

ნაწოლი

დაავადების მართვის კლინიკური სტანდარტი

დ.ჯიქია,¹ თ.ჩხიკვაძე,² ი.მგალობლიშვილი,³ ვ.არჩვაძე,¹ ე.ჭუბაბრია²

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ქირურგიულ დაავადებათა პროპედევტიკის დეპარტამენტი, ²შპს „ა.ალადაშვილის სახ. კლინიკა“, ³შპს „ჯეოჰოსპიტალის“ მარნეულის მრავალპროფილური სამედიცინო ცენტრი.

DECUBITUS ULCER CLINICAL GUIDELINES

D.Jikia,¹ T.Chkhikvadze,² I.Mgaloblishvili,³ V.Archvadze,¹ E.Chubabria²

¹Tbilisi State Medical University, Department of Surgical Diseases Propedeutics, ²A.Aladashvili Clinic, ³Marneuli Multi-profile Medical Centre, Geohospitals

რეზიუმე | კლინიკური რეკომენდაცია შეეხება პაციენტებს, რომელთაც აქვთ ნაწოლის განვითარების რისკი ან აღენიშნებათ ნაწოლი(ები); მისი გამოყენება უნდა მოხდეს გადაუდებელი დახმარების განყოფილებასა და სტაციონარში, განკუთვნილია მიმღები გადაუდებელი დახმარების და სტაციონარის შესაბამისი განყოფილებების (რეანიმაციის, ინტენსიური თერაპიის, ქირურგიის, ტრავმატოლოგიის, პალიატიური მედიცინის და სხვ.) ექიმებისთვის. ასევე შესაძლებელია რეკომენდაციის შესაბამისი ფრაგმენტების გამოყენება პაციენტების, მათი მომვლელების და ზედამხედველი პირების ინფორმირებისა და საგანმანათლებლო მიზნებისათვის

Resume | Clinical recommendation concerns the patients who have the risk of developing a bedsore or are noted to have bedsore(s); it should be applied in Emergency Department and in clinic, designated for physicians of Reception Emergency Department and corresponding departments (reanimation, intensive therapy, surgery, traumatology, palliative medicine and etc.) of the clinic. It is also possible to use corresponding fragments to inform and educate patients, their caretakers and supervisors.

საკვანძო სიტყვები: ნაწოლი, ზეწოლითი წყლული
Keywords: Decubitus ulcer, pressure ulcer, pressure sore, bedsore

დანიშნულება

კლინიკური რეკომენდაცია შეეხება პაციენტებს, რომელთაც აქვთ ნაწოლის განვითარების რისკი ან ნაწოლი(ები);

კლინიკური რეკომენდაცია განკუთვნილია გადაუდებელი დახმარების და სტაციონარის შესაბამისი განყოფილებების (რეანიმაციის, ინტენსიური თერაპიის, ქირურგიის, ტრავმატოლოგიის, პალიატიური მედიცინის და სხვ.) ექიმებისთვის. მისი გამოყენება უნდა მოხდეს გადაუდებელი დახმარების განყოფილებასა და სტაციონარში;

კლინიკური რეკომენდაციის გამოყენება იწყება პაციენტის გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში შემოსვლისთანავე.

დეფინიცია და ძირითადი საკითხები

უწყვეტი მიმართული ზეწოლის ან დეფორმაციის შედეგად განვითარებულ ქსოვილოვან დეფექტს ნაწოლს უწოდებენ. უცხოურ ლიტერატურაში გამოიყენება რამდენიმე ძირითადი ტერმინი: „decubitus ulcer“, „pressure ulcer“, „pressure sore“, „bedsore“.

ჩვეულებრივ, ნაწოლი ძვალსა და შემაჯდამი ქსოვილის არსებული რბილი ქსოვილების ხანგრძლივი კომპრესიის შედეგია. დაზიანება ვარირებს ზედაპირული ერთეუმიდან ღრმა წყლულოვან დეფექტამდე.

რომელიც შეიძლება ძვალზეც ვრცელდებოდეს. ასეთი ტიპის წყლულების არსებობა ამძიმებს პაციენტის მდგომარეობას და ზრდის მკურნალობის დანახარჯებს.

ნაწოლი, მწვავე ჩვენებებით ჰოსპიტალიზებულ ან ხანგრძლივი სტაციონარული დახმარების საჭიროების მქონე პაციენტთა შორის, ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული პათოლოგიაა.

ჰოსპიტალიზებულ ან „საწოლზე მიჯაჭვულ“ პაციენტთა უსაფრთხოების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანა, სწორედ, ნაწოლების პროფილაქტიკაა.

ეპიდემიოლოგია

ნაწოლით ავადობის მაჩვენებელი მერყეობს 2.3%-დან 28%-მდე. პაციენტთა უმეტესობის ასაკი აღემატება 65 წელს. ნაწოლის არსებობა 2-6-ჯერ ზრდის სიკვდილიანობის რისკს.

აშშ-ში ყოველწლიურად ხორციელდება 2.5 მლნ-ზე მეტი ნაწოლის მკურნალობა. საერთო დანახარჯი აშშ-ში 5 მილიარდი აშშ დოლარი წელიწადში. დიდ ბრიტანეთში 1.4-2.1 მილიარდი ფუნტი სტერლინგი წელიწადში.

კლინიკა და დიაგნოზი

- ნაწოლის ამოცნობა ადვილია დათვალეირებისას იერსახისა და მდებარეობის მიხედვით.
- მნიშვნელოვანია, ნაწოლი განვასხვავოთ დიაბეტური

ცხრილი 1. ნაწოლის სტადირება ICD10 კლასიფიკაციის მიხედვით

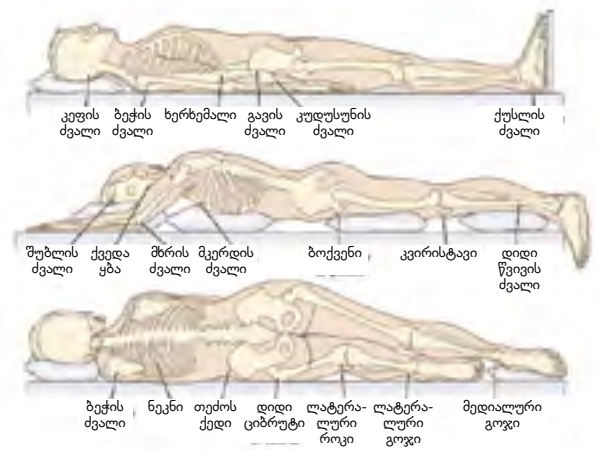
ICD10	ნოზოლოგია	შენიშვნა
L89	ნაწოლი (დეკუბიტალური წყლული და ზეწოლის უბანი) (Decubitus ulcer and pressure area)	შენიშვნა: წყლული, გამოწვეული თაბაშირის ნახვევით ზეწოლით გამოწვეული წყლული Note: For multiple sites of differing stages assign only one code indicating the highest stage იგულისხმება: ნაწოლი, პლასტირის წყლული Incl.: Bedsore, Plaster ulcer არ იგულისხმება: საშვილოსნოს ყელის ნაწოლის (ტროფიული) წყლული (N86) Excl.: decubitus (trophic) ulcer of cervix (uteri) (N86)
L89.0	ნაწოლი და ზეწოლის მიდამო - I სტადია Stage I decubitus ulcer and pressure area	ნაწოლი, ზეწოლით გამოწვეული წყლული მხოლოდ ერთეულით გამოხატული. წყლული ვლინდება, როგორც განსაზღვრული უბანი მუდმივი სიწითლით (ერთეულით) ღია ფერის კანზე, მუქ კანზე შეიძლება გამოვლინდეს მუდმივი წითელი, ლურჯი ან მეწამული ელფერით, კანის მთლიანობის დარღვევის გარეშე. The ulcer appears as a defined area of persistent redness (erythema) in lightly pigmented skin, whereas in darker skin tones, the ulcer may appear with persistent red, blue or purple hues, without skin loss. Decubitus [pressure] ulcer limited to erythema only
L89.1	ნაწოლი - II სტადია Stage II decubitus ulcer	ნაწოლი [ზეწოლა]: • გახეხვით • ბუბერით • კანის ნაწილობრივი ფენის დაკარგვა ეპიდერმისის ან/და კანის ჩათვლით • კანის დაკარგვა, დაუზუსტებელი Decubitus [pressure] ulcer with: • abrasion • blister • partial thickness skin loss involving epidermis and/or dermis • skin loss NOS
L89.2	ნაწოლი - III სტადია Stage III decubitus ulcer	ნაწოლი, ზეწოლით გამოწვეული წყლული კანის მთლიანობის სრული დარღვევით, მოიცავს კანქვეშა ქსოვილის დაზიანებას ან ნეკროზს, რომელიც ფასციამდე ვრცელდება Decubitus [pressure] ulcer with full thickness skin loss involving damage or necrosis of subcutaneous tissue extending to underlying fascia
L89.3	ნაწოლი - IV სტადია Stage IV decubitus ulcer	ნაწოლი, ზეწოლით გამოწვეული წყლული კუნთების, ძვლების ან საყრდენი სტრუქტურების (მყესთა ან სასასხრე კავსულის) ნეკროზით. Decubitus [pressure] ulcer with necrosis of muscle, bone or supporting structures (ie tendon or joint capsule)
L89.9	ნაწოლი და ზეწოლის მიდამო, დაუზუსტებელი Decubitus ulcer and pressure area, unspecified	ნაწოლი [ზეწოლა] ხარისხის მითითების გარეშე Decubitus [pressure] ulcer without mention of stage

ნეიროპათიის ან არტერიული თუ ვენური უკმარისობის შედეგად განვითარებული წყლულებისაგან.

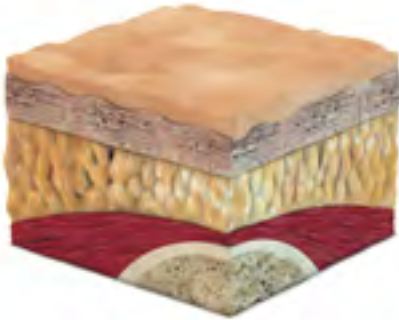
- დიფერენციალურდიაგნოზში უნდა გავითვალისწინოთ მდგომარეობები, რომელთა დროსაც ვლინდება ერთემა, მაგ., ცელულიტი. ნაწოლისაგან უნდა განვასხვავოთ ტენიანობასთან ასოცირებული ზედაპირული დაზიანებები, მაგ., მაცერაცია ძვლის საპროექციო არეში
- დაზიანებები, რომლებიც უნდა განვასხვავოთ ნაწოლისაგან:
 - დიაბეტური ნეიროპათიური წყლული. გვხვდება დიაბეტიკან პაციენტებში, რომელთაც აქვთ პერიფერიული ნეიროპათია. მისი სახასიათო ლოკალიზაციაა ქვედა კიდური, უპირატესად ტერფის თალი, მეტატარზალური ძვლების თავების საპროექციო არეში ან შარკოს დეფორმაციის არეში.
 - ვენური უკმარისობის ფონზე წყლულები ჩნდება წვივის პრეტიბიალურ არეში ან მედიალური გოჯის ზევით. ადრე მათ სტაზურ წყლულებსაც უწოდებდნენ. ასეთი ტიპის წყლული მცირედი ზედაპირული დაზიანების ფონზე ვითარდება, მაგრამ ძნელად ხორცდება და ხშირად ქრონიკული ხასიათი აქვს, ასეთი წყლულები მტკინეულია

კიდურის ელევაციის პოზიციაში.

- არტერიული წყლულები მაობლიტირებული ენდარტერიიტის შედეგად ვითარდება, როცა არტერიული ობტურაცია იწვევს ქსოვილთა ნეკროზს. ასეთი წყლულები ჩვეულებრივ ძალზე



სურათი 1. ნაწოლების განვითარების ტიპური ლოკალიზაციის არეები

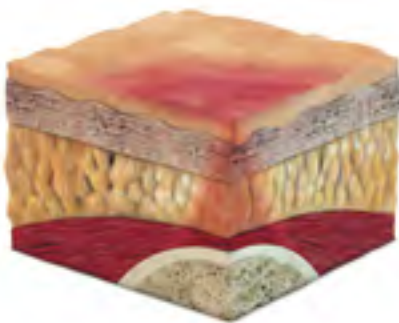


ნორმალური კანი

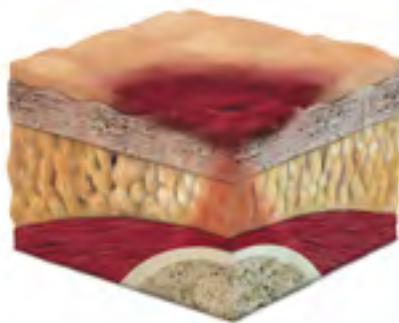
გამოყენებულია ავსტრალიის ჭრილობის მართვის ასოციაციის (The Australian Wound Management Association) მიერ მოწოდებული ილუსტრაციები

მტკივნეულია, განლაგებულია გოჯების ან სხვა ძვლოვან არეებში.

- ნაწოლების, განსაკუთრებით ქვედა კიდურების, ეტიოლოგია მულტიფაქტორულია. მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ პერიფერიული არტერიების დაავადებები.
- ნაწოლების განვითარების ტიპური ლოკალიზაციები წარმოდგენილია სურათზე 1.



I ხარისხი კანი ინტაქტურია, მდგრადი ერიითემა



II ხარისხი. კანის პარციალური დაზიანება. ზედაპირული წყლული.



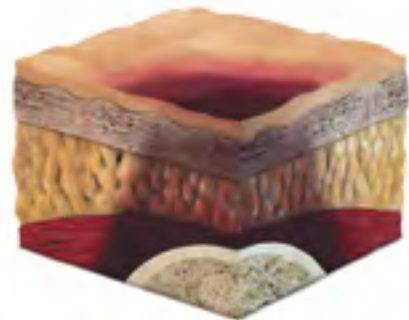
III ხარისხი. კანის სრული დაზიანება. ვიზუალდება ცხიმოვანი ქსოვილი



IV ხარისხი. კანის სრული დაზიანება. ვიზუალდება ძვალი, კუნთი ან მყესი.



დაზუსტებული. სიღრმე დაზუსტებულია, ფსკერი დაფარულია ფუფხით



სავარაუდოდ ქსოვილთა ღრმა დაზიანება

სურათი 2. ნაწოლების დახასიათება დაზიანების ხარისხის (სტადიის) შესაბამისად.

ცხრილი 2. ნაწოლების კლასიფიკაცია NPUAP-ის მიხედვით

სტადია	აღწერილობა
I	კანის მთლიანობა დარღვეული არ არის. გამოხატულია მდგრადი სიწითლე ზეწოლის მოხსნიდან 1 სთ-ზე მეტი დროის შემდეგ
II	ეპიდერმისის აზრევა ან კანის სხვა ზედაპირული დაზიანება, ინფექციით ან მის გარეშე.
III	ღრმა ნეკროზი. შეიძლება ჩანდეს კანქვეშა ცხიმი; დაზიანება ვრცელდება კუნთებში ინფექციით ან მის გარეშე. შესაძლოა, გამოხატული იყოს აზრევა და ტუნელირება.
IV	კანის მთელი შრის სრული დაზიანება, პროცესში ძვლის, მყესების ჩართვით, ინფექციასთან ერთად ან მის გარეშე. ხშირად სახზეა ქსოვილების აზრევა და ტუნელირება.
დაზუსტებული	ნეკროზი მოიცავს კანის ყველა შრეს, წყლულის ფსკერი დაფარულია გარქოვანებული ნეკროზული ქსოვილებით და/ან ფუფხით.
სავარაუდოდ ქსოვილთა ღრმა დაზიანება	იისფერი ან მუქი შინდისფერი კანი, შემოფარგლული უფერული არშიით, ან ჰემორაგიული შიგთავის ბუმბულა (ბულა) ფსკერზე ზეწოლით და/ან ხახუნით დაზიანებული ქსოვილები.

კლასიფიკაცია

ნაწოლების კლასიფიკაცია მიზნად ისახავს დაზიანების ხარისხის აღწერას. კლინიკურ პრაქტიკაში გამოიყენება

რამდენიმე კლასიფიკაცია. მოსახერხებელია ნაწოლების საკონსულტაციო ნაციონალური ჯგუფის (National Pressure Ulcer Advisory Panel - NPUAP) მიერ 2007 წელს შემოთავაზებული სისტემა (იხ. ცხრილი 2).

აათოგენეზი

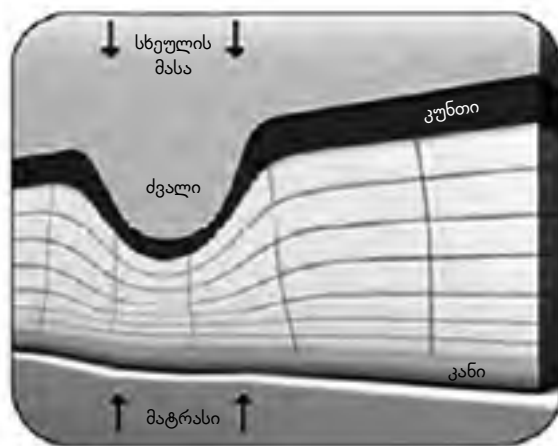
ნაწოლის განვითარება ძალზე რთული და მრავალფაქტორული პროცესია. აღსანიშნავია, რომ წყლულის ჩამოყალიბებისათვის მხოლოდ გარეგანი ზემოქმედება კანზე საკმარისი არ არის. ქსოვილთა დაზიანებაში კულმინაციური მნიშვნელობა მასპინძელ სპეციფიკურ ფაქტორებს ენიჭება.

გარეგანი ფაქტორები. კლასიკურად, ნაწოლის განვითარება 4 ძირითადი გარეგანი ფაქტორით არის განპირობებული: წნევა (ზეწოლა), მხები ძალები (წანაცვლება), ხახუნი და სისველე. ზედაპირული დაზიანებები, უპირველეს ყოვლისა, ხახუნითა და სისველით არის გამოწვეული და ხშირად არ განიხილება როგორც ნაწოლი.

წნევა (ჭყლეტა) - კრიტიკულ ზეწოლად ითვლება არტერიოლარულ წნევაზე (32მმ.ვწყ.სვ.-ზე) მეტი წნევა კანზე, რაც აფერხებს უანგზადისა და საკვები ნივთიერებების მიწოდებას ქსოვილებისათვის. ამას მოსდევს ქსოვილთა ჰიპოქსია, ნივთიერებათა ცვლის პროდუქტების დაგროვება და თავისუფალი რადიკალების გენერაცია. ნაწოლის განვითარების ძირითად ფაქტორად, ტრადიციულად, ითვლებოდა ჰიპოქსია, თუმცა ბოლო პერიოდში გამოიკვეთა კომპრესიული ძალებისა და დაზიანების არეში რეპერფუზიის მნიშვნელობა. ექსპერიმენტში, ორი საათიანი ზეწოლა იწვევს კუნთის შეუქცევად დაზიანებას, ლახტით ინდუცირებული იშემიის შედეგები კი - შექცევადია.

ზეწოლა ყველაზე მეტია ძვლოვანი შემადგენლების არეში, სადაც კანი ყველაზე ახლოსაა ძვლის ზედაპირთან (სურათი 2). სტანდარტულ სტაციონარულ მატრასზე მწოლიარე პაციენტს შეუძლია 150მმ.ვწყ.სვ. წნევის შექმნა; ჯდომისას, საჯდომ ბორცვებზე, 300მმ.ვწყ.სვ.-მდე წნევა ვითარდება. ძვლოვან შემადგენლებზე ზეწოლისას ძალა კონუსისებრად მოქმედებს და გაცილებით მეტად ქვეშმდებარე ქსოვილები ზიანდება, ამიტომაც ხშირად წყლულის ზომები შესაბამისობაში არ არის ღრმადმდებარე ქსოვილების დაზიანების ხარისხთან. ამდენად, კანის დაზიანება თავისი არსით „აისბერგის მწვერვალია“. 70მმ.ვწყ.სვ. წნევით ზეწოლა 2 საათის განმავლობაში შეუქცევადი ცვლილებების მიზეზი ხდება. წყლულის წარმოქმნა უფრო სწრაფად მიმდინარეობს წნევის შედარებით მაღალი მაჩვენებლებისას. წნევის თუნდაც ხანმოკლე დროით შემცირება აფერხებს ქსოვილების დაზიანებას. დაზიანება ლოკალურმა ზეწოლამ შეიძლება გამოიწვიოს მაღალი წნევის ხანმოკლე ზემოქმედებით ან დაბალი წნევის ხანგრძლივი ზემოქმედებით.

ქსოვილები განსხვავდება ბაროტრავმისადმი მგრძობელობით. ყველაზე მგრძობიარე არის კუნთები, შემდეგ კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილი და შემდეგ დერმა. ამდენად, ქსოვილების ღრმა დაზიანება შეიძლება ზედაპირული დაზიანებების გარეშეც განვითარდეს. ღრმადმდებარე ქსოვილების ნეკროზული ქრილობის არსებობა ზეწოლით ინდუცირებული ტრავმის დამადასტურებელი ნიშანია.



სურათი 3. ზეწოლის სქემა ძვლოვანი შემადგენლების არეში

წანაცვლება - პაციენტის დახრილ სიბრტყეზე განთავსებისას წარმოიქმნება მხები ძალები. შედარებით ღრმადმდებარე ქსოვილები, კუნთებისა და კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილის ჩათვლით, წანაცვლდება ქვედა მიმართულებით, ეპიდერმისი და დერმა კი ფიქსირებულია გარე ზედაპირთან. შედეგად ხდება, ლოკალურად, სისხლძარღვებისა და ლიმფური ძარღვების გაჭიმვა, ანგულაცია (კუთხოვანი დეფორმაცია) და ტრავმირება. თვითონ მხები ძალები დაწყლულებას არ იწვევს, მაგრამ გამოხატულია ადიტიური ეფექტი: ზეწოლა და წანაცვლება ერთად იწვევს ქსოვილების უფრო მძიმე დაზიანებას.

ხახუნი - მოიცავს წანაცვლების კომპონენტს და გულისხმობს პაციენტის მოძრაობას რაიმე ზედაპირის მიმართ. ასეთი მოძრაობა იწვევს კანის ზედაპირული შრეების დაზიანებას და აშრევებას. ხახუნი, უპირატესად, არის მეორე ხარისხის ნაწოლების მიზეზი, რადგანაც არ იწვევს ღრმადმდებარე ქსოვილების ნეკროზს. მისი როლი მესამე, მეოთხე ხარისხის ნაწოლების განვითარებაში ძალიან შეზღუდულია.

სისველე - ოფლის, განავლის ან შარდის სახით ტენს შეუძლია განაპირობოს კანის მაცერაცია და ხელი შეუწყოს ზედაპირულ დაწყლულებას. სისველის არსებობა აღრმავებს ხახუნის შედეგებს.

ნაწოლის განვითარებაზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს, ასევე, დამატებითი ფაქტორები, რომლებიც ასოცირებულია პაციენტის მდგომარეობასთან. მაგ., უმოძრაობა, ინკონტინენცია, ნუტრიციული სტატუსი, ცირკულაციური ფაქტორები, ნევროლოგიური დაავადებები.

უმოდრაობა ნაწოლის განვითარების ერთ-ერთი

საკვანძო მომენტია. უმოძრაობა შეიძლება იყოს მუდმივი ან გარდამავალი.

ინკონტინენცია - შარდის შეუკავებლობა ნაწოლების განვითარების ერთ-ერთი რისკ-ფაქტორთაგანია; ზოგიერთი კვლევით, ასეთ შემთხვევებში ნაწოლის განვითარების რისკი ხუთჯერ მატულობს.

ნუტრიციული დარღვევები - კვებითი სტატუსის დარღვევა ნაწოლის განვითარების რისკ-ფაქტორია. სხეულის მასის ინდექსის 25 კგ/მ²-ზე ნაკლები მაჩვენებელი ასოცირებულია ნაწოლის განვითარების მაღალ რისკთან.

კანის პერფუზია (მიკროცირკულაციის მდგომარეობა) - დღეს უდავოა კანის მიკროცირკულაციის როლი ნაწოლის განვითარებაში. ქსოვილოვანი იშემიის განმაპირობებელ ფაქტორებს მიაკუთვნებენ ჰიპოტენზიას, დეჰიდრატაციას, ვაზომოტორულ უკმარისობას, მეორეულ ვაზოკონსტრიქციას შოკის დროს, გულის უკმარისობასა და მედიკამენტებს სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ორგანოების არაადეკვატური პერფუზიისას, სავსებით ნათელია, რომ კანისკენ სისხლის მიდინება მკვეთრად ქვეითდება, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის ნაწოლების განვითარების რისკს.

ნევროლოგიური მდგომარეობები, როგორებიცაა დემენცია, დელირიუმი, ზურგის ტვინის ტრავმები, ნიროპათიები ნაწოლების განვითარების მნიშვნელოვანი ფაქტორებია. ეს მდგომარეობები შეიძლება ასოცირებული იყოს უმოძრაობასთან, სპასტიურობასთან და კონტრაქტურებთან. მნიშვნელოვანი მომენტია მგრძობელობის მოშლა, ხშირად პაციენტები ვერ აღიქვამენ ხანგრძლივი ზეწოლის შედეგად განვითარებულ ტკივილს ან დისკომფორტს.

ნაწოლის განვითარების რისკ-ფაქტორთა რიცხვი ასზე მეტია. მათ შორის აღსანიშნავია შაქრიანი დიაბეტი, პერიფერიული სისხლძარღვების დაავადებები, ცერებროვასკულური დაავადებები, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, ქვემო კიდურების მოტეხილობები ახლო წარსულში, სეფსისი და ჰიპოტენზია.

მნიშვნელოვანი საკითხია ქსოვილთა ტოლერანტობა წნევის ზემოქმედებისადმი. ზეწოლის მიმართ სენსიტიურობა განსხვავებულია სხვადასხვა ადამიანში, რაც განპირობებულია:

ნაწოლის განვითარების განმაპირობებელი შინაგანი და გარეგანი ფაქტორების კომბინაცია უნიკალურია თითოეული პაციენტისათვის. კოლაგენის დონე ვარირებს და მისი ეფექტურობა მცირდება ასაკთან ერთად. კოლაგენი იცავს მიკროცირკულაციას, განაპირობებს უჯრედშიდა და უჯრედგარე წნევის ბალანსს. გარეგანი წნევის მატება განაპირობებს აუტორეგულაციის პროცესების ინიცირებას: იზრდება წნევა კაპილარის სანათურში, ნელდება სისხლის მიმოქცევა და ვითარდება რეაქტიული ჰიპერემია. ეს მექანიზმები უძლურია, თუ გარეგანი წნევა აღემატება ადამიანის დიასტოლურ წნევას.

ქსოვილთა რეაქცია გარეგან ძალებზე განსხვავებულია და დამოკიდებულია უამრავ ფაქტორზე. ამ მიზეზით

შეუძლებელია „წნევის უნივერსალური უსაფრთხო“ დონის შერჩევა.

გართულებები: ნაწოლებთან ასოცირებულია როგორც სამედიცინო, ისე ფსიქოსოციალური გართულებები.

სამედიცინო ხასიათის გართულებები შესაძლებელია სახიფათო იყოს პაციენტის სიცოცხლისათვის და კავშირშია მესამე-მეოთხე ხარისხის ნაწოლებთან.

ინფექცია - ყველა ნაწოლი კოლონიზებულია ბაქტერიებით. მხოლოდ კლინიკურად გამოვლენილი ინფექციისას აუცილებელია კულტურალური კვლევა შემდგომი ანტიბიოტიკოთერაპიით.

ნაწოლები შეიძლება გართულდეს ბაქტერიემიითა და სეფსისით, რაც ზრდის სიკვდილიანობას.

ნაწოლები პოტენციურ საფრთხეს წარმოადგენს სხვა ჰოსპიტალიზებული პაციენტებისათვის, როგორც რეზისტენტული მიკროორგანიზმების (მეტეცილინ-რეზისტენტული სტაფილოკოკების, ვანკომიცინ-რეზისტენტული ენტეროკოკების და მულტირეზისტენტული გრამუარყოფითი ბაცილების) რეზერვუარი.

სხვა გართულებები მეტად იშვიათია, მათ შორის აღსანიშნავია ხვრელმილები შინაგან ორგანოებთან (შარდის ბუშტისა და ნაწლავების ჩათვლით), ჰეტეროტროფული კალციფიკაცია, ქრონიკული ანთებითი რეაქციის ფონზე განვითარებული სისტემური ამილოიდოზი და ბრტყელუჯრედოვანი კიბო ხანგრძლივად შეუხორცებელი ნაწოლების მქონე პაციენტებში

ფსიქოსოციალური გართულებები ხშირად უმართებულოდ მივიწყებულია ან გადაწეულია მეორე რიგში. მაგრამ, მძიმე ნაწოლების მქონე ადამიანებს უწევთ ტკივილის მოთმენა და იტანჯებიან. არსებული ღრმა ჭრილობების მოვლა არღვევს მათ ყოველდღიურობას და პაციენტები დათრგუნულნი არიან. იცვლება მათი სასიცოცხლო სტატუსი, რასაც საბოლოო ჯამში მივყავართ სოციალურ იზოლაციამდე, დეპრესიამდე. სამწუხაროდ ფსიქოსოციალური გართულებების მოცულობა და მნიშვნელობა არაადეკვატურად ფასდება.

რისკის შეფასება

ნაწოლის რისკის შეფასებისათვის გამოიყენება რამდენიმე შკალა-ინსტრუმენტი. მათ შორის ყველა მოსახერხებელი და ფართოდ გავრცელებულია ნორტონის შკალა (იხ. ცხრილი 2), ვატერლოუს შკალა (იხ. ცხრილი 3) და ბრეიდენის შკალა (იხ. ცხრილი 4)

ნაწოლის განვითარების პრევენცია

ნაწოლი ხანდაზმული და კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტების მეტად მნიშვნელოვანი პრობლემაა. იწვევს ტკივილს, აქვეითებს სიცოცხლის ხარისხს, ზრდის ჰოსპიტალში დაყოვნების ვადებს და, შესაბამისად, სამკურნალო დანახარჯებს.

ნაწოლი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მდგომარეობაა, რომელიც აღენიშნებათ ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებს ან იმ პირებს, რომლებიც ხანგრძლივ ინსტიტუციურ მოვლას საჭიროებენ.

- ნაწოლების განვითარების რისკი ყველაზე მაღალია

ცხრილი 3. ნაწოლის განვითარების რისკის შეფასების ნორტონის შკალა

A ფიზიკური სტატუსი		B მენტალური სტატუსი		C აქტივობა		D მოძრაობა		E ინკონტინენცია	
კარგი	4	ნათელი ცნობიერება	4	მოსიარულე	4	სრული	4	არა	4
დამაკმაყოფილებელი	3	აპათია	3	გადაადვილება სხვისი დახმარებით	3	ზომიერად შეზღუდული	3	პერიოდულად (ზოგჯერ)	3
არადამაკმაყოფილებელი	2	კონფუზია	2	ინვალიდის სავარძელზე	2	მკვეთრად შეზღუდული	2	მხოლოდ შარდის	2
ძალიან ცუდი	1	სტუპორი	1	მწოლიარე	1	უმძრაო	1	ორმაგი	1
ქულა		ქულა		ქულა		ქულა		ქულა	

* ნორტონის შკალა ფასდება შესაბამის გრაფაში მითითებული ქულებით. ჯამური ქულა შეიძლება იყოს არაუმეტეს 20-ისა და არანაკლებ 5-ისა. რაც მეტია ქულათა ჯამი, მით ნაკლებია ნაწოლის განვითარების რისკი. 16 და ნაკლები ქულა მიუთითებს, რომ პაციენტი მიეკუთვნება ნაწოლის განვითარების რისკის ჯგუფს და აუცილებელია საპროფილაქტიკო ღონისძიებების მიღება.

ცხრილი 4. ნაწოლების განვითარების რისკის შეფასების შკალა WATERLOW -ს მიხედვით

პარამეტრი	მახასიათებელი	ქულა
ნაწოლების განვითარების ზოგადი რისკ-შეფასებები		
სქესი	მამრობითი	1
	მდედრობითი	2
ასაკი	14-49	1
	50-64	2
	65-74	3
	75-80	4
	81+	5
სხეულის მასის ინდექსი (BMI) წონა (კგ)/სიმაღლე (მ) ²	BMI=20-24,9 (საშუალო მაჩვენებელი)	0
	BMI=25-29,9 (ჭარბი წონა)	1
	BMI >30 (სიმსუქნე)	2
	BMI < 19 (სიგამბდრე)	3
კვება, მადა	საშუალო	0
	არასაკმარისი	1
	ზონდური	2
	მხოლოდ სითხეები	2
	ანორექსია	3
მცირე მენჯის ორგანოების ფუნქციის კონტროლი	დარღვეული არ არის	0
	შარდის ბუშტის კათეტერი ან განავლის მიმღები	0
	შარდის შეუკავებლობა	1
	განავლის შეუკავებლობა	2
	შარდის და განავლის შეუკავებლობა	3
მობილურობა (მოძრაობის უნარი)	შეუზღუდავი	0
	მოტორული აგზნება	1
	აპათიურობა	2
	შეზღუდული	3
	საწოლზე მიჯაჭვული, მაგ.: ჩონჩხოვანი დაჭიმვა	4
	ინვალიდობა, მაგ.: სავარძელზე მიჯაჭვული	5

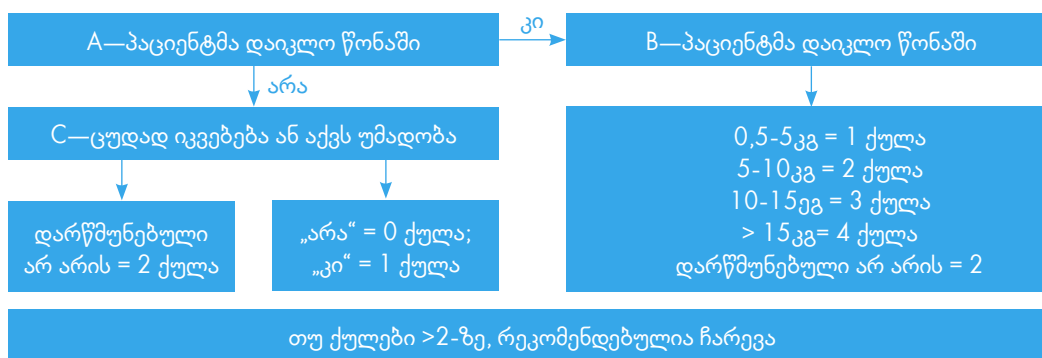
პარამეტრი	მახასიათებელი	ქულა
კანის საფარი რისკის ზონებში	ჯანმრთელი	0
	თხელი (პაპიროსის ქაღალდი)	1
	მშრალი	1
	შეშუპებული	1
	წებოვანი, ლოკალური ჰიპერთერმია	1
	ფერმკრთალი (1 ხარისხი)	2
	ლოკალური დაზიანება (2-4 ხარისხი)	3

ნაწოლებს განვითარების სპეციალური რისკ-ფაქტორები

ქსოვილოვანი მალნუტრიცია	ტერმინალური კახექსია	8
	პოლიორგანული უკმარისობა (MOF)	8
	ერთი ორგანოს (სისტემის) უკმარისობა (კარდიალური, რესპირაციული, თირკმელები)	5
	პერიფერიული სისხლძარღვების დაავადებები	5
	ანემია (Hb < 8)	2
	მწველობა	1
	შაქრიანი დიაბეტი, გაფანტული სკლეროზი, თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის მწვავე მოშლა	4-6
ნევროლოგიური დეფიციტი	მოტორული/სენსორული	4-6
	პარაპლეგია (მაქს. 6-მდე)	4-6
	ორთოპედიული/სპინალური	5
მძიმე ქირურგიული ჩარევები ან ტრავმა	საოპერაციო მაგიდაზე დაყოვნება 2სთ-ზე მეტი*	5
	საოპერაციო მაგიდაზე დაყოვნება 8სთ-ზე მეტი*	8
მედიკამენტების მიღება	ციტოსტატიკები, სტეროიდების ხანგრძლივი/ მაღალი დოზებით მიღება, ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები	მაქს 4

* შედეგები შეიძლება შეიცვალოს 48 საათში, თუ პაციენტის გამოჯანმრთელება მიმდინარეობს ნორმალურად

სქემა 1. მალნუტრიციის სკრინინგის მეთოდი (MALNUTRITION SCREENING TOOL—MST)



ქულათა ჯამი	რისკის ხარისხი
< 10	დაბალი
10-14 (10+)	საშუალო
15-19 (15+)	მაღალი
20 და მეტი (20+)	ძალზე მაღალი

ცხრილი 5. ნაწილურ ბანკში არსებული რისკის შეფასება BRADEN-ის შაბლონით

სენსორული	1. სრული შეზღუდვა	2. მაღალი ხარისხის შეზღუდვა	3. ნაწილობრივი შეზღუდვა	4. დარღვევები არ არის	ქულა
ზეწოლით განპირობებული დისკომფორტი და ციცილობითი რეაგირების უნარი.	არ არის რუკა (კვანძა, კრიტობა, ტაბულა-მოჭიდება) ნებისმიერ მკვიდრულ გაძლიერებულზე ცნობიერების დონის დაქვეითების ან სედაციის გამო არ არის ტაგილის შევრძენა პრაქტიკულად მიუღწეველი.	რეაგირება მხოლოდ ტაგილით, დისკომფორტის შეგრძნებებს გადმოცემს კენჭით და უფთხით; ან შეინიშნება სენსორული დარღვევები, რომლებიც ზღუდავენ ტაგილის ან დისკომფორტის შეგრძნებას სრულის ნახევარზე.	რეაგირება ვერბალურ ზრანებებზე, მაგრამ ყოველივე ვერბალურ ზრანებებზე, არ არის სენსორული დარღვევები, რომლებიც შეზღუდვას ტაგილის ან დისკომფორტის შეგრძნებას იწვევს.	4. დარღვევები არ არის	
სისველე	1. მუდმივად სველი	2. ხშირად სველი	3. პერიოდულად სველი	4. სველი იშვიათად	
კანის დატენიანების ხარისხი	კანი თითქმის ყოველთვის სველია, იფრინდება, შარდის და სხვა მიზეზით. სისველე აღინიშნება პაციენტის ნებისმიერი მოძრაობის ან გადაზრუნვისას.	კანი ხშირად, მაგრამ არა ყოველთვის სველია. აუცილებელია თითოეული დამატებითი შეცვლა არანაკლებ დღეში ორ-სამჯერ.	კანი ზოგჯერ სველია, აუცილებელია თითოეული დამატებითი შეცვლა დღეში ერთჯერ.	4. კანი, ჩვეულებრივ, მშრალია. თითოეული შეცვლა ხორციელდება დადგენილი წესით.	
აქტივობა	1. მწოლიარე პაციენტი	2. მჯდომარე პაციენტი	3. პერიოდულად დადის	4. დადის ხშირად	
ფიზიკური აქტივობის ხარისხი	მჯავჭეულია საწოლზე.	სიარულის უნარი მკვეთრად შეზღუდულია ან საერთოდ არ არის. არ შეუძლია საკუთარი სხეულის მასის ტარება. საჭიროებს დახმარებას საგარეულში ან ეტლში ჩაჯდომისას.	სიარულის უნარი მკვეთრად შეზღუდულია ან საერთოდ არ არის. არ შეუძლია საკუთარი სხეულის მასის ტარება. საჭიროებს დახმარებას საგარეულში ან ეტლში ჩაჯდომისას.	ოთხიდან გადის დღეში მინიმუმ ორჯერ, ოთხში დადის ყოველ ორ საათში ერთხელ მინიმუმ სიხშირის დროს.	
მიბიბლურობა	1. სრული უარაობა	2. ძალიან შეზღუდულია	3. ძალიან შეზღუდულია	4. შეზღუდული არ არის	
სრული პირობის შევლა და კონტროლი უნარი	სხვის დახმარების გარეშე არ შეუძლია სხეულის ან კიდურის პირობის უზრუნველყოფა.	პერიოდულად იცვლის პოზიციას, მაგრამ არ აქვს უნარი ხშირად და დამოუკიდებლად შეიცვალოს მდებარეობა.	პერიოდულად იცვლის პოზიციას, მაგრამ არ აქვს უნარი ხშირად და დამოუკიდებლად შეიცვალოს მდებარეობა.	ხშირად და საფუძვლიანად იცვლის სხეულის პირობის სხვის დახმარების გარეშე.	
ნუტრიცია	1. ძალიან ცუდი	2. საკვარაულოდ არაადეკვატური	3. ადეკვატური	4. საუკეთესო	
ჩვეულებრივი კვების რაციონი	არასდროს არ ჭამს ულუფას სრულად. იშვიათად მიირთმევს ნებისმიერ შეთავაზებულ კერძს 1/3-ზე მეტს. იღებს ცოლის 2 ან ნაკლებ ულუფას (სორცი ან რძის პროდუქტები). ცუდად იღებს სითხეებს. არ მიიღმარს თხიერ კვებით დანამატებს და/ან NPO (nil per os) – არაფერი პირიდან) და/ან მხოლოდ გამჭვირვალ სითხეები და ინტრავენური ინფუზია უღებ.	იშვიათად მიირთმევს ულუფას სრულად. ჩვეულებრივ შეთავაზებულის ნახევარს. მიხმარებულ საკვებში პროტეინის რაოდენობა დღეში ხორცის ან რძის პროდუქტების 3 ულუფით განიზღვრება. შემთხვევით შეთხვევებზე იღებს დიეტურ დანამატებს. ან არ იღებს სითხის ან ხელოვნური კვების ოპტიმალურ რაოდენობას.	ჭამს შეთავაზებულ საკვებს ნახევარზე მეტს. ცოლას მიიღმარს არანაკლებ 4-ჯერ დღეში (სორცის და რძის პროდუქტები). პერიოდულად უარს ამბობს საკვებზე. მაგრამ ყოველთვის იღებს შემცველებს (დანამატებს). ან იღებს ხელოვნურ კვებას (იუნაპატებს). ან იღებს სამკურნალო კვების სქემას, რომელიც, როგორც ჩანს, აკმაყოფილებს პაციენტს ყველა დეტალურ მოთხოვნაზე.	ჭამს თითქმის ყველაფერს. არასდროს უარს არ ამბობს საკვებზე. ჩვეულებრივ იღებს 4 ან მეტი დიეტური პროდუქტის ხორცის და არასდროს ჭამს კვებებს შორის ინტერვალში. არ ითხოვს დანამატებს.	
ხახუნი და წაწაცელება	1. პრობლემა	2. პოტენციური პრობლემა	3. ხელუპყრება პრობლემა	4. პრობლემა	
სახეობის პრობლემა	საჭიროებს ზომიერ ან მაქსიმალურ დახმარებას გადაადგილებისას. აწევა, შეწერვა გაყვრების გარეშე, შეუძლებელია. ხშირად ჩამოცურდება ქვევით საწოლში ან საკვარაულოდ, საჭიროებს ხშირ გადაადგილებას მაქსიმალური ძალისხმევით. კუნთების სპასტიკურობა, კონტრაქტურები და შერხევა ფაქტურად შეუძლებელია ხახუნის მიზეზით.	გადაადგილება ძლიერ-ძლიერად, საჭიროებს მაქსიმალურ დახმარებას. გადაადგილებისას, საკვარაულოდ, კანი ენახუნება შეწერას, საკვარაულოდ, ბადის ან სხვა ნივთს თუ ზედაპირს. ძირითადი დროის განმავლობაში უნარი აქვს საწოლში ან საკვარაულოდ შეინარჩუნოს მართებული პოზიცია, თუმცა პერიოდულად ქვევით ჩამოცურდება.	დამოუკიდებლად მიიჩნება საწოლში ან საკვარაულოდ, კუნთები საკმარისად განვითარებულია იმისათვის, რომ აიწიოს სხვის დახმარების გარეშე. მუდმივად ინარჩუნებს მართებულ პოზიციას.	დამოუკიდებლად მიიჩნება საწოლში ან საკვარაულოდ, კუნთები საკმარისად განვითარებულია იმისათვის, რომ აიწიოს სხვის დახმარების გარეშე. მუდმივად ინარჩუნებს მართებულ პოზიციას.	

1. შეაფასე პაციენტი ექსივე კატეგორიით;
2. შეაჯამე ქულები;
3. 16 ან ნაკლები ქულა მიუთითებს ნაწოლის განვითარების რისკს;
4. რაც დაბალია ქულა, მით მაღალია რისკი;
5. შეფასება უნდა განხორციელდეს რეგულარულად.

ქულა	რისკი
15-16	დაბალი
13-14	საშუალო
12-ზე დაბალი	მაღალი

სამახსოვრო!

- ქსოვილთა დაზიანება შესაძლოა ექიმთან მომართვამდე იყოს დაწყებული.
- მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფებიან მჯდომარე პაციენტები.
- თუ პაციენტი ეკუთვნის რისკის ერთ-ერთ კატეგორიას, აუცილებელია შესაბამისი საპროფილაქტიკო ღონისძიებების დაწყება.
- აუცილებელია პაციენტის მოვლის კარგი ტექნიკის და ადეკვატური საპროფილაქტიკო ქმედებების კომბინირება.
- ყველა ქმედება უნდა იყოს თანმიმდევრულად დოკუმენტირებული.

ინტენსიური თერაპიის დანაყოფებში მოთავსებულ კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტთა შორის.

- ტკივილის შემსუბუქების, ავადობის მაჩვენებლებისა და სამკურნალო დანახარჯების შემცირების მიზნით მეტად მნიშვნელოვანია ხსენებული რისკის ჯგუფის პაციენტებში საპროფილაქტიკო ღონისძიებების გატარება.

წნევის შემცირება

ნაწოლების განვითარების თავიდან აცილების უპირველესი ინსტრუმენტია წნევის (ზეწოლის ხარისხის) შემცირება, რაც შესაძლოა განხორციელდეს ორი ხერხით:

1. პაციენტის პოზიციონირება

- მწოლიარე პაციენტის რეგულარულად გადაბრუნება და რეპოზიცია.
 - გადაბრუნებებს შორის ინტერვალი საშუალოდ 2სთ;
 - განსაკუთრებული ყურადღების გამახვილება (რეგულარულად დათვალიერება) ნაწოლების განვითარების ტიპური ლოკალიზაციის უბნებზე (სურ. 1);
 - 1 სტადიის ნაწოლის პროგრესირების პროფილაქტიკა გულისხმობს უფრო ხშირ რეპოზიციას;
 - გადაბრუნება უნდა განხორციელდეს თანამიმდევრულად ზურგიდან ჯერ ერთ გვერდზე, შემდეგ მეორე გვერდზე;
 - რეპოზიციის მიზანია ზეწოლის ზონაში წნევის შემცირება და ნაწოლის რისკის ზონებში მიკროცირკულაციის გაუმჯობესება;
 - მნიშვნელოვანია რეპოზიცია განხორციელდეს აკურატულად, გულდასმით და წესის შესაბამისად, რათა თავიდან ავიცილოთ ხახუნი და წანაცვლებით გამოწვეული ტრავმა;
 - აუცილებელია პაციენტის რეპოზიციის დროის დოკუმენტირება.
- საწოლზე მიჯაჭვულ პირებში მნიშვნელოვანია, ასევე, სწორი პოზიციონირება. რეკომენდებულია:
 - გვერდზე წოლისას პაციენტის დახრის კუთხე უნდა შეადგენდეს 30°-ს, რათა თავიდან ავიცილოთ

შესაბამის დიდ ციბრუტზე ან სხვა ძვლოვან შემადგენლებზე პირდაპირი ზეწოლა;

- კოჭებს და მუხლებს შორის უნდა განთავსდეს ბალიში ან ღრუბელი, რათა თავიდან ავიცილოთ ზეწოლა ამ არეებში, თუკი შეზღუდულია კიდურების მოძრაობა შესაბამის სახსრებში;
- ქუსლები მოითხოვს განსაკუთრებულ ყურადღებას; შესაძლებელია ბალიში მოთავსდეს წვივებს ქვეშ, ქუსლის ასაწევად, შესაძლებელია ქუსლის სპეციალური პროტექტორების გამოყენება;
- დაუშვებელია საწოლის თავის ნაწილის 30°-ზე მეტად აწევა, ჩამოცურებითა და ხახუნით გამოწვეული ტრავმის თავიდან ასცილებლად.
- სავარძელში (ეტლში) მჯდომი პაციენტები მნიშვნელოვან ზეწოლას ახორციელებენ საჯდომ ბორცვებზე;
 - აუცილებელია მათი რეპოზიციონირება, მინიმუმ საათში ერთჯერ ან წამოწევა გვერდზე გადახრით, პაციენტის დუნდულოებასა და საჯდომ ზედაპირს შორის კონტაქტის შესამცირებლად;
 - შესაძლებელია კოგნიტიურად ინტაქტური პაციენტების, რომელთაც ძალუძთ ზედა კიდურების გამოყენება, ტრენირება უფრო ხშირად იცვალონ პოზიცია;
 - შესაძლებელია შეხსენების მოწყობილობების (მობილური ტელეფონი, პლანშეტი და სხვ.) გამოყენება.
- უწყვეტი გადაბრუნება.
 - უწყვეტი გადაბრუნება ხორციელდება სპეციალური მექანიზებული საწოლის გამოყენებით;
 - თადაპირველად გამოიყენებოდა ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში სასუნთქი ფუნქციის გასაუმჯობესებლად, მაგრამ ფართო გამოყენება ჰპოვა ნაწოლების პროფილაქტიკასა და მკურნალობაში;
 - კვლევებით, ეს მეთოდი მცირედ აჩქარებს ნაწოლების შეხორცების ტემპებს. კონცეპტუალურად, წნევის მუდმივი შემცირებით მიღებული სარგებელი მუდმივი წანაცვლებით კომპენსირდება.

2. წნევის რედუქციული მოწყობილობების და ზედაპირების გამოყენება

- რეაქტიული ზედაპირები - საყრდენი ზედაპირები, ენერგოწყაროთი ან მის გარეშე, დატვირთვის გადანაწილების შესაძლებლობით ზეწოლაზე პასუხად;
- აქტიური ზედაპირები - საყრდენი ზედაპირი, ენერგოწყაროთი, დატვირთვის გადანაწილების შესაძლებლობით ზეწოლაზე პასუხად ან ზეწოლის გარეშე;
- საწოლის ინტეგრირებული სისტემა - საწოლის ჩარჩო და საყრდენი ზედაპირი წარმოადგენს ერთ ბლოკს, საყრდენი ზედაპირი ვერ ფუნქციონირებს დამოუკიდებლად;
- საყრდენი ზედაპირი ენერგოწყაროს გარეშე - ზედაპირი, რომელსაც არ სჭირდება ენერგიის გარე მოდული;
- საფენი (ლეიბი) - დამატებითი დამხმარე ზედაპირი, არსებულ ზედაპირზე დასადებად;
- მატრასი - საყრდენი ზედაპირი, რომელიც თავსდება უშუალოდ საწოლის კარკასზე.
- ნაწოლის პრევენციის მოწყობილობის შერჩევა უნდა მოხდეს ინდივიდუალურად თითოეულ შემთხვევაში, გათვალისწინებული უნდა იყოს: წყლულის განვითარების რისკის ხარისხი, გამოყენების სიმარტივე, პაციენტის მახასიათებლები, ღირებულება.
- უმეტეს შემთხვევაში მისაღებია სტატიკური მოწყობილობები ან სხვადასხვა ტიპის ლეიბები; დინამიკური საყრდენი ზედაპირების გამოყენება მიზანშეწონილია მაღალი რისკის პაციენტებში.
- მნიშვნელოვანია, რომ პრევენციული ღონისძიებები მოიცავს სპეციალიზებული ქმედებების მთელ სპექტრს და არ შემოიფარგლება მხოლოდ სპეციალური მოწყობილობების (საფენის, ლეიბის, მატრასის, საწოლის) გამოყენებით.

3. დამატებითი ღონისძიებები

პაციენტის პოზიციონირებასთან, წნევის რედუქციული მოწყობილობებისა და ზედაპირების მიზნობრივ გამოყენებასთან ერთად, შესაძლოა, სასარგებლო იყოს დამატებითი ღონისძიებები, რომლებიც უნდა გატარდეს პაციენტის მდგომარეობის ინდივიდუალური თავისებურებებიდან გამომდინარე. მათ შორის მნიშვნელოვანია:

- უძრაობის მინიმიზირება ანუ პაციენტის შესაძლებლობის ფარგლებში გააქტივება. უძრაობის მინიმალურ დონემდე შემცირება არის ნაწოლების პროფილაქტიკის ქვაკუთხედი. არსებობს რამდენიმე მიდგომა:
 - იმობილიზებულ პაციენტებში ეფექტური შეიძლება იყოს ფიზიოთერაპიული პროცედურები (ვარჯიში, მასაჟი და სხვ.);
 - მძიმე სპასტიური მდგომარეობებისას სასარგებლოა მიორელაქსანტების გამოყენება ან ნერვების ბლოკადები;
 - უძრაობის ხელშემწყობი პრეპარატების (მაგ., სედაციური საშუალებების) მინიმუმამდე შეზღუდვა;
- ინკონტინენციის მართვა - ჭარბი სისველე (განსა-

კუთრებით, შარდის და განავლის სახით) ხელს უწყობს კანის დაზიანებას.

- შემწოვი საფენების ან მოზრდილთა შემწოვი ტრუსების გამოყენება, კანის ჰიგიენურ პროცედურებთან ერთად ზოგადად საკმარისი პროფილაქტიკური ღონისძიებებია ინკონტინენციის მართვისას.
- პრეზერვატივის ტიპის ან ურთერალური კათეტერები გამოიყენება განსაკუთრებულ შემთხვევებში, ჩვენებების შესაბამისად, და უპირატესად ნაწოლების მკურნალობის პროცესში.
- ნუტრიციის შეფასება და კვება.
 - მნიშვნელოვანია ნაკვებობის შეფასება გეგმიურად და აღმოჩენილი ნაკლოვანებების დროული აღმოფხვრა.
 - ადეკვატური ნუტრიციული მხარდაჭერა არა მარტო ნაწოლების წარმოქმნის რისკს ამცირებს, არამედ ხელს უწყობს ადრეულ ეტაპზე წყლულების შეზორცებას.
 - რისკის ჯგუფის პირთა მიერ ცილის მოხმარება, თუ წინააღმდეგჩვენება არ არის, სასურველია შეადგენდეს დაახლოებით 1,2-1,5 გ/კგ-ზე ყოველდღიურად.
- კანის მოვლა - აუცილებელია კანის ყოველდღიური ინსპექცია და შეფასებების დოკუმენტირება.
 - კანის შეფასება უნდა მოიცავდეს შემდეგ კრიტერიუმებს: კანის ტემპერატურა, ფერი, ტურგორი, სინოტივე, მთლიანობა.
 - ნებისმიერი ცვლილება უნდა დაფიქსირდეს.
 - პირველადი მიზანია კანის სუფთად და მშრალად შენარჩუნება. ამავე დროს დაუშვებელია კანის გამოშრობა და აქერცვლა.
 - კანის დასუფთავება უნდა განხორციელდეს რბილი (ფაფუკი) საშუალებების გამოყენებით, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს კანის გაღიზიანებას.
 - თავი უნდა აგარიდოთ ცხელი წყლის გამოყენებას.
 - თავი უნდა შევიკავოთ ძვლოვანი წანაზარდების მიდამოების ენერგიული მასირებისაგან.
 - გასუფთავება უნდა ხორციელდებოდეს რეგულარულად, რათა მინიმუმამდე დაიყვანოთ ჭარბი სისველით (ოფლიანობის, შარდის ან განავლის შეუკავებლობის ან ღია ან დრენირებული ჭრილობიდან არსებული გამონადენის გამო) განპირობებული დაზიანებები.
 - კანის მეტისმეტი სიმშრალე საკრალურად ქმნის ნაწოლის განვითარების მაღალ რისკს.
 - ცხიმოვანი მჟავების შემცველი ლოსიონები და საცხები ამცირებს ხახუნსა და წნევას.
- განათლება და მოვლის ხარისხი - პაციენტის მოვლის პროცესში მონაწილე არც ერთ პირს არ შეუძლია ნაწოლის განვითარების თავიდან აცილება. ნაწოლების პროფილაქტიკისათვის მნიშვნელოვანია კოორდინირებული და კომბინირებული მიდგომა.
 - მომსახურე პერსონალის სწავლება;
 - პაციენტის და მისი ოჯახის წევრების განათლება (ინფორმირება) და ტრენირება;
 - ნაწოლის განვითარების და დინამიკის აღწერის დოკუმენტის სტანდარტიზირება;

- კანის ადეკვატური მოვლა;
- ადეკვატური ნუტრიციული უზრუნველყოფა;
- შესაბამისი ალჭურვილობის და საშუალებების (მატრასი, ლიები, საფენები და სხვ.) გამოყენების ხელმისაწვდომობა;
- დამატებითი კონსულტაციები შესაბამისი სპეციალისტებისაგან;
- დაკვირვება დინამიკაში.

პროფილაქტიკის ეფექტურობა

პრევენციული ღონისძიებები მნიშვნელოვნად ამცირებს ნაწოლების განვითარების რისკს, მაგრამ შეუძლებელია ასეთი ტიპის წყლულების განვითარების თავიდან აცილება. განსაკუთრებით პაციენტთა ისეთ ჯგუფებში, სადაც სახეზეა კანის ცუდი პერფუზია (პერიფერიული არტერიების დაავადებები, არტერიული ჰიპოტენზია, ტერმინალური მდგომარეობა და სხვ.).

ნაწოლის მკურნალობა

- საპროფილაქტიკო ღონისძიებები აქცენტით პოზიციონირებასა და ქსოვილოვანი ზეწოლის მინიმიზირებაზე, უნდა განხორციელდეს ყველა პაციენტის შემთხვევაში, მათ შორის არსებული ნაწოლების დროსაც.
- ნებისმიერი ახლადგანვითარებული წყლულის შემთხვევაში მნიშვნელოვანია პრევენციული ღონისძიებების გაძლიერება.
- ნაწოლის მკურნალობის ტაქტიკა დამოკიდებულია ნაწოლის ხარისხზე და წყლულოვანი პროცესის სიმძიმეზე (ცხრილი 2).
- ნაწოლების მკურნალობის ძირითადი პრინციპები შემდეგი სახით უნდა წარმოვიდგინოთ:
 - ნაწოლების საბაზისო პათოგენეზური ფაქტორების შემცირება და ელიმინაცია, წნევის დაქვეითება სწორი პოზიციონირებითა და წნევის რედუქციული მოწყობილობებისა და ზედაპირების გამოყენებით;
 - ჭრილობის ადგილობრივი მოვლის უზრუნველყოფა, რაც მოიცავს შეხვევას, ქირურგიულ დამუშავებას, ნეკრექტომიას, წყლულის მახასიათებლების შესაბამისად;
 - ადიუვანტური თერაპიის შესაძლებლობის განხილვა, მაგ., ნეგატიური წნევით თერაპია (Vac-თერაპია);
 - პაციენტის მონიტორინგი და ნაწოლ(ებ)ის დინამიკის დოკუმენტირება;
 - შესაბამისი ფსიქოსოციალური მხარდაჭერის უზრუნველყოფა.
- 1. ფსიქოსოციალური გართულებების მოცულობა და მნიშვნელობა ზუსტად განსაზღვრული არ არის, ეს საკითხი ხშირად ყურადღების მიღმა რჩება. მაგრამ პაციენტებს ტანჯავს ტკივილი და მკვეთრად იკლებს ცხოვრების ხარისხი. წყლულის მოვლის აუცილებლობა არღვევს ყოველდღიურ რიტმს. ხშირად პაციენტებს აქვთ სირცხვილის შეგრძნება. ეს განაპირობებს ცხოვრების წესის ცვლილებას, სოციალურ იზოლაციას, დეპრესიას და ზოგადად ჯანმრთელობასთან ასოცირებულ სიცოცხლის ხარისხის დაქვეითებას.

მონიტორინგი

ყოველდღიურად აუცილებელია შემდეგი პარამეტრების შემოწმება და დოკუმენტირება:

- წყლულოვანი დეფექტის შეფასება (ცხრილი 6 და 7);
 - ნახვევის მდგომარეობა (თუ არსებობს);
 - წყლულის მიმდებარე ქსოვილების მდგომარეობა;
 - ტკივილის არსებობა და გაუტკივარების ადეკვატურობა;
 - შესაძლო გართულებების, მაგ., ინფექციის, არსებობა.
1. დოკუმენტირების პროცესის გამარტივება შესაძლებელია შესაბამისი შკალის გამოყენებით (იხ. ცხრილი 6);
 2. მკურნალობის ამოცანებია: გამონადენის შემცირება, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, ადეკვატური სქემის შერჩევა და პროგნოზირება.
 - შეხორცების შეფასება - სამკურნალო პროცესი ყველაზე უკეთ შესაბამისი შკალებით ფასდება, რომლებშიც ფიქსირდება ზედაპირის ფართობი, ქსოვილთა ნეკროზის ხარისხი, გამონადენის ხასიათი, ასევე გრანულაციური ქსოვილის არსებობა. ნაწოლის დინამიკის შესაფასებლად სასარგებლო ინსტრუმენტია წყლულის სერიული ფოტოგრაფირება, თუმცა იგი სრულფასოვნად ვერ ასახავს ქსოვილების დაზიანების ხარისხს.

ტკივილის მართვა

ნაწოლების დროს მნიშვნელოვანია ადეკვატური გაუტკივარება, რამეთუ ზოგჯერ ნაწოლი მეტად მტკივნეულია. აუცილებელია ტკივილის განმაპირობებელი ლოკალური ფაქტორების, როგორცაა იშემია, ინფექცია ან ირგვლივმდებარე კანის დაჩირქება, კუპირება.

- ტკივილის საწყისი და მიმდინარე შეფასება უნდა განხორციელდეს ტკივილის შკალის გამოყენებით და უნდა იყოს დოკუმენტირებული. შეფასება მიმართული უნდა იყოს არსებული ტკივილის ტიპისა და ხარისხის გამოვლენისაკენ, რაც ადეკვატური გაუტკივარების მიღწევის საწინდარია.
- ტკივილი შეიძლება იყოს წყვეტილი, რომელიც ჭრილობის დამუშავების მომენტში ჩნდება, ან ციკლური, რომელიც ნახვევის მომენტში ჩნდება, ან მუდმივი, რომელიც ფაქტიურად უწყვეტია და კავშირშია არსებულ ნაწოლთან.
- მსუბუქი ტკივილისას გამოიყენება ორალური არა-ოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებლები. ოპიოიდები შეიძლება გამოყენებული იყოს საშუალო და მძიმე ხარისხის ტკივილებისას.
- მეტად აქტუალურია ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებების (მაგ., ლიდოკაინი) გამოყენება. განსაკუთრებით, თუ დაგეგმილია, რაიმე ხანმოკლე პროცედურა (ნახვევის გამოცვლა ან ჭრილობის დამუშავება). დაუშვებელია მათი, როგორც ერთადერთი ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების გამოყენება.
- თუ ხელმისაწვდომია, შესაძლებელია იბუპროფენ-გამოთავისუფლებადი ქაფების გამოყენება.
- ღრმა ნაწოლების მქონე პაციენტების უმრავლესობას

ცხრილი 6. ნაწოლის შესრულების შპალა (PRESSURE ULCER SCALE FOR HEALING—PUSH)

კრიტერიუმი	ინსტრუქცია	ერთეულის შეფასება	ქულა
ფართობი, (სიგრძე x სიგანეზე, სმ2)	იზომება მაქსიმალური სიგრძე და სიგანე, მიღებული სიდიდეები მრავლდება ერთმანეთზე და ვილებით დაზიანების ფართობს	0-0	
		1 - <0.3	
		2 - 0.3-0.6	
		3 - 0.7-1.0	
		4 - 1.1-2.0	
		5 - 2.1-3.0	
		6 - 3.1-4.0	
		7 - 4.1-8.0	
		8 - 8.1-12.0	
		9 - 12.1-24.0	
		10 - >24	
ექსუდატი	ფასდება გამონადენის რაოდენობა ნახვევის მოხსნის შემდეგ	0 - არა	
		1 - მცირე	
		2 - საშუალო	
		3 - დიდი	
ქსოვილის ტიპი	ფასდება კანის აქერცვლის ან ნეკროზის არსებობა	0 - დაზურულია	
		1 - ეპითელური ქსოვილი	
		2 - გრანულაციური ქსოვილი	
		3 - თხიერი ნეკროზული შიგთავსი	
		4 - ნეკროზული ქსოვილები	
შეაჯამე ყველა მარცხენი	ჯამური ქულა		

ქულების კონტროლი დინამიკაში გამოჯანმრთელების პროცესის ინდიკატორის შესაძლებლობას იძლევა. ქულის დაქვეითება მიუთითებს გაუმჯობესებაზე, მომატება კი - ჭრილობის მდგომარეობის გაუარესებაზე.

წმირად ესაჭიროებათ ტკივილის სისტემური კუპირება.
 - თუ ჭრილობის შეხვევისა და გასუფთავების პროცედურები ძლიერ მტკივნეულია, აუცილებელია ადეკვატური გაუტკივარება. ჭრილობის მასშტაბური ინვაზიური ქირურგიული დამუშავება უნდა განხორციელდეს საოპერაციო ბლოკში, პაციენტის სედაციის ან ზოგადი ანესთეზიის ფონზე.

ინფექციის მართვა

- ყველა ნაწოლი კოლონიზებულია ბაქტერიებით, მაგრამ მხოლოდ კლინიკურად გამოვლინებული ინფექციის დროს არის აუცილებელი კულტურალური კვლევა და ანტიბიოტიკოთერაპია.
- ნაწოლის ინფიცირების კლინიკური სიმპტომები ტიპურია, მათ შორის: ლოკალურად ტემპერატურის მომატება, ერითემა, ლოკალური მტკივნეულობა, ჩირქოვანი გამონადენი, მყაყე, პუტრიდული სუნი. ზოგჯერ ნაწოლის ინფიცირების ერთადერთი ნიშანი არის შეხორცების პროცესის შენელება (გახანგრძლივება). სისტემური გამოვლინებები, მაგ., ცხელება და ლეიკოციტოზი უმეტეს შემთხვევაში გამოხატული არ არის.
- წყლულის მიმდებარე რბილი ქსოვილებისა და ძვლის ინფექციის ხარისხი განსაზღვრავს მართვის ტაქტიკას, ამიტომაც პირობითად ნაწოლის ინფექცია შეიძლება

- დავყოთ ზედაპირულად და ღრმად.
- ზედაპირული ინფექციაში იგულისხმება ლოკალიზებული ინფექცია სისტემური გამოვლინებების გარეშე და შეუხორცებელი წყლულები.
 - ზედაპირული ინფექციის მართვა მოიცავს ჭრილობის ადგილობრივ მოვლას და ტოპიკური ანტიბიოტიკების გამოყენებას კოლონიზაციის შესამცირებლად (იხ. სქემა 2). ჭრილობის ქირურგიული დამუშავება მკვეთრად ამცირებს წყლულის ქსოვილებში ბაქტერიების კონცენტრაციას. ამდენად მნიშვნელოვანია ჭრილობის ადეკვატური მოვლა, ქირურგიული დამუშავება და გათავისუფლება ნეკროზული ქსოვილებისაგან.

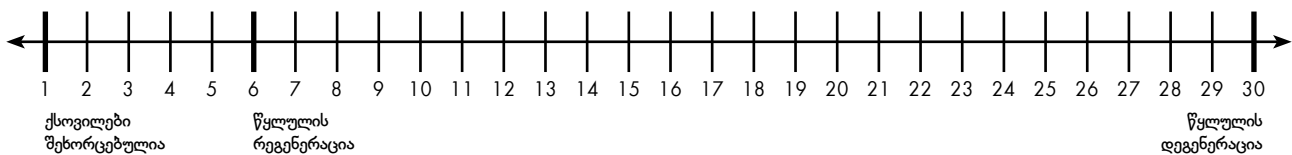
ნაწოლის მკურნალობის ძირითადი კომპონენტებია

- ნეკრექტომია;
- ნოტიო საფენების გამოყენება;
- ნუტრიციული მხარდაჭერა;
- წნევის შემცირება.
- ზოგიერთი ტოპიკური გამოყენების ანტიმიკრობული აგენტი ამცირებს ბაქტერიების რაოდენობას, ჭრილობის დაზიანების გარეშე, მათ შორისაა ვერცხლის სულფადიაზინის 1%-იანი კრემი, კომბინირებული ანტიბიოტიკების შემცველი მალამოები და პროპილენგლიკოლი.

ცხრილი 7. ნაწოლის შეხორცების დინამიკის ინდექსი (PRESSURE SORE STATUS TOOL)

კრიტერიუმი	ერთეულის შეფასება	ქულა
ექსუდატის რაოდენობა	1 = არა	
	2 = უმნიშვნელო	
	3 = მცირე	
	4 = საშუალო	
	5 = დიდი რაოდენობა	
კანის ფერი ჭრილობის ირგვლივ	1 = ვარდისფერი ან ეთნიკური ჯგუფისათვის ნორმალური	
	2 = მკვეთრი წითელი და/ან შეხებისას ფერმკრთალდება	
	3 = მარმარილოსებრი ან ნაცრისფერი ელფერი ან ჰიპოპიგმენტაცია	
	4 = მუქი წითელი ან იისფერი და/ან არ ფერმკრთალდება	
	5 = შავი ან ჰიპოპიგმენტაცია	
პერიფერიული ქსოვილების შეშუპება	1 = მინიმალური შეშუპება ჭრილობის ირგვლივ	
	2 = შეშუპება დაწყულულების გარეშე, გავრცელება ჭრილობის ირგვლივ <4სმ	
	3 = შეშუპება დაწყულულების გარეშე, გავრცელება ჭრილობის ირგვლივ ≥4სმ	
	4 = დაწყულულებელი შეშუპება, გავრცელება ჭრილობის ირგვლივ <4სმ	
	5 = კრეპიტაცია და/ან დაწყულულებული შეშუპება, გავრცელება ჭრილობის ირგვლივ ≥4სმ	
პერიფერიული ქსოვილების ინდურაცია	1 = მინიმალური სიმკვრივე ჭრილობის ირგვლივ	
	2 = ჭრილობის ირგვლივ < 2სმ	
	3 = 2-4სმ ჭრილობის ირგვლივ, <50%-ზე	
	4 = 2-4სმ ჭრილობის ირგვლივ, ≥50%-ზე	
	5 = 4სმ-ზე მეტი არეალი	
გრანულაციური ქსოვილი	1 = კანი ინტაქტურია ან ჭრილობა ნაწილობრივად დაფარული	
	2 = მკვეთრი წითელი; ჭრილობის 75-100% ამოვსებულია გრანულაციური ქსოვილით და/ან გამოხატულია ჭარბი გრანულაცია	
	3 = მკვეთრი წითელი; ჭრილობის 25-75% ამოვსებულია გრანულაციური ქსოვილით	
	4 = ვარდისფერი და/ან ფერმკრთალი, ბაცი წითელი და/ან ჭრილობის დაფარვა ≤25%-ზე	
	5 = გრანულაციური ქსოვილი არ არის	
ეპითელიზაცია	1 = ჭრილობის 100% დაფარულია კანით, ზედაპირი ინტაქტური	
	2 = ჭრილობის 75-100% დაფარულია კანით და/ან ჭრილობის სარეცელში ეპითელური ქსოვილის გაფართოების ზონა მეტია 0,5სმ-ზე	
	3 = ჭრილობის 50-75% დაფარულია კანით და/ან ჭრილობის სარეცელში ეპითელური ქსოვილის გაფართოების ზონა ნაკლებია 0,5სმ-ზე	
	4 = კანით დაფარულია ჭრილობის 25-50%	
	5 = დაფარულია 25%-ზე ნაკლები ფართობი	
ჯამური ქულა		

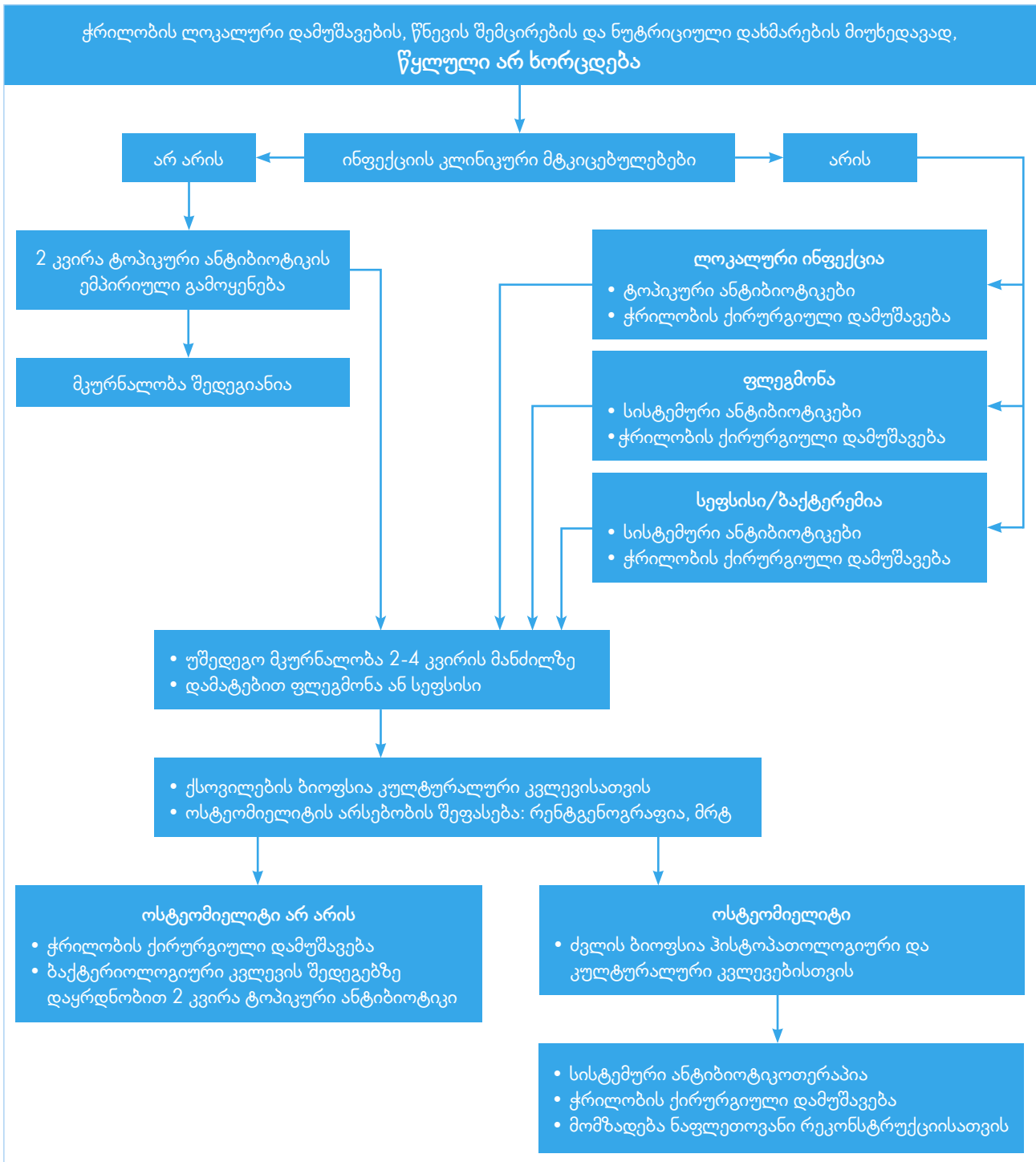
ჭრილობის შესორცების დინამიკა
 ქულის დაქვეითება მიუთითებს გაუმჯობესებაზე, მომატება კი - ჭრილობის მდგომარეობის გაუარესებაზე



- პოვიდონ-იოდის და ქლორჰექსიდინის გლუკონატის შემცველი ანტისეპტიკური საშუალებები ციტოსტატიკური მოქმედებით ხასიათდებიან ადამიანის ფიბრობლასტების მიმართ და აფერხებენ შეხორცების პროცესს. ამდენად მათი გამოყენება შეზღუდულია.
- დღეისათვის მეტად პოპულარულია ვერცხლის შემცველი ნანოტექნოლოგიებით დამზადებული შესახვევი მასალები, თუმცა მათი ეფექტურობა დღემდე სადაო საკითხია.
- ზეწოლისაგან თავისუფალი შეუხორცებელი წყლულე-

- ბის შემთხვევაში რეკომენდებულია ტოპიკური ანტიბიოტიკების 2 კვირიანი ემპირიული გამოყენება. უშედეგო მკურნალობის შემთხვევაში აუცილებელია მასალის აღება ჰისტოლოგიური და კულტურალური კვლევისათვის (იხ. სქემა 2).
- ღრმა ინფექციაში იგულისხმება ფლეგმონით გართულებული ღრმა წყლულები, ოსტეომიელიტი, ბაქტერიემია და/ან სეფსისი, და საჭიროებს სისტემურ ანტიმიკრობულ თერაპიას.
 - ფლეგმონა (ცელულიტი) - რბილი ქსოვილების

სქემა 2. გართულებული ნაწოლის მკურნალობის ალგორითმი



ინფექცია (არ არის შემოფარგლული, არ გააჩნია პიოგენური გარსი), რომელსაც ახასიათებს ერთემა, ლოკალური ტემპერატურის მატება და შეშუპება. სენსორული ნეიროპათიის მქონე პაციენტებს არ აქვთ ლოკალური ტკივილი. ცხელება და ლეიკოციტოზი შეიძლება იყოს ან არ იყოს გამოხატული. თუ ფლეგმონა ვერ იქნა დროულად ამოცნობილი, შესაძლებელია პროცესში უფრო ღრმადმდებარე ქსოვილების ჩართვა. პალპაციისას რბილი ქსოვილების ფლუქტუაცია ჩირქგროვის არსებობაზე მიუთითებს.

- **ოსტეომიელიტი** - ღრმა წყლულების შემთხვევაში მნიშვნელოვანია ოსტეომიელიტის გამორიცხვა. იგი ინფიცირებული ნაწოლების ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი გართულებაა. ოსტეომიელიტზე ეჭვი ჩნდება შეუხორცებელი დეფექტებისას სისტემური ნიშნებით ან მათი გამოვლინების გარეშე. ოსტეომიელიტის დიაგნოსტიკა ხორციელდება კლინიკური სიმპტომების (ცხელება, ჩირქოვანი გამონადენი, ძვლის ექსპოზიცია და სხვ.) შეფასებით და ლაბორატორიული გამოკვლევების (ლეიკოციტოზი, ედს და სხვ.) რადიოლოგიური კვლევის (რენტგენოგრაფია, კომპიუტერული ტომოგრაფია, მრტ), ბიოფსიის (ჰისტომორფოლოგიური და მიკრობიოლოგიური კვლევის) შედეგებზე დაყრდნობით.

- **ბაქტერიემია** - ნაწოლის მქონე პაციენტებს შეიძლება განუვითარდეთ ბაქტერიემია სეფსისის კლინიკური ნიშნებით ან მათ გარეშეც (მაგ., უცნობი ეტიოლოგიის ცხელება, ტაქეკარდია, ჰიპოტონია და/ან ფსიქიკური მდგომარეობის (მენტალური სტატუსის) გაუარესება). ბაქტერიემით /სეფსისით გართულებული ნაწოლები ასოცირებულია სიკვდილიანობის მაღალ მაჩვენებელთან (29-50%).

- ნაწოლების სხვა გართულებებს მიეკუთვნება სეპტიკური ართრიტი, ენდოკარდიტი და მენინგიტი

ინფიცირებული ნაწოლის მართვა მოიცავს:

- დრენირებას,
- სანაციას,
- ბრმა ჯიბეების (სივრცეების) ლიკვიდაციას,
- ჭრილობის შეხვევას,
- ანტიბაქტერიულ თერაპიას.
- ხშირად ინფიცირებული ნაწოლის კულტურა წარმოდგენილია ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტული (უპირატესად, ნოზოკომიური) ინფექციით. ამდენად, ნაწოლების მართვისას მნიშვნელოვანია ნოზოკომიური ინფექციის და რეზისტენტობის გათვალისწინება
- ინფექციის კონტროლი რეზისტენტული მიკროორგანიზმების გავრცელების პრევენციაში მეტად მნიშვნელოვანი როლია და აუცილებელია მისი განხორციელება არსებული პროტოკოლების შესაბამისად.

ნუტრიციული მხარდაჭერა

- ნაწოლის მქონე პაციენტებს აქვთ ქრონიკული კატაბოლური მდგომარეობა. რაციონში შემავალი

ცილების და საერთო კალორიულობის თანაფარდობის ოპტიმიზაცია, მეტად მნიშვნელოვანია, განსაკუთრებით მესამე მეოთხე ხარისხის წყლულებისას.

- საყუათო ნივთიერებების მოხმარების შეფასება უნდა განხორციელდეს დიეტოლოგმა. აუცილებელია ცილებისა და კალორიების, წყლის ბალანსის, შრატის ალბუმინის და/ან პრეალბუმინის, ლიმფოციტების რაოდენობის შეფასება; მნიშვნელოვანია გამოვლენილი დეფიციტის კორექტირება.
- თუკი ორალური მიღება ვერ უზრუნველყოფს კალორიების, ცილის, ვიტამინებისა და მინერალების საჭირო რაოდენობის მიღებას, შესაძლებელია (შეძლებისდაგვარად სტაციონარში) ენტერალური ან პარენტერალური კვების გამოყენება. თუმცა უპირატესობის მტკიცებულებები არ არსებობს.
- ნუტრიციული უკმარისობის არ არსებობის პირობებში საკვები დანამატების გამოყენება გამართლებული არ არის.
- C ვიტამინის და თუთიის დანამატების სახით გამოყენება აჩქარებს შეხორცებას, თუმცა კვლევებში მათი ეფექტურობა არაადამაჯერებელია.
- წონის დაკარგვის და ცილების განლევის ფონზე იშვიათად შესაძლებელია ანაბოლური სტეროიდების გამოყენება. კლინიკურად ქრონიკული ნაწოლების მკურნალობის პროცესში ოქსანდროლონით თერაპიის ეფექტურობა არ დასტურდება.

ზეწოლის გადანაწილება

- პაციენტის პოზიციონირება, წნევის რედექციული მოწყობილობებისა და ზედაპირების მიზნობრივ გამოყენებასთან ერთად და დამატებითი პრევენციული ღონისძიებები სასარგებლოა ნაწოლების მკურნალობის პროცესშიც (იხ. ქვეთავი „ნაწოლის განვითარების პრევენცია“).

წყლულის გენეზი

- ნაწოლის წყლულოვანი დეფექტის მოვლა და მკურნალობა ხორციელდება ჭრილობების მართვის ზოგადი პრინციპების შესაბამისად და მოიცავს ჭრილობის ქირურგიულ დამუშავებას, ნეკრექტომიას, შესაბამისი ნახვევის და ფარმაკოლოგიური საშუალებების გამოყენებას დეფექტის შესახორცებლად, ჩვენებების მიხედვით.
- მკურნალობის ტაქტიკა განისაზღვრება ნაწოლის წყლულოვანი დეფექტის ხარისხის მიხედვით (იხ. ცხრილი 1, სურათი 2).
 - I ხარისხის ნაწოლის შემთხვევაში შესაძლებელია ზედაპირის დაფარვა გამჭვირვალე პროტექტორული აპკით. I ხარისხის ნაწოლი უნდა განვიხილოთ, როგორც მაღალი რისკის ფაქტორი უფრო ღრმა წყლულოვანი დაზიანების განვითარებისათვის და აუცილებელია ინტენსიური პრევენციული ღონისძიებების გატარება.
 - II ხარისხის ნაწოლის შემთხვევაში აუცილებელია ნახვევი, რომელიც ხელს შეუწყობს ჭრილობის ნოტიო გარემოს შენარჩუნებას. ასეთი დაზიანება, როგორც წესი, არ საჭიროებს ქირურგიულ დამუშავებას და

თავს ვარიდებთ ნოტიო-გამოშრობად ნახვევებს. უფრო ხშირად გამოიყენება ნახვევადოკლუზიური (მაგ., გამჭვირვალე ფირი) ან ოკლუზიური (ან ჰიდროკოლოიდები, ან ჰიდროგელები) ნახვევები, რაც ხელს შეუწყობს ნეკროზული ქსოვილების ლიზისს, ქრილობის ფსკერზე ჩვეულებრივ არსებული ფერმენტების საშუალებით. ასეთი სახვევების გამოყენება დაუშვებელია ინფექციის არსებობისას.

- III და IV ხარისხის ნაწოლები, როგორც წესი, საჭიროებენ ქრილობის ქირურგიულ დამუშავებას, ნეკრექტომიას, შესაბამისი ნახვევის გამოყენებას, და, შესაძლოა, ინფექციის ტოპიკურ თუ სისტემურ მკურნალობას.
- ქრილობის ქირურგიული დამუშავება - ნეკროზული ქსოვილები, განსაკუთრებით გალხობის ეტაპზე ხელს უწყობენ, ბაქტერიების კოლონიზაციას, ზრდასა და გამრავლებას და აუარესებენ ქრილობის შეხორცების პროცესს.
- ქრილობის ქირურგიული დამუშავება თავის თავში მოიცავს ქრილობის მექანიკურ, ოპერაციულ, ფერმენტულ დამუშავებას. ქრილობის მართვა უნდა განხორციელდეს საბაზისო სტანდარტების შესაბამისად.
- მნიშვნელოვანია ნეკროზის ზონის ფართე ნეკრექტომია (მათ შორის მყარი ნეკროზული ქერქის მოცილება).
- ქუსლის მიდამოს მკვრივი, სქელი, მფარავი ნეკროზული ქერქის მოცილება რეკომენდებული არ არის (თუ არ არის ინფექციის კლინიკური ნიშნები), განსაკუთრებით დაქვეითებული პერფუზიის ფონზე, ძვლის სიახლოვის გამო.
- მცირე ფართობის ნეკროზისა და ქრილობის ზომიერი ექსუდაციისას რეკომენდებულია არაქირურგიული დამუშავება (მაგ., მექანიკური, ფერმენტული, ბიოლოგიური).
- ქრილობის ქირურგიული დამუშავება უნდა შეწყდეს ნეკროზული ქსოვილების მოცილებისთანავე, განსაკუთრებით, თუ სახეზეა ნაზი გრანულაცია.
- განსაკუთრებული სიფრთხილეა საჭირო საჯდომი ბორცვების დამუშავებისას, ისინი არის პოტენციური საყრდენი და, ინფექციური გართულებების ფონზე, შესაძლებელია საჯდომი ძვლის მოტეხილობის განვითარება საპირისპირო მხარეს. ორივე საჯდომი ბორცვის დაზიანება ზრდის შორისის მიდამოს პრობლემებს.

ნახვევი

- ნახვევის ძირითადი ფუნქციაა ქრილობის დაბინძურებისაგან დაცვა, ქრილობის შეხორცების პროცესის გაუმჯობესება ექსუდატის ევაკუაციის გზით და ფსკერის დაცვა დამატებითი ტრავმირებისაგან. ჭარბი ექსუდატი იწვევს ქრილობის კიდეების მაცერაციას, თუმცა ძლიერი გამოშრობა აფერხებს ეპითელური უჯრედების მიგრაციას (ანელეს მას).
- არსებობს მრავალი ტიპის ნახვევი (იხ. ცხრილი 8). ნახვევის ტიპის შერჩევა ხორციელდება ინდივიდუალურად, კლინიკური გამოვლინებებისა და გამოცდილების გათვალისწინებით.

- გამოიყენება აბსორბციული ნახვევები, ქრილობაში პათოლოგიური გამონადენის დაგროვების თავიდან ასაცილებლად, რომელიც იწვევს ქრილობის მაცერაციას, აინჰიბირებს უჯრედების პროლიფერაციასა და ქრილობის შეხორცებას. ჰიგროსკოპული თვისებები გააჩნიათ სხვადასხვა ქაფებსა და ალგინატებს.

- ძლიერ გამოშრობილი ქრილობების შემთხვევაში სახეზეა ქსოვილოვანი სითხის დეფიციტი, რომელიც ზრდის ფაქტორების წყაროა და ხელს უწყობს რეპითელიზაციას.
- ნაწოლების შემთხვევაში ხელსაყრელია ისეთი შესახვევი მასალის გამოყენება, რომლებიც ინარჩუნებენ ქრილობის სინოტივეს, გარემომცველი საფარი ქსოვილების სიმშრალეს.
- მშრალი ქრილობებისათვის გამოიყენება იზოტონურ ხსნარის ნოტიო საფენები, გამჭვირვალე ფირები, ჰიდროკოლოიდები და ჰიდროგელები.

დამატებითი თერაპია

- ნაწოლების სამკურნალოდ გამოიყენება დამატებითი თერაპიული მიდგომები: ელექტროსტიმულაცია, ნეგატიური წნევით ქრილობის თერაპია, თერაპიული ულტრაბგერის გამოყენება, ჰიპერბარული ოქსიგენაცია, ტოპიკური ოქსიგენაცია, ქრილობაში ზრდის ფაქტორების აპლიკაცია. ეს მიდგომები მეტად საინტერესოა, თუმცა მათი გამოყენების ჩვენებები საბოლოოდ ჩამოყალიბებული არ არის.
- ნეგატიური წნევით ქრილობის თერაპია (Negative pressure wound therapy - NPWT) ქრილობის შეხორცებას აუმჯობესებს სისხლის მოდინების მომატების, შემუშების შემცირების და გრანულაციური ქსოვილის ფორმირების გაზრდის ხარჯზე. თუმცა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი მტკიცებულება ამ მეთოდის სხვა ტრადიციულ მეთოდებთან შედარებით უპირატესობის შესახებ არ არსებობს. აღსანიშნავია, რომ NPWT კომფორტულია და ნაკლებად შრომატევადია.
- ჰიპერბარული ოქსიგენაცია მეტად პოპულარული მეთოდი არის, თუმცა არ არსებობს არც ერთი კვლევა, სადაც ეს მეთოდი განხილულია ნაწოლების მკურნალობის ქრილში. დღეს ითვლება, რომ ჰიპერბარული ოქსიგენაცია შესაძლებელია სასარგებლო იყოს ზოგიერთი ტიპის ქრილობების სამკურნალოდ. ნაწოლების სამკურნალოდ ამ მეთოდის ეფექტურობის მაღალი მტკიცებულები არ არის.
- ულტრაბგერა (კავიტაცია) ზოგჯერ გამოიყენება ნაწოლების მკურნალობის სქემაში. მისი სარგებლის დამადასტურებელი მაღალი მტკიცებულება არ არსებობს.
- მუდმივი დენით ქრილობის სტიმულაცია ხელს უწყობს ფიბრობლასტების მიგრაციასა და პროლიფერაციას. თუმცა სარგებლის შესახებ მტკიცებულებები ამ შემთხვევაშიც შეზღუდულია.

ქრილობის დახურვა ქირურგიული გზით

- ნაწოლების მკურნალობაში უმეტესწილად გამოი-

კატეგორია (პროდუქტი)	აღწერილობა	ჩვენება
მარტივი, დაბალი ადჰერენტულობის (მაგ.: Telfa, Cutinova Nonadherent)	ბამბა ან ვისკოზა და არაადჰერენტული საფარით, რომელიც შეიძლება იყოს პოლიეთილენი, პოლიპროპილენი ან ხელოვნური აბრეშუმი. როგორც წესი, არ შეიწოვს სისველეს.	ზედაპირული მშრალი დაზიანებები ან ქრილობები მცირე გამონადენით
პარაფინის საფენი (მაგ.: Vaseline Adaptic)	ვაზელინით გაუქვნილი დოლბანდი. როგორც წესი, არ შეიწოვს სისველეს.	ზედაპირული მშრალი დაზიანებები ან ქრილობები ექსუდაციის ფაზაში
ნახევრადგამჭოლი ადჰეზიური ფირები (მაგ.: Omiderm, Opsite, Tegaderm, Bioocclusive)	მხოლოდ პოლიურეთანის თხელი შრე (Omiderm) ან პოლიურეთანი წებოსთან ერთად (Opsite). ისინი ატარებენ აირებსა და წყლის ორთქლს, მაგრამ არა ექსუდატს, ქრილობაზე ახდენს მსუბუქად გამოშრობ მოქმედებას, გამჭვირვალეა და ქრილობის ვიზუალური კონტროლის საშუალებას იძლევა.	ქრილობები მცირე ექსუდაციით
ჰიდროგელი (მაგ.: Vigilon, Spenco Secon Skin)	დამზადებულია სახამებლისაგან, რაც წყლის მაღალი ტევადობით შთანთქმის საშუალებას იძლევა, ფორმის შეცვლის გარეშე.	ბრტყელი წყლულები ზომიერი ექსუდაციით, სასარგებლოა ფუფხით დაფარული და გამოშრობილი ზედაპირების შემთხვევაში
ჰიდროკოლოიდი (მაგ.: DuoDerm, Granuflex, Tegaserb, Biofilm)	როგორც წესი, მზადდება უელატინისა და პეკტინისაგან, რომლებიც ექსუდატთან კონტაქტისას შთანთქავენ მას და წარმოქმნიან ერთიან მყარ მასას	წყლულები საშუალო ექსუდაციით და ღრმა ან დამატებითი ჯიბების მქონე წყლულები
ალგინატები (მაგ.: Sorbsan, Kaltostat, Cutinova Cavity)	ალგინატის კალციუმის იონები ექსუდატის ნატრიუმის იონებთან კონტაქტისას წარმოქმნიან ბოჭკოვან უელეს. კალციუმის იონები მონაწილეობს იღებენ, ასევე, ჰემოკოაგულაციურ კასკადში.	წყლულები უხვი ექსუდაციით და ღრმა ან დამატებითი ჯიბების მქონე წყლულები

ყენება კონსერვატიული მიდგომები, თუმცა ზოგჯერ ნაჩვენებია ოპერაციული მკურნალობა. ოპერაციული მკურნალობის შედეგები ხშირად არადადამაკმაყოფილებელია, რეციდივი აღინიშნება 13-61% შემთხვევაში.

- ზოგ შემთხვევაში ქირურგიული ჩარევა შესაძლოა სასარგებლო აღმოჩნდეს, განსაკუთრებით იმ პაციენტებში, რომლებთანაც ქრილობის სწრაფი დახურვა მკვეთრად გააუმჯობესებს სიცოცხლის ხარისხს.
- ოპერაციული ჩარევის გადაწყვეტილება დამოკიდებულია პაციენტის მოთხოვნებზე, მკურნალობის მიზნებზე, რეციდივის რისკის შეფასებაზე და სისცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესებაზე.
- არსებობს ქირურგიული ჩარევის უამრავი ვარიანტი. რასაკვირველია, დეფექტის პირდაპირ გაკერვა დაუშვებელია, ამიტომაც ქირურგიული ჩარევა გულისხმობს კანის ეტაპობრივ პლასტიკას (როტაციული, კანკუნთოვანი ნაფლეთით და სხვ.). აუცილებელია წყლული თავისუფალი იყოს სიცოცხლისუნარო ქსოვილებისა და ინფექციისაგან.

- მნიშვნელოვანი საკითხებია: ნუტრიციის ოპტიმიზაცია, თამბაქოს მწვევლობის აკრძალვა, ჰიგიენური საკითხები (ექსკრემენტებით დაბინძურების თავიდან აცილება).
- თუმცა ქირურგიული ჩარევა დაკავშირებულია გართულებების მაღალ რისკთან ხანდაზმული ასაკის დასუსტებულ პაციენტებში და მისი ეფექტურობა მეტად საეჭვოა.

ავალობა და სიკვდილიანობა

- ნაწოლების მქონე პაციენტებში ან იმ შემთხვევებში, როდესაც წარმოიქმნება ახალი ნაწოლები, სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 2-3-ჯერ მეტია, ვიდრე პაციენტებში დეკუბიტალური წყლულების გარეშე.

მოსალოდნელი შედეგები

- ნაწოლის განვითარების პრევენცია, დეკუბიტური წყლულის დროული ამოცნობა, დაზიანების ხარისხის შეფასება, პაციენტების უკეთ მართვა.

ლიტერატურა:
References:

1. J. Kottner, K. Balzer, T. Dassen, S. Heinze, *Pressure Ulcers: A Critical Review of Definitions and Classifications, Ostomy Wound Management* 2009;55(9):22-29.
2. D. Beeckman, L. Schoonhoven, J. Fletcher, K. Furtado, L. Gunningberg, H. Heyman, C. Lindholm, L. Paquay, J. Verdu & T. Defloor, *EPUAP classification system for pressure ulcers: European reliability study* *Journal of Advanced Nursing* 60(6), 682-691.
3. D. Berlowitz, *Clinical staging and management of pressure ulcers, UpToDate, Apr. 2015;*
4. D. Berlowitz, *Pressure ulcers: Epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, and staging, Aug. 2014;*
5. D. Berlowitz, *Prevention of pressure ulcers, Aug. 2014;*
6. D. Berlowitz, *Treatment of pressure ulcers, Aug. 2014;*
7. I. Tleyjeh, D. Berlowitz, L.M. Baddour, *Infectious complications of pressure ulcers, Aug. 2014;*
8. C. Dealey and C. Lindholm, *Pressure Ulcer Classification, 2008.*