას მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
23. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?
24. რა კულტურალური და ასაკობრივი ფაქტორები უნდა იქნეს გათვალისწინებული პაციენტის მკურნალობის გეგმის შემუშავებისთვის?

დასკვნა

კვების მეტაბოლიზმი

- მეტაბოლიზმის ძირითად ფუნქციას წარმოადგენს ენერგიის პროდუქცია და სხეულის მჭლე მასის ფორმირება და შენარჩუნება.

ნუტრიციული სტატუსის შეფასება

- თითოეულ პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს კვების რაციონალური გამოკვლევა და უფრო საფუძვლიანი კვების შეფასება;

დაავადებული ან სტრესის ქვეშ მყოფი პაციენტის მალნუტრიციის შედეგი

- მალნუტრიცია შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ნებისმიერი ნუტრიენტის ან ნუტრიენტების ნაკლებობით, მაგრამ ცილოვანი-კალორიული უკმარისობა არის არასწორი კვების მძიმე სახეობა, რომელიც გვხვდება ჰოსპიტალიზირებულ პაციენტებში. ეს, როგორც წესი, არის შიმშილისა და ჰიპერმეტაბოლიზმის შედეგი;
- ჰიპერმეტაბოლიზმი სტრესით გამოწვეული გაზრდილი კატაბოლური ცვლილებების შედეგია;
- მალნუტრიცია ასევე უკავშირდება სხვადასხვა უარყოფით გამოსავალს, როგორცაა: შეუხორცებელი ჭრილობა, ნაწოლები, ინფექციები, სუნთქვის უკმარისობა, რაც საჭიროებს ფილტვების ხელოვნურ ვენტილაციას, საავადმყოფოში ხანგრძლივი მკურნალობა და სიკვდილი.

ნუტრიციული მხარდაჭერა და საექთნო მართვა

- თუ ეს შესაძლებელია, ენტერალური კვება არის სასურველი მეთოდი, რადგან ხარჯთეფექტურია, უკეთესად ინარჩუნებს ნაწლავის მოლიანობას, ამცირებს ინფექციის რისკს და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობას;
- პერორალური დანამატები შეიძლება საჭირო გახდეს იმ პაციენტებისთვის, რომლებსაც შეუძლიათ საკვების მიღება და აქვთ ნორმალური მონელებისა და შეწოვის უნარი;
- ენტერალური კვების ადრეულ ეტაპზე დაწყება (მძიმე ავადმყოფებში პირველი 24-48 საათის განმავლობაში) ამცირებს სეფსისთან დაკავშირებულ გართულებებს და ზრდის კვების მიმართ ტოლერანტობას მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში;
- მნიშვნელოვანია, საკვები მილის მდებარეობის შემოწმება საკვების მიღებამდე და მისი რეგულარული მონიტორინგი მთელი ენტერალური კვების განმავლობაში;
- პირის ღრუს მუდმივი მოვლა გრძელდება ენტერალური კვების პარალელურად.

ნუტრიცია და გულსისხლძარღვთა დარღვევები

- მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ საწყის პერიოდში სამედიცინო ინტერვენცია მიზნად ისახავს სტენოკარდიის, გულის დატვირთვისა და არითმიის განვითარების რისკის შემცირებას; მიშვნელოვანია პორციის ზომის, კოფეინის მიღების და საკვების ტემპერატურის მონიტორინგი;

- გულის უკმარისობის მკურნალობის მიზნით სამედიცინო ინტერვენციები მიზნად ისახავს სითხის შეკავების შემცირებას, რაც, თავისთავად, ამცირებს პრედატვირთვას;
- მაღალკალორიული საკვები და დანამატები მიეწოდება პაციენტს, რომელსაც კარდიალური კახექსია აღენიშნება;

ნუტრიცია და ფილტვის დარღვევები

- კვების უკმარისობა აფერხებს რესპირატორულ ფუნქციონირებას, ამცირებს სულფაქტანტის წარმოებას, დიაფრაგმულ მასას, სასიცოცხლო ტევადობას და იმუნო-კომპეტენციას;
- ანორექსიის, დისპნოესა და ხელოვნური ვენტილაციის საჭიროების გამო, ბევრ პაციენტს ესაჭიროება მილით ან სრული პარენტალური კვება;
- განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ფილტვებში ასპირაციის რისკის შემცირება პაციენტებში, რომლებიც საჭიროებენ სუნთქვის პროთეზირებას, რაც მოიცავს სანოლის თავის 45 გრადუსით აწევას და საინტუბაციო ან ტრაქეოსტომული მილის მანუეტის გაბერილ მდგომარეობაში შენარჩუნებას კვების პერიოდში.

ნუტრიცია და ნევროლოგიური დარღვევები

- პაციენტებს, რომლებსაც აქვთ დისფაგია ან ყლაპვაში ჩართული კუნთების სისუსტე, უჭირთ მშრალი საკვების ან თხელი სითხეების გადაყლაპვა (მაგალითად, წყალი) და ამის გაკონტროლება რთულია;
- სასმელები სქელდება ისეთი პროდუქტებთან ერთად მიღებით, როგორიცაა ახალშობილის საკვები ან იოგურტი; რეკომენდებულია ხილის ნექტარის მიღება ხილის წვეთთან შედარებით;
- ნუტრიციული მხარდაჭერა მნიშვნელოვანია პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ თავის დაზიანებები, რადგან ის იწვევს ძლიერ კატაბოლიზმს, ხოლო პაციენტებს აღენიშნებათ ანთებითი რეაქცია, რასაც შეიძლება თან ახლდეს ცხელება. შესაბამისად, იზრდება ცილების და კალორიების საჭიროება.

ნუტრიცია და თირკმლის დარღვევები

- სამედიცინო ჩარევის მიზანია შესაბამისი კალორიების, ცილების, ვიტამინებისა და მინერალების დაბალანსება და ტოქსიური ცილების, სითხეების, ელექტროლიტებისა და სხვა საკვები ნივთიერებების გადაჭარბებული მიღების შეზღუდვა;

- პაციენტებს, რომელთაც აქვთ თირკმლის მწვავე დაზიანება, სჭირდებათ საკმარისი რაოდენობით ცილა, სხეულის ქსოვილების კატაბოლიზმის თავიდან ასაცილებლად;
- უწყვეტი პერიტონეალური დიალიზის, ჰემოფილტრაციის ან ჰემოდიალიზის გამოყენებისას, ნებადართულია სითხეების მიღება. ეს უზრუნველყოფს საკვები ნივთიერებების უფრო საკმარისი რაოდენობით მიწოდებას პირის ღრუს, მილის ან პარენტერალური კვების გზით;
- დიალიზზე მყოფ პაციენტებში იზრდება წყალში ხსნადი რამდენიმე ვიტამინისა და მიკროელემენტის საჭიროება, რადგან ეს ნუტრიენტები იმდენად პატარაა, რომ გაივლიან დიალიზის ფილტრს.

ნუტრიცია და კუჭ-ნაწლავის დარღვევები

- ღვიძლის უკმარისობის მქონე პაციენტში ასციტი და შეშუპება შესაძლებელია სხვადასხვა მიზეზით განვითარდეს. პლაზმაში, კოლოიდური ოსმოსური წნევა მცირდება ალბუმინისა და სხვა პლაზმის ცილების სინთეზის შემცირების გამო; იზრდება ობსტრუქციით გამოწვეული პორტალური წნევა და თირკმლის მიერ ნატრიუმის შეკავება მეორეული ჰიპერალდოსტერონიზმის გამო;
- კვების უკმარისობის გამომწვევი მიზეზები ღვიძლის უკმარისობის დროს კომპლექსურია და მოიცავს მალაბსორბციას, საკვების მიღების შეწყვეტას, მონელებისა და მეტაბოლიზმის დარღვევას;
- პანკრეატიტის მქონე პაციენტში, საკვების მიღებით შეიძლება წარმოიქმნას საჭმლის მომნელებელი ფერმენტები და ღვიძლის დაზიანება გამოიწვიოს, რაც ქმნის სრული პარენტალური კვებისა და საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის პასიურობის შენარჩუნების აუცილებლობას.

ნუტრიცია და ენდოკრინული ფუნქციის დარღვევა

- სისხლში გლუკოზის მონიტორინგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პაციენტების მკურნალობისას ქირურგიული ჩარევის შემდეგ;
- არასათანადოდ მართული დიაბეტი აქვეითებს იმუნურ ფუნქციებს, აფერხებს გრანულოციტების ადჰეზიას, ქემოთაქსისსა და ფაგოციტოზს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი III, თამარ დაუსი, 2020
- ბიოქიმია ექთნებისთვის, ნათია ვაშაყმაძე
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals*. Chicago, IL: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; 2007.
- Mueller C, et al. A.S.P.E.N. Clinical guidelines, nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2009;35(1):16.
- McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, et al. Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN): Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *J Parenter Enteral Nutr*. 2009;33(3):277.
- WHO. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854*. Geneva: World Health Organization; 1995.
- WHO. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894*. Geneva: World Health Organization; 2000.
- WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363:157.
- Prins A. Nutritional assessment of the critically ill patient. *South African Journal of Clinical Nutrition*. 2010;23(1).
- Berger MM, Cayeux MC, Schaller MD, et al. Stature estimation using the knee height determination in critically ill patients. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*. 2008;3(2):e84.
- Ravasco P, et al. A critical approach to nutritional assessment in critically ill patients. *Clin Nutr*. 2002;21(1):73.
- Raguso C, et al. The role of visceral proteins in the nutritional assessment of intensive care unit patients. *Curr Opin Nutr Metab Care*. 2003;6:211.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Evidence Analysis Library. What is the most accurate method for determination of resting metabolic rate (RMR) in critically ill patients? <http://www.adaevidencelibrary.com>. Accessed April 25, 2012.
- Satchell MA. Nutrition in critical illness: calorimetry. *Pediatric Critical Care Study Guide*. 2012;452.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Evidence Analysis Library. Estimating RMR with predictive equations: what does the evidence tell us? <http://www.adaevidencelibrary.com>. Accessed April 24, 2012.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Evidence Analysis Library. If indirect calorimetry is unavailable or impractical, what is the best way to estimate resting metabolic rate (RMR) in obese adult critically ill patients? <http://www.adaevidencelibrary.com>. Accessed April 24, 2012.

- Academy of Nutrition and Dietetics. Evidence Analysis Library. If indirect calorimetry is unavailable or impractical, what is the best way to estimate resting metabolic rate (RMR) in non-obese adult critically ill patients? <http://www.adaevidencelibrary.com>. Accessed April 24, 2012.
- Ramos M, et al. Relationship of perioperative hyperglycemia and postoperative infections in patients who undergo general and vascular surgery. *Ann Surg*. 2008;248(4):585.
- Pirlich M, et al. Prevalence of malnutrition in hospitalized medical patients: impact of underlying disease. *Dig Dis*. 2003;21(3):245.
- Kyle UG, et al. Prevalence of malnutrition in 1760 patients at hospital admission: a controlled population study of body composition. *Clin Nutr*. 2003;22(5):473.
- Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2011;8(2):514.
- Joosten KFM, Hulst JM. Malnutrition in pediatric hospital patients: current issues. *Nutrition*. 2011;27(2):133.
- Braunschweig C, et al. Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J Am Diet Assoc*. 2000;100:1316.
- Mathus-Vliegen EMH. Nutritional status, nutrition and pressure ulcers. *Nutr Clin Pract*. 2001;16:286.
- Robinson L, et al. Low caloric intake is associated with nosocomial bloodstream infections in patients in the medical intensive care unit. *Crit Care Med*. 2004;32:350.
- Braunschweig CL, et al. Enteral compared with parenteral nutrition: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2001;74(4):534.
- Langkamp-Henken B. If the gut works, use it: but what if you can't? *Nutr Clin Pract*. 2003;18:449.
- Jeejeebhoy KN. Total parenteral nutrition: potion or poison? *Am J Clin Nutr*. 2001;74(2):160.
- Alpers DH. Enteral feeding and gut atrophy. *Curr Opin Nutr Metab Care*. 2002;5:679.
- Schloerb PR. Immune-enhancing diets: products, components, and their rationales. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2001;25(2):S3.
- Kelly D, Wischmeyer PE. Role of L-glutamine in critical illness: new insights. *Curr Opin Nutr Metab Care*. 2003;6:217.
- Wernerman J. Glutamine and acute illness. *Curr Opin Crit Care*. 2003;9:279.'
- Boelens PG, et al. Glutamine alimentation in the catabolic state. *J Nutr*. 2001;131:2569S.
- Preiser J-C, et al. Enteral feeding with a solution enriched with antioxidant vitamins A, C, and E enhances the resistance to oxidative stress. *Crit Care Med*. 2000;28(12):3828

- Heyland DK, et al. Should immunonutrition become routine in critically ill patients? A systematic review of the evidence. *JAMA*. 2001;286(8):944.
- Heyland DK. Immunonutrition in the critically ill patient: putting the cart before the horse? *Nutr Clin Pract*. 2002;17:267.
- Montejo JC, et al. Immunonutrition in the intensive care unit: a systematic review and consensus statement. *Clin Nutr*. 2003;22(3):221.
- Stechmiller JK, et al. Arginine immunonutrition in critically ill patients: a clinical dilemma. *Am J Crit Care Nurs*. 2004;13(1):17.
- Marik PE, Zaloga GP. Early enteral nutrition in acutely ill patients: a systematic review. *Crit Care Med*. 2001;29(12):2264.
- Jeejeebhoy KN. Enteral feeding. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2002;5:695.
- Zaloga GP, Roberts PR, Marik PE. Feeding the hemodynamically unstable patient: a critical evaluation of the evidence. *Nutr Clin Pract*. 2003;18:285
- Moore FA, Weisbrodt NW. Gut dysfunction and intolerance to enteral nutrition in critically ill patients. *Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme*. 2003;8:149.
- Montejo JC, et al. Multicenter, prospective, randomized, single-blind study comparing the efficacy and gastrointestinal complications of early jejunal feeding with early gastric feeding
- McClave SA, Snider HL. Clinical use of gastric residual volumes as a monitor for patients on enteral tube feeding. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2002;26(suppl 6):S43.
- Berne JD, et al. Erythromycin reduces delayed gastric emptying in critically ill trauma patients: a randomized, controlled trial. *J Trauma*. 2002;53(3):422.
- Booth CM, et al. Gastrointestinal promotility drugs in the critical care setting: a systematic review of the evidence. *Crit Care Med*. 2002;30(7):1429.
- Doherty WL, Winter B. Prokinetic agents in critical care. *Crit Care*. 2003;7(3):206
- Lord LM, et al. Comparison of weighted vs. unweighted enteral feeding tubes for efficacy of transpyloric intubation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1993;17(3):271.
- Metheny NA, et al. pH and concentration of bilirubin in feeding tube aspirates as predictors of tube placement. *Nurs Res*. 1999;48:189.
- Heyland DK, et al. Effect of postpyloric feeding on gastroesophageal regurgitation and pulmonary microaspiration: results of a randomized controlled trial. *Crit Care Med*. 2001;29(8):1495.
- Esparza J, et al. Equal aspiration rates in gastrically and transpylorically fed critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2001;27:660.
- Neumann DA, DeLegge MH. Gastric versus small-bowel tube feeding in the intensive care unit: a prospective comparison of efficacy. *Crit Care Med*. 2002;30(7):1436.
- Marik PE, Zaloga GR. Gastric versus postpyloric feeding: a systematic review. *Crit Care*. 2003;7(3):R46.

- Davies AR, et al. Randomized comparison of nasojejunal and nasogastric feeding in critically ill patients. *Crit Care Med*. 2002;30(3):586.
- Kearns PJ, et al. The incidence of ventilator-associated pneumonia and success in nutrient delivery with gastric versus small intestine feeding: a randomized clinical trial. *Crit Care Med*. 2000;28(6):1742.
- Grant MJC, Martin S. Delivery of enteral nutrition. *AACN Clin Issues*. 2000;11(4):507.
- Lord LM. Restoring and maintaining patency of enteral feeding tubes. *Nutr Clin Pract*. 2003;18:422.
- Bourgault AM, et al. Prophylactic pancreatic enzymes to reduce feeding tube occlusions. *Nutr Clin Pract*. 2003;18:398.
- Metheny NA. Risk factors for aspiration. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2002;26(6 suppl):S26.
- Metheny NA, et al. A survey of bedside methods used to detect pulmonary aspiration of enteral formula in intubated tube-fed patients. *Am J Crit Care*. 1999;8:160.
- Maloney JP, Ryan TA. Detection of aspiration in enterally fed patients: a requiem for bedside monitors of aspiration. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2002;26(6):S34.
- Lucarelli MR, et al. Toxicity of food drug and cosmetic blue no. 1 dye in critically ill patients. *Chest*. 2004;125(2): 793.
- McClave SA, et al. North American summit on aspiration in the critically ill patient: consensus statement. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2002;26(6):S80.
- Eisenberg P. An overview of diarrhea in the patient receiving enteral nutrition. *Gastroenterol Nurs*. 2002;25(3):95.
- Wiesen P, et al. Diarrhoea in the critically ill. *Curr Opin Crit Care*. 2006;12(2):149.
- Bernard AC, et al. Defining and assessing tolerance in enteral nutrition. *Nutr Clin Pract*. 2004;19(5):481. Mostafa SM, et al. Constipation and its implications in the critically ill patient. *Br J Anaesth*. 2003;91(6):815.
- Elpern EH, et al. Outcomes associated with enteral tube feedings in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2004;13:221
- Engel JM, et al. Enteral nutrition practice in a surgical intensive care unit: what proportion of energy expenditure is delivered enterally? *Clin Nutr*. 2003;22(2):187.
- Krishnan JA, et al. Caloric intake in medical ICU patients: consistency of care with guidelines and relationship to clinical outcomes. *Chest*. 2003;124:297.
- DeJonghe B, et al. A prospective survey of nutritional support practices in intensive care unit patients: What is prescribed? What is delivered? *Crit Care Med*. 2001;29(1):8.
- The Joint Commission. Sentinel Event Alert: Tubing misconnections – a persistent and potentially deadly occurrence. http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_36.PDF. Published April 2006. Accessed April 23, 2012.
- Aust MP. Tubing misconnections. *American Journal of Critical Care*. 2011;20(4):346.

- Worthington P, et al. Parenteral nutrition for the acutely ill. *AACN Clin Issues*. 2000;11(4):559.
- Dobbins BM, et al. Each lumen is a potential source of central venous catheter-related bloodstream infection. *Crit Care Med*. 2003;31(6):1688.
- Orr ME. The peripherally inserted central catheter: what are the current indications for its use? *Nutr Clin Pract*. 2002;17:99.
- O'Grady NP, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002;23(12):759.
- Speerhas R, et al. Maintaining normal blood glucose concentrations with total parenteral nutrition: is it necessary to taper total parenteral nutrition? *Nutr Clin Pract*. 2003;18:414.
- Crook MA, et al. The importance of the refeeding syndrome. *Nutrition*. 2001;17:632.
- Hearing SD. Refeeding syndrome. *BMJ*. 2004;328(7445):908.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Care Manual website. Nutrition Care > Weight Management > Overweight & obesity > Nutrition Intervention. <http://nutritioncaremanual.org>. Accessed April 24, 2012.
- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the NCEP Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III) final report. *Circulation*. 2002;106:3143.
- Lipsy RJ. The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *J Managed Care Pharm*. 2003;9(1 suppl):2.
- Brewer HB. New features of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III lipid-lowering guidelines. *Clin Cardiol*. 2003;26:19.
- Grundy SM, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation*. 2005;112:2735.
- Ginsberg HN. Treatment for patients with the metabolic syndrome. *Am J Cardiol*. 2003;91(7):29.
- Ebbing M, et al. Mortality and cardiovascular events in patients treated with homocysteine-lowering B vitamins after coronary angiography. *JAMA*. 2008;300:795.
- Chobanian AV, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42(6):1206.
- Sacks FM, et al. Effects of blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension(DASH) diet. *N Engl J Med*. 2001;344(1):3.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Care Manual website. Nutrition Care > Cardiovascular Disease > Heart Failure > Nutrition Prescription. <http://nutritioncaremanual.org>. Accessed April 24, 2012.

- Barber MD. The pathophysiology and treatment of cancer cachexia. *Nutr Clin Pract.* 2002;17:203. Gerasimos S, et al. Leptin levels in cachectic heart failure patients. *Int J Cardiol.* 2000;76:117.
- Cochrane WU, Afolabi OA. Investigation into the nutritional status, dietary intake and smoking habits of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Hum Nutr Diet.* 2004;17(1):3.
- Driscoll DF. Intravenous lipid emulsions: 2001. *Nutr Clin Pract.* 2001;16:215.
- Dickerson RN, et al. Adverse effects from inappropriate medication administration via a jejunostomy feeding tube. *Nutr Clin Pract.* 2003;18:402.
- Donaldson J, et al. Nutrition strategies in neurotrauma. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2000;12(4):465.
- Taylor SJ, et al. Prospective, randomized, controlled trial to determine the effect of early enhanced enteral nutrition on clinical outcome in mechanically ventilated patients suffering head injury. *Crit Care Med.* 1999;27(11):2525.
- Cox SA, et al. Energy expenditure after spinal cord injury: an evaluation of stable rehabilitating patients. *J Trauma.* 1985;25:419.
- Aquilani R, et al. Energy expenditure and nutritional adequacy of rehabilitation paraplegics with asymptomatic bacteriuria and pressure sores. *Spinal Cord.* 2001;39:437
- Kapadi FN, et al. Special issues in the patient with renal failure. *Crit Care Clin.* 2003;19:233.
- Charney P, Charney D. Nutrition support in renal failure. *Nutr Clin Pract.* 2002;17:226-236.
- Case KO, et al. Nutrition support in the critically ill patient. *Crit Care Nurs Q.* 2000;22(4):75-89.
- Scheinkestel CD, et al. Prospective randomized trial to assess caloric and protein needs of critically ill, anuric, ventilated patients requiring continuous renal replacement therapy. *Nutrition.* 2003;19:909.
- Brown RO, Compher C, and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) Board of Directors. A.S.P.E.N. Clinical guideline: nutrition support in adult acute and chronic renal failure. *J Parenter Enteral Nutr.* 2010;34(4):366.
- Wiggins KL, Harvey KS. A review of guidelines for nutrition care of renal patients. *J Renal Nutr.* 2002;12(3):190.
- Patton KM, Aranda-Michel J. Nutritional aspects in liver disease and liver transplantation. *Nutr Clin Pract.* 2002;17:332.
- Florez DA, Aranda-Michel J. Nutritional management of acute and chronic liver disease. *Semin Gastrointest Dis.* 2002;13(3):169.
- Khokhar AS, Seidner DL. The pathophysiology of pancreatitis. *Nutr Clin Pract.* 2004;19:5.
- Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Care Manual website. Nutrition Care > Gastrointestinal Disease > Liver, Gallbladder, and Pancreas Disease >

Pancreatitis > Nutrition Intervention. <http://nutritioncaremanual.org>. Accessed April 27, 2012.

- Avgerinos C, et al. Nutritional support in acute pancreatitis. *Dig Dis*. 2003;21(3):214.
- Russell MK. Acute pancreatitis: a review of pathophysiology and nutrition management. *Nutr Clin Pract*. 2004;19:16.
- Al-Omran M, et al. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;1:CD002837
- Dejong CH, et al. Nutrition in patients with acute pancreatitis. *Curr Opin Crit Care*. 2001;7(4):251.
- Abou-Assi S, O'Keefe SJ. Nutrition support during acute pancreatitis. *Nutrition*. 2002;18:938.
- Woolf SH, et al. Controlling blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus: an evidence-based policy statement by the American Academy of Family Physicians and American Diabetes Association. *J Fam Pract*. 2000;49(5):453.
- Van den Berghe, G, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med*. 2001;345:1359.
- Rassias AJ, et al. Insulin increases neutrophil count and phagocytic capacity after cardiac surgery. *Anesth Analg*. 2002;94:1113.
- Umpierrez GE, et al. Hyperglycemia: an independent marker of in-hospital mortality in patients with undiagnosed diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87:978.
- McMahon MM. Management of parenteral nutrition in acutely ill patients with hyperglycemia. *Nutr Clin Pract*. 2004;19:120.
- Charney P, Hertzler SR. Management of blood glucose and diabetes in the critically ill patient receiving enteral feeding. *Nutr Clin Pract*. 2004;19:129.
- Jones MP. Management of diabetic gastroparesis. *Nutr Clin Pract*. 2004;19:145.
- Paul E. New interventions in diabetes with medical nutrition therapy. *Case Manager*. 2002;13(2):78.
- American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes [position statement]. *Diabetes Care*. 2008;31(suppl 1):S61.
- Clement S, et al. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. *Diabetes Care*. 2004;27:553.

თავი 8

ტკივილი და ტკივილის მართვა

მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო სამი ათწლეულის განმავლობაში, ტკივილის მართვის საკითხებთან დაკავშირებით, ეროვნული და საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ შეიქმნა გზამკვლევები, სტანდარტები და კვლევის შედეგად გამოიკვეთა მართვის პრინციპები, კრიტიკული პაციენტები მაინც განიცდიან ზომიერ და ძლიერ ტკივილს, როგორც მოსვენების დროს, ასევე რუტინული მოვლის პერიოდში. კვლევების მიხედვით დადგინდა, რომ, მაგალითად, მძიმედ დაავადებული მოზრდილებისთვის პლევრის ან სხვა სახის დრენაჟების ამოღება, პოზიციის შეცვლა და ჭრილობის მოვლა, ყველაზე მტკივნეული პროცედურებია. ამის მიუხედავად, ტკივილი რჩება არასათანადოდ მართულ პრობლემად მძიმე პაციენტებში. მწვავე ტკივილის არასათანადო მკურნალობამ შეიძლება გამოიწვიოს სერიოზული გართულებები და ქრონიკული ტკივილის სინდრომის განვითარება, რაც მნიშვნელოვნად აისახება პაციენტის ფუნქციონირებაზე, ცხოვრების ხარისხსა და კეთილდღეობაზე. სწორედ ასეთი მტკიცებულებები მიანიშნებს ამ კონკრეტულ კონტექსტში ტკივილზე ფოკუსირების მნიშვნელობას.

ტკივილის შეფასების აუცილებლობა

ტკივილის ადეკვატური შეფასება წარმოადგენს მისი ეფექტური მართვის საფუძველს. რადგან, ტკივილი არის სუბიექტური შეგრძნება, პაციენტის თვითშეფასება ითვლება ტკივილის ყველაზე საიმედო ინდიკატორად და მნიშვნელოვანია რაც შეიძლება ხშირი შეფასება. სამწუხაროდ, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში არსებობს მრავალი ფაქტორი (სედატიური საშუალებები, მექანიკური ვენტილაცია, ცნობიერების დონის შეცვლა), რამაც შეიძლება გავლენა იქონიოს პაციენტთან კომუნიკაციაზე. ეს ართულებს ტკივილის შეფასებას. ამასთან, მიუხედავად მეტყველების შეზღუდვისა, მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებს შეუძლიათ კომუნიკაცია დაამყარონ არავერბალური გზით. ასეთ ვითარებაში, სათანადო საკომუნიკაციო საშუალებების გამოყენებით შესაძლებელია შემცირდეს ენდოტრაქეალური მილის არსებობით გამოწვეული შფოთვა და პაციენტებმა გამოხატონ თავიანთი დამოკიდებულება ტკივილისა და დისკომფორტის შესახებ.

თვითშეფასების საშუალებით ტკივილის ინტენსივობის განსაზღვრის შკალა გამოიყენება ოპერაციის შემდგომ, მექანიკური ვენტილაციის საჭიროების მქონე პაციენტებში, რომლებმაც უნდა მიუთითონ სათანადო მაჩვენებელი შკალაზე. თუმცა, ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით, მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფი პაციენტების ერთმა მესამედმა, რომელთაც აღენიშნებოდათ სხვადასხვა დიაგნოზი (ტრავმა, ქირურგიული ჩარევა ან სხვა სომატური დაავადება), შეძლო შკალაზე ტკივილის ინტენსივობის მაჩვენებლის მითითება. კრიტიკული მდგომარეობების დროს ტკივილის

ინტენსივობის ხარისხის დადგენა თვითშეფასების გზით უფრო რთულია, რადგან ეს მოითხოვს კონცენტრაციასა და ენერგიას. როდესაც პაციენტთან შეუძლებელია კონტაქტის დამყარება, ქცევითი ხასიათის ინდიკატორები ტკივილის შეფასების უნიკალურ საშუალებას წარმოადგენს. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, პაციენტები ტკივილს ხშირად განიცდიან, შესაბამისად, ტკივილის ეფექტურად მართვის მიზნით, განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება პროფესიონალურ პასუხისმგებლობაზე. ინტენსიური თერაპიის ექთანმა უნდა იცოდეს ტკივილის მექანიზმები, შეეძლოს მისი ინტენსივობის შეფასება და შესაბამისი თერაპიული ზომების მიღება ტკივილის აღმოსაფხვრელად.

ეს თავი ექთნებს აძლევს საშუალებას უკეთესად გააცნობიერონ ტკივილის ფიზიოლოგია. აქვე ასევე აღწერილია ინდიკატორები, რომელთა გამოყენებაც შესაძლებელია კრიტიკულ პაციენტებში ტკივილის შესაფასებლად და ასევე ტკივილის მართვის რამდენიმე მეთოდი.

ტკივილის განმარტება და დახასიათება

ტკივილი წარმოადგენს ქსოვილთა ფაქტობრივი ან პოტენციური დაზიანებით გამოწვეულ უსიამოვნო სენსორულ და ემოციურ განცდას. შესაბამისად, ტკივილი სუბიექტურია და მრავალი ასპექტით ხასიათდება. უფრო კონკრეტულად, სუბიექტური მახასიათებლების მიხედვით, ტკივილი არის ის, რასაც ადამიანი განიცდის და აღწერს იმ კონრეტულ მომენტში. ეს განმარტება ასევე მიუთითებს იმაზე, რომ პაციენტს შეუძლია თვითშეფასების გაკეთება. თუმცა, ინტენსიური თერაპიის პირობებში, ბევრ პაციენტს დამოუკიდებლად არ შეუძლია ტკივილის გადმოცემა და შეფასება. ზოგიერთ ავტორი გვთავაზობს ალტერნატიულ განმარტებებს არავერბალური პაციენტებისთვის, მაგალითად ჩვილებისთვის, მაგრამ იგივე პრინციპი მოქმედებს ნებისმიერი ასაკის პაციენტთან, რომელსაც არ შეუძლია ვერბალური კომუნიკაცია. ეს განსაზღვრება გულისხმობს, რომ ტკივილებით გამოწვეული ქცევითი ცვლილებები თვითშეფასების მნიშვნელოვანი ალტერნატიული საშუალებებია. ამის საფუძველზე, ტკივილის შეფასება უნდა შემუშავდეს ისე, რომ შეესაბამებოდეს პაციენტის კომუნიკაციის შესაძლებლობებს.

ტკივილის შემადგენელი ელემენტები

ტკივილის განცდა მოიცავს სენსორულ, ემოციურ, კოგნიტურ, ქცევით და ფიზიოლოგიურ კომპონენტებს:

- სენსორული კომპონენტი მოიცავს ტკივილის მრავალი დამახასიათებელი ნიშნის აღქმას, როგორიცაა ინტენსივობა, მდებარეობა და ხარისხი;
- ემოციური კომპონენტი მოიცავს ნეგატიურ ემოციებს, როგორიცაა დისკომფორტი, შფოთვა, შიში და მოლოდინი, რაც შესაძლოა უკავშირდებოდეს ტკივილის განცდას;

- შემეცნებითი კომპონენტი გულისხმობს პირის მიერ ტკივილის ინტერპრეტაციას ან მნიშვნელობის განსაზღვრას;
- ქცევითი კომპონენტი მოიცავს სტრატეგიებს, რომელიც გამოიყენება ადამიანის მიერ ტკივილის გამოხატვის, თავიდან აცილების ან კონტროლისთვის;
- ფიზიოლოგიური კომპონენტი ეხება ნოციცეპციასა (ტკივილის აღქმისა და გადაცემის უნარი) და სტრესზე რეაგირებას.

ტკივილის სახეები

ტკივილი შეიძლება იყოს მწვავე ან ქრონიკული, სხვადასხვა შეგრძნებით, ტკივილის წარმოშობიდან გამომდინარე.

მწვავე ტკივილი

მწვავე ტკივილი მცირე ხანგრძლივობით მიმდინარეობს და, როგორც წესი, ექვემდებარება მკურნალობას (30 დღე), მაგრამ არ უნდა აღემატებოდეს 6 თვეს. ის გამოწვეულია ქსოვილის დაზიანებით, რაც, როგორც წესი, ხდება კონკრეტული მიზეზის გამო. თუ არ მოხდა ტკივილზე სათანადო რეაგირება, მწვავე ტკივილმა შეიძლება გამოიწვიოს სტრესის გახანგრძლივებული რეაქცია და პაციენტის ნერვული სისტემის შეუქცევადი დაზიანება. ამ შემთხვევაში, მწვავე ტკივილი შეიძლება გახდეს ქრონიკული.

ქრონიკული ტკივილი

ქრონიკული ტკივილი გრძელდება სანყისი ტრავმის მკურნალობიდან 6 თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში და შესაძლოა უკავშირდებოდეს, ან არ უკავშირდებოდეს ძირითად ავადმყოფობას. ქრონიკული ტკივილი ვითარდება მაშინ, როდესაც მკურნალობის პროცესი არ არის დასრულებული ან არ ხდება მწვავე ტკივილის სათანადო მართვა. როგორც მწვავე, ასევე ქრონიკული ტკივილი შეიძლება იყოს ნოციცეპტური ან ნეიროპათიური წარმოშობის.

ნოციცეპტური ტკივილი

ნოციცეპტური ტკივილი იწვევს ნოციცეპტორების გააქტიურებას და შეიძლება იყოს სომატური ან ვისცერალური (შიდა). სომატური ტკივილი მოიცავს ზედაპირულ ქსოვილებს, როგორიცაა კანი, კუნთები, სახსრები და ძვლები. მისი ლოკაცია კარგად არის განსაზღვრული. ვისცერალური ტკივილი მოიცავს ისეთ ორგანოებზე, როგორიცაა გული, კუჭი და ღვიძლი. მისი ლოკაცია დიფუზურია და შესაძლებელია გადაეცეს სხეულის სხვა და სხვა ნაწილში. საინტერესოა, რომ ყველა ორგანო არ არის მგრძნობიარე ტკივილის მიმართ, ზოგი შეიძლება საკმაოდ ინტენსიურად დაზიანდეს, მაგრამ პაციენტი ვერაფერს გრძნობს. მაგალითად, ღვიძლის, ფილტვების

ან თირკმელების მრავალი დაავადება სრულიად უმტკივნეულოა და მხოლოდ ამ ორგანოების ფუნქციის მოშლით გამოწვეული სიმპტომებით შეიძლება გამოვლინდეს. თავის მხრივ, შინაგანი ორგანოების შედარებით უმნიშვნელო დაზიანებებმა, როგორცაა კუჭის, შარდის ბუშტის ან შარდსანვეთის დაზიანებებმა შეიძლება გამოიწვიოს ძლიერი ტკივილი, რადგან ეს ორგანოები უხვად არის ინერვირებული სენსორული ნეირონებით, რომლებიც მგრძნობიარეა სხვა და სხვა დაზიანებაზე.

ნეიროპათიური ტკივილი

ნეიროპათიური ტკივილი გამოწვეულია პათოლოგიური ცვლილებით ან დაავადებით, რომელიც აზიანებს სომატოსენსორულ სისტემას. ნეიროპათიური ტკივილის წარმოშობა შეიძლება იყოს პერიფერიული ან ცენტრალური. ნევრალგია და ნეიროპათია არის პერიფერიული ნეიროპათიის ტკივილთან დაკავშირებული მაგალითები, რომელიც მოიცავს პერიფერიული სომატოსენსორული სისტემის დაზიანებას. ცენტრალური ნეიროპათიური ტკივილი მოიცავს ცენტრალურ სომატოსენსორულ ქერქს და მსგავს ტკივილს განიცდიან პაციენტები ცერებრული დაზიანების შემდეგ. ნეიროპათიული ტკივილის მკურნალობა რთულია და ხშირად მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას (მაგ., რამდენიმე ფარმაკოლოგიური და / ან არაფარმაკოლოგიური მკურნალობის ერთობლიობა).

ტკივილის ფიზიოლოგია

ნოციცეფცია (ტკივილის შეგრძნება)

ნოციცეფცია არის ქსოვილის დამაზიანებელი სტიმულის კოდირების და გადაცემის ნერვული პროცესი, რომელიც აუცილებელია, მაგრამ არასაკმარისია ტკივილის ფორმირებისთვის. ტკივილს იწვევს ტკივილთან დაკავშირებული სიგნალების გაერთიანება თავის ტვინის სპეციფიკურ კორტიკალურ უბნებში, რაც დაკავშირებულია უფრო მაღალ გონებრივ პროცესებთან და ცნობიერებასთან. ტკივილი არის ნოციცეფციით გამოწვეული ცნობიერი განცდა. ამ პროცესში ჩართულია ოთხი კომპონენტი: 1. ტრანსდუქცია; 2. ტრანსმისია (გადაცემა); 3. აღქმა; 4. მოდულაცია. ოთხივე პროცესი მოცემულია 8-1 სურათზე.

1

ტრანსდუქცია

1. დამაზიანებელი სტიმული იწვევს უჯრედების დაზიანებას და შეზღუდვი ნივთიერების გამოთავისუფლებას: პროსტაგლანდინები, ბრადიკინინი, სეროტონინი, P სუბსტანცია, პისტამინი;
2. ეს ნივთიერებები ააქტიურებს ნოციცეპტორებს და იწყება მოქმედების პოტენციალის გენერაცია

2

ტრანსმისია

მოქმედების პოტენციალის გზა: დაზიანების ლოკაციიდან ზურგის ტვინში; ზურგის ტვინიდან მოგრძო ტვინსა და თალამუსში; თალამუსიდან ქერქში პროცესირებისთვის;

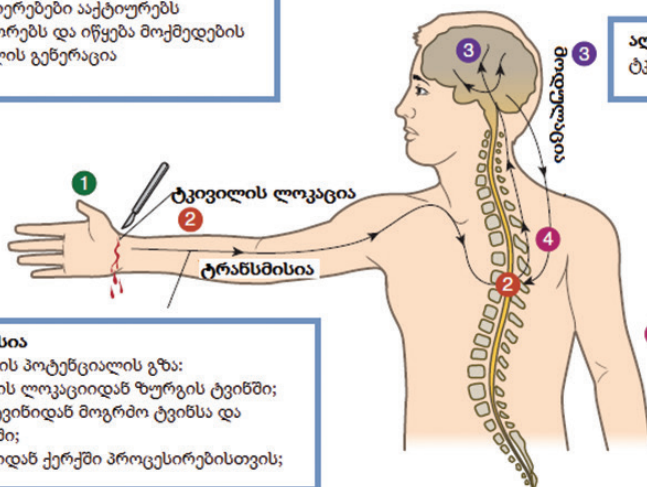
აღქმა

ტვინის გაცნობიერებულად აღქმა

4

მოდულაცია

მოგრძო ტვინში არსებული ნეირონები გადადის ზურგის ტვინში და გამოყოფს ე.წ. ენდოგენურ ოპიოიდებს, რაც აინჰიბირებს ნოციცეპტორულ იმპულსებს



სურათი 8-1⁶⁷

ტრანსდუქცია

ტრანსდუქცია გულისხმობს დამაზიანებელი მექანიკური, თერმული ან ქიმიური გამღიზიანებლის გარდაქმნას ელექტრულ სიგნალად, რომელსაც მოქმედების პოტენციალი ეწოდება. დამაზიანებელი გამღიზიანებლები, მათ შორის, თერმული (მაგ., მზისგან დამწვრობა), მექანიკური (მაგ., ქირურგიული განაკვეთი) ან ქიმიური (მაგ., ტოქსიკური ნაერთები) გამღიზიანებლები დაზიანებულ ქსოვილში სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერების, კერძოდ, წყალბად-იონების, P სუბსტანციისა და ადენოზინ ტრიფოსფატის (ატფ) გამოთავისუფლებას იწვევს. სხვა ნივთიერებებს გამოყოფს პოხიერი უჯრედები (მაგ., სეროტონინი, პისტამინი, ბრადიკინინი, პროსტაგლანდინები) და მაკროფაგებიც (მაგ., ინტერლეიკინები, სიმსივნის ნეკროზის ფაქტორი [TNF]). ეს ქიმიური ნივთიერებები ააქტიურებს ნოციცეპტორებს, ანუ სპეციალურ რეცეპტორებს, ან თავისუფალ ნერვულ დაბოლოებებს, რომლებიც რეაგირებს მტკივნეულ გამღიზიანებლებზე. ნოციცეპტორების აქტივაციის შედეგად გენერირდება მოქმედების პოტენციალი, რომელიც ნოციცეპტორებიდან ზურგის ტვინს გადაეცემა, ძირითადად, მცირე ზომის, სწრაფი გამტარობის, მიელინოზირებული A-დელტა ბოჭკოებისა და ნელი გამტარობის არამიელინოზირებული C ბოჭკოების მეშვეობით.

გარდა ნოციცეპტორების აგზნების უშუალო სტიმულირებისა, ანთება და ქიმიური მედიატორების გამოთავისუფლება ნოციცეპტორების ზღურბლსაც ამცირებს. შედეგად, ნოციცეპტორები შეიძლება აიგზნოს ისეთი გამღიზიანებლის საპასუხოდ, რომელიც მანამდე ამ პასუხის გამოწვევისთვის საკმარისი არ იყო. ისინი შესაძლოა არადაზიანებული გამღიზიანებლის, მაგალითად, მსუბუქი შეხების შედეგად-

⁶⁷ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექტნო მართვა, ტომი I

დაც აიგზნოს. ნოციცეპტორების ამ გაზრდილ მიდრეკილებას აქტივაციისადმი პერიფერიული სენსიტიზაცია ეწოდება. პერიფერიულ სენსიტიზაციაში მონაწილეობს ლეიკოტრიენები, პროსტაგლანდინები, ციტოკინები და P სუბსტანცია. პერიფერიულ სენსიტიზაციაში ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ფერმენტი ციკლოოქსიგენაზა (COX), რომელიც ანთებითი რეაქციის დროს წარმოიქმნება. ამ პროცესის კლინიკური მაგალითი მზისგან დამწვრობაა. ეს თერმული დაზიანება იწვევს ანთებას და დაზიანებულ კანზე მსუბუქი შეხებისასაც კი ტკივილი აღმოცენდება. პერიფერიული სენსიტიზაცია იწვევს ასევე სიგნალის გადაცემის ამპლიფიკაციასაც, რაც, თავის მხრივ, ცენტრალურ სენსიტიზაციას უწყობს ხელს. პერიფერიული ნოციცეპტორების აქტივაციით წარმოშობილ ტკივილს *ნოციცეპტური ტკივილი* ეწოდება.

ტრანსდუქციისა და მოქმედების პოტენციალის აღმოცენების თავიდან აცილება შესაძლებელია თერაპიით, რომელიც ლოკალურ გარემოს ან პერიფერიული ნოციცეპტორების მგრძნობელობას ცვლის. პერიფერიაზე გამოთავისუფლებული ქიმიური ნივთიერებების ეფექტების შემცირება ტკივილის მართვისადმი რამდენიმე მედიკამენტის კომბინაციით მიდგომის ფუნდამენტს წარმოადგენს. მაგალითად, არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატების (NSAID), მაგალითად, იბუპროფენისა და ნაპროქსენის, და კორტიკოსტეროიდების, მაგალითად, დექსამეტაზონის, ანალგეზიური ეფექტი ტკივილის მასენსიბილიზებული ქიმიური ნივთიერებების დაბლოკვითაა განპირობებული. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები ციკლოოქსიგენაზას მოქმედებას ბლოკავს და ამ გზით პროსტაგლანდინების წარმოქმნას უშლის ხელს. კორტიკოსტეროიდები ამცირებს როგორც პროსტაგლანდინების, ისე ლეიკოტრიენების წარმოქმნას.

პრეპარატები, რომლებიც ნეირონის მემბრანის სტაბილიზაციასა და ნატრიუმის პერიფერიული არხების ინაქტივაციას განაპირობებს, ნერვული იმპულსის წარმოქმნას/აღმოცენებას აინჰიბირებს. ეს მედიკამენტებია: ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებები (მაგ., საინექციო ან ტოპიკური ლიდოკაინი, ბუპივაკაინი, როპივაკაინი) და ანტიეპილეფსიური წამლები (მაგ., კარბამაზეპინი და ლამოტრიგინი) (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I).

ტრანსმისია/გადაცემა

ტრანსმისია არის პროცესი, რომლის დროსაც ტკივილის სიგნალები პერიფერიიდან ზურგის ტვინსა და შემდეგ თავის ტვინს გადაეცემა. ნერვებს, რომელიც პერიფერიიდან ზურგის ტვინში გადასცემს ტკივილის იმპულსებს, პირველადი აფერენტული ბოჭკოები ეწოდება. ეს ბოჭკოებია A-დელტა და C ბოჭკოები. თითოეული მათგანი სხვადასხვა სახის ტკივილს გადასცემს. როგორც ზემოთ ითქვა, A-დელტა ბოჭკოები მცირე ზომის მიელინიზირებული ბოჭკოებია, რომელიც სწრაფად ატარებს ტკივილს და პასუხისმგებელია ქსოვილის დაზიანების თანმხლებ საწყის, მწვავე ტკივილზე. C ბოჭკოები მცირე ზომის, არამიელინიზირებული ბოჭკოებია, რომელიც მტკივნეულ გამღიზიანებლებს უფრო ნელა გადასცემს და წარმოშობს ყრუ ან მფეთქავი ხასიათის ტკივილს. პირველადი აფერენტული ბოჭკოები ზურგის ტვინის

უკანა რქაში ბოლოვდება. უკანა რქაში მიმდინარე აქტივობა პერიფერიიდან მომავალი ტკივილის იმპულსების ინტეგრაციას და მოდულაციას განაპირობებს.

ტრანსდუქციის ადგილიდან ტკივილის იმპულსების თავის ტვინამდე მიტანის პროცესი 8-1 სურათზეა ნაჩვენები. ნოციცეპტური სიგნალის გადაცემაში სამი სეგმენტი მონაწილეობს: (1) პერიფერიული ნერვული ბოჭკოების მეშვეობით ზურგის ტვინისკენ გადაცემა; (2) დამუშავება/პროცესირება უკანა რქებში და (3) თალამუსსა და ნახევარსფეროების ქერქში გადაცემა.

ზურგის ტვინისკენ გადაცემა

პირველი რიგის ნეირონი პერიფერიიდან ზურგის ტვინის უკანა რქამდე ვრცელდება, სინაფსის გარეშე. მაგალითად, ტერფის დიდი თითიდან მომავალი აფერენტული ბოჭკო ცერიდან წელის მეხუთე ნერვის ფესვის გავლით ზურგის ტვინამდე მიდის; ეს ერთი უჯრედია. აღმოცენების შემდეგ მოქმედების პოტენციალი ზურგის ტვინამდე ვრცელდება, გარდა იმ შემთხვევისა, როცა მის გადაცემას ნატრიუმის არხის ინჰიბიტორი (მაგ., ლოკალური საანესთეზიო საშუალება) ან წარმონაქმნი/დაზიანება, მაგალითად, უკანა ფესვის შესვლის ზონაში არსებული დაზიანება ბლოკავს.

ის, თუ როგორ შედის ნერვული ბოჭკოები ზურგის ტვინში, სპინალური დერმატომების ცნების ამოსავალი წერტილია. *დერმატომები* კანის უბნებია, რომელიც უმთავრესად ზურგის ტვინის ერთი კონკრეტული სეგმენტით ინერვირდება. ჰერპეს ზოსტერის გამონაყრის მახასიათებელი ზურგსა და ტორსზე სწორედ დერმატომებითაა განპირობებული.

დამუშავება/პროცესირება უკანა რქებში

როცა ნოციცეპტური სიგნალი ზურგის ტვინამდე მიაღწევს, უკანა რქებში ხდება მისი დამუშავება, პროცესირება. აფერენტული ბოჭკოდან გამოთავისუფლებული ნეიროტრანსმიტერები ახლომდებარე უჯრედების სხეულებსა და დენდრიტებზე არსებულ რეცეპტორებს უკავშირდება. ზოგიერთი ეს ნეიროტრანსმიტერი (მაგ., გლუტამატი, ასპარტატი, P სუბსტანცია) ახლომდებარე უჯრედების აქტივაციას, ზოგიერთი კი (მაგ., გამა-ამინოთერბო მჟავა [GABA], სეროტონინი, ნორეპინეფრინი) მათ ინჰიბირებას იწვევს. ამ მიდამოში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ეგზოგენური და ენდოგენური ოპიოიდებიც, რომელიც ოპიოიდურ რეცეპტორებს უკავშირდება და ბლოკავს ნეიროტრანსმიტერების, განსაკუთრებით, P სუბსტანციის გამოთავისუფლებას. ენდოგენური ოპიოიდებია ენკეფალინი და β -ენდორფინი. მათი ანალოგებიური (ტკივილგამაყუჩებელი) ეფექტი ეგზოგენური ოპიოიდების, მაგალითად, მორფინის მსგავსია.

ცენტრალური ნერვული სისტემის ნეირონების სენსიტიურობის მატებასა და ჰიპერაგზნებადობას *ცენტრალური სენსიტიზაცია* ეწოდება. პერიფერიული ქსოვილების ან ნერვის დაზიანებამ შესაძლოა ცენტრალური სენსიტიზაცია გამოიწვიოს. მისი შენარჩუნებისთვის აუცილებელია პერიფერიიდან მუდმივი ნოციცეპტური სიგნალები. ცენტრალური ნერვული სისტემის ნეირონების აგზნებადობის მატების შედეგად,

ნორმალური სენსორული სიგნალები მტკივნეული და სხვა გამღიზიანებლების არა-ნორმალურ შეგრძნებასა და მათზე საპასუხო რეაქციებს იწვევს. სწორედ ამით აიხსნება ის ფაქტი, რომ ქსოვილის ან ნერვის დაზიანების მიდამოში ან მის მახლობლად შეხების ან ტაქტილური სტიმულაციის შედეგად, ზოგიერთი ადამიანი ძლიერ ტკივილს შეიგრძნობს. ამას ალოდიინია ეწოდება. ცენტრალური სენსიტიზაციის დროს, ტკივილის პროცესირებაში/დამუშავებაში მონაწილე ნერვული გზები იცვლება. ზოგიერთ შემთხვევაში, სინაფსის ცვლილებების გამო, ცენტრალური სენსიტიზაცია შესაძლოა ხანგრძლივად გაგრძელდეს.

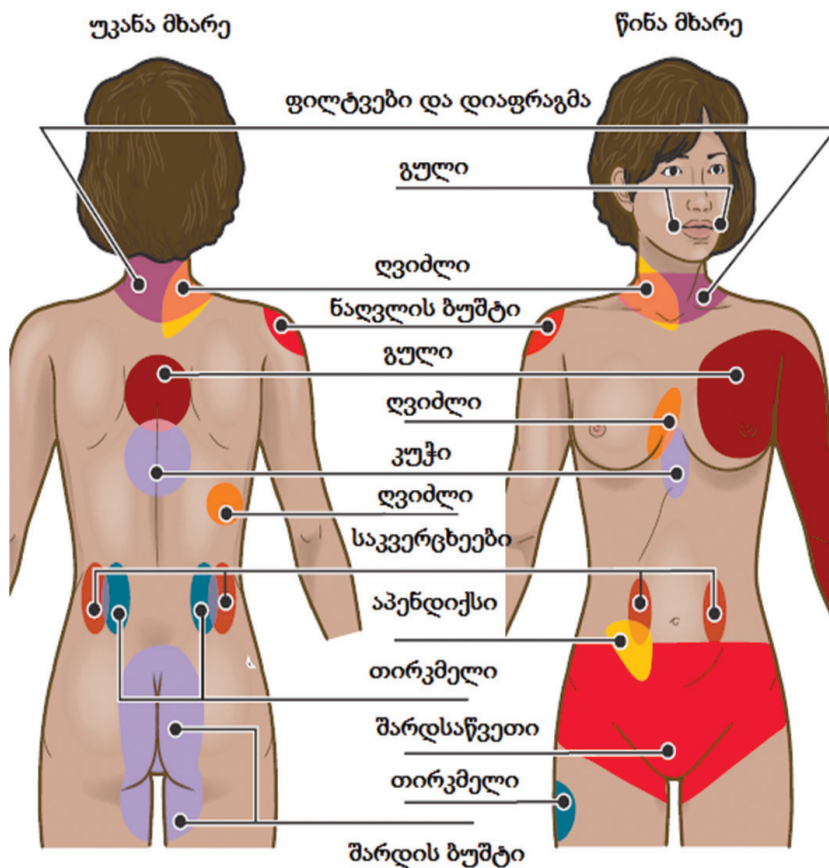
ნელი გამტარობის არამიელიზირებული C ბოჭკოების ნოციცეპტორების მუდმივი სტიმულირებისას, ეტაპობრივად ძლიერდება უკანა რქაში არსებული სპეციალიზირებული ნეირონების აქტივობა. ეს სიგნალები ბევრ პრობლემას ქმნის, მათ შორის, იწვევს ფართო დინამიკური დიაპაზონის (WDR) ნეირონების ზრდას და გლუტამატ-დამოკიდებული N-მეთილ-D-ასპარტატის (NMDA) რეცეპტორების ინდუქციას. WDR ნეირონები პასუხობს სხვადასხვა ინტენსივობის როგორც ნოციცეპტურ, ისე არანოციცეპტურ სიგნალებს. როცა ამ ნეირონების დენდრიტები გამოიზრდება, ისინი ტკივილის მიმღები ნერვული უჯრედის სხეულის მიდამოში მიემართება. შედეგად შესაძლებელი ხდება უფრო ფართო დიაპაზონის გამღიზიანებლების წარმომქმნელი სიგნალების გადაცემა. შემდეგ ეს სიგნალები ზურგისა და თავის ტვინში გადაეცემა. ამ პროცესს აგზნება ეწოდება და ის NMDA რეცეპტორების აქტივაციაზეა დამოკიდებული. NMDA რეცეპტორების ანტაგონისტები, მაგალითად, კეტამინი, პოტენციურად არღვევს ან ბლოკავს იმ მექანიზმებს, რომელიც ცენტრალურ სენსიტიზაციას იწვევს ან ინარჩუნებს. ცენტრალური სენსიტიზაციისა და ჰიპერალგეზიის (დამაზიანებელ გამღიზიანებლებზე ტკივილის რეაქციების გაძლიერება) მსგავსად, აგზნებაც C-ბოჭკოებითაა განპირობებული. თუმცა, აგზნება შესაძლოა ხანმოკლე იყოს, ცენტრალური სენსიტიზაცია და ჰიპერალგეზია დროთა განმავლობაში შენარჩუნდება.

მნიშვნელოვანია, გესმოდეთ, რომ ცენტრალური სენსიტიზაციის პროცესის მეშვეობით, მწვავე, შეუმსუბუქებელი ტკივილი ქრონიკულ ტკივილს იწვევს. ქსოვილის მწვავე დაზიანება ჩართავს კასკადს, რომელიც მოიცავს ზოგიერთი ამგზნები ნეიროტრანსმიტერის (მაგ., გლუტამატის) გამოთავისუფლებას და ნეიროფსიქოლოგიურ რეაქციებს. მწვავე ტკივილის ხანმოკლე ეპიზოდებსაც კი შეუძლია გამოიწვიოს ნეირონების გრძელვადიანი რემოდელინგი და სენსიტიზაცია (პლასტიკურობა), ქრონიკული ტკივილი და ხანგრძლივი ფსიქოლოგიური დისტრესი.

ნეიროპლასტიკურობა ეწოდება იმ პროცესების ერთობლიობას, რომელიც ტვინის ნეირონებს დაზიანების კომპენსირების და ახალ ვითარებებზე ან გარემო ცვლილებებზე მორგების საშუალებას აძლევს. ნეიროპლასტიკურობა ხელს უწყობს ტკივილის შემამცირებელ ადაპტაციურ მექანიზმებს, მაგრამ შესაძლოა გამოიწვიოს მაღადაპტაციური მექანიზმებიც, რომელიც ტკივილს აძლიერებს. ცენტრალური ნერვული სისტემის პლასტიკურობაზე შესაძლოა მნიშვნელოვნად მოქმედებდეს ინდივიდუალური გენეტიკური ვარიანტებობა. ამ ფენომენის გააზრება გვეხმარება ტკი-

ვილზე რეაგირების ინდივიდუალური განსხვავებების ახსნაში და იმის გარკვევაში, თუ რატომ უვითარდება ზოგიერთ პაციენტს ქრონიკული ტკივილი, ზოგს კი – არა. კლინიკურად, უკანა რქების ცენტრალური სენსიტიზაცია იწვევს: (1) ჰიპერალგეზიას, (2) ნორმალური „უნყინარი“ გამღიზიანებლების მიმართ ტკივილის რეაქციის აღმოცენებას (ალოდინია), (3) საწყისი დამაზიანებელი გამღიზიანებლის მოქმედების დასრულების შემდეგ ტკივილის გაგრძელებას, გახანგრძლივებას (*მუდმივი/პერსისტენტული ტკივილი*) და (4) შეხებით მტკივნეულობის ან ტკივილის მიმართ მომატებული მგრძნობელობის გავრცელებას დაზიანების მიდამოდან სხვა, არადაზიანებულ ქსოვილებზე (ანუ, ნოციცეპტური რეცეპციული ველების გავრცელება, იგივე მეორეული ჰიპერალგეზია).

შინაგანი ორგანოების დაზიანებით ან დაავადებით განპირობებული ტკივილის ლოკალიზაციისთვის უნდა გაითვალისწინოთ *გადაცემითი/გადადამცემი ტკივილის* ფენომენი. გამღიზიანებელი, შესაძლოა, პაციენტის მიერ გადმოცემული ლოკალიზაციისგან მოშორებით მდებარეობდეს (სურ. 8-2). მაგალითად, ღვიძლის დაავადებით გამოწვეული ტკივილი ხშირად მუცლის მარჯვენა ზედა კვადრანტში ლოკალიზდება, მაგრამ ის შესაძლოა კისრის წინა და უკანა მიდამოში და ფერდის უკანა ნაწილშიც გადაეცემოდეს. თუ ტკივილის ლოკალიზაციის შეფასებისას ტკივილის გადაცემა გათვალისწინებული არ იქნება, შესაძლოა, დიაგნოსტიკური კვლევები და მკურნალობა არასწორი მიმართულებით გაგრძელდეს.



სურათი 8-2⁶⁸

⁶⁸ თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I

თალამუსსა და ქერქისკენ გადაცემა

უკანა რქიდან ნოციცეპტური გამლიზიანებლები *მესამე რიგის ნეირონს* გადაეცემა. მესამე რიგის ნეირონი ძირითადად თალამუსში გვხვდება. უკანა რქიდან მომავალი ბოჭკოები თავის ტვინში სხვადასხვა გზით, მაგალითად, სპინოთალამური და სპინორეტიკულური ტრაქტებით შედის. თალამუსის ცალკეული ბირთვები ზურგის ტვინიდან მომავალ ნოციცეპტურ სიგნალებს იღებს და მათ ნახევარსფეროების ქერქის სხვადასხვა უბანში გადასცემს. ქერქში უნდა მოხდეს ტკივილის აღქმა.

ტკივილის გადაცემაზე ორიენტირებული თერაპიული მიდგომები მოიცავს ოპიოიდურ ტკივილგამაყუჩებლებს, რომელიც პირველად აფერენტულ და უკანა რქის ნეირონებზე არსებულ ოპიოიდურ რეცეპტორებს უკავშირდება. ეს საშუალებები ენდოგენური ოპიოიდების ინჰიბიტორულ ეფექტებს იმეორებს. ტრანსმისიაზე/ გადაცემაზე მოქმედი წამალია ბაკლოფენიც, რომელიც GABA რეცეპტორებს უკავშირდება და GABA-ს ინჰიბიტორულ ეფექტებს იმეორებს (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I).

აღქმა

აღქმა ხდება მაშინ, როცა ადამიანი, რომელიც ტკივილს განიცდის, ამოიცნობს, განსაზღვრავს და მნიშვნელობას მიანიჭებს ტკივილს. თავის ტვინამდე მისული ნოციცეპტური ინფორმაცია ტკივილად აღიქმება. არ არსებობს ერთი რომელიმე კონკრეტული მდებარეობა, რომელშიც ტკივილი აღიქმება. ტკივილის აღქმაში თავის ტვინის რამდენიმე სტრუქტურა მონაწილეობს. მაგალითად, მიიჩნევა, რომ რეტიკულური გამააქტივებელი სისტემა ინდივიდს აფრთხილებს, ყურადღება მიაქციოს მტკივნეულ გამლიზიანებელს; სომატოსენსორული სისტემა ტკივილის ლოკალიზაციასა და დახასიათებაზე პასუხისმგებელი; ხოლო ტკივილის საპასუხო ემოციურ და ქცევით რეაქციებს ლიბერული სისტემა განაპირობებს. ქერქული სტრუქტურები ასევე გადამწყვეტ როლს ასრულებს ტკივილის მნიშვნელობის შემუშავებაში.

აქედან გამომდინარე, ბიპვეიორული სტრატეგიები, მაგალითად, ყურადღების გადატანა და რელაქსაცია ბევრი ადამიანისთვის ტკივილის შემსუბუქების ეფექტური მეთოდებია. ტკივილის შეგრძნებიდან ყურადღების გადატანის შემთხვევაში, პაციენტებს შეუძლიათ შეამცირონ ტკივილის სენსორული და აფექტური კომპონენტები. ოპიოიდები და ტკივილგამაყუჩებლების სხვა ჯგუფები, მაგალითად, ზოგიერთი ანტიეპილეფსიური წამალი და ანტიდეპრესანტი ტკივილის აღქმის მოდიფიცირებას განაპირობებს (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I).

მოდულაცია

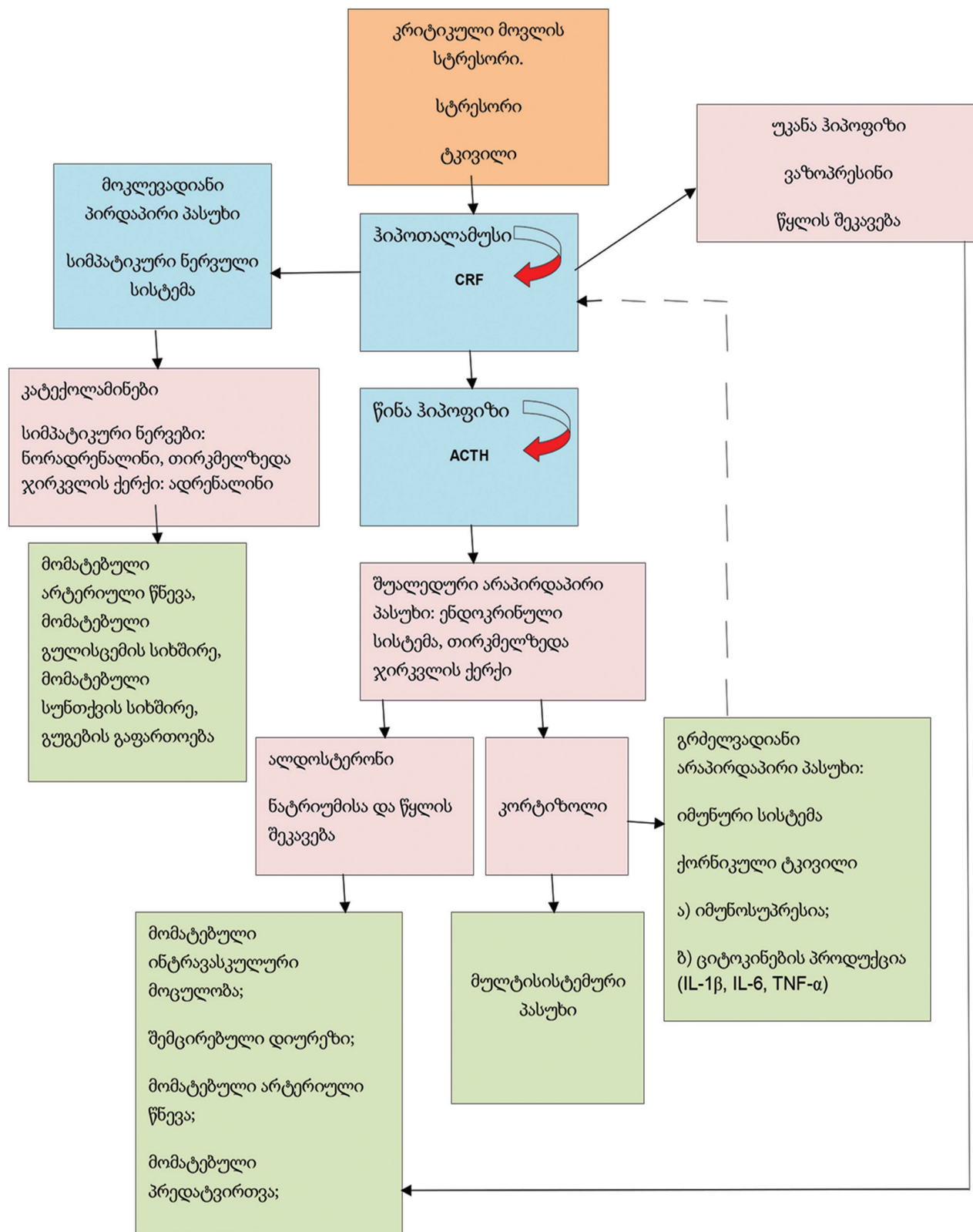
მოდულაცია მოიცავს დაღმავალი გზების აქტივაციას, რაც ტკივილის გადაცემას აინჰიბირებს ან აძლიერებს (იხ. სურ. 8-1). მოდულაციის ტიპისა და ხარისხის მიხედვით, ნოციცეტიური გამლიზიანებელი ან აღიქმება ტკივილად, ან არა. ტკივილის სიგნალების მოდულაცია შესაძლოა მოხდეს პერიფერიის, ზურგის ტვინის, თავის ტვინის ღეროსა და ნახევარსფეროების ქერქის დონეზე. დაღმავალი მოდულატორული ბოჭკოები გამოყოფს ქიმიურ ნივთიერებებს, მაგალითად, სეროტონინს, ნორეპინეფრინს, GABA-ს და ენდოგენურ ოპიოიდებს, რომელსაც ტკივილის გადაცემის ინჰიბირების უნარი შესწევს.

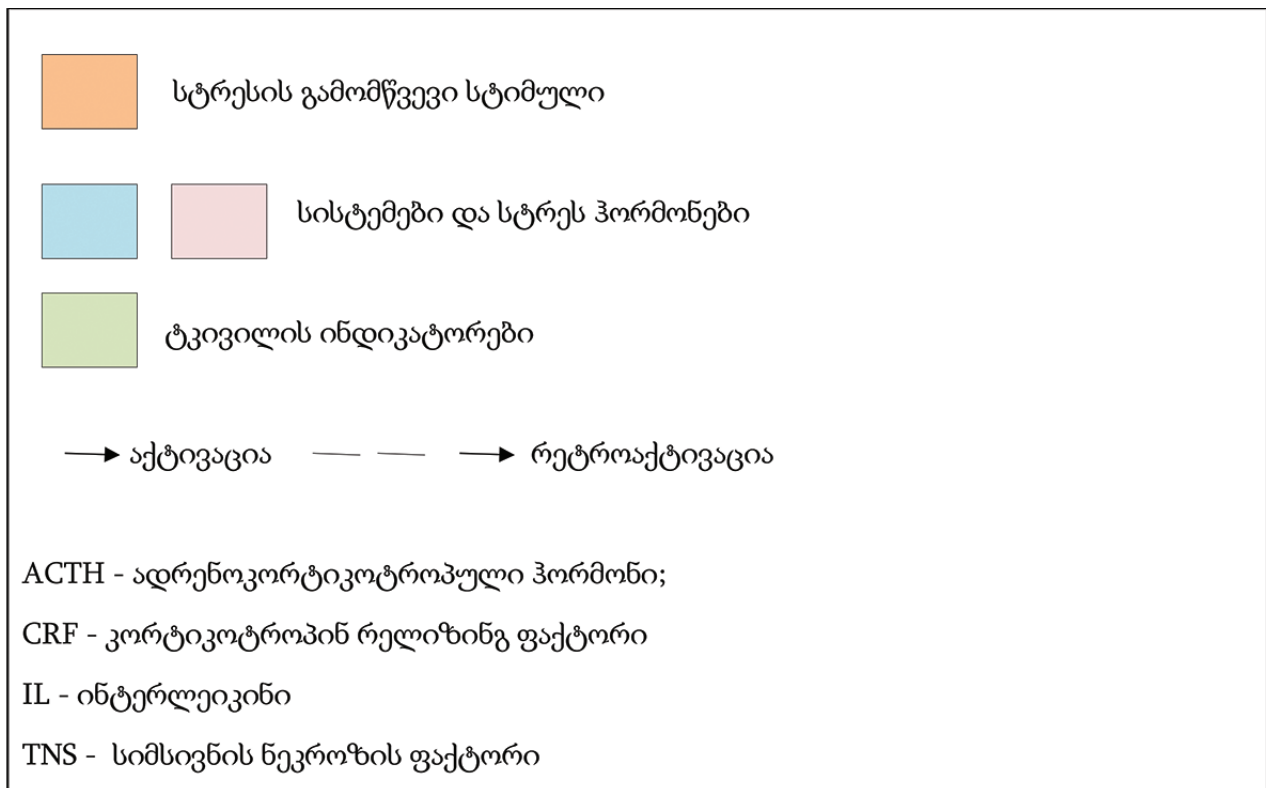
ზოგიერთი ანტიდეპრესანტის ეფექტი სწორედ მოდულატორულ სისტემებზე მოქმედებითაა განპირობებული. მაგალითად, ტრიციკლური ანტიდეპრესანტები (მაგ., ამიტრიპტილინი) და სეროტონინ-ნორეპინეფრინის უკუმიტაცების ინჰიბიტორები (SNRI) (მაგ., ვენლაფაქსინი და დულოქსეტინი) ქრონიკული არაავთვისებიანი და კიბოს თანმხლები ტკივილის მართვაში გამოიყენება. ეს საშუალებები ხელს უშლის სეროტონინისა და ნორეპინეფრინის უკუმიტაცებას, რითიც იზრდება მათი ხელმისაწვდომობა დამაზიანებელი გამლიზიანებლების ინჰიბირებისთვის (თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I).

ბიოლოგიური რეაგირება სტრესზე

ბიოლოგიური სტრესი აქტივირდება ტკივილით, რაც წარმოადგენს პირდაპირ სტრესორს. აღნიშნული რეაქცია მოიცავს ნერვულ, ენდოკრინულ და იმუნურ სისტემებს ჰიპოთალამურ-ჰიპოფიზურ-თირკმელზედა ჯირკვლის ღერძზე. ბიოლოგიურ სტრესზე საპასუხი რეაქცია შეიძლება გამოიხატოს მოკლე პირდაპირი რეაქციით, შუალედური რეაქციითა და გრძელი არაპირდაპირი რეაგირებით. სტრესის მექანიზმები მოცემულია 8-1 ცხრილში.

ცხრილი 8-1 პოტენციური ფიზიოლოგიური ტკივილის ინდიკატორებისა და ბიოლოგიური სტრესის რეაქციის ინტეგრაცია





მოკლევადიანი პირდაპირი საპასუხო რეაქცია

ისეთი სტრესორის საშუალებით, როგორცაა ტკივილი, ჰიპოთალამუსი გამოყოფს კორტიკოტროპინ რილიზინგ ფაქტორს (CRF), რაც ააქტიურებს სიმპატიკურ ნერვულ სისტემას. შემდეგ სიმპატიკური ნერვული სისტემის დაბოლოებებიდან გამოიყოფა ნორეპინეფრინი, და თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქიდან – ადრენალინი. ეს მექანიზმი არის მოკლევადიანი პირდაპირი საპასუხო რეაქცია სტრესზე. ამ სტრესული ჰორმონების მოქმედება საშუალებას გვაძლევს დავაკვირდეთ ფიზიოლოგიურ საპასუხო რეაქციებს, რაც დაკავშირებულია სიმპატიკური ნერვული სისტემის გააქტიურებასთან. არტერიული წნევის მომატება, გახშირებული გულისცემა და სუნთქვა მწვავე ტკივილის საერთო ნიშანია. გარდა ამისა, შეიძლება პაციენტს აღენიშნებოდეს თვალის გუგის გაფართოება.

თუ ტკივილი დროში ხანგრძლივდება ან დაავადება ლოკალიზებულია შარდის ბუშტში ან ნაწლავებში, ამ შემთხვევაში პარასიმპატიკური ნერვული სისტემა შეიძლება დომინირებდეს. არტერიული წნევა და გულისცემა იკლებს. სიმპატიკური ნერვული სისტემის გააქტიურებასთან დაკავშირებული ტკივილის ინდიკატორების არარსებობა არ ნიშნავს ტკივილის არარსებობას.

შუალედური არაპირდაპირი საპასუხო რეაქცია

შუალედური არაპირდაპირი საპასუხო რეაქციის დროს, ჰიპოთალამუსიდან გამოყოფილი კორტიკოტროპინ რილიზინგ ფაქტორს (CRF), ასტიმულირებს რა წინა ჰიპოფიზის ჯირკვალს, გამოყოფს ადრენოკორტიკოტროპულ ჰორმონს (ACTH) და

უკანა ჰიპოფიზიდან – ვაზოპრესინს, ანტიდიურეზულ ჰორმონს. ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონი ააქტიურებს თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქს, გამოყოფს ალდოსტერონსა და კორტიზოლს. ვაზოპრესინი და ალდოსტერონი ზრდის ნატრიუმისა და წყლის შეკავებას. ეს ზრდის ინტრავასკულურ მოცულობას, ამცირებს დიურეზს, ზრდის არტერიულ წნევას და გულის პრედატვირთვას. კორტიზოლი ასევე შეიძლება მონაწილეობდეს სისტემური პასუხის, ინფექციის და ჰიპერგლიკემიის განვითარებაში.

შუალედური საპასუხო რეაგირების პერიოდში ტკივილს შეიძლება თან ახლდეს შემცირებული დიურეზი, მომატებული არტერიული წნევა, ცენტრალური ვენური წნევის (CVP) და ფილტვის არტერიის კაპილარების ოკლუზიის წნევის (PAOP) მომატება. ამასთან, ამ პარამეტრების ცვლილებები არ არის სპეციფიური ტკივილისთვის და მათი კავშირი ტკივილთან არ არის ემპირიულად დამტკიცებული.

გრძელვადიანი არაპირდაპირი საპასუხო რეაქცია

სტრესის ჰორმონები, კერძოდ, კორტიზოლი, გავლენას ახდენს იმუნურ სისტემაზე ორი გზით: იმუნიტეტის დაქვეითებითა და ციტოკინების გამოყოფით. ციტოკინს შეუძლია კორტიზოლის გამოყოფა გაახანგრძლივოს რეტროაქტივაციით, რაც იწვევს ქსოვილების დაზიანებას და ქრონიკული ტკივილის განვითარებას.

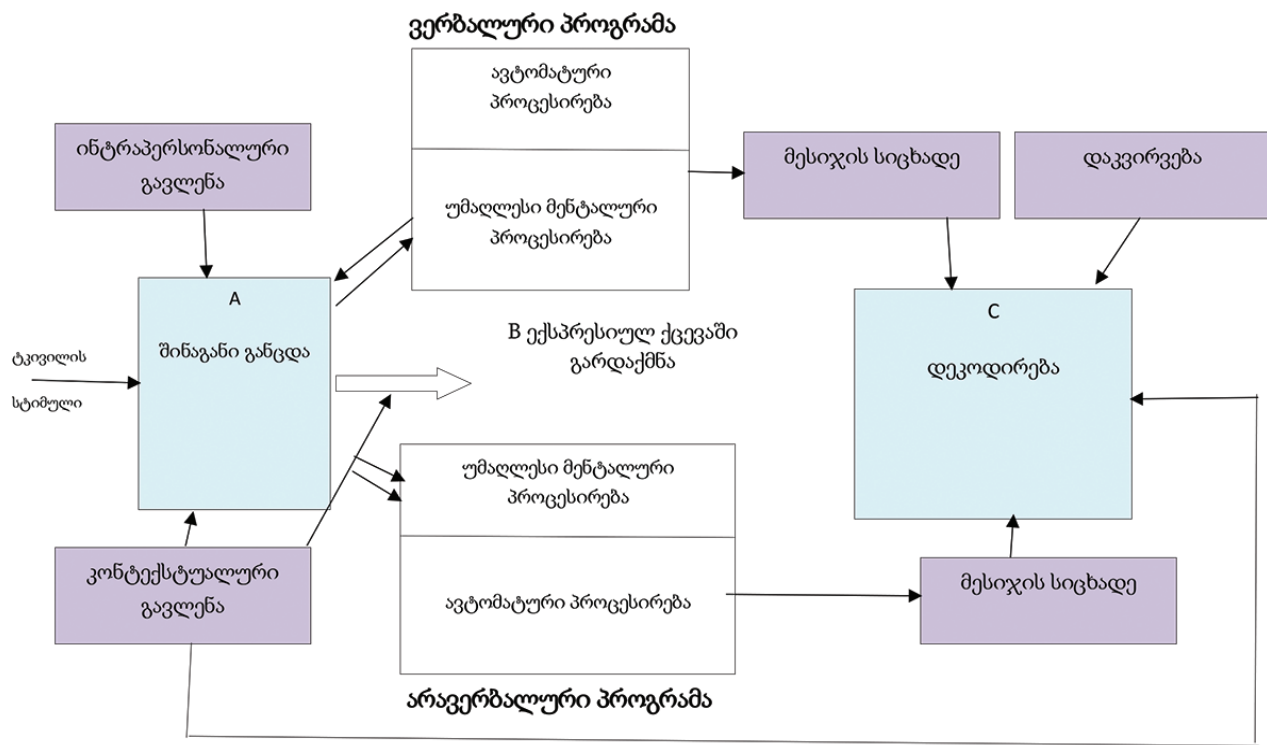
ამრიგად, ბიოლოგიურ სტრესზე რეაგირება საშუალებას გვაძლევს დავაკვირდეთ ცვლილებებს ფიზიოლოგიურ მახასიათებლებში, რომელიც სტრესის წყაროა და იწვევს მწვავე ტკივილს. მოკლევადიანი სიმპტომები ძირითადად დაკავშირებულია სიმპატიკური ნერვული სისტემის გააქტიურებასთან. სხვა სიმპტომები, მაგალითად, შარდის გამოყოფის დაქვეითება და ცენტრალური ვენური წნევის მომატება (CVP), ასევე მომატებული კაპილარული ოკლუზიური წნევა (PAOP), სტრესზე შუალედურ არაპირდაპირ საპასუხო რეაქციას წარმოადგენს. იმუნური სისტემა ჩართულია სტრესზე გრძელვადიანი არაპირდაპირი საპასუხო რეაქციის პროცესში, რომელსაც არ ახასიათებს მწვავე ტკივილი. ბიოლოგიურ სტრესზე რეაგირების შედეგად გამოვლენილი არც ერთი ინდიკატორი არ არის სპეციფიური ტკივილისთვის, რადგან ისინი შეიძლება მიუთითებდეს ასევე სხვა დისტრესზე, როგორიცაა ჰომეოსტაზური ცვლილებები და მედიკამენტები.

ტკივილის შეფასებისა და განსაზღვრის საფუძვლები

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ტკივილის თვითშეფასება ყოველთვის არ არის შესაძლებელი მძიმე პაციენტებში, რადგან ინტენსიური თერაპიის განყოფილების პაციენტების უმრავლესობა არა აქვს კომუნიკაციის უნარი. როდესაც პაციენტს არ შეუძლია თვითშეფასება, ტკივილი შეიძლება შეფასდეს ტკივილის საკომუნიკაციო მოდელის მიხედვით. ამ მოდელის საფუძველია ის, რომ ობსერვაციის დროს ფიქსირდება პაციენტის ქცევის ობიექტური პარამეტრები, რომელიც ნაკლებად ექვემდებარება ნებელობით კონტროლს და უფრო ავტომატურია თვითშეფასებასთან

შედარებით, რაც უფრო მაღალ ფსიქიკურ პროცესებზეა დამოკიდებული. ამიტომ, დაკვირვება და მონაცემების რეგისტრაცია უნდა იქნას გამოყენებული ტკივილის შეფასების დროს მაშინ, როდესაც თვითშეფასება შეუძლებელია, როგორც ეს ხშირად ხდება მძიმე პაციენტებში. $A \rightarrow B \rightarrow C$ მოდელის იდეა ახდენს ტკივილის, როგორც შინაგანი მდგომარეობის კონცეპტუალიზაციას (A), რომელიც შეიძლება დაშიფრული იყოს ექსპრესიული ქცევის სპეციფიკურ მახასიათებლებში (B), რაც საშუალებას აძლევს დამკვირვებლებს (ამ შემთხვევაში, ექთნებს) გამოიტანონ დასკვნები პაციენტების განცდების შესახებ (C) (ცხრილი 8-2).

ცხრილი 8-2 ტკივილის კომუნიკაციის მოდელები



უფრო კონკრეტულად, როდესაც ადამიანი ექცევა ნოციცეფტური გემოქმედების, როგორც მტკივნეული პროცესის ქვეშ, ქსოვილებიდან რეალური ან პოტენციური დაზიანების შესახებ ინფორმაცია გადაეცემა და მუშავდება თავის ტვინში. ნოციცეფტური სტიმულის დამუშავება შეიძლება ცვალებადობდეს ინტრაპერსონალური ან/და შინაარსობრივი ფაქტორების გავლენით, ეს კი, თავისთავად, გავლენას ახდენს ინფორმაციის ინტეგრირების პროცესზე და იმაზე, თუ როგორც განიცდის ტკივილს თითოეული ადამიანი ინდივიდუალურად. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, ინტრაპერსონალური ფაქტორები, რომელიც აისახება ნოციცეფტური სტიმულირების დამუშავებაზე, მოიცავს პაციენტის სოციო-დემოგრაფიულ მახასიათებლებს, დაავადების/ტრავმის სიმძიმეს, სედაციის დონესა და ცნობიერების ხარისხს. ანალოგიურად, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებისთვის სპეციფიკური შინაარსობრივი ფაქტორები, რომელიც გავლენას ახდენს ტკივილის შეგრძნებაზე, არის მექანიკური

ვენტილაცია, სედატივებისა და ოპიოიდების გამოყენება. სხვადასხვა ინტრაპერსონალური და შინაარსობრივი ფაქტორების გათვალისწინებით, მძიმე პაციენტები გამოხატავენ ტკივილს ვერბალური და არავერბალური ექსპრესიების სხვადასხვა მოდელის მეშვეობით. მიღებული სურათი დიდწილად იქნება დამოკიდებული ტვინის კორტიკალური უბნების ფუნქციის დარღვევის ხარისხზე, რაც აისახება ადამიანის ცნობიერებაზე. ზოგ პაციენტს შესაძლოა ცნობიერების დონის უმნიშვნელო ცვლილება აღენიშნებოდეს და ჰქონდეს უნარი ტკივილის სიმძიმის შეფასების მიზნით დაამყაროს კომუნიკაცია ან/და გამოხატოს ტკივილი თვითნებური ქცევის გამოყენებით (მაგალითად, ტკივილის ადგილის ლოკალიზაცია), ხოლო პაციენტებს, რომლებსაც ცნობიერების დონის სერიოზული ცვლილება აქვთ, შეიძლება ტკივილზე რეაგირებდნენ მხოლოდ დამოუკიდებელი რეაქციების საშუალებით, როგორიცაა რეფლექსი ან შეცვლილი ფიზიოლოგიური ნიშნები. პაციენტების მიერ ტკივილის გამოხატვა თვითშეფასების, ნებაყოფლობითი ქცევის ან/და დამოუკიდებელი რეაქციების საშუალებით, უდავოდ იმოქმედებს გზავნილის სიცხადესა და ექთნების უნარზე, განსაზღვრონ პაციენტის ტკივილის სპეციფიკური ხასიათი. ვინაიდან, ქცევის გაშიფვრა საკმაოდ რთული პროცესია, საჭიროა ექთნების კვალიფიკაციის ამაღლება კომპეტენციის განვითარების მიზნით, ტკივილით გამოწვეული ქცევის ადეკვატურად შეფასების და ობსერვაციული მონაცემების გამოყენების თვალსაზრისით.

ტკივილის შეფასება

ტკივილის შეფასება საექთნო საქმიანობის განუყოფელი ნაწილია, რაც ტკივილის სათანადო მონიტორინგისა და შემსუბუქების წინაპირობაა. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ტკივილი არის სუბიექტური, მრავალი ასპექტის მქონე კონცეფცია, რომელიც მოითხოვს ყოვლისმომცველ შეფასებას. მძიმე პაციენტების ვერბალურ კომუნიკაციაზე შესაძლებელია იმოქმედოს ბევრმა ფაქტორმა და, შესაბამისად, გაართულოს ტკივილის შეფასება. ამან არ უნდა შეუშალოს ხელი ექთნებს ტკივილის შეფასების თვალსაზრისით, რადგან მწვავე ტკივილი არის სტრესი, რამაც შეიძლება გაართულოს პაციენტის მდგომარეობა. ტკივილის შეფასების ორი ძირითადი კომპონენტი არსებობს: 1) არაკონტროლირებადი ან სუბიექტური და 2) კონტროლირებადი ან ობიექტური. ტკივილის შეფასების სირთულე მოითხოვს ინტენსიური თერაპიის ექთნის მიერ რამდენიმე სტრატეგიის გამოყენებას. შემდეგ სექციებში განიხილება ტკივილის შეფასება და მართვა პაციენტის, სამედიცინო პერსონალისა და ორგანიზაციული ბარიერების თვალსაზრისით, ასევე წარმოდგენილია რეკომენდაციები.

ტკივილის შეფასება: სუბიექტური კომპონენტი

ცნობილია, რომ ტკივილი წარმოადგენს სუბიექტურ განცდას. ტკივილის შეფასების სუბიექტური კომპონენტი ეხება პაციენტის თვითშეფასებას მისი სენსორული, ემოციური და შემეცნებითი ტკივილის განცდისა და გადმოცემის შესახებ. ვინაიდან, ეს ითვლება ტკივილის შეფასების ყველაზე საიმედო საშუალებად, პაციენტის მიერ

საკუთარი ტკივილის გადმოცემა უნდა მოხდეს ნებისმიერ დროს, როდესაც ეს შესაძლებელია. მარტივი პასუხი “დიახ” ან “არა” (ტკივილის არსებობა ან არარსებობა) საკმაოდ საიმედო შეფასებაა. მექანიკური ვენტილაცია არ უნდა იყოს დაბრკოლება ექთნებისთვის პაციენტის ტკივილის შეფასების სათანადო დოკუმენტირების კუთხით. მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფმა ბევრმა პაციენტმა შეიძლება მიანიშნოს, რომ ისინი ტკივილს განიცდიან ან შეიძლება გამოიყენონ ტკივილის შეფასების შკალა, რიცხვზე ან სიმბოლოზე მითითების საშუალებით. მნიშვნელოვანია შეფასების სხვადასხვა კრიტერიუმის გამოყენების მცდელობა, სანამ მივაღწიოთ იმის დასკვნამდე, რომ პაციენტს დამოუკიდებლად არ შეუძლია საკუთარი ტკივილის გადმოცემა. რაც მთავარია, პაციენტს უნდა ჰქონდეს საკმარისი დრო თითოეული მცდელობისთვის.

თუ დამამშვიდებელი საშუალებების მიღებით გამოწვეული მდგომარეობა და შემეცნების დონე საშუალებას აძლევს პაციენტს მიანოდოს უფრო მეტი ინფორმაცია ტკივილის შესახებ, შესაძლებელი ხდება მრავალმხრივი შეფასების სათანადო დოკუმენტირება. ხელმისაწვდომია მრავალგანზომილებიანი ტკივილის შეფასების მექანიზმები, მათ შორის, სენსორული, ემოციური და შემეცნებითი კომპონენტები, როგორიცაა „ტკივილის მოკლე აღწერა,“ „საწყისი ტკივილის შეფასების მექანიზმი“ და მაქგილის „ტკივილის კითხვარის“ – მოკლე ფორმა. თუმცა, მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებში სედაციური საშუალებებისა და ტკივილგამაყუჩებლების გამოყენების გამო, შეფასების მექანიზმი უნდა იყოს შესავსებად საკმაოდ მოკლე. მაგალითად, მაქგილის ტკივილის მოკლე კითხვარის შევსებას 2-3 წუთი სჭირდება და გამოიყენება მექანიკური ვენტილაციის მქონე სტაბილურ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტების შეფასების მიზნით.

პაციენტის მიერ საკუთარი ტკივილის შეფასება შესაძლებელია სიმბოლური ენის საშუალებით (PQRSTU- P: provocative and palliative or aggravating factors Q: quality R: region or location, radiation S: severity and other symptoms T: timing U: understanding): P: მაპროვოცირებელი და პალიატიური ან გამაღიზიანებელი ფაქტორები Q: ხარისხი R: ადგილი ან მდებარეობა, გავრცელება S: სიმძიმე და სხვა სიმპტომები T: დრო U: აღქმა, გაცნობიერება.

P: მაპროვოცირებელი და პალიატიური ან გამაღიზიანებელი ფაქტორები

სიმბოლოების მიხედვით, P აღნიშნავს ტკივილის გამომწვევ მიზეზებს პაციენტში, ასევე პაციენტის ქმედებას ტკივილის დაწყების დროს და ტკივილის გამძაფრების ან შენელების მიზეზებს. მაგალითად, ღრმა სუნთქვა, გულმკერდის არეში ტკივილის გაძლიერება პერიკარდიტის დამამძიმებელი ფაქტორების არსებობაზე მიანიშნებს. ფაქტორები, რომელიც ამცირებს/ამსუბუქებს ტკივილს ან დისკომფორტს, ასევე მნიშვნელოვანი ინდიკატორებია შესაბამისი დასკვნების გაკეთების თვალსაზრისით და გულისხმობს, მაგალითად, მოსვენებით მდგომარეობას, როცა შესაძლოა შემცირდეს სტენოკარდიით გამოწვეული ტკივილი გულმკერდის არეში. ტკივილის გაუარესების ან შემცირების ნებისმიერი მდგომარეობის ცოდნა ხელს უწყობს პაციენტის მოვლის გეგმის, ასევე მთლიანი სამკურნალო გეგმის სათანადო შემუშავებას.

Q: ხარისხი

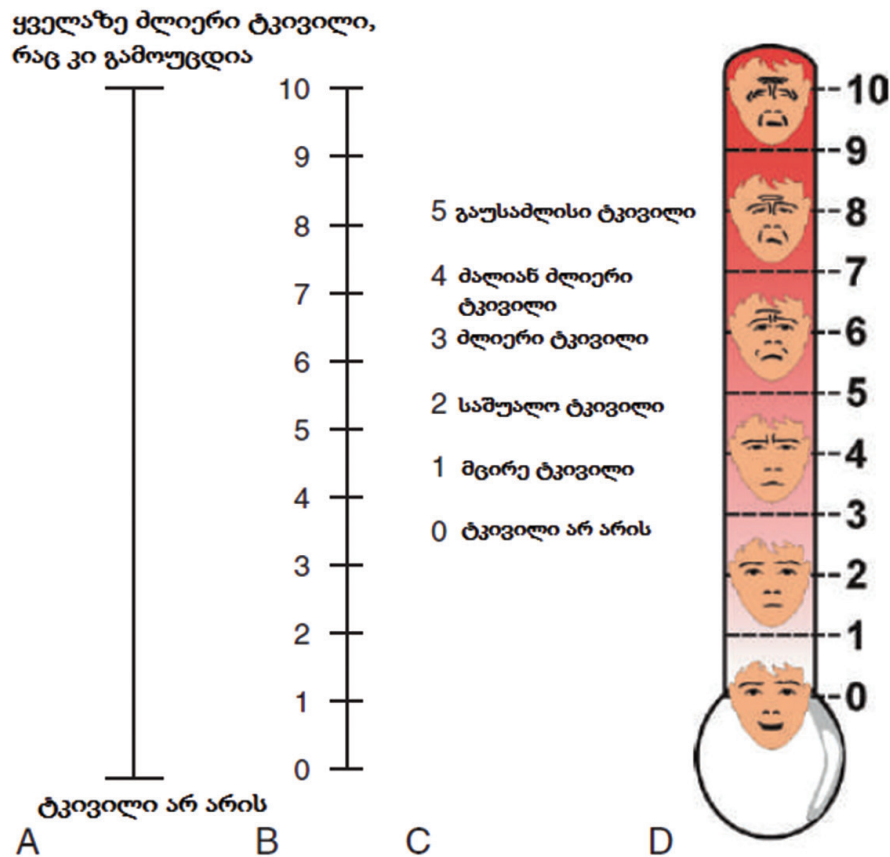
სიმბოლურ ენაში, Q ხარისხი გულისხმობს პაციენტის მიერ ტკივილის განცდის ან ტკივილის შეგრძნების ხარისხს. მაგალითად, პაციენტმა შეიძლება აღწეროს ტკივილი, როგორც ყრუ, მღრღნელი, მჭრელი, მწველი ან გამჭოლი. ეს ინფორმაცია ექთანს აწვდის ინფორმაციას ტკივილის სახეობების შესახებ (მაგალითად, სომატური ან ვისცერალური). ტკივილის სახეობებს შორის განსხვავების შეფასება ხელს შეუწყობს მიზეზის დადგენასა და მენეჯმენტს. პაციენტს, რომელსაც ჩაუტარდა გულის ღია ოპერაცია, შეიძლება აღენიშნებოდეს გულმკერდის არეში გამჭოლი ან მწველი ტკივილი. ამ ინფორმაციის საშუალებით, ექთანი ხვდება სტერნოტომიის შემდგომ კანის/კანქვეშა ქსოვილების ან ძვლის დაზიანებებს. სხვა პაციენტმა შეიძლება აღწეროს გულმკერდში მჭრელი ტკივილი, რამაც შეიძლება ექთანს ყურადღება გაამახვილებინოს ფილტვის ემბოლიით გამოწვეულ ვისცერალურ ტკივილზე. ტკივილის ვერბალური აღწერა მნიშვნელოვანია, ვინაიდან, ის აწვდის ინტენსიური თერაპიის ექთანს ძირითად ინფორმაციას ტკივილის სახეობების ცვლილებებზე, რაც შეიძლება მიუთითებდეს ძირითადი პათოლოგიის ცვლილებაზეც.

R: ადგილი, მდებარეობა ან გავრცელება

ზოგადად, ადგილია პაციენტის მიერ R-ადგილის, მდებარეობის ან გავრცელების იდენტიფიცირება, თუმცა, პაციენტისთვის უფრო რთულია ტკივილის ლოკალიზება ვისცერალურ ზონაში. თუ პაციენტის უჭირს ამ ადგილმდებარეობის დასახელება ან ის მექანიკური ვენტილაციის ქვეშ იმყოფება, სთხოვეთ პაციენტს მიუთითოს ტკივილის ადგილმდებარეობა საკუთარ სხეულზე ან მარტივ ანატომიურ ნახაზზე.

S: სიმძიმე და სხვა სიმპტომი

ტკივილის სიმძიმე ან ინტენსივობა, არის საზომი, რომელიც მრავალი სერიოზული გამოკვლევის ობიექტი გახდა. ხელმისაწვდომია ტკივილის ინტენსივობის მრავალი საზომი საშუალება, მათ შორისაა, ტკივილის შეფასების აღწერითი და ციფრული შკალები, რომელიც ხშირად გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის პირობებში (სურ. 8-3). ინტენსიური თერაპიის მრავალი განყოფილება იყენებს ტკივილის ინტენსივობის სპეციფიკურ საშუალებებს. ერთი კონკრეტული მეთოდის გამოყენება უზრუნველყოფს თანმიმდევრულ შეფასებასა და დოკუმენტაციას. ტკივილის ინტენსივობის შკალის გამოყენება მნიშვნელოვანია ინტენსიური თერაპიის პირობებში. პაციენტის მიერ საკუთარი ტკივილის შეფასება 0-დან 10-მდე შკალით, არის თანმიმდევრული მეთოდი და ექთანს საშუალებას აძლევს განსაზღვროს პაციენტის ობიექტური ხასიათის ტკივილი. ამასთან, მნიშვნელოვანია პაციენტის არჩევანის გათვალისწინება შკალის შერჩევის დროს.



სურათი 8-3⁶⁹ ტკივილის ინტენსივობის შკალა (ვერტიკალური ფორმატი)

- A** – ვიზუალური ანალოგის შკალა; **B** – ნუმერაციით შეფასება;
C – აღწერითი შეფასების შკალა;
D – სახის გრიმასით ტკივილის შეფასების თერმომეტრი

სიმბოლური ენის მიხედვით, S ასევე შეეაბამება სხვა სიმპტომებს, რომელიც თან ახლავს ტკივილს, მაგალითად, ქოშინი, გულისრევა და სისუსტე. შფოთვა და შიში წარმოადგენს ტკივილთან დაკავშირებულ საერთო ემოციებს.

T: დრო

სიმბოლურ ენაში T გულისხმობს ტკივილის დაწყების, ხანგრძლივობისა და სიხშირის აღწერას. ამ ინფორმაციის საშუალებით დგინდება ტკივილის სიმწვავე ან ქრონიკულობა. ტკივილის ხანგრძლივობა მიუთითებს პრობლემის სიმძიმეზე. მაგალითად, გულმკერდის ტკივილი, რომელიც 15 წუთზე ნაკლებ ხანს გრძელდება, შეიძლება მიანიშნებდეს სტენოკარდიაზე, ხოლო ტკივილი, რომელიც 15 წუთზე მეტხანს გრძელდება, შეიძლება მიოკარდიუმის ინფარქტის ინდიკატორი გახდეს.

⁶⁹ Critical care nursing – Linda D. Urden, Kathleen M. Stacy, Mary E. Lough

U: აღქმა, გაცნობიერება

U კომპონენტი სიმბოლურ ენაში არის პაციენტის მიერ პრობლემის აღქმა ან ტკივილის კოგნიტური განცდა. გულის გამოვლენილი პრობლემების მქონე პაციენტებს შეუძლიათ აცნობონ ექთანს, რამდენად იდენტურია მათი ტკივილი მიოკარდიუმის ინფარქტის დროს განცდილ ტკივილთან შედარებით. თავის ტვინში სისხლდენის მქონე პაციენტები ხშირად აღწერენ თავის ტკივილს ყველაზე ძლიერი ტკივილის სახით, რაც მათ ოდესმე განუცდიათ.

კრიტიკულ პაციენტებში კომუნიკაციის უნარის მოშლის, სედაციური პრეპარატების მიღებით გამოწვეული კონცენტრაციის დარღვევის და ინტენსიური თერაპიის უმეტესი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ინტერვენციების გამო, ტკივილის შეფასება ხშირად დაიყვანება მინიმალური ინფორმაციის მიღებამდე. დაიწყეთ შეკითხვით, “გტკივართ?” მარტივი „დიახ“ ან „არა“ პასუხის გამოყენება საშუალებას აძლევს პაციენტს სიტყვიერად უპასუხოს ან მიუთითოს პასუხი თავის დაქნევით ან სხვა ნიშნების გამოყენებით. მექანიკური ვენტილაციის მქონე პაციენტებისთვის უფრო ადვილია ექთნებთან მსგავსი კომუნიკაცია, რადგან მათ არ აქვთ სიტყვიერად გამოხატვის უნარი. ტკივილის ინტენსივობა და ლოკალიზაცია ასევე აუცილებელია ტკივილის სანწყისი შეფასებისთვის.

ტკივილის შეფასება: შეფასებადი ან ობიექტური კომპონენტი

როდესაც პაციენტის მიერ საკუთარი ტკივილის შესახებ ინფორმაციის მიღება შეუძლებელია, ექთანს შეუძლია დააკვირდეს ქცევით მაჩვენებლებს, რაც მკაცრად არის აღნიშნული არავერბალური პაციენტების ტკივილის მართვის შესახებ კლინიკურ მითითებებსა და გზამკვლევებში. სასიცოცხლო ნიშნებში ცვლილებების შეფასება არ არის საკმარისი ტკივილის შეფასებისთვის, არამედ ეს წარმოადგენს სიგნალს მისი შემდგომი შეფასების დაწყების თვალსაზრისით.

ტკივილთან დაკავშირებული ქცევა მძიმე პაციენტებში აღწერილი და შესწავლილია ინტენსიური თერაპიის ექთანთა ამერიკული ასოციაციის პროექტში – Thunder Project II⁷⁰. პაციენტებს, რომლებმაც განიცადეს ტკივილი ნოციცეფტური პროცედურების დროს, სამჯერ უფრო მეტი სიხშირით აღენიშნებოდათ ქცევითი რეაქციების მომატება, როგორიცაა სახის მიმიკები, კუნთების დაჭიმულობა და ხმოვანი სიგნალები, ვიდრე პაციენტებს ტკივილის გარეშე. მსგავსი დაკვირვებები შეისწავლეს მექანიკურ ვენტილაციის მყოფ 257 მოზრდილში.⁷¹ პაციენტებს, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ტკივილი გადაბრუნების დროს, ჰქონდათ უფრო გამოხატული მიმიკური რეაქცია (მაგ., გრიმასა), კუნთების დაჭიმულობა და სასუნთქი აპარტის მიმართ გაზრდილი წინააღმდეგობა, ვიდრე პაციენტებს, ტკივილის გარეშე. ქცევითი ინდიკატორების გამოყენება რეკომენდებულია არავერბალურ პაციენტებში ტკივილის შესაფასებლად, კრიტიკული პაციენტებისთვის შემუშავებული და შემოწმებულია ტკივილის

⁷⁰ Puntillo KA, et al. Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II. *Crit Care Med*. 2004;32:421.

⁷¹ Rainville P. Brain mechanisms of pain affect and pain modulation. *Curr Opin Neurobiol*. 2002;12:195.

განსაზღვრის რამდენიმე მექანიზმი, მათ შორის, ტკივილის ქცევითი შკალა (BPS),⁷² ინტენსიური თერაპიის ტკივილის ობსერვაციის ინსტრუმენტი (CPOT)⁷³, არავერბალური ტკივილის განსაზღვრის შკალა (NVPS),⁷⁴ ტკივილის ქცევითი შეფასების მექანიზმი (PBAT),⁷⁵ და ტკივილის შეფასების და ინტერვენციის ნოტაციური⁷⁶ (პირობითი ნიშნებით გამოხატვის) ალგორითმი (PAIN)⁷⁷. ტკივილის ქცევით შკალის (BPS) და ინტენსიური თერაპიის ტკივილის ობსერვაციის ინსტრუმენტის გამოყენებას (CPOT) მხარს უჭერენ ინტენსიური თერაპიის სპეციალისტები. ის ასევე რეკომენდებულია სამკურნალო, პოსტოპერაციულ პერიოდში და მძიმე პაციენტებში, რომელთაც არ შეუძლიათ თვითშეფასების გაკეთება ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური სახელმძღვანელო მითითებების შესაბამისად. გარდა ამისა, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში ამ სტანდარტების გამოყენებამ განაპირობა საექთნო საქმიანობის გაუმჯობესება ტკივილის შეფასებისა და მკურნალობის, ასევე პაციენტებში გამოსავლის გაუმჯობესების თვალსაზრისით, მათ შორის, მექანიკურ ვენტილაციაზე ყოფნის დღეების შემცირების და ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში დაყოვნების პერიოდის შემცირების კუთხით.

ქცევითი გამოხატული ტკივილის შკალა

ცხრილი 8-3-ში მოცემული ქცევითი გამოხატული ტკივილის შკალა გამოყენებულ იქნა ძირითადად არავერბალურ პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებოდნენ მექანიკურ ვენტილაციაზე და შეცვლილი ქონდათ ცნობიერების დონე. მისი ვალიდურობა დადასტურდა ტკივილის ქცევითი შკალის მნიშვნელოვნად უფრო მაღალი ქულების მაჩვენებლით ნოციცეფტური პროცედურების დროს (მაგ., გადაბრუნება, ენდოტრაქეალური სანაცია, პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია), არანოციცეფტურ პროცედურებთან შედარებით, ან მოსვენების დროს (მაგ., არტერიული კათეტერის სახვევის შეცვლა, კომპრესიული წინდების ჩაცმა, თვალის მოვლა). ტკივილის ქცევითი შკალის ავტორებმა დაადგინეს, რომ ტკივილის შემთხვევაში ჯამური ქულა 5-ს აღემატება. დაფიქსირდა შედეგების დამთხვევა ექთნების მიერ ტკივილის ქცევითი შკალით შეფასებასა და ცნობიერ, სედაციური საშუალებების ქვეშ მყოფი პაციენტის თვითშეფასებას შორის გადაბრუნების დროს. ტკივილის ქცევითი შკალის გამოყენება შესაძლებელია სწრაფად (2-დან 5 წუთამდე) და კლინიკების უმეტესობა მისი მარტივი გამოყენებით კმაყოფილი დარჩა. თუმცა, ზოგიერთმა გამოთქვა მოსაზრე-

⁷² Payen JF, et al. Assessing pain in the critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Crit Care Med.* 2001;29:2258.

⁷³ Gnilinas C, et al. Validation of the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) in adult patients. *Am J Crit Care.* 2006;15:420

⁷⁴ Odhner M, Wegman D, Freeland N, et al. Assessing pain control in nonverbal critically ill adults. *DCCN—Dimensions of Critical Care Nursing.* 2003;22:260.

⁷⁵ Payen JF, et al. Assessing pain in the critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Crit Care Med.* 2001;29:2258.

⁷⁶ წერილობითი პირობითი ნიშნების სისტემა, რომელიც მიღებულია ამა თუ იმ დარგში <https://bit.ly/3h2yKwV>

⁷⁷ Rabin BS, et al. Bidirectional interaction between the central nervous system and the immune system. *Crit Rev Immunol.* 1989;9:279.

ბა რამდენიმე საკითხში კონცეპტუალური სიცხადის არარსებობის გამო. მაგალითად, ქულა 3 (ენინაალმდეგება სასუნთქ აპარატს) და ქულა 4 (ვერ აკონტროლებს ვენტილაციას) ხელოვნურ სუნთქვაზე მყოფი პაციენტების შესაფასებლად აღმოჩნდა რთული და ორაზროვანი. ანალოგიურად, ზედა კიდურების მოძრაობის კატეგორია შეიძლება მარტივად აგვერიოს კუნთების დაჭიმულობის კატეგორიაში.

ცხრილი 8-3 – ქცევით გამოხატული ტკივილის შკალა (BPS)

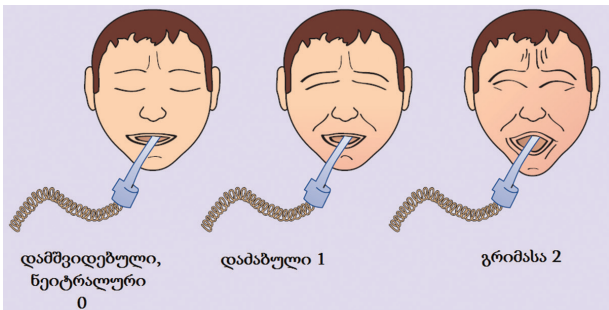
მაჩვენებელი	აღწერა	ქულა
სახის გამომეტყველება	მშვიდი	1
	ნაწილობრივ შეწუხებული (შეჭმუნული წარბები, მოღუშული გამომეტყველება)	2
	ძალიან შეწუხებული (დახუჭული თვალები)	3
	სახის უკიდურესად შეწუხებული გამომეტყველება	4
ზედა კიდურები	მოძრაობის გარეშე	1
	ნაწილობრივ მოხრილი	2
	მუშტის შეკვრა	3
	მუდმივად მოხრილ მდგომარეობაში	4
სასუნთქ აპარატთან დამყოლობა	ტოლერანტულია მოძრაობის მიმართ	1
	ხველა, მაგრამ მეტწილად ტოლერანტულია სასუნთქი აპარატის მიმართ	2
	ენინაალმდეგება ვენტილატორს	3
	ვერ აკონტროლებს ვენტილაციას	4
შედეგი		3-დან 12-მდე

ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმი (CPOT)

ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმი (CPOT), რომელიც ნაჩვენებია ცხრილში 8-4-ში, შემოწმდა ვერბალურ და არავერბალურ, მძიმედ დაავადებულ ზრდასრულ პაციენტებში. ვალიდურობა დაადასტურეს ინტენსიური თერაპიის განყოფილების გამოცდილმა ექიმებმა, ექთნებმა და ექსპერტმა მედიკოსებმა. ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის (CPOT) სისწორე დადასტურდა მნიშვნელოვნად მაღალი ქულებით ნოციცეფტური პროცედურის დროს (მაგ., პაციენტის გადაბრუნება დახმარებით ან დახმარების გარეშე), შედარებით

არანონიცეფტურ პროცედურებთან ან მოსვენების დროს (მაგ., არტერიული წნევის გაზომვა). ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმსა (CPOT) და პაციენტის ტკივილის თვითშეფასების ქულებს შორის საკმაოდ პოზიტიური კავშირი არსებობს. 2-ზე მეტი ქულა დაფიქსირდა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში პოსტოპერაციულ მოზრდილებში ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის (CPOT) გამოყენებისას. ტკივილის ქცევითი შკალის მსგავსად, ექთნებს შორის ურთიერთქმედების კუთხით, ქულების საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა. ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის (CPOT) მიზანშეწონილობა და პრაქტიკულობა დადებითად შეაფასეს ექთნებმა. შეთანხმდნენ, რომ შეფასების ეს მექანიზმი სწრაფად გამოსაყენებელია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, არის მარტივად გასაგები, მარტივად შესასრულებელი და საექთნო პრაქტიკაში გამოსადეგი. ონლაინ ხელმისაწვდომია ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის გამოყენების სასწავლო ვიდეო⁷⁸ (იხ. ცხრილი 8-4).

ცხრილი 8-4 ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმი (CPOT)

ინდიკატორი	ქულა	აღწერა
სახის გამომეტყველება  დამშვიდებული, ნეიტრალური 0 დაბებული 1 გრიმასა 2	0 -დამშვიდებული, ნეიტრალური	არ აღენიშნება კუნთების დაძაბულობა
	1 -დაძაბული	შეჭმუნული და დახრილი წარბები, თვალის კაკლის დაჭიმულობა, ამწევი კუნთის შეკუმშვა და რაიმე სხვა ცვლილება (მაგ., თვალეზის გახელა ან ცრემლდენა პროცედურების დროს)
	2- გრიმასა	სახის ზემოთ ჩამოთვლილი ყველა მოძრაობა მჭიდროდ დახურულ ქუთუთოსთან ერთად (პაციენტმა შესაძლებელია პირი გააღოს ან კბილები მოუჭიროს ენდოტრაქეალურ მილს)

⁷⁸ <https://bit.ly/306GUgT>

სხეულის მოძრაობა	0-პაციენტი არ მოძრაობს ან რჩება ნორმალურ პოზიციაში	საერთოდ არ მოძრაობს (არ ნიშნავს ტკივილის არარსებობას) ან ნორმალურ მდგომარეობაშია (მოძრაობები, რომელიც არ არის მიმართული ტკივილის ადგილისკენ ან არ არის გამოხატული დაცვის მიზნით)
	1-დაცვა	ნელი, ფრთხილი მოძრაობები, ტკივილის ადგილზე შეხება ან დაჭერა, მოძრაობების საშუალებით ყურადღების მიპყრობა
	2-მოუსვენრობა/მღელვარება	სახის ზემოთ ჩამოთვლილი ყველა მოძრაობა მჭიდროდ დახურულ ქუთუთოებთან ერთად (პაციენტმა შესაძლებელია პირი გააღოს ან კბილები მოუჭიროს ენდოტრაქეალურ მილს)
ვენტილატორთან დამყოლობა (ინტუბირებული პაციენტები)	0-ვენტილატორისა და მოძრაობის მიმართ ტოლერანტულია	არ აქტიურდება განგაშის ნიშნები, პაციენტი მარტივად ვენტილირდება;
	1-ახველებს, მაგრამ ტოლერანტულია	ახველებს, განგაშის ნიშანი შეიძლება გააქტიურდეს, მაგრამ შეწყდეს სპონტანურად;
	2-ენწინააღმდეგება ვენტილატორს	ასინქრონული: ვენტილაციის დაბლოკვა, განგაშის ნიშანი ხშირად ირთვება;
ან		
ხმოვანი სიგნალები (არაინტუბირებული პაციენტები)	0-ლაპარაკობს ნორმალური ტონით ან ჩუმადაა	ლაპარაკობს ნორმალური ტონით ან ჩუმადაა
	1-ოხრავს, კვნესის	ოხრავს, კვნესის
	2-ტირის, ქვითინებს	ტირის, ქვითინებს

კუნთების დაჭიმულობა	0-მოდუნებული	არანაირი წინააღმდეგობას არ გამოხატავს პასიურ მოძრაობებზე
	1-დაძაბული, დაჭიმული	წინააღმდეგობას გამოხატავს პასიურ მოძრაობებზე
	2-ძალიან დაძაბული ან დაჭიმული	ძლიერ წინააღმდეგობას პასიურ მოძრაობებს; შეუძლებელია მათი განხორციელება
შედეგი	____/8	
1. მნიშვნელოვანია პაციენტზე დაკვირვება ერთი წუთის განმავლობაში, მისი მოსვენების პერიოდში, ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის საშუალებით საბაზისო მონაცემების მიღების მიზნით. 1.1. პაციენტის დაკვირვება მოსვენების დროს (საბაზისო მონაცემები). ექთანი უყურებს პაციენტის სახესა და სხეულს, რაიმე ხილული რეაქციის აღმოჩენის მიზნით და აკვირდება ერთი წუთის განმავლობაში. იგი აძლევს შეფასებას თითოეულ ნიშანს, კუნთების დაჭიმულობის გარდა. 1 წუთიანი პერიოდის ბოლოს ექთანს პაციენტის ხელი უჭირავს ორივე ხელით – ერთი იდაყვთან, მეორეში – მტევანი. შემდეგ იგი ასრულებს ზედა კიდურის პასიურ მოძრაობას, წევს ზედა კიდურს და გრძნობს ნებისმიერ წინააღმდეგობას, რაც შეიძლება გაუწიოს პაციენტმა. თუ მოძრაობები მარტივად შესრულდა, პაციენტი მოდუნებულია, არ აქვს წინააღმდეგობის გაწევის უნარი (ქულა 0). თუ შესაძლებელია მოძრაობების შესრულება გარკვეული ძალისხმევით, ვასკნით, რომ პაციენტი წინააღმდეგობას (ქულა 1). თუ მოძრაობის შესრულება შეუძლებელია, ეს ნიშნავს, რომ პაციენტი ექთანს უწევს ძლიერ წინააღმდეგობას (ქულა 2). ეს შეიძლება შეგვხვდეს სპასტიურ პაციენტებში. 2. შემდგომ პაციენტზე დაკვირვება უნდა მოხდეს მტკივნეული პროცედურების დროს (მაგალითად, პაციენტის გადაბრუნება, ჭრილობის მოვლა), პაციენტის ქცევაში რაიმე ცვლილების დასადგენად. 2.2 პაციენტზე დაკვირვება მტკივნეული პროცედურის დროს. სანამ ექთანი ატარებს მტკივნეულ პროცედურას, იგი აკვირდება პაციენტის სახეს, რაიმე რეაქციის აღმოჩენის მიზნით, მაგალითად, წარბის შეკვრა ან სახის შეწუხებული მიმიკა. ეს რეაქციები შეიძლება იყოს ხანმოკლე ან გაგრძელდეს უფრო დიდხანს. ექთანი ასევე აკვირდება სხეულის დამცავ მოძრაობებს, მაგალითად, პაციენტი შესაძლებელია შეეხოს ტკივილის ადგილს (ქირურგიული ჭრილობა, დაზიანების ადგილი). მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტში იგი ყურადღებას აქცევს განგაშის ნიშანს, ჩერდება ის სპონტანურად, თუ საჭიროებს ექთნის ჩარევას (მაგალითად, განგაშის ნიშნის მოხსნა, მედიკამენტების შეყვანა). მნიშვნელოვანია, რომ ექთანმა ჩაატაროს აუსკულტაცია, შეამოწმოს ენდოტრაქეალური მილის პოზიცია და სეკრეტის არსებობა, რადგან შესაძლოა ეს ფაქტორი იყოს ვენტილატორის განგაშის მიზეზი, ტკივილის ნიშნის გარეშე. კუნთების დაძაბულობის მიხედვით, ექთანს შეუძლია გაარკვიოს წინააღმდეგობა თუ არა პაციენტი მის მოძრაობას. 2 ქულა ენიჭება, როდესაც პაციენტი წინააღმდეგობას უწევს მოძრაობას და ცდილობს წამოჭდეს;		

3. პაციენტი უნდა შეფასდეს ტკივილგამაყუჩებელი მედიკამენტების მიღებამდე და წამლის მოქმედების ბოლოს, რათა განისაზღვროს რამდენად ეფექტური იყო მკურნალობა ტკივილის შემსუბუქების თვალსაზრისით;

4. პაციენტს უნდა მიენიჭოს დაკვირვების პერიოდში დაფიქსირებული ყველაზე მაღალი ქულა;

პაციენტი უნდა შეფასდეს ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმით დადგენილი თითოეული ქცევის საფუძველზე, ხოლო კუნთების დაჭიმულობა უნდა შეფასდეს ბოლოს, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს ქცევითი რეაქციები, რაც არ არის ასოცირებული ტკივილთან, არამედ უკავშირდება მოცემულ სტიმულაციას. ვენტილატორთან დამყოლობის შესაბამისად, ექთანმა უნდა შეამოწმოს ენდოტრაქეალური მილის სწორი მდებარეობა და სეკრეტის არსებობა, რაც შესაძლოა შეფასების უფრო მაღალი ქულის მიზეზი იყოს.

წყარო: Modified from Gélinas C, et al. Validation of the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) in adult patients. Am J Crit Care. 2006;15:420. Figure of facial expressions a courtesy of Caroline Arbour, RN, BSc, PhD candidate, McGill University, Canada, and redrawn by Elsevier. An online teaching video funded and created by Kaiser Permanente Northern California Nursing Research (KPNCRN) to learn how to use the CPOT at the bedside is available at <http://pointers.audiowebo.com/stcax/il83win10115/CPOT2011-WMV.wmv/play.aspx>.

ქულების გამოყენება

ქულა გულისხმობს კონკრეტულ შკალაზე გამოთვლის ქულას, რაც ასოცირდება კონკრეტული მდგომარეობის – ამ შემთხვევაში, ტკივილის მქონე პაციენტის სწორად იდენტიფიცირების ან გამორიცხვის საუკეთესო ალბათობასთან. ქულისა და ტკივილის ქცევითი შკალის გამოყენებით შესაძლებელია განისაზღვროს ტკივილის სავარაუდო დრო, რაც დაეხმარება ექთნებს იმის დადგენაში, საჭიროა თუ არა ჩარევა ტკივილის შემსუბუქების მიზნით. გარდა ამისა, ამ ქულის საშუალებით შესაძლებელია ტკივილის მართვის ინტერვენციების ეფექტურობის შეფასება. მნიშვნელოვანია, აღინიშნოს, ქულის დადგენა ხდება კრიტერიუმის გათვალისწინებით (ამ სფეროში ოქროს სტანდარტად წოდებული). ტკივილის შემთხვევაში, პაციენტის მიერ ტკივილის განსაზღვრის მცდელობა ცნობილია, როგორც ოქროს სტანდარტის კრიტერიუმი. მაგალითისთვის, თუ როგორ შეიძლება გამოყენებულ იქნას საბოლოო ქულა პრაქტიკაში, იხილეთ ცხრილი 8-5.

ცხრილი 8-5 ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის (CPOT) ქულის გამოყენების შემთხვევის ანალიზი

გულის ოპერაციის შემდეგ, პაციენტი შემოყვანილ იქნა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. ის იმყოფება მექანიკურ ვენტილაციაზე და ღრმად ძილიანია იმისათვის, რომ ექთანმა დაამყაროს ეფექტური კომუნიკაცია ნიშნების გამოყენებით (თავის დაქნევა ან მითითება საკომუნიკაციო დაფაზე). თუმცა, როგორც ჩანს, მას არ სიამოვნებს, რომ ყოველ ჯერზე ეხებიან. პასუხისმგებელ ექთანს უჭირს გადაწყვეტილების მიღება ტკივილგამაყუჩებელი თუ დამამშვიდებელი საშუალების გამოყენებასთან დაკავშირებით, ორივე პრეპარატი დანიშნულია პოსტოპერაციული მოვლის დროს და გათვალისწინებულია პროტოკოლით. პირველ რიგში, ის აფასებს ტკივილის არსებობას და ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის საშუალებით 8 ქულიდან იღებს

4-ს, ვინაიდან, პაციენტს სახეზე შენუხებული გამომეტყველება აღენიშნება და ცდილობს საწოლზე წამოჯდომას. იმის გათვალისწინებით, რომ ტკივილის შეფასების შკალის მიხედვით, ქულა 2-დან ზემოთ მტკიცედ მიუთითებს ტკივილის არსებობაზე, ექთანი პაციენტს აძლევს კანქვეშა ტკივილ-გამაყუჩებელი საშუალების დოზას. ტკივილგამაყუჩებლის მიღებიდან ოცდაათი წუთის შემდეგ, პაციენტის სახე მოდუნებულია და დროდადრო იგი ფრთხილად მოისინჯავს ხელით ჭრილობას გულმკერდზე. ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმის (CPOT) მიხედვით ქულა შეადგენს 1-ს 8-დან, რაც მიუთითებს ტკივილის შემცირებაზე, რადგან, შეინიშნება ცვლილება საწყის მაჩვენებელთან შედარებით (4-დან 1-მდე შემცირება).

ტკივილის ქცევითი შკალის გამოყენებასთან დაკავშირებული შეზღუდვები

დადასტურებულია, რომ კრიტიკულ პაციენტებში ქცევის საშუალებით ტკივილის განსაზღვრა საკმაოდ ეფექტურია, მაგრამ არსებობს გარკვეული შეზღუდვები. სინამდვილეში, ეს შეუძლებელია იმ პაციენტებში, რომელთაც არ შეუძლიათ ქცევით რეაგირება, მაგალითად, იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ დამბლა ან ნერვულ-კუნთოვანი ბლოკატორების მოქმედების ქვეშ იმყოფებიან. ამასთან, ქცევითი პასუხები შეიძლება იყოს ბუნდოვანი დამამშვიდებელი საშუალებების მაღალი დოზებით მიღებისას. მართლაც, გამოვლინდა მტკივნეულ პროცედურებზე მინიმალური ქცევითი რეაქციები უგონო, მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ მძიმე პაციენტებში, რომლებსაც მიღებული ჰქონდათ დიდი დოზით დამამშვიდებელი საშუალებები, გონზე მყოფ პაციენტებთან შედარებით. მსგავსი შედეგები დაფიქსირდა წინა გამოკვლევებში, რომლის მიხედვით მიდაბოლამის უფრო მაღალი დოზით მიღებისას პაციენტებმა გამოავლინეს ტკივილის ქცევითი შკალის უფრო დაბალი ქულა.

გარდა ამისა, ტკივილის ქცევითი შკალა, რომელიც განკუთვნილია არავერბალური, მძიმე პაციენტებისთვის, არ გამოიყენება ტვინის ტრავმული დაზიანებისა და ცნობიერების შეცვლილი დონის მქონე პაციენტებში, რადგან აღმოჩნდა, რომ ისინი ავლენენ ატიპური ქცევით რეაქციას ტკივილის მიმართ. შეკრული წარბებისა და სახის მიმიკის შეცვლის მაგივრად, ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები ძირითადად რეაგირებდნენ თვალების გახელით, ცრემლდენით, პირის გაღებითა და ქვედა კიდურების განმეორებითი მოძრაობებით. საჭიროა დამატებითი კვლევები იმისათვის, რომ უკეთ გავიგოთ, როგორ რეაგირებენ ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები მტკივნეულ პროცედურებზე. აქედან გამომდინარე, არსებული ტკივილის ქცევითი შკალა შესაძლოა არ იყოს გამოყენებადი ამ კონკრეტულ ჯგუფში. სინამდვილეში, შკალის საშუალებით ტკივილის განსაზღვრა შესაძლებელია მხოლოდ კონკრეტული ჯგუფის ადამიანებთან და მოცემულ კონტექსტში.

ფიზიოლოგიური მაჩვენებლები

როდესაც პაციენტებს არ შეუძლიათ ქცევითი რეაგირება ტკივილზე, ტკივილის გამოვლენის ერთადერთ შესაძლო მინიშნებას წარმოადგენს ფიზიოლოგიური მაჩვენებლები (სასიცოცხლო მაჩვენებლები). მიუხედავად იმისა, რომ სასიცოცხლო მაჩვენებლები მტკივნეული პროცედურების დროს, ჩვეულებრივ, მატულობს, ისინი

ყოველთვის არ მიანიშნებენ პაციენტის მიერ ტკივილის გამოვლენაზე და შესაბამისად, არ უკავშირდებიან ტკივილს. მაგალითად, არც ერთი რეგისტრირებული სასიცოცხლო მაჩვენებელი (გულისცემის სიხშირე, საშუალო არტერიული წნევა [MAP], სუნთქვის სიხშირე, ჟანგბადის სატურაცია [SpO₂] და ამოსუნთქვის ბოლოს CO₂) არ მიანიშნებს ტკივილის არსებობაზე მძიმე პაციენტებში.

ტკივილის მართვის ამერიკული საზოგადოების ASPMN რეკომენდაციებისა და ინტენსიური თერაპიის მედიცინის სახელმძღვანელო პრინციპების გზამკვლევებში აღნიშნულია, რომ სასიცოცხლო ნიშნები არ უნდა განიხილებოდეს, როგორც ტკივილის პირველადი ინდიკატორები, რადგან ისინი შეიძლება მიეკუთვნებოდეს დისტრესით გამოწვეულ სხვა მდგომარეობას, ჰომეოსტატურ ცვლილებებსა და მედიკამენტებს. ამის ნაცვლად, სასიცოცხლო ნიშნებში ცვლილებები უნდა ჩაითვალოს ტკივილის ან სხვა სტრესული ფაქტორების შემდგომი კვლევის და შეფასების საფუძვლად. ფიზიოლოგიური ინდიკატორები, სასიცოცხლო მაჩვენებლების გარდა, ეხმარება ექთნებს განსაზღვრონ ტკივილი არავერბალურ, მძიმე პაციენტებში, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ქცევის მაჩვენებლები აღარ არსებობს.

ტვინის მონიტორინგი და ტკივილის შეფასება

სასიცოცხლო ნიშნების გარდა, ადამიანის ტვინის რეაქტიულობის შესწავლა ხდება ტვინის გამოსახულებითი ტექნოლოგიის გამოყენებით, როგორიცაა პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფია (PET) და ფუნქციური მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია (fMRI), ჯანმრთელ ადამიანებსა და პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებათ კლინიკური ტკივილის მდგომარეობა. ტვინის მრავალი ზონა მონაწილეობს ტკივილის აღქმაში, მათ შორის სომატოსენსორული ქერქი, შუბლის ქერქი და თალამუსი. ამ სფეროებს შორის ანატომიური კავშირი მიუთითებს იმაზე, რომ ისინი ინტერაქტიულად ფუნქციონირებს, ტკივილის სხვადასხვა ასპექტის გაშიფვრის მიზნით (ტკივილის სენსორული და ემოციური კომპონენტები). მაგალითად, სომატოსენსორულ ქერქს მნიშვნელოვანი როლი აკისრია ტკივილის სენსორული კომპონენტის დამუშავების კუთხით, ხოლო შუბლის ქერქი ასახავს ტკივილის ემოციურ კომპონენტს. თავის ტვინის ფუნქციონირების უფრო მჭიდრო გამოკვლევებით შეიძლება დადგინდეს, თუ როგორ ხდება ტკივილის სიგნალების პირველადი მიღება და დამუშავება თავის ტვინის ქერქში, რაც ტკივილის პირდაპირი და უფრო ზუსტი მაჩვენებლის განსაზღვრაში დაგვეხმარება.

ელექტროენცეფალოგრამა

უწყვეტი ელექტროენცეფალოგრამა (CEEG) უფრო ხშირად გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში, განსაკუთრებით თავის ტვინის დაზიანების მქონე კონტინგენტში, ეპილეფსიური აქტივობის და იშემიის გამოსავლენად. დღემდე, მხოლოდ რამდენიმე გამოკვლევით იქნა შესწავლილი უწყვეტი ელექტროენცეფალოგრამიული რეაქტიულობა პაციენტებში, რომლებიც განიცდიან ტკივილს. ფრონტალური ელექტროენცეფალოგრამიული აქტივობა შესწავლილ იქნა მძიმედ

დაავადებულ 34 ახალშობილში, როდესაც მათზე განხორციელდა მავნე სიმულაცია ქუსლზე რაიმე საგნის ჩამოსმით (იხ. სურათი 8-4). ბოლო გამოკვლევით, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, 32 პაციენტიდან, რომლებსაც გულის ოპერაცია ჩატარდათ, გულმკერდის დრენაჟების ამოღების დროს სომატოსენსორულ ქერქზე ელექტროენცეფალოგრაფიული აქტივობა დაუფიქსირდათ მხოლოდ იმ პაციენტებს, რომლებმაც არ მიუღიათ პროცედურამდე ტკივილგამაყუჩებელი (მორფინი). საინტერესოა, რომ ტკივილის ინტენსივობა იმ პაციენტებში, რომლებსაც არ მიუღიათ მორფინი, უფრო მაღალი იყო, ვიდრე მათი, ვინც მორფინი მიიღო გულმკერდის დრენაჟის ამოღებამდე.



სურათი 8-4⁷⁹

ბისპექტრალური ინდექსი

კიდევ ერთი ინოვაციური ტექნოლოგია, ბისპექტრალური ინდექსი (BIS), სედაციური საშუალებების მოქმედების ქვეშ მყოფ კრიტიკულ პაციენტებში, ტკივილის შეფასების თვალსაზრისით, ყველაზე ეფექტური საშუალებაა. ბისპექტრალური ინდექსი ქირურგიული ჩარევის დროს სედაციის დონის განსაზღვრის ობიექტური შეფასებაა; ის ასევე გამოიყენება ნერვ-კუნთოვანი ბლოკირების დროს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. ეს არაინვაზიური მონიტორი იყენებს შუბლზე მდებარე ელექტროდებს და აჩვენებს სიგნალის დამუშავებულ ელექტროენცეფალოგრამას (EEG), რომელზეც ციფრული რიცხვია 0-დან (EEG-ის სწორი მრუდი) 100-მდე (სრულად გამოღვიძებული), რაც ასოცირდება სედაციის სიღრმესთან. ელექტრომიოგრაფიული (EMG) სენსორი, რომელიც ასახავს შუბლის კუნთების სტიმულაციას, გამოიყენება ელექტრომიოგრაფიული არტეფაქტის დასადგენად.

⁷⁹ <https://bit.ly/2Win5So>

გულის ქირურგიული ოპერაციის შემდეგ, მექანიკური ვენტილაციისა და სედაციური საშუალებების ზემოქმედების ქვეშ მყოფი 48 პაციენტის კვლევამ აჩვენა, რომ ბისპექტრალური ინდექსი მნიშვნელოვნად იზრდება იმ შემთხვევაში, როდესაც პაციენტები განიცდიან მავნე სტიმულაციას (გადაბრუნება ან ენდოტრაქეალური სანაცია) მარტივი პროცედურის ნაცვლად (მსუბუქი შეხება). მაშინ, როდესაც, ხშირ შემთხვევაში, მძიმე პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებოდნენ ღრმა სედაციის ქვეშ, მავნე სტიმულაციაზე საპასუხოდ ტკივილთან დაკავშირებული ზოგადი ქცევები (მაგ., სახის გამომეტყველება, სხეულის მოძრაობები, დაჭიმული პოზიცია, სასუნთ აპარატთან ასინქრონიზაცია) არ იყო გამოხატული, რაც ხაზს უსვამს ტკივილის შეფასებისას ქცევის შეზღუდულ შესაძლებლობებს ღრმად სედირებულ, კრიტიკულ პაციენტებში. უახლესი გამოკვლევით, რომელიც სედაციური საშუალებებისა და მექანიკური ვენტილაციის ზემოქმედების ქვეშ მყოფ ცხრა მძიმე პაციენტთან ჩატარდა,⁸⁰ საშუალო ბისპექტრალური ინდექსი გაიზარდა 20-დან 30%-მდე მოსვენებისა და მტკივნეულ პროცედურებს (პაციენტის გადაბრუნება და ენდოტრაქეალური სანაცია) შორის.

ახალი ორმხრივი ბისპექტრალური ინდექსი არის სტანდარტული BIS მონიტორინგის ალტერნატიული ვარიანტი. ორმხრივი ბისპექტრალური ინდექსი საშუალებას გვაძლევს ჩავწეროთ ელექტროენცეფალოგრაფიის EEG და ელექტრომიოგრაფიის EMG ინფორმაცია ორივე ჰემისფეროდან ცალკე-ცალკე (მაგ., ბისპექტრალური ინდექსი მარცხნივ და ბისპექტრალური ინდექსი მარჯვნივ). შედეგად, ორმხრივი ბისპექტრალური ინდექსი შეიძლება გამოვიყენოთ განსაკუთრებით ტვინის ცალმხრივი ფუნქციის დარღვევის მქონე პაციენტებში ტკივილის შესაფასებლად, მაგალითად, პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ინსულტი ან ტვინის ტრავმული დაზიანება. მაგალითად, ერთ-ერთი საპილოტე კვლევის მიხედვით, რომელშიც თავის ტვინის ტრავმული დაზიანების მქონე 12 პაციენტი მონაწილეობდა შეცვლილი ცნობიერების დონით,⁸¹ ბისპექტრალური ინდექსის მარცხნივ ($> 6.6\%$) და ბისპექტრალური ინდექსის მარჯვნივ ($> 7.2\%$) ზრდა დაფიქსირდა პაციენტებში, რომლებსაც შეუცვალეს პოზიცია იმ პაციენტებთან შედარებით, რომლებიც იყვნენ მოსვენებულ მდგომარეობაში. საინტერესოა, რომ ბისპექტრალური ინდექსის მატება უფრო გამოხატული იყო ტვინის დაზიანებულ მხარეს. კვლევის არსებული შედეგებიდან გამომდინარე, ბისპექტრალური ინდექსი შეიძლება იყოს საინტერესო მეთოდი კრიტიკულ სიტუაციებში ტკივილის შეფასების შემდგომი შესწავლის მიზნით, მისი არაინვაზიური ხასიათისა და მარტივი გამოყენების თვალსაზრისით.

⁸⁰ Gelinas C, Tousignant-Laflamme Y, Tanguay A, et al. Exploring the validity of the bispectral index, the Critical-Care Pain Observation Tool and vital signs for the detection of pain in sedated and mechanically ventilated critically ill adults: a pilot study. *Intensive & Critical Care Nursing*. 2011;27:46.

⁸¹ Arbour C, Gélinas C, Loiseleur C, Bourgault P, Stone C, Razek T, Gursahaney A, & Choinière M. Detecting pain in nonverbal ICU patients with a traumatic brain injury and altered level of consciousness using the bilateral bispectral index (BIS): a pilot study. *Pain Research & Management*. 2012;17(3):203.

ტკივილი, როგორც სასიცოცხლო მაჩვენებელი

იმის გამო, რომ ტკივილი განიხილება, როგორც კიდევ ერთი სასიცოცხლო მაჩვენებელი, სხვა რუტინულ სასიცოცხლო მაჩვენებლებთან ერთად ტკივილის შეფასება შესაძლოა დაგვეხმაროს პაციენტებში ტკივილის რეგულარულად შეფასების და კონტროლის საკითხში. ეს მიდგომა უზრუნველყოფს ტკივილის დროულ გამოვლინებას და მკურნალობას, გაუსაძლის ტკივილთან დაკავშირებული გართულებების თავიდან აცილების მიზნით. ინტენსიური თერაპიის პირობებში, ტკივილის შემსუბუქების მიზნით, ტკივილის სქემის გამოყენება უზრუნველყოფს ტკივილის გამოსახულებით და უწყვეტ შეფასებას ინტერვენციის დაწყებამდე და მის შემდეგ. ის ხელმისაწვდომია ყველა სამედიცინო პერსონალისთვის, რომელიც მონაწილეობს ტკივილის შეფასებასა და მკურნალობაში.

პაციენტის მხრიდან ტკივილის შეფასებისა და მართვის ბარიერები კომუნიკაცია

ინტენსიური თერაპიის პაციენტებში ტკივილის შეფასების დროს ყველაზე აშკარა ბარიერი კომუნიკაციის უნარის ცვლილებაა. მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტს არ შეუძლია ტკივილის აღწერა სიტყვიერად. თუ პაციენტს შეუძლია კომუნიკაცია რაიმე ფორმით, მაგალითად, თავის დაქნევით ან მითითებით, მან შეიძლება ამ გზით მიაწოდოს ექთანს ინფორმაცია ტკივილის შესახებ. თუ პაციენტს შეუძლია წერა, ის შეძლებს საფუძვლიანად აღწეროს ტკივილი. თვითშეფასების უნარის არქონის შემთხვევაში, ექთანი ტკივილის შეფასების მიზნით ეყრდნობა ქცევის მაჩვენებლებს.

პაციენტის ოჯახს შეუძლია მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანოს ტკივილის შეფასებაში. ოჯახმა კარგად იცის პაციენტის ჩვეული რეაგირება ტკივილზე და შეუძლია დაეხმაროს ექთანს ამ კუთხით. ოჯახის წევრის მიერ ტკივილის შესახებ მიწოდებული ინფორმაცია გათვალისწინებულ უნდა იქნას მძიმე პაციენტებში ტკივილის შეფასების დროს.

ცნობიერების შეცვლა და უგონო მდგომარეობა

პაციენტი, რომელიც იმყოფება უგონო მდგომარეობაში ან ცნობიერების შეცვლილი დონე აღენიშნება, სამედიცინო პერსონალისთვის დილემად რჩება. იმის გამო, რომ ტკივილი დამოკიდებულია კორტიკალურ რეაქციაზე, შეიძლება ვიფიქროთ, რომ პაციენტი, რომელსაც აქვს თავის ტვინის დაზიანება და მოშლილი კორტიკალურ ფუნქცია, ვერ აღიქვამს ტკივილს. პირიქით, ნოციცეფტური გადაცემის ინერპრეტაციის უნარის დაკარგვა, არ უარყოფს ტრანსმისიას. ლოურენსის⁸² ინტერვიუების მიხედვით, რომელმაც გამოიკითხა 100 პაციენტი, ცნობილი გახდა, რომ მათ ახსოვდათ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყოფნის პერიოდის გამოცდილება; მათ ასევე აღნიშნეს, რომ ესმოდათ, ჰქონდათ აღქმის უნარი და შეეძლოთ

⁸² Lawrence M. The unconscious experience. *Am J Crit Care*. 1995;4:227.

ემოციურად რეაგირება ნათქვამზე. ექსპერტების დასკვნით, პაციენტები, რომლებიც უგონო მდგომარეობაში იმყოფებიან ან აქვთ ცნობიერების შეცვლილი დონე, განიცდიან ტკივილს და მათი მკურნალობის მეთოდი უნდა იყოს ისეთი, როგორც გონზე მყოფი პაციენტების მიმართ. დადასტურდა, რომ ტკივილის ქცევითი და ფიზიოლოგიური მაჩვენებლები შეიძლება დაფიქსირდეს მძიმე პაციენტებში მტკივნეული პროცედურის საპასუხო რეაქციის სახით, მიუხედავად მათი ცნობიერების დონისა. ამასთან, ტკივილის აღქმასთან დაკავშირებული ზოგიერთი კორტიკალური აქტივობა ჯერ კიდევ გვხვდება უგონო მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებში ნეირო-ვეგეტატიური მდგომარეობის დროს. ამის გათვალისწინებით, ინტენსიური თერაპიის ექთანს შეუძლია დაიწყოს დისკუსია მედ. პერსონალთან პაციენტის შესაბამისი მკურნალობის გეგმის შემუშავების კუთხით.

გერიატრიული პაციენტები

ხანდაზმული პაციენტი, როგორც წესი, არ გამოხატავს ჩივილს ტკივილზე. ზოგიერთი ცრურწმენის მიხედვით პაციენტებს სჯერათ, რომ ტკივილი ასაკთან თანმხლები პროცესია ან მათ ერიდებათ მედ. პერსონალის შენუხება, რაც თავისთავად ხდება ტკივილის გამოხატვის ბარიერი. ბარიერად ასევე გვესახება კოგნიტური დეფიციტი ან დელირიუმი. პაციენტები, რომლებსაც აღენიშნებათ მსუბუქი ან საშუალო დონის ცნობიერების დარღვევა და ის პაციენტებიც კი, რომლებსაც დარღვევა გამოხატული აქვთ მძიმე ფორმით, მაინც წარმატებით იყენებენ ტკივილის ინტენსივობის შკალას. ამ პაციენტებისთვის უფრო მარტივად გასაგებია ტკივილის ინტენსივობის ვერტიკალური შკალა (იხ. სურათი 8-3). პაციენტები, რომელთაც აღენიშნებათ ცნობიერების დეფიციტი, ინსტრუქციას უნდა იღებდნენ განმეორებით და მათ უნდა მიეცეთ პასუხის გასაცემი საკმარისი დრო. თუ შეუძლებელია თვითგამოხატვით ინფორმაციის შეკრება, პაციენტზე უნდა განხორციელდეს პირდაპირი დაკვირვება ტკივილთან ასოცირებული ქცევის მეთოდით. 24-ზე მეტი ქცევითი ინსტრუმენტი არის შექმნილი იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც აღენიშნებათ კოგნიტური დეფიციტი: ტკივილის შეფასების კითხვარი ხანდაზმული პაციენტებისთვის, რომელთაც აღენიშნებათ კომუნიკაციის შეზღუდვა (PACSLAC⁸³), Doloplus-2⁸⁴, ტკივილის შეფასება პროგრესირებული დემენციისას (PAINAD⁸⁵).

დელირიუმი წარმოადგენს გარდამავალ კოგნიტურ შეფერხებას, რომელიც ფართოდ არის გავრცელებული ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მწოლიარე ხანდაზმულ პაციენტებში. ასეთ პაციენტებში განსაკუთრებულ სირთულედ და გამოწვევად მიიჩნევა ის ფაქტი, რომ არსებობს გარკვეული მსგავსება დელირიუმის ქცევასა და ტკივილთან დაკავშირებულ ქცევას შორის. ჯერ კიდევ უცნობია, რამდენად

⁸³ Fuchs-Labelle S, Hadjistavropoulos T. Development and preliminary validation of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC). *Pain Manag Nurs.* 2004;5:37.

⁸⁴ Wary B, Doloplus C. Doloplus-2, a scale for pain measurement. *Soins Gerontol.* 1999;19:25

⁸⁵ Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *J Am Med Dir Assoc.* 2003;4:9.

ეფექტურია ტკივილის შეფასების ქცევითი ინსტრუმენტები დელირიუმის ეპიზოდის მქონე პაციენტებში. ტკივილი არის დელირიუმის მოდიფიცირებადი ფაქტორი და შეიძლება გაკონტროლდეს ტკივილის მართვის ადეკვატური ნაბიჯებით.

ახალშობილები და ჩვილები

მძიმედ დაავადებულ ბავშვებთან ორმხრივი ვერბალური კომუნიკაცია შეუძლებელია და ეს წარმოადგენს ტკივილის შეფასების მნიშვნელოვან დაბკროლებას. დიდი ხნის განმავლობაში არსებობდა მცდარი მოსაზრება, რომ დღენაკლული ახალშობილები ვერ გრძნობენ ტკივილს. კვლევებით დამტკიცდა, რომ დროულ და დღენაკლულ ახალშობილებს აქვთ ანატომიური და ფუნქციონალური ტკივილის განცდის უნარი დაბადებისას. ერთ-ერთ მიმოხილვაში შეისწავლეს ახალშობილებსა და ჩვილებში ტკივილის შესაფასებლად გამოყენებული 35-ზე მეტი საშუალება.⁸⁶

ტკივილის შეფასება დღენაკლ ახალშობილებში (PIPP)

ყველაზე რეკომენდებული ეფექტური საშუალებაა ჩვილებში ტკივილის განსაზღვრის მიზნით და მას მრავალი სამედიცინო დანესებლება მიმართავს. ტკივილის შეფასება დღენაკლულ ახალშობილებში მოიცავს ქცევით და ფიზიოლოგიურ მაჩვენებლებს. ტკივილის შეფასებისას აქცენტი უნდა გაკეთდეს ქცევის ინდიკატორებზე. აუცილებელია ფიზიოლოგიური მაჩვენებლების სწორი ინტერპრეტაცია, ვინაიდან, მათზე შეიძლება იმოქმედოს დაავადებამ, მედიკამენტებმა და ფიზიოლოგიურმა მდგომარეობამ.

კულტურალური ფაქტორები

ტკივილის ზუსტი შეფასების კიდევ ერთი დაბკროლებაა კულტურალური ფაქტორები და მათი გავლენა ტკივილსა და ტკივილის გადმოცემის უნარზე. მდგომარეობა უფრო რთულდება, როდესაც პაციენტი საუბრობს სამედიცინო პერსონალისგან განსხვავებულ ენაზე. კომუნიკაციის გასაადვილებლად, მნიშვნელოვანია ტკივილის ინტენსივობის შკალის გამოყენება პაციენტის მშობლიურ ენაზე. 0-დან 10-მდე ტკივილის განსაზღვრის შკალა მრავალ ენაზე ითარგმნება.

მიუხედავად იმისა, რომ ეს თავი არ ეხება კონკრეტულ კულტურალურ ჯგუფებს და მათ ტიპურ რეაქციებს ტკივილზე, შეიძლება რამდენიმე საკითხის განზოგადება. პირველ რიგში, იმ პაციენტის შეფასებისას, რომელიც მიეკუთვნება ჩქვენგან განსხვავებულ კულტურალურ ჯგუფს, არ უნდა ველოდოთ, რომ პაციენტს, კულტურალური თავისებურებებიდან გამომდინარე, ექნება სპეციფიკური პასუხი ან განსაკუთრებული ქცევითი რეაქცია ტკივილზე. პაციენტების რეაქცია ტკივილზე ინდივიდუალურია. სამედიცინო პერსონალმა შეიძლება შეცდომით განსაზღვროს პაციენტის რეალური ან მოსალოდნელი ქცევითი რეაქცია. კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელიც

⁸⁶ Duhn LJ, Medves JM. A systematic integrative review of infant pain assessment tools. *Adv Neonatal Care*. 2004;4:126

ჩვეულებრივ უგულებელყოფილია, არის ტკივილის როლი პაციენტის ცხოვრებაში. ექთანი ვალდებულია დაადგინოს ეს როლი პაციენტთან ან ოჯახთან.

ზოგიერთი კულტურა თვლის, რომ ღვთიური განსაცდელი ან სასჯელი ადამიანებს ტკივილის სახით ევლინებათ. ასეთი კულტურალური ტრადიციების მქონე ადამიანებს არ სჯერათ ტკივილის შემსუბუქების. სხვა კულტურა ტკივილს აღიქვამს, როგორც ცხოვრების დისბალანსს. ამ კულტურის წარმომადგენლები თვლიან, რომ მათ ტკივილის გასაკონტროლებლად სჭირდებათ გარემოზე მანიპულირება, ბალანსის აღსადგენად. კულტურული რწმენის სირთულეები და ლაბირინთები მოითხოვს იმაზე მეტ განხილვას, ვიდრე აქ შესაძლებელია. ექთნისთვის მნიშვნელოვანია პაციენტისა და მისი ოჯახის განსაკუთრებული რწმენისა და საჭიროებების მხარდაჭერა, გამოჯანმრთელებისთვის ოპტიმალური თერაპიული გარემოს შექმნის მიზნით.

ცოდნის დეფიციტი

ტკივილის ზუსტი განსაზღვრისთვის პაციენტთან დაკავშირებული შედარებით უგულებელყოფილი ბარიერია ტკივილისა და ტკივილის მართვის შესახებ ცოდნის დეფიციტი. ბევრი პაციენტი და ოჯახი შეშფოთებას გამოთქვამს ტკივილგამაყუჩებლებზე დამოკიდებულების რისკთან დაკავშირებით. ისინი შიშობენ, რომ ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების ან საკმარისი ოპიოიდების მიღების შემთხვევაში პაციენტს შეიძლება დაეწყოს დამოკიდებულება. ეს საკითხი ზოგიერთისთვის იმდენად მწვავეა, რომ ისინი უარყოფენ ტკივილის არსებობას ან განზრახ ნაკლები სიხშირით ან ინტენსივობით აფასებენ ტკივილს. ზოგიერთი პაციენტი მიიჩნევს, რომ გაუსაძლისი ტკივილი უბრალოდ მძიმე დაავადების ან პროცედურის ნაწილია, რაც მცდარი შეხედულებაა. ბევრ პაციენტს არ ახსოვს მათთვის მიწოდებული ინფორმაცია ტკივილის მართვის გეგმის შესახებ. ამის გათვალისწინებით, ინტენსიური თერაპიის პირობებში, ექთანმა უნდა აუხსნას ოჯახს და პაციენტს ტკივილის მართვის მნიშვნელობა და მკურნალობის პროცესში ოპიოიდების გამოყენების აუცილებლობა.

სამედიცინო პერსონალის მხრიდან ტკივილის შეფასებისა და მართვის ბარიერები

სამედიცინო პერსონალის რწმენა და დამოკიდებულება ტკივილისადმი და ტკივილის მართვა ხშირად დაბრკოლებას წარმოადგენს ტკივილის ზუსტი და ადეკვატური შეფასებისთვის. შესაბამისად, შეიძლება დაინერგოს ტკივილის მართვის ცუდი პრაქტიკა. ისევ არსებობს მცდარი შეხედულებები ან ცოდნის დეფიციტი დამოკიდებულების, ფიზიოლოგიური ჩვევების, მედიკამენტების ამტანობისა და რესპირატორული დეპრესიის შესახებ. მწვავე ტკივილის მქონე პაციენტებში ოპიოიდურ ტკივილდამყუჩებლებზე დამოკიდებულების დონე 1%-ზე ნაკლებია. წამალდამოკიდებულებაზე ზოგიერთი მცდარი შეხედულება გამოწვეულია დამოკიდებულებასა და ტოლერანტობაზე ცოდნის დეფიციტით, ასევე დაკავშირებულია ოპიოიდების შესაძლო გვერდით ეფექტებთან.

დამოკიდებულება და ტოლერანტობა

დამოკიდებულება განისაზღვრება, როგორც ნამლის იძულებითი მოხმარება რომელიც ხასიათდება ოპიოიდებისადმი მუდმივ მიდრეკილებითა და მისი გამოყენების სურვილით არა ტკივილგამაყუჩებელი, არამედ სხვა ეფექტების გამო. ტოლერანტობა განისაზღვრება, როგორც ოპიოიდური ეფექტების შემცირება დროთა განმავლობაში. ფიზიკური დამოკიდებულება და ოპიოიდებისადმი ტოლერანტობა შეიძლება განვითარდეს, თუ მედიკამენტოზური მკურნალობა დიდხანს გრძელდება. ფიზიკური დამოკიდებულება ვლინდება აღკვეთის, აბსტინენციის სიმპტომებით, როდესაც ოპიოიდის მიღება შეწყდება. თუ ეს მოსალოდნელი პრობლემაა, საჭიროა მედიკამენტის თანდათანობით შემცირება და შეწყვეტა ისე, რომ ტვინმა შეძლოს ნეიროქიმიური ბალანსის აღდგენა ოპიოიდების არარსებობის პირობებში.

სუნთქვის/რესპირატორული დეპრესია

სამედიცინო პერსონალის კიდევ ერთი საზრუნავია ტკივილის მართვის აგრესიული, ოპიოიდური საშუალებებით მკურნალობით გამოწვეული სუნთქვის დეპრესია. თუმცა, მძიმე პაციენტებში ეს იშვიათი შემთხვევაა. რესპირატორული დეპრესიის მაჩვენებელი 2% -ზე ნაკლებია. ოპიოიდების მიღებით გამოწვეული რესპირატორული დეპრესია შეიძლება კონტროლირებადი იყოს ზედმინევნით კონტროლის პირობებში, რაზეც მოგვიანებით ვისაუბრებთ.

ტკივილის შეფასებისა და მართვის ორგანიზაციული ბარიერები

ორგანიზაციული სისტემა გავლენას ახდენს ტკივილისა და ტკივილის მართვის მეთოდებზე, აგრეთვე მათთან დაკავშირებულ შედეგებზე. ტკივილის მართვის პრიორიტეტის შეუსრულებლობა ერთ-ერთი პირველი ბარიერია. ზოგი დაწესებულება არ იყენებს ტკივილის შეფასების სტანდარტულ საშუალებებს ან არ აძლევს პერსონალს საკმარის დროს ტკივილის შესაფასებლად და დოკუმენტირებისთვის, ასევე, ზოგიერთ სამედიცინო დაწესებულებაში აღინიშნება ტკივილის მართვის პრაქტიკისადმი უპასუხისმგებლობა. ეს განსაკუთრებით შეინიშნება ინტენსიური თერაპიის პირობებში. ექიმებსა და ექთნებს შორის არასაკმარისი თანამშრომლობა ტკივილის ეფექტური მართვის მთავარ დაბრკოლებას წარმოადგენს. ვინაიდან, გაუსაძლისი ტკივილი საზიანოა პაციენტებისთვის და ზრდის მკურნალობის ხარჯებს, ეს აუცილებელია გაითვალისწინონ სამედიცინო დაწესებულებებმა. თითოეულმა ორგანიზაციამ უნდა გააანალიზოს ტკივილის მართვის პრობლემები, მეთოდები და პერსონალს მიაწოდოს ინფორმაცია ამის შესახებ. პუნქტი ტკივილის შეფასების შესახებ, სტანდარტის სახით, დოკუმენტაციის სისტემებში უნდა იყოს შეყვანილი. ტკივილის განსაზღვრა მნიშვნელოვანია ყველა მძიმე პაციენტში, მიუხედავად მათი კლინიკური მდგომარეობის ან ცნობიერების დონისა. ტკივილის შეფასების ინსტრუმენტების დანერგვა მნიშვნელოვანია სამედიცინო გუნდის მიერ კომუნიკაციის საერთო ენის დანერგვის მიზნით. ეს თავისთავად ეხმარება ინტერ-პროფესიონალური თანამშრომლობის განვითარებას. ისეთი ორგანიზაცია, როგორიცაა The Joint

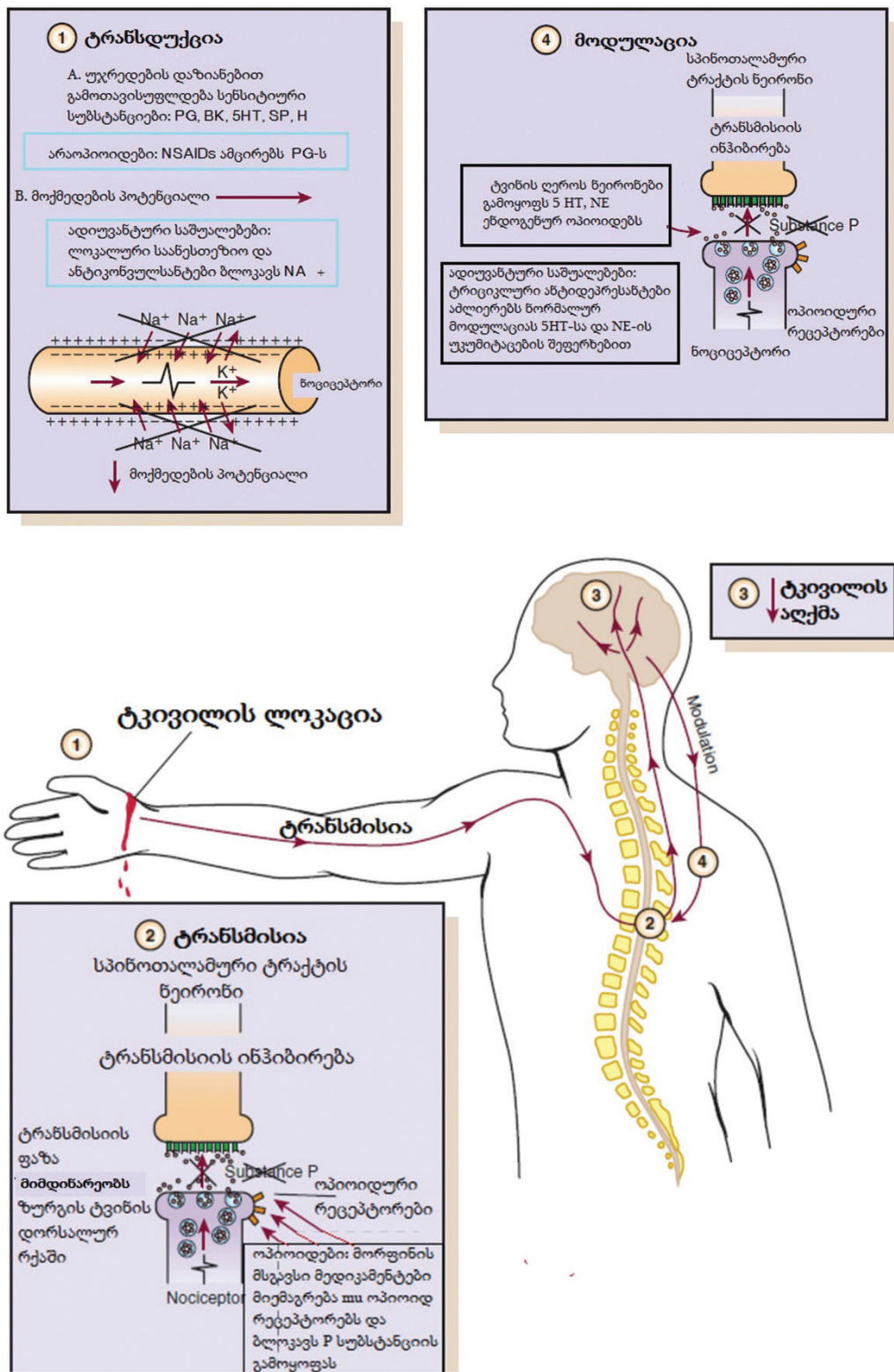
Commission (<http://www.jointcommission.org>), მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს კლინიკურ სახელმძღვანელო პრინციპებსა და სტანდარტებზე, ტკივილის შეფასებასა და მკურნალობის თვალსაზრისით. ამასთან, სამედიცინო პერსონალს შორის თანამშრომლობის გაღრმავების სტრატეგიები შეიძლება მოიცავდეს მულტიდისციპლინარულ მკურნალობას ან შემთხვევის განხილვას. პაციენტს უფლება აქვს მიიღოს კონსულტაციები ტკივილის მართვის გეგმასთან დაკავშირებით და ჩაერთოს გადაწყვეტილების მიღებაში. ორგანიზაციამ მუდმივად უნდა შეაფასოს შედეგები და იმუშაოს ტკივილის მართვის ხარისხის გასაუმჯობესებლად.

ტკივილის მართვა

მძიმედ დაავადებულ პაციენტთან ტკივილის მართვა ისეთივე მრავალგანზომილებიანია, როგორც შეფასება და მულტიდისციპლინარულ ამოცანას წარმოადგენს. ტკივილის კონტროლი შეიძლება მოიცავდეს ფარმაკოლოგიურ, არაფარმაკოლოგიურ ან მკურნალობის ორივე მეთოდის ერთობლიობას. ტკივილის მართვის ფარმაკოლოგიური მართვა ძირითადად გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის დროს.

ტკივილის ფარმაკოლოგიური მართვა

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ტკივილის ფარმაკოლოგიურ მართვას უსასრულოდ მრავალი ასპექტი აქვს. მიუხედავად იმისა, რომ ეს თავი არ გულისხმობს ფარმაკოლოგიის სიღრმისეულ განხილვას, მნიშვნელოვანია ყურადღება გავამახვილოთ რამდენიმე ძირითადად გამოყენებულ პრეპარატზე. ტკივილის მართვის ფარმაკოლოგია მოქმედების მიხედვით იყოფა სამ კატეგორიად: ოპიოიდური აგონისტები, არაოპიოიდები და ადიუვანტები. მძიმე პაციენტებში ტკივილის შემადგენელი ელემენტებისა და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების შესახებ ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური მითითებები (SCCM) მძიმედ დაავადებულ მოზრდილებში მოცემულია 8-6 ცხრილში. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში შეიქმნა ტკივილის შეფასებისა და მკურნალობის მთელი რიგი მიდგომები, რომელიც ხელს შეუწყობს ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური მითითებების გამოყენებას პაციენტის მოვლის პროცესში (ცხრილი 8-7). ტკივილის მართვა არის შესაძლო ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების, ტკივილის სახეობისა და თერაპიაზე პაციენტის პასუხის თანმიმდევრობა ან ერთობლიობა. სურათი 8-5 ასახავს ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების მოქმედების ადგილებს.



სურათი 8-5 ნოციცეფციისა და ანალგეზიის მოქმედების არეალი

BK - ბრადიკინინი; **H** - ჰისტამინი; **PG** - პროსტაგლანდინები;
SP - სუბსტანცია P; **5HT** - სეროტონინი

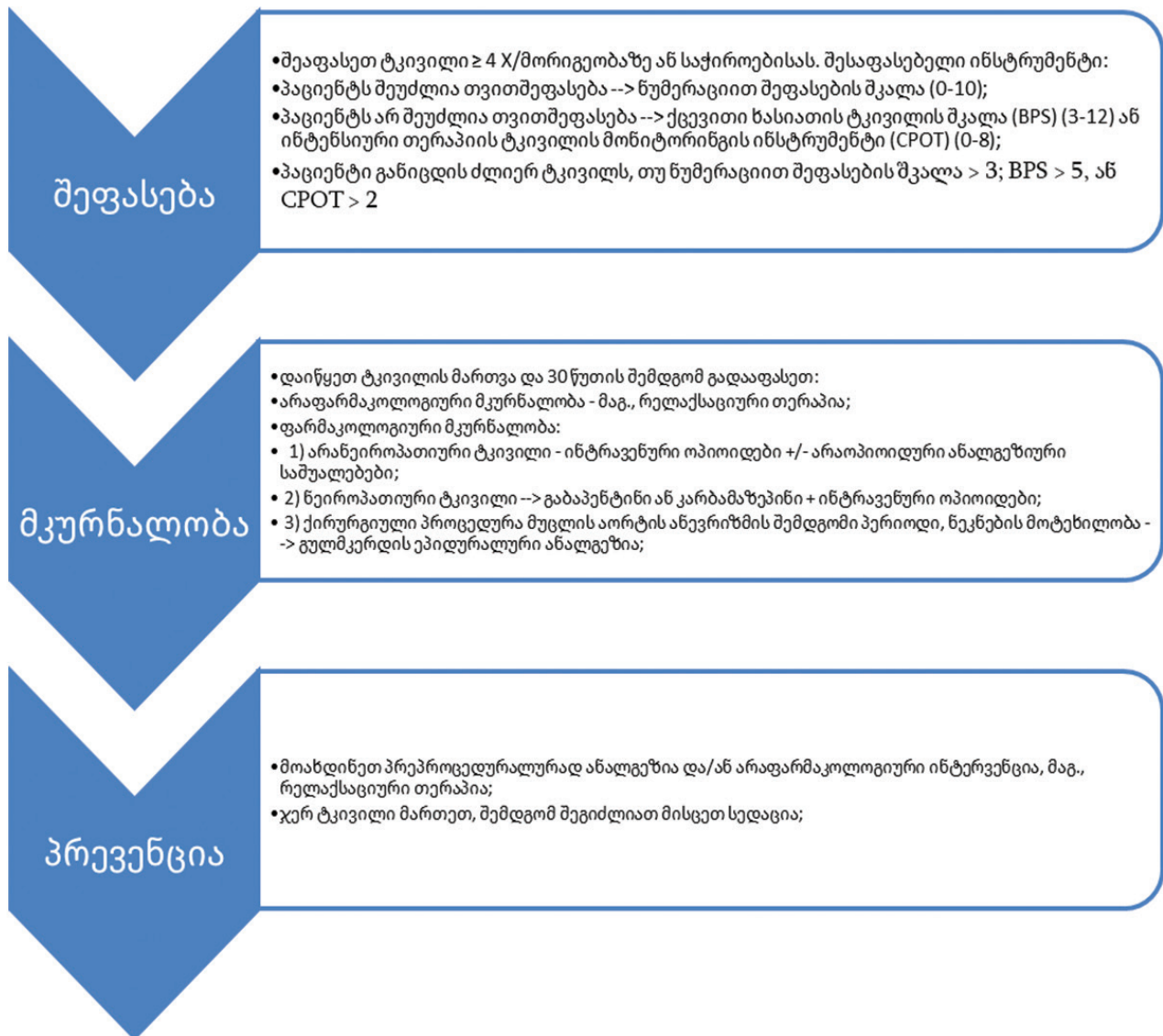
წყარო: McCaffery M, Pasero C. *Pain: Clinical Manual for Nursing Practice*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1999.)

ცხრილი 8-6 ტკივილისა და ტკივილგამაყუჩებლებთან დაკავშირებული გზამკვლევის მოკლე აღწერა

1. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტები რეგულარულად განიცდიან ტკივილს მოსვენებისას და ინტენსიური მოვლის პირობებში. გულის ოპერაციის შემდგომი ტკივილის მართვა პაციენტებში, განსაკუთრებით ქალებში, არასათანადოდ ხორციელდება. პროცედურებთან დაკავშირებული ტკივილი ხშირად გვხვდება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფ პაციენტებში;
2. ტკივილი უნდა შეფასდეს რუტინულად. თუ პაციენტს არ შეუძლია ტკივილის შეფასებისთვის ინფორმაციის მოწოდება, უმჯობესია გამოყენებული იქნას ტკივილის ქცევითი შკალა, ვიდრე ტკივილის შეფასება დაეყრდნოს სასიცოცხლო მაჩვენებლებს. ტკივილის შეფასების ბისპექტრალური ინდექსი და ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის მექანიზმი CPOT, ყველაზე საიმედო საშუალებაა ქცევითი ტკივილის შკალის გამოყენებით ტკივილის განსაზღვრისთვის. სასიცოცხლო ნიშნების გამოყენება მიზანშეწონილია მხოლოდ ტკივილის შემდგომი შეფასებისთვის;
3. არანეიროპათიული ტკივილისთვის გამოიყენეთ ინტრავენური ოპიოიდები, როგორც პირველი რიგის ტკივილის სამკურნალო საშუალება; გამოიყენეთ არაოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებლები გვერდითი ეფექტების შესამცირებლად და გამოიყენეთ გაბაპენტინი ან კარბამაზეპინი ინტრავენურად ოპიოიდებთან ერთად ნეიროპათიული ტკივილის დროს;
4. რეკომენდებულია პროცედურული ტკივილის პროფილაქტიკური მართვა, განსაკუთრებით გულმკერდის დრენაჟის ამოღებისას;
5. გამოიყენეთ გულმკერდის ეპიდურული ანალგეზია მუცლის აორტაზე ქირურგიული ჩარევის დროს, ასევე ეს მიდგომა გამოიყენება ნეკნების ტრავმული მოტეხილობისას.

წყარო: From Barr J, Fraser G, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult ICU patients. *Critical Care Medicine*. In press.

ცხრილი 8-7 ტკივილის მართვის ნაკრები



ოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებები

აგონისტები, როგორებიცაა ოპიოიდები, ყველაზე ხშირად გამოყენებული მედიკამენტებია და წარმოადგენს პირველი რიგის ანალგეზიურ საშუალებებს. ეს ოპიოიდები უკავშირდება μ (μ) რეცეპტორებს (გადაცემის პროცესი; იხ. სურ. 8-5), რომელიც პირდაპირ პასუხისმგებელია არიან ტკივილის შემსუბუქებაზე. დამატებითი ფარმაკოლოგიური ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 8-8. ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური მითითებების SCCM-ის მიხედვით, ოპიოიდები უნდა იქნას გამოყენებული, როგორც პირველი რიგის საშუალება არანეიროპათიური ტკივილის მართვის მიზნით.

მორფინი

მორფინი არის ოპიოიდი, რომელიც ყველაზე ხშირად ინიშნება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. ვინაიდან ის წყალში ადვილად იხსნება, მორფინის მოქმედების დაწყება უფრო ნელია, ხოლო მისი მოქმედების ხანგრძლივობა უფრო ხანგრძლივია ცხიმში ხსნად ოპიოიდებთან შედარებით (მაგ., ფენტანილი).

მორფინს აქვს ორი ძირითადი მეტაბოლიტი: მორფინი-3-გლუკორონიდი (M3G, არააქტიური) და მორფინი-6-გლუკორონიდი (M6G, აქტიური). M6G აქვს ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი, მაგრამ შეიძლება დაგროვდეს და გამოიწვიოს გადამეტებული სედაცია თირკმლის უკმარისობის ან ღვიძლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში. მორფინის ადმინისტრირება შესაძლებელია სხვადასხვა საშუალებით. ასევე, ის ყველაზე მეტად არის მსგავსი ენდოგენური ოპიოიდებისა ადამიანის ტკივილის მოდიფიკაციის სისტემაში. მორფინი ინიშნება ძლიერი ტკივილის დროს. მას აქვს დამატებითი მოქმედებები, რომელიც გვეხმარება სხვა სიმპტომების მართვაში. მორფინი აფართოვებს პერიფერიულ ვენებსა და არტერიებს, რაც ამცირებს მიოკარდიუმზე დატვირთვას. მორფინი ასევე განიხილება, როგორც შფოთვის საწინააღმდეგო საშუალება, რადგან მას აქვს დამამშვიდებელი ეფექტი. არაერთი გვერდითი მოვლენა აღინიშნა მორფინის გამოყენებასთან დაკავშირებით (იხ. ცხრილი 8-8). ჰიპოტენზია განსაკუთრებით პრობლემური შეიძლება აღმოჩნდეს პაციენტებში ჰიპოვოლემიით. ვაზოდილატაციური მოქმედება (სისხლძარღვების გაფართოება) იწვევს სითხის მოცულობის ნაკლებობის ეფექტს, შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ჰემოდინამიკური მდგომარეობის აქტიური მონიტორინგი. სითხით რესუსიტაცია ალაღვენს არტერიულ წნევას, თუ აღინიშნება ხანგრძლივი ჰიპოტენზია. უფრო სერიოზული გვერდითი მოვლენა, რომელიც მოითხოვს ფრთხილ მონიტორინგს, არის რესპირატორული/ სუნქვის დეპრესია. ოპიოიდებმა შეიძლება გამოიწვიოს ეს გართულება, რადგან მათი მიღებით მცირდება ნახშირორჟანგის ქემორეცეპტორების მგრძნობელობა მოგრძო ტვინში მდებარე რესპირატორულ ცენტრში. მიუხედავად იმისა, რომ ეს იშვიათი გვერდითი ეფექტია, ის შესაძლებელია მნიშვნელოვანად აისახოს მძიმედ დაავადებულ პაციენტებზე. გამოვლენილია ოპიოიდური მკურნალობის შედეგად რესპირატორული დეპრესიის მრავალი რისკ-ფაქტორი, მათ შორისა, სიბერე, სიმსუქნე, ძილის აპნოე, თირკმლის/ფილტვების/ღვიძლის/გულის ფუნქციის დაქვეითება. ინტენსიური თერაპიის ექთანი ვალდებულია ზედმინევნიტ აკონტროლოს პაციენტი ამ გართულებების თავიდან აცილების მიზნით. გარდა ყველა ოპიოიდებისთვის დამახასიათებელი გვერდითი ეფექტებისა, მორფინი ასტიმულირებს პოხიერი უკრედეებიდან ჰისტამინის გამოყოფას, რაც იწვევს გულის მდგომარეობის ცვლილებასა და ალერგიულ რეაქციებს.

ფენტანილი

ფენტანილი არის სინთეზური ოპიოიდი, რეკომენდებულია მძიმედ დაავადებული პაციენტებისთვის, რომლებსაც აღენიშნებათ არასტაბილური ჰემოდინამიკა ან ალერგია მორფინის მიმართ. ის არის ცხიმში ხსნადი საშუალება, რომელიც უფრო

სწრაფად იწყებს მოქმედებას და მორფინთან შედარებით ხანმოკლე მოქმედება აქვს. ფენტანილის მეტაბოლიტები ძირითადად არააქტიური და არატოქსიურია, აქედან გამომდინარე ის წარმოადგენს ეფექტურ და უსაფრთხო ოპიოიდს. ფენტანილი ან ჰიდრომორფონი რეკომენდებულია როგორც ჰემოდინამიკურად არასტაბილური, ასევე თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში. მისი შეყვანა ორგანიზმში შესაძლებელია ინტრავენურად, სპინალურად და ტრანსდერმალურად. ტრანსდერმულ ფორმა არის დასაკრავი ლეიკოპლასტირი, რომელიც შესაძლებელია აქტიური იყოს 72 საათის განმავლობაში.

ვინაიდან, ფენტანილის გვერდითი მოვლენები მორფინის გვერდითი მოვლენების იდენტურია, ექთანმა ყურადღებით უნდა აკონტროლოს ჰემოდინამიკა და რესპირატორული დეპრესია. როდესაც ფენტანილი ინიშნება სწრაფად შეყვანის სახით და შედარებით მაღალი დოზებით, ის ასოცირდება ბრადიკარდიასა და გულმკერდის კედლის კუნთების რიგიდულობის რისკთან. ტრანსდერმული ფენტანილის გამოყენება იშვიათად ხდება მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში. ფენტანილის პლასტირი ჩვეულებრივ გამოიყენება იმ პაციენტებში, ვისაც აღენიშნება ქრონიკული ან კიბოსთან დაკავშირებული ტკივილი, ხოლო ინტენსიურ თერაპიაში, აღნიშნული მედიკამენტი გამოიყენება პაციენტებში, რომლებსაც ტკივილის შედარებით მასშტაბური მართვა სჭირდებათ. ნაშლის მოქმედების დაწყებისთვის საჭიროა 12-დან 16 საათამდე, ხოლო მისი ხანგრძლივობაა 72 საათია. თუ გამოყენებული იქნება ტრანსდერმული პლასტირი, მის ამოქმედებამდე პაციენტს დასჭირდება სხვა ოპიოიდური საშუალება ტკივილის მართვისთვის.

ჰიდრომორფონი

ჰიდრომორფონი არის ნახევრად სინთეზური ოპიოიდი, რომლის მოქმედების დაწყება და ხანგრძლივობა მორფინის მოქმედების იდენტურია. ეს არის ეფექტური ოპიოიდი, რომლის ორგანიზმში შეყვანა შესაძლებელია სხვადასხვა გზით. ის მორფინზე ძლიერი მედიკამენტია. ჰიდრომორფონი აწარმოებს არააქტიურ მეტაბოლიტს (ჰიდრომორფონი-3-გლუკორონიდი), შესაბამისად, თირკმლის დაავადების ბოლო სტადიაზე მისი მიღება რეკომენდებულია. კვლევებით დადასტურდა, რომ ზოგიერთი გვერდითი ეფექტი (მაგალითად, ქავილი, სედაცია, გულისრევა, პირღებინება) შეიძლება ნაკლებად გვხვდებოდეს ჰიდრომორფონის გამოყენებისას, ვიდრე მორფინთან.

მეპერიდინი

მეპერიდინი (დემეროლი) არის ნაკლებად ძლიერი ოპიოიდი, რომელსაც აქვს აგონისტური ეფექტი და მორფინის მსგავსია. ცნობილია, რომ ის არის ყველაზე სუსტი ოპიოიდი და აუცილებელია მისი დიდი დოზებით მიღება, რათა ის გაუთანაბრდეს მორფინის მოქმედებას. ვინაიდან მოქმედების ხანგრძლივობა მოკლეა, საჭიროა მისი ხშირი დოზირება. ამ მედიკამენტის მთავარი პრობლემაა მეტაბოლიტი ნორმეფერიდინი, რომელიც წარმოადგენს ცენტრალური ნერვული სისტემის

ნეიროტოქსიკურ აგენტს. მაღალი დოზით მისი მიღება თირკმლის უკმარისობის ან ღვიძლის დისფუნქციის მქონე პაციენტებში ან ხანდაზმულებში, შეიძლება იწვევდეს ცენტრალური ნერვული სისტემის ტოქსიკურობას, მათ შორის გაღიზიანებას, კუნთების სპაზმს, ტრემორს, აგზნებას და კრუნჩხვებს. მიუხედავად იმისა, რომ მეპერიდინი რეკომენდებულია მოკლევადიან სპეციფიკურ პირობებში (მაგალითად, ოპერაციის შემდგომი კანკალის მკურნალობისთვის), ის არ უნდა გამოიყენოთ რეგულარულად, ტკივილის შესამსუბუქებლად, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში.

კოდეინი

კოდეინის გამოყენება ძლიერი ტკივილის სამკურნალოდ შეზღუდულია. ის იშვიათად გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. კოდეინი უზრუნველყოფს მსუბუქი ან ზომიერი ტკივილის გამაყუჩებელ ეფექტს და ჩვეულებრივ გამოიყენება არაოპიოიდურ საშუალებებთან ერთად (მაგალითად, აცეტამინოფენი). იმისთვის, რომ კოდეინი გააქტიურდეს, ის მეტაბოლიზდება ღვიძლში მორფინის მიღებამდე. კოდეინის შეყვანა ხდება მხოლოდ პირის ღრუს, კუნთებისა და კანქვეშა გზით, ხოლო მისი შეწოვა შეიძლება შემცირდეს ინტენსიური თერაპიის საჭიროების მქონე პაციენტებში კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მოტორიკის შეცვლისა და ქსოვილების პერფუზიის შემცირების გამო.

მეტადონი

მეტადონი არის სინთეზური ოპიოიდი, რომელსაც აქვს მორფინის მსგავსი თვისებები, მაგრამ ნაკლები სედატიური მოქმედება. ის მოქმედებს მორფინზე მეტხანს და აქვს ხანგრძლივი ნახევრადდაშლის პერიოდი. ეს აძნელებს ინტენსიური თერაპიის საჭიროების მქონე პაციენტში მის ტიტრაციას. მეტადონს არ გააჩნია აქტიური მეტაბოლიტები, შესაბამისად, მისი დაახლოებით 60% გამოიყოფა თირკმლის გარდა ნებისმიერი სხვა გზით. ეს ნიშნავს, რომ თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში არ ხდება მისი აკუმულირება. მეტადონი შეიძლება გამოყენებულ იქნას ქრონიკული ტკივილის სინდრომის სამკურნალოდ, როდესაც პაციენტები უფრო ტოლერანტულნი არიან სხვა ოპიოიდების მიმართ.

უფრო ძლიერი ოპიოიდები: რემიფენტანილი და სუფენტანილი

რემიფენტანილი და სუფენტანილი ოპიოიდური აგონისტებია. ამ ძლიერი წამლების გამოყენება და მოქმედება შესწავლილია მძიმე დაავადებების მქონე პაციენტებში. რემიფენტანილი 250-ჯერ უფრო ეფექტურია ვიდრე მორფინი, ის სწრაფად იწყებს მოქმედებას და მისი მოქმედების შეჩერება პროგნოზირებადია. ის უზრუნველყოფს სედატიური მდგომარეობიდან სწრაფ გამოსვლას, რაც უფრო აადვილებს ინფუზიის შეწყვეტის შემდეგ პაციენტის ნევროლოგიური მდგომარეობის შეფასებას. ფენტანილისგან განსხვავებით, რემიფენტანილის გამოყენება ასოცირდება ოპერაციის შემდგომი დელირიუმის სინდრომის უფრო დაბალ შემთხვევებთან.

სუფენტანილი 7-13 ჰერ უფრო ძლიერია, ვიდრე ფენტანილი, ხოლო 500-1000 ჰერ უფრო ძლიერი, ვიდრე მორფინი. მას აქვს უფრო გამოხატული სედატიური თვისებები, ვიდრე ფენტანილსა და სხვა ოპიოიდს. სუფენტანილის მოქმედების ქვეშ მყოფი პაციენტები საჭირო ეფექტის მისაღწევად აღნიშნული სედატიური საშუალების მინიმალური დოზების მიღებას საჭიროებენ. ის სწრაფად ვრცელდება ორგანიზმში და აქვს გამოყოფის საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი. სუფენტანილი უზრუნველყოფს ხანგრძლივ ტკივილგამაყუჩებელ ეფექტს მისი გამოყენების შეწყვეტის შემდეგ.

ცხრილი 8-8 ტკივილის ფარმაკოლოგიური მართვა

ტკივილი						
მედიკამენტი	დოზა	მოქმედება (წთ)	ხანგრძლივობა (სთ)	მედიკამენტების მიღების შესაძლო გზები	თვისებები	გვერდითი მოვლენები და კომენტარები
მორფინი	1-4 მგ IV ბოლუსი (ერთჯერადი შეყვანა) 1-10 მგ IV ინფუზია	5-10	3-4	PO, SL, R, IV, IM, SC, EA, IA	ტკივილსა-წინააღმდეგო, დამამშვიდებელი	წარმოადგენს სტანდარტს შედარების თვალსაზრისით
	1-10 მგ IV ინფუზია					გვერდითი მოვლენები: სედაცია, რესპირატორული დეპრესია, ეიფორია ან დისფორია, ჰიპოტენზია, გულისრევა, პირღებინება ქავილი, ყაბზობა, შარდის შეკავება; M6G-ის აკუმულირება თირკმლისა და ღვიძლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში.
ფენტანილი	25-100 მკგ IV ბოლუსი	1-5	0.5-4	OTFC, IV, IM, TD, EA, IA	ტკივილსა-წინააღმდეგო, დამამშვიდებელი	აღინიშნება იგივე გვერდითი მოვლენები, როგორც მორფინის მიღებისას;

	25-200 მკგ IV ინფუცია					რიგიდულობა მაღალი დოზების მიღებისას
ჰიდრომორფონი	0.2-1 მგ IV ბოლუსი 0.2-2 მგ IV ინფუზია	⁵	3-4	PO, R, IV, IM, SC, EA, IA	ტკივილსა-წინააღმდეგო, დამამშვიდებელი	ალინიშნება იგივე გვერდითი მოვლენები, როგორც მორფინის მიღებისას;
კოდეინი	15-30 მგ IM, SC	10-20	3-4	PO, IM, SC	ტკივილგამაყუჩებელი (მსუბუქი ან ბოლომდე ტკივილი)	შესაძლებელია არ დადგეს სასურველი ეფექტი (არაპროგნოზირებადი შეწოვა; ყველა პაციენტში არ ხდება მის აქტიურ ფორმაში გადაყვანა ანალგეზიის მისაღწევად. ყველაზე გავრცელებული გვერდითი მოვლენები: სიმსუბუქე, თავბრუსხვევა ქოშინი, სედაცია, გულისრევა და ღებინება
მეტადონი	5-10 მგ IV	10	4-8	PO, SL, R, IV, SC, IM, EA, IA	ტკივილგამაყუჩებელი	ჩვეულებრივ, ნაკლებად სედატიურია, ვიდრე მორფინი, მაგრამ განმეორებითმა დოზებმა შეიძლება გამოიწვიოს აკუმულაცია და შესაბამისად ხანგრძლივი სედაცია (2-5 დღე).
აცეტამინოფენი	650 მგ მაქსიმუმ 4 გ/დღეში	20-30	4-6	PO, R	ტკივილგამაყუჩებელი, ცხელების საწინააღმდეგო	ჰეპატოტოქსიკურობის იშვიათი გვერდითი მოვლენები

კეტოროლაკი	15-30 მგ IV	<10	6-8	PO, IM, IV	ტკივილგამაყუჩებელი, ანთების საწინააღმდეგო მინიმალური ეფექტი	მოკლევადიანი გამოყენება (5 დღეზე ნაკლები); გვერდითი მოვლენები: კუჭის წყლული, სისხლდენა, თირკმლის უკმარისობის გამწვავება; გამოიყენეთ სიფრთხილით მოზრდილებსა და თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში.

- *EA* – ეპიდირული ანალგეზია;
- *IA* – ინტრათეკალური ანალგეზია;
- *IM* – ინტრამუსკულარული;
- *IV* – ინტრავენური;
- *M6G* – მორფინი-6-გლუკორონიდი;
- *OTFC* – ორალური ტრანსმუკოზური ფენტანილის ციტრატი;
- *PO* – ორალური;
- *R* – რექტალური;
- *SC* – სუბკუტანური;
- *SL* – ენისქვეშ;
- *TD* – ტრანსდერმული;

რესპირატორული დეპრესიის მკურნალობა და პრევენცია

რესპირატორული დეპრესია არის ყველაზე საშიში ოპიოიდური გვერდითი მოქმედება. რესპირატორული დეპრესიის რისკი იზრდება იმ შემთხვევაში, როდესაც პაციენტი ერთდროულად იღებს მას სხვა პრეპარატებთან ერთად, რაც გავლენას ახდენს ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე (მაგალითად, ბენზოდიაზეპინები, ანტიემეტური საშუალებები, ნეიროლეპტიკები, ანტიჰისტამინური საშუალებები). მიუხედავად იმისა, რომ რესპირატორული დეპრესიის უნივერსალური განსაზღვრება არ არსებობს, იგი ჩვეულებრივ ხასიათდება რესპირატორული მაჩვენებლის შემცირებულით (8-ზე ან 10-ზე ნაკლები სუნთქვა/წთ), SpO_2 -ის დონის შემცირება ან ნახშირორჟანგის მომატებული დონე. პაციენტის ცნობიერების დონის შეცვლა ან სედატიური გემოქმედების მომატება ჩვეულებრივ წინ უსწრებს რესპირატორულ დეპრესიას.

მონიტორინგი

ტკივილის მართვის ამერიკული საზოგადოების მიერ დაინერგა უახლესი სახელმძღვანელო მითითებები პაციენტებისთვის, რომლებიც იღებენ ტკივილგამაყუჩებელ საშუალებებს. ტკივილის ინტენსივობის, როგორც გაუტკივარების მიზნობრივი შედეგის შეფასების გარდა, უნდა ჩატარდეს სედაციისა და სუნთქვის რეგულარული შეფასებები. მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში მნიშვნელოვანია გამოყენებულ იქნას ზუსტი და საიმედო სედაციური ზემოქმედების განსაზღვრის საშუალებები. სუნთქვა უნდა შეფასდეს 1 წუთზე მეტი ხნის განმავლობაში სიხშირის, რიტმის და სიღრმის შესაბამისად. მნიშვნელოვანია ტექნოლოგიური მონიტორინგი (მაგ., პულსოქსიმეტრია და კაპნოგრაფია) მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში. სავალდებულოა ფართო მასშტაბიანი მონიტორინგი უფრო დიდი რისკის ქვეშ მყოფ პაციენტებთან მიმართებით, მაგალითად, ოპერაციის დასრულებიდან პირველი 24 საათის განმავლობაში, ოპიოიდების დოზის გაზრდის ან ოპიოიდური აგენტის შეცვლის ან მედიკამენტის მიღების მეთოდის შეცვლის შემდეგ. მაგალითად, პასერო და სხვები გვთავაზობენ ამ მაჩვენებლების მონიტორინგის აუცილებლობას მინიმუმ 2 საათში ერთხელ პირველი 24 საათის განმავლობაში, და ამის შემდეგ ყოველ 4 საათში ერთხელ სტაბილურ პაციენტებთან.⁸⁷

ხვრინვა გამაფრთხილებელი ნიშანია. ეს შეიძლება იყოს სასუნთქი გზების ფუნქციის დარღვევის ნიშანი, რაც იწვევს ჰიპოქსემიას და, შესაძლოა გამოიწვიოს კარდიორესპირატორული უკმარისობა. პაციენტი, რომელიც ოპიოიდური მედიკამენტის მიღების შემდეგ ხვრინავს, უნდა იმყოფებოდეს ინტენსიური თერაპიის ექთნის მუდმივი დაკვირვების ქვეშ.

ოპიოიდური მოქმედების შეჩერება

მძიმე რესპირატორული დეპრესია მართივად შეიძლება შეჩერდეს ოპიატების ანტაგონისტური საშუალების, ნალოქსონის მიღებით. ჩვეულებრივი დოზაა 0.4 მგ, რომელიც განზავებულია 10 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში (კონცენტრაციისთვის 0.04 მგ/მლ). ჩვეულებრივ, ნალოქსონი ინიშნება ინტრავენურად და მისი შეყვანა უნდა მოხდეს ძალიან ნელა (0,5 მლ) 2 წუთზე მეტი ხნის განმავლობაში, ხოლო ამ დროის მანძილზე მნიშვნელოვანია შემოწმდეს პაციენტის რესპირატორული სიმპტომების ცვლილებები. ნალოქსონის შეწყვეტა შესაძლებელია, როგორც კი პაციენტი რეაგირებს ფიზიკურ სტიმულაციაზე და შეუძლია ღრმა სუნთქვა. ამასთანავე, მედიკამენტები იქვე ახლოს უნდა ინახებოდეს. ოპიოიდების უმეტესობასთან შედარებით, ნალოქსონის მოქმედება ხანმოკლეა და შეიძლება საჭირო გახდეს დამატებითი დოზის მიღება პირველი დოზის მიღებიდან 30 წუთის განმავლობაში. ექთანმა უნდა შეამოწმოს სედაციური და რესპირატორული მდგომარეობა და მოუწოდოს პაციენტს, ღრმად ჩაისუნთქოს ყოველ 1-2 წუთში, სანამ ცნობიერება უფრო ნათელი არ გახდება. რესპირატორული დეპრესიის აღდგენის დადებითი ეფექტი უნდა შეფასდეს იმ უარყოფით

⁸⁷ Pasero C, et al. IV opioids range orders for acute pain management. *Am J Nurs.* 2007;107:62.

ფაქტთან ერთად, რომ შეწყდება ოპიოიდური საშუალებების ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი და ტკივილის გაყუჩება შესაძლებელია სირთულესთან იყოს დაკავშირებული. ამის თავიდან ასაცილებლად, მნიშვნელოვანია არაოპიოიდური მედიკამენტების გამოყენება ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტისთვის. გარდა ამისა, ნალოქსონის გამოყენება არ არის რეკომენდებული ხანგრძლივი გაუტკივარებისას, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს აბსტინენცია და გამოიწვიოს გულისრევა და გულ-სისხლძარღვთა გართულებები (მაგ., გულის არითმია).

ახალი სედატიური საშუალება ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტით: დექსმედეტომიდინინი

დექსმედეტომიდინინი არის ხანმოკლე მოქმედების ალფა 2 აგონისტი, რომელიც ინიშნება ხანმოკლე სედაციისთვის (<24 საათის განმავლობაში) პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან მექანიკურ ვენტილაციაზე ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. მისი მოქმედების მექანიზმი უნიკალურია და განსხვავდება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გამოყენებული სხვა სედაციური საშუალებებისგან. სინამდვილეში, მიდაზოლამთან ან ლორაზეპამთან შედარებით, რომელსაც გააჩნია ჰიპნოზური ეფექტი და ძირითადად მოქმედებს ლიმბურ სისტემაზე ან/და ქერქზე – დექსმედეტომიდინინის მოქმედებს locus ceruleus-ზე (ცისფერი ლაქა – ყველაზე დიდი ბირთვია თავის ტვინში, რომელიც ნორადრენალინს გამოიმუშავებს. მისი უჭრედები შეიცავს ცისფერ პიგმენტს. მას ნერვული კავშირები აქვს როგორც თავის ტვინთან, ისე ზურგის ტვინის მრგვალ განყოფილებასთან), რომელიც განლაგებულია მოგრძო ტვინში. შედეგად, პაციენტები, რომლებიც იღებენ დექსმედეტომიდინინს ინტრავენური ინფუზიის სახით, აღენიშნებათ ძილიანობა და მოთენთილობა, თუმცა, მათი გამოფხიზლება მარტივად შესაძლებელია. ამ მიზეზით, დექსმედეტომიდინინი იდეალურია მსუბუქი და ზომიერი სიმძიმის ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტისთვის, რომელსაც ხშირად უწოდებენ შეგნებულ სედაციას.

დექსმედეტომიდინინს ასევე აქვს ტკივილგამაყუჩებელი თვისება. დექსმედეტომიდინინის ტკივილგამაყუჩებელი მოქმედება ძირითადად განპირობებულია ზურგის ტვინის ანტინოციცეფციით, ზურგის ტვინის უკანა რქაში განლაგებულ არა-ნორადრენერგულ რეცეპტორებთან შეკავშირებით. დაფიქსირდა, რომ დექსმედეტომიდინინი ამცირებს ოპიოიდების საჭიროებას მოზრდილებსა და ბავშვებში ოპერაციის შემდეგ. ეს შედეგები მიუთითებს იმაზე, რომ დექსმედეტომიდინინი შეიძლება გამოყენებულ იქნას ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ოპერაციის შემდგომი ტკივილის სამკურნალოდ.

მიუხედავად იმისა, რომ დექსმედეტომიდინინი სულ უფრო პოპულარული ხდება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ხანმოკლე სედაციური მოქმედების მიზნით, ამ მედიკამენტსაც აღენიშნება გვერდითი მოვლენები. მართლაც, ტვინის ღეროსა და ზურგის ტვინში ნორადრენერგული რეცეპტორების ჩახშობა ხშირად იწვევს ჰიპოტენზიისა და ბრადიკარდიის განვითარებას. ნაკლებად გავრცელებული გვერდითი მოვლენები მოიცავს ნერწყვდენის, სეკრეციისა და პერისტალტიკის შემცირებას;

სისხლძარღვებისა და სხვა გლუვი კუნთების შეკუმშვას; რენინის გამოყოფის შემცირებას, გლომერულური ფილტრაციისა და თირკმელებში ნატრიუმისა და წყლის სეკრეციის მომატებას; ინტრაოკულარული წნევის დაქვეითებას, ასევე, პანკრეასიდან ინსულინის სეკრეციის შემცირებას.

არაოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებები

ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური გზამკვლევის მიხედვით, არაოპიოიდების (არანარკოტიკული საშუალებები) გამოყენება ოპიოიდთან ერთად, რეკომენდებულია ოპიოიდური საჭიროებისა და მასთან დაკავშირებული გვერდითი ეფექტების შესამცირებლად. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს უფრო მეტ ტკივილგამაყუჩებელ ეფექტს პერიფერულ და ცენტრალურ დონეზე მოქმედების გამო.

აცეტამინოფენი

აცეტამინოფენი არის ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება, რომელიც გამოიყენება ზომიერი და მსუბუქი ტკივილის სამკურნალოდ. ის აფერხებს ნეიროტრანსმიტერ პროსტაგლანდინების სინთეზს ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში, მას არ გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო თვისებები. აცეტამინოფენი მეტაბოლიზდება ორი გზით: ძირითადი (არატოქსიკური მეტაბოლიტი) და მეორეული გზით (ტოქსიკური მეტაბოლიტი, რომელიც სწრაფად გარდაიქმნება გლუტათიონის დახმარებით არატოქსიკურ ფორმად. აცეტამინოფენის დოზის გადაჭარბების შემთხვევაში, უფრო მეტი გადამუშავება ხდება მეორეხარისხოვანი გზით, რაც იწვევს ტოქსიკური მეტაბოლიტების რაოდენობის მატებას და შეიძლება გამოიწვიოს ღვიძლის დაზიანება. თერაპიულ დოზებში გვერდითი მოვლენები იშვიათია (მთლიანი სადღეღამისო დოზა არ უნდა აღემატებოდეს 4 გ დღეში). მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში არაოპიოიდები იშვიათად გამოიყენება. ექთანი ვალდებულია გაითვალისწინოს აცეტამინოფენის შემცველი სხვა საშუალებები, რაც პაციენტს შეუძლია მიიღოს აცეტამინოფენის მთლიანი სადღეღამისო დოზის მიხედვით. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს იმ პაციენტებზე, რომელთაც აქვთ ღვიძლის უკმარისობა, მალნუტრიცია ან ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარების ისტორია, ამ შემთხვევაში მათი საერთო დოზა არ უნდა აღემატებოდეს 2 გ დღეში.

არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები

არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების გამოყენება ოპიოიდებთან ერთად ნაჩვენებია კუნთოვანი სისტემისა და რბილი ქსოვილების მწვავე ანთების მქონე პაციენტებში. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების მოქმედების მექანიზმია ციკლოოქსიგენაზას მოქმედების ბლოკირება (ციკლოოქსიგენაზას აქვს ორი ფორმა: COX-1 და COX-2). ეს არის ფერმენტი, რომელიც გარდაიქმნის არაქიდონის მჟავას პროსტაგლანდინებად. ეს აფერხებს პროს-

ტაგლანდინის წარმოქმნას (ტრანსდუქციის პროცესი; იხ. სურათი 8-5). ეს მოქმედება ხდება პერიფერიული ნერვული სისტემისა და ცენტრალური ნერვული სისტემის ტკივილის კომპონენტებში. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების დაჯგუფება შესაძლებელია, როგორც პირველი თაობის აგენტებად (COX-1 და COX-2 ინჰიბიტორები, როგორიცაა ასპირინი, იბუპროფენი, ნაპროქსენი და კეტოროლაკი) ან მეორე თაობის აგენტებად (COX-2 ინჰიბიტორები, როგორიცაა ცელეკოქსიბი). ითვლება, რომ COX-1-ის ინჰიბიტორს აქვს მრავალი გვერდითი ეფექტი, როგორიცაა კუჭის წყლულოვანი დაავადება, სისხლდენა თრომბოციტების ფუნქციის დაქვეითების შედეგად და თირკმელების მწვავე უკმარისობა. COX-2 ინჰიბიტორი კი წარმოადგენს ტკივილისა და ანთების საწინააღმდეგო საშუალებას. მეორე თაობის არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები ასოცირდება სერიოზული გვერდითი ეფექტების მინიმალურ რისკთან, მაგრამ კრიტიკულ ავადმყოფებში მათი ფუნქცია ჯერ არ არის დადგენილი.

კეტოროლაკი არის ყველაზე შესაფერისი არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატი ინტენსიური თერაპიის დროს. კვლევებით დადგინდა, რომ ის უსაფრთხო და ეფექტური აგენტია ოპერაციის შემდგომი ტკივილის მართვის თვალსაზრისით. მძიმედ დაავადებული ყველა პაციენტი არ არის კეტოროლაკით თერაპიის კანდიდატი მისი გვერდითი ეფექტების გამო. კეტოროლაკის გამოყენება სიფრთხილით უნდა მოხდეს ხანდაზმულებში ან თირკმლის უკმარისობის მქონე პაციენტებში, ნელი გამოყოფის გამო. ვინაიდან კეტოროლაკი წარმოადგენს არასტეროიდულ ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატს, თრომბოციტების აგრეგაციის მონიტორინგს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. უნდა ხდებოდეს სისხლდენის დროის ლაბორატორიული მონიტორინგი, ხოლო პაციენტი უნდა შეფასდეს პათოლოგიური სისხლდენის ნიშნების არსებობაზე. უფრო მეტიც, კეტოროლაკის ხანგრძლივი გამოყენება 5 დღეზე მეტ ხანს ზრდის თირკმლის უკმარისობის და სისხლდენის რისკს. მნიშვნელოვანია, გავითვალისწინოთ ოპიოიდებისა და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების კონკურენტული გამოყენება, რათა მიღწეული იყოს ტკივილის მოდიფიკაციის შეფერხება ტრანსმისიის ორივე გზაზე. აგენტების ეს კომბინაცია ხშირად მნიშვნელოვნად ამცირებს ტკივილის შესამსუბუქებლად საჭირო ოპიოიდების რაოდენობას.

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გამოიყენება სხვა ფარმაკოლოგიური აგენტებიც. ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელიც უნდა გაითვალისწინოს ექთანმა ნებისმიერი ფარმაკოლოგიური აგენტის საშუალებით ტკივილის მართვისას, არის პაციენტის ტკივილის მდგომარეობის საფუძვლიანი შეფასება და გადახედვა მედიკამენტების მიღების პროცესში. დოზის შეცვლის საჭიროება, სიხშირის მომატება ან ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების ცვლილების საჭიროება განისაზღვრება შეფასების შედეგების მიხედვით. ტკივილის აღრიცხვის სქემის გამოყენება საშუალებას აძლევს ექთანს მუდმივად შეაფასოს ტკივილი და აწარმოოს სრული დოკუმენტაცია ტკივილის მართვის მიზნით ინტენსიური თერაპიის პირობებში.

ადიუვანტები (დამხმარე თერაპია)

მიუხედავად იმისა, რომ ადიუვანტები ნაკლებად მოიხსენიება ინტენსიური თერაპიის ფარგლებში, აღნიშნული საშუალებების გამოყენება ტკივილის შესამსუბუქებლად რეკომენდებულია იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ტკივილის რთული სინდრომი, მაგალითად, ნეიროპათიული ტკივილი ან სხვა სპეციფიკური მიზნებისათვის (მაგალითად, პროცედურული ტკივილი). ანტიკონვულსანტები (მაგ., კარბამაზეპინი, ფენიტოინი, გაბაპენტინი, პრეგაბალინი) პირველი რიგის ანალგეზიური საშუალებებია ნეიროპათიული ტკივილის შემსუბუქებისთვის. ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური მითითებების მიხედვით, რეკომენდებულია გაბაპენტინის ან კარბამაზეპინის გამოყენება ინტრავენურ ოპიოიდებთან ერთად ნეიროპათიური ტკივილის სამკურნალოდ. თუმცა ტკივილის შემსუბუქების სპეციფიკური მექანიზმი არ არის ცნობილი, ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი დგება სავარაუდოდ, ნატრიუმის იონის გამოყოფის დათრგუნვის შედეგად (Na^+), რაც ამცირებს ნეირონულ ჰიპერ აგზნებადობას (მოქმედების პოტენციალი) ტრანსდუქციის დროს (იხ. სურათი 8-5).

ანტიდეპრესანტები ასევე განიხილება როგორც ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებები სხვადასხვა ქრონიკული ტკივილის სინდრომისთვის, მაგალითად, თავის ტკივილი, ფიბრომიალგია, წელის ტკივილი, ნეიროპათია, ცენტრალური ტკივილი და კიბოს დროს განვითარებული ტკივილი. ტკივილგამაყუჩებლის დოზა ხშირ შემთხვევაში იმაზე მცირეა, ვიდრე საჭიროა დეპრესიის სამკურნალოდ. ანტიდეპრესანტი ადიუვანტური ანალგეზიური საშუალება ჩვეულებრივ იყოფა ორ მთავარ ჯგუფად: ტრიციკლური ანტიდეპრესანტები (მაგ., ამიტრიპტილინი, იმიპრამინი, დესპრამინი) და უკუმიტაცების ინჰიბიტორები (მაგ., ვენლაფაქსინი, პაროქსეტინი, სერტრალინი). ანალგეზიის ყველაზე ფართოდ მიღებული მექანიზმი არის ანტიდეპრესანტების უნარი, რომ შეაჩერონ ნეიროტრანსმიტერების სეროტონინისა და ნორეპინეფრინის უკუმიტაცება ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში. ეს ზრდის მოდულაციის პროცესის აქტივობას (იხ. სურათი 8-5).

კეტამინი

ინტენსიური თერაპიის პირობებში ანესთეზიური საშუალებები გამოიყენება ტკივილის სამკურნალოდ. კეტამინი არის ანალგეზიური თვისებების მქონე დისოციაციური ანესთეზიური საშუალება. იგი ტრადიციულად გამოიყენება ინტრავენურად, დამწვრობის მქონე პაციენტებში პროცედურული ტკივილის დროს. მისი მიღება ასევე შესაძლებელია ენტერალური ფორმით. ოპიოიდებთან შედარებით, კეტამინს შეუძლია არ გამოიწვიოს რესპირატორული დეპრესია, მაგრამ მას აქვს მრავალი გვერდითი ეფექტი, რომელიც უკავშირდება კატექოლამინების გამოყოფასა და დელირიუმის გამოწვევას. ამ მიზეზით, კეტამინი არ არის რეკომენდებული რუტინული მკურნალობის მიზნით მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში. კეტამინის მიღებამდე პაციენტს უნდა ავუხსნათ დისოციაციური მდგომარეობა, რაც გულისხმობს გარემოდან განცალკე-

ვების შეგრძნებას, კონტროლის დაკარგვას, ჰალუცინაციებსა და კოშმარულ სიზმრებს. ბენზოდიამეპინების გამოყენებამ (მაგ., მიდაზოლამი) შეიძლება შეამციროს ამ უსიამოვნო ეფექტის განვითარება.

ლიდოკაინი

ლიდოკაინი არის კიდევ ერთი საანესთეზიო საშუალება, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელია პროცედურული და მწვავე ტკივილის დროს ან ქრონიკული ნეიროპათიული ტკივილის მქონე ზოგიერთი პაციენტისთვის. ადგილობრივად გამოყენებისას, ანესთეზიური საშუალებები მოქმედებს ტრანსდუქციის პროცესში მონაწილეობის გზით (იხ. სურათი 8-5).

მედიკამენტის ადმინისტრირების გზები

ყველაზე გავრცელებული წამლის შეყვანის მეთოდი არის ინტრავენური გზით უწყვეტი ინფუზია, ბოლუსური ადმინისტრირება და პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზია. ტრადიციულად, არჩევანი კეთდება ინტრავენურ ბოლუსურ ადმინისტრირებაზე. ამ მეთოდის უპირატესობაა მისი სწრაფი მოქმედება და მარტივი ტიტრაცია. მთავარი უარყოფითი ეფექტი არის შრატში ოპიოიდების დონის მატება და დაქვეითება, რაც შესაბამისად იწვევს ტკივილის კონტროლის და გამწვავების ეპიზოდების მონაცვლეობას. საინფუზიო პამპით ოპიოიდების უწყვეტი ინფუზია უზრუნველყოფს სისხლში ოპიოიდების მუდმივი დონის შენარჩუნებას. ეს მეთოდი განსაკუთრებით მისაღებია ძილის დროს, რადგან პაციენტი იღვიძებს ტკივილის ადეკვატურად ნამართი დონით. მნიშვნელოვანია, რომ პაციენტს გაუკეთდეს დარტყმითი დოზა, რომელიც ამსუბუქებს ტკივილს და ზრდის მედიკამენტის მოცირკულირე კონცენტრაციას. ძირითადი სიჩქარის დადგენის შემდეგ, პაციენტი ინარჩუნებს ტკივილის მართვის სტაბილურ მდგომარეობას, თუ არ ხდება ტკივილის აღმოცენება დამატებითი პროცედურით, პაციენტის აქტივობით ან პაციენტის მდგომარეობის ცვლილებით. ამ სიტუაციაში ექიმმა უნდა უზრუნველყოს ოპიოიდების ბოლუსური დოზის მიწოდება.

პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზია

პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზია არის მედიკამენტის მიწოდების მეთოდი ინტრავენური გზის და საინფუზიო პამპის გამოყენებით. ეს საშუალებას აძლევს პაციენტს თვითონ მიიღოს გამაყუჩებლების მცირე დოზები. აღნიშნული ანალგეზიის დროს გამოიყენება სხვადასხვა ოპიოიდი, მაგრამ მორფინი ყველაზე გავრცელებულია. წამლის მიწოდების ეს მეთოდი საშუალებას აძლევს პაციენტს გააკონტროლოს ტკივილისა და სედაციის დონე. ყველა პაციენტს არ შეუძლია ამ მეთოდის გამოყენება. ცნობიერების დონის ცვლილებები პაციენტს არ აძლევს საშუალებას გააცნობიეროს აღჭურვილობის ფუნქცია და მისი გამოყენება. ხანდაზმულ პაციენტებს ან თირკმლის უკმარისობის ან ღვიძლის ფუნქციის დარღვევის მქონე

პაციენტებს შეიძლება დასჭირდეთ პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზიის ფრთხილი სკრინინგი.

პაციენტის მიერ ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების დოზების მონიტორინგი არ ამცირებს ინტენსიური თერაპიის ექთნის როლს ტკივილის მართვის თვალსაზრისით. ექთანი აკონტროლებს დანიშნულებაში აუცილებელ ცვლილებებს და აგრძელებს წამლის მოქმედებისა და მისი დოზების მონიტორინგს. ის ყურადღებით აკვირდება პაციენტს თერაპიის დაწყებიდან პირველი 2 საათის განმავლობაში და დანიშნულების ყოველი ცვლილების შემდეგ. თუ პაციენტის ტკივილი არ იცვლება თერაპიის პირველი 2 საათის განმავლობაში, საჭიროა ტკივილის მდგომარეობის სრული გადახედვა. ექთანი აკონტროლებს პაციენტის მიერ შეყვანილი ბოლუსების ოდენობას. თუ პაციენტი დააჭერს ღილაკს წამლის უფრო ხშირად გამოყენების მიზნით, ვიდრე ეს დანიშნულების მიხედვითაა განსაზღვრული, დოზა შეიძლება არ აღმოჩნდეს საკმარისი ტკივილის კონტროლის შესანარჩუნებლად. აუცილებელია ნალოქსონი ხელმისაწვდომი იყოს, რათა თავიდან იქნას აცილებული მედიკამენტებით გამოწვეული არასასურველი რესპირატორული ეფექტები. იდეალურ მდგომარეობაში, პაციენტებს, რომელთაც უტარდებათ გეგმიური ქირურგიული პროცედურა და ესაჭიროებათ ოპიოიდური ანალგეზია, პოსტოპერაციულად უტარდებათ ინსტრუქცია პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზიის გამოყენების მიზნით. ეს სწავლება მნიშვნელოვანია ჩატარდეს პრეოპერაციულ პერიოდში.

ცხრილი 8-9 საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაცია

ექთნის ასისტირება პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზიის დროს
განმარტება ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების მიღებისა და რეგულირების კუთხით პაციენტის მონიტორინგი; აქტივობები ითანამშრომლეთ ექიმებთან, პაციენტებთან და ოჯახის წევრებთან მედიკამენტის შერჩევის მიზნით; ურჩიეთ ასპირინისა და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების მიღება ნარკოტიკულ მედიკამენტებთან ერთად, საჭიროების შემთხვევაში ურჩიეთ სხვა გზით მიღებული ოპიოიდური საშუალებების შეწყვეტა მოერიდეთ მეპერიდინის ჰიდროქლორიდის გამოყენებას (დემეროლი); დარწმუნდით, რომ პაციენტი არ არის ალერგიული ანალგეზიურ საშუალებებზე; დაავალეთ პაციენტსა და ოჯახს, შეამოწმონ ტკივილის ინტენსივობა, ხარისხი და ხანგრძლივობა; სთხოვეთ პაციენტსა და მის ოჯახს, გააკონტროლონ რესპირატორული მაჩვენებელი და არტერიული წნევა; გადაამოწმეთ, რომ პაციენტს შეუძლია პაციენტის მიერ კონტროლირებადი გაუტკივარების მოწყობილობის გამოყენება (შეუძლია დაუკავშირდეს, აითვისოს ახსნა-განმარტებები და მიჰყვას მითითებებს);

ითანამშრომლეთ პაციენტთან და მის ოჯახთან პაციენტისთვის შესაფერისი ინფუზიური მოწყობილობის სახეობის შერჩევის მიზნით;

გააცანით პაციენტსა და ოჯახის წევრებს პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზიის გამოყენების მეთოდები.

დაეხმარეთ პაციენტსა და ოჯახს მედიკამენტის კონცენტრაციის გამომანგარიშებაში;

დაეხმარეთ პაციენტს ან ოჯახის წევრს, განსაზღვრონ ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების ბოლუსური დარტყმითი დოზა;

დაავალეთ პაციენტსა და ოჯახს, განსაზღვრონ შესაბამისი ძირითადი ინფუზიის სიჩქარე პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზიის დროს;

დაეხმარეთ პაციენტსა და მის ოჯახს განსაზღვრონ, თუ როდის შეაჩერონ ინფუზია;

დაეხმარეთ პაციენტსა და მის ოჯახს პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზიის შესაბამისი დოზების განსაზღვრაში;

პაციენტის პასუხისმგებლობის საფუძველზე, გაიარეთ კონსულტაცია პაციენტთან, ოჯახის წევრებთან და ექიმთან, გაჩერების ინტერვალის, სიჩქარის, დამატებითი დოზის თაობაზე;

გააცანით პაციენტს დოზის რეგულირების, მომატების ან დაკლების წესები რესპირატორული მანევრების, ტკივილის ინტენსივობისა და ტკივილის ხარისხის შესაბამისად;

მიანოდეთ პაციენტსა და ოჯახის წევრებს ინფორმაცია ტკივილგამაყუჩებლების მოქმედებისა და გვერდითი მოვლენების შესახებ.

ურჩიეთ სათანადო კვების რეჟიმის დაცვა ყაბზობის პრევენციის მიზნით;

გაესაუბრეთ სამედიცინო კონსულტანტებს იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტის ტკივილი არ ექვემდებარება მედიკამენტოზურ მართვას;

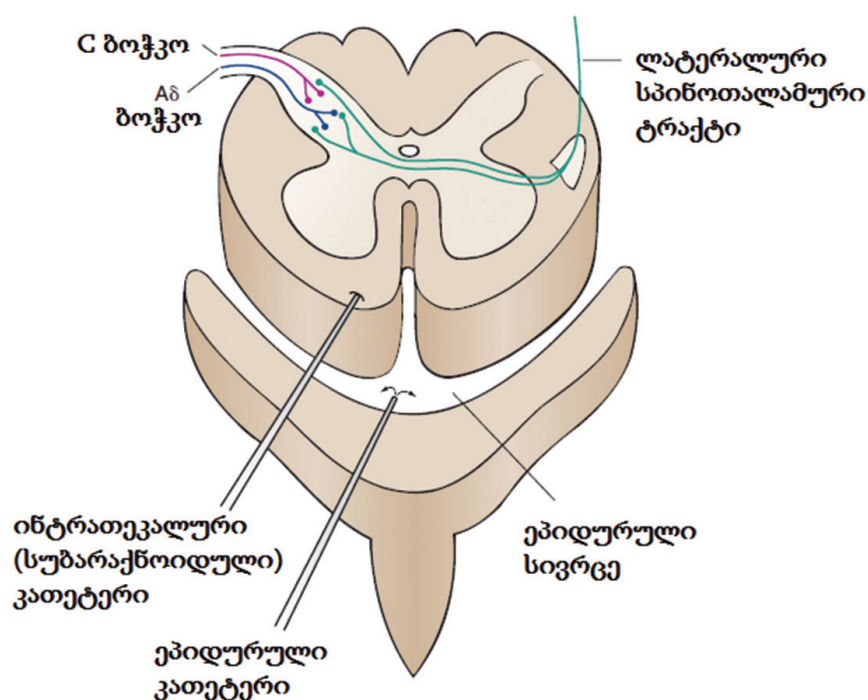
წყარო: From Bulechek GM, et al. *Nursing interventions classification (NIC)*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.

ტკივილის მართვის ინტრასპინალური მეთოდი

ინტრასპინალური ანესთეზია იყენებს კონცეფციას, რომ ზურგის ტვინი არის მთავარი რგოლი ნოციცეფტური გადაცემისას. მთავარ მიზანს წარმოადგენს სხეულის ენდოგენური ოპიოიდური ტკივილის მოდიფიკაციის სისტემის იმიტაცია, ტკივილის გადაცემაში ჩარევით და ოპიატური რეცეპტორების დამაკავშირებელი აგენტის მიწოდებით უშუალოდ ზურგის ტვინში. პაციენტის ჰემოდინამიკური მდგომარეობა უმნიშვნელოდ იცვლება.

ინტრასპინალური გაუტკივარება განსაკუთრებით შესაფერისია გულმკერდის, ზედა მუცლისა და ქვედა კიდურების ტკივილის დროს. ორი ინტრასპინალური გზა – ინტრათეკალური და ეპიდურული (სურათი 8-6). შეყვანის გზის მიუხედავად, გამოყენებული ოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებლების მოქმედება და შეფასების პარამეტრები იგივეა.

სურათი 8-6⁸⁸ ინტრასპინალური კათეტერის ჩადგმა



ცხრილი 8-10 ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების ინტრასპინალური შეყვანა

განმარტება

ფარმაკოლოგიური ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატების შეყვანა ეპიდურულ ან ინტრათეკალურ სივრცეში ტკივილის შემსუბუქების ან აღმოფხვრის მიზნით.

აქტივობები

შეამოწმეთ კათეტერის, პორტისა და საინფუზიო პამპის ფუნქცია და გამავლობა

დარწმუნდით, რომ თერაპიის განმავლობაში, ინტრავენური წვდომა უზრუნველყოფილია;

მონიშნეთ კათეტერი და დაამაგრეთ ის სათანადოდ.

დარწმუნდით, რომ გამოყენებულია სწორი შემადგენლობა (მაგ., მაღალი კონცენტრაციით და უვნებლობა);

აუცილებლობის შემთხვევაში, თან იქონიეთ ოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებლები;

დაიწყეთ ანალგეზიური საშუალებების უწყვეტი შეყვანა მას შემდეგ, რაც დარწმუნდებით, რომ კათეტერი სწორად არის ჩასმული და დააკვირდით ინფუზიის სიჩქარეს მედიკამენტების განსაზღვრული დოზის მიწოდების მიზნით;

აკონტროლეთ ტემპერატურა, არტერიული წნევა, სუნთქვა, პულსი და ცნობიერების დონე შესაბამის ინტერვალებში და მოახდინეთ მათი დოკუმენტირება;

აკონტროლეთ კათეტერის განთავსებისა და სახვევის ადგილი, რომ შეამოწმოთ ხომ არ არის სისველე მის ირგვლივ და აცნობეთ შესაბამის პერსონალს პროტოკოლის შესაბამისად;

⁸⁸ Critical care nursing – Linda D. Urden, Kathleen M. Stacy, Mary E. Lough

ნემსი დააფიქსირეთ ლაიკოპლასტირით და გამოიყენეთ სახვევი პროტოკოლით გათვალისწინებული წესის მიხედვით;

დააკვირდით გვერდით რეაქციებს, მათ შორის რესპირატორული დეპრესია, შარდის შეკავება, ზედმეტი ძილიანობა, ქავილი, კრუნჩხვები, გულისრევა და ღებინება;

აკონტროლეთ ორთოსტატული არტერიული წნევა და გულისცემა, ოპერაციის შემდგომი გადაადგილების პირველივე მცდელობიდან;

გაუწიეთ ინსტრუქცია პაციენტს, რომ შეგატყობინონ გვერდითი მოვლენების, ტკივილის დონის ცვლილებების, კიდურების დაბუჟებისა და გადაადგილების დროს სისუსტისა და ასისიტირების საჭიროების შესახებ;

დაიცავით წყვეტილი ანალგეზიური საშუალებების ინექციის შეყვანის პროტოკოლით გათვალისწინებული წესები;

საჭიროების შემთხვევაში, მიეცით დამხმარე მედიკამენტები (მაგ., ანტიდეპრესანტები, ანტიკოაგულენტები, არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები);

გაზარდეთ ინტრასპინალური დოზა ტკივილის სიხშირის შესაბამისად;

გაუწიეთ პაციენტს ინსტრუქცია არაფარამკოლოგიური ღონისძიებების შესახებ (რელაქსაციური თერაპია, წარმოსახვითი თერაპია), რათა გააძლიეროთ ფარმაკოლოგიური ეფექტურობა;

გაუწიეთ პაციენტს ინსტრუქცია შინმოვლის სერვისის შესახებ;

მოახდინეთ კათეტერის ამოღება პროტოკოლის მიხედვით;

წყარო: From Bulechek GM, et al. *Nursing interventions classification (NIC)*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.

ინტრათეკალური ანალგეზია

ინტრათეკალური (სუბარაქნოიდული) ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების შეყვანა ხდება პირდაპირ ცერებროსპინალურ სითხეში და ისისნი უკავშირდებიან ზურგის ტვინის რეცეპტორების ადგილებს. ამ გზით შეყვანილი ოპიოიდები იწყებს სწრაფ მოქმედებას. როდესაც ხდება მაგარი გარსის გაჩხვლეტა, ბარიერი, რომელიც არსებობს გარემოსა და ცერებრალურ სითხეს შორის, ხდება ღია და შეღწევადი პათოგენისთვის. ეს ქმნის ინფექციების სერიოზულ რისკს. ინტრათეკალური გზა, როგორც წესი, გამოიყენება ოპერაციის დროს. ერთჯერადი დოზის მიღებით ტკივილის გაყუჩება ხდება მცირე ხნით (ტკივილი მშობიარობის დროს კარგად არის ნამართი ამ გზით). ინტრათეკალური ანალგეზიის გვერდითი მოვლენები მოიცავს თავის ტკივილსა და ინფექციას.

ეპიდურული გაუტკივარება

ეპიდურული გაუტკივარება ჩვეულებრივ გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მასიური აბდომინალური ქირურგიის, ნეფრექტომიის, თორაკოტომიისა და მასიური ორთოპედიული პროცედურების შემდეგ. ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების კლინიკური რეკომენდაციების შესაბამისად, მისი გამოყენება რეკომენდებულია მუცლის აორტის ანევრიზმისა და ნეკნების ტრავმული მოტეხილობის მქონე პაციენტებში, ოპერაციის შემდგომ პერიოდში. არსებობს გარკვეული პირობები, როდესაც დაუშვებელია ტკივილის მართვის ამ მეთოდის გამოყენება: სისტემური ინფექცია, ანტიკოაგულაცია და ქალასშიდა წნევის მომატება. ეპიდურული გაუტკივარება უზრუნველყოფს ტკივილგამაყუჩებელ ეფექტს ხანგრძლივი დროის განმავლობაში, მცირე დოზების მიწოდების შემთხვევაში. ეპიდურული მეთოდის გამოყენებისას, 5 მგ მორფინი მოქმედებს 6-24 საათის განმავლობაში, ინტრავენური მეთოდის საშუალებით კი 3-4 საათის განმავლობაში. ეპიდურულ სივრცეში შეყვანილი ოპოიდების მოქმედების წინასწარ განჭვრეტა ბევრად უფრო რთულია ინტრათეკალურ შეყვანასთან შედარებით. ეპიდურული სივრცე სავსეა ცხიმოვანი ქსოვილით და მდებარეობს მაგარი გარსის გარეთ. ცხიმოვანი ქსოვილი აფერხებს შეწოვას, ხოლო მაგარი გარსი გვევლინება, როგორც დიფუზიის ბარიერი, რაც ართულებს დიფუზიის სიჩქარისგანსაზღვრავად გამოყენებული მედიკამენტის ტიპი განსაზღვრავს მედიკამენტის დიფუზიის დონეს. ჰიდროფილური მედიკამენტები (მაგ., მორფინი) წყალში ხსნადია და ნელა შეაღწევს ტვინის მაგარ გარსში, რაც უზრუნველყოფს მოქმედების მოგვიანებით დაწყებას და ხანგრძლივ მოქმედებას. ლიპოფილური საშუალებები (მაგალითად, ფენტანილი) იხსნება ცხიმში. ისინი სწრაფად შეაღწევს ტვინის მაგარ გარსში და, შესაბამისად, მოქმედების სწრაფი დაწყება და უფრო მოკლე ხანგრძლივობა აღენიშნებათ.

ტვინის მაგარი გარსი წარმოადგენს ფიზიკურ ბარიერს და იწვევს პრეპარატის დიფუზიის შეფერხებას. ინტრათეკალურ გზასთან შედარებით ხდება უფრო მეტი მედიკამენტის შეწოვა სისტემურ ცირკულაციაში, რაც მოითხოვს მედიკამენტის მაღალ დოზებს ტკივილის გაყუჩებისთვის. ეპიდურული გზით მედიკამენტის ადმინისტრირება შესაძლებელია როგორც ბოლუსურად, ასევე უწყვეტი ინფუზიით. ეპიდურული ანალგეზია უფრო ხშირად გამოიყენება ინტენსიური თერაპიის პირობებში და მოითხოვს დეტალურ მონიტორინგს.

ექთანმა უნდა შეაფასოს პაციენტის მდგომარეობა რესპირატორული დეპრესიის თვალსაზრისით. ეს პრობლემა შეიძლება გაჩნდეს თერაპიის დასაწყისში ან მკურნალობის დაწყებიდან 24 საათის შემდეგ. ეპიდურული კათეტერი პაციენტს ინფექციის რისკის ქვეშ აყენებს. ამ მეთოდით ტკივილის გაკონტროლების ეფექტურობა და პაციენტის გაზრდილი მობილობა არ ნიშნავს მისი მონიტორირებისა და შეფასების ჯერადობის შემცირებას.

ექვივალენტური ანალგეზია

როდესაც ოპიოიდური პრეპარატის მოდიფიკაცია განიხილება, ექთანმა უნდა იცოდეს ექვიანალგეზიური დოზები. ნებისმიერი ცვლილების დროს, საბოლოო მიზანს წარმოადგენს ახალი პრეპარატების მიწოდება თანაბარი გამაყუჩებელი ეფექტით. ამ კონცეფციას ექვივალენტური ანალგეზია ეწოდება. მორფინი არის ოპიოიდური საშუალებების ტრანსფორმაციის სტანდარტი. დოზის გამოანგარიშება ხდება პაციენტის ასაკისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესაბამისად. ინტენსიური თერაპიის ექთანმა თან უნდა იქონიოს სქემა მძიმედ დაავადებული პაციენტებისთვის ოპიოიდების სწორი დოზების განსაზღვრისას. ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატებისა და მეთოდების მრავალფეროვნების გამო, ტკივილის პროფესიონალური მართვის ორგანიზაციებმა შეიმუშავეს კომბინირებული გაუტკივარების სქემები სამედიცინო პერსონალისთვის, რომელიც მარტივი გამოყენების მიზნით, ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ინტენსიური თერაპიის ყველა განყოფილებაში. ცხრილი 8-11-ში მოცემულია ამ სქემების გამოყენების შესახებ გზამკვლევები. ცხრილი 8-12 გვიჩვენებს სხვადასხვა ანალგეზიური მედიკამენტების დოზების შესაბამისი რაოდენობით გამოყენებას. ცხრილი 8-13-ში ასახულია კომბინირებული გაუტკივარების სქემა აროპიოიდური და ოპიოიდური პრეპარატების პერორალური დოზები ზომიერი და მსუბუქი ტკივილის დროს.

ცხრილი 8-11 ექვივალენტური ანალგეზიის სქემის გამოყენების ინსტრუქცია

- ექვივალენტური ანალგეზია გულისხმობს ტკივილის შემსუბუქებას;
- ექვივალენტური ანალგეზიის სქემა არის სახელმძღვანელო ინსტრუქცია. დოზები და დოზებს შორის ინტერვალი ნაწილდება პაციენტის საპასუხო რეაქციის მიხედვით;
- ექვივალენტური ანალგეზიის სქემა დამხმარე ინსტრუმენტია მედიკამენტების ან შეყვანის გზის ცვლილების დროს;
- საშუალო დონის ან ძლიერი ტკივილის დროს ექვივალენტური ანალგეზიის სქემაში მითითებული დოზები არ არის აუცილებელად საწყისი დოზები. მოცემულია თანაფარდობა ერთი წამლის გამაყუჩებელი ეფექტის სხვა პრეპარატებთან შედარების მიზნით;
- ხანდაზმული პაციენტებისთვის, თავდაპირველად, შეამცირეთ მათთვის რეკომენდებული ოპიოიდების დოზა ზომიერი და ძლიერი ტკივილის დროს 25-50% -ით.
- რაც უფრო მეტხანს იღებს პაციენტი ოპიოიდებს, მით უფრო მკაცრად განისაზღვრება ახალი ოპიოიდი და საწყისი დოზა.

რომელიმე ზემოთ აღნიშნული თერაპიის წარმატების გასაღები არის მათი მოქმედების მექანიზმის ყოვლისმომცველი გაცნობიერება იმ დონეზე, რომ დაკმაყოფილდეს პაციენტის საჭიროებები. ბევრი სამედიცინო ინტერვენცია პაციენტთან თანამშრომლობას საჭიროებს. პაციენტს მკურნალობის მიმართ გარკვეული ვალდებულება უნდა შეექმნას. ეფექტურად გამოყენების შემთხვევაში, არაფარმაკოლოგიური მეთოდები შეიძლება დაგეხმაროთ ტკივილის მართვის თვალსაზრისით.

ცხრილი 8-12 ექვივალენტური ანალგეზიის სქემა

ოპიოიდების სავარაუდო ექვივალენტური დოზები ზომიერი და ძლიერი ტკივილისას

ტკივილგა- მაყუჩებელი პრეპარატი	პარენტალური მეთო- დი ⁸⁹ (ინტრამუსკუ- ლარული, ინტრავე- ნური, კანქვეშა) (მგ)	პერორა- ლური მე- თოდი ⁹⁰	კომენტარები
MU ოპიოიდების აგონისტები			
მორფინი	10	30	შედარების სტანდარტი; მიღების რამდენიმე გზა; ხელმისაწვდომია დაუყოვნებლივი და კონტროლირებადი გამოთავისულების ფორმით აქტიური მეტაბოლიტი M6G (morphine-6-glucuronide) შეიძლება დაგროვდეს განმეორებით დოზების მიღებისას თირკმლის უკმარისობის დროს.
კოდეინი	130	200 არ არის რეკომენდებული	წამლის შეყვანის ინტრამუსკულარულ მეთოდს აქვს არაპროგნოზირებადი შეწოვისა და გვერდითი ეფექტების მაღალი მაჩვენებელი; გამოიყენეთ პერორალური მეთოდი ზომიერი ან მსუბუქი ტკივილისთვის; ჩვეულებრივ, აროპიოიდთან ერთად (მაგ., აცეტამინოფენი)
ფენტანილი	100 მკგ/სთ პარენტერალურად და ტრანსდერმული მეთოდით $\cong$ 4 მკგ/სთ მორფინს პარენტერალურად; 1 მკგ/სთ ტრანსდერმალურად $\cong$ 2 მკგ/24 სთ მორფინს პერორალურად		ხანმოკლე ნახევარდაშლის პერიოდი, მაგრამ გარკვეულ პირობებში, ქსოვილებიდან შენელებული ელიმინაციის შემთხვევაში, შესაძლოა ნახევარდაშლის პერიოდის გაზარდოს (12 საათამდე); დაიწყეთ შეყვანა ტრანსდერმულად არა უმეტეს 25 მკგ/სთ იმ პაციენტებში, რომლებიც არ იღებენ ოპიოიდებს; ტრანსდერმული ფენტანილი არ არის რეკომენდებული მწვავე ტკივილის სამკურნალოდ; შესაძლებელია პერორალური მიღება ლორწოვანი გარსის მეშვეობით.

⁸⁹ Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, et al. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. *Anesthesiology*. 2007;107:858.

Puntillo KA, et al. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *Am J Crit Care*. 2001;10:238.

⁹⁰ Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, et al. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. *Anesthesiology*. 2007;107:858.

ჰიდრომორფონი	1,5	7,5	მორფინის რეკომენდებული ალტერნატივა; არ არსებობს მტკიცებულება, რომ მეტაბოლიტები კლინიკურად მნიშვნელოვანია; აქვს უფრო ნაკლები ხანგრძლივობა, ვიდრე მორფინს; ხელმისაწვდომია ძალიან ეფექტური პარენტერალური შემადგენლობით (10 მგ/მლ), რეკომენდებულია კანქვეშ მიღებისთვის; 3 მგ რექტალურად $\cong$ 650 მგ ასპირინი პერორალურად; განმეორებითი დოზირებისას (პაციენტის მიერ კონტროლირებადი ანალგეზია) 2-3 მგ პარენტერალური ჰიდრომორფონი = 10 მგ პარენტერალური მორფინი
ლევორფანოლი	2	4	იგი მოქმედებს მორფინზე მეტ ხანს, განმეორებითი გამოყენების შემთხვევაში; ხანგრძლივმა ნახევარდაშლის პერიოდმა შეიძლება გამოიწვიოს დაგროვების ეფექტი განმეორებითი დოზირებისას 2-3 დღეში
მეფერიდინი	75	300 არ არის რეკომენდებული	იგი აღარ გამოიყენება პირველი რიგის ოპიოიდად, მწვავე ან ქრონიკული ტკივილის სამკურნალოდ, მეტაბოლიტის – ნორმეფერიდინის დაგროვების პოტენციური ტოქსიკურობის გამო; ნორმეფერიდინს აქვს ნახევარდაშლის პერიოდი 15-20 საათის განმავლობაში და არ იცვლება ნალოქსონის მიღებით; არ არის რეკომენდებული ასაკოვან პაციენტებში ან თირკმლის ფუნქციის დარღვევის მქონე პაციენტებში; არ არის რეკომენდებული უწყვეტი ინტრავენური ინფუზია.
მეთადონი	10	20	იგი მოქმედებს მორფინზე მეტ ხანს, ხშირი გამოყენების შემთხვევაში; ხანგრძლივმა ნახევარდაშლის პერიოდმა შეიძლება გამოიწვიოს მოგვიანებითი ინტოქსიკაცია დაგროვებითი ეფექტის გამო 3-5 დღეში; დაიწყეთ დოზირება პერორალური მეთოდის გამოყენებით საჭიროებისამებრ, გრაფიკის შესაბამისად;

ოქსიკოდონი		20	გამოიყენება ზომიერი ტკივილისთვის არაოპიოიდებთან ერთად (მაგ., პერკოცეტი, ტილოქსი (ოქსიკოდონისა და აცეტამინოფენის კაფსულები)); შეიძლება გამოყენებულ იქნას პერორალურად როგორც მორფინი ძლიერი ტკივილის დროს.
ოქსიმორფონი	1	10 რექტალურად	გამოიყენება ზომიერი და ძლიერი ტკივილისთვის; არა აქვს პერორალური მიღების ფორმა.
აგონისტ-ანტაგონისტური ოპიოიდები: არ არის რეკომენდებული ძლიერი მზარდი ტკივილის დროს. MU ოპიოიდების აგონისტებთან ერთად გამოყენებისას, მას შეუძლია ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტის რევერსი და გამოიწვიოს აბსტინენცია ოპიოდ დამოკიდებულ პაციენტებში.			
ბუპრენორფინი	0,4		მისი ეფექტი არ ლაგდება ნალოქსონის ზემოქმედების შედეგად; არ არის რეკომენდებული მისი გამოყენება მშობიარობის დროს;
ბუტორფანოლი	2		ხელმისაწვდომია ნაბალური შესასხურებლის სახით
დეზოცინი	10		
ნალბუფინი	10		
პენტაზოცინი	60	180	
ანალგეზიის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია დოზაზე: რაც უფრო მაღალია დოზა, მით უფრო ხანგრძლივია ანალგეზია. ინტრავენური ბოლუსებით შესაძლებელია იგივე ხანგრძლივობის ანალგეზიის მიღწევა, როგორც ინტრამუსკულარული და კანქვეშა ადმინისტრირებისას. თუმცა მედიკამენტის შეყვანის ნებისმიერ გზასთან შედარებით ინტრავენური შეყვანისას მიიღწევა ყველაზე მაღალი პიკური კონცენტრაცია და ზუსტად ამ კონცენტრაციის პიკი ასოცირდება ტოქსიურობის მაღალ დონესთან, მაგ., სედაცია. პიკის შემცირება ამცირებს ტოქსიურობის დონეს. ინტრავენური ბოლუსი შესაძლებელია შეყვანილი იყოს ნელა, მაგ., 10 მგ მორფინი 15 წუთის განმავლობაში ან უფრო მცირე დოზების ადმინისტრირება ხანმოკლე ინტერვალებით, მაგ., 5 მგ მორფინი ყოველ 1-1,5 საათში			

ცხრილი 8-13 ექვივალენტური ანალგეზიის სქემა

პერორალური ოპიოიდებისა და არაოპიოიდების სავარაუდო ექვივალენტური დოზები მსუბუქი და ზომიერი ტკივილის დროს

ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატები	პერორალური დოზა (მგ)
არაოპიოიდები	
აცეტამინოფენი	650
ასპირინი	650
ოპიოიდები⁹¹	
კოდეინი	32-60
ჰიდროკოდონი ⁹²	5
მეფერიდინი (დიმეროლი)	50
ოქსიკოდონი ⁹³	3-5
პროპოქსიფენი (დარვონი)	65-100

ტკივილის შემსუბუქების არაფარმაკოლოგიური მეთოდები

მიუხედავად იმისა, რომ ინტენსიური თერაპიის შესახებ ლიტერატურა მედიკამენტოზური მკურნალობის გარდა, ტკივილის შემსუბუქების უამრავ მეთოდს გვთავაზობს, ძალიან ცოტა კვლევაა ჩატარებული ინტენსიური თერაპიის პირობებში მათი ეფექტურობის დადგენის მიზნით. ანალგეზიური მკურნალობის გარდა შეიძლება გამოყენებულ იქნას არაფარმაკოლოგიური მეთოდები, თუმცა, ის ვერ ჩაანაცვლებს ტკივილგამაყუჩებელ საშუალებებს. უმეტეს შემთხვევაში, მკურნალობის ეს მეთოდი აუმჯობესებს პაციენტის ტკივილის ფარმაკოლოგიურ მართვას. ინტენსიური თერაპიის ექთნები აწყდებიან მრავალ ბარიერს არა-ფარმაკოლოგიური ტკივილის მართვის მეთოდების გამოყენებისას, მათ შორის საკმარისი ცოდნის ნაკლებობა, სწავლება და დრო⁹⁴. ამ პრობლემების მიუხედავად, ექთნების 60%-ზე მეტს სურს პაციენტების ტკივილის შესამსუბუქებლად მიმართოს არაფარმაკოლოგიური მეთოდების გამოყენებას. აუცილებელია, რომ ინტენსიური თერაპიის ექთნებს ჰქონდეთ შესაბამისი კვალიფიკაცია და აღჭურვილობა, რომელიც აუცილებელია კრიტიკულ პაციენტებში ტკივილის მკურნალობის არაფარმაკოლოგიური მეთოდების გამოყენებისას

⁹¹ ხშირად გამოიყენება აცეტამინოფენთან კომბინაციაში. აცეტამინოფენის დღიურმა დოზამ არ უნდა გადააჭარბოს 400 მგ-ს დღეში.

⁹² აცეტამინოფენთან კომბინაციაში

⁹³ აცეტამინოფენთან კომბინაციაში, ასევე ხელმისაწვდომია როგორც ცალკეული ფორმით

⁹⁴ Tracy MF, et al. Nurse attitudes towards the use of complementary and alternative therapies in critical care. *Heart Lung*. 2003;32:197.

ფიზიკური ტექნიკა

პერიფერიაზე სხვა არა ტკივილის სენსორული ბოჭკოების (Aβ) სტიმულირება ცვლის ტკივილის გადაცემას. ამ ბოჭკოებზე შესაძლებელია თერმული გემოქმედება, როგორც ცხელი, ასევე ცივი კომპრესები ან უბრალო მასაჟი.

ცივი კომპრესი

დადგინდა, რომ ყინულის თერაპია ხელს უწყობს ტკივილის შემცირებას მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში 50 პაციენტზე ჩატარებული კვლევისას, რომელთაც გულის ქირურგიული ოპერაცია ჩაუტარდათ, გამოიკვეთა ტკივილის ინტენსივობის მნიშვნელოვანი შემცირება გულმკერდის დრენაჟის ამოღების შემდეგ, როდესაც ამოღებამდე 10 წუთით ადრე ადგილობრივად გამოყენებულ იქნა ყინულის პაკეტის კომპრესია. ასევე აღსანიშნავია ყინულის თერაპიის ანალგეზიკური თვისებები. დემირისა და ჰორშიდის მიერ ჩატარებული პროცედურების მიხედვით,⁹⁵ ცივი კომპრესების 20 წუთიანი გამოყენება გულმკერდის დრენაჟის ამოღებამდე, საგრძნობლად ამცირებს ტკივილის ინტენსივობას.

მასაჟი

მასაჟის ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი შეისწავლეს ორ კვლევაში, პაციენტებში, რომლებსაც ჩაუტარდათ გულის ქირურგიული ოპერაცია და გადაყვანილ იქნენ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან.⁹⁶ ამ ორი კვლევით (171 გამოკვლეული პაციენტი), ტკივილის ინტენსივობის მნიშვნელოვანი შემცირება აღენიშნებოდათ პაციენტებს, რომლებსაც ჩაუტარდათ 20 წუთიანი მასაჟი ოპერაციის შემდგომ, მე-2 და მე-5 დღეს, იმ პაციენტებთან შედარებით, რომელთაც მიიღეს სტანდარტული მოვლა და იმავე პერიოდში 20 წუთიანი მოსვენების შესაძლებლობა. ტკივილის ინტენსივობის შემცირება დაფიქსირდა იმ პაციენტებში, რომლებსაც ოპერაციიდან პირველი 24 საათის განმავლობაში 2 ან 3 კურსი 15-წუთიანი ხელის მასაჟი ჩაუტარდათ, იმ პაციენტებთან შედარებით, რომლებიც იგივე პერიოდში იყვნენ მოსვენებულ პერიოდში და ექთანს ეჭირა მათი ხელი.

კოგნიტურ-ქცევითი ტექნიკა

ტკივილის კორტიკალური ინტერპრეტაციის საფუძველზე, ზოგიერთი სახის ჩრევით შეიძლება შემცირდეს პაციენტის ტკივილის ინტენსივობა. ეს მეთოდები მოიცავს კოგნიტურ ტექნიკას, როგორიცაა რელაქსაცია, ყურადღების გადატანა, წარმოსახვითი და მუსიკით თერაპია.

⁹⁵ Demir Y, Khorshid L. The effect of cold application in combinaison with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a single-blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Manag Nurs*. 2010;11:186.

⁹⁶ Bauer BA, et al. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension in cardiac surgical patients: a randomized study. *Comp Ther Clin Pract*. 2010;16:70.

Cutshall SM, et al. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension in cardiac surgical patients: a pilot study. *Comp Ther Clin Pract*. 2010;16:92

რელაქსაცია

რელაქსაცია არის ტკივილით გამოწვეული დისტრესის შემცირების მეთოდი. მიუხედავად იმისა, რომ ის ვერ ჩაანაცვლებს ფარმაკოლოგიურ მკურნალობას, რელაქსაცია შესანიშნავი დამატებითი დახმარებაა ტკივილის კონტროლისთვის. ის ამცირებს ჟანგბადის მოხმარებასა და კუნთების დაჭიმულობას, გულისცემასა და არტერიულ წნევას. რელაქსაცია პაციენტს ჰგვრის ტკივილზე კონტროლის შეგრძნებას და ამცირებს კუნთების დაძაბულობასა და შფოთვისას. ყველა პაციენტი არ არის დაინტერესებული რელაქსაციური თერაპიით. ამ პაციენტებისთვის ღრმა სუნთქვითი ვარჯიშები შესაძლებელია დამხმარე ინსტრუმენტი იყოს. კვლევამ აჩვენა, რომ ტკივილის დონე შემცირდა იმ პაციენტებში, რომელთაც ამოღებული იყო გულმკერდის დრენაჟები (40 პაციენტი), და რომლებმაც ანალგეზიური საშუალებების მიღებასთან ერთად განახორციელეს ღრმა სუნთქვითი ვარჯიშები.

წარმოსახვითი თერაპია

წარმოსახვითი თერაპია არის მეთოდი, რაც გულისხმობს წარმოსახვის გამოყენებას ტკივილის შემსუბუქების მიზნით. ის გამოიყენება ყურადღების გადატანის ან რელაქსაციის მიზნით. პაციენტის ისეთ წარმოსახვით ადგილზე ყოფნა, სადაც ის ტკივილს ვერ იგრძნობს, ექთნის მხრიდან საკმაოდ დიდ ძალისხმევას საჭიროებს. მიუხედავად იმისა, რომ ეს შეიძლება იყოს რთული ინტენსიური თერაპიის პირობებში, შეიძლება დადებითად იმოქმედოს პაციენტზე.

მუსიკალური თერაპია

მუსიკალურ თერაპიას რელაქსაციის მიზნით ფართოდ იყენებენ. პაციენტისთვის სასიამოვნო მუსიკას შეიძლება ჰქონდეს დამამშვიდებელი ეფექტი, მაგრამ მისი მოქმედება ტკივილის შემცირების თვალსაზრისით, სადაოა. მუსიკა პაციენტის მიერ უნდა იქნას მოსმენილი ყურსასმენების მეშვეობით. მნიშვნელოვანია, პაციენტსა და მის ოჯახს ჰქონდეთ ინფორმაცია მუსიკის თერაპიული როლის რელაქსაციასა და ტკივილის მართვასთან მიმართებით და პაციენტმა თავად აირჩიოს მისთვის სასურველი კომპოზიცია.

პაციენტსა და მის ოჯახს შეუძლიათ მიაწოდონ ინფორმაცია პაციენტისთვის ყურადღების გადატანის სხვა წყაროს შესახებ. ბევრი ადამიანი ტელევიზორთან ატარებს დიდ დროს. სხვებისთვის, ტელევიზორის ყურება გამაღიზიანებელია. ნუ დაასკვნით, რომ პაციენტს სურს ან არ სურს ტელევიზორის ყურება, სანამ არ დაადგენთ, ეს სასარგებლო იქნება თუ საზიანო პაციენტისთვის.

პაციენტი, რომელიც განიცდის ტკივილს



სიტუაციური შემთხვევა

ქალბატონი მ.რ.-ს აღენიშნება ტიპი 2 დიაბეტი და პერიფერიული არტერიის ოკლუზია, ნეიროპათიით. ქალბატონი მ.რ.-ს არ შეუძლია გადაადგილება კოჭლობისა და ქვედა კიდურების ნეიროპათიური ქრონიკული ტკივილის გამო. მას გაუკეთდა მარჯვენა ბარძაყ-წვივის დისტალური შუნტირება. ქალბატონ მ.რ.-ს ქრონიკულ ტკივილს ეფექტურად მკურნალობდნენ გაბაპენტინით (600 მგ სამჯერ დღეში) და 75 მკგ ფენტანილის პლასტირით, რომელიც იცვლება ყოველ მესამე დღეს. ქალბატონი მ.რ. აცხადებს, რომ მისი ფენტანილის პლასტირი უნდა შეიცვალოს მომდევნო დღეს. მისი დიაბეტი კონტროლდება შესაბამისი კვებითა და პერორალური მედიკამენტების კომბინაციით. ოპერაციის შემდგომი პერიოდის განმავლობაში, ტკივილის მართვის გეგმა მოიცავს სახლში მკურნალობის რეჟიმს გაბაპენტინისა და ფენტანილის პლასტირით, ასევე მორფინის გამოყენებას.

კლინიკური შეფასება

ქალბატონი მ.რ. შემოვიდა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, პერიანესთეზიის განყოფილებიდან მარჯვენა ქვედა კიდურის 8-საათიანი ქირურგიული რევასკულარიზაციის შემდეგ. ის გონზეა და ორიენტირებულია პიროვნებას, დროს, ადგილსა და გარემოში. ქალბატონი მ.რ. პირის საშუალებით ზედაპირულად სუნთქავს. იგი უჩივის მარჯვენა ქვედა კიდურისა და ფეხების ორმხრივ ტკივილს. მისი კანი თბილია და მშრალი. ქალბატონ მ.რ.-ს შეუძლია მითითებისამებრ თითების მოძრაობა, ორივე კიდურში შეხებას გრძნობს, თუმცა, იგი ორივე ფეხში ძლიერ წვას გრძნობს.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ქალბატონი მ.რ. აცხადებს, რომ მისი ტკივილი ციფრული შეფასების შკალის მიხედვით 10-ია. რიკერის აგიტაციურ-სედაციური შკალის მიხედვით კი -5.

კლინიკური დიაგნოზი

დიაგნოზი არის მწვავე პოსტოპერაციული ტკივილი ჭრილობის ადგილას, რომელიც გამოხატულია ქრონიკული ნეიროპათიული ტკივილით ორივე ქვედა კიდურზე. ნეიროპათიული ტკივილი, სავარაუდოდ, გაძლიერდა გაბაპენტინის გამოტოვებული დოზის გამო.

განსახილველი საკითხები

1. რა ძირითადი შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
2. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
3. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
4. რა ზომების მიღება უნდა იქნეს მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
5. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?

შეჯამება

- მძიმედ დაავადებულ პაციენტში ტკივილის შეფასება და მართვა რთულია. ინტენსიური თერაპიის პირობებში ტკივილის გამომწვევი მრავალი წყარო არსებობს, რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს პაციენტის გამოჯანმრთელებაზე;
- თუ ეს შესაძლებელია, აუცილებელია პაციენტმა მიაწოდოს სამედიცინო პერსონალს ინფორმაცია საკუთარი ტკივილის ხარისხის შესახებ. მექანიკურ ვენტილაციის მყოფი პაციენტის მხრიდან თავის დაქნევით „დიახ“ ან „არა“ პასუხი ითვლება ტკივილის თვითშეფასების ეფექტურ საშუალებად;
- როდესაც პაციენტის თვითშეფასების უნარი შეზღუდულია, ქცევითი ინდიკატორები წარმოადგენს ტკივილის შეფასების ალტერნატიულ საშუალებას;
- ზოგიერთ სიტუაციაში ქცევითი ინდიკატორების ზუსტი შეფასება შეუძლებელია. ფიზიოლოგიური მაჩვენებლების გამოყენებას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. თუმცა, სასიცოცხლო ნიშნები არ იძლევა საიმედო ინფორმაციას ტკივილის შეფასების კუთხით. შესწავლილია ინოვაციური ფიზიოლოგიური მექანიზმები (მაგალითად, BIS ბისპექტრალური ინდექსი და ელექტროენცეფალოგრაფია), რაც დაეხმარება ექთნებს ტკივილის შეფასების პროცესში;
- ინტენსიური თერაპიის ექთანმა უნდა იმუშაოს მულტიდისციპლინარულ გუნდთან ერთად მკურნალობისა და ტკივილის მართვის გეგმისა და შემუშავების მიზნით. სრული ჩართულობისთვის, ექთანი უნდა ფლობდეს ფართო ცოდნას არაფარმაკოლოგიური და ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მეთოდების შესახებ;

გამომყენებელი ლიტერატურა:

- Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, et al. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. *Anesthesiology*. 2007;107:858.
- Puntillo KA, et al. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *Am J Crit Care*. 2001;10:238.
- Friesner SA, Curry DM, Moddeman GR. Comparison of two pain-management strategies during chest tube removal: relaxation exercise with opioids and opioids alone. *Heart & Lung*. 2006;35:269.
- Gyllinas C. Management of pain in cardiac surgery ICU patients: have we improved over time? *Intensive Crit Care Nurs*. 2007;23:298.
- Puntillo KA, et al. Practices and predictors of analgesic interventions for adults undergoing painful procedures. *Am J Crit Care*. 2002;11:415.
- Dunwoody CJ, et al. Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain. *Pain Manag Nurs*. 2008;9:S11.
- Kehlet H. Surgical stress and postoperative outcome—from here to where? *Reg Anesth Pain Med*. 2006;31:47.
- Joshi GP, Ogunnaike BO. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesth Clin North Am*. 2005;23:21
- Kehlet H, et al. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*. 2006;367:1618.
- Nampiaparampil DE. Prevalence of chronic pain after traumatic brain injury: a systematic review. *JAMA*. 2008;300:711.
- Loeser JD, Treede RD. The Kyoto protocol of IASP basic pain terminology. *Pain*. 2008;137:473.
- Lome B. Acute pain and the critically ill trauma patient. *Crit Care Nurs Quart*. 2005;28:200.
- Shannon K, Bucknall T. Pain assessment in critical care: what have we learnt from research. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003;19:154.
- Khalaila R, et al. Communication difficulties and psychoemotional distress in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2011;20:470.
- Gyllinas C, Johnston C. Pain assessment in the critically ill ventilated adult: validation of the Critical-Care Pain Observation Tool and physiological indicators. *Clin J Pain*. 2007;23:497.
- Herr K. Pain assessment strategies in older adults. *The Journal of Pain*. 2011;3(Suppl.1):S3-S13.
- Barr J, Fraser G, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult ICU patients. *Critical Care Medicine*. In press.
- International Association for the Study of Pain (IASP) Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. 1979;6:249.

- McCaffery M. *Nursing Management of the Patient with Pain*. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1979.
- Anand KJS, Craig, KD. New perspectives on the definition of pain. *Pain*. 1996;67:3.
- McGuire D. Comprehensive and multidimensional assessment and measurement of pain. *J Pain Symptom Manage*. 1992;7: 312.
- International Association for the Study of Pain (IASP) Task Force on Taxonomy. *Classification of Chronic Pain*. Seattle: IASP Press; 1994.
- Melzack R. Pain and stress: a new perspective. In: Gatchel RJ, Turk DC, eds. *Psychological Factors in Pain*. New York: Guilford Press; 1999.
- Pasero C, McCaffery M. *Pain Assessment and Pharmacologic Management*. St Louis: Mosby; 2011.
- Cervero F, Laird JMA. Visceral Pain. *Lancet*. 1999;353:2145.
- Marchand S. The physiology of pain mechanisms: from the periphery to the brain. *Rheum Dis North Am*. 2008;34:285.
- Melzack R, Wall PD. *The Challenge of Pain*. 2nd ed. London: Penguin Books; 1996.
- Carr DB, Goudas LC. Acute pain. *Lancet*. 1999;353:2051
- Gıllinas C, Arbour C. Behavioral and physiological indicators during a nociceptive procedure in conscious and unconscious mechanically ventilated adults: similar or different? *J Crit Care*. 2009;24:628.e7.
- Rainville P. Brain mechanisms of pain affect and pain modulation. *Curr Opin Neurobiol*. 2002;12:195.
- Derbyshire SW, Osborn J. Modeling pain circuits: how imaging may modify perception. *Neuroimaging Clin N Am*. 2007;17:485.
- Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965;150:171.
- Marks DM, Shah MJ, Patkar AA, et al. Serotoninnorepinephrine reuptake inhibitors for pain control: premise and promise. *Current Neuropharmacology*. 2009;7:331.
- Lorenz J, Minoshima S, Casey KL. Keeping pain out of mind: the role of the dorsolateral prefrontal cortex in pain modulation. *Brain*. 2003;126:5.
- McCance KL, Huether SE. *Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults and children*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2006.
- Arbour C, Gıllinas C. Are vital signs valid indicators for the assessment of pain in cardiac surgery ICU adults? *Int Crit Care Nurs*. 2010;26:83.
- Li DT, et al. Evaluations of physiologic reactivity and reflexive behaviors during noxious procedures in sedated critically ill patients. *J Crit Care*. 2009;24:472.e9.
- Puntillo KA, et al. Relationship between behavioral and physiological indicators of pain, critical care self-reports of pain, and opioid administration. *Crit Care Med*. 1997;25:1159.
- Rabin BS, et al. Bidirectional interaction between the central nervous system and the immune system. *Crit Rev Immunol*. 1989;9:279.

- Hadjistavropoulos T, Craig KD. A theoretical framework for understanding self-report and observational measures of pain: a communication model. *Behav Res Ther.* 2002;40:551.
- Daut RL, Cleeland CS. The prevalence and severity of pain in cancer. *Cancer.* 1982;50:1913.
- Melzack R. The short form McGill Pain Questionnaire. *Pain.* 1987;30:191.
- Jarvis C. *Physical examination & health assessment.* 6th ed. Philadelphia: Saunders; 2011.
- Puntillo KA. Pain management. In: Schell HM, Puntillo KA, eds. *Critical care nursing secrets.* 2nd ed. Philadelphia: Hanley & Belfus; 2006.
- Puntillo KA, et al. Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II. *Crit Care Med.* 2004;32:421.
- Payen JF, et al. Assessing pain in the critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Crit Care Med.* 2001;29:2258.
- Gřlinas C, et al. Validation of the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) in adult patients. *Am J Crit Care.* 2006;15:420.
- Odhner M, Wegman D, Freeland N, et al. Assessing pain control in nonverbal critically ill adults. *DCCN—Dimensions of Critical Care Nursing.* 2003;22:260.
- Li D, et al. A review of objective pain measures for use with critical care adult patients unable to self-report. *J Pain.* 2008;9:2.
- Sessler CN, et al. Evaluating and monitoring analgesia and sedation in the intensive care unit. *Crit Care.* 2008;12:S2
- Gřlinas C, Arbour C, Michaud C, et al. The impact of the implementation of the Critical-Care Pain Observation Tool on pain assessment/management nursing practices in the intensive care unit with nonverbal critically ill adults. *International Journal of Nursing Studies.* 2011;48:1495.
- Chanques G, Jaber S, Barbotte E, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Critical Care Medicine.* 2006;34:1691.
- Ahlers S, et al. Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU. *Crit Care.* 2008;12:1.
- Ahlers S, et al. The use of the behavioral pain scale to assess pain in conscious sedated patients. *Anesth Anal.* 2010;110:127.
- Anssauoui Y, et al. Validation of a behavioral pain scale in critically ill sedated, and mechanically ventilated patients. *Anesth Analg.* 2005;101:1470.
- Young J, et al. Use of a Behavioral Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. *Intensive Crit Care Nurs.* 2006;22:32.
- Marmo L, Fowler S. Pain assessment tool in the critically ill post-open heart surgery patient population. *Pain Manag Nurs.* 2010;11:134.
- Gřlinas C, et al. Item selection and content validity of the Critical-Care Pain Observation Tool: an instrument to assess pain in critically ill nonverbal adults. *J Adv Nurs.* 2009;65:203.

- Gřlilas C, et al. Sensitivity and specificity of the Critical-Care Pain Observation Tool for the detection of pain in intubated adults following cardiac surgery. *J Pain Symptom Manage*. 2009;37:58.
- Gelinas, C. Nurses' evaluations of the feasibility and the clinical utility of the Critical Care Pain Observation Tool. *Pain Manag Nurs*. 2010;11:115.
- Arbour C, Gřlilas C. Behavioral and physiologic indicators of pain in nonverbal patients with a traumatic brain injury: an integrative review. *Pain Manag Nurs*. 2012, in press.
- Le Q, et al. Description of behaviors in traumatic brain injury patients when exposed to common procedures in the intensive care unit: a pilot study. *Pain Manag Nurs*. 2012, in press.
- Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales: a Practical Guide to Their Development and Use*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.
- Apkarian AV, et al. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain*. 2005;9:463.
- Kurtz P, et al. Continuous EEG monitoring: is it ready for prime time? *Curr Opin Crit Care*. 2009;15:99.
- Fernandez M, et al. Sucrose attenuates a negative electroencephalographic response to an aversive stimulus for newborns. *Dev Behav Peds*. 2003;24:261.
- Gřlilas C, Gotman J, Arbour C, Zerouali Y, Choiniřre M, Johnston C, & Cervero F. Electroencephalogram (EEG) reactivity and self-reports of pain in post-operative cardiac surgery adults during mediastinal tube removal in the intensive care unit: Do they match? *Pain Research & Management*. 2012;17(3):203.
- Gelinas C, Tousignant-Laflamme Y, Tanguay A, et al. Exploring the validity of the bispectral index, the Critical-Care Pain Observation Tool and vital signs for the detection of pain in sedated and mechanically ventilated critically ill adults: a pilot study. *Intensive & Critical Care Nursing*. 2011;27:46.
- Arbour C, Gřlilas C, Loisselle C, Bourgault P, Stone C, Razek T, Gursahaney A, & Choiniřre M. Detecting pain in nonvebal ICU patients with a traumatic brain injury and altered level of consciousness using the bilateral bispectral index (BIS): a pilot study. *Pain Research & Management*. 2012;17(3):203.
- Gordon DB, et al. American Pain recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management. *Arch Intern Med*. 2005;165:1574.
- Lawrence M. The unconscious experience. *Am J Crit Care*. 1995;4:227.
- Laureys S, Faymonville ME, Peigneux P, et al. Cortical processing of noxious somatosensory stimuli in the persistent vegetative state. *Neuroimage*. 2002;17:732.
- Bjoro K, Herr K. Assessment of pain in the nonverbal or cognitively impaired older adult. *Clin Geriatr Med*. 2008;24:237.
- Hadjistavropoulos T, et al. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. *Clin J Pain*. 2007;23:S1.

- Zwakhalen SM, et al. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioral pain assessment tools. *BMC Geriatr*. 2006;6:1.
- Fuchs-Labelle S, Hadjistavropoulos T. Development and preliminary validation of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC). *Pain Manag Nurs*. 2004;5:37.
- Wary B, Doloplus C. Doloplus-2, a scale for pain measurement. *Soins Gerontol*. 1999;19:25.
- Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *J Am Med Dir Assoc*. 2003;4:9.
- Herr K, Bursch H, Ersek M, et al. Use of pain-behavioral assessment tools in the nursing home: expert consensus recommendations for practice. *J Gerontol Nurs*. 2010;36:18.
- McNicoll L, et al. Delirium in the intensive care unit: occurrence and clinical course in older patients. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51:591.
- Graf C, Puntillo KA. Pain in the older adult in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2003;19:749.
- Anand KJS. The applied physiology of pain. In: Anand KJS, McGrath PJ, eds. *Pain in Neonates and Infants*. 3rd ed. Amsterdam: Elsevier; 2007.
- Duhn LJ, Medves JM. A systematic integrative review of infant pain assessment tools. *Adv Neonatal Care*. 2004;4:126.
- Stevens B, et al. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain*. 1996;12:13.
- Davidhizar R, Giger JN. A review of the literature on care of clients in pain who are culturally diverse. *Int Nurs Rev*. 2004;51:47.
- Ulmer J. Identifying and preventing pain mismanagement. In: Salerno E, Willens J, eds. *Pain Management Handbook: an Interdisciplinary Approach*. St Louis: Mosby; 1996.
- Carroll KC, et al. Pain assessment and management in critically ill postoperative and trauma patients: a multisite study. *Am J Crit Care*. 1999;8:105.
- Cashman JN, Dolin SJ. Respiratory and haemodynamic effects of acute postoperative pain management: Evidence from published data. *Br J Anaesth*. 2004;93:212.
- Smith LH. Opioid safety: is your patient at risk for respiratory depression? *Clin J Oncol Nurs*. 2007;11:293.
- Gřilinas C, et al. Pain assessment and management in critically ill intubated patients: a retrospective study. *Am J Crit Care*. 2004;13:126.
- Idvall E, Ehrenberg A. Nursing documentation of postoperative pain management. *J Clin Nurs*. 2002;11:734.
- Pasero C, Puntillo K, Li D, et al. Structured approaches to pain management in the ICU. *Chest*. 2009;135:1665.

- Devlin JW, Mallow-Corbett S, Riker RR. Adverse drug events associated with the use of analgesics, sedatives, and antipsychotics in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2010;38:S231.
- Jarzyna D, Jungquist CR, Pasero C, et al. American Society for Pain Management Nursing guidelines on monitoring for opioid-induced sedation and respiratory depression. *Pain Manag Nurs*. 2011;12:118.
- Brush DR, Kress JP. Sedation and analgesia for the mechanically ventilated patient. *Clin Chest Med*. 2009;30:131.
- Liu LL, Gropper MA. Postoperative analgesia and sedation in the adult intensive care unit: a guide to drug selection. *Drugs*. 2003;63:755.
- Sarhill N, et al. Hydromorphone: pharmacology and clinical applications in cancer patients. *Support Care Cancer*. 2001;9:84.
- Ashley E, Given J. Pain management in the critically ill. *Br J Perioper Nurs*. 2008;18:504.
- Devlin JW, Roberts RJ. Pharmacology of commonly used analgesics and sedatives in the ICU: benzodiazepines, propofol, and opioids. *Crit Care Clin*. 2009;25:431.
- Erstad BL, Puntillo K, Gilbert HC, et al. Pain management principles in the critically ill. *Chest*. 2009;135:1075.
- Cavaliere F, et al. A low-dose remifentanyl infusion is well tolerated for sedation in mechanically ventilated, critically ill patients. *Can J Anaesth*. 2002;49:1088.
- Soltész S, et al. Recovery after remifentanyl and sufentanyl for analgesia and sedation of mechanically ventilated patients after trauma or major surgery. *Br J Anaesth*. 2001;86:763.
- Radtke FM, Lorenz M, Luetz A, et al. Remifentanyl reduces the incidence of post-operative delirium. *J Int Med Res*. 2010;38:1225.
- Ethuin F, et al. Pharmacokinetics of long-term sufentanyl infusion for sedation in ICU patients. *Intensive Care Med*. 2003;29:1916.
- Pasero C, et al. IV opioids range orders for acute pain management. *Am J Nurs*. 2007;107:62.
- Bhana N, Goa KL, McClellan KJ. Dexmedetomidine. *Drugs*. 2000;59:263.
- Abramov D, Nogid B, Nogid A. The role of dexmedetomidine (Precedex) in the sedation of critically ill patients. *P and T*. 2005;30:158.
- Pestieau SR, Quezado ZM, Johnson YJ, et al. High-dose dexmedetomidine increases the opioid-free interval and decreases opioid requirement after tonsillectomy in children. *Can J Anaesth*. 2011;58:540.
- Ohtani N, Yasui Y, Watanabe D, et al. Perioperative infusion of dexmedetomidine at a high dose reduces postoperative analgesic requirements: a randomized control trial. *J Anesth*. 2011;25:872.
- Gertler R, Brown C, Mitchell DH, et al. Dexmedetomidine: a novel sedative-analgesic agent. *BUMC Proceedings*. 2001;14:13.

- Lehne RA. *Pharmacology for Nursing Care*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2012.
- Summer GJ, Puntillo KA. Management of surgical and procedural pain in a critical care setting. *Crit Care Nurs ClinNorth Am*. 2001;13:233.
- Feldman HI, et al. Parenteral ketorolac: the risk for acute renal failure. *Ann Intern Med*. 1997;126:193.
- Strom BL, et al. Parenteral ketorolac and risk of gastrointestinal and operative site bleeding. *JAMA*. 1996;275:376.
- Faigeles B, Miaskowski C, Howie-Esquivel J, et al. Predictors and use of nonpharmacologic interventions for procedural pain associated with turning among hospitalized adults. *Pain Manag Nurs*. 2010.
- Tracy MF, et al. Nurse attitudes towards the use of complementary and alternative therapies in critical care. *Heart Lung*. 2003;32:197.
- Sauls J. The use of ice for pain associated with chest tube removal. *Pain Manag Nurs*. 2002;3:44.
- Demir Y, Khorshid L. The effect of cold application in combinaison with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a single-blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Manag Nurs*. 2010;11:186.
- Bauer BA, et al. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension in cardiac surgical patients: a randomized study. *Comp Ther Clin Pract*. 2010;16:70.
- Cutshall SM, et al. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension in cardiac surgical patients: a pilot study. *Comp Ther Clin Pract*. 2010;16:92.
- Gıllinas C, Michaud C, Arbour C, et al. Evaluation of the feasibility and preliminary effectiveness of hand massage for pain relief in cardiac surgery ICU patients. 2012.
- Good M, et al. Relief of postoperative pain with jaw relaxation, music and their combination. *Pain*. 1999;81:163.
- Biley FC. The effects on patient well-being of music listening as a nursing intervention: a review of the literature. *J Clin Nurs*. 2000;9:668.

თავი 9

სედაცია, აჟიტირება, დელირიუმი: შეფასება და მართვა

სამედიცინო სფეროს პროფესიონალებისთვის ერთ-ერთ გამოწვევას წარმოადგენს პაციენტებისთვის თერაპიული ატმოსფეროს უზრუნველყოფა ინტენსიური თერაპიის საგანგაშო სისტემებით დატვირთულ, გადაუდებელ სიტუაციებზე ორიენტირებულ გარემოში. ბევრი პაციენტი აღელვებულია და მტკივნეული პროცედურებით, ინვაზიური მიღებით, ძილის ნაკლებობით, შიშით, შფოთვითა და ფიზიოლოგიური სტრესით გამოწვეულ დისკომფორტს განიცდის. კლინიკური მედიცინის საზოგადოებამ (SCCM) შეიმუშავა კლინიკური პრაქტიკის სახელმძღვანელო მითითებები ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ამ საკითხების შესახებ ინფორმაციის ამაღლების მიზნით. თავდაპირველად სახელმძღვანელო გამოიცა 2002⁹⁷ წელს, რასაც მოყვა მისი განახლება.

სედაცია

სედაციისა და აჟიტირების შეფასების შკალა

ამჟამად, მკაცრად არის რეკომენდებული სედაციის და აჟიტირების დონის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნას შეფასების სისტემები. ოთხი ხშირად გამოყენებული შეფასების შკალა არის რამსის შკალა, რიკერის სედაციური-აჟიტირების შკალა (SAS), მოტორული აქტივობის შეფასების შკალა (MAAS) და რიჩმონდის სედაციური-აჟიტირების შკალა (RASS). ზრდასრული მძიმე პაციენტის აჟიტირებისა და სედაციის შესაფასებლად რეკომენდებულია ორი შკალის გამოყენება, ესენია რიკერის სედაციური-აჟიტირების შკალა (SAS) და რიჩმონდის სედაციური-აჟიტირების შკალა (RASS). იმის გამო, რომ სედაციური საშუალებების მეტაბოლიზმის სიჩქარე ინდივიდუალურია, სტანდარტიზებული შკალის გამოყენებით შესაძლებელია სედაციური მედიკამენტების, როგორცაა პროპოფოლი ან დექსმედეტომიდინი, ტიტრაცია, სამიზნე სედაციის მისაღწევად. ინტენსიური თერაპიის გუნდმა უნდა განსაზღვროს, თუ რა დონის სედაციაა ყველაზე შესაფერისი თითოეული ინდივიდუალური პაციენტისთვის (იხ. ცხრილი 9-1).

⁹⁷ Jacobi J, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Crit Care Med*. 2002;30:119-141.

ცხრილი 9-1 სედაციის შკალა

რიკერის სედაციის-აჟიტირების შკალა

- (7) სახიფათოდ აჟიტირებული – იცილებს ენდოტრაქეალურ მილს, ცდილობს ამოიღოს კათეტერები, ცდილობს გადავიდეს საწოლის მოაჯირზე, ურტყამს პერსონალს, გორავს ერთი გვერდიდან მეორეზე;
- (6) ძალიან აჟიტირებული – არ წყნარდება შეზღუდვების ხშირი სიტყვიერი შეხსენების მიუხედავად, საჭიროებს ფიზიკურ იმობილიზაციას შეკავების მიზნით, კბენს ენდოტრაქეალურ მილს;
- (5) აჟიტირებული – გაღიზიანებული ან მზუბუქად აჟიტირებულია, ცდილობს წამოჭდეს, წყნარდება სიტყვიერი მითითებების შესაბამისად;
- (4) დამშვიდებულია და თანამშრომლობს პერსონალთან – მშვიდად არის, ადვილად იღვიძებს, ასრულებს მითითებებს;
- (3) სედირებულია – რთულია გაღვიძება, სიტყვიერი ზემოქმედების ან მსუბუქი შერყევის შედეგად იღვიძებს, მაგრამ ისევ იძინებს; მიჰყვება მარტივ მითითებებს;
- (2) ძლიერ სედირებული- იღვიძებს ფიზიკური შეხებით, მაგრამ არ ასრულებს მითითებებს კომუნიკაციის საფუძველზე; შეიძლება სპონტანურად მოძრაობდეს.
- (1) ვერ იღვიძებს – გარე სტიმულებზე აღენიშნება მინიმალური ან არავითარი რეაგირება; არ ასრულებს მითითებებს.

მოტორული აქტივობის შეფასების შკალა (MAAS)

- (6) სახიფათოდ აჟიტირებული – მოძრაობის დასაწყებად არ საჭიროებს გარეგან სტიმულს. იცილებს ენდოტრაქეალურ მილს, ცდილობს ამოიღოს კათეტერები, ცდილობს გადავიდეს საწოლის მოაჯირზე, ურტყამს პერსონალს, გორავს ერთი გვერდიდან მეორეზე;
- (5) აჟიტირებული – მოძრაობის დასაწყებად არ საჭიროებს გარეგან სტიმულს; ცდილობს წამოჭდეს და ფეხები გადმოწიოს საწოლიდან, ხანგრძლივად არ ასრულებს მითითებებს (მაგ., წვება, როდესაც სთხოვენ, მაგრამ მალევე უბრუნდება მცდელობებს).
- (4) მოუსვენარი, მაგრამ თანამშრომლობს პერსონალთან – მოძრაობის დასაწყებად არ საჭიროებს გარეგან სტიმულს; იძრობს თეთრეულს და მილებს; ასრულებს მითითებებს;
- (3) მშვიდადაა და თანამშრომლობს პერსონალთან – მოძრაობის დასაწყებად არ საჭიროებს გარეგან სტიმულს; მიზანმიმართულად ისწორებს თეთრეულს ან ტანსაცმელს; მიჰყვება მითითებებს;

(2) რეაგირებს შეხებაზე ან სახელზე – ახელს თვალებს, მაღლა სწევს წარბებს ან აბრუნებს თავს გარე გამღიზიანებლისკენ; ან ამოძრავებს კიდურებს, როდესაც ეხებიან ან როცა ხმამაღლა მიმართავენ სახელით.

(1) რეაგირებს მხოლოდ გარე მტკივნეულ გამღიზიანებელზე – ახელს თვალებს, მაღლა წევს წარბებს ან აბრუნებს თავს გარე გამღიზიანებლისკენ; ან ამოძრავებს კიდურებს გარე მტკივნეულ გამღიზიანებელზე

(0) არ რეაგირებს – არ მოძრაობს გარე გამღიზიანებელზე

რამსის შკალა

(1) ფხიზელ მდგომარეობაშია -აღშფოთებული; აჟიტირებული და/ან მოუსვენარი

(2) თანამშრომლობს, ორიენტირებულია და მშვიდი

(3) რეაგირებს მხოლოდ მითითებებზე

(4) სძინავს – მსუბუქი რეაგირება აღენიშნება მსუბუქ გლაბელარულ დარტყმაზე

(5) ნელი რეაგირება აღენიშნება მსუბუქ გლაბელარულ დარტყმაზე

(6) რეაგირება არ აღენიშნება მსუბუქ გლაბელარულ დარტყმაზე

რიჩმონდის სედაციის-აჟიტირების შკალა

+4. აგრესიული – უაღრესად აგრესიული, მოჩხუბარი, უშუალო საფრთხეს წარმოადგენს პერსონალისთვის

+3. ძალიან აჟიტირებული – იცილებს კათეტერს და მილებს, აგრესიულია.

+2. აჟიტირებული -ხშირი არამიზანმიმართული მოძრაობა; ეწინააღმდეგება ხელოვნური სუნთქვის აპარატს

+1. მოუსვენარი – შფოთავს, მაგრამ მოძრაობები არ არის აგრესიული

0. ფხიზლობს და მშვიდაა

-1. მოთენთილი – არ არის სრულად გამოფხიზლებული, მაგრამ იღვიძებს (თვალის გახელა/თვალის კონტაქტი/მზერის ფიქსაცია) ხმაზე (10 წამი ან ნაკლების დროის განმავლობაში) (ვერბალური სტიმულაცია)

-2. მსუბუქი სედაცია – ცოტა ხნით იღვიძებს ჩაძახილზე, მზერის ფიქსაციით (10 წამზე ნაკლები ხნის განმავლობაში) (ვერბალური სტიმულაცია)

-3. ზომიერი სედაცია – მოძრაობს ან ხმის გაგონებაზე ახელს თვალს (მაგრამ მზერის კონტაქტი არ აქვს) (ვერბალური სტიმულაცია)

-4. ღრმა სედაცია – არ რეაგირებს ხმაზე, ამაგრამ მოძრაობს ან თვალს ახელს ფიზიკურ სტიმულაციაზე; (ფიზიკური სტიმულაცია)

-5. არ რეაგირებს – არანაირი რეაქცია ხმაზე ან ფიზიკურ სტიმულაციაზე (ფიზიკური სტიმულაცია)

წყარო:

- Riker RR, et al. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. *Crit Care Med.* 1999;27:1325-1329.
- Devlin JW, et al. Motor Activity Assessment Scale: a valid and reliable sedation scale for use with mechanically ventilated patients in an adult surgical intensive care unit. *Crit Care Med.* 1999;27:1271-1275.
- Ramsey MA, et al. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. *Br Med J.* 1974;2:656-659.
- Sessler CN, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:1338-1344.
- Ely EW, et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *JAMA.* 2003;289:2983-2991.

ტკივილის შეფასების შკალა

აჟიტირებული პაციენტის შეფასების პირველი ნაბიჯი არის ტკივილის ნებისმიერი შეგრძნების გამოვლენა. კლინიკური შეფასება უფრო რთულია, როდესაც პაციენტი დამამშვიდებელი საშუალებების ზემოქმედების ქვეშ იმყოფება ან იმყოფება ფილტვის ხელოვნურ ვენტილაციაზე. თუ პაციენტს შეუძლია ვერბალური კომუნიკაცია, რეკომენდებულია ტკივილის განსაზღვრის 0-დან 10-მდე შკალის გამოყენება. თუ პაციენტი ინტუბირებულია, ტკივილის შეფასება ძნელდება. ტკივილის ქცევითი შკალა (BPS) და ინტენსიური თერაპიის ტკივილის მონიტორინგის შკალა (CPOT) ტკივილის ქცევითი განსაზღვრის ყველაზე ეფექტური შკალაა მძიმედ დაავადებულ მოზრდილებში ტკივილის მონიტორინგისთვის. ეს მექანიზმები დეტალურად მიმოხილულია ცხრილში 8-3 (BPS) და ცხრილში 8-4 (CPOT) მე-8 თავში. მტკივნეულ პროცედურებამდე პაციენტმა უნდა მიიღოს წინასწარ დადგენილი ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება. შემდეგი ტკივილის ქცევითი შკალა (ცხრილი 9-2).

ცხრილი 9-2 სედაციის დონეები**მსუბუქი სედაცია (მინიმალური სედაცია, ანქსიოლიზი)**

მედიკამენტებით გამოწვეული მდგომარეობა, როდესაც პაციენტები რეაგირებენ სიტყვიერ მითითებებზე. მიუხედავად იმისა, რომ კოგნიტური ფუნქცია და კოორდინაცია შეიძლება დაქვეითებული ჰქონდეს, ცვლილებები არ აისახება რესპირატორულ და გულ-სისხლძარღვთა ფუნქციებზე.

ზომიერი სედაცია (შეგნებული სედაცია, პროცედურული სედაცია)

მედიკამენტებით გამოწვეული დეპრესია, როდესაც პაციენტები მიზანმიმართულად რეაგირებენ მხოლოდ სიტყვიერ მითითებებზე ან თანხლები მსუბუქი ტაქტილური სტიმულაციით. გულ-სისხლძარღვთა ფუნქცია ჩვეულებრივ შენარჩუნებულია. საჭირო გზების მართვისთვის არ არის საჭირო დამატებითი ინტერვენციები, შენარჩუნებულია სპონტანური სუნთქვა.

ღრმა სედაცია და გაუტკივარება

მედიკამენტებით გამოწვეული ცნობიერების დათრგუნვა, რომლის დროსაც პაციენტების გამოღვიძება რთულია, მაგრამ მიზანმიმართულად რეაგირებენ განმეორებითი ან მტკივნეული სტიმულაციის შემდეგ. რესპირატორული ფუნქციის დამოუკიდებლად შენარჩუნების უნარი დაქვეითებულია. პაციენტებს სჭირდებათ რესპირატორული მხარდაჭერა, ხოლო სპონტანური ვენტილაცია შეიძლება არ აღმოჩნდეს საკმარისი და სათანადო. გულ-სისხლძარღვთა ფუნქცია ჩვეულებრივ შენარჩუნებულია.

ზოგადი ანესთეზია

მედიკამენტებით გამოწვეული ცნობიერების დათრგუნვა, როდესაც პაციენტი ვერ იღვიძებენ მტკივნეული ზემოქმედებით. რესპირატორული ფუნქციის დამოუკიდებლად შენარჩუნების უნარი დაქვეითებულია და პაციენტებს სჭირდებათ რესპირატორული მხარდაჭერა. დათრგუნული სპონტანური სუნთქვისა და მედიკამენტებით გამოწვეული ნეირომუსკულარული ფუნქციის დეპრესიის გამო საჭირო ხდება დადებითი წნევით ვენტილაცია. კარდიოვასკულარული ფუნქცია შესაძლოა ასევე დაითრგუნოს.

სედაციის გართულებები

მედიკამენტების ზედმეტი დოზირებისას, პაციენტი იმყოფება უნებლიე არეაქტიულ მდგომარეობაში, რომელიც ემსგავსება ზოგად ანესთეზიას. ხანგრძლივი ღრმა სედაცია იწვევს უმოძრაობასთან დაკავშირებულ მნიშვნელოვან გართულებებს, მათ შორის ნაწოლების გაჩენას, თრომბოემბოლიას, გაუვალობას, ნოზოკომიურ პნევმონიასა და მექანიკური ვენტილაციის აპარატის ხანგრძლივ საჭიროებას.

სედაციის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა

არსებობს რამდენიმე კატეგორიის სედაციური საშუალება. თუ პაციენტი ტკივილს განიცდის, სედაციურ საშუალებებთან ერთად უნდა დაინიშნოს ტკივილგამაყუჩებელი მედიკამენტი. სედაციურ საშუალებებში შედის ბენზოდიამპინები, სედაციურ-ჰიპნოზური საშუალებები, როგორიცაა პროპოფოლი, და ცენტრალური ალფა აგონისტები – დექსმედეტომიდინი (ცხრილი 9-3). ამჟამად, დექსმედეტომიდინისა და პროპოფოლის მიღება რეკომენდებულია რუტინული სედაციის მიზნით მექანიკური ვენტილაციის საჭიროების მქონე ხანდაზმულ პაციენტებში.

**ცხრილი 9-3 ფარმაკოლოგიური მართვა
სედაცია**

მედიკამენტი	დოზა	მოქმედება	განსაკუთრებული მითითებები
ბენზოდიამებინები			
დიაზეპამი	გაჯერების დოზა – ინტრავენურად: 5-10 მგ ნელა; შემანარჩუნებელი დოზა ინტრავენურად: 0.03-0.1 მგ/კგ ყოველ 0.5-6.0 საათში საჭიროებისას	ანქსიოლიზისი, ამნეზია, სედაცია	დანყება: 2-5 წთ ინტრავენური ადმინისტრირებიდან; გვერდითი მოვლენები: ჰიპოტენზია, რესპირატორული დეპრესია; ნახევარდაშლის პერიოდი: ხანგრძლივი (20-120 სთ), აქტიური მეტაბოლიტები ასევე იწვევს გახანგრძლივებულ სედაციურ ეფექტს; ტოლერანტობა: ფიზიკური ტოლერანტობა ყალიბდება ხანგრძლივი გამოყენებისას, რის შედეგადაც იმავე ეფექტის მისაღწევად უფრო მაღალი დოზების გამოყენება ხდება საჭირო; დიაზეპამის ხანგრძლივი გამოყენებისას საჭიროა მისი თანდათანობითი მოხსნა. ინტრავენური ადმინისტრირებისას შესაძლოა ჩამოყალიბდეს ფლუბიტები
ლორაზეპამი	გაჯერების დოზა ინტრავენური: 0.02-0.04 მგ/კგ (≤ 2 მგ) ნელა	ანქსიოლიზისი, ამნეზია, სედაცია	დანყება: 15-20 წუთი ინტრავენური ადმინისტრირებიდან; გვერდითი ეფექტები: ჰიპოტენზია, რესპირატორული დეპრესია, პროპილენ-გლიკონთან დაკავშირებული აციდოზი, ნეფროტოქსიურობა; ნახევარდაშლის პერიოდი: შედარებით ხანგრძლივი (8-15 საათი)
	შუალედური შემანარჩუნებელი ინტრავენური დოზა ყოველ 2-6 საათში: 0.02-0.6 მგ/კგ ნელა; მუდმივი შემანარჩუნებელი ინტრავენური ინფუზია: 0.01-0.1 მგ/კგ საათში (≤ 10 მგ/საათში)		ტოლერანტობა: ფიზიკური ტოლერანტობა ყალიბდება ხანგრძლივი გამოყენებისას, რის შედეგადაც იმავე ეფექტის მისაღწევად უფრო მაღალი დოზების გამოყენება ხდება საჭირო; ხანგრძლივი გამოყენებისას საჭიროა მისი თანდათანობითი მოხსნა. გამხსნელთან დაკავშირებული აციდოზი და თირკმლის უკმარისობა ვითარდება მაღალი დოზების გამოყენებისას.

მიდაზოლამი	გაჯერების დოზა ინტრავენური: 0.01-0.05 მგ/კგ ნელა რამდენიმე წუთის განმავლობაში	ანქსიოლოგიისი, ამნეზია, სედაცია	დანყება: 2-5 წთ ინტრავენური ადმინისტრირებიდან; გვერდითი მოვლენები: ჰიპოტენზია, რესპირატორული დეპრესია; დახვევად დაშლის პერიოდი: 3-11 საათი, სედაციური ეფექტი ხანგრძლივდება მიდაზოლამის რამდენიმე დღიანი ინფუზიისას, რადგან ორგანიზმში გროვდება სედატიური მეტაბოლიტები. სედაციური ეფექტი ასევე ხანგრძლივდება იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ თირკმლის უკმარისობა
	განგრძობითი ინტრავენური შემანარჩუნებელი ინფუზია: 0.02-0.1 მგ/კგ		ტოლერანტობა: ფიზიკური ტოლერანტობა ყალიბდება ხანგრძლივი გამოყენებისას, რის შედეგადაც იმავე ეფექტის მისაღწევად უფრო მაღალი დოზების გამოყენება ხდება საჭირო; ხანგრძლივი გამოყენებისას საჭიროა მისი თანდათანობითი მოხსნა.
სედაციურ-ჰიპნოზური საშუალებები			
პროპოფოლი	გაჯერების დოზა ინტრავენური: 5 მგ/კგ წუთში 5 წუთის განმავლობაში; განგრძობითი ინტრავენური შემანარჩუნებელი ინფუზია: 5-50 მგ/კგ წუთში	ანქსიოლოგიისი, ამნეზია, სედაცია	დანყება: ძალიან სწრაფი (1-2 წუთი) ინტრავენური ადმინისტრირების შემდეგ; გვერდითი ეფექტი: ჰიპოტენზია, რესპირატორული დეპრესია (სასურველია პაციენტი დაინტუბირდეს შემდგომი გართულებების თავიდან ასაცილებლად), პერიფერიული ვენით ადმინისტრირებისას ტკივილი საინექციო არეში, პანკრეატიტი, ჰიპერტრიგლიცერიდემია, პროპოფოლის ინფუზიასთან დაკავშირებული სინდრომი და ალერგიული რეაქცია; ნახევრად დაშლის პერიოდი: 1-2 წთ, თუ ხდება ხანმოკლე ადმინისტრირება; ნახევრად დაშლის პერიოდი: 3-68 სთ გახანგრძლივებული ინტრავენური ინფუზიისას; ეფექტური ხანმოკლე ანესთეზიური საშუალება, ახასიათებს სწრაფი გამოღვიძება პაციენტის შეფასების მიზნით. თუ მუდმივი ინფუზია მიმდინარეობს დღეების განმავლობაში გაღვიძების ეპიზოდი შესაძლოა დადგეს რამდენიმე საათის ან დღის შემდეგ.

			სედაციური ეფექტი დამოკიდებულია ადმინისტრირებულ დოზაზე, სედაციის სიღრმეზე და დროში ხანგრძლივობაზე; ინტრავენური ინფუზიის ხაზის გამოცვლა 12 საათში ერთხელ; საჭიროებს მხოლოდ ამ მედიკამენტისთვის განკუთვნილ ინტრავენურ ხაზს (არ ხდება სხვა მედიკამენტთან შერევა); საჭიროებს შრატში ტრიგლიცერიდების დონის განსაზღვრას
ცენტრალური ალფა-ადრენერგული რეცეპტორების აგონისტები			
დექსმედეტომიდინი	გაჯერების დოზა ინტრავენური: 1 მკგ/კგ 10 წუთის განმავლობაში	ანესიოლიზისი, ანალგეზია, სედაცია	დაწყება: 5-10 წუთი; გვერდითი ეფექტები: ბრადიკარდია, ჰიპოტენზია, საჭაერო/სასუნქი გზების რეფლექსების დათრგუნვა; ნახევრად დაშლის პერიოდი: 1,8-3,1 საათი, არ გააჩნია აქტიური მეტაბოლიტები; არ არის რეკომენდებული შუალედური ბოლუსები
	მუდმივი, ხანგრძლივი ინტრავენური შემანარჩუნებელი ინფუზია: 0.2-0.7 მკგ/წთ		შემანარჩუნებელი ინფუზიის ტიტრაცია ხდება სასურველი ეფექტის მიღწევამდე
წყარო: Barr J, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. <i>Crit Care Med.</i> 2013;41(1):278.			

მიზნობრივი სედაცია

ყველა სედაციური საშუალება უნდა დაინიშნოს ცნობიერების კონკრეტულ სამიზნე დონეზე შენარჩუნებით, რომელიც განისაზღვრება რიჩმონდის სედაციური-აჟიტაციის შკალის ან რიკერის სედაციური-აჟიტაციის შკალის მიხედვით, პაციენტის კლინიკური მდგომარეობის შესაბამისად (ცხრილი 9-4). სამიზნე დონე განისაზღვრება ყოველდღე და ექვემდებარება მუდმივ გადაფასებას, სედაციური პრეპარატების დოზირების ან პაციენტის მდგომარეობის ცვლილების შესაბამისად. სედაციის ერთ-ერთი დონე არის, რომ პაციენტს ღვიძავს და მშვიდაა, ეს განისაზღვრება, როგორც სედაციის სამიზნე დონე რიჩმონდის სედაციური-აჟიტაციის შკალის მიხედვით 0 ან რიკერის სედაციური-აჟიტაციის შკალის შესაბამისად 4. ასე გამოიყურება პაციენტი, რომელიც მიჰყვება მარტივ სიტყვიერ მითითებებს გაღიზიანების გა-

რეშე და შეუძლია თვალის კონტაქტის შენარჩუნება მინიმუმ 10 წამის განმავლობაში. ღრმა სედაციის უზრუნველყოფის შემთხვევაში, სედაციის დონე განისაზღვრება $RASS = -3$ -დან -5 ან $SAS = 1$ -დან 2.2 -მდე. მოიაზრება მექანიკური ვენტილაციის მქონე პაციენტი, რომელიც არ რეაგირებს ხმაზე, მაგრამ შეუძლია უპასუხოს ფიზიკურ სტიმულაციას.

ცხრილი 9-4

	აჟიტირება / აგზნება	დელირიუმი
შეფასება	შეაფასეთ აჟიტირებისა და სედაციის დონე ≥ 4 x/ მორიგეობაზე ან საჭიროებისას. შესაფასებელი ინსტრუმენტი: • რიჩმონდის სედაციური-აჟიტირების შკალა (RASS) (-5-დან $+4$-მდე) ან რიკერის სედაციური-აჟიტირების შკალა (SAS) (1-დან 7-მდე) • ნეირომუსკულარული ბლოკადა $\rightarrow$ გამოიყენეთ ტვინის ფუნქციის მონიტორინგი	შეაფასეთ დელირიუმის დონე მორიგეობაზე ან საჭიროებისას. შესაფასებელი ინსტრუმენტი: • დაბნეულობის/დელირიუმის შეფასების მეთოდი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში (CAM-ICU) (+ან -) • დელირიუმის სკრინინგის კითხვარი ინტენსიური თერაპიისთვის (CDSC) (0-დან 8-მდე)
	აჟიტირების სიღრმე და სედაცია განისაზღვრება როგორც: • აჟიტირებულია, თუ $RASS = +1$ დან $+4$-მდე, ან $SAS = 5$-დან 7-მდე; • ღვიძავს და მშვიდად არის: $RASS = 0$, ან $SAS = 4$; • ზედაპირულად სედატირებული: $RASS = -1$-დან -2-მდე ან $SAS = 3$; • ღრმა სედაცია: $RASS = -3$-დან -5-მდე ან $SAS = 1$-დან 2-მდე	დელირიუმი სახეგა თუ: • CAM-ICU დადებითია; • ICDSC 4
მკურნალობა	სამიზნე სედაცია (მიზანი: პაციენტი მიზანმიმართულად ასრულებს მითითებებს აჟიტირების გარეშე): $RASS = -2$ to 0, $SAS = 3$-4 • თუ ზედაპირული სედაციაა ($RASS > 0$, $SAS > 4$), შეაფასეთ/მართეთ ტკივილი $\rightarrow$ გამოიყენეთ სედაციური საშუალება საჭიროებისას (უპირატესობა ენიჭება არაბენზოდიაზეპინებს გარდა იმ შემთხვევებისა, თუ ეჭვი გაქვთ ალკოჰოლურ ან ბენზოდიაზეპინების აბსტინენციაზე;	• მართეთ ტკივილი საჭიროებისას; • მოახდინეთ პაციენტის ორიენტირება; ნაცნობი გახადეთ მისთვის გარემო; საჭიროებისას გაუკეთეთ პაციენტს სათვალე და სასმენი აპარატი; • დელირიუმის ფარმაკოლოგიური მართვა: – თავი აარიდეთ ბენზოდიაზეპინებს, გარდა იმ შემთხვევებისა, თუ ეჭვი გაქვთ ალკოჰოლურ ან ბენზოდიაზეპინების აბსტინენციაზე;

	• თუ ღრმა სედაციაა (RASS <-2, SAS <3), გააჩერეთ სედაციური საშუალება სამიზნე მდგომარეობამდე და შემდგომ განაახლეთ 50 %-იანი დოზით სანყის დოზასთან შედარებით;	– თავი აარიდეთ რივასტიგმინს; – თავი აარიდეთ ანტიფსიქოზურ საშუალებებს, რადგან იზრდება Torsades de pointes-ის რისკი;
პრევენცია	იფიქრეთ სპონტანური სუნთქვის ინიცირების მცდელობაზე, ადრეულ მობილობასა და ვარჯიშებზე, სედაციის მიზნის მიღწევის შემდგომ, თუ უკუნაჩვენები არ არის	• მოახდინეთ დელირიუმის რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირება: დემენცია, ჰიპერტენზია, ალკოჰოლის ბოროტად გამოყენება, დაავადების სიმწვავე, კომა, ბენზოდიაზეპინების გამოყენება; • თავი აარიდეთ ბენზოდიაზეპინების გამოყენებას იმ პაციენტებთან, რომელთაც აღენიშნებათ დელირიუმის განვითარების მაღალი რისკ-ფაქტორები; • იფიქრეთ პაციენტის მობილობისა და ვარჯიშის დაწყების ადრეულ ეტაპებზე; • ხელი შეუწყვეთ პაციენტის სრულფასოვან ძილს (შუქისა და ხმაურის კონტროლი, პაციენტთან ჩასატარებელი აქტივობების დაგეგმვა, შეამცირეთ ნოქტურალური სტიმულაციები); • დაიწყეთ ბაზისური ფსიქიატრიული მედიკამენტების ადმინისტრირება საჭიროების შემთხვევაში;

წყარო: Barr J, Fraser GL, Puntillo KA, Ely WE, Gelinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2013, in press

ნეირომუსკულარული ბლოკადა

ნეირომუსკულარული ბლოკადა (NMB) იწვევს ფიზიკურ დამბლას. ის ინიშნება ხელოვნური სუნთქვის აპარატთან სინქრონიზაციის მისაღწევად და აუმჯობესებს ოქსიგენაციას, როდესაც ამის მიღწევა შეუძლებელია მხოლოდ სედაციისა და გაუტკივარების გზით. (ნეირომუსკულარული ბლოკადის მედიკამენტების ჩამონათვალი, დოზა და მართვა განხილულია მომდევნო თავებში). ვინაიდან, ნეირომუსკულარული ბლოკადა იწვევს ფარმაკოლოგიურ დამბლას, პაციენტს არ შეუძლია ვერბალურ ან ფიზიკურ გამღიზიანებლებზე რეაგირება, ამიტომ საჭიროა დამატებითი მონიტორინგი. ნეირომუსკულარული ბლოკადა არ ინიშნება, თუ არ არის მიღწეული შესაბამისი ანალგეზია და სედაცია. ეს ხდება იმის გამო, რომ ნეირომუსკულარული

ბლოკადა ახდენს ჩონჩხის კუნთის პარალიზებას, მაგრამ არ ამსუბუქებს ტკივილს და არ იწვევს სედაციას. აუცილებელია ისეთი ზომების მიღება, რათა თავიდან იქნას აცილებული სცენარი, როდესაც პაციენტი ვერ მოძრაობს, მაგრამ ამავე დროს ინარჩუნებს გონებრივ სიფხიზლეს.

პერიფერიული კუნთების მონიტორინგი

პერიფერიული ნერვის სტიმულატორი (PNS) გამოიყენება ჩონჩხის კუნთების დამბლის შესაფასებლად, რომელიც განხილულია შემდეგ თავებში.

ტვინის ფუნქციონირების მონიტორინგი

ტვინის ფუნქციონირების მონიტორინგი მიზანშეწონილია ცნობიერების დონის შესაფასებლად ნერვულ-კუნთოვანი ბლოკერების გამოყენების შემდეგ (იხ. ცხრილი 9-3). ოპერაციის მსვლელობისას ტვინის ფუნქცია ან აქტივობა რეგულარულად მონიტორინგდება ანესთეზიის დროს პაციენტის ცნობიერების შემონახვის თვალსაზრისით. ამჟამად არსებობს სხვადასხვა ტექნოლოგია, რომელიც აკონტროლებს თავის ტვინის შუბლის წილის ელექტრულ აქტივობას და ელექტრომიოგრაფიის სენსორები (EMGs) აკონტროლებს შუბლის კუნთების მოძრაობებს.

ბენზოდიაზეპინები

ბენზოდიაზეპინებს აქვთ ძლიერი ამნეზიური თვისებები, რაც ხელს უშლის ახალი სენსორული ინფორმაციის მიღებას. ბენზოდიაზეპინები არ იწვევს გაუტკივარებას. ყველაზე ხშირად გამოყენებული ბენზოდიაზეპინებია: დიაზეპამი, მიდაზოლამი და ლორაზეპამი. ბენზოდიაზეპინები არ არის მიზანშეწონილი მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფი პაციენტებისთვის (მოზრდილები) სედაციის მიზნით. ეს ხდება იმიტომ რომ ბენზოდიაზეპინებზე დაფუძნებული სედაციური რეჟიმი ასოცირდება პაციენტის ცუდ გამოსავალთან, მექანიკურ ვენტილაციაზე დაყოვნების ხანგრძლივ პერიოდთან და დელირიუმთან.

ხანმოკლე მოქმედების ბენზოდიაზეპინები (მიდაზოლამი) რეკომენდებულია მწვავე ხანმოკლე აუქტირების მართვისთვის, რადგან ინტრავენური ინფუზიის შემთხვევაში, მოქმედების დაწყებას 3 წუთზე ნაკლები სჭირდება. ამასთან, როდესაც მიდაზოლამი ინიშნება 24 საათზე მეტხანს, როგორც უწყვეტი ინფუზია, სედაციური ეფექტის გახანგრძლივება ხდება მისი აქტიური მეტაბოლიტებით. ხანგრძლივი მოქმედების ბენზოდიაზეპინები (ლორაზეპამი და დიაზეპამი) ასევე რეკომენდებულია დელირიუმისა და გულყრების მართვისთვის, რაც წარმოადგენს მკურნალობის განსხვავებულ მიდგომას რუტინულ სედაციასთან შედარებით.

ბენზოდიაზეპინებთან ასოცირებული ძირითადი არასასურველი გვერდითი მოვლენებია დოზასთან დაკავშირებული რესპირატორული დეპრესია და ჰიპოტენზია. საჭიროების შემთხვევაში, როგორც ბენზოდიაზეპინის ანტიდოტი გამოიყენება ფლუმაგენილი, რაც ახდენს ბენზოდიაზეპინების ჭარბი დოზით გამოწვეული სიმპტომების

უკუშექცევას. ფლუმაზენილის გამოყენება დაუშვებელია ბენზოდიაზეპინზე დამოკიდებულ პაციენტებში, რადგან ბენზოდიაზეპინის სწრაფმა შეწყვეტამ შეიძლება გამოიწვიოს გულყრები.

სედაციურ-ჰიპნოზური საშუალებები

პროპოფოლი არის ძლიერი სედაციური და რესპირატორული დეპრესანტი, რომელიც გამოიყენება სედაციური მიზნებისთვის ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მექანიკურ ვენტილაცაზე მყოფ პაციენტებში. მისი ცნობა მარტივად შეიძლება რძის მსგავსი თეთრი ფერით, შუშის კონტეინერში. მაღალი დოზებით ($> 100-200$ მკგ/კგ/წთ) პროპოფოლი გამოიყენება ქირურგიული პროცედურების დროს ზოგადი ანესთეზიის უზრუნველსაყოფად. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში პროპოფოლი ინიშნება დაბალი დოზებით (5-დან 50 მკგ/კგ/წთ), როგორც უწყვეტი ინფუზია ღრმა სედაციური ეფექტისთვის. რადგან პროპოფოლი იხსნება ცხიმში, ის სწრაფად აღწევს უკრედულ მემბრანებში, მათ შორის, იმ უკრედებში, რომელიც დაცულია პემატონცეფალური ბარიერით. ეს უზრუნველყოფს სწრაფ სედაციურ მოქმედებას (დაახლოებით 30 წამი) ცნობიერების დაუყოვნებელი დაკარგვით. მოქმედების სწრაფი დაწყების გარდა, პროპოფოლს გააჩნია ძალიან სწრაფი ნახევარ დაშლის პერიოდი (2-დან 4 წუთამდე), სწრაფად გამოიყოფა ორგანიზმიდან (30-დან 60 წთმდე) და არ გააჩნია ნარჩენი მეტაბოლიტები. სწორედ ამიტომ ის იდეალური სედაციური საშუალებაა იმ შემთხვევაში, თუ აუცილებელია პაციენტის სწრაფად გამოღვიძება, სპონტანური გაღვიძების (SAT) და სპონტანური სუნთქვის (SBT) შემოწმების მიზნით ან ნევროლოგიური მდგომარეობის შეფასების თვალსაზრისით. ეს თვისება პროპოფოლს ქმნის იდეალურ საშუალებად იმისთვის, რომ ეფექტურად იყოს ნაშრომი ხელოვნური სუნთქვის აპარატიდან მოხსნის პროცესი პოტოპერაციულ პერიოდში. პროპოფოლი წარმოადგენს კლინიკურად ეფექტურ და ხარჯთეფექტურ საშუალებას, რადგან ამცირებს ინტუბაციის დროს. მნიშვნელოვანია ოპიოიდური საშუალების დამატება, ტკივილის ადეკვატური კონტროლისა და ამნეზიის უზრუნველსაყოფად. პროპოფოლი არ არის ეფექტური ამნეზიური საშუალება და პაციენტებმა, რომელთა დაძინება ხდება მხოლოდ პროპოფოლით, შესაძლოა გაიხსენონ სედაციის პერიოდის დეტალები.

პროპოფოლის მიღებისას არასასურველი გართულებების რისკი იზრდება, თუ ის ინიშნება გრძელვადიანი მიღებისთვის მაღალი დოზებით (> 4.00 მკგ/კგ/საათში 48 საათზე მეტი ხნის განმავლობაში). პროპოფოლი მიეწოდება ცხიმზე დაფუძნებული ემულსიით, ხოლო გვერდითი მოვლენები შეიძლება ასოცირებული იყოს ცხიმოვანი მჟავის მეტაბოლიზმის დაქვეითებასთან, კუნთების დაზიანებასთან და ტოქსიური უკრედშიდა ელემენტების გამონთავისუფლებასთან. გართულებები დაკავშირებულია ტერმინის „პროპოფოლის ინფუზიასთან დაკავშირებული სინდრომის სახით“ (PRIS), რაც გულისხმობს მეტაბოლური აციდოზს, კუნთების სისუსტეს, რაბდომიოლიზს, მიოგლობინურიას, თირკმელების მწვავე დაზიანებასა და არითმიებს. PRIS უვითარდება პაციენტების დაახლოებით 1%-ს და შემთხვევების მესამედი ლე-

ტალობით სრულდება. სხვა მეორად ცხიმოვან-ემულსიებთან დაკავშირებულ გვერდით ეფექტებს წარმოადგენს: ჰიპერლიპიდემია, ჰიპერტრიგლიცერიდემია და მწვავე პანკრეატიტი.

საექთნო მეტვალყურეობისას მნიშვნელოვანია გაკონტროლებული იყოს სედაციის დონე და მაქსიმალურად იყოს გამახვილებული ყურადღება პროპოფოლთან დაკავშირებული გართულებების მიმართ. შრატის ტრიგლიცერიდები უნდა განისაზღვროს ყველა პაციენტში, რომლებიც იღებენ პროპოფოლს 48 საათზე მეტხანს. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ ცხრილი 9-3.

ცენტრალური ალფა აგონისტები

არსებობს სედაციური თვისებების მქონე ორი ცენტრალური ალფა ადრენერგული საშუალება. კლონიდინი ხშირად ინიშნება პლასტიკის სახით (იხ. სურათი 9-1), ხოლო დექსმედეტმიდინი – როგორც უწყვეტი ინფუზია. კლონიდინი შეიძლება დაინიშნოს პაციენტებთან, რომლებიც განიცდიან ალკოჰოლურ აბსტინენციას. დექსმედეტომიდინი არის ალფა -2 აგონისტი, რომელიც რეკომენდებულია FDI⁹⁸-ის მიერ მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებში, როგორც ხანმოკლე სედაციური (<24 საათის განმავლობაში) საშუალება. სედაცია ხდება მაშინ, როდესაც პრეპარატი ააქტიურებს ტვინში პოსტსინაფსურ ალფა-2 რეცეპტორებს. ეს გააქტიურება ხელს უშლის ნორეპინეფრინის გამოყოფას და ბლოკავს სიმპატიკური ნერვული სისტემის (SNS) „იბრძოლე და გაიქცის“ ფუნქციას, რაც იწვევს სედაციას. სიმპატიკური ნერვული სისტემის ინჰიბირებამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰიპოტენზია და ბრადიკარდია – დექსმედეტმიდინის ცნობილი გვერდითი მოვლენები. ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი მიიღება იმის გამო, რომ დექსმედეტმიდინი უკავშირდება ზურგის ტვინის ალფა -2 რეცეპტორებს. ეს უნიკალური მექანიზმი საშუალებას იძლევა, რომ პაციენტი იყოს სედაცირებული, მაგრამ შესაძლებელია მისი გაღვიძება. ეს უკანასკნელი ფაქტორი ასოცირდება ინტუბაციის მოკლე პერიოდთან, შედარებით სხვა სედაციური საშუალებებთან. დექსმედეტომიდინი ინიშნება გაჯერების დოზით 1.0 მკგ/კგ 10 წუთის განმავლობაში, რასაც მოსდევს უწყვეტი ინფუზია 0.4 მკგ/კგ (დიაპაზონში 0.2-დან 0.7 მკგ/კგ/სთ). დექსმედეტმიდინს აქვს ხანმოკლე ნახევარ დაშლის პერიოდი (6 წუთი) და გამოიყოფა ორგანიზმიდან 2 საათში. ორგანიზმიდან ექსკრეცია მკვეთრად ფერხდება, თუ პაციენტს აქვს ღვიძლის უკმარისობა (იხ. ცხრილი 9-3).

გართულებები მოიცავს ბრადიკარდიასა და ჰიპოტენზიას. ბევრ პაციენტთან შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვა სედაციური საშუალებები ან ოპიოიდები, დექსმედეტომიდინთან ერთად და კომბინაციამ შეიძლება გააძლიეროს სედაციის ეფექტი. სავალდებულოა სედაციის, არტერიული წნევის, გულისცემის, სუნთქვის სიხშირისა და პულსოქსიმეტრის/სატურაციის მონიტორინგი. დექსმედეტომიდინს აქვს სედაციური და ტკივილგამაყუჩებელი მოქმედება რესპირატორული დეპრესიის გარეშე. ამრიგად, პაციენტი შეიძლება დაექსტუბირდეს დექსმედეტომიდინის ფონზე. ეს მედიკამენტი განსაკუთრებით ეხმარება იმ პაციენტებს, რომლებიც ემზადებიან

⁹⁸ <https://www.fda.gov/>

ხელოვნური სუნთქვის აპარატიდან მოხსნისთვის და განიცდიან აჟიტირებას. დექს-მედეთომიდიანი ასევე გამოიყენება იმ პაციენტებთან, რომლებთანაც ხორციელდება არაინვაზიური ვენტილაცია. ამ მნიშვნელოვანი ასპექტის გათვალისწინებით დექს-მედეთომიდიანი განიხილება როგორც პირველი რიგის სედაციური საშუალება.



სურათი 9-1⁹⁹

ყოველდღიური სედაციის შეწყვეტა

ერთ-ერთი ინოვაციური სტრატეგია სედაციური დამოკიდებულების და აბსტინენციის თავიდან ასაცილებლად არის დაგეგმილი სტრატეგია, რომ დღეში ერთხელ შეჩერდეს პაციენტთან სედაციური საშუალებების ინფუზია. ეს ინტერვენცია ცნობილია რამდენიმე სახელწოდებით, მათ შორისაა, სედაციური შესვენება და სპონტანური გამოღვიძების მცდელობები (SAT). დანიშნულ დროს, ყველა სედაციური საშუალების მიღება წყდება. ანალოგიურად ხდება ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატების შეყვანის შეჩერება, ეს დამოკიდებულია საავადმყოფოს პროტოკოლზე. ამ დროს მნიშვნელოვანია პაციენტზე ყურადღებით დაკვირვება, ხოლო გონზე მოსვლისას ხდება ცნობიერების დონისა და ნევროლოგიური ფუნქციის შეფასება. თუ პაციენტი აგზნებულია, მნიშვნელოვანია, რომ ექთანს ჰქონდეს სედაციური საშუალებების ხელახლა გამოყენების ინსტრუქცია. სედაციური საშუალების შეწყვეტა რეკომენდებულია დაიგეგმოს დილაობით პაციენტის სრული შეფასების შემდგომ, ხოლო სედაციური და ოპიოიდური საშუალებების ინფუზიის დაწყება ხდება წინა დილის დობის 50 %-ით და მისი ტიტრაცია ხდება პაციენტის სრულ კომფორტამდე.

ექთნების მნიშვნელოვანი პასუხისმგებლობაა პაციენტს არ მიადგეს ზიანი სედაციური ან ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატის შეწყვეტის დროს (ცხრილი 9-5). თუ პაციენტი ძალიან შენუხებულია, მნიშვნელოვანია ექიმთან და ფარმაცევტთან კონსულტაცია ეფექტური მკურნალობის გეგმის შემუშავების კუთხით, რომელიც უზრუნველყოფს სედაციური საშუალებების ზემოქმედებისგან უსაფრთხო გამოსვლას.

⁹⁹ <https://wb.md/3fh1NLV>

ცხრილი 9-5 სედაციური ან ტკივილგამაყუჩებელი მედიკამენტების მოქმედების შეწყვეტის ნიშნები და სიმპტომები

სისტემა	ოპიოიდების აბსტინენცია	ბენზოდიაზეპინის აბსტინენცია ¹⁰⁰
ნევროლოგიური	დელირიუმი, ტრემორი, გულყრა	აგზნება, შფოთვა, დელირიუმი, ტრემორი, მიოკლონია, თავის ტკივილი, გულყრა, დაღლილობა, პარესთეზია, ძილის დარღვევები
სენსორული	გუგების გაფართოება, ცრემლდენა, გაღიზიანება, გაზრდილი მგრძნობელობა ტკივილის მიმართ, ოფლიანობა, მთქნარება	გაზრდილი მგრძნობელობა შუქის/ხმის მიმართ, ოფლიანობა
ძვალ-კუნთოვანი	კუნთების მოკრუნჩხვა და ტკივილი	კუნთების მოკრუნჩხვა
კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი	პირღებინება, დიარეა	გულისრევის შეგრძნება, დიარეა
რესპირატორული	ტაქიპნოე	ტაქიპნოე

ინფორმაცია პროპოფოლის შესახებ არის ლიმიტირებული, თუმცა მისი ხანგრძლივი გამოყენებისას აბსტინენციის სიმპტომები მსგავსია ბენზოდიაზეპინების სიმპტომებისა.

აგზნება

აგზნება მოიცავს პაციენტის ჰიპერაქტიურ მოძრაობებს, რომელიც შეიძლება გამოიხატებოდეს: ხელებისა და სხეულის მოუსვენარი მოძრაობით, მიღებისა და ინტრავენური ხაზების ამოგლეჯით, ფიზიკური აგრესიითა და თვითდაზიანების რისკით. აგზნება შეიძლება გამოიწვიოს ტკივილმა, შფოთვამ, დელირიუმმა, ჰიპოქსიამ, ვენტილატორთან დესინქრონიზაციამ, ნევროლოგიურმა დაზიანებამ, არაკომფორტულმა პოზიციონირებამ, სავსე შარდის ბუშტმა, ძილის დარღვევამ, ალკოჰოლურმა აბსტინენციამ, სეფსისმა, წამლის რეაქციამ ან ორგანოთა უკმარისობამ და ეს მხოლოდ რამდენიმე ძირითადი მიზეზია. წარსულში, როდესაც პაციენტი ავლენდა აგზნების ფიზიკურ ნიშნებს, ინიშნებოდა ბენზოდიაზეპინები (ლორაზეპამი ან მიდაზოლამი) პაციენტის ცნობიერების სწრაფი დათრგუნვის მიზნით. ამასთან, რადგან დადგინდა, რომ ბენზოდიაზეპინი იწვევს დელირიუმს, ახლა რეკომენდებულია ჩატარდეს პროაქტიური შეფასება სულ მცირე მორიგეობის განმავლობაში ოთხჯერ (იხ. ცხრილი 9-4). აგზნების დონე ფასდება ისეთი ვალიდური შკალით, როგორიცაა SAS და RASS. სტანდარტიზებული შეფასების მექანიზმები საშუალებას აძლევს სამედიცინო

¹⁰⁰ ყველა სიმპტომი არ შეინიშნება ყველა პაციენტთან

პერსონალს განსაზღვრონ აჟიტირების შედარებით მსუბუქი ფორმები და პოტენციურად შეუმსუბუქონ პაციენტებს სიმპტომები.

საბოლოო მიზანს წარმოადგენს გაღიზიანების მიზეზის მკურნალობა, ვიდრე მედიკამენტებით პაციენტის დაწყნარება. ცხადია, როდესაც პაციენტი აჟიტირების საშიშ მდგომარეობაში იმყოფება (SAS +7) და იბრძვის (RASS +4) ან შეიძლება საფრთხე შეუქმნას საკუთარ თავს ან სხვას, მას დაუყოვნებლივ უკეთდება სედაციური საშუალება. მსგავს ექსტრემალურ სიტუაციებში გამოიყენება ბენზოდიამპინი.

დელირიუმი

დელირიუმი არის კოგნიტური პროცესების გლობალური დარღვევა, რომელიც ჩვეულებრივ, უეცრად ვითარდება ორიენტაციის დაკარგვით, დაქვეითებული მეხსიერებით, შეცვლილი სენსორული აღქმით (ჰალუსინაციები), პათოლოგიური აზროვნების პროცესებითა და შეუსაბამო მოქმედებით. რეკომენდებულია დელირიუმის რუტინულად რეგულარული მონიტორინგი. დელირიუმი უფრო გავრცელებულია, ვიდრე ფიქრობენ; ძნელია მისი დიაგნოსტიკა მძიმედ დაავადებულ პაციენტში, ის ასახავს ტვინის ფუნქციის მწვავე დარღვევას, რომელიც გამომწვეულია სეფსით, კრიტიკული დაავადებით ან სხვა სასიცოცხლო ორგანოების დისფუნქციით (ცხრილი 9-6). მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფი პაციენტების 60-85% -ს აღენიშნება დელირიუმის სინდრომი. დელირიუმი ზრდის საავადმყოფოებში დაყოვნებასა და ლეტალობას იმ პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან მექანიკურ ვენტილაციაზე. ლეტალობის ზრდა შეინიშნება იმ შემთხვევაშიც თუ გაკონტროლებულია მასთან ასოცირებული მდგომარეობები, როგორიცაა კომა სედაცია-ანალგეზიური მედიკამენტების ადმინისტრირება. როდესაც პაციენტები აღგზნებულნი არიან და ადგილს ვერ პოულობენ და ხშირად მიღების მოცილებას ცდილობენ, ეს დელირიუმის ნიშნებია. ამ სცენარში დელირიუმი შეიძლება შეფასდეს როგორც „ინტენსიური თერაპიის განყოფილების ფსიქოზი“. ამასთან, დელირიუმით დაავადებული პაციენტი ყოველთვის არ არის აგზნებული და დელირიუმის გამოვლენა გაცილებით რთულია, როდესაც პაციენტი ფიზიკურად მშვიდია. სათანადო ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების გამოყენება დელირიუმის პრევენციის მნიშვნელოვანი კომპონენტია. არსებობს დელირიუმის შეფასების სპეციალური მექანიზმები და დამტკიცდა რამდენიმე მათგანი მექანიკური ვენტილაციის საჭიროების მქონე მძიმე პაციენტებისთვის. ეს არის დელირიუმის შეფასების მეთოდი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში (CAM-ICU) (ცხრილი 9-7; 9-8) და ინტენსიური თერაპიის დელირიუმის სკრინინგი (იხ. ცხრილი 9-9).

ორივე მექანიზმი გამოიყენება რიჩმონდის აგზნება-სედაციის შკალასთან ერთად, რათა გამოირიცხოს კომა და გამოვლინდეს დელირიუმის სინდრომი. ცნობილია, რომ კომა რისკ-ფაქტორია დელირიუმის განვითარებისათვის. დელირიუმის შეფასების მეთოდი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში და ინტენსიური თერაპიის დელირიუმის სკრინინგი უზრუნველყოფს დელირიუმის შეფასების სტრუქტურულ

რულ ფორმატს როგორც ვერბალურ პაციენტებში, ასევე არავერბალურ და მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებში.

ცხრილი 9-6 დელირიუმის მიზეზები მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში

მეტაბოლური მიზეზები

- მჟავა-ტუტოვანი დარღვევა;
- ელექტროლიტების დისბალანსი;
- ჰიპოგლიკემია;

ინტრაკრანიალური მიზეზები

- ეპიდურული ან სუბდურული ჰემატომა
- ინტრაკრანიალური სისხლდენა
- მენინგიტი
- ენცეფალიტი
- ცერებრალური აბსცესი
- კიბო

ენდოკრინული მიზეზები

- ჰიპერთირეოზი ან ჰიპოთირეოზი
- ადისონის დაავადება
- ჰიპერპარათირეოზი
- კუშინგის სინდრომი

ორგანოთა უკმარისობა

- ღვიძლის ენცეფალოპათია
- თირკმლის ენცეფალოპათია
- სეპტიური შოკი

რესპირატორული მიზეზები

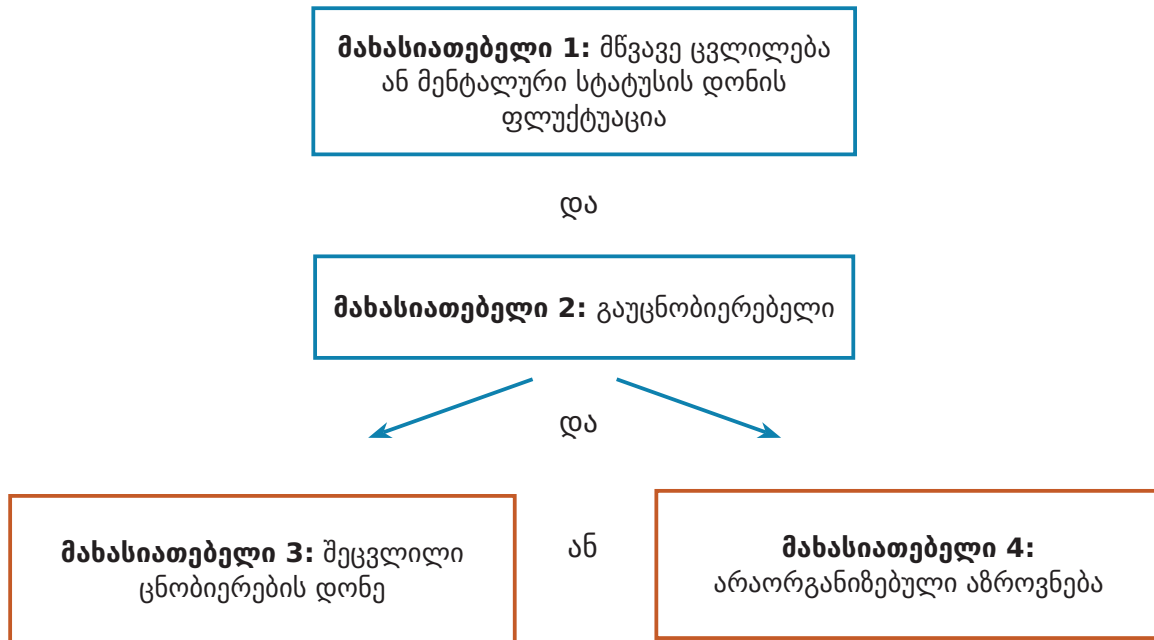
- ჰიპოქსემია
- ჰიპერკარბია

მედიკამენტებთან დაკავშირებული მიზეზები

- ალკოჰოლური აბსტინენცია
- ბენზოდიაზეპინები
- მძიმე მეტალით მონამვლა

ცხრილი 9-7 დელირიუმის შეფასების მეთოდი (CAM-ICU)

დელირიუმი შეიძლება ჩაითვალოს არსებულად პირველი და მეორე მახასიათებლით და ნებისმიერი გამოვლინებით მესამე ან მეოთხე მახასიათებლიდან



ცხრილი 9-8 დელირიუმის შეფასების მეთოდი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში (CAM-ICU), დელირიუმის შეფასება.

ნაბიჯი 1 – სედაციის შეფასება;

ნაბიჯი 2 – დელირიუმის შეფასება (წყარო: E. Wesley Ely, MD, MPH and Vanderbilt University, 2002)

რიჩმონდის სედაციური-აუქტირების შკალა RASS

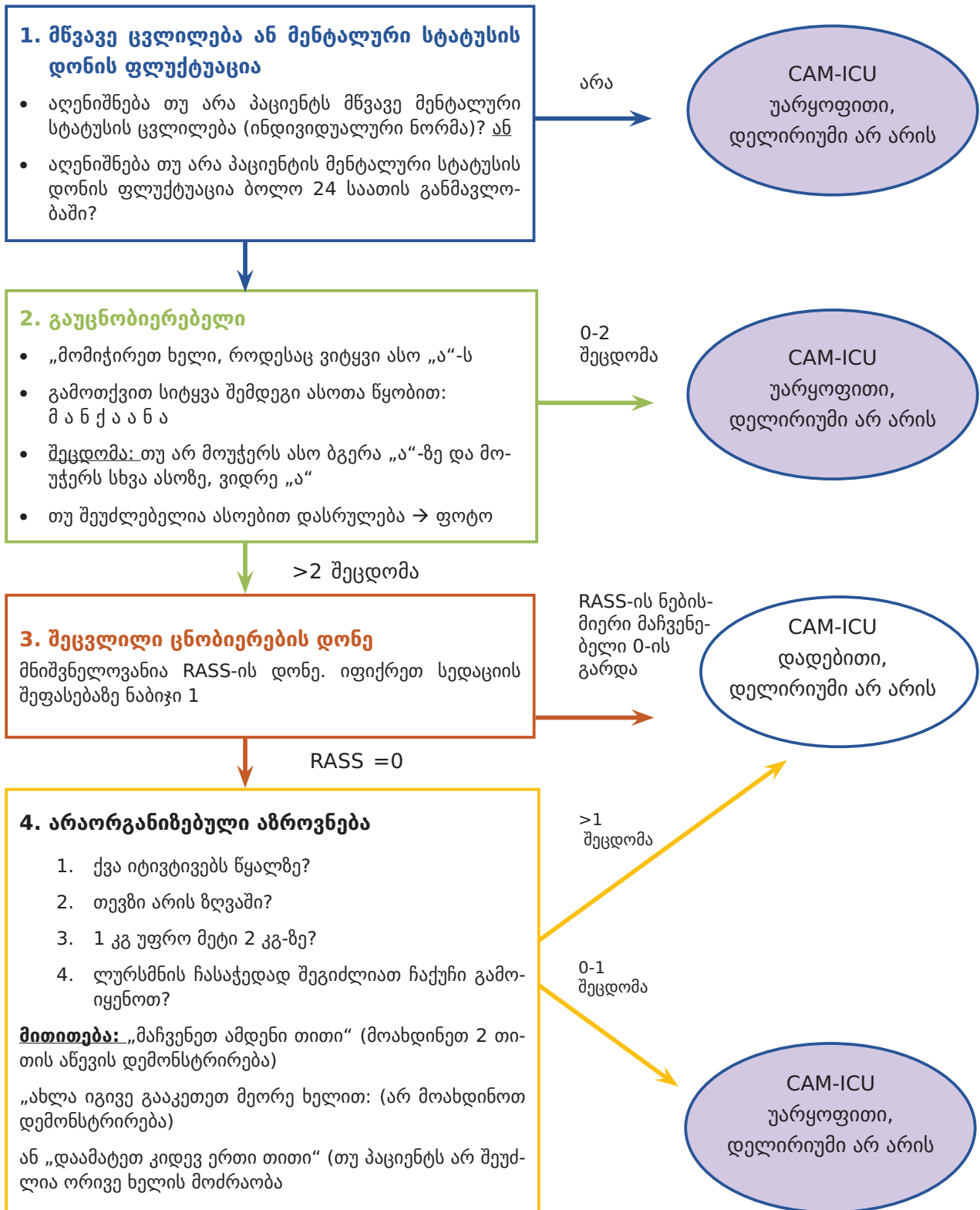
ნაბიჯი

1 სედაციის შეფასება

შკალა	დასახელება	აღწერა
+4	იბრძვის	იბრძვის, აგრესიულია, საფრთხეს უქმნის მედ. პერსონალს
+3	ძალიან აგზნებულია	იძრობს და იგლიჯავს მიწებსა და კეთეტერებს; აგრესიულია
+2	აგზნებული	ხშირი უმიზნო მოძრაობები, ებრძვის სასუნთქ აპარატს
+1	მოუსვენარი	ღელავს, შფოთავს, მოძრაობები აგრესიის გარეშე
0	ფხიზელი და მშვიდი	სპონტანურად აქცევს ყურადღებას მომვლელ მედ. პერსონალს
-1	მთვლემარე	სრულად ვერ ინარჩუნებს სიფხიზლეს, მაგრამ ინარჩუნებს სიფხიზლეს ხმაზე (თვალს ახელს და ინარჩუნებს კონტაქტს > 10 წამი) (ხმა)
-2	ზედაპირული სედაცია	მცირე ხნით ფხიზლდება ხმაზე (თვალს ახელს და ინარჩუნებს კონტაქტს < 10 წამი) (ხმა)
-3	საშუალო დონის სედაცია	მოძრაობა ან თვალის გახელა ხმაზე (არ ამყარებს თვალთ კონტაქტს) (ხმა)
 თუ RASS არის ≥ -3, გააგრძელეთ CAM-ICU (CAM-ICU დადებითი ან ნეგატიური?)		
-4	ღრმა სედაცია	არ რეაგირებს ხმაზე, მაგრამ მოძრაობს ან თვალს ახელს ფიზიკურ სტიმულზე (შეხება)
-5	არ იღვიძებს	არ რეაგირებს როგორც ხმაზე, ასევე ფიზიკურ სტიმულზე (შეხება)
 თუ პაციენტი არის -4 ან -5, გაჩერდით – პაციენტი უგონოა. გადაამოწმეთ მოგვიანებით		

დელირიუმის შეფასების მეთოდი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში (CAM-ICU)

ნაბიჯი 2 დელირიუმის შეფასება



ცხრილი 9-9 ინტენსიური თერაპიის დელირიუმის სკრინინგის ჩამონათვალი (ICDSC)

1. ცნობიერების შეცვლილი დონე

(A) რეაგირების არარსებობა ან (B) ენერგიული სტიმულირების საჭიროება რაიმე საპასუხო რეაქციის მისაღებად, რომელიც მიუთითებს ცნობიერების ცვლილებას. თუ სახეზეა კომა (A) ან სტუპორი (B), შემდეგ იწერება ტირე (-) და, შესაბამისად, აღარ მოხდება ამ პერიოდში შეფასება.

(C) ძილიანობა ან მსუბუქი ან ზომიერი სტიმულაციის საპასუხო რეაქცია გულისხმობს ცნობიერების დონის ცვლილებას და ფასდება 1 ქულით.

(D) სიფხიზლის ან ძილის მდგომარეობა, პაციენტი ადვილად იღვიძებს, ითვლება როგორც ნორმა და ფასდება ნული ქულით.

(E) ჰიპერმგრძნობელობა (შეკრთომა მცირე შეხებასა და ხმაზე) ფასდება, როგორც ცნობიერების პათოლოგიური დონე და ფასდება 1 ქულით.

2. გაუცნობიერებლობა

სირთულე საუბრის ან ინსტრუქციის მოსმენის ან ათვისების კუთხით, ადვილად გადააქვს ყურადღება სხვა გამღიზიანებლებზე ან უჭირს ფოკუსირება სხვა თემაზე. ჩამოთვლილთაგან ყველას ეწერება ერთი ნულა;

3. ორიენტაციის დაკარგვა

დროსთან, ადამიანთან ან ადგილთან მიმართებით დაშვებული ნებისმიერი აშკარა შეცდომა -1 ქულა.

4. პალუცინაცია, ბოდვა ან ფსიქოზი

პალუცინაციის ან ქცევის ერთმნიშვნელოვანი კლინიკური გამოვლინება, (მაგალითად, არარსებული ობიექტის დაჭერას ცდილობს) შეცდომის ან რეალობის არასწორი აღქმა. ჩამოთვლილთაგან ყველას ეწერება ერთი ნულა;

5. ფსიქომოტორული აგზნება ან ჩამორჩენა/შენელება, ადინამია

ჰიპერაქტიურობა, რომელიც მოითხოვს დამატებითი სედაციური საშუალებების გამოყენებას ან ფიზიკურ იმობილიზაციას საფრთხეების გასაკონტროლებლად (მაგალითად, ინტრავენური მიღების/კათეტერების მოგლეჯვა, პერსონალის ცემა), ჰიპოაქტიურობა ან კლინიკურად შესამჩნევ ფსიქომოტორული შენელება – ყველა პუნქტი ფასდება 1 ქულით;

6. შეუსაბამო მეტყველება ან განწყობა

შეუსაბამო, არაორგანიზებული ან არათანმიმდევრული მეტყველება, მოვლენების ან სიტუაციებთან დაკავშირებული არასათანადო განწყობა – ყველა ფასდება 1 ქულით.

7. ძილის/გაღვიძების ციკლის დარღვევა

ძილი ოთხ საათზე ნაკლები დროის განმავლობაში ან ღამით ხშირი სიფხიზლე (არ გაითვალისწინოთ სამედიცინო პერსონალის ან ხმაურიანი გარემოთი გამოწვეული სიფხიზლე) ან დღის განმავლობაში უმეტესწილად ძილიანობა – ყველა პუნქტი ფასდება 1 ქულით.

8. სიმპტომური ცვლილებები

24 საათის განმავლობაში სიმპტომის გამოვლენის ცვალებადობა (მაგალითად, ერთი მდგომარეობიდან მეორეზე სწრაფი ფლუქტუაცია) 1 ქულით ფასდება.

**როგორ გამოითვლება ინტენსიური თერაპიის დელირიუმის სკრინინგის სა-
კონტროლო კითხვარი (ICDSC)?**

პაციენტის შეფასება	დღე 1	დღე 2	დღე 3	დღე 4	დღე 5
ცნობიერების შეცვლილი დონე					
გაუცნობიერებლობა					
ორიენტაციის დაკარგვა					
პალუცინაცია, ბოდვა, ფსიქოზი					
ფსიქომოტორული აგზნება ან შენელება, ჰიპოდინამია					
შეუსაბამო მეტყველება ან განწყობა					
ძილისა და გამოღვიძების ციკლის დარღვევა					
სიმპტომური ცვლილებები					
საბოლოო ქულა					
ცნობიერების დონე	ქულა				
A. რეაგირების არარსებობა – B. ენერგიული სტიმულირების საჭიროება (ხმამაღალი საუბარი და ტკივილი); – C. მსუბუქი ან ზომიერი სტიმულაციის საპასუხო რეაქცია 1 D. ნორმალური სიფხიზლე 0 E. გადაჭარბებული რეაქცია ნორმალურ სტიმულაციაზე; 1 A ან B პასუხის შემთხვევაში, არ განახორციელოთ პაციენტის შეფასება მოცემული პერიოდისთვის.					

დათვლის სისტემა

ქულა ითვლება ყოველ 8 საათიანი მორიგეობისას ან წინა 24 საათის ინფორმაციაზე დაყრდნობით. მანიფესტაციის აშკარა გამოვლინება = 1 ქულას. მანიფესტაციის ბუნდოვანი დადასტურება = 0 ქულას. თითოეული ქულა შეყვანილ უნდა იქნას სათანადო უჯრაში. თუ ქულა ≥ 4 ნებისმიერ დღეს, 99%-იანი შესაძლებლობებით გამოვლენილია ფსიქიატრიული დიაგნოზი – დელირიუმი. ICDSC შესაძლებელია შეფასებული იყოს RASS-სთან ერთად.

წყარო: Bergeron N, et al. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med.* 2001;27:859.)

დეღირიუმის ფარმაცოლოგიური მართვა

დეღირიუმის ფარმაცოლოგიური მკურნალობა კვლავ გამოწვევად რჩება. ნე-
როლეპსიური საშუალება ჰალოპერიდოლი ტრადიციულად ინიშნება ჰიპერაქტი-
ური დეღირიუმის სამკურნალოდ. ეს ანტიფსიქოზური აგენტი იწვევს ცერებრალური
ფუნქციის სტაბილიზაციას დოფამინით გამოწვეული ნეიროტრანსმისიის ბლოკირე-
ბით ცერებრალურ სინაფსებში და ბაზალურ განგლიებში. რეკომენდებულია ელექ-
ტროკარდიოგრაფიული მონიტორინგი, რადგან ჰალოპერიდოლი ახანგრძლივებს
QT ინტერვალს, იზრდება პარკუჭოვანი არითმიების განვითარების რისკი. ჰალო-
პერიდოლი და სხვა ანტიფსიქოზური პრეპარატები არ გამოიყენება პაციენტებში,
რომელთაც აქვთ გახანგრძლივებული QT ინტერვალი ან torsades de pointes.

ატიპური ანტიფსიქოტური საშუალება ზოგჯერ ინიშნება დეღირიუმის სამკურნა-
ლოდ, რომელიც დაკავშირებულია კრიტიკულ დაავადებასთან. ეს მედიკამენტები,
რომელიც გამოიყენება სხვა მდგომარეობის სამკურნალოდ, როგორიცაა შიზოფ-
რენია ან ბიპოლარული აშლილობა, გამოიყენება დეღირიუმის ხანგრძლივობის
შემცირების მიზნით კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებთან. მექანიკურ
ვენტილაციის მყოფ პაციენტთა მცირე ჯგუფში, პლაცებოსთან შედარებით, ქუეთი-
აპინი, დეღირიუმის უფრო სწრაფად აღმოფხვრის მიზნით, ეფექტური აღმოჩნდა.
სხვა ანტიფსიქოზური საშუალებები ჯერ კიდევ კლინიკური კვლევის განხილვის სა-
კითხია. კვლევების საჭიროება გამოიწვია იმ ფაქტმა, რომ დადასტურებულიყო ატი-
პური ანტიფსიქოზური საშუალებების ეფექტურობა და უსაფრთხოება კრიტიკულად
დაავადებულ პაციენტებში. ქოლინესტერაზა ინჰიბიტორის (რივასტიგმინი) გამოყე-
ნება შეზღუდულად უნდა მოხდეს, რადგან ის ასოცირდება სიკვდილობის მაღალ
მაჩვენებლთან. ჰალოპერიდოლი და სხვა ატიპური ანტიფსიქოზური საშუალებები
არ უნდა იყოს შეყვანილი დეღირიუმის პროფილაქტიკის მიზნით, რადგან არ არსე-
ბობს მტკიცებულება წინასწარი შეყვანით დეღირიუმის ინციდენტობის შემცირებისა.

დეღირიუმის პრევენციისთვის არაფარმაცოლოგიური ინტერვენციები

დეღირიუმი ხშირად მძიმე დაავადებას უკავშირდება. მნიშვნელოვანია სრულ-
ფასოვანი ძილი და ადრეული მობილიზაცია დეღირიუმის ინციდენტობის შესამცი-
რებლად. არაფარმაცოლოგიური სტრატეგია, რომელიც გამოიყენება აჟიტირები-
სა და დეღირიუმის პროფილაქტიკისთვის, ტკივილის შემსუბუქების საშუალებების
იდენტურია. ეს მეთოდები მოიცავს ზურგის მასაჟს, მუსიკალურ თერაპიას, ხმაურის
შემცირებას, სინათლის გამღიზიანებლის შემცირებას ძილის გასაუმჯობესებლად,
საექთნო ჩარევების და მანიპულაციების სიხშირის შემცირებას და მშვიდი და ნაზი
ხმით საუბარს. ზოგიერთი ადრე არსებული მდგომარეობა ზრდის ალბათობას, რომ
პაციენტს განუვითარდეს დეღირიუმის სინდრომი, მათ შორისაა დემენცია, ალკო-
ჰოლთან დაკავშირებული აშლილობა და ანამნეზში სედაციური და ოპიოიდურ სა-
შუალებებზე დამოკიდებულება.

ალკოჰოლური აბსტინენცია და ალკოჰოლური დელირიუმი (თეთრი ცხელება)

მძიმედ დაავადებული, ალკოჰოლზე დამოკიდებული პაციენტები, რომლებიც საავადმყოფოში ალკოჰოლური ზემოქმედების ქვეშ მიიყვანეს, ალკოჰოლური აბსტინენციის რისკის ქვეშ იმყოფებიან, რაც ასოცირდება ბოდვის, ჰალუცინაციების, გულყრების, მექანიკური ვენტილაციის საჭიროების და სიკვდილის მომატებულ რისკთან. როდესაც ჰიპერაქტიური აგზნება და დელირიუმი გამოწვეულია ალკოჰოლური აბსტინენციით, უწოდებენ ალკოჰოლურ დელირიუმს. ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ, როდესაც სისხლში ალკოჰოლის კონცენტრაცია მცირდება, პაციენტთა დაახლოებით 50% – ს აღენიშნება ალკოჰოლური აბსტინენციის სინდრომთან დაკავშირებული სიმპტომები, ხოლო 5%-ზე ნაკლებს აღენიშნება სერიოზული გართულებები, როგორიცაა თეთრი ცხელება ან გულყრები. სკრინინგის ინსტრუმენტს, რომელიც გამოიყენება იმისთვის რომ გამოვლენილი იყოს ალკოჰოლური დამოკიდებულება, ეწოდება ალკოჰოლის გამოყენების დარღვევების იდენტიფიცირების ტესტი (AUDIT), რომელიც განხილულია შემდგომ თავებში. ალკოჰოლური აბსტინენციის მკურნალობა მოიცავს ალკოჰოლურ აბსტინენციასთან დაკავშირებულ აჟიტირების მონიტორინგს, ბენზოდიაზეპინების ინტრავენურ ადმინისტრირებას (ძირითადად დიაზეპამი ან ლორაზეპამი. დიაზეპამის უპირატესობაა ხანგრძლივი ნახევარ დაშლის პერიოდი და მაღალი ხსნადობა ლიპიდებში. ლიპიდებში ხსნადი წამლები სწრაფად აღწევს ჰემატოენცეფალურ ბარიერში და აღწევს ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში, რათა სწრაფად გამოიწვიოს სედაციური ეფექტი. ბენზოდიაზეპინები მიიღება თეთრი ცხელების სიმპტომებთან დაკავშირებული აგზნების ნიშნების დროს, პროტოკოლით გათვალისწინებული დოზებით. ალკოჰოლური აბსტინენციის სინდრომის სიმძიმის განსაზღვრა შეიძლება შეფასდეს ისეთი შკალის გამოყენებით, როგორიცაა ალკოჰოლის აბსტინენციის შეფასების შკალა (CIWA-Ar). მულტივიტამინებს, მათ შორის თიამინს (ვიტამინი B1) ენიჭება უპირატესობა პროფილაქტიკური მკურნალობის მიზნით, რათა თავიდან იქნას აცილებული დამატებითი ნევროლოგიური გართულებები. ალკოჰოლური დამოკიდებულების შეწყვეტასთან დაკავშირებული დელირიუმის სინდრომის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა საკმაოდ განსხვავდება სხვა მიზეზით გამოწვეული დელირიუმის მართვისგან. ალკოჰოლური აბსტინენციის სინდრომის სამკურნალოდ უპირატესობა ენიჭება ხანგრძლივი მოქმედების ბენზოდიაზეპინებს, განსხვავებით იმ ფაქტისა, რომ ბენზოდიაზეპინები არ არის ნაჩვენები ისეთი ტიპის დელირიუმისთვის, რომელიც არ უკავშირდება ალკოჰოლს.

კოლაბორაციული მართვა

შფოთვის, აჟიტირების, სედაციური ეფექტისა და დელირიუმის ერთობლივი მკურნალობა სამედიცინო ჯგუფის ყველა წევრს დიდ პასუხისმგებლობას აკისრებს, რომელიც აღწერილია კლინიკური პრაქტიკის გზამკვლევ შემაჯამებელ ცხრილში (ცხრილი 9-10). პრობლემის იდენტიფიცირება არის გამოსავლის პირველი ნაბიჯი, რათა დადგინდეს პაციენტის სედაციის, ანალგეზიის, დელირიუმის მართვისა და მოვლის ეფექტური გზა.

მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკა

- დელირიუმისა და აგზნების შეფასებისა და მოვლის გზამკვლევის სუმირება
- საექთნო განათლების ხარისხისა და უსაფრთხოების კომპონენტი
- აგზნება კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებში შესაძლებელია გამოწვეული იყოს შემდეგი მიზეზებით: უმართავი ტკივილი, შფოთვა, დელირიუმი და/ან ხელოვნური სუნთქვის აპარატთან დესინქრონიზაცია;
- ტკივილის, აგზნებისა და დელირიუმის დეტექცია და მართვა ხშირად უნდა იყოს გადაფასებული აღნიშნული პაციენტების ჯგუფში;
- პაციენტები უნდა იყვნენ ფხიზლად და მიზანმიმართულად ასრულებდნენ მითითებებს, რათა ჩართულნი იყვნენ მკურნალობის პროცესში, თუ კლინიკური ჩვენებით არ ხდება საჭირო მათი ღრმა სედაცია;

აგზნება

- ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტები რუტინულად უნდა ფასდებოდნენ სედაციის ხარისხისა და სიღრმეზე;
- RASS, SAS ყველაზე სარწმუნო და სანდო შკალებია სედაციის ხარისხისა და სიღრმის შეფასებისთვის;
- მიზნად დაისახეთ ყველაზე მსუბუქი და ზედაპირული სედაციის დონე ან/და გამოიყენეთ სედაციის შეწყვეტის ეპიზოდები;
- იმისთვის რომ სწორად იყოს ნამართი ინტენსიური თერაპიის სედაციის პრაქტიკა, გამოიყენეთ სედაციის პროტოკოლები და კითხვარები;
- დაინტუბირებულ ან მექანიკურად ვენტირირებულ პაციენტებში სედაციამდე იფიქრეთ ანალგეზიის გამოყენება;
- სედაციის მიღწევით მიზნით იფიქრეთ არაბენზოდიამეპინების გამოყენებაზე (პროპოფოლი ან დექსმედეტომიდინი), ვიდრე ბენზოდიამეპინებზე (მიდაზოლამი ან ლორაზეპამი) მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ მოზრდილ პაციენტებში;

დელირიუმი

- დელირიუმის შეფასება ინტენსიური თერაპიის პრაქტიკაში უნდა ხდებოდეს რუტინულად;
- CAM-ICU და ICDSC ყველაზე ვალიდური ინსტრუმენტებია დელირიუმის მონიტორინგისთვის ინტენსიურ თერაპიაში მყოფ პაციენტებისთვის;
- შეძლებისდაგვარად მოახდინეთ ინტენსიურ თერაპიაში მყოფი პაციენტების ადრეული მობილიზაცია, რათა შემცირდეს დელირიუმის ინციდენტობა და ხანგრძლივობა და გამოსწორდეს ფუნქციური გამოსავალი;
- ხელი შეუწყვეთ ინტენსიურ თერაპიაში მყოფ პაციენტებს ძილის სრულფასოვნებაში;
- გააკონტროლეთ სინათლე და ხმაური, მოახდინეთ პაციენტთან ჩასატარებელი აქტივობის დაჯგუფება და შეამცირეთ ღამის განმავლობაში მათი სტიმულირება;
- ეცადეთ არ გამოიყენოთ რივასტიგმინი დელირიუმის ხანგრძლივობის შემცირების მიზნით იმ პაციენტებთან, რომლებიც იმყოფებიან ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში;
- არ გამოიყენოთ ანტიფსიქოზური პრეპარატები იმ პაციენტებში, რომლებიც დგანან torsades de pointes-ის რისკის ქვეშ;

- თუ პაციენტის დელირიუმის ეპიზოდი არ არის გამომწვეული ალკოჰოლური/ბენზოდიაზეპი-
ნების აბსტინენციით, სასურველია არ იქნას გამოყენებული ბენზოდიაზეპინები;

წყარო: From Barr J, Fraser GL, Puntillo KA, Ely WE, Gelinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2013, in press.

პაციენტი, რომელსაც აღენიშნება დელირიუმი



სიტუაციური შემთხვევა

ბატონი კ. არის 42 წლის ბიზნესმენი. ის სასტუმროდან სამედიცინო დაწესებულებაში გრანდმალის ტიპის გულყრის გამო გადმოიყვანეს. სასწრაფო დახმარების ექიმმა ტრანსპორტირებისას მოახდინა ლორაზეპამის ადმინისტრირება. ბატონი კ.-ს მეუღლე ტელეფონით ამბობს, რომ მისი მეუღლე ჯანმრთელია და არ იცის იღებს თუ არა ის რეგულარულად რაიმე მედიკამენტებს. ამასთან, იგი ამბობს, რომ მან ცოტა ხნის წინ ალკოჰოლზე უარი თქვა ოჯახის მხრიდან ზეწოლის გამო. მან ასევე აღნიშნა, რომ ის ალპრაზოლამს იღებს დასამშვიდებლად.

კლინიკური შეფასება

ბ-ნი კ. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში შეიყვანეს სასწრაფო დახმარების განყოფილებიდან ჰიპერტენზიის, შფოთვის, ფსიქიკური აშლილობის, დარღვეული მეტყველების, პარანოიდული იდეების, აგრეთვე ვიზუალური და სმენითი ჰალუცინაციების სიმპტომებით. ბატონ კ.-ს კანი თბილი და ტენიანია. ბატონ კ.-სთან დაწყებულია თიაშინის, ფოლიუმის მჟავის, მულტივიტამინებისა და მაგნიუმის ინტრავენური შეყვანა. ექიმის დანიშნულებისამებრ, ის იღებს ლორაზეპამს ყოველ 6 საათში, ხოლო კლონიდინს ყოველ 4 საათში, საჭიროების შემთხვევაში დელირიუმთან დაკავშირებული სიმპტომების გამო.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ბატონი კ.-ს ძირითადი სასიცოცხლო ნიშნებია: არტერიული წნევა 190/92 მმ.ვცხ. სვ, გულისცემა 130 დარტყმა/წთ (სინუსური ტაქიკარდია), სუნთქვის მაჩვენებელი 26 სუნთქვა/წთ და ტემპერატურა 37.10. სატურაცია 90% 4 ლ/წთ ჟანგბადზე, რომელიც მიეწოდება ნაზალური კანულით. CAM შეფასებით აღენიშნება მენტალური სტატუსის მწვავე ფლუქტუაციები, გაუცნობიერება და არაორგანიზებული ამოვრცობა; SAS შეფასება – 5. შრატში და შარდში ტოქსიკოლოგიური კვლევები უარყოფითია ეთილის სპირტზე, კანაფსა და ოპიოიდებზე; შარდში ბენზოდიაზეპინების დადებითი მაჩვენებელია; ნატრიუმის დონეა 135 მმოლ/ლ, კალიუმის დონეა 4.3 მმოლ/ლ, ქლორის დონეა 84 მმოლ/ლ, ნახშირორჟანგის დონეა 26 მექ/ლ, კალციუმის დონე 8 მ/დლ;

მაგნიუმის დონეა 2.0 მგ/დლ, ხოლო გამა – გლუტამილტრანსპეპტიდაზას (GGT) დონეა 80 IU/ლ.

კლინიკური დიაგნოზი

ბატონ კ-ს დაუდგინდა დელირიუმი, ალკოჰოლისა და ბენზოდიაზეპინების აბსტინენციის ფონზე.

განსახილველი საკითხები

1. რა ძირითად შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
2. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
3. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
4. რა ზომები უნდა იქნეს მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
5. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?

შეჯამება

- გამოიყენეთ სედაციის განმსაზღვრელი ვალიდური ინსტრუმენტები (RASS, SAS) და მოახდინეთ სედაციური მედიკამენტების ტიტრაცია, რათა მიაღწიოთ სედაციის ყველაზე ზედაპირულ დონეს, რათა თავიდან იქნას აცილებული იმობილიზაციასთან დაკავშირებული პრობლემები და დელირიუმი;
- მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებისთვის ბენზოდიაზეპინებით სედაცია არ არის რეკომენდებული;
- მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებისთვის დექსმედეტომიდინი და პროპოფოლი არის რეკომენდებული;
- მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებისთვის რეკომენდებულია ყოველდღიუ რეჟიმში ძილის შეწყვეტის ეპიზოდები და სპონტანური სუნთქვის მცდელობების ინიცირება;
- დელირიუმი წარმოადგენს კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტის ხშირ გართულებას;
- დელირიუმი შეიძლება გამოვლენილი იყოს როგორც ჰიპო, ასევე ჰიპერაქტიური ფორმით;

- გამოიყენეთ დელირიუმის შეფასების ვალიდური ინსტრუმენტები (CAM-ICU ან ICDSC);
- დელირიუმის ფარმაკოლოგიურ მართვას წარმოადგენს ჰალოპერიდოლისა და ხანდახან ატიპიური ანტიფსიქოზური პრეპარატების გამოყენება;
- დელირიუმის პრევენციის არაფარმაკოლოგიურ ინტერვენციას წარმოადგენს ადეკვატური ძილის რეჟიმი და მობილობის ადრეულ ეტაპზე დაწყება;
- ალკოჰოლური დელირიუმი წარმოადგენს ალკოჰოლური აბსტინენციის გართულებას;
- ბენზოდიამპინები, დიაზეპამი ან ლორაზეპამი გამოიყენება ალკოჰოლური დელირიუმის მკურნალობის მიზნით;

გამოყენებული ლიტერატურა:

- თერაპიული და ქირურგიული პათოლოგიების საექთნო მართვა, ტომი I, თამარ დაუსი, 2020
- Jacobi J, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Crit Care Med*. 2002;30:119-141.
- Barr J, Fraser GL, Puntillo KA, Ely WE, Gelinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2013, in press.
- Ramsay MA, et al. Controlled sedation with alphaxalonealphadolone. *Br Med J*. 1974;2:656-659.
- Riker RR, et al. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. *Crit Care Med*. 1999;27:1325-1329.
- Devlin JW, et al. Motor Activity Assessment Scale: a valid and reliable sedation scale for use with mechanically ventilated patients in an adult surgical intensive care unit. *Crit Care Med*. 1999;27:1271-1275.
- Ely EW, et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *JAMA*. 2003;289:2983-2991
- Sessler CN, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:1338-1344.
- Fong JJ, et al. Propofol associated with a shorter duration of mechanical ventilation than scheduled intermittent lorazepam: a database analysis using Project IMPACT. *Ann Pharmacother*. 2007;41:1986-1991
- Pandharipande P, et al. Lorazepam is an independent risk factor for transitioning to delirium in intensive care unit patients. *Anesthesiology*. 2006;104:21-26.
- Pandharipande PP, et al. Effect of sedation with dexmedetomidine vs lorazepam on acute brain dysfunction in mechanically ventilated patients: the MENDS randomized controlled trial. *JAMA*. 2007;298:2644-2653.
- Betten DP, et al. Antidote use in the critically ill poisoned patient. *J Intensive Care Med*. 2006;21:255-277.
- Whitcomb JJ, et al. The use of propofol in the mechanically ventilated medical/ surgical intensive care patient: is it the right choice? *Dimens Crit Care Nurs*. 2003;22:60-63.
- Zaccheo MM, Bucher DH. Propofol infusion syndrome: a rare complication with potentially fatal results. *Crit Care Nurse*. 2008;28:18-26.
- Corbett SM, et al. Propofol-related infusion syndrome in intensive care patients. *Pharmacotherapy*. 2008;28:250-258.
- Lam SW, Alexander E. Dexmedetomidine use in critical care. *AACN Advanced Critical Care*. 2008;19:113-120.

- Tan JA, Ho KM. Use of dexmedetomidine as a sedative and analgesic agent in critically ill adult patients: a meta-analysis. *Intensive Care Med.* 2010;36(6):926-939.
- Akada S, et al. The efficacy of dexmedetomidine in patients with noninvasive ventilation: a preliminary study. *Anesth Analg.* 2008;107:167-170.
- Pichot C, et al. Dexmedetomidine and clonidine: from second to first-line sedative agents in the critical care setting? *J Intensive Care Med.* 2012;27(4):219-237.
- Kress JP, et al. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med.* 2005;342:1471-1477.
- Girard TD, et al. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2008;371:126-134.
- Pun BT, Ely EW. The importance of diagnosing and managing ICU delirium. *Chest.* 2007;132:624-636.
- Ely EW, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA.* 2004;291:1753-1762.
- Roberts BL, et al. Patients' dreams in ICU: recall at two years post discharge and comparison to delirium status during ICU admission. A multicentre cohort study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2006;22:264-273.
- Plaschke K, et al. Comparison of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) with the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) for delirium in critical care patients gives high agreement rate(s). *Intensive Care Med.* 2008;34:431-436.
- Ely EW, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med.* 2001;29: 1370-1379.
- Ely EW, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA.* 2001;286:2703-2710.
- Pun BT, et al. Large-scale implementation of sedation and delirium monitoring in the intensive care unit: a report from two medical centers. *Crit Care Med.* 2005;33:1199-1205.
- Bergeron N, et al. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med.* 2001;27:859-864.
- Ouimet S, et al. Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. *Intensive Care Med.* 2007;33:1007-1013.
- Milbrandt EB, et al. Haloperidol use is associated with lower hospital mortality in mechanically ventilated patients. *Crit Care Med.* 2005;33:226-229.
- Devlin JW, et al. Efficacy and safety of quetiapine in critically ill patients with delirium: a prospective, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Crit Care Med.* 2010;38:419-427.

- Devlin JW, et al. Impact of quetiapine on resolution of individual delirium symptoms in critically ill patients with delirium: a post-hoc analysis of a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Crit Care*. 2011;15:R215.
- van Eijk MM, et al. Effect of rivastigmine as an adjunct to usual care with haloperidol on duration of delirium and mortality in critically ill patients: a multicentre, double-blind, placebocontrolled randomised trial. *Lancet*. 2010;376:1829-8237.
- Sarff M, Gold JA. Alcohol withdrawal syndromes in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2010;38(9 Suppl):S494-S501.
- Schuckit MA. Alcohol-use disorders. *Lancet*. 2009;373:492-501.
- Amato L, et al. Benzodiazepines for alcohol withdrawal. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;3:CD005063.
- Repper-DeLisi J, et al. Successful implementation of an alcoholwithdrawal pathway in a general hospital. *Psychosomatics*. 2008;49(4):292-299.
- Lonergan E, et al. Benzodiazepines for delirium. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(4)CD006379.

თავი 10

სიცოცხლის ბოლო ეტაპთან დაკავშირებული საკითხები

სიცოცხლის დასრულება მნიშვნელოვან სამედიცინო თემად იქცა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. ვინაიდან, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში პაციენტების შემოსვლის ძირითადი მიზანია აგრესიული და სიცოცხლის შენარჩუნებაე ორიენტირებული მკურნალობა, პაციენტის გარდაცვალება, როგორც წესი, განიხილება როგორც კრაში. იმის გამო, რომ კულტურა ხაზს უსვამს სიცოცხლის გადარჩენას, სიცოცხლის დასრულების შესახებ მრავალი ნეგატიურ ტერმინი გამოიყენება, როგორიცაა „უარის თქმა მკურნალობაზე“, „უარის თქმა რეანიმაციულ პროცედურებზე“ და სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მოწყობილობებიდან მოხსნა“. ხშირად გამოიყენება ფრაზა „მკურნალობის შეწყვეტა“, რის გამოც პაციენტის ოჯახის წევრებმა შეიძლება შეიქმნან წარმოდგენა, რომ მექანიკური ვენტილაციის და სიცოცხლის გახანგრძლივებისთვის აუცილებელი სხვა პროცედურების შეწყვეტის შემდეგ, სამედიცინო პერსონალი არ მიიღებს ზომებს პაციენტის დახმარების მიზნით. სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მკურნალობის შეწყვეტა პასიური ევთანაზიის ტერმინით დამკვიდრდა. ინტენსიური თერაპიისა და საექთნო საქმიანობის შესახებ სახელმძღვანელოებში სიცოცხლის დასრულების საკითხების განხილვას მცირე დრო ეთმობა. ინტენსიურ თერაპიაში სიცოცხლის დასრულების შესახებ საკითხების პირველი სახელმძღვანელო 1998 წელს გამოიცა. ჯანდაცვისა სექტორსა და პოპულარულ ლიტერატურაში უფრო შესაბამისი ენა დამკვიდრდა, რომელიც აღწერს სიცოცხლის დასრულების შესახებ გადაწყვეტილებების მიღებასა და სამედიცინო ინტერვენციებს ისეთი ტერმინებით, როგორიცაა „ბუნებრივი სიკვდილის უფლება“, „არ მოახდინოთ რესუსიტაციის“ ნაცვლად, და „უშედეგო მკურნალობის შეჩერება“ „უსარგებლო მკურნალობის“ ნაცვლად. უფრო რეალისტური აღწერა ასახავს ბოლო დროინდელ კვლევებს (განსაკუთრებით პალიატიური მოვლის სფეროში), ასევე გავლენას ახდენს მძიმედ დაავადებული პაციენტების მკურნალობის შესახებ განსჯაზე, სანამ დადგება კრიტიკული მომენტი.

მეტი ყურადღება ექცევა მძიმე პაციენტების ცხოვრების ხარისხს ბოლო ეტაპზე; კვლევებით დადგინდა, რომ „კრიტიკული პაციენტების სამედიცინო მოვლა ხასიათდება ფიზიკური დისტრესის არაადეკვატური მკურნალობით; მოვლის ფრაგმენტული სისტემით; ცუდი კომუნიკაციით ექიმებს, პაციენტებსა და ოჯახის წევრებს შორის და უზარმაზარი ზეწოლით ოჯახსა და დამხმარე სისტემაზე“. სიცოცხლის დასრულების შესახებ ჯანდაცვის სფეროში არსებული მომსახურების ხარისხის ბარიერებს დაემატა კიდევ ერთი ბარიერი – მედიაში გავრცელებულია მცდარმა აზრმა, კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტებზე განეული მკურნალობის შესახებ, მნიშვნელოვნად იმოქმედა საზოგადოების აზრზე. საავადმყოფოში შეჩვეული მიდგომა სიცოცხლესა და სიკვდილის მიმართ კრიტიკულ გავლენას ახდენს პაციენტებსა და მათ ოჯახის წევრებზე. რეალურად მკურნალობის ვარიანტები ახსნილია მოკლე ტექნიკური ენით, რის შემდგომაც პაციენტისა და ოჯახისთვის შემაშინებელ კითხვებს სვამენ: „გნებავთ, რომ

გავაგრძელოთ ასეთი მიდგომა?“ „გთხოვთ, გვითხრათ როგორ მოვიქცეთ“. ეს მძიმე ტვირთი, რომელიც გადატანილი ახლობლებზე ნიშნავს, რომ მათ უნდა აირჩიონ მკურნალობის ვარიანტები, საიდანაც ერთ-ერთი ნიშნავს საყვარელი ადამიანის დაკარგვას. პაციენტის ავტონომიურობის წინ წამოწევა და პატივისცემა არის ღირებული ეთიკური პრინციპი, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იყოს მედ. პერსონალის მიერ. პაციენტებსა და მათ იჯახის წევრებს სთავაზობენ ექსპერტების მიერ დადგენილ სამედიცინო რჩევებს და მათ მოკლე დროში უნდა განსაზღვრონ, რამდენად შეესაბამება ეს რეკომენდაციები მათ პირად ფასეულობებს. ხშირია შემთხვევები, როდესაც კრიტიკული პაციენტის ოჯახის წევრები ვერ იგებენ მიწოდებულ ინფორმაციას ცუდი პროგნოზის შესახებ, მით უფრო იმ პირობაში, როდესაც იციან, რომ სხეულის რომელიმე ორგანო კარგად ფუნქციონირებს. იშვიათად, ოჯახის წევრებს აწვდიან ინფორმაციას გრძელვადიანი პერსპექტივის შესახებ, რომელიც ითვალისწინებს ფუნქციური სტატუსის დაკარგვას, ცხოვრების ხარისხის დაქვეითებასა და ხანგრძლივი მკურნალობის პოტენციურ საჭიროებას. იმედი ახდენს ძლიერ გავლენას გადაწყვეტილების მიღებაზე და კარგი კომუნიკაციის უნარის მქონე სამედიცინო პერსონალს შეუძლია შეცვალოს გამოჯანმრთელების იმედი მშვიდად სიკვდილისა და მშვიდი დასასრულის იმედით. ინტენსიური თერაპიის ექთნები ხშირად სამედიცინო ინფორმაციის ინტერპრეტაციას ახდენენ, თუ რამდენად შეესაბამება ის პირად არჩევანსა და ფასეულობებს. მსმენელის ღირებულებებთან და კულტურალურ ასპექტებთან რეალისტური საპასუხო უნარის გამომუშავება არის დასაწვლადი. საბედნიეროდ, უამრავი შესაძლებლობა არსებობს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტებისა და მათი ოჯახებისთვის უკეთესი დახმარების განწევის საჭირო უნარების შემდგომი განვითარებისათვის. ინტენსიური თერაპიის ექთნების ამერიკულმა ასოციაციამ (AACN) ინტენსიური თერაპიის განყოფილებას წარუდგინა ამ ასპექტის მნიშვნელობა პალიატიური და სიცოცხლის ხანგრძლივობის პრობლემების შესახებ პროტოკოლების შემუშავებით. ამ თავში განიხილება რამდენიმე ძირითადი რესურსი კომუნიკაციის გაუმჯობესებისა და მკურნალობის მიზნების დასახვის თვალსაზრისით.

წინამდებარე თავში ყურადღება გამახვილებულია ინტენსიური თერაპიის მომაკვდავი პაციენტის და მისი ოჯახისთვის დახმარების განწევის საკითხებზე, რაც ეფუძნება კვლევის ანგარიშებს და გაიდლაინებს. ერთ-ერთი ასეთი ანგარიში არის ეროვნული კონსენსუსის პროექტი და ეროვნული ხარისხის ფორუმი¹⁰¹ (აშშ), სადაც განხილულია გარდაუვალი სიკვდილის სასურველი მეთოდები. ამ ტიპის მოხსენება შეიძლება გამოყენებულ იქნას ინდიკატორების ჩამონათვალის შედგენის მიზნით, სიცოცხლის დასრულების სამედიცინო ინტერვენციებთან დაკავშირებული საკითხების ხარისხის გასაუმჯობესებლად. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებასთან დაკავშირებულ სხვა ანგარიშების შესახებ საუბრობენ სხვადასხვა ჯგუფში, რომელსაც ხელმძღვანელო-

¹⁰¹ Lynch M, Dahlin C. The national consensus project and national quality forum preferred practices in care of the imminently dying: implications for nursing. *J Hosp Palliat Nurs.* 2007;9(6):316.

ბენ ტენო¹⁰², ნელსონი¹⁰³, გლავანი¹⁰⁴, ბეკრენდი¹⁰⁵ და მულარსკი¹⁰⁶. პალიატიური მოვლის ცენტრმა შექმნა რესურსების საიტი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში პალიატიური დახმარების დანერგვის მიზნით¹⁰⁷.

სიცოცხლის დასრულება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში

ჰოსპიტალიზირებულ პაციენტებზე სიცოცხლის ბოლომდე ზრუნვის მონიტორინგი გაიზარდა მას შემდეგ, რაც გამოქვეყნდა ანგარიში, სათაურით „კვლევა მოსალოდნელი შედეგებისა და არჩევანის გაცნობიერების, ასევე მკურნალობის შედეგებისა და რისკების გაანალიზების შესახებ“ (SUPPORT – მხარდაჭერა).¹⁰⁸ ამ კვლევის მიხედვით, შესწავლილ იქნა 9000-ზე მეტი მძიმე ავადმყოფი ხუთ სამედიცინო ცენტრში. კომუნიკაციის გაუმჯობესებისკენ მიმართული ინტერვენციების მიუხედავად, დაფიქსირდა ხარვეზები: ფართოდ იყო გავრცელებული აგრესიული მკურნალობა, ექიმების მხოლოდ ნაწილი ფლობდა ინფორმაციას მათი პაციენტების სურვილების შესახებ, რომლებიც გულ-ფილტვის რეანიმაციულ პროცედურაზე უარს აცხადებდნენ (CPR). გარდაცვლილ პაციენტთა ერთ მესამედზე მეტმა მინიმუმ 10 დღე გაატარა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში, ხოლო გონზე მყოფი პაციენტების 50%-ში, ოჯახის წევრებმა აღნიშნეს ზომიერი ან ძლიერი ტკივილის არსებობის შესახებ მათი განყოფილებაში ყოფნისას, უმეტეს შემთხვევაში. SUPPORT-ის გამოქვეყნების შემდეგ, მედიცინის ინსტიტუტმა გამოაქვეყნა ანგარიში, *სიკვდილის მოახლოება*: მკურნალობის გაუმჯობესება სიცოცხლის ბოლო პერიოდში¹⁰⁹. ანგარიშში დეტალურადაა აღრიცხული ხარვეზები და მოცემულია შვიდი რეკომენდაცია ზრუნვის გაუმჯობესების მიზნით:

1. სასიკვდილო დაავადებების მქონე პაციენტებმა და მათმა ოჯახის წევრებმა უნდა მიიღონ საიმედო, კვალიფიციური და სათანადო ზრუნვა;
2. ჯანდაცვის სპეციალისტებმა უნდა გააუმჯობესონ მომაკვდავზე ზრუნვა;
3. პოლიტიკის შემქმნელებმა და რეფორმების გამტარებლებმა უნდა ითანამშრომლონ ჯანდაცვის პერსონალთან, რათა გამოსწორდეს მოვლასთან დაკავშირებული ხარისხი და ფინანსური საკითხები;

¹⁰² Teno JM, et al. Bereaved family member perceptions of quality of end-of-life care in U.S. regions with high and low usage of intensive care unit care. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(11):1905.

¹⁰³ Nelson JE, et al. End-of-life care for the critically ill: a national intensive care unit survey. *Crit Care Med.* 2006;34(10):2547.

¹⁰⁴ Glavan BJ, et al. Using the medical record to evaluate the quality of end-of-life care in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2008;36(4):1138.

¹⁰⁵ Beckstrand RL, et al. Providing a “good death”: critical care nurses’ suggestions for improving end-of-life care. *Am J Crit Care.* 2006;15(1):38.

¹⁰⁶ Mularski RA, et al. Quality of dying in the ICU: ratings by family members. *Chest.* 2005;128(1):280.

¹⁰⁷ Mosenthal AC, et al. Integrating palliative care in the surgical and trauma intensive care unit: a report from the Improving Palliative Care in the Intensive Care Unit (IPAL-ICU) Project Advisory Board and the Center to Advance Palliative Care. *Crit Care Med.* 2010;40(4):1199.

¹⁰⁸ SUPPORT Investigators. A controlled trial to improve care for seriously ill hospitalized patients. The study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments (SUPPORT). *JAMA.* 1995;274(20):1591.

¹⁰⁹ Field MJ, Cassell CK, eds. *Approaching Death: Improving Care at the End of Life.* Washington, DC: National Academy Press; 1997.

4. სამედიცინო განათლება უნდა მოიცავდეს სიცოცხლის დასრულების შესახებ საკითხებს;
5. მნიშვნელოვანია პალიატიური მზრუნველობის განვითარება, როგორც სამედიცინო სპეციალობა;
6. მნიშვნელოვანია სიცოცხლის დასრულების შესახებ საკითხების კვლევის დაფინანსება;
7. საზოგადოებამ მეტი უნდა ისაუბროს გარდაცვალების საკითხებთან დაკავშირებული გამოცდილებისა და ხელმისაწვდომი ვარიანტების შესახებ.

SUPPORT-ისა და IOM-ის ანგარიშით, ინტენსიური თერაპიის სჭიროების მქონე პაციენტები არაფრით გამოირჩეოდნენ სხვა ჰოსპიტალიზირებული პაციენტებისგან, რამაც თავიდან აიცილა განსხვავებები განყოფილებების ტიპებს შორის. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში დაღუპულთა რაოდენობის აღწერის მიზნით, ანგუსმა და მისმა კოლეგებმა¹¹⁰ შეისწავლეს საავადმყოფოდან პაციენტების გაწერის მონაცემები და ეროვნული სიკვდილობის ინდექსი ექვსი შტატიდან. გამოკვლეული 500000-ზე მეტი გარდაცვალებიდან 38.3% დაფიქსირდა საავადმყოფოებში, ხოლო 22% (ჰოსპიტალური სიკვდილობის (ლეტალობის) 59%) მოხდა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მოხვედრის შემდეგ. ტერმინალური ჰოსპიტალიზაცია, რომელიც აოსცირდება ინტენსიურ თერაპიასთან, მოიცავს ტერმინალური ჰოსპიტალიზაციის ხარჯის 80%-ს. საავადმყოფოში გარდაცვალების ალბათობა გაიზარდა 25-დან 74 წლამდე ასაკში, ხოლო ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მისვლის შემდეგ გარდაცვალების ალბათობა შეადგენდა 25%-ს ყველა ასაკის კატეგორიისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანების 90 % ამჟობინებდა სიკვდილს საკუთარ სახლში, ამ კვლევაში მონაწილე დაიღუპულთა 20%-ს ჩაუტარდა მაღალტექნოლოგიური და აგრესიული მკურნალობა გარდაცვალებამდე.

საქართველოში, და მით უფრო ამერიკასა და დასავლეთ ევროპაში, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში უკურნებელი დაავადების მქონე პაციენტების მკურნალობის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი ცვლილებები განხორციელდა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში, პალიატიური მოვლის პროგრამების განვითარებასთან ერთად. საავადმყოფოებში პალიატიური მოვლის პროგრამების სწრაფმა გავრცელებამ გამოიწვია პაციენტთა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში სიკვდილობის სიხშირის შემცირება, რადგან პაციენტები გადადიოდნენ უფრო ნაკლები სიმწვავის დონის განყოფილებაში, რასაც მოჰყვა კრიტიკული საწოლის ხარჯების შემცირება ფარმაცოლოგიური, ლაბორატორიული და დიაგნოსტიკური ხარჯების თვალსაზრისით. მორისონისა და კოლეგების მიერ ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ პალიატიური მკურნალობის სერვისების მიღება ნაკლებ ხარჯებთანაა დაკავშირებული, რუტინულ მკურნალობასთან შედარებით.¹¹¹

¹¹⁰ Angus DC, et al. Use of intensive care at the end of life in the United States: an epidemiologic study. *Crit Care Med.* 2004;32(3):638.

¹¹¹ Morrison RS, et al. Cost savings associated with US hospital based palliative care programs. *Arch Intern Med.* 2008;168(16):1783.

წინასწარი ინსტრუქციები

მიუხედავად იმისა, რომ წინასწარი ინსტრუქციები, რომელიც ასევე ცნობილია როგორც „სიცოცხლის ანდერძის“ ან „სამედიცინო დახმარების მინდობილობის“ სახელწოდებით, შეიქმნა პაციენტებისთვის სიცოცხლის ბოლოს მათთვის სასურველი დახმარების აღმოჩენის მიზნით მათი გამოყენება ნაკლებია, ვიდრე იქნებოდა სასურველი. სხვა პრევენციული ზომების მსგავსად, წინასწარი ინსტრუქციები იშვიათად გამოიყენება, მიუხედავად იმისა, რომ იაფი და პოტენციურად ეფექტურია. მობრდილებში მისი შევსების მოთხოვნის მაჩვენებელი მთლიანობაში 16% -დან 36% -მდე მერყეობს, ხოლო სერიოზულად ან კრიტიკულად დაავადებულ პაციენტთა ნახევარზე ნაკლებმა გამოთქვა აზრი დოკუმენტირებულად დააფიქსირონ თავიანთი სურვილი. პაციენტების უმრავლესობამ გამოთქვა სურვილი, რომ არ იყოს გამოყენებული სიცოცხლის შემანარჩუნებელი ზოგადი ინტერვენციები იმ შემთხვევაში, თუ სიკვდილი გარდაუვალია ან ისინი იქნებიან მუდმივ უგონო მდგომარეობაში, მხოლოდ რამდენიმე მათგანი გამოხატავს სურვილს სიცოცხლის შემანარჩუნებელ მკურნალობაზე. თუმცა ექიმთა მხოლოდ მესამედმა იცის მათი პაციენტების წინასწარი ინსტრუქციების არსებობის შესახებ. COOQ-მა და სხვებმა მიიჩნიეს, რომ ფაქტორები განსხვავდება წინასწარ ინსტრუქციებსა და რეალურად განსახორციელებელ ქმედებებს შორის. ჯანდაცვის პერსონალმა ასევე გამოხატა დისკომფორტი, რადგან თვლიდნენ, რომ ინტერვენციები გადაჭარბებული იყო და არ შეესაბამებოდა ცხოვრების მისაღებ ხარისხს. მაშინაც კი, როდესაც წინასწარ არის მითითებული ინსტრუქციები, ჩნდება კითხვა – შეესაბამება თუ არა ინსტრუქცია მკურნალობის ახლანდელ შესაძლო გადაწყვეტილებებს; სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, არის თუ არა ეს დაავადება ტერმინალური?

ექიმების მითითებები სიცოცხლის შენარჩუნების მიზნით მკურნალობისთვის

ექიმის მითითებები სიცოცხლის შენარჩუნების მიზნით მკურნალობისთვის (POLST) ორეგონში დაიწყო 90-იან წლებში, როდესაც გარკვეული ჯგუფი გაერთიანდა იმ პრობლემის ირგვლივ, რომელსაც ეწოდება წინასწარი ინსტრუქციების უგულებელყოფა. წინასწარი ინსტრუქციებისგან განსხვავების POLST ფორმები წარმოადგენს სამედიცინო დანიშნულებას და გათვალისწინებულია მოვლის სფეროს ნებისმიერ ეტაპზე. ასევე ეს ფორმა ივსება პაციენტისა და ექიმის მიერ, თუ პაციენტს აღენიშნება კრიტიკული, ქრონიკული დაავადება. ამ ფორმის გამოყენება და ინტეგრირება უნდა მოხდეს კლინიკური მართვისას იმ შემთხვევაშიც, თუ მოხდება პაციენტის ჰოსპიტალიზაცია. POLST ფორმა უფრო ადვილად გამოყენებადია, ვიდრე წინასწარი ინსტრუქციები, რადგან მისი ფორმატი წარმოადგენს კითხვარს და კითხვართან ასოცირებულ სპეციფიკურ ინსტრუქციებს. ამ ფორმატის გამოყენების შემდეგ შეინიშნა პაციენტების მიერ პროაქტიური გადაწყვეტილების ცვლილება სიცოცხლის შემანარჩუნებელ მკურნალობასთან დაკავშირებით.

არასასურველი სიცოცხლის შენარჩუნების პრევენცია პაციენტსა და ექიმს შორის მიმდინარე კომუნიკაციის გზით, გავლენას ახდენს ინტენსიურ თერაპიაზე სხვადას-

ხვა გზით. მკურნალობის შესახებ გადაწყვეტილება მიღებულად ითვლება, თუ წინასწარი დისკუსიები ჩატარდა ექიმებს, პაციენტებსა და მათ ოჯახის წევრებს შორის მკურნალობაზე უარის თქმისა და ჩარევის შეზღუდვის თვალსაზრისით. რესურსების უტილიზაცია მაქსიმალურია, როდესაც კონტროლდება და პრევენცია უკეთდება ინტენსიურ თერაპიაში არასაჭირო ადმისიებს. ასევე მცირდება ექთნების მორალური დისტრესი, როდესაც მკურნალობა ითვალისწინებს და პატივს სცემს პაციენტის ავტონომიას. მნიშვნელოვანია POLST-ის ფორმების გამოყენებისას დოკუმენტირებული იყოს მოქმედებისა და პაციენტის სურვილების ნუსხა. POLST-ის ფორმების გამოყენებისას მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს ფორმასთან დაკავშირებული საკითხების მედ. პერსონალთან განხილვა და იმის გათვალისწინება, რომ ფორმაში მოყვანილი საკითხები კორელაციაში მოდის პაციენტის მკურნალობის გეგმასთან.

მკურნალობის წინასწარი დაგეგმვა

კულტურალური შეხედულებების გამო მრავალი ადამიანი სიკვდილის შესახებ დისკუსიებს გაურბის. ისეთი გადაწყვეტილებების დაგეგმვა, რომელიც შემდგომ უნდა იქნას მიღებული, როგორც პროცესია, მაგრამ ეს ინფორმაცია ეხმარება ოჯახის დანარჩენ წევრებს, მიიღონ გადაწყვეტილებები მკურნალობის შესახებ. ქრონიკული დაავადებების მქონე პირთათვის მკურნალობის ადრეული დაგეგმვა რეკომენდებულია მასში მონაწილე ყველა პირისთვის. როდესაც ოჯახის წევრი და მომვლელი ისმენენ პაციენტის სურვილს სიცოცხლის ბოლოს მკურნალობის შესახებ, ისინი უფრო გათვინდობიერებულნი არიან პაციენტის მოთხოვნებთან დაკავშირებით, რაც მათ დაეხმარებათ სამომავლოდ გადაწყვეტილებების მიღებაში. მნიშვნელოვანი ძალისხმევა ტარდება ინტენსიური თერაპიის პირობებში მძიმე დაავადებების მკურნალობისა და გამოჯანმრთელების იდეალური ინტერვენციების დადგენის მიზნით. თანაბარი ძალისხმევითა და ადეკვატური დახმარებით მკურნალობენ ისეთ სიმპტომებს, როდესაც ავადმყოფობისგან გამოჯანმრთელება ნაკლებად სავარაუდოა. ეს პროცესი შეიძლება განსხვავებულად მოგეგვნიოთ ცალკეულ პაციენტებში ან პირობებში, მაგრამ ეს ეხმარება სამედიცინო პერსონალს განსაზღვროს, თუ რა არის ინდივიდუალური პაციენტის ფასეულობები და სად არის ხარვეზები, რომელთა მოგვარებაც შესაძლებელია (ცხრილი 10-1).

მნიშვნელოვანია პაციენტის სურვილების გაზიარება პირველადი ჯანდაცვის რგოლსა და ინტენსიური თერაპიის პერსონალს შორის. თუ პაციენტს დაფიქსირებული აქვს საკუთარი სურვილები, ეს ინფორმაცია უნდა გადაეცეს ყველა იმ განყოფილებას, სადაც გადავა პაციენტი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან. ინფორმაცია მათ შორის გაზიარებული უნდა იყოს იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს არ აქვს გამოხატული არანაირი სურვილი.

ოჯახები და სამედიცინო პერსონალი უნდა იყვნენ ინფორმირებულნი, თუ პაციენტები უარს ამბობენ აგრესიულ მკურნალობაზე, რათა ოჯახები არ აღმოჩნდნენ გადაუდებელი სიტუაციების დროს მძიმე გადაწყვეტილებების მიღების წინაშე. ემოციური დახმარება მნიშვნელოვანია პაციენტისა და მისი ოჯახისათვის, რადგან

ისინი განიხილავენ ინტენსიური თერაპიის წინასწარი დაგეგმვის საკითხებს. რაც აღწერილია “საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკაციის” შესახებ ნაწილში, (NIC) მე-5 თავში, ცხრილი 5-3.

ცხრილი 10-1 სიცოცხლის ბოლოს მოვლის პრინციპები

- პაციენტი მომზადებული უნდა იყოს სიცოცხლის ღირსეულად დასრულებისთვის;
- შეინარჩუნეთ კონტროლი;
- შეინარჩუნეთ პაციენტის ღირსება და პრივატულობა;
- მართეთ პაციენტის სიმპტომები, მათ შორის, ტკივილი;
- თუ შესაძლებელია აირჩიეთ სიცოცხლის დასრულების ადგილი;
- მნიშვნელოვანია ხელიმისაწვდომი იყოს საჭიროებისას მისაღები ყველა ტიპის ინფორმაცია;
- მიიღეთ ემოციური და სულიერი მხარდაჭერა;
- მნიშვნელოვანია, პაციენტს წვდომა ქონდეს პოსპისის ტიპის მოვლის დაწესებულებასთან;
- განსაზღვრეთ და დააფიქსირეთ სიცოცხლის ბოლო ეტაპზე ვინ დაესწრება პროცესს;
- დაიტოვეთ დამშვიდობების დრო;

წყარო: Smith R. A good death. *BMJ*. 2000;320:129.

ეთიკური და იურიდიული საკითხები

იურიდიული და ეთიკური პრინციპები განსაზღვრავს მომაკვდავ პაციენტსა და მის ოჯახზე ზრუნვასთან დაკავშირებულ ბევრ გადაწყვეტილებას. პაციენტს პატივს სცემენ, როგორც ფუნქციურად დამოუკიდებელ ადამიანს, რომელსაც შეუძლია საკუთარი გადაწყვეტილებების მიღება. ამასთან, როდესაც პაციენტს არ შეუძლია გადაწყვეტილების მიღება, ოჯახის წევრი ან წარმომადგენელი, რომელმაც უნდა მიიღოს გადაწყვეტილება იგივე პატივისცემით სარებლობს. ეს სურვილები პაციენტმა შეიძლება წერილობითი სახით წარმოადგინოს, როგორც წინასწარი მითითება და სასურველია განიხილოს ოჯახის წევრთან ან წარმომადგენელთან ერთად.

სამედიცინო დახმარების უზრუნველყოფის ორი ძირითადი პრინციპია „კეთილის ჰქმნა“ და „არ ავნო“. „კეთილის ჰქმნა“ პრინციპი გულისხმობს ადამიანის მოქმედებებით სხვისთვის სარგებლობის მოტანას, „არ ავნო“ პრინციპი ნიშნავს სხვის მიმართ ზიანის მიყენების თავიდან აცილებას. ზოგჯერ სიცოცხლის დასრულებასთან დაკავშირებული საკითხებში, ეს ორი პრინციპი ურთიერთსაწინააღმდეგოა, მაგალითად, როდესაც რეანიმაციული პროცედურები „კეთილის ჰქმნის“ პრინციპის მიზნით ტარდება, მაგრამ რეალურად ზიანს აყენებს პაციენტს, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში თუ რეანიმაციის ჩატარების მცდელობა ეწინააღმდეგება პაციენტის სურვილს. არანაკლებ რთული სიტუაციაა, როდესაც პასუხისმგებლობის ალების შიში გადაწყვეტილებას წაიყვანს სხვა მიმართულებით და ეს გადაწყვეტილება კლინი-

ცისტის ხედვას უფრო ითვალისწინებს. სამედიცინო რეკომენდაციები სიცოცხლის შემანარჩუნებელი ჩარევების შეზღუდვის და კომფორტის და სიმპტომური თერაპიის შესახებ, ხშირად კონფლიქტშია პაციენტის წარმომადგენლის მოსაზრებებთან. როდესაც სიცოცხლის გახანგრძლივების მიზნით ზომები ტარდება, მაშინაც კი, თუ ისინი შეიძლება წარუმატებელი აღმოჩნდეს, იჯახის წევრებს ეძლევათ იმედი, რომ მათი საყვარელი ადამიანი შეეძლება გამოჯანმრთელდეს. ოჯახთან საუბრისას, დიალოგი უნდა წარიმართოს იმ ენაზე, რომ ოჯახის წევრებმა კარგად აღიქვან და გაარჩიონ არაეფექტური მკურნალობა ისეთი მკურნალობისგან, რომელიც შეიძლება იყოს სარგებლის მომტანი გრძელვადიან ჭრილში. ექიმებისა და ექთნების უმრავლესობამ არ იცის თუ როგორ უნდა წარიმართოს ამ ტიპის დიალოგი ინფორმაციის მიწოდების პროცესში. საბედნიეროდ, არსებობს მრავალი სასწავლო კურსი, რომელიც შეასწავლის მსგავსი ტიპის კომუნიკაციას. ისეთი პროგრამები, როგორიცაა პალიატიური და სიცოცხლის ბოლოს მოვლის პროგრამა (EPEC), სიცოცხლის ბოლოს მოვლის საექთნო კონსორტიუმი (ELNEC) და პალიატიური მოვლის დახმარების ცენტრი (PLC) ეფექტურ მეთოდებს გვთავაზობს პაციენტებთან და ოჯახებთან უფრო ეფექტური კომუნიკაციის თვალსაზრისით.

კომფორტის მიმანიჭებელი მოვლა

გადაწყვეტილება იმის შესახებ, რომ შეწყდეს სიცოცხლის შემანარჩუნებელი ინტერვენციები და პროცესი გადაერთოს კომფორტის მიმანიჭებელ მოვლაზე უნდა იქნას მიღებული პაციენტის მაქსიმალური ჩართულობით (თუ ეს შესაძლებელია), რაც თავის თავში მოიცავს გადაწყვეტილების მიღებისას პაციენტის ფიზიკურ დასწრებას ან თუ დასწრება შეუძლებელია სპეციალური ქალაქდ მატარებელი ლეგალური დოკუმენტის შექმნას. თუ არცერთი ვარიანტი არ არის ხელმისაწვდომი, პაციენტის განზრახვა, რომელიც მიღებული უნდა იყოს მასთან დისკუსიის შედეგად, უნდა მიანიშნებდეს და გულისხმობდეს გადაწყვეტილებას მკურნალობის შეწყვეტის შესახებ. მკურნალობის დაწყებაზე თავშეკავება და მკურნალობის შეწყვეტა მორალურად და იურიდიულად თანაბრად არის მხედველობაში მისაღები. გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ ოჯახის წევრები უფრო სტრესულ მდგომარეობაში ვარდებიან, როდესაც გადაწყვეტილებას იღებენ მკურნალობის შეწყვეტაზე, ვიდრე მკურნალობის დაწყებაზე თავშეკავების დროს; მკურნალობა არ უნდა იყოს დაწყებული თუ პაციენტს არ აქვს ამის სურვილი ან არ იქნება სარგებლის მომტანი მისთვის. სიცოცხლის გახანგრძლივების მიზნით მკურნალობის შეწყვეტა მიზნად ისახავს ისეთი პროცედურების შეწყვეტას, რომელიც უშედეგოა და შეიძლება არასასიამოვნო იყოს. ამ გარემოებების გათვალისწინებით ნებისმიერი მკურნალობა შეიძლება არ იქნას დაწყებული ან გაუქმდეს. სიმშვიდისა და მორალური მხარდაჭერის შენარჩუნების მიზნით პაციენტის დახმარების დროს, მნიშვნელოვანია თითოეული პროცედურის შეფასება, რამდენად აუცილებელია მისი ჩატარება ან ხომ არ შეუქმნის ეს პაციენტს დისკომფორტს. კიდევ ერთი განმსაზღვრელი კითხვაა, რამდენად ახანგრძლივებს მკურნალობა სიკვდილამდე პროცესს. უთანხმოების შემთხვევაში,

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ეთიკის საკითხებზე კონსულტაციები უზრუნველყოფს არაგონივრულად გახანგრძლივებული, არაბენეფიკური და არასაჭირო მკურნალობის პროცესის მიმართულების შეცვლას სათანადო კომფორტის მიმანიჭებელ მკურნალობისკენ.

სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მკურნალობის შეწყვეტა არ არის იგივე რაც აქტიური ევტანაზია ან თვითმკვლელობისას დახმარების განწევა. მკვლელობა არის ქმედება, რომელიც იწვევს სხვის სიკვდილს, ხოლო სიცოცხლის შემანარჩუნებელ მკურნალობაზე თავის შეკავება ან მისი შეწყვეტა გულისხმობს ყოველგვარი სამედიცინო ინტერვენციისგან თავის შეკავებას, რაც ხელს უშლის ბუნებრივ სიკვდილს ავადმყოფობის ან ტრავმის შემდეგ.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია

თავდაპირველად, გულ-ფილტვის რეანიმაცია შეიქმნა გულის კორონარული დავადების მქონე პაციენტებისთვის, რადგან მათ აქვთ უფრო დიდი ალბათობა გადაურჩენ რეანიმაციულ ღონისძიებებს და მოხდეს მათი განწევა განყოფილებიდან. გულ-ფილტვის რეანიმაციის ბენეფიტს შესაძლებელია გადაჭარბებული შეფასება მიეცეს პაციენტის გადარჩენის ან უფრო აქტუალური შედეგების, მაგალითად, ბაზისური ფუნქციონალური სტატუსის აღდგენის თვალსაზრისით. 51 გამოკვლევის მეტანალიზის დროს, იბელმა და კოლეგებმა¹¹² დაადგინეს, რომ საერთო გადარჩენა-განწერის ინტრაჰოსპიტალური გულ-ფილტვის რეანიმაციის შემდგომი მაჩვენებელი იყო 13.4%.

სწრაფი გადარჩენის მაჩვენებელი შემცირდა შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომის მქონე პაციენტებში, იმ პაციენტებში, რომელთა პემატოკრიტის მაჩვენებელი იყო 35 %-ზე ზემოთ და მამაკაცებში. გადარჩენიდან გამოწერამდე შემცირებული მაჩვენებელი დაფიქსირდა იმ პაციენტებში, რომელთაც გულ-ფილტვის რეანიმაციამდე 1 დღით ადრე დაუდგინდათ სეფსისი, ჰქონდათ კიბოს მეტასტაზით ან მის გარეშე, დემენცია, შრატში მომატებული კრეატინინის დონე და დამოკიდებულების სტატუსი. ბრინდლიმ და კოლეგებმა¹¹³ აღმოაჩინეს იგივე მაჩვენებელი გადარჩენიდან განწერამდე (13.4%) საავადმყოფოების ჩანაწერების რეტროსპექტული კვლევისას და ინფორმაცია მოპოვებული იქნა ჰოსპიტალიზებული პაციენტების ისტორიის ჩანაწერიდან. ნორვეგიაში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ 75 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტების მხოლოდ 17% გადაურჩა ინტენსიურ თერაპიაში ჩატარებულ გულ-ფილტვის რეანიმაციას და დაბრუნდა სახლში¹¹⁴.

1990 წლიდან კიბოთი დაავადებული პაციენტებისთვის გადარჩენის მაჩვენებელი 2% -დან 6.7%-მდე გაიზარდა, შესაძლოა იმიტომ, რომ უკეთესი მკურნალობი-

¹¹² Ebell MH, et al. Survival after in-hospital cardiopulmonary resuscitation: a meta-analysis. *J Gen Intern Med.* 1998;13(12):805.

¹¹³ Brindley PG, et al. Predictors of survival following in-hospital adult cardiopulmonary resuscitation. *CMAJ.* 2002;167(4):343.

¹¹⁴ Elshove-Bolk J, et al. In-hospital resuscitation of the elderly: characteristics and outcome. *Resuscitation.* 2007;74(2):372.

სა და მხარდაჭერის მეშვეობით, კიბოს მრავალი სახეობა ქრონიკულ დაავადებად იქცა¹¹⁵. ასევე აშკარა გახდა, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილების პაციენტებში გადარჩენის მაჩვენებელი გულ-ფილტვის რეანიმაციული პროცედურების შემდეგ დაბალია, სხვა განყოფილების პაციენტებთან შედარებით. ყველა გადარჩენილ პაციენტში საერთო ფუნქციური მდგომარეობა შემცირდა 25% -ით.

ფიცჯერალდმა და სხვებმა¹¹⁶ დაადგინეს, რომ გულ-ფილტვის რეანიმაციის შემდეგ საავადმყოფოში გადარჩენილთა თითქმის ნახევრის ფუნქციური მდგომარეობა გაუარსდა ამ მოვლენიდან 2 თვით ადრინდელ პერიოდთან შედარებით. 6 თვის შემდეგ, ამ პაციენტთა 30% გარდაიცვალა, ორი მესამედი აგრძელებდა ფუნქციონალური სტატუსის დაკარგვას. მიუხედავად ამ ცუდი სტატისტიკისა, გულ-ფილტვის რეანიმაციის შეთავაზება ხდება პაციენტების ან ოჯახების არასრული ინფორმირების საფუძველზე, რომელიც მოიცავს გადარჩენის დაბალ მაჩვენებელს, ტკივილსა და ტანჯვას პროცედურის და მის შემდგომ და ფუნქციური სტატუსის დაქვეითების პოტენციურ შესაძლებლობას. ჩვეულებრივ, ოჯახის წევრებს სთხოვენ დატოვონ ოთახი გულ-ფილტვის რეანიმაციული ღონისძიებების დროს. ამერიკის ინტენსიური თერაპიის საექთნო ასოციაციამ (AACN)¹¹⁷ და სასწრაფო დახმარების ექთნების ასოციაციამ (ANA)¹¹⁸ გამოაქვეყნეს ოფიციალური ანგარიშები, რომელიც რეკომენდაციას აძლევს ოჯახის წევრებს დაესწრონ გულ-ფილტვის რეანიმაციულ და ინვაზიურ პროცედურებს. ოჯახის დასწრება ზემოთ ხსენებული პროცედურებისას წარმოადგენს პაციენტის მხარდაჭერის უმნიშვნელოვანეს ასპექტს, ასევე როდესაც ისინი დაესწრებიან სრულ პროცესს და დარწმუნდებიან რომ მათი საყვარელი ადამიანის გადასარჩენად ყველა შესაძლებლობა იყო გამოყენებული, წარუმატებელი რეანიმაციური ღონისძიების შემდგომ გლოვის პროცესში ეს მათ მიანიჭებს ძალას.

რეანიმაციულ პროცედურებზე უარის თქმის (DNR) შედეგები

სიკვდილის მოახლოებისთანავე DNR განკარგულების შესრულების გადანაცვლება ხშირად დაგვიანებულია. DNR გულისხმობს სიცოცხლის შენარჩუნების მიზნით ზომების მიღებაზე უარის თქმას, როგორცაა ენდოტრაქეალური ინტუბაცია ან გულ-ფილტვის რეანიმაცია. ლიტერატურის მიმოხილვაში, რომელიც DNR-ის შექმნიდან 25 წელიწადს მოიცავს, ბერნსმა და კოლეგებმა¹¹⁹ დაადგინეს, რომ DNR -ის დანიშნულების მქონე ადამიანებს ზოგჯერ ნაკლებ ყურადღებას აქცევენ და ზოგიერთი

¹¹⁵ EPERC. Fast Facts #179 CPR survival in the hospital setting, 2009. http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsIndex/ff_179.htm.

¹¹⁶ FitzGerald JD, et al. Functional status among survivors of in-hospital cardiopulmonary resuscitation. SUPPORT investigators study to understand progress and preferences for outcomes and risks of treatment. *Arch Intern Med.* 1997;157(1):72.

¹¹⁷ American Association of Critical-Care Nurses. Family presence during CPR and invasive procedures, 2004. www.aacn.org/WD/Practice/Docs/Family_Presence_During_CPR_11-2004.pdf. Accessed January 2009.

¹¹⁸ Emergency Nurses Association. Family presence at the bedside during invasive procedures and cardiopulmonary resuscitation, 2005. <http://www.ena.org/about/position/PDFs/5F118F5052C2479C848012F5BCF87F7C.PDF>. Accessed January 2009.

¹¹⁹ Burns JP, et al. Do-not-resuscitate order after 25 years. *Crit Care Med.* 2003;31(5):1543.

მკურნალობისგან თავს იკავებენ, მიუხედავად იმისა მსგავსი ცვლილებები იყო თუ არა ნახსენები DNR-ის დოკუმენტში¹²⁰. მიუხედავად იმისა¹²¹, რომ დაავადება და ორგანოთა დისფუნქცია მიუთითებდა არაკეთილსაიმედო გამოსავალზე (სიკვდილობა), DNR-ის გადაწყვეტილება მიღებული იყო მხოლოდ მიმდინარე დაავადების ისტორიაზე კრიტიკულად დაავადებულ ქირურგიულ პაციენტებში. DNR-ის მითითება პაციენტის დოკუმენტაციაში მხოლოდ 45%-ში არსებობდა, ხოლო დამდგარი DNR-ის შემთხვევების დაფიქსირება მხოლოდ 69%-ში მიმდინარეობდა¹²².

ჩენგმა და სხვებმა¹²³ შეისწავლეს ტაივანის ორ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში DNR-ის განკარგულების მოქმედება და დაადგინეს, რომ მიუხედავად იმისა, რომ DNR-ის განკარგულების მიღებული იქნა კლინიკური კურსის ბოლო ფაზაზე (დაგვიანებით), სიცოცხლის შემანარჩუნებელი ინსტრუქციები მაინც შემცირდა, თუ გადაწყვეტილებას იღებდა პაციენტის ოჯახის წევრი ან მინდობილი პირი. კორეელ ექთნებს კი მნიშვნელოვნად არ შეუცვლიათ საექთნო საქმიანობა DNR-ის დანიშნულების მიღების შემდეგ და განაგრძობდნენ ფოკუსირებას შემანარჩუნებელი, პრევენციული და ჰიგიენური ღონისძიებების მხრივ. მათ განაცხადეს, რომ ბევრად უფრო პასიურად ახდენდნენ ისეთ ინტერვენციებს, როგორიცაა ცენტრალური ვენური წნევის მონიტორინგი, სითხისა და ელექტროლიტების ბალანსი, პაციენტის მდგომარეობის მოხსენების დეტალური ანგარიში, თუმცა ექთნები უფრო აქტიურად იყვნენ ჩართულნი პაციენტის ოჯახთან კომუნიკაციის პროცესში.

DNR ზოგჯერ აღიქმება როგორც “არ იზრუნო”, მაგრამ ეს არ არის მიზანი. ოჯახები დარწმუნებულნი უნდა იყვნენ, რომ პაციენტებზე კვლავ განაგრძობენ ზრუნვას, მათ შორის ტკივილისა და სიმპტომების მკურნალობისთვის, მაგრამ არ განხორციელდება აგრესიული ინტერვენციები სიცოცხლის შენარჩუნების მიზნით. DNR-ის დანიშნულება უნდა დაიწეროს სიცოცხლის შემანარჩუნებელი ღონისძიებების შეწყვეტამდე; ეს დოკუმენტაცია უზრუნველყოფს, რომ პაციენტი არ ექვემდებარება არასასურველ სამედიცინო ინტერვენციებს მკურნალობის შეწყვეტიდან სიკვდილამდე პერიოდის განმავლობაში.

პროგნოზირება და პროგნოზირების საშუალებები

რატომ უნდა ჩაეტარებინათ მომაკვდავ პაციენტებს სიცოცხლის შემანარჩუნებელი პროცედურები ან აგრესიული ინტერვენციები სიკვდილამდე, ნაწილობრივ შეიძლება აიხსნას მთელი რიგი კვლევებით. დადგინდა, რომ ექიმების სასიკვდილო შედეგის დადგომის პროგნოზირების უნარი¹²⁴ შეზღუდულია და სიკვდილის დროის

¹²⁰ Keenan CH, Kish SK. The influence of do-not-resuscitate orders on care provided for patients in the surgical intensive care unit of a cancer center. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2000;12(3):385.

¹²¹ Bacchetta MD, et al. Factors influencing DNR decision-making in a surgical ICU. *J Am Coll Surg.* 2006;202(6):995.

¹²² Sulmasy DP, et al. The quality of care plans for patients with do-not-resuscitate orders. *Arch Intern Med.* 2004;164(14):1573.

¹²³ Chang Y, Huang CF, Lin CC. Do-not-resuscitate orders for critically ill patients in intensive care. *Nurs Ethics.* 2010;17(4):445.

¹²⁴ Christakis NA, Lamont EB. Extent and determinants of error in doctors' prognoses in terminally ill patients: prospective cohort study. *BMJ.* 2004;320 (7233):469.

განსაზღვრა, როგორც წესი, გადაჭარბებულია. პაციენტის სურვილები ხშირად არ არის ცნობილი ან შეიძლება იყოს ბუნდოვანი, თუნდაც ის გაცხადებული იყოს ან შეიძლება შეიცვალოს დაავადების მიმდინარეობისას. მკურნალობა შეიძლება არ შეესაბამებოდეს პაციენტების სურვილებს და ეს შეუსაბამობა შეინიშნება, როდესაც პაციენტი არჩევს კომფორტის მიმანიჭებელ მკურნალობას და ტარდება აგრესიული ჩარევა. კომუნიკაციისა და ბრუნვის უნარები, რაც სამედიცინო პერსონალს პაციენტისა და ოჯახის სურვილების უკეთ შეფასებაში დაეხმარება, არ არის სათანადოდ განვითარებული და დადგენილი შესაბამის სასწავლო სამედიცინო პროგრამების ფარგლებში. სიმძიმის ქულებით შეფასების სისტემები მოიცავს ხუთი კლასიდან ერთს: პროგნოზირებას, დაავადების სპეციფიკურობას, ერთი ორგანოს უკმარისობას, ტრავმის შეფასებასა და ორგანოების დისფუნქციას. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში სიკვდილიანობის შეფასების ორი გავრცელებული საშუალებაა მწვავე ფიზიოლოგიური და ქრონიკული ჯანმრთელობის შეფასება (APACHE) და მრავალი ორგანოს დისფუნქციის შეფასება (MODS).

ინტენსიური თერაპიის განყოფილების პაციენტთა უმეტესობას აქვს ერთი ან რამდენიმე ქრონიკული დაავადება, რაც მნიშვნელოვნად მოქმედებს ისეთი დაავადებების მკურნალობაზე, როგორიცაა სუნთქვის უკმარისობა, მიოკარდიუმის ინფარქტი ან სეფსისი. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში სპეციფიკური პროგნოზული შკალების გამოყენების გარდა, მნიშვნელოვანია, რომ ქრონიკული დაავადებების პროგნოზული შკალები გამოყენებულ იქნას საერთო გადანაცვეტილების მიღების პროცესში და პაციენტებთან და მათ ოჯახებთან კომუნიკაციის დროს.

იმ დიაგნოზების შეფასება, რომელსაც გააჩნია ტრადიციულად ცუდი პროგნოზი ან მოჰყვება ფუნქციური სტატუსის შემცირება, მნიშვნელოვანია შედარდეს მიმდინარე ჯანმრთელობის მდგომარეობას, რომელიც დგინდება დიაგნოზის დასმისას. შესაძლოა პაციენტის ოჯახის წევრებმა თვალნათლივ დაინახონ ფუნქციური დაქვეითება, მაგრამ მაინც დაიტოვონ იმედი, რომ მდგომარეობა გამოსწორდება მიუხედავად პაციენტის მდგომარეობის დამძიმებისა. პროგნოზირების საშუალებები შესაძლოა დაეხმაროს როგორც პაციენტს, ასევე მის ოჯახის წევრს გადანაცვეტილების მიღებაში. უფრო ხშირად გამოყენებული პროგნოზირების შკალის ზოგიერთი მოკლე მიმოხილვა მოცემულია ცხრილში 10-2.

ამ ინფორმაციისა და ამ შექანიზმების არსებობის მიუხედავად, გაურკვევლობა რჩება გადანაცვეტილების მიღების დროს მთავარ პრობლემად ექიმებისთვის, პაციენტებისა და ოჯახებისთვის. ეს გაურკვევლობა გამოწვეულია იმით, რომ იყო შემთხვევები იმ პაციენტის გადარჩენისა, რომლებზეც არ მყარდებოდა მსგავსი იმედი, შესაბამისად, ჯანდაცვის პერსონალი მყარად არ არის დარწმუნებული გადარჩენასთან დაკავშირებულ საკითხებში. საკითხს ემატება შემდეგი ფაქტორი: ოჯახის წევრები ებღაუჭებიან გადარჩენისა და გამოჯანმრთელების მცირე იმედს.

Lynn J, et al. Prognoses of seriously ill hospitalized patients on the days before death: implications for patient care and public policy. *New Horiz.* 1997;5(1):56.

ცხრილი 10-2 პროგნოზირების შერჩეული შკალები

პროგნოზირების შკალა	დაავადება/კლინიკური მდგომარეობა	პროგნოზირების შკალა	დაავადება/კლინიკური მდგომარეობა
პალიატიული პროგნოზირების შკალა (PPS)	ჰოსპისის ნებისმიერი პაციენტი; პალიატიური მოვლის საჭიროების მქონე პაციენტები	ფილტვის კიბოს პროგნოზირების მოდელი (LCPM)	განუკურნებელი ფილტვის კიბოთი დაავადებული პაციენტები
პალიატიური პროგნოზირების ინდექსი (PPI)	განუკურნებელი კიბოთი დაავადებული პაციენტები	დემენციის პროგნოზირების მოდელი	დემოგრაფიული, დიაგნოსტიკური, ლაბორატორიული და ფუნქციური მონაცემები
პალიატიური პროგნოზირების ქულა (PaP)	განუკურნებელი კიბოთი დაავადებული პაციენტები	პროგნოზირების ინდექსი ერთი წლის განმავლობაში სიკვდილიანობის შესახებ ხანდაზმულ ასაკში (PIMOA)	70 წელს გადაცილებული ხანდაზმულების საავადმყოფოში ყოფნის წინა გამოცდილება
გულის უკმარისობის სიეტლის მოდელი; გულის უკმარისობის რისკის შეფასების სისტემა (HFRSS)	გულის მწვავე უკმარისობა	კიბოს პროგნოზირების შკალა	განუკურნებელი კიბოთი დაავადებული პაციენტები ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში
BODE შკალა (ჰაერის დინების შკალა)	ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება	სიკვდილიანობის რისკის ინდექსის ქულა (MRIS)	მოხუცებულთა ან ინვალიდთა სამედიცინო დანესებულებაში პაციენტის პირველი შეყვანა.
წყარო: Lau F, et al. A systematic review of prognostic tools for estimating survival time in palliative care. <i>J Palliat Care</i> . 2007;23 (2):93.			

კომუნიკაცია და გადაწყვეტილების მიღება

პაციენტთან და ოჯახთან კომუნიკაციას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. უაიტმა და მისმა კოლეგებმა დაადგინეს, რომ მკურნალობის დასრულების შესახებ ოჯახისა და ექიმების მოლაპარაკებების დროს ერთობლივი გადაწყვეტილების მიღება, ხშირად არასრული იყო, იმ ოჯახებში, რომელთაც ნაკლები ინფორმაცია ჰქონდათ. როგორც ჩანს, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, ოჯახებმა უნდა გაიარონ პროცესი, რომლის დროსაც ისინი ითვალისწინებენ შემდეგ სფეროებს: პერსონალური სფერო (მხარდაჭერი ასპექტების მობილიზაცია და ცხოვრების ხარისხის შეფასება), ინტენსიური თერაპიის განყოფილების გარემოს სფერო (ექიმების აზრის გათვალის-

წინება და მედ. პერსონალთან დამოკიდებულება) და გადაწყვეტილების მიღების სფერო (ახალ დასკვნის გამოტანა, გადაწყვეტილების მიღება და მათი გახმოვანება). ინფორმაციის გაზიარების ხარისხიანი მეთოდი ასოცირდება პაციენტის ოჯახის კმაყოფილებასთან. პაციენტის ან ოჯახის სამედიცინო ცოდნის მიუხედავად, ეფექტური კომუნიკაცია მოითხოვს მარტივ ენაზე განმარტებებს სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მკურნალობის პროცესის ახსნისას, როგორიცაა გულ-ფილტვის რეანიმაცია, მექანიკური ვენტილაცია და ზონდით კვება. ბევრი პაციენტი და მათი ოჯახი „იკარგება ინფორმაციაში“ სამედიცინო პერსონალთან კომუნიკაციისას, რომლებიც მუდმივად ხაზს უსვამენ სასიცოცხლო სტატისტიკას და წარმატების შანსებს. რამდენიმე ორგანიზაციამ უზრუნველყო სასწავლო მასალები რამდენიმე ენაზე, რომელიც განმარტავს სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მკურნალობის რეალისტურ ტერმინოლოგიას და ამ მასალის გამოყენება მოიაზრება ჯანდაცვის პერსონალთან კომუნიკაციისას. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში კომუნიკაციის გაუმჯობესებაზე ფოკუსირება ამცირებს საწოლზე დაყოვნებასა და რესურსების გამოყენებას.

პაციენტთან კომუნიკაცია

პაციენტების გადაწყვეტილების მიღების უნარი დაავადების სიმძიმით იზღუდება; ისინი ძალიან ავად არიან ან იმყოფებიან სამკურნალო მედიკამენტების ზემოქმედების ქვეშ. გადაწყვეტილების მიმღები, პირველ რიგში პაციენტია. იმისთვის, რომ სამედიცინო პერსონალს გაუადვილდეს ინფორმაციის გაზიარება პაციენტთან, გამოიყენება საექთნო ინტერვენციის კლასიფიკატორი, რომელიც მოყვანილია მე-2 თავში, ცხრილი 2-4. როდესაც პაციენტს არ შეუძლია გადაწყვეტილების მიღება დაავადების პროგრესირების ან მკურნალობის გამო, საჭიროა წერილობითი დოკუმენტების მიღება, როგორიცაა პაციენტის ანდერძი ან მინდობილობა, თუ ეს შესაძლებელია. ამ დოკუმენტების გარეშე, პაციენტის სურვილები უნდა დადასტურდეს პაციენტის უახლოეს ადამიანებთან.

ოჯახთან კომუნიკაცია

ძალიან მნიშვნელოვანია თუ როგორ დაუსვამენ კითხვას პაციენტის ნაცვლად გადაწყვეტილების მიმღებ პირს. კითხვა – „რისი გაკეთება გსურთ (პაციენტის სახელი) მიმართებით? – შეგვიძლია შევცვალოთ: „რა გადაწყვეტილებას მიიღებს (პაციენტის სახელი) თუკი შეიტყობს, რომ ასეთ მდგომარეობაშია?“ ამ ორ კითხვას აქვს სრულიად განსხვავებული მნიშვნელობა და შედეგები პაციენტისა და მისი ოჯახისათვის. პირველი შეკითხვა, სავარაუდოდ, დანაშაულის გრძნობას იწვევს. ბოლო კითხვა ასახავს პაციენტის სურვილების დაკმაყოფილებასა და არჩევანის პატივისცემას. ზოგჯერ ეს დისკუსია იმართება ოჯახისა და სამედიცინო პერსონალის შეხვედრაზე, სადაც განიხილება მიზნების საერთო გაცნობიერება. როდესაც ოჯახები იღებენ გადაწყვეტილებებს, მათთვის მნიშვნელოვანია ამ გადაწყვეტილებების მხარდაჭერა, რადგან ეს ამცირებს მათთვის დაკისრებულ ტვირთს. ერთ-ერთი ფრანგული კვლევის თანახმად, არსებობს რამდენიმე მტკიცებულება, რომ ოჯახის წევრებს არ სურთ

გადაწყვეტილების მიღება.¹²⁵ ეს მტკიცებულებები აძლიერებს იმ ოჯახების მიმართ მხარდაჭერის აუცილებლობას, რომლებიც განსაკუთრებით სტრესულ მდგომარეობაში იმყოფებიან მათთვის ყველაზე რთული გადაწყვეტილებების მიღების დროს. ოჯახის წევრებმა გამოხატეს უკმაყოფილება კომუნიკაციის ნაკლებობისა და გადაწყვეტილების მიღებასთან დაკავშირებით. კომუნიკაციისა და ინფორმაციის გაცვლის სიხშირის გაზრდა ჰოსპიტალიზაციის ადრეულ ეტაპზე მისცემს პაციენტსა და მის ოჯახს საშუალებას გადაწყვეტილება ადრე მიიღოს. დილის შემოვლაზე მოვლაში მონაწილე სრული გუნდის დასწრება გააუმჯობესებს კომუნიკაციას. ოჯახის წევრები, რომლებმაც შეძლეს სამედიცინო პერსონალთან საერთო ენის გამონახვა, გააცნობიერეს დაკისრებული ვალდებულებები და პასუხისმგებლობა; მათ, ვისაც გაუჭირდა ურთიერთობა, შესაბამისად, ნაკლებად ადეკვატური კომუნიკაციის დამყარება შეძლეს.

ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოების პუბლიკაციები (SCCM) რეკომენდაციას უწევს ინტენსიური თერაპიის პაციენტების ოჯახის წევრების მხარდაჭერას. წარმოდგენილია ორმოცდასამი რეკომენდაცია, მათ შორის, გადაწყვეტილების მიღების ერთობლივი მოდელის დამტკიცება, საოჯახო მოვლის შესახებ შეხვედრის ჩატარება, კულტურალური ასპექტების გათვალისწინება სიმართლის თქმასთან და ინფორმაციის არ გაზიარებასთან დაკავშირებით, სასულიერო მხარდაჭერა, პერსონალის განათლება, ოჯახის წევრების დასწრება შემოვლებსა და რეანიმაციულ ღონისძიებებზე; ღია და მოქნილი ნახვის საათები, ოჯახის წევრების მხარდაჭერა პაციენტის სიკვდილამდე, განმავლობაში და შემდეგ. ამ პუბლიკაციაში გამოყენებული კატეგორიები მიზნად ისახავს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მყოფი პაციენტის ოჯახებისთვის მხარდაჭერის განწევას, რაც მოიცავს სასულიერო და კულტურალურ მხარდაჭერას; ოჯახების ემოციურ და პრაქტიკულ მხარდაჭერას, ვიზიტებს, ოჯახების მომზადებას მოსალოდნელი სიკვდილისთვის ან მკურნალობის გაგრძელებისთვის.

კულტურალური და სულიერი გავლენა კომუნიკაციაზე

სიკვდილის შესახებ შეხედულებებისა და აღქმის კულტურალური და სულიერი გავლენა ძალზე განსხვავებულია. გაბატონებული რელიგიური კულტურა, რომელიც ჩვეულებრივ გვხვდება გარემომცველ საზოგადოებაში, უნდა იყოს ნაცნობი ადგილობრივი სამედიცინო პერსონალისთვის. ამ განსხვავებებმა შეიძლება გავლენა მოახდინოს გადაწყვეტილების მიღების პროცესზე, სასურველია თუ არა აგრესიული მკურნალობა, როგორ ხვდებიან მოსალოდნელ სიკვდილს და როგორი იქნება გლოვის პროცესი. პაციენტები, რომლებიც არ მისდევენ კონკრეტულ რელიგიას, უნდა შეფასდნენ თავიანთი ინდივიდუალური სულიერი შეხედულებებიდან გამომდინარე. პაციენტის მიმართ სულიერი ასპექტების გათვალისწინება ამყარებს ნდობასა და კავშირს პაციენტსა და მედ. პერსონალს შორის. პერსონალის საკუთარი დამო-

¹²⁵ Azoulay E, et al. Half the family members of intensive care unit patients do not want to share in the decision-making process: a study in 78 French intensive care units. *Crit Care Med.* 2004;32(9):1832.

კიდებულება კულტურალური სპეციფიკური საქმიანობის მიმართ ფრთხილად უნდა შეფასდეს და დაცული უნდა იყოს პაციენტისთვის და თავმდაბლობით. აუცილებელია თარჯიმნის მომსახურება, როდესაც პაციენტი ან ოჯახის წევრები არ საუბრობენ ქართულად. კულტურალური და რელიგიური დაფასება გამართლებულია ყველა სიტუაციაში, რადგან კულტურალური ან რელიგიური კუთვნილება არ ნიშნავს, რომ პაციენტები ან ოჯახის წევრები იცავენ ამ კუთვნილების ყველა პრინციპს.

ინფორმაცია ჰოსპისის შესახებ

მიუხედავად იმისა, რომ ჰოსპისის მოვლა უკვე მრავალი წელია ხელმისაწვდომია, პაციენტები და მათი ოჯახები ხშირად მიმართავენ ამ მკურნალობას მხოლოდ განუკურნებელი ავადმყოფობის ბოლო კვირის ან თვის განმავლობაში და ისინი ხშირად უყურებენ ჰოსპისის მოვლას, როგორც “ხელის ჩაქნევას”. სამედიცინო პერსონალს შეუძლია დაეხმაროს პაციენტებსა და მათ ოჯახის წევრებს, მიაწოდონ ინფორმაცია ჰოსპისის დადებით მხარეზე, განსაკუთრებით, სიმპტომების აგრესიული მკურნალობისა და ოჯახის მხარდაჭერის საკითხებთან დაკავშირებით. ზოგი ჰოსპისი თანამშრომლობს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებასთან სიცოცხლის ბოლო პერიოდის განმავლობაში მოვლისა და მექანიკური ვენტილაციის მოხსნის პროცესში. ჰოსპისის მოვლა არის ვარიანტი, რომელიც უნდა განვიხილოთ, განსაკუთრებით დაავადების ბოლო სტადიაზე.

მკურნალობაზე თავის შეკავება ან შეწყვეტა

გარდაუვალ სიკვდილზე დისკუსია არ ხდება ხოლმე დროულად. ჩვეულებრივ, მოსალოდნელი ფატალური შედეგის პირველი განხილვა პროგნოზთან დაკავშირებით ხდება სიცოცხლის შემანარჩუნებელი ინტერვენციების შეჩერებასთან ერთად. ამ პირველი დისკუსიის დროში შეყოვნება პრობლემას წარმოადგენს, განსაკუთრებით იმის გამო, რომ ზოგიერთ ოჯახს მკურნალობის შეწყვეტის შესახებ ექიმებზე ადრე ფიქრობს. ოჯახის წევრებს უნდა მიეცეთ საშუალება დროულად გაითავისონ ეს ინფორმაცია და წინასწარ მოემზადონ ისეთი საკითხების განსახილველად, როგორიცაა მოსალოდნელი შედეგი, მკურნალობის მიზნები და პაციენტის სურვილები.

პროაქტიური მიდგომა

ცუდი მოსალოდნელი შედეგის დადგენის შემდეგ, მნიშვნელოვანია სიცოცხლის ბოლო პერიოდის განმავლობაში მკურნალობის მიზნების განსაზღვრა. კემპბელმა და გუმბანმა¹²⁶ რეკომენდაცია გაუწიეს პალიატიურ მოვლაში ჩართული პერსონალისთვის პროაქტიურ მიდგომას, რომელიც ამცირებს ჰოსპიტალში დაყოვნებას იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც აღენიშნებათ მულტისისტემური ორგანოთა დისფუნქცია და ამცირებს ხარჯებს. პროაქტიური პალიატიური მოვლა უნდა დაიწყოს მაშინვე

¹²⁶ Campbell ML, Guzman JA. Impact of a proactive approach to improve end-of-life care in a medical ICU. *Chest*. 2003;123(1):266.

ნე, როდესაც პოსპიტალიზაციისას დასმული დიაგნოზი კონსულტაციების ეტაპზეა, იქმადე, სანამ დაიწყება სხვადასხვა ტიპის მკურნალობა. ქეის მენეჯერი და სოც. მუშაკი აქტიურად უნდა იყვნენ ამ პროცესში ჩართულნი. როდესაც მძიმედ დაავადებული პაციენტების პროგნოზი მიუთითებს გარდაუვალ სიკვდილზე, პროაქტიური მიდგომა გულისხმობს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მათ მცირე დროით დაყოვნებას, რაც მნიშვნელოვნად არ ცვლის სიკვდილობის პროცენტს ან დისპოზიციის სიხშირეს. რესურსების უშედეგო გამოყენებამ მნიშვნელოვნად შეამცირა მომავლადი პაციენტის სიკვდილის დრო. პაციენტები, რომლებსაც აქვთ დამხმარე კარდიოლოგიური მოწყობილობა, წარმოადგენენ კიდევ ერთ პრობლემას, სიცოცხლის გახანგრძლივების პროცედურების შეწყვეტის კუთხით. ხშირად ეს პაციენტები გონებრივად ჯანმრთელები არიან და თავად ეთანხმებიან იმ აპარატის მოხსნას, რომელიც მათ ჯერ კიდევ უნარჩუნებს სიცოცხლეს.

სამედიცინო პერსონალის აზრთა სხვაობა და დისტრესი

ექთნებსა და ექიმებს ხშირად განსხვავებული აზრი აქვთ სამედიცინო ინტერვენციებთან დაკავშირებით. ზოგჯერ ექთნები მკურნალობის შეწყვეტის საჭიროებას ექიმებსა და პაციენტებზე ადრე აცნობიერებენ და თვლიან, რომ პაციენტებისთვის დახმარების გაწევა არ არის შედეგი მომტანი და შესაძლოა საზიანო აღმოჩნდეს. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით, ექთნები უფრო პესიმისტურად აღმოჩნდნენ განწყობილნი პაციენტის მოსალოდნელ შედეგების მიმართ, ვიდრე ექიმები, მაგრამ ხშირ შემთხვევაში ექთნების ვარაუდები ზუსტი აღმოჩნდა. მაგრამ ასევე არსებობს შემთხვევები, როდესაც ექთნებმა ურჩიეს მკურნალობის შეწყვეტა რამდენიმე მძიმედ დაავადებულ პაციენტს, რომლებიც შემდეგ გადარჩნენ. ეს ძალიან სერიოზული პრობლემაა ინტენსიური თერაპიის ექთნისთვის, ვინაიდან, ემოციურმა და ეთიკურმა დისტრესმა შეიძლება გამოიწვიოს ფიზიკური და სულიერი ძალების გამოფიტვა. მელცერმა დაადგინა, რომ ექთნებთან ჩატარებული სკრინინგი ემოციურ და მორალურ დისტრესთან დაკავშირებით ერთმანეთთან კორელაციაში მოდიოდა ინტენსიური თერაპიაში მომუშავე ჯგუფთან. ხშირად ინტენსიური თერაპიაში მომუშავე ექთნები განიცდიან მორალურ დისტრესს, რომელიც უკავშირდება პაციენტების დაავადების სიმწვავეს, ასევე იმავე პაციენტთან ტექნოლოგიურ მხარდაჭერას ორგანოთა ფუნქციის შენარჩუნების მიზნით.

სიკვდილის ბარიერები

კვლევით დადგინდა რამდენიმე ბარიერი სიკვდილთან დაკავშირებული გადაწყვეტილების მიღებისას: პაციენტის გადარჩენის იმედი, ბუნდოვანი დიაგნოზი, პაციენტის მდგომარეობასთან დაკავშირებული საკამათო საკითხები, უშედეგო ინტერვენციები, საკვანძო ნიშნებისა და სიმპტომების ნაკლებობა, კომუნიკაციის დამყარებისას დაშვებული შეცდომები, ცხოვრების მიმდინარეობისას ცვლილების მიმართ შიში, მკურნალობის თავშეკავებაზე და შეწყვეტის მიმართ ორჭოფი და სამედიცინო ლეგალური საკითხები. პროგნოზული მოდელები გამოიყენება სიკვდილობის პრო-

ცენტობის დასაანაგრიშებლად იმ პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში და არა მკურნალობის ტიპის შერჩევის მიზნით.

კომფორტის მიმანიჭებელი მოვლის საკითხები

თუ სამედიცინო ინტერვენციები უნდა შეწყდეს, ჩვეულებრივ, პირველ რიგში ხდება დიალიზის შეწყვეტა, სადიაგნოსტიკო ტესტებთან და ვაზოპრესორებთან ერთად. შემდეგ წყდება ინტრავენური სითხეების ინფუზია, მონიტორინგი, ლაბორატორიული ტესტები და ანტიბიოტიკები. გარკვეული მკურნალობის შეწყვეტამ შეიძლება გამოიწვიოს ისეთი შედეგები, რაც სიმპტომების მართვას საჭიროებს. დიალიზის შეწყვეტამ შეიძლება გამოიწვიოს დისპნოე, რომელიც იქნება სითხით გადატვირთვის შედეგი და საჭირო გახდეს ოპიოიდებისა და ბენზოდიაზეპინების გამოყენება. კვების შეჩერების მცდელობა შეიძლება ოჯახის მხრიდან შემფოთების მიზეზი გახდეს, რადგან საკვების მიწოდებას სოციალური მნიშვნელოვნად აღიქვამს. შესაბამისად, აუცილებელია ოჯახის წევრებს გააცნონ ინფორმაცია პაციენტის სიკვდილამდე რამდენიმე დღით ადრე, საკვებისა და სითხის შეწყვეტის პოტენციურ სარგებელზე, რათა თავიდან იქნას აცილებული კვებით გამოწვეული არასაჭირო ტანჯვა.

პალიატიური ზრუნვა

პალიატიური ზრუნვის პროგრამების ზრდამ შეერთებულ შტატებში ცხადყო ახალი ჯანდაცვის სპეციალობის დიდი მნიშვნელობა 2000-დან 2008 წლამდე, 125%-იანი ზრდის მაჩვენებლით. კლინიკურ, საკომუნიკაციო და მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმებს შეგიძლიათ გაეცნოთ პალიატიური დახმარების ცენტრის (CAPC) მეშვეობით. რესურსები მოიცავს შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებულ შაბლონებს:

- ოჯახთან მოლაპარაკების შესახებ დოკუმენტაცია;
- პალიატიური მოვლის ხარისხის კვლევა;
- ჯიბის სახელმძღვანელო ტკივილის, ოჯახური შეხვედრებისა და კომუნიკაციის შესახებ;
- მექანიკური ვენტილაციის შეწყვეტის პოლისის სხვადასხვა მოდელი;
- პალიატიური მოვლის შესახებ ბროშურები;

პაციენტებს, რომლებსაც მცირე ხნით სიცოცხლე დარჩათ, ესაჭიროებათ აგრესიული მოვლა სიმპტომების მართვის მიზნით. უმთავრესი კლინიკური მიზანია ამ უსიამოვნო მდგომარეობის შემსუბუქების მიზნით სიტუაციის შეფასება და შესაბამისი სამედიცინო ინტერვენციების განხორციელება. სტრატეგიები, რომელიც ეფუძნება კვლევის მტკიცებულებებსა და ექსპერტთა მოსაზრებებს სპეციფიკური მდგომარეობისთვის, როგორიცაა დელირიუმი, ოპიოიდური დოზის ესკალაცია და დისპნოე პაციენტის სიცოცხლის ბოლო პერიოდში, მოცემულია სიცოცხლის ბოლო პერიოდი-

სა და პალიატიური განათლების რესურს ცენტრის (EPERC) ვებგვერდზე.¹²⁷ პალიატიური მოვლის მკურნალობა მიზანშეწონილია მხოლოდ მაშინ, როდესაც პაციენტი სიკვდილის პირასაა ან როდესაც მრავალი მცდელობის მიუხედავად, მკურნალობა წარუმატებლად მიმდინარეობს. თუმცა ზოგიერთი პუბლიკაცია მიუთითებს, რომ იდეალურ მდგომარეობაში პალიატიური მზრუნველობა იწყება იმ მომენტიდან, როდესაც პაციენტს ესმევა სიცოცხლისთვის საშიში დაავადების დიაგნოზი, გრძელდება მოვლის პერიოდში სიკვდილამდე და ოჯახის მხარდასაჭერად კრიტიკული მომენტის გადალახვისთვის.

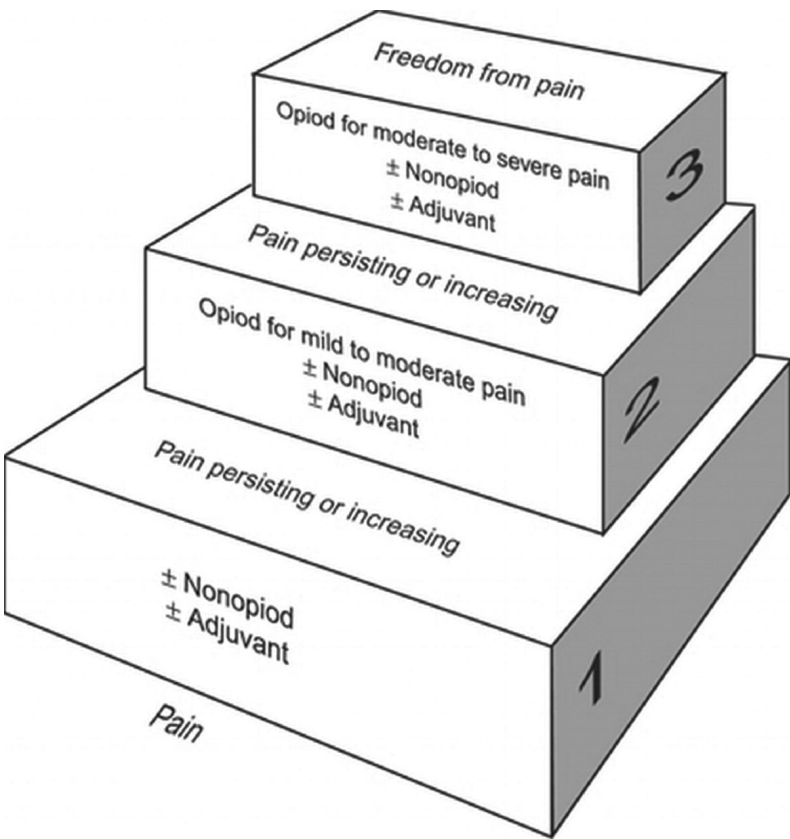
ტკივილის მართვა

ვინაიდან ინტენსიური თერაპიის ბევრი პაციენტი უგონო მდგომარეობაში იმყოფება, ტკივილისა და სხვა სიმპტომების შეფასება უფრო რთული ხდება. გელინასი და მისი კოლეგები¹²⁸ გვთავაზობენ სხეულის მოძრაობის, ნერვულ-კუნთოვანი ნიშნების, სახის გამომეტყველების ნიშნების ან ტკივილის შეფასების ფიზიკალური გამოკვლევის მეთოდის გამოყენებას (იხ. თავი 8). ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ მოწოდებული ტკივილის მართვის სამსაფეხურიანი მიდგომით დადგინდა, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ყველაზე ხშირად გამოიყენება მე-3 საფეხური ტკივილის ინტენსივობიდან გამომდინარე (სურათი 10-1). პირველი და მნიშვნელოვანი მეთოდია არაოპიოიდური მედიკამენტების გამოყენება, რომელსაც ემატება ოპიოიდი დამატებითი ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტისთვის. ვინაიდან, ოპიოიდები იწვევს სედაციას, ანქსიოლიზს და ანალგეზიას, ეს მედიკამენტები განსაკუთრებით კარგად მოქმედებს მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებზე. მორფინი არის არჩევითი პრეპარატი და დოზირების ზედა ზღვარი არ არის ლიმიტირებული. ხელოვნური ვენტილაციის საჭიროების არმქონე პაციენტებში სედაციამ შეიძლება გამოიწვიოს რესპირატორული დეპრესია და არაოპიოიდური ან სპეციფიკური ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებები შეიძლება უფრო შესაფერისი აღმოჩნდეს. სედირებულ, ვენტილაციაზე მყოფი პაციენტებისთვის, განსაკუთრებით მათთვის, ვინც ნერვულ-კუნთოვანი ბლოკატორებს იღებენ, არ გვაქვს ტკივილის არსებობის ან დონის განსაზღვრის სისტემური, საიმედო მეთოდი. ტკივილის ჩვეული კლინიკური ინდიკატორების არ არსებობა, როგორცაა სახის გრიმასა, ხელს უშლის სამედიცინო პერსონალს დაადგინოს პაციენტის ტკივილის დონე. ასევე გამოწვევას წარმოადგენს ტკივილის მართვისას ტიტრაციის გამოყენება ისე რომ მიღწეული იყოს ანალგეზიის მაქსიმალური და სედაციის მინიმალური ეფექტი. სედაცია-აჟიტაციის შეფასების ინსტრუმენტები წარმოადგენს ერთ-ერთ მეთოდს მედიკამენტების ეფექტურობის დადგენის მიზნით, მაგრამ მათი გამოყენება მუდმივად ვერ ხერხდება, მაგალითად ქირურგიული პროცედურების ჩატარებისას. ტკივილის პოტენციურ წყაროს შესაძლოა წარმოადგენდეს მუცელზე წოლის პოზიცია, ენდოტრაქეალური

¹²⁷ EPERC. End of Life and Palliative Education Resource Center. Fast Facts. <http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsandConcepts>. Accessed April 2012.

¹²⁸ Gřilinas C, et al. Pain assessment and management in critically ill intubated patients: a retrospective study. *Am J Crit Care*. 2004;13(2):126.

მილი, ჭრილობა, იმობილიზაცია, რასაც ესაჭიროება ტკივილის მართვის პრევენციული მიდგომა. ინტენსიურ თერაპიაში ნაგულისხმები უნდა იყოს ტკივილის არსებობა იმობილიზებულ პაციენტებში და ტანჯვის შემსუბუქების მიზნით უნდა ინიშნებოდეს რუტინული ანალგეზიური საშუალებები.



სურათი 10-1¹²⁹ ტკივილის კიბე

სიმპტომების მართვა

უკვე დიდი ხანია ჩნდება კითხვა, შეუძლიათ თუ არა ინტენსიური თერაპიის განყოფილების პაციენტებს ზუსტად აღწერონ თავიანთი სიმპტომები სედაციური ზემოქმედების, მძიმე დაავადებებისა და ორგანოების ფუნქციის დარღვევის გამო. პაციენტის გამოვლიძების ყოველდღიურ რეჟიმში, კალოვსმა გამოიკვლია კიბოს არმქონე ინტენსიური თერაპიის პაციენტები და შეადარა მათ მიერ აღწერილი სიმპტომები ოჯახის წევრების მიერ აღწერილ სიმპტომებს. თითქმის ყველა პაციენტს აღენიშნებოდა 10-ზე მეტი სიმპტომი და 85.5% -იანი თანხვედრა შეინიშნა პაციენტისა და ოჯახის მოხსენებებს შორის, ფიზიოლოგიური და ფსიქოლოგიური სიმპტომების აღწერის თვალსაზრისით. მთლიანობაში პაციენტების უმრავლესობა განიცდიდა მნიშვნელოვანი სიმპტომების გამოვლენას სიცოცხლის ბოლო ფაზაზე და იღებდა ლიმიტირებულ მკურნალობას ტანჯვის შესამსუბუქებლად. სიმპტომების შეფასებისას მნიშვნელოვან ფაქტორებს წარმოადგენს შემდეგის გამოვლინებები: დისპნოე, გუ-

¹²⁹ <https://bit.ly/3kxrCep>

ლისრევა და პირღებინება, შეშუპება და ფილტვის შეშუპება, აჟიტირება და დელირიუმი, მეტაბოლური დარღვევები, კანის მთლიანობა, ანემია და ჰემორაგია.

დისპნოე

კემპბელმა გამოაქვეყნა განუკურნებელი ტერმინალური დისპნოეს და რესპირატორული დისტრესის მიმოხილვა.¹³⁰ დისპნოეს უკეთესად მართვა შესაძლებელია პაციენტის მდგომარეობის საფუძვლიანი შეფასებითა და ოპიოიდების, სედაციური საშუალებებისა და არა ფარმაკოლოგიური ინტერვენციების გამოყენებით (ჟანგბადი, პოზიციის შეცვლა და ატმოსფერული ჰაერის ნაკადის ზრდა). მორფინი ამცირებს შფოთვისას და კუნთების დაძაბულობას და ზრდის ფილტვის ვაზოდილატაციას, მაგრამ ინჰალაციის გზით მისი მიღება არაეფექტურია. ბენზოდიაზეპინების გამოყენება შესაძლებელია იმ პაციენტებში, რომელთაც არ შეუძლიათ ოპიოიდების მიღება, ან მათთვის, ვისაც არ აქვს გამოვლენილი რესპირატორული სიმპტომები. ბენზოდიაზეპინებისა და ოპიოიდების ტიტრაცია უნდა მოხდეს მათ ეფექტამდე. მკურნალობის მცდელობა უნდა იყოს მიმართული პაციენტის დისპნოეს ხარისხის ექსპრესიაზე, ვიდრე სუნთქვის სიხშირესა და ჟანგბადის შემცველობის დონეზე.

გულისრევა და პირღებინება

გულისრევა და პირღებინება ხშირია პაციენტებში და მათი მკურნალობა უნდა მოხდეს ანტიემეტური საშუალებების გამოყენებით. გულისრევის და პირღებინების მიზეზი შეიძლება აღმოჩნდეს ნაწლავის გაუვალობა. დეკომპრესიული მკურნალობა შეიძლება მოუხერხებელი იყოს მომაკვდავი პაციენტებისთვის და მისი გამოყენება უნდა განისაზღვროს შესაბამისი კოფეციენტის საშუალებით (რამდენად მოუტანს სარგებელს ეს პროცედურა პაციენტს, ხომ არ აღმოჩნდება ეს ინტერვენცია მისთვის ზედმეტი ტვირთი).

ცხელება და ინფექცია

ცხელება და ინფექცია მოითხოვს ანტიბიოტიკების მიღების გაგრძელების შეფასებას, რათა არ გაუხანგრძლივდეს კრიტიკულად მძიმე პაციენტს სიკვდილის მოლოდინი. სიცხის დამწვევი საშუალებით ცხელების მკურნალობა მიზანშეწონილია პაციენტისთვის კომფორტის მინიჭების მიზნით, მაგრამ სხვა მეთოდების, მაგალითად, ყინულის ან ჰიპოთერმული საბნების გამოყენება, უნდა იყოს დაბალანსებული, რათა პაციენტი ზედმეტად არ გაღიზიანდეს.

შეშუპება

შეშუპებამ შეიძლება გამოიწვიოს დისკომფორტი, ხოლო შარდმდენი საშუალებების გამოყენება შეიძლება ეფექტური აღმოჩნდეს თირკმელების სათანადო ფუნქციონირების შემთხვევაში. პაციენტის სიცოცხლის ბოლო პერიოდში დიალიზი არ

¹³⁰ Campbell ML. Terminal dyspnea and respiratory distress. *Crit Care Clin.* 2004;20(3):403.

ინიშნება. თირკმლის ფუნქციის დარღვევის დროს, სითხეების მიღებით შეიძლება განვითარდეს შეშუპება, შესაბამისად ორგანიზმის ფუნქციონირება ნელდება. ეფექტურობის მიმოხილვების მონაცემთა ბაზაში (DARE)¹³¹ მცირე კავშირია წყურვილსა და სითხით თერაპიას და ვოლემიურ სტატუს შორის.

აჟიტირება

აჟიტირება უნდა შეფასდეს სიტყვიერად, თუ ეს შესაძლებელია ან სასიცოცხლო ფუნქციების ცვლილებით ან გამოვლენილი მოუსვენრობით. აჟიტირების დროს ხშირად გამოიყენება ბენზოდიაზეპინები, განსაკუთრებით მიდაზოლამი მისი სწრაფი მოქმედების და ხანმოკლე ნახევარდაშლის პერიოდის გამო. არასასურველი ხმაურის შემცირება და პაციენტის საყვარელი მუსიკა ამცირებს აჟიტირებით გამოწვეულ აშლილობას.

დელირიუმი

ჩვეულებრივ, დელირიუმი უვითარდებათ მძიმედ დაავადებულ და სიკვდილის პირას მყოფ პაციენტებს. ჰალოპერიდოლი რეკომენდებულია როგორც სასარგებლო სამკურნალო საშუალება. არსებული ლიტერატურის მიმოხილვაში, კელიმ¹³² დაადგინა, რომ რეკომენდაციების მიუხედავად, სადაც კვლევის ავტორთა უმეტესობა ნეიროლეპტიური საშუალებების გამოყენებას ეფექტურად მიიჩნევს, მრავალმა კვლევამ აჩვენა სხვა სამკურნალო მედიკამენტების ეფექტურობა, მაგალითად, ბენზოდიაზეპინები (განსაკუთრებით მიდაზოლამი და ლორაზეპამი) ან ფენოთიაზინები, როგორც მონოთერაპიის სახით ასევე კომბინაციაში.

მეტაბოლური დარღვევები

მეტაბოლური დარღვევების, კანის პრობლემების, ანემიისა და სისხლდენის მკურნალობა უნდა მოხდეს პაციენტის კომფორტისა და სიმშვიდის გათვალისწინებით. უნდა განხორციელდეს ისეთი სამედიცინო ინტერვენციები, რაც პაციენტს სიმშვიდეს მოჰგვრის. პაციენტები ყოველთვის არ გრძნობენ თავს უკეთეს მდგომარეობაში მაშინაც კი, “თუ ლაბორატორიული მაჩვენებლები ნორმაშია.”

სიმშვიდე (კომფორტის მინიჭება)

საექთნო ინტერვენცია პაციენტის სიცოცხლის ბოლო პერიოდში უნდა იყოს ორიენტირებული სიმშვიდის მომგვრელი დახმარების გაწევაზე, როგორც აქტიური, სასურველი და მნიშვნელოვანი მომსახურებით. არ არის აუცილებელი ჩატარდეს სასიცოცხლო მაჩვენებლების შემოწმება და ლაბორატორიული კვლევები, რაც გა-

¹³¹ Viola RA, et al. The effects of fluid status and fluid therapy on the dying, 2003 Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York. <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?ID=11998005105>. Accessed January 2009.

¹³² Kehl KA. Treatment of terminal restlessness: a review of the evidence. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2004;18(1):5.

მოიწვევს დისკომფორტს. მომავლადვი პაციენტის პოზიციის შეცვლას მხოლოდ კომფორტის დანიშნულება უნდა ჰქონდეს და არა კანის მთლიანობის შენარჩუნების მიზნით დაგეგმილი განრიგის მიყოლა. როდესაც სიმპტომების მართვა ვერ უზრუნველყოფს პაციენტის სიმშვიდეს, შეიძლება საჭირო გახდეს ტკივილის მართვის ჯგუფის ან პალიატიური დახმარების მომსახურება.

სიკვდილთან ახლო მდგომარეობის გაცნობიერება

ჰოსპისში მომუშავე ორი ექთნის მიერ აღწერილია სიკვდილთან ახლო მდგომარეობის გაცნობიერების ფენომენი მძიმედ დაავადებულ პაციენტებში.¹³³ ეს ფენომენი უზრუნველყოფს ქცევის უფრო საფუძვლიან ინტერპრეტაციას, როგორიცაა დელირიუმი, მჟავა-ტუტოვანი დისბალანსი ან სხვა მეტაბოლური დარღვევა. ასეთი ქცევა მოიცავს საუბარს ადამიანთან, რომელიც გარდაცვლილია, თითქოს ემზადება სხვა ადგილზე წასასვლელად, აღწერს ისეთ ადგილს რომელსაც მხოლოდ თვითონ ხედავს და შესაძლებელია იცოდეს აღსასრულის დრო. ოჯახის წევრებისთვის ასეთი ქცევა სტრესის მომგვგრელია, თუმცა თუ მათთვის იქნება ახსნილი აღნიშნული ფენომენი, ბევრად უფრო ადვილი გადასატანი იქნება მომენტი მათთვის ძალიან რთულ სიტუაციაში.

ოჯახთან კომუნიკაცია

მიუხედავად იმისა, რომ ოჯახთან კომუნიკაცია უნდა დამყარდეს საავადმყოფოში შემოსვლიდან 72 საათის განმავლობაში, ის ხშირად იმართება სიცოცხლის გახანგრძლივებისთვის საჭირო პროცედურების შეწყვეტის თაობაზე გადაწყვეტილების მიღების დროს. ლილიმ და კოლეგებმა¹³⁴ დაადგინეს, რომ ადრეული კომუნიკაციის შედეგად ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მოხვედრილი უიმედო პაციენტები უფრო დროულად ხვდებოდნენ პალიატიური მოვლის განყოფილებაში, რამაც შეამცირა ინტენსიურ თერაპიაში მათი დაყოვნება.

მექანიკური ვენტილაციის შეწყვეტა

მნიშვნელოვანი გეოგრაფიული სხვაობა დაფიქსირდა სიცოცხლის შემანარჩუნებელი თერაპიის შეწყვეტის თვალსაზრისით. ზოგიერთი მტკიცებულების მიხედვით, ეს სხვაობა გამოწვეულია უფრო ექიმების დამოკიდებულებითა და მიკერძოებით, ვიდრე ისეთი ფაქტორებით, როგორიცაა პაციენტის სურვილები ან კულტურალური განსხვავებები. ეს შეუსაბამობა კიდევ უფრო ართულებს ამ კომპლექსურ პროცესს. კლინიკური, ეთიკური და იურიდიული თვალსაზრისით, სიცოცხლეზე უარის თქმის სტანდარტიზებული წესის დაცვა, რეკომენდებულია საექთნო გადაწყვეტილებების წარმართვისა და მხარდაჭერისთვის ამ რთულ და ემოციურ კლინიკურ სიტუაციაში.

¹³³ Callanan M, Kelley P. *Final Gifts: Understanding the Special Awareness, Needs, and Communications of the Dying*. New York: Bantam Books; 1997.

¹³⁴ Lilly CM, et al. An intensive communication intervention for the critically ill. *Am J Med*. 2000;109(6):469.

სელფმა და ალმმა ჩაიწერეს საუბრები ოჯახის წევრებსა და ექიმებს შორის სიცოცხლეზე უარის თქმის შესახებ და დაადგინეს, რომ შემთხვევათა 66%-ში, სულ მცირე, ერთი მოტივაციის მიმცემი ფორმულირება იყო წარმოდგენილი¹³⁵. გათვალისწინებულია რეკომენდაციები მხარდამჭერი გარემოს შექმნის შესახებ, შემდეგი კომპონენტების გათვალისწინებით:

- საუბრის დასაწყისში ოჯახის ემოციური მდგომარეობის გაცნობა;
- ემოციების ვერბალური და არავერბალური გაცნობიერება და მათი გამოყენება ოჯახების დასახმარებლად;
- იმის აღიარება, რომ ოჯახის წევრების უმეტესობა მნიშვნელოვან ემოციურ ტვირთს ატარებს, როდესაც საყვარელი ადამიანი მძიმედ ავად არის ან კვდება.

ოჯახთან შეხვედრის დროს, სიცოცხლის გახანგრძლივებისთვის საჭირო პროცედურებზე უარის თქმის შესახებ გადანყვეტილების მიღებისას, როგორც წესი, დგინდება აღნიშნული პროცესის დაწყების დრო, მაგალითად, შეიძლება საჭირო გახდეს ოჯახის შორს მყოფი წევრის მოსვლა, რის შემდეგაც დაიწყება ეს პროცედურა. საჭიროების შემთხვევაში, პაციენტი უნდა მოთავსდეს ცალკე ან სპეციალურ ოთახში. მნიშვნელოვანია ამ პროცესის შესახებ იცოდნენ საავადმყოფოს სხვა თანამშრომლებმა. კარზე გამოსახული ნეიტრალური ნიშანი ან სპეციალური ოთახის გამოყენება გააფრთხილებს პერსონალს თავი შეიკავონ ხმამაღალი საუბრებისა და სიცილისგან, რაც ძალიან გამაღიზიანებელია მწუხარე ოჯახებისთვის. ექთნების მხრიდან მხარდამჭერ ღონისძიებას წარმოადგენს ოჯახის წევრების მომზადება, რათა მოერგონ გარემოს. მნიშვნელოვანია, შემცირდეს პაციენტთან ის სიმპტომები, რომელსაც ოჯახის წევრები აღიქვამენ ოჯახის მომაკვდავი საყვარელი წევრის ტანჯვად.

მექანიკური ვენტილაციის მოხსნის შესახებ გადანყვეტილების მიღების შემდეგ, ოჯახს უნდა ეცნობოს, თუ როგორი იქნება მოახლოებული სიკვდილი. როდესაც პაციენტი დამოკიდებულია მექანიკურ ვენტილაციაზე ან ვაზოპრესორებზე და ეს დახმარება მოიხსნება, სასიკვდილო შედეგი, ჩვეულებრივ, რამდენიმე წუთში დგება. პაციენტი ისე გამოიყურება, თითქოს სძინავს, ხოლო კანის ფერისა და ტემპერატურის ცვლილების ჩვეული ნიშნები სიკვდილამდე არ ჩანს. პირიქით ხდება, როდესაც პაციენტი არ არის დამოკიდებული მექანიკურ ვენტილაციაზე. როდესაც პაციენტს ჩაუტარდება ექსტუბაცია, მკურნალობის შეწყვეტის პროცესის დასაწყისშივე, ოჯახი უნდა მოემზადოს მოსალოდნელი ხმაურიანი და აგონიური სუნთქვისთვის. ეს სიმპტომები ნაკლებად სავარაუდოა, როდესაც ენდოტრაქეალური მილის ამოღება ხდება მკურნალობის დასრულების ბოლო ეტაპზე, როგორც ეს ჩვეულებრივ კეთდება. როდესაც შეაფასეს, რამდენად მომზადებულნი იყვნენ ოჯახის წევრები ზემოთ ხსენებული პროცესებისთვის კირჩოფმა და მისმა კოლეგებმა¹³⁶ დაადგინეს, რომ

¹³⁵ Selph RB, et al. Empathy and life support decisions. *JGIM*. 2008;23(9):1311.

¹³⁶ Kirchhoff KT, et al. Preparing ICU families for withdrawal of life support: a pilot study. *Am J Crit Care*. 2008;17(2):113.

ოჯახები, რომლებმაც არ მიიღეს წინასწარი მოსამზადებელი ინფორმაცია, ითხოვდნენ ამ მონაცემებს გასაუბრების დროს პაციენტის გარდაცვალებიდან 2-4 კვირის შემდეგ. ოჯახის წევრები, რომლებმაც მიიღეს ეს რეკომენდაცია, მნიშვნელოვნად მომზადებულები იყვნენ.

პეისმეიკერი ან იმპლანტირებადი კარდიოდეფიბრილატორები უნდა გამოირთოს, რათა პაციენტს არ აღენიშნებოდეს მათი მუშაობით წარმოქმნილი იმპულსებისგან დისკომფორტი. მნიშვნელოვანია, ორგანიზმიდან მედიკამენტების გამოყოფის დროის განსაზღვრა მკურნალობის შეწყვეტის პროცესის დაგეგმვისას. ვეგანმა და კალოვსმა¹³⁷ წარმოადგინეს დეტალური ინფორმაცია, თუ როგორ უნდა დამყარდეს კომუნიკაცია პაციენტთან და როგორ უნდა მოხდეს თითოეული სპეციფიკური მოწყობილობის დეაქტივაცია. ნეირომუსკულარული მახლოკირებელი საშუალებები უნდა იყოს ჩახსნილი, რადგან მათ მიერ გამოწვეული პარალიზებული მდგომარეობა აფერხებს პაციენტის დისკომფორტის დონის შეფასებას და ოჯახის წევრებთან კომუნიკაციის უნარს.

ჩვეულებრივ, რეკომენდებულია მონიტორების გამორთვა. თუმცა, ექიმებისა და ექთნების მიერ შესაძლებელია მონიტორის გამოყენება მკურნალობის შეწყვეტის მომენტში პაციენტის დისტრესის დონის დასადგენად, რის შედეგადაც იღებენ გადაწყვეტილებას მედიკამენტოზურ დახმარებაზე დისკომფორტის შემცირების მიზნით. ოჯახის წევრებს შეუძლიათ შეხედონ მონიტორს და დარწმუნდნენ, რომ ელექტრული აქტივობა შეწყდა, რადგან გარდაცვალების ნიშნები შეიძლება ვერც შეამჩნიონ. თუ მონიტორირების აუცილებლობა არ არის მნიშვნელოვანი, მონიტორები გატანილი უნდა იყოს ოთახიდან, რათა გარემო შეძლებისდაგვარად მიუახლოვდეს ნორმალურ გარემოს, თუმცა აღნიშნულის შესახებ გადაწყვეტილებაში ოჯახის წევრებმა უნდა მიიღონ მონაწილეობა.

ოპიოიდები და სედაციური საშუალებები

ოპიოიდები და ბენზოდიაზეპინები ყველაზე ხშირად გამოყენებადი მედიკამენტებია დისპნოესა და შფოთვის ჩვეულებრივი სიმპტომების დროს, რომელიც დაკავშირებულია მექანიკური ვენტილაციის მოხსნასთან. კემპბელი¹³⁸ აცხადებს, რომ პაციენტებს, რომლებსაც ტვინის სიკვდილი აღენიშნებათ, არ სჭირდებათ სედაცია და მათ, რომლებსაც აქვთ მხოლოდ ტვინის ღეროვანი აქტივობა შენარჩუნებული, შესაძლოა არ გამოავლინონ დისტრესის ნიშნები და არ დასჭირდეთ სედაცია. ფონ გუნტენი და ვაისმენი¹³⁹ რეკომენდაციას იძლევიან, რომ სედაციური საშუალებები

¹³⁷ Wiegand DL, Kalowes PG. Withdrawal of cardiac medications and devices. *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(4):415.

¹³⁸ Campbell ML. How to withdraw mechanical ventilation: a systematic review of the literature. *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(4):397.

¹³⁹ von Gunten C, Weissman DE. Fast fact and concept #034: symptom control for ventilator withdrawal in the dying patient (part II), 2009. <http://www.eperc.mcw.edu/FastFactPDF/Concept%20034.pdf>. Accessed April 21, 2012.

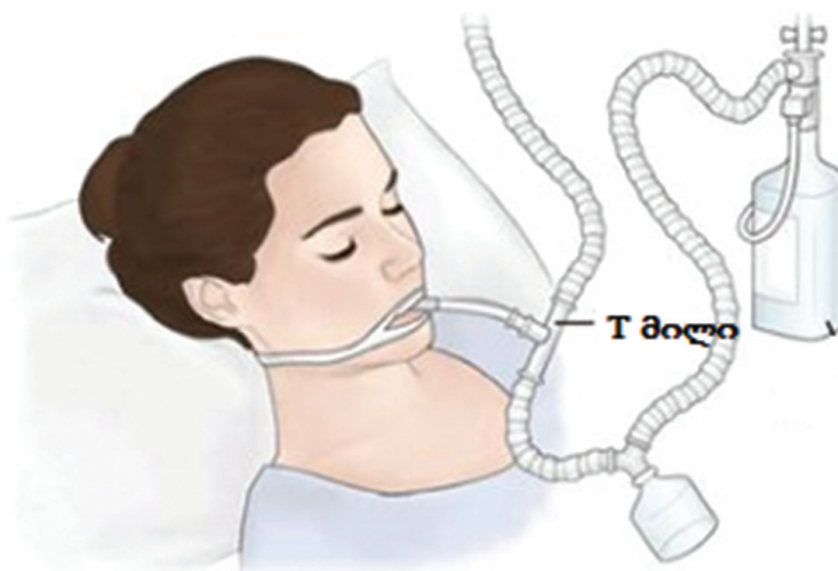
გამოყენებული უნდა იქნას ყველა პაციენტთან, მათ შორის, იმათთანაც ვინც იმყოფება კომატოზურ მდგომარეობაში. ისინი რეკომენდაციას უწევენ მორფინის ბოლუსურ დოზას (2-დან 10 მგ ინტრავენურად) და მორფინის უწყვეტ ინფუზიას. ასევე, ინიშნება მიდაზოლამი (1-დან 2 მგ ინტრავენურად), რასაც მოჰყვება ინფუზია 1 მგ საათში. აღნიშნულის მიზანს წარმოადგენს სიმპტომების კარგი კონტროლი და დოზის მატება ხდება მანამ სანამ არ მიიღწევა კონტროლი. დამატებითი მედიკამენტები ხელმისაწვდომი უნდა იყოს იმ შემთხვევაში, თუ მათი ადმინისტრირება საჭირო ხდება პაციენტის დისკომფორტის მოსახსნელად. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით ოპიოიდებისა და ბენზოდიაზეპინების გამოყენება სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მკურნალობის შეწყვეტისას არ აჩქარებს სიკვდილის დადგომის მომენტს.

სასუნთქი აპარატის პარამეტრები

პაციენტის კომფორტის უზრუნველყოფის შემდეგ, სასუნთქი აპარატის მაჩვენებლები მცირდება. შემცირებისას ჩართულნი უნდა იყვნენ გამოცდილი ექიმი, რესპირატორული თერაპევტი (არსებობის შემთხვევაში) და ექთანი. სასუნთქი აპარატის განგაშის სიგნალი უნდა იყოს გამორთული. სასუნთქი დახმარების შეწყვეტის გამოყენებული მეთოდი ჩვეულებრივ განისაზღვრება ექიმის მიერ.

გადაწყვეტილება იმის შესახებ, რომ უნდა მოხდეს სასუნთქი აპარატიდან ნელი გამოსვლა, თუ ექსტუბაცია, დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე: სანაციის საჭიროება, პაციენტის ჰაბიტუსი, რა პერიოდი შეძლებს პაციენტი ვენტილატორის გარეშე ყოფნას, რამდენად შეუძლია დაამყაროს პაციენტმა კომუნიკაცია ოჯახის წევრებთან. თუ გადაწყვეტილება მიღებულია აპარატიდან ნელ გამოსვლაზე, ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა (PEEP), მცირდება ნორმის პარამეტრებამდე და შემდგომ რეჟიმი გადადის პაციენტის მიერ კონტროლირებად რეჟიმზე. შემდგომ FiO_2 მცირდება 0.21 (21%). ყველა ეს ეტაპი მიმდინარეობს ნელა, პაციენტზე დაკვირვების პარალელურად (დისტრესისა და შფოთვის გამოვლენა). თუ ექსტუბაცია ხორციელდება სწრაფად, ოჯახი მზად უნდა იყოს სასუნთქი გზების უკმარისობით გამოწვეული შედეგისთვის. ყველა ტიპის პაციენტს არ ესადაგება ექსტუბაციისა და აპარატიდან მოხსნის სტანდარტული პროტოკოლი. მაგალითად, კემპბელის¹⁴⁰ რეკომენდაციით, გამოიკვეთა შემდეგი მიდგომა: იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ტვინის სიკვდილი, უნდა გამოირთოს სასუნთქი აპარატი ან მოხდეს პაციენტის ექსტუბაცია, პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ მხოლოდ ტვინის ღეროს დაზიანება, გადაყვანილ უნდა იყვნენ T მილზე (სურათი 10.2), ხოლო პაციენტები, რომელთაც შენარჩუნებული ან შეცვლილი აქვთ ცნობიერების დონე, ექვემდებარებიან სასუნთქი აპარატის რეჟიმიდან ნელ გამოსვლას.

¹⁴⁰ Campbell ML. How to withdraw mechanical ventilation: a systematic review of the literature. *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(4):397.



სურათი 10.2¹⁴¹

პროფესიული საკითხები

ჯანმრთელობის დაცვის პარამეტრები

დგება პალიატიური დახმარების ზედამხედველობის პროფესიული საკითხები, ტრადიციულად მწვავე და კლინიკურ გარემოში. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში პალიატიური ზრუნვა შეიძლება განხორციელდეს ინტენსიური თერაპიის ექიმის ან სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ, მაგრამ იშვიათად ოჯახის ექიმის მიერ, რომელიც პაციენტს იცნობს. კონსულტანტების გამოყენება ლიმიტირებულია. პალიატიური მოვლის სპეციალისტები შესაზღვრებელია გარკვეულ დროს ჩართულნი იყვნენ პროცესში, თუმცა, განიხილებიან როგორც „თამაშგარე პირები“ და იშვიათად არიან ჩართულნი პროცესში. კონსულტაციების დაგეგმვა ვარიანტებს სხვადასხვა ინსტიტუციაში. მედ. პერსონალს შორის კონკურენტულმა დამოკიდებულებამ არ უნდა შეაფერხოს პაციენტის მოვლის მიმდინარეობა. მკურნალობის შეწყვეტის ნათელი გეგმა და ოჯახის წევრების სრულფასოვანი მომზადება მნიშვნელოვნად ეხმარება პროცესში ჩართულ მედ. პერსონალს, როგორც პროფესიულად, ასევე ემოციის მხრივ. გამოცდილმა ექთნებმა უნდა განახორციელონ მოწყვლადი პაციენტების ადვოკატირება და გადასცენ მათი სურვილები ოჯახის წევრებს, მათ შორის, დაანახონ ოჯახის წევრებს მდგომარეობის რეალური სურათი.

¹⁴¹ <https://bit.ly/3fMzHbi>

ექთნის ემოციური მხარდაჭერა

ექთნების საქმიანობა, რომლებიც მომაკვდავ პაციენტზე ზრუნავენ, უნდა შეფასდეს ისევე, როგორც სხვა მაღალტექნოლოგიური მომსახურება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში შესაძლებელია მუშაობდეს რამდენიმე ექთანი, რომელსაც მეტი გამოცდილება აქვს სიცოცხლის ბოლოს დაკავშირებულ მოვლასთან და მკურნალობის შეწყვეტასთან და განყოფილებაში ცდილობენ ეს ექთნები იყვნენ ჩართულნი აღნიშნულ პროცესში. როდესაც რამდენიმე ადამიანის გარდაცვალება ერთდროულად ხდება, შესაძლოა ამ ექთნებს მიმართონ. აღნიშნულ პროცესზე ექთნების დელეგირებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ის ასპექტები, თუ რამდენი სიცოცხლის ბოლო მოვლის ეპიზოდი გაიარა აღნიშნულმა ექთანმა მორიგეობის ან კვირის განმავლობაში. ასევე როდესაც ექთანი უვლიდა იმ პაციენტს, რომელიც იმ კონკრეტულ მომენტში გარდაიცვალა, მისთვის რთული იქნება ახალ პაციენტზე გადასვლა და მასზე მოვლის განხორციელება. მნიშვნელოვანია ასეთ ექთნებს მიეცეთ დამატებითი დრო სტრესის მოსახსნელად.

ექთნები განიცდიან მორალურ აშლილობას, როდესაც პაციენტებს უტარდებათ აგრესიული მკურნალობა იმ შემთხვევაში, როდესაც ამ ტიპის მკურნალობა სარგებლის მომტანი არ არის. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით დადგინდა, რომ მორალური აშლილობა ეთიკურად უარყოფით გარემოში უფრო მაღალია ექთნებისთვის, ვიდრე მათი კოლეგა ექიმებისთვის¹⁴².

კონსენსუსის შემუშავება ზრუნვასთან დაკავშირებით ყველაზე სასარგებლო მიდგომა აღმოჩნდა. ამ კვლევაში ექთნებს არაერთი შეკითხვა დაუსვეს, თუ რა შეიძლება გაკეთდეს სიცოცხლის ბოლოს ზრუნვის გასაუმჯობესებლად, მაგალითად – ღირსეული სიკვდილის დადგომა, ექიმთან ურთიერთობა, მომაკვდავ პაციენტებთან მუდმივად უნდა იმყოფებოდეს პირი, სიმპტომების მართვა, პაციენტების სურვილების გაცნობიერება და შემდეგ განხორციელება სიცოცხლის ბოლო პერიოდის მკურნალობასთან დაკავშირებით, მკურნალობის ადრეული შეწყვეტა ან საერთოდ აგრესიული მკურნალობის გაუქმება. სიცოცხლის ბოლო პერიოდთან დაკავშირებული ინფორმაცია სასწავლო კურიკულუმში შეზღუდული იყო. 2000 წელს სიცოცხლის ბოლოს საექთნო განათლების კონსორციუმი (ELNEC) შეიქმნა, რაც საშუალებას იძლევა, რომ აღნიშნული საკითხების უკეთ იქნას შესაწავლილი.

ორგანოების დონაცია

სამართლებრივი საკითხები

იურიდიული საკითხები გათვალისწინებული უნდა იყოს ორგანოთა დონაციის შესახებ. The Joint Commission (TJC) შეიმუშავა ორგანოს დონაციის სტანდარტი. აღნიშნული პროცესი ექვემდებარება ქვეყანაში არსებულ კანონმდებლობას.

¹⁴² Hamric AB, Blackhall LJ. Nurse-physician perspectives on the care of dying patients in intensive care units: collaboration, moral distress, and ethical climate. *Crit Care Med*. 2007;35(2):422.

ტვინის სიკვდილი

სიკვდილი შეიძლება გამოცხადდეს, როდესაც პაციენტი აკმაყოფილებს ნევროლოგიური კრიტერიუმების ჩამონათვალს. ამასთან, არსებობს განსხვავებები, საავადმყოფოების წესდების მიხედვით, ტვინის სიკვდილის დასადასტურებლად. ოჯახს ყოველთვის არ ესმის ტვინის სიკვდილის მნიშვნელობა და დიდი ალბათობით, ისინი ორგანოების დონაციაზე უარს იტყვიან, თუ ჩათვლიან, რომ პაციენტი არ მოკვდება სასუნთქი აპარატის მოხსნამდე და გულის გაჩერებამდე. კემპბელის აზრით,¹⁴³ არ უნდა გამოვიყენოთ ფაქტის ისეთი ახსნა, როგორიცაა „ორგანოები ცოცხალია მკვდარი ტვინის შემთხვევაშიც,“ რეკომენდებულია აზრის შემდეგნაირად ფორმულირება – «ორგანოები ფუნქციონირებს ტექნიკური დახმარების გამოყენების შედეგად».

ოჯახზე ზრუნვა

ამ თავში ტერმინი „ოჯახი“ გულისხმობს იმ ადამიანებს, რომლებსაც პაციენტი აღიქვამს ოჯახად. ოჯახები, როგორც წესი, ფიქრობენ, რომ პაციენტის გადარჩენა შესაძლებელია მიუხედავად მისი მდგომარეობისა. ისინი არასდროს არ ელიან ცუდ ინფორმაციას და გაკვირვებულნი რჩებიან როდესაც მათ ეუბნებიან, რომ სიკვდილი ერთადერთი შესაძლო შედეგია. სწორედ ამ მიზნით, მათ სჭირდებათ ასისტირება მათი მოლოდინების ჩამოყალიბებისთვის. მნიშვნელოვანია, პაციენტმა მიიღოს ინფორმაცია პროსპექტულად და დინამიკაში, ვიდრე მხოლოდ იმ მომენტში, როდესაც პაციენტი უახლოვდება სიკვდილს. ამ უკანასკნელის შემთხვევაში მედ. პერსონალს უფრო მეტი მუშაობა და ინტერვენცია სჭირდება, რათა მხარი დაუჭიროს ოჯახს რთულ სიტუაციაში.

ოჯახთან ურთიერთობის ერთ-ერთ ინტერვენციად მიიჩნევა ე.წ. გლოვისა და კომფორტის მიმანიჭებელი ნაკრები. ნაკრებში შესაძლებელია მოიაზრებოდეს გლოვასთან დაკავშირებული ინფორმაცია, ბიბლია, ყურანი; ასევე ნაკრები მოიცავს ხელსახოცებს, ცხვრისახოცებს და ქალაქის ჭიქებს. მუდმივად უნდა ხდებოდეს ყავის, ჩაისა და ორცხობილის მოწოდება კაფეტერიიდან. ოჯახის წევრებს არ უნდათ მათი მომაკვდავი ოჯახის წევრის მითოვება შიმშილის მიუხედავად, შესაბამისად მათზე სამედიცინო პერსონალის მხრიდან მსგავსი ზრუნვა დადებითად აისახება.

კომუნიკაციის საჭიროება

ოჯახების მიერ გამოიკვეთა უკმაყოფილება კომუნიკაციის შემდეგ ასპექტებთან დაკავშირებით: ექიმთან იშვიათი კომუნიკაცია; აგრესიული მკურნალობიდან სიცოცხლის ბოლო პერიოდის მკურნალობაზე გადასვლასთან დაკავშირებით არადა-მაკმაყოფილებელი კომუნიკაცია ან კომუნიკაციის არარსებობა. ზოგჯერ ოჯახები მზად არ არიან მოსალოდნელი შედეგის გასაცნობიერებლად და გადაწყვეტილების

¹⁴³ Campbell ML. *Forgoing life-sustaining therapy: how to care for the patient who is near death*. Aliso Viejo, CA: AACN; 1998.

მიღების პროცესში მონაწილეობის მისაღებად. კომუნიკაციის პრობლემა, როგორც ჩანს, ყველაზე გავრცელებული უკმაყოფილებაა, რომელსაც ოჯახები გამოთქვამენ და, შესაბამისად, უნდა გატარდეს შესაბამისი ღონისძიებები ამ პრობლემის დაძლევის მიზნით.

სამედიცინო გუნდს შეუძლია გააძლიეროს ოჯახის მიმართ თანადგომა, იმედგაცრუების, მწუხარებისა და დაკარგვის გრძნობების გამოხატვასთან დაკავშირებით. მნიშვნელოვანია, რომ ოჯახმა იცოდეს, სამედიცინო პერსონალისთვის პაციენტი უფრო მეტი იყო, ვიდრე კლინიკური დაავადება და იგი ინდივიდად იქნა აღიარებული ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. მწუხარების გამოხატვასთან დაკავშირებული კულტურული, სოციალური და ემოციური საკითხების მოგვარების გზები მოცემულია NIC-ის მახასიათებლებში „მწუხარების შემსუბუქების“ შესახებ (ცხრილი 10-3).

ცხრილი 10-3 გლოვის დროს მხარდაჭერა

განმარტება

მნიშვნელოვანი დანაკარგის დროს მხარდაჭერა

აქტივობა

გააცნობიერეთ ოჯახის წევრის დანაკარგი;

დაეხმარეთ პაციენტს გააცნობიეროს დაკარგული ადამიანის მიმართ მიჯაჭვულობა;

დაეხმარეთ ოჯახის წევრს მოახდინოს დაკარგვასთან დაკავშირებული პირველადი რეაქციის იდენტიფიცირება;

მოუწოდეთ, გამოხატოს გრძნობები დანაკარგთან დაკავშირებით;

მოუსმინეთ დანაკარგთან დაკავშირებული გრძნობების გამოხატვას;

მოუწოდეთ ვერბალურად გამოხატოს გარდაცვლილ პაციენტთან დაკავშირებული მოგონებები, როგორც წარსულში, ასევე აწმყოსთან დაკავშირებული;

გამოხატეთ გლოვასთან დაკავშირებული ემპათია;

დაეხმარეთ ოჯახის წევრს დანაკარგთან დაკავშირებული ყველაზე ძლიერი შიშის იდენტიფიცირების მხრივ;

საჭიროებისას, ჩაუტარეთ ინსტრუქცია გლოვასთან დაკავშირებულ ფაზებთან დაკავშირებით;

უპასუხეთ ბავშვების შეკითხვებს მოსალოდნელ დაკარგვასთან დაკავშირებით;

გამოიყენეთ ნათლად გამოხატვული სიტყვები, მაგალითად, სიკვდილი, მოკვდა, ვიდრე ევფემიზმები (სახიფათოდ მიჩნეულ სიტყვის გამოყენების ნაცვლად ხმარებული უფრო ნატიფად, ზრდილობინადა, უვნებლად მიჩნეული სიტყვები);

მოუწოდეთ ბავშვებს გამოხატონ საკუთარი გრძნობები და თუ ეს მათთვის უფრო კომფორტული იქნება, გამოხატვა მოახდინონ ხატვით, თამაშით ან წერილობით;

მოახდინეთ დამხმარე სტრუქტურების ჩარევა;

კარგი ამბის მოლოდინში

პაციენტები და მათი ოჯახები ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში არ მიდიან სიკვდილის მოლოდინით. მათაც, ვისაც განყოფილებაში ყოფნის გამოცდილება აქვს, „გადარჩენის“ მოლოდინი აქვთ. ისინი, როგორც წესი, მათთვის მიწოდებულ ინფორმაციაში დადებით კონტექსტს ეძებენ; ცუდი ამბების გაგონების შემთხვევაშიც კი მათ შეიძლება თავიდანვე უარყონ ან გაუჭირდეთ ამის აღიარება. ამ საკითხების გათვალისწინება ოჯახებთან საუბრისას დაეხმარება პროფესიონალებს ოჯახის პასუხების ინტერპრეტაციაში.

ოჯახის წევრებს თუ დროულად მიეწოდებათ პაციენტების მდგომარეობის დამძიმების შესახებ ინფორმაცია, ეს მათ დაეხმარება ქმედებების შემდეგომი დაგეგმარების მხრივ. მათ უნდა იცოდნენ, უნდა დაურევონ თუ არა ოჯახის სხვა წევრებს, საჭიროა თუ არა პაციენტთან ღამის გატარება ან უნდა შეიცვალოს თუ არა ფინანსური პირობები სიკვდილამდე (მაგალითად, ქვრივს ჰქონდეს წვდომა მეუღლის ფინანსებთან). ოჯახები ხშირად რთავენ პაციენტის საყვარელ მუსიკალურ ვიდეოებს ან ფილმებს. ასევე ხელმისაწვდომია ინტერნეტი, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია ოჯახის ფოტოებთან ან ვიდეოებთან წვდომა.

ოჯახის წევრებს შეუძლიათ უარი თქვან სიცოცხლის გახანგრძლივების მკურნალობის შეწყვეტაზე, ვინაიდან, მათ სურთ „ყველაფერი გაკეთდეს“ პაციენტის გადასარჩენად. ეს უნდობლობა გამოწვეულია ჯანდაცვის პერსონალის მხრიდან ცუდი კომუნიკაციის, დანაშაულის გრძნობის, რელიგიური ან კულტურალური მიზეზების გამო. ოჯახის კმაყოფილება იზრდება, როდესაც მათ გადანყვეტილების მიღების პროცესში მხარს უჭერენ ან ესმით ექიმების მხრიდან თანაგრძნობის სიტყვები.

ოჯახური შეხვედრები

ოჯახები შეიძლება აღმოჩნდნენ კრიზისულ მდგომარეობაში, როდესაც საგანგებო სიტუაციები ჩნდება ან პაციენტის მდგომარეობა უარესდება და პაციენტი კვდება. სიკვდილის შესახებ ცნობის საპასუხო რეაქცია განსხვავებულია. ოჯახის წევრებმა შეიძლება გამოხატონ სიბრაზე ან დარჩნენ მშვიდნი, გამოავლინონ ემოცია ან სტოიციზმი (ტკივილის გადატანა ემოციების გამოხატვის გარეშე¹⁴⁴). ოჯახების კულტურალური და რელიგიური რწმენა მნიშვნელოვნად აისახება ახალი ამბებით გამომწვეულ რეაქციაზე. რეკომენდებულია ჰკითხოთ, სურთ თუ არა სასულიერო პირთან საუბარი ან სოციალური მუშაკის ნახვა. სიმშვიდე, გარკვეული კონფიდენციალობა და მხარდაჭერა ყოველთვის მისასალმებელია.

ინტენსიური თერაპიის ჯგუფის თანდასწრებით საოჯახო შეხვედრები არის ერთ-ერთი მეთოდი, რომელიც გამოიყენება პაციენტის მოსალოდნელი შედეგებისა და მომავალი მიზნების მისაღწევად. ოჯახების მიერ შეხვედრებზე დახარჯული დროის ანალიზით დადგინდა, რომ კომუნიკაციის უფრო მეტი შესაძლებლობის მქონე ოჯახების ექიმისადმი კმაყოფილება გაიზარდა და კონფლიქტი შემცირდა. აბატი და

¹⁴⁴ <https://bit.ly/3iIVSXM>

მისი კოლეგების¹⁴⁵ კვლევის მიხედვით, რომელშიც ჩართული იყვნენ პაციენტის სიცოცხლის შენარჩუნების უარყოფის შესახებ გადაწყვეტილების მიმღები პირები, ამ ფაქტიდან 1 წლის შემდეგ, კმაყოფილებას გამოხატავდნენ შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებით:

- სიცოცხლის გახანგრძლივების პროცედურების შეწყვეტის უსაფრთხო მიმდინარეობის სათანადო ახსნა;
- დახმარების შეწყვეტის ჩატარება, როგორც მოსალოდნელი იყო;
- პაციენტის კომფორტი და სიმშვიდე;
- ოჯახის წევრების მომზადება;
- დისკუსიის წამომწყები კომპეტენტური პირი;
- სათანადო პრივატულობის დაცვა სიცოცხლის ბოლომდე;
- შემფოთების გამოხატვის შესაძლებლობა.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია ოჯახის წევრების თანდასწრებით

მნიშვნელოვანია ოჯახის თანდასწრებით პროცედურების ჩატარება ან რეანიმაციული მცდელობები, თუმცა, ეს უნდა განხორციელდეს პერსონალის დახმარებით. ინტენსიური თერაპიის ექთნები ცდილობენ ოჯახის წევრები პაციენტის საწოლთან მიიყვანონ ინტენსიური თერაპიის ან ინვაზიური პროცედურების დაკვირვების მიზნით, მაგრამ უმეტესობას არ ჰქონდა წერილობითი დასტური ოჯახის თანდასწრების შესახებ. ეს მნიშვნელოვნად ეხმარება პაციენტს. ხანდახან ასეთი ტიპის გამოცდილება ოჯახს აძლევს საშუალებად უფრო მეტად დაუჭიროს მხარი პაციენტს, ხოლო რიგ შემთხვევაში ოჯახმა შეიძლება გაიაზროს, რა პროცედურებთან დაკავშირებით იღებს გადაწყვეტილებას პაციენტის მაგივრად. რეანიმაციულ ღონიძიებებზე დაკვირვება მეტად ეხმარება ოჯახის წევრებს მიღებული გადაწყვეტილებების სისწორეში რომ დარწმუნდნენ.

ნახვის საათები

ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ვიზიტები კვლავ შეზღუდულია, მიუხედავად იმისა, რომ ამ ვიზიტების გახანგრძლივებასთან დაკავშირებული მოთხოვნები ხშირია. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მომაკვდავი პაციენტების მონახულების შეზღუდვა დაუშვებელია. მნიშვნელოვანია ოჯახის წევრებს გამოეყოთ დრო დამშვიდობებისთვის, თუმცა შეიძლება არასასიამოვნო პროცესი აღმოჩნდეს საყვარელი ადამიანის ნახვა სხვადასხვა მილითა და ტექნიკური აღჭურვილობით. საჭიროა ოჯახის წევრების დამოძღვრა, თუ როგორ უნდა მიუდგნენ პაციენტს და

¹⁴⁵ Abbott KH, et al. Families looking back: one year after discussion of withdrawal or withholding of life-sustaining support. *Crit Care Med*. 2001;29(1):197.

როგორ შეიძლება პაციენტს კვლავ ესმოდეს მათი, მიუხედავად იმისა პასუხობს მათპაციენტი თუ არა. ბავშვებს, თუ ისინი არ წარმოადგენენ ინფექციის მნიშვნელოვან წყაროს, უნდა მიეცეთ დამშვიდობების საშუალება, მაგრამ შეიძლება სიტუაციის გაცნობიერების მიზნით მათ ზრდასრულთა დახმარება დასჭირდეთ. ხშირ შემთხვევაში, იჯახის წევრებს პაციენტის გარდაცვალებამდე აქვთ რელიგიური ან კულტურალური ცერემონია, რაც მათთვის მნიშვნელოვანი პროცესია. მნიშვნელოვანია ამ პრაქტიკის მაქსიმალური წახალისება და ხელშეწყობა. მოვლის პროცესში ერთი და იგივე ექთნის ჩართულობა მნიშვნელოვანია. რიგ შემთხვევაში, თუ პაციენტი უახლოვდება სიკვდილს და ამავდროულად სრულდება ექთნის მორიგეობის საათები, ექთნები რჩებიან მეტი დროით, რათა ბოლომდე მოახდინონ პაციენტისა და ოჯახის წევრების მხარდაჭერა.

პაციენტის გარდაცვალების შემდგომი პერიოდი

გარდაცვალების შემდეგ ოჯახმა შეიძლება გამოთქვას სურვილი პაციენტის საწოლთან მცირე დროის გატარების შესახებ. გარდაცვლილ სხეულთან გამოყოფილი დრო უნდა იყოს აუჩქარებელი და კონფიდენციალური. მნიშვნელოვანია ოჯახის წევრებს ვკითხოთ, ხომ არ სჭირდებათ დახმარება ან რესურსი და სურთ თუ არა მართო ან ვინმესთან ერთად ყოფნა. ხშირად, საწოლი სხვა პაციენტს სჭირდება, მაგრამ მნიშვნელოვანია ოჯახს საკმარისი დრო ჰქონდეს, თუნდაც საჭირო გახდეს სხვა პაციენტის მიღების დაყოვნება. გარდაცვალების შემდეგ ოჯახებისთვის დახმარების გაწევა გულისხმობს მწუხარების ჟამს მათ მხარდაჭერას, ინფორმაციას თუ რა უნდა გააკეთონ პაციენტის გარდაცვალების შემდეგ, მძიმე დანაკლისით გამოწვეული დარდის გაქარვებას, ოჯახთან კონტაქტსა და პაციენტის მკურნალობის ხარისხის შეფასებას.

კოლაბორაციული მართვა

სიცოცხლის ბოლოს თანამშრომლობის, თანაგრძნობის და დახმარების გაწევის შესაძლებლობა არის ყველა მძიმედ დაავადებული პაციენტის სამედიცინო პერსონალის პასუხისმგებლობა. ინტერდისციპლინარული თანამშრომლობა გულისხმობს გაუმჯობესებულ ზრუნვას. 2008 წელს, ინტენსიური თერაპიის სამედიცინო საზოგადოებამ გამოაქვეყნა რეცენზირებული გზამკვლევი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში სიცოცხლის ბოლო მოვლასთან დაკავშირებული რეკომენდაციები¹⁴⁶. მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრაქტიკა მოიცავს თემების მოკლე მიმოხილვას (ცხრილი 10-4). რობერტ ვუდ ჯონსონის ფონდმა¹⁴⁷ გამოავლინა სიცოცხლის ბოლო პერიოდში მოვლის შვიდი სფერო, რომელიც გამოყენებული იქნება ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში:

¹⁴⁶ Truog RD, et al. Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: a consensus statement by the American Academy of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. 2008;36(3):953.

¹⁴⁷ Clarke EB, et al. Quality indicators for end-of-life care in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2003;31(9):2255.

1. პაციენტსა და ოჯახზე ორიენტირებული გადანაცვლების მიღება;
2. კომუნიკაცია;
3. უწყვეტი ზრუნვა;
4. ემოციური და პრაქტიკული მხარდაჭერა;
5. სიმპტომების მართვა და კომფორტი;
6. სულიერი მხარდაჭერა;
7. ინტენსიური თერაპიის განყოფილების მედ. პერსონალის ემოციური და ორგანიზაციული დახმარება.

სხვადასხვა ჯგუფის მიერ შეიქმნა ვებგვერდები ონლაინ მექანიზმებზე, რომელიც ადამიანებს სიცოცხლის ბოლომდე მოვლის გაუმჯობესების თვალსაზრისით დაეხმარება. ინტენსიური თერაპიის განყოფილების თანამშრომლებს შეეძლება თავიანთი მოვლის ხარისხი ოჯახისა და პერსონალის აღქმის შეფასებით, დოკუმენტაციის შემოწმებით ან მოვლის მონიტორინგის განხორციელებით.

ცხრილი 10-4 მტკიცებულებაზე დაფუძნებული პრაქტიკა

სიცოცხლის ბოლოს მოვლის გზამკვლევი ინტენსიურ თერაპიაში

ძირითადი ასპექტები, რომელიც განხილულია ამ გზამკვლევში, დაფუძნებულია კვლევებს და ექსპერტების განხილვაზე, შესაბამისად, კატეგორიზდება შემდეგნაირად:

პაციენტსა და ოჯახზე ორიენტირებული მოვლა და გადანაცვლების მიღება

- გამოიყენეთ იურიდიულად გამართული სტანდარტები გადანაცვლების მიღებისას;
- განტვირთეთ კონფლიქტური სიტუაცია;
- დაამყარეთ კომუნიკაცია ოჯახის წევრებთან;

სიცოცხლის შემანარჩუნებელი კომუნიკაციის შეწყვეტასთან დაკავშირებული ეთიკური პრინციპები

- მკურნალობაზე თავშეკავება VS მკურნალობის შეწყვეტა;
- მკვლელობა VS სიკვდილის უფლება;
- განზრახული შედეგი VS შედეგის განჭვრეტა

სიცოცხლის შემანარჩუნებელი მკურნალობის შეწყვეტის პრაქტიკული ასპექტები ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში

- პროცედურა;
- სპეციფიკური საკითხები;
- პარალიზური საშუალებების გამოყენება;

სიცოცხლის ბოლო ეტაპზე სიმპტომების მართვა

- ტკივილი და დისპნოე;
- დელირიუმი;
- მედიკამენტების გამოყენება;

სიკვდილის დადგომის დრო

- სიკვდილის გამოცხადება;
- ტვინის სიკვდილი;
- ორგანოების დონაცია;
- გლოვა და მხარდაჭერა;
- ინტერდისციპლინარული გუნდის ჩართულობა;

კვლევა, ხარისხის გამოსწორება და განათლება

მოვლის ხარისხის გამოსწორების მიზნით შესაბამისი ინტერვენციების შემუშავება;

- საგანმანათლებლო პროგრამის შემუშავება;

პაციენტი, რომელიც სიცოცხლის ბოლო ეტაპზეა



სიტუაციური შემთხვევა

ბატონი ს.კ. არის 17 წლის ახალგაზრდა, ავტოსაგზაო შემთხვევის ისტორიით. მას აღენიშნებოდა კისრის არეში მოტეხილობა C2 დონეზე, რომლის დროსაც გაიგლიჯა ზურგის ტვინი და ხერხემლის ორივე არტერია. დაშავებულს ხელოვნური სუნთქვა თვითმხილველებმა ჩაუტარეს, ხოლო ინტუბაცია განხორციელდა სასწრაფო დახმარების ბრიგადის მიერ სასწრაფო დახმარების მანქანაში. ს.კ.ს მშობლები აცხადებენ, რომ მათ სურთ ექიმებმა გააკეთონ ყველაფერი მათი ვაჟის გადასარჩენად და სჯერათ, რომ ღმერთი განკურნავს მათ შვილს.

კლინიკური შეფასება

ს.კ. ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში შევიდა ემერჯენსის განყოფილებიდან. ის სასუნთქი აპარატის დახმარებით სუნთქავს. მისი კანი თბილი და მშრალია. იგი არ რეაგირებს სიტყვიერ ან მტკივნეულ სტიმულზე და არ აღენიშნება ფიზიკური მოძრაობები. ს.კ.-ს ოჯახი კვირაში 24 საათის განმავლობაში რჩება მის საწოლთან. ისინი ესაუბრებიან ს.კ.-ს იმის შესახებ, თუ რას გააკეთებენ სახლში დაბრუნების შემდეგ.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

ს.კ.-ს სასიცოცხლო მაჩვენებლები შემდეგია: არტერიული წნევა 120/72 მმ.ვცხ. სვ, გულისცემა 120 დარტყმა/ წთ (სინუსური ტაქიკარდია), სპონტანური სუნთქვის არარსებობა, ტემპერატურა 36.50 და გლაზგოს კომის შკალით ქულა შეადგენს 3-ს. თავზე გადაღებული კომპიუტერული ტომოგრაფიით გამოვლინდა გლობალური იშემიური ინფარქტი, რომელიც მოიცავს ორივე პარაკუქს, ხოლო ელექტროენცეფალოგრაფიამ არ აჩვენა თავის ტვინის ქერქის აქტივობა.

კლინიკური დიაგნოზი

ს.კ.ს დაუდგინდა ტვინის სიკვდილი.

განსახილველი საკითხები

1. რა ძირითადი შედეგების მიღწევას ცდილობთ ამ პაციენტთან?
2. რა პრობლემების ან რისკების მართვა უნდა მოხდეს ამ შედეგების მისაღწევად?
3. რა ჩარევები უნდა დაიწყოს გამოვლენილი პრობლემებისა და რისკების მონიტორინგის, თავიდან აცილების, მართვის ან აღმოფხვრის მიზნით?
4. რა ზომები უნდა იქნეს მიღებული პაციენტის ოპტიმალური ფუნქციონირების, უსაფრთხოებისა და კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფად?
5. რა სასწავლო საჭიროებების განხორციელება შეგიძლიათ ამ პაციენტთან დაკავშირებით?
6. რა კულტურალური და ასაკთან დაკავშირებული ფაქტორები უნდა იყოს გათვალისწინებული ამ პაციენტის მოვლისას?

შეჯამება

- სიცოცხლის საბოლოო ეტაპზე მკურნალობა მოითხოვს ცოდნასა და უნარს, რაც შეესაბამება ინტენსიური თერაპიის განყოფილების ფარგლებში მკურნალობის ნებისმიერ სხვა ასპექტს;
- მთავარია პაციენტსა და ოჯახზე ორიენტირებული გადანაცვლებების მიღება;
- კომუნიკაციის უნარების გაუმჯობესება ხდება დამატებითი სწავლების საშუალებით;
- ოჯახის დასწრება რეანიმაციული ან ინვაზიური ღონისძიებისას უფრო რეალისტურია მედ. პერსონალის მხარდაჭერისას;
- საჭიროა გახანგრძლივებული ვიზიტის დრო, რათა ოჯახის წევრებმა შეძლონ გარდაცვლილთან გამომშვიდობება;
- სიმპტომების პროაქტიური კონტროლი მნიშვნელოვანია პაციენტის კომფორტისთვის.

ბამოყენებული ლიტერატურა:

- Rabow MW, et al. End-of-life care content in 50 textbooks from multiple specialties. *JAMA*. 2000;283(6):771.
- Kirchhoff KT, et al. Analysis of end-of-life content in critical care nursing textbook. *J Prof Nurs*. 2003;19(6):372.
- Campbell ML. *Forgoing life-sustaining therapy: how to care for the patient who is near death*. Aliso Viejo, CA: AACN; 1998.
- Curtis JR, Rubenfeld GD, eds. *Managing death in the intensive care unit: the transition from cure to comfort*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Siegel MD. End of life decision making in the ICU. *Clin Chest Med*. 2009;30:181.
- Roche V. Do Not Resuscitate vs. Allow Natural Death, USA Today, 3/2/2009. 2009. http://www.usatoday.com/news/health/2009-03-02-DNR-natural-death_N.htm. Accessed April 22, 2012.
- Morrison RS, et al. The growth of palliative care programs in United States hospitals. *J Palliat Med*. 2005;8(6):1127.
- Medina J, Puntillo K, eds. *AACN Protocols for Practice: Palliative Care and End of Life Issues in Critical Care*. Boston: Jones & Bartlett; 2006.
- AACN. Palliative and End of Life Advocacy Initiative. Available at <http://aacn.org/WD/Palliative/Content/PalAndEOLInfo.content?menu=Practice&lastmenu=>. Accessed April 15, 2012.
- Lynch M, Dahlin C. The national consensus project and national quality forum preferred practices in care of the imminently dying: implications for nursing. *J Hosp Palliat Nurs*. 2007;9(6):316.
- Teno JM, et al. Bereaved family member perceptions of quality of end-of-life care in U.S. regions with high and low usage of intensive care unit care. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(11):1905.
- Nelson JE, et al. End-of-life care for the critically ill: a national intensive care unit survey. *Crit Care Med*. 2006;34(10):2547.
- Glavan BJ, et al. Using the medical record to evaluate the quality of end-of-life care in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2008;36(4):1138.
- Beckstrand RL, et al. Providing a “good death”: critical care nurses’ suggestions for improving end-of-life care. *Am J Crit Care*. 2006;15(1):38.
- Mularski RA, et al. Quality of dying in the ICU: ratings by family members. *Chest*. 2005;128(1):280.
- Mosenthal AC, et al. Integrating palliative care in the surgical and trauma intensive care unit: a report from the Improving Palliative Care in the Intensive Care Unit (IPAL-ICU) Project Advisory Board and the Center to Advance Palliative Care. *Crit Care Med*. 2010;40(4):1199.
- SUPPORT Investigators. A controlled trial to improve care for seriously ill hospitalized patients. The study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments (SUPPORT). *JAMA*. 1995;274(20):1591.
- Field MJ, Cassell CK, eds. *Approaching Death: Improving Care at the End of Life*. Washington, DC: National Academy Press; 1997.

- Angus DC, et al. Use of intensive care at the end of life in the United States: an epidemiologic study. *Crit Care Med*. 2004;32(3):638.
- Center to Advance Palliative Care. Palliative care programs continue rapid growth in U.S. hospitals becoming standard practice throughout the country. http://www.capc.org/news-and-events/releases/analysis-of-us-hospital-palliative-care-programs-2010-snapshot.pdf/file_view. Accessed March 4, 2012.
- Morrison RS, et al. Cost savings associated with US hospital based palliative care programs. *Arch Intern Med*. 2008;168(16):1783.
- Gillick MR. Advance care planning. *N Engl J Med*. 2004;350(1):7.
- DHHS. Department of Health and Human Services. Advance directives and advance care planning: Report to Congress, August, 2008. Retrieved April 2, 2012.
- Nishimura A, et al. Patients who complete advance directives and what they prefer. *Mayo Clin Proc*. 2007;82(12):1480.
- Cook D, et al. Levels of care in the intensive care unit: a research program. *Am J Crit Care*. 2006;15(3):269.
- Center for Ethics in Health Care. Oregon Health Sciences University. History of the POLST paradigm initiative, 2008. Retrieved April 26, 2012.
- Hickman SE, et al. The consistency between treatments provided to nursing facility residents and orders on the Physician Orders for Life Sustaining Treatment form. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(11):2091.
- Hickman SE, et al. A comparison of methods to communicate treatment preferences in nursing facilities: traditional practices versus the physician orders for life-sustaining treatment program. *J Amer Geriatr Soc*. 2010;58(7):1241.
- Briggs LA, et al. Patient-centered advance care planning in special patient populations: a pilot study. *J Prof Nurs*. 2004;20(1):47.
- Smith R. A good death. *BMJ*. 2000;320:129.
- Rubenfeld GD. Principles and practice of withdrawing life-sustaining treatments. *Crit Care Clin*. 2004;20(3):435.
- Tilden V, et al. Family decision-making to withdraw lifesustaining treatments from hospitalized patients. *Nurs Res*. 2001;50(2):105.
- Gilmer T, et al. The costs of nonbeneficial treatment in the intensive care setting. *Health Aff (Millwood)*. 2005;24(4):961.
- Ebell MH, et al. Survival after in-hospital cardiopulmonary resuscitation: a meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 1998;13(12):805.
- Brindley PG, et al. Predictors of survival following in-hospital adult cardiopulmonary resuscitation. *CMAJ*. 2002;167(4):343.
- Elshove-Bolk J, et al. In-hospital resuscitation of the elderly: characteristics and outcome. *Resuscitation*. 2007;74(2):372.
- EPERC. Fast Facts #179 CPR survival in the hospital setting, 2009.
- http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsIndex/ff_179.htm.
- FitzGerald JD, et al. Functional status among survivors of in-hospital cardiopulmonary resuscitation. SUPPORT investigators study to understand progress and preferences for outcomes and risks of treatment. *Arch Intern Med*. 1997;157(1):72.

- American Association of Critical-Care Nurses. Family presence during CPR and invasive procedures, 2004. www.aacn.org/WD/Practice/Docs/Family_Presence_During_CPR_11-2004.pdf. Accessed January 2009.
- Emergency Nurses Association. Family presence at the bedside during invasive procedures and cardiopulmonary resuscitation, 2005. <http://www.ena.org/about/position/PDFs/5F118F5052C2479C848012F5BCF87F7C.PDF>. Accessed January 2009.
- Covinsky KE, et al. Communication and decision-making in seriously ill patients: findings of the SUPPORT project. The study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(5 suppl): S187.
- Burns JP, et al. Do-not-resuscitate order after 25 years. *Crit Care Med*. 2003;31(5):1543.
- Keenan CH, Kish SK. The influence of do-not-resuscitate orders on care provided for patients in the surgical intensive care unit of a cancer center. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2000;12(3):385.
- Bacchetta MD, et al. Factors influencing DNR decision-making in a surgical ICU. *J Am Coll Surg*. 2006;202(6):995.
- Sulmasy DP, et al. The quality of care plans for patients with do-not-resuscitate orders. *Arch Intern Med*. 2004;164(14):1573.
- Chang Y, Huang CF, Lin CC. Do-not-resuscitate orders for critically ill patients in intensive care. *Nurs Ethics*. 2010;17(4):445.
- Park YR, Kim JA, Kim K. Changes in how ICU nurses perceive the DNR decision and their nursing activity after implementing it. *Nurs Ethics*. 2011;18(6):802.
- Christakis NA, Lamont EB. Extent and determinants of error in doctors' prognoses in terminally ill patients: prospective cohort study. *BMJ*. 2004;320 (7233):469.
- Lynn J, et al. Prognoses of seriously ill hospitalized patients on the days before death: implications for patient care and public policy. *New Horiz*. 1997;5(1):56.
- McDonald DD, et al. Communicating end-of-life preferences. *West J Nurs Res*. 2003;25(6):652; discussion 667-675.
- Fried TR, Bradley EH. What matters to seriously ill older persons making end-of-life treatment decisions? A qualitative study. *J Palliat Med*. 2003;6(2):237.
- Teno JM, et al. Medical care inconsistent with patients' treatment goals: association with 1-year Medicare resource use and survival. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(3):496.
- Mularski RA, et al. Educational agendas for interdisciplinary end-of-life curricula. *Crit Care Med*. 2001;29(2 suppl):N16.
- Wood EB, et al. Enhancing palliative care education in medical school curricula: implementation of the palliative education assessment tool. *Acad Med*. 2002;77(4):285.
- Strand K, Flaatten H. Severity scoring in the ICU: a review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008;52(4):467.
- Marshall JC, et al. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Crit Care Med*. 1995;23(10):1638.
- Rocker G, et al. Clinician predictions of intensive care unit mortality. *Crit Care Med*. 2004;32(5):1149.

- Lau F, et al. A systematic review of prognostic tools for estimating survival time in palliative care. *J Palliat Care*. 2007;23(2):93.
- White DB, et al. Toward shared decision making at the end of life in intensive care units: opportunities for improvement. *Arch Intern Med*. 2007;167(5):461.
- Limerick MH. The process used by surrogate decision makers to withhold and withdraw life-sustaining measures in an intensive care environment. *Oncol Nurs Forum*. 2007;34(2): 331.
- *Coalition for Compassionate Care California*. Brochures and FAQs (CPR/DNR, Tube Feeding). <http://capolst.org/?for=providers#brochures>. 2012.
- Family Caregiver Alliance. Facts Sheets (End of life choices: CPR/DNR, Ventilators/Tube Feedings), 2012. <http://caregiver.org/caregiver/jsp/publications.jsp?nodeid=345&expandnodeid=384>.
- Ahrens T, et al. Improving family communications at the end of life: implications for length of stay in the intensive care unit and resource use. *Am J Crit Care*. 2003;12(4):317; discussion 324.
- Prendergast TJ, Puntillo KA. Withdrawal of life support: intensive caring at the end of life. *JAMA*. 2002;288(21):2732.
- White DB, et al. Decisions to limit life-sustaining treatment for critically ill patients who lack both decision-making capacity and surrogate decision-makers. *Crit Care Med*. 2006;4(8):2053.
- Azoulay E, et al. Half the family members of intensive care unit patients do not want to share in the decision-making process: a study in 78 French intensive care units. *Crit Care Med*. 2004;32(9):1832.
- Baker R, et al. Family satisfaction with end-of-life care in seriously ill hospitalized adults. *J Am Geriatr Soc*. 2000; 48(5 suppl):S61.
- Curtis JR. Communicating about end-of-life care with patients and families in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2004;20(3):363.
- Soderstrom IM, et al. Interactions between family members and staff in intensive care units—an observation and interview study. *Int J Nurs Stud*. 2006;43(6):707.
- Davidson JE, et al. Clinical practice guidelines for support of the family in the patient-centered intensive care unit: American College of Critical Care Task Force 2004-2005. *Crit Care Med*. 2007;35(2):605.
- Clarke EB, et al. Quality indicators for end-of-life care in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2003;31(9):2255.
- Kirchhoff KT, Faas AI. Family support at end of life. *AACN Adv Crit Care*. 2007;18(4):426.
- Degenholtz HB, et al. Race and the intensive care unit: disparities and preferences for end-of-life care. *Crit Care Med*. 2003;31(5 suppl):S373.
- Lipson JG, et al. *Culture and nursing care: a pocket guide*. San Francisco: UCSF Nursing Press; 1996.
- Wall RJ, et al. Spiritual care of families in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2007;35(4):1084.
- Crawley LM. Racial, cultural, and ethnic factors influencing end-of-life care. *J Palliat Med*. 2005;8(suppl 1):S58.

- Breen CM, et al. Conflict associated with decisions to limit life-sustaining treatment in intensive care units. *J Gen Intern Med*. 2001;16(5):283.
- Campbell ML, Guzman JA. Impact of a proactive approach to improve end-of-life care in a medical ICU. *Chest*. 2003;123(1):266.
- Norton SA, et al. Proactive palliative care in the medical intensive care unit: effects on length of stay for selected high-risk patients. *Crit Care Med*. 2007;35(6):1530.
- Weigand DL, Kalowes PG. Withdrawal of cardiac medications and devices. *AACN*. 2007;18(4):415.
- Frick S, et al. Medical futility: predicting outcome of intensive care unit patients by nurses and doctors-a prospective comparative study. *Crit Care Med*. 2003;31(2):456.
- Meltzer LS, Huckabay LM. Critical care nurses' perceptions of futile care and its effect on burnout. *Am J Crit Care*. 2004;13(3):202.
- AACN. Position Statement on Moral Distress. http://www.aacn.org/WD/Practice/Docs/Moral_Distress.pdf. Accessed March 26, 2012.
- Ellershaw J, Ward C. Care of the dying patient: the last hours or days of life. *BMJ*. 2003;326(7379):30.
- Faber-Langendoen K, Lanken PN. Dying patients in the intensive care unit: forgoing treatment, maintaining care. *Ann Intern Med*. 2000;133(11):886.
- National Hospice and Palliative Care Organization. HPNA Position Statement: Artificial nutrition and hydration in advanced illness. http://www.hpna.org/pdf/Artificial_Nutrition_and_Hydration_PDF.pdf. Accessed January 14, 2012.
- National Consensus Project. Clinical practice guidelines for quality palliative care, 2nd ed., 2009. <http://www.nationalconsensusproject.org>. Accessed April 2012.88. EPERC. End of Life and Palliative Education Resource Center. Fast Facts. <http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsandConcepts>. Accessed April 2012
- Institute of Medicine. *Improving Palliative Care for Cancer: Summary and Recommendations*. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
- Mularski RA. Pain management in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2004;20(3):381.
- Gřilinas C, et al. Pain assessment and management in critically ill intubated patients: a retrospective study. *Am J Crit Care*. 2004;13(2):126.
- Foley KM. Pain and symptom control in the dying ICU patient. In Curtis JR, Rubenfeld GD, eds. *Managing Death in the Intensive Care Unit: the Transition from Cure to Comfort*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Weissman C. Sedation and neuromuscular blockade in the ICU. *Chest*. 2005;128(2):477.
- Jacobi J, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Crit Care Med*. 2002;30(1):119.
- Kalowes P. Symptom burden at the end of life in patients with terminal and life threatening illness in intensive care units. *University of San Diego*. doctoral dissertation. 2007.

- Campbell ML. Terminal dyspnea and respiratory distress. *Crit Care Clin.* 2004;20(3):403.
- Fabbro ED, et al. Symptom control in palliative care, part III: dyspnea and delirium. *J Palliat Med.* 2006;9(2):422.
- Viola RA, et al. The effects of fluid status and fluid therapy on the dying, 2003 Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York. <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?ID=11998005105>. Accessed January 2009.
- Kehl KA. Treatment of terminal restlessness: a review of the evidence. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2004;18(1):5.
- Callanan M, Kelley P. *Final Gifts: Understanding the Special Awareness, Needs, and Communications of the Dying*. New York: Bantam Books; 1997.
- Marchand L. Fast fact and concept #118: near death awareness, 2009.
- <http://www.eperc.mcw.edu/FastFactPDF/Concept%20118.pdf>. Accessed March 18, 2012.
- Lilly CM, et al. An intensive communication intervention for the critically ill. *Am J Med.* 2000;109(6):469.
- Lilly CM, et al. Intensive communication: four-year follow-up from a clinical practice study. *Crit Care Med.* 2003;31(5 suppl): S394.
- Curtis JR. Interventions to improve care during withdrawal of life-sustaining treatments. *J Palliat Med.* 2005;8(suppl 1):S116.
- Selph RB, et al. Empathy and life support decisions. *JGIM.* 2008;23(9):1311.
- Kirchhoff KT, et al. Preparing ICU families for withdrawal of life support: a pilot study. *Am J Crit Care.* 2008;17(2):113.
- Mueller PS, et al. Ethical analysis of withdrawal of pacemaker or implantable cardioverter-defibrillator support at the end of life. *Mayo Clin Proc.* 2003;78(8):959.
- Wiegand DL, Kalowes PG. Withdrawal of cardiac medications and devices. *AACN Adv Crit Care.* 2007;18(4):415.
- Goldstein NE, et al. Management of implantable cardioverter defibrillators in end-of-life care. *Ann Intern Med.* 2004;141(11):835.
- Rubenfeld GD, Crawford SW. Withdrawal of life-sustaining treatment. In: Curtis JR, Rubenfeld GD, eds. *Managing Death in the Intensive Care Unit: The Transition from Cure to Comfort*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Campbell ML. How to withdraw mechanical ventilation: a systematic review of the literature. *AACN Adv Crit Care.* 2007;18(4):397.
- von Gunten C, Weissman DE. Fast fact and concept #034: symptom control for ventilator withdrawal in the dying patient (part II), 2009. <http://www.eperc.mcw.edu/FastFactPDF/Concept%20034.pdf>. Accessed April 21, 2012.
- Chan JD, et al. Narcotic and benzodiazepine use after withdrawal of life support: Association with time to death? *Chest.* 2004;126(1):286.
- Rocker GM, et al. Canadian nurses' and respiratory therapists' perspectives on withdrawal of life support in the intensive care unit. *J Crit Care.* 2005;20(1):59.

- Robichaux CM, Clark AP. Practice of expert critical care nurses in situations of prognostic conflict at the end of life. *Am J Crit Care*. 2006;15(5):480.
- Treece PD, et al. Evaluation of a standardized order form for the withdrawal of life support in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2004;32(5):1141.
- Hough CL, et al. Death rounds: end-of-life discussions among medical residents in the intensive care unit. *J Crit Care*. 2005;20(1):20.
- Kirchhoff KT, et al. Intensive care nurses' experiences with end-of-life care. *Am J Crit Care*. 2000;9(1):36.
- Elpern EH, et al. Moral distress of staff nurses in a medical intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2005;14(6):523.
- Hamric AB, Blackhall LJ. Nurse-physician perspectives on the care of dying patients in intensive care units: collaboration, moral distress, and ethical climate. *Crit Care Med*. 2007;35(2):422.
- Badger JM. Factors that enable or complicate end-of-life transitions in critical care. *Am J Crit Care*. 2005;14(6):513.
- Ferrell BR, Virani R, Malloy P. Evaluation of the end of life nursing education consortium in the USA. *Intl J Palliat Care*. 2006;12(6):269.
- *Social Security Administration*. Hospital protocols for organ procurement and standards for organ procurement agencies, 2004: compilation of the Social Security laws. http://www.ssa.gov/OP_Home/ssact/title11/1138.htm. Accessed January 1, 2009.
- The Joint Commission. Approved: revisions to Standard LD.3.1.10, Element of Performance 12, for critical access hospitals and hospitals. *Joint Commission Perspectives*. 2007;27(6):14.
- Powner DJ, et al. Variability among hospital policies for determining brain death in adults. *Crit Care Med*. 2004;32(6):1284.
- Siminoff LA, et al. Families' understanding of brain death. *Prog Transplant*. 2003;13(3):218.
- Wiegand DL. Families and withdrawal of life-sustaining therapy: state of the science. *J Fam Nurs*. 2006;12(2):165.
- Whitmer M, et al. Caring in the curing environment. *J Hosp Palliat Nurs*. 2007;9(6):329.
- Davidson J. Family-centered care: meeting the needs of patients' families and helping families adapt to critical illness. *Crit Care Nurse*. 2009;29(3):28.
- Davidson J. Gap analysis of cultural and religious needs of hospitalized patients. *Crit Care Nurs Quar*. 2008;31(2): 119-126.
- Heyland DK, et al. Family satisfaction with care in the intensive care unit: results of a multiple center study. *Crit Care Med*. 2002;30(7):1413.
- Norton SA, et al. Life support withdrawal: communication and conflict. *Am J Crit Care*. 2003;12(6):548.
- Kirchhoff KT, et al. The vortex: families' experiences with death in the intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2002;11(3):200.
- Murphy PA, et al. Under the radar: contributions of the SUPPORT nurses. *Nurs Outlook*. 2001;49(5):238.

- Bulechek GM et al. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 6th ed. St Louis: Mosby; 2013.
- Gries CJ, et al. Family member satisfaction with end-of-life decision making in the ICU. *Chest*. 2008;133(3):704.
- Stapleton RD, et al. Clinician statements and family satisfaction with family conferences in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2006;34(6):1679.
- Ambuel B, Weissman D. Fast fact and concept #016: conducting a family conference, 2001.
- http://www.eperc.mcw.edu/fastFact/ff_016.htm. Accessed January 2009.
- Curtis JR, et al. The family conference as a focus to improve communication about end-of-life care in the intensive care unit: opportunities for improvement. *Crit Care Med*. 2001; 29(2 suppl):N26.
- Abbott KH, et al. Families looking back: one year after discussion of withdrawal or withholding of life-sustaining support. *Crit Care Med*. 2001;29(1):197.
- Keenan SP, et al. Withdrawal of life support: how the family feels, and why. *J Palliat Care*. 2000;16(suppl):S40.
- Curtis JR, et al. Missed opportunities during family conferences about end-of-life care in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;171(8):844.
- MacLean SL, et al. Family presence during cardiopulmonary resuscitation and invasive procedures: practices of critical care and emergency nurses. *Am J Crit Care*. 2003;12(3):246.
- Kirchhoff KT, Dahl N. American association of critical-care nurses' national survey of facilities and units providing critical care. *Am J Crit Care*. 2006;15(1):13.
- Berwick DM, Kotagal M. Restricted visiting hours in ICUs: time to change. *JAMA*. 2004;292(6):736.
- Shannon S. Helping families cope with death in the ICU. In: Curtis JR, Rubenfeld GD, eds. *Managing Death in the Intensive Care Unit: The Transition from Cure to Comfort*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Baggs JG, et al. The dying patient in the ICU: role of the interdisciplinary team. *Crit Care Clin*. 2004;20(3):525.
- Truog RD, et al. Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: a consensus statement by the American Academy of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. 2008;36(3):953.
- Curtis JR. End of life care research program. <http://depts.washington.edu/eol-care/currentprojects>. Accessed April 14, 2012.
- Promoting Excellence in End of-Life Care. Innovative models and approaches for palliative care. <http://www.promotingexcellence.org>. Accessed March 15, 2012.
- EPERC. End of life/palliative education resource center. <http://www.eperc.mcw.edu/EPERC>. Accessed April 2, 2012.
- CAPC. Center to Advance Palliative Care. <http://capc.org>. Accessed March 15, 2012.
- Kirchhoff KT, et al. Documentation on withdrawal of life support in adult patients in the intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2004;13(4):328.

