

თინათინ გოგნაძე, ლარისა მელია, ლაშა დოლიძე,
დავით მალიძე, შორენა წიკლაური,
დავით ულგანდაშვილი, მაია ჯაბუა



კლინიკური უნარების სწავლება მედიცინაში

2024

აკტორები:

თინათინ გოგნაძე – მედიცინის დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული პროფესორი, ფარმაკოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

ლარისა მელია – მედიცინის დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული პროფესორი, მეანობა-გინეკოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

ლაშა დოლიძე – ევროპის უნივერსიტეტის სიმულაციური ცენტრის ხელმძღვანელი

თანაკატორები:

დავით მალიძე – მედიცინის დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული პროფესორი, ფიზიკური დიაგნოსტიკის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

შორენა წიკლაური – მედიცინის დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული ასოცირებული პროფესორი, ოტორინოლარინგოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

დავით ელგანდამვილი – მედიცინის დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული ასოცირებული პროფესორი, ქირურგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

მაია ჯაბუა – მედიცინის დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული ასოცირებული პროფესორი, გადაუღებელი მედიცინის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

სამეცნიერო რედაქტორი:

ნათია ჯოჯუა – სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა დოქტორი, ევროპის უნივერსიტეტის აფილირებული პროფესორი, ბიოქიმიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

ტექნიკური რედაქტორი:

თამრიკო ქავჭარაძე

<https://doi.org/10.52340/9789941337956>

ISBN 978-9941-33-795-6

გამომცემლობა „უნივერსალი“, 2024

თბილისი, 0186, ა. პოლიტკოვსკაიას N4, 5(99) 17 22 30; 5(99) 33 52 02

E-mail: gamomcemlobauniversal@gmail.com

მონოგრაფია გამოიცა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი SP-23-1354, პროექტის სახელწოდება „კლინიკური უნარების სწავლება მედიცინაში“]/This work was supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNSFG) [Grant number SP-23-1354, “Teaching of clinical skills in medicine“.

სარჩევი

თავი I – სამედიცინო ჰიგიენის კონცეფცია	9
1. ხელების დაბანა.....	9
1.1 შესავალი.....	9
1.2 მომზადება ხელის დასაბანად.....	10
1.3 ხელის დაბანა საპნით და წყლით	11
1.4 ხელის დაბანა სადემინფექციო ხსნარით.....	13
2. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება და უტილიზაცია	16
2.1 არასტერილური ხელთათმანის გამოყენება	16
2.2 ერთჯერადი არასტერილური ხალათი/წინსაფარი	19
2.3 ხელის ქირურგიული დაბანა, სტერილური ხელთათმანის და ხალათის ჩაცმა	22
2.3.1 ხელის ქირურგიული დაბანა	23
2.3.2 სტერილური ხელთათმანის ჩაცმა	26
2.3.3 სტერილური ხალათის ჩაცმა.....	28
2.4 სამედიცინო ნიღბები	28
2.5 თვალის დამცავი საშუალებები.....	31
2.6 სამედიცინო ქუდის გამოყენება	32
2.7 სამედიცინო ნარჩენების მართვა.....	32
თავი II – ანთროპომეტრული მონაცემების გაზომვა	38
1. სიმაღლის გაზომვა.....	40
2. წონის განსაზღვრა.....	44

თავი III – სასიცოცხლო ნიშნების მანსაზღვრა.....	50
1. სასიცოცხლო ნიშნები (ზოგადი მიმოხილვა)	50
2. სხეულის ტემპერატურის განსაზღვრა (T).....	54
3. პულსი (გულისცემის სიხშირე) (HR)	55
4. სუნთქვის სიხშირე (RR)	58
5. სისხლის არტერიული წნევა (BP)	58
თავი IV – წამლის შეყვანის გზები	63
1. მედიკამენტის შეყვანის გზები	64
1.1. ენტერალური გზა.....	65
1.2. პარენტერალური გზა	66
1.2.1 კუნთშიდა ინექცია	68
1.2.2 კანშიდა ინექცია	75
1.2.3 პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია.....	77
1.2.4 არტერიის კათეტერიზაცია.....	81
1.2.5 ძვალშიდა კანულაცია (IO).....	85
1.2.6 ვენური ინფუზია	90
1.3 ლუმბალური პუნქცია	92
1.4 წამლის ტოპიკალური (ადგილობრივი) გამოყენება	96
თავი V – სასუნთქი სისტემა.....	100
1. შესავალი	100
2. სპირომეტრია	100
3. ტრაქეოსტომია	103
4. პრეოქსიგენაცია	106
5. ენდოტრაქეული ინტუბაცია	108

თავი VI – გულ-სისხლძარღვთა სისტემა	113
1. ელექტროკარდიოგრაფია.....	113
2. გულმკერდის დრენირება.....	120
3. გულ-ფილტვის რეანიმაცია	138
თავი VII – საფშლის მომწვლელი სისტემა.....	157
1. პარენტერული კვება	157
1.1 ნაზოგასტრული მილის შეყვანის ეტაპობრივი აღწერა....	158
1.2 ნაზოგასტრული მილის ამოღების ეტაპობრივი აღწერა...	160
1.3 ნაზოგასტრალური მილის მოვლა	160
1.4 იენუსტომის მოვლა.....	160
2. ენტერალური კვება.....	162
3. სტომა.....	164
4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითოთ	167
თავი VIII – შარდ-სასქესო სისტემა.....	183
1. შესავალი	183
2. შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის პროცესის აღწერა მამაკაცებში.....	191
3. შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის პროცესის აღწერა ქალებში	193
4. შარდის ბუშტის კათეტერის ამოღება.....	194
5. შარდის ბეგის დაცლა	195
6. შარდის შუა ულუფის აღება.....	196

7. შარდის ნიმუშის შეგროვება ფოლის კათეტერიდან.....	196
8. შარდის ერთჯერადი გამოღება	197
9. შარდის ბუშტის გამორეცხვა.....	200
10. შარდის 24-საათიანი შეგროვების პროცედურა....	203
11. პერკუტანული ნეფროსტომია	206
12. ბიძანუალური ვაგინალური გასინჯვა, სარკის ჩადგმა	219
13. საშვილოსნოს ყელის ნაცხის აღება	229
14. ლეოპოლდის მანევრი	235
16. კონტრაქციის	247

თავი IX – კანი..... 254

1. კანი, დამწვრობა	254
1.1 დაზიანების მექანიზმი და ბიომექანიკა	256
1.1.1 თერმული დაზიანების ნიშნებისა და სიმპტომების პათოფიზიოლოგიური საფუძველი	257
1.1.2 ელექტრული დამწვრობა	262
1.1.3 ქიმიური დამწვრობა	263
1.2 დამწვრობის მქონე პაციენტის შეფასება და მოვლა.....	264
2. ქრილობა	274
2.1 პირველადი დახმარება ქრილობის დროს	277
2.2 ქირურგიული ნაკერი. კანის ქრილობების კერვა. ნაკერების მოცილება.....	280

თავი X – სენსორული ორბანოები..... 308

- 1. ნაცხის აღება ცხვირ-ხახიდან, თვალიდან და ყურიდან 308**
 - 1.1. ნაცხის აღება ცხვირ-ხახიდან 308
 - 1.2 ნაცხის აღება თვალიდან 310
 - 1.3 ნაცხის აღება ყურიდან 311
- 2. უცხო სხეულის ამოღება ყურიდან, თვალიდან და ცხვირიდან 312**
 - 2.1. უცხო სხეულის ამოღება ყურიდან 312
 - 2.2 უცხო სხეულის ამოღება თვალიდან..... 317
 - 2.3. უცხო სხეულის ამოღება ცხვირიდან..... 319

თავი XI – ტრავმები 322

- 1. თავის ტრავმები 322**
 - 1.1 სკალპის დაზიანება..... 323
 - 1.2 ტვინის შერყევა 324
 - 1.3 თავის ტვინის კომპრესია 325
 - 1.4 ქალა-ფუძის მოტეხილობა 326
- 2. გულმკერდის და ხერხემლის ტრავმა 328**
 - 2.1 დაჭიმული პნევმოთორაქსი 329
 - 2.2 ღია პნევმოთორაქსი..... 329
 - 2.3 ხერხემლის ტრავმები 331
- 3. კისრის საყელო 334**
- 4. კიდურების ტრავმა 337**

თავი XII – პირველადი დახმარება გადაუდებელი მდგომარეობების დროს.....	341
1. გულყრა.....	341
1.1 ეპილეფსია	342
1.2 ფებრილური გულყრა.....	343
2. ნაკბენი	345
2.1 გველის ნაკბენი.....	345
2.2 ცხოველის ნაკბენი.....	347
2.3 ლაიმის დაავადება.....	350
3. სისხლდენა ცხვირიდან.....	353
4. დიაბეტი	354
5. სასუნთქი გზების ობსტრუქცია	357
6. ჰიპოთერმია და ჰიპერთერმია	361
6.1 ჰიპოთერმია.....	362
6.2 ჰიპერთერმია	364
7. ტრიაჟი და მასობრივი კატასტროფების მართვა	366
ლიტერატურა.....	369

თავი I – სამედიცინო ჰიბიენის კონსეფცია

1. ხელების დაბანა

1.1 შესავალი

იგნაც ფილიპ სემელვეისის, ავსტრიო-უნგრული ექიმის სახელს უკავშირდება სამედიცინო პრაქტიკაში ასეპტიკის პრინციპების და, მათ შორის, ხელის დაბანის წესის შემოღება.

სემელვეისმა, რომელიც გახლდათ მეანი, მშობიარობის დროს აღმოაჩინა იმ დროისთვის ერთ-ერთი ფატალური გართულების – „მელოგინის ცხელების“ მიზეზი. მან შენიშნა, რომ ცხელება უფრო ხშირი იყო სამშობიაროს იმ განყოფილებაში, სადაც სტუდენტებს ასწავლიდნენ და დაასკვნა, რომ კლინიკაში შემოსული სტუდენტები წარმოადგენდნენ ინფექციის წყაროს. სემელვეისმა დააწესა ხელების დამუშავება კალციუმის ჰიპოქლორიტის ხსნარით, რამაც მელოგინეების სიკვდილიანობა 18%-დან 1%-მდე შეამცირა.

ხელის დაბანა, როგორც კლინიკაში, ასევე მის გარეთ, სამედიცინო პერსონალს საშუალებას აძლევს თავიდან იქნას აცილებული სხვადასხვა ინფექციის გავრცელება. კლინიკაში ნებისმიერი პროცედურის ან/და მანიპულაციის როგორც დაწყებამდე, ასევე დასრულების შემდეგ, ხელის დაბანა სავალდებულო პროცედურას წარმოადგენს.

სტატისტიკური მონაცემით, მსოფლიოში ათასობით ადამიანი იღუპება მკურნალობის დროს განვითარებული ინფექციების გამო. აღნიშნულის პრევენცია შესაძლებელია ხელის ჰიგიენური დამუშავებით და პერსონალური დაცვის საშუალებების გამოყენებით.

თუკი ხელი ვიზუალურად შეუმჩნევლად არის დაბინძურებული, მაშინ შესაძლებელია სადუზინფექციო ხსნარების გამოყენებაც. სხვა შემთხვევაში, მოწოდებულია დაბანა საპნით და წყლით.

2005 წლის 13 ოქტომბერს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის პაციენტთა უსაფრთხოების მსოფლიო ალიანსმა წამოიწყო საერთაშორისო მოძრაობა დევიზით: „სუფთა მკურნალობა – უსაფრთხო მკურნალობა“, რომლის მოქმედების 5 ძირითად არედ განისაზღვრა:

- სუფთა ხელები;
- სუფთა პრაქტიკა;
- სუფთა პროდუქტები;
- სუფთა გარემო;
- სუფთა აღჭურვილობა.

2006 წლის 3 ივლისს საქართველო შეუერთდა საერთაშორისო მოძრაობას „სუფთა მკურნალობა – უსაფრთხო მკურნალობა“ და აღებული იქნა ქვეყანაში ნოზოკომიური ინფექციების დაძლევის ხელშეწყობის ვალდებულება.

ხელის სწორად დაბანას, რასკვირველია, თავისი წესი აქვს. სამედიცინო პერსონალის ინფორმირების მიზნით ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ მუდმივად ხდება შესაბამისი რეკომენდაციების მოწოდება.

1.2 მომზადება ხელის დასაბანად

გახსოვდეთ!

1. ხელის დაბანის წინ აუცილებელია სამკაულების მოხსნა;
2. მედპერსონალს უნდა ჰქონდეს მოწესრიგებული ფრჩხილები;
3. ნებისმიერი ხელის ჰიგიენის ან დაბანის შემდეგ, ხელთათმანის ჩაცმამდე აუცილებელია ხელები იყოს კარგად გამშრალებული.

1.3 ხელის დაბანა საპნით და წყლით

პროცედურის ხანგრძლივობა: 40-60 წამი.

ეტაპები:

1. დაისველეთ ხელები წყლით;
2. ზედაპირების სრულად დასაფარად დაიტანეთ ხელისგულზე საპონი;
3. მოახდინეთ საპნის თანაბარი გადანაწილება ხელის გულებზე;
4. მარჯვენა ხელისგულით მოახდინეთ მარცხენა ხელის ზურგის დამუშავება, თითების გადაჭდობით და პირიქით;
5. შეატყუპეთ და გადააჭდეთ თითები;
6. მოახდინეთ თითის ზურგების დამუშავება მეორე ხელის მუჭში მოქცევით;
7. წრიული მოძრაობით მარჯვენა მუჭით დაიმუშავეთ მარცხენა ცერა თითი და პირიქით;
8. მარჯვენა ხელის თითების წინ და უკან მოძრაობით დაიმუშავეთ მარცხენა ხელისგულზე და პირიქით;
9. ხელები დაიბანეთ წყლით;
10. ერთჯერადი ხელსახოცით გაიმშრალეთ ხელები;
11. ონკანი დაკეტეთ ერთჯერადი ხელსახოცით;
12. პროცედურის სწორად შესრულების შემდეგ თქვენი ხელები უსაფრთხოა.

დაიბანეთ ხელები საპნითა და წყლით, ხოლო მათზე ხელმისაწვდომობის არქონისას გამოიყენეთ სპირტის შემცველი ხსნარი

0 პროცედურის ხანგრძლივობა: 40-60 წმ



დაისველეთ ხელები წყლით



წაშასხით ხელისგულზე საკმარისი ხაზონი ხელის წედაპირებს სრულად დასაფარად



გაფანაწილეთ და შეწილეთ თანაბრად ხელის კვლებზე



შარყენა ხელისგულით დაიშუშავეთ შარყენა ხელის ზურგი, თითების გადაქდობით და პირებით



ხელისგულზე შეატყვეთ და თითები გადაატყვეთ



თითის ზურგები დაიშუშავეთ მეორე ხელის მუშტი მოქცევით



შარყენა ცერა თითი დაიშუშავეთ წრული მოძრაობით შარყენა მუშტი და პირებით



შარყენა ხელის თითების წინ და უკან წრული მოძრაობით შარყენა ხელისგულზე და პირებით



დაიბანეთ ხელები წყლით



გაიშრალეთ ხელები ერთეფრადი ხელსახოცით



ონკანის დასაკვდავ გამოიყენეთ ერთეფრადი ხელსახოცო



თქვენი ხელები უკვე უხაფირობია

სურ 1. ხელების წყლითა და საპნით დაბანის წესები. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია. საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

1.4 ხელის დაბანა სადეზინფექციო ხსნარით

პროცედურის დრო: 20-30 წამი.

ეტაპები:

1. ზედაპირების სრულად დასაფარად დაიტანეთ ხელისგულზე სპირტის შემცველი ხსნარი;
2. ხსნარი გადაინაწილეთ და დაიმუშავეთ ხელისგულები;
3. მარჯვენა ხელისგულით დაიმუშავეთ მარცხენა ხელის ზურგი, თითების გადაჭდობით და პირიქით;
4. შეატყუპეთ და გადააჭდეთ თითები;
5. მოახდინიეთ თითის ზურგების დამუშავება მეორე ხელის მუჭში მოქცევით;
6. წრიული მოძრაობით მარჯვენა მუჭით დაიმუშავეთ მარცხენა ცერა თითი და პირიქით;
7. მარჯვენა ხელის თითების წინ და უკან მოძრაობით დაიმუშავეთ მარცხენა ხელისგულზე და პირიქით;
8. გაიშრეთ ხელები.

ხელების ჰიგიენისთვის გამოიყენეთ სპირტის შემცველი ხსნარი

1 პროცედურის საერთო ხანგრძლივობა: 20-30 წმ

		
<p>1a ჩამოასხით ხელისგულზე საკმარისი სპირტის შემცველი ხსნარი, ხელის წედაპირების წრულად დახაფარად</p>	<p>1b</p>	<p>2 გადაანწილეთ და დაიმუშავეთ თანაბრად ხელისგულებზე</p>
		
<p>3 მარჯვენა ხელისგულით დაიმუშავეთ მარჯვენა ხელის შურგბი, თითების გადაჭდობით და პირიქით</p>	<p>4 ხელისგულები შეატყავეთ და თითები გადააჭდეთ</p>	<p>5 თითის შურგბი დაიმუშავეთ შორე ხელის მუცში მოქცევით</p>
		
<p>6 მარჯვენა ცერა თითი დაიმუშავეთ წრიული მოძრაობით მარჯვენა მუცით და პირიქით</p>	<p>7 მარჯვენა ხელის თითების წინ და უკან წრიული მოძრაობით მარჯვენა ხელისგულზე და პირიქით</p>	<p>8 გაიმრეთ ხელები</p>

სურ 2. ხელების დამუშავება სპირტის შემცველი ხსნარით. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია. საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

გახსოვდეთ!

ხელის დაბანა ხდება:

1. პაციენტთან ნებისმიერი სახის კონტაქტის წინ;
2. ნებისმიერი ასეპტიური მანიპულაციის წინ;
3. ნებისმიერი ბიოლოგიური ნარჩენის დაცლის ან კონტაქტის შემდეგ;
4. პაციენტთან ნებისმიერი სახის კონტაქტის შემდეგ;
5. პაციენტის გარშემო არსებულ ნებისმიერ საგანთან კონტაქტის შემდეგ.

დაიცავით ხელების სისუფთავე



სურ 3. ხელების ჰიგიენის ხუთი მნიშვნელოვანი წესი სამედიცინო პერსონალისთვის. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია. საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

2. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება და უტილიზაცია

2.1 არასტერილური ხელთათმანის გამოყენება

ინფექციების გადაცემის თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვან პრევენციულ ქმედებებს, ხელის ჰიგიენის გარდა სამედიცინო ხელთათმანის ჩაცმაც მიეკუთვნება. არაერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ ხელთათმანის მოხმარება ამცირებს მიკრობების გადაცემას, როგორც ამბულატორიულ, ასევე ჰოსპიტალურ ეტაპზე.

1894 წელს ჯონ ჰოპკინსის ჰოსპიტალში გამოიყენეს პირველი სამედიცინო ხელთათმანი. აღნიშნულის საფუძველი გახდა მედდის ჩივილი ქიმიურ ნივთიერებებთან კონტაქტის შემდეგ აღმოცენებული დერმატიტის გამო.



სურ 4. ჰალსტედის მიერ შექმნილი ერთ-ერთი თავდაპირველი რეზინის ხელთათმანი.

ქირურგ უილიამ სტიუარტ ჰალსტედის სახელს უკავშირდება რეზინის ხელთათმანის შექმნა. მოგვიანებით, 1964 წელს შეიქმნა ლატექსისგან დამზადებული პირველი ერთჯერადი ხელთათმანი. რობერტ ჰამილტონმა (იმუნოლოგი) და ექიმმა ფრენკლინ ადკინსონმა ჩაატარეს კვლევები ლატექსის ხელთათმანით გამოწვეული ალერგიების შესახებ, შედეგების მიხედვით კვლევაში ჩართული მოსახლეობის 6%, ხოლო სამედიცინო პერსონალის 15% ალერგიული იყო ლატექსის მიმართ.

არასტერილური ხელთათმანები ერთჯერადია და უნდა იქნას გამოყენებული:

- ნებისმიერი ასეპტიური პროცედურის დაწყებამდე;
- სისხლთან ან სხეულის სხვა სითხეებთან, კანთან, ლორწოვან გარსებთან ან დაბინძურებულ ზედაპირებთან შეხებისას;
- პაციენტთან ან პაციენტის აღჭურვილობასთან/გარემოსთან კონტაქტისას დამატებითი სიფრთხილის ზომების მიღების მიზნით.

ხელთათმანის ჩაცმის პროცედურა:

1. დაიბანეთ ხელი;
2. შეარჩიეთ შესაბამისი ზომის ხელთათმანი;
3. მოიხსენით სამკაულები;
4. ამოიღეთ ხელთათმანი ყუთიდან;
5. ხელთათმანი ჩაიცვით დომინანტურ, ხოლო შემდეგ არადომინანტურ ხელზე;
6. საჭიროების შემთხვევაში მოახდინეთ ხელთათმანის მორგება/შესწორება ხელზე.

გახსოვდეთ!

- ხელთათმანი ხელის დაბანის ალტერნატივად არ გამოიყენება;
- ხელთათმანის გახდის შემდეგ აუცილებელია ხელის დაბანა;
- თუკი ხელთათმანი დამზადებულია ლატექსისგან, შესაძლოა განვითარდეს ალერგიული რეაქცია, ამიტომ პროცედურის დაწყებამდე აუცილებლად გამოჰკითხეთ პაციენტს ანამნეზი ალერგიების არსებობის შესახებ; ალერგიის არსებობის შემთხვევაში გამოიყენეთ ნიტრილის ან ვინილის მასალაზე დამზადებული ხელთათმანი;
- შეამოწმეთ, რომ ხელთათმანები ძალიან მჭიდროდ არ უჭერდეს კანს. ხელების ქარბი ოფლიანობა, კანის გადაჭიმვა და ხელის შეზღუდული მოძრაობა იმაზე მიუთითებს, რომ ხელთათმანები ძალიან პატარაა და მიდრეკილია გახვევისკენ;
- არ გარეცხოთ ერთჯერადი ხელთათმანები და არ გამოიყენოთ ხელახლა მოგვიანებით;

- გამოიყენეთ ხელთათმანების ახალი ნაკრები ყოველი განსხვავებული მანიპულაციის შესასრულებლად, რათა მინიმუმამდე დაიყვანოთ ჭვარედინი დაბინძურების რისკი.

ხელთათმანის გახდის პროცედურა

1. პროცედურის დასრულების შემდეგ გაიხადეთ დაბინძურებული ხელთათმანი;
2. დომინანტური ხელით შეეხეთ არადომინანტური ხელის ხელისგულს ან ხელთათმანის სამკლავურს/მანჟეტს ხელისგულის მხრიდან და გადმოაბრუნეთ ხელთათმანის დაბინძურებული მხარისკენ და მოაქციეთ დომინანტური ხელის მუჭში;
3. იმ ხელის თითი, რომელზეც აღარ გაცვიათ ხელთათმანი, შეაცურეთ ხელთათმანის სამკლავურის/მანჟეტის ქვეშ ისე, რომ არ შეეხოთ ხელთათმანის დაბინძურებულ (კონტამინირებულ) გარეთა მხარეს;
4. ხელთათმანი გადმოაბრუნეთ ისე, რომ გაკეთდეს ჩანთა, რომელშიც მოაქცევთ პირველად გახდილ ხელთათმანს;
5. ხელთათმანების „ჩანთა“ მოათავსეთ შესაბამის კონტეინერში;
6. დაიბანეთ ხელი.



სურ 5. ხელთათმანის გახდის პროცედურა. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია.

არასტერილური ხელთათმანი უნდა მოიხსნას:

- თუ ის დაზიანებულია ან/და დარღვეულია მისი მთლიანობა;
- როდესაც წყდება კონტაქტი სისხლთან, სითხეებთან, კანთან ან ლორწოვან გარსთან;
- პაციენტთან კონტაქტის შემდეგ.

2.2 ერთჯერადი არასტერილური ხალათი/წინსაფარი

პაციენტის მოვლის დროს, სისხლით ან/და სხვა ბიოლოგიური სითხეებით დაბინძურების პრევენციის მიზნით დაცვის კიდევ ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორს ერთჯერადი არასტერილური ხალათის ან წინსაფრის გამოყენება წარმოადგენს.

ერთჯერადი სამედიცინო არასტერილური წინსაფარი/ხალათი წარმოადგენს პირადი დამცავი აღჭურვილობის (PPE – Personal protective equipment) მნიშვნელოვან ელემენტს, რომელიც გამოიყენება ჯანდაცვის მუშაკების ინფექციის რისკისგან დასაცავად და მიკროორგანიზმების ჯვარედინი გადაცემის შესაძლებლობის შესამცირებლად.

გახსოვდეთ!

- ერთჯერადი ხალათის/წინსაფრის გამოყენება აუცილებელია პაციენტთან მჭიდრო კონტაქტის დროს, როდესაც არსებობს პათოგენური მიკროორგანიზმებით, სისხლით, ორგანიზმის გამონაყოფით და ბიოლოგიური სითხეებით ტანსაცმლის დასვრის საშიშროება;
- ერთჯერადი არასტერილური ხალათი/წინსაფარი შეიძლება გამოყენებულ იქნას მხოლოდ ერთხელ.
- ის უნდა იყოს წყალგაუმტარი, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ბიოლოგიური სითხეებით დაბინძურება.

სამედიცინო ხალათი/წინსაფარი შესაძლებელია დამაზადებულ იქნას: ბამბის, ნაჭრის ან პოლიეთერისგან.



სურ. 6 სამედიცინო წინსაფარი

წინსაფრის ჩაცმა

- უზრუნველყავით ხელების ჰიგიენა;
- ამოიღეთ წინსაფარი დისპენსერიდან, გახსენით ისე, რომ შიდა ზედაპირი პაციენტისკენ იყოს მიმართული, რათა თავიდან იქნას აცილებული მისი გარე ზედაპირის ნებისმიერი დაბინძურება პაციენტთან კონტაქტის გზით;
- მოათავსეთ კისრის მარყუჟი თქვენს თავზე;
- განათავსეთ წინსაფარი ისე, რომ მაქსიმალურად დაიფაროს სხეულის წინა ნაწილი;
- დააფიქსირეთ წინსაფარი წინა ზედაპირზე და შეიკარით თასმებით ზურგს უკან.

სამედიცინო ხალათის ჩაცმა

- აიღეთ სუფთა ხალათი და სხეულის დაბინძურებულ ადგილზე შეხების გარეშე დააცადეთ თავისით გაშლა;
- შეაცურეთ ხელები და მკლავები სახელოებში;
- შეიკარით ხალათის კისრის შესაკრავი;
- გადაადეთ ხალათის უკანა ნაწილები ერთმანეთს რაც შეიძლება მჭიდროდ და შეიკარით წელის შესაკრავი ან ქამარი.



სურ. 7 სამედიცინო ხალათის ჩაცმა. Geeky Medics

ოთახის დატოვებისას გაიხადეთ ერთჯერადი ხალათი/წინსაფარი:

- შეძლებისდაგვარად მოერიდეთ ხელით, ხალათის დასვრილ ნაწილებზე შეხებას;
- ჩაეჭიდეთ მოსასხამის კისრის შიდა ნაწილს და ჩამოქაჩეთ ქვემოთ მხრებზე;
- დაუშვებელია ხალათის აფრიალება;
- გადაკვეთთ ხალათი/წინსაფარი ისე, რომ დასვრილი ნაწილები მოექცეს შიგნით;
- დაბინძურებული ხალათი/წინსაფარი მოათავსეთ შესაბამის კონტეინერში;
- დაიბანეთ ხელი.

2.3 ხელის ქირურგიული დაბანა, სტერილური ხელთათმანის და ხალათის ჩაცმა

ქირურგების უმეტესობა თანხმდება ინფექციის პროფილაქტიკაში ხელის დაბანის კარგი ქირურგიული პრაქტიკის მნიშვნელობაზე. ბაქტერიების, პათოგენების, ვირუსების გავრცელებაში ხელით გაცემა გადამწყვეტი ფაქტორია, რომლებიც ინვევენ დაავადებას და ზოგადად ნოზოკომიურ ინფექციებს.

საოპერაციო პერსონალის მიერ ხელის სწორად დაბანის შემთხვევაში შესაძლებელია ინფექციის გავრცელების და ავადობის პრევენცია.

საოპერაციოში მყოფმა პერსონალმა ხელის დაბანა უნდა მოახდინოს იდაყვამდე ქუჩყის მექანიკურად მოშორების მიზნით.

მომზადების ეტაპი:

1. მოიხსენით სამკაულები (ბეჭდები, სამაჯურები, მაჯის საათი);
2. დარწმუნდით რომ მაისურის სახელოები აკეცილია იდაყვის ზემოთ სულ მცირე 3-5 სმ-ით;
3. გახსენით შეფუთული სტერილური ერთჯერადი ხალათი ისე, რომ არ დასვაროთ;

4. გახსენით ხელთათმანის პაკეტი და შიგთავსი მოათავსეთ სტერილურ ზედაპირზე ხალათის გვერდით;
5. გახსენით ხელის დაბანისათვის საჭირო ფრჩხილის საწმენდი ჩხირის და ჯაგრისის პაკეტი;
6. გაიკეთეთ პირბადე და დაიხურეთ საოპერაციო ქუდი.

2.3.1 ხელის ქირურგიული დაბანა

პროცედურის ხანგრძლივობა – 3-5 წუთი.

1. ჩამოიბანეთ ხელი წყლით და დაფარეთ ფრჩხილის საწმენდი ჩხირი და ჯაგრისი საპნით. დისპანსერიდან საპონის გამოშვება უნდა მოხდეს მასზე იდაყვის დაჭერის გზით. გაიწმინდეთ ფრჩხილები და მოიშორეთ ყველა შესაძლო ქუჩყის ნაწილაკები ხელიდან. აუცილებელია წყალი იყოს თბილი (არც ცხელი და არც ცივი);
2. ხელის საპნით დაბანა უნდა მოხდეს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაციის შესაბამისად. კერძოდ: დაისხით საპონი ხელისგულზე ისე, რომ დაფაროს პრაქტიკულად მთლიანად ხელის გული;
3. ამოძრავეთ ხელები ისე, რომ ხელისგულით ხელისგულზე მოხდეს კონტაქტი და აკეთეთ წრიული მოძრაობები;
4. მარჯვენა ხელისგულით მოახდინეთ კონტაქტი მარცხენა ხელის მტევნის უკანა ზედაპირზე და თითებით დაბანეთ მარცხენა ხელის თითებს შორის ზედაპირი, მარცხენა ხელი უნდა ამოძრავოთ ზევით და ქვევით, შემდეგ პირიქით – მარცხენა ხელისგულით მოახდინეთ კონტაქტი მარჯვენა ხელის მტევნის უკანა ზედაპირზე და თითებით დაბანეთ მარჯვენა ხელის თითებს შორის ზედაპირი;
5. ხელის თითების შიგნითა ზედაპირები (ხელისგულის მხარეს) მოკიდეთ ერთმანეთს და აკეთეთ წრიული მოძრაობები ისე, რომ მოახდინოთ შიგნითა ზედაპირების დაბანა;
6. მარცხენა ხელი შემოახვიეთ მარჯვენა ხელის ცერა თითს და

- წრიული მოძრაობით მოახდინეთ ხელის დაბანა და შემდეგ პირიქით – მარჯვენა ხელი შემოახვიეთ მარცხენა ხელის ცერა თითს და მოახდინეთ წრიული მოძრაობა;
7. მარცხენა ხელის თითებით (ზედა მიდამოებით) მოახდინეთ მარჯვენა ხელისგულის დაბანა წრიული და ზევით ქვევით მოძრაობებით და შემდეგ პირიქით – მარჯვენა ხელის თითებით (ზედა მიდამოებით) მოახდინეთ მარცხენა ხელისგულის დაბანა წრიული და ზევით-ქვევით მოძრაობებით;
 8. წინამხრის საპნით დაბანა უნდა განხორციელდეს წრიული მოძრაობებით;
 9. ჩამოიბანეთ ხელებიდან საპონი წყლის დახმარებით; მთელი ამ დროის განმავლობაში ხელი უნდა იყოს მოხრილ მდგომარეობაში ისე; რომ ხელის მტევანი და წინამხარი იყოს უფრო მაღლა; ვიდრე იდაყვი. შესაბამისად, წყლით ჩამობანის დროს წყალი უნდა მიემართებოდეს თითებიდან და ხელის მტევნიდან იდაყვის მიმართულებით, და არა პირიქით, რათა არ მოხდეს ხელის დამატებითი დაბინძურება;
 10. ზემოთ აღნიშნული პროცედურა გაიმეორეთ 3-ჯერ, თითო 1 წუთის განმავლობაში;
 11. ხელის დაბანის დროს თუ ხელით მოხდება რაიმე საგანზე შეხება (გარდა ჯაგრისისა და ღრუბლისა) აუცილებელია ხელის დაბინძურებული უბნის დამატებით 1 წუთის განმავლობაში დაბანა;
 12. ხელის გამშრალება უნდა მოხდეს სტერილური ხელსახოცის გამოყენებით. აღნიშნული ასევე უნდა განხორციელდეს ასეპტიური პირობების დაცვით;
 13. მთელი შემდგომი პერიოდის განმავლობაში (ქირურგიული პროცედურის დაწყებამდე) აუცილებელია, რომ ხელის მტევანი იყოს იდაყვებზე მაღლა და მოხრილ მდგომარეობაში;
 14. აღნიშნულის შემდგომ, ანტისეპტიური საშუალებებით ხელის დამუშავება უნდა მოხდეს ასევე ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაციების შესაბამისად: დაისხით სადეზინფექციო ხსნარი ხელისგულზე ისე, რომ დაფაროს პრაქტიკულად მთლიანად ხელისგული;

15. ამოდრავთ ხელები ისე, რომ ხელისგულით ხელისგულზე მოხდეს კონტაქტი და აკეთეთ წრიული მოძრაობები;
16. მარჯვენა ხელისგულით მოახდინეთ კონტაქტი მარცხენა ხელის მტევნის უკანა ზედაპირზე და თითებით დაბანეთ მარცხენა ხელის თითებს შორის ზედაპირი, მარცხენა ხელი უნდა ამოდროთ ზევით და ქვევით, შემდეგ პირიქით – მარცხენა ხელისგულით მოახდინოთ კონტაქტი მარჯვენა ხელის მტევნის უკანა ზედაპირზე, და თითებით დაბანოთ მარჯვენა ხელის თითებს შორის ზედაპირი;
17. ხელისგულების მხარეს არსებული ზედაპირებით თითები მოათავსეთ თითებს შორის და მოახდინეთ თითებს შორის არსებული ზედაპირების დეზინფექცია; ხელის თითების შიგნითა ზედაპირები (ხელისგულის მხარეს) მოკიდეთ ერთმანეთს და აკეთეთ წრიული მოძრაობები ისე, რომ მოახდინოთ შიგნითა ზედაპირების დეზინფექცია;
18. მარცხენა ხელი შემოხვიეთ მარჯვენა ხელის ცერა თითს და წრიული მოძრაობით მოახდინეთ დეზინფექცია და შემდეგ პირიქით – მარჯვენა ხელი შემოახვიეთ მარცხენა ხელის ცერა თითს და წრიული მოძრაობით მოახდინეთ დეზინფექცია;
19. მარცხენა ხელის თითებით (ზედა მიდამოებით) მოახდინეთ მარჯვენა ხელისგულის დეზინფექცია წრიული და ზევით-ქვევით მოძრაობებით და შემდეგ პირიქით, მარჯვენა ხელის თითებით (ზედა მიდამოებით) მოახდინეთ მარცხენა ხელისგულის დეზინფექცია წრიული და ზევით-ქვევით მოძრაობებით;
20. ორივე წინამხარი დაიმუშავეთ ხელის წრიული მოძრაობით;
21. აღნიშნულის გამეორება მოახდინეთ სამჯერ და დაელოდეთ ხელის გაშრობას.



სურ 8. ხელის ქირურგიული დაბანა. <https://teachmesurgery.com/skills/theatre-basics/scrubbing-gowning/>

2.3.2 სტერილური ხელთათმანის ჩაცმა

სტერილური ხელთათმანები წარმოადგენს ერთჯერად ხელთათმანს, რომელიც თავისუფალია ყველა მიკროორგანიზმისაგან. ის ხელს უწყობს ქრილობის ინფიცირების პროფილაქტიკას და ზღუდავს სისხლის, სხეულის სითხის პათოგენის ზემოქმედების საფრთხეს ჯანდაცვის პროფესიონალებისთვის.

სტერილური ლატექსის ხელთათმანები გამოიყენება გადამდები დაავადებების დროს როგორცაა B ჰეპატიტი, C ჰეპატიტი, აივ ინფექცია/შიდსი.

ხელთათმანები ინფექციის კონტროლის მნიშვნელოვანი ნაწილია. ხელის სათანადო დაცვა სხეულის სითხეებთან, სისხლთან და პოტენციურად ინფექციურ მასალებთან კონტაქტის დროს ხელს უშლის დაავადების გავრცელებას.



სურ 9 სტერილური ხელთათმანი

სტერილური ხელთათმანის ჩაცმა:

- სტერილური ხელთათმანის შეფუთვა გახსენით (ორივე ხელი ერთდროულად მოკიდეთ შეფუთვის გადაკეცილ კიდეებს) ისე, რომ არ დაარღვიოთ სტერილობა;
- დომინანტური ხელით ფრთხილად ამოიღეთ სტერილური ხელთათმანი ისე, რომ არ შეეხოთ მის ზედაპირს;
- დომინანტური ხელით აიღეთ საპირისპირო ხელის სტერილური ხელთათმანი – ცერა და საჩვენებელი თითით;
- ერთიანი მოძრაობით ჩააცურეთ არადომინანტური ხელი ხელთათმანში – არ გადაკეცოთ ხელთათმანის სამკლავური/მანუეტი;
- ხელთათმანიანი ხელი ფრთხილად შეაცურეთ მეორე ხელთათმანის სამკლავურის/მანუეტის შიდა მხრიდან და ერთიანი მოძრაობით ჩაიცვით ხელთათმანი მეორე ხელზე;
- მოირგეთ ორივე ხელთათმანი და გადაკეცეთ ხელთათმანის სამკლავური/მანუეტი;
- დაიბანეთ ხელი.

გახსოვდეთ!

დაუშვებელია სტერილური ხელთათმანით ნებისმიერ არასტერილურ ზედაპირთან შეხება!

2.3.3 სტერილური ხალათის ჩაცმა

1. აიღეთ და ფრთხილად გაშალეთ სტერილური ხალათი. მნიშვნელოვანია, რომ სტერილური მხარე არ შეეხოს დაბინძურებულ ნაწილებს;
2. ხელები ჩაყავით ხალათის სახელოებში ისე, რომ ხელები არ გამოვიდეს სახელოების გარეთ;
3. სთხოვეთ ასისტენტს, რომ ხალათი მის უკანა ზედაპირზე შეკრას თასმებით (ან „ფხრინით“);
4. დომინანტ ხელზე ჩაიცვით ხელთათმანი ისე, რომ არადომინანტი ხელი კვლავ დაფარული იყოს ხალათის სახელოთი;
5. გაიმეორეთ იგივე არადომინანტ ხელზე.



სურ. 10. სტერილური ხალათის ჩაცმა.

2.4 სამედიცინო ნიღბები

ჰაერწვეთოვანი გზით გავრცელებადი დაავადებების გადაცემის რისკის შესამცირებლად სამედიცინო ნიღბები გამოიყენება. სწორად გამოყენების შემთხვევაში ნიღბის მორგება ხდება როგორც პირზე, ასევე ცხვირზე და მექანიკური ბარიერის ფუნქციას ასრულებს. ნიღბის

2. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება და უტილიზაცია

გამოყენება აკავებს სასუნთქ ორგანოებში შემავალი ჰაერის მასებს და შედეგად მცირდება პათოგენების და აეროზოლური დამაბინძურებლების გადატანა.

სახის ნიღბები, ქირურგიაში გამოსაყენებლად, პირველად ევროპაში XIX საუკუნის დასაწყისში რამდენიმე ექიმის მიერ იქნა შექმნილი. მათ შორის იყვნენ იან მიკულიჩ-რადეცკი და პოლ ბერგერი.

გახსოვდეთ!

დაავადებათა ცენტრის რეკომენდაციით ნიღბი უნდა ეკეთოს:

- ჰაერწვეთოვანი გზით გადამდები დაავადების მქონე ადამიანებთან ახლო კონტაქტის მქონე პირებს;
- ყველა ადამიანს, ვინც შედის ოთახში, სადაც ინფექცია (მაგ., ფილტვის ტუბერკულოზი და SARS-CoV) მცირე ნაწილაკოვანი აეროზოლებით (წვეთოვანი ბირთვები) გადამცემია;
- ნებისმიერი ნიღბი გამოყენების შემდეგ ნარჩენების კონტეინერში უნდა მოთავსდეს.

ერთჯერადი ქირურგიული ნიღბი

ნიღბები განსხვავდება ფილტრაციის ეფექტურობისა და მორგების მიხედვით.

სურათზე ნაჩვენები ნიღბი შიგნით ღია თეთრი, ხოლო გარეთ მუქი ცისფერი ფერით დაფარულ ნიღბს წარმოადგენს. ამათგან, მუქი ფერით დაფარული ზედაპირი ამრეკლავი სპეციალური ფენით არის წარმოდგენილი, რომელიც გარედან მოხვედრილ წვეთებს არ აძლევს საშუალებას ნიღბის ფილტრმა შეინოვოს. თეთრი ფერის ზედაპირი ექცევა შიგნით და პაციენტის მიერ დახველების ან საუბრის დროს გამოყოფილ წვეთებს არ აძლევს საშუალებას გარეთ გავრცელდეს.

ნიღბის გაკეთების დროს აუცილებლად იფარება ცხვირი და პირი ერთად. ამისათვის, ნიღბი უნდა გაიშალოს ისე, რომ ნიკაპის ქვედა მხარეც დაიფაროს, ხოლო ცხვირთან არსებულ სპეციალურ ფირფიტაზე ხელის მოჭერით ხდება მისი ფიქსაცია ცხვირის ზედაპირზე.



სურ 11 ერთჯერადი ნიღაბი

ნიღაბი გამოიყენება, როგორც წესი, 2-3 სთ-ის განმავლობაში და შემდეგ საჭიროა მისი მოხსნა გვერდებიდან ისე, რომ არ მოხდეს დაბინძურებულ ზედაპირთან შეხება.

სტანდარტული ნიღბისგან განსხვავებით, რესპირატორი უფრო მაღალ დაცვას განაპირობებს და სასუნთქ სისტემას იცავს როგორც წვეთების, ასევე აეროზოლებისგან. საყოფაცხოვრებო პირობებში რესპირატორის გამოყენება არ არის აუცილებელი. ასეთ რესპირატორებს პროფესიული უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის შენარჩუნების ნაციონალური ინსტიტუტები აფასებენ, ამოწმებენ და მათზე სერტიფიკატებს გასცემენ (The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH.) ამჟამად, 95% ეფექტურობის “N” კატეგორიის რესპირატორი (ე.წ. N95 რესპირატორი) ტუბერკულოზის, SARS-ისა და გრიპის კონტროლის კრიტერიუმებს აკმაყოფილებს.

რესპირატორის ტარებისას და მოხსნისას არ უნდა შეეხოთ მის გარე ზედაპირს.



სურ 12. რესპირატორი

2.5 თვალის დამცავი საშუალებები

სამედიცინო მანიპულაციების დროს თვალის დამცავების (სათვალე ან სახის ფარი) გამოყენება უზრუნველყოფს ბარიერულ დაცვას სისხლის ან/და სხეულის ბიოლოგიური სითხეების შეშხეფების პრევენციის მიზნით. ანალოგიური მიზნით ხდება სახის ფარის გამოყენებაც.



სურ. 13. თვალის დამცავი საშუალებები. სახის ფარი და სათვალე.

სხვა პერსონალური დაცვის საშუალებების მსგავსად, სახის ფარები ერთჯერად სამედიცინო აღჭურვილობას წარმოადგენს, თუმცა, ზოგიერთი სათვალის მრავალჯერ გამოყენება შესაძლებელია. სამედიცინო დაწესებულებებს დაბინძურებული აღჭურვილობისათვის კონკრეტული პოლიტიკა და პროცედურები აქვთ (მაგ., მათ გადაყრაზე, განმენდაზე, დეზინფექციის ჩატარებასა და სტერილიზაციაზე).

სამედიცინო პერსონალი უნდა გაეცნოს დამსაქმებლის წესებს. დაბინძურებული აღჭურვილობის სწორი დამუშავება აუცილებელია შემდეგი მიზეზების გამო:

- პაციენტის ბიოლოგიური სითხეებით დაბინძურებულ ნივთებთან სამედიცინო პერსონალის შემთხვევითი კონტაქტის თავიდან აცილება;
- გარემოს დაბინძურების პრევენცია.

სათვალის/სახის ფარის გამოყენება

1. მოირგეთ სათვალე/სახის ფარი, დარწმუნდით, რომ ხედავთ თავისუფლად და შესაძლებელია;
2. სათვალის ან სახის ფარის ნაცვლად დაუშვებელია პერსონალური ლინზების გამოყენება;
3. დარწმუნდით, რომ თვალის დამცავი აღჭურვილობა მჭიდროდ ერგება შუბლს და სახეს.

2.6 სამედიცინო ქუდის გამოყენება

სამედიცინო ქუდი წარმოადგენს პერსონალური დაცვის საშუალებას, რომელსაც ყველაზე ხშირად საოპერაციო ოთახში იყენებენ ინფექციების თავიდან ასაცილებლად. თუმცა სამედიცინო ქუდის გამოყენება ხდება ექთნების, ექიმების და ჯანდაცვის სხვა წარმომადგენლების მიერაც.

პროცედურა:

- დაიბანეთ ხელი;
- გახსენით პაკეტი და ფრთხილად ამოიღეთ სამედიცინო ქუდი;
- არ შეეხოთ პაკეტის შიდა მხარეს;
- დაიხურეთ ქუდი თავზე და დარწმუნდით, რომ ის ფარავს თქვენს თმას და ყურებს.

პროცედურის დასრულების შემდეგ, ფრთხილად მოიხადეთ ქუდი და მოათავსეთ ნარჩენების შესაბამის კონტეინერში.

2.7 სამედიცინო ნარჩენების მართვა

სამედიცინო ნარჩენები მოიცავს ყველა სახის ნარჩენებს, რაც წარმოიქმნება სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო და ვეტერინარული ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ფარმაცევტული საწარმოებისა და საწყობების მიერ. ვეტერინარულ კლინიკებში წარმოქმნილი ნარჩე-

2. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება და უტილიზაცია

ნები, ასევე, შესაძლებელია, განხილულ იქნეს, როგორც სამედიცინო ნარჩენები.

ნარჩენების დაყოფა ხდება სარისკო და არასარისკო ნარჩენებად, ამათგან სარისკოს მიეკუთვნება ბასრი საგნები, ფარმაცევტული, ციტოტოქსიური, მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები და სხვა, ხოლო სამედიცინო დაწესებულებებში წარმოქნილი ისეთი ნარჩენები, როგორცაა საკანცელარიო ან/და დალაგების ან შეკეთების, კვების დროს არსებული ნივთები განეკუთვნება არასახიფათო, იგივე არასარისკო ნარჩენებს.

სარისკო ნარჩენების კატეგორია იყოფა შემდეგ ქვეკატეგორიებად:

- ინფექციური ნარჩენები;
- მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები;
- ბასრი საგნები;
- პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები;
- ფარმაცევტული ნარჩენები;
- ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები;
- ქიმიური ნარჩენები;
- რადიოაქტიური ნარჩენები.

ოთახიდან გატანამდე, ის ნივთები, რომელიც სავარაუდოდ ან დანამდვილებით ვიცით, რომ დაბინძურებულია ჩირქით, სისხლით, ბიოლოგიური სითხეებით, განავლით ან რესპირაციული სეკრეტით, ისეთ პარკში უნდა მოთავსდეს, რომელიც მიკროორგანიზმების მიმართ გაუმტარი იქნება. საავადმყოფოს, ინფექციური ნარჩენების გამოსაყოფად, უნდა ჰქონდეს სპეციალური კონტეინერები და მარკირების სისტემა.

დაავადებათა კონტროლის ცენტრის გზამკვლევი რეკომენდაციას შემდეგ მეთოდებზე იძლევა:

- ერთი პარკი იმ შემთხვევაში შეიძლება იყოს გამოყენებული, თუ ის გამძლეა, მიკროორგანიზმების მიმართ გაუმტარია და შესაძლებელია მასში გარემოს დაბინძურების გარეშე დაბინძურებული ნივთების მოთავსება;

- ინფექციური ნარჩენებისათვის განსაზღვრული პარკის სისქე არის 70 მკმ;
- თუ ზემოთ ჩამოთვლილი პირობები ვერ კმაყოფილდება, მაშინ გამოყენებული უნდა იყოს ორმაგი პარკი.

თეთრეული

- დასვრილ თეთრეულს შეეცადეთ არ შეეხოთ, შედეგად თავიდან აიცილებთ მიკრობებით დაბინძურებას;
- სამრეცხაოში გაგზავნამდე პარკი შეკარით ჰერმეტიკულად, გაუკეთეთ მარკირება, დაიცავით კლინიკაში მოქმედი რეგულაცია.

ლაბორატორიული ნიმუშები

- თუ ლაბორატორიული ნიმუში ჰერმეტიკულ და კარგად დახურულ ბიონიშნით მარკირებულ კონტეინერში მოთავსდება, მაშინ ის რაიმე განსაკუთრებული ზომების მიღებას არ საჭიროებს;
- კონტეინერის გარეთა ნაწილის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად, ნიმუშების შეგროვებისას, სიფრთხილე გამოიჩინეთ;
- გარედან ხილულად დაბინძურებული კონტეინერები ლაბორატორიაში გაგზავნამდე პლასტმასის გამჭვირვალე პარკში უნდა მოთავსდეს. ასე პერსონალი პოტენციურად ინფექციურ მასალასთან კონტაქტს არიდებს თავს.

სისხლის წნევის საზომი აღჭურვილობა

სისხლის წნევის საზომი აპარატები მიეკუთვნება ქიმიურ ნარჩენებს. თუკი ის ინფექციური მასალით დაბინძურებული არ არის, მაშინ განსაკუთრებული ზომების მიღება საჭირო არ არის, დაბინძურების შემთხვევაში რეაგირება ხდება კლინიკის პროტოკოლის შესაბამისად. უსაფრთხოების ზომებიდან გამომდინარე რეკომენდებულია კლინიკაში ერთჯერადი მანჟეტების გამოყენება. აპარატის წმენდის პროცედურა დამოკიდებულია აპარატის ტიპზე (პორტატული/კედელზე დამაგრებული).

თერმომეტრები

ნებისმიერი სახის თერმომეტრის გამოყენების შემდეგ შესაძლებელია მისი დეზინფექცია შესაბამისი ხსნარების გამოყენებით, თუმცა დაზიანების შემთხვევაში იგი მიეკუთვნება მძიმე მეტალების შემცველ ნარჩენებს და მისი გაუვნებელყოფა შესაბამისი პროტოკოლების მიხედვით უნდა მოხდეს.

ბასრი ნარჩენები

ბასრი ნარჩენები უნდა მოთავსდეს ბასრი საგნების ჩხვლეტისა და გაჟონვისადმი მდგრად ერთჯერად კონტეინერში. გამოყენებული შპრიცები ბასრი საგნების კონტეინერში თავსდება ყოველგვარი დამატებითი კონტაქტის გარეშე (დაუშვებელია გამოყენებული შპრიცისა და ნემსის ერთმანეთისგან განცალკავება, ნემსისთვის თავსახურის ჩამოცმა, ნემსის გალუნვა, გადაჭრა და ქიმიური დამუშავება). ნებისმიერი ნემსი, შპრიცის გარეშე, მიუხედავად იმისა, დაბინძურებულია თუ არა ბიოლოგიური სითხეებით, უნდა მოთავსდეს ბასრი ნარჩენების კონტეინერში. ამასთან, ნემსის გარეშე გამოყენებული შპრიცები, რომლებიც სამედიცინო მომსახურების სპეციფიკიდან გამომდინარე, გამორიცხავს სისხლსა და ბიოლოგიურ სითხეებთან კონტაქტს, შეიძლება მოთავსდეს არასახიფათო, საერთო სამედიცინო ნარჩენების კონტეინერში. ბასრი ნარჩენების კონტეინერები 3/4-ით შევსების შემდეგ უნდა დაილუქოს და დამუშავდეს დადგენილი წესით.

სამედიცინო ნარჩენების შეგროვება დაწესებულების შიგნით:

- სამედიცინო ნარჩენების შეგროვება დაწესებულების ტერიტორიაზე უნდა ხდებოდეს დღის ნაკლებად დაკავებულ პერიოდში;
- სამედიცინო დაწესებულებაში სამედიცინო ნარჩენების შეგროვებისთვის მაქსიმალურად უნდა იქნეს გამოყენებული იზოლირებული სივრცეები;
- გადაადგილების მარშრუტები და შეკრების დრო უნდა იყოს წინასწარ განსაზღვრული (ფიქსირებული);
- ნარჩენების შეგროვებით დაკავებული პერსონალი უზრუნვე-

2. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება და უტილიზაცია

პირის მიერ შესრულებულ სამუშაოზე და მოახდინოს შედეგების აღრიცხვა სპეციალურ ჟურნალში;

- სამედიცინო დაწესებულებებმა უნდა აწარმოონ ნარჩენების აღრიცხვა და ანგარიშგება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს №422 დადგენილების შესაბამისად;
- დაწესებულებიდან გატანილი სახიფათო ნარჩენების თითოეულ პარტიას უნდა ახლდეს სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი და სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის №145 დადგენილების შესაბამისად.

თავი II – ანთროპომეტრიული მონაცემების გაზომვა

(სიმაღლე, წონა, სხეულის მასის ინდექსი)

ანთროპომეტრია (ბერძნული antropos – ადამიანი და metreo – ვზომავ), არის ანთროპოლოგიური კვლევის ერთ-ერთი მთავარი მეთოდი, რომელიც მოიცავს ადამიანის სხეულისა და მისი ნაწილების გაზომვას და აღწერას და მათი ცვალებადობის რაოდენობრივ დახასიათებას. მასობრივი ანთროპოლოგიური გამოკვლევები საშუალებას იძლევა შეფასდეს და შედარდეს განსხვავებული რასობრივი, ასაკობრივი, პროფესიული, სქესობრივი ჯგუფების ნიშან-თვისებათა ცვალებადობა. ანთროპომეტრია, როგორც მეცნიერული მეთოდიკა XIX ს-ში ჩამოყალიბდა და დაკავშირებულია ფრანგ ანთროპოლოგ პ. ბროკას სახელთან.

ანთროპომეტრიის ისტორია მოიცავს და მოიცავდა სხვადასხვა ცნებებს, როგორც მეცნიერულ, ასევე ფსევდომეცნიერულს, როგორცაა კრანომეტრია, პალეოანთროპოლოგია, ბიოლოგიური ანთროპოლოგია, ფრენოლოგია, ფიზიონომია, სასამართლო მედიცინა, კრიმინოლოგია, ფილოგეოგრაფია, ადამიანის წარმოშობა და კრანოფაციალური აღწერა, ასევე კორელაცია სხვადასხვა ანთროპომეტრიულ მონაცემებს შორის.

მედიცინაში ძირითადად იყენებენ შემდეგი ანთროპომეტრიული მონაცემების გამოთვლას:

- სიმაღლე;
- წონა;
- სხეულის მასის ინდექსი.

ანთროპომეტრული პარამეტრების გაზომვა მნიშვნელოვანია ყველა ეტაპზე, ანთროპომეტრული პარამეტრების სტანდარტები მოწოდებულია ჯანმოსა და სხვადასხვა ორგანიზაციების მიერ. ანთროპომეტრულმა პარამეტრებმა შეიძლება მრავალი ინფორმაცია მოგვანოდოს პაციენტთან დაკავშირებით. ის აგრეთვე მნიშვნელოვანია ბავშვებში, რათა მათი განვითარება სწორად და სწრაფად იყოს შეფასებული.

ანთროპომეტრულ მონაცემებზე მოქმედი ფაქტორები

- სოციალური ფაქტორები;
- ჰავა;
- კვება;
- პროფესია;
- ცხოვრების რიტმი.

ანთროპომეტრული გაზომვის ობიექტები ძირითადად არიან ადამიანები, რომლებსაც ესაჭიროებათ ხშირი მონიტორინგი. მაგალითად, სპორტსმენები, როდესაც თვალყურს ვადევნებთ მათ ზრდა-განვითარებას, ასაკს. აგრეთვე ადამიანები, რომლებიც სწორი კვებითა და ვარჯიშით ცდილობენ თავიანთი სხეულის ფორმის შეცვლას. ხშირად ანთროპომეტრული პარამეტრების გაზომვა საჭიროა ადამიანებთან, რომლებსაც წონის გამო ექმნებათ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრობლემები.

პაციენტი, რომლის ანთროპომეტრული პარამეტრების გაზომვასაც ვაპირებთ, აუცილებელია, ინფორმირებული იყოს ყველა მანიპულაციის შესახებ, რის გაზომვას ვაპირებთ და რატომ. მანიპულაციების დაწყების წინ აუცილებელია პაციენტის თანხმობა. დაუშვებელია რაიმე სახის ზეწოლა პაციენტზე, ყველანაირი პარამეტრის გაზომვა უნდა მოხდეს პაციენტის მშვიდ მდგომარეობაში ყოფნის პერიოდში.

პაციენტის თანხმობის შემდეგ, საჭიროა, პაციენტმა ტანზე დაიტოვოს მინიმალური ტანსაცმელი, რათა ხელი არ შეგვეშალოს გაზომვაში. პაციენტს შესაძლოა პრობლემა ჰქონდეს ტანსაცმლის გახდასთან დაკავშირებით, სწორედ ამიტომ სწორად უნდა შეირჩეს

მედპერსონალი პაციენტის სქესიდან გამომდინარე, აგრეთვე ოთახში უნდა იყოს მისაღები და კომფორტული ტემპერატურა.

გაზომვის შემდეგ აუცილებელია ყველა მონაცემის ჩანერა, აუცილებელია მათი შედარება ჯანმრთელობის მიერ ნორმად მიჩნეულ პარამეტრებთან და ამ მონაცემების შენახვა, რათა შემდგომი გაზომვების დროს მოხდეს მათი შედარება წინა მონაცემებთან. ეს საშუალებას მოგვცემს, შევაფასოთ, თუ როგორ მიმდინარეობს პაციენტის პარამეტრების ცვლილება. სასურველია, ანთროპომეტრიული პარამეტრების რამდენჯერმე გაზომვა, რათა მოხდეს მათი ზუსტი მაჩვენებლების ჩანერა.

1. სიმაღლის გაზომვა

მიზანი:

უზრუნველყოს ზრდასრულთა სიმაღლის სწორი და ერთგვაროვანი გაზომვა.

პროცედურა:

სიმაღლის მრიცხველი (სტადიომეტრი) არის ინსტრუმენტი, რომელიც სპეციალურად არის შექმნილი სიმაღლის ზუსტად გაზომვისთვის. დღეისათვის ხელმისაწვდომია სტადიომეტრების მრავალი განსხვავებული მოდელი. სიმაღლის მრიცხველების უმეტესობას შეუძლია ზუსტი მონაცემების დადგენა, როდესაც პროცედურის განმახორციელებელი მიჰყვება ქვემოთ მოცემულ ინსტრუქციებს.

სიმაღლის გაზომვის ეტაპები:

სასურველია, თუკი პროცედურას დაესწრება ორი პრაქტიკოსი თანაშემწე. ერთი დაიჭერს მონაწილის თავს სწორ მდგომარეობაში და მეორე დააფიქსირებს სიმაღლის მონაცემებს.

1. შეამოწმეთ სტადიომეტრის სიზუსტე – დარწმუნდით, რომ მოცემულ სტადიომეტრს ჩატარებული აქვს კალიბრაცია კონკრეტული სიმაღლის საზომის კალიბრატორით;

2. აღჭურვილობის სისუფთავე – დარწმუნდით, რომ სტადიომეტრი კარგად არის გაწმენდილი და სტერილიზებული გამოყენებამდე.

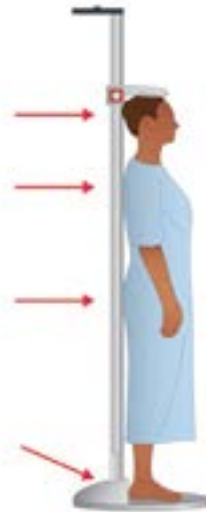
პროცედურის ახსნა:

1. უხელმძღვანელებ პიროვნებას პროცესის დროს. უთხარით მას, რომ თქვენ გაზომავთ მის სიმაღლეს სამჯერ და გსურთ, რომ რაც შეიძლება სწორად და გამართულად იდგეს;
2. მოამზადეთ მონაწილე – აუცილებლად გახადეთ ფეხსაცმელი და გარე ტანსაცმელი. მოაცილეთ თმიდან ისეთი ნივთები, რომლებიც ხელს უშლის გაზომვას და გაათავისუფლეთ ან შეცვალეთ თმის ვარცხნილობა;
3. მხრები – სთხოვეთ მონაწილეს დადგეს სტადიომეტრზე სხეულზე თავისუფლად ჩამოკიდებული ზედა კიდურებით, სახით წინ რაც შეიძლება სწორად და გამართულად;
4. ქვედა კიდურები – მათი ფეხები უნდა ეყრდნობოდეს სტადიომეტრის საყრდენ ფიცარს და ოდნავ განშორებული იყოს, თედოებთან შესაბამისობაში, წონასწორობის გასაუმჯობესებლად. საბაზისო ფიცარზე არის ფეხების მონახაზი, თუმცა მონაწილესთვის აუცილებელი არაა ამ მარკერებზე დგომა. შეძლებისდაგვარად, თქვენი ქუსლები უნდა იყოს კონტაქტში ფიცარზე მოხაზულ ქუსლთან;



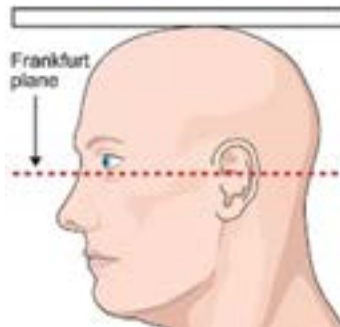
სურ. 1. ფეხის ტერფების სწორად დადგმა სტადიომეტრზე

5. მუხლები და დუნდულები – თქვენი მუხლები სწორი უნდა იყოს და დუნდულები და მხრები უნდა ეხებოდეს სტადიომეტრს;



სურ. 2. პაციენტის სწორი დგომა სტადიომეტრთან.

6. თავი – „ფრანკფურტის სიბრტყე“. დარწმუნდით, რომ ადამიანის თავი ე.წ. „ფრანკფურტის სიბრტყეშია“. ეს არის წარმოსახვითი ხაზი, რომელიც კვეთს ყურის არხის ზედა მხარეს და თვალის ორბიტის ქვედა კიდე. ის გვთავაზობს სტანდარტიზებულ პოზიციას ადამიანის სიმაღლის გაზომვისას;



სურ 3. „ფრანკფურტის სიბრტყე“.

7. მონაწილის პოზიცია – ერთ დამხმარეს შეიძლება დასჭირდეს მონაწილის თავის ხელში დაჭერა, ხელისგულებით სახის ორივე მხარეს დაყრდნობა და თავის ქალას უკანა მხარეს კისრის ზემოთ თითების მოთავსება მასტოიდურ მორჩებთან. თითები დააჭირეთ ნაზად, მაგრამ მტკიცედ, რომ თავი ასწიოთ რაც შეიძლება მაღლა. მოერიდეთ უეცარ მოძრაობებს, ფრთხილად იყავით, თავი არ დახაროთ;
8. დააფიქსირეთ პოზიცია – „ფრანკფურტის სიბრტყის“ სიზუსტე უნდა შეაფასოს სხვა დამხმარემ. ნებისმიერ სახის მუხლების მოხრა, მხრების დახრილობა ან ქუსლების აწევა გამოვლენილი და შესწორებული უნდა იყოს მეორე თანაშემწის მიერ;
9. ღრმად ჩასუნთქვა – სთხოვეთ მონაწილეს ღრმად ჩაისუნთქოს და შეიკავოს სუნთქვა;
10. თავის ფირფიტა – თანაშემწემ, რომელიც გვერდით დგას, უნდა მოათავსოს სტადიომეტრის ზედა ფირფიტა მონაწილის თავზე ისე, რომ იგი დაეყრდნოს თავის ზედა უკანა მხარეს ან თავის გვირგვინს;



სურ. 4. სტადიომეტრის ფირფიტის განთავსება თავზე: <https://stadiometer.com/>

11. დააფიქსირეთ და ჩანერეთ გაზომვები. სიმაღლის მაჩვენებლის დაფიქსირება უნდა მოხდეს უახლოესი მანძილიდან (ამას

- შეიძლება დასჭირდეს სკამი ან პატარა კიბე);
12. სამი გაზომვა – სთხოვეთ სუბიექტს, დატოვოს სტადიომეტრის ფიცარი სიმაღლის თითოეულ გაზომვებს შორის;
 13. თანმიმდევრულობა – სამი მონაცემი უნდა ემთხვეოდეს ერთმანეთს არაუმეტეს 6.35 მმ-ის ფარგლებში. სიმაღლის გაზომვა უნდა გააკეთოთ მანამ, სანამ ბოლო სამ გაზომვას შორის განსხვავება 6.35 მმ-ის ფარგლებში არ იქნება;
 14. საშუალო სიმაღლე – ბოლო სამი შედეგის შემოწმების შემდეგ, შეკრიბეთ სამი მნიშვნელობა და გაყავით შედეგი სამზე, რათა იპოვოთ სიმაღლის საშუალო მაჩვენებელი;
 15. მრავალჯერადი გაზომვები – თუ ერთსა და იმავე ადამიანს რამდენჯერმე გაზომავთ სხვადასხვა დღეებში, შეეცადეთ გაზომოთ დღის ერთსა და იმავე მონაკვეთში. სიმაღლე იკლებს მთელი დღის განმავლობაში ხერხემლის შეკუმშვის შედეგად.

სიმაღლე – ჯანმოს სტანდარტები

- მამაკაცის საშუალო სიმაღლე – 165-170 სმ;
- ქალის საშუალო სიმაღლე – 155-160 სმ;
- გიგანტიზმი – >190 სმ;
- ჯუჯობა – <140სმ.

2. წონის განსაზღვრა

წონის დასადგენად პიროვნებას წონიან უზმობე, მოშარდვისა და დეფეკაციის შემდეგ სამედიცინო სასწორზე. სასურველია აწონვა მოხდეს ტანსაცმლის გარეშე, საცვლებით.

წონის გაზომვა შეიძლება საჭირო იყოს კვების რეჟიმის განსაზღვრისთვის, სითხის შეკავებისა და სხეულის მასის ინდექსის და სხეულის შემადგენლობის შეფასებისთვის. წონის გაზომვის მონაცემები შეიძლება იყოს ადამიანის ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის მაჩვენებელი. მას ასევე შეუძლია დახმარება გაუწიოს მიმდინარე

სამედიცინო დიაგნოზის დასმას ან დაეხმაროს შემდგომი ჯანმრთელობის პრობლემების პროგნოზირებას. მნიშვნელოვანია, რომ გაზომვები განხორციელდეს იგივე მეთოდით და იმავე პირობებში, როგორც ცალკეული ბავშვების ან პოპულაციების გრძივი შემდგომი კვლევების, ასევე ჯვარედინი კოჰორტის კვლევების მიზნებისათვის, საჭიროა წონის ზუსტი და განმეორებადი გაზომვები.

წონის განსაზღვრის მიზანი

წონის განსაზღვრის მიზანია ზრდასრული ადამიანის წონის სწორი და ერთგვაროვანი გაზომვის უზრუნველყოფა. მთავარი მკვლევრის პასუხისმგებლობაა უზრუნველყოს, რომ კონკრეტულ კვლევებზე მომუშავე პერსონალს ჰქონდეს შესაბამისი გამოცდილება.

პასუხისმგებლობები

წონის გასაზომად გამოყენებული ნებისმიერი მოწყობილობა უნდა შეესაბამებოდეს ნდობის პოლიტიკას რეკომენდებული მაქსიმალური სიზუსტით 0.1 კგ (III კლასის სასწორები). სამედიცინო მიზნებისთვის განკუთვნილი ელექტრონული სასწორები ზოგადად უკეთესია, ვიდრე მარტივი მექანიკური სასწორები, რომლებიც თავიდან უნდა იქნას აცილებული, რადგან დროთა განმავლობაში ისინი იცვითება.

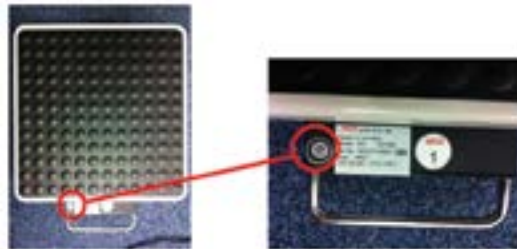
პროცედურა

ასაწონად ყველაზე შესაფერისი სასწორებია, რომლებიც:

- შეიძლება რეგულარულად შემოწმდეს კალიბრით;
- აქვთ ჩაშენებული სპირტის რეზერვუარი, რათა უზრუნველყოს სასწორის ჰორიზონტალური დონე;
- აქვს დისტანციური დისპლეი, რომელსაც ადამიანი ვერ ხედავს;
- არის პორტატული, მსუბუქი და ადვილად ტრანსპორტირებადი;
- აჩვენებს წონებს 100 გ-მდე 0-150 კგ დიაპაზონში და აქვს შენახვისა და შეფუთვის საშუალებები. აბაზანის მექანიკური სასწორები არ გამოიყენება უზუსტობებისა და შეცდომების გამო, რომლებიც შეიძლება წარმოიშვას დროთა განმავლობაში. სასწორის მოწყობილობა ყოველწლიურად უნდა დაკალიბრდეს გამოცდილი პერსონალის მიერ. კალიბრაციის სტიკერი და

დონე უნდა შემოწმდეს ყოველი გაზომვის სესიის დასაწყისში. სასწორი ყოველ სამ თვეში ერთხელ უნდა შემოწმდეს შესაბამისი პირის მიერ. სასწორი უნდა დაყენდეს ნულზე და მასზე მოათავსოთ თითოეული წონა რიგრიგობით, რათა დარწმუნდეთ, რომ ასანონი მოწყობილობა დაარეგისტრირებს იმავე წონას, რასაც იწონის პორტატული წონა. თუ შეცდომა აღემატება 100 გ-ს, სასწორი უნდა გაიგზავნოს დაკალიბრებისთვის.

1. დარწმუნდით, რომ სასწორის ყოველწლიური ტესტირება და დაკალიბრება ხდება მწარმოებლის რეკომენდაციების შესაბამისად;
2. აღჭურვილობის გამოყენებამდე უნდა დარწმუნდეთ, რომ სასწორი ჰორიზონტალურადაა მოთავსებული. ამისათვის თქვენ უნდა არეგულიროთ სასწორის სადგამი ფეხები მანამ, სანამ სასწორის ზედაპირზე ჩაყენებული სპირტის ბუშტუკები წრის ცენტრში არ დადგება (იხ. სურ 5);



სურ 5 – სასწორის ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში დაყენება.

3. ჩართეთ სასწორის ეკრანი მისი მუშაობის შესამოწმებლად;
4. დაელოდეთ სანამ 0.00 გამოჩნდება ეკრანზე;
5. დარწმუნდით, საკვლევი პიროვნება განთავისუფლებულია ფეხსაცმელისგან და ყველა მძიმე ტანსაცმელისგან. სთხოვეთ მონაწილეს განთავისუფლდეს ყველა სხვა მძიმე ნივთისგან, როგორცაა ჭიბეებში ჩადებული ნივთები (მობილური ტელეფონები, საფულეები) მძიმე სამკაულები, დიდი საათები და ა.შ.;
6. სთხოვეთ მონაწილეს იდგეს უძრავად სასწორის ცენტრში და ხელები თავისუფლად ჰქონდეს ჩამოშვებული გვერდებზე. მისი მზერა მიმართული უნდა იყოს პირდაპირ წინ და იყოს რაც

შეიძლება მშვიდად. პოზა მნიშვნელოვანია, რადგან ის უზრუნველყოფს წონის თანაბარ განაწილებას წონის ზუსტად დაფიქსირების მისაღწევად;

7. ფიქსირებული წონა უნდა გამოჩნდეს ეკრანზე;
8. წონა უნდა დაფიქსირდეს კილოგრამებში და პროცედურის ჩამტარებლის მიერ უნდა იქნეს ჟურნალში შეტანილი და ხელმოწერილი;
9. წონა უნდა ჩაიწეროს ნაჩვენები მნიშვნელობის მიხედვით (ანუ უახლოეს 100გრ ან 0,1კგ-მდე);
10. გაიმეორეთ პროცესი მანამ, სანამ მონაწილის წონა არ გაიზომება 3-ჯერ;
11. თუ ეს მაჩვენებლები არ განსხვავდება ერთმანეთისგან 100 გ-ის ფარგლებში, დააფიქსირეთ ეს მაჩვენებლები, ისევე როგორც სამი ცდის შედეგად მიღებული საშუალო შედეგი. თუ თქვენი ბოლო სამი მაჩვენებელი ერთმანეთისგან 100 გ-ზე მეტად განსხვავდება, საჭიროა კვლევის გაგრძელება მანამ, სანამ ბოლო სამი მაჩვენებლის მნიშვნელობების განსხვავება არ იქნება 100 გრამზე ნაკლები.

სხეულის მასის ინდექსი (BMI)

სხეულის მასის ინდექსი (BMI) არის საზომი, რომელიც მიღებულია ადამიანის მასის (წონის) და სიმაღლიდან. BMI განისაზღვრება სპეციალური ფორმულით: $BMI = m/h^2$ – სხეულის წონა გაყოფილი სხეულის სიმაღლის კვადრატზე და გამოიხატება კგ/მ² ერთეულებში.

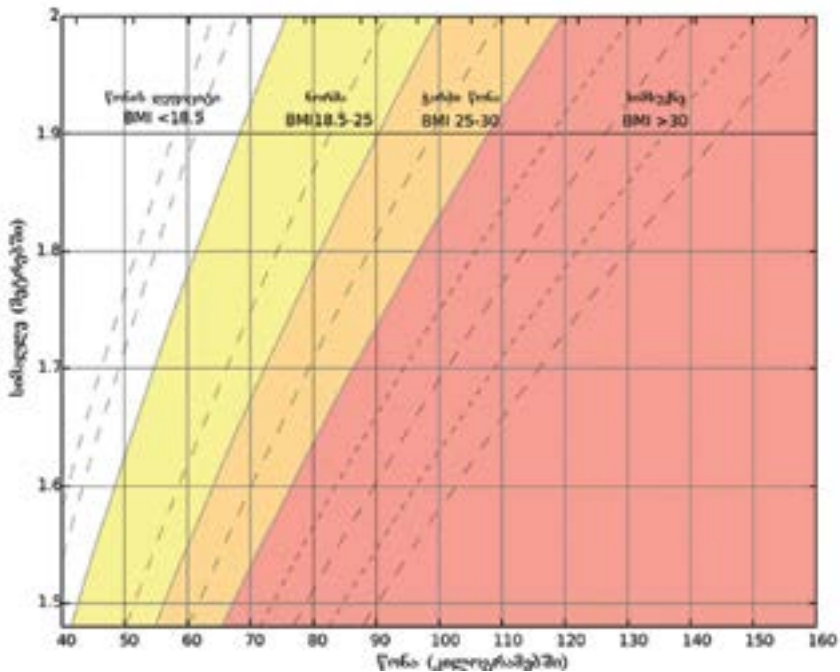
BMI შეიძლება განისაზღვროს ჯერ მისი კომპონენტების გაზომვით სასწორისა და სტადიომეტრის გამოყენებით. გამრავლება და გაყოფა შეიძლება განხორციელდეს პირდაპირ, ხელით ან კალკულატორის გამოყენებით, ან ირიბად, საძიებო ცხრილის (ან დიაგრამის) გამოყენებით. ცხრილი აჩვენებს BMI-ს წონისა და სიმაღლის ფუნქციის მიხედვით. ცხრილი ასევე შეიძლება ასახავდეს კონტურულ ხაზებს ან ფერებს სხვადასხვა BMI კატეგორიისთვის.

BMI – ის გამოთვლა არის მოსახერხებელი წესი, რომელიც გამოიყენება პიროვნების ფართოდ კლასიფიკაციისთვის ქსოვილის მასის

(კუნთების, ცხიმის და ძვლების) და სიმაღლის მიხედვით.

როდესაც BMI გამოიყენება ინდივიდის ჯანმრთელობის პროგნოზირებისთვის და არა როგორც სტატისტიკური საზომი ჯგუფებისთვის, მას აქვს შეზღუდვები, რამაც შეიძლება გახადოს ის ნაკლებად სასარგებლო ვიდრე ზოგიერთი ალტერნატივა, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც გამოიყენება მუცლის სიმსუქნის, დაბალი სიმაღლის ან მაღალი კუნთების მასის მქონე ადამიანებში.

BMI – 20-ზე ნაკლები და 25 ზე მეტი ასოცირდება ყველა მიზეზით სიკვდილიანობასთან, რისკი იზრდება 20-25 დიაპაზონიდან უფრო დაშორებით.



ცხრილი 1: როგორ გამოვთვალოთ BMI წონის (კილოგრამებში) და სიმაღლის (სანტიმეტრებში) გამოყენებით

თქვენი სხეულის მასის ინდექსის გამოსათვლელად შესაბამის ველებში უნდა მიუთითოთ სიმაღლე და წონა.

შედეგი ასეთია:

- თუ სხეულის მასის ინდექსი 16-ზე ნაკლებია, ადამიანს აქვს სხეულის მასის დიდი დეფიციტი;
- 16-დან 18.5-მდე მიუთითებს სხეულის მასის დეფიციტზე (წონის დეფიციტი);
- 18.5-დან 25-მდე პიროვნება ნორმალური წონისაა;
- 25-დან 30-მდე მაჩვენებელი ზედმეტ წონას (ჭარბი წონა) განსაზღვრავს;
- 30-ზე მეტი შედეგი კი სიმსუქნეზე მიუთითებს.

ამასთან, მეცნიერები სიმსუქნის სამ ხარისხს გამოჰყოფენ, კერძოდ:

1. სხეულის მასის ინდექსის მაჩვენებელი 30-35 მიეკუთვნება პირველი ხარისხის სიმსუქნეს;
2. სხეულის მასის ინდექსის მაჩვენებელი 35-40 მეორე ხარისხის სიმსუქნეა;
3. თუ სხეულის მასის ინდექსი 40-ზე მეტია ფიქსირდება მესამე ხარისხის, ანუ მორბიდული (მორბიდული – ავადმყოფობა, პათოლოგია) სიმსუქნე.

BMI ბავშვებში და ახალგაზრდებში

BMI სხვადასხვაგვარად გამოიყენება 2-დან 20 წლამდე ასაკის ადამიანებისთვის. იგი გამოითვლება ისევე, როგორც მოზრდილებში, მაგრამ შემდეგ შედარებულია ტიპური მნიშვნელობებით სხვა ბავშვებისთვის ან იმავე ასაკის ახალგაზრდებისთვის. იმის ნაცვლად, რომ შევადაროთ ფიქსირებული ზღურბლების მცირე წონისა და ჭარბი წონისთვის, BMI შედარებულია იმავე სქესის და ასაკის ბავშვების პროცენტულთან (პროცენტილი P წარმოადგენს მონაცემთა განლაგებისა და გაფანტულობის საზომს).

BMI – 5 პროცენტილზე ქვემოთ ბავშვი ითვლება ნაკლებწონიანად, ხოლო 95-პროცენტილის ზემოთ ითვლება მსუქნად. 85-დან 95 პროცენტილამდე BMI-ის მქონე ბავშვები განიხილება ჭარბწონიანად.

2013 წელს დიდ ბრიტანეთში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ 12-დან 16 წლამდე ქალებს აქვთ უფრო მაღალი BMI, ვიდრე იმავე ასაკის მამაკაცებს საშუალოდ 1.0 კგ/მ²-ით.

თავი III – სასიცოცხლო ნიშნების განსაზღვრა

1. სასიცოცხლო ნიშნები (ზოგადი მიმოხილვა)

სასიცოცხლო მონაცემების გასინჯვა (Vital signs – ლათინურიდან signa vitae) არის ორგანიზმის ყველაზე მნიშვნელოვანი სასიცოცხლო ფუნქციების გაზომვა. ძირითადად ვიყენებთ ოთხ სასიცოცხლო პარამეტრს მუდმივი მონიტორინგისთვის:

1. სხეულის ტემპერატურა (T);
2. პულსი (გულისცემის სიხშირე) (HR);
3. სუნთქვის სიხშირე (RR);
4. სისხლის არტერიული წნევა (BP).

ძველი ცივილიზაციები, როგორცაა ეგვიპტელები, ბერძნები და ჩინელები, აღიარებდნენ გარკვეული ფიზიოლოგიური პარამეტრების მონიტორინგის მნიშვნელობას ჯანმრთელობის შესაფასებლად. ისინი აკვირდებოდნენ გულისცემას, სუნთქვის სიხშირეს და სხეულის ტემპერატურას, თუმცა ეს შეფასებები ხშირად სუბიექტური იყო და მათი გაზომვა არ ხდებოდა სტანდარტიზირებულად.

სხეულის ტემპერატურა

სხეულის ტემპერატურაზე დაკვირვებები უძველესი დროიდან მოდის. ცხელების ან ჰიპოთერმიის შესაფასებლად გამოყენებულია ისეთი მეთოდები, როგორცაა შუბლზე ხელის მიდების ან კანის ფერის ცვლილებებზე დაკვირვება. მე-17 საუკუნეში თერმომეტრების შექმნამ

სანტორიო სანტორიოსა და გაბრიელ ფარენჰაიტის მიერ, შესაძლებელი გახადა სხეულის ტემპერატურის უფრო ზუსტად გაზომვა.

პულსი

პულსი იყო ერთ-ერთი პირველი სასიცოცხლო ნიშანი, რომელიც სისტემატურად იქნა შესწავლილი. უძველესი ექიმები, მათ შორის ჰიპოკრატე და გალენი, აღწერდნენ გულისცემის მნიშვნელობას და მის ცვლილებებს ჯანმრთელობის შეფასებისას. პულსის შეფასება მთელი ისტორიის მანძილზე რჩება სამედიცინო პრაქტიკის ქვაკუთხედად, მის გასაზომად შემუშავებული სხვადასხვა მეთოდებით, მათ შორის რადიალური არტერიის პალპაცია და უახლესი მიღწევები, როგორცაა პულსოქსიმეტრია.

სუნთქვის სიხშირე

სუნთქვის სიხშირის შეფასება უძველესი დროიდან იყო ცნობილი, თუმცა ხშირად იგნორირებული იყო პულსის და ტემპერატურის გაზომვებთან შედარებით. სუნთქვის სიხშირის სისტემატური აღრიცხვა სხვა სასიცოცხლო ნიშნებთან ერთად მე-19 და მე-20 საუკუნეებში სამედიცინო პრაქტიკაში უფრო გავრცელებული გახდა.

არტერიული წნევა

მიუხედავად იმისა, რომ არტერიული წნევა ბოლო დრომდე არ ითვლებოდა სასიცოცხლო ნიშნად, პულსის სიხშირის და პულსის ხარისხის მონიტორინგი ირიბად ასახავდა არტერიული წნევის ცვლილებებს. მე-19 საუკუნის ბოლოს სამუელ ზიგფრიდ კარლ რიტერ ფონ ბაშის მიერ სფიგმომანომეტრის შექმნამ და მისმა შემდგომმა გაუმჯობესებამ ნიკოლოზ კოროტკოვის და სხვათა მიერ შესაძლებელი გახადა არტერიული წნევის პირდაპირი გაზომვა.

ჟანგბადის სატურაცია

ჟანგბადის სატურაციის გაზომვის ისტორია, განსაკუთრებით მედიცინის კონტექსტში, მჭიდროდ არის დაკავშირებული პულსური ოქსიმეტრიის განვითარებასთან. თანამედროვე სამედიცინო ტექნოლოგიების განვითარებამდე შეზღუდული იყო ჟანგბადის როლის გაგება ადამიანის ფიზიოლოგიაში. თავად ჟანგბადის აღმოჩენა

მიეკუთვნება მეცნიერებს, როგორებიც იყვნენ ჯოზეფ პრისტლი და ანტუან ლავუაზიე მე-18 საუკუნის ბოლოს.

პულსური ოქსიმეტრიის კონცეფცია, რომელიც ზომავს ჟანგბადის გაჯერებას არაინვაზიურად, შეიქმნა 1940-იან და 1950-იან წლებში. თავდაპირველი სამუშაო შეასრულეს მკვლევრებმა, გლენ ალან მილიკანმა და ჯონ ა. სევერინჰაუსმა. მათ დაასკვნეს, რომ სინათლის შთანთქმასხვადასხვანაირად ხდებოდა ჟანგბადიანი და დეოქსიგენირებული ჰემოგლობინის მიერ და ეს პრინციპი შეიძლება გამოყენებული ყოფილიყო სისხლის ჟანგბადით გაჯერების შესაფასებლად.

პირველი პრაქტიკული იმპულსური ოქსიმეტრი შეიქმნა Aoyagi-ს მიერ 1972 წელს. თუმცა, მისი გამოყენება საკმაოდ შრომატევადი იყო და არ იყო შესაფერისი ფართო კლინიკური გამოყენებისთვის. 1970-იანი წლების ბოლოს და 1980-იანი წლების დასაწყისში უფრო კომპაქტური და მოსახერხებელი პულსოქსიმეტრები შეიმუშავეს კომპანიებმა, როგორცაა Nellcor და Biox-მა.

პულსური ოქსიმეტრიამ თანდათანობით მოიპოვა ადგილი კლინიკურ პრაქტიკაში 1980-იან და 1990-იან წლებში. თავდაპირველად, იგი ძირითადად გამოიყენებოდა საოპერაციო ოთახებში და კრიტიკული თერაპიის განყოფილებებში. თუმცა, როდესაც ტექნოლოგია გაუმჯობესდა და მოწყობილობები უფრო ხელმისაწვდომი გახდა, პულსური ოქსიმეტრია გახდა სტანდარტული მონიტორინგის ინსტრუმენტი, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა სამედიცინო დანესებულებებში, მათ შორის საავადმყოფოებში, კლინიკებში და სახლის პირობებშიც კი.

COVID-19 პანდემიის დროს, ჟანგბადით გაჯერების მონიტორინგი განსაკუთრებით გადამწყვეტი გახდა ვირუსის რესპირატორული ხასიათის გამო. პულსოქსიმეტრები ფართოდ გამოიყენებოდა როგორც კლინიკურ, ისე სახლის პირობებში პაციენტების მონიტორინგისთვის რესპირატორული დისტრესისა და ჰიპოქსემიის ნიშნებისთვის, რაც ეხმარებოდა ჯანდაცვის პროვაიდერებს სამედიცინო ჩარევის საჭიროების მქონე პირების იდენტიფიცირებაში.

დღეს პულსური ოქსიმეტრია სამედიცინო პრაქტიკაში სტანდარტულ ინსტრუმენტად ითვლება ჟანგბადის გაჯერების შესაფასებლად და რესპირატორული ფუნქციის მონიტორინგისთვის.

სასიცოცხლო ნიშნების შეფასების თანამედროვე სტანდარტიზაცია

მე-20 საუკუნეში, სამედიცინო მეცნიერების განვითარების პარალელურად, გაიზარდა კლინიკური პრაქტიკისთვის სასიცოცხლო ნიშნების შეფასების სტანდარტიზაციის მნიშვნელობაც. ამან განაპირობა ნორმალური სასიცოცხლო ნიშნების სტანდარტიზებული დიაპაზონის დამკვიდრება სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფისთვის და სასიცოცხლო ნიშნების მონიტორინგის ჩართვა ყოველდღიურ სამედიცინო პრაქტიკაში.

დღეისათვის სასიცოცხლო ნიშნების მონიტორინგი რჩება სამედიცინო გამოკვლევის ფუნდამენტურ კომპონენტად, რომელიც უზრუნველყოფს მნიშვნელოვან ინფორმაციას პაციენტის ფიზიოლოგიური მდგომარეობის შესახებ. ტექნოლოგიურმა მიღწევებმა კიდევ უფრო გააუმჯობესა სასიცოცხლო ნიშნების გაზომვის სიზუსტე, ეფექტურობა, ციფრული მონიტორები და პორტატული მოწყობილობები სულ უფრო გავრცელებული ხდება ჯანდაცვის პირობებში.

პაციენტის სასიცოცხლო მონაცემები

სასიცოცხლო მონაცემების გასინჯვა და მონიტორინგი მნიშვნელოვანია, რათა ვაკონტროლოთ ადამიანის ორგანიზმის ფუნქციონირება, რათა დავსვათ დიაგნოზი ან ვაკონტროლოთ, თუ როგორ მიმდინარეობს გამოჯანმრთელების პროცესი.

სასიცოცხლო მონაცემების გაზომვა და მონიტორინგი ტექნიკურად არ არის რთული და შესაძლებელია, როგორც კლინიკის, აგრეთვე სახლის პირობებში. პრაქტიკულად, ყველა სახის პაციენტისთვის პირველადი მონიტორინგი იწყება სასიცოცხლო მონაცემებით. ხშირ შემთხვევაში სწორედ სასიცოცხლო მონაცემები გვაძლევს საშუალებას, რათა დავუნიშნოთ ან მოვუხსნათ შესაბამისი მედიკამენტები პაციენტს. სასიცოცხლო მონაცემების გასინჯვის ცოდნა სავალდებულოა როგორც ექიმებისთვის, აგრეთვე ჩვეულებრივი მოქალაქეებისთვისაც. მათი შესრულება ტექნიკურად არ არის რთული და ხშირ შემთხვევაში, შეიძლება, ადამიანის სიცოცხლის გადარჩენაში დაგვეხმაროს.

2. სხეულის ტემპერატურის განსაზღვრა (T)

სხეულის ტემპერატურის მონიტორინგი უნდა ხორციელდებოდეს ყოველი პაციენტის ნებისმიერი გამოკვლევის წინ. აგრეთვე, თუკი პაციენტი საჭიროებს სტაციონარულ მკურნალობას, მედპერსონალი ვალდებულია 24 საათში ერთხელ მაინც (დამოკიდებულია პაციენტის მდგომარეობაზე, დაავადებაზე და სიმძიმეზე) აკონტროლოს პაციენტის სხეულის ტემპერატურა. ადამიანის ნორმალური ტემპერატურის ერთეულად გამოიყენება ცელსიუსი ($^{\circ}\text{C}$) ან ფარენგეიტი ($^{\circ}\text{F}$). საქართველოს ტერიტორიაზე ადამიანის სხეულის ტემპერატურის განმსაზღვრელ ერთეულად გამოიყენება ცელსიუსი ($^{\circ}\text{C}$). ადამიანის სხეულის ნორმალური ტემპერატურა მერყეობს 36.6°C -დან 37.2°C -მდე. დღის განმავლობაში სხეულის ტემპერატურამ შეიძლება მოიმატოს 0.5°C , თუმცა ეს პათოლოგიად არ ჩაითვლება. ცხელებად ითვლება, თუ დღის საათებში სხეულის ორალური ტემპერატურა მაღალია $>37.2^{\circ}\text{C}$ ($>98.9^{\circ}\text{F}$) და შუადღის განმავლობაში $>37.7^{\circ}\text{C}$ ($>99.9^{\circ}\text{F}$). ადამიანის სხეულის ტემპერატურა 37.3°C -დან, 38.5°C -მდე ითვლება დაბალ ცხელებად, ხოლო სხეულის ტემპერატურა მაღალი $>38.5^{\circ}\text{C}$ -ზე, ითვლება მაღალ ცხელებად.

ადამიანის სხეულის ტემპერატურის განსაზღვრა ხდება თერმომეტრის საშუალებით. თერმომეტრი შეიძლება იყოს როგორც ელექტრო, აგრეთვე მექანიკური. სხეულის ტემპერატურის გასაზომად თერმომეტრის გამოყენება შესაძლებელია რექტალურად, პირის ღრუში, ილლიის ფოსოში, კანზე და ყურის ბიბილოზე. სამედიცინო გამოკვლევის ზოგიერთ ინსტრუმენტს (ლარინგოსკოპი, ბრონქოსკოპი და სხვა) შესაძლოა აგრეთვე ჰქონდეს ტემპერატურის საზომი ხელსაწყო. ძირითადად სხეულის ტემპერატურის გასაზომად გამოიყენებოდა (და დღემდე მრავალ ქვეყანაში გამოიყენება) ვერცხლისწყლის თერმომეტრი (Mercury Thermometer), თუმცა, რადგან არის რისკი, რომ თერმომეტრი შეიძლება დაზიანდეს, შუშა გატყდეს და ვერცხლისწყალი დაიღვაროს, რაც საკმაოდ საშიშია გარემომცემი ადამიანებისთვის, მრავალი ქვეყანა იყენებს ციფრულ, ელექტრო თერმომეტრებს.

ადამიანის სხეულის ტემპერატურის გასაზომად ყველაზე ხშირად იყენებენ პირის ღრუსა და ილლიის ფოსოს, თუმცა რექტალურად გამოიყენებენ ტემპერატურა იძლევა ყველაზე ზუსტ მაჩვენებლებს. შესაბა-

მისად, ორალური ტემპერატურა ყოველთვის დაბალია 0.5°C - 0.7°C -ით, ვიდრე რექტალური ტემპერატურა. აგრეთვე, იღლიის ფოსოში გაზომილი ტემპერატურა შეიძლება 0.5°C -ით დაბალი იყოს, ვიდრე ორალური ტემპერატურა. ადამიანის სხეულის ნორმალური ტემპერატურა ყველაზე დაბალია დილის საათებში, ხოლო ყველაზე მაღალ მაჩვენებლს აღწევს 18:00-დან 22:00 საათამდე.

ძალიან მაღალი ტემპერატურა, ცხელება (hyperpyrexia) – სხეულის მაღალი ტემპერატურა ($>41.5^{\circ}\text{C}$) არის ძალიან საშიში მდგომარეობა და შეიძლება ადამიანის სიკვდილიც კი გამოიწვიოს. ასეთი მდგომარეობის მიზეზებია: გულის კუნთის ინფარქტი, ინტრაკრანიალური სისხლჩაქცევა, ჰიპოთალამუსის პრობლემები, ინფექციები, შესაძლებელია ცენტრალური გენეზისიც. მაღალი ტემპერატურის დეფინიციის მიზნით ხშირად გამოიყენება ტერმინი ჰიპერთერმია.

ჰიპოთერმია (Hypothermia) – ადამიანის სხეულის ტემპერატურა ნაკლებია ვიდრე $<35.0^{\circ}\text{C}$, ჩვეულებრივი თერმომეტრები ვერ ზომავენ $<35.0^{\circ}\text{C}$ – ზე დაბალ სხეულის ტემპერატურას. შესაბამისად, უნდა გამოვიყენოთ სპეციალური, ჰიპოთერმიისთვის განკუთვნილი თერმომეტრები. ჰიპოთერმიის მიზეზი შეიძლება იყოს: დიდი ხნის განმავლობაში სიცივეში და ყინვაში ყოფნა, ჰიპოთირეოდიზმი.

3. პულსი (გულისცემის სიხშირე) (HR)

პულსი (გულისცემის სიხშირე) არის ადამიანის გულისცემის სიხშირე ერთი წუთის განმავლობაში. პულსის გაზომვა შესაძლებელია როგორც ცენტრალურად, ასევე პერიფერიულად. პულსის გაზომვა ხდება არტერიების დახმარებით. შესაბამისად, პულსს ვითვლით როგორც ცენტრალური არტერიების, აგრეთვე პერიფერიული, მცირე კალიბრის არტერიების დახმარებით. პულსის გასაზომად ვაკეთებთ არტერიების პალპაციას ძვლის მიმდებარედ, რა დროსაც ვგრძნობთ მცირედ ფეთქვებს და უნდა დავითვალოთ, თუ რამდენი ფეთქვა იქნება ერთი წუთის განმავლობაში.

პულსის გასინჯვა ძირითადად ხდება შემდეგ ადგილებში:

- კისერი (საძილე არტერია);

- წინამხრის მიდამო (მხრის არტერია);
- მჯის მიდამო (სხივის არტერია);
- მუხლის სახსრის უკან (მუხლქვეშა არტერია);
- კოჭის უკან (კოჭის უკანა არტერია);
- ტერფის ზედა მხარეს (უკანა ტერფის არტერია).

სხივის არტერია (Radial artery) არის ყველაზე ხშირად გამოყენებადი, ყველაზე კომფორტული და ადვილად მისადგომი ადგილი პულსის გასაზომად, პულსის დასათვლელად აუცილებელია გამოვიყენოთ მინიმუმ ორი თითი (ძირითადად შუა და საჩვენებელი), რათა სწორად მოვახდინოთ პულსის დათვლა (სურათი 1).



სურათი 1. პულსის შეფასება

პულსის გაზომვის დროს ყურადღებით უნდა დავაკვირდეთ:

- გულისცემის სიხშირეს ერთი წუთის განმავლობაში;
- გულისცემის რითმს;
- თუ არის სხვაობა პერიფერიულ და ცენტრალურ პულსს შორის.

პულსი უკეთესად შეიგრძნობა მსხვილი დიამეტრის (ცენტრალური) არტერიებიდან, ყველაზე ხშირად გამოიყენება საძილე არტერია და ბარძაყის არტერია. იშვიათ შემთხვევებში არტერიული წნევის დაბალი ციფრების გამო შესაძლებელია, პერიფერიული პულსი ვერ შევიგრძნოთ, ამიტომ აუცილებელია, ცენტრალური პულსის გასინჯვა, თუ

საძილე არტერიაზე პულსი არ იგრძნობა, შეგვიძლია, ვივარაუდოთ, რომ ადამიანის გული არ ფუნქციონირებს. საძილე არტერიის პულსის გაზომვა ხდება მკერდ-ლავინ-დვრილისებრი კუნთის მედიალურად. არავითარ შემთხვევაში არ უნდა მოვახდინოთ ორივე მხარეს საძილე არტერიის ზეწოლა ერთდროულად, რათა არ მოხდეს თავის ტვინისთვის სისხლის მიწოდების შეფერხება.

მოზრდილი ადამიანის ნორმალური გულისცემის სიხშირე მერყეობს 60-დან 100-მდე ერთი წუთის განმავლობაში. პულსს ვზომავთ ერთი წუთის განმავლობაში, თუმცა აგრეთვე შესაძლებელია, დავითვალოთ პულსი 30 წამის განმავლობაში და გავამრავლოთ 2-ზე, ან დავითვალოთ 15 წამის განმავლობაში და გავამრავლოთ 4-ზე, პასუხი აუცილებლად უნდა იყოს ერთი წუთის განმავლობაში.

ბრადიკარდია (Bradycardia ბერძ. Bradus – დაბალი, Cardia – გული) არის მდგომარეობა, როდესაც გულისცემის სიხშირე ნაკლებია 60-ზე ერთი წუთის განმავლობაში. ბრადიკარდია შეიძლება იყოს, როგორც ფიზიოლოგიური, აგრეთვე სხვადასხვა პათოლოგიების გამო: სხვადასხვა ნარკოტიკებით ინტოქსიკაცია, ჰიპოთირეოიდიზმი, ჰიპოთერმია, არითმიები და სხვა.

ტაქიკარდია (Tachycardia ბერძ. Tachus – მაღალი, Cardia – გული) არის მდგომარეობა, როდესაც გულისცემის სიხშირე მეტია 100-ზე ერთი წუთის განმავლობაში. ტაქიკარდიის მიზეზები შეიძლება იყოს: სხვადასხვა ნარკოტიკებით ინტოქსიკაცია, სისხლის მიმოქცევის მწვავე მოშლა, ჰიპერთერმია, არითმიები და სხვა.

გულისცემის რითმი შეიძლება იყოს რეგულარული და არარეგულარული. ნორმალური გულისცემა არის რეგულარული დროის ერთნაირი ინტერვალებით, თუმცა სხვადასხვა მიზეზების და დაავადებების გამო შესაძლოა ეს რითმი და ინტენსივობა იყოს დარღვეული.

თუ ვერ ხერხდება პულსის შეგრძნება ვერც პერიფერიული და ვერც ცენტრალური არტერიებიდან, შეგვიძლია, დავასკვნათ, რომ გულის მუშაობა არ ხორციელდება და ასეთ მდგომარეობას ჰქვია ასისტოლია.

4. სუნთქვის სიხშირე (RR)

სუნთქვის სიხშირე არის რაოდენობა, თუ რამდენჯერ ჩაისუნთქავს და ამოისუნთქავს ადამიანი ერთი წუთის განმავლობაში. სუნთქვის სიხშირე, ძირითადად, ითვლება ადამიანის მოსვენებულ მდგომარეობაში, გულმკერდის მოძრაობის დათვლით ერთი წუთის განმავლობაში. ძალიან მნიშვნელოვანი და აუცილებელია, სუნთქვის სიხშირის დათვლის დროს პაციენტმა არ იცოდეს, რომ ჩვენ ვაპირებთ სუნთქვის სიხშირის დათვლას, რათა არ ინერვიულოს ან არ მოხდეს სუნთქვის სიხშირის ხელოვნური შეცვლა და მივიღოთ ზუსტი მონაცემი.

ნორმაში სუნთქვის სიხშირე მოზრდილ ადამიანში მერყეობს 12-დან 16-მდე ერთი წუთის განმავლობაში. სუნთქვის სიხშირე შეიძლება მომატებული იყოს ცხელების დროს, სხვადასხვა ფიზიკური დატვირთვის დროს და აგრეთვე სხვადასხვა დაავადების გამო. სუნთქვის სიხშირის მომატების დროს, თუ ეს არ არის ფიზიკური დატვირთვის გამო, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ადამიანის ორგანიზმს აქვს ჟანგბადის ნაკლებობა და ესაჭიროება მეტი ჟანგბადი. ეს მდგომარეობა შეიძლება გამოწვეული იყოს სხვადასხვა დაავადებით. ასევე მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ, ხომ არ აქვს სუნთქვის პრობლემა პაციენტს, ვისთვისაც ვაპირებთ სუნთქვის სიხშირის დათვლას.

ნორმოპნოე – არის ნორმალური სუნთქვის სიხშირე ერთი წუთის განმავლობაში.

დისპნოე – იგივე ქოშინი, არის მდგომარეობა, როდესაც სუნთქვის უკმარისობის გამო იმატებს სუნთქვის სიხშირე.

ტაქიპნოე – არის ხშირი სუნთქვა (მომატებული სუნთქვის სიხშირე ერთი წუთის განმავლობაში).

ბრადიპნოე – არის იშვიათი სუნთქვა (შემცირებული სუნთქვის სიხშირე ერთი წუთის განმავლობაში).

5. სისხლის არტერიული წნევა (BP)

პაციენტებისთვის არტერიული წნევის გაზომვა სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. უმეტეს შემთხვევაში არტერიული წნევა იზომება

სფიგმომანომეტრის საშუალებით და ისინჯება სისტოლური და დიასტოლური წნევა.

სისტოლური წნევა ანუ მაქსიმალური წნევა არის წნევა, რომელსაც განავითარებს პარკუჭი სისტოლის დროს, ხოლო **დიასტოლური** ანუ მინიმალური წნევა არის წნევა, რომელიც ვითარდება სისტოლის დასრულების შემდეგ ანუ დიასტოლის დროს.

არტერიული წნევის ერთეულად მიჩნეულია მილიმეტრი ვერცხლის წყლის სვეტი (მმ.ვრც. სვ) და კილოპასკალი (კპა). თუმცა უმეტეს ქვეყნებში და მათ შორის საქართველოში გამოიყენება მმ.ვრც.სვ.

არტერიული წნევის ნორმად მიჩნეულია 120/80 მმ.ვრც. სვ, თუმცა მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ პაციენტის ნორმალური წნევა, რადგან სხვადასხვა ადამიანს შეიძლება სხვადასხვა წნევის ნორმა ჰქონდეს. აგრეთვე მნიშვნელოვანია, ვიცოდეთ წნევის რამოდენიმე პარამეტრი – სხვაობას სისტოლურ წნევასა და დიასტოლურ წნევას შორის ჰქვია პულსური წნევა, რომელიც ნორმაში 35-50 მმ.ვრც.სვ.-ის ტოლია.

საშუალო დინამიური წნევა. ეს არის წნევა, რომელიც იქნებოდა სისხლძარღვებში პულსური რხევების არარსებობის შემთხვევაში და გამოითვლება ფორმულით: $P(\text{საშუალო})=P(\text{დიასტოლური})+1/3P(\text{პულსური})$. ნორმაში $P(\text{საშუალო})$ არის 90-95 მმ.ვრც.სმ. რომ ნორმაში წნევის აპარატის (სფიგმომანომეტრის) მანჯეტის დიამეტრი შეადგენს 12.5 სმ-ს, რაც სავსებით საკმარისია მოზრდილი ადამიანისთვის. არსებობს აგრეთვე გამონაკლისები, ჭარბი წონის მქონე პაციენტებისთვის, აგრეთვე ბავშვებისთვის და მცირე წონის მქონე ადამიანებისთვის აუცილებელია, გამოვიყენოთ მანჯეტები რომლებიც შეესაბამება მათ აღნაგობას.

არტერიული წნევის გაზომვისას პაციენტი უნდა იყოს მოსვენებულ მდგომარეობაში, მინიმუმ 5 წუთის განმავლობაში პაციენტი მშვიდად უნდა იჯდეს სკამზე და მხოლოდ ამის შემდეგ უნდა გავზომოთ არტერიული წნევა. მანიპულაციის ჩატარების წინ პაციენტს უნდა ავუხსნათ, თუ რას ვაკეთებთ და რატომ. უნდა დავრწმუნდეთ, რომ ტანსაცმელი, რომელიც აცვია, არ უჭერს ხელზე და მხარი უნდა იყოს თავისუფალი. პაციენტს ხელი მშვიდად უნდა ედოს მაგიდაზე დაახლოებით გულის სიბრტყის დონეზე. წნევის აპარატის მანჯეტი უნდა მოვათავსოთ მხრის მიდამოში, დაახლოებით ორთავა კუნთის დონეზე, მხრის არტერიის ზევით, მინიმუმ 2 სანტიმეტრით ზევით იდაყვის ნაკეციდან. უნდა

დავრწმუნდეთ, რომ მინიმუმ ზედა მხრის 80% გარშემორტყმულია წნევის აპარატის მანჟეტით, მხრის არტერიის ზევით. უნდა მოვახდინოთ მხრის არტერიის პალპაცია მინიმუმ ორი თითით, რათა ზუსტად დავადგინოთ, თუ რა ადგილას გადის მხრის არტერია. მხრის არტერიის საპროექციო არეში მოვათავსოთ ფონენდოსკოპის დიაფრაგმა (ფონენდოსკოპის ბოლო რომელიც უნდა დავადოთ პაციენტს). შემდეგ უნდა გავბეროთ წნევის აპარატის მანჟეტი მინიმუმ 30 მმ.ვრც.სვ-ით ზევით ვიდრე პაციენტის ნორმალური წნევაა და ამის შემდეგ ნელ-ნელა გამოვუშვათ ჰაერი წნევის აპარატის მანჟეტიდან, უნდა დავაკვირდეთ პირველ პულსაციას, რომელსაც მოვისმენთ ფონენდოსკოპის საშუალებით და ეს იქნება სისტოლური წნევა, ამის შემდეგ უნდა დაველოდოთ ბოლო პულსაციას, რომელსაც მოვისმენთ ფონენდოსკოპის საშუალებით და ეს იქნება დიასტოლური წნევა (სურათი 2).

აუცილებელია, გავწმინდოთ ფონენდოსკოპი მანიპულაციის დაწყების წინ და შემდეგ. აუცილებელია, მინიმუმ ორჯერ გავზომოთ პაციენტის არტერიული წნევა, შუალედში წნევის აპარატის მანჟეტი ბოლომდე უნდა დავცალოთ ჰაერისაგან.



სურათი 2. არტერიული წნევის გაზომვა

არტერიული ჰიპერტენზია ეს არის მდგომარეობა როდესაც პაციენტს აღენიშნება ნორმაზე მაღალი სისტოლური და დიასტოლური წნევის ციფრები. **არტერიული ჰიპოტენზია** ეს არის მდგომარეობა როდესაც პაციენტს აღენიშნება ნორმაზე დაბალი სისტოლური და დიასტოლური წნევის ციფრები.

ჟანგბადის სატურაცია – SpO₂

ჟანგბადის სატურაცია სასიცოცხლო მნიშვნელობის მონაცემია, რომელიც გამოიყენება სისხლში ჰემოგლობინთან დაკავშირებული ჟანგბადის რაოდენობის შესაფასებლად. ჟანგბადის გაჯერება ჩვეულებრივ იზომება პროცენტულად და ჩვეულებრივ შემოკლებით არის "SpO₂" (პერიფერიული კაპილარული ჟანგბადის გაჯერება) პულსური ოქსიმეტრიის გამოყენებით გაზომვისას.

ჟანგბადის სატურაცია ნიშნავს ჰემოგლობინის მოლეკულების პროცენტულ რაოდენობას სისხლში, რომლებიც დაკავშირებულია ჟანგბადის მოლეკულებთან. ის გვიჩვენებს, თუ რამდენად ეფექტურად ხდება ჟანგბადის ტრანსპორტირება ფილტვებიდან სხეულის ქსოვილებში.

ჟანგბადის სატურაცია ჩვეულებრივ იზომება არაინვაზიური მეთოდით, რომელსაც ეწოდება პულსური ოქსიმეტრია.



სურათი 3. პულსოქსიმეტრი

პულსოქსიმეტრია გულისხმობს პატარა სენსორის განთავსებას, როგორც წესი, თითზე, ფეხის თითზე ან ყურის ბიბილოზე, რომელიც ასხივებს კონკრეტული ტალღის სიგრძის სხივს კანში. სენსორი განსაზღვრავს ჟანგბადით გაჯერებული და დეოქსიგენირებული ჰემოგლობინის მიერ შთანთქმული სინათლის რაოდენობას, რაც საშუალებას იძლევა გამოითვალოს ჟანგბადის გაჯერება.

ჯანმრთელ ადამიანებში ჟანგბადის გაჯერება ჩვეულებრივ 95%-დან 100%-მდეა. 90%-ზე დაბლა დონე შეიძლება მიუთითებდეს ჰიპოქსემიაზე, მდგომარეობაზე, რომელიც ხასიათდება სისხლში ჟანგბადის დაბალი დონით, რომელმაც მკურნალობის გარეშე შეიძლება გამოიწვიოს ქსოვილების დაზიანება და ორგანოთა დისფუნქცია.

ჟანგბადის გაჯერების მონიტორინგი გადამწყვეტია სხვადასხვა კლინიკურ პირობებში, მათ შორის გადაუდებელი დახმარების, ინტენსიური თერაპიის, ანესთეზიისა და რესპირატორული თერაპიის ჩათვლით. ეს ეხმარება ჯანდაცვის პროვაიდერებს შეაფასონ პაციენტის რესპირატორული ფუნქცია, პასუხი ჟანგბადის დამატებით თერაპიაზე და მთლიანი ჟანგბადის სტატუსი.

ჟანგბადის გაჯერების მაჩვენებლებზე შეიძლება გავლენა იქონიოს რამდენიმე ფაქტორმა, მათ შორის სიმალლემ ზღვის დონიდან, ფილტვების ფუნქციამ, ჰემოგლობინის კონცენტრაციამ და ისეთი სამედიცინო მდგომარეობების არსებობამ, როგორცაა ფილტვის დაავადება, ანემია ან გულის უკმარისობა.

თავი IV – ნაშლის შეყვანის გზები

სტანდარტული პროტოკოლი

სტანდარტული პროტოკოლი გულისხმობს იმ სტანდარტის გათვალისწინებას, რომელიც აუცილებელია ნებისმიერი მანიპულაციის ჩატარების დროს. სტანდარტული პროტოკოლის შესრულება უზრუნველყოფს პაციენტის ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების ნორმების დაცვას.

ნებისმიერი პროცედურის წინ:

- გადაამოწმეთ პროცედურის აუცილებლობა ექიმთან;
- გადაამოწმეთ, დანიშნულებაში მითითებული სახელი და გვარი ემთხვევა თუ არა პაციენტის სახელს და გვარს;
- შეაგროვეთ პროცედურისთვის საჭირო აღჭურვილობა;
- დაიბანეთ ხელები; გაეცანით პაციენტს (უთხარით მას თქვენი სახელი, გვარი, თანამდებობა);
- აუხსენით პროცედურის მიზანი და არსი პაციენტისთვის გასაგებ ენაზე;
- გადაამოწმეთ და ჩაინიშნეთ პაციენტის მდგომარეობა;
- დააყენეთ საწოლი საჭირო სიმაღლეზე, არსებობის შემთხვევაში ჯებირები დატოვეთ აწეულ მდგომარეობაში, ჯებირი ჩამონიეთ მხოლოდ იმ მხარეს, საიდანაც ხდება პროცედურის დროს პაციენტთან მიდგომა;
- შეინარჩუნეთ პაციენტის პრივატულობა.

პროცედურის დასრულების შემდეგ:

- დატოვებულ პაციენტი კომფორტულ პოზიციაში დაცემის თავიდან აცილების მიზნით;
- აუხსენით პაციენტს როგორ დაგიკავშირდეთ;
- ჩაინიშნეთ სასიცოცხლო მაჩვენებლები;
- დააწყვეთ პაციენტისთვის საჭირო აღჭურვილობა/საგნები მისთვის მისაწვდომ დისტანციაზე (მაგალითად, წყალი).

1. მედიკამენტის შეყვანის გზები

ნამლის მოქმედების ძალა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა გზით შეიყვანება იგი ორგანიზმში. ორგანიზმში ნამლის შეყვანის ორ მთავარ გზას ვარჩევთ: ენტერალურს და პარენტერალურს.

ენტერალური გზა – მედიკამენტების მიღების ენტერალური გზა მიეკუთვნება ნამლის მიღებას საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის გავლით. პირის ღრუდან ფხვნილების, ტაბლეტების, ხსნარების, კაფსულების, ემულსიისა და მიქსტურების სახით, ენიქვეშა და ბუკალური ტაბლეტები, ელექსირები, სუსპენზიები, სიროფები, ლოზენგები (საწუნნი აბები); სწორი ნაწლავიდან ოყნისა და რექტალური სანთლის სახით, აგრეთვე კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავში მედიკამენტის ადმინისტრირება ზონდის მეშვეობით.

პარენტერალური გზა – მედიკამენტის ადმინისტრირება ინექციის მეშვეობით. (ინექცია ლათინური სიტყვაა და შესხურებას ნიშნავს). ინექცია შეიძლება გავაკეთოთ: ქსოვილებში (კანი, კანქვეშა ქსოვილები, კუნთები, ძვალი), სისხლძარღვებში (ვენა, არტერია, ლიმფური სისხლძარღვი), ღრუებში (მუცელი, პლევრა, გული, სახსარი).

ენდოტრაქეალური – მედიკამენტების ადმინისტრირება ენდოტრაქეული მილის საშუალებით რესპირატორულ ტრაქტში.

ეპიდურალური – მედიკამენტების ადმინისტრირება სპინალურ არხში (უხშირესად გამოიყენება ოპიოიდები და სხვა საანესთეზიო საშუალებებისათვის).

ინტრაპლევრული – მედიკამენტების ადმინისტრირება პლევრის ღრუში.

ტოპიკალური (ადგილობრივი) – მედიკამენტების ადმინისტრირება ცხვირიდან, ყურიდან, თვალიდან, კანიდან, საშოდან და ა.შ. გამოიყენება აეროზოლები, მალამოები, კრემები, პასტები, ფხვნილები, ხსნარები, ქაფები, გელები, ტრანსდერმალური დასაკრავი პლასტიკები, საინჰალაციო საშუალებანი, ვაგინალური/რექტალური სანთლები.

მედიკამენტების ადმინისტრირების 5 წესი

1. სწორი მედიკამენტი;
2. სწორი პაციენტი;
3. სწორი დოზა;
4. სწორი გზა;
5. სწორი დრო.

1.1. ენტერალური გზა

ორალურად წამლის შეყვანა – წარმოადგენს ავადმყოფისათვის ყველაზე უფრო მოხერხებულ და ბუნებრივ გზას. თუმცა, მას ნაკლოვანებებიც აქვს წამლის კუჭ-ნაწლავში გადაადგილების თავისებურების გამო. ორალურად მიღებული წამლის შეწოვა შეიძლება პირის ღრუსა და კუჭში დაიწყოს. ამასთან, ჩვეულებრივ, წამლების უმრავლესობა წვრილ ნაწლავში შეიწოვება. წამალი გაივლის ნაწლავის კედელს და სისხლის ნაკადთან ერთად სამიზნე ადგილზე მისვლამდე ღვიძლისკენ გადაადგილდება. ნაწლავის კედელი და ღვიძლი მრავალ წამალს ქიმიურად ცვლის (მეტაბოლიზმი), რაც ამცირებს სისხლის ნაკადში მოხვედრილი წამლის რაოდენობას. როცა ორალურად წამლის მიღების გამოყენება ვერ ხერხდება, საჭიროა წამლის შეყვანის სხვა გზის შერჩევა.

წამლის ენისქვეშა მიღება (სუბლინგვალური შეყვანა) – ენისქვეშა მიდამოდან წამალი სწრაფად შეიწოვება, რასაც უზრუნველყოფს პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის უხვი ვასკულარიზაცია. ასეთი გზით მიღებისას სამკურნალო პრეპარატი არ იშლება კუჭის წვენით და ღვიძლის ფერმენტებით, მათი მოქმედება სწრაფად დგება (2-3 წუთში).

ეს საშუალებას იძლევა სუბლინგვალურად შევიყვანოთ გადაუდებელი, ურგენტული დახმარების ზოგიერთი პრეპარატი (ნიტროგლიცერინი – გულის არეში ტკივილის დროს; კლოფელინი – ჰიპერტონული კრიზების დროს და სხვ.) ან წამლები, რომლებიც იშლებიან კუჭში (ზოგიერთი ჰორმონალური პრეპარატები). ზოგჯერ სწრაფი შეწოვის მიზნით პრეპარატებს ღებულობენ ლოყაზე (ბუკალურად) ან ღრძილზე აპკის სახით.

წამლის რექტალურად მიღება – ამ გზას იყენებენ იშვიათად (სუპო-ზიტორიუმი) კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაავადებებისას, ავადმყოფის უგონო მდგომარეობის დროს. სწორი ნაწლავიდან შეწოვა უფრო სწრაფად ხდება, ვიდრე შიგნით მიღებისას. სამკურნალო პრეპარატის დაახლოებით 1/3 საერთო სისხლის მიმოქცევაში ხვდება ღვიძლის გავლის გარეშე, ვინაიდან ქვედა ჰემოროიდული ვენა შედის ქვედა ღრუ ვენის სისტემაში, და არა კარის ვენაში. ამ მეთოდით შეყვანის დროს წამლის მოქმედების სიჩქარე და ძალა უფრო მეტია, ვიდრე პირიდან მიღების დროს.

1.2. პარენტერალური გზა

ინექციები

ინექციების სახით მედიკამენტების ადმინისტრირება ძალიან გავრცელებული ფორმაა. მისი გაკეთება შეუძლია მხოლოდ სპეციალურად მომზადებულ და სათანადო გამოცდილების მქონე პირს; წამლის შესაყვანად საჭიროა სპეციალური იარაღი – შპრიცი, რომელიც უნდა იყოს ერთჯერადი მოხმარების და აუცილებელია ასეპტიკისა და ანტისეპტიკის ნორმების დაცვა. პროცედურის შეცდომამ შესაძლებელია, გამოიწვიოს ბევრი გართულება. ამ გზით წამლის შეყვანის უპირატესობა იმდენად დიდია, რომ ამჟამად, უმეტესად, მას მიმართავენ მედიცინის ყველა დარგში.

ინექციების უპირატესობებია:

- წამლის მოქმედების სისწრაფე;
- ავადმყოფის უგონო მდგომარეობის დროს წამლის ნემსით

შეყვანა ყველაზე უფრო მიზანშეწონილია (ამ შემთხვევაში წამლის მიცემა პირის ღრუდან სახიფათოა და შეიძლება გართულებაც კი გამოიწვიოს სასუნთქ გზებში მოხვედრის გამო);

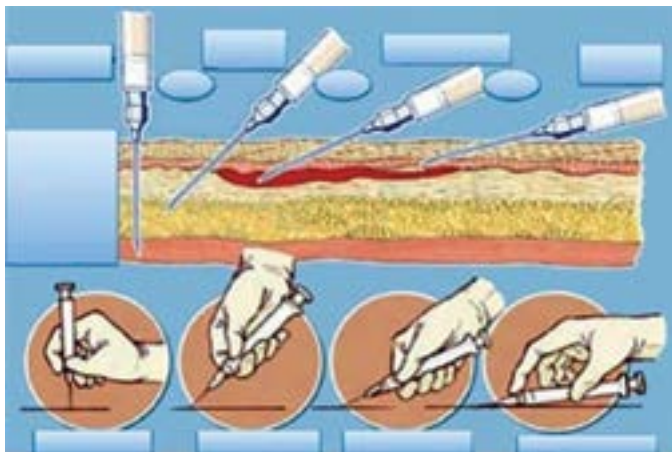
- მედიკამენტი არ განიცდის კუჭის წვენისა და სხვა ფერმენტების ზეგავლენას და არ კარგავს თავისი მოქმედების ძალას.

ძალიან მნიშვნელოვანია პაციენტის ფსიქოლოგიური მომზადება ინექციის გაკეთების წინ:

- მოკლედ და მისთვის გასაგებ ენაზე აუხსენით, რა და რატომ უნდა გააკეთოთ;
- წყნარად და მშვიდად ისაუბრეთ პაციენტთან;
- მიეცით მას საშუალება, მიიღოს მისთვის მოხერხებული მდგომარეობა;
- შეასრულეთ თქვენი მანიპულაცია ზუსტად და დამაჯერებლად.

ინექციები ძირითადად ხორციელდება:

- კანში – ID, IC (Intradermal, Intracutaneus);
- კანქვეშ – SD, SC (Subdermal, Subcutaneus);
- კუნთებში – IM (Intramusculus);
- ინტრავენურად – IV (Intravenous).



სურათი 1. ინექციის ტიპები

1.2.1 კუნთშიდა ინექცია

კუნთშიდა იგივე ინტრამუსკულური ინექცია კუნთში ხორციელდება, როდესაც ჩვენ გვინდა მოვათავსოთ მედიკამენტი კუნთის სისქეში, ეს არის ყველაზე ხშირად გამოყენებადი ინექცია, რომელიც გამოიყენება, როგორ სტაციონარულ პირობებში, აგრეთვე სახლის პირობებში, რადგან კუნთში ინექციის გაკეთება არ არის რთული და არ იწვევს ბევრ გართულებას. თუმცა არის გართულებები, რომლებიც შეიძლება გამოიწვიოს კუნთში ინექციამ, ასეთებია: სისხლძარღვის დაზიანება, ნერვის დაზიანება, კუნთის შეშუპება, ინექციის ადგილას შეიძლება ხშირად ვიხილოთ სინითლე ან შეშუპება.

კუნთში ინექციის დროს მედიკამენტს შეიძლება დასჭირდეს რამდენიმე საათიდან კვირამდეც კი, რათა ბოლომდე მოხდეს მისი ათვისება. კუნთშიდა ინექციის დროს აუცილებელია მინიმუმამდე დავიყვანოთ რისკი ყველანაირი გართულებისა. ინექციის მომზადების წინ აუცილებელია ხელების დაბანა საპნითა და წყლით, ან ხელის სადებიზინფექციო ხსნარით ჯანმოს მიერ მოწოდებული რეკომენდაციების გათვალისწინებით. ჯანმოს მიერ მოწოდებული რეკომენდაციით არ არის აუცილებელი მედიკამენტების მომზადების დროს ხელთათმანის ხმარება, თუმცა თუ მედპერსონალს დაზიანებული აქვს ხელი აუცილებელია ხელთათმანის გამოყენება და ინექციის წინ ხელთათმანის გამოცვლა. მედიკამენტი შედის კუნთში, რაც უზრუნველყოფს კანში და კანქვეშ შეყვანილ მედიკამენტებთან შედარებით სწრაფ აბსორბციას და სწრაფ ეფექტს. მედიკამენტებს აქვთ ხანგრძლივი მოქმედების ეფექტი.

ინექციისთვის საჭირო აღჭურვილობა

- ნემსი სათანადო ზომის;
- ანტისეპტიკური ბურთულები;
- არასტერილური ხელთათმანები.



სურათი 2. კუნთშია ინექციისთვის საჭირო აღჭურვილობა.

ინექციის მომზადება

ინექციის მომზადება აუცილებელია მოხდეს სუფთა, სტერილურ ადგილას, სადაც არ იქნება ბიოლოგიური ნარჩენები ან რაიმე სხვა სახის დაბინძურება. მრავალჯერადად გამოყენებადი მედიკამენტი, რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ სხვადასხვა პაციენტზე არ უნდა იმყოფებოდეს პაციენტის სიახლოვეს. ერთჯერადად ხმარებადი ინექციის მომზადება უნდა მოხდეს სუფთა გარემოში, ფრთხილად უნდა გავტეხოთ ამპულა, სწრაფად უნდა ამოვიღოთ მედიკამენტი შპრიცში, უნდა შევეცადოთ, რომ ამპულაში ნემსის მოთავსების დროს არ შევეხოთ ამპულის კიდევებს და ისე ამოვიღოთ მედიკამენტები, რათა არ დავაბინძუროთ ნემსი. აუცილებელია გადავამოწმოთ, თუ რა

მედიკამენტს ვამზადებთ და დავაკვირდეთ დოზას, თუ რამდენი მლ გვჭირდება, დღის ბოლოს აუცილებელია გახსნილი ამპულების, იმ შემთხვევაში თუ მედიკამენტი ისევ არის შიგნით, სპეციალურ ნაგვის ურნაში მოთავსება. დაუშვებელია, სხვადასხვა ვაქცინის ერთ ნემსში გაზავება, თუ მათ არ მოჰყვება სპეციალური ნებართვა.

შპრიცისა და ნემსის გამოყენების წესები

ინექციისთვის გამოსაყენებელი ნემსი და შპრიცი აუცილებლად უნდა იყოს სტერილური და უხმარი. ყველა ინექციის დროს აუცილებელია გამოვიყენოთ სხვადასხვა ნემსი და შპრიცი, ერთი და იმავე შპრიცით სხვადასხვა მედიკამენტის გაკეთება დაუშვებელია. ამპულიდან მედიკამენტის ამოღების შემდეგ ნემსის გამოცვლა არ არის აუცილებელი, თუ ნემსი არ დაზიანდა ან არ დაბინძურდა. პაციენტები ისეთი დაავადებებით, როგორებიცაა ჰეპატიტი C, ჰეპატიტი B, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი (HIV) და სხვა, პროფესიონალურ რისკს წარმოადგენენ მედპერსონალისთვის კლინიკებში, რადგან არის დაინფიცირებული ნემსის თითში შერჭობის რისკი. ამის გამო მიღებულია მრავალი რეგულაცია (სპეციალური კონტეინერები ნემსისთვის, უკეთესი ხარისხის ნემსების დამზადება, პრაქტიკანტებისა და გამოუცდელი მედპერსონალის მკაცრი კონტროლი). აუცილებელია, მაქსიმალურად ფრთხილად ვიყოთ ნებისმიერ გამოყენებულ ნემსთან, რათა არ მოხდეს საკუთარი თავის ან სხვისი ინფიცირება. ინექციის შემდეგ აუცილებელია ნემსის და შპრიცის განცალკავება ისე, რომ არ დავახუროთ ნემსს თავზე და ამის შემდეგ მოვათავსოთ ორივე სპეციალურ ნაგვის ურნაში, რომელიც უნდა იმყოფებოდეს სტაციონარულ განყოფილებებში.

ინექციის წესები

1. კანის დამუშავება

ინექციის დაწყების წინ კანი უნდა იყოს მაქსიმალურად გასტერილებული. ამისთვის ბამბა უნდა დავასველოთ სპირტით, უნდა მოხდეს იმ ადგილს დამუშავება, სადაც ვაპირებთ ინექციის გაკეთებას. დამუ-

შავებას ვინცებთ ინექციის წერტილიდან და წრიული მოძრაობით ვამუშავებთ კანს გარე მიმართულებით, შემდეგ ველოდებით კანის გაშრობას, დაუშვებელია ორჯერ ან მეტჯერ სპირტიანი ბამბის ერთსა და იმავე ადგილას წასმა, იმ შემთხვევაში თუ კიდევ გვინდა დამუშავება, აუცილებელია ვიხმაროთ ახალი სპირტიანი ბამბა.

2. ინექციის წესები

კუნთში ინექციის გასაკეთებლად საჭიროა, ავირჩიოთ მსხვილი კუნთი, სადაც მოვახერხებთ კუნთის სისქეში შესვლას ნემსით და ინექციის გაკეთებას. კუნთში მრავალი სისხლძარღვი გადის, რაც ხელს უწყობს მედიკამენტის სწრაფ ათვისებას, შესაბამისად კუნთში და ინექცია ბევრად სწრაფია, ვიდრე კანქვეშა და კანში და ინექციები. მედიკამენტი აუცილებლად უნდა შევამოწმოთ წინასწარ და დავრწმუნდეთ, რომ მისი კუნთში გაკეთება დაშვებულია. ინექციის დროს ნემსი უნდა დავიჭიროთ 90 გრადუსით და ისე გავაკეთოთ ინექცია. მედიკამენტი უნდა მოვათავსოთ აუცილებლად კუნთის სისქეში.

3. კუნთში და ინექციის ადგილები

კუნთში და ინექციისთვის ყველაზე ხშირად გამოიყენება ყველაზე ნაკლებ ტრავმული და მტკივნეული ადგილი დიდი დუნდულო კუნთის უკანა მხარე (Dorsogluteal M.). პაციენტის დუნდულო უნდა დაიყოს ოთხ ნაწილად და გარეთა ზედა კვადრატში გაკეთდეს ინექცია, რადგან ამ მიდამოში ყველაზე ნაკლები შანსია ნერვის ან მსხვილი სისხლძარღვის დაზიანების.

კუნთში და ინექცია აგრეთვე კეთდება:

- დიდი დუნდულოს კუნთში გარეთა ნაწილში (Ventrogluteal M.);
- დელტისებურ კუნთში (Deltoid M.);
- ბარძაყის ლატერალური კუნთი (Vastus Lateralis M.).

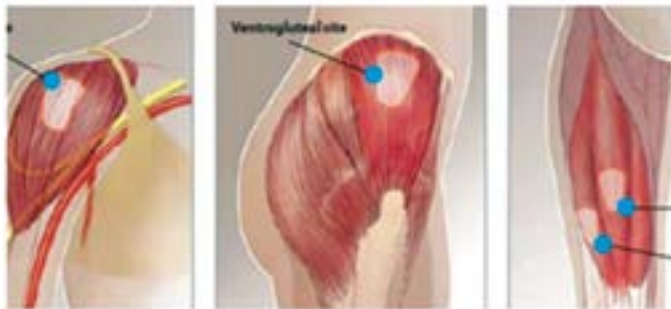
ბარძაყის გარე ზედაპირი – მოიცავს ოთხთავა კუნთს და მოთავსებულია ბარძაყის წინაგარეთა მიდამოში. ბარძაყი როგორც ჰორიზონტალურად, ასევე ვერტიკალურად იყოფა სამ ნაწილად, ინექცია კეთდება

გარეთა შუა მესამედში. უპირატესად გამოიყენება ახალშობილებსა და ბავშვებში, რადგან დიდია კუნთები და ფართოა საინექციო არე. ბარძაყზე ინექციის დროს პაციენტმა უნდა მიიღოს ჰორიზონტალური მდებარეობა.

დელტოიდური კუნთი – მხრის ლატერალური მიდამო გამოიყენება მხოლოდ მოზრდილებში. ლოკალიზაცია დგინდება აკრომიონის მორჩის ქვედა კიდის პალპაციით. სამკუთხედი იქმნება ილლიის შუა წერტილით, მხრის გარეთა კიდითა და აკრომიონის მორჩით. დელტოიდურ კუნთში დასაშვები მოცულობა 1-2 მლ. მხარზე ინექციის დროს პაციენტი უნდა იჯდეს ან იწვეს (ზურგზე, მუცელზე).

დუნდულო კუნთი – იყოფა 4 კვადრატად. ინექცია კეთდება ზემო გარეთა კვადრატში. დუნდულოზე კუნთშიდა ინექციის დროს პაციენტი უნდა იწვეს გვერდზე ან მუცელზე, ყოვლად დაუშვებელია ამ მანიპულაციის ჩატარება, როდესაც პაციენტი ფეხზე დგას, ვინაიდან ფეხზე დგომის დროს დუნდულა კუნთები დაჭიმულია და ინექციის დროს მატულობს შიში ამ პროცედურისადმი, დაჭიმული კუნთი უფრო მეტად იჭიმება და შეიძლება მივიღოთ გართულება: ნემსის ჩატეხვა, ან შეიძლება შიშმა და ტკივილმა გამოიწვიოს კოლაფსი ან გულის წასვლა.

კუნთშიდა ინექციის მანიპულაცია



სურათი 3. კუნთშიდა ინექციის ადგილები.

კუნთშიდა მანიპულაციის დროს აუცილებელია გავაკეთოთ შემდეგი:

1. გავწლოთ ინექციის წერტილის გარშემო კანი მაქსიმალურად;
2. გავაკეთოთ ინექცია 90-გრადუსიანი კუთხით მაქსიმალურად სწრაფად;

3. ნემსის ჩხვლეტის შემდეგ გამოვქაჩოთ ტუმბო უკან რათა დავრწმუნდეთ, რომ არ მოვხვდით სისხლძარღვში (იმ შემთხვევაში, თუ მოვახდინეთ სისხლძარღვის დაზიანება და შპრიცში მივიღეთ სისხლი, აუცილებელია პროცედურის თავიდან დაწყება სხვა ადგილას);
4. ნელა მივაჭიროთ შპრიცის ტუმბოს და მოვახდინოთ მედიკამენტის შეშვება მაქსიმალურად ნელი ტემპით;
5. მედიკამენტის სრულად შეშვების შემდეგ სწრაფად ამოვიღოთ ნემსი კუნთიდან;
6. ინექციის ადგილას დავადოთ სტერილური მარლა და რამოდენიმე წამი ხელი დავაჭიროთ;
7. ნემსი ფრთხილად მოვათავსოთ სპეციალურ კონტეინერში.

ინექციების პროცედურის მსვლელობა

- დააზუსტეთ პაციენტის ვინაობა და მედიკამენტის იდენტურობა;
- უზრუნველყავით ხელების ჰიგიენა, ჩაიცვით სუფთა ხელთათმანები;
- მოამზადეთ მედიკამენტი, კვლავ შეამოწმეთ მისი იდენტურობა და ვადა;
- მოათავსეთ პაციენტი კომფორტულ პოზიციაში, აუხსენით პროცედურის არსი და მიზანი;
- შეარჩიეთ ინექციისთვის საჭირო ზუსტი მიდამო;
- გაწმინდეთ საინექციო არე სპირტიანი ბურთულით: ცენტრიდან პერიფერიისკენ;
- დაიჭიროთ შპრიცი ცერა და მომდევნო ოთხ თითს შორის, გადაჭიმეთ კანი;

შენიშვნა: კანის გადაჭიმვა იწვევს ნემსის სწრაფ შეღწევას კუნთოვან ქსოვილში. თუ, პაციენტს აქვს სუსტად განვითარებული კუნთოვანი ქსოვილი, მაშინ უნდა გამოიყენოთ კანქვეშა ინექციის ძხოს მითითებული მანევრი: მოიქციეთ კუნთოვანი ქსოვილი ცეხა და საჩვენებელ თითებს შორის და წამოსწიეთ.

- მოახდინეთ ნემსის სწრაფი შეყვანა 90-გრადუსიანი კუთხით;

შენიშვნა: 90-გრადუსიანი დახიდობის კუთხე ნემსის კუნთოვან

ქსოვიდში ღიმაღ ჩასვდის საშუალებას იძლევა, ხოლო ნემსის სწიხად შეყვანას მინიმუმამდე დაჰყავს ჩხვდებით გამოწვეული დისკომფორტი.

- ხელით, რომლითაც კანი გაქვთ დაფიქსირებული, დააფიქსირეთ შპრიცი, ხოლო მეორე ხელით გამოქაჩეთ დგუში და მოახდინეთ ასპირაცია. სისხლის მიღების შემთხვევაში ამოიღეთ ნემსი, დაიბანეთ ხელი და პროცედურა თავიდან გაიმეორეთ. თუ ასპირაციის შემდეგ სისხლს არ მიიღებთ, დაიწყეთ მედიკამენტის ნელი შეყვანა;

შენიშვნა: თუ, შპრიცში მიიღებთ სისხლს, ეს ნემსის სისხლდახლვში მოხვედხაზე მიუთითებს.

- გამოიღეთ ნემსი სწრაფად და მოახდინეთ სპირტიანი ბურთულით ბეწოლა საინექციო არეზე;
- ნემსის გამოღებისას დააფიქსირეთ კანი მეორე ხელით. პუნქციის არე დაამუშავეთ ანტისეპტიკური ბურთულით, მოიხსენით ხელთათმანები და დაიბანეთ ხელები. აწარმოეთ დოკუმენტაცია.

ინტრამუსკულარული ინექციის Z-კვალის ტექნიკა

ინტრამუსკულარული ინექცია ასევე შეიძლება გაკეთდეს Z ტექნიკით, რაც გულისხმობს საინექციო არეში კანის და კანშიდა ქსოვილის ქვევით ან გვერდზე 2,5 სმ (Z-ებრი) გადაწვას და უშუალოდ კუნთში ინექციას. დანარჩენი ეტაპები ხორციელდება ისე, როგორც ზემოთ არის აღწერილი.



სურათი 4. ინექციის ადგილი

გახსოვდეთ!

მცდარია წარმოდგენა იმაზე, რომ რაც უფრო გრძელია და სქელია ნემსი, მით უფრო მტკივნეულია ინექცია, ტკივილის შეგრძნება დაკავშირებულია უპირველესად ნემსის სიმახვილეზე და მის სიგლუვეზე. გარდა ამისა, ტკივილის შეგრძნება დაკავშირებულია ნემსის სიმოკლეზე – შეიძლება სამკურნალოწამლო ნივთიერება მოხვდეს არა კუნთში, არამედ კანქვეშ, რის შედეგადაც ვალიზიანებით კანქვეშა უჯრედს, რაც მეტად მტკივნეულია.



სურათი 5. ინექციის ტექნიკა.

1.2.2 კანშიდა ინექცია

კანშიდა ინექცია კეთდება ღრმად, დაახლოებით 15 მმ სიღრმეზე, ინექციის ადგილებია:

- მხრის გარეთა ზედაპირის ზედა მესამედი;
- ბარძაყის ლატერალური ზედაპირის ზედა მესამედი;
- ბეჭქვეშა არე;
- მუცლის წინა კედელი (ჭიპის მიდამოში).

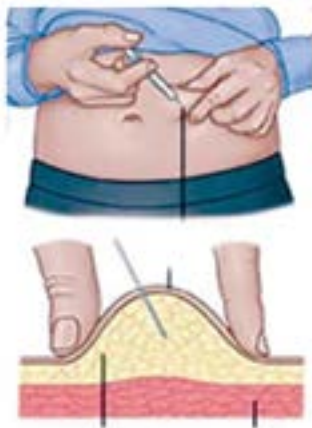
ტექნიკა: კანის დამუშავების შემდეგ ვაკეთებთ კანის ნაოჭს და ნემსის 2/3 შეგვყავს 45-გრადუსიანი კუთხით ქრილით ზევით.

- დაამუშავეთ ინექციის გაკეთების არე ორი სტერილური სპირტიანი ბურთულით, ჯერ ფართოდ საინექციო არე, მერე უშუალოდ ნემსის გაკეთების ადგილი;
- მარცხენა ხელით ინექციის კანი მოანაოჭეთ; შეიყვანეთ ნემსი კანქვეშ 45 გრადუსიანი კუთხით 15 მმ სიღრმეზე ქრილით ზემოთ, საჩვენებელი თითი ნემსის კანულაზეა;

- გადაიტანეთ მარცხენა ხელი დგუშზე და შეიყვანეთ სამკურნალო საშუალება. შეეცადეთ ნემსი არ გადაიტანოთ ხელიდან ხელში;
- გამოიღეთ ნემსი და ნემსის ჩხვლეტის ადგილას სპირტიანი ბურთულით გააკეთეთ მსუბუქი მასაჟი.

პროცედურის მსვლელობა

- დააბუსტეთ პაციენტის ვინაობა და მედიკამენტის იდენტიფიკაცია;
- უზრუნველყავით ხელების ჰიგიენა ჩაიცვით სუფთა ხელთათმანები;
- მოამზადეთ მედიკამენტი, კვლავ შეამოწმეთ მისი იდენტიფიკაცია და ვადა;
- მოათავსეთ პაციენტი კომფორტულ პოზიციაში, აუხსენით პროცედურის არსი და მიზანი;
- შეარჩიეთ ინექციისთვის საჭირო ზუსტი მიდამო;
- განმინდეთ კანი. ჩხვლეტამდე დაელოდეთ საინექციო არის გაშრობას;
- მოხსენით თავსახური ნემსს და გამოდევნეთ ჰაერი შპრიციდან;
- კანის დამუშავების შემდეგ ვაკეთებთ „კანის ნაოჭს“ და ნემსის 2/3 შეგვყავს 45°-იანი კუთხით – ქრილით ზევით;
- გამოიღეთ ნემსი და განახორციელეთ მსუბუქი ზეწოლა; მოიხსენით ხელთათმანები და დაიბანეთ ხელები;
- აწარმოეთ დოკუმენტაცია.



სურათი 6. კანშიდა ინექცია.

ინექციამდე აუცილებელია დავიცვათ ყველა ის რეკომენდაცია, რომელიც მოწოდებულია ჯანმრთელობის მიერ ნებისმიერი სახის ინექციის წინ და შემდეგ. ინექცია უნდა მოხდეს კანქვეშა სივრცეში, აუცილებელია ყოველი ინექციის შემდეგ ვცვალოთ ინექციის ადგილები.

1.2.3 პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია

პერიფერიული ვენური კათეტერის განთავსება მედიკამენტის ან სითხეების შეყვანისთვის სისხლძარღვთან წვდომის მიღების უმარტივესი მეთოდია. აღნიშნული მანიპულაციის ძირითადი მიზანი მედიკამენტის სწრაფი და მაქსიმალური მოქმედების მიღებაა.

პროცედურის ჩვენებაა: ინფუზიური თერაპია; მედიკამენტების ადმინისტრირება ინტრავენურად, ჰემოტრანსფუზიები, პარენტალური კვება და სხვა.

პროცედურის ჩასატარებლად, როგორც წესი, გამოიყენება ზედა კიდურის ვენები (წინამხრის ვენა, ანტეკუბიტალური, ხელის ზურგის, მაჯის). ამათგან საუკეთესო ლოკალიზაციის წინამხარი ან მაჯაა. ქვედა კიდურებზე თრომბოლიზის განვითარების მაღალი რისკის გამო პროცედურის ჩატარება ხდება მხოლოდ ექიმის გადაწყვეტილებით. ნემსის დიამეტრი ანუ კალიბრი აღინიშნება გეიჯებით (G).

კათეტერის ზომები:

კათეტერის ზომა	გამოყენება	ფერი
14 G	ყველაზე დიდი ზომის კათეტერია, მისი გამოყენება ხდება გადაუდებელ შემთხვევებში, მაგ: ტრავმების და ქირურგიული პროცედურებისთვის, გამოიყენება სწრაფი ინფუზიისთვის	სტაფილოსფერი ან ყავისფერი
16 G	საშუალო ზომის კათეტერია და ძირითადად გამოიყენება სისხლის გადასხმის დროს	ნაცრისფერი

თავი IV – ნამდის შუყვანის გზები

18G	ითვლება უნივერსალური ზომის კათეტერად და გამოიყენება სისხლის ასაღებად, ხსნარების გადასახმელად	მწვანე
20 G		ვარდისფერი
22 G	პედიატრიული უნივერსალური ზომის კათეტერი	ცისფერი
24 G	ახალშობილის ზომები	ყვითელი
26 G		იისფერი



სურათი 7: კათეტერის ზომები. <https://www.greppmed.com/images/3199/intravenous-peripheral-management-flowrates-catheter>

პროცედურისთვის საჭირო აღჭურვილობა:

1. თირკმლისებრი თასი;
2. არასტერილური ხელთათმანი;
3. კათეტერი (შესაბამისი ზომის);
4. ანტისეპტიკური ხსნარი;
5. ბამბის ბურთულები კანის გასაწმენდად;
6. ვენის კათეტერის ფიქსატორი;

7. ლახტი;
8. კათეტერის ჩასარეცხად ფიზიოლოგიური ხსნარი;
9. შპრიცი (საჭიროებისამებრ);
10. უტილიზაციის კონტეინერი.



სურათი 8. ინტრავენური კათეტერიზაციისთვის საჭირო ინვენტარი.

პაციენტის მდებარეობა:

1. მჯდომარე ან ნახევრად მწოლიარე;
2. ხელი განუული სხეული ღერძიდან 45 გრადუსით;
3. ხელისგული მიმართული ზევით;
4. ხელი ოდნავ დაჭიმული და იდაყვში გაშლილი.

პროცედურის აღწერა:

1. მიესალმეთ პაციენტს, აუხსენით პროცედურა და მიიღეთ მისგან თანხმობა;
2. მოამზადეთ შესაბამისი აღჭურვილობა;
3. შეარჩიეთ კათეტერის ჩადგმის ადგილი (შესაბამისი პერიფე-

- რიული ვენა);
4. დაადეთ ლახტი და სთხოვეთ პაციენტს ამუშავოს მუშტი (უკეთესი ვიზუალიზაციისთვის);
 5. დაამუშავეთ მონიშნული ადგილი სადებიზფექციო ხსნარით და ბამბის წრიული მოძრაობით შიგნიდან გარე მიმართულებით.
 6. მიუახლოვეთ კათეტერი კანს და განახორციელეთ მისი ჩადგმა 30 გრადუსიანი კუთხით;
 7. ერთი ხელით დაიწყეთ კათეტერის შეყვანა, მეორე ხელით მანდრენი დატოვეთ უმოძრაოდ;
 8. არასოდეს არ შეეცადოთ მანდრენის უკან – კათეტერში შეცურებას, ვინაიდან შესაძლოა გამოიწვიოთ კათეტერის მთლიანობის დარღვევა;
 9. წარმატებული კათეტერიზაციის ინდიკატორია შესაბამისი კამერაში სისხლის გამოჩენა;
 10. შეცვალეთ ფიქსაცია, კათეტერი დაიკავეთ ცერა და შუა თითით, ხოლო საჩვენებელი თითი მოათავსეთ კანულის საცობის თავზე კათეტერი საცობზე მიწოლის გზით წასწიეთ წინ;
 11. კათეტერის მწვერვალის ზემოთ ვენაზე თითის ზეწოლით აიცილეთ სისხლის დაღვრა;
 12. კანულა შესაძლებელია მიერთებულ იქნა საინფუზიო ხსნართან, თუ არ იყენებთ, უნდა მოხდეს კათეტერის ჩარეცხვა ფიზიოლოგიური ხსნარით;
 13. მოახდინეთ კათეტერის ფიქსაცია და დააფიქსირეთ კათეტერიზაციის თარიღი;
 14. გამოყენებული ნარჩენები მოათავსეთ შესაბამისი უტილიზაციის ყუთში;
 15. გაიხადეთ ხელთათმანი;
 16. დაიბანეთ ხელი.

შესაძლო გართულებები:

1. ინფექცია;
2. ჰემატომა;
3. აიროვანი ემბოლია;
4. ვენის თრომბოზი;
5. არტერიის ჩხვლეტა და სხვა.

გახსოვდეთ!

1. ინფექციის რისკის თავიდან აცილების მიზნით არ დატოვოთ კათეტერი ვენაში თუ ამის საჭიროება არ არის;
2. ინტრავენური კათეტერის შეცვლა რეკომენდირებულია 72 საათში ერთხელ.

1.2.4 არტერიის კათეტერიზაცია

არტერიის კათეტერიზაცია არის პროცედურა, რომელიც ხორციელდება მწოლიარე ავადმყოფთან, კათეტერის ჩადგმა ხდება არტერიაში სელდინგერის მეთოდის გამოყენებით.

არტერიის კათეტერიზაცია საშუალებას გვაძლევს არტერიული წნევა ვზომოთ მუდმივად.

ასევე არტერიის კათეტერიზაციის ჩვენებაა:

- სუნთქვის მწვავე უკმარისობა, არტერიული აირების ხშირი ანალიზისთვის;
- არტერიული წნევის მუდმივი გაზომვა, შოკურ მდგომარეობებში, დიდი ქირურგიული ჩარევების შემდეგ, ჰიპერტენზიული კრიზი ან ვაზოპრესორული თერაპია;
- გულის წუთ-მოცულობის და დარტყმითი მოცულობის უწყვეტი მონიტორინგი.

იმ პაციენტებში, რომლებშიც არ გვაქვს ცენტრალურ ვენაზე წვდომა, არტერიული კათეტერები გამოიყენება სისხლის ანალიზის გასაკეთებლად.

მეთოდი

არტერიის კათეტერიზაციისთვის გვჭირდება შემდეგი მასალა:

- სტერილური ხელთათმანები;
- სტერილური შემოსაფარგლი მასალა;
- საპუნქციო არის დამუშავება ბეტადინისა და ქლორჰექსიდინის ხსნარით;
- დასამუშავებელი ხელსაწყო;
- არტერიის კათეტერი;

- მისაკერებელი ნემსი;
- საფიქსაციო მასალა.

არტერიის კათეტერიზაცია ხდება სტერილურ გარემოში. არტერიის კათეტერიზაციამდე ხდება არტერიული პულსის შემოწმება. მტკიცებულებები არ არსებობს რომელიმე საპუნქციო არის უპირატესობის შესახებ, მაგრამ უხშირესად არტერიული კათეტერიზაცია ხდება სხივის, ბარაყის, მხრის ან ილლიის არტერიაში. პედიატრიულ პაციენტებში ასევე გამოიყენება საფეთქლისა და ჭიპის არტერიები.

სხივის არტერიის კათეტერიზაციამდე უნდა შემოწმდეს ავადმყოფის კოლატერალური სისხლმომარაგება, კოლატერალური სისხლმომარაგება ფასდება იშემიური გართულებების ასაცილებლად. შეფასება ხდება ალენის ტესტით.

ულტრაბგერის როლი

ულტრაბგერის გამოყენება ხდება მაშინ, როდესაც სისხლძარღვის პალპაცია რთულია, ძალიან წვრილ სისხლძარღვებში ან მსუქან პაციენტებში. დღეისათვის ულტრაბგერის როლი კანულაციის პროცესში გაზრდილია და სულ უფრო ხშირად გამოიყენება სტანდარტული კანულაციის პროცესშიც.

პუნქცია

არტერიული პულსის აღმოჩენის შემდეგ, კათეტერიზაციის ადგილის სტერილურად დამუშავება ხდება, სხივის არტერიის შემთხვევაში ხელი გაშლილი უნდა იყოს და მაჯაში გადახრილი. პუნქციამდე კეთდება ადგილობრივი ანალგეზია, რაც ამცირებს ტკივილს კათეტერიზაციამდე და ასევე ამცირებს ვაზოსპაზმს.

უხშირესად არტერიის კათეტერიზაცია ხდება სელდინგერის პრინციპით, ადგილობრივი ანესთეზიის შემდეგ, არადომინანტური ხელით ხდება არტერიული პულსის პალპაცია და როდესაც პულსს ვიგრძნობთ დომინანტური ხელით, ნემსს ვხრით 30-45 გრადუსით და ვახდენთ პუნქციას, არტერიული სისხლი შემოდის ნემსში პულსურად, რაც იმის ნიშანია რომ არტერიის პუნქცია წარმატებით განხორციელდა, შემდეგ დომინანტური ხელით ნემსი ოდნავ უნდა დავხაროთ და მასში გავატაროთ მიმმართველი მავთული, როცა მიმმართველი

მავთული მოხვდება არტერიაში, ნემსი ნაზად უნდა ამოვაცუროთ არტერიიდან ისე, რომ მიმმართველი არ ამოყვეს მას და დარჩეს ადგილზე, საბოლოოდ კი მიმმართველში უნდა გავატაროთ არტერიის კათეტერი და როცა კათეტერს სრულად ჩავდგამთ არტერიაში მიმმართველიც უნდა ამოვიღოთ, ხოლო კათეტერი უნდა დავაფიქსიროთ.

გართულებები

არტერიის კათეტერიზაციას შესალოა ახლდეს ადგილობრივი და სისტემური გართულებები: ინფექცია, სისხლდენა, სისხლჩაქცევა, ტკივილი, შეშუპება, გარდა ამისა, სისხლძარღვოვანი გართულებები, როგორც არის: სისხლძარღვის დაზიანება, თრომბოემბოლია, ვაზოსპაზმი, ფსევდოანევრიზმის განვითარება და არტერო-ვენური ფისტულის ჩამოყალიბება.

თრომბოზი

თრომბოზის აღმოჩენა ხდება ულტრაბგერით 25% შემთხვევებში, თუმცა მნიშვნელოვანი თრომბოზი <1% შემთხვევებში გვხვდება, თრომბოზების რისკს ზრდის:

- კათეტერიზაციის ხანგრძლივობა >72 საათზე;
- დიდი კათეტერების გამოყენება;
- წვრილი სისხლძარღვები;
- გულის დაბალი ნუთ-მოცულობა;
- პერიფერიული არტერიების დაავადებები;
- ვაზოსპაზმი (რეინოს ფენომენი).

თრომბოზების თავიდან ასაცილებლად უმჯობესია არტერიის ჩარეცხვა მოხდეს ჰეპარინიზირებული ხსნარებით, ვიდრე ჩვეულებრივი ფიზიოლოგიური ხსნარით, რადგან კვლევებმა ცხადყო ჰეპარინიზებული ხსნარების გამოყენების უპირატესობა თრომბოზების პრევენციის მიზნით.

ნატრიუმის ციტრატი ასევე გამოიყენება როგორც ჰეპარინის ალტერნატივა იმ შემთხვევებში, როდესაც ვლინდება ალერგია ჰეპარინის მიმართ ან სხვა წინააღმდეგ ჩვენებაა.

ემბოლია

კიდურების იშემიის მიზეზი უხშირესად არის ემბოლია, რაც წარმოადგენს სისხლძარღვის სანათურის დაცობას სისხლის ნაკადით მოტანილი ნაწილაკებით, თრომბებით.

ინფექცია

რთული დასადგენია რა არის მიზეზი კათეტერ ასოცირებული ინფექციისა, რადგან ხშირად როგორც არტერიული, ასევე ვენური კათეტერები იწვევენ მსგავს ინფექციებს. დადგენილია, რომ 10 დან 20% არტერიული კათეტერიზაცია რთულდება ადგილობრივი ინფექციებით, დაახლოებით 10% ხდება მათი კოლონიზაცია და 0.4-5% რთულდება ბაქტერიემიით ან სეფსისით.

აიროვანი ემბოლიზმი

ჰაერის ნაკადის შეღწევა არტერიულ კათეტერში იწვევს ემოლიზაციას და ორგანოების იშემიურ დაზიანებას, როგორცაა: თავისა და ზურგის ტვინი, გული და კანი. პრიმატების მაგალითით თუ ვიმსჯელებთ, 2 მლ ჰაერის შეყვანა სხივის არტერიაში იწვევს ტვინის ჰაეროვან ემბოლიას.

გართულებები შესაძლოა დამოკიდებული იყოს პუნქციის ადგილთან, მაგალითად სხივის არტერიის კათეტერიზაცია დაკავშირებულია პერიფერიულ ნეიროპათიებთან, ბარძაყის არტერია რეტროპერიტონეულ სისხლჩაქცევასთან, ილლიისა და მხრის არტერია შუათანა ნერვის დაზიანებასთან.

შეჯამება და რეკომენდაციები

- არტერიული კათეტერიზაციის ჩვენებაა წნევის მუდმივი მონიტორინგი;
- არტერიული კათეტერიზაციის საწყისი ეტაპი არის არტერიული პულსის მოსინჯვა სხივის, ბარძაყის, მხრის და ილლიის არტერიებზე;
- პაციენტებს, ვისაც აქვთ სისხლძარღვოვანი ანომალიები რეკომენდებულია არტერიის კათეტერიზაცია ულტრაბგერის გამოყენებით, რაც ამცირებს პუნქციის დროს და კათეტერი-

- ზაცია უფრო სწრაფად ხდება;
- სხივის არტერიის კათეტერიზაციამდე უნდა ჩატარდეს ალენის ტესტი;
- რეკომენდებულია არტერიის კათეტერიზაცია მაქსიმალურად სტერილურ პირობებში და თავდაცვის მეთოდების გამოყენებით, მათ შორის დამცავი სათვალის;
- არტერიის პუნქციამდე რეკომენდებულია ადგილობრივი ანესთეზიის გამოყენება;
- ჰეპარინიზაცია ჩასარეცხი ხსნარის რეკომენდებულია, თუ პაციენტს არ აღენიშნება რაიმე წინააღმდეგჩვენება ჰეპარინის გამოყენებისადმი;
- დაუშვებელია კათეტერის რუტინულად გადატანა სხვა ადგილზე;
- შესაძლოა ადგილი ქონდეს არტერიის კათეტერიზაციის ადგილობრივ და სისტემურ გართულებებს: ინფექცია, სისხლდენა, ჰემატომა, ტკივილი, შეშუპება, კიდურის იშემია.

1.2.5 ძვალშია კანულაცია (IO)

1920-იანი წლების დასაწყისში სესილ კ. დრიკერმა და ჰარვარდის კოლეგებმა განაცხადეს, რომ ცხოველური მოდელის წარმატება იყო ძვლის ტვინის ღრუში სითხის შეყვანა, რომელიც აღწევდა ინტრავასკულარულ ცირკულაციას.

1930-იანი წლების დასაწყისში ტოკანტინსმა და ო'ნილმა დაადგინეს, რომ გრძელი ძვლების ძვლის ტვინის ღრუ იყო სისხლძარღვთა წვდომის პოტენციური ადგილი სითხისა და სისხლის ინფუზიისთვის. 1934 წელს, A. Josefson იყო პირველი, ვინც გააკეთა მოხსენება ადამიანებში თერაპიული IO ინფუზიის შესახებ.

მეორე მსოფლიო ომის დროს, IO ინფუზიების გამოყენება ნახსენებია სხვადასხვა წყაროებში.

IO კანულაციის ადრეული წარმატების მიუხედავად, მისი გამოყენება, როგორც ტრადიციული სისხლძარღვთა კათეტერიზაციის ალტერნატივა, შეზღუდული იყო 1980-იან წლებამდე. რამდენიმე პედიატრიულმა კვლევამ განაახლა ინტერესი IO კანულაციის მიმართ, როგორც მეთოდი გადაუდებელი მედიკამენტების რეანიმაციის დროს.

1985 წელს, ამერიკის გულის ასოციაციის (AHA) მიერ პედიატრიული რეანიმაციის ახალ გაიდლაინებმა აღიარა IO, როგორც ინტრავენური (IV) წვდომის უსაფრთხო ალტერნატივა.

ძვალშიდა კანულაცია (ENG: Intraosseous cannulation IO) წარმოადგენს ორგანიზმში მედიკამენტის შეყვანის ერთ-ერთ სწრაფ და უსაფრთხო მეთოდს კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი ან/და დაშავებული პაციენტის შემთხვევაში, როდესაც პერიფერიული ან ცენტრალური ვენური წვდომა რთული ან შეუძლებელია.

ცენტრალური ვენის კათეტერიზაციასთან შედარებით ძვალშიდა კანულაცია ბევრად სწრაფი და შედეგიანია. ორგანიზმში ამ გზით შეყვანილი სითხე იმავე სისწრაფით აღწევს ცირკულაციაში, რა სისწრაფითაც ი/ვ-ის დროს.

პროცედურის ჩატარების ჩვენებაა: გადაუდებელი მდგომარეობები, როდესაც ი/ვ ან ცენტრალური ვენური კათეტერიზაციის გამოყენება შეუძლებელია.

პროცედურის ჩატარების აბსოლუტური უკუჩვენებაა: ძვლის მოტეხილობა. ქვემო ღრუ ვენის დაზიანება.

პროცედურის ჩატარების შედარებითი უკუჩვენებაა: კანულაციის მიდამოს დამწვრობა ან ინფექცია, ოსტეოპოროზი ან ოსტეოგენეზის დეფექტი ძვლის მოტეხილობის გაზრდილი რისკის გამო.

პროცედურისთვის საჭირო აღჭურვილობა:

1. ანტისეპტიკური ხსნარი;
2. დახვეული პირსახოცი;
3. სამედიცინო ხელთათმანი;
4. მყარი ნემსი;
5. საბურღი მოწყობილობა;
6. ზამბარიანი ხრახნი;
7. შპრიცი (ზომის შერჩევა საჭიროებისამებრ);
8. ფიზიოლოგიური ხსნარი ჩასარეცხად;
9. 10სმ/10 სმ სტერილური დოლბანდი;
10. ი/ვ საინფუზიო მილი და შესაბამისი ხსნარები.



სურათი 9: <https://www.teleflex.com/anz/en/product-areas/emergency-medicine/intraosseous-access/arrow-ez-io-system/index.html>

გაითვალისწინეთ!

ნემსის ზომები:

- ვარდისფერი: 15მმ / 3-39 კგ
- ცისფერი: 25მმ / => 3 კგ
- ყვითელი: 45 მმ / 40კგ და მეტი

გონზე მყოფ პაციენტებში გამოიყენება ადგილობრივი გაუტკივარება: 1%-იანი ლიდოკაინი (ეპინეფრინის გარეშე), 25-22 ზომის ნემსი – 3-5 მლ შპრიცი, ძვლის ტვინის გაუტკივარებისთვის 2%-იანი ლიდოკაინი.

კანულაციის მიდამო მოზრდილებში

მოზრდილებში უპირატესად გამოიყენება წვივის ძვლის დისტალური მიდამო. ნემსის შეყვანა ხდება წვივის მედიალური მხრიდან, შიდა კოჭის და წვივის შეერთების ადგილზე. გულის გაჩერების და შოკის დროს უპირატესობა ენიჭება მხრის ძვალს. ნემსის შეყვანა ხდება დიდი ბორცვის მიდამოში. მოზრდილებში ასევე გამოიყენება წვივის პროქსიმალური მიდამო, თუმცა ძვალი სქელია და საჭიროა საბურღი მოწყობილობის გამოყენება. სხვა მიდამოები: თეძოს ძვალი, ბარდაყის ძვალი, სხივის და ლავინის ძვალი, გულმკერდის ძვალი ასევე გამოიყენება საჭიროების დროს.

კანულაციის მიდამო ბავშვებში

ბავშვებში, 6 წელზე ნაკლებ ასაკობრივ ჯგუფში, გამოიყენება წვივის ძვლის პროქსიმალური მიდამო. ალტერნატივის სახით გამოიყენება ბარძაყის ძვლის დისტალური არე. მოზარდებში კანულაციისთვის კი წვივის ძვლის დისტალური, მედიალური არე, კოჭის ძვლის შერთებიდან 2სმ-ით ზევით.

პროცედურის აღწერა:

1. შეაგროვეთ შესაბამისი აღჭურვილობა;
2. გონზე მყოფ დაზარალებულს მიაწოდეთ ინფორმაცია პროცედურის შესახებ;
3. პაციენტი მოათავსეთ ჰორიზონტალურ პოზიციაში;
4. თუკი ინექციის ადგილია წვივის ძვლის პროქსიმალური ან ბარძაყის ძვლის დისტალური მიდამო, მაშინ მუხლქვეშ მოათავსეთ დახვეული პირსახოცი;
5. შეარჩიეთ ინექციის ადგილი და დაამუშავეთ ანტისეპტიკური ხსნარით;
6. დამუშავების შემდეგ არასტერილური ნივთების კონტაქტი არ უნდა მოხდეს დამუშავებულ მიდამოსთან;
7. გონზე მყოფი დაზარალებულის შემთხვევაში ჩაატარეთ ადგილობრივი გაუტკივარება 1% იანი ლიდოკაინით;
8. გაუტკივარება კეთდება კანულაციის მიდამოში ღრმად, ისე რომ მოიცვას პერიოსტეუმის შრე;
9. არადომინანტი ხელით მოსინჯეთ კანულაციის მიდამო და ამავე ხელით დააფიქსირეთ მიდამო წვივის ძვლის პროქსიმალურად;
10. თვითდაზიანების პრევენციის მიზნით ნუ შეეხებით ხელით კანულაციის უკანა მხარეს;
11. მარჯვენა ხელით მყარად დაიჭირეთ ნემსი კანულაციის წერტილის მოპირდაპირედ, ნემსის მიმართულება არ უნდა სცილდებოდეს სასახსრე სივრცეს და ძვლის საზრდელას;
12. ნემსის შეყვანა დაიწყეთ საშუალო ძალის გამოყენებით, ბრუნვითი მოძრაობით;

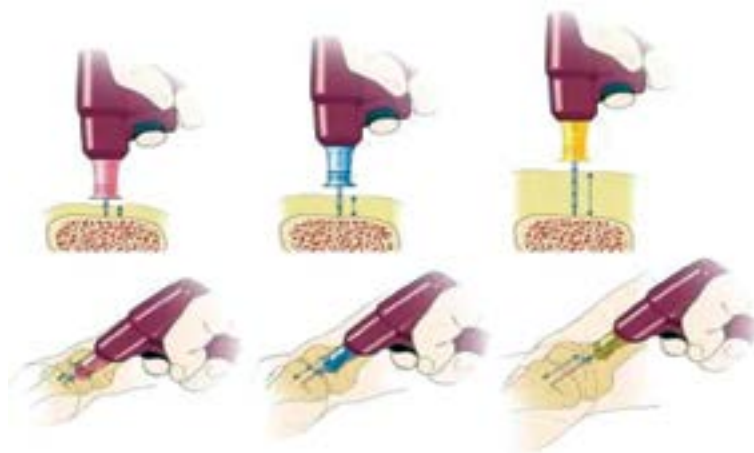
13. შეწყვიტეთ ნემსის შეყვანა, როგორც კი გაიგებთ ტკაცუნის ხმას, ამ დროს ხდება ძვლის ქერქოვანი ნაწილის გახვრეტა;
14. მოახდინეთ სასხლეტის მოჭერით ნემსის შეყვანა პენეტრაციის წერტილში;
15. ტკაცუნის ხმის გაგონებისთანავე, წინააღმდეგობის გაქრობისთანავე ხდება სასხლეტის გათავისუფლება, სახრახნისი სცილდება კანულაციის ნემსს და ხდება ნემსის ადგილზე დაფიქსირება;
16. თუკი კანულაციის ნემსის საყრდენი ძალის გარეშე თავისით ფიქსირდება ძვლის მიდამოში, ეს არის მტკიცებულება იმისა, რომ ის ძვლის ტვინშია და კანულაცია წარმატებით განხორციელდა. აღნიშნულის დამტკიცება ასევე შესაძლებელია ასპირაციით სისხლის მიღების შემთხვევაშიც;
17. დასტურის შემდეგ ხდება ძვლის ტვინის ადგილობრივი გაუტკივარება 2%-იანი ლიდოკაინის ხსნარით;
18. უერთებთ სითხეს კანულას.



სურათი 10: ძვალშიდა კანულაცია. <https://www.theresuscitationcoach.com/post/intraosseous-access>



სურათი 11: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-78367-3_13



სურათი 12: <https://emedicine.medscape.com/article/908610-overview>

როგორც კი შესაძლებელი ხდება ი/ვ ან ცვკ კანულაცია, ახდენთ ძვალში კანულის ამოღებას და სტერილური სახვევით კანულაციის ადგილის დაფიქსირებას.

1.2.6 ვენური ინფუზია

ინტრავენური ინფუზია წარმოადგენს პაციენტის ვენურ სისტემაში სითხის შეყვანის ერთ-ერთ მეთოდს. აღნიშნული პროცესი, როგორც წესი ხორციელდება კანულის მეშვეობით და გამოიყენება ისეთი საჭირო-

ბების დროს, როგორცაა: სისხლის მოცულობის აღდგენა, ელექტროლიტების ჩანაცვლება, მედიკამენტების შეყვანა, ქიმიოთერაპია და სხვა.

ინტრავენური ინფუზიის უპირატესობა სხვა მეთოდებთან შედარებით სისწრაფა, ვინაიდან მედიკამენტის შეყვანა პირდაპირ მიმოქცევაში ხდება.

პროცედურის დაწყებამდე, რასაკვირველია, ყველაზე მნიშვნელოვანი ეტაპია, დარწმუნდეთ მედიკამენტის შეყვანის სისწორეში, აღნიშნულის დადგენის მიზნით:

1. იკითხეთ პაციენტის პერსონალური მონაცემები;
2. პაციენტს მიაწოდეთ ინფორმაცია პროცედურის შესახებ და მიიღეთ მისგან თანხმობა;
3. დარწმუნდით, რომ პაციენტს არ აქვს ალერგია კონკრეტულ მედიკამენტზე;
4. დაიბანეთ ხელი და ჩაიცვით ხელთათმანი;
5. დარწმუნდით, რომ საინფუზიო ხსნარი ნამდვილად დანიშნული აქვს პაციენტს;
6. შეამოწმეთ მედიკამენტის ვარგისიანობის ვადა;
7. შეამოწმეთ მედიკამენტის დასახელება, დოზა და ორგანიზმში შეყვანის გზა;
8. გახსენით საინფუზიო ხსნარის გარეთა პაკეტი, ხოლო საინფუზიო ხსნარი დაკიდეთ შტატივზე;
9. გახსენით წვეთოვანი სისტემის პაკეტი. ჩაკეტეთ წვეთოვანის სისტემა პლასტმასის რგოლის ჩამოწევის საშუალებით;
10. ხოლო მისი წვეტიანი პლასტმასის ბოლო (ისე რომ სტერილურ ზედაპირს არ შეეხოთ) შეიყვანეთ საინფუზიო ხსნარის პორტში;
11. ხელის მოჭერის და აშვების გზით შუამდე შეავსეთ წვეთოვანი სისტემის გამჭვირვალე საკანი;
12. პლასტმასის რგოლის აწევით გახსენით წვეთოვანი სისტემა, გაუშვით საინფუზიო ხსნარი და დარწმუნდით რომ ჰაერის ბუშტუკები სრულად არის გამოდევნილი;
13. მიუერთეთ საინფუზიო სისტემა ინტრავენურ კათეტერს და რგოლის აწევით დაიწყეთ ინფუზია.



სურათი 13: <https://www.ndsu.edu/pubweb/bismarcknursing/advanced/skill/V001.html>

გახსოვდეთ!

პროცედურის დასრულების შემდეგ კეტავთ პლასტმასის რგოლს და ვენიდან ფრთხილად იღებთ კათეტერს, ჩხვლეტის ადგილს აფიქსირებთ სპირტიანი ბამბის მეშვეობით, ხოლო გამოყენებულ ნარჩენებს ათავსებთ შესაბამის კონტეინერში.

1.3 ლუმბალური პუნქცია

ლუმბალური პუნქცია არის პროცედურა, რომელიც ხორციელდება დიაგნოსტიკური და თერაპიული მიზნით. ლუმბალური პუნქციით ხდება თავ-ზურგ ტვინის სითხის გამოკვლევა და გვაძლევს საჭირო ინფორმაციას სხვადასხვა კლინიკური მდგომარეობის შესაფასებლად.

ლუმბალური პუნქციის ჩვენება

საეჭვო ცენტრალური ნერვული სისტემის ინფექცია – თავ-ზურგ ტვინის სითხის ანალიზი ხდება მიზეზი გადაუდებელი ლუმბალური პუნქციის, განსაკუთრებით ბავშვთა ასაკში. ვირუსული ან ბაქტერიული მენინგიტის სადიაგნოსტიკოდ. ბაქტერიული მენინგიტების დროს ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყება აუარესებს გამოსავალს. თავ-ზურგ ტვინის სითხის ანალიზი ძალიან სპეციფიური და სარწმუნოა.

საექვო სუბარაქნოიდული სისხლჩაქცევა – ლუმბალური პუნქციის გადაუდებელი ჩვენებაა სპონტანური სუბარაქნოიდული სისხლჩაქცევა. თავდაპირველად კეთდება კომპიუტერული ტომოგრაფია და თუ ტომოგრამაზე სისხლჩაქცევის სარწმუნოობა ბუნდოვანია საბოლოო დიაგნოზის დასადასტურებლად კეთდება ლუმბალური პუნქცია.

სხვა – ლუმბალური პუნქციის სხვა ჩვენებას წარმოადგენს ქიმიოთერაპიის შეყვანა ან საკონტრასტო ნივთიერების შეშვება თავ-ზურგ ტვინის სითხეში ზურგის ტვინის დასურათების მიზნით, ისეთი მდგომარეობების დროს, როგორც არის: ჰიდროცეფალია, გიან-ბარის სინდრომი. სამკურნალო მიზნით ლუმბალური პუნქცია გამოიყენება თავ-ზურგ ტვინის სითხის გამოშვება იდიოპათიური ინტრაკრანიალური ჰიპერტენზიის დროს (ე.წ. პსევდოტუმორ ცერებრი).

უკუჩვენება

ლუმბალურ პუნქციას შესაძლოა ქონდეს აბსოლუტური ან შეფარდებითი უკუჩვენება. მომატებული ინტრაკრანიალური წნევა არის აბსოლუტური უკუჩვენება. სისხლის შედედების დარღვევები და გულ-ფილტვის უკმარისობები წარმოადგენს შეფარდებით უკუჩვენებას. ასეთ დროს პუნქციის განხორციელების გადაწყვეტილება თავ-ზურგ ტვინის სითხის გადაუდებელი აუცილებლობის მიხედვით წყდება.

სპეციფიურ უკუჩვენებებს მიეკუთვნება:

- დეკორტიკაციული, დეცერებრაციული დაზიანებები;
- ტვინის შეშუპება;
- ბრადიკარდიის არსებობა ჰიპერტენზიის თანხლებით;
- იმუნოსუპრესია;
- კარდიოგენული შოკი;
- თრომბოციტოპენია (<100);
- მიმდინარე ანტიკოაგულაციური თერაპია;
- საპუნქციო ზონის ინფიცირება;
- სავარაუდო მენინგოკოკური ინფექცია.

მომზადება პროცედურისთვის

ლუმბალურ პუნქციამდე უნდა გავითვალისწინოთ შემდეგი გარემოებები:

კომპიუტერული ტომოგრაფია უნდა ჩაუტარდეთ ლუმბალურ პუნქციამდე იმ ბავშვებს, რომელთაც აღენიშნებათ:

- ცნობიერების დაბინდვა;
- ტვინის შეშუპება;
- გულყრები;
- ტვინის აბსცედირების რისკები.

საეჭვო ბაქტერიული მენინგიტის დროს სისხლის ბაქტერიოლოგია და ემპირიული ანტიბიოტიკოთერაპია უნდა დაინიშნოს კომპიუტერული თერაპიის ჩატარებამდე.

მძიმე ავადმყოფებში საჭიროა სასიცოცხლო პარამეტრების მონიტორინგი პროცედურის მსვლელობისას.

ბავშვები უკეთ იტანენ პროცედურას მჯდომარე პოზაში. ხერხემლის დეფორმაციები წინასწარ უნდა იქნას შესწავლილი და პროცედურა ჩატარდეს ფლუროსკოპიის ქვეშ, წინასწარ უნდა განისაზღვროს პროცედურის მსვლელობისას სედაციის საჭიროება. ბავშვებში, პუნქციამდე 30-60 წუთით ადრე, ტრანსდერმალურად, ლიდოკაინის შემცველი კრემის შეზღვევა ხდება. ლუმბალური პუნქცია საკმაოდ მარტივი შესასრულებელია ტექნიკურად და უსაფრთხოა, თუმცა შიშს იწვევს ბავშვებსა და დიდებშიც, ამიტომ საჭიროა დეტალური ახსნა და, ასევე, პროცედურის დეტალური განმარტება ექიმის მხრიდან.

მასალა:

- ლიდოკაინი 1% ადრენალინის შემცველობის გარეშე, კანისა და კანქვეშა სტრუქტურების გაუტკივარების მიზნით;
- სტერილური 3 მლ შპრიცი ლიდოკაინის ინექციისთვის;
- სტერილური სინჯარა თავ-ზურგ ტვინის სითხის ასაღებად;
- სტერილური ხელთათმანები;
- სტერილური მასალა;
- პოვიდონის ხსნარი;
- 22 გეიჯი ზომის სპინალური ნემსი მოზრდილებისთვის;
- ბავშვებისათვის განკუთვნილი ნემსის ზომები განსხვავებულია და იცვლება ასაკის მიხედვით.

პროცედურის ჩატარების ტექნიკა

ლუმბალური პუნქცია ხდება მიმმართველიანი სპინალური ნემსით წელის მალის სუპრა და ინტრასპინალურ ლიგამენტებს შორის და საბოლოოდ ნემსის დისტალური წვერი ხვდება სუბარაქნოიდულ სივრცეში, საიდანაც ხდება თავ-ზურგ ტვინის სითხის გამოსვლა და მისი შეგროვება ანალიზისთვის.

ლუმბალური პუნქცია ხდება ზურგის ტვინის დისტალურ ნაწილში, რაშის კუდის მიმდებარედ. ახალშობილებში ზურგის ტვინი ბოლოვდება L3 დონეზე. ხერხემლის სვეტი გაცილებით სწრაფად იზრდება ვიდრე ზურგის ტვინი, ამიტომ მოზრდილებში ზურგის ტვინი მთავრდება L1 დონეზე, ამ მოვლენის გათვალისწინებით პატარებში ლუმბალური პუნქცია ხდება L5 – S1 მალთაშუა სივრცეში, ხოლო დიდებში L2 – L3 მალთაშუა სივრცეში.

ბავშვებში 40-50 წუთით ადრე ხდება ტოპიკალური ლიდოკაინის შეხელა საპუნქციო არეში, დიდებში კანისა და კანქვეშა სტრუქტურების გაუტკივარება 1% ლიდოკაინის ინექციით.

სპინალური ნემსისა და მიმმართველის შემოწმება ხდება პუნქცია-ამდე.

სპინალური ნემსის დაჭერა მისაღებია როგორც ერთ, ასევე ორივე ხელში, ეს დამოკიდებულია ექიმის გამოცდილებაზე და თუ როგორ ტექნიკას ანიჭებს უპირატესობას.

ლუმბალური პუნქცია შესალოა გაკეთდეს ორ პოზიციაში: მჯდომარე და წელში მოხრილ პოზაში და გვერდზე მწოლიარე. ემბრიონის პოზაში საპუნქციო არეში კანის სტერილურად დამუშავების შემდეგ, კეთდება ადგილობრივი ანალგეზია კანისა და კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილის, შემდეგ საპუნქციო ნემსით ხდება წელის მალეების შესაბამის სეგმენტში სპინალური ნემსით პუნქცია. ნემსის წვერი მოზრდილებში დახრილია 45 გრადუსით, ხოლო 12 თვემდე ჩვილებში დაახლოებით 30 გრადუსით. ნემსი მიმართულია წელის მალეებიდან ჭიპისაკენ.

მაგარი გარსის გავლის შემდეგ უნდა იგრძნობოდეს რეზისტენტობის შემცირება სტრუქტურებში, ე.წ. „ჩავარდნის“ შეგრძნება, რაც მიუთითებს სასურველ სივრცეში ნემსის მოხვედრას და ძალიან ნაზად უნდა შემოწმდეს სითხის წამოსვლა. 1 მლ თავ-ზურგ ტვინის სითხე საკმარისია ანალიზისთვის.

გართულებები

პოსტსპინალური თავის ტკივილი არის ლუმბალური პუნქციის ყველაზე ხშირი გართულება. ის ვლინდება 5-15 %.

სხვადასხვა მეთოდების გამოყენება მაგ: უმცირესი ზომის ნემსის გამოყენება, ასევე ატრავმული ნემსი, ნემსის წვერის პოზიცია ამცირებს პოსტ-სპინალურ თავის ტკივილს.

1.4 ნამლის ტოპიკალური (ადგილობრივი) გამოყენება

ნამლის ტოპიკალური გამოყენება გულისხმობს მის ადგილობრივ გამოყენებას ზედაპირზე მოხვედრით. ტოპიკალური გამოყენების მაგალითია ნამლის დატანა თვალის, ცხვირის, პირის ღრუს, საშოსა და ცხვირის ლორწოვანსა და კანზე. მისი მიზანია მოახდინოს მხოლოდ ადგილობრივი ეფექტი შესაბამისი ორგანოს კანსა და ლორწოვანზე. ტოპიკალური გამოყენების წამლები ძირითადად გვხვდება კრემების, ლოსიონების, საცხის, სფრეის, ფხვნილის, აეროზოლის და წვეთების სახით. ნამლის ტოპიკალური გამოყენებისას ნამლის კონცენტრაცია მაღალია ადგილობრივად, ხოლო ნაკლებია სისტემურ ცირკულაციაში. თუმცა შესაძლებელია ადგილობრივმა შეწოვამ გამოიწვიოს სისტემურ ცირკულაციაში მოხვედრა და გვერდითი მოვლენების განვითარება.

ნამლის ტოპიკალური გამოყენების უპირატესობები

- ადგილობრივი მიღება, როდესაც სისტემური გზით მიღების დროს ვლინდება ტოქსიური გვერდითი მოვლენები;
- დერმატოლოგიური და ოფთალმოლოგიური პრეპარატები;
- ნამლის პირველადი მეტაბოლიზმის თავიდან არიდება;
- მისაღებად მარტივი და მოსახერხებელია;
- არ ხდება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის გაღიზიანება;
- არ ახლავს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან შეწოვის შეფერხების რისკები;
- ადვილად მოხსნა მკურნალობის დასრულების შემდეგ;

- სპეციფიურ ლოკალიზაციაზე ადვილად გამოყენება. აქვს ხანმოკლე ნახევარდაშლის პერიოდი და ვიწრო თერაპიული ფანჯარა;
- პაციენტების მხრიდან წამლის უფრო ფართო გამოყენება;
- მოსახერხებელია თვით-მკურნალობისას;
- მუდმივი მიღების დროს დაბალი დოზის ეფექტურობა.

წამლის ტოპიკალური გამოყენების უარყოფითი მხარეები

- ტოპიკალურად მისაღებ წამლებს აქვთ მაღალი მოლეკულური სიმკვრივე და ცუდად იხსნებიან ცხიმში, ამიტომაც არ ხდება მათი შეწოვა კანიდან და ლორწოვანი გარსიდან სისტემური ეფექტის აუცილებლობის დროს;
- შესაძლოა გამოიწვიოს კანის და ლორწოვანის ადგილობრივი გაღიზიანება და კონტაქტური დერმატიტის განვითარების მაღალი რისკი;
- შესაძლებელია მხოლოდ იმ პრეპარატების ტოპიკალური გამოყენება, რომელთა ეფექტის მისაღწევად საკმარისია პლაზმაში მათი დაბალი კონცენტრაცია.

ექიდერმისში არსებულმა ენზიმებმა შეიძლება გამოიწვიოს ტოპიკალურად მიღებული წამლის დაშლა.

ორალური ინჰალაცია

ინჰალატორის გამოყენების ტექნიკა

დღეს ამ მონყობილობის გარეშე სეზონურ ვირუსებთან გამკლავება, განსაკუთრებით ბავშვებისთვის, ძალიან რთულია. ინჰალატორს ხშირად იყენებენ გაციების, ხველის, ბრონქიტისა და სურდოს დროს. აპარატი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ალერგიული ადამიანებისთვის. აუცილებლად გასათვალისწინებელია, რომ ინჰალაციის გაკეთებას თავისი წესები აქვს და მისმა არამიზანმიმართულმა გამოყენებამ შესაძლოა, ნეგატიური შედეგიც მოიტანოს.

ნებულაიზერი იგივე ინჰალაციის აპარატი არის მონყობილობა, რომელიც ზედა და ქვედა სასუნთქი გზებისთვის მედიკამენტების

გადასაცემად გამოიყენება. ნებულაიზერი თხევადი ფორმის მედიკამენტებს აპარატის საშუალებით აეროზოლად გარდაქმნის, რის შემდეგაც ხდება მათი შესუნთქვა. ის ძირითადად გამოიყენება გაციების, ცრუკრუპის, მწვავე ბრონქიტის, ბრონქული ასთმისა და ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების დროს, თუმცა, ინჰალაციის აპარატის შინ ქონა იმას არ ნიშნავს, რომ ყოველ წამოხველებაზე გავუკეთოთ ბავშვს ინჰალაცია მედიკამენტით. ის აუცილებლად უნდა დაინიშნოს ექიმის მიერ შესაბამისი ჩვენებით, დოზითა და ხანგრძლივობით.

ყველაზე გამოყენებადი მედიკამენტების ჯგუფი ალერგოლოგიაში, რომელიც ნებულაიზერით მიეწოდება, არის ბრონქების გამაფართოებელი პრეპარატები (ბრონქოდილატატორები), რომლებიც ხშირად გამოიყენება ალერგიული და ვირუსით გამოწვეული ბრონქოსპაზმის, მსტვინავი სუნთქვის, ასთმური შეტევის დროს. ისინი აფართოებენ სასუნთქ გზებს და ხსნიან ბრონქოსპაზმს. ასევე ხშირად გამოიყენება საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდები, რომლებიც ამცირებენ სასუნთქი გზების ანთებით პროცესებს, სასუნთქი გზების შეშუპებას და ქარბ ლორწოს.

ტექნიკა

- ინჰალაციის გაკეთებამდე აუცილებელია ხელების დაბანა;
- აპარატში მოთავსების წინ ყურადღებით გადაამოწმეთ ექიმის მიერ დანიშნული მედიკამენტის დოზა;
- ინჰალაციის პროცედურას 5-10 წუთი სჭირდება. ხელი შეუწყეთ ბავშვს, რომ ამ პერიოდში ნელა და მშვიდად ისუნთქოს. მშობლებსაც შეუძლიათ შვილთან ერთად ისუნთქონ, ხმამაღლა დაუთვალონ და ა.შ.;
- რეკომენდებულია, ინჰალატორის გამოყენება გაგრძელდეს მანამ, სანამ ნებულაიზერში არსებული მედიკამენტი არ ამოიწურება;
- დასრულების შემდეგ პირი წყლით ჩამოიბანეთ;
- რეკომენდებულია, რომ ყოველი პროცედურის შემდეგ ნებულაიზერის ნაწილები (კომპრესორის გარდა) გამდინარე

თბილი წყლით გაირეცხოს, სუფთა ნაწილები პირახოცზე დააწყეთ, რომ კარგად გაშრეს. ხოლო კვირაში ერთხელ ან ორჯერ სასურველია, სადებიინფექციო ხსნარის საშუალებით გასტერილდეს.



სურათი 15. ნებულაიზერი.

თავი V – სასუნთქი სისტემა

1. შესავალი

რა არის ფილტვის ფუნქციური ტესტები?

ფილტვის ფუნქციური ტესტები არის არაინვაზიური კვლევის მეთოდი, რომელიც აჩვენებს რამდენად კარგად მუშაობს ფილტვი. ამ ტესტების მეშვეობით იზომება ფილტვის მოცულობა, ტევადობა, ჰაერის ნაკადის სიჩქარე და გაზთა ცვლა. ამ მეთოდით შესაძლებელია ფილტვის გარკვეული დაავადებების განსაზღვრა.

ფილტვის დაავადებების ორი ტიპი არსებობს, რომლებიც მოქმედებს ჰაერის ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვაზე:

ობსტრუქციული – გამოწვეულია სასუნთქი გზების რეზისტენტობით. ობსტრუქციული დაავადება იწვევს აირის ნაკადის შემცირებას.

რესტრიქციული – როცა ფილტვის ქსოვილი სათანადოდ არ იშლება, იქმნება გაზთა ცვლის პრობლემები, რაც უმეტესად გამოწვეულია ფილტვის მოცულობის შემცირებით.

ფილტვის ფუნქციური ტესტები შეიძლება გაკეთდეს ორი მეთოდით.

2. სპირომეტრია

ფილტვის ფუნქციური ტესტებით იზომება:

ჩასუნთქული მოცულობა: ჰაერის ის რაოდენობა, რომლის ჩასუნთქვა და ამოსუნთქვა ხდება ნორმალური სუნთქვის პროცესში.

ნუთ-მოცულობა: ჰაერის მთლიანი რაოდენობა, რომლის ამოსუნთქვა ხდება 1 ნუთის განმავლობაში.

სასიცოცხლო ტევადობა: ჰაერის მთლიანი მოცულობა, რისი ამოსუნთქვაც შესალებელია მაქსიმალური ჰაერის რაოდენობის ჩასუნთქვის შემდეგ.

ფუნქციური რეზიდუალური ტევადობა: ჰაერის ის რაოდენობა, რომელიც რჩება ფილტვებში ნორმალური ამოსუნთქვის შემდეგ.

რეზიდუალური მოცულობა: არის ჰაერის ის რაოდენობა, რომელიც რჩება ფილტვებში მაქსიმალური ძალით ამოსუნთქვის შემდეგ.

ფილტვის მთლიანი ტევადობა: ფილტვის მთლიანი მოცულობა, მას შემდეგ რაც ის გაივსება მაქსიმალური ჰაერის რაოდენობით.

ფორსირებული სასიცოცხლო ტევადობა: ჰაერის ის რაოდენობა, რომლის ამოსუნთქვაც შესაძლებელია მაქსიმალური ძალით და სისწრაფით მაქსიმალური ჩასუნთქვის შემდეგ.

ფორსირებული ამოსუნთქვის მოცულობა: ჰაერის ის რაოდენობა, რომლის ამოსუნთქვა ხდება პირველ, მეორე და მედამე წამს ფორსირებული სასიცოცხლო ტევადობის ტესტირებისას.

ფორსირებული ამოსუნთქვის ნაკადი: ნაკადის საშუალო სიჩქარე ფორსირებული სასიცოცხლო ტევადობის ტესტირების შუაში.

ფილტვის ფუნქციური ტესტების მაჩვენებელი განსხვავებულია ადამიანებს შორის. ჩასუნთქული და ამოსუნთქული ჰაერის მოცულობა ტესტირების შედეგები შედარებულია ასაკს, სიმაღლეს, სქესს და რასასთან. შედეგების შედარება ხდება ასევე პაციენტის წინა ტესტირების მონაცემებთან.

რატომ კეთდება ფილტვის ფუნქციური ტესტები?

ფილტვის ფუნქციური ტესტები კეთდება ბევრი მიზეზით. ზოგჯერ ფუნქციური ტესტები ჯანმრთელ ადამიანებშიც კეთდება რუტინული კვლევისას, ასვე უტარდებათ განსაკუთრებულ პირობებში მომუშავე ადამიანებს, ფილტვის დაზიანების მომატებული რისკით, მაგ: მალაროელებს, ფაბრიკა-ქარხანაში მომუშავეებს და ა.შ, ან კეთდება ადამიანებში, რომლებსაც აქვთ ჯანმრთელობის ისეთი პრობლემები, როგორიც არის:

- ალერგიები;
- სასუნთქი სისტემის ინფექციები;
- გულმკერდის არეში ოპერაციული ჩარევების შემდეგ;
- ფილტვის ქრონიკული დაავადებების დროს, როგორც არის: ასთმა, ემფიზემა, ბრონქოექტაზიები ან ქრონიკული ბრონქიტი;
- ასბესტოზი;
- სასუნთქი სისტემის რესტრიქციული პრობლემები, როგორც არის: სქოლიოზი, სიმსივნე, ანთება;
- სარკოიდოზი;
- სკლეროდერმია.

ფილტვის ფუნქციური ტესტები კეთდება ოპერაციის წინა პერიოდში, როდესაც ადამიანს აქვს გულის და ფილტვის დაავადებები და არიან მწველები.

რა რისკ-ფაქტორები ახლავს ფილტვის ფუნქციურ ტესტირებას?

ვინაიდან ფილტვის ფუნქციური ტესტირება არაინვაზიური მეთოდია, ის არის საკმაოდ უსაფრთხო და სწრაფი მოსახლეობის უმრავლესობაში, თუმცა ახლავს გარკვეული რისკები:

- თავბრუსხვევა;
- ხველა;
- ღრმა ჩასუნთქვის დროს ასთმური შეტევა.

ფილტვის ფუნქციური ტესტები არ კეთდება:

- თვალის ოპერაციების შემდეგ, ვინაიდან ტესტირების პროცესში არსებობს თვალშიდა წნევის მომატების საფრთხე;
- გულმკერდის ან მუცლის ღრუს ქირურგიის შემდეგ;
- შეტევითი გულის დაავადებები, პროცედურის დროს გულმკერდის არეში ტკივილი;
- მსხვილ სისხლძარღვთა ანევრიზმები;
- ტუბერკულოზი ან სასუნთქი სისტემის ინფექციები.

ზოგჯერ ფილტვის ფუნქციური ტესტირება ძალზედ არასპეციფიურია, მაგ:

- პაციენტის ძალისხმევა და მონაწილეობა ტესტირების პროცესში;
- სასუნთქი გზების გამაფართოებელი წამლები (ბრონქოდილატატორები);
- ტკივილგამაყუჩებლები;
- ორსულობა;
- გადაღლილობა.

როგორ ხდება ფილტვის ფუნქციური ტესტირება?

ფილტვის ფუნქციური ტესტირება ამბულატორიული პროცედურაა.

1. სთხოვეთ პაციენტს გაიხადოს მჭიდრო ტანსაცმელი, არ ეკეთოს სამკაული, რამაც შესაძლოა ხელი შეუშალოს პროცედურას;
2. პროცედურის დროს შარდის ბუშტი უნდა იყოს დაცლილი;
3. პაციენტი უნდა იჯდეს. რბილი მომჭერი უნდა გაუკეთდეს ცხვირზე, ისე რომ პაციენტმა ვერ შეძლოს ცხვირით სუნთქვა, ისუნთქოს მხოლოდ პირით;
4. პაციენტს ეძლევა სტერილური სატუჩარი, მუნშტუკი, რომელიც მიმაგრებულია სპირომეტრთან;
5. ტუჩი მჭიდროდ ეკვრის სატუჩარს და პაციენტს ეძლევა ინსტრუქცია სხვადასხვა გზით ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვის;
6. უნდა მოხდეს მჭიდრო მონიტორინგი და შეფასება პროცედურის დროს განვითარებული სისუსტის, სუნთქვის გაძნელების;
7. ბრონქოდილატატორი ეძლევა პაციენტს ზოგიერთი პროცედურის დროს, ტესტი მეორდება ბრონქოდილატატორის მიღებიდან რამოდენიმე წუთში.

3. ტრაქექოსტომია

ტრაქექოსტომია არის პროცედურა, რომელიც საშუალებას იძლევა ჰაერი და ჟანგბადი ჩავიდეს ფილტვებში ტრაქეის მთლიანობის დარღვევის გზით, ტრაქექოსტომია ხდება კისერზე განაკვეთით.

პროცედურის აღწერა

ქირურგიული განაკვეთი ტრაქეაზე იქმნება დროებით ან მუდმივად, როცა ინტუბაცია მოსალოდნელია რომ გაგრძელდება > 1-2 კვირაზე.

მცირე ზომის მილი იდგმება ტრაქეაში, რაც ამცირებს პნევმონიის რისკს. ხშირად ტრაქეოსტომია ხორციელდება საოპერაციო ბლოკში, ზოგადი ანესთეზიის ქვეშ. ხელს უწყობს სეკრეტის ამოტუმბვას ფილტვებიდან. გამოიყენება, როდესაც ავადმყოფი ხანგრძლივად საჭიროებს ფილტვების ხელოვნურ ვენტილაციას. გადაუდებელი ტრაქეოსტომია ხორციელდება, მაშინ როცა სასუნთქი გზების უეცარი დახშობა ხდება სახის ან კისრის არეში ტრავმული დაზიანების შედეგად ტრაქეოსტომიით პაციენტები უფრო სწრაფად იხსნებიან სასუნთქი აპარატიდან, ვიდრე ენდოტრაქეულად ინტუბირებული პაციენტები.

ჩვენება

- ხანგრძლივი ხელოვნური ვენტილაცია;
- ფილტვის ტუალეტი;
- სასუნთქი გზების დაცვა;
- ქირურგიული ჩარევები;
- ზედა სასუნთქი გზების დახშობა;
- ასპირაციის რისკი.

კონკრეტული მდგომარეობები, რომლებიც საჭიროებს ტრაქეოსტომიის გაკეთებას:

- სასუნთქი გზების თანდაყოლილი ანომალიები;
- ინჰალანტებით ან კოროზიული ნივთიერებებით სასუნთქი გზების დამწვრობა;
- უცხო სხეულის ობსტრუქცია სასუნთქ გზებში;
- ხორხის დაზიანება;
- კისრის ან პირის მწვავე დაზიანება;
- ორმხრივი სახმო იოგების პარალიზი;
- სახის დამწვრობა ან ოპერაციები;

- ფილტვის ქრონიკული დაავადებები;
- ანაფილაქსია;
- კომა;
- თავ-კისრის სიმსივნეები;
- ყლაპვის კუნთების პარალიზი;
- დაზიანება გულმკერდის არეში;
- დიაფრაგმის დისფუნქცია.

გართულებები

ტრაქეოსტომიის გართულებები შესაძლოა გამოვლინდეს ადრეულ, მოკლე და ხანგრძლივ პერიოდში.

ადრეული გართულებები

- სისხლდენა;
- ასპირაცია;
- პნევმოთორაქსი;
- ტექნიკურად შეუსრულებელი პროცედურა.

მოკლე პერიოდის გართულებები

- დახშობა;
- პნევმოთორაქსი;
- ქირურგიული ემფიზემა;
- ინფექცია;
- ტრაქეის ნეკროზი;
- ტრაქეო-არტერიული ფისტულა.

ხანგრძლივი პერიოდის გართულებები

- ტრაქეომალაცია;
- კან-ტრაქეის ფისტულა;
- ტრაქეის სტენოზი;
- დეკანულაციის პრობლემები.

4. პრეოქსიგენაცია

პრეოქსიგენაცია გულისხმობს ადექვატურ მანუალურ, არაინვაზიურ, მაღალი ნაკადით 100% ჟანგბადით პაციენტის ვენტილაციას სახის ნიღბის გამოყენებით დაახლოებით 3 წუთის განმავლობაში.

ტერმინი ჰაერსავალი გზა მოიცავს ცხვირის და პირის ღრუს, ხახას, ხორხს, ტრაქეას და ბრონქებს. ადამიანებში ჰაერსავალი გზა ძირითადად არის გამტარი გზა. ვინაიდან, პირ-საყლაპავის და ცხვირ-ტრაქეის გზები კვეთენ ერთმანეთს, ანატომიური და ფუნქციური სირთულეები ვლინდება და სასუნთქი გზების დაცვაა საჭირო ასპირაციისა და ხორხში საკვების მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად. ანატომიური სტრუქტურები იცვლებიან ზომისა და ფორმის მიხედვით ბავშვებსა და დიდებში.

ხორხის ჩონჩხი ანატომიურად შედგება ცხრა ხრტილისგან(სამი წყვილი და სამი კენტი) ერთად ისინი ქმნიან სახმო ნაკეცებს. ხორხის სტრუქტურების მოძრაობა კონტროლდება ორი ჯგუფის კუნთებით: გარეგანი კუნთები, რომლებიც ხორხის მოძრაობას ურუნველყოფენ მთლიანობაში და შიგნითა კუნთები, რომლებიც ამოძრავებენ სხვადასხვა ხრტილს ერთმანეთთან თანხვედრაში. ხორხის ინერვაცია ხდება ცდომილი ნერვის ორი ტოტით: ხორხის ზედა და შებრუნებული ხორხის ნერვებით. ვინაიდან, შებრუნებული ხორხის ნერვი აინერვირებს ხორხის შიგნითა კუნთებს, ამ ნერვის ტრავმა იწვევს სახმო იოგების დისფუნქციას. ნერვის ცალმხრივი დაზიანების დროს ჰაერსავალი ფუნქცია შენახულია, თუმცა ხორხის დამცავი ფუნქცია დაზიანებულია და არსებობს ასპირაციის საფრთხე.

კრიკოთიროიდული მემბრანა უზრუნველყოფს კრიკოთიროიდული სივრცის საფარველს. ზრდასრულებში მემბრანა 9 მმ არის სიგრძეში და 3 სმ სიგანის, შედგება ყვითელი ელასტიური ქსოვილისგან, რომელიც მოთავსებულია კანსა და სახის თხელ შრეს შორის. პირდაპირ მემბრანის ქვეშ მდებარეობს ხორხის ლორწოვანი.

ბეჭდისებრ ხრტილზე ჩამოკიდებულია ტრაქეა, ბეჭდისებრ-ტრაქეის იოგით. ტრაქეა ზომით 15 სმ დიდებში და გამყარებულია 17-18 ხრტილით, უკანა მემბრანული ზედაპრი ესაზღვრება საყლაპავს. დიდებში ტრაქეის პირველი რკალი მდებარეობს კისრის მეექვსე მალის წინ. ტრაქეის ხრტილები ერთმანეთთან დაკავშირებულია

ფიბროელასტიური ქსოვილით, რაც მას საშუალებას აძლევს გაიჭიმოს ზომასა და დიამეტრში ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვის დროს. ტრაქეა ბოლოვდება მეხუთე გულმკერდის მალის დონეზე, სადაც მისი ბიფურკაცია ხდება ბრონქებად. მარჯვენა ბრონქი დიამეტრით უფრო დიდია ვიდრე მარცხენა, ამდენად ენდოტრაქეული მილიც ღრმად ჩაწევის შემთხვევაში ანატომიური თავისებურების გამო მიდის მარჯვენა ბრონქისკენ.

ჰაერსავალი გზების მართვის ისტორია

1874 წლამდე ჰაერსავალი გზების დახშობა არ იყო შესწავლილი. ჰაერგამტარის პირველი მოდელი ჯოზეფ ტომას კლოვერმა პირველად 1880 წელს გამოიყენა. კლოვერი ასევე იყენებდა ცხვირხახის მილებს ქლოროფორმით ანესთეზიისთვის. 1884 წელს გამოგონილ იქნა ოდოიერის მილი, მეტალის მოხრილი ჰაერგამტარი ხელსაწყო, რომელიც პირიდან ხორხის შესასვლელამდე წვდებოდა და თავსდებოდა პირხახაში.

ტრაქეის ინტუბაცია პირველად 1788 წელს განხორციელდა, როგორც სარეანიმაციო ღონისძიება მომაკვდავ პაციენტში, ხოლო თითქმის 100 წლის შემდეგ თანამედროვე ენდოტრაქეული მილის პირველი მოდელი გამოიგონა გერმანელმა ოტოლარინგოლოგმა ფრანც კუნმა. კუნმა გამოიგონა დრეკადი მეტალის მილი, რომელიც არ იგრინებოდა და იდეალურად იმეორებდა სასუნთქი გზების ანატომიას.

სერ ივან მაგილმა და სტენლი როუბოტამმა შექმნეს თანამედროვე ენდოტრაქეული მილები, რომელთაც იყენებდნენ პირველ მსოფლიო ომში, სახის რეკონსტრუქციის წარმოებისთვის. მეორე მსოფლიო ომმა გამოავლინა ბევრი ხარვეზი, რომელიც ახლდა ბრმად სასუნთქი სისტემის დაცვას და საჭირო გახდა თანამედროვე მეთოდების დანერგვა, 1951 წლიდან პირდაპირი ლარინგოსკოპიისა და სუქცინილქოლინის გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა ტრაქეის ინტუბაციის უსაფრთხოება და წარმატება.

5. ენდოტრაქეული ინტუბაცია

ენდოტრაქეული ინტუბაცია არის პროცედურა, რომელიც ხორციელდება მაშინ, როცა ამა თუ იმ მიზეზით ადამიანს არ შეუძლია ისუნთქოს დამოუკიდებლად.

ჩვენება:

გადაუდებელ განყოფილებაში ტრაქეის ინტუბაციის ყველაზე ხშირი ჩვენებაა სუნთქვის მწვავე უკმარისობა, არასაკმარისი ოქსიგენაცია ან ვენტილაცია იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ცნობიერების დაბინდვა. საოპერაციო ბლოკში ინტუბაციის ჩვენებაა ზოგადი ანესთეზიის წარმოება სხვადასხვა ქირურგიული ოპერაციებისთვის. უგონო პაციენტები, რომლებსაც სჭირდებათ სასუნთქი გზების პროტეზირება. იშვიათად ენდოტრაქეული ინტუბაცია ხდება ჰიპერვენტილაციის მიზნით, რათა შემცირდეს ინტრაკრანიალური წნევა.

უკუჩვენება:

არსებობს მცირე რაოდენობა ტრაქეის ინტუბაციის აბსოლუტური უკუჩვენების. ხორხის და ხორხსარქველის პათოლოგიები, ხორხის ტრავმული დაზიანება, ხორხისა და ხორხზედა სტრუქტურების შეშუპება, გამონვეული ბაქტერიული ინფექციებით, დამწვრობით ან ანაფილაქსიური შოკით. ასეთ შემთხვევებში ლარინგოსკოპიით სტრუქტურების ვიზუალიზაცია თითქმის შეუძლებელია, ენდოტრაქეული ინტუბაციის მცდელობა შეშუპების მომატებასა და ტრავმატიზაციასთან არის დაკავშირებული.

შეფარდებით უკუჩვენებას წარმოადგენს ანატომიური თავისებურებები, სასუნთქი გზების დაზიანება და კლინიცისტის გამოუცდელობა.

გადაუდებელი მედიცინის განყოფილებაში ტრაქეის ინტუბაცია ხდება სტრესულ პირობებში. ტრაქეის ინტუბაციას სჭირდება გამოცდილება და ინტუბაციის რამოდენიმე მეთოდის ცოდნა. გამოცდილმა ექიმმა უნდა იცოდეს თუ როგორ აღმოაჩინოს პოტენციურად რთული ინტუბაცია, წამლები, რომლებიც საჭიროა სხვადასხვა კლინიკურ სიტუაციაში და რთული ან წარუმატებელი ინტუბაციის მართვა. შესაძლოა გამოცდილ გადაუდებელ განყოფილების ექიმმაც დაავიანოს ინტუბაცია, რაც იწვევს პაციენტის ავადობას და სიკვდილს.

პაციენტის ინტუბაციის გადაწყვეტილება ექიმმა უნდა მიიღოს ფაქტებზე დაყრდნობით და ყოყმანის გარეშე. მაგ: თავის მძიმე ტრავმა საჭიროებს დაუყოვნებელ ინტუბაციას, ხოლო რესპირატორული დისტრესი ან სუნთქვის უკმარისობა საჭიროებს მდგომარეობის გაუმჯობესებას არაინვაზიური დადებითი წნევით ვენტილაციის უზრუნველყოფას.

როდესაც ინტუბაციის ჩვენება ბუნდოვანია, ექიმი პაციენტის მდგომარეობას აფასებს 3 კითხვის დასმით, რაც განსაზღვრავს ინტუბაციის საჭიროებას:

- გამოხატულია თუ არა სასუნთქი გზების უკმარისობა?
- გამოხატულია თუ არა ოქსიგენაციის ან ვენტილაციის უკმარისობა?
- გამოხატულია თუ არა ინტუბაციის საჭიროება?

ინტუბაციის ტექნიკის აღწერა

ინტუბაცია მოითხოვს შემდეგი ეტაპების გავლას:

- მომზადება;
- პრეოქსიგენაცია;
- ინდუქცია;
- პოზიცია;
- ინტუბაცია;
- პოსტინტუბაციური მართვა.

მომზადება

მომზადებაში იგულისხმება მოსალოდნელი გართულებების შეფასება, სასუნთქვი გზების მართვის გეგმის შემუშავება (ასევე სათადარიგო გეგმის ქონა) ყველა საჭირო აღჭურვილობის მომზადება, აუცილებელი პერსონალის ყოლა და წამლების მომზადება. რთული ინტუბაციის შეფასება.



სურათი 1. ინტუბაციისთვის საჭირო ინვენტარი.

პრეოქსიგენაცია

პრეოქსიგენაცია უნდა გამოვიყენოთ ყველა შემთხვევაში, როცა გვაქვს საკმარისი დრო. ეს არის პროცედურა, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ჩავანაცვლოთ აზოტის მოცულობა ფილტვებში (69% ფუნქციური ნარჩენი ტევადობის) ჟანგბადით, რათა უზრუნველყოთ ერთგვარი რეზერვუარი, აპნოეს ფაზაში ალვეოლური კაპილარული სისხლისთვის. პრეოქსიგენაცია 100%-იანი ჟანგბადით მჭიდროდ მორგებული სახის ნიღბით 5 წუთის განმავლობაში, სპონტანურ სუნთქვაზე მყოფ პაციენტებში, 10 წუთიან ჟანგბადის რეზერვს ქმნის აპნოეს ფაზაში. იდეალურ პირობებში, პაციენტი სუნთქავს ატმოსფერულ ჰაერს (21% ჟანგბადი), ასეთ პაციენტში ოქსიჰემოგლობინის სატურაცია <90% ხდება აპნოეს 2 წუთში. მსუქან პაციენტებში, სუნთქვის უკმარისობით პაციენტებში, ან რაიმე რესპირატორული პრობლემით ავადმყოფებში დესატურაცია გაცილებით სწრაფად ხდება.

უფრო ნაკლებ დროის მომცველი მეთოდებიც არსებობს პრეოქსიგენაციის,მაგ: თუ 4 სასიცოცხლო ტევადობას ჩავისუნთქავთ 30 წამის განმავლობაში, 100% ჟანგბადის გამოყენებით, ამ მეთოდით ძალიან იზრდება არტერიული ოქსიგენაცია.

ჰაერსავალი გზების მხარდაჭერა ანესთეზიის ინდუქციის პროცესში

ანესთეზიის ინდუქციის პროცესში იწყება აპნოე და ოქსიგენაცია და ვენტილაცია უზრუნველყოფილია ანესთეზიოლოგის მიერ. ტრადიციული მეთოდებია სახის ნიღბის გამოყენება და ენდოტრაქეული მილი, ხორხის ჰაერგამტარი ნიღაბი გამოიყენება დაახლოებით 35% შემთხვევაში.

სახის ნიღბით ანესთეზია

სახის ნიღბით ანესთეზია არის ხელსაწყო, რომელიც გამოიყენება საანესთეზიო აირებისა და ჟანგბადის მიწოდებისთვის და ასევე აპნოეს პირობებში პაციენტის ვენტილაციისთვის. ანესთეზიის ინდუქციაში პაციენტის ცნობიერება იცვლება ნათელი ცნობიერებიდან უგონო მდგომარეობამდე. სახით ნიღბით ვენტილაცია არის მინიმალურად ინვაზიური, უნივერსალური და გამოიყენება ჰაერსავალი გზების მართვისთვის. სახის ნიღაბი მჭიდროდ ედება პაციენტს სახეზე და მისი დაჭერა ხდება მარცხენა ხელით. ანესთეზიის ინდუქციის პრეოქსიგენაციის ფაზაში საანესთეზიო აირების გაჟონვა უნდა ავიცილოთ თავიდან. სახის ნიღბით სწორი ვენტილაციისთვის ყბის წამოწევა და თავის ტრაქცია გვჭირდება ადეკვატური ოქსიგენაციის მისაღწევად. უკბილო პაციენტებში სახის მარტივი ნიღბით ვენტილაცია უფრო რთული ხდება. მაშინ როცა სახის ნიღბით ვენტილაცია რთული ხდება და ჰერმეტიზაცია ირღვევა, ასევე შესაძლებელია ცხვირის და პირის აირგამტარის გამოყენება. ცხვირის აირგამტარი მილები უფრო ნაკლებად იწვევენ გულიწრევის, ლებინებისა და ხველის რეფლექსებს ანესთეზირებულ პაციენტებში, თუმცა ხშირია ცხვირიდან სისხლდენები მათი გამოყენების შემდეგ.

ხმისზედა ჰაერგამტარი

ხორხის აირგამტარი არის ყველაზე ხშირად გამოყენებადი ხმისზედა ჰაერგამტარი ამერიკაში. სხვა აირგამტარებთან შედარებით, რომლებიც ადრეულ 1990 იანებში გამოიყენებოდა, 2002 წელს გამოიგონეს თანამედროვე ხორხის აირგამტარი. არსებობს სხვადასხვა ტიპის ხორხის აირგამტარები: კლასიკური, დრეკადი. ასეთი ტიპის ხორხის აირგამტარებს აქვთ მცირე ზომის ნიღაბი, რომელსაც იმგვარი

ფორმა აქვს, რომ პირდაპირ ებჭინება ხორხის ზედაპირს. მას ასევე აქვს მუფთა, რომელიც იბერება, როგორც კი ნილაბი მოხვდება სასუნთქელ ადგილას. ლარინგიალური ნილბები განსხვავდება ზომის მიხედვით.

ლარინგიალური ნილბების უპირატესობებია: იმ პაციენტებს, ვისაც აღენიშნებათ მიდრეკილება ბრონქოსპაზმისკენ, ტრაქეის ინტუბაცია ამწვავებს ბრონქოსპაზმს, ხოლო ლარინგიალური ნილბის გამოყენება ამცირებს ბრონქოსპაზმის გამოყენებას.

ლარინგიალური ნილბის გამოყენება უკუნაჩვენებია კუჭის შიგთავსის ასპირაციის რისკის შემთხვევებში (მაგ: სავსე კუჭი, დიაფრაგმის თიაქარი, ნაწლავის ობსტრუქცია და ა.შ), სხვა უკუნაჩვენებებია ფილტვის ტევადობის შემცირება, სასუნთქი გზების ობსტრუქცია.

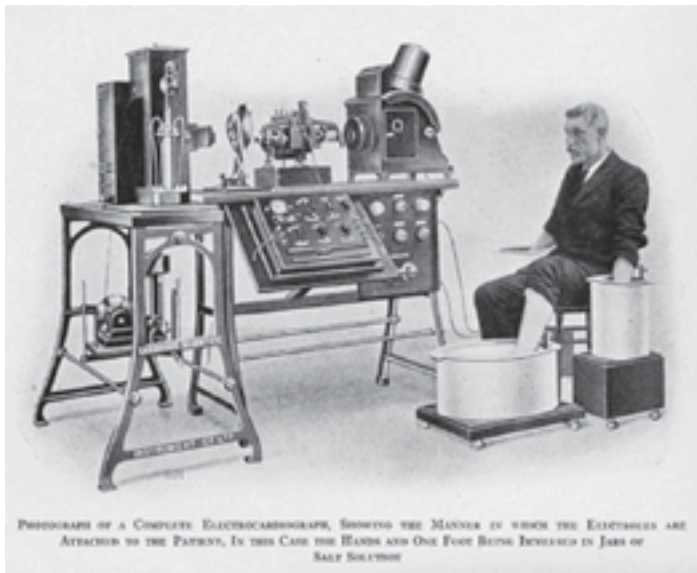
თავი VI – გულ-სისხლძარღვთა სისტემა

1. ელექტროკარდიოგრაფია

ჯერ კიდევ 1787 წელს გალვანმა შეამჩნია, რომ ბაყაყის კუნთზე ელექტრული იმპულსების ზემოქმედება ამ უკანასკნელის შეკუმშვას იწვევდა. 1843 წელს კარლო მატეუჩი კიდევ ერთხელ მიუბრუნდა ზემოთ ნახსენებ თემატიკას და აღმოაჩინა, რომ თურმე ელექტრულ იმპულსებს გულის კუნთის მუშაობაზეც შეეძლოთ გარკვეული ზეგავლენის მოხდენა. მან განაგრძო ექსპერიმენტალური სამუშაოები ფრინველებზე, კერძოდ კი მტრედებზე, რამაც ერთგვარი საფუძველი ჩაუყარა მომავალში ელექტროკარდიოგრაფიის პრინციპებს.

1876 წელს პირველად მოხერხდა აღნიშნული ელექტრული იმპულსების გრაფიკული სახით აღბეჭდვა. ამისათვის ე.წ. მარეიმ გამოიყენა ლიპმანის კაპილარული ელექტრომეტრი, რომლის საშუალებითაც აუგუსტუსმა 1907 წელს პირველად მოახერხა ადამიანის ელექტროკარდიოგრაფიის ჩაწერა. თუმცა ეს ხელსაწყო და თავად მეთოდიც ჯერ კიდევ შორს იყო სრულყოფილებისაგან.

1903 წელს გამოჩნდა ცნობილი ჰოლანდიელი ფიზიოლოგი ვილემ ეინთჰოვენი, რომელმაც მისი წინამორბედების ოცნებები რეალობად აქცია და შექმნა ხელსაწყო, რომელმაც მას 1924 წელს ნობელის პრემიაც კი მოუტანა. იგი მიჩნეულია ელექტროკარდიოგრაფიის გამომგონებლად. ეკგ-ზე აღბეჭდილი კბილების შესატყვისი ასოებით აღნიშვნა (p, q, r, s, t), რომელსაც დღემდე ვიყენებთ, სწორედ მისი იდეაა. თუმცა, მაშინდელი დანადგარი საკმაოდ დიდი ზომის იყო, რაც მის ყოველდღიურ გამოყენებას კლინიკაში შეუძლებელს ხდიდა.



სურათი 1: პირველი ელექტროკარდიოგრაფი

რა თქმაუნდა დროთა განმავლობაში იგი დაიხვეწა და დღეს-დღეისობით მისი ტრანსპორტირება და ყოველდღიურად გამოყენება აღარანაირ პრობლემას არ წარმოადგენს. კარდიოგრამის პირველ 3 განხრას დღემდე ეინთჰოვენის სახელწოდებით მოიხსენიებენ. ე.წ. სტანდარტული განხრები, რომლებიც რეგისტრირდება ელექტროდების შემდეგი სახით წყვილად ჩართვის შედეგად:

- I განხრა – მარცხენა ხელი (+) და მარჯვენა ხელი (-);
- II განხრა – მარცხენა ფეხი (+) და მარჯვენა ხელი(-);
- III განხრა – მარცხენა ფეხი (+) და მარცხენა ხელი (-).

(+) და (-) ნიშნებით აღნიშნულია გალვანომეტრის თუ რომელ პოლუსთან არის შეერთებული ელექტროდი, ე.ი. მითითებულია ყოველი განხრის დადებითი და უარყოფითი პოლუსი.

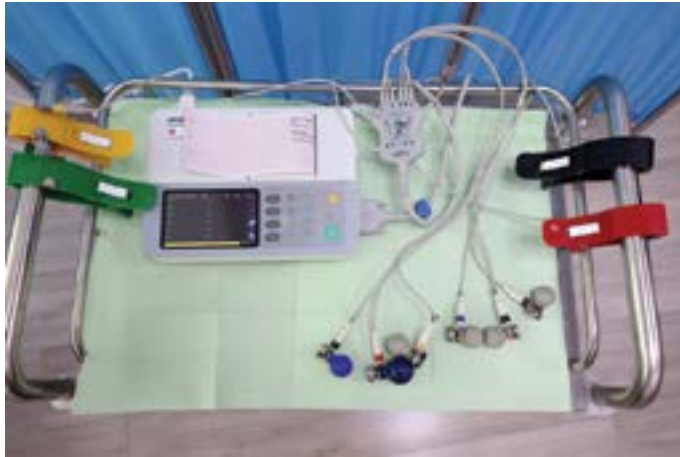
1942 წელს გოლდბერგერმა კიდევ უფრო დახვეწა ელექტროკარდიოგრაფია და ეინთჰოვენის სტანდარტულ განხრებს დაუმატა გაძლიერებული განხრები კიდურებიდან, რომელთა აღნიშვნებიც წარმოდგება შესაბამისი ინგლისური სიტყვების პირველი ასოებიდან, ესენია:

- aVR – გაძლიერებული განხრა მარჯვენა ხელიდან;
- aVL – გაძლიერებული განხრა მარცხენა ხელიდან;

aVF – გაძლიერებული განხრა მარცხენა ფეხიდან.

თანამემამულის მსგავსად თავისი წვლილი ელექტროკარდიოგრაფის დახვეწაში ამერიკელმა კარდიოლოგმა ფრანკ ვილსონმაც შეიტანა, რომელმაც შემოგვთავაზა ე.წ. გულმკერდის განხრები. თითოეული განხრა აღინიშნება V ასოთი და დანომრილია 1-დან 6-ის ჩათვლით.

დღეისათვის, ეკგ-ს მნიშვნელობა კარდიოლოგიაში შეუცვლელია.



სურათი 2: თანამედროვე ელექტროკარდიოგრაფია

ელექტროკარდიოგრაფის გადაღება

ელექტროკარდიოგრაფია – მიოკარდიუმში წარმოქმნილი ელექტრული იმპულსების გრაფიკული გამოსახულებაა, რომლის რეგისტრირება ხდება სპეციალური ხელსაწყოთა, ელექტროკარდიოგრაფის საშუალებით.

ე.კ.გ.-ს საშუალებით ვაფასებთ:

- გულის შეკუმშვათა სიხშირეს და რეგულარულობას;
- მიოკარდიუმის მწვავე ან ქრონიკულ დაზიანებას (მიოკარდიუმის ინფარქტი, იშემია);
- ელექტროლიტური დისბალანსით გამოწვეულ ცვლილებებს;
- გულის კამერების მდგომარეობას (ჰიპერტროფია);

- არაკარდიულ დაავადებებს (მაგ. ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლია);
- მედიკამენტებით გამოწვეულ ჰიპერდოზირებას;
- სხვადასხვა გენეტიკური პათოლოგიების არსებობას და ა.შ.

აღჭურვილობა

- ელექტროკარდიოგრაფი, რომელშიც წინასწარ იქნება ჩადებული ელექტროკარდიოგრაფიის ლენტი;
- მნებავი ერთჯერადი/ან მრავალჯერადი ელექტროდები;
- საპარსი (ეკგ-ს ხარვეზების რეგისტრაციის თავიდან ასაცილებლად, საჭიროების შემთხვევაში, გულმკერდზე არსებული ჭარბი თმა უნდა მოცილდეს/მოიპაროს).

ეკგ რეგისტრაციის დაწყებამდე

- დაიბანეთ ხელი ან გამოიყენეთ ანტისეპტიკური ხსნარი. ჩაიცვიეთ ერთჯერადი ხელთათმანი;
- გაეცანით პაციენტს. უთხარით თქვენი სახელი, გვარი, თქვენი თანამდებობა ან ფუნქცია;
- დააბუსტეთ პაციენტის სახელი, გვარი და დაბადების თარიღი;
- პაციენტს განუმარტეთ გამოკვლევა მისთვის გასაგებ ენაზე, მაგ. „უნდა გადაგიღოთ ელექტროკარდიოგრამა. ეს არის გულის ელექტრული აქტივობის გრაფიკული ჩანაწერი. კიდურებსა და გულმკერდზე დაგაკრავთ წებოვან ელექტროდებს და გადავიღებთ კარდიოგრამას“;
- უთხარით პაციენტს, რომ მისი თანხმობის შემთხვევაში გამოკვლევას დაესწრება თქვენს გარდა სხვა პერსონალი (მაგ. მდებრობითი სქესის მედპერსონალი მდებრობითი სქესის პაციენტის შემთხვევაში);
- მიიღეთ სიტყვიერი თანხმობა ეკგ რეგისტრაციაზე;
- პაციენტი მოამზადეთ გამოკვლევისთვის. პაციენტმა ტანსაცმლისგან უნდა გაინთავისუფლოს გულმკერდი და ქვედა კიდურების ქვედა ნაწილები და მატები (შეგიძლიათ მისცეთ გადასაფარებელი, იმ ნაწილების დასაფარად, რომლის ტანსაცმლისგან გათავისუფლება არაა აუცილებელი);
- დააწვინეთ პაციენტი გასასინჯ ტახტზე ისე, რომ თავი ამაღლე-

- ბული ჰქონდეს 45° კუთხით;
- სანამ დაიწყებდეთ ეკგ რეგისტრირებას, ჰკითხეთ ხომ არ აქვს ტკივილი ან დისკომფორტი.

ელექტროდების განლაგება

ეკგ-ს ხარვეზებით რეგისტრაციის თავიდან ასაცილებლად, ელექტროდების კანთან მჭიდრო კონტაქტის მიზნით, საჭიროების შემთხვევაში, გულმკერდზე არსებული წარბი თმა უნდა მოცილდეს/მოიპარსოს (ავადმყოფის სიტყვიერი თანხმობის შემდეგ). ზედმეტად ცხიმიანი კანის შემთხვევაში კანი უნდა გაიწმინდოს სპირტით. ელექტროდების მიმაგრებისას კანი მშრალი უნდა იყოს. დაბინძურებული კანის შემთხვევაში კანი უნდა დაიბანოს საპნით და წყლით და შემდეგ გაშრეს ელექტროდების დაკრობამდე.

ელექტროდს ძლიერად არ დააწვეთ დაკრობისას, რომ გელი გარეთ არ გამოვიდეს და ელექტროდი არ აძვრეს.

პაციენტს უმაგრდება 10 ელექტროდი. 4 ელექტროდი მაგრდება ზედა და ქვედა კიდურებზე, 6 გულმკერდზე.

გულმკერდზე განლაგდება გულმკერდის 6 ელექტროდი შემდეგნაირად:

- V1 – მეოთხე ნეკნთაშორის სივრცეში, მკერდის ძვლის მარჯვენა კიდესთან;
- V2 – მეოთხე ნეკნთაშორის სივრცეში, მკერდის ძვლის მარცხენა კიდესთან;
- V3 – V2 და V4 ელექტროდებს შორის შუა წერტილი;
- V4 – მეხუთე ნეკნთაშორის სივრცეში, ლავინშუა ხაზზე, მარცხნივ;
- V5 – მეხუთე ნეკნთაშორის სივრცეში, ილლიის წინა ხაზზე, მარცხნივ;
- V6 – მეხუთე ნეკნთაშორის სივრცეში, ილლიის შუა ხაზზე, მარცხნივ.



სურ.3. გულმკერდის ელექტროდების განლაგება შესაბამის წერტილებში.

ელექტროდების განლაგების შემდეგ ელექტროდებს მიუმაგრეთ შესაბამისი სადენები.

კიდურებზე ელექტროდები თავსდება შემდეგნაირად:

წითელი ელექტროდი Red (RA): მარჯვენა წინამხარზე;

ყვითელი (LA): მარცხენა წინამხარზე;

მწვანე (LL): მარცხენა კოჭთან შიგნითა ან გარეთა ზედაპირზე;

შავი (RL): მარჯვენა კოჭთან შიგნითა ან გარეთა ზედაპირზე.

კიდურების ელექტროდებსაც უმაგრებთ შესაბამის სადენებს ქვედა მხრიდან (უფრო მოსახერხებელია).



სურ. 4. ელექტროდების დადება

- დარწმუნდით, რომ კარდიოგრაფში დევს ეკგ-ის ლენტი;
- დარწმუნდით, რომ პაციენტს ელექტროდები კარგად აქვს დამაგრებული;
- სთხოვეთ პაციენტს, რომ არ იმოძრაოს ან ისაუბროს ეკგ-ს რეგისტრაციის პერიოდში;
- ჩაიწერეთ 12-განხრიანი ეკგ.

ეკგ-ს განხრები

სტანდარტული ორპოლუსიანი განხრები:

- I სტანდარტული განხრის მისაღებად ირთვება ორივე წინამხარზე მიმაგრებული ელექტროდები;
- II სტანდარტული განხრის მისაღებად ირთვება მარჯვენა წინამხარსა და მარცხენა წვივზე მიმაგრებული ელექტროდები;
- III სტანდარტული განხრის მისაღებად ირთვება მარცხენა წინამხარსა და მარცხენა წვივზე მიმაგრებული ელექტროდები.

გაძლიერებული ერთპოლუსიანი განხრები (Augmented Volume):

- AVR გაძლიერებული ერთპოლუსიანი განხრა მარჯვენა ხელიდან მიიღება აქტიური ელექტროდის ჩართვით მარჯვენა ხელიდან და მარცხენა ხელისა და ფეხის ელექტროდების გაერთიანებით და ერთად ჩართვით;
- AVL გაძლიერებული ერთპოლუსიანი განხრა მარცხენა ხელიდან მიიღება აქტიური ელექტროდის ჩართვით მარცხენა ხელიდან და მარჯვენა ხელისა და მარცხენა ფეხის ელექტროდების გაერთიანებით და ერთად ჩართვით;
- AVF გაძლიერებული ერთპოლუსიანი განხრა მარცხენა ქვედა კიდურიდან მიიღება აქტიური ელექტროდის ჩართვით მარცხენა ფეხიდან და მარჯვენა ხელისა და მარცხენა ხელის ელექტროდების გაერთიანებით და ერთად ჩართვით.

გულმკერდის ერთპოლუსიანი განხრები (V1-V6-Voltage leads):

გულმკერდის ერთპოლუსიანი განხრების მისაღებად აქტიურ ელექტროდს ათავსებენ გულმკერდზე შესაბამის წერტილებში, ხოლო

მეორე ელექტროდი წარმოიქმნება სამივე კიდურზე დამაგრებული ელექტროდების გაერთიანებით და ჩართვით.

ეკგ-ზე დაიტანეთ შემდეგი მონაცემები:

- ავადმყოფის სახელი, გვარი, დაბადების თარიღი ან ასაკი;
- რა მიზნით ჩაუტარდა ელექტროკარდიოგრაფია;
- იმ შემთხვევაში, თუ ეკგ ლენტზე ავტომატურად არ იწერება, ეკგ რეგისტრაციის თარიღი და დრო თქვენ მიაწერეთ აუცილებლად.

2. გულმკერდის დრენირება

გულმკერდის დრენაჟის ევოლუცია: ისტორიული პერსპექტივა

მთელი ისტორიის მანძილზე, გულმკერდის ისეთი დაავადებების მკურნალობა, როგორცაა პნევმოთორაქსი, პლევრალური გამონაჟონი და ემპიემა, ექიმებისთვის მთავარი გამოწვევა იყო. გულმკერდის დრენაჟის ტექნიკის განვითარება წარმოადგენს ინოვაციების, ექსპერიმენტებისა და გაუმჯობესების საინტერესო ისტორიას, რომელიც მოიცავს სამედიცინო პროგრესის ყველა ეტაპს.

გულმკერდის დრენაჟის კონცეფცია პირველად შემოგვთავაზა ჰიპოკრატემ, როდესაც მან აღწერა ემპიემის მკურნალობა ქრილობის ამოწვისა და ლითონის მილების ჩასმის გზით. თუმცა, ეს მეთოდი ფართოდ არ გამოიყენებოდა 1918 წლის გრიპის ეპიდემიამდე პოსტპნევმონიური ემპიემის ევაკუაციისთვის, რომელიც პირველად აღწერა დოქტორმა გრეჰემმა.

პირველი ცნობები გულმკერდის დაავადებებზე მომდინარეობს უძველესი ცივილიზაციებიდან, სადაც გულმკერდის დაზიანებებისა და რესპირატორული დაავადებების აღწერილობები გვხვდება ეგვიპტის, მესოპოტამიისა და ძველი საბერძნეთის სამედიცინო ტექსტებში. თუმცა, ამ დაავადებების ეფექტური მკურნალობა შეზღუდული იყო ამ პერიოდში.

უძველესი ექიმები აკვირდებოდნენ გულმკერდის დაზიანებებს და მათ გავლენას სუნთქვაზე, მაგრამ თერაპიული ჩარევები ხშირად რუდემენტული იყო და მნიშვნელოვან რისკებს ატარებდა. მაგალითად,

პნევმოთორაქსის მკურნალობის ადრეული მცდელობები მოიცავდა პროცედურებს, როგორცაა ბანკებით მკურნალობა ან გულმკერდის დასერვა, რომლებიც მიზნად ისახავდა ქარბი ჰაერის ამოღებას მკერდიდან, მაგრამ ხშირად იწვევდა შემდგომ გართულებებს.

ადრეული ინოვაციები და ექსპერიმენტული მეთოდები

მხოლოდ რენესანსისა და თანამედროვე ანატომიის და ქირურგიის შემდგომი განვითარებით დაიწყო უფრო სისტემატური მიდგომები გულმკერდის დაავადებების მიმართ. მე-17 და მე-18 საუკუნეებში პიონერმა ქირურგებმა, როგორებიც იყვნენ ამბრუაზ პარე და ჯონ ჰანტერი, მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს გულმკერდის დაზიანებებისა და დაავადებების შეცნობასა და მკურნალობაში.

გულმკერდის დრენაჟის ერთ-ერთი ყველაზე ადრეული დოკუმენტირებული მცდელობა მოხდა მე-18 საუკუნის ბოლოს, როდესაც ინგლისელმა ექიმმა ჰენრი ჰილ ჰიკმანმა აღწერა ემპიემის დრენირების მეთოდი ტროაკარისა და კანულის გამოყენებით. მიუხედავად იმისა, რომ მისი ტექნიკა უხეში იყო და თანამედროვე სტანდარტებით იწვევდა მაღალ სიკვდილიანობას, მან საფუძველი ჩაუყარა სამომავლო მიღწევებს გულმკერდის ქირურგიაში.

მე-19 საუკუნეში მნიშვნელოვანი პროგრესი იყო გულმკერდის ქირურგიის სფეროში, რაც გამოწვეული იყო ანესთეზიის, ქირურგიული ტექნიკისა და სამედიცინო ინსტრუმენტების განვითარებით. ქირურგებმა, თეოდორ ბილროტიმ და რიჩარდ ფონ ვოლკმანმა, მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს გულმკერდის ქირურგიის განვითარებაში თორაკოტომიის ტექნიკის გაუმჯობესებით და გულმკერდის დაავადებების მკურნალობის ახალი მიდგომების შესწავლით.

1852 წელს ფრანგმა ექიმმა ჟოზეფ-ფრანსუა მალგანმა შემოიტანა ნეკნთაშუა დრენაჟის კონცეფცია ემპიემის სამკურნალოდ, მხარი დაუჭირა სადრენაჟო მილის შეყვანას გულმკერდის კედელში ჩირქის ევაკუაციისა და ფილტვების ხელახალი გაფართოების სტიმულირებისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ მის მეთოდს თავდაპირველად სკეპტიციზმი მოჰყვა, მან გზა გაუხსნა გულმკერდის დრენაჟის ტექნიკის ფართოდ გამოყენებას მომდევნო წლებში.

თანამედროვე ინოვაცია და სტანდარტიზაცია

მე-20 საუკუნეში მოხდა გულმკერდის დრენაჟის ტექნიკის შემდგომი გაუმჯობესება და სტანდარტიზაცია, რაც განპირობებული იყო ქირურგიული ინსტრუმენტების, ვიზუალიზაციის ტექნოლოგიების მიღწევებით და გულმკერდის ანატომიის და ფიზიოლოგიის გაგებით. ინოვაციებმა, როგორცაა დახურული დრენაჟის სისტემების დანერგვა, გულმკერდის მილის გაუმჯობესებულმა მასალებმა და პროცედურის ჩატარებამ ვიზუალიზაციის კონტროლით, მოახდინა რევოლუცია გულმკერდის ქირურგიის სფეროში და მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა პაციენტის გამოჯანმრთელების სიხშირე.

დღეს გულმკერდის დრენაჟის პროცედურები არის რუტინული პროცედურები, რომლებსაც ასრულებენ გულმკერდის ქირურგები, ინტერვენციული რადიოლოგები და ჯანდაცვის სხვა პროფესიონალები მთელ მსოფლიოში. უძველესი ექიმების ადრეული ექსპერიმენტებიდან დაწყებული თანამედროვე მედიცინის დახვეწილ ტექნიკამდე, გულმკერდის დრენაჟის ისტორია ასახავს გულმკერდის ქირურგიის სფეროში ინოვაციებისა და სრულყოფილების შეუჩერებელ სწრაფვას.

გულმკერდის დრენაჟი (ასევე ცნობილია როგორც ნეკნთაშუა დრენაჟი) გულისხმობს პლასტმასის მილის შეყვანას გულმკერდის ღრუში ჰაერის ან სითხის გამოდინების მიზნით.

ჩვენებები

პლევრალური გამონაჟონი

პლევრის დრენაჟის დაყენების ჩვენებები პლევრის გამონაჟონისთვის არის:

- დიდი კეთილთვისებიანი გამონაჟონი;
- ავთვისებიანი პლევრალური გამონაჟონი სიმპტომების გასაუმჯობესებლად და პლევროდეზამდე დიაგნოსტიკის დასახმარებლად;
- ემპიემა და გართულებული პარაპნევმონიური გამონაჟონი;
- სიმპტომური პლევრალური გამონაჟონი, რომელიც არ ექვემდებარება მკურნალობას.

პნევმოთორაქსი

პნევმოთორაქსისთვის პლევრის დრენაჟის დაყენების ჩვენებებია:

- დიდი პირველადი სპონტანური პნევმოთორაქსი, რომელიც იწვევს ქოშინს;
- დიდი მეორადი სპონტანური პნევმოთორაქსი 50 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტებში;
- ტრავმული პნევმოთორაქსი (ჰემოპნევმოთორაქსის ჩათვლით)
- მუდმივი პნევმოთორაქსი მარტივი ასპირაციის შემდეგ;
- პნევმოთორაქსი ნებისმიერ პაციენტში, რომელიც იღებს მექანიკურ ვენტილაციას.



სურათი 5 : გულმკერდის დრენაჟის ჩვენებები

სპეციფიკური პროცედურა

გულმკერდის დრენაჟის განთავსების სხვა ჩვენებები მოიცავს:

- პლევროდუმი ტალკის გამოყენებით;
- გულმკერდის შემდგომი პროცედურები (მაგ., სამედიცინო თორაკოსკოპია და გულმკერდის, საყლაპავის ან გულის ქირურგია).

აღჭურვილობის შეგროვება

განმინდეთ საპროცედურო კალათა სადებიზნფექციო ხელსახოცით.

შეაგროვეთ პროცედურისთვის საჭირო აღჭურვილობა და მოათავსეთ იგი საპროცედურო მაგიდის სუფთა ქვედა თაროზე:

- ანტისეპტიკური ხსნარი აპლიკატორთან ერთად (როგორცაა ქლორჰექსიდინი, ChloraPrep™-თან ერთად);
- სტერილური ზეწრები, ხალათი და ხელთათმანები;

- სტერილური მიდამო (რომელიც იქმნება ქრილობის მოვლის პაკეტით);
- სტერილური მარლა;
- 5-10 მლ ადგილობრივი საანესთეზიო ხსნარი, როგორცაა 1% ლიდოკაინი.;
- ნემსი 23 G (ლურჯი) ან 25 G (ნარინჯისფერი);
- ნემსი 21 G (მწვანე);
- შპრიცი 10მლ x2;
- სადრენაჟო კომპლექტი გულმკერდის დრენაჟისთვის Seldinger Chest Drain Kit (12F შეესაბამება უმეტეს ჩვენებებს);
- სტერილური წყალი გულმკერდის სადრენაჟო ბოთლისთვის;
- სწორი ნაკერის ნემსი (შეუწოვადი აბრეშუმი 0 ან 1/0);
- სკალპელი (თუ არ შედის გულმკერდის დრენაჟის კომპლექტში);
- გამჭვირვალე სახვევი საშუალება;
- შესაბამისი კონტეინერები სითხის შესაგროვებლად მიკრობიოლოგიის, ციტოლოგიისა და ბიოქიმიის შედეგებისთვის (თუ საჭიროა დიაგნოსტიკა);
- ულტრაბგერითი აპარატი სტერილური საფარით ულტრაბგერითი ზონდისთვის (ეფუზიებისთვის).



სურათი 6: გულმკერდის დრენაჟის ჩატარების საპროცედურო აღჭურვილობა.

პროცედურისთვის მომზადება

პროცედურის დაწყებამდე გადახედეთ პროცედურის შედარებით უკუჩვენებებს.

პროცედურის აბსოლუტური უკუჩვენებები არ არსებობს.

პროცედურის შედარებითი უკუჩვენებებია:

- პაციენტი, რომელიც არ თანამშრომლობს ექიმთან;
- კანის ადგილობრივი ინფექცია სითხის პროექციის მიდამოში;
- სისხლის შედედების დარღვევა, ანტიკოაგულანტების გამოყენება ან კოაგულოპათია (INR >1,5 ან თრომბოციტების რაოდენობა < 50);
- გულმკერდის ულტრაბგერითი (ეფუზია) ან რენტგენის (პნევმოთორაქსი) პროცედურით არ არის გამოვლენილი გულმკერდის დრენაჟის უსაფრთხო მდებარეობა;
- ულტრაბგერითი პროცედურის ჩამტარებელი ექიმის არარსებობა (პლევრის გამონაჟონისთვის).

იმის გამო, რომ ეს შედარებითი უკუჩვენებებია, მათი არსებობისას, გადაწყვეტილების მიმღებმა ექიმმა უნდა განსაზღვროს, ალემატება თუ არა რისკები პროცედურის სარგებელს ან არსებობს თუ არა ამ რისკების შემცირების საშუალება.

მაგალითად, თუ პაციენტი ღებულობს ანტიკოაგულანტებს, მაგრამ ესაჭიროება გულმკერდის დრენაჟი, გადაწყვეტილების მიმღებმა ექიმმა უნდა განსაზღვროს, იმოქმედოს დაუყოვნებლივ, შეაჩეროს პროცედურა, მოხსნას ანტიკოაგულანტები და შემდეგ გააგრძელოს პროცედურა, თუ მიიღოს სხვა ალტერნატიული ზომები.

გამოსახულებების დათვალიერება

ბოლო დროს ჩატარებული გულმკერდის რენტგენის ან კომპიუტერული ტომოგრაფიის (კტ) სკანირების სურათების დათვალიერებით დარწმუნდით, რომ არსებობს გამონაჟონი ან პნევმოთორაქსი და აღნიშნეთ თუ რომელ მხარეს.

პნევმოთორაქსისთვის შეაფასეთ გულმკერდის რენტგენი, გულმკერდის დრენაჟის შესაბამისი ადგილის დასადგენად (ჩვეულებრივ ეს არის „უსაფრთხოების სამკუთხედი“ – იხილეთ პროცედურის მომზადება).

პლევრის გამონაჟონის არსებობისას, დარწმუნდით, რომ გყავთ კომპეტენტური ექოსკოპისტი.

- დაიბანეთ ხელები ალკოჰოლური გელით. თუ ხელები შესამჩნევად დაბინძურებულია, დაიბანეთ ისინი საპნით და წყლით;
- საჭიროების შემთხვევაში გამოიყენეთ პერსონალური უსაფრთხოების აღჭურვილობა (PPE);
- გაეცანით პაციენტს თქვენი სახელისა და პოზიციის მითითებით;
- დაადასტურეთ პაციენტის სახელი და დაბადების თარიღი;
- მოკლედ და გასაგებ ენაზე აუხსენით პაციენტს თუ რას მოიცავს პროცედურა.

მაგარიტად...

„გუდმკეხდის ხენგგენზე ვხედავთ, რომ პრევიზის ღრუში აჩის დიდი ხაოღენობით სითხე/ჰაეხი, ხომედიც ხედს უშდის სუნთქვას. თქვენი ფიღვების სუნთქვის გასაიოდებდა, საჭიხოა ჰაეხის/სითხის გამოღვენა გუდმკეხდში მიღის შეყვანით.

ჩვენ ამას ვაკეთებთ, ჯეხ ნემსის შეყვანით ოხ ნეკნს შოხის და შემდეგ პღასტმასის მიღით ჩანაცვლებით. ჩვენ ვიყენებთ აღგიღობიღვ საანესთეზიო საშუალებებს პიოცეღუხისგან დისკომფოღიღის შესამციხებდაღ და ასევე შეიღდება დაღინიშნოთ გკივიღღამაყუჩებღები. ღხენაჟი ჩვეუღებიღვ აღგიღზე ხჩება ეხთი ან ოხი ღღე, მაღხამ ზოგჯეხ 1-2 კვიხაც კი ჰაეხის/სითხის სხუღად ამოღებისთვის“.

როდესაც ჩვენ ვასრულებთ ასეთ ინვაზიურ პროცედურას, ყოველთვის არსებობს რისკები, მაგრამ, ჩვენ ვთვლით, რომ სარგებელი აღემატება რისკებს. ყველაზე გავრცელებული პოტენციური გართულებები მოიცავს სისხლდენას, ტკივილს, ინფექციას, ჰაერის ან სისხლის შეღწევას ფილტვის ღრუში, მიმდებარე ორგანოების დაზიანებას“.

მიიღეთ წერილობითი თანხმობა გულმკერდის დრენაჟის ჩატარებაზე.

შეამონმეთ აქვს თუ არა პაციენტს ალერგია (მაგ., ლატექსზე, ადგილობრივი საანესთეზიო სითხეზე).

სანამ კლინიკურ პროცედურას გააგრძელებთ, ჰკითხეთ პაციენტს, აქვს თუ არა რაიმე ტკივილი.

პროცედურისთვის მომზადება:

პაციენტისთვის პოზიციის შერჩევა.

გულმკერდის ძრწნაჟის ჩასატარებლად იყენებენ სამ გავრცელებულ პოზიციას, რაც განპირობებულია მილის შეყვანის ადგილით, პაციენტის მობილურობით და კომფორტით:

1. პაციენტი წევს ტახტზე ნახევრად მოხრილ მდგომარეობაში ზურგზე, ის ხელი, რომელ მხარესაც მილი შეჟყავთ ამოღებული აქვს თავის უკანა მხარეს.



სურათი 7: გულმკერდის საძრწნაჟო პოზიცია: ზურგზე წოლა.

2. პაციენტი ზის ვერტიკალურად, გადახრილია წინ სანოლის კიდეზე, და ორივე მკლავით ეყრდნობა ჩაკეტილი სანოლის მაგიდაზე მოთავსებულ ორ ბალიშს.



სურათი 8: გულმკერდის საძრწნაჟო პოზიცია: მკლმარე, წინ გადახრილი.

3. პაციენტი წევს გვერდზე, თავი დადებული აქვს ბალიშზე, ორივე ხელი ამოდებული აქვს თავის ქვეშ.



სურათი 9: გულმკერდის სადრენაჟო პოზიცია: გვერდზე წოლა

გულმკერდის დრენაჟის მდებარეობის განსაზღვრა

პნევმოთორაქსისთვის, ულტრაბგერითი კვლევის ჩატარება ჩვეულებრივ არ არის საჭირო და ტარდება "უსაფრთხოების სამკუთხედში" სადრენაჟე მილის მოთავსებით თუ რენტგენი აჩვენებს, რომ ამის გაკეთება უსაფრთხოა.

პლევრის გამონაჟონისთვის სთხოვეთ ექოსკოპისტს, ჩაატაროს პირველადი სკანირება. ოპერატორმა უნდა შეაფასოს გამონაჟონის მხარე და მონიშნოს საუკეთესო ადგილი ასპირაციისთვის. იდეალურ შემთხვევაში, ეს უნდა იყოს "უსაფრთხოების სამკუთხედში".

მილის შეყვანის მონიშვნის მარტივი გზაა კალმის თავსახურის კანში შერჭობა და ისე მობრუნება, რომ პაციენტს დისკომფორტი არ შეექმნას. ეს ნიშანი კვლავ შესამჩნევი იქნება კანის განმენდის შემდეგ.

უსაფრთხოების სამკუთხედი

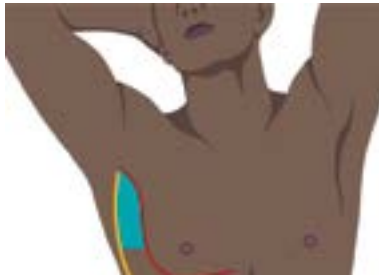
უსაფრთხოების სამკუთხედი არის ილლიის უბანი, რომელსაც აქვს ყველაზე დაბალი გართულების სიხშირე ისეთი ინვაზიური პლევრის პროცედურების დროს, როგორცაა თორაკოცენტეზი ან გულმკერდის მილის დრენაჟი.

ამ უბნის მიღმა შეყვანილ ნემსებს აქვთ ფილტვების, პერიკარდიუმის, გულის და ღვიძლის პერფორაციის მაღალი ალბათობა და უნდა

ჩატარდეს გამოსახულების დეტალურად შესწავლისა და/ან ულტრაბგერითი კვლევის კონტროლით (ეფუზიის შემთხვევაში).

უსაფრთხოების სამკუთხედი შემოიფარგლება სამი ანატომიური ნიშნით:

- მკერდის ძირითადი კუნთი (Pectoralis major);
- ზურგის უფართოესი კუნთი (Latissimus dorsi);
- მე-5 ნეკნთაშუა სივრცე (დაახლოებით დვრილის დონეზე).



სურათი 10. უსაფრთხოების სამკუთხედი

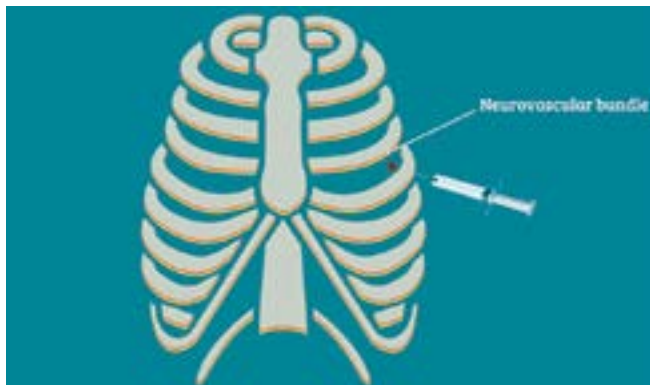
სტერილური ველის შექმნა:

1. დაიბანეთ ხელები და ჩაიცვით წინსაფარი;
2. ამოიღეთ გარე შეფუთვა სტერილური ველიდან;
3. მოათავსეთ სტერილური ჭრილობის პაკეტი საპროცედურო მაგიდის სუფთა ზედა თაროზე, გახსენით პაკეტი კუთხეებიდან, მის შიდა ზედაპირთან შეხების გარეშე;
4. გამოიყენეთ ასეპტიური შეხების ტექნიკა (ANTT), რათა განალაგოთ სადრენაჟო ნაკრები, ანტისეპტიკური ხსნარი, სტერილური ზეწრები, ნემსები, შპრიცი, ულტრაბგერითი გადამცემის სტერილური თავსახური (გამონაჟონებისთვის), სტერილური მარლა, ნაკერების მასალა და სტერილური საფენი სტერილურ მიდამოზე;
5. შეავსეთ სადრენაჟო ბოთლი სტერილური წყლით გამყოფ საზამდე;
6. ხელახლა დაიბანეთ ხელები;

7. ჩაიცვით სტერილური ხელთათმანები და განმინდეთ პაციენტის კანის დაახლოებით 20 სმ ინექციის ადგილის გარშემო;
8. გადააფარეთ პაციენტს სტერილური ზეწრები ისე, რომ მხოლოდ განმენდილი ადგილი ჩანდეს;
9. შეამოწმეთ ადგილობრივი ანესთეზიის ვარგისიანობის ვადა და სთხოვეთ ექოსკოპისტს ან ასისტენტს გახსნას ბოთლი. გამოიყენეთ ნემსი და შპრიცი, რათა აავსოთ იგი სტერილური მოწყობილობის არასტერილურ ზედაპირით შეხების გარეშე;
10. პლევრალური ეფუზიის დროს: მოათავსეთ ხელი ულტრაბგერითი გადამწოდის სტერილურ გარსში ისე, რომ შესაძლებელი იყოს ოპერატორის გადამწოდის დაჭერა, ისე, რომ დანარჩენმა ნაწილმა დაფაროს გადამცემის მავთული ქრილობის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.

ადგილობრივი ანესთეზია

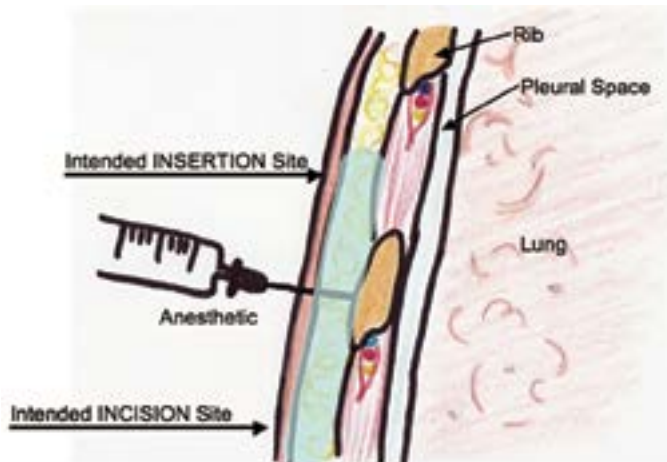
1. შეამოწმეთ კვალი კანზე და შეიგრძენით ადგილი, რათა დარწმუნდეთ, რომ ნემსი შეყვანილია ნეკნის ზემოთ, რათა თავიდან აიცილოთ ნეიროვასკულური კონის დაზიანება;



სურათი 11. დაუმიზნეთ ნეკნის ზემოთ, რათა თავიდან აიცილოთ ნეიროვასკულურ კონაში მოხვედრა

2. პლევრალური გამონაჟონისთვის: ექოსკოპისტმა შეიძლება ხელახლა შეამოწმოს ნემსის შეყვანის ადგილი, რათა დარწმუნდეს, რომ სითხე არ არის გადანაცვლებული;

3. შეიყვანეთ 23-25 G ნემსი ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებით კანში მცირე კუთხით (~15 გრადუსი). ინექციის დროს, თქვენ უნდა დაინახოთ დერმასა და ეპიდერმის შორის ანეული პატარა ადგილი, რომელსაც ეწოდება „დერმალური ბუბტი“;
4. გააჩერეთ მოქმედებები 30 წამით;
5. 21 G (მწვანე) ნემსის გამოყენებით, შეიყვანეთ დარჩენილი ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალება ნეკნთაშუა კუნთებში, ინექციის წინ აუცილებლად გააკეთეთ ასპირაცია, რათა დარწმუნდეთ, რომ არ ხართ შესული სისხლძარღვში;
6. ანესთეზიის შემდეგ, შეამოწმეთ პოზიციის სისწორე, ნელ-ნელა შეიყვანეთ მწვანე ნემსი დრო და დრო შეწოვებით და შეაჩერეთ, როდესაც ჰაერი ან სითხე დაიწყებს შპრიცის შევსებას. თუ პლევრის შიგთავსის ასპირაციას ვერ შეძლებთ, ნუ გააგრძელებთ დრენაჟის ჩადგმას.



სურათი 12: გულმკერდის დრენაჟის პრემედიკაცია

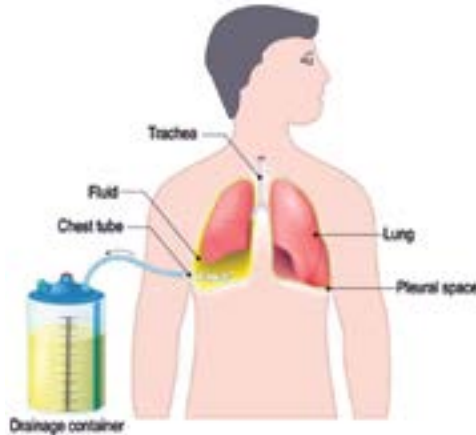
გულმკერდის დრენაჟის ჩადგმის პროცედურა:

1. ინტროდუსერის ნემსი დრენაჟის ნაკრებიდან მიამაგრეთ 10 მლ-იან შპრიცს;
2. იმავე ტრაქტის გამოყენებით, საიდანაც ახლახან წარმატებით ასპირაცია გააკეთეთ, შეიყვანეთ ინტროდუსერი ასპირაციის

კეთებით, გამოწივით და გააჩერეთ 0,5 სმ დაშორებით მას შემდეგ, რაც ჰაერი ან სითხე პირველად დაიწყებს შპრიცის შევსებას. რჩევა: ნემსის მახვილი მხარე მიმართული უნდა იყოს ზემოთ პნევმოთორაქსის დროს და ქვევით გამონაჟონის არსებობისას, რაც აადვილებს მავთულის გატარებას (შესაბამისად, დრენირებას) ზევით – ჰაერის ამოსაღებად და ქვევით – სითხის გამოსაღებად;

3. ყურადღება მიაქციეთ ნემსის პლევრის ღრუში შესვლის სიღრმეს;
4. ამოიღეთ შპრიცი და სწრაფად მოათავსეთ ცერა თითი ნემსის სანათურის ღია ბოლოზე;
5. ნაზად შეიყვანეთ სელდინგერის გამტარი ნემსის სანათურში მიმართეთ ზევით პნევმოთორაქსის დროს და ქვევით ეფუზიის დროს. დარწმუნდით, რომ გამტარი საკმარისად არის შესული პლევრის ღრუში;
6. ფრთხილად ამოიღეთ ნემსი მიმმართველი მავთულის ფიქსირების შემდეგ;
7. შეყვანის ადგილას სკალპელით გააკეთეთ კანში მცირე განაკვეთი, ისე რომ სკალპელის ბასრი მხარე მიმართული იყოს მავთულის სანინააღმდეგოდ. რჩევა: მიმმართველი მავთული ამ მომენტიდან მის ამოღებამდე, თქვენ მუდმივად უნდა გეჭიროთ ხელში. დაიჭირეთ იგი კანთან ერთად, როდესაც გამაფართოებელი ამოღებულია და გეჭიროთ ის ხელში გამაფართოებლის ან სადრენაჟე მილის ბოლოს, მათი კანში შეყვანისას. ამ მოთხოვნის შეუსრულებლობამ შეიძლება გამოიწვიოს სერიოზული გართულებები;
8. გააფრთხილეთ პაციენტი, რომ შეიძლება ჰქონდეს ბიძგის ან მოზიდვის შეგრძნება;
9. შეიყვანეთ გამაფართოებელი მიმმართველ მავთულზე, რბილად მოაბრუნეთ, ის კანთან შეხებისას და გააგრძელეთ მისი შეყვანა 1 სმ-ით იმ სიღრმეზე, სადაც ნემსმა დაიწყო პლევრის შიგთავსის ასპირაცია (იხილეთ მე-3 საფეხურზე);
10. ამოიღეთ გამაფართოებელი. თუ იყენებთ >12F დრენაჟს, შეიძლება დაგჭირდეთ უფრო დიდი გამაფართოებლის გამოყენება, ტრაქტის შემდგომი გაფართოებისთვის;

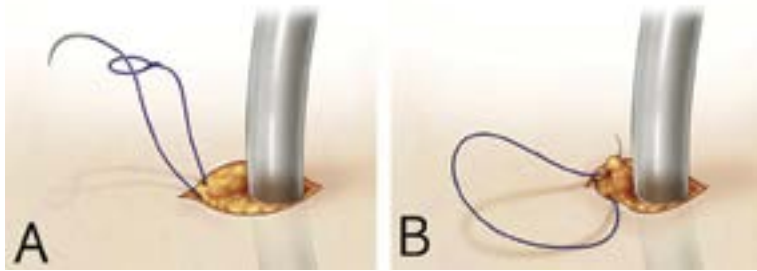
11. შეიყვანეთ დრენაჟის მილი მავთულის გასწვრივ, კანის გავლით 5-10 სმ სიღრმეზე, დარწმუნდით, რომ სადრენაჟო მილის ბოლო ხვრელი პლევრის ღრუშია;
12. ამოიღეთ მავთული და სადრენაჟე მილის ბოლოს მოუჭირეთ ცერით;
13. გულმკერდის სადრენაჟო ნაკრებიდან ამოიღეთ დრენაჟის სამმხრივი სარქველი და მიუერთეთ დრენაჟის მილის ბოლოს;
14. შპრიცის გამოყენებით, განახორციელეთ ასპირაცია სამმხრივი სარქველიდან, რათა დარწმუნდეთ, რომ დრენაჟი მუშაობს, შემდეგ დაკეტეთ სამმხრივი სარქველი.



სურათი 13: ჩაყენებული გულმკერდის სადრენაჟე სისტემა

დრენაჟის დამაგრება და შეერთება

1. სწორი კერვის ძაფით დრენაჟის ბოლო მიაკერეთ კანთან მჭიდროდ, ისე რომ დრენაჟი არ ამოვარდეს პაციენტის მოძრაობისას;
2. სადრენაჟო მილი დაფარეთ გამჭვირვალე მარლით, ისე რომ მილის შესვლის ადგილი იყოს ხილული;
3. შეაერთეთ დრენაჟი მკერდის სადრენაჟო ბოთლის მილთან;
4. გახსენით სამმხრივი სარქველი, რათა ჰაერმა ან სითხემ თავისუფლად იმოძრაოს. სითხის დონე სუნთქვასთან ერთად უნდა „ირხეოდეს“.



სურათი 14: სადრენაჟო მილის მიმაგრება კანთან აბრეშუმის ძაფით.

პროცედურის დასრულების შემდეგ

- აუხსენით პაციენტს, რომ პროცედურა დასრულებულია;
- მაღლობა გადაუხადეთ პაციენტს დახარჯული დროისთვის;
- პერსონალური დაცვის აღჭურვილობა და სხვა კლინიკური ნარჩენები გადაყარეთ შესაბამისი კლინიკური ნარჩენების კონტეინერში;
- უზრუნველყავით შესაბამისი ანალგეზია, პროფილაქტიკური ანტიკოაგულაცია და ყოველ 6-8 საათში, 30 მლ ფიზიოლოგიური ხსნარით გამორეცხვა;
- აცნობეთ პაციენტს, რომ დრენაჟის ბოთლი უნდა იმყოფებოდეს გულმკერდის დრენაჟის მილის დონის ქვემოთ;
- უთხარით საექტონო პერსონალს, რომ თქვენ ჩააყენეთ გულმკერდის დრენაჟი, რომელიც მოქმედებაშია და სთხოვეთ, აკონტროლონ პაციენტის სასიცოცხლო ნიშნები;
- დიდი რაოდენობის გამონაჟონის დრენირებისას დარწმუნდით, რომ 24 საათის განმავლობაში გამოღებული იყოს არა უმეტეს 1200-1500 მლ-ზე მეტი სითხისა, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ფილტვების შეშუპება. ამის მიღწევა შესაძლებელია სამმხრივი სარქვლის ნაწილობრივ გახსნით ისე, რომ სითხე ნელა დაიწიოს.

მასალის აღება კვლევებისთვის

მოითხოვეთ პროცედურების შემდგომი გულმკერდის რენტგენი და შეამოწმეთ იგი სადრენაჟო პოზიციისთვის, დარწმუნდით, რომ ეს შესრულდება პროცედურის დასრულებიდან რამდენიმე საათში.

თუ პაციენტს აქვს გამონაჟონი, რომელიც საჭიროებს დიაგნოზს, გადაიტანეთ პლევრის სითხე ცალკე კონტეინერებში, საჭირო გამოკვლევების მიხედვით:

- **ბიოქიმია:** LDH და ცილა: 2-5 მლ უბრალო კონტეინერში ან სისხლის შრატის შეგროვების მილში, ადგილობრივი პროტოკოლის მიხედვით;
- **მიკრობიოლოგია:** სითხის კულტურა და მგრძნობელობა: 5 მლ უბრალო კონტეინერში. თუ სავარაუდოა პლევრის ინფექცია, ასევე გაგზავნეთ 5 მლ სისხლის კულტურის ორივე ბოთლში;
- **ციტოლოგია:** ციტოლოგიური გამოკვლევა და უჯრედების დიფერენციალური რაოდენობა მოათავსეთ 30 მლ უბრალო კონტეინერში ავთვისებიანი უჯრედების შესაფასებლად.

დოკუმენტაცია

- განათავსეთ თანხმობის ფორმა პაციენტის ჩანაწერებში;
- პროცედურის დეტალები დაწერეთ პაციენტის ჩანაწერებში, მათ შორის:
- თქვენი პირადი მონაცემები, მათ შორის თქვენი სახელი და სამუშაო როლი;
- პროცედურის ჩატარების თარიღი და დრო;
- წერილობით თანხმობაზე დასტური;
- გულმკერდის დრენაჟის ჩვენება;
- ჩასმული გულმკერდის დრენაჟის მილის სიგრძე;
- გამოყენებული ნაკერის ტიპი;
- გულმკერდის ღრუდან მიღებული სითხის ფერი;
- ინსტრუქცია იმის შესახებ, თუ როდის უნდა გახსნათ და დახუროთ სამმხრივი სარქველი;
- ნებისმიერი გართულება;
- რა გამოკვლევები იქნა მოთხოვნილი და ვინ არის პასუხისმგებელი შედეგების შემოწმებაზე.

გულმკერდის დრენაჟის სახვევის შეცვლა

პირველადი სახვევი უნდა დარჩეს ადგილზე მინიმუმ ორი დღის განმავლობაში (48 საათი) (ან ექთანის/ექიმის რჩევით), იმ პირობით,

რომ ქრილობა არ ჟონავს. ქრილობა მშრალი უნდა იყოს. თუ საფენი სველდება სისხლის ან სხვა სითხისგან, ის უნდა შეიცვალოს.

მოამზადეთ ყველაფერი, რაც დაგჭირდებათ:

- სამედიცინო წებოვანი ლენტის;
- 4 მარლის საფენი 4 x 4 დუიმი ზომებით (10 x 10 სმ);
- სუფთა მაკრატელი;
- დაიბანეთ ხელები თბილი წყლით და საპნით ან გამოიყენეთ ალკოჰოლის შემცველი ხელის სადებიზინფექციო საშუალება;
- თუ ხელებს საპნით იბანთ, დაასველეთ იგი თბილი წყლით. შეიზილეთ საპნიანი ხელები ერთმანეთში მინიმუმ 20 წამის განმავლობაში, შემდეგ ჩამოიბანეთ. გაიმშრალეთ ხელები ქაღალდის პირსახოცით. დაკეტეთ ონკანი იმავე პირსახოცით;
- ალკოჰოლზე დაფუძნებული ხელის სადებიზინფექციო საშუალების გამოყენებისას აუცილებლად წაისვით იგი ხელების მთელ ზედაპირზე. შეიზილეთ ხელები ერთმანეთში, სანამ მთლიანად არ გაშრება;
- ამოიღეთ სახვევი, რომელიც მოთავსებულია გულმკერდის მიღზე. გულმკერდის მილი არ გაიჭიმოთ. სახვევი გადააგდეთ სანაგვეში;
- გაიმეორეთ ნაბიჯი 2 და კვლავ დაიბანეთ ხელები;
- ჩამოიბანეთ გულმკერდის მილის შეყვანის ადგილის ირგვლივ თბილი წყლით და საპნით. დააცადეთ, რომ ეს ტერიტორია გაშრეს;
- გახსენით 2 მარლის საფენი. მოათავსეთ ერთი მარლის საფენი მეორეზე. სუფთა მაკრატლის გამოყენებით დაჭერით მარლის საფენები შუამდე;
- მოათავსეთ გაჭრილი მარლის საფენები გულმკერდის მილის გარშემო, ჩასმის ადგილას. შეყვანის ადგილია, სადაც გულმკერდის მილი გამოდის სხეულიდან;
- გახსენით დარჩენილი 2 მარლის საფენები. მოათავსეთ ერთი მარლის საფენი მეორეზე. შემდეგ მოათავსეთ ისინი შეყვანის ადგილას გულმკერდის მილის ირგვლივ მოთავსებულ გაჭრილ მარლის ბალიშებზე;
- დაამაგრეთ მთელი სახვევი სამედიცინო წებოვანი ლენტით.



სურათი 15: ახალი მარლის საფენების დამაგრება გულმკერდის დრენაჟის მიღზე.

გულმკერდის დრენაჟის მილის ამოღება

1. გულმკერდის სადრენაჟო მილის ამოღება ხდება პროცესის სტაბილიზაციის შემდეგ. პნევმოთორაქსის დროს ასპირაციას აჩერებენ და მილს დაუყოვნებლივ ათავსებენ წყლის კონტეინერში რამდენიმე საათის განმავლობაში, რათა უზრუნველყოფილი იყოს მთელი ჰაერის გამოდევნა და ფილტვის გაფართოება. გულმკერდის მილის ამოღებამდე ჰაერის გაჟონვის ბოლო დადასტურების შემდეგ, ხშირად ხელმეორედ ატარებენ რენტგენოგრაფიას – 12 და 14 საათის შემდეგ. თუ არსებობს პლევრალური გამონაჟონი ან ჰემოთორაქსი, მილის ამოღება ჩვეულებრივ ხდება, როდესაც დრენირებული სეროზული სითხის რაოდენობა მცირდება <math><100-200</math> მლ/დღეში.
2. გულმკერდის მილის ამოღება მექანიკური ვენტილაციის მქონე პაციენტებში, განსაკუთრებით მათ, ვისაც აქვს ჟანგბადის მაღალი მოთხოვნილება, დადებითი წნევის ვენტილაცია, ფილტვების ქრონიკული დაავადება ან განმეორებითი პნევმოთორაქსის რისკი, უნდა გაკეთდეს მხოლოდ პულმონოლოგთან კონსულტაციის შემდეგ.
3. მილის ამოსაღებად პაციენტი უნდა იყოს ნახევრად მოხრილ მდგომარეობაში. ნაკერების ამოღების შემდეგ, მილის ამოღების

დროს, პაციენტს სთხოვენ ღრმად ჩაისუნთქოს და შემდეგ ძლიერად ამოისუნთქოს, ამოსუნთქვისას მილის ამოღების ადგილი უნდა დაიფაროს ცხიმიანი სტერილური მარლით, რაც შეამცირებს პნევმოთორაქსის განვითარების რისკს.



სურათი 16 : ვალსალვას მანევრი სადრენაჟო მილის ამოღების დროს.

4. ქისის ნაკერი, რომელიც დაიდო გულმკერდის მილის ჩასმისას, იხურება და/ან შეიძლება საჭირო გახდეს დამატებითი ნაკერების დადება მის დასახურად.
5. გულმკერდის რენტგენი გადაღება კვლავ საჭიროა გულმკერდის მილის ამოღებიდან რამდენიმე საათის შემდეგ. თუ გულმკერდის რენტგენზე გულმკერდის მილის ამოღების შემდეგ პნევმოთორაქსი არ შეინიშნება, შემდგომი გულმკერდის რენტგენი საჭირო არ არის, თუ არ არის ნაკარნახევი პაციენტის მდგომარეობის კლინიკური ცვლილებებით.

3. გულ-ფილტვის რეანიმაცია

ადამიანის გადასარჩენად მე-18 საუკუნის იაპონიასა და ევროპაში ბევრი მეთოდი არსებობდა. თუმცა, მე-20 საუკუნის შუა პერიოდში ჯეიმზ ელამმა და პიტერ საფარმა აღმოაჩინეს ნამდვილად ეფექტიანი მეთოდი, რომელიც დღეს გულ-ფილტვის რეანიმაციის (ქართ: გფრ – ინგ.CPR)-ის სახელით არის ცნობილი. საფარი იკვლევდა უკვე არსებულ მეთოდებს, მათ შორის ადამიანის სუნთქვის კონტროლს მისი თავის

გადაწვევითა და პირის გაღებით. მან სუნთქვით მანიპულაციებს დაამატა გულის დახურული მასაჟი და ჩამოაყალიბა გფრ-ს პირველადი ვარიანტი.

პიტერ საფარი დაუკავშირდა ნორვეგიელ აზმუნდ ლერდალს და შექმნეს „Resusci Anne“ (მანეკენი გფრ-ში სავარჯიშოდ).



სურათი 17: მანეკენი გფრ-ში სავარჯიშოდ

1767 წლის აგვისტოში, ამსტერდამში დამხრჩვალ ადამიანთა გადარჩენის საზოგადოების შექმნის მიზნით შეიკრიბნენ შეძლებული და საზოგადოდ მოაზროვნე ადამიანები, მათ შეაგროვეს და შეიმუშავეს ისეთი მანიპულაციები როგორცაა:

- მუცელზე ზეწოლა;
- ლიტინი დაშავებულის ყელზე;
- თამბაქოს კვამლით სტიმულირება;
- დაშავებულის გათბობა;
- გადაყლაპული წყლის ამოსაღებად დაშავებულის თავის ფეხის დონეზე დაბლა მოთავსება;
- სისხლის გამოშვება და სხვა.

საზოგადოება ამტკიცებდა, რომ ამ მეთოდების გამოყენებით 4 წლის განმავლობაში 150 ადამიანის სიცოცხლე იხსნეს.

პირველი საზოგადოების წარმატების შემდეგ, ევროპის ქვეყანათა დედაქალაქებში მალევე გაჩნდა ანალოგიური პროფილის გაერთიან-

ნებები, რომელთა მიზანს რეანიმაციის სრულყოფილი მეთოდის პოვნა წარმოადგენდა.

1769 წელს, ჰამბურგის (გერმანია) ეკლესიებში დაიწყო არსებული მეთოდების სწავლება, რომელიც მოიცავდა დამხრჩვალ, გაყინული და ტოქსიკური აირით მოწამლული ადამიანების დახმარებას. აღნიშნული შეიძლება ჩაითვალოს პირველ მასობრივ სამედიცინო სწავლებად.

1774 წელს, ლონდონში (ინგლისი) დაარსდა სამეფო ჰუმანიტარული საზოგადოება, რომელიც თავისუფლად შეგვიძლია მივიჩნიოთ თანამედროვე სასწრაფო სამედიცინო დახმარების წინამორბედად.

1891 – ფრედერიკ მასსმა ჩაატარა პირველი დოკუმენტირებული გულის არაპირდაპირი მასაჟი

ექიმებმა ჯეიმზ ელამმა, პიტერ საფარმა და არჩერ გორდონმა დაიწყეს ხელოვნური სუნთქვისა და პრევენციული ზომების სწავლება მსოფლიო მასშტაბით.

1903 – შესრულდა პირველი წარმატებული გულის არაპირდაპირი მასაჟი.

1950-იანი წლების დასაწყისში, რეანიმაციისთვის მიღებულ მეთოდს წარმოადგენდა გულმკერდზე ზეწოლა და მხრის მალლა აწევის .

ამერიკის წითელი ჯვარი სწავლებებს ამ თემაზე 1950-იანი წლებიდან ატარებს. მაგალითისთვის, 1959 წელს კალამაზუში (მიჩიგანი) მოხალისე როჯერ მეჰალეკმა შექმნა სავარჯიშო მანეკენი რომელსაც „Miss Sweet Breath“ (მის ტკბილი სუნთქვა) დაარქვა.

1960 წლისთვის ამერიკის მეცნიერებათა აკადემიამ, ამერიკის ანესთეზიოლოგთა საზოგადოებამ, ნიუ-იორკის სამედიცინო საზოგადოებამ და ამერიკის წითელმა ჯვარმა ხელოვნური სუნთქვა დაამტკიც და მიიღო, როგორც რეანიმაციისათვის საჭირო ეფექტიანი მეთოდი და ჩამოყალიბდა გფრ (CPR).

გულის უეცარი გაჩერებისას, დრო ადამიანის გადასარჩენად ძალიან ცოტაა და შესაბამისი დახმარებაც მალევე უნდა გაეწიოს დაშავებულს. სწორად და დროულად ჩატარებულ გფრ-ს შეუძლია ადამიანი სიკვდილს გადაარჩინოს.

თანამედროვე გფრ-ის ელემენტებს წარმოადგენს გულის დახურული მასაჟი და ხელოვნური ვენტილაცია (პირიდან-პირში ჩაბერვის მეთოდით). ასევე გამოიყენება დეფიბრილატორი და სასწრაფო სამე-

დიცინო დახმარების ექიმების ხელთ არსებული სხვა დამხმარე საშუალებები.

სტატისტიკურად: სწორად და სწრაფად დაწყებულ გფრ-ს შეუძლია გააორმაგოს ან გაასამმაგოს გადარჩენის შანსი. 70%-ში ჰოსპიტალს გარეთ გულის გაჩერების შემთხვევები ხდება სახლში.

პირველადი სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის ალბათობა გულის გაჩერების შემთხვევაში საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებში უფრო მაღალია.

მდედრობითი სქესის დაზარალებულებს 6%-ით ნაკლები შანსი აქვთ მიიღონ დახმარება, ვიდრე დაზარალებულ მამაკაცებს.

თუკი ოდესმე მოგიწევთ გფრ-ს შესრულება, ყველაზე მაღალი ალბათობით თქვენი პაციენტი იქნება თქვენი ახლობელი ადამიანი, ოჯახის წევრი ან მეგობარი.

თუ გული წყვეტს სისხლის გადატუმბვას, ამას გულის გაჩერება ეწოდება. გულ-ფილტვის რეანიმაცია (CPR) არის ტექნიკის ერთობლიობა, მათ შორის გულმკერდზე ზეწოლა, რომლის მიზანია გულის კუნთის ამოძრავება, რათა უზრუნველყოს სისხლის მიმოქცევა და ჟანგბადის მიწოდება თავის ტვინში, სანამ ის საბოლოოდ არ გამოიწვევს გულის მუშაობის სტიმულაციას. გულის შეტევა ხდება მაშინ, როდესაც გულის ნაწილს ჟანგბადი აკლია. გულის შეტევამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს მის რითმზე და სისხლის გადატუმბვის უნარზე. ეს იმიტომ ხდება, რომ გული არ იღებს საკმარის ჟანგბადს და არ შეუძლია სისხლის გადატუმბვა სხეულში. გულის გაჩერების გამო ჩერდება გულისცემაც (პულსი).

გადარჩენის ჯაჭვი

გადარჩენის ჯაჭვი გულისხმობს ქმედებების სერიას, რომელიც, სათანადოდ შესრულებული, ამცირებს გულის გაჩერებასთან დაკავშირებულ სიკვდილიანობას. ნებისმიერი ჯაჭვის მსგავსად, გადარჩენის ჯაჭვიც ისეთივე ძლიერია, როგორც მისი ყველაზე სუსტი რგოლი.



გადარჩენის ჯაჭვის ექვსი ურთიერთდამოკიდებული რგოლია:

1. ადრეული ამოცნობა და დახმარების მოწოდება;
2. ადრეული CPR;
3. ადრეული დეფიბრილაცია;
4. ადრეული მოწინავე გულის სიცოცხლის მხარდაჭერა;
5. გულის გაჩერების შემდგომი მკურნალობა;
6. აღდგენა.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია – გულის გაჩერების მიზეზები

გულის გაჩერებას მრავალი მიზეზი შეიძლება ჰქონდეს და ეს მიზეზები განსხვავდება მოზრდილებში და ბავშვებში.

მოზრდილებისთვის ეს შეიძლება მოიცავდეს:

1. გულის დაავადებას – შექცევადი გულის გაჩერება ყველაზე გავრცელებული მიზეზია მოზრდილებში (70%);
2. დაზიანება;
3. სასუნთქი სისტემის დაავადებები.

ბავშვების შემთხვევაში, ეს შეიძლება შეიცავდეს:

1. SIDS (ახალშობილის უეცარი სიკვდილი) არის ბავშვებში შექცევადი გულის გაჩერების ძირითადი მიზეზი;
2. გულის დაავადება (ჩვეულებრივ თანდაყოლილი);
3. დაზიანება;
4. სასუნთქი სისტემის დაავადებები.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია – სიცოცხლის გადარჩენის გზა

გფრ შეიძლება იყოს სიცოცხლის გადამრჩენი პირველი დახმარება და ზრდის გადარჩენის შანსებს, თუ დაიწყება გულის ცემის შეწყვეტისთანავე. თუ გფრ არ ჩატარდა, ადამიანის ტვინი კვდება ჟანგბადის ნაკლებობის გამო, სამიდან ოთხი წუთის ინტერვალში.

როდესაც ჩვენ ვასრულებთ გფრ-ს, ჩვენ ვამოძრავებთ სისხლს ისე,

რომ მან შეძლოს ჟანგბადის მიწოდება სხეულში და აცოცხლოს ტვინი და სხვა ორგანოები, სასწრაფო დახმარების მოსვლამდე. გფრ არ იძლევა გარანტიას, რომ ადამიანი გადარჩება, მაგრამ მის გარეშე ადამიანი უცილებლად მოკვდება.

თუ არ ხართ დარწმუნებული, გაჩერებული აქვს თუ არა ადამიანს გული, მაინც დაიწყეთ გფრ. თუ ადამიანს არ სჭირდება გფრ, ის სავარაუდოდ უპასუხებს ჩვენს მცდელობებს. გფრ-ის ჩატარებით ნაკლებად სავარაუდოა, რომ ზიანი მივაყენოთ ადამიანს, რომელსაც რეალურად არ აქვს გულის გაჩერება.

მოზრდილებში და ასევე ბავშვებშიც გფრ-ის დეტალური გაიდლაინები შექმნილია ევროპის რეანიმაციული საბჭოს მიერ, ასევე ამერიკის გულის საზოგადოების მიერ (AHA) და ყოველ 5 წელიწადში ხდება მათი განახლება.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია – ეტაპები

ყველაზე ეფექტური გფრ-ში არის დახმარების განწევა რაც შეიძლება მალე. ის უნდა ჩატარდეს მხოლოდ მაშინ, როდესაც ადამიანს არ აღენიშნება სიცოცხლის ნიშნები ან არის:

1. უგონო მდგომარეობაში;
2. არ რეაგირებს ძახილზე ან შეხებაზე;
3. არ სუნთქავს ან არ სუნთქავს ნორმალურად (გულის გაჩერების შემთხვევაში ზოგიერთ ადამიანს დრო და დრო უჭირს სუნთქვა – მათ მაინც სჭირდებათ გფრ. ნუ დაელოდებით, სანამ საერთოდ შეწყვეტს სუნთქვას).

არ არის აუცილებელი პულსის ძიებაზე დიდხანს შეჩერება, როცა ადამიანი სასიცოცხლო ნიშნების გარეშეა. ზოგჯერ შეიძლება ძნელი იყოს ასეთ ადამიანში პულსის პოვნა და ძიებაში დახარჯული დრო შეიძლება იყოს დროის დაკარგვა. თუ გფრ აუცილებელია, დაუყოვნებლივ დაიწყეთ იგი.

გფრ-ის ჩატარების ძირითადი საფეხურები შეიძლება გამოყენებულ იქნას მოზრდილებში, ბავშვებში და ჩვილებში. ეს არის მითითებები, რომელთა დაცვა და დამახსოვრება ადვილია. ეს ინფორმაცია არის მხოლოდ სახელმძღვანელოსთვის და არ არის გამიზნული და არ ცვლის გფრ-ს დასწრებით კურსებს.

ძირითადი ნაბიჯებია:

1. საფრთხეების შემოწმება;
2. დაშავებულის შემოწმება კონტაქტურობაზე;
3. დახმარების მოთხოვნა;
4. სასუნთქი გზების გახსნა;
5. დაშავებულის სასიცოცხლო ნიშნების შემოწმება;
6. გულ-ფილტვის რეანიმაციის დაწყება;
7. გარეგან ავტომატურ დეფიბრილატორზე(AED) შეერთება.

1. შეამოწმეთ საფრთხეები.

- უზრუნველყავით პირადი უსაფრთხოება
პაციენტთან მიახლოებამდე დარწმუნდით, რომ გარემო უსაფრთხოა (თუ დაზარალებდით, პაციენტს ვერ დაეხმარებით, ამიტომ სერიოზულად მოეკიდეთ ამას).
- რეანიმაციის დროს ფრთხილად იყავით ბასრ საგნებთან.
დაფიქრდით, რატომ დაზარალდა ადამიანი – არის თუ არა გაზის სუნი ან ჩანყვეტილი ელექტროდენის მავთული. პაციენტი შეიძლება იყოს მთვრალი ან ნარკოტიკების ზემოქმედების ქვეშ.

2. შეამოწმეთ, კონტაქტურია თუ არა დაშავებული – იცის თუ არა ეს დაშავებულმა? ნაზად შეანჯღრით და ხმამალა ესაუბრეთ, თითქოს მის გაღვიძებას ცდილობთ – ჰკითხეთ: "გამარჯობა, გესმის ჩემი?" ან "კარგად ხარ?"თუ ისინი რეაგირებენ, პაციენტს დასჭირდება სასწრაფო სამედიცინო გამოკვლევა სრული ABCDE შეფასებით. თუ პასუხი არ არის, ითხოვეთ დახმარება.

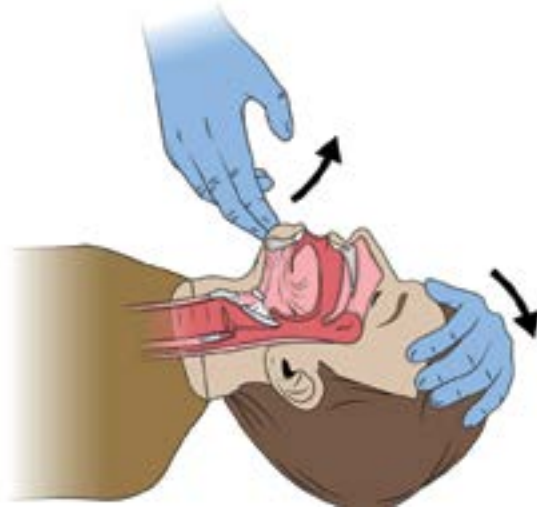
3. ითხოვეთ დახმარება. დარეკეთ 112 – მოითხოვეთ სასწრაფო დახმარება. სასწრაფო მანქანის დამგეგმავთან საუბრისას გახსოვდეთ, ჯერ ზუსტად თქვით სად ხართ, რა მოხდა, შემდეგ წარუდგინეთ საკუთარი თავი და მიუთითეთ თქვენი ტელეფონის ნომერი. დაიმახსოვრეთ, არასოდეს გათიშოთ პირველმა! თუ ვერ ახერხებთ სატელეფონო ზარის განხორციელებას, სთხოვეთ სხვას ამის გაკეთება. თუ თქვენს ირგვლივ ბევრი ხალხია აირჩიეთ კონკრეტული პირი, რომ გამოიძახოთ სასწრაფო სამედიცინო დახმარების ჯგუფი.

4. შეამონმეთ სასუნთქი გზები. გახსენით სასუნთქი გზები თავის დახრისა და ნიკაპის აწევის მანევრის გამოყენებით:

- დაადეთ ერთი ხელი პაციენტს შუბლზე, მეორე კი ნიკაპის ქვეშ;
- დახარეთ შუბლი უკან და აწიეთ ნიკაპი წინ კისრის გასაგრძელებლად.

შეამონმეთ სასუნთქი გზები აშკარა ობსტრუქციაზე. თუ ჩანს, რომ ობიექტი ბლოკავს სასუნთქ გზებს (მაგ. საღეჭი რეზინი, კბილების პროთეზი, პირნალები მასები) გამოიყენეთ თითის ზეწოლა ან შეწოვა, რათა მოაცილოთ ნებისმიერი დაბრკოლება, რომელიც მხედველობის არეშია.

მნიშვნელოვანია, რომ არ დახარჯოთ ძალიან ბევრი დრო ამაზე, რადგან გფრ პრიორიტეტია. გულმკერდის შეკუმშვა შეიძლება დაეხმაროს უცხო სხეულის გამოდევნას ზედა სასუნთქი გზებიდან.



სურათი 18: თავის დახრისა და ნიკაპის აწევის მანევრი

ქვედა ყბის წამონწევა

თუ ეჭვი გეპარებათ, რომ პაციენტს აქვს სერიოზულ დაზიანება (შესაძლოა ხერხემლის დაზიანება), შეასრულეთ მხოლოდ ქვედა ყბის ამონწევის მანევრი, თავის დახრისა და ნიკაპის აწევის მანევრის გარეშე.

- განსაზღვრეთ ქვედა ყბის კუთხე.
- მოათავსეთ საჩვენებელი თითი და სხვა თითები ქვედა ყბის კუთხეში და განახორციელეთ ზეწოლა ზემოთ და წინ, რომ ქვედა ყბა ასწიოთ.
- ცერა თითებით ოდნავ გახსენით პირი, ნიკაპი ქვემოთ ჩამოწიეთ.



სურათი 19 : ქვედა ყბის წამოწევა.

5. შეაფასეთ სასიცოცხლო ნიშნები

პულსის შემოწმება საძილე არტერიებზე

დაადეთ ორი თითი საძილე არტერიაზე, რათა ერთდროულად შეაფასოთ პულსი (სავარაუდოდ დაგჭირდებათ სხვა ადამიანის დახმარება, თუ ცდილობთ ქვედა ყბის ამოწევას).

შეაფასეთ სუნთქვა

სასუნთქი გზების ღია მდგომარეობაში შენარჩუნებით (თავის დახრისა და ნიკაპის აწევის მანევრის გამოყენებით), თავი დადეთ გულმკერდისკენ და ლოყა პაციენტის პირზე.

შეხედეთ, მოუსმინეთ და იგრძენით, რათა შეაფასოთ, სუნთქავს თუ არა პაციენტი 10 წამის განმავლობაში (იდეალურად, გულმკერდი უნდა იყოს შიშველი სუნთქვის შესაფასებლად):

- უყურეთ მკერდის აწევას და დაწევას;
- მოუსმინეთ სუნთქვის ხმებს;
- იგრძენით ჰაერი როგორ უბერავს ლოყაზე;
- მოძებნეთ სიცოცხლის სხვა ნიშნები (როგორიცაა მოძრაობა).

აგონალური სუნთქვა

თუ პაციენტს აქვს პერიოდული, არარეგულარული სუნთქვა, ეს არ ითვლება სიცოცხლის ნიშნად, და მას ეწოდება აგონალური სუნთქვა.

არის პულსი, მაგრამ სუნთქვის სიხშირე დაბალია.

თუ სუნთქვის სიხშირე 12-ზე დაბალია, შეინარჩუნეთ ვენტილაცია სარქველიანი ნილბით (BVM) მისი არსებობის შემთხვევაში, რათა შეინარჩუნოთ სუნთქვის სიხშირე 10/წთ-ში (პულსის შემოწმება ყოველ წუთში, რათა დარწმუნდეთ, რომ ის ჯერ კიდევ არსებობს).

თქვენ სავარაუდოდ დაგჭირდებათ ორი ადამიანი, რათა ეფექტური ვენტილაცია მოხდეს BVM-ით (ერთი სახეზე კარგი დალუქვის უზრუნველსაყოფად და მეორე ჟანგბადის მართვის მიზნით).

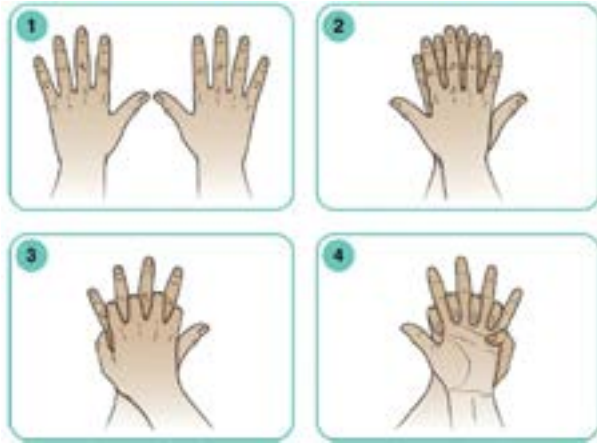
იდეალურ შემთხვევაში, BVM უნდა იყოს დაკავშირებული ჟანგბადის მაღალი ნაკადის წყაროსთან რაც შეიძლება მალე.

პულსი არის, სუნთქვის სიხშირე მისაღებია.

თუ გრძნობთ პულსს ან რეალური სუნთქვის ნიშნებს, პაციენტს დასჭირდება სასწრაფო სამედიცინო გამოკვლევა (ABCDE მიდგომის გამოყენებით), რათა დასტაბილურდეს მათი მდგომარეობა შემდგომ გაუარესებამდე.

6. დაიწყეთ ზეწოლები გულმკერდზე

გულმკერდის ეფექტური შეკუმშვის უზრუნველსაყოფად, პაციენტი უნდა განთავსდეს ბრტყელ, მყარ ზედაპირზე. დაადეთ ერთი ხელი მეორეზე მკერდის ქვედა ნახევრის ცენტრში. გააკეთეთ 30 ზეწოლა მკერდზე და შემდეგ 2 შესუნთქვა პირიდან პირში და გაიმეორეთ გულმკერდის ზეწოლები.



სურათი 20: ხელების სწორი მდედარეობა გვრ-ს დროს.

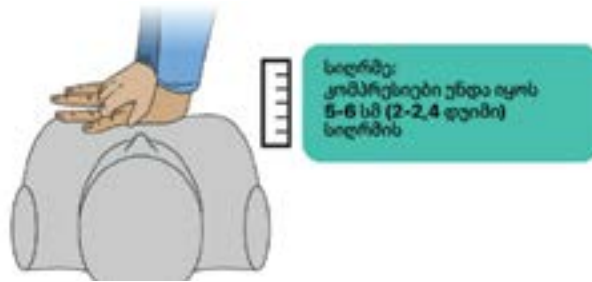
AHA – CPR ამჟამინდელი მითითებებით, გვრ-ს დროს ორი მაშველის არსებობის შემთხვევაში: რეკომენდებულია ერთმა გააკეთოს გულმკერდის უწყვეტი შეკუმშვა წუთში 100-120 სიჩქარით, ხოლო მეორემ გააკეთოს ვენტილაცია სიხშირით – 1 ამოსუნთქვა ყოველ 6 წამში (ან 10 ჩასუნთქვა წუთში) პულსის შემოწმების გარეშე. ეს მიდგომა ხელს უწყობს ოპტიმალური სისხლის ნაკადის შენარჩუნებას გვრ-ს – ის დროს.

თუ არ გსურთ პირიდან პირში ჩასუნთქვა შეასრულეთ უწყვეტი ზეწოლები წუთში დაახლოებით 100-120 შეკუმშვის სიჩქარით.



სურათი 21: გაშალეთ ხელები პირდაპირ და გაუსწორეთ მხრები ხელებს.

შეცადეთ მოახდინოთ გულმკერდის კედლის სიღრმის დაახლოებით ერთ მესამედზე (5-6 სმ) შეკუმშვა, რადგან ეს საშუალებას მისცემს გულის პარკუჭების საკმარისად დაცლას.



სურათი 22: თითოეული ზეწოლის სიღრმე.



სურათი 23: ყოველი შეკუმშვის შემდეგ გულმკერდის ზედაპირი უკან უნდა ბრუნდებოდეს.

დარწმუნდით, რომ გულმკერდი სრულად ფართოვდება. ეს საკმარის დროს აძლევს გულის კამერებს შესავსებად, მომდევნო შეკუმშვამდე.

ძალზე მნიშვნელოვანია გულმკერდის ზეწოლების შეფერხებების მინიმუმამდე შემცირება.

შეცვალეთ პირი, რომელიც ასრულებს გულმკერდის შეკუმშვას 2 წუთიანი ინტერვალით (თუ გუნდის საკმარისი წევრები ესწრებიან).

თუ შესრულებულია ტრამპეალური ინტუბაცია, გულმკერდის შეკუმშვა უნდა გაგრძელდეს შეუფერხებლად წუთში 100-120 შეკუმშვის სიჩქარით.

პაციენტის ვენტილაცია

შეასრულეთ თავის დახრისა და ნიკაპის აწევის მანევრი სასუნთქი გზების გასახსნელად და ეფექტური ვენტილაციის დასაშვებად.

ნესტოები დახურეთ ცერით და საჩვენებელი თითით.

მტკიცედ დააწექით პირით პაციენტის პირს (ან გამოიყენეთ ჯიბის ან ჩანთა-სარქვლის ნილაბი, თუ ეს შესაძლებელია).

გააკეთეთ 2 ჩასუნთქვა (თითოეული დაახლოებით 1 წამი) და უყურეთ პაციენტის გულმკერდის აწევას (დაადასტურეთ, რომ თქვენ ვენტილაციას აკეთებთ).

გაათავისუფლეთ ნესტოები და უყურეთ პაციენტის გულმკერდის დაშვებას ჰაერის ამოსუნთქვისას.

ამის შემდეგ თქვენ უნდა გააკეთოთ გულმკერდზე კიდევ 30 დანოლა დაამატეთ დამატებითი ჟანგბადი რაც შეიძლება მალე.



სურათი 24: ცხვირის ნესტოების ჩაკეტვა პირიდან პირში ჩასუნთქვის დროს.

7. დეფიბრილაცია

მას შემდეგ, რაც ავტომატურ გარე დეფიბრილატორს (AED) მოიტანენ, მნიშვნელოვანია დაუყოვნებლივ მიამაგროთ იგი პაციენტის მკერდზე ორი თვითნებვადი საფენით (როგორც მითითებულია ეტიკეტზე):

ADHESIVE PAD 1: მკერდის მარჯვენა მხარეს, ლავინის ქვემოთ.

ADHESIVE LINING 2: გულმკერდის შუა ღერძის ლატერალურად, მარცხენა დვრილის ქვემოთ.

თუ პაციენტი თმა აქვს მკერდზე, შეიძლება დაგჭირდეთ ამ უბნების გაპარსვა, რათა უზრუნველყოთ თითების ადეკვატური კონტაქტი კანთან. შეამოწმეთ და ამოიღეთ პირსინგი, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს პაციენტის დამწვრობა დეფიბრილაციის დროს (ამან მნიშვნელოვნად არ უნდა შეაფერხოს დეფიბრილაცია).

ჩართეთ AED და მიჰყევით აუდიო-ვიზუალურ ინსტრუქციებს.

როგორც წესი, AED მოგთხოვთ შეაჩეროთ გულმკერდის შეკუმშვა, გულის რიტმის შემოწმების დროს.

შემდეგ ის მიუთითებს, არის თუ არა შოკის რითმი და მოგიჩინებთ ელექტროდების განტვირთვის პაციენტზე, თუ ეს პირველი ვარიანტია.

თუ ელექტროდები უნდა განტვირთოთ, დარწმუნდით, რომ თქვენ და სხვა არავის არ გქონდეთ კონტაქტი პაციენტთან და დააჭირეთ შოკის ღილაკს AED-ზე.

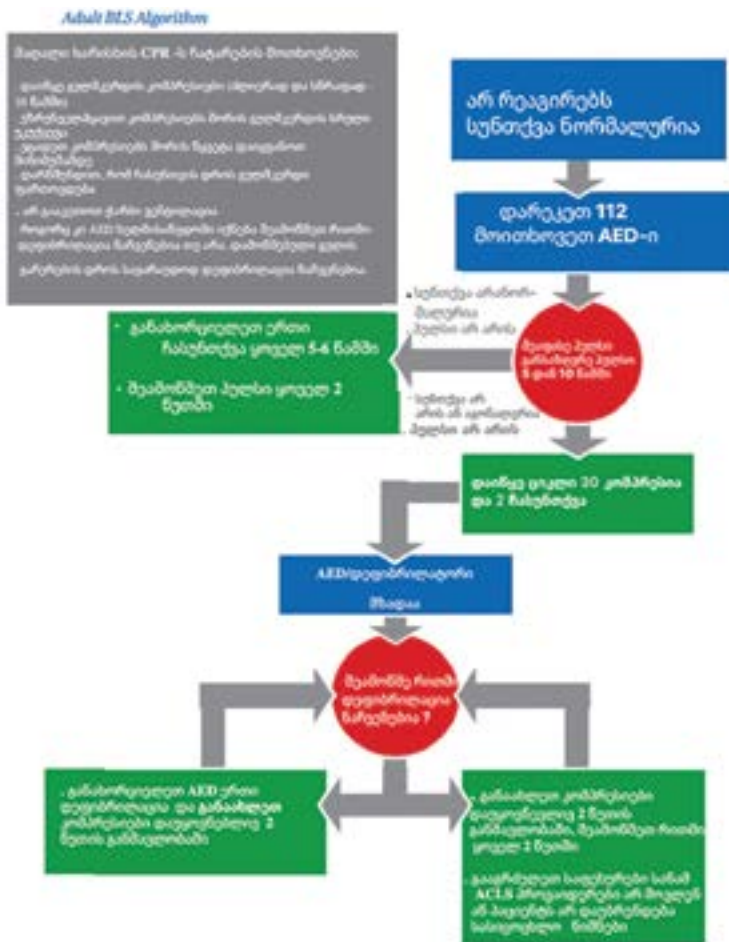


სურათი 25: ვარეგანი ავტომატური დეფიბრილატორის გამოყენების მარტივი საფეხურები.

განაახლეთ გულმკერდზე ზეწოლები ელექტროდენის განტვირთვის შემდეგ და მიჰყევით AED-ის შემდგომ ინსტრუქციას (რომელიც ჩვეულებრივ მოიცავს რიტმის კიდევ ერთ შემოწმებას 2 წუთის შემდეგ).

რეანიმაციული ჯგუფის ჩამოსვლისთანავე დაიწყება სიცოცხლის გაძლიერებული დახმარება.

გახსოვდეთ, რომ ადრეულმა რეანიმაციამ და სათანადო დეფიბრილაციამ (1-2 წუთში) შეიძლება გამოიწვიოს გადარჩენა 70%-ზე მეტიც კი.



სურათი 26: ვგრ-ს ალგორითმი მოზრდილებში

ABCDE ალგორითმი:

გადააფასეთ პაციენტი სტრუქტურირებული ABCDE მიდგომის გამოყენებით:

- A. სასუნთქი გზები: დარწმუნდით, რომ სასუნთქი გზები სუფთაა.
- B. სუნთქვა: შეიტანეთ ჟანგბადი და აკონტროლეთ SpO₂ პულსური ოქსიმეტრით.
- C. ცირკულაცია: ჩაწერეთ არტერიული წნევა, მიიღეთ ვენური წვდომა და დაურთეთ ეკგ მონიტორინგი.
- D. ინვალიდობა: შეაფასეთ AVPU/GCS და შეამოწმეთ პაციენტის კაპილარულ სისხლში გლუკოზის დონე.
- E. ექსპოზიცია: შეამოწმეთ დაზიანების ან სხვა პათოლოგიის ნიშნები (მაგ., გამონაყარი ან სისხლდენა).

გულ-ფილტვის რეანიმაცია მცირეწლოვან ბავშვებში და ახალშობილებში

რვა წელზე უფროსი ასაკის ბავშვებისთვის CPR-ის საფეხურები იგივეა, რაც მოზრდილებში და უფროს ბავშვებში, მაგრამ ტექნიკა ოდნავ განსხვავებულია.

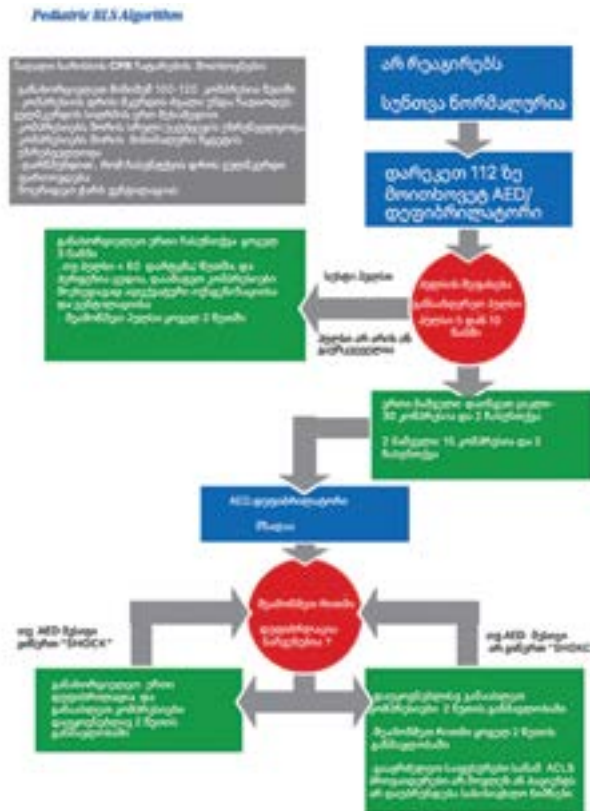
გულ-ფილტვის რეანიმაცია 1-8 წლის ბავშვებში

CPR-ის შესასრულებლად 1-8 წლის ბავშვებში:

1. შეკუმშვისთვის გამოიყენეთ მხოლოდ ერთი ხელის ცერა თითი, გულმკერდის სიღრმის მესამედამდე;
2. მიჰყევით ზემოთ მოცემულ ძირითად ნაბიჯებს გფრ-ისთვის;
3. ორი მაშველის არსებობის შემთხვევაში შეფარდება გულმკერდის კომპრესიებსა და ჩასუნთქვას შორის უნდა იყოს 15:2-ზე;
4. მოზრდილებისგან განსხვავებით ჩასუნთქვების უგულებელყოფა და მხოლოდ გულმკერდის ზეწოლებზე კონცენტრირება ბავშვებში და ჩვილებში დაუშვებელია, ვინაიდან გულის გაჩერება ბავშვებში და ჩვილებში გამოწვეულია უმეტესად რესპირატორული უკმარისობით.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია ჩვილებში (12 თვემდე ასაკი)

ჩვილებში CPR-ის შესასრულებლად (12 თვემდე):



სურათი 28: გულ-ს ალგორითმი ბავშვებში

1. დააწვინეთ ბავშვი ზურგზე. არ დახაროთ პატარას თავი უკან და არ ასწიოთ ნიკაპი (ეს აუცილებელი არ არის, რადგან მათი თავი ჯერ კიდევ დიდია სხეულთან შედარებით);
2. შეასრულეთ პირიდან პირში ჩასუნთქვები ბავშვის ცხვირსა და პირზე პირით დაფარვით – გახსოვდეთ, უნდა გამოიყენოთ მხოლოდ და მხოლოდ მცირე ამოსუნთქვა.
3. შეასრულეთ გულმკერდზე ზეწოლა ერთი ხელის ორი თითით გულმკერდის სიღრმის დაახლოებით მესამედამდე;
4. მიჰყევით ზემოთ მოცემულ ძირითად ნაბიჯებს გფრ-ისთვის;
5. ორი მაშველის არსებობის შემთხვევაში შეფარდება გულმკერდის კომპრესიებსა და ჩასუნთქვას შორის უნდა იყოს 15:2-ზე;

6. ჩასუნთქვების უგულბელყოფა და მხოლოდ გულმკერდის ზეწოლებზე კონცენტრირება ბავშვებში და ჩვილებში დაუშვებელია, ვინაიდან გულის გაჩერება ბავშვებში და ჩვილებში გამოწვეულია უმეტესად რესპირატორული უკმარისობით.



სურათი 27: გულმკერდზე ზეწოლის განხორციელება ჩვილებში გფრ-ს დროს.

გფრ-ს დროს გულის მუშაობის აღდგენა

გფრ-ს შეუძლია დაშავებული ადამიანის გაცოცხლება სასწრაფო დახმარების მოსვლამდე. თუ ეს მოხდება:

1. შეაფასეთ დაშავებულის მდგომარეობა, თუ სიცოცხლის ნიშნები დაბრუნდება (ხველა, მოძრაობა ან ნორმალური სუნთქვა), თუ ადამიანი დამოუკიდებლად სუნთქავს, შეაჩერეთ გფრ და დააწვინეთ იგი გვერდით, უკან დახრილი თავით;
2. თუ დაზარალებული არ სუნთქავს, გააგრძელეთ სრული გფრ სასწრაფოს მოსვლამდე;
3. მზად იყავით განაახლოთ გფრ, თუ დაშავებული შეწყვეტს სუნთქვას, არ რეაგირებს ან კვლავ უგონო მდგომარეობაშია. დარჩით მასთან სამედიცინო დახმარების მოსვლამდე. ესაუბრეთ მას დამამშვიდებლად.

მნიშვნელოვანია, რომ არ შეწყვიტოთ ზეწოლები გულმკერდზე ან ნაადრევად არ შეწყვიტოთ გფრ სიცოცხლის ნიშნების შესამოწმებლად – თუ ეჭვი გაქვთ, რომ პულსი არ არის აღდგენილი, გააგრძელეთ სრული გფრ, სანამ დახმარება არ მოვა. ამით ნაკლებად სავარაუდოა,

რომ რაიმე ზიანს მიაყენებთ, ვინმეს, ვისაც გული უცემს. არ არის რეკომენდებული გულისცემის რეგულარული შემოწმება, რადგან ამან შეიძლება შეაფერხოს გულმკერდის შეკუმშვა და შეაფერხოს გფრ.

გფრ-ის შეჩერება

ზოგადად, გფრ ჩერდება, როდესაც:

1. ადამიანი გონზე მოდის და იწყებს დამოუკიდებლად სუნთქვას;
2. სამედიცინო დახმარების მოსვლისას;
3. რეანიმაციის შემსრულებელი ფიზიკური გადაღლის გამო იძულებულია შეწყვიტოს.

გულ-ფილტვის რეანიმაცია – რაც უნდა გახსოვდეთ

1. ყოველთვის დაურეკეთ 122-ს გადაუდებელ შემთხვევებში (122-ზე დარეკვისას ზარს იღებს უშუალოდ სამედიცინო დისპეტჩერი);
2. გულ-ფილტვის რეანიმაცია (გფრ) აერთიანებს პირიდან პირში რეანიმაციას და გულმკერდის კომპრესიებს, რათა მიაწოდოს ჟანგბადი და სისხლის მიმოქცევა უგონო მდგომარეობაში მყოფ პირს სამედიცინო დახმარების მოსვლამდე;
3. გულმკერდის შეკუმშვა პრიორიტეტულია გფრ-ში. თუ არ გსურთ პირიდან პირში ჩაბერვის გაკეთება, შეგიძლიათ გააგრძელოთ მხოლოდ გულმკერდზე ზეწოლები რაც შეიძლება სიცოცხლის გადასარჩენად საკმარისი იყოს;
4. გფრ არის სიცოცხლის გადარჩენის უნარი, რომელიც ყველამ უნდა ისწავლოს.

თავი VII – საჭმლის მომწელებელი სისტემა

1. პარენტერული კვება

ტერმინი პარენტერული ითარგმნება როგორც „საჭმლის მომწელებელი ტრაქტის გარეთ“. პარენტერალურად მიღებული კვების პროდუქტები შეიცავს ნახშირწყლებს, ცილებს, ცხიმებს, ვიტამინებს, მინერალებს და ელექტროლიტებს. პარენტერული კვება შეიძლება შესრულდეს როგორც უწყვეტი 24-საათიანი ან ციკლური ინფუზია, როგორც წესი, 8-დან 12 საათამდე. პარენტერული გზა ასევე გამოიყენება მედიკამენტების შეყვანისთვის, როდესაც სასურველია წამლის სწრაფი ეფექტის მიღწევა; საჭიროა ზუსტი შრატის წამლის დონე; ან როდესაც წამლები არასტაბილურია ან ცუდად შეინოვება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში. ამის საპირისპიროდ, ენტერალური გზები იყენებს საჭმლის მომწელებელ სისტემას, მათ შორის პირის ღრუს, კუჭის, წვრილი ნაწლავისა და ანუსის ჩათვლით.

პარენტერალურ კვებას თან ახლავს პოტენციური გართულებები და არასასურველი მეტაბოლური ეფექტები, როგორიცაა: დეჰიდრატაცია, ელექტროლიტების დისბალანსი, თრომბოზი, ჰიპერგლიკემია, ჰიპოგლიკემია, ინფექცია და ღვიძლის უკმარისობა, ვიტამინებისა და მინერალების მიკროელემენტების დეფიციტი. რეკომენდებულია შრატში გლუკოზის, ელექტროლიტების მოცულობის სტატუსის რუტინული მონიტორინგი. ისინი, ვინც იყენებენ პარენტერალურ კვებას, ასევე იმყოფებიან ინფექციებთან დაკავშირებული გართულებების რისკის ქვეშ, როგორიცაა სოკოვანი ან ბაქტერიული ინფექცია.

ნაზოგასტრალური მილები ნაწლავის გაუვალობის მკურნალობის სტანდარტული მოვლის ნაწილია და ასევე შეიძლება გამოყენებულ

იქნას კვების მხარდაჭერისთვის. ისინი ყველაზე გავრცელებულია ქირურგიულ პაციენტებში, მაგრამ სასარგებლოა ნებისმიერი მდგომარეობის დროს, სადაც აუცილებელია კუჭის დეკომპრესია ან კვების მხარდაჭერა. დოქტორმა აბრაამ ლევინმა პირველად აღწერა მათი გამოყენება 1921 წელს.

1.1 ნაზოგასტრული მილის შეყვანის ეტაპობრივი აღწერა

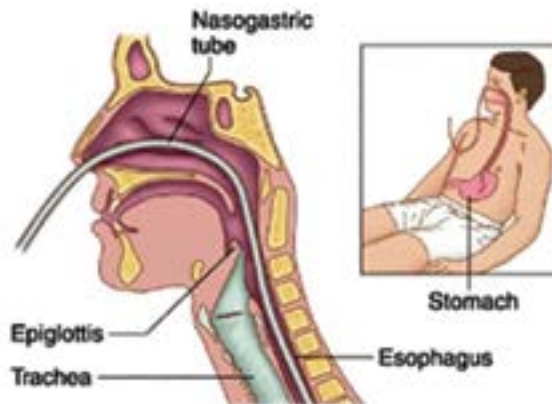
- ჩაიცვით ხელთათმანები და გაიკეთეთ სახის ფარი;
- შეამოწმეთ თითოეული ნესტოს გამტარიანობა, დაახშეთ ერთი მათგანი და სთხოვეთ პაციენტს სუნთქვა სხვა ნესტოთი. ჰკითხეთ პაციენტს, რომელი უზრუნველყოფს ჰაერის უკეთეს ნაკადს;
- დაათვალიერეთ ხომ არ არის რაიმე აშკარა დაბრკოლება ცხვირის შიგნით;
- დაადეთ პირსახოცი ან ლურჯი ბალიშები პაციენტის მკერდზე, რათა არ დაისვაროს;
- აირჩიეთ მილის ჩასადგმელი მხარე და შეასხურეთ საანესთეზიო საშუალება ამ ნესტოში მილის ჩასმამდე მინიმუმ 5 წუთით ადრე. თუ დრო საშუალებას მოგცემთ, მიეცით 4 მლ 10% ლიდოკაინი ნებულაიზერის საშუალებით ან ჩადეთ 5 მლ 2% ლიდოკაინის გელი;
- შეაფასეთ ჩასმის სწორი სიღრმე – მანძილის შესახებ ყურის ბიბილომდე ან ქვედა ყბის კუთხემდე და შემდეგ xiphoid-მდე, პლუს 6 ინჩი (დაახლ. 15 სმ); მიაქციეთ ყურადღება, თუ რომელი შავი ნიშნები შეესაბამება ამ მანძილს მიღზე;
- წაუსვით ლუბრიკანტი ნაზოგასტრალური მილის ბოლოს;
- ნაზად ჩადეთ მილის წვერი ცხვირში და გაასრიალეთ ცხვირის ღრუს გასწვრივ. ფრთხილად ამოძრავეთ უკან, შემდეგ ქვემოთ, რომ დარჩეთ ცხვირის ჭირკვლის ქვევით. მოსალოდნელია, რომ იგრძნოთ მსუბუქი წინააღმდეგობა, როდესაც მილი გადის უკანა ნაზოფარინქსში. სთხოვეთ პაციენტს, დალიოს წყალი, რაც ხელს უწყობს მილის საყლაპავში გადასვლას. განაგრძეთ

მილის წინსვლა ყლაპვის დროს წინასწარ განსაზღვრულ სიღრმემდე;

- მილის სწორი განლაგების შესაფასებლად სთხოვეთ პაციენტს, რომ ისაუბროს. თუ პაციენტს არ შეუძლია ლაპარაკი, აქვს ჩახლეჩილი ხმა ან სუნთქვის დარღვევა აქვს, მილი სავარაუდოდ ტრაქეაშია და დაუყოვნებლივ უნდა მოიხსნას;
- შეიყვანეთ 20-დან 30 მლ-მდე ჰაერი და მოუსმინეთ სტეტოსკოპით მარცხენა სუბკასტალური რეგიონის ქვეშ. ჰაერის ნაკადის ხმა ხელს უწყობს მილის მდებარეობის დადასტურებას კუჭში;

ზოგჯერ საჭიროა გულმკერდის რენტგენი, რათა საბოლოოდ დაადასტუროს მილის მდებარეობა კუჭში. თუ მილი გამოყენებული იქნება ნივთიერების, როგორცაა რადიოგამჭვირვალე კონტრასტული აგენტების ან თხევადი საკვების შესაყვანად, რეკომენდებულია გულმკერდის რენტგენი.

- მიამაგრეთ მილი პაციენტის ცხვირზე. თუ შესაძლებელია, გამოიყენეთ ნებოვანი ლენტი 4-დან 5 დიუმამდე (10-13 სმ), რომელიც ვერტიკალურად არის ამოღებული მისი სიგრძის ნახევარზე და მიამაგრეთ ფართო ნახევარი პაციენტის ცხვირზე. შემდეგ შემოახვიეთ ფირის კუდები საპირისპირო მიმართულებით მილის გარშემო.



სურათი 1. ნაზოგასტრული მილის შეყვანა.

1.2 ნაზოგასტრული მილის ამოღების ეტაპობრივი აღწერა

- გამოიყენეთ სარწყავი კათეტერი მილის დასაბანად 10მლ ნორმალური ფიზიოლოგიური ხსნარით, რათა დარწმუნდეთ, რომ მილი არ შეიცავს კუჭის შიგთავსს, რომელსაც შეუძლია ქსოვილის გაღიზიანება მილის ამოღების დროს;
- ამოიღეთ მილი ხელში დაკეცვით, რათა თავიდან აიცილოთ დამატებითი დრენაჟი ამოღების დროს;
- მიეცით პაციენტს მითითება, შეიკავოს სუნთქვა ეპიგლოტის დახურვისთვის, შემდეგ კი ნაზად ამოიღეთ მილი;
- გაასუფთავეთ ცხვირი ლენტის ნარჩენებისგან ნებოვანი მოსაშორებელი საშუალებით.

1.3 ნაზოგასტრალური მილის მოვლა

ნაზოგასტრალური მილის მოვლისთვის აუცილებელია დასამაგრებელი ცხვირის ლენტის შეცვლა ყოველ მეორე დღეს ან დასვრის შემთხვევაში. თუ მილი ამოვარდა, ხელახლა არ ჩასვით იგი. კვების მილის დაბლოკვის თავიდან ასაცილებლად, ყოველ ჯერზე ჩარეცხეთ მილი წყლით კვების ან მედიკამენტის მიცემის შემდეგ.

1.4 იენუსტომის მოვლა

1. შეამოწმეთ

- ყოველდღიურად შეამოწმეთ კანი მილის გარშემო;
- მოძებნეთ: კანის სინითლე, რომელიც გავრცელდა მილის გარშემო 1/2 ინჩზე (დაახლ. 1.5 სმ) მეტად, დრენაჟი;
- შეამოწმეთ ტკივილი ან დისკომფორტი მილის გარშემო.

2. სისუფთავე

- ყოველდღიურად გაიწმინდეთ კანი მილის ირგვლივ და ნებისმიერ დროს, როდესაც ადგილი აქვს გაჟონვას. ამოიღეთ სახვევები და გადაყარეთ;

- დაიბანეთ ხელები ადგილის გასუფთავებამდე და შემდეგ;
- გამოიყენეთ სუფთა სარეცხი ქსოვილი ან ბამბის ბურთულები რბილი საპნით და წყლით კანის გარშემო გასაწმენდად;
- ამ დროს თავად მილი განმინდეთ საპნით და წყლით;
- ძნელად მისადგომი ადგილების ნაზად გასაწმენდად გამოიყენეთ ბამბის ტამპონები;
- ჩამოიბანეთ კანი და კარგად გაიმშრალეთ;
- პირველი 4-6 კვირის განმავლობაში შეგიძლიათ მხოლოდ შხაპის მიღება – არ ჩადოთ მილი წყლის ქვეშ, მაგ. აბაზანა/ცხელი აბაზანა;
- შხაპის მიღებისას შეგიძლიათ მოაშოროთ სახვევი.

3. ჩაცმა (საჭიროების შემთხვევაში)

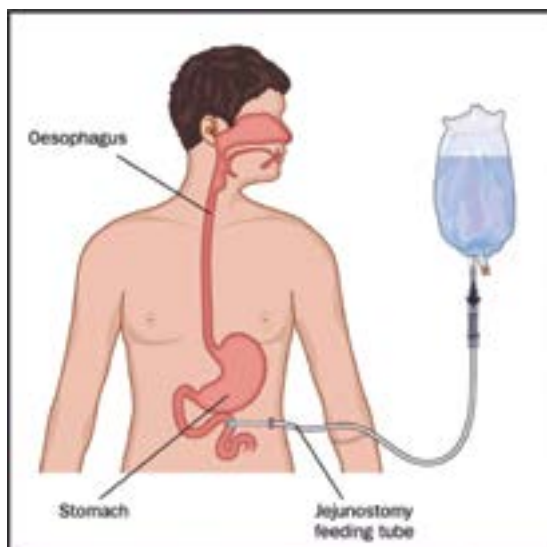
- მილის მოთავსებიდან პირველი რამდენიმე დღის განმავლობაში და როცა რაიმე დრენაჟია, დაგჭირდებათ დაფაროთ ადგილი საფენით;
- გამოიყენეთ სადრენაჟო ღრუბლები, როგორც მოწოდებულია. მინიმალური რაოდენობის ლენტი, რომელიც საჭიროა გასახდელი ადგილის შესანარჩუნებლად;
- თუ J-მილის ადგილი შეხორცებულია და არ არის დრენაჟი, გასახდელი არ არის საჭირო. დატოვე ადგილი ღია ჰაერისკენ;
- თავად მილი უნდა იყოს დამაგრებული;
- მას შემდეგ, რაც J-ტუბი 4-6 კვირის განმავლობაში იქნება ჩადგმული, ჰკითხეთ ექიმს, შეგიძლიათ თუ არა ნორმალურად დაბანა.

4. უსაფრთხო

ჩამოკიდებული მილი შეიძლება გაიჭიმოს და გამოიწვიოს ნაწლავების დაზიანება.

იენუსტომის მილის დამაგრების რამდენიმე გზა არსებობს:

- ნაზად ჩადეთ მილი ტანსაცმელში;
- მილის გარშემო შემოახვიეთ ლენტი და განიეთ ბოლოები, შექმენით "ლენტის ჩანართი". ამ ჩანართის მეშვეობით მიამაგრეთ ლენტი თქვენს ტანსაცმელს;
- მოერიდეთ მილის პირდაპირ კანზე დამაგრებას.



სურათი 2. იენუსტომა

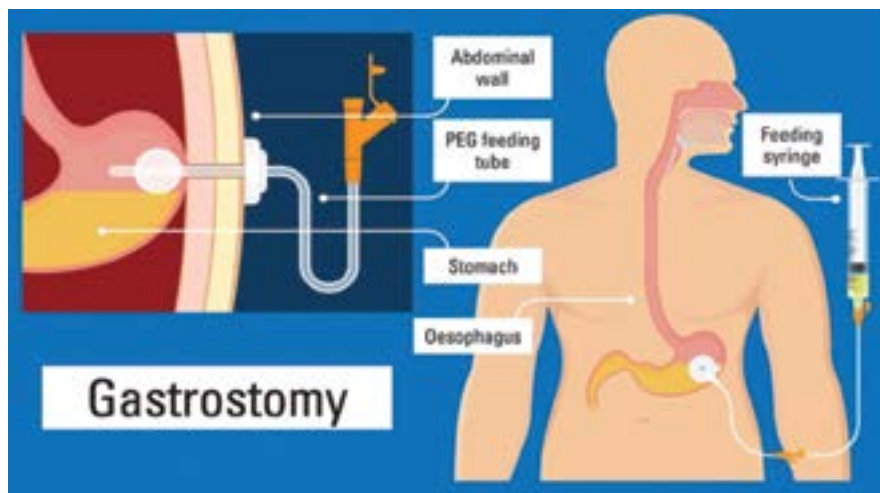
2. ენტერარული კვება

პერკუტანული ენდოსკოპიური გასტროსტომია (PEG) არის ენტერარული კვების ერთ-ერთი გზა, როდესაც მილი იდგმევა პირდაპირ კუჭში და ამ გზით ხდება პაციენტის კვება.

PEG მილისა და კანის მოვლა

- გამოიყენეთ სუფთა ქსოვილი და ონკანის წყალი PEG მილის გარშემო დასაბანად. გაასუფთავეთ კანი, ჩასმის ადგილი დღეში მინიმუმ სამჯერ;
- დაიწყეთ დასუფთავებით, როგორც თქვენი ყოველდღიური შხაპის რუტინის ნაწილი;
- ატრიალეთ წრიულად მილი ყოველდღე;
- არ მოათავსოთ სახვევები მილის ქვეშ, თუ ამის მითითება არ არის;
- ჩამოკიდეთ კვების პორტები ვერტიკალურ მდგომარეობაში;

- ნორმალურია, რომ PEG მილის შეყვანის ადგილი იყოს წითელი.



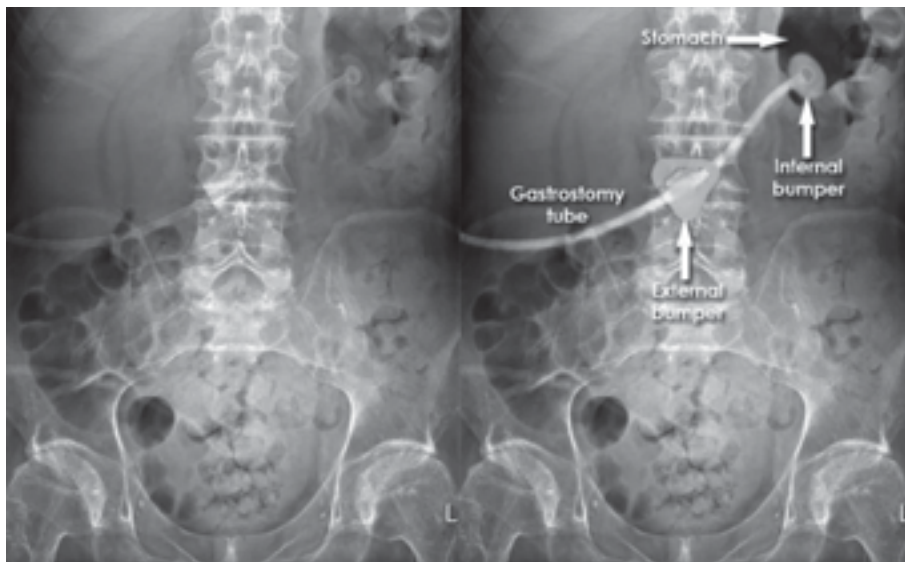
სურათი 3. პერკუტანული ენდოსკოპიური გასტროსტომია (PEG).

რენტგენოლოგიურად ჩასმული გასტროსტომია (RIG)

RIG არის ვიწრო მილი, რომელიც მუცლის კედლის მეშვეობით კუჭშია ჩასმული.

რადიოლოგი იყენებს რენტგენის სხივებს მილის სწორ პოზიციაზე გადასასვლელად. რის შემდეგ, მილი შეიძლება გამოყენებულ იქნას თხევადი საკვების, სითხისა და მედიკამენტების მისაწოდებლად. RIG-ს აქვს ბუშტი წვერზე, რომელიც გაბერილია წყლით, რათა ის მუცელში დამაგრდეს. გამოიყენება პაციენტებში, რომელთაც უჭირთ საკვების პერორალური მიღება დისფაგიის გამო (ნევროლოგიური აშლილობა, საყლაპავის ობსტრუქცია, თავისა და კისრის მასები), საყლაპავის გაფონვა, კუჭის შიგთავსის დეკომპრესია.

გასტროპარეზი



სურათი 4. რადიოლოგიურად ჩასმული გასტროსტომია.

3. სტომა

სამი სახის სტომა, რომელიც შეიძლება ჩამოყალიბდეს:

1. კოლოსტომია: მსხვილი ნაწლავიდან;
2. ილეოსტომია: წვრილი ნაწლავიდან;
3. უროსტომია: შარდის სტომა.

სტომის ჰიგიენა და კანის მოვლა

თუ სტომის ჩანთის შიგთავსი თქვენს კანთან მოხვდება, ამან შეიძლება დააზიანოს კანი. კანის დაზიანების თავიდან ასაცილებლად და შესაძლო ინფექციების რისკის შესამცირებლად, საჭიროა რეგულარული სტომის მოვლა, პერისტომის კანი სუფთა და მშრალი უნდა იყოს.

სანიაღვრე ჩანთები ცარიელდება მაშინ, როცა 1/3-დან 1/2-მდეა სავსე, რის შემდეგაც თქვენ აგრძელებთ მათ გამოყენებას და ჩვეულებრივ ცვლით მათ ახლით 2-3 დღის გამოყენების შემდეგ. ჩანთების რეგულარულად გამოცვლა და დაცლა მნიშვნელოვანია სტომის სისტემასთან დაკავშირებული გართულებული შემთხვევების თავიდან ასაცილებლად.

როგორ ჩავატაროთ სტომისა და პერისტომის კანის მოვლა?

- დაიბანეთ ხელები – სუფთა ხელები კარგი პირადი ჰიგიენის საფუძველია და ამიტომ მნიშვნელოვანია მათი დაბანა ასევე სტომის და პერისტომალური კანის მოვლის შემდეგ. საჭიროების შემთხვევაში, ასევე შეგიძლიათ გამოიყენოთ ისეთი აქსესუარები, როგორცაა სპრეი წებოს მოცილების გასაადვილებლად;
- ნელა ამოიღეთ საყრდენი ფირფიტა – საყრდენი ფირფიტის მოხსნისას არ გააკეთოთ უეცარი მოძრაობები, არამედ გააკეთეთ ეს ნელა და ნაზად, რათა თავიდან აიცილოთ კანის დაზიანება;
- გამოიყენეთ თბილი წყალი – სისტემის მოხსნის შემდეგ ჩაბო-ბანეთ სტომა და პერისტომის კანი თბილი წყლით და ნაზად მოაცილეთ წებოს ნარჩენები პირსახოცით, თუ თქვენ არ ამოიღეთ საყრდენი ფირფიტა (ორნაწილიან სისტემებში), შეგი-ძლიათ კვლავ გამოიყენოთ წყალი კანის გასაწმენდად, რადგან ეს გავლენას არ მოახდენს საყრდენი ფირფიტის წებოვანო-ბაზე;
- მოერიდეთ კანის კონტაქტს განავალთან და შარდთან – განა-ვალმა შეიძლება გააღიზიანოს თქვენი კანი. მონელებული ილეოსტომიის შემცველობამ შეიძლება ძლიერად გააღიზი-ანოს და დააზიანოს კანი;
- გაიმშრალეთ კანი კარგად – შეგიძლიათ გამოიყენოთ ჩვეულებ-რივი სუფთა პირსახოცი. მნიშვნელოვანია, რომ კანი სრულიად მშრალი იყოს ახალი სისტემის გამოყენებამდე, რათა საყრდენი ფირფიტა კარგად მიეწებოს კანს;
- მოიშორეთ თმა – თუ თმა გაქვთ პერისტომის მიდამოში, მნიშ-

ვნელოვანია, რომ რეგულარულად მოიცლოთ იგი საყრდენი ფირფიტის უკეთესი შენებებისთვის;

- კანის დაბანისას მოერიდეთ აგრესიულ საპნებს და ალკოჰოლის შემცველ საშუალებებს, რადგან მათ შეუძლიათ კანის გაღიზიანება. ასევე მოერიდეთ ზეთის შემცველ პროდუქტებს, რადგან ისინი ართულებენ საყრდენი ფირფიტის შენებებას თქვენს კანზე.

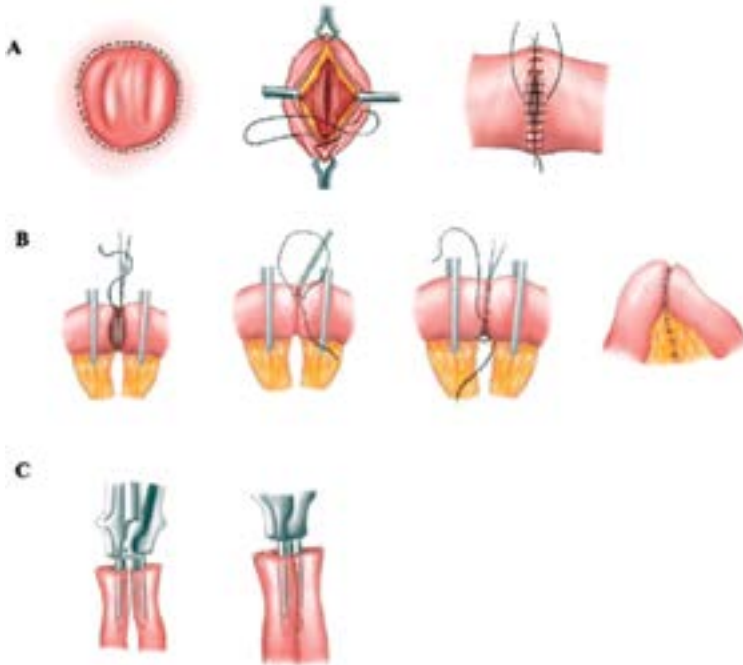


სურათი 5. სტომის საყრდენი ფირფიტა და ხანიაღვრე ჩანთა.

სტომის დახურვის იდეალური დროა ოპერაციიდან 3-დან 12 თვემდე.

ილეოსტომიის დახურვა ყველაზე ხშირად კეთდება შემდეგი ტექნიკის გამოყენებით:

- დამაგრებული გვერდიგვერდ ანასტომოზი: ტექნიკა, რომელიც იყენებს საკინძებს ნაწლავის თითოეული მხარის დასაკავშირებლად და არა ორი ბოლოსთვის;
- ხელით შეკერილი ბოლოდან ბოლომდე ანასტომოზი: ტექნიკა, რომელიც იყენებს ნაკერებს წვრილი ნაწლავის ორი ღია ბოლოების დასაკავშირებლად ნაკერების გამოყენებით;
- ფუნქციური ბოლოდან ბოლომდე ანასტომოზი: ტექნიკა, რომელიც იყენებს კავებს წვრილი ნაწლავის ორი ღია ბოლოს დასაკავშირებლად;
- ბოლოდან გვერდით ანასტომოზი: ტექნიკა, რომელიც იყენებს კავებს ან ნაკერებს ნაწლავის სხვადასხვა დიამეტრის ორი ნაწილის დასაკავშირებლად, უფრო ვიწრო ნაწლავის ბოლოების შეერთებით მსხვილი ნაწლავის მხარეს.



სურათი 6. სტომის დახურვის ტექნიკა.

4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითით

მასალის აღება რექტალური მიდამოდან

სწორი ნაწლავის თითით გამოკვლევა ნაცადი და მნიშვნელოვანი მეთოდია. მხოლოდ ამგვარი გამოკვლევის შემდეგ შესაძლებელი ხდება შეირჩეს და დაინიშნოს სხვა გამოკვლევები.

პროქტოლოგიური პრობლემების მქონე პაციენტთათვის ცხოვრების ანამნეზი და ფიზიკური გამოკვლევა არასრულია რექტალური გამოკვლევის გარეშე. ნებისმიერ ადამიანს, რომელსაც აქვს ჩივილები მაგ. რექტალური მიდამოს ტკივილი, დიარეა, ყაბზობა, გულისრევა, ღებინება ან სისხლდენა ანალური არხიდან, საჭიროებს რექტალურ გამოკვლევას შემდგომი დიაგნოსტიკური და თერაპიული მანევრების

სათანადოდ წარმართვის მიზნით. მიუხედავად იმისა, რომ უთანხმოება არსებობს იმის შესახებ, თუ რა ასაკში და რამდენად ხშირად არის მიზანშეწონილი პაციენტის პროქტოლოგთან ვიზიტი. ამერიკის კიბოს საზოგადოება რეკომენდაციას უწევს ყოველწლიურ რექტალურ გამოკვლევას და ტესტს განავალში ფარული სისხლდენაზე 40 წლის შემდეგ ყველა ადამიანისთვის, როგორც სკრინინგის პროცედურა, როგორც კოლორექტალური, ასევე პროსტატის კარცინომასთვის.

დუნდულოების დათვალეერება ხშირად იძლევა მინიშნებებს მრავალი დარღვევის შესახებ, მათ შორის ბუასილის, ფისტულოზური ტრაქტის და ნაპრალეების ნიშნები ნაწლავის ანთებითი დაავადებით, სწორი ნაწლავის პროლაფსით და ჰერპეს სიმპლექსით ან სიფილისით გამონწეული ზედაპირული წყლულებით. პერიანალური კანი ასევე შეიძლება დაზიანდეს გენერალიზებული დარღვევებით, მათ შორის ფსორიაზი და ვიტილიგო ან ინფექციური პროცესები, როგორიცაა სიფილისური დერმატიტი და კანდიდოზი.

ნეირომუსკულური ფუნქციის შეფასება აუცილებელია პროქტოლოგიურ პაციენტებში. ფეკალური შეუკავებლობის მქონე პაციენტები ხშირად უჩივიან „დიარეას“, რადგან ანალური არხი ვერ უმკლავდება განავლის ნორმალურ მოცულობას, ან დეფეკაციის სურვილის შეგრძნება არაადეკვატურია. ეს ადამიანები ხშირად აწვდიან ანამნებს ტრავმული მშობიარობის ან ჰემოროიდების ქირურგიული ჩარევების შემდეგ სფინქტერის კუნთების ან ინერვაციის მოშლით. გარდა ამისა, ფეკალური შეუკავებლობა შეიძლება იყოს სერიოზული სისტემური დაავადებების პირველი სიმპტომი, როგორიცაა ნეიროპათიები, ზურგის ტვინის სიმსივნეები (პირველადი ან მეტასტაზური) ან გაფანტული სკლეროზი.

სწორი ნაწლავის პალპაციამ შეიძლება გამოავლინოს წყლულები ჰერპესისგან, სიფილისისგან ან ნაწლავის ანთებითი დაავადებისგან, ასევე ფისტულები ან ნაპრალეები, რომლებიც არ ჩანს გარეგანი დათვალეერებისას. სწორი ნაწლავის გულმოდგინე პალპაცია უნდა მოხდეს სიმსივნური მასების არსებობის დასადგენად, რადგან კოლორექტალური კიბოს 22% სწორი ნაწლავიდან წარმოიქმნება და ეს ორგანო შეიძლება იყოს მეტასტაზური დაავადების ადგილიც. სიმსივნური მასის მერყევი თანმიმდევრულობა და ცხელების არსებობა მიუთითებს აბსცესზე.

რექტალური გამოკვლევის დროს მგრძნობელობა ერთ-ერთი

4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითით

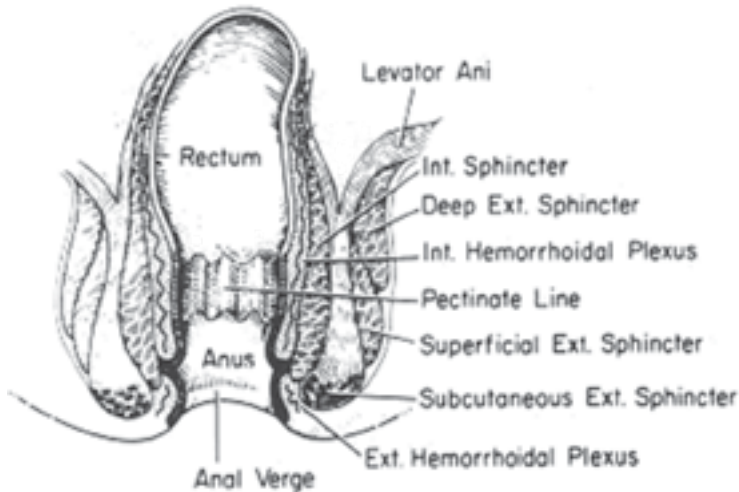
ყველაზე დამხმარე ნიშანია. მგრძნობელობის მდებარეობა და ხარისხი შეიძლება იყოს დამატებითი ან დამატერებელი მტკიცებულება ისეთი დარღვევების შესახებ, როგორცაა პროსტატიტი, მენჯის ანთებითი დაავადება, ტუბო-საკვერცხის აბსცესები, საკვერცხის ცისტები, საშვილოსნოსგარე ორსულობა და ნაწლავის ანთებითი დაავადება.

არ შეიძლება ხაზგასმით აღვნიშნოთ განავალში თანმიმდევრულობის, ფერისა და ღია ან ფარული სისხლის არსებობის მნიშვნელობა. ხანდაზმულ პაციენტებს, ქრონიკული შეკრულობის ანამნეზში ან მის გარეშე, შეიძლება აღვნიშნებოდეთ დიარეა, რომელიც რექტალური გამოკვლევის შედეგად აღმოჩნდება. შავი განავალი წარმოიქმნება დეგრადირებული სისხლის (მელენა), რკინის, ძირტკბილას, ბისმუტის, რევანდის ან შოკოლადის ნამცხვრების გადაჭარბებული მოხმარების შედეგად. წითელი განავალი შეიძლება გამოწვეული იყოს სწრაფი სისხლდენით, რომელიც ცნობილია როგორც ჰემატოქებია (ჩვეულებრივ, ტრეიცის ლიგატის დისტალური), მაშინ როდესაც ტუბერკულოზის მკურნალობის ქვეშ მყოფი პაციენტები შეიძლება უჩივიან წითელი ან ნარინჯისფერი განავალს რიფამპინის გამო. ჰეპატობილიარული დაავადების ერთ-ერთი პირველი სიმპტომია რუჯისფერი განავლის და მუქი შარდის განვითარება. ძალიან იშვიათად, ვატერიის ამპულის კარცინომის მქონე პაციენტს აღვნიშნება ვერცხლისფერი განავლის ჩივილი.

კლინიცისტები ხშირად გამოტოვებენ რექტალურ გამოკვლევას სხვადასხვა მიზეზის გამო. პროცედურას, სავარაუდოდ, ძალიან დიდი დრო სჭირდება, პაციენტს უქმნის დისკომფორტს და არ არის ესთეტიურად სასიამოვნო. თუმცა, ბევრ დაავადებაში, სწორი ნაწლავის გამოკვლევა ექიმს სათანადო დიაგნოსტიკურ მიმართულებას მიანიშნებს. ამან, თავის მხრივ, შესაძლოა თავიდან აიცილოს ძვირადღირებული და არასაჭირო ლაბორატორიული და/ან რენტგენოლოგიური შეფასების საჭიროება. გულმოდგინე, კეთილსინდისიერი და საფუძვლიანი ექიმი რექტალური გამოკვლევას პაციენტის სრული შეფასების აუცილებელ ნაწილად აქცევს. აქტუალურია ანონიმური ციტატა: „დიაგნოზების უმეტესობისთვის საჭიროა მხოლოდ ერთი უნცია ცოდნა, ერთი უნცია ინტელექტი და ერთი ფუნტი საფუძვლიანობა“.

ანატომიური მახასიათებლები

სწორი ნაწლავი იწყება მსხვილი ნაწლავის სიგმოიდიური ნაწილის ბოლოდან ანალური კიდიდან დაახლოებით 12 სმ-ით. გარედან ორი კუნთი, რომლებიც ცნობილია როგორც შიდა და გარე ანალური სფინქტერი, მონაწილეობს დეფეკაციაში. შიდა ანალური სფინქტერი არის მსხვილი ნაწლავის წრიული გლუვი კუნთის გაფართოება და ფუნქციონირებს უნებურად. გარე ანალური სფინქტერი შედგება განივზოლიანი კუნთების ზოლებისაგან პუბორექტალური კუნთის ნებაყოფლობითი კონტროლის ქვეშ. სწორ ნაწლავს ისეთივე ინერვაცია აქვს, როგორც შარდის ბუშტს; ჰიპოგასტრიული ნერვები აინერვილებს შიდა ანალურ სფინქტერს, ხოლო შიდა პუდენდალური ნერვი (S3-S4) მოქმედებს გარე ანალურ სფინქტერზე. საერთო ინერვაციის გამო, დიზურია არის საერთო ჩივილი, რომელიც დაკავშირებულია სწორი ნაწლავის დარღვევებთან.



სურათი 7. სწორი ნაწლავის კუნთოვანი სისტემა.

როგორც ანატომიურად, ასევე კლინიკურად მნიშვნელოვანია პექტინატის ხაზი, სადაც ანუსი და სწორი ნაწლავი ერწყმის, დაახლოებით 3-დან 4 სმ-მდე კანიდან. ის ემსახურება ვენური და ლიმფური დრენაჟის დემარკაციას და ინერვაციას. პექტინატის ხაზის ზემოთ,

ვენები მიედინება პორტალურ და კავალურ სისტემებში, არის სიმპა-თიკური ნერვები (ტკივილი არ არის) და ლიმფური დრენაჟი მიედინება ზემო რექტალურ და თეძოს კვანძებში. პექტინატის ხაზის ქვემოთ, ვენები ჩაედინება მხოლოდ კავალურ სისტემაში, ინერვაცია ხდება სომატური ნერვების საშუალებით (ტკივილია), ლიმფური დრენაჟი კი საზარდულის კვანძებში ჩაედინება.

პერისტალტიკა ატარებს განავალს სიგმოიდური მსხვილი ნაწლავიდან სწორ ნაწლავში. გაზრდილი ინტრალუმინალური წნევა იწვევს შიდა ანალური სფინქტერის უნებლიე რელაქსაციას, რასაც მოჰყვება გარე ანალური სფინქტერის რეფლექსური შეკუმშვა, რაც ხელს უშლის შეუკავებლობას და უზრუნველყოფს გარდაუვალი დეფეკაციას. გარე ანალური სფინქტერი შემდეგ მოდუნდება ნებაყოფლობით, გამოდევნის განავალს. კვლევები ვარაუდობენ, რომ ევაკუაციის პროცესს ხელს უწყობს უფრო დიდი ფეკალური მასა, რაც იმპულსს აძლევს პაციენტებს დეფეკაციის აქტისთვის.

გამოკვლევის ჩვენებები

სწორი ნაწლავის თითით გამოკვლევა პალპაციით

გამოკვლევის მიზნებია:

- ანალური არხის ქსოვილების და ყითას სფინქტერის რეფლექსური ფუნქციის შეფასება;
- ენდოსკოპიური გამოკვლევისათვის სწორი ნაწლავის მომზადების ხარისხის განსაზღვრა;
- სწორი ნაწლავის ლორწოვანი გარსის მდგომარეობის შეფასება;
- სწორი ნაწლავის გარშემო მდებარე ორგანოებისა და ქსოვილების მდგომარეობის შეფასება;
- პათოლოგიური პროცესის გამოვლენა ან წინასწარი პროგნოზირება;
- სწორი ნაწლავის შიგთავსის ხასიათის შეფასება;
- ავადმყოფის სხეულის ოპტიმალური მდებარეობის განსაზღვრა მიზანმიმართული გამოკვლევის შესრულებისათვის;

- ანალური არხის გამოკვლევა ხდება მისი თანმიმდევრული პალპაციით. პალპაციას უმეტესად წყებენ უკანა ან წინა ნახევა-რრკალით;
- პალპაციისას ექიმი ცდილობს შეაფასოს სწორი ნაწლავის ელასტიურობა, ნაწლავის ლორწოვანი გარსის ნაკეცების ხასიათი, კედლის სხვადასხვა შრეებში არსებული ცვლილებები.

პათოლოგიური პროცესები ყველაზე ხშირად ლოკალიზებულია ანალური არხის წინა და უკანა კედლებზე, ამიტომ მათ განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა. ასევე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ამპულური ნაწილის განსაზღვრას.

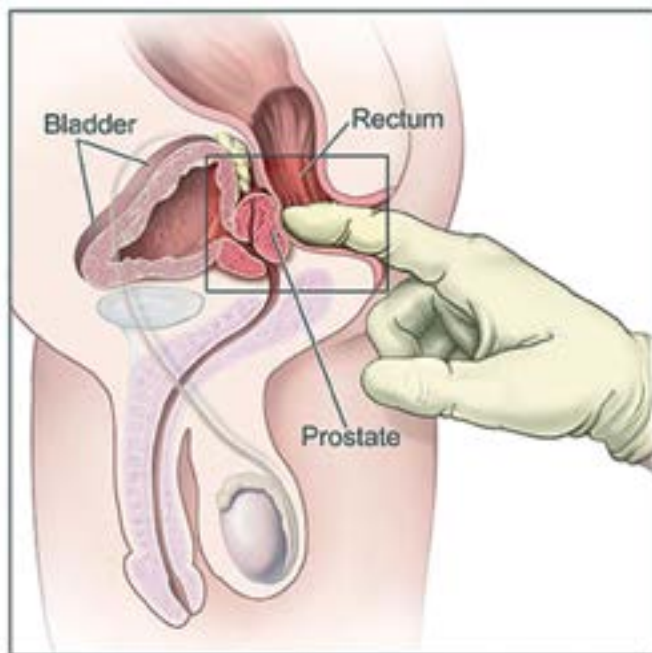
გამოკვლევის ჩატარების მეთოდიკა

გამოკვლევის პოზის შერჩევა. მთელი რიგი ავადმყოფობები და პრობლემები შეიძლება მხოლოდ გარკვეულ პოზაში გამოვლინდეს. ამიტომ, გასინჯვის პოზის შერჩევას დიდი ყურადღება და გამოცდილება ჭირდება. რექტალური დიგიტალური გამოკვლევა ტარდება:

- გვერდზე მწოლიარე;
- მენჯ-ბარძაყისა და მუხლის სახსრებში მოხრილი ფეხებით;
- მუხლ-იდაყვის პოზაში;
- ზურგზე მწოლიარე (გინეკოლოგიურ მაგიდაზე);
- მუხლის სახსრებში მოხრილი და მუცელთან მიტანილი ფეხებით;
- ჩაცუცქულ პოზაში;
- ზურგზე მწოლიარე და ა.შ.

გასინჯვის ოპტიმალური პოზის შერჩევა დამოკიდებულია ავადმყოფის მდგომარეობაზე, ექიმის გამოცდილებაზე და ცოდნაზე.

4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითით



სურათი 8. რექტალური გასინჯვა თითით.

გამომკვლევის კლინიკური მდგომარეობა და გამოცდილება ხშირად კარნახობს ექიმს, თუ რომელი მეთოდი გამოიყენოს რექტალური გამოკვლევის ჩასატარებლად. ლითოტომიის პოზაში, პაციენტი მხოლოდ მდგომარეობაშია, ფეხები განზიდულია. ეს პოზიცია ჩვეულებრივ გამოიყენება ქალებში მცირე მენჯის ორგანოების გამოკვლევისას. ლატერალური დეკუბიტუსი, ანუ სიმის პოზიცია (Sim's position) უზრუნველყოფს ოპტიმალურ გამოკვლევას, როდესაც პაციენტი იმოთბილებულია ან სხვაგვარად არ შეუძლია სხვა პოზიციების დაკავება. პაციენტი წევს მარცხენა მხარეს დუნდულოებით მაგიდის კიდესთან ან სანოლთან, მარჯვენა მუხლით და ბარძაყით ოდნავ მოხრილი. პროქტოლოგიური პოზა არის სასურველი პოზიცია, რომლითაც პერინეუმი და სწორი ნაწლავის სათანადოდ გამოკვლევა შესაძლებელია. ამ პოზაში პაციენტს ადვილად შეუძლია გაიაროს შემდგომი კვლევები, როგორცაა ანოსკოპია და სიგმოიდოსკოპია ანორექტუმის მიდამოზე უფრო მარტივი წვდომის გამო. გამოყენე-

ბული პოზიციის მიუხედავად, რექტალური გამოკვლევა მოიცავს როგორც შემოწმებას, ასევე პალპაციას. პირველ რიგში, ხელთათმანიანი ხელის გამოყენებით, გამომცდელი ამონმებს დუნდულოებს გარე მიდამოს – ბუასილის კვანძებზე, ექსკორიაციებზე და სწორი ნაწლავის პროლაფსზე. შემდეგ პაციენტს სთხოვენ აინიოს, რათა ხელახლა შეამოწმოს სწორი ნაწლავის პროლაფსი და პერინეუმის სათანადო დაშვება, ბარძაყებს შორის მდებარე ტერიტორია კუდუსუნიდან პუბისამდე. ნორმალურ ადამიანებში, პერინეუმი მდებარეობს იშიალური ტუბეროზებიდან დაახლოებით 2,5 სმ-ით. დეფეკაციის დროს დაძაბვისას, პერინეუმი ეშვება დაახლოებით 1,5 სმ-ით ან იშიალური ტუბეროზებიდან დაახლოებით 1 სმ დონეზე. შემდეგ გამომცდელი ახორციელებს მტკიცე ზეწოლას იშიალურ ტუბეროზებზე, რათა შეაფასოს ადრეული აბსცესი ან ფისტულური ფორმირება, რომელიც გვხვდება ნაწლავის ანთებით დაავადებაში.

სწორი ნაწლავის გამოკვლევის შემდეგი ეტაპი მოიცავს ნეირომუსკულური მთლიანობის შეფასებას. პირველ რიგში, დუნდულოების თითოეულ მხარეს ხელთათმანიანი თითით ხდება ზედაპირული ანალური რეფლექსის შემოწმება. შემდეგ, წყალში ხსნადი გელის გამოყენებით ხელთათმანის საჩვენებელი თითი ნაზად შეჰყავთ სწორ ნაწლავში. მიუხედავად იმისა, რომ პაციენტი შეგნებულად მოქმედებს დეფეკაციის წინააღმდეგ წინააღმდეგობის გაწევის მიზნით (ანალოგური შარდვის დროს შუა ნაკადის გაჩერებაზე), გამომცდელმა უნდა შეაფასოს პუბორექტალური კუნთის წინა შეკუმშვა და გარე ანალური სფინქტერის შეკუმშვა. შემდეგ პაციენტი მოდუნდება, გამომცდელი კი პუბორექტალური კუნთის უკანა მხარეს უბიძგებს და აღნიშნავს შიდა ანალური სფინქტერის მოდუნებას. ბოლოს პაციენტს სთხოვენ გამოდევნოს გამოკვლევის თითი, რაც იწვევს პუბორექტალური კუნთის უკანა მოძრაობას და შიდა ანალური სფინქტერის მოდუნებას.

რექტალური გამოკვლევის ბოლო ეტაპი მოიცავს ანატომიური მთლიანობის შეფასებას პალპაციით. კიდევ ერთხელ, ხელთათმანიანი თითი ნაზად ჩადის სწორ ნაწლავში და სწორი ნაწლავის მთელი გარშემოწერილობა სისტემატურად პალპაცირდება ორ ეტაპად. პირველი ეტაპი მოიცავს გარე სფინქტერის მიღმა 1-დან 2 სმ-მდე ფართობს (თითის ბალიშის სიგრძე), ხოლო მეორე ეტაპი ეხება სწორი

4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითით

ნანღავის დარჩენილ ნაწილს გამომკვლევი თითისთვის, დაახლოებით 7 ან 8 სმ. ყურადღება უნდა მიექცეს მასების, მგრძნობელობის, ბუასილის, ნაპრალეების, წყლულების არსებობას და განავლის ფერსა და კონსისტენციას. მამაკაცებში უნდა შემოწმდეს წინამდებარე ჯირკვალი, მისი ზომა, თანმიმდევრულობა და კვანძების არსებობა. ბიმანუალური გამოკვლევა (რექტოაბდომინალური ან რექტოვაგინალური) ხშირად ხელს უწყობს მუცლის ქვედა და შარდსასქესო სტრუქტურების გამოკვლევას.

დათვალეერება

თითით რექტალურ გამოკვლევამდე ყითას მიდამოს დეტალურად ათვალეერებენ. ამ დროს ხშირად ვლინდება შინაგანი ფისტულები, შიდა ჰემორაგიული კვანძების თრომბოზი, ყითას სფინქტერის არასრული დახურვა, სიმსივნური ქსოვილების გავრცელება, კანის მაცერაცია და სხვა.

ერთი თითით გამოკვლევა

- იცვამენ რეზინის ხელთათმანს. მარჯვენა ხელის საჩვენებელ თითზე უხვად უსვამენ ვაზელინს და ფრთხილად შედიან უკანა ხვრელში;
- სწორი ნანღავის თითით გამოკვლევა მარტივდება თუკი ავადმყოფი გაიჭინთება, ისე როგორც დეფეკაციისას. თავდაპირველად, თითის საფრჩხილე ფალანგის ხელის გულისმხრივი ზედაპირს რბილად ზეწოლით ამოძრავებენ ნანღავის კედლის ლორწოვანაზე ერთი ნახევარკალის სივრცეში;
- თანმიმდევრობით იკვლევენ ნანღავის სხვადასხვა მიდამოებს. სწორი ნანღავის კედლის პალპაციით დეტალურ გამოკვლევას განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს ნეოპლაზიების აღმოსაჩენად.

კიდევ ერთხელ გავუსვათ ხაზი, რომ პაციენტის გასინჯვის პოზა არ არის შაბლონური, ეს დამოკიდებულია ავადმყოფის მდგომარეობაზე ექიმის გამოცდილებაზე და ცოდნაზე, რაც საშუალებას იძლევა აირჩეს რექტალური გამოკვლევის ოპტიმალური პირობები.

გამოკვლევა ორი თითით

გამოიყენება ყითას კუნთების, იშიორექტალური ბოჭკოების, კუპერის, ბართოლინის ჯირკვლების და რექტოვაგინალური გამყოფი ზონის დიგიტალური გამოკვლებისათვის. ამ დროს ერთი თითი არის სწორ ნაწლავში ან ანალურ არხში და მეორე გარეთ. ორი თითით გამოკვლევისათვის, საუკეთესო პირობები იქმნება ავადმყოფის გინეკოლოგიურ მაგიდაზე, ზურგზე წოლის შემთხვევაში.

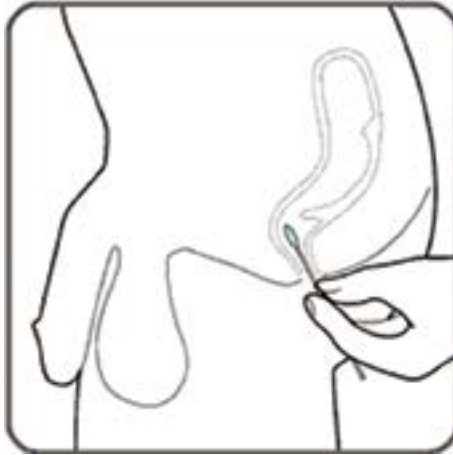
გამოკვლევა ორი ხელით

გამოიყენება სწორი ნაწლავის ავთვისებიანი გადაგვარების გამოსაკვლევად. დამატებით – ქალებში ეს მეთოდი გამოიყენება რექტოვაგინალურ მიდამოში მდებარე სიმსივნისა და ანთებითი ინფილტრატის დიფერენციალური დიაგნოსტიკის მიზნით, ასევე გენიტალიებისა და მცირე მენჯის ღრუს გამოსაკვლევად.

მასალის აღება რექტალური მიდამოდან

1. სანამ ამ ნიმუშს ავიღებთ საჭიროა ადგილობრივად ჰიგიენის დაცვა;
2. დაიბანეთ ხელები და ამოალაგეთ ნაკრები სუფთა ზედაპირზე, შემოფარგლეთ ანალური მიდამო საფენებით;
3. ამოიღეთ ტესტის ღერო მისი მილიდან. მოერიდეთ მის დაბინძურებას ან მის წვერზე შეხებას;
4. მყარად დაიჭირეთ ტამპონი წვერიდან 3-4 სმ მანძილზე – იხილეთ ქვემოთ ნაჩვენები მასშტაბი;

4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითოთ



სურათი 9. მასალის აღება რექტალური მიდამოდან.

5. იპოვეთ კომფორტული პოზიცია და ჩადეთ ნაცხი 2-3 სმ სიგრძით სწორ ნაწლავში;
6. ნაზად მოატრიალეთ ჩხირი 5-10-ჯერ დიდი წრეებით სწორი ნაწლავის შიგნით;



სურათი 10. მასალის აღება რექტალური მიდამოდან.

7. ნაზად გადაატრიალეთ ტამპონი, ნელა ამოიღეთ იგი და დაუბრუნდით მილს მჭიდროდ დაჭერით, რომ დახუროთ ლუქი. კვლევისთვის ვაგზავნით ლაბორატორიაში პაციენტის საიდენტიფიკაციო მონაცემებთან ერთად.

რექტალური სუპოზიტორი

სუპოზიტორები არის მყარი მედიკამენტები, რომლებიც ორგანიზმში შედიან სწორი ნაწლავის, საშოს ან ურეთრის მეშვეობით. ექიმები რეკომენდაციას უწევენ სუპოზიტორების სხვადასხვა ფორმებს სხვადასხვა სამედიცინო მდგომარეობისა და მიზნებისათვის. ადამიანები ზოგს სწორ ნაწლავში ათავსებენ, ზოგს კი საშოში. იშვიათად, ადამიანს დასჭირდება ურეთრალური სუპოზიტორების გამოყენება.

რატომ ვიყენებთ სუპოზიტორებს?

1. კრუნჩხვები, მედიკამენტების პერორალურად მიღება შეუძლებელია;
2. პაციენტები, რომლებიც ვერ ახერხებენ წამლის გადაყლაპვას რაიმე მიზეზით;
3. ღებინება აქვთ და არ შეუძლიათ აბების ან სითხის შეკავება;
4. აქვს ბლოკირება, რომელიც აჩერებს წამლის მოძრაობას საჭმლის მომნელებელ სისტემაში.

ადამიანებს შეუძლიათ ასევე მიიღონ სუპოზიტორები, თუ:

- მედიკამენტს აქვს ძალიან ცუდი გემო პერორალურად მისაღებად;
- ძალიან სწრაფად იშლება ნაწლავში;
- შეიძლება განადგურდეს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში.

რექტალური სუპოზიტორები თავსდება სწორ ნაწლავში ან ანუსში. ისინი, როგორც წესი, ერთი ინჩის სიგრძისაა და აქვთ მომრგვალებული წვერი.

გამოიყენება ისეთი პირობების დროს, როგორიცაა:

- ყაბზობა;
- ცხელება;
- ბუასილი;

4. ოყნის გამოყენება, სანთღის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითით

- ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემები, როგორიცაა შფოთვა, შიზოფრენია ან ბიპოლარული აშლილობა;
- გულისრევა, მოძრაობის ავადმყოფობის ჩათვლით;
- ტკივილი.

ეს პროდუქტი განკუთვნილია მხოლოდ რექტალური გამოყენებისთვის. თუ სუპოზიტორი ზედმეტად რბილია ჩასასმელად, შედგით მაცივარში 30 წუთით ან გადაუსვით ცივი წყალი, სანამ ფოლგიდან ამოიღებთ.

დაიბანეთ ხელები ამ პროდუქტის გამოყენებამდე და მის შემდეგ. თუ წამალი შეფუთულია ფოლგაში, ამოიღეთ ფოლგიდან. სუპოზიტორი შეიძლება დაასველოთ ნელთბილი წყლითაც.

დაწეით მარცხენა მხარეს მარჯვენა მუხლით ოდნავ მოხრილი. თითის გამოყენებით, ნაზად ჩადეთ სუპოზიტორი სწორ ნაწლავში, ჯერ წვეტიანი ბოლო. შეყვანის შემდეგ, დარჩით პოზაში 15-დან 20 წუთის განმავლობაში, თუ ეს შესაძლებელია, სანამ არ იგრძნობთ ძლიერ სურვილს განახორციელოთ ნაწლავის მოქმედება. ეფექტის მისაღწევად ამ პროდუქტს არ სჭირდება მთლიანად დნობა.

ოყნის გამოყენება

ოყნა არის სითხის ინექციები, რომლებიც გამოიყენება ნაწლავის გასაწმენდად ან სტიმულირებისთვის. ეს პროცედურა დიდი ხანია გამოიყენება ყაბზობისა და მსგავსი პრობლემების სამკურნალოდ.

ყაბზობა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მძიმე მდგომარეობაა, რომელიც ანელებს განავლის მოძრაობას. ის ასევე ართულებს განავლის გამოყოფას. ბევრი ადამიანისთვის ის შეიძლება გახდეს ქრონიკული პრობლემა და საჭიროებს მკურნალობას. ოყნას ასევე შეუძლია განკურნოს ფეკალური შეუკავებლობა, მდგომარეობა, რომლის დროსაც განავალი სწორი ნაწლავიდან მოულოდნელად ჟონავს. ასევე გამოიყენება ნაწლავის გასაწმენდად ნებისმიერი ტესტის ან ოპერაციის წინ.



სურათი 11. ოცნა.

ოცნის სახეები

გამწმენდი ოცნა. ეს პროცედურა წყალზე დაფუძნებული. იგი მოიცავს ინექციის ხანმოკლე შეკავებას სწორ ნაწლავში მსხვილი ნაწლავის საფუძვლიანად გამორეცხვის მიზნით. შემდეგ სხეული ათავისუფლებს განავალს რამდენიმე წუთში.

გამწმენდი ოცნა იყოფა ორ ტიპად:

დიდი მოცულობის ოცნა – ეს არის შეკრულობის ეფექტური მკურნალობა, რადგან ასუფთავებს მსხვილი ნაწლავის დიდ ნაწილს. ამ ტიპის სითხის რაოდენობაა 500-1000 მლ. სითხე შესაძლოა დიდხანს დააყოვნონ, რათა განავალი მთლიანად გამოთავისუფლდეს.

მცირე მოცულობის ოცნა – გამოიყენება მსხვილი ნაწლავის ქვედა ნაწილის გასაწმენდად. გამოყენებული სითხის რაოდენობა 500 მლ-ზე ნაკლებია. რეკომენდებულია მათთვის, ვისაც არ აქვს ყაბზობა მსხვილი ნაწლავის ზედა ნაწილიდან.

ზეთოვანი შემკავებელი ოცნა – განკუთვნილია მათთვის, ვისი განავალიც გამაგრებულია და მისი გამოყოფა შენელებული. ზეთოვანი შემკავებელი ოცნა არბილებს განავალს. ამ პროცესში გამოყენებული ოცნა ჩვეულებრივ შეიცავს 90-120 მლ ხსნარს. ხსნარი მინიმუმ ერთი

4. ოყნის გამოყენება, სანთლის გამოყენება, რექტალური გასინჯვა თითით

საათის განმავლობაში უმდა დაყოვნდეს ნაწლავში ეფექტური შედეგის მისაღებად.

- ჩვეულებრივი მარლიანი ხსნარი. ეს არის მარლისა და წყლის კომბინაცია. მარლიანი წყალი აკავებს წყალს ნაწლავებში, რათა განავალი რბილი გახდეს;
- გლიცერინი. ის ასტიმულირებს მსხვილი ნაწლავის ლორწოვან გარსს, რათა გამოიწვიოს ნაწლავის მოქმედება;
- კასტილიის საპონი. ეს არის რბილი საპონი, რომელიც დამზადებულია მრავალი ზეთისგან, ისევე როგორც ზეთუნის ზეთი. ეს რბილი საპონი ემატება ფიზიოლოგიურ ხსნარს, რომელიც შემდეგ შეჰყავთ ოყნით. ხსნარი ასტიმულირებს ნაწლავების მოქმედებას.

პროცედურის დაწყებამდე ყოველთვის დაიბანეთ ხელები. შეაგროვეთ ყველაფერი, რაც საჭიროა, მათ შორის ნებისმიერი ტიპის ხსნარი, კლიმატური ჩანთა, სილიკონის კათეტერი ბუშტით, ორი შპრიცი, კათეტერის წვერის შპრიცი, პირსახოცები და ლუბრიკანტი.

- ერთ შპრიცი შეავსეთ ჰაერით და შეაერთეთ იგი კათეტერზე არსებულ ბუშტთან. დააწეით დგუშს ბუშტის გასაბერად და შემდეგ უკან გამოწიეთ, რომ ბუშტი დაცარიელდეს;
- მილი დადეთ ოყნის ჩანთაზე;
- ჩაასხით ხსნარის დადგენილი რაოდენობა ჩანთაში;
- გახსენით სამაგრი და გამოუშვით რამდენიმე წვეთი სითხე. ხელახლა დაამაგრეთ მილი და განურეთ კამერა, სანამ სითხე არ შეავსებს მილს;
- პაციენტს სთხოვეთ დაწვეს მუცელზე, მოხერხებულად;
- გამოიყენეთ ლუბრიკანტი კათეტერის ბალონის ბოლოზე;
- ჩადეთ კათეტერის ბალონური ბოლო სწორ ნაწლავში 5-6 სმ ით;
- შემდეგ შეავსეთ 20-30 მლ ჰაერი შპრიცში და შეაერთეთ იგი კათეტერის პორტში;
- გაიყვანეთ კათეტერი ნელა, სანამ არ იგრძნობთ წინააღმდეგობას. განაგრძეთ კათეტერის მოზიდვა;
- შეაერთეთ კათეტერი ოყნის ჩანთაში;
- გახსენით მილის სამაგრი და მიეცით საშუალება, რომ სითხე

შემოვიდეს 5-10 წუთის განმავლობაში. შეგიძლიათ ოდნავ დახუროთ სამაგრი, რომ შეანელოთ ოყნის ნაკადი;

- გააჩერეთ სითხე 5-10 წუთის განმავლობაში. არ მოხსნათ სითხის მილი კათეტერიდან;
- დაელოდეთ 45 წუთს, რათა განავალი გამოვიდეს;
- დასრულების შემდეგ, განმინდეთ ჩანთა წყლით და კათეტერი კათეტერის წვერის შპრიცით, რომელიც სავსეა საპნიანი წყლით.

თავი VIII – შარდ-სასქესო სისტემა

1. შესავალი

შარდის ბუშტის კათეტერიზაცია არის სამედიცინო პროცედურა, რომელიც ხელს უწყობს შარდის ბუშტის პირდაპირ დრენაჟს.

3500 წელზე მეტი ხნის წინ შარდის კათეტერები გამოიყენებოდა შარდის ბუშტის დრენირებისთვის, როდესაც ის ვერ იცლებოდა საკმარისად. შარდის ბუშტის ფუნქციის დარღვევის მქონე ადამიანებისთვის და ვისთვისაც ეს მეთოდი შესაძლებელია, ოპტიმალური პროცედურაა პერიოდული თვითკათეტერიზაცია.

მათთვის, ვისაც ესაჭიროება მუდმივი კათეტერი, იქნება ეს მოკლევადიანი თუ გრძელვადიანი, უცვლელად გამოიყენება ფოლის კათეტერი.

მისი შემოღებიდან დღემდე, თითქმის 80 წელია გასული, და აქტიურად გამოიყენება მიუხედავად იმისა, რომ ამ კათეტერს შეუძლია გამოიწვიოს ბაქტერიული კოლონიზაცია, მორეციდივე კოლონიზაცია და ქრონიკული ინფექციები, შარდის ბუშტის ქვები და სეფსისი, თირკმლების, შარდის ბუშტისა და ურეთრის დაზიანება და ხელს უწყობს ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტობის განვითარებას.

სამედიცინო, სოციალური და ეკონომიკური რესურსების თვალსაზრისით, ფოლის კათეტერის გამოყენებით გამწვავებული შარდის შეკავებისა და შეუკავებლობის სიხშირე დიდია. მაგალითისათვის, დიდ ბრიტანეთში ფოლის კათეტერის გამოყენების შედეგად მიღებული ზიანი ჯანდაცვის ეროვნულ სამსახურს საშუალოდ 1,0-2,5 მილიარდი ფუნტი სტერლინგი უჯდება და წელიწადში დაახლოებით 2100 სიკვდილს იწვევს. აქედან გამომდინარე, არსებობს გადაუდებელი აუცილებლობა ალტერნატიული კათეტერის სისტემის შემუშავე-

ბისტვის. დღის წესრიგში დგას ის საკითხი, რომ ახალი კათეტერი იყოს ადვილი და უსაფრთხო ჩასადგმელად, ურეტრალური ან სიმფიზზედა მიდგომით, საიმედოდ დაყოვნებული ბუშტში და საჭიროების შემთხვევაში ადვილად და უსაფრთხოდ ამოღებული.

სიტყვა *კათეტეჩი* მომდინარეობს ძველი ბერძნული სიტყვიდან *kathiénai*, რაც სიტყვასიტყვით ნიშნავს "შიგ ჩასვლას" ან "გაგზავნას".

შარდის ბუშტის კათეტერის განვითარების ქრონოლოგია: ძვ.წ. 1500 – ძველი ეგვიპტის პაპირუსში (ებერსის პაპირუსი) გვხვდება ადრეული ჩანაწერი შარდის შეკავების მკურნალობის შესახებ ტრანსურეტრალური ბრინჯაოს მილების, ლერწმის, ჩალისა და დახვეული პალმის ფოთლების საშუალებით.

ძვ.წ 400 ჰიპოკრატეს თხზულებებში მითითებულია ცნობები ტყვიის ელასტიური მილების გამოყენების შესახებ. 79 წ. პომპეის გათხრების დროს S-ის ფორმის ვერცხლის მილი აღმოაჩინეს, როგორც ჩანს, შარდის შეკავების სამკურნალოდ.

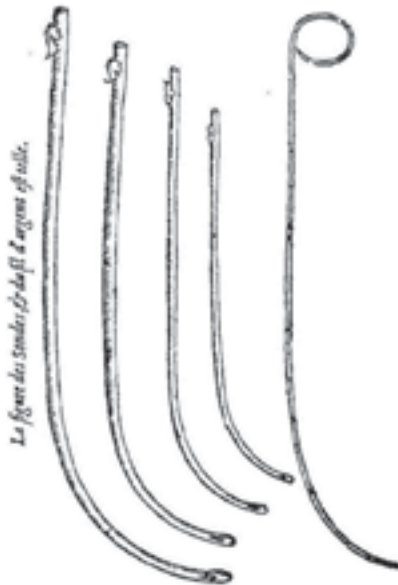
900-იანი წლებში გამოჩნდა მოქნილი ვერცხლის მილაკი მრავალი გვერდითი ხვრელით, რომელიც ალბუკასისის (აბუ ალ-ქასიმ ხალაფ იბნ ალ-აბბას ალ-ზაჰრავი) (936–1013) მიხედვით, როგორც ჩანს, უფრო ადვილი ჩასადგამი იყო.

1100-იანი წლების ჩინური ჩანაწერები იუწყება შარდის შეკავების მკურნალობის შესახებ ხახვის ღრუიანი ფოთლების ტრანსურეტრალური ჩასმით (*Allium fistulosum*). ხშირ შემთხვევაში შარდის გამოყოფისთვის რთული იყო და ალტერნატიულად გამოიყენებოდა ხის ან ლითონის ხისტი მილები.

1500-იანი წლებში გამოჩნდა პირველი ჩანაწერი ფაბრიციუს აკვაპენდენტის მიერ (იყო პიონერი ანატომი და ქირურგი, რომელიც ცნობილია სამედიცინო მეცნიერებაში, როგორც „ემბრიოლოგიის მამა“) (1537–1619) ცვილით გაჟღენთილი ქსოვილის კათეტერის შესახებ, რომელზეც მოსხმული იყო ვერცხლი, განმეორებითი კათეტერიზაციისას დაზიანების სიხშირის შესამცირებლად.

1600-იანი წლებში ჟან-ბატისტ ვან ჰელმონტმა (1578-1644) აღწერა არჩვის კანის კათეტერი, გაჟღენთილი თეთრი ტყვიით და სელის ზეთით, ჩასმული ვეშაპის ძვლის სტილეტზე. მოგვიანებით, ვერცხლის მავთული გამოიყენებოდა კათეტერის მთლიანობის შესანარჩუნ-

ნებლად. ღარები ივსებოდა ცვილით, ბალნით ან შეკრული წვრილი ნაწლავებით. არჩვის ტყავის ღპობა იყო მთავარი პრობლემა.



სურათი 1. ვერცხლის ძილისებური კათეტერები შექმნილია Ambroise Paré (1510-1590) მიერ, გრძელი ნაზი სიძრულით (ისინი ცნობილია როგორც coudé კათეტერები) იძლეოდა უფრო ადვილი ჩასმის საშუალებას.

1700-იანი წლებში ჟან ლუი პეტიმ (1674-1750) შეიმუშავა ვერცხლის მილი ორმაგი მრუდით. ეს მოწყობილობა ნაკლებად დამაკმაყოფილებელი იყო, ვიდრე მისი უშუალო წინამორბედები.

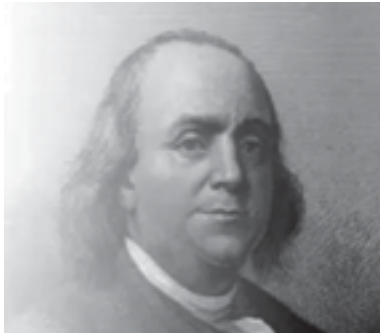
1929 წელს "თანამედროვე" ბუშტზე დაფუძნებული თვითშენარჩუნებადი კათეტერის შემუშავების წელია. C R Bard Company-ის მიერ დოქტორ ფრედერიკ ფოლის დიზაინით შექმნილ მოწყობილობაში, რეზინის ბუშტი დამაგრებული იყო წვრილი აბრეშუმით და წყალგაუმტარი რეზინით კათეტერის წვერთან ახლოს გრძივი ღარით კათეტერში ჩასმულ მილთან, რომელიც გამოიყენებოდა ბუშტის გასაბერად. ბარდმა ფოლის კათეტერი ბაზარზე 1933 წელს გამოუშვა. ფოლის მიერ მისი ახლადშექმნილი კათეტერის თავდაპირველი გამოყენება აქტუალური იყო პოსტ-პროსტატექტომიის ჰემოსტა-

ზისთვის, მაგრამ მალევე დაიწყეს მისი ფართოდ გამოყენება შარღის შეუკავებლობისა და შეკავების მკურნალობაში. თუმცა, ლატექსი ხშირად იწვევდა ურეთრიტს და ურეთრის სტრიქტურას, ასევე კათეტერის დახშობა და ინფექციაც თითქმის გარდაუვალი იყო ხანგრძლივი კათეტერიზაციის დროს.

2010-იანი წლების დასაწყისსა და შუა პერიოდში გაჩნდა კიდევ ერთი "ოქროს ხანა" კათეტერის მომხმარებლებისთვის. სამედიცინო ინდუსტრიის ტექნოლოგიური შესაძლებლობების ზრდასთან ერთად გაიზარდა მისი კვლევის უნარიც. უფრო მაღალი ხარისხის და უფრო ეფექტური 3D მოდელირების პლატფორმებმა გზა გაუხსნა იაფი და უკეთესი დიზაინის პროდუქტებს. ახალი ლუბრიკაციის ტექნიკამ, როგორცაა ჰიდროფილური საფარი, კათეტერის ჩადგმა უფრო კომფორტული და ნაკლებად მტკივნეული გახადა.



სურათი 2. შარღის ბუშტის კათეტერიზაცია და შარღის გამოღება შუა საუკუნეებში



სურათი 3. ბენჯამენ ფრანკლინი-პირველი რომელმაც შექმნა ვერცხლის კათეტერი.



სურათი 4. წითელი რეზინისაგან დამზადებული ერთ-არხიანი კათეტერი.

კათეტერები არსებობს რამდენიმე სახეობის:

- ფოლის კათეტერი (მუდმივი შარდ-სასქესო კათეტერი) ნარჩუნდება შუტის საშუალებით წვერზე, რომელიც გაბერილია სტერილური წყლით. ბუშტები, როგორც წესი, ორი განსხვავებული ზომისაა: 5 სმ³ და 30 სმ³. ისინი ჩვეულებრივ მზადდება სილიკონის ან ბუნებრივი რეზინისგან.



სურათი 5. ფოლის კათეტერი.

წყვეტილი კათეტერი/რობინსონის კათეტერი არის მოქნილი კათეტერი, რომელიც ამოღებულია ყოველი გამოყენების შემდეგ. ფოლის კათეტერისგან განსხვავებით, მას არ აქვს ბუშტი თავის წვერზე და, შესაბამისად, ვერ ჩერდება ადგილზე დაუხმარებლად. ისინი შეიძლება იყოს არა დაფარული ან დაფარული (მაგ., ჰიდროფილური დაფარული და მზად გამოსაყენებლად).



სურათი 6. წყვეტილი კათეტერი.

Coudé კათეტერი, მათ შორის Tiemann-ის კათეტერი, შექმნილია მოხრილი წვერით, რომელიც აადვილებს პროსტატის ურეთრის გამრუდებაში გავლას.



სურათი 7. Coudé კათეტერი.

ჰემატურიის კათეტერი არის ფოლის კათეტერის ტიპი, რომელიც გამოიყენება პოსტ-TURP ჰემოსტაზის დროს. ეს სასარგებლოა ენდოსკოპიური ქირურგიული პროცედურების შემდეგ, ან უხეში ჰემატურიის შემთხვევაში. არსებობს როგორც ორმხრივი, ასევე სამმხრივი ჰემატურიის კათეტერები (ორმაგი და სამმაგი სანათური).



სურათი 8. ჰემატურიის კათეტერი.



სურათი 9. პრეზერვატივის კათეტერი.

პრეზერვატივის კათეტერი შეიძლება გამოიყენონ მამაკაცებმა და ახასიათებს ინფექციის უფრო დაბალი რისკი, ვიდრე მუდმივ კათეტერს.

ძირითადი მასალები. რისგანაც მზადდება კათეტერები:

- პლასტიკური, ვინილის ან PVC (პოლივინილ ქლორიდი);
- POBE (პოლიოლეფინზე დაფუძნებული ელასტომერი);
- სილიკონი;
- რბილი;
- რეზინის ლატექსი.

შარდის ბუშტის კათეტერს ჩვეულებრივ იყენებენ იმ ადამიანებში, რომლებსაც უჭირთ შარდვა ბუნებრივად. ის ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნას შარდის ბუშტის დაცლაში ოპერაციამდე ან მის შემდეგ და გარკვეული ტესტების ჩატარების დასახმარებლად.

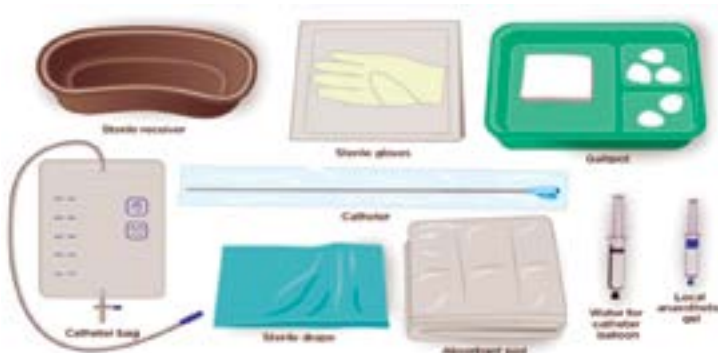
კათეტერიზაციის ჩვენებები:

- საშარდე მილის ობსტრუქცია მაგალითად, ნაწიბურების ან პროსტატის გადიდების გამო;
- შარდის ბუშტის სისუსტე ან ნერვის დაზიანება, რაც გავლენას ახდენს შარდვის უნარზე;
- მშობიარობის დროს, ეპიდურული ანესთეზიის დროს;
- შარდის ბუშტის დრენირება ზოგიერთი სახის ოპერაციის დაწყებამდე;
- მედიკამენტების მიწოდება პირდაპირ ბუშტში, მაგალითად, ბუშტის კიბოს ქიმიოთერაპიის დროს
- შარდის შეუკავებლობის სამკურნალო საშუალება, როდესაც სხვა სახის მკურნალობა არ მუშაობს.

შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის გართულებაა ინფექცია ურეთრაში, შარდის ბუშტში ან ნაკლებად ხშირად თირკმელებში. ამ ტიპის ინფექციები ცნობილია, როგორც საშარდე გზების ინფექციები (UTIs).

პროცედურის ჩატარებისთვის საჭირო ინვენტარი:

- სტერილური საფენი და ხელთათმანები;
- პოვიდონი იოდი წასასმელი ტამპონებით, ბამბის ბურთულებით ან მარლით;
- ურეთრალური კათეტერი (16 ზომა ფრანგული ფოლის კათეტერი შესაფერისია უმეტესობისთვის);
- 10 მლ-იანი შპრიცი სტერილური წყლით (კათეტერის ბუშტის გასაბერად);
- ლუბრიკანტი;
- ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალება (მაგ., 5-დან 10 მლ 2% ლიდოკაინის ჟელე შპრიცში (ნემსის გარეშე);
- შარდის მიმღები ბეგი მილით.

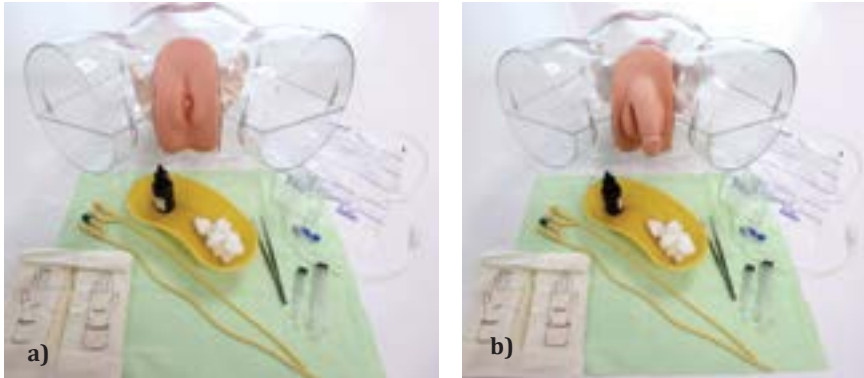


სურათი 10. შარდის ბუშტის კათეტერიზაციისთვის საჭირო ინვენტარი.

2. შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის პროცესის აღწერა მამაკაცებში

- მოათავსეთ პროცედურისთვის საჭირო მონყობილობა სტერილურ ველზე. კათეტერისა და სადრენაჟო სისტემის შემცველი ყუთი შეგიძლიათ მოათავსოთ პაციენტის ფეხებს შორის, რათა ის ადვილად ხელმისაწვდომი იყოს პროცედურის დროს;

- მიამაგრეთ კათეტერი შემგროვებელ სისტემაზე;
- შეამოწმეთ შეკავების ბუშტის მთლიანობა წყლით გაბერვით და წაუსვით ლუბრიკანტი კათეტერის წვერს;
- გააჭერეთ აპლიკატორის ტამპონები, ბამბის ბურთულები ან მარლა პოვიდონის იოდით;
- მოათავსეთ სტერილური საფენი მენჯზე ისე, რომ პენისი ღია დარჩეს;
- დაიჭირეთ პენისის ღერძი თქვენი არადომინანტური ხელით და ამოიღეთ წინადაცვეთა. ეს ხელი ახლა არასტერილურია და არ შეეხოთ რომელიმე მოწყობილობას პროცედურის განმავლობაში;
- წრიული მოძრაობებით განმინდეთ პენისი აპლიკატორის ტამპონებით, მარლით ან პოვიდონის იოდით გაჭერებული ბამბის ბურთულებით;
- ბლანტი ლიდოკაინი შეიყვანეთ ურეთრაში. ჩადეთ ლიდოკაინის შემცველი შპრიცის კერა პენისში და შეიყვანეთ დაახლოებით 5 მლ. ლიდოკაინი უნდა შეინარჩუნოს შარდსადენში, მინიმუმ 1 წუთის განმავლობაში. ლიდოკაინი აფართოებს ურეთრას, ასევე უზრუნველყოფს ანესთეზიას, რითაც აადვილებს კათეტერის გავლას;
- გეჭიროთ კათეტერი თავისუფალ ხელში. თუ გამოიყენება coudé კათეტერი, წვერი უნდა იყოს მიმართული ზემოთ, ისე, რომ თვალყური ადევნოთ ზედა ურეთრის კედელს ჩასმის დროს;
- ნელა შეიტანეთ კათეტერი შარდსაწვეთის გავლით შარდის ბუშტში. ხშირია პაციენტის დისკომფორტი. სთხოვეთ პაციენტს დაისვენოს და ნელა ღრმად ჩაისუნთქოს, განაგრძობთ კათეტერზე სტაბილური ზეწოლას, სანამ ის სრულად არ მიაღწევს გვერდითი პორტის დონეს. შარდი თავისუფლად უნდა შემოდიოდეს შეგროვების მილში;
- ნელა გაბერეთ ბუშტი 5-დან 10 მლ წყალთან ერთად. აშკარა წინააღმდეგობა ან პაციენტის დისკომფორტი მიუთითებს არასწორ განლაგებაზე. თუ ეს მოხდება, ამოიღეთ ბუშტი, ოდნავ ამოიღეთ კათეტერი და შემდეგ კვლავ ჩადეთ კათეტერი ბოლომდე, სანამ ცდილობთ ბუშტის ხელახლა გაბერვას;
- ბალონის წარმატებით გაბერვის შემდეგ, ნელა ამოიღეთ კათეტერი, სანამ არ იგრძნობთ წინააღმდეგობას.



სურათი 11. შარდის ბუშტის კათეტერიზაცია a) ქალებში; b) მამაკაცებში.

3. შარდის ბუშტის კათეტერიზაციის პროცესის აღწერა ქალებში

- მოათავსეთ ყველა მოწყობილობა ადვილად მისადგომად სტერილურ ველზე. კათეტერისა და სადრენაჟო სისტემის შემცველი ყუთი შეგიძლიათ მოათავსოთ პაციენტის ფეხებს შორის, რათა ის ადვილად ხელმისაწვდომი იყოს პროცედურის დროს;
- მიამაგრეთ კათეტერი კოლექციურ სისტემაზე, შეამოწმეთ შეკავების ბუშტი გაჭონვისთვის წყლით გაბერვით. წაუსვით ლუბრიკანტი კათეტერის წვერზე;
- გააჭერეთ აპლიკატორის ტამპონები, ბამბის ბურთულები ან მარლა პოვიდონის იოდით;
- მოათავსეთ სტერილური საფენი მენჯზე ისე, რომ ვულვა ჩანდეს;
- ნაზად გაშალეთ სასირცხო ბაგეები და გამოაჩინეთ ურეთრა თქვენი არადომინანტი ხელით. ეს ხელი ახლა დაბინძურებულია და არ შეეხოთ რომელიმე მოწყობილობას პროცედურის დანარჩენი პერიოდის განმავლობაში;
- გაასუფთავეთ ურეთრის შესავალი პოვიდონის იოდით გაჭერებული ბამბის ბურთულებით. გამოიყენეთ წრიული მოძრაობები, დაწყებული შიგნიდან და გადადით გარეთ. გადაყარეთ ან გადადეთ ახლად დაბინძურებული მარლის ან ბამბის ბურთულები;
- დაიჭირეთ კათეტერი და ნაზად გაატარეთ იგი ურეთრაში, თავი-

სუფალი ხელით. შარდი თავისუფლად უნდა შემოდოდეს შეგროვების მილში. თუ კათეტერი შემთხვევით მოხვდება საშოში, ის უნდა გადააგდოთ და გამოიყენოთ ახალი კათეტერი;

- გაბერეთ ბუშტი ჩვეულებრივ 10 მლ-იანი შპრიცით;
- რეზისტენტობა ან ტკივილი შეიძლება მიუთითებდეს იმაზე, რომ ბუშტი არის შარდსადენში და არა შარდის ბუშტში. თუ ასეა, ამოიღეთ ბუშტი, შემდეგ ჩადეთ იგი ბოლომდე გაბერვამდე;
- ბუშტის გაბერვის შემდეგ ნელა გამოიღეთ კათეტერი, სანამ წინააღმდეგობა არ იგრძნობა.



სურათი 12. კათეტერის ჩადგმის ადგილი ქალებში.

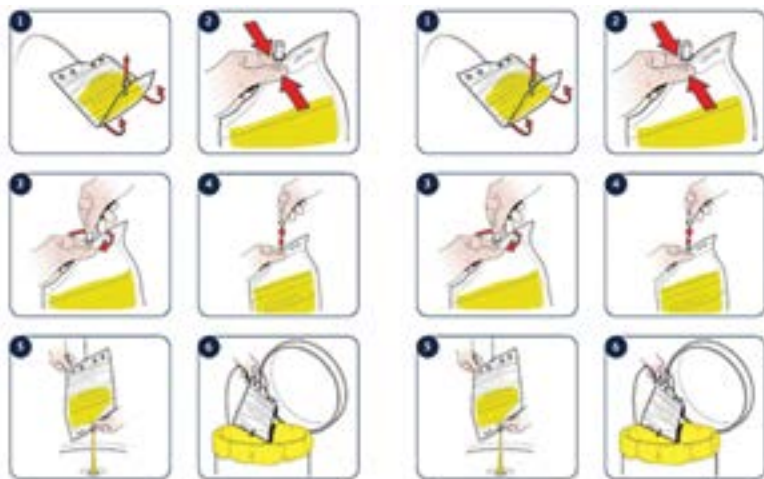
4. შარდის ბუშტის კათეტერის ამოღება

- საჭიროების შემთხვევაში დააცარიელეთ შარდის ტომარა;
- დაიბანეთ ხელები საპნით და თბილი წყლით;
- მოაგროვეთ თქვენი მარაგი. ეს მოიცავს შპრიცს, ნარჩენების კალათას, პირსახოცს და შპრიცს;
- ჩადეთ შპრიცი კათეტერზე ბალონის პორტში;
- დაელოდეთ სანამ ბუშტიდან წყალი შპრიცში ჩაედინება;
- ბალონის დაცლის შემდეგ ნაზად ამოიღეთ კათეტერი;

- გამოყენებული კათეტერი ჩადეთ ნაგვის კალათაში. ასევე გადააგდეთ შპრიცი;
- საჭიროების შემთხვევაში გამოიყენეთ პირსახოცი დაღვრილი წყლის ან შარდის მოსაწმენდად.

5. შარდის ბეგის დაცლა

- დაცალეთ შარდის მიმღები ბეგი მის გავსებამდე;
- ჩაიცვით ერთჯერადი ხელთათმანები;
- მოათავსეთ კონტეინერი ბეგის ქვეშ;
- გაათავისუფლეთ დამჭერი დრენაჟი, რათა შარდი ჩამოიცილოს კონტეინერში;
- როდესაც სადრენაჟო ტომარა ცარიელია, დახურეთ სანიაღვრე;
- შეცვალეთ დრენაჟი მის დამჭერში სადრენაჟო ჩანთის ძირში;
- შეამოწმეთ, რომ კათეტერი და მილები ადგილზეა;
- საჭიროების შემთხვევაში გაზომეთ და ჩაწერეთ შარდის რაოდენობა;
- შარდი გადაღვარეთ ტუალეტში;
- გაასუფთავეთ კონტეინერი თხევადი საპნით და წყლით.



სურათი 13. შარდის ბეგის (ჩანთის) დაცლა

6. შარდის შუა ულუფის აღება

- მონიშნეთ კონტეინერზე თქვენი სრული სახელი, დაბადების თარიღი და შეგროვების თარიღი და დრო;
- ნიმუშის აღებამდე კარგად დაიბანეთ ხელები;
- შარდის ნიმუშის აღებამდე კარგად განმინდეთ სასქესო ორგანო;
- შეაგროვეთ მხოლოდ შუა დინების შარდის ნიმუში. უპირველეს ყოვლისა, გადაიტანეთ შარდის მცირე რაოდენობა ტუალეტში და შემდეგ დაიწყეთ შარდის შეგროვება კონტეინერში – არ შეეხოთ კონტეინერის შიდა მხარეს. არ უნდა შეავსოთ კონტეინერი ბოლომდე;
- ნიმუშის შეგროვების შემდეგ დაასრულეთ შარდის გადატანა ტუალეტში;
- მყარად დაახურეთ კონტეინერს თავსახური და მოათავსეთ იგი ბიოლოგიური საფრთხის ტომარაში ლაბორატორიაში დასაბრუნებლად.

7. შარდის ნიმუშის შეგროვება ფოლის კათეტერიდან

- დაიბანეთ ხელები, მოამზადეთ აღჭურვილობა და გამოიყენეთ პირადი დამცავი საშუალებები;
- სინჯის აღების პორტიდან ნიმუშის აღებისას ჯერ შეამოწმეთ არის თუ არა შარდი კათეტერის მილში.
- თუ მილი ცარიელია, დაადეთ სამაგრი სინჯის აღების პორტის დონიდან დაახლოებით 3 ინჩის ქვემოთ ეს საშუალებას იძლევა შარდი შეგროვდეს სამაგრის ზემოთ ისე, რომ ნიმუშის მიღება შესაძლებელი იყოს;
- განმინდეთ სინჯის აღების პორტი;
- ჩადეთ შპრიცის წვერი სინჯის აღების პორტში, დაიცავით სტერილური შპრიცის წვერი და სინჯის აღების პორტი დაბინძურებისგან;
- ამოიღეთ მინიმუმ 10 მლ შარდი და გამოიღეთ შპრიცი;

- მოათავსეთ შარდი ნიმუშის სტერილურ კონტეინერში, თავიდან აიცილოთ კონტაქტი შპრიცსა და ფინჯანს შორის;
- განმინდეთ სინჯის ალების პორტი მოსამზადებელი ტამპონით და მიეცით საშუალება გაშრეს. ეს ამცირებს ჯვარედინი ინფექციის რისკს და დაბინძურებას;
- გადააგდეთ პირადი დამცავი აღჭურვილობა, დაიცავით ხელის ჰიგიენა;
- მონიშნეთ ნიმუში და მოათავსეთ ნიმუშის ტომარაში წესების დაცვით;
- დაუყოვნებლივ გაგზავნეთ ნიმუში ლაბორატორიაში ან შედგით მაცივარში ტრანსპორტირებამდე ზუსტი შედეგების უზრუნველსაყოფად. დააფიქსირეთ ნიმუშის შეგროვების თარიღი და დრო.



სურათი 14. შარდის შეგროვება ფლასის კათეტერიდან.

8. შარდის ერთჯერადი გამოღება

შარდის ერთჯერადი გამოღება, წყვეტილი კათეტერიზაცია არის შარდის დრენირების მეთოდი კათეტერის საშუალებით, რომელიც იდგმევა ურეთრაში, სფინქტერის გავლით შარდის ბუშტში. შარდის გამოღების შემდეგ კათეტერი ამოღებულია. ეს მეთოდი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია შარდის ბუშტში წნევის შესამცირებლად ან ნარჩენი შარდის დრენაჟისთვის და შესაბამისად, თირკმლების ჯანმრთელობის შესანარჩუნებლად. სწორად შესრულებულ შარდის ერთჯერად გამოღებას შეუძლია შეამციროს საშარდე გზების ინფექციების რისკი და ხელი შეუწყოს შარდის ნორმალურ შეკავებას.

ჩვენებები:

- შარდის მწვავე ან ქრონიკული შეკავების შემსუბუქება, როგორცაა შარდსაწვეთის ან პროსტატის ობსტრუქციით (ობსტრუქციული უროპათია) ან ნეიროგენული ბუშტით გამოწვეული;
- ნარჩენი შარდის მოცულობის გაზომვა;
- სტერილური შარდის შეგროვება დასათესად;
- შარდ-სასქესო სისტემის დიაგნოსტიკური კვლევები;
- შარდის ბუშტის გამორეცხვა ან მედიკამენტების შეყვანა ქირურგიული პროცედურების დროს.

პროცედურის შეფარდებითი უკუჩვენებებია:

- ურეთრის სტრიქტურების არსებობა;
- საშარდე გზების მიმდინარე ინფექცია;
- ურეთრის რეკონსტრუქციული ოპერაციები;
- ეჭვი ურეთრის დაზიანებაზე;
- გადატანილი უროლოგიური ოპერაცია;
- ანამნეზში კათეტერიზაციის გაძნელების არსებობა;
- დაზიანებული ურეთრა.

მანიპულაციისათვის საჭირო აღჭურვილობა:

როგორც წესი, გამოიყენება სტერილური შეფუთვის კომპლექტები, სადაც შედის შემდეგი საჭირო ნივთები:

- სტერილური საფენები და ხელთათმანები – სტერილური ტექნიკა აუცილებელია საშარდე გზების ინფექციის თავიდან ასაცილებლად;
- ტამპონები, ბამბის ბურთულებით და წყალში ხსნადი საპოხი;
- ანთისეპტიკური ხსნარი (ბეტადინი);
- კათეტერი შესაბამისი ზომით (14 fr ფოლის კათეტერი შესაფერისია მამაკაცების უმეტესობისთვის; პროსტატის ჰიპერტროფიის ან ურეთრალური სტრიქტურის ფონზე შეიძლება საჭირო გახდეს კათეტერის ალტერნატიული ზომა ან სტილი);
- შარდის შესაგროვებელი კონტეინერი;
- საჭიროებისამებრ ადგილობრივი საანესთეზიო (განსაკუთრებით მამაკაცების კათეტერიზაციისას) საშუალება.

პაციენტის პოზიცია აღნიშნული პროცედურის ჩატარებისთვის

მამაკაცები – მოათავსეთ ზურგზე მწოლიარე მდგომარეობაში კომფორტულად, გადაწეული ბარძაყებით. ქალი – მოათავსეთ ზურგზე მწოლიარე მდგომარეობაში (მენჯ-ბარძაყის და მუხლის სახსრები ნაწილობრივ მოხრილი, ქუსლები სანოლზე, ბარძაყები გადაწეული).

პროცედურის დაწყებამდე აუცილებელია დაცული იქნას ხელის ჰიგიენა. მოათავსეთ პაციენტი მწოლიარე მდგომარეობაში, მუხლები მოხრილი და გადაშლილი, მოათავსეთ საფენი პაციენტის საჯდომის ქვეშ, გახსენით კათეტერის პაკეტი და მოათავსეთ იგი პაციენტის ფეხებს შორის; გამოიყენეთ სტერილური შეფუთვა. ხელის ჰიგიენის შემდეგ ჩაიცვით სტერილური ხელთათმანები და მხოლოდ ამის შემდგომ ჩადგით კათეტერი.

კათეტერის ჩადგმის ტექნიკა:

- მამაკაცის შემთხვევაში ასო აწეულ იქნას სტერილური მარლით ან არადომინანტი ხელით, გადაწეულ უნდა იქნას ჩუჩა. ასო დამუშავდეს სტერილური ბეტადინის ხსნარით რის შემდგომაც გაპოხეთ კათეტერის წვერი და ჩადგით კათეტერი ნაზი წინსვლითი მოძრაობით, 18-20 სმ სიღრმემდე (ან ვიდრე შარდის პასაჟი არ შეიმჩნევა კათეტერში) წინააღმდეგობის შეგრძნებისთანავე პროცედურა უნდა შეწყდეს და შემოწმდეს ურეთრა დაზიანებაზე და პროცედურა ხელახლა იქნას ნაცადი.
- ქალის შემთხვევაში სტერილური არადომინანტი ხელით უნდა მოხდეს მცირე სასქესო ბაგეების გადაწევა, ურეთრის შესავალი დამუშავდეს ბეტადინის ხსნარით და დომინანტი სტერილური ხელით ჩაიდგას კათეტერი 4-5 სმ სიღრმემდე (ან ვიდრე შარდის პასაჟი არ შეიმჩნევა კათეტერში) ჩადგამდე გაპოხეთ კათეტერის წვერი;
- როგორც კი შარდის დინება დაიწყება, მიმართეთ ასო და/ან კათეტერი ქვევით, კონტეინერში ან ტუალეტში. ნაზად გადაინიეთ ჩუჩა პენისზე;
- როდესაც შარდის დინება შეჩერდება, ნელა ამოიღეთ კათეტერი. შეიძლება ისევ დაიწყოს ჟონვა. დაელოდეთ სანამ შარდის დინება შეჩერდება, შემდეგ ამოიღეთ კათეტერი. ეს

- უზრუნველყოფს შარდის ბუშტის სრულ დაცლას;
- კათეტერი უნდა გადააგდოთ ნაგვის ურნაში;
- გაიხადოთ ხელთათმანი და დაიცავით ხელის ჰიგიენა;
- პროცედურის დოკუმენტირება წარმოადგენს დასკვნით ნაწილს.

პროცედურის შესაძლო გართულებები

- ურეთრის დაზიანება;
- ურეთრის ან შარდის ბუშტის ტრავმა სისხლდენით ან მიკროოპემატურიით;
- მამაკაცებში – პროსტატის დაზიანება, პარაფიმოზი, ნაწიბურები და სტრიქტურები;
- შარდის ბუშტის გამორეცხვა.

9. შარდის ბუშტის გამორეცხვა

შარდის ბუშტის გამორეცხვა არის სამედიცინო პროცედურა, რომელიც ასუფთავებს შარდის ბუშტს სტერილური სითხით. სამედიცინო პერსონალი ხშირად იყენებენ მას საშარდე სისტემაზე ოპერაციის შემდეგ სისხლის შედედების თავიდან ასაცილებლად ან კოლტების მოსაშორებლად. პროცედურა ტარდება კლინიკაში რამდენიმე დღის განმავლობაში.

გამორეცხვის ჩვენებები:

- ასუფთავებს შარდის ბუშტს ბაქტერიებისგან, ქარბი ლორწოსაგან, ჩირქისა და შედედებული სისხლისგან;
- ანთებითი მდგომარეობის დროს შეშუპებისა და ტკივილის შესამსუბუქებლად;
- ინფექციისაგან განკურნების ხელშეწყობა;
- შარდის ბუშტზე ოპერაციების დროს თრომბის წარმოქმნის თავიდან აცილება;
- ინფექციების პრევენცია და მკურნალობა;
- სისხლდენის შეჩერება.

შარდის ბუშტის გამორეცხვის ორი ტიპი არსებობს.

1. მანუალური (ხელით) გამორეცხვა;
2. შარდის ბუშტის უწყვეტი გამორეცხვა, რისთვისაც საჭიროა სამარხიანი ფოლის კათეტერი.

შარდის ბუშტის გამორეცხვის/ირიგაციის ძირითად ჩვენებას წარმოადგენს: სისხლდენა (მაკროჰემატურია), რამეთუ არ მოხდეს შარდის ბუშტის გადავსება სისხლის კოაგულებით და შარდით, ე.წ. შარდის ბუშტის ტამპონადა.

პირველ ეტაპზე შარდის ბუშტში უნდა ჩაიდგას კათეტერი და შემდგომ შეირჩეს გამორეცხვის ტიპი.

მანუალური გამორეცხვისათვის საჭიროა კათეტერიზაციის აღჭურვილობასთან ერთად „ჟანეს შპრიცი“, რომლის თავიც დაერთდება ფოლის კათეტერის არხზე, საიდანაც ხდება შარდის დრენაჟი.



სურათი 15. „ჟანეს შპრიცი“, შარდის ბუშტის ირიგაცია.

„ჟანეს შპრიცის“ მეშვეობით ეტაპობრივად ფიზიოლოგიური ხსნარით ხდება შარდის ბუშტის გამორეცხვა კოაგულებისგან. ეს პროცესი გულისხმობს ფიზიოლოგიური ხსნარის შეყვანასა და შემდგომ უკუამოღებას, რაც გრძელდება იმ ეტაპამდე, ვიდრე გამონარეცხი ხსნარი არ გახდება გამჭირვალე.

შარდის ბუშტის უწყვეტი გამორეცხვა/ირიგაციისათვის საჭიროა სამარხიანი კათეტერი. სამარხიანი კათეტერის ერთი ბოლო არის დაკაშირებული რეზერვუართან, რომელიც არის განთავსებული შარდის ბუშტის დონედან 120-140 სმ მაღლა, ხოლო მეორე ბოლოდან

შარდის ბუშტის გამონარეცხი სითხე იღვრება რეზერვუარში, რომელიც არის დამაგრებული საწოლზე. აუცილებელია დაცული იქნას სტერილობა შარდის ბუშტის კათეტერზე საირიგაციო ხსნარის მილის დაერთებისას, რაც გულისხმობს დაერთების ადგილის ანტისეპტიკური ხსნარით დამუშავებას.

საკურაღებო:

- შემოწმდეს შარდის ფერი;
- აკონტროლეთ სტერილური ხსნარის წვეთოვანი დინება, დააჩქარეთ ან შეანელეთ საჭიროებისამებრ;
- ხშირად დაცარიელეთ სადრენაჟო ტომარა;
- შარდის გამოყოფის გაზომვა (შეყვანილი და გამოყოფილი სითხის მოცულობა);
- აკონტროლეთ სისხლი, თრომბები ან ნარჩენები შარდში;
- შეცვალეთ სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარის კონტეინერი, როცა ის დაცარიელდება.

პროცედურის დასაწყისში შარდი შეიძლება იყოს სისხლიანი, მაგრამ დროთა განმავლობაში შარდი უნდა გახდეს ვარდისფერი და შემდეგ გამჭვირვალე.

პაციენტს უნდა ავუხსნათ რომ შესაძლოა განიცადოს გარკვეული დისკომფორტი კათეტერის ადგილას. შეიძლება გრძნობდეს, რომ შარდის ბუშტი სავსეა ან მუდმივად ჰქონდეთ მოშარდვის სურვილი.

რა ხდება შარდის ბუშტის გამორეცხვის შემდეგ?

- ერთი-ორი დღის განმავლობაში, როგორც კი შარდს გამჭვირვალე ან ოდნავ ვარდისფერი მიეცემა, პროცედურა შეწყდება;
- შარდის ბუშტის კათეტერი ჩახსენით საირიგაციო ხსნარისაგან და ამოიღეთ შარდის ბუშტის კათეტერი.

10. შარდის 24-საათიანი შეგროვების პროცედურა

შარდის 24-საათიანი შეგროვება არის მარტივი ლაბორატორიული ტესტი, რომელიც საზღვრავს შარდის მოცულობას, შემადგენელ ელემენტებს, რომლებიც გამოიყოფა დღე-ღამის განმავლობაში. ტესტი გამოიყენება თირკმლის ფუნქციის შესამოწმებლად. შარდის 24-საათიანი შეგროვება ხდება შარდის შეგროვებით სპეციალურ კონტეინერში მთელი 24 საათის განმავლობაში. კონტეინერი უნდა ინახებოდეს გრილ ადგილას მანამ, სანამ შარდი არ გაიგზავნება ლაბორატორიაში.

შარდი შედგება წყლისა და დაშლილი ქიმიკატებისგან, როგორიცაა ნატრიუმი და კალიუმი, შარდოვანა, კრეატინინი. ჩვეულებრივ, შარდი შეიცავს ამ ნივთიერებების გარკვეულ რაოდენობას. თუ რაოდენობა ნორმის ფარგლებში არ არის, ეს შეიძლება იყოს გარკვეული დაავადების ან მდგომარეობის ნიშანი.

რატომ არის საჭირო შარდის 24-საათიანი შეგროვება?

24-საათიანი შარდის შეგროვება ხელს უწყობს თირკმლების პრობლემების დიაგნოსტიკას. ხშირად კეთდება კრეატინინის კლირენსის დასადგენად. იგი ასევე ტარდება ცილების, ჰორმონების, მინერალების და სხვა ქიმიური ნაერთების განსაზღვრისათვის.

მდგომარეობები, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს თირკმლის დაავადება:

- დიაბეტური ნეფროპათია – ეს ხდება მაშინ, როდესაც ვინმეს აქვს უკონტროლო დიაბეტი. ის იწვევს შარდში ცილის მაღალ დონეს და შეიძლება გამოიწვიოს თირკმლების დაზიანება;
- მაღალი არტერიული წნევა – მაღალმა წნევამ შეიძლება გამოიწვიოს თირკმლების ხანგრძლივი (მუდმივი) დაზიანება;
- ლუპუს ნეფრიტი – სისტემური წითელი მგლურა არის აუტოიმუნური დაავადება, რომლის დროსაც იმუნური სისტემა აზიანებს თირკმლებს;
- საშარდე გზების ხშირი ინფექციები;
- საშარდე გზების კენჭოვანი დაავადება (ნეფროლითიაზი) ნეფროზული სინდრომი.

- თირკმლის პოლიკისტოზური დაავადება. ჯანმრთელობის ეს პრობლემა იწვევს თირკმელებში მრავალი სითხით სავსე კისტის ზრდას. დროთა განმავლობაში ის იკავებს და ანადგურებს თირკმლების მოფუნქციონირე ქსოვილს;
- ინტერსტიციული ნეფრიტი ან პიელონეფრიტი ხშირად გამოწვეულია ინფექციით;
- ორსულობის დროს პრეეკლამფსია.

შარდის 24-საათიან შეგროვებასთან დაკავშირებული რისკები:

შარდის 24-საათიანი შეგროვება უსაფრთხო, მარტივი ტესტია. ადამიანებს შეუძლიათ შარდის შეგროვება დამოუკიდებლად.

ზოგიერთმა ფაქტორმა შეიძლება გავლენა მოახდინოს 24-საათიანი შარდის შეგროვების სიზუსტეზე. ესენი მოიცავს:

- შარდის ნაწილის შეგროვების დავიწყება;
- 24-საათიანი შეგროვების პერიოდის გასვლა და ზედმეტი შარდის შეგროვება;
- შარდის გადმოღვრა კონტეინერიდან;
- შარდის შეგროვებისას ტემპერატურული პირობის დაღვევა;
- მწვავე სტრესი;
- ენერგიული ვარჯიში;
- გარკვეული საკვები, როგორცაა ყავა, ჩაი, კაკაო, ბანანი, ციტრუსები და ვანილი.

როგორ მოვამზადოთ პაციენტი შარდის 24-საათიანი შეგროვებისთვის?

- აუხსენით პროცედურის მნიშვნელობა და არსი;
- დარწმუნდით რომ პაციენტისათვის გასაგები და მისაღებია აღნიშნული პროცესი და აუხსენით გარკვეული საკვების შეზღუდვის მნიშვნელობის შესახებ;
- გადაეცით დიდი კონტეინერები შარდის შესანახად, მასში შარდვისთვის. დარწმუნდით, რომ იცის როგორ გამოიყენოს ისინი;
- შარდის შეგროვებისას გქონდეთ ცივი ადგილი შარდის შესანახად. მაგალითად, მაცივარში ან ყინულზე გამაგრებულზე;
- გაუმახვილეთ ყურადღება რომ შარდის შეგროვება დაიწყოს

კონკრეტულ საათზე და დაასრულოს მეორე დღის იმ საათი-სათვის;

- თუ ორსულადაა ან ფიქრობს, რომ შეიძლება ორსულად იყოს ჩაინიშნეთ როგორც დამატებითი ინფორმაცია;
- დარწმუნდით, რომ გაქვთ მედიკამენტების, ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების და ვიტამინების სრული სია, რომლებსაც იღებს პაციენტი.

შარდის 24-საათიანი შეგროვება შეიძლება გაკეთდეს ამბულატორიულ პირობებში. ეს ნიშნავს, რომ იმავე დღეს პაციენტი მიდის სახლში ან შეიძლება გაკეთდეს საავადმყოფოში ყოფნის დროს. პროცედურები შეიძლება განსხვავდებოდეს მდგომარეობისა და ექიმის გადაწყვეტილების მიხედვით. ჩვეულებრივ, 24-საათიანი შარდის შეგროვება შემდეგნაირად ხდება:

- პაციენტს გადაეცემა 1 ან მეტი კონტეინერი შარდის შესაგროვებლად და შესანახად;
- 24-საათიანი შეგროვება შეიძლება დაიწყოს დღის ნებისმიერ მონაკვეთში შარდვის შემდეგ. ხშირია შეგროვების დაწყება დილით პირველივე დღეს. მნიშვნელოვანია შარდის სრულად შეგროვება მომდევნო 24 საათის განმავლობაში;
- არ შეინახოთ შარდი პირველი მოშარდვისას. ჩამოიბანეთ გარეთა სასქესო ორგანოები მოშარდვამდე, გადაღვარეთ ეს პირველი ნიმუში და შემდგომ დაიწყეთ შეგროვება;
- პირველი სუფთად შეგროვებული ნიმუშის შემდეგ, უნდა იყოს შენახული შარდის სრული მოცულობა გრილ ადგილას;
- შეგროვების პროცესის დასასრულებლად ნაცადი უნდა იქნეს ისევ მოშარდვა, დაწყებიდან 24 საათის შემდეგ. თუ ამ დროს არ შეგიძლიათ შარდვა, ეს არ არის ცუდი;
- შარდის შეგროვების დასრულების შემდეგ, შარდის კონტეინერები უნდა გაიგზავნოს ლაბორატორიაში რაც შეიძლება მალე. თუ შარდის შეგროვებას სახლში აკეთებთ, მიეცემა პაციენტს ინსტრუქცია, თუ როგორ და სად უნდა მიიტანოს შეგროვილი შარდი;
- მნიშვნელოვანია კონტეინერს ეწეროს სახელი, გვარი, თარიღი, დაწყებისა და დასრულების დრო.

ნორმალური შედეგები

24-საათიანი შარდის მოცულობის ნორმალური დიაპაზონი არის 800-2000 მლ დღეში (ნორმალური რაოდენობის სითხის მიღებით – დაახლოებით 2 ლიტრი დღეში).

ნორმის დიაპაზონი შეიძლება ოდნავ განსხვავდებოდეს სხვადასხვა ლაბორატორიაში. ზოგიერთი ლაბორატორია იყენებს განსხვავებულ საზომ ერთეულებს. მნიშვნელოვანია თითოეული ანალიზის შედეგის სწორი ინტერპრეტაცია.

ნორმიდან გადახრილი შედეგები ვლინდება შარდის მოცულობის შემცირებით, სითხის არასაკმარისი მიღების, დეჰიდრატაციის ან თირკმლების ქრონიკულ დაავადების გამო. ზოგიერთი მდგომარეობა, კი იწვევს შარდის მოცულობის გაზრდას, ესენია:

- შაქრიანი დიაბეტი;
- უშაქრო დიაბეტი;
- თირკმლის დაავადების ზოგიერთი ფორმა;
- შარდმდენი მედიკამენტების გამოყენება.

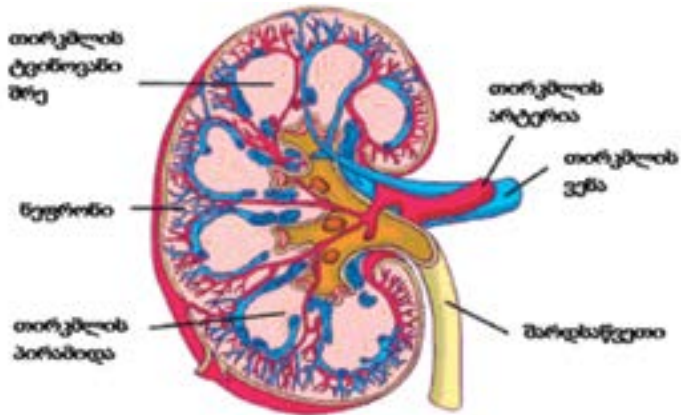
11. პერკუტანული ნეფროსტომია

პერკუტანული ნეფროსტომია – Percutaneous nephrostomy (PCN) პირველად აღწერილი იქნა ვილარდ გუდვინის მიერ 1955 წელს, როგორც მინიმალური ინვაზიური პროცედურა, რომელიც წარმოადგენდა იმ დროს არსებული პერმანენტული პროცედურის ალტერნატივას და ტრადიციული ქირურგიული მეთოდების ჩანაცვლებას.

1970 იანი წლებიდან, როდესაც რადიოლოგიის მიმართულების განვითარება ახალ საფეხურზე გადავიდა, ამ ტექნიკის გამოყენება ბევრად ხელმისაწვდომი გახდა. გამარტივდა პროცედურა გაუმჯობესებული ვიზუალიზაციის ხარჯზე, რასაც ხელი შეუწყო ხარისხიანი ჯანდაცვის სისტემის რგოლის განვითარებამ.

შარდ-გამომყოფი სისტემა ადამიანის ორგანიზმის ერთ-ერთი ფუნდამენტური ექსკრეტორული ორგანოთა კომპლექსია. თირკმლები (renes) – წყვილი ექსკრეტორული და ინკრეტორული ორგანოა,

რომელიც, შარდის წარმომქმნელი ფუნქციის მეშვეობით, არეგულირებს ორგანიზმის ქიმიურ ჰომეოსტაზს. თირკმლები განლაგებულია რეტროპერიტონეალურ სივრცეში, გულმკერდის T11 და წელის L3 მალეების დონეზე. მარჯვენა თირკმელი, მარცხენასთან შედარებით, მოძრავია და მდებარეობს უფრო დაბლა (1-2სმ) ნორმაში, თითოეული მათგანის მასა შეადგენს 120-200 გრამს, სიგრძე – 10-12 სმ, სიგანე – 5-6 სმ, სისქე – 3-4 სმ. თითოეული თირკმელი შედგება გარეთა (ქერქოვანი) და შიგნითა (ტვინოვანი) შრეებისგან; ტვინოვანი შრე წარმოდგენილია პირამიდებით, რომელთა ფუძე მიმართულია ქერქის მხარეს, ხოლო მწვერვალები იხსნებიან თირკმლის მენჯში. თირკმლის ძირითად სტრუქტურულ-ფუნქციურ ერთეულს წარმოადგენს ნეფრონი, რომელიც შედგება სხვადასხვა ფუნქციის მქონე რამდენიმე ნაწილისგან. ნეფრონი შედგება კაპილარული მარყუჟების გორგლისგან, რომელიც მდებარეობს შამლიანსკ-ბაუმენის კაფსულაში, მომტან და წამლებ არტერიოლებს შორის; პროქსიმალური მილაკისგან; ჰენლის მარყუჟისგან; შემკრებ მილაკში ჩამავალი დისტალური მილაკისგან. შემკრები მილაკი ასრულებს მილაკების სისტემას და მორფოლოგიურად აღარ მიეკუთვნება ნეფრონს. თირკმლები მონაწილეობენ პლაზმაში და უჯრედშორის სითხეში ოსმოსურად აქტიური ნივთიერებების (ოსმორეგულაცია), მათი მოცულობის, ელექტროლიტური და მჟავა-ტოტუვანი ბალანსის მუდმივობის შენარჩუნებაში, ახდენენ აზოტოვანი ცვლის პროდუქტების ექსკრეციას, მონაწილეობას იღებენ ცილების, ნახშირწყლების, ლიპიდების მეტაბოლიზმის პროცესებში, ორგანიზმიდან ტოქსიკური ნივთიერებების გაუვნებელყოფაში და მათ გამოყოფაში, სისტემური ჰემოდინამიკის რეგულაციაში. თირკმლების ზემოთ ჩამოთვლილი ფუნქციების უმეტესობის უზრუნველყოფა ხორციელდება შარდის წარმოქმნის პროცესებით: გორგლოვანი ფილტრაციით (ულტრაფილტრაცია), ულტრაფილტრატის ნაწილის რეაბსორბციით (პასიური და აქტიური), მილაკებში სხვადასხვა ნივთიერებების სეკრეციით და ახალი ნაერთების სინთეზით. თირკმლები, აგრეთვე ახორციელებენ ინკრეტორულ ფუნქციებს, რაც მდგომარეობს სხვადასხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების (ერიტროპოეტინი, რენინი, აქტიური ვიტამინი D3, პროსტაგლანდინების და სხვ.) სინთეზში.



სურათი 16. თირკმლის სტრუქტურული აგებულება.

შარდის წარმოქმნის პროცესი იწყება გორგლოვანი ფილტრაციით, რომლის მოცულობაც დამოკიდებულია რიგ ჰემოდინამიკურ ფაქტორებზე, უპირველეს ყოვლისა, თირკმლისმიერი სისხლმომარაგების მოცულობაზე, რომლის რეგულირებაც, ძირითადად, ხორციელდება ვაზოაქტიური სუბსტანციების (ადრენალინი, ანგიოტენზინი, პროსტაგლანდინები, ბრადიკინინი და სხვა), სიმპათიკური ნერვების, ჰორმონების მეშვეობით. თირკმლები შეიცავენ დიდი რაოდენობით სისხლძარღვებს, რომელთა საერთო წინააღმდეგობა არც თუ დიდია, ამიტომაც, თირკმლებში, ყოველ წუთში, ხვდება გულიდან გადმოსროლილი სისხლის დაახლოებით 25%. მოზრდილი ადამიანის თირკმლის მთლიანი სისხლის მიმოქცევა შეადგენს დაახლოებით 1 200 მლ-ს 1 წუთში, სხეულის სტანდარტულ ზედაპირზე (1,73მ²) გადაანგარიშებით. სისხლის აღნიშნული მოცულობის 91-93% მიედინება თირკმლის ქერქოვანი ნივთიერების სისხლძარღვებში (ეფექტიანი თირკმლისმიერი სისხლის მიმოქცევა). გარეთა ტვინოვან ნივთიერებაში ხვდება სისხლის მოცულობის დაახლოებით 6-8%, ხოლო შიგნითაში – 1%-ზე ნაკლები. თირკმლების კოლექტორული სისტემა წარმოადგენს 8-15-მდე პირამიდას, რომლებიც ერთიანდებიან თირკმლის ფიალაში, რომლის ანატომიურ გაგრძელებას წარმოადგენს შარდსაწვეთი. ბუნებრივია, ადამიანის გენეტიკური/ემბრიოლოგიური განვითარების ინდივიდუალურობა წარმოშობს ანატომიურ სახესხვაობებს, რაც პროცედურისას გასათვალისწინებელია. ამიტომაც პრეპროცედურული კვლევები უმნიშვნელოვანესია, ინტრა-პროცედურული გართუ-

ლებების თავიდან ასაცილებლად.

ტექნიკური წარმატების კოეფიციენტი PCN-სთვის არის მინიმუმ 95%. თუმცა, არადილატირებული სისტემებში PCN ის წარმატება შეიძლება შემცირდეს დაახლოებით 80%-მდე. (1)

პერკუტანული ნეფროსტომიის ჩვენებები:

- მხოლოდ დრენირება;
- ნეფროლითიაზის მკურნალობა;
- თერაპიული ინტერვენცია (მედიკამენტების ადგილობრივი შეყვანა);
- შარდსაწვეთის ობსტრუქცია.

პერკუტანული ნეფროსტომია (PCN) წარმოადგენს არჩევით პროცედურას, როდესაც ტრანსურეთრალური წვდომა შეუძლებელია ან ვერ ათავისუფლებს ობსტრუქციულ შარდ-სასქესო სისტემას გარე მასის ეფექტისგან (მაგ., ორსულობა, ავთვისებიანი სიმსივნე, დიდი მასის ცისტები). შარდსაწვეთის სისტემის ობსტრუქცია არის PCN-ის ყველაზე გავრცელებული ჩვენება, რომელიც შეადგენს ყველა ჩატარებული ნეფროსტომიის 85%-90%-ს. ჰიდრონეფროზისას დრენირება არ წარმოადგენს მწვავე გადაუდებელ შემთხვევას. ორმხრივი ნეფროსტომიის დრენაჟი იშვიათად არის ნაჩვენები. ბილატერალური ნეფროსტომია ნაჩვენებია მძიმე, ქრონიკული ნეფროპათიების დროს.

პერკუტანული ნეფროსტომიის გავრცელებული მიზეზი არის დრენაჟის უზრუნველყოფა მწვავე ობსტრუქციულ, ინფიცირებულ თირკმელში (პიონეფროზი ან ობსტრუქციული პიელონეფრიტი) სეპტიურ პაციენტში მაღალი სიკვდილიანობის რისკის გამო, ასევე თირკმლის მუდმივი უკმარისობის დროს. ამ შემთხვევებში რეკომენდებულია როგორც პერკუტანული ნეფროსტომია, ასევე ტრანსურეთრალური რეტროგრადული სტენტირება. გადაწყვეტილება, თუ რომელია სასურველი, ჩვეულებრივ განისაზღვრება ადგილობრივი ტექნიკური აღჭურვილობის ხელმისაწვდომობისა და ინდივიდუალური (პაციენტის ფაქტორების) მიდგომით. ტრანსურეთრალური წვდომა შეიძლება არ იყოს წარმატებული შარდსაწვეთის ძლიერ ობსტრუქციული ნეფროლითიაზის გვერდის ავლით, რაც არ წარმოადგენს პრობლემას PCN-სთვის. თუმცა, სიმსუქნის მქონე პაციენტში მინიმალური ჰიდრონეფროზით ან არაკორექტირებული კოაგულოპათიით სასურველია ტრანსურეთრალური ორმაგი J სტენტირება.

PCN არის პირველი ნაბიჯი თირკმლების შეგროვების სისტემის

ნვდომისთვის, რათა მოხდეს მოწყობილობების კანქვეშ ჩასმა ნეფროლითიაზის სამკურნალოდ (პერკუტანული ნეფროლითოტომია ან PCNL) უხშირეს მიზეზებს PCN ისთვის წამოადგენს:

- თირკმლის, მენჯის (დიდი, ჩვეულებრივ 2 სმ-ზე მეტი) და ქვედა პოლუსებზე (ჩვეულებრივ 1 სმ-ზე მეტი) ქვები;
- შარდსაწვეთის ქვები, რომლებიც არ ექვემდებარება ტრანსურეთრულ მანიპულირებას. დისტალური შარდსაწვეთის სტრიქტურები, დიდი ზომის სიმსივნეები, თირკმლების რეიმპლანტაციის შემდგომი პერიოდი.
- თირკმლის რთული ან პათოლოგიური ანატომია;
- ორსულობა;

PCN ქმნის ტრაქტს, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია ულტრაბერით ზონდირებისას მექანიკური გაგანიერება. PCN შეიძლება იყოს პერკუტანული ლითოტომიის ან ექსტრაკორპორალური დარტყმითი ტალღის (ლითოტრიფიის) დამხმარე თერაპია. საბოლოო პერკუტანული ნეფროლითოტომიის ოპერაციამდე თირკმლის პერკუტანული ნვდომის დიდი უმრავლესობა (90%) დღესდღეისობით კეთდება ინტერვენციული რადიოლოგიის დახმარებით. მანიპულაცია ტარდება სტაციონარში ადგილობრივი ან ინტრავენური გაუტკივარებით.

ნეფროლითიაზი ორსულობის ყველაზე გავრცელებული არასამეანო გართულებაა. ორმაგი J სტენტები და PCN ითვლება ერთნაირად უსაფრთხო და ეფექტურ პროცედურად. ორმაგი J სტენტი ასოცირდება აღმავალი შარდის ინფექციის განვითარების მომატებულ სიხშირესთან. PCN დაკავშირებულია სეპტიური გართულებების უფრო მაღალ მაჩვენებლებთან. ორივე საჭიროებს ხშირ ჩანაცვლებას, როგორც წესი, ყოველ 4-6 კვირაში, ძალიან სწრაფი ენკრუსტაციის გამო, რაც ორსულობისთვის დამახასიათებელია.

შარდსაწვეთის სხვა თერაპიული ინტერვენციები – პირდაპირი ნვდომა პერკუტანულად შეიძლება იყოს ყველაზე ნაკლებად ინვაზიური ვიდრე ოპერაციული ჩარევა. სტრიქტურების, ფისტულების ან ინფექციების სამკურნალო საშუალებების გამოყენებისათვის.. პიელოპლასტიკამ ან ურეთროპლასტიკამ შეიძლება გაათავისუფლოს სტრიქტურა, რომელიც მეორად ვითარდება კენჭების, ტრავმის ან სხვა მიზეზების გამო. სტენტის ჩადგმა ეხმარება ფისტულას შეხორცების პროცესში. კონცენტრირებული მედიკამენტის პირდაპირი შეყვანა რეზისტენტული ინფექციების მკურნალობისას (მაგ. სოკოვანი) ასევე ანტიბიოტიკოთერაპია. პერკუტანული თირკმლების ნვდომა ასევე

შეიძლება დაეხმაროს ურეთერო-ენტერალურ ანასტომოზურ სტრიქტურას პოსტ-ცისტექტომიის შემდგომ პაციენტებში, რადგან რეტროგრადული წვდომა ასეთ სტრიქტურებში პრობლემურია.

ზოგიერთ პაციენტში, განსაკუთრებით პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ მხოლოდ ერთი ფუნქციონირებადი თირკმელი (მაგ. პაციენტები, რომლებსაც უკვე ჩაუტარდათ თირკმლის ტრანსპლანტაცია), შეიძლება საჭირო გახდეს ინვაზიური ტესტირება, რათა განასხვავოს თირკმლის უკმარისობა შინაგანი, აუტოიმუნური ეტიოლოგიებისგან, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც სხვა საშუალებებით ვიზუალიზაცია ვერ ხერხდება. ანტეგრადულ ნეფროსტოგრამას შეუძლია ადვილად განსაზღვროს შარდსაწვეთის ობსტრუქციის მდებარეობა, რომელიც სხვაგვარად არ არის ადვილად გამოსახული.

Whitaker ტესტი მოიცავს თირკმლის პერკუტანულ პუნქციას კათეტერის ჩასმით ან მის გარეშე სისტემაში წნევის გასაზომად. პირველად აღწერილი 1973 წელს, უიტაკერის ტესტი შექმნილია ობსტრუქციული, ჰიდრონეფროზული თირკმლის ერთეულების დიფერენცირების მიზნით. მენჯშიდა წნევა იზომება კათეტერის საშუალებით. 22 მმ ან მეტი წყლის გრადიენტური წნევა მიუთითებს ობსტრუქციაზე, ხოლო 15 მმ ან ნაკლები მიუთითებს ობსტრუქციის არარსებობაზე. უიტაკერის ტესტი დიდწილად შეიცვალა დიურეზული რენოგრაფიით და დღეს იშვიათად გამოიყენება კლინიკურად.

წინასაოპერაციო მომზადება და პაციენტის კონსულტაცია

პროცედურამდე აუცილებელია ანამნეზის სრულყოფილი შეკრება. პროცედურაზე ინფორმირებული თანხმობის დროს, პაციენტს უნდა განემარტოს პროცედურის არსი და მიზნობრიობა. პროცედურის აუცილებლობა. ახალი უცხო სხეულის არსებობა, რომელიც მიმაგრებული იქნება მის კანზე კვირების ან თვეების განმავლობაში, რომელსაც სჭირდება სპეციფიური მოვლა და ჰიგიენის დაცვა. პაციენტის უნდა აეხსნას, რომ შეიძლება საჭირო გახდეს ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაცია ან ოჯახის დახმარება შეზღუდული ცხოვრების წესის დროს. თუ პაციენტს არ სურს პროცედურის ჩატარება, ეს წარმოადგენს პროცედურის უკუჩვენებას. პროცედურის დაწყებამდე შეიძლება საჭირო გახდეს

გარკვეული ფაქტორების გათვალისწინება, როგორცაა სისხლდენის რისკის ფაქტორები (ანტიკოაგულანტების მიღება) და ანესთეზიის გართულებების რისკების შეფასება. პაციენტს შეიძლება ჰქონდეს თირკმლის უკმარისობასთან დაკავშირებული მეტაბოლური დისბალანსის გარკვეული ხარისხი, რომელიც უნდა კორეგირდეს პრეოპერაციულად, რათა შემცირდეს გართულებების რისკი. ჰიპერკალემიამ ან მეტაბოლურმა აციდოზმა შეიძლება გამოიწვიოს სიცოცხლისათვის საშიში არითმია, რომელიც ინტრაოპერაციულად იწვევს მძიმე გართულებას. მძიმე ჰიპერკალიემიის ფონზე (ანუ კალიუმის დონე 7 მეკვ/ლ-ზე მეტი), ჰემოდიალიზი უნდა ჩატარდეს PCN-ის პროცედურამდე.

ინტერვენციული რადიოლოგიის საზოგადოება (SIR) გთავაზობთ რეკომენდაციების ჩამონათვალს ანტითრომბოციტებისა და ანტიკოაგულანტების მედიკამენტების შეწყვეტის შესახებ ინტერვენციული რადიოლოგიის პროცედურებისთვის (რომლებსაც იგი ანაწილებს სისხლდენის რისკების მიხედვით 1-დან 3 დონემდე). SIR კლასიფიცირდება PCN, როგორც მე-3 დონის პროცედურა. მე-3 დონის პროცედურებისთვის, SIR რეკომენდაციას იძლევა, რომ საერთაშორისო ნორმალიზებული თანაფარდობა (INR) არ იყოს 1,5-ზე მეტი, გააქტიურებული ნაწილობრივი თრომბოპლასტინის დრო არ აღემატებოდეს კონკრეტულ საავადმყოფოს ნორმალურ სტანდარტს 1,5-ჯერ და თრომბოციტების რაოდენობა იყოს მინიმუმ 50,000 უჯრედი/კუბურ მიკროლიტრზე მეტი. რეკომენდებულია ასპირინის ნებისმიერი დოზის შეკავება 5 დღის განმავლობაში. ენოქსიპარინი პროფილაქტიკური დოზებით არ საჭიროებს პროცედურის გადადებას, მაგრამ თერაპიული დოზირებისას უნდა მოხდეს პროცედურის დანიშვნა 24 საათის შემდეგ.

პერიპროცედურული ანესთეზიის რისკს განსაზღვრავს ანესთეზიოლოგი. პაციენტი ფასდება ანესთეზიოლოგიის ამერიკული საზოგადოების (ASA) ფიზიკური კლასიფიკაციის სისტემის და Mallampati ქულის გამოყენებით.

პრეოპერაციული ანტიბიოტიკოთერაპია ხდება პროცედურამდე ერთი საათით ადრე, AUA (ამერიკელი უროლოგების ასოციაცია) რეკომენდაციას უწევს პირველი ან მეორე თაობის ცეფალოსპორინს, კლინდამიცინს, ან გენტამიცინს და მეტრონიდაზოლს.

პრეოპერაციულად ტარდება ულტრასონოგრაფია და ყურადღება ექცევა მსხვილ ნაწლავის ლოკალიზაციას. პაციენტების დაახლოებით

5%-ს აღენიშნება რეტროგრენალური მსხვილი ნაწლავის დემონსტრირება პუნქციის ხაზზე. უფრო ხშირია გამხდარ პაციენტებში მცირე მუცლის ცხიმით.

უკუჩვენებები

PCN თავიდან უნდა იქნას აცილებული ან გადაიდოს გარკვეულ გარემოებებში, მაგრამ არ არსებობს აბსოლუტური უკუჩვენება. ტრანსურეთრალური წვდომა უნდა ჩაითვალოს პირველი რიგის ინტერვენციულ თერაპიად, რათა თავიდან იქნას აცილებული პერკუტანულ წვდომასთან ასოცირებული პროცედურული გართულების რისკები. არანამკურნალები საშარდე გზების ინფექციები შედარებითი უკუჩვენებაა-არადილატებულ სისტემაზე PCN-ის მცდელობა შეიძლება დროებით გადაიდოს, თუ არსებობს შანსი, რომ მენჯის ფიალები შეიძლება გაიზარდოს ზომაში მცირე დაგვიანებით, რათა პროცედურა უფრო ადვილი და, შესაძლოა, უსაფრთხო იყოს.



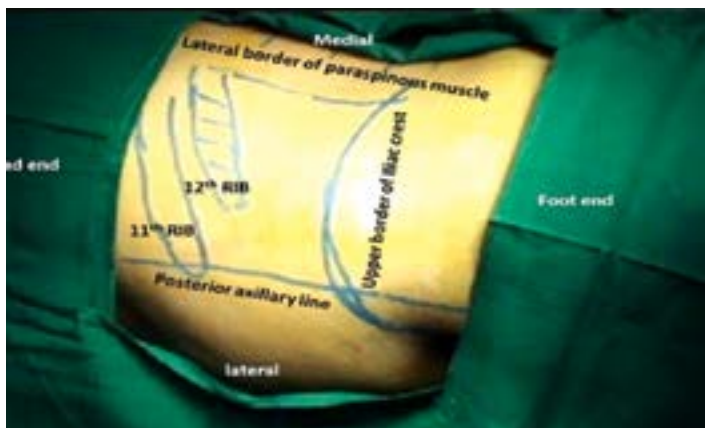
სურათი 17 A) N6 ზომის ფრენჩიანი კათეტერი. B) საპუნქციო ნემსი და ობტურატორი. C) ობტურატორი.

ნაბიჯი 1: პაციენტის პოზიცია

პაციენტი არის მოხრილ მდგომარეობაში, როლერების შეკვრა მოთავსებულია მენჯის ძვლის ქვეშ, მეორე კი მუცლის ზედა და გულმკერდის არეში (როგორც ნაჩვენებია), რათა მოხდეს ადექვატური პოზიციონირება და საოპერაციო არის უკეთესი ვიზუალიზაცია. საოპერაციო მხარე უნდა იყოს მიტანილი საოპერაციო მაგიდის კიდეზე. საოპერაციო არე უნდა გაიწმინდოს პოვიდონის იოდით და შეხვეულ იქნას ასეპტიურად. მოხრილ მდგომარეობაში შედარებით უკუჩვენების შემთხვევაში (კარდიორესპირატორული სისტემის პრობლემები და ა.შ.), პროცედურა შეიძლება ჩატარდეს მწოლიარე მდგომარეობაშიც.

ნაბიჯი 2: ზედაპირის მარკირება

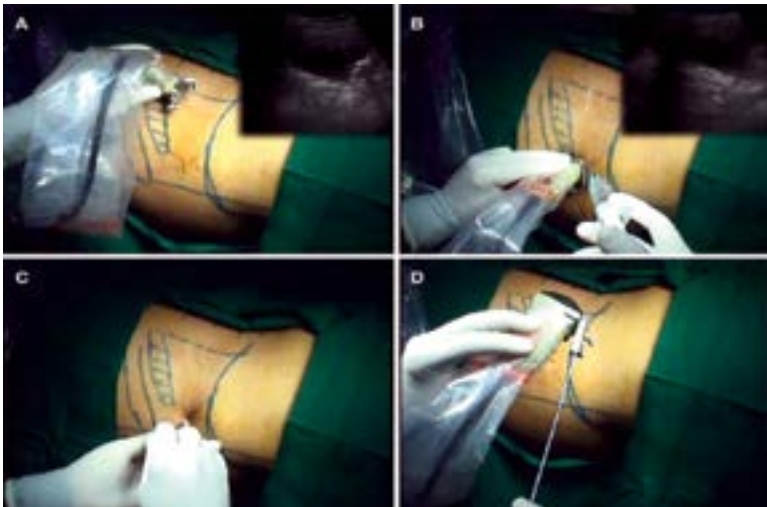
PCN-ს ქირურგიული ველის მარკირება – უსაფრთხოების ოთხკუთხედი, ზემოდან მე-11 და მე-12 ნეკნები, ზედა გვერდითი – პარასპინოზური კუნთის კუთხე. ლატერალურად მენჯის ძვლის ხაზი. კანის შესვლის წერტილის შერჩევა ეფუძნება თირკმლის ანატომიას, ძირითად პრობლემას და დაგეგმილია თუ არა სხვა დაკავშირებული პროცედურები, როგორცაა PCNL. ზოგადად, შესასვლელი წერტილი უნდა იყოს მე-12 ნეკნის ქვემოთ, პლევრის და დიაფრაგმის ტრავმის შესამცირებლად. თუ არჩეულია ზედმეტად მედიალური ადგილი, პაციენტი სავარაუდოდ განიცდის უფრო მეტ ტკივილს.



სურათი 18. პერკუტანული ნეფროსტომია.

ნაბიჯი 3: USG განსაზღვრავს კანქვეშა პუნქციის ადგილს

დაავადებული თირკმლის USG უნდა გაკეთდეს დაწყებული მედიალური ასპექტიდან (Para spinal), მიმართული ლატერალურად უკანა ილლიის ხაზამდე, რათა მოხდეს უკეთესი ვიზუალიზაცია. ამგვარად წარმოდგენა გვექონდეს HN ხარისხის, პათოლოგიის ტიპის შესახებ. თირკმლის მენჯში ვიყენებთ 3.5 MHz ამოზნექილ გადამყვანს, რომელიც ფოკუსირებულია 5-9 სმ-ზე მოზრდილებისთვის და 5 MHz გადამყვანი ფოკუსირებული 5-7 სმ-ზე პედიატრიული პაციენტებისთვის. პუნქციის ზუსტი ადგილი, პირველ რიგში, დამოკიდებულია ჰიდრონეფროზის (HDN) მიზეზზე და ანატომიურ ნიშნებზე. შარდის მარტივი დრენაჟისთვის, როგორც წესი, საუკეთესოა ქვედა პოლუსის უკანა ნაწილი, რომლის წვდომაც შესაძლებელია სუბკოსტალური მიდგომით. მენჯის ღრუს შადსანვეთთან შეერთების (PUJ) ან ზედა მესამედის შარდსანვეთთან მისასვლელად, რაც უზრუნველყოფს ადვილ წვდომას. შეძლებისდაგვარად, მიზანი უნდა იყოს უკანა იყოს მენჯის ფიალის უკანა ნაწილის პუნქცია და მენჯის ფიალის პირდაპირი პუნქციის თავიდან აცილება, განსაკუთრებით კენჭოვანი დაავადების გამო HN-ის შემთხვევაში. USG მართვადი პუნქცია შეიძლება გაკეთდეს „თავისუფალი ხელით“, რადგან ის გვეხმარება პუნქციის ნემსის სწორ სიბრტყეში და სიღრმეში მართვაში.



სურათი 19. პუნქციის ტექნიკა.

ნაბიჯი 4: პუნქციის ტექნიკა

5 მლ LA 2% ლიდონოკაინი შეიყვანება კანქვეშ შერჩეულ ადგილას და მიმართულია უფრო ღრმა სიბრტყეებში ტრაქტის განლაგების ხაზის გასწვრივ, მცირე განაკვეთი კეთდება N 11 ქირურგიული სკალპელით. 15 სმ სიგრძის, 18 მმ დიამეტრის ორნაწილიანი ტროაკარი თავსდება ნემსში, რომელიც დაკავშირებულია USG ზონდთან. ნემსის წვერი შეიყვანება ქრილობის ადგილას, შემდეგ უფრო ღრმა სიბრტყეში, ელექტრონული წერტილოვანი ხაზი USG ეკრანზე და ნემსის დახრილი კიდე ზონდისკენ (როგორც დახრილი კიდეა ექოგენური და ადვილად დიფერენცირებულია USG-ზე). უნდა შეფასდეს ნემსის წინსვლა წერტილოვანი ხაზის გასწვრივ სამიზნე წერტილამდე. თუ ნემსი გადამყვანისგან მოშორებით არის დახრილი ან ცენტრიდან მოშორებულია, მისი ვიზუალიზაცია გართულებდა USG-ზე. ნემსის გავლის დროს შეიძლება შეფასდეს ორი შეხება (ჩავარდნის შეგრძნება) პირველი შეესაბამება თირკმლის კაფსულას/თორაკოლუმბარულ ფასციას, ხოლო მეორე, როდესაც ნემსი გაივლის მ/მენჯის შეგროვების სისტემაში. ნემსის წვერი სუნთქვის დროს მოძრაობს თირკმლის კონტურის შესაბამისად, რაც მიუთითებს თირკმლის სისტემაში შესვლაზე. მივიღებთ შარდს. ამ დროს შარდის ნიმუში უნდა შეგროვდეს და გაიგზავნოს შესაბამისი გამოკვლევებისთვის.

ნაბიჯი 5: გამტარი მავთულის ჩასმა

ნემსის პოზიციის უზრუნველყოფის შემდეგ, გამტარი მავთული (0,038 ინჩი დიამეტრით) შეჰყავთ ნემსის მეშვეობით ფლუოროსკოპიის მეთვალყურეობის ქვეშ, შარდსანვეთში.

ნაბიჯი 6: ტრაქტის დილატაცია

Nº11 ქირურგიული სკალპელის დახმარებით განიერდება ქრილობა, დორსოლუმბალურ ფასციამდე. შემდეგ ტრაქტი გაფართოვდება 14 F-მდე, ერთსაფეხურიანი ფასციალური დილატატორის გამოყენებით გამტარი მავთულის ხელების მბრუნავი ხრახნიანი მოძრაობების სიფრთხილე უნდა იქნას მიღებული, რათა თავიდან იქნას აცილებული გამტარი მავთულის დაჭიმვა ან თირკმლების ტრამბული დაზიანება.

ნაბიჯი 7: ნეფროსტომიის შეყვანა გამტარ მავთულზე

ანალოგიურად და იგივე მიმართულებით, როგორც გამოიყენება ტრაქტის დილატაციის დროს, ნეფროსტომიის მილი ჩასმულია ხელების ხრახნიანი მოძრაობით (არა ბიძგობრივი) გამტარ მავთულზე, სანამ ის კარგად არ მიაღწევს მენჯის ფიალას. უხშირესად იყენებენ 14 ფრენჩიან Malecot კათეტერს, როგორც ნეფროსტომიის მილაკი, რადგან ნაკლები შანსი აქვს დაიბლოკოს მისი დიდი დიამეტრის გამო ინფექციურ პირობებშიც კი, როგორცაა პიონეფროზი. კათეტერის სამიზნე წერტილამდე მიღწევის შემდეგ მივიღებთ შარდს. კიდევ ერთხელ დავადასტურებთ კათეტერის სამიზნე წერტილამდე მიღწევას ულტრაბგერით. ამის შემდგომ ამოვიღებთ გამტარ მავთულს და ნეფროსტომის კათეტერს ვაფიქსირებთ კანზე.

პოსტოპერაციული მოვლა

ვიტალური პარამეტრების კონტროლი ხდება ყოველ ნახევარ საათში პროცედურის შემდეგ, პირველი 6 საათის განმავლობაში. ვინაიდან ნეფროსტომიის ყველაზე მნიშვნელოვანი ჩვენება არის ობსტრუქციული უროპათია, დეკომპრესიის შემდეგ პაციენტებში შარდის გამოყოფისა და ელექტროლიტების მჭიდრო მონიტორინგი წარმოებს. წოლითი რეჟიმი უნდა იყოს რეკომენდებული დაახლოებით 4 საათის განმავლობაში, პროცედურული დიეტის ხელახალი დაწყებით. თუ სეფსისის ეჭვი არსებობს, ფართო სპექტრის ინექციური ანტიბიოტიკი იწყება მთელი საათის განმავლობაში. პერიოდულად უნდა შემოწმდეს მისი გამტარიანობა.

ულტრაბგერითი მართვადი ტექნიკის უპირატესობები USG

1. ამცირებს რადიაციის ზემოქმედებას, როგორც ოპერაციული პერსონალისთვის, ასევე პაციენტებისთვის;
2. ამცირებს კონტრასტული საშუალებების საჭიროებას;
3. ამცირებს ძირითადი მიმდებარე შინაგანი ორგანოების დაზიანების შანსებს;
4. შეიძლება შესრულდეს მწოლიარე მდგომარეობაში;
5. შეიძლება უსაფრთხოდ გაკეთდეს ორსულ, პედიატრიულ პაციენტებში;

6. არჩევის მეთოდი თირკმლების გადანერგვისა და ექტოპიური თირკმლების დროს (ამცირებს ნაწლავის დაზიანების შანსებს);
7. გადალახავს შარდსაწვეთის წარუმატებელი რეტროგრადული კათეტერიზაციის პრობლემას, რომელიც საჭიროა კონტრასტული საშუალების ინექციისთვის.

ულტრაბგერითი მართვადი ტექნიკის ნაკლოვანებები

- ტექნიკურად რთული დამწყებთათვის, ასევე მსუბუქი ან ჰიდრონეფროზის გარეშე.

პოსტოპერაციული რეაბილიტაცია

პროცედურის შემდეგ მოსალოდნელია ჰოსპიტალიზაცია 1-დან 2 დღემდე. ოპერაციიდან 2-დან 4 კვირის განმავლობაში ფიზიკური დატვირთვის მაქსიმალურად შეზღუდვა.

ნეფროსტომის მილის დატოვება დამოკიდებულია პროცედურის მიზნობრიობაზე. რამდენიმე დღიდან რამდენიმე კვირამდე.

ნეფროსტომიიდან ორი დღის შემდეგ შესაძლებელია შხაპის მიღება. საკნები და ლოსიონები მიმდებარე არეზე, ასევე ცურვა საერთოდ არ არის რეკომენდებული.

საყურადღებოა:

- შეყვანის ადგილის ირგვლივ შეშუპება ან სინითლე;
- სისხლდენა;
- ნეფროსტომის გამოვარდნა;
- შარდის გაჟონვა თქვენი ნეფროსტომიის მილის გარშემო;
- მაღალი ტემპერატურა.

მრავალჯერადი შარდმიმღები უნდა შეიცვალოს კვირაში ერთხელ მაინც ან თუ ის დაბინძურდება ან დასველდება.

12. ბიმანუალური ვაგინალური გასინჯვა, სარკის ჩადგმა

ქალის გენიტალური ტრაქტის გამოკვლევა წარმოადგენს აუცილებელ რეგულარულ პროცედურას, რომელიც უნდა ტარდებოდეს ქალის რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მონიტორინგისთვის და პათოლოგიური პროცესების დროული დიაგნოსტიკისთვის.

როგორც ცნობილია, გენიტალური ტრაქტის ორგანოები განლაგებულია მცირე მენჯში და სრულფასოვანი გამოკვლევისთვის გამოიყენება ბიმანუალური ვაგინალური გასინჯვა და გასინჯვა სარკეებში.

მცირე მენჯის ღრუს ორგანოების გამოკვლევა შედგება გარეთა სასქესო ორგანოების ვიზუალური შეფასებისაგან, სარკით გასინჯვისაგან და ბიმანუალური გასინჯვისაგან.

ვაგინალური და სარკით გასინჯვა გამოიყენებოდა რომის და ბიზანტიის მკურნალების მიერ. ვაგინალური სარკეების არტეფაქტები აღმოჩენილი იყო პომპეის ნანგრევებში. ჰიპოკრატე (450-370 წ. წ. აღ.-მდე) და მისი სკოლა იყენებდნენ მეტალის ინსტრუმენტებს გენიტალიების შესაფასებლად. ისტორიულ ფაქტს წარმოადგენს ჰიპოკრატეს და მისი სკოლის წარმომადგენლების მიერ ცერვიკალური არხის დილატატორების, საშვილოსნოს ღრუს სასანაციო მილების და საშვილოსნოს აკუსტიკური სისტემების გამოყენება.

საშოს სარკეების ვერსიები ნაპოვნი იქნა სამედიცინო ტექსტებში, რომლებიც დათარიღებულია ბერძენი ექიმი გალენით ახ.წ. 130 წლით და ნაჩვენებია არქეოლოგიურ გათხრებში ჯერ კიდევ 79 წელს პომპეის მტვრის ფონზე.

ვაგინალური სარკე ინსტრუმენტია, რომელიც თავიდანვე მზადდებოდა მეტალისაგან, საშოს და საშვილოსნოს ყელის დათვალიერებისათვის.

1800 წლამდე მედიცინაში გამოიყენებოდა საშოს სარკე, რომელსაც ასევე იყენებდნენ ქრილობის და სწორი ნაწლავის დასათვალიერებლად. მისი ჩაყენება სპეციფიურად საშოში იყო არაკომფორტული, ასეთი ტიპის სარკეების ჩადგმა იწვევდა სერიოზულ ტკივილს და დისკომფორტს ქალებში.

ჯეიმს მერიონ სიმსი, ექიმი სამხრეთ კაროლინიდან, 1845-1849 წლებში აწარმოებდა ქირურგიულ ჩარევებს რექტო-ვაგინალურ

ფისტულაზე, რომელიც წარმოადგენდა მშობიარობის შემდგომ გართულებას. ამ მანიპულაციების დროს ის იყენებდა მოღუნულ კოვზს საშოს და ყელის ზედაპირის ანომალიების უკეთესად დათვალიერებისთვის.

ამ ექსპერიმენტების შედეგად, სიმსმა შექმნა სარკე, რისი მეშვეობითაც მან მოიპოვა თანამედროვე გინეკოლოგიის ფუძემდებლის წოდება. მისი ანალოგები გამოიყენება დღესაც 21-ე საუკუნეში. თუმცა, სიმსი თავის დაუსრულებელ ავტობიოგრაფიაში წერდა, რომ ყველაზე ნაკლებად მოსწონდა ქალის მცირე მენჯის ორგანოების შესწავლა.

1870 წელს ედვარდ გაბრიელ კუსკომ შექმნა სარკის ახალი მოდელი, 1873 წელს ტომას გრაივესმა გააუმჯობესა კუსკოს გამოგონება და შექმნა სარკე, რომელიც შედგებოდა ორი მოხრილი პირისგან და სახელურისგან, რომლის ადვილად ჩადგმა შეიძლებოდა საშოში. ექიმი იყენებდა მოხრილ პირებს საშოს კედლების გასაფართოებლად, რათა მოახდინოს საშვილოსნოს ყელის სრულფასოვანი დათვალიერება.

1910 წლისთვის ვაგინალური სარკე უფრო ფართოდ გამოიყენებოდა და გახდა განათლებული და პროფესიონალური ექიმობის სიმბოლო.

ბოლო 150 წლის მანძილზე, ამ საბაზისო სარკის საფუძველზე შეიქმნა ბევრი მოდელი, რომელიც წარმატებით გამოიყენება ვაგინალური ტრაქტის შეფასებისთვის.

XIX საუკუნემდე გინეკოლოგიური პათოლოგიების დიაგნოსტიკა, ძირითადად ტარდებოდა ზოგადი სიმპტომების და მუცლის შეფასებით. ექიმები და პაციენტები თავს არიდებდნენ ინსტრუმენტალურ ვაგინალურ გამოკვლევას.

ბიძანუალური ვაგინალური გასინჯვა გამოიყენება სხვადასხვა კლინიკური შემთხვევების დროს, მათ შორის აუხსნელი მენჯის ტკივილის, არარეგულარული ვაგინალური სისხლდენის, პათოლოგიური ვაგინალური გამონადენისა და მენჯის წარმონაქმნების შეფასებისას.

ჩვენებები:

ბიძანუალური ვაგინალური გასინჯვის დროს შესაძლებელი ხდება საშვილოსნოს ზომის, კონსისტენციის, ფორმის განსაზღვრა. გვაძლევს წარმოდგენას დანამატების (საკვერცხეებისა და კვერცხსავალი მილების) შესახებ. მაღალი BMI-ის მქონე პაციენტებში დანამატების გასინჯვა წარმოადგენს ტექნიკურ სირთულეს. დანამატების გასინჯვა ასევე შეუძლებელია ნორმალურად მიმდინარე პოსტმენოპაუზურ ქალებში.

- ბიმანუალური ვაგინალური გასინჯვა ტარდება გარეთა სასქესო ორგანოების შესაფასებლად,
- საშვილოსნოს ყელის, საშვილოსნოს ტანის, კვერცხსავალი მილების და საკვერცხეების შესახებ ინფორმაციის მოსაპოვებლად.

გასინჯვის ტექნიკა

გასინჯვა უნდა ტარდებოდეს წყნარ, კომფორტულ გარემოში. ექიმი ანამნეზური მონაცემების შეგროვების შემდეგ უხსნის პაციენტს პროცედურის არსს. ტემპერატურა ოთახში უნდა იყოს კომფორტული, პაციენტს უნდა ჰქონდეს დაცლილი შარდის ბუშტი. უნდა მივიღოთ იმფორმაცია სქესობრივი ცხოვრების არსებობის შესახებ. გამოკვლევის დაწყების წინ. გამოკვლევა უნდა ტარდებოდეს მაქსიმალურად ნაზად.

პაციენტი უნდა მოთავსდეს გინეკოლოგიურ სავარძელზე, ლითოტომიურ პოზიციაში.

ლითოტომიური პოზიცია ნიშნავს პაციენტის ზურგზე წოლას, მოხრილი მუხლებით და გაშლილი თეძოებით.



სურათი 20. ვაგინალური გასინჯვა.

- გასინჯვა იწყება მუცლის წინა კედლის ვიზუალური შეფასებით ნაწიბურების, თიაქრების არსებობის თაობაზე;
- ტარდება პალპაცია პერიტონეუმის გაღიზიანების სიმპტომების გამოსარიცხად;
- შემდეგ ტარდება გარეთა სასქესო ორგანოების ვიზუალური შეფასება.

ვულვა – წარმოადგენს სივრცეს ბოქვენის სიმფიზიდან შორისამდე და მოიცავს: ბოქვენის შემალლებას, დიდ და მცირე სასირცხო ბაგეებს, კლიტორს, საშოს კარიბჭეს, შარდსადინარის გარეთა ხვრელს, კარიბჭის ჯირკვლებს: ბართოლინის ჯირკვლებს, პარაურეთრულ ჯირკვლებს.

- გარე სასქესო ორგანოების ადექვატური შეფასებისათვის გამო-მცდელის გვერდითა მხრიდან უზრუნველყოფილი უნდა იყოს განათება;
- ბართოლინის ჯირკვლების საპროექციო მიდამოს შემოწმება შესაძლებელია სასქესო ბაგეების ქვედა ნაწილში საჩვენებელი თითის მოთავსებით საშოს შესავალში, შემდგომ ცერა და საჩვენებელ თითებს შორის პალპაცია. ჩვეულებრივ, ბართოლინის ჯირკვლები არ ისინჯება და არ არის მგრძნობიარე. ასევე, ჩვეულებრივ არ ჩანს ბართოლინის ჯირკვლის სადინარის ხვრელი;
- ხელთათმანიანი მარცხენა ხელის საჩვენებელი და შუა თითებით ხდება გარე სასქესო ორგანოების შემოწმება და პალპაცია. ნებისმიერი დაზიანება, როგორცაა მეჭეჭი, წარმონაქმნი, წყლული ან რაიმე სხვა, გულდასმით უნდა იქნას გამოკვლეული.

უნდა აღინიშნოს კლიტორის ზომა და მცირე და დიდი სასქესო ბაგეების განვითარება. უნდა შემოწმდეს კანი უკანა ვაგინალურ შესართავსა და ანუსს (პერინეალურ სხეულს) შორის. ასევე უნდა ჩატარდეს ანუსის და პერინეუმის შემოწმება.

- საშოში ორი თითით შეიძლება ასევე მოხდეს ლევატორების პალპაცია. ეს კუნთები, როგორც წესი, არ არის მგრძნობიარე პალპაციით. გარკვეული ინფორმაცია ამ კუნთების სიძლიერესა

და ფუნქციაზე შეიძლება მიღებულ იქნას როდესაც პაციენტს სთხოვთ, რომ მოუჭიროს თქვენს თითებს საშოსმხრივი გასინჯვისას. პაციენტს შეგიძლიათ დაეხმაროთ ამ კუნთების იდენტიფიცირებაში, თუ მას აუხსნით, რომ ეს არის იგივე კუნთები, რომლებიც გამოიყენება შარდვისას შარდის ნაკადის შესაჩერებლად;

- შემდგომ უნდა ჩაიდგას საჩკე. ის უნდა იყოს ოთახის ტემპერატურის და მასზე დატანილი უნდა იქნეს ლუბრიკანტი. ის უნდა ჩაიდგას მას შემდეგ რაც ორი თითით მოხდება საშოს უკანა შესართავის დანევა რომელიც მოადუნებს პერინეუმს საშოს უკანა კედლის გასწვრივ. საშოს წინა კედელი უფრო მგრძობიარეა. ამიტომ, საჩკის წვერი უნდა იყოს მიმართული საშოს უკანა კედლისკენ, ვერტიკალურ პოზიციაში. შემდეგ საჩკე უნდა მოვატრიალოთ ჰორიზონტალური პოზიციაში და უნდა გაიხსნას, რათა მოხდეს საშვილოსნოს ყელის სრულად ვიზუალიზაცია. მნიშვნელოვანია გამოიყენოთ შესაბამისი ზომის საჩკე. თხელი, ვიწრო საჩკე შეიძლება გამოყენებულ იქნას ახალგაზრდა გოგონებისთვის და უფროსი ასაკის ქალებისთვის. ზრდასრული ნამშობიარები ქალების უმეტესობა შეიძლება გამოკვლეული იყოს საშუალო ზომის გრეივისის საჩკით. მხოლოდ ხანდახან იქნება საჭირო დიდი საჩკის გამოყენება;
- საშვილოსნოს ყელიდან აღებულ უნდა იქნეს ციტოლოგიური ნაცხი. არსებობს რამდენიმე ტექნიკა ციტოლოგიური გამოკვლევისთვის ნიმუშების მისაღებად. მაღალი რისკის ჯგუფების პაციენტებში შესაძლოა აღებულ იქნას ნაცხი ქლამიდიასა და ნეისერიაზე. პაციენტებს უნდა აცნობონ, რომ ციტოლოგიური ნაცხის გაკეთებამდე სულ მცირე 2 დღით ადრე არ ჩაიბანონ და არ ჰქონდეთ სქესობრივი კავშირი.

თანმიმდევრობა:

- დაიბანეთ ხელები და საჭიროების შემთხვევაში ჩაიცვით პერსონალური დაცვის საშუალებები;
- გაეცანით პაციენტს, უთხარით თქვენი სახელი და როლი;

- დაადასტურეთ პაციენტის სახელი და დაბადების თარიღი;
- ახსენით, რას გულისხმობს გამოკვლევა პაციენტისთვის შესაფერისი ენით: „დღეს უნდა ჩავიტარო ვაგინალური გამოკვლევა. ეს გულისხმობს, რომ ერთი ხელით გავსინჯო თქვენი მუცლის ქვემო არე, ხოლო მეორე ხელით მოვათავსო ორი თითი საშოში. ეს საშუალებას მომცემს შევაფასო საშო, საშვილოსნო და საკვერცხეები. ეს არ უნდა იყოს მტკივნეული, მაგრამ ცოტა უხერხულად იგრძნობთ თავს. შეგიძლიათ მთხოვოთ, რომ ნებისმიერ მომენტში გავჩერდე“;
- ახსენით მეთვალყურის საჭიროება: „ერთ-ერთი თანამშრომელი დაესწრება გამოკვლევის პროცესს, როგორც მედიკოსი, თქვენთვის მისაღებია?“
- მიიღეთ თანხმობა გამოკვლევის გასაგრძელებლად: „გესმით ყველაფერი, რაც მე ვთქვი? გაქვთ რაიმე შეკითხვები? გსურთ გასინჯვა?“
- ჰკითხეთ პაციენტს აქვს თუ არა რაიმე ტკივილი ან არის თუ არა (ან ეჭვობს) ორსულად კლინიკური გამოკვლევის დაწყებამდე.
- მიეცით პაციენტს გამოკვლევის წინ შარდის გამოყოფის შესაძლებლობა;
- აუხსენით პაციენტს, რომ მას დასჭირდება საცვლების გახდა და გამოსაკვლევ სავარძელზე დაწოლა შესაბამისი საფარის გადაფარებით;
- უზრუნველყავით პაციენტის კონფიდენციალურობა, რათა გაიხადოს და დაადასტურეთ რომ მისთვის მისაღებია თქვენს მიერ გასასინჯ ოთახში შესვლა მას შემდეგ რაც მზად იქნება პროცედურისათვის.

პროცედურისთვის საჭირო ინსტრუმენტები:

- კუსკოს სარკე სამივე ზომის;
- თირკმლისებრი თასი;
- პინცეტი;
- სტერილური მასალა, 2 საფენი;
- ლუბრიკანტი.

მუცლის პალპაცია

მუცლის გარეგანი გასინჯვა ყოველთვის უნდა ჩატარდეს ვაგინალურ გასინჯვაზე გადასვლამდე. ეს შეიძლება იყოს ნაკლებად საფუძვლიანი კვლევა, ვიდრე ბიმანუაღური გამოკვლევა, მაგრამ მაინც უნდა მოიცავდეს მუცლის დათვალიერებას და პალპაციას.

ვუღვის გამოკვლევა:

1. გაიკეთეთ წყვილი არასტერიღური ხელთათმანი;
2. მოათავსეთ პაციენტი მოდიფიცირებულ ლითოტომიურ პოზაში: „ღანიეთ ქუსლები ქვემოთ და მუხლები განზე“.

ვუღვის დათვალიერება:

- შეამოწმეთ ვუღვა, ხომ არ აღენიშნება რაიმე ანომაღია;
- წყლულები: ჩვეულებრივ ასოცირდება გენიტალური ჰერპესთან;
- ანომაღური ვაგინალური გამონადენი: მიზეზებია კანდიდოზი, ბაქტერიული ვაგინოზი, ქლამიდია და გონორეა;
- ნაწიბურები: შეიძლება უკავშირდებოდეს გადატანილ ოპერაციას;
- ვაგინალური ატროფია: ყველაზე ხშირად გვხვდება ქაღებში პოსტმენოპაუზის პერიოდში;
- თეთრად დაზიანებები: შეიძლება იყოს ლაქოვანი ან რვიანის ფორმის სახით, ვუღვასა და ანუსის გარშემო, ასოცირებული სკლეროატროფიულ ლიქენთან;
- მასები: მიზეზებია ბართოღინის კისტა და ვუღვის ავთვისებიანი სიმსივნე;
- ვარიკოზი: ვარიკოზული ვენები მეორადი ქრონიკული ვენური დაავადების ან მენჯის ობსტრუქციის გამო (მაგ. მენჯის ავთვისებიანი სიმსივნე);
- ქაღის სასქესო ორგანოებზე ოპერაციები: კლიტორის ან/და ლაბიის სრული ან ნაწიღობრივი მოციღება და/ან ვაგინალური შევიწროება;
- შეამოწმეთ ვაგინალური პროღაფსის მტკიცებუღება (საშოღან

ხილული ამობურცულობა). შემოწმების დროს პაციენტს სთხოვეთ დაახველოს, რამაც შეიძლება დაადასტუროს პროლაფსი.



სურათი 21. გინეკოლოგიური სარკე.

საშოს კედლები

ჩაატარეთ საშოს კედლების პალპაცია ნებისმიერი უსწორმასწორობისა და წარმონაქმნების აღმოსაჩენად.

საშვილოსნოს ყელი:

- გამოიკვლიეთ საშვილოსნოს ყელი, იმისათვის რომ შეაფასოთ:
- პოზიცია (მაგ. წინა ან უკანა);
- კონსისტენცია(მაგ. უსწორმასწორო, გლუვი);
- საშვილოსნოს ყელი მოძრაობისას პალპაციით ძლიერ მტკივნეულია ყელის და შეიძლება მიუთითებდეს მენჯის ანთებით დაავადებაზე ან საშვილოსნოსგარე ორსულობაზე.

თაღები

თაღები არის საშოს ზედა ნაწილები, რომლებიც იქმნება საშვილოსნოს ყელის ვაგინალური ნაწილსა და საშოს კედლებს შორის შექმნილ ჭრილებში.

ნაზად პალპაციით მოსინჯეთ გვერდითი თაღები – არის თუ არა მგრძნობიარე.



სურათი 22. საშვილოსნოს ბიმანუალური გასინჯვა.

საშვილოსნო

საშვილოსნოს ბიმანუალური პალპაცია:

1. მოათავსეთ თქვენი არადომინანტი ხელი სიმფიზის ძვლის ზემოთ 4 სმ-ით;
2. მოათავსეთ თქვენი დომინანტური ხელის ორი თითი უკანა თაღში;
3. საშვილოსნო აწიეთ ზევით შიდა ორი თითით და ამავდროულად აწარმოეთ პალპაცია მუცლის ქვედა ნაწილის თქვენი არადომინანტი ხელით. თქვენ უნდა იგრძნოთ საშვილოსნო ხელებს შორის. შემდეგ თქვენ უნდა შეაფასოთ საშვილოსნოს სხვადასხვა მახასიათებლები:
 - » ზომა – საშვილოსნო უნდა იყოს დაახლოებით ფორთოხლის ზომის;
 - » ფორმა – შეიძლება შეიცვალოს ისეთი მასებით, როგორცაა მიომური კვანძები;
 - » პოზიცია – საშვილოსნო შეიძლება იყოს წინ გადახრილი ან უკან გადახრილი;
 - » ზედაპირის მახასიათებლები – გაითვალისწინეთ, საშვილოსნო გლუვია თუ სწორმასწორო (კვანძების ხარჯზე);
 - » მგრძობელობა – შეიძლება მიუთითებდეს ანთებაზე (მაგ. მენჯის ღრუს ანთებითი დაავადება, საშვილოსნოსგარე ორსულობა).



სურათი 23. საშო, საშვილოსნო, საკვერცხეები და ფალოპის მილი.

საკვერცხე და ფალოპის მილი

ტერმინი „დანამატი“ მოიცავს საკვერცხეებსა და ფალოპის მილებს. დანამატების ორმხრივი პალპაცია:

1. მოათავსეთ თქვენი შიდა თითები მარცხენა ლატერალურ თაღში;
2. მოათავსეთ თქვენი გარე ხელი მარცხენა თეძოს ფოსოში;
3. შეასრულეთ ღრმა პალპაცია შიდა თითების ზევით და ლატერალურად (მარცხნივ) გადაადგილებით;
4. იგრძენით ნებისმიერი პალპირებადი მასა, აღნიშნეთ მათი ზომა და ფორმა (მაგ. საკვერცხის კისტა, საკვერცხის სიმსივნე, ფიბრომა);
5. გაიმეორეთ დანამატის პალპაცია მარჯვნივ;
6. ამოიღეთ თითები საშოდან და შეამოწმეთ ხელთათმანზე სისხლი ან პათოლოგიური გამონადენი;
7. დააფარეთ პაციენტს საფარი, აუხსენით, რომ გამოკვლევა უკვე დასრულებულია და უზრუნველყავით კონფიდენციალურობა, რათა ჩაიცვან. მიანოდეთ პაციენტს ქალაღდის პირსახოცები, რათა თავად გაიწმინდოს;
8. გამოყენებული აღჭურვილობა მოათავსეთ კლინიკურ ნარჩენების ურნაში.

გასინჯვის დასასრულს...

- მადლობა გადაუხადეთ პაციენტს დახარჯული დროისთვის;
- გადაყარეთ პერსონალური დაცვის აღჭურვილობა წესის შესაბამისად და დაიბანეთ ხელები;
- შეაჯამეთ თქვენი დასკვნები;
- შეიტანეთ სამედიცინო კვლევის შედეგები სამედიცინო ჩანაწერებში.

შეჯამების მაგალითი:

„ღღეს მე გამოვიკვდიე ქაღბაგონი ნ..., 28 წლის. ზოგადი ინსპექციებისას პაციენტი თავს კომფორტულად გჩნობდა მოსვენებით მდგომარეობაში. მუცლის გამოკვლევა იყო უმტკივნეულო და ვუღვის დათვადი იქებისას ახ დაფიქსიებულა ჩაიმე პათოლოგია. ბიმანუაღუი გამოკვლევიტ გამოვღინდა ნოხმაღუი ზომისა და ფოხმის წინგადახიღი საშვიღოსნო. ახ იყო მღკვიღნეუღი საშვიღოსნოს ყეღისა და დანამაგების პადპაცია.“

ეს დასკვნები შეესაბამება ნორმალურ ვაგინალურ გამოკვლევას.

13. საშვილოსნოს ყელის ნაცხის აღება

მეთოღის ისტორია დაკავშირებულა ამერიკელი პათოლოგის ჯორჯ ნიკოღას პაპანიკოღაუს სახელთან. 1928 წელს პაპანიკოღაუმ დაიწყო კვლევა ციტოლოგიაში და უჯრედის ბიოლოგიაში. მისი კვლევის დროს მან შეიმუშავა უნიკალური მეთოღი საშვილოსნოს ყელის უჯრედების შესწავლისთვის, რაც შესაძლებელი გახადა კიბოს ადრეული დიაგნოსტიკა. თავდაპირველად, ჯორჯ პაპანიკოღაუმ მეთოღი სათანადოდ არ იყო აღიარებული და მისი კვლევა მხოლოდ 1941 წელს გამოქვეყნდა. თუმცა, სამეცნიერო საზოგადოებამ და სამედიცინო საზოგადოებამ მალე დააფასეს მეთოღის მნიშვნელობა და ამის შემდეგ მეთოღს დაერქვა მისი შემქმნელის სახელი და ეწოდა „პაპის ტესტი“.

დროთა განმავლობაში მეთოღი თანდათან გაუმჯობესდა. 1969 წელს შემოიღეს უჯრედების შეფასების სისტემატური მიდგომა, ხოლო

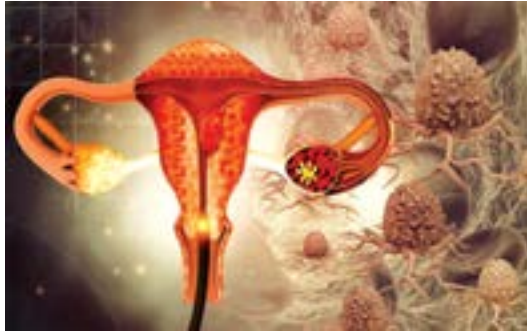
1975 წელს შემუშავდა პაპის ტესტების სიხშირის სახელმძღვანელო მითითებები. ამჟამად პაპის ტესტი საშვილოსნოს ყელის კიბოს ყველაზე გავრცელებული სკრინინგ ტესტია, ის შესაძლებელს ხდის წინასწარი კიბოს ცვლილებების, ასევე კიბოს გამოვლენის ადრეულ ეტაპზე, როდესაც მკურნალობას საუკეთესო პროგნოზი აქვს. პაპის ტესტი რეგულარულად ტარდება 21-დან 64 წლამდე ასაკის ქალებში. ჯორჯ პაპანიკოლაუს განვითარებისა და მისი პაპ-ტესტირების მეთოდის წყალობით, საშვილოსნოს ყელის კიბოს გამოვლენილი შემთხვევების რაოდენობა მნიშვნელოვნად შემცირდა და ქალებმა შეძლეს ამ კიბოს ადრე დიაგნოსტირება და ამ კიბოს ეფექტურად მართვა.

პაპის ტესტის შემუშავების თეორიული საფუძველია საშვილოსნოს ყელის ეპითელიუმის ნიმუში, პაპის ტესტის შემუშავებისას აუცილებელი იყო საშვილოსნოს ყელის ეპითელიური უჯრედების სტრუქტურის, მათი ურთიერთქმედების და კიბოს წინასწარი მდგომარეობების ცვლილებების დამახასიათებელი. პაპის ტესტის შემუშავების საფუძველი იყო ციტოლოგიის სფეროში კვლევა, მეცნიერება, რომელიც სწავლობს უჯრედულ სტრუქტურებს და მათ ცვლილებებს. ციტოლოგია იძლევა შესაძლებლობას ვიზუალურად შეაფასოს უჯრედული ცვლილებები და იდენტიფიცირდეს პათოლოგიური ანომალიები, მათ შორის წინა ციტოლოგიის სფეროში კვლევამ შესაძლებელი გახადა შეცვლილი უჯრედების გარე ნიშნების იდენტიფიცირება, რამაც შესაძლებელი გახადა პაპის ტესტის შედეგების ინტერპრეტაციის კრიტერიუმების შემუშავება.

მისი შექმნის დღიდან „პაპის ტესტი“ ძალიან პოპულარული გახდა. სიმარტივისა და ეფექტურობის გამო მეთოდი სწრაფად გავრცელდა მთელ მსოფლიოში. უილიამ მასტერსი, ცნობილი ფსიქოლოგი და სექსოლოგი, იყო ერთ-ერთი პირველი, ვინც აღიარა და აქტიურად პოპულარიზებდა. 1966 წელს მან და მისმა კოლეგამ ვირჯინია ჯონსონმა გამოაქვეყნეს წიგნი ადამიანის სექსუალური პასუხი (Human Sexual Response), რომელშიც პირველად აღწერეს „პაპის ტესტი“.

გამოკვლევის დროს ექიმი აგროვებს უჯრედებს საშვილოსნოს ყელის არხიდან და აგზავნის ლაბორატორიაში, ლაბორატორია ასრულებს ლაქების სერიას, რაც შესაძლებელს ხდის უჯრედების სტრუქტურის, ადგილმდებარეობისა და მდგომარეობის განსაზღვრას, ეს

მონაცემები ეხმარება ექიმს გაიგოს, საჭიროა თუ არა მკურნალობა ან შემდგომი დაკვირვება.

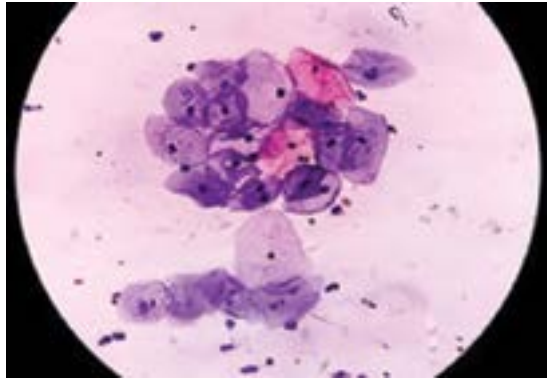


სურათი 24. საშვილოსნო.

ტესტის თავისებურება

რუტინული ციტოლოგიური გამოკვლევის დროს ექიმი სპეციალური ფუნჯით აგროვებს შესწავლილი ტერიტორიიდან უჯრედებს, ავრცელებს მათ სლაიდზე და შემდეგ ჰაერში აშრობს. ამ ფორმით, მინა უჯრედის ნიმუშით იგზავნება ლაბორატორიაში შესასწავლად. PAP ტესტისთვის, შეგროვების შემდეგ, მასალა ნაწილდება მინაზე და ფიქსირდება ეთანოლით ან ჩაიდება კონტეინერში სპეციალურ ხსნარში (თუ გამოიყენება უფრო თანამედროვე, თხევადი მეთოდი). ბიომასალის ფიქსაცია ეთანოლის ხსნარებით შეგროვების შემდეგ შესაძლებელს ხდის უჯრედების უკეთეს შენარჩუნებას და საიმედო შენახვას.

პაპანიკოლაუს კვლევის მთავარი მახასიათებელია ბიომასალის შეღებვა კვლევის წინ. სლაიდული სათვალეები თანმიმდევრულად ჩაძირება კონტეინერებში სხვადასხვა საღებავებით ფერების სერიის შემდეგ, მასალა მზად არის კვლევისთვის. ნორმალური და ატიპიური უჯრედები განსხვავებულად რეაგირებენ ფერზე, რაც შესაძლებელს ხდის შეცვლილი (ატიპიური) უჯრედების არსებობის უფრო ზუსტად განსაზღვრას, მათი რაოდენობის და ავთვისებიანი პროცესის განვითარების რისკის შეფასებას.



სურათი 25. პაპანიკოლაუს მეთოდით შეღებვა.

რა არის კვლევის მიზნები?

პაპის ტესტი გამოიყენება საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული დიაგნოზისთვის: ეს პათოლოგია მეხუთე ადგილზეა ონკოლოგიური დაავადებებს შორის. ადრეული გამოვლინება ნიშნავს წარმატებულ მკურნალობას, რომ დროული დიაგნოზი ხელს უწყობს მრავალი ქალის სიცოცხლისა და ნაყოფიერ ცხოვრების შენარჩუნებას.

როდის ხორციელდება PAP ტესტი?

საშვილოსნოს ყელის კიბო შეიძლება დაიწყოს ნებისმიერ ასაკში და ასიმპტომურია მის ადრეულ ეტაპზე, ამიტომ კვლევა მიითებულება 21-დან 65 წლამდე ასაკის ყველა ქალისთვის ან სექსუალური აქტივობის დაწყებისას. 21 წლამდე ასაკში კვლევა შეიძლება ჩატარდეს, თუ ქალი სექსუალურად აქტიური იყო 3 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში. თუ სხვა მიზეზები არ არსებობს, PAP ტესტი ხორციელდება ყოველ 3 წელიწადში ერთხელ. თუ არსებობს რისკის ფაქტორები, რეკომენდებულია კვლევის ჩატარება მიზეზების მიხედვით – წელიწადში ერთხელ ან უფრო ხშირად.

რისკ ფაქტორები

საშვილოსნოს ყელის კიბოს ყველაზე გავრცელებული მიზეზი ადამიანის პაპილომავირუსით (HPV) ინფექციაა. თითქმის ყველა სექსუალურად აქტიური ქალი სიცოცხლის განმავლობაში ვირუსის ერთი ან სხვა ფორმის წინაშე დგას. ზოგიერთი HPV შტამი ონკოგენურია: მათ შეუძლიათ ხელი შეუწყონ უჯრედებში კიბოს წინასწარი ცვლილებების ფორმირებას. უმეტეს შემთხვევაში, სხეული თავისთავად უმკლავდება ვირუსს, მაგრამ ზოგჯერ ანთება ქრონიკული ხდება, რაც იწვევს ავთვისებიანი სიმსივნეების განვითარებას. ცხოვრების წესისა და ზოგადი ჯანმრთელობის სხვა ფაქტორები ასევე შეიძლება მიუთითებდეს საშვილოსნოს ყელის კიბოს განვითარებას:

- ადამიანის პაპილომავირუსის ონკოგენური შტამებით ინფექცია (HPV);
- წინა კვლევების დროს დაფიქსირებული კიბოს უჯრედების არსებობა;
- სექსუალური აქტივობის ადრეული დაწყება;
- სექსუალური პარტნიორების ხშირი ცვლილებები;
- ბარიერული კონტრაცეპტივები.

როგორ მოვემზადოთ პაპ ტესტისთვის?

- თავი შეიკავეთ სქესობრივი კავშირისგან ტესტამდე მინიმუმ 2 დღით ადრე;
- არ გამოიყენოთ ვაგინალური სუპოზიტორიები და ტაბლეტები, სპერმიციდები ან ტამპონები;
- აირჩიეთ ტესტის თარიღი – ტესტი ტარდება მენსტრუაციის დასრულების შემდეგ და გაგრძელებული კოლპოსკოპიიდან არაუმეტეს 48 საათის შემდეგ;
- თუ არსებობს გენიტარული სისტემის ინფექციური დაავადების ნიშნები (ატიპიური გამონადენი, ქავილი, უსიამოვნო სუნი).

როგორ ხორციელდება PAP ტესტი?

პაპის ტესტი ხორციელდება გინეკოლოგიურ სავარძელზე.

1. საშოში იდგმება სარკე;
2. სპეციალური ფუნჯით ექიმი აგროვებს მასალას, შემდეგ ათავ-

- სებს მინაზე ან კონტეინერში და აგზავნის ლაბორატორიაში;
- კვლევისთვის აუცილებელია უჯრედის ნიმუშების შეგროვება საშვილოსნოს ყელის არხიდან;
- თითოეული სასწავლო ზონისთვის იღება ცალკე მინა ან კონტეინერი;
- ტესტის შედეგების საფუძველზე ექიმი გადანყვეტს, საჭიროა თუ არა შემდგომი კვლევა ან ადგენს შემდეგ პროფილაქტიკურ დანიშნულებას.



სურათი 26. PAP ტესტი.

PAP ტესტის შედეგების გაშიფვრა

პაპანიკოლას კლასიფიკაცია განასხვავებს უჯრედების ხუთ კლასს, ნორმიდან საშვილოსნოს კიბომდე:

- კლასი I – მიუთითებს უჯრედების ნორმალურ მდგომარეობაზე;
- კლასი II – საშვილოსნოს ყელის ან საშოში ანთებით პროცესებთან დაკავშირებული ცვლილებებისთვის;
- კლასი III – დისპლაზიის მძიმე ნიშნებისთვის;
- კლასი IV – ავთვისებიანი ცვლილებების აშკარა ნიშნების მქონე უჯრედებისთვის;
- კლასი V – კიბოს უჯრედების დიდი რაოდენობისათვის (ინვაზიური კიბო).

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) კლასიფიკაცია განასხვავებს უჯრედის 3 მდგომარეობას, გარდა ნორმალურისა:

- ატიპია — საშვილოსნოს ყელის ანთებასთან დაკავშირებული უჯრედების ცვლილებები;
- დისპლაზია — ლორწოვანი უჯრედების დეგენერაციასთან დაკავშირებული დისპლაზია შესაძლოა იყოს მსუბუქი, ზომიერი ან მძიმე;
- კარცინომა in situ, ინვაზიური კარცინომა — საშვილოსნოს ყელის ქსოვილის კარცინომა in situ, ინვაზიური კარცინომა საშვილოსნოს ყელის ქსოვილის ავთვისებიანი სიმსივნე.

14. ლეოპოლდის მანევრი

ლეოპოლდის მანევრი არის პალპაციური სამეანო მეთოდი, რომელიც გამოიყენება პაციენტებში ორსულობის პრენატალურ პერიოდებში. მეთოდის მიზანია ნაყოფის პოზიციის დადგენა საშვილოსნოს ფსკერზე და მისი ფიქსაცია მენჯის შესასვლელში. ორსულთა ამ ტიპის მანუალური დიაგნოზი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებულია მეანობაში.

ხელით პალპაციის ტექნიკა პირველად გამოიყენა შოტლანდიელმა ექიმმა და მეანობის მამამ, უილიამ სმელიმ (1697-1763). მშობიარობის ქალის პირველი გამოკვლევა მეცნიერმა 1752 წელს ჩაატარა. გაიზომა დიაგონალური კონიუგატი და ჩაუტარდა ბიმანუალური ვაგინალური გამოკვლევა.

ლეოპოლდის მანევრი სამეანო ტექნიკაა, რომელიც გამოიყენება ორსული საშვილოსნოს გარეგანი გამოკვლევისთვის. ეს ადვილი, არაინვაზიური, ხარჭეფექტური გამოკვლევა ნაყოფის მდებარეობის, პოზიციის, წინმდებარეობის დასადგენად გამოიყენება. მე 19 საუკუნის ბოლოდან მანევრი ეწოდება მანიპულაციას გერმანელი მეან-გინეკოლოგის ქრისტიან გერჰარდ ლეოპოლდის საპატივცემლოდ (1846-1911). გერჰარდ ლეოპოლდი იყო ლეიფციგის უნივერსიტეტის პროფესორი რომელიც უტარებდა სასწავლო კურსებს ექიმებს და ბებია ქალებს. 1883-1910 წლამდე მისი კურსი გაიარა 1750 გერმანელმა და უცხოელმა

სტუდენტმა. გერჰარდ ლეოპოლდი ხელმძღვანელობდა შერიტე ჰოსპიტალს ბერლინში. მის ხელს მიეკუთვნება 192 მონოგრაფია ანატომიაში, ფიზიოლოგიაში, ახალ ქირურგიულ მეთოდოლოგიაში, პოლ ზვეფელთან ერთად დაწერა სახელმძღვანელო ბებიაქალე-ბისთვის, სადაც განერილი იყო ორსული ქალის მოვლის პოსტულა-ტები.

რატომ გამოიყენება მანუალური პალპაციის ტექნიკა მეანობაში?

ლეოპოლდის ტექნიკის გარდა, არსებობს მშობიარობის დროს ქალის მუცლის კედლის პალპაციის სახელმძღვანელო მეთოდების მთელი რიგი.

ასეთი სამეანო მანიპულაციების 2 ჯგუფი არსებობს: დიაგნოსტიკური და თერაპიული.

თერაპიული ტექნიკები მოიცავს თავის პროფილაქტიკურ ბრუნვას, პლაცენტის ხელით ექსტრაქციას და ა.შ. ლეოპოლდის ტექნიკა მეანობაში დიაგნოსტიკური ხასიათისაა.

გვიან პრენატალურ პერიოდში ნაყოფის ჩამოყალიბებული ელემენტები შესაძლებელს ხდის ზუსტად განისაზღვროს მისი პოზიცია პალპაციით.

ლეოპოლდ-ლევიცკის ტექნიკა არ არის ერთადერთი მეთოდი, რომელიც გამოიყენება მეანობაში.

არსებობს მთელი რიგი მანუალური დიაგნოსტიკური მეთოდები, რომელიც განსაზღვრავს ნაყოფის პრეზენტაციას და პოზიციას:

- მიულერის და ჰოფმეიერის ტექნიკა – საშუალებას გაძლევთ განსაზღვროთ ნაყოფის თავის ზომების შესაბამისობა ორსული პაციენტის მენჯის ზომებთან;
- ჰორვიც-ჰიგარის, სნეგირევის, პისკაჩევის, გენტერის ტექნიკა – გამოიყენება დიაგნოსტიკური კონიუგაციების გასაზომად.

მიუხედავად ტექნოლოგიის განვითარებისა, მათ შორის სამეანო აღჭურვილობისა, მაინც აქტუალურია მანუალური სამეანო ტექნიკა.

პალპაციის მეთოდები ხელს უწყობს ტრავმისა და სიკვდილის რისკის შემცირებას, როდესაც ნაყოფი ტოვებს დედის საშვილოსნოს.

ასევე, მანუალური მანიპულაციის ტექნიკა შესაძლებელს ხდის ნაყოფის პოზიციის განსაზღვრას დედის მუცლის პალპაციით. შესაბამისად, პრევენტაციის დადგენის შემდეგ, მუანი გეგმავს შემდგომ ქმედებებს, რომლებიც მიმართულია ყველაზე წარმატებული მშობიარობის გზისკენ.

მშობიარობამდე ექიმმა უნდა იცოდეს ნაყოფის მდებარეობა დედის საშვილოსნოში. ვინაიდან წარმატებული მშობიარობა დიდწილად დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა პოზიციაზეა იგი ორსულობის ბოლოს.

ნაყოფის პოზიციის გამოვლენის პარამეტრები

ნაყოფის პოზიცია საშუალებას იძლევა, რომ მისი პოზიციური ღერძი იყოს საშვილოსნოს გრძივი ღერძის კორელაცია. ემბრიონის ყველაზე გავრცელებული პოზიცია საშვილოსნოში არის გრძივი (შემთხვევების 95%). იშვიათ შემთხვევებში შედის ირიბი და განივი ადგილები.

ნაყოფის მდებარეობა საშვილოსნოში განისაზღვრება მისი დიდი ნაწილების პალპაციით. ეს საშუალებას აძლევს მუანს დაადგინოს ნაყოფის პოზიცია მენჯის სიბრტყეებთან მიმართებაში.

ორსული პაციენტის მუცლის კედლის პალპაციისას დიაგნოზირებულია ნაყოფის პრევენტაციის 3 ტიპი:

- თავით წინ – ნაყოფის თავი მდებარეობს მენჯის ღრუს შესასვლელთან;
- მენჯით წინ – ნაყოფი განლაგებულია დუნდულებით მენჯის შესასვლელთან;
- მხრებით წინ – ნაყოფის თავი უკვე შევიდა მენჯის ღრუში და მისი მხრები იგრძნობა პალპაციის დროს.

როგორც წესი, ორსული ქალის გამოკვლევისას დიაგნოზირებულია რამდენიმე პოზიცია:

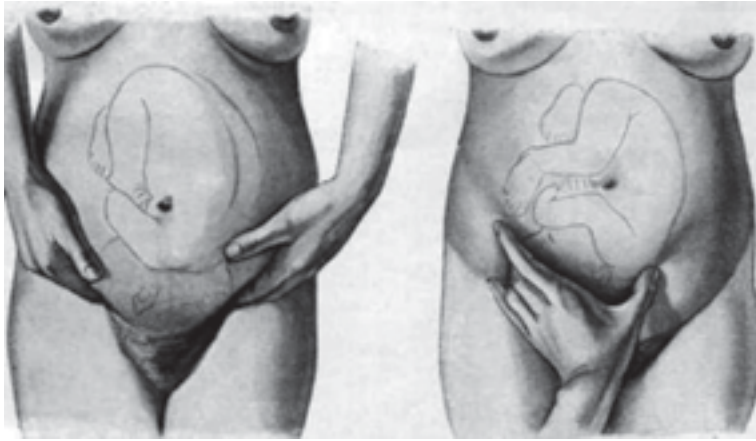
- გრძივი – გრძივი მდგომარეობით, ნაყოფის მენჯი ან თავი პალპირდება საშვილოსნოს ფსკერში;
- განივი – განივი პოზიციის შემთხვევაში ნაყოფის დიდი ნაწილები ვერ იგრძნობა საშვილოსნოს ფსკერში და საჭიროა თერაპიული ზომები მის გრძივი პოზიციაზე გადასატანად;
- ირიბი – იშვიათ შემთხვევებში დიაგნოზირებულია. ისევე როგორც განივი პოზიციის შემთხვევაში, აუცილებელია ნაყოფის გადაყვანა ყველაზე შესაფერის მდგომარეობაში წარმატებული მშობიარობისთვის.

ყველაზე გავრცელებულია ნაყოფის გრძივი პოზიცია და პრეზენტაცია. ეს გამოწვეულია რამდენიმე ფაქტორით. გრძივი წარმოდგენის ერთ-ერთი შესაძლო მიზეზი არის ის, რომ ორივე ემბრიონის და საშვილოსნოს სიგრძე აღემატება მათ სიგანეს. შესაბამისად, ეს მოწყობა აიხსნება თავად ნაყოფის მიერ პოზიციის ყველაზე კომფორტული არჩევით.

ჩვეულებრივ, გრძივი პრეზენტაციისას, ნაყოფი განლაგებულია თავით ქვემოთ. ამის 2 მიზეზი არსებობს:

- გრავიტაციის კანონი – თავი ნაყოფის ყველაზე მძიმე ნაწილია, ჩამოწეული მიზიდულობის კანონის გავლენით;
- ადაპტაცია – ვინაიდან ნაყოფის ზედა ნაწილი თავის თავით უფრო ვიწროა, ვიდრე თეძოს ნაწილი, მისთვის უფრო მოსახერხებელია ვიწრო ნაწილის მოთავსება დედის მენჯის მიდამოში, ხოლო უფრო ფართო ნაწილის მოთავსება საშვილოსნოს ფსკერში.

ლეოპოლდ-ლევიცკის ტექნიკა მეანობაში მიზნად ისახავს ნაყოფის ადგილმდებარეობისა და პრეზენტაციის პალპაციით განსაზღვრას. სანამ პალპაცია დაიწყება, ტექნიკის არსი ეხსნება პაციენტს და ის თანხმდება პროცედურაზე.



სურათი 27. ნაყოფის წინმდებარეობის დადგენა.

ლეოპოლდ ტექნიკა: მეთოდის შესრულების წესები

ორსული ქალის მუცლის კედლის პალპაციის დაწყებამდე პაციენტი ურჩევნ ტუალეტში წასვლას და შარდის ბუშტის დაცლას პალპაციის დროს შესაძლო დისკომფორტის თავიდან ასაცილებლად.

პალპაციის დაწყებამდე პაციენტის მომზადება:

- მეანი უხსნის დედას მშობიარობის პროცედურის არსს;
- ორსული წვება მუცლით მაღლა;
- ექიმის თხოვნით პაციენტი ფეხებს მუხლებში ხრის და ვერტიკალურ მდგომარეობაში გადააქვს;
- ექიმი იწყებს პალპაციის პროცედურებს.

ლეოპოლდ-ლევიცკის მანუალური სამეანო ტექნიკის პროცედურა, ორსული ქალის მუცლის კედლის პალპაცია, შედგება 4 მანიპულაციისგან:

1. პირველი მანევრი:

ლეოპოლდის 1-ლი ტექნიკის მიხედვით, ექიმის ხელისგულები იხურება მუცლის ზედა ნაწილში, საშვილოსნოს ფსკერის მახლობლად. მეანი ფრთხილად, პალპაციით და დაჭერითი მოძრაობებით განსაზღვრავს

საშვილოსნოს ფსკერის დონეს და მასში ნაყოფის მდებარეობას.

ნაყოფის მდებარეობა საშვილოსნოს ფუნდუსში განისაზღვრება მისი ნაწილების პალპაციით. შეხებით, უკვე განვითარებული ნაყოფის თავი იგრძნობა როგორც დიდი, მრგვალი, მოძრავი ნაწილი, ხოლო მენჯი – რბილი ნაწილი. საშვილოსნოს ფსკერში ნაყოფის ირიბი და განივი პოზიციით, მისი ნაწილების პალპაცია შეუძლებელია.

2. მეორე მანევრი:

შემდეგი ტექნიკა განსაზღვრავს ნაყოფის მდებარეობას. მუცლიდან ხელის აწევის გარეშე, ექიმის ორივე ხელი ზემოდან ეშვება საშვილოსნოს გვერდებზე, დაახლოებით ჭიპის დონეზე. მისი პოზიციის განმსაზღვრელი პალპაცია ტარდება თანდათანობით, ორსულის მუცლის გვერდით კედლებზე ხელისგულებით მონაცვლეობითი წნევით.

თანდათანობითი პალპაცია ეხმარება ექიმს განსაზღვროს ნაყოფის ბურგის და მისი ზედა ნაწილების პოზიცია. ნაყოფის პალპაციისას ბურგი პალპირდება როგორც მკვრივი, გლუვი ზედაპირის ნაწილი.

3. მესამე მანევრი:

ამ ეტაპზე განისაზღვრება ნაყოფის პრეზენტაცია, ანუ მისი პოზიცია მენჯის შესასვლელთან მიმართებაში. ექიმის ხელი მოძრაობს მუცლის ქვემოთ, პუბის სიმფიზის მიდამოში. ხელის ცერა თითით წინ წამოწეული და დანარჩენი ოთხი თითი სხვადასხვა მიმართულებით ამოწეულია მოთავსებულია მენჯის შესასვლელთან.

შემდეგ ნაყოფის ნაწილს იჭერენ ხელის გულზე, თითების განშორებით და ადგენენ მის პრეზენტაციას მენჯის შესასვლელთან. პალპაციით, თავი საშვილოსნოს შესასვლელში იგრძნობა მრგვალი, მოძრავი (საარჩევნო) ნაწილის სახით, ხოლო თუ ის პალპირდება პრეზენტაცია განისაზღვრება როგორც ცეფალური.

4. მეოთხე მანევრი:

გამოიყენება ასევე მშობიარობამდე. ექიმი ორსულის ფეხების პირისპირ დგას და ხელისგულებს ბოქვენის ძვლების ტოტებზე დებს. მენჯის სიბრტყეზე ხელისგულების ზედაპირების გადაადგილებით ექიმი ადგენს ნაყოფის პოზიციას მენჯის შესასვლელთან.

გვერდითი ხელისგულები ერთმანეთისკენ მოძრაობენ. თუ ექიმის

თითები მენჯის შესასვლელთან იხურება და დუნდულოები ან ნაყოფის თავი იგრძნობა, ეს ნიშნავს, რომ ის მენჯის შესასვლელშია.

თუ ექიმის ხელები არ დაიხურება, ეს იმაზე მეტყველებს, რომ ნაყოფის ქვედა ნაწილი უკვე მდებარეობს ორსული ქალის მენჯის სიბრტყეს შორის.

ლეოპოლდ-ლევიცკის ტექნიკა მეანობაში მიზნად ისახავს პირველ რიგში ნაყოფის პოზიციის დადგენას და მის პრეზენტაციას. თუმცა, პრენატალურ პერიოდში ასევე მნიშვნელოვანია ორსულის მენჯის ზომის, საშვილოსნოს სიმაღლის ჩანერა და ნაყოფის აუსკულტაციის ჩატარება. ეს დაეხმარება ექიმს რაც შეიძლება ეფექტურად განახორციელოს მშობიარობა.

პრეზენტაციის კიდევ ერთი ტიპია ბრიჩი. დიაგნოზს სვამენ, თუ პალპაციური მრგვალი ნაწილი სტატიკურია და არ მოძრაობს.



სურათი 28. ლეოპოლდის მანევრი.

ორსული ქალის სპეციალური გარეგანი გამოკვლევა:

პალპაციური გამოკვლევის გარდა, პაციენტის ზედაპირული გამოკვლევა მოიცავს შემდეგ ზომებს:

- პაციენტის მუცელს ზომავენ სანტიმეტრიანი ლენტით, რათა დადგინდეს მისი გარშემოწერილობა;

- იზომება საშვილოსნოს ფსკერის სიმაღლე;
- განისაზღვრება ორსული ქალის მენჯის ნაწილებს შორის მანძილის ზომები;
- ბავშვის გულისცემა.

სპეციალური სამეანო გამოკვლევა ტარდება ექიმის მიერ შემდეგი ინსტრუმენტების გამოყენებით:

- საზომი ლენტი;
- სპეციალური სამეანო სტეტოსკოპი;
- მარტინის მენჯის საზომი;
- ორსული ქალის მუცლის და მაჯის სახსრის გარეგანი გაზომვა.



სურათი 29. სამეანო სტეტოსკოპი.

ლეოპოლდ ლევიცკის მეთოდით პალპაციის შემდეგ, ორსულის გარე გამოკვლევის შემდეგი ეტაპია მუცლის გარშემოწერილობისა და საშვილოსნოს ფსკერის პოზიციის გაზომვა სანტიმეტრიანი ლენტის გამოყენებით.

ამისათვის პაციენტი წვება, ფეხები აქვს სწორ პოზიციაში, ექიმი ატარებს ლენტის ერთ ბოლოს ბოქვენის სიმფიზის მიდამოზე, აჭიმავს ლენტს მუცლის გასწვრივ, მეორე ბოლოს აღწევს საშვილოსნოს ფსკერის მიდამოში, ზომავს მის დგომას.

შემდეგ კი ორსული ქალის მუცლის გარშემოწერილობის გაზომვა. ამისთვის პაციენტის მუცელს ახვევენ განივი საზომი ლენტით,

რომლის კიდები ქიპთან ხვდება. ასევე გარეგანი გამოკვლევის დროს დგინდება მაჯის სახსრის ე.წ. სოლოვიოვის ინდექსი. იგი იზომება მაჯაზე შემოხვეული საზომი ლენტის გამოყენებით.

მენჯის გარე გაზომვა

ყველაზე წარმატებული მშობიარობისთვის მეანისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია ორსული პაციენტის მენჯის ზომის ცოდნა. მსხვილი მენჯის ზომები განისაზღვრება დიაგნოსტური კონიუგატის გაზომვით (მანძილი სახის წინა ზედაპირის შუა ნაწილიდან ბოქვენის სიმფიზის ქვედა კიდის შუამდე).

მარტინ – ტაზომეტრი გამოიყენება მენჯის ფორმისა და ზომის გასაზომად.



სურათი 30. მარტინ – ტაზომეტრი, მენჯის საზომი.

მენჯის გაზომვისას მენჯის მრიცხველი იღება ორივე ხელით. ორივე ხელის საჩვენებელი თითები გამოიყენება მენჯის ლიანდაგის ბოლოებზე მდებარე ღილაკებზე. ექიმის თითები განლაგებულია საზომი მოწყობილობის ბოლოების ქვემოთ. გაზომვისას ისინი თავდაპირველად გამოიყენება ბარდაყის გვერდითი ზურგებზე. შემდეგ ექიმი ნელა აწევს მათ ზევით, მენჯის ლიანდაგის ღილაკებს ბარდაყის ფრთებზე ადებს.

საკრალური რომბი იზომება მენჯის მრიცხველის გამოყენებით. ზომის განსაზღვრა საშუალებას გაძლევთ მიიღოთ მონაცემები მისი

მდგომარეობისა და შესაძლო დეფორმაციის შესახებ. საკრალური რომბი ნორმალურ მდგომარეობაში კვადრატული ფორმისაა, დიაგონალზე 10-11 სმ და ვერტიკალურად 11 სმ.

ორსულის მენჯის გაზომვისას კეთდება 3 განივი გაზომვა და ერთი პირდაპირი გაზომვა დიდი მენჯის. პირველი გაზომვა განსაზღვრავს მანძილს ილიუმის წინა და ზედა კიდეებს შორის (დისტანცია spinarum), ნორმალური ზომაა 25-26 სმ.

გაზომვის წინ ექიმი თითებით გრძნობს მენჯის თედოს ძვლების კიდეებს. შემდეგ ის აყენებს მენჯის ლიანდაგის კიდეებს ამ ადგილებზე და იღებს ზომებს.

მეორე განივი გაზომვა მიზნად ისახავს ყველაზე შორეული მანძილის გაზომვას მენჯის თედოს თხემების კიდეებს შორის (cristarum მანძილი). ნორმალური ზომა ამ მანძილის განსაზღვრისას არის 28-29 სმ.

მარტინ ტაზომეტრით მენჯის გაზომვა კრისტარაუმის მანძილის გასაზომად ხორციელდება შემდეგი ალგორითმის მიხედვით:

- ექიმი ზის ან ორსულს უყურებს. ზურგზე მწოლიარე პაციენტი ფეხებს ათავსებს მუხლებში მოხრის გარეშე;
- მეანი ხელში აიღებს მენჯის მრიცხველს, აყენებს მას თედოს ძვლების გარე კიდეებზე და ატარებს გაზომვას;
- შემდეგი განივი გაზომვა განსაზღვრავს მანძილს ბარძაყის ძვლების უფრო დიდ ტროქანტებს შორის (Trochanteric მანძილი).

ამ მანძილის დასადგენად ექიმი პაციენტს სთხოვს მოხაროს და გაასწოროს ფეხები ბარძაყის სახსრებში. შემდეგ, მეან-მენჯის ღილაკებს ორივე მხარეს აყენებს ბარძაყის ძვლების დიდ ტროქანტებს. ამგვარად, იზომება ეგრეთ წოდებული ტრაქტორული მანძილი, რომლის ნორმალური ზომაა 30-31 სმ.

შემდეგი, იზომება მენჯის პირდაპირი გარეგანი ზომა. ამისათვის, ექიმის თხოვნით, პაციენტი მარცხენა მხარეს იბრუნებს და ქვედა ფეხს ახვევს. გარეგანი კონიუგატის გასაზომად, მენჯის მრიცხველის ღილაკები განლაგებულია ზურგის ზედა საკრალურ ფოსოსა და სიმფიზის ბუბის ზედა კიდეს შუა. ნორმალური ზომა გაზომვის შემდეგ არის 20-21 სმ.

ნაყოფის აუსკულტაცია

კიდევ ერთი სავალდებულო გარეგანი გამოკვლევა არის ნაყოფის გულის რითმის მოსმენა. ამისთვის გამოიყენება სპეციალური სამეანო სტეტოსკოპი, რომელიც წარმოადგენს მოკლე ხისტ მილს ორბოლო ზარის სახით.

ნაყოფის გულისცემის სწორად დასადგენად ექიმმა უნდა მოძებნოს წერტილი გულის ბგერების ოპტიმალური სიცხადით.

ნაყოფის ცეფალიური წარმოდგენით, გულისცემის მოსმენის წერტილი იქნება პაციენტის ჭიპის ქვემოთ. თუ ნაყოფის მდებარეობა არის მენჯიტ წინმდებარეობა, გულის რითმები ისმის პაციენტის ჭიპის ზემოთ. ჩვეულებრივ, ნაყოფის გულისცემა წუთში 120-160 დარტყმაა.



სურათი 31. ნაყოფის გულისცემის მოსმენა სამეანო სტეტოსკოპით.

სპეციალური გარე სამეანო გამოკვლევა მშობიარობამდე

ლეოპოლდ-ლევიცკის ტექნიკა მუცლის პალპაცია და ბოქვენის სიმფიზის არე. ნაყოფის პოზიციის დიაგნოზი საშვილოსნოში და მისი პრეზენტაცია მენჯის შესასვლელთან.

მუცლის მოცულობის განსაზღვრა ორსულის მუცლის გაზომვა

სანტიმეტრიანი ლენტის გამოყენებით. ორსულის საშვილოსნოს ფსკერის სიმაღლისა და მუცლის გარშემონერილობის განსაზღვრა.

მენჯის ზომების გაზომვა მენჯის ძვლებისა და დიაგონალური კონიუგატების გაზომვა მარტინ მენჯის ლიანდაგის გამოყენებით. დაადგინეთ მენჯის სტრუქტურა და ზომა, რათა დადგინდეს გადახრები, რომლებიც ართულებს მშობიარობას.

აუსკულტაცია ორსული ქალის მოხმენა სამეანო სტეტოსკოპით. ნაყოფის გულისცემის განსაზღვრა

უკუჩვენებები

ლეოპოლდ-ლევიცკის პალპაციის ტექნიკა, რომელიც გამოიყენება ორსულ ქალზე, არის მანუალური პრენატალური დიაგნოზის ეფექტური მეთოდი. ყველა მანიპულაცია ხორციელდება ექიმის მიერ უკიდურესად ფრთხილად, რათა არ დაზიანდეს ნაყოფი. პროცედურა თავისთავად აბსოლუტურად უმტკივნეულოა და მომავალ ახალგაზრდა დედებს, რომლებიც პირველად ატარებენ ნაყოფს, უნდა დაისვენონ და სრულად ენდონ გამოცდილ ექიმს.

ლეოპოლდის პალპაციის ტექნიკა ნაჩვენებია ყველა მშობიარობის ქალს. ვინაიდან ნაყოფის ნაწილების პოზიციის განსაზღვრა საშვილოსნოს ფსკერში და მენჯის სიბრტყეებთან მიმართებაში ექიმს საშუალებას მისცემს მშობიარობის დროს რაც შეიძლება წარმატებით ამოიღოს ბავშვი. ორსული ქალების მუცლის პალპაციის ტექნიკა კატეგორიულად არ არის რეკომენდებული სამედიცინო და სამეანო განათლების არმქონე ადამიანებისთვის.

ლეოპოლდ-ლევიცკის ტექნიკა უკუნაჩვენებია სახლში დამოუკიდებლად ვარჯიშისთვის. ნაყოფი საშვილოსნოში შედგება ძალიან მყიფე სტრუქტურებისგან. ამიტომ, გამოცდილების არარსებობის შემთხვევაში, დიდია ზიანის მიყენების ალბათობა. შესაბამისად, ორსული ქალის მუცლის პალპაცია მეანობაში ხორციელდება მხოლოდ სამედიცინო სპეციალისტის მიერ კლინიკურ გარემოში.

16. კონტრაცეფცია

საშვილოსნოს შიდა კონტრაცეპტივი

კონტრაცეფცია არის არასასურველი ორსულობის პრევენციის შესაძლებლობა. ეს შეიძლება იყოს მოწყობილობა, წამალი, პროცედურა ან ქცევა.

კონტრაცეფცია საშუალებას აძლევს წყვილს გააკონტროლოს რეპროდუქციული ჯანმრთელობა და აწარმოოს ოჯახის დაგეგმარება.

კონტრაცეფციას აქვს ისეთივე ხანგრძლივი ისტორია როგორც კაცობრიობას, ყველა დროში ადამიანებს აწუხებდა შესაძლებლობა არასასურველი ორსულობის თავიდან არიდების და ვენერიული დაავადებების პრევენციის.



სურათი 32. კონტრაცეფციის სახეობები.

არასასურველი ორსულობის პრევენცია ხელს უწყობს დედის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შენარჩუნებას.

კონტრაცეფციის გამოყენების ერთ-ერთი პირველი ხსენება მიეკუთვნება კონდომის ანალოგს, რომელიც აღწერილია დაახლოვებით 3000 წ. ჩვ.წ.აღ.-მდე კრეტას ხელნაწერებში. ის მზადდებოდა ცხოველების შარდის ბუშტისგან, ეცმეოდა მამაკაცის სასქესო ორგანოზე და შედიოდა საშოში.

კახუნის მანუსკრიპტში, რომელიც გამოცემულია 1790 წელს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ძველ ეგვიპტეში, აღწერილია ვაგინალური პასტის რეცეპტი, რომელიც მზადდებოდა ნიანგის ექსკრემენტებისაგან,

თაფლისა და მჟავე რძისაგან და გამოიყენებოდა სქესობრივი აქტის წინ კონტრაცეფციის მიზნით. როგორც წესი, ანტიკურ ბერძნულ ოჯახებში იბადებოდა 2-3 შვილი. ბერძნები იყენებდნენ ბარიერულ კონტრაცეპტივებს, რომლებიც წარმოადგენდნენ შალის ბურთებს, გაჟღენთილს თაფლით, ძმრით, ალუმით და სხვა ნივთიერებებით. ასევე ცნობილია, რომ ანტიკურ საბერძნეთში და აგრეთვე აფრიკის ქვეყნებში იყენებდნენ მცენარე სილფიუს, თანამედროვე ნიახურის მსგავს მცენარეს, არასასურველი ორსულობის თავიდან აცილების მიზნით.

4 ათასი წლის წინ დაიწყო საშვილოსნოს შიდა კონტრაცეპტივების გამოყენება. ვერცხლის რგოლები, ბურთები, ზამბარები იდებოდა საშოში კონტრაცეფციის მიზნით. კლეოპატრა იყენებდა ზღვის ღრუბელს, გაჟღენთილს ღვინის ძმრით ორმაგი დაცვისთვის.

ყველაზე მავნე კონტრაცეპტივები ისტორიულად გამოიყენებოდა ძველ ჩინეთში, სადაც კონტრაცეფციის მიზნით იყენებდნენ ვერცხლის წყალს. კონტრაცეფციის ორიგინალურ მეთოდს იყენებდნენ ინდოეთში – მუცლის წინა კედელზე მასიური ზეწოლით გადაადგილებდნენ საშვილოსნოს ან წინ ან უკან.

ყველა თანამედროვე კონტრაცეფციის მეთოდს ჰქონდა თავისი ანალოგი ან პროტოტიპი წარსულში, რასაც ადასტურებს კონტრაცეფციის ისტორია.

მე-10 საუკუნის დასაწყისში სპარსელმა ექიმმა აბუ ბაქრ მუხამმად იბნ ზაქარია არ-რაზიმ აღწერა კონტრაცეფციის რამდენიმე მეთოდი და მათ შორის შეწყვეტილი სქესობრივი აქტი. ავიცენამ თვის ნაშრომში – „საექიმო მეცნიერების კანონი“ – მთელი თავი მიუძღვნა კონტრაცეფციას და აღწერა დაახლოებით 20 კონტრაცეფციის მეთოდი.

შუასაუკუნოვან ევროპაში ორსულობის პრევენცია ისჯებოდა კათოლიკური ეკლესიის მიერ, მაგრამ მიუხედავად ამისა არსებობს ბარიერული კონტრაცეპტივების გამოყენების უამრავი დადასტურება.

უძველესი პრეზერვატივი იქნა აღმოჩენილი ინგლისში, ტაძარ დადლის ნანგრევებში 1640 წ. მე-18 საუკუნეში გამოიშვა თანამედროვე პრეზერვატივის პროტოტიპი, ინგლისელმა ექიმმა კონდომმა, რომელიც ასევე იყო ჩარლზ II-ის პირადი მკურნალი, შესთავაზა ქისების გამოყენება არასასურველი ორსულობის თავიდან არიდების მიზნით.

ინდუსტრიული რევოლუცია

უდიდესი საჩუქარი კაცობრიობას გაუკეთა ამერიკელმა ნოვატორმა ჩარლზ გუდიერმა, როდესაც გამოიგონა რეზინის წარმოება კაუჩუკის საფუძველზე, რამაც 1860 წლიდან რეზინის პრეზერვატივების მასიური გამოშვებას მისცა ბიძგი. მე-20 საუკუნის 20 წლებიდან გაყიდვაში გაჩნდა უკვე ლატექსის პრეზერვატივები. ამავე დროს მთელ მსოფლიოში მეცნიერები აღმოაჩინენ, რომ მაღალი კონცენტრაციით მიღებული სქესობრივი ჰორმონები ზეგავლენას ახდენენ ოვულაციაზე. უამრავ ლაბორატორიაში ერთდროულად იწყება ექსპერიმენტები ამ ფენომენის შესასწავლად. ამ დროს ნათელი მოეფინა საკვერცხის ჰორმონების, ესტროგენების და პროგესტერონის როლს რეპროდუქციულ სისტემაში, რამაც განაპირობა კონტრაცეფციის რითმული მეთოდის განვითარება, რომელიც ეფუძნებოდა ოვულაციის დღის ცოდნას რექტალური ტემპერატურის ცვალებადობის საფუძველზე.

ანტიკურ ბერძნულ მითოლოგიაში აღწერილია, რომ გაზაფხულის ქალღმერთი პერსეფონა გახდა გაუპატიურების მსხვერპლი სიკვდილის ღმერთისაგან. იგი უარს აცხადებდა ყველანაირი საკვების მიღებაზე ბრონეულის თესლის გარდა. ბერძნები საუკუნეების განმავლობაში აღნიშნავდნენ დღესასწაულს, რომელიც გაზაფხულის ქალღმერთ პერსეფონასა და დედამისის დემეტრას გაერთიანებას უკავშირდებოდა, სადაც მხოლოდ ქალები დაიშვებოდნენ, რომლებიც მიირთმევდნენ ბრონეულის, ფიჭვის თესლებს, პიტნას და აგნუს კასტუსს. ეს მცენარეები გამოირჩეოდა კონტრაცეპტიული ეფექტით. ამიტომ მედიცინის ისტორიკოსები თვლიან, რომ ჰორმონალური კონტრაცეფციის განვითარების საფუძვლები ძველ საბერძნეთში ჩაეყარა.

საშვილოსნოს შიდა მონყობილობები გამოიყენებოდა მტკივნეული მენსტრუაციების სამკურნალოდ, ეს იყო მეტალის პესარიები, რომელიც შემდგომში მოდიფიცირდნენ საშვილოსნოს შიდა კონტრაცეპტივებში.

საშვილოსნოს შიდა კონტრაცეპტივები ფართოდ გამოიყენება მე-20 საუკუნის 60 წლებიდან, როდესაც პლასტიკის სპირალების გამოყენება გახდა შესაძლებელი. რიჩარდ რიხტერმა 1909 წ. გამოიგონა საშვილოსნოს შიდა კონტრაცეპტივი, რომელიც მზადდებოდა აბრეშუმის ქრის ფიბროინისაგან.

სტერილიზაცია პირველად გამოიყენებოდა ევგენიკის მიზნებით ადრეულ 1900-იან წლებში, მაგრამ მე-20 საუკუნის ბოლოსთვის ვაზექტომია და კვერცხსავალი მილების ლიგირება გახდა შობადობის რეგულაციის პოპულარული მეთოდი.

საინტერესო ფაქტს კონტრაცეფციის ისტორიაში წარმოადგენს ის მოვლენა, რომ პირველი კრებული თავდაცვის საშუალებების შესახებ შექმნილი იყო რომის პაპის იოანე XXI-ის მიერ, რომელიც მოღვაწეობდა მე-13 საუკუნეში. ეს წიგნი, სახელწოდებით "Thesaurus pauperum" – "ღარიბების საგანძური" უზომოდ პოპულარული იყო მოსახლეობაში.

შუა საუკუნეები და ახალი დრო

შუა საუკუნეებში ევროპაში სიფილისი ბობოქრობდა, რომელიც ერთ-ერთი ვერსიით ჩამოტანილი იყო კოლუმბის ექსპედიციის წევრების მიერ. ამიტომ ექსპერიმენტები კონტრაცეპტივებთან ძირითადად ეძღვნებოდა არა ორსულობის თავიდან აცილებას, არამედ „ფრანგული დაავადებისგან“ დაცვას. აბრეშუმის და ბამბის ნაჭრები და ლენტები, ცხოველების ნაწლავები და შარდის ბუშტები გამოიყენებოდა როგორც პრეზერვატივები. ცნობილია, რომ ჯაკომო კაზანოვა არ ამყარებდა სქესობრივ კავშირს მსგავსი დაცვის გარეშე და ამ მიზნით ბატკნის ტყავს იყენებდა.

1960 წელს, პირველი ორალური კონტრაცეპტივი, Enovid, დამტკიცდა მასობრივი წარმოებისთვის და გასაყიდად შეერთებულ შტატებში. მას ჰქონდა გვერდითი მოვლენების მნიშვნელოვანი რაოდენობა, მაგრამ მისი დანერგვა მართლაც რევოლუციური მოვლენა იყო. ამ დღიდან ქალებს ჰქონდათ შედარებით უსაფრთხო შესაძლებლობა, გაეკონტროლებინათ ორსულობა. იწყება ჰორმონალური კონტრაცეპტივების ერა და მასთან ერთად სექსუალური რევოლუცია.

კონტრაცეფციის განვითარებაში უდიდესი როლი ითამაშა 1841 წ. შვეიცარიელი ზოოლოგი კელერის მიერ სპერმატოზოიდების აღმოჩენამ. მან დაამტკიცა, რომ ეს სქესობრივი უჯრედია და არა პარაზიტი, როგორც ადრე ეგონათ. ის იყენებდა განსხვავებულ ქიმიურ ნივთიერებებს სპერმიციდული ეფექტის დადგომისთვის. ამ დროიდან

კონტრაცეფცია გაიყო მექანიკურ და ქიმიურ მეთოდებად.

1933 წ. რაიმონდ პერლიმ, ბიოლოგმა ჯონ ხოპკინის უნივერსიტეტიდან შეიმუშვა კონტრაცეფციის ეფექტურობის შეფასების მაჩვენებელი-პერლის ინდექსი, რომელიც უდრის არასასურველი ორსულობების რიცხვს 100 ქალბატონზე. რაც უფრო დაბალია პერლის ინდექსი, მით უფრო ეფექტურია კონტრაცეფციის მეთოდი. გამოყენების სიმარტივის გამო პერლის ინდექსი დღესაც რჩება ყველაზე გავრცელებულ სტატისტიკურ მაჩვენებლად კონტრაცეფციის ეფექტურობის შესაფასებლად.

2020 წელს, The Lancet Global Health-მა გამოაქვეყნა კვლევა ქალების სექსუალური ქცევისა და კონტრაცეფციის თანამედროვე მეთოდებზე მოთხოვნილების შესახებ: კვლევა მოიცავს 1995-2018 წლებში 74 ქვეყანაში 15-49 წლის ქალების მონაცემებს. მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ 2018 წლისთვის 74 ქვეყნიდან 34-ში გაიზარდა ყველა ასაკის სქესობრივად აქტიური ქალების რაოდენობა, რომლებიც იყენებდნენ კონტრაცეფციას ორსულობის თავიდან ასაცილებლად. მკვლევრები კონტრაცეფციის მოთხოვნის ზრდას გენდერული თანასწორობისა და განათლების განვითარებას უკავშირებენ.

საშვილოსნოსშიდა კონტრაცეპტივი არის მსოფლიოში ყველაზე პოპულარული შობადობის კონტროლის საშუალება, 160 მილიონი მომხმარებლით. ამ ქალების ორი მესამედი ცხოვრობს ჩინეთში, სადაც უფრო მეტი ქალი ირჩევს სპირალს, ვიდრე სტერილიზაციას.



სურათი 33. სპირალი, საშვილოსნოს შიდა კონტრაცეფცია.

საშვილოსნოსშიდა მონყობილობა არის პატარა, T ფორმის ჩასახვის სანინაალმდეგო საშუალება. იგი შეჰყავთ საშოში და საშვილოსნოს ყელის მეშვეობით საშვილოსნოში. მანიპულაცია ტარდება კლინიკის პირობებში.

საჭირო ინსტრუმენტები: საშვილოსნოსშიგა კონტრაცეპტივი, სიმპსის სარკე, საშვილოსნოს შიდა ზონდი, ტყვიის მაშა, თირკმლისებრი თასი, პინცეტი, სტერილური მასალა, ბეტადინის ხსნარი, სტერილური ხელთათმანი.



სურათი 34. სპირალის ჩადგმა მანეკენზე.

სპირალის ჩადგმას მოკლევადიანი პროცედურაა, რომელსაც სჭირდება 5-დან 10 წუთამდე. პაციენტმა მანიპულაციამდე უნდა დაცალოს შარდის ბუშტი, პრივატულ ვითარებაში მოთავსდეს გინეკოლოგიურ სავარელებზე მოდიფიცირებულ ლითოტომიურ პოზიციაში.

პირველ ეტაპზე ექიმმა უნდა ჩაატაროს ბიმანუალური ვაგინალური გასინჯვა, შეაფასოს გარეთა და შიგნითა სასქესო ორგანოები, შემდეგ საშოში უნდა ჩაუდგას სარკე, ანტისეპტიური ხსნარით დამუშავდეს საშო და საშვილოსნოს ყელი. საშვილოსნოს ყელი უნდა აღებული იყოს ტყვიის მაშაზე. საშვილოსნოს ღრუ გაიზომოს საშვილოსნოს ზონდით. მოინიშნოს სპირალის შეყვანის სიგრძე, სპირალი შეყავთ საშვილოსნოს ღრუში ფუძემდე.

კონტრაცეპტივს აქვს ბოლოში მიმაგრებული სიმები, რომელიც უნდა მოიჭრას საშვილოსნოს ყელის გარეთა პირთან საკმარისად ახლოს, რომ არ შეუქმნას დისკომფორტი პარტნიორს, მაგრამ ადვილი იყოს მისი ამოღება საჭიროების შემთხვევაში.

სმკ უპრიანია ჩაიდგას მენსტრუალური სისხლდენის ბოლო დღეს, ჩადგმის შემდეგ პაციენტს შეიძლება ანუხებდეს სპაზმები, ტკივილი, თავბრუსხვევა.

გინეკოლოგი ამოწმებს, არის თუ არა სპირალი სწორად დაყენე-

ბული და მტკივნეულია თუ არა, შემდეგ კი ფრთხილად ამოიღებს გიდს. თავად სპირალის ზომა მხოლოდ 1-2 მმ-ია, მის ბოლოზე კი ნეილონის ძაფია მიმაგრებული, რომელიც შემდეგ თავისუფლად ჩამოიკიდება საშოში. ეს ძაფი სულ რაღაც 4-5 სმ სიგრძისაა, გარეგნულად არ შეიმჩნევა, ამიტომ სექსუალური პარტნიორი ვერც კი გაიგებს მისი არსებობის შესახებ. მაგრამ ამ ძაფის წყალობით პაციენტს შეუძლია დარწმუნდეს, რომ სპირალი თავის ადგილზეა და როცა კონტრაცეპტივის ამოღების დრო მოვა, ეს ძაფის დახმარებით მარტივად შეიძლება.

თავი IX – კანი

1. კანი, დამწვრობა

კანი არის ელასტიური, თვითაღდგენადი და წყალგაუმტარი საფარველი. ის წარმოადგენს დამცავ ბარიერს სიცხისა და სიცივის წინააღმდეგ და მონაწილეობს სხეულის ტემპერატურის რეგულაციის მექანიზმებში. კანქვეშა ქსოვილი დაფარულია კანის ორი შრით – ეპიდერმისით და დერმით.

ეპიდერმისი არის გარეგანი შრე და შედგება ეპითელური უჯრედებისგან. ეპიდერმისის სისქე ცვალებადობს. ყველაზე სქელ ფენას წარმოადგენს მტევნის პალმარული ზედაპირი და ტერფის პლანტარული ზედაპირი. ეპიდერმისი შედგება ხუთი შრისგან, რომელთაგან ყველაზე ღრმა შრე წარმოდგენილია ბაზალური უჯრედებით. ისინი მონაწილეობს კანის ახალი უჯრედების წარმოქმნაში, რომელიც მიემართება ზედაპირისკენ და ჩაანაცვლებს ძველ უჯრედებს. თუ დაზიანების შემდეგ ბაზალური უჯრედების საკმარისი რაოდენობა გადარჩება, კანის რეგენერაცია შესაძლებელია. კანის დერმა წარმოდგენილია შემაერთებული ქსოვილით და შეიცავს კოლაგენსა და ელასტიურ ბოჭკოებს. ორშრიანი დერმა შეიცავს სისხლძარღვებს, ნერვულ დაბოლოებებს, საოფლე ჯირკვლებს, ცხიმოვან ჯირკვლებს, ლიმფურ ძარღვებსა და თმის ფოლიკულებს. დერმა წარმოადგენს საკვები ნივთიერებების მარაგს ეპიდერმისისთვის. დერმის ქვეშ მოთავსებულია კანქვეშა ქსოვილი, რომელიც შედგება ცხიმოვანი და შემაერთებული ქსოვილისგან. დერმის უჯრედების განადგურების შემთხვევაში მას რეგენერაციის უნარი აღარ აქვს. კანი ასრულებს ოთხ უმნიშვნელოვანეს ფუნქციას. ესენია: თერმორეგულაცია, პროტექცია, სეკრეცია და მგრძობელობა. კანში არსებული მგრძობიარე ნერვული ბოჭკოების მიერ თავის ტვინის ქერქის შესაბამის

უბნებს გადაეცემა ტკივილის, შეხების, ტემპერატურისა და ზეწოლის შეგრძნება. საოფლე ჯირკვლები გამოიმუშავებს ოფლს, რითაც უზრუნველყოფს სხეულის ნორმალური ტემპერატურის შენარჩუნებას. ცხიმოვანი ჯირკვლები წარმოქმნის ცხიმოვან ნივთიერებას, რომელიც ხელს უწყობს კანის გაპოხვას და ასევე გააჩნია ანტიფუნგალური და ანტიბაქტერიული თვისებები. კანი იცავს ორგანიზმს დაზიანებისგან, რომელიც შეიძლება განვითარდეს სიცხის, სიცივის, ბაქტერიების, სოკოების და ქიმიური ნივთიერებების ზემოქმედების შედეგად. კანი ასევე იცავს სხეულს სითხისა და ელექტროლიტების დაკარგვისგან.

დამწვრობა დაზარალებულზე დამანგრეველად ზემოქმედებს დაწყებული დაზიანების მიღების საწყისი ეტაპიდან და დამთავრებული ჰოსპიტალიზაციისა და რეაბილიტაციის ხანგრძლივი პერიოდით. უკანასკნელი ორი ათწლეულის განმავლობაში მძიმე დამწვრობისა და შემდგომი ჰოსპიტალიზაციის სიხშირე 50%-ით შემცირდა. ეს განპირობებულია მოსახლეობის განათლების დონის ამაღლებით, საკანონმდებლო ცვლილებებით, თამბაქოს მომხმარებელთა რაოდენობის შემცირებითა და სახლში საკვების მომზადების წესების ცვლილებით. მიუხედავად ამისა, დამწვრობა წარმოადგენს სიკვდილობის რიგით მესამე მიზეზს ბავშვებში. დამწვრობის შედეგად სიკვდილის შემთხვევების უმრავლესობა გამოწვეულია სახლში გაჩენილი ხანძრით. სიკვდილობის 78% განპირობებულია ტოქსიური ნივთიერებების შესუნთქვითა და ინჰალაციური დაზიანებით. სახლში გაჩენილი ხანძრის შედეგად დაღუპული ადამიანების სიკვდილის მიზეზის შემთხვევათა 40% ალკოჰოლისა და ნარკოტიკების გამოყენებაა. ელექტროტრავმის შედეგად სიკვდილობა შეადგენს 1000-ს ყოველწლიურად. მეხის დაცემის შედეგად იღუპება დაახლოებით 80 ადამიანი ყოველწლიურად. მამაკაცებში სიკვდილობის სიხშირე შვიდჯერ მეტია, ვიდრე ქალებში.

1.1 დაზიანების მექანიზმი და ბიომექანიკა

დამწვრობის გამომწვევი შეიძლება იყოს შემდეგი ტიპის ენერგიათა ზემოქმედება:

- თერმული ენერგია;
- ქიმიური ენერგია;
- ელექტრობა;
- ულტრაიისფერი გამოსხივება;
- მაიონიზებული გამოსხივება.

თერმული დამწვრობის გამომწვევი უხშირესი მექანიზმი არის სითბოსა და/ან ალის ზემოქმედება; ფილტვის დაზიანების გამომწვევი უხშირესი მექანიზმი კი – ორთქლისა და ტოქსიური ნივთიერებების ინჰალაცია. ნატურალური და სინთეზური მასალის წვის შედეგად ხდება ნარჩენი აირების – ნახშირბადის მონოქსიდის, წყალბადის ციანიდისა და სხვა გაზების გამოყოფა. გარდა ამისა, წვის პროცესის დროს ადგილი აქვს დიდი რაოდენობით ჟანგბადის მოხმარებას, რასაც თან სდევს ატმოსფეროში ჟანგბადის კონცენტრაციის მკვეთრი შემცირება, ნახშირორჟანგის დონის მატება და გარემოს ტემპერატურის გაზრდა.

უხშირესი თანმხლები დაზიანებები

დამწვრობის დროს ყველაზე ხილულია კანის დაზიანება, თუმცა არ უნდა დაგვავინწყდეს სასუნთქი სისტემის პოტენციური დაზიანების შესაძლებლობა, რაც საჭიროებს დაუყოვნებელ შეფასებასა და მართვას. ინჰალაციური დაზიანება მნიშვნელოვნად ზრდის სიკვდილობას დამწვრობის დროს. დამატებით დაზიანებებს შეიძლება მიეკუთვნებოდეს აფეთქების შედეგად განვითარებული ტრავმები: მოტეხილობები, თავის ტრავმა, მუცლის ტრავმა და/ან გულმკერდის ტრავმა.

1.1.1 თერმული დაზიანების ნიშნებისა და სიმპტომების პათოფიზიოლოგიური საფუძველი

კანისა და რბილი ქსოვილების დაზიანება თერმული ენერგიით, რომლის გაფანტვის უნარი ადამიანის სხეულს არ შეუძლია, იწვევს კანისა და კანქვეშა სტრუქტურების ყველა შრის დაზიანებას. კანის მძიმე დამწვრობა წარმოდგენილია დაზიანების ზონებით:

- კოაგულაციის ზონა – დაზიანებული უჯრედები წარმოქმნის კოაგულაციის უბანს ცენტრალურ ნაწილში, სადაც უჯრედები არასიცოცხლისუნარიანია;
- შეშუპების ზონა – გარს აკრავს კოაგულაციის ზონას. ადგილი აქვს კაპილარების ოკლუზიას, პერფუზიის დარღვევასა და შეშუპებას დამწვრობის მიღებიდან 24-28 სთ-ის შემდეგ;
- ჰიპერემიის ზონა (სისხლის ნაკადის მომატება) – შეშუპების ზონის გარშემო არე, სადაც ადგილი აქვს სისხლის ნაკადის მომატებას, რაც წარმოადგენს ანთებითი პასუხის შედეგს.

დაზიანებას თან სდევს პოხიერი უჯრედებიდან, ლეიკოციტებიდან და თრომბოციტებიდან მთელი რიგი ვაზოაქტიური ნივთიერებების გამოთავისუფლება. თერმული დამწვრობის სიმძიმე დაკავშირებულია ისეთი სისტემური პრობლემების ხარისხთან, როგორცაა: ჰიპოვოლემია, გულ-სისხლძარღვთა, სუნთქვისა და თირკმლის უკმარისობა. კანის მძიმე დაზიანების დროს (სხეულის ზედაპირის 20-30%) მოსალოდნელია სისტემური პათოფიზიოლოგიური პროცესების განვითარება.

პლაზმის დაკარგვა და სხვა სისხლძარღვოვანი პასუხი

დამწვრობის მქონე პაციენტს შეიძლება აღენიშნებოდეს შოკი სისხლძარღვშიდა სითხის დაკარგვის, ქსოვილების პერფუზიის დარღვევისა და ასოცირებული ტრავმული დაზიანებების შედეგად. კაპილარების პირდაპირი დაზიანებისა და ვაზოაქტიური ნივთიერებების გამოთავისუფლების შედეგად კაპილარების განვლადობა ირღვევა, რასაც მოჰყვება ცილებისა და სხვა გახსნილი ნივთიერე-

ბების გადანაცვლება სისხლძარღვშიდა სივრციდან ინტერსტიციუმში. ჰიპერემია (სისხლის მომატებული ნაკადი) ზრდის კაპილარულ წნევას კაპილარის არტერიულ ბოლოზე. ცილების დაკარგვა აქვეითებს კოლოიდურ-ოსმოსურ წნევას. ინტრავასკულური და კოლოიდურ-ოსმოსური წნევების აღნიშნული ცვლილებები განაპირობებს ჰიპოვოლემიისა და შეშუპების განვითარებას. ინტრავასკულური სივრციდან სითხის დაკარგვის ხარისხი დამოკიდებულია:

- პაციენტის ასაკზე;
- დამწვრობის ფართობსა და სიღრმეზე;
- ინტრავასკულურ წნევაზე;
- დამწვრობიდან გასულ დროზე; გარდა ამისა, ორგანიზმის ანთებითი პასუხი იწვევს მრავალი აქტიური ნივთიერების გამოყოფას, რომელიც ხელს უწყობს შეშუპებისა და კარდიოვასკულარული ცვლილებების განვითარებას;
- ჰისტამინი: იწვევს ვაზოდილატაციას და კაპილარული განვლადობის გაზრდას;
- პროსტაგლანდინები: იწვევს ვაზოდილატაციას და კაპილარების განვლადობის გაზრდას; თრომბოქსან A2: იწვევს თრომბოციტების აგრეგაციას და შეიძლება გაზარდოს იშემიის ზონა; ლეიკოტრიენები და ციტოკინები: ხელს უწყობს ანთებითი პასუხის განვითარებას;
- ბრადიკინინი: ზრდის ვენულების განვლადობას;
- თავისუფალი რადიკალები: იწვევს სისხლძარღვების ენდოთელიუმის დაზიანებას;
- პათოფიზიოლოგიურ პასუხს დამწვრობაზე მიყვავართ შემდეგ ცვლილებებამდე:
 - » ჰემოკონცენტრაცია, რაც ვლინდება ჰემატოკრიტის მომატებით;
 - » სისხლის სიბლანტის მომატება;
 - » პერიფერიული რეზისტენტობის მომატება სისხლის გაზრდილი სიბლანტის გამო.

ჰიპოქსემია/ასფიქსია

წვის პროცესის დროს ხდება ჟანგბადის მოხმარება, შესაბამისად ის დაზარალებულები, რომლებიც ხანძრის დროს იმყოფებიან დახურულ სივრცეში, შეისუნთქავენ ჰაერს, სადაც ჟანგბადის კონცენტრაცია < 21%. შესუნთქული ჟანგბადის ფრაქციის (FiO_2) დაქვეითების გამო ვითარდება არტერიული ჰიპოქსემია. ასფიქსია ვითარდება მაშინ, როდესაც სისხლში დაქვეითებულია ჟანგბადის კონცენტრაცია და სისხლსა და ქსოვილებში მომატებულია ნახშირორჟანგის კონცენტრაცია. ასფიქსია ან ჟანგბადოვანი შიმშილი შეიძლება განვითარდეს გარემოში ჟანგბადის ნაკლებობის ან ტოქსიური ნივთიერებების შესუნთქვის შედეგად. ტოქსიური სუბსტანციების, მათ შორის ნახშირბადის მონოქსიდის შესუნთქვა წარმოადგენს სიკვდილის უხშირეს მიზეზს საყოფაცხოვრებო ხანძრის დროს.

ნახშირბადის მონოქსიდით ინტოქსიკაცია

ნახშირბადის მონიქსიდი არის უგემო, უსუნო და უფერო გაზი, რომელიც არსებობს ორგანული მასალის წვის შედეგად გამოყოფილ კვამლში. ის ასევე გამოიყოფა მაშინ, როდესაც ადგილი აქვს ჟანგბადის მოხმარებას არასრული წვის პროცესის დროს. შესუნთქვის დროს ნახშირბადის მონოქსიდი გაივლის ალვეოლურ-კაპილარულ მემბრანას და უკავშირდება ერითროციტების მემბრანას. ვინაიდან ნახშირბადის მონოქსიდის ჰემოგლობინთან ბმის სიმტკიცე 200-300-ჯერ მეტია, ჰემოგლობინის ჟანგბადმატარებელი მოცულობა მკვეთრად მცირდება. ნახშირბადის მონოქსიდი ასევე ზემოქმედებას ახდენს მიოკარდიუმზე მიოგლობინთან შეკავშირების გზით, რასაც მოსდევს გულის კუნთის ნეკროზი. ჟანგბადი, რომელიც რჩება შეკავშირებული ჰემოგლობინის მოლეკულასთან, ვეღარ მიდის ქსოვილებამდე. ამდენად ქსოვილოვანი ჰიპოქსია გაცილებით უფრო გამოხატულია იმ პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნება გულისა და/ან ფილტვის თანმხლები დაავადებები. ნახშირბადის მონოქსიდის ტოქსიური მოქმედების მქონე პაციენტებთან ჟანგბადის სატურაციის ნორმალური მაჩვენებელი შეიძლება იყოს არაზუსტი, რადგან პულსოქ-

სიმეტრი ვერ ახდენს ოქსი – და კარბოქსიჰემოგლობინის ერთმანეთისგან გარჩევას.

ფილტვის დაზიანება

ორგანული ნაერთების არასრული წვის შედეგად გამოიყოფა მრავალი ნივთიერება. ზოგიერთი მათგანის ინჰალაცია შეიძლება ტოქსიური იყოს.

წვის შედეგად წარმოქმნილი ტოქსიური ნივთიერებები

ნაერთი	ტოქსიური ნივთიერება
ორგანული ნივთიერებები	ნახშირბადის მონოქსიდი
რეზინი	გოგირდის დიოქსიდი
მატყლი, აბრეშუმი	ციანიდი, წყალბადის სულფიდი
ვინილი	წყალბადის ქლორიდი
პოლივინილ ქლორიდი	ფოსგენი
პოლიურეთანი	ციანიდი, ამონიუმი, ჰალოგენური მჟავები

კვამლი წარმოადგენს აირებისა და მყარი ნივთიერებების ნარევს, რომელიც წარმოიქმნება ბუნებრივი და სინთეზური ნაერთების დაშლისა და წვის დროს. კვამლის შემადგენლობა დამოკიდებულია:

- ნაერთზე, რომელიც იწვის;
- ტემპერატურასა და მისი მომატების სიჩქარეზე;
- წვის გარემოში ჟანგბადის რაოდენობაზე;

ჩასუნთქვის დროს კვამლი და კუპრი აღწევს დაზარალებულის სასუნთქ სისტემაში. ნაწილაკების ზომა და მათი მდებარეობა სასუნთქ გზებში განსაზღვრავს ფილტვის დაზიანების სიმძიმეს. შედარებით დიდი ზომის ნაწილაკები აზიანებს ზედა სასუნთქ გზებს, მაგრამ განიცდის გარკვეულ ფილტრაციას და ნაკლებად აღწევს ქვედა სასუნთქ გზებში. ზოგიერთი აირი შესუნთქვის დროს წარმოქმნის

დამაზიანებელ მჟავებს და/ან ტუტეებს, რასაც მოსდევს მემბრანების შეშუპება და საბოლოოდ დაწყლულება და ნეკროზი. სხვა აირები ინვევს უჯრედული მემბრანების რღვევას და ხელს უშლის უჯრედების მიერ ჟანგბადის მოხმარებას. ორთქლი, რომელსაც გააჩნია 4000-ჯერ მეტი სითბოტევადობა, ვიდრე მშრალ აირს, შეუძლია პირდაპირ დააზიანოს სასუნთქი გზები თერმული ზემოქმედების შედეგად. სეკრეტისა და ნაწილეკების დაგროვების შედეგად ადგილი აქვს სასუნთქი გზების ობსტრუქციას და ატელექტაზების წარმოქმნას. კვამლის ინჰალაციამ შეიძლება მიაღწიოს ალვეოლებამდე, რაც შეშუპებასა და კოლაბირებას იწვევს. გარდა ამისა, შეიძლება ადგილი ჰქონდეს სურფაქტანტის დანაკარგსაც. სურფაქტანტის გარეშე ალვეოლები იფუშება (კოლაბირდება), ამავდროულად ქვეითდება ფილტვის ელასტიურობაც. ფილტვის შეშუპება შეიძლება განვითარდეს იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნება კანის მძიმე თერმული დამწვრობა ინჰალაციური დაზიანებით ან მის გარეშე.

ჰიპერმეტაბოლიზმი

მძიმე ტრავმისა და დამწვრობის დროს მეტაბოლიზმის სიჩქარის მომატება განპირობებულია ავტონომიური ნერვული სისტემის აქტივაციითა და შედეგად, თირკმელზედა ჯირკვლებიდან, ჰიპოთალამუსიდან და ჰიპოფიზიდან მთელი რიგი ჰორმონების გამოყოფით. აღნიშნულს თან სდევს სითბოს პროდუქციის გაზრდა და სხეულის ტემპერატურის მომატება. დამწვრობის შემდეგ პაციენტის მეტაბოლიზმის გაზრდის ხარისხი დამოკიდებულია დამწვრობის ხარისხსა და ფართობზე. დამწვრობაზე ორგანიზმის პასუხსა და მეტაბოლიზმის მომატებაზე გავლენას ახდენს შემდეგი ფაქტორები:

- ასაკი;
- გარემოს ტემპერატურა;
- ტკივილი;
- შფოთვა;
- პაციენტის აქტივობა;
- ინფექცია (გვიანი გართულება).

ჰიპერმეტაბოლიზმის ნიშნებია:

- ტაქიპნოე, რომელიც ნაწილობრივ განპირობებულია ჟანგბადის გაზრდილი მოხმარებით;
- ტაქიკარდია, რომელიც ნაწილობრივ განპირობებულია გაზრდილი სიმპათიკური პასუხით;
- სუბფებრილიტეტი.

1.1.2 ელექტრული დამწვრობა

ელექტროდენის პირდაპირი მოქმედების ან მეხის დაცემის შედეგად განვითარებული დამწვრობა განსხვავებულ ხასიათს ატარებს. ელექტრული დამწვრობა შეიძლება დაიყოს მაღალი და დაბალი ძაბვის დაზიანებებად. შეფასების დროს მნიშვნელოვანია განისაზღვროს:

- ძაბვა;
- ელექტროდენის ტიპი;
- ელექტროდენის წყაროს მდებარეობა;
- ელექტრობის წყაროსთან კონტაქტის ხანგრძლივობა.

ელექტრული დამწვრობის დროს რთულია დაზიანების რეალური გავრცელების შეფასება, რადგანაც ელექტრული დენი აღწევს სხეულში კონტაქტის წერტილიდან და შემდეგ ვრცელდება ნაკლები რეზისტენტობის მქონე მიდამოებისკენ, სანამ ის დატოვებს სხეულს და გამოვა გარეთ. ელექტრულმა ენერგიამ შეიძლება გაიაროს სხეულის შინაგანი სტრუქტურები და ღრმად მდებარე ქსოვილები, გარეგნულად კანზე შეიძლება აღინიშნებოდეს მხოლოდ შემავალი და გამომავალი ქრილობები, მაშინ როდესაც ქვეშმდებარე ქსოვილები იყოს დაზიანებული ნეკროზის განვითარებამდე. ელექტრობამ შეიძლება გამოიწვიოს ნებისმიერი ქსოვილის დაზიანება. აღნიშნული დამოკიდებულია ქსოვილის რეზისტენტობაზე, ელექტროდენის ინტენსივობასა და ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე. ელექტროდენი პირველად გაივლის ნერვებში, შემდეგ სისხლძარღვებში, კუნთებში, კანში, მყესებში, ცხიმში და საბოლოოდ ძვლებში. აღსანიშნავია, რომ ელექტროდენის

მოქმედება ყველაზე მეტად აზიანებს კიდურებს და შედარებით ნაკლებად ტორსსა და შინაგან ორგანოებს. სისხლძარღვებისა და კუნთების დაზიანება წარმოადგენს ელექტროტრავმის უმნიშვნელოვანეს ასპექტს. სისხლძარღვების დაზიანებას შეიძლება მოჰყვეს სისხლდენა და/ან თრომბების წარმოქმნა. შედეგად ადგილი აქვს ჰემოგლობინის გამოყოფას, რომელიც ჩნდება შარდში. კუნთების მასიური დაზიანების დროს (რაბდომიოლიზი) ადგილი აქვს მიოგლობინის გამოყოფას შარდით. კუნთების დაზიანებამ შეიძლება გამოიწვიოს შეშუპება და მოგვიანებით კომპარტმენტის წნევის მომატება.

ნიშნები და სიმპტომები

- როგორც წესი, აღინიშნება ორი ქრილობა, შემავალი და გამო-
მავალი;
- ცნობიერების შეცვლა;
- არითმიები, მათ შორის წინაგულოვანი ან პარაკუჭოვანი ფიბრი-
ლაცია და ასისტოლია;
- მიოგლობინურია.

1.1.3 ქიმიური დამწვრობა

ქიმიური დამწვრობა ვითარდება დაზარალებულის კაუსტიკურ ქიმიურ აგენტებთან – მჟავები, ტუტეები და/ან ნავთობის პროდუქტები – კონტაქტის შედეგად. ქიმიური ნივთიერებები აზიანებს უჯრედის კედელს და იწვევს უჯრედული ცილების დაშლას. ტუტე ნივთიერებები უფრო მძიმე დაზიანებებს იწვევს, ვინაიდან აღწევს უფრო ღრმა შრეებში, ვიდრე მჟავები. ნებისმიერი ტიპის ქიმიური დამწვრობის დროს კანის დაზიანებაზე გავლენას ახდენს კონტაქტის ხანგრძლი-
ვობა, ნივთიერების კონცენტრაცია და მისი რაოდენობა. უხშირეს შემთხვევაში ქიმიური დამწვრობა შემოიფარგლება მხოლოდ ადგილო-
ბრივი დაზიანებით და არ მოიცავს სისტემურ პასუხს. საექთნო მოვლის შეფასების ფაზაში მნიშვნელოვანია გამომწვევი აგენტის იდენტიფი-
კაცია. ქსოვილის დაზიანების გავრცელება შეიძლება არ იყოს გამო-

ვლენილი დაზიანებისთანავე და პროგრესირდეს გარკვეული დროის შემდეგ. აღნიშნული დამოკიდებულია დამაზიანებელი ქიმიური აგენტის ხასიათსა და დეკონტამინაციის პროცედურების ეფექტურობაზე.

ნიშნები და სიმპტომები

- ერითემა, შეშუპება, ბუშტუკები ან ქსოვილის ნეკროზი;
- ტკივილი.

1.2 დამწვრობის მქონე პაციენტის შეფასება და მოვლა

- რა არის გამომწვევი მიზეზი/დამწვრობის მექანიზმი?
- თუ არის დაზიანების გამომწვევი მიზეზი სამედიცინო პერსონალისთვის საშიშროების შემცველი?
- თუ აქვს დაზარალებულს ტანსაცმელი ან რაიმე სამკაული, რომელიც დაუყოვნებლივ უნდა მოშორდეს, რათა შეჩერდეს წვის პროცესი და თავიდან იქნეს აცილებული მოჭერა, რაც იწვევს შეშუპების განვითარებას?
- რა არის პაციენტის ჩივილი?
- ხმის ტემბრი შეცვლილია?
- სად იმყოფებოდა პაციენტი დაზიანების მიღების მომენტში?

ინჰალაციურ დაზიანებაზე უნდა იქნეს ეჭვი მიტანილი, თუ ხანძარი იყო დახურულ სივრცეში, თან ახლდა ორთქლის გამოყოფა ან ადგილი ჰქონდა პოტენციურად ტოქსიური ნივთიერებების წვას. აფეთქება ზრდის სიცოცხლისთვის საშიში სხვა დაზიანების, მათ შორის პენეტრაციული ტრავმის რისკს. პაციენტს, რომელმაც მიიღო სახის დამწვრობა დახურულ სივრცეში და აღენიშნება ნახშირბადის მონოქსიდის დონე $> 15\%$, მაღალი ალბათობით (90%) გამოხატული აქვს ინჰალაციური დაზიანება.

- რა იყო პაციენტის მიახლოებითი წონა დამწვრობამდე?
- დაზიანებამდე ხომ არ იყო პაციენტი ალკოჰოლის ან ნარკოტი-

- კული საშუალებების ზემოქმედების ქვეშ?
- ხომ არ არის დამწვრობის მექანიზმი/ხასიათი საექვო ძალადობის არსებობაზე?
 - პაციენტი თამბაქოს მომხმარებელია?

ფიზიკური გასინჯვა

- განსაზღვრეთ სასუნთქი გზების გამავლობა და სუნთქვის ეფექტურობა;
- დაათვალიერეთ ცხვირ-ხახა და პირ-ხახა: შეამოწმეთ მურის არსებობა, ლორწოვანი გარსების გაღიზიანება და/ან მომატებული სეკრეტი. განსაზღვრეთ ხველის, ხმის ტემბრის შეცვლის, სტრიდორისა და ყლაპვის რეფლექსის არსებობა;
- შეამოწმეთ თმის შეტრუსვა ცხვირის, სახისა და წარბების არეში;
- შეაფასეთ დამწვრობისა და შეშუპების არსებობა, განსაკუთრებით სახისა და კისრის გარშემო; დათვალეთ სუნთქვის სიხშირე, განსაზღვრეთ სუნთქვის ხასიათი და დააკვირდით გულმკერდის მოძრაობას ჩასუნთქვის დროს; ტაქიპნოე შეიძლება მიუთითებდეს ჰიპერკაპნიაზე, ფილტვის დაზიანებაზე, შოკზე, აგზნებაზე, ტკივილზე და/ან ჰიპერმეტაბოლიზმზე. გულმკერდის ცირკულარული დამწვრობა ხელს უშლის ფილტვების სრულ გაშლას და შეიძლება მიგვიყვანოს რესპირატორულ დარღვევებამდე;
- განსაზღვრეთ დამწვრობის ხარისხი ზედაპირული (პირველი ხარისხის) დამწვრობის დროს აღინიშნება მშრალი, ერითემური უბნები ბუშტუკების გარეშე. დაზიანებული მიდამო ზეწოლისას ფერმკრთალდება და მგრძობიარეა, ეპიდერმისი არის ინტაქტური; ნაწილობრივი სიღრმის (მეორე ხარისხის) დამწვრობის დროს გამოხატულია ჰიპერემია, კანი სველია და ვლინდება ბუშტუკები. პაციენტი უჩივის ტკივილს. არსებობს ნაწილობრივი სიღრმის დამწვრობის 3 ტიპი:
 - » ზედაპირული ნაწილობრივი სიღრმის დამწვრობა, რომელიც მოიცავს დერმის ზედა შრეს;

- » ღრმა ნაწილობრივი სიღრმის დამწვრობა, რომელიც მოიცავს დერმის უფრო ღრმა შრეებს;
- » სრული სიღრმის (მესამე ხარისხის) დამწვრობა შეფერილობით მერყეობს ღია ყვითლიდან მუქ წითლამდე, ყავისფრამდე ან შავამდე. დაზიანებული მიდამო არის მშრალი, ქსოვილი არაელასტიურია და დაკარგული აქვს მგრძნობელობა. ასეთი ხარისხის დამწვრობა შეიძლება იყოს სიცოცხლისთვის და/ან კიდურისთვის საფრთხის მომცველი;

დამწვრობის სიღრმის ბოლომდე განსაზღვრა ხშირად შეუძლებელია გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში. სიღრმის განსაზღვრა უნდა მოხდეს მხოლოდ დეტალური გასინჯვის, მკვდარი ქსოვილების მოცილების და გაგრილების შემდეგ;

დამწვრობის სიღრმე და ხარისხი

სიღრმე	ხარისხი	მახასიათებლები
ზედაპირული	პირველი	• მშრალი, წითელი, ფერმკრთალდება, მტკივნეული
ნაწილობრივი სიღრმის • ღრმა ნაწილობრივი სიღრმის; • ზედაპირული ნაწილობრივი სიღრმის.	მეორე	• ჰიპერემიული, სველი, ბუშტუკები, მტკივნეული • მოიცავს ზედა დერმას; • მოიცავს ღრმა დერმას.
სრული სიღრმის	მესამე	• მშრალი; • შეიძლება იყოს გამჭვირვალე; • ფერი ცვალებადობს; • არ არის მტკივნეული.

დამწვრობის ზომა შეიძლება გაიზარდოს პირველი 48 სთ-ის განმავლობაში.

განსაზღვრეთ დამწვრობის გავრცელება:

- არსებობს დამწვრობის ფართობის გათვლის სხვადასხვა ხერხი;

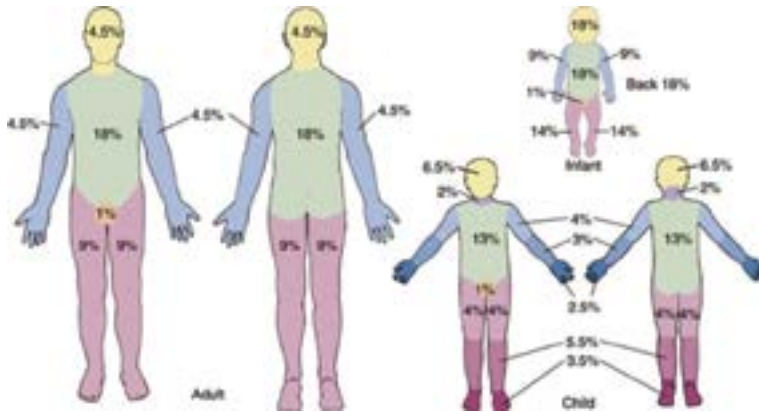
- ცხრიანების წესი, რომლის მიხედვითაც სხეული დაყოფილია მიდამოებად, რომელიც შეადგენს სხეულის საერთო ზედაპირის 9% ან 9%-ის ჯერადს, გარდა შორისის მიდამოსი, რომლის ფართობი შეადგენს 1%-ს. ცხრიანების წესი არის მიახლოებითი და შედარებით ხშირად გამოიყენება მოზრდილებში და 10 წელზე მეტის ასაკის ბავშვებში;
- ფართოდ გამოიყენება Lund and Browder ცხრილი, რომელიც იძლევა უფრო ზუსტი გამოთვლის საშუალებას;
- არათანაბარი დამწვრობის ფართობის გასათვლელად გამოიყენება ე.წ. ხელისგულის წესის მიხედვით, თუ ჩავთვლით, რომ ხელისგულის ფართობი არის სხეულის საერთო ზედაპირის ფართობის 1%.

განსაზღვრეთ დამწვრობის ლოკალიზაცია:

- გულმკერდისა და კისრის ცირკულარული დამწვრობა იწვევს რესპირატორული დარღვევების განვითარებას. კიდურების ცირკულარულმა დამწვრობამ შეიძლება მიგვიყვანოს ნეირო-ვასკულურ დარღვევებამდე;
- თერმული დაზიანების ზოგიერთი ლოკალიზაცია დაკავშირებულია გარკვეულ პრობლემებთან. სახისა და კისრის დამწვრობა იწვევს რესპირატორულ პრობლემებს შეშუპების განვითარების შემთხვევაში. ამ მიდამოს დაზიანებამ ასევე შეიძლება შეზღუდოს ლაპარაკი, ყლაპვა, საკვებისა და სითხის მიღება. ხელების დამწვრობა აფერხებს მთელ რიგ აქტივობებს, მათ შორის ყოველდღიურ საქმიანობას. ქვედა კიდურების დაზიანების დროს იზღუდება გადაადგილების უნარი. შორისის მიდამოს დაზიანება დაკავშირებულია ინფექციის რისკთან, ასევე შარდვისა და დეფეკაციის პრობლემებთან.

განსაზღვრეთ დამწვრობის სიმძიმე:

- თერმული დაზიანების სიმძიმე შეიძლება განისაზღვროს სიღრმის, გავრცელებისა და ლოკალიზაციის მიხედვით;
- საერთო სიმძიმეს განსაზღვრავს დაზიანებამდე ჯანმრთელობის მდგომარეობა, სხვა დაზიანებების არსებობა და დაზიანების მექანიზმი.



სურათი 1. დამწვრობის ფართობის გათვლა.

აუსკულტაცია

მოისმინეთ სუნთქვითი ხმიანობა: დამწვრობის დროს ხშირია წვის ნარჩენი პროდუქტების შესუნთქვის შემთხვევები. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გულმკერდის ცირკულარული დამწვრობა, მექანიკური ვენტილაციის დროს გულმკერდის ექსკურსიის მისაღწევად შეიძლება საჭირო გახდეს მაღალი ჩასუნთქვის წნევა.

პალპაცია

- გასინჯეთ პერიფერიული პულსი ვასკულური დარღვევის გამოსავლენად, რომელიც შეიძლება განპირობებული იყოს კიდურების ცირკულარული დამწვრობით ან სისხლძარღვების უშუალო დაზიანებით;
- გასინჯეთ კიდურები მგრძობელობის შესაფასებლად და სხვა ნევროლოგიური დარღვევის გამოსავლენად. სრული სიღრმის დამწვრობა, რომელიც მთლიანად სკობს ნერვულ დაბოლოებებს, არ არის მტკივნეული. მესამე ხარისხის დამწვრობის გარშემო არსებული უბნები, რომელზეც არ აღინიშნება ღრმა დაზიანება, შენარჩუნებული აქვთ სენსორული ფუნქცია და

- შეიძლება იყოს მტკივნეული;
- შეხებით გასინჯეთ კანის ტემპერატურა, რათა განსაზღვროთ პერიფერიული პერფუზია. დამწვრობით დაზიანებული ქსოვილი არის ცივი დაქვეითებული პერფუზიისა და სითხის დაკარგვის გამო.

დიაგნოსტიკური პროცედურები

რადიოგრაფიული კვლევა

- გულმკერდის რენტგენოგრაფია რეკომენდებულია საწყისი სურათის მისაღებად, რათა დინამიკაში შეფასდეს ფილტვის დაზიანება.

ლაბორატორული კვლევები

- არტერიული სისხლის გაზები, pH, SaO_2 :
 - » არტერიული სისხლის გაზები გამოიყენება ოქსიჰემოგლობინის, კარბოქსიჰემოგლობინის და მეტჰემოგლობინის განსაზღვრისთვის;
 - » კარბოქსიჰემოგლობინის ნორმალური მაჩვენებელია 0-13%, > 25% ითვლება ტოქსიურ დონედ, ხოლო > 60% წარმოადგენს ლეტალურ მაჩვენებელს;
- შარდის ანალიზი ჰემოგლობინის და მიოგლობინის განსაზღვრისთვის. თუმცა, ჩვეულებრივ დიაგნოზისთვის საკმარისია შარდის ფერი.

პულსოქსიმეტრია

- როგორც წესი, პულსოქსიმეტრით შეუძლებელია კარბოქსიჰემოგლობინის და ოქსიჰემოგლობინის დიფერენცირება;
- რბილი, ფიბროოპტიკური ბრონქოსკოპიით შესაძლებელია ინჰალაციური დაზიანების ხარისხის განსაზღვრა.

ქმედებები, ჩარევები

- შეაჩერეთ წვის პროცესი: მოაშორეთ ტანსაცმელი და სამკაულები (ბეჭედი, საათი, ყელსაბამი) მოსალოდნელი შემუშების დროს და სითბოს გადაცემის თავიდან ასაცილებლად;
- უზრუნველყავით სასუნთქი გზების გამავლობა: მოემზადეთ ადრეული ინტუბაციისთვის, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც გამოხატულია ინჰალაციური დაზიანების ნიშნები. ტრაქეის ინტუბაცია შეიძლება იყოს გაძნელებული შემუშების გამო. მნიშვნელოვანია, რომ ინტუბაციის ტექნიკა ან სასუნთქი გზების ქირურგიული გახსნა გამოცდილმა და განაფულმა პერსონალმა აწარმოოს. მნიშვნელოვანია დიდი ზომის მილის გამოყენება ადეკვატური ვენტილაციისათვის, განსაკუთრებით ინჰალაციური დაზიანების დროს.

სახის დამწვრობის დროს განიხილეთ მილის ფიქსაციის ალტერნატიული საშუალებების გამოყენება.

- მიაწოდეთ ჟანგბადი რეზერვუარიანი ნიღბით 12-15 ლ/წთ ნაკადის გამოყენებით;
- ჩაატარეთ დამხმარე ვენტილაცია საჭიროების დროს: მექანიკური ვენტილაციის ჩატარებისას გამოიყენეთ ის ვენტილატორები, რომელთაც ჰაერის გათბობისა და დატენიანების შესაძლებლობა აქვთ;
- ჩაატარეთ 2 პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია ფართო კალიბრის 14-16 G კათეტერით და დაიწყეთ თბილი ინტრავენური ხსნარების ინფუზია;
- მოერიდეთ კათეტერის დაზიანებულ მიდამოში მოთავსებას;
- შეიყვანეთ კრისტალოიდური ხსნარები, როგორცაა რინგერ ლაქტატის ხსნარი წინასწარ განსაზღვრული პროტოკოლის მიხედვით. პაციენტს, რომელსაც აღენიშნება სხეულის ფართობის 20%-ზე მეტის დამწვრობა, ესაჭიროება სითხით რესუსიტაცია; არსებობს მთელი რიგი ფორმულებისა, რომელიც მოწოდებულია პირველ 24 საათში სითხეზე მოთხოვნილების გამოსაანგარიშებლად. ფორმულები ეფუძნება პაციენტის

წონასა და დამწვრობის გავრცელებას. თუმცა სითხით რეანი-
მაციისთვის საჭირო რაოდენობა განისაზღვრება პაციენტის
პასუხით, როგორცაა მაგალითად დიურეზი. მოსალოდნელზე
მეტი რაოდენობით სითხის ინფუზია ესაჭიროება პაციენტებს
შემდეგი მდგომარეობების დროს:

- » ინჰალაციური დაზიანება;
- » მაღალი ვოლტაჟის ელექტრული დაზიანება;
- » ალკოჰოლის გამოყენება;
- » დაგვიანებული სითხით რეანიმაცია;
- განიხილეთ თანმხლები დაავადებები;
- შეიყვანეთ ანალგეზიური საშუალებები: ოპიოიდური საშუალებები შეიყვანეთ ინტრავენურად. ინტრამუსკულარული შეყვანის გზა რეკომენდებული არ არის.
- ჩადგით შარდის ბუშტის კათეტერი დიურეზის მონიტორინგის მიზნით: მიზანშეწონილია დიურეზი შეადგენდეს 30-50 მლ/სთ მოზრდილებში და 1 მლ/კგ/სთ ბავშვებში;
- ჩადგით გასტრული მილი;
- გამოიყენეთ ფიზიოლოგიურ ხსნარში დასველებული სტერილური საფენები, თუ დამწვრობის ფართობი < 10%:
 - » არ გამოიყენოთ ყინული;
 - » შეინარჩუნეთ დაზიანებული მიდამოს სიგრილე (ხელს უწყობს ტკივილის გაყუჩებას);
 - » დააფინეთ გრილი საფენები 10 წუთის განმავლობაში ქსოვილების გასაგრილებლად;
 - » მოერიდეთ გრილი საფენების გამოყენებას > 20 წუთის განმავლობაში, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ქსოვილების შემდგომი დაზიანება და ჰიპოთერმია;
- დაფარეთ > 10% დამწვრობის მიდამო სუფთა და მშრალი საფენებით;
- შეინარჩუნეთ პაციენტის სითბო, განსაკუთრებით ტრანსპორტირების დროს: ვინაიდან დამწვრობის მქონე პაციენტი ვერ ინარჩუნებს სითბოს, ეცადეთ გაათბოთ ოთახი ჰიპოთერმიის თავიდან ასაცილებლად. გარემოს ტემპერატურის შენარჩუნება ასევე მნიშვნელოვანია, ვინაიდან პაციენტი შეიძლება იმყოფებოდეს ჰიპერმეტაბოლურ მდგომარეობაში. > 50% დამწვ-

რობის დროს გარემოს ტემპერატურის > 30 გრადუსამდე აწევა ამცირებს ჰიპერმეტაბოლიზმს;

- დაეხმარეთ გულმკედის და/ან კიდურების ესქაროტომიის ჩატარებაში გულმკერდის ადეკვატური ექსკურსიის ან კიდურების სისხლის მიმოქცევის გასაუმჯობესებლად. ესქაროტომია არის განაკვეთი, რომელიც კეთდება ნაწიბურზე ან დამწვრობით ქსოვილზე ცირკულარული დაჭიმულობის შესამცირებლად;
- წამოწიეთ დაზიანებული კიდურები სხვა უკუჩვენების არარსებობისას, რათა გაადვილდეს ვენური უკუდინება;
- ჩაატარეთ დამწვრობის მიდამოს ადეკვატური მოვლა;
- დამწვრობის მიდამოს ადგილობრივი მოვლა მოიცავს:
 - » წრილობის დამუშავების წინ ანალგეზიური მედიკამენტების შეყვანას;
 - » წრილობის გასუფთავებას წყლითა და საპნით;
 - » დანეკროზებული ქსოვილების მოცილებას;
 - » ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევას – არ არის რეკომენდებული ზოგიერთი ავტორის მიერ;
 - » თმის მოპარსვას წრილობის გარშემო. არასდროს არ მოპარსოთ წარბები;
 - » ადგილობრივი ანტიმიკრობული მალამოების გამოყენებას;
- უზრუნველყავით პაციენტისა და ოჯახის წევრების ფსიქოსოციალური დახმარება;
- მოამზადეთ პაციენტი ოპერაციული ჩარევისთვის, საავადმყოფოში მოთავსებისთვის ან ტრანსპორტირებისთვის.

პაციენტის დამწვრობის ცენტრში რეფერალის კრიტერიუმები:

- » სხეულის 10% ან მეტი ფართობის ნაწილობრივი და სრული სისქის დამწვრობის კომბინაცია 10 წლამდე და 50 წლის ზემოთ პაციენტებში;
- » სხეულის 10%-ზე მეტი ფართობის ნაწილობრივი სისქის დამწვრობა;
- » დამწვრობა, რომელიც მოიცავს სახეს, ქვედა და ზედა კიდურებს, გენიტალიებს, შორისსა და მსხვილ სახსრებს;
- » სრული სისქის დამწვრობა ნებისმიერი ასაკის პაციენტებში;

- » მაღალი ძაბვის ელექტრული დამწვრობა;
- » ქიმიური დამწვრობა;
- » ინჰალაციური დაზიანება;
- » თანმხლები სამედიცინო მდგომარეობები, რომელიც ართულებს მართვას, ახანგრძლივებს გამოჯანმრთელებას ან გავლენას ახდენს სიკვდილობაზე.

საექთნო მოვლა ელექტრული დამწვრობის დროს

- pH, PaCO₂, PaO₂, SaO₂, SpO₂ და ბიკარბონატის მონიტორინგი. დარწმუნდით, რომ ვენტილაცია და სითხის სტატუსი ადეკვატურია;
- შეიყვანეთ ინტრავენური სითხეები იმ სიჩქარით, რომ მიიღოთ დიურეზი 70-100 მლ/სთ;
- დააკვირდით შარდის ფერს:
 - » მუქი შარდი მიუთითებს მიოგლობინის შესაძლო არსებობაზე. აღნიშნული ნივთიერების ექსკრეციის გასაადვილებლად რეკომენდებულია ნატრიუმის ბიკარბონატის ინფუზია. თუ შარდის ფერი არ უბრუნდება ნორმას, განიხილეთ მანიტოლის შეყვანა, რაც ხელს უწყობს დიურეზსა და მიოგლობინის გამოყოფას. თუ მიოგლობინი ორგანიზმიდან არ გამოიყოფა, ის ლაგდება თირკმლის მილაკებში და ინვევს თირკმლის უკმარისობას;
- ჩაატარეთ გულის რიტმისა და სიხშირის მონიტორინგი, სულ მცირე 24 სთ-ის განმავლობაში; დააკვირდით შესაბამისი სინდრომის ნიშნებს და სიმპტომების გამოვლენას და მზად იყავით ფასციოტომიის ჩასატარებლად.

საექთნო მოვლა ქიმიური დამწვრობის დროს

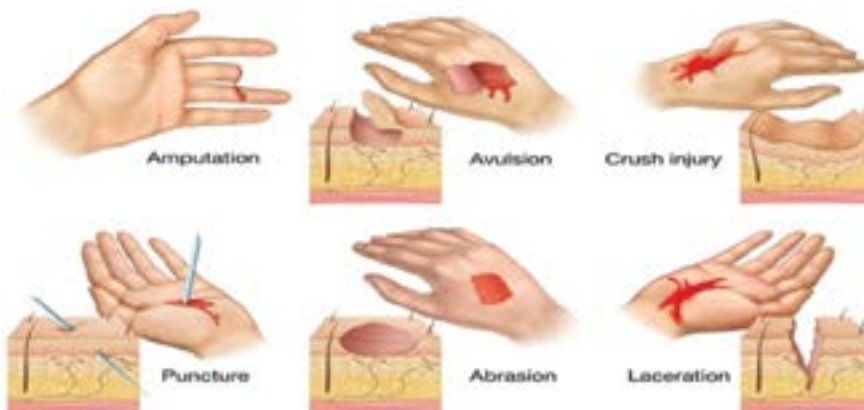
- დარწმუნდით, რომ გუნდის ყველა წევრი დაცულია ქიმიური ნივთიერებებით კონტამინაციისგან, რისთვისაც რეკომენდებულია ხელთათმანების, სამედიცინო ტანსაცმლის, ნიღბისა და სათვალის გამოყენება;

- ჩაატარეთ დაზიანებული მიდამოების ირიგაცია წყლითა და ფიზიოლოგიური ხსნარით. ტუტეების მოხვედრის დროს საჭიროა მეტი ხნით ირიგაცია;
- არ დაკარგოთ დრო გამანეიტრალებელი აგენტების ძებნაში. კირის შემცველი ნაერთების მოხვედრისას წყლით ირიგაცია არ არის რეკომენდებული, ვინაიდან მათი კომბინაცია წარმოშობს კოროზიულ ნაერთს, რომელიც აგრძელებს წვის პროცესს.

2. ჭრილობა

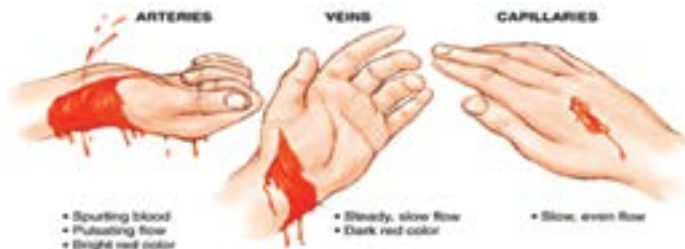
ჭრილობა – კანის, ლორწოვანი გარსისა და ღრმად მდებარე ქსოვილების დაზიანებაა. ჭრილობას ყოველთვის მექანიკური დაზიანება იწვევს და დეფექტთან ერთად მის გარშემო არსებული ქსოვილების მეტ-ნაკლები დაზიანებაც აღინიშნება.

ჭრილობას ახასიათებს სამი ძირითადი ნიშანი: პირლიაობა, ტკივილი და სისხლდენა. სისხლდენა დამოკიდებულია დაზიანებული სისხლძარღვების რაოდენობასა და სახეობაზე. ქსოვილთა დაზიანების ხასიათის მიხედვით არჩევენ ნაჩხვლელ, ნაკვეთ, დაჟეჟილ, ამპუტირებულ, ცეცხლნასროლ, ნაკბენ, მოწამლულ, დაჩეჩქვილ, და სხვა ჭრილობებს. ჭრილობა შეიძლება იყოს შემავალი და არაშემავალი.



ნაჩხვლეთ ქრილობას იწვევს წვეტიანი იარალი: ნემსი, ლურსმანი, ხიშტი, სადვისი, ხანჯლის წვერი, ლითონის ჩხირი და სხვა. ასეთი ქრილობა მეტად სახიფათოა ქსოვილების სიღრმესა და ღრუებში (გულმკერდის, მუცლის ღრუს) მდებარე ორგანოების დაზიანების თვალსაზრისით. ასეთი სახის ქრილობის გარეგნული სახე ხშირად არ იძლევა საჭირო მონაცემებს დიაგნოზის დასადგენად. ასეთი ავადმყოფები დაუყოვნებლივ უნდა გადაიგზავნონ საავადმყოფოში. გაპობილ ქრილობას იწვევს გამპობი იარალი, ნაჯახი, ხმალი და სხვა. ასეთი სახის ქრილობები მეტად პირლიაა და ზოგჯერ ძვლამდეც აღწევს. ქრილობის კიდების არეში ქსოვილები დაჟეჟილი და დაჩეჩქვილია, რის გამოც მისი მკურნალობა საკმაოდ რთულია. ცეცხლნასროლ ქრილობებს ცეცხლსასროლი იარალი იწვევს. ასეთ ქრილობებს ტყვიით მიყენებული ქრილობების გარდა მიეკუთვნება ყუმბარისა და ნაღმის ნამსხვრევებით გამონვეული ქრილობები. მონამულ ქრილობას იწვევს ქრილობაში მოხვედრილი გველის, მორიელის, ფუტკრის, კრაბანას შხამი და სხვა მომწამვლელი ნივთიერებები). ნაკბენი ქრილობა გამონვეულია ცხოველისა (ძაღლის, მგლის, ცხენის და სხვა) და ადამიანის კბილებით. მძიმე დაზიანებას იწვევს ცხოველის ეშვები. ნაკბენი ქრილობა ყოველთვის ინფიცირებულია ნერწყვით. სწრაფად ვითარდება ანთებითი რეაქცია. ქრილობის შეხორცება ყოველთვის ქიანურდება. ცოფიანი ძაღლის ნაკბენი იწვევს მძიმე დაავადებას — ცოფს, ვირთაგვას ნაკბენი — ზოგჯერ სოდოკუს დაავადებას და სხვა.

ქსოვილების ნაკვეთი, ნაკანრი და ნაჩხვლეთი ქრილობა კბენის ან სხვა სახის ტრავმის შედეგია. თუ ნაკბენი ქრილობა ძალიან დიდი არ არის, ის ჩვეულებრივ, სწრაფად ხორცდება. ამავე დროს, ზოგიერთი სახის ქრილობიდან დიდი რაოდენობით სისხლი შეიძლება დაიკარგოს, ზოგის დროს ღრმად მდებარე სტრუქტურები – ნერვები, მყესები ან სისხლძარღვები ზიანდება.



ზოგჯერ ქრილობა შეიძლება დაინფიცირდეს ან მასში უცხო სხეულის ნაწილი (როგორცაა ხიჭვი, მინა ან ტანსაცმლის ფრაგმენტი) ჩარჩეს. ზედაპირული ტრავმები სხეულის უმეტეს არეებში იშვიათად არის ძალიან სისხლმდენი და სისხლდენაც თავისით ჩერდება. ხელისა და თავის, ისევე, როგორც არტერიისა და მსხვილი ვენების ქრილობები ძლიერი სისხლდენის წყაროა. თუ ქრილობა ქუჩყით ან ბაქტერიებითაა დაბინძურებული, ინფექციის განვითარებაა მოსალოდნელი. მართალია, ნებისმიერი ქრილობის დაინფიცირებაა შესაძლებელი, მაგრამ ეს უფრო მეტად ღრმა ნაკანრი და ნაჩხვლეტი ქრილობის შემთხვევაშია მოსალოდნელია, როდესაც ქუჩყი კანქვეშ ღრმად შეაღწევს. თითქმის ყოველთვის ინფიცირდება ქრილობები, რომლებშიც უცხო სხეულია ჩარჩენილი. რაც უფრო დიდხანს რჩება ქრილობა დაბინძურებული, მით უფრო მაღალია ინფექციის განვითარების ალბათობა.



დასაწყისში ქრილობა მტკივნეულია, თუმცა, მომდევნო დღეებში ტკივილი იკლებს. თუ ნერვები ან მყესებია დაზიანებული, დაზარალებულს შესაძლოა სხეულის გარკვეული ნაწილების მოძრაობა შეეზღუდოს. ნერვის დაზიანება სისუსტეს ან დამბლის განვითარებას, მგრძნობელობის დაკარგვას ან დაბუჟებას იწვევს. თუ ნაჩხვლექ ქრილობაში უცხო სხეულია ჩარჩენილი, ჩვეულებრივ, შეხებისას მტკივნეულობა აღინიშნება.

ტკივილის გაძლიერება ქრილობის მიღებიდან მომდევნო დღეების განმავლობაში ხშირად ინფექციის პირველი ნიშანია. მოგვიანებით ინფიცირებული ქრილობა წითელი ფერის ხდება, შუპდება, ქრილობიდან ჩირქდენა იწყება. შესაძლებელია სხეულის ტემპერატურის მომატება.

2.1 პირველადი დახმარება ქრილობის დროს

ქრილობის მკურნალობის პირველი საფეხური სისხლდენის შეჩერებაა. ხილული სისხლდენის შეჩერება თითქმის ყოველთვის არის შესაძლებელი სისხლდენის კერაზე თითებით ან ხელით ხუთიოდე წუთის განმავლობაში ზეწოლით. თუ შესაძლებელია, სისხლმდენი უბანი გულის დონეზე მაღლა უნდა განთავსდეს, მაგალითად – კიდური მაღლა აიწიოს. ლახტის დადებისას წყდება სხეულის გარკვეული ნაწილის სისხლით მომარაგება და, შესაბამისად, ჟანგბადით უზრუნველყოფა, ამიტომ ის მხოლოდ მძიმე დაზიანების დროს გამოიყენება (მაგალითად, ბრძოლის ველზე).

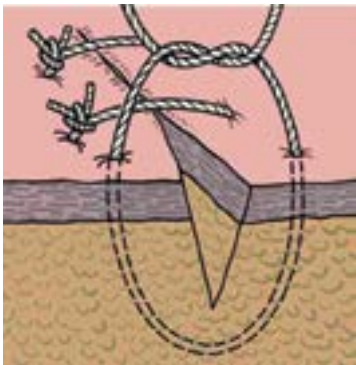


ინფექციის თავიდან ასაცილებლად ქუჩყი უნდა მოსცილდეს და ქრილობა ჩამოირეცხოს. ქუჩყის დიდი ზომის ხილული ნაწილები ხელით სცილდება, ხოლო მცირე ზომისა – საპნით და სუფთა წყლით ჩამოიბანება. თუ ამის მიუხედავად ქუჩყის ნაწილაკები კვლავ რჩება ქრილობაში, თბილი წყლის ძლიერი ჭავლით ჩამორეცხვაა სასურველი. არ არის რეკომენდებული ისეთი საშუალებების გამოყენება, როგორცაა ალკოჰოლი (სპირტი), იოდი და წყალბადის ზეჟანგი. ყველა ჩამოთვლილი დამატებით აზიანებს ქსოვილებს და აფერხებს შეხორცების პროცესს. თუ ქრილობა ღრმაა, მისი გულდასმით განმეინდაა საჭირო. მცირე ზომის ქრილობა შეიძლება დაიფაროს საფენებით, ღრმა ან დიდი ზომის ქრილობას ნაკერების დადება სჭირდება. ქრილობის გასუფთავების და, თუ საჭირო გახდა, დახურვის შემდეგ, ანტიბიოტიკის შემცველი მალამო და სახვევი გამოიყენება. ქსოვილთა შეერთება ხდება ან უსისხლოდ (შემწებებელი ნივთიერებები, პლასტიკური, მიშელის ბრჭყალები) ან სისხლიანი წესით (ნაკერის დადება). არჩევენ რეზორბციულ (განოვად) და არარეზორბციულ (არაგანოვად) საკერავ მასალას. რეზორბციულ საკერავ მასალაში გამოყოფენ სინთეზური (ვიკროლი, დექსონი, პოლიდიაქსანინი და ნატურალური (კეტგუტი და ქრომირებული კეტგუტი) მასალებისაგან დამზადებულ

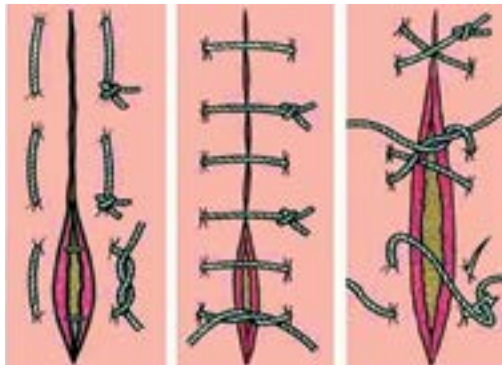
დაფებს. რეზორბციული მასალით წარმოებული ნაკერი მოსახსნელი არ არის. მაგ: კუჭის, ნაწლავების, ფასციის, კუნთების გაკერვის მიზნით. არარეზორბციულ საკერავ მასალაში გამოყოფენ სინთეზურ (პროლენი, მირალენი, ეთილონი, სერალონი) და ჩვეულებრივ აბრეშუმის დაფს. ის გამოიყენება კანისა და კანქვეშა ქსოვილის გასაკერად. რბილი ქსოვილები (კანი და აპონევროზი) იკერება აბრეშუმის ან კაპრონის დაფით ან კეტგუტით.

ნაკერების სახეები:

1. კვანძოვანი – შედგება ცალკეული კვანძებისაგან, რომელთაგან თითოეული ცალკ-ცალკე ედება. იყენებენ კანის, კანქვეშა ქსოვილის, აპონევროზისა და კუნთების გასაკერად.
2. უწყვეტი (ჩვეულებრივი) – გამოიყენება კუჭზე და ნაწლავებზე ოპერაციული ჩარევის დროს, აგრეთვე სისხლძარღვების გასაკერად. უწყვეტ ნაკერს ეკუთვნის მულტანოვსკის და ლეიბისებრი ნაკერები.



კვანძოვანი ნაკერი



უწყვეტი ნაკერი

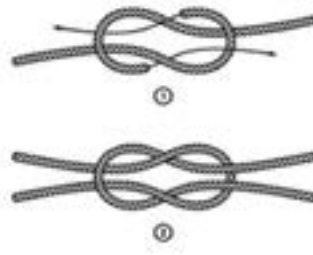
კვანძების სახეები:

ქირურგიული კვანძი-მიიღება დაფის ბოლოების პირველ მომენტში ორჯერ გადაჯვარედინებით. მეორედ ჩასკვნის დროს აუცილებელია დაფის ბოლოების დაჭიმულად დაჭერა. გამოიყენება მსხვილი სისხლძარღვების გადასკვნისას.

უბრალო-მიიღება პირველ მომენტში დაფის ბოლოების ერთმანეთზე ერჯერ გადაჯვარედინებით (გადახვევით).



ქირურგიული კვანძი



უბრალე კვანძი

სამედიცინო დახმარება საჭირო ხდება შემდეგი გარემოებების დროს:

- თუ ქრილობის სიგრძე 3/4 სმ-ზე მეტია, სახის მიდამოშია, ღრმა ან კიდები დაცილებულია;
- სისხლდენა თავისით ან თითებით ზეწოლის მიუხედავად არ შეწყდა;
- ნერვის ან მყესების დაზიანების სიმპტომების გამოვლენის შემთხვევაში, როგორცაა მგრძნობელობის, მოძრაობის უნარის დაკარგვა, დაბუჟება;
- თუ ქრილობა ღრმა ან დაბინძურებულია და უცხო სხეულების მოცილება გაძნელებულია;
- ნაჩხვლეთი ქრილობის შემთხვევაში, როდესაც სავარაუდოა ქრილობაში უცხო სხეულის არსებობა;
- დაზარალებულს ბოლო 5 წელია არ ჩატარებია ტეტანუსის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია.

ნებისმიერი ქრილობის მკურნალობისას, ოჯახის წევრმა თუ სამედიცინო პერსონალმა მკურნალობის პირველ დღეებში გულდასმით უნდა ადევნოს თვალი და დროულად დააფიქსიროს ინფექციის ნიშნები. მათი გამოვლენიდან რამდენიმე საათში აუცილებელია სამედიცინო დახმარება. მცირე ზომის ქრილობების უმეტესობა რამდენიმე დღეში ხორცდება.

2.2 ქირურგიული ნაკერი. კანის ქრილობების კერვა. ნაკერების მოცილება

ქირურგიული ნაკერები – ბიოლოგიური ქსოვილების (ქრილობის კიდები, ორგანოს კედლები და ა.შ.) შეერთების ყველაზე გავრცელებული გზა, სისხლდენის შეჩერება, ნაღვლის გაქონვა და ა.შ. ქრილობის გასაკერად ქირურგიული ხელსაწყოები და საკერავი მასალა გამოიყენება.

ძირითადი ქირურგიული ხელსაწყოები იყოფა ოთხ ჯგუფად:

1. ქსოვილთა გასაკვეთი ხელსაწყოები (დანები, მაკრატლები, ხერხები);
2. სისხლის დენის შესაჩერებელი ხელსაწყოები (მომჭერები, სალიგატურე ნემსები, ძაფები);
3. დამხმარე ხელსაწყოები (პინცეტები, კავები, ზონდები, ქრილობის გამაგანიერებელი);
4. ქსოვილთა გასაკერი ხელსაწყოები (ნემსები, ნემსდამჭერები, მიშელის ბრჭყალები, სტეპლერები).



სკალპელი

ფორმის მიხედვით არჩევენ მუცლიან და მახვილწვერიან სკალპელს. არსებობს სკალპელის დაჭერის შემდეგი წესები:

1. საწერკალმის-მოსახერხებელია ნატიფი მანიპულაციების ზუსტად შესრულებისათვის-პლასტიკური ოპერაციების, სისხლ-დარღვებზე, ნერვებზე, მყესებზე ოპერაციების დროს;
2. ხემის (ქამანჩის) პოზიცია-სკალპელი თავსდება ცერისა და ოთხი თითის ბოლოებს შორის. მოსახერხებელია ზედაპირულ შრეებზე თანაბარი სიღრმის გრძელი განაკვეთის გატარებისათვის;
3. სუფრის დანის პოზიცია – მაჩვენებელი თითი ებჯინება სკალპელის ზურგს. გამოიყენება მკვრივი და უხეში ქსოვილების გაკვეთის დროს. მოსახერხებელია ქსოვილებში ღრმად შესაღწევად;
4. მახვილის პოზიცია-გამოიყენება მხოლოდ საამპუტაციო დანით მუშაობისას.

ქირურგიული მაკრატლები

მაკრატლით მოსახერხებელია თხელი წარმონაქმნების გაკვეთა (აპონევროზები, პერიტონეუმის ფურცლები). ის არა მარტო კვეთს, არამედ ჭყლეთს კიდეც ქსოვილებს, ამიტომ დიდი მოცულობის ქსოვილების (კანი კანქვეშა ცხიმოვან ქსოვილთან ერთად, კუნთები, მყესები, პარენქიმული ორგანოები) მაკრატლით გაკვეთა არ არის მიზანშეწონილი.

არჩევენ სწორ და მოხრილ, ბლაგწვერიან და მახვილწვერიან მაკრატლებს.

სისხლის დენის შესაჩერებელი ხელსაწყოები

- პეანის მომჭერი-დართული აქვს განივი ჭდეები;
- ბილროთის მომჭერი-დართული აქვს განივი ჭდეები;
- კოხერის მომჭერი-განივ ჭდეებთან ერთად გააჩნია კბილებიც. ის სისხლდარღვებს უფრო მყარად იჭერს, თუმცა ამასთანავე ჩხვლეთს კიდეც მათ.

დამხმარე ხელსაწყოები

დამხმარე ხელსაწყოებიდან ყველაზე ხშირად გამოიყენება პინცეტები:

- ქირურგიული პინცეტი-გააჩნია მახვილი კბილები. მყარად

იჭერს ქსოვილს, თუმცა ჩხვლეთს და აზიანებს მათ, ამიტომ გამოიყენება შედარებით უხეში ქსოვილის დასაჭერად (კანი, კუნთი, აპონევროზი);

- ანატომიური პინცეტი – დართული აქვს განივი ქდეები. გამოიყენება ნაზი ქსოვილების (ნაწლავები, სისხლძარღვები, ნერვები) დასაჭერად;
- თათისებრი პინცეტი-გააჩნია დაკბილული თათები. ქირურგიულ პინცეტთან შედარებით უფრო მყარად იჭერს ქსოვილს და ნაკლებ ზიანს აყენებს.

ჭრილობის გასაგანიერებლად არსებობს კავები:

- მახვილი კავი-გამოიყენება იმ შემთხვევაში როცა არ არსებობს სისხლძარღვის ან ქსოვილის დაზიანების საშიშროება;
- ბლაგვი კავი – სისხლძარღვების სიახლოვეს და ქსოვილების სიღრმეში;
- ფურცვლოვანი (ფარაბეფის).

ქსოვილთა გასაკერი ხელსაწყოები

- მჭრელი მოხრილი სამწახნაგიანი – გამოიყენება სქელი ქსოვილების გასაკერად (კანი, ფასცია, კუნთი, აპონევროზი);
- მჩხვლეტავი – ღრუ ორგანოების კედელი (კუჭი, ნაწლავები), სისხლძარღვები და ნერვები.

დუშანის ნემსი-სისხლძარღვთა იზოლირებულად (საერთო საძილე, ბარდაყის არტ.) ან გარემომცველ რბილ ქსოვილებთან ერთად გადასკვნისათვის. მისი ნაკლია მექანიკური ყუნწის უქონლობა, რაც აძნელებს ნემსში ძაფის გაყრას.

ატრამვული ნემსები-დამზადებულია ქარხნული წესით. ნემსს ბოლოში აქვს სანათური, რომელშიც ჩარჩილულია ძაფის ბოლო. გამოიყენება ისეთ ორგანოებზე ოპერაციისას, რომლებიც უნდა გაიკეროს ქსოვილთა მინიმალური ტრამვირებით (გული, სისხლძარღვები, ნერვები).



ნემსდამჭერის სახეები: ნემსი დაფიქსირებულია ნემსდამჭერში. არსებობს მოხრილტარიანი (მატიეს) და რგოლტარიანი (ჰეგარის) ნემსდამჭერი. ნემსი ნემსდამჭერთ უნდა ავიღოთ მისი წვერის წინა ნაწილით ისე, რომ ნემსის 2/3 მოთავსდეს მისი წვერისაკენ, ხოლო 1/3 ყუნწისაკენ

ქირურგიული ნაკერების რამოდენიმე ვარიანტი არსებობს:

- **პირველადი ნაკერი**, რომელსაც ადებენ შემთხვევით ქრილობას, პირველადი ქირურგიული მკურნალობის შემდეგ ან ქირურგიულ ქრილობაზე;
- **დაგვიანებული პირველადი ნაკერი** გამოიყენება გრანულაციების განვითარებამდე, ოპერაციიდან 7 დღემდე, ქრილობაში ჩირქოვანი ანთების ნიშნების არარსებობის შემთხვევაში;
- **დროებითი ნაკერი** – ერთგვარი დაგვიანებული პირველადი ნაკერი, როდესაც ძაფები კეთდება ოპერაციის დროს და იკვრება 2-3 დღის შემდეგ;
- **ადრული მეორადი ნაკერი**, რომელიც გამოიყენება ნეკროზისგან განმედილ გრანულირებული ქრილობისთვის 8-15 დღის შემდეგ; ქრილობაზე 15-30 ან მეტი დღის შემდეგ იდება გვიანი მეორადი ნაკერი მასში ნაწიბუროვანი ქსოვილის განვითარებით, რომელიც ადრე ამოკვეთილია.

ნაკერები შეიძლება იყოს მოსახსნელი, როდესაც ნაკერების მასალის ამოღება ხდება, ქრილობის შეხორცების შემდეგ და განოვადი, რომლის დროს საკერავი მასალა რჩება ქსოვილებში, შეინოვება, ან გააღწევს ღრუ ორგანოს სანათურში.

ქსოვილების კერვისა და კვანძის დამაგრების ტექნიკიდან გამომდინარე, იყოფა კვანძოვანი და უწყვეტ ნაკერებად. მარტივი კვანძოვანი ნაკერები ჩვეულებრივ გამოიყენება კანზე 1-2სმ ინტერვალით, უფრო ახლოს დადებული ნაკერები გამოიწვევს წრილობის სისხლმომარაგების გაძნელებას და იშემიას, ხოლო უფრო დიდი მანძილზე დადებისას მოსალოდნელია სისხლდენა და ჰემატომის გაჩენის ალბათობა. წრილობის კიდევებს ფრთხილად ათანაბრებენ პინცეტის საშუალებით. ნაკერები იკვრება ქირურგიული, საბლვო ან მარტივი კვანძებით. კვანძის მოშვების თავიდან ასაცილებლად, დაფები შეინარჩუნეთ დაჭიმულ მდგომარეობაში, ნაკერების მარყუჭების ფორმირების ყველაეტაპზე. პლასტიკური დამიკროქირურგიული ოპერაციების დროს კვანძის, განსაკუთრებით ულტრათხელი დაფების შესაკრავად, ასევე გამოიყენება ინსტრუმენტული მეთოდი.

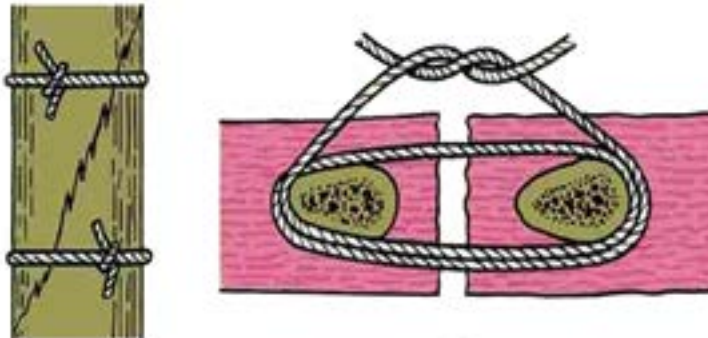
საკერავი მასალის მიხედვით, დადებული კვანძების რაოდენობა განსხვავებულია: აბრეშუმის დაფები იკვრება ორი კვანძით, კეტგუტით და სინთეტიკით სამი ან მეტით. პირველი კვანძის დაფიქსირებით, ნაკერი ქსოვილებს ედება ზედმეტი ძალის გარეშე, რათა თავიდან იქნას აცილებული ნაკერების მიერ ქსოვილის ჩაჭრა. სწორად გამოყენებული ნაკერი მყარად აკავშირებს ქსოვილებს წრილობაში ღრუს დატოვების და ქსოვილებში სისხლის მიმოქცევის დარღვევის გარეშე, რაც უზრუნველყოფს წრილობის შეხორცების ოპტიმალურ პირობებს.

გარდა მარტივი კვანძოვანი ნაკერებისა, გამოიყენება სხვა სახის კვანძოვანი ნაკერიც, როგორცაა ვერტიკალური და ჰორიზინტალური ლეიბისებრი ნაკერი, ნაკერები – U – ფორმის ვერსიები და 8 ფორმის ნაკერი დონატის მიხედვით.

უწყვეტი ნაკერების დადებისას დაფი მუდმივად დაჭიმულია, რომ წინა ნაკერები არ დასუსტდეს, ბოლოში კი დაფი თავისუფალ ბოლოზე იკვანძება. უწყვეტ ნაკერს აქვს სხვადასხვა ვარიანტი: უწყვეტი-ჩამკეტით და უწყვეტი-ჩამკეტის გარეშე. ხშირად გამოიყენება მარტივი (ხაზოვანი) გრეხილი ნაკერი, გრეხილი ნაკერი მულტანოვსკის მიხედვით და ლეიბის ნაკერი. ეს ნაკერები გამოიყენება, როგორც კანზე გარედან, ასევე შინაგან ორგანოებზე, კერძოდ, ღრუ ორგანოებზე სხვადასხვა ანასტომოზის ფორმირების მიზნით, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ორგანოებზე.

წრფივებთან ერთად, განსხვავებული სახეობებია წრიული ნაკერები. ესენია:

- წრიული ნაკერი, რომელიც მიზნად ისახავს ძვლის ფრაგმენტების დაფიქსირებას, მაგალითად, პატელასთან ფრაგმენტების დივერგენციით; ეგრეთ წოდებული სერკლაჟი – ძვლის ფრაგმენტების მავთულით ან ძაფით დამაგრება ირიბი ან სპირალური ელ. ან ძვლის გრაფტების ფიქსაცია;



- ბლოკირებადი ნაკერი ნეკნების დასამაგრებლად, გამოიყენება გულმკერდის კედლის ჭრილობის შეკერვისას, უბრალო ქისისებრი ნაკერი და მისი ფორმები – S – ფორმის რუსანოვის მიხედვით და Z – ფორმის, გამოიყენება ნაწლავის ტაკვის დასაკერებლად, აპენდიქსის ყუნწის ჩაყურსვისთვის, ჭიპის რგოლის პლასტიკისთვის და ა.შ.
- წრიული ნაკერი გამოიყენება. მთლიანად გადაკვეთილი ღრუ ორგანოს უწყვეტობის აღდგენისას – კუჭი, ნაწლავი, შარდსანვეთი და ა.შ. ორგანოს ნაწილობრივ გადაკვეთისას კეთდება ნახევარცირკულაციური ან გვერდითი ნაკერი.



ჭრილობების შეკერვისას და ანასტომოზების ფორმირებისას ნაკერების დადება შეიძლება ერთ მწკრივად – ერთსართულიანი ნაკერი ან რამდენიმე შრედ – ორ, სამ, ოთხ რიგად. ჭრილობის კიდეების შეერთებასთან ერთად ნაკერები სისხლდენის შეჩერებას უზრუნველყოფს. ამ მიზნით შემოთავაზებულია სპეციალურად ჰემოსტატიკური ნაკერები, მაგალითად, უწყვეტი ჯაჭვის ნაკერი Heidenhain-Hakker-ის მიხედვით. რბილი ქსოვილები თავები მათ გაკვეთამდე კრანოტომიის დროს. განყვეტილი ჯაჭვის ნაკერის ვარიანტია Oppel ჰემოსტატიკური ნაკერი ღვიძლის დაზიანებისთვის.

ქსოვილების გადაფარვის ტექნიკა დამოკიდებულია გამოყენებული ოპერაციულ მეთოდებზე. მაგალითად, თიაქრის დეფექტის დახურვის და სხვა შემთხვევებში, როდესაც საჭიროა ძლიერი ნაწიბურის მიღება, მიმართავენ აპონევროზის გაორმაგებას U – ფორმის ნაკერებით ან ჟირარ-ზიკის ნაკერებით. შეკერვისას ან ღრმა ჭრილობებისთვის გამოიყენება 8-ის ფორმის მოსახსნელი ნაკერები სპასოკუოცკის მიხედვით. რთული ფორმის ჭრილობების შეკერვისას შეიძლება გამოვიყენოთ სიტუაციური ნაკერები, რომლებიც აკავშირებენ ჭრილობის კიდეებს ყველაზე დიდი დაჭიმულობის ადგილებში და მუდმივი ნაკერების დადების შემდეგ შესაძლებელია მათი ამოღება. თუ ნაკერები კანზე დიდი დაჭიმვითაა შეკრული ან დიდი ხნით უნდა დარჩეს, კანის ჩაჭრის თავიდან ასაცილებლად გამოიყენება ე.წ. მარლის ბურთულები და ა.შ. ამავე მიზნით, შეიძლება გამოვიყენოთ მეორადი დროებითი ნაკერები, როდესაც უფრო ხშირად ადებენ წყვეტილ ნაკერებს კანზე და ისინი იკვრება ერთის გამოტოვებით, ტოვებს სხვა ძაფებს შეხსნილს: როდესაც დაჭიმული ნაკერების ჩაჭრა იწყება, დროებითი ნაკერები იკვრება და პირველები იხნება.

კანის ნაკერების ამოღება ყველაზე ხშირად ხდება მათი გამოყენებიდან მე-6-9 დღეს, თუმცა მოცილების დრო შეიძლება განსხვავდებოდეს ჭრილობის ადგილმდებარეობისა და ხასიათის მიხედვით. ადრეულ (4-6 დღე) ნაკერებს აშორებენ კანის ჭრილობებს კარგი სისხლმომარაგების მქონე ადგილებში (სახეზე, კისერზე, თავზე), მოგვიანებით (9-12 დღე) ქვედა კიდურზე და ტერფზე, რადგან ჭრილობის კიდეების მნიშვნელოვანი დაჭიმულია და შემცირებულია რეგენერაციის პროცესი. ნაკერების ამოღება ხდება კვანძის დაჭიმვით ისე, რომ

ქსოვილების სისქეში დამალული ძაფის ნაწილი გამოჩნდება კანის ზემოთ, რომელიც მაკრატლით იკვეთება და მთელი ძაფი იჭიმება კვანძით. გრძელი ქრილობის ან მისი კიდეების მნიშვნელოვანი დაჭიმვის დროს ნაკერებს აშორებენ თითოს გამოტოვებით, დანა-რჩენს კი მომდევნო დღეებში.

ქრილობის გაკერვისას შეიძლება მოხდეს სხვადასხვა სახის გართულებები. ტრავმული გართულებები მოიცავს სისხლძარღვის შემთხვევით პუნქციას ნემსით ან ნაკერით ღრუ ორგანოს სანათურის მთლიანობის დარღვევას. ნაჩვლეტიდან სისხლდენა ჩვეულებრივ წყდება ნაკერის შეკვრისას, წინააღმდეგ შემთხვევაში საჭიროა მეორე ნაკერის დადება იმავე ადგილას, უფრო დიდ მაშტაბზე, მასში სისხლმდენი უბნის მოყოლებით; როდესაც დიდი კალიბრის სისხლ-ძარღვი ზიანდება უხეში საჭრელი ნემსით, შესაძლოა საჭირო გახდეს სისხლძარღვოვანი ნაკერის დადება. თუ გამოვლინდა ღრუ ორგანოს შემთხვევითი პუნქცია, ეს ადგილი დამატებით პერიტონიზდება სერო-ზულ-კუნთოვანი ნაკერებით. ნაკერების ტექნიკური შეცდომებია კანის ქრილობის კიდეების ან მყესების ბოლოების ცუდი განლაგება, ანასტომოზის შევიწროება და დეფორმაცია და ა.შ. ასეთმა დეფექტებმა შეიძლება გამოიწვიოს ნაკერების უკმარისობა ან ანასტომოზის ობსტრუქცია (დახშობა).

დაზიანების ტიპის მიხედვით კანის ქრილობები იყოფა ოპერა-ციულ (განზრახ) და შემთხვევით.

შემთხვევითი ქრილობები (ცივი იარაღით დაჭრილი, ჩალურჯე-ბული, ნაკბენი, ცეცხლსასროლი იარაღიდან და ა.შ.) იკერება მხოლოდ ფრთხილად პირველადი ქირურგიული მკურნალობის შემდეგ. მისი ძირითადი ამოცანებია სისხლდენის შეჩერება, უცხო სხეულებისა და ნეკროზული ქსოვილების მოცილება, დამატებითი ჯიბეების გახსნა, დრენაჟი და ნაკერი.

დაწესების დროიდან გამომდინარე, არსებობს:

- პირველადი ნაკერი – გამოიყენება დაზიანების მომენტიდან პირველ 5 საათში;
- მეორადი ნაკერი – გამოიყენება უფრო დაგვიანებულ პერიოდში (4-6 კვირიდან რამდენიმე წლამდე).

მეორადი ნაკერი არის კოლექტიური კონცეფცია, რომელიც აერთიანებს ყველა დაგვიანებული ნაკერების მთლიანობას, რომლებიც გამოიყენება წრილობებზე ქირურგიული მკურნალობის შემდეგ სხვადასხვა დროს. არსებობს ასეთი ტიპის მეორადი ნაკერები:

- თავდაპირველად დაგვიანებული ნაკერი იდება წრილობაზე გრანულაციის გაჩენამდე და ინფექციური ანთების კლინიკური ნიშნების არარსებობის შემთხვევაში. როგორც წესი, ასეთი ნაკერები გამოიყენება დაზიანების შემდეგ 5-6 დღის შემდეგ;
- დაზიანებიდან 8-15 დღის შემდეგ გრანულირებული წრილობაზე ადრეული მეორადი ნაკერი იდება. წრილობის კიდეები, როგორც წესი, არ არის ამოკვეთილი;
- გვიანი მეორადი ნაკერი გამოიყენება წრილობაში შეხორცებითი ცვლილებების წარმოქმნის შემდეგ. იგი გამოიყენება გრანულირებული წრილობაზე, მანამდე კიდეების მობილიზებით და ნაწიბუროვანი ქსოვილის მოცილებით. ნაკერების ჩვეულებრივი ვადა 20-30 დღეა.

მეორადი ნაკერები გამოიყენება მხოლოდ წრილობის მწვავე ანთებითი ცვლილებებისა და გრანულაციის საფარის არსებობის შემთხვევაში. მეორადი ნაკერები არ უნდა იქნას გამოყენებული, როდესაც:

- დუნე გრანულაციები დაფარული ფიბრინოზული დაფებით;
- არ არის მოწყვეტილი ნეკროზული ქსოვილები;
- წრილობის შეშუპებული კიდეები;
- წრილობის ირგვლივ პიოდერმის არსებობა.

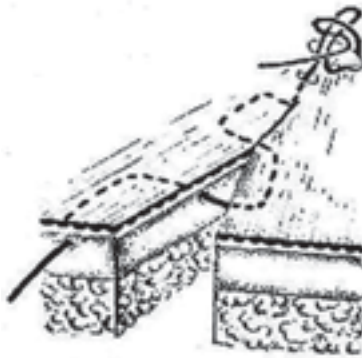
ნაკერების დაწყებისას, ჯერ კანი კარგად უნდა გაირეცხოს და დეზინფექცია მოხდეს. ნაკერის ფორმირება უნდა განხორციელდეს ძალიან ფრთხილად, რადგან მასზეა დამოკიდებული ნებისმიერი ოპერაციის კოსმეტიკური შედეგი. ეს დიდწილად განსაზღვრავს ქირურგის ავტორიტეტს პაციენტებში.

კანის წრილობაზე დატანილმა ნაკერმა უნდა უზრუნველყოს კიდეების შეხება ნარჩენი ღრუს („მკვდარი სივრცე) წარმოქმნის გარეშე“. ამ ღრუში შეიძლება დაგროვდეს წრილობის გამონადენი, რაც იწვევს

ანთებით პროცესს. ამის თავიდან აცილება შესაძლებელია ნარჩენი ღრუს დრენაჟით ან ქრილობის ფენებად შეკერვით (რამდენიმე სართული). ეს უკანასკნელი მეთოდი უფრო რაციონალურია.

თუ ქრილობა ზედაპირულია, მაშინ კანის ქირურგიული ქრილობების დასაკერებლად, ინტრადერმალური კოსმეტიკური ნაკერი განოვადი მასალების გამოყენებით (პოლისორბი, ბიოზინი, მონოკრილი, ვიკრილი და სხვ.). მის გამოსაყენებლად ასევე დაგჭირდებათ ატრავმული ნემსი მკვეთრი ქრის სამკუთხა წვერით. ასეთი ნემსის სხეული უნდა იყოს მოხრილი ნაზი რკალის გასწვრივ სამკუთხა საჭრელი კიდით შიგნითკენ. ქრილობის კიდეების კარგი შეთავსება და კანის მიკროცირკულაციის მინიმალური დარღვევა უზრუნველყოფს საუკეთესო კოსმეტიკურ შედეგს.

Halsted seam არის უწყვეტი შიდა ადაპტაციური ნაკერი. ნაკერი გადის კანის ზედაპირის პარალელურად. ძაფის გაყვანის გასაადვილებლად, უმჯობესია გამოიყენოთ მონოფილამენტური მასალები. შეგიძლიათ გამოიყენოთ როგორც განოვადი (ბიოზინი, მონოკრილი, პოლისორბი, დექსონი, ვიკრილი) ასევე გაუნოვადი ძაფები (მონოფილამენტური პოლიამიდი და პოლიპროპილენი).



Halsted seam უწყვეტი შიდა ადაპტაციური ნაკერი

კანის ნაკერისთვის სასურველია მონოფილამენტური ნაკერის მასალის გამოყენება. ასეთ ლიგატურას არ აქვს ფითილის თვისებები და ადვილად იხსნება ქსოვილებზე გადაბმის ნაკლებობის გამო. ქრილობის დახურვისას აუცილებელია, რომ ინსტრუმენტებმა და

ნაკერების მასალამ მინიმალურად დააზიანოს ქსოვილები, წრილობის კიდეები. არ შეიძლება მათი დაჭიმვით ერთად შეკერვა. ნაკერები მხოლოდ წრილობის სავარაუდო კიდეებს უნდა იკავებდეს.

კანქვეშა ცხიმზე განასხვავებენ კვანძოვან, უწყვეტ, ინტრადერმულ, ასევე კანქვეშა ნაკერს.



მარტივი კვანძოვანი ნაკერი.

მარტივი კვანძოვანი ნაკერი წრილობის კიდიდან 4-5 მმ-ით შეგვყავს ირიბი მიმართულებით ნემსი დერმის გავლით ამოვდივართ წრილობის სანინააღმდეგო მხარეს, სიმეტრიულად.

ნემსმა ორივე მხარეს უნდა გაიაროს ისე, რომ ქსოვილის თანაბარი რაოდენობა მოხვდეს ნაკერში. კვანძის შეკვრისას მას ვათავსებთ არა წრილობაზე, არამედ ერთ-ერთ მხარეს (ინექციის ან ინექციის ადგილზე).

დონატი ვერტიკალური ნაკერი – არათანაბარ სისქეზე ზედმეტად ანეული კანის კიდეებით, უკეთესი შეხორცების უზრუნველსაყოფად. ნემსი შეჰყავთ ირიბად – გარედან წრილობის კიდიდან 2-3 სმ დაშორებით. შემდეგ ნემსი გადადის წრილობის ძირისკენ. ნემსის წვერი უნდა გამოიტანოთ ამოჭრილი სიბრტყის ყველაზე ღრმა წერტილში. წრილობის ძირი იკერება და ნემსი მისი მეორე კიდით სიმეტრიულად იხრება ინექციის ადგილზე. ინექციისა და ნემსის ამოღების წერტილები კანის ზედაპირზე უნდა იყოს იმავე მანძილზე წრილობის კიდეებიდან. ნემსი კვლავ შეჰყავთ იმ მხარეს, სადაც ამოიღეს, წრილობის კიდიდან რამდენიმე მილიმეტრში და ისე, რომ გამოვიდეს დერმის შრის შუაში. მოპირდაპირე მხარეს, ნემსი მიდის კანის ზედაპირზე ასევე დერმის შუაში, ნაკერის ზედაპირული ნაწილი უნდა შესრულდეს

ისე, რომ შეყვანისა და ნემსის ამოღების წერტილების მანძილი ქრილობის კიდიდან, ე.ი. ნემსის გამოჩენის ადგილი დერმისში ორივე მხრიდან ერთნაირი იყო.



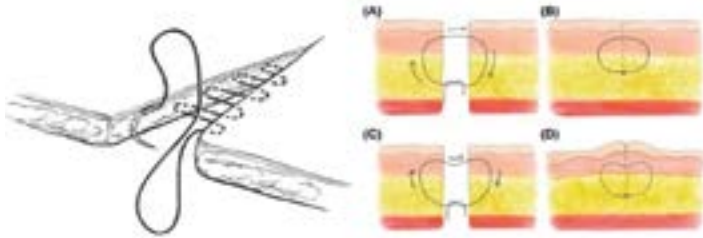
ღონატი ვერტიკალური ნაკერი

„კოსმეტიკური“ ნაკერი უზრუნველყოფს კანის ქრილობის კიდეების ყველაზე იდეალურ შეერთებას. მისი განხორციელების წარმატება უზრუნველყოფილია დერმის ღრმა ფენებზე კანქვეშა ნაკერების წინასწარი ფორმირებით. კანის პინცეტით გადაბრუნების შემდეგ, ქრილობის სიღრმიდან დაწყებული, პირველი ნაკერი ამოჰყავთ კანის ბადისებრ შრეში და ნემსი ხვდება ზედაპირულ ფენებზე, არ აღწევს კანის ზედაპირზე 1,5-2,0 მმ. მეორე, საბოლოო ნაკერი, პირიქით, ზედაპირული ფენებიდან იწყება და კანის ბადისებრი შრის მეშვეობით ქრილობის სიღრმეში იჭრება. ნაკერი უფრო მოსახერხებელია ოპერატორთან ყველაზე ახლოს ქრილობის კიდიდან დასაწყებად. თითოეული ნაკერის გამოყენებისას აუცილებელია ძაფის ორივე ბოლო განლაგდეს თითოეული ნაკერის მარყუჟის ერთ მხარეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, კვანძი იქნება მარყუჟის თავზე და ვერ ჩაიყურსება.



„კოსმეტიკური“ ნაკერი

ნაკერებს ადებენ 1-1,5 სმ მანძილზე, რაც უზრუნველყოფს ქრილობის კიდეების კარგ მიახლოებას ერთმანეთთან, ქრილობის დაჭიმულობა თანაბრად ნაწილდება კიდეებზე და კვანძი ექცევა ქრილობის შიგნით, მეტი კოსმეტიკური ეფექტის მისაღწევად.



ინტრადერმული ნაკერი

ინტრადერმალური ნაკერი დაიწყეთ ნემსის შეყვანა კანში ქრილობის ღერძის გასწვრივ და პუნქცია პირდაპირ კანის ქრილობის სიბრტყეში. შემდეგ, ნემსი კანის ზედაპირის პარალელურად დაიჭირეთ, გააგრძელეთ კერვა ისე, რომ ნემსის შეყვანა-გამოყვანის ნერტილები ყოველთვის განლაგებული იყო ერთმანეთის საპირისპიროდ. ქრილობის საპირისპირო კიდეებზე მიღწევის შემდეგ, დაფი კანის ზედაპირზე მიიტანება. დაფის ორი ბოლოების ერთდროულად გამოწვევით, ქრილობა ერთად იჭიმება. კანის ქრილობის კიდეების ზუსტი შეერთება მოწმობს სწორ უწყვეტი ნაკერის ბოლოები იკვრება კანზე ღილაკის გავლის გზით, რეზინის მილზე, ფიქსირდება წებოვანი ლენტით ან ქრილობის კიდეებზე დატანილი ჩვეულებრივი ნაკერის ბოლოებზე.

საიდუმლო არ არის, რომ ძალიან ხშირად ჩვენი პაციენტები აფასებენ ქირურგის მუშაობის ხარისხს, მუცლის ღრუს ყველაზე რთული ჩარევის შემდეგაც კი, კანის ნაწიბურის გარეგნობით. დიას, ჩვენ არ ვაკეთებთ ესთეტიკურ ქირურგიას – „სიამოვნების ოპერაციას“, ვუბრუნებთ ადამიანებს ჯანმრთელობას და ხშირად სიცოცხლეს. თუმცა, დღევანდელი ზედმეტად მომთხოვნი პაციენტებისთვის, ხშირად არ არის საკმარისი მუცლის კედელზე უხეში დეფორმირებული ნაწიბურის ასახსნელად. და ასეთი შემთხვევები, როგორც ვიცით, იშვიათი არაა. რა თქმა უნდა, ზოგიერთი ქრილობა შეხორცდება მეორადი განზრახვით. მაგრამ ეს არ არის ყველა ლაპაროტომიის 10%-ზე მეტი. რა მოხდა? შესაძლოა, ოპერაციის ბოლოს კანის ნაკერს

იმაზე ნაკლები ყურადღება მივაქციოთ, ვიდრე ამას იმსახურებს. ან საერთოდ, მის დაწესებას ახალბედა ქირურგებს ვანდობთ: სხვაგან სად ისწავლონ ქსოვილითა და ნემსით მუშაობა. ყველაზე საინტერესო ის არის, რომ კოლეგების – პლასტიკური ქირურგების აზრით, კანი ძალიან „მაღლიერი“ ქსოვილია, რომლის შეხორცება მხოლოდ ქირურგიული ტექნიკის ძალიან უხეში შეცდომებით ირღვევა.

კანში რეპარაციული პროცესების დარღვევით ესმით არა იმდენად მისი განსხვავება ნაკერების ამოღების შემდეგ (ეს ადვილად მოსაგვარებელი პრობლემაა), არამედ ჰიპერტროფიული ნაწიბურების გაჩენა.

ჰიპერტროფიული ნაწიბურები შედგება მკვრივი ბოჭკოვანი ქსოვილისგან დაზიანებული კანის მიდამოში. ისინი წარმოიქმნება კოლაგენის ჭარბი სინთეზით. ნაწიბურები, როგორც წესი, არის უხეში, მჭიდრო, ამოდის კანის ზედაპირზე, აქვს მოწითალო ელფერი, ახასიათებს მომატებული მგრძობელობა და ტკივილი და ხშირად იწვევს ქავილს. ჰიპერტროფიული ნაწიბურები იყოფა ორ ძირითად კატეგორიად.

1. ჩვეულებრივი ჰიპერტროფიული ნაწიბური შეესაბამება წინა წრილობის საზღვრებს და არასოდეს სცილდება დაზიანებულ ადგილს. ჰიპერტროფიული ნაწიბურების განვითარებაში წამყვან როლს თამაშობს შემდეგი ფაქტორები: შეხორცებული წრილობის დეფექტის დიდი ზომა, კანის იშემია ნაკერების ზონაში, გახანგრძლივებული შეხორცება და ნაწიბურის მუდმივი ტრავმატიზაცია. 6-12 თვის შემდეგ ნაწიბური ჩვეულებრივ სტაბილიზდება, იძენს მკაფიო მონახაზს, შემოიფარგლება ნაწიბურის ატროფიული ნაწილიდან და ხელუხლებელი კანიდან, გარკვეულწილად მცირდება და რბილდება.



კელოიდი

2. კელოიდი – ნაწიბური, რომელიც აღწევს მიმდებარე ნორმალურ ქსოვილებში, ადრე არ იყო ჩართული ქრილობის პროცესში. ჰიპერტროფიული ნაწიბურებისგან განსხვავებით, კელოიდები ხშირად ყალიბდება ფუნქციურად არააქტიურ ადგილებში. მისი ზრდა ჩვეულებრივ იწყება ქრილობის ეპითელიალიზაციის შემდეგ 1-3 თვის შემდეგ. ნაწიბური აგრძელებს ზრდას 6 თვის შემდეგაც და ჩვეულებრივ არ იკუმშება და არ რბილდება. როგორც წესი, არ არსებობს პარალელიზმი დაზიანების სიმძიმესა და კელოიდური ნაწიბურების სიმძიმეს შორის, ისინი შეიძლება მოხდეს მცირე დაზიანებების შემდეგაც კი (ნაკბენი, მწერის ნაკბენი) და ხშირად IIIA ხარისხის დამწვრობის შემდეგ. კელოიდური ნაწიბურის მდგომარეობის სტაბილიზაცია ჩვეულებრივ ხდება მისი გამოჩენიდან 2 წლის შემდეგ. დამახასიათებელია, რომ კელოიდური ნაწიბურები თითქმის არასოდეს წყლულდება. კელოიდების პათოგენეზი უცნობია. ზოგიერთი ავტორი მათ კეთილთვისებიან სიმსივნედ მიიჩნევს. როგორც ჩანს, ყველაზე სწორი აზრია, რომ კელოიდების წარმოქმნა გამოწვეულია შემაერთებელი ქსოვილის განვითარების დარღვევით. აუტოაგრესია შესაძლებელია ქსოვილებში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ქარბი შემცველობის გამო. არ არის გამორიცხული ენდოკრინული დარღვევების როლი, კელოიდების განვითარებისადმი ინდივიდუალური მიდრეკილება და ასეთი ნაწიბურების მქონე ახალგაზრდა და საშუალო ასაკის პაციენტების დომინირება.

ჰიპერტროფიული ნაწიბურების მკურნალობა რთულია. ნაწიბურის ამოკვეთამ შეიძლება გამოიწვიოს მისი ხელახალი განვითარება. სტეროიდების ინექცია ნაწიბურის მიდამოში (და/ან ინექციები მისი ამოკვეთის შემდეგ), ისევე როგორც მჭიდრო ფოკუსირებული სხივური თერაპია შეიძლება თავიდან აიცილოს ნაწიბურის განმეორება.

არავითარ შემთხვევაში არ მოვუწოდებთ ლაპაროტომურ ქრილობაზე კანის ნაკერის ესთეტიკური ასპექტების გადაჭარბებულ მნიშვნელობას – აბდომინალური ქირურგიების საქმიანობის ძირითადი სფერო და ოსტატობის გამოვლინება უცნობი თვალებისგან არის დაფარული. თუმცა, „კოსმეტიკური ეფექტის სუბსტრატის“ გარდა, კანი ასევე წარმოადგენს

მუცლის წინა კედლის ქირურგიული ქრილობის ნაწილს, რომელიც არანაკლებ ზრუნვას მოითხოვს კანის ნაკერების ფორმირებაში, ვიდრე აპონევროზის შეკერვისას. უფრო მეტიც, კანის ნაკერი არ საჭიროებს წარმოუდგენლად რთულ ტექნიკურ და დროულ ხარჯებს (როგორც ამბობენ ძალიან ხშირად სპეციალიზებულ დაწესებულებებში ...).

კანის ნაკერის ფორმირებისას საჭიროა:

- დაიცავით ზუსტი ტექნიკა ეპიდერმული და კანის ფენების ზუსტი შეხამებით;
- ეცადეთ კანის კიდეების გასწორებას; ინვერსია (კანის კიდეების ქრილობაში გადახრა) მიუღებელია;
- გამოიყენეთ მინიმალურად ტრავმული ნაკერების მასალა (მონოფილამენტი ან კომპლექსური დაფები 3/0-0 ზომით ატრავმატულ საჭრელ ან უკანა საჭრელ ნემსზე 1/2 წრეში);
- გამოიყენეთ ატრავმული პინცეტი ან კანის წვეის კაუჭები; მოერიდეთ კანის დაჭიმვას ძაფით (მხოლოდ დალაგება და იმობილიზაცია);
- კანქვეშა ცხიმოვანი შრის ღრუებისა და ჯიბეების აღმოფხვრა; დააფორმეთ ნაკერი ისე, რომ თითოეულმა ძაფმა მხოლოდ ერთხელ გაიაროს კანში, მინიმუმამდე დაიყვანოთ ჯვარედინი ინფექცია ნაკერების მთელ ხაზზე;
- გამოიყენეთ მოსახსნელი ან შთამნთქმელი ძაფები;
- არ შეუშალოთ ხელი ქრილობის ბუნებრივ დრენაჟს პოსტოპერაციული პერიოდის პირველ ორ-სამ დღეში;
- დატოვეთ რაც შეიძლება ნაკლები ნაკერი ქრილობაში.

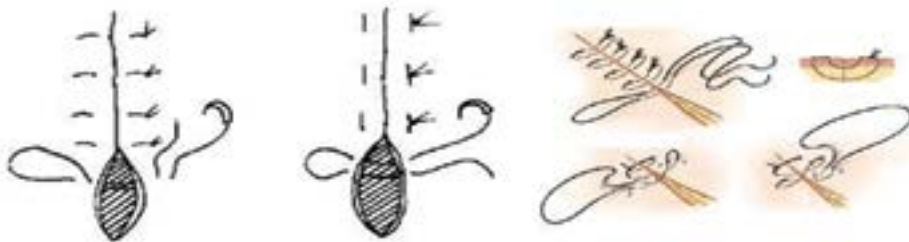
უნდა აღინიშნოს, რომ რაღაც განსაკუთრებული „კოსმეტიკური ნაკერის“ არსებობა მხოლოდ გავრცელებული მცდარი წარმოდგენაა. ნებისმიერი კანის ნაკერი, რომელიც აკმაყოფილებს ზემოაღნიშნულ მოთხოვნებს, შეიძლება სრულად ჩაითვალოს კოსმეტიკურად. ამჟამად, რამდენიმე სახის ნაკერი ყველაზე გავრცელებულია კანის ქრილობების დასაკერებლად.

მარტივი ნაკერი – ერთჯერადი ნაკერი, რომელიც გამოიყენება ვერტიკალურ სიბრტყეში, ყველაზე გავრცელებულია კანის ქრილობის კიდეების დამაგრებისა და იმობილიზაციისთვის, მისი გამოყენების

სიმარტივის, ჰემოსტატიკური ეფექტისა და კიდეების კიდეების კარგი ადაპტაციის შესაძლებლობის გამო. კანის მარტივი ნაკერის ფორმირების ნიუანსი მოიცავს შემდეგ ტექნიკურ პუნქტებს, რომლებიც უნდა დასრულდეს: მანძილი ჭრილობის კიდიდან ინექციის ადგილამდე უნდა იყოს 0,5-1 სმ, რაც დამოკიდებულია ჭრილობის სიღრმეზე და ფიჭური შრის სიმძიმეზე; ძაფი ტარდება კიდეების, კედლების და, აუცილებლად, ჭრილობის ფსკერის გავლით, რათა თავიდან აიცილოს ჭრილობის ღრუს წარმოქმნა;

ნაკერებს შორის მანძილი მუცლის წინა კედლის კანზე უნდა იყოს 1-1,5 სმ; უფრო ხშირი ნაკერი იწვევს მიკროცირკულაციის დარღვევას, უფრო იშვიათად – ჭრილობის კიდეების დიასტაზის გამოჩენას;

მიკროცირკულაციის დარღვევისა და არადამაკმაყოფილებელი კოსმეტიკური ეფექტის თავიდან ასაცილებლად (განივი ხაზები ნაწიბურზე), ნაკერი არ უნდა იყოს ზედმეტად დაჭიმული, კანზე გამოსატული „როლის“ წარმოქმნით, ძაფმა უნდა უზრუნველყოს მხოლოდ ჭრილობის კიდეების მჭიდრო შეხება. ჩამოყალიბებული კვანძი უნდა იყოს ნაკერი ჭრილობის ხაზის მხარეს, მაგრამ არა მასზე.

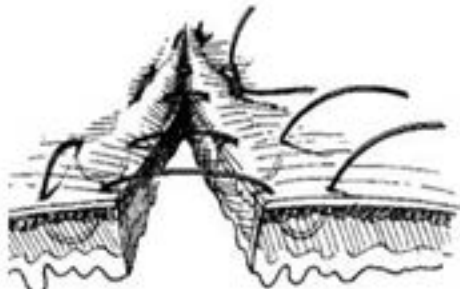


Seam McMillen-Donati (McMillen-Donati) – ერთი ვერტიკალური U – ფორმის ნაკერი ქვემდებარე ქსოვილების მასიური დაჭერით და ჭრილობის კიდეების მიზანმიმართული შეერთებით. ეფექტურად გამოიყენება ღრმა ჭრილობების გასაკერად დიდი დიასტაზის კიდეებით. იგი გამოიყენება დიდი საჭრელი ნემსით. ინექცია კეთდება ჭრილობის კიდიდან 2 ან მეტი სმ-ის დაშორებით, შემდეგ შეჰყავთ ისე, რომ რაც შეიძლება მეტი ქსოვილი დაიჭიროს ჭრილობის ძირის ჩათვლით სადაც ნემსი შემობრუნებულია შუა ხაზისკენ. შემდეგ, ჭრილობის კიდიდან რამდენიმე მმ-ში, ნემსი ხელახლა შეჰყავთ დერმის სისქეში მოპირდაპირე მხარეს, ნემსი გადადის საპირისპირო

მიმართულებით. კვანძის ფორმირებისას ხდება ერთგვაროვანი ქსოვილების დაკავშირება.

Mac Millen-Donati ნაკერის ოდნავ მოდიფიცირებული ვერსია არის Allgower ნაკერი, რომელიც განსხვავდება იმით, რომ ძაფი არ გადის კანის ზედაპირზე კონტრალატერალური მხრიდან. ერთჯერადი კანის ნაკერებს აქვს როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეები. ერთჯერადი ნაკერების უპირატესობებში შედის მათი შედარებითი სიმარტივე და მათი გამოყენების დაბალი დრო, ნაკერი ქრილობის ღრუს ბუნებრივი დრენაჟის არსებობა პოსტოპერაციული პერიოდის პირველ დღეებში ნაკერებს შორის ინტერვალებით, შეზღუდული გახსნის შესაძლებლობას. ქრილობა, როდესაც ერთი ან მეტი ნაკერი ამოღებულია. ერთჯერადი ნაკერების უარყოფითი მხარე მოიცავს არასაკმარის კოსმეტიკურ ეფექტს მათი გამოყენებისას, თუნდაც ტექნიკურად სწორად ჩამოყალიბებული. ფაქტია, რომ ერთი ნაკერი მოსახსნელია და ნაწიბურის სწორი ფორმირებისთვის აუცილებელია კანის ქრილობის კიდების იმობილიზაცია რაც შეიძლება დიდხანს. გარდა ამისა, ინდივიდუალური ნაკერების ფორმირებისას გარდაუვალია ნემსის ინექცია-პუნქციის ადგილებში განივი ზოლების ან ნაწიბურების გამოჩენა. კოსმეტიკური ეფექტის მოთხოვნებიდან გამომდინარე, J. Chassaignac და W. Halstedt შემოგვთავაზებს უწყვეტი ინტრადერმული ნაკერის ფორმირება ქრილობის მთელ სიგრძეზე.

Chassaignac-Halsted seam – უწყვეტი შიდა ადაპტაციური. ნაკერის ძაფი გადის დერმის სისქეში, კანის ზედაპირის პარალელურად. ნემსი შეჰყავთ ქრილობის ერთ მხარეს, გადის მხოლოდ ინტრადერმალურად. ამის შემდეგ ისინი გადადიან ქრილობის მეორე მხარეს. ორივე მხრიდან ნაკერში იჭერს დერმის ერთნაირი რაოდენობა (0,5 – 1 სმ). სინამდვილეში, ეს ნაკერი არის უწყვეტი ჰორიზონტალური U – ფორმის. ნაკერის ბოლოს ნემსი იჭრება კანზე, ქრილობის კუთხიდან 1 სმ-ით უკან იხევს. ძაფი ფიქსირდება ან კვანძებით პირდაპირ ქრილობის ზემოთ, ან სპეციალური წამყვანი მოწყობილობებით.



Halsted ნაკერის ფორმირება უზრუნველყოფს კანის ეპიდერმული და კანის ფენების სრულ ადაპტაციას და, შესაბამისად, საუკეთესო კოსმეტიკურ ეფექტს. ამ ნაკერის ფორმირებისას, განსაკუთრებით ფრთხილად ჰემოსტაზი, საჭიროა ნარჩენი ღრუს წინასწარი აღმოფხვრა კანქვეშა ქსოვილის შეკერვით და კანის დაჭიმვის არარსებობით. დიდი ქრილობის შემთხვევაში (8 სმ-ზე მეტი), თეორიულად, შეიძლება გაძნელდეს გრძელი შეუწოვი ძაფის ამოღება, ამიტომ ასეთი ნაკერის გამოყენებისას რეკომენდებულია კანის ზედაპირზე ამოღება ყოველ 8 სმ-ში. რათა შემდგომში შეძლოთ ძაფების ნაწილებად ამოღება.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, უწყვეტი ინტრადერმული ნაკერის გამოყენების შეუცვლელი პირობაა კანის ცხიმოვანი ქსოვილის ფრთხილად შედარება. გარდა ჰემოსტატიკური ეფექტისა და ნარჩენი ღრუების პრევენციისა, ქსოვილის ნაკერი ხელს უწყობს კანის ქრილობის კიდევების შემცირებას და იძლევა კანის ნაკერის დაძაბულობის გარეშე წასმის შესაძლებლობას. ამასთან დაკავშირებით ჯ. ზოლტანმა შემოგვთავაზა ინტრადერმული ნაკერის გაუმჯობესებული ვერსია.

Seam Halsted-Zoltan (Halsted – Zoltan) – ორ რიგიანი უწყვეტი. პირველი რიგი გამოიყენება დაახლოებით კანქვეშა ფუძის შუაში, მეორე – ინტრადერმალურად. პირველი ნემსის ჩხვლეტა კეთდება ქრილობის ბოლოზე, ერთ-ერთი კიდიდან 2 სმ დაშორებით. შემდეგ ხდება ნემსის ინექცია და პუნქცია მონაცვლეობით ქრილობის ერთ და მეორე კედელში, გადის მხოლოდ კანქვეშა ქსოვილის სისქის შუაში ჰორიზონტალურ სიბრტყეში (უწყვეტი P – ფორმის ნაკერი). ნაკერის ღრმა მწკრივის ფორმირების დასრულების შემდეგ, ძაფი მიჰყავთ კანის ზედაპირზე. ძაფის ორივე ბოლო იჭიმება, რითაც აკავშირებს ქრილობის კიდევებს. მეორე რიგის შესაქმნელად, ნემსის წვერი

შეჰყავთ დერმისში. განაგრძეთ კერვა ისე, რომ ინექციისა და ინექციის წერტილები განლაგდეს სიმეტრიულად ქრილის ხაზთან მიმართებაში, როგორც ჩვეულებრივი ჰალსტედის ნაკერის შემთხვევაში. ზედაპირული ნაკერის დასრულებამდე დაფები იჭიმება, შემდეგ კანზე დაფების ბოლოების შეკვრით წარმოიქმნება კვანძი.

უწყვეტი ინტრადერმული ნაკერის ფორმირებისთვის შეუცვლელი პირობაა მხოლოდ 3/0 – 2/0 მონოფილამენტური დაფის გამოყენება საჭრელ ან, უკეთესად, საპირისპირო საჭრელ ნემსზე. უწყვეტი ინტრადერმული ნაკერისთვის შთამნთქმელი (არამოხსნადი) ან შეუწოვი (მოხსნადი) მონოფილამენტური ნაკერების გამოყენების უპირატესობის საკითხი დღეს ღიად რჩება: ზოგიერთი ქირურგი რჩება Prolene-ის ერთგული მხარდამჭერი, ხოლო მეორე ნაწილი უცვლელად იყენებს Monocryl-ს.

საუკეთესო კოსმეტიკური ეფექტის მისაღწევად, რომელიც დიდწილად ასოცირდება კანის ტრავმასთან დაფების დროს, გამოიყენება კანის ქრილობის დახურვის კომბინირებული ტექნიკა. ბოლო დროს სულ უფრო პოპულარული გახდა მეთოდი, რომელიც მოიცავს, როგორც ერთ-ერთ კომპონენტს, ნებოვანი აპლიკაციის გამოყენებას კანის იმობილიზაციისთვის ქრილობის შემცირებისა და გარე გარემოსგან დაცვის შემდეგ. ამავდროულად, Dermabond გამოიყენება, როგორც იმობილიზაციისა და დაცვის საშუალება – სამედიცინო ნებო, რომელიც დაფუძნებულია 2-ოკინციანოაკრილატზე და იისფერ საღებავზე კანთან კონტრასტული მიზნით. კანზე წასმის შემდეგ, დერმაბონდი ჰაერთან შეხების გამო, თხევადი ფაზიდან 30-60 წამის განმავლობაში გადადის ელასტიური გელის ფაზაში კანზე განსაკუთრებული ადჰეზიით. ამავდროულად, კანზე იქმნება ძლიერი ფილმი, რომელიც ხელს უშლის ქრილობის კიდეების დიასტაზს და იცავს ქრილობის კიდეებს და კედლებს მიკროორგანიზმებით დაბინძურებისგან (ნებოს გამოყენება გამორიცხავს პოსტოპერაციულ ქრილობაზე ასეპტიკური სახვევების საჭიროებას). Dermabond უზრუნველყოფს კანის ქრილობის კიდეების იმობილიზაციას 7-8 დღემდე და ამ დროის შემდეგ ის ფრაგმენტდება და თავისთავად იხსნება კანიდან. Dermabond-ის ნებოვანი გამოყენების წინაპირობაა საფუძვლიანი ჰემოსტაზი და ქრილობის კიდეების მჭიდრო დახურვა კანქვეშა ქსოვილის ნაკერით: შესაძლებელია უწყვეტი ნაკერის გამოყენება ან აბსორბირებადი მასალით ცალკე ნაკერების გამოყენება. ამიტომ კანის ქრილობის

დახურვის ეს მეთოდი კომბინირებულია – ნაკერი და წებოვანი. შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ კლინიკურ პრაქტიკაში კანის ქრილობის კიდების შეერთების წებოვანი აპლიკაციის გამოყენებით დანერგვა თავისთავად მიუთითებს ქირურგიაში ქსოვილების შეერთების მეთოდების ევოლუციის მიმართულებაზე: დაფიდან პოლიმერულ წებოვან მასალებამდე.

ნაკერებს აშორებენ გასახდელში ან საოპერაციო ოთახში. სახლში, არსებობს ინფექციის შეღწევის რისკი ქრილობაში. თუ ქრილობას რთული ფორმა აქვს, ექიმი პირველ რიგში ხსნის ნაკერებს ფლაპების ზემოდან. დარჩენილი ნაკერების ამოღება ხდება არა ზედიზედ, არამედ ერთის შემდეგ, რათა გადაიდოს დარჩენილი ნაკერების ამოღება ქრილობის სრულ შეხორცებამდე. ნაკერების ამოღების თარიღი შეიძლება დადგინდეს მხოლოდ ექიმის მიერ.

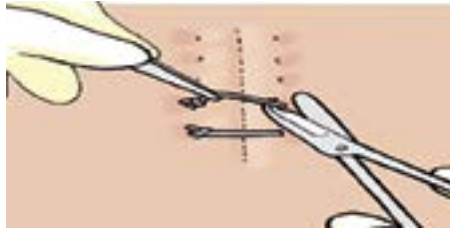
თუ ოპერაციის შემდეგ დაიდეთ სპეციალური გამწოვი ნაკერები, მაშინ მათი ამოღება არ იქნება საჭირო.

როგორ მოვიშოროთ კანის ნაკერებს

ნაკერის ხაზი მოცილების პროცედურამდე მუშავდება წინასწარ მომზადებული ანტისეპტიკური ხსნარით, რის შემდეგაც კვანძი ფიქსირდება პინცეტით. ნაკერის მასალა ნაზად აწევა მანამ, სანამ ნაკერის ქსოვილი, რომელიც ადრე დერმის ქვეშ იყო კანქვეშა ქსოვილის სისქეში, არ ჩანს კანის ზემოთ. დაფის ეს ნაწილი ადვილად იდენტიფიცირებულია: იგი მკვეთრად განსხვავდება ნაკერის გარე ნაწილისგან ფერად, ვინაიდან პოსტოპერაციულ პერიოდში არ იყო დამუშავებული ანტისეპტიკური ხსნარებით.



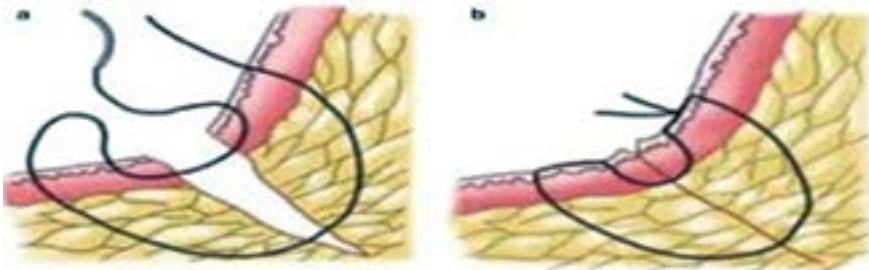
ექიმი მაკრატლის წვერით ფრთხილად კვეთს ნაკერს შიგნიდან, რის შემდეგაც აშორებს დაფს, წევს ნაკერის ხაზის მიმართულებით და უჭერს კვანძს.



მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ, რომ საპირისპირო მიმართულებით ამოღება უმეტეს შემთხვევაში იწვევს ქრილობის კიდეების დივერგენციას, რომლებიც ჯერ კიდევ არ არის მყარად შერწყმული.

პაციენტის დერმის სისქიდან ნაკერის მასალის ამოღების შემდეგ, სპეციალისტი ქრილობას ამუშავებს ანტისეპტიკით და სვამს სტერილურ სახვევს.

როგორ იღებენ მაკმილან-დონატის ნაკერებს?



ამ ტიპის ნაკერების მოხსნის პროცედურის დაწყებამდე საჭიროა ქრილობის სავალდებულო მკურნალობა. შემდეგ ექიმი პინცეტით აფიქსირებს ნაკერის ნაწილს, რომელიც მდებარეობს კანის ზედაპირის ზემოთ კვანძის მოთავსების მოპირდაპირე მხარეს. ეს დაფი მაღლა უნდა აწიოთ მანამ, სანამ მისი ნაწილი, რომელიც კანში იყო, არ გამოჩნდება. ამის შემდეგ, დაფები იჭრება მაკრატლით და, კვანძის დაჭერით, ამოღებულია ნაკერის ხაზის მიმართულებით.

როგორ მოიხსნება ჰოლსტედის ნაკერები (უნყვეტი)



ანტისეპტიკური დამუშავების შემდეგ დაფის ერთ ბოლოს პინცეტით აჭიმავნ ზევით, სანამ შიგნიდან არ გამოჩნდება. ექიმი ფრთხილად კვეთს მას მაკრატლით, აჭერს დაფის საპირისპირო ბოლოს პინცეტით და ამოიღებს ნაკერის მასალას, თავიდან აიცილებს ჟრუანტელს. ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ დაძაბულობის ძალის ვექტორი ემთხვევა ნაკერის ღერძს. ამავდროულად, აუცილებელია, მეორე ხელში გაზის ბურთის დაჭერა, კანის დამაგრება ან თუნდაც ოდნავ გაჭიმვა საპირისპირო მიმართულებით.

როგორ ამოვიღოთ მიშელის ფრჩხილები



მიშელის ბრეკეტების მოსახსნელად ექიმს დასჭირდება არა ერთი, არამედ ორი პინცეტი, ან სპეციალური სამაგრი, რომელსაც კოჩერის სამაგრი ჰქვია. ამ შემთხვევაში ნაკერების მასალის ამოღების პროცედურა სხვებთან შედარებით ძალიან მარტივია: უბრალოდ, კაუჭები ორივე მხრიდან უნდა დააფიქსიროთ და გაშალოთ.

პროცედურის შემდეგ ყველა ნაკერის მასალა უნდა განადგურდეს. წრილობის ინფექციის რისკის შესამცირებლად, ასევე კანისა და ლორწოვანი გარსების რეგენერაციის დაჩქარების მიზნით, ექიმი მკურნალობს ნაწიბურს სუსტი ანტისეპტიკური ხსნარით და აყენებს სტერილურ ფიქსაციურ სახვევს მისი კიდიდან 0,5-1 სმ.

მარტივი ქრილობის ქირურგიული გაკერვა

ქრილობის გაკერვის დროს აუცილებელია ასეპტიკა-ანთისეპტიკის წესების ზედმიწევნით დაცვა. რაც გულისხმობს პროცედურის ჩატარებას „სტერილური ტექნიკით“. ხელების ქირურგიული წესით დაბანის და სტერილური ხელთათმანების ჩაცმის შემდგომ, ქრილობის ზედაპირის ანთისეპტიკით დამუშავებას. მის შემოფარგვლას სტერილური მასალით, ასევე სტერილური ინსტრუმენტებით (ნემსდამჭერი, ქირურგიული პინცეტი, მაკრატელი) და საკერავი მასალით ქრილობის გაკერვას. ქრილობა შეიძლება გაიკეროს მასზე ორი სახის ნაკერის დადებით. ესენია: კვანძოვანი ნაკერი, უწყვეტი ნაკერი.



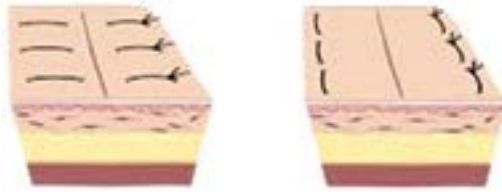
საკერავი ინსტრუმენტები

კვანძოვანი ნაკერის სახეები

ქსოვილში ძაფის გატარების მიხედვით (ქრილობის კიდეების პერპენდიკულარულად ან პარალელურად) კვანძოვანი ნაკერი იყოფა ორ ჯგუფად:

1. ვერტიკალური კვანძოვანი ნაკერი;
2. ჰორიზონტალური კვანძოვანი ნაკერი;

ვერტიკალური კვანძოვანი ნაკერი არსებობს წრიული და Π-სებური. ვერტიკალური წრიული ნაკერი წარმოიქმნება ძაფის ქრილობის სიგრძის მიმართ პერპენდიკულარულად გატარებისას (სხვადასხვა რადიუსის წრეწირზე შესაერთებელი ქსოვილების სისქისა და თვისებების შესაბამისად).



ვერტიკალური და პორიზონტალური კვანძოვანი ნაკერები.

ვერტიკალური წრიული კვანძოვანი ნაკერის უპირატესობებია: შესრულების შედარებითი სიმარტივე.

ვერტიკალური წრიული კვანძოვანი ნაკერის ნაკლოვანებებია:

1. წრიული ძაფის შიგნით ქსოვილების მნიშვნელოვანი კომპრესია (ქსოვილების გაჭრის, იშემიის ან ნეკროზის განვითარების საშიშროების ტენდეციით);
2. ქრილობის კიდეების დეფორმირების შესაძლებლობა ნაკერის გადახრის გამო. კვანძოვანი წრიული ნაკერის სიბრტყე უნდა იყოს ქრილობის მიმართ მკაცრად პერპენდიკულარული;
3. ოპერაციის შემდგომ ლიანდაგისებური ნაწიბურის განვითარების შესაძლებლობა;
4. ქრილობის კიდეების მნიშვნელოვანი შეშუპებისას უმოძრაო რგოლისებრი კონსტრუქციის ნაკერის დადებით, შესაძლებელია ძაფის ამოჭრა ქსოვილებში, ხოლო შეშუპების სწრაფი დაცხრომისას შესაძლებელია ქრილობის კიდეების დაშორება და მისი შეხორცება მეორადი დაჭიმულობით. აღნიშნული ნაკლოვანებები ზღუდავს წრიული ნაკერის გამოყენებას შეშუპებული ქრილობის გაფაშრებულ კიდეებზე.

მარტივი კვანძოვანი ნაკერის დადების ეტაპებია:

1. ნაზად ასწიეთ კანი პინცეტით და შეიყვანეთ კანის ზედაპირზე ნემსით პერპენდიკულარულად (90° კუთხით), ქრილობის კიდიდან დაახლოებით 4 მმ-ზე.
2. ნემსდამჭერის შესაბამისი მოძრაობით ქრილობის შუაში უნდა გამოვიტანოთ ნემსის წვერი.
3. პინცეტით დააფიქსირეთ ნემსი, მანამ სანამ არ გადაადგილებთ ნემსდამჭერს.
4. ნემსი უნდა გამოვიტანოთ ქრილობის შუა ნაწილიდან ეშვე-

ობით და კვლავ მოვარგოთ ნემსდამჭერი ნემსზე.

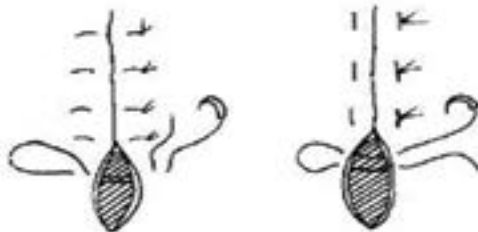
5. ნემსი უნდა გამოვიტანოთ ქრილობის შუა ნაწილიდან ნემსდამჭრის მეშვეობით და კვლავ მოვარგოთ ნემსდამჭერი ნემსზე;
6. ქრილობის მეორე კიდე დავიჭიროთ პინცეტით და ნაზად ავწიოთ. ამჯერად ნემსი შეგვყავს შიგნიდან გარეთ, კანქვეშა ქსოვილებიდან კანის მიმართულებით. ნემსი კანზე უნდა გამოვიდეთ კვლავ ქრილობის კიდიდან 4 მმ დაშორებით.



მარტივი ნაკერის ფორმირება.

7. კვლავ გამოიყენეთ პინცეტი ნემსის დასაფიქსირებლად მანამ სანამ გადაანაცვლებთ ნემსდამჭერს ნემსის წვერისაკენ.
8. ნემსი უნდა გამოიტანოთ ქრილობიდან ნემსდამჭერის მეშვეობით.

ვერტიკალური II-სებური ნაკერის ერთ-ერთ ნაირსახეობას წარმოადგენს მაკმილან აკმილან-დონატის დონატის ნაკერი. ქრილობის ფსკერთან ახლოს დახურული ღრუს შექმნის გამოსარიცხად და სიმტკიცის გასაზრდელად ნაკერის დადებისას ქრილობის კიდეებთან ერთად მოიცავენ მის ფსკერსაც. ზედაპირული ძაფი გაივლის უშუალოდ დერმის სისქეში, ქრილობის კიდეები ზუსტადაა შეპირისპირებული და ნაწიბური კოსმეტიკურად უფრო მისაღებია.



ვერტიკალური ნაკერი

კოსმეტიკური მიზნებით ვერტიკალური II-სებური ნაკერის დადებისას დაფის ბოლოებს ატარებენ დერმაში და კანქვეშა ცხიმოვან ქსოვილში, კანის ზედაპირზე გამოუყრელად – ალგოვერის ლგოვერის ნაკერი.



ჰორიზონტალური ნაკერი

ჰორიზონტალურ კვანძოვან ნაკერს ჩვეულებრივ ადებენ II-სებურად. ჰორიზონტალური II-სებური ნაკერის უპირატესობებია:

- ღრმა ქრილობის შუა ნაწილის შეერთების მეტი ალბათობა;
- ნაკლებად შრომატევადია. ჰორიზონტალური II-სებური ნაკერის ნაკლოვანებებია:
 - » არასაკმარისი ჰემოსტაზური თვისებები;
 - » მთელს სიღრმეზე ქრილობის კიდეების არასრული შეკვრა. რაც ქმნის წინაპირობას დახშული ღრუს ფორმირებისთვის (დაჩირქების ალბათობა იზრდება ნაკერის ხაზსა და ქრილობის ფსკერს შორის).

საკერავი მასალის სახეები:

1. არჩევენ რეზორბციულ (განოვად)
2. არარეზორბციულ (არაგანოვად) საკერავ მასალას.

განოვად საკერავ მასალაში გამოყოფენ სინთეზური (ვიკროლი, დექსინი, პოლიდიაქსანინი და ნატურალური (კეტგუტი და ქრომირებული კეტგუტი) მასალებისაგან დამზადებულ ძაფებს. რეზორბციული მასალა გამოიყენება როცა ნაკერი მოსაცილებელი არ არის. მაგ: კუჭის, ნაწლავების, ფასციის, კუნთების გაკერვის მიზნით.

არაგანოვად საკერავ მასალაში გამოყოფენ სინთეზურ (პროლენე, მირა-ლენე, ეთილონი, სერალონი) და ჩვეულებრივ აბრეშუმის ძაფს. ის გამოიყენება კანისა და კანქვეშა ქსოვილის გასაკერად. რბილი ქსოვილები (კანი და აპონევროზი) იკერება აბრეშუმის ან კაპრონის ძაფით და კეტგუტით.

ნაკერის ამოღება, კლიფსების ამოღება

არაგანწვავადი მასალებით ნაკერებს, რომლებიც დადებულია ზედაპირულ ქსოვილებზე (კანზე), მოხსნიან ქრილობის შეხორცების შემდეგ.

ნაკერების მოსახსნელად გამოიყენება ქირურგიული პინცეტები და მსხვილწვერიანი მაკრატლები. სკალპელის გამოყენება ამ მიზნით დაუშვებელია.

კვანძოვანი ნაკერის მოხსნის მეთოდика:

1. ნაკერის ზონაში ანტისეპტიკური ხსარით კანის წინასწარი დამუშავების შემდგომ ქირურგიული პინცეტით აფიქსირებენ კვანძს;
2. ნაკერს ამოწვენ 2-3მმ-ით ისე, რომ გამოჩნდეს ძაფის ის ნაწილი რომელიც კანქვეშ იყო. ამ დროს სჩანს მისთვის დამახასიათებელი მოთეთრო შეფერილობა;
3. მახვილწვერიანი მაკრატლით გადაჭრიან ძაფს კვანძქვეშ, დამახასიათებელი შეფერილობის არეში;
4. ძაფს ამოიღებენ და დადებენ ხელსახოცზე ან დოლბანდის ბურთულაზე.

მოქმედების მაქსიმალური ატრავმატულობისთვის ქირურგის ხელებს უნდა ჰქონდეს საყრდენი.

სტეპლერული ნაკერის (კლიფსის) მოხსნის მეთოდика:

1. ნაკერის ზონაში ხდება ქრილობის ანტისეპტიკური ხსარით კანის წინასწარი დამუშავება;
2. კლიფსის არეში, მის უკანა ზედაპირზე ხდება გახსნილი კლიფსის მომხსნელი მეტალის ინსტრუმენტის შეყვანა, რის შემდგომაც ხდება აღნიშნული ინსტრუმენტის დაკეტვა რაც ავტომატურად მოხსნის კლიფსას;
3. კლიფსას ამოიღებენ და დადებენ ხელსახოცზე ან დოლბანდის ბურთულაზე.



კლიფსების ამოღება.

თავი X – სენსორული ორგანოები (თვალი, ყური, ცხვირი)

1. ნაცხის აღება ცხვირ-ხახიდან, თვალიდან და ყურიდან

1.1. ნაცხის აღება ცხვირ-ხახიდან

ცხვირ-ხახიდან და ცხვირის ლორწოვანიდან აღებული ნაცხის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის ჩატარება მნიშვნელოვანია ზედა სასუნთქი გზების ინფექციების (ნაზოფარინგიტი, რინიტი და სხვა) დროს.

მასალის აღების წესი:

მასალის აღება უნდა მოხდეს ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყებამდე, ან მკურნალობის დასრულებიდან 72 სთ-ის შემდეგ.

მასალის აღების წინ არ შეიძლება ცხვირის ღრუს შესასხურებლების – ანტისეპტიკური და ანტიმიკრობული საშუალებების გამოყენება.

ნაცხის აღების ტექნიკა ცხვირიდან:

- ნაცხის აღება ხდება მშრალი სტერილური ზონდების გამოყენებით რომელიც ბოლოვდება ბამბის ტამპონებით;
- თუ ცხვირის ღრუ სავსეა ლორწოთი, რეკომენდებულია პროცე-

დურის დაწყებამდე ცხვირის გასუფთავება ლორწოსგან. ცხვირის ლორწოვანიდან მასალის ასაღებად სტერილური ბამბის ტამპონი ცხვირის ღრუში შეყავთ ღრმად. ორივე ღრუსათვის შეიძლება ერთი ტამპონის გამოყენება. სეკრეტის არარსებობის შემთხვევაში ტამპონს წინასწარ ასველებენ სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარით;

- ნაცხის აღებისას აუცილებელია გამოვიყენოთ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები (ხელთათმანი, პირბადე, სათვალე);
- წინასწარ უნდა შეგროვდეს ანამნეზი ცხვირიდან სისხლდენების, ცხვირზე ჩატარებული ოპერაციების ან მანიპულაციების ან დაავადებების შესახებ. შუბლის განათებით ან სხვა სინათლის წყაროს დახმარებით უნდა მოხდეს ცხვირის ღრუს დათვალეირება. არადომინანტური ხელით უნდა ავწიოთ ცხვირის წვეტი, გაფართოვდეს ცხვირის შესასვლელი და დომინანტურ ხელით წინასწარ მომარჯვებული სტერილური ჩხირი ფრთხილად თავსდება ცხვირის ქვემო სავალში (ქვემო ნიჟარის ქვეშ) და შეგვყავს დაახლოებით 5-7 სმ სიღრმეზე. ჩხირი დაახლოებით 5 ჯერ უნდა დატრიალდეს საკუთარი ღერძის მიმართ რათა კარგად გაიჟღინთოს ცხვირის სეკრეტით. იგივე ჩხირით შესაძლებელია მსგავსი პროცედურა განმეორდეს ცხვირის მეორე ნახევარში;
- მასალის შეგროვების შემდეგ ტამპონი (ზონდის სამუშაო ნაწილი ბამბის ტამპონით) თავსდება სტერილურ ერთჯერად მილში შესანახად სანამ არ მოხდება მასალის ტრანსპორტირება ლაბორატორიაში. მილზე არსებულ სტიკერზე უნდა დავაწეროთ პაციენტის შესახებ ინფორმაცია: სახელი და გვარი, მასალის აღების თარიღი და დრო.

აღებული მასალის დაყოვნება შესაძლებელია:

- 1 სთ. ოთახის ტემპერატურაზე;
- სპეციალურ სატრანსპორტო ნიადაგში 24 სთ-ით.

ნაცხის აღების ტექნიკა ხახიდან:

პაციენტი უნდა იჯდეს სკამზე, თავი გადაწიოს უკან, გახსნას პირი და ენა გამოწიოს წინ. ენა უნდა დაფიქსირდეს შპადელით და პაციენტს უნდა ვთხოვოთ თქვას „აააა“. სწრაფად, მაგრამ ნაზად შეეხეთ სტერილური ჩხირით იქ, სადაც არის ექსუდატი, ჩირქი ან ანთების ნებისმიერი ადგილი, ასევე შეეხეთ სასის ტონზილებს და ხახის უკანა კედელს. ფრთხილად გამოიღეთ ჩხირი ისე, რომ არ შეეხოთ პირის ღრუს ან ენას.

1.2 ნაცხის აღება თვალიდან

თვალის ზედაპირიდან (ლორწოვანიდან, რქოვანადად) მიღებული და დათესილი კულტურა საჭიროა სხვადასხვა ვირუსული, ბაქტერიოლოგიური თუ სოკოვანი ინფექციის დიაგნოსტიკისათვის.

საჭიროა სათანადო მომზადება ნაცხის აღებამდე:

- არ უნდა მოხდეს ანტიბიოტიკების თუ სხვა ფუნგიციდური საშუალებების მიღება 10 დღის განმავლობაში
- არ უნდა მოხდეს კოსმეტიკური საშუალებების გამოყენება ნაცხის აღებამდე
- არ შეიძლება წყლით სახის ჩამობანვა და ანტისეპტიკური საშუალებებით გაწმენდა ნაცხის აღების დღეს.

რეკომენდირებულია ნაცხის ანალიზის აღება დილის საათებში მეთი კომფორტისთვის, რადგან პაციენტი შემდგომ შეძლებს სახის დაბანას და ჰიგიენის დაცვას.

ნიმუშის აღების პროცესი

სთხოვეთ პაციენტს, მაღლა აიხედოს. ასეპტიური ტექნიკის გამოყენებით, სტერილური ჩხირი დაიჭირეთ რქოვანის პარალელურად და ნაზად წაუსვით კონიუქტივაზე ქვედა ქუთუთოებთან ცხვირის მხრიდან გარეთა მიმართულებით. ჩხირი წაუსვით იქ სადაც არის ჩირქი ან ექსუ-

დატი, ან იქ, სადაც დაზიანებაა. თუ ორივე თვალი უნდა გაიწმინდოს, გამოიყენეთ სხვადასხვა ჩხირი და ეტიკეტებით მიანიშნეთ – „მარჯვნივ“ და „მარცხნივ“, შესაბამისად. ცალკეული ნიმუშები უნდა შეგროვდეს ვირუსების, ქლამიდიოზის, ნეისერიას ან გონორეის გამოვლენის მიზნით.

1.3 ნაცხის აღება ყურიდან

ყურის ნაცხის აღების პროცედურისთვის არ არის საჭირო სპეციალური მომზადება. თუმცა, პათოგენის დიაგნოსტიკისა და მგრძნობელობის დადგენის სარწმუნო შედეგის მისაღებად კვლევა ტარდება ანტიბაქტერიული, სოკოს საწინააღმდეგო და სხვა საშუალებებით მკურნალობის დასრულებიდან მინიმუმ 2 კვირის შემდეგ. ასევე სულ ცოტა ერთი დღით ადრე უნდა შეჩერდეს იმ ადგილობრივი მოქმედების მედიკამენტების გამოყენება, რომლებიც აფერხებენ პათოგენური ფლორის ზრდას. საუკეთესოა, თუ ბიომასალის აღება მოხდება დაავადების მკურნალობის დაწყებამდე. ასევე სასურველია, ნაცხის აღებამდე არ მოხდეს ყურის გამოწმენდა ან საპნით დაბანა.

ნაცხის აღების ტექნიკა: ყურის ნაცხის აღება ხდება გარეთა სასმენი მილიდან. პროცედურა აბსოლუტურად უსაფრთხოა და არ იწვევს დისკომფორტს. აუცილებელია ინდივიდუალური დაცვის საშუალების გამოყენება(ხელთათმანი):

- სტერილური ზონდი ბამბის წვერით ფრთხილად უნდა ამოვიღოთ სტერილური სინჯარიდან;
- უნდა მოხდეს გარეთა სასმენი მილის გასასწორებლად ყურის ნიჟარის უკან და ზევით გაქაჩვა;
- ბრუნვითი მოძრაობების გამოყენებით, ზონდი თავსდება გარეთა სასმენ მილში 1,5 სმ სიღრმეზე;
- ზონდი ფრთხილად უნდა იქნას ამოღებული სასმენი მილიდან ისე რომ არ შეეხოს ახლომდებარე ქსოვილებს ან ზედაპირებს და უნდა მოთავსდეს სტერილურ სინჯარაში.

2. უცხო სხეულის ამოღება ყურიდან, თვალიდან და ცხვირიდან

2.1. უცხო სხეულის ამოღება ყურიდან

ყურის უცხო სხეული ყველაზე ხშირად გვხვდება ბავშვთა ასაკის პაციენტებში. როგორც წესი, ბავშვი თვითონ ატყობინებს მშობელს რომ შემთხვევით ჩაიდო მცირე ზომის საგანი ყურში. ასევე ხშირია ყურის განმენდის დროს ბამბის ჩარჩენა გარეთა სასმენ მილში. ზოგჯერ კი, განსაკუთრებით ბუნებაში ყოფნისას სხვადასხვა მწერი შეიძლება შეძვრეს ან შეფრინდეს ყურში. ყველა ეს სიტუაცია მოითხოვს დაუყოვნებლივ ჩარევას და ყურიდან უცხო სხეულის ამოღებას.

ყურში უცხო საგნის არსებობას ჩვეულებრივ თან ახლავს მთელი რიგი ჩივილები:

- დისკომფორტის, სიმძიმის შეგრძნება გარე სასმენ მილში;
- ტკივილი, ზოგჯერ ინტენსიური (განსაკუთრებით თუ უცხო სხეული არის მოძრავი, ბასრი, რომელიც აზიანებს კანს ან/და დაფის აპკს);
- ხმაური ყურში;
- ყურის დაგუბება;
- თავბრუსხვევა, თავის ტკივილი;
- გულისრევა, ლებინება.

ზოგჯერ უცხო სხეული, რომელიც მოხვდება გარეთა სასმენ მილში, კლინიკურად არ ვლინდება სანამ არ განვითარდება მასთან დაკავშირებული გართულებები, პაციენტი ხვდება ყელ-ყურ-ცხვირის სპეციალისტთან. სწორედ ექიმი აღმოაჩენს პაციენტის დისკომფორტის და ჩივილების მიზეზს.

ტექნიკა

ყურიდან უცხო სხეულის ამოღება ხდება სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით რაც დამოკიდებულია უშუალოდ იმაზე თუ რა სახის უცხო სხეულია, მის ზომაზე და ასევე მის მდებარეობაზე გარეთა სასმენ

მიღში (რა სიღრმეზეა). ყველა ამ მეთოდის ჩატარებისას აუცილებელია ვიზუალური კონტროლი რითვისაც ვიყენებთ შუბლის განათებას ან სპეციალურ ყურის მიკროსკოპს.

ყურიდან უცხო სხეულის ამოღების მეთოდებია:

1. ყურის უცხო სხეულის გამორეცხვა წყლით (გამოიყენება მრგვალი, გლუვი სხეულების მოსაშორებლად, რომელთა გამოღება არ შეიძლება პინცეტით ან ვერ ხერხდება მისი გამოძევება კაუჭით;

ირიგაცია ხდება თბილი წყლის ქავლით, რომელიც შემოუვლის უცხო სხეულს და შიგნიდან გარეთ გამორეცხავს მას.

აღნიშნულ მეთოდს აქვს თავისი უკუჩვენებები. არ შეიძლება წყლით გამორეცხვა:

- თუ ეჭვია რომ დაფის აპკი დაზიანებულია;
- თუ არ არის სივრცე რომ წყალმა შემოუაროს უცხო სხეულს;
- თუ პაციენტს აქვს წარსულში მიღებული თავის ტრავმა და ჰქონდა ქალაფუძის მოტეხულობა.

2. პინცეტის გამოყენებით (თუ ობიექტი არის რბილი, მდებარეობს ზედაპირულად და ადვილად დასაჭერია);
3. კაუჭის გამოყენებით (თუ გარე სასმენი არხი თითქმის მთლიანად დაბლოკილია უცხო სხეულით, მაგრამ ის ზედაპირულად არის განლაგებული; კაუჭი გადადის არხის კედლის გასწვრივ, მოხრილი ბოლო თავსდება უცხო სხეულის უკან და ხდება მისი გამოტანა გარეთ);
4. ასპირაცია (გამოიყენება საქაჩი რომელიც ქმნის ვაკუუმს. ვიზუალური კონტროლით საქაჩზე დამაგრებული წვრილი მილი შეიწოვს უცხო სხეულს და ფრთხილად ხდება მისი ამოღება);
5. ქირურგიული ჩარევა (გამოიყენება რთულ შემთხვევებში, როდესაც უცხო სხეულის მოცილება სხვა მეთოდებით შეუძლებელია).

თუ ყურში ცოცხალი მწერია, წინასწარ საჭიროა მისი მოკვლა (დახრჩობა), უპირატესად სპირტხსნარით. აღნიშნული სითხე არამარტო კლავს მწერს, არამედ წყლის წართმევის ხარჯზე ხდება

მისი ზომაში დაპატარავება. ამის შემდეგ როგორც წესი ხდება მკვდარი მწერის ამორეცხვა.

რეკომენდაციები პროცედურის შემდეგ

- პროცედურის დასრულების შემდეგ აუცილებლად უნდა მოხდეს ყურის დათვალეირება – ოტოსკოპია, შეფასდეს ყურის მდგომარეობა და დაზიანების სიმძიმე.
- მსუბუქ შემთხვევებში, ამ მანიპულაციის შემდეგ, მედიკამენტების გამოყენება ჩვეულებრივ არ არის საჭირო.
- თუ ყურის გარეთა სასმენი მილი დაზიანდა ან განვითარდა ანთება, ინიშნება ყურის წვეთები. ასევე სასურველია რამოდენიმე დღის განმავლობაში ყური არ დასველდეს.

რა არის ოტოსკოპია

ოტოსკოპია ეს არის ტექნიკა, რომელიც საშუალებას გაძლევთ სწრაფად და უმტკივნეულოდ შეაფასოთ ყურის გარეთა სასმენი მილი, დაფის აპკი და დაფის ღრუს მდგომარეობა (დაფის აპკის პერფორაციის შემთხვევაში). პროცედურა ტარდება სამედიცინო მონწყობილობის – ოტოსკოპის გამოყენებით. ეს არის სპეციალური მონწყობილობა, რომელიც აღჭურვილია განათებით და გამადიდებელი ლინზით. ამის წყალობით, შესაძლებელია სმენის ორგანოს გულდასმით დათვალეირება და ოდნავი დეფექტების გამოვლენაც კი. საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია ყურზე მანიპულაციების ჩატარებაც (ბიოფსია, პოლიპის ამოღება და მრავალი სხვა).

ოტოსკოპიას უმეტესწილად ატარებს ოტოლარინგოლოგი, უფრო იშვიათად – ზოგადი პროფილის ექიმი, პედიატრი. გადაუდებელ შემთხვევებში მას ახორციელებს სასწრაფო დახმარების პერსონალიც.



სურათი 1. ოტოსკოპია მანეკენზე.

ოტოსკოპიის ჩვენებები:

- სმენის დაქვეითება;
- ეჭვი ყურის დაავადებაზე;
- ქავილი და ტკივილი ყურებში;
- ყურის ტრავმა;
- გოგირდის საცობები;
- ყურის არხში უცხო სხეულების არსებობა;
- სისხლდენა;
- ყურის დაგუბება.

უკუჩვენებები

გამოკვლევას მკაცრი უკუჩვენებები არ აქვს. მაგრამ შეიძლება ტექნიკურად ვერ ჩატარდეს შემდეგი მიზეზების გამო:

- ყურის თანდაყოლილი ანომალიების დროს;
- გარეთა სასმენ მილში დიდი რაოდენობით სისხლის ან ჩირქის

- არსებობისას;
- პათოლოგიური წარმონაქმნები გარეთა სასმენ მილში;
- გარეთა სასმენი მილის დიფუზური შეშუპება.

დიაგნოსტიკურმა ოტოსკოპიამ შეიძლება გამოავლინოს შემდეგი პათოლოგიები:

- უცხო სხეულები და გოგირდის საცობი გართა სასმენ მილში;
- დაფის აპკის ნებისმიერი ცვლილება (გამობერილობა, ჩაზნექა, შეშუპება, გახეთქვა და ა.შ.);
- ოტომიკოზი (სოკოვანი დაავადება);
- გარე ყურის ეგზემა;
- ფურუნკულოზი;
- პოლიპები;
- ოტიტი (კატარალური, ჩირქოვანი);
- პათოლოგიური გამონადენი (სისხლიანი, ჩირქოვანი, სეროზული).

როგორ ტარდება ყურის დათვალიერება

ყურის შესამოწმებლად პაციენტი ზის ექიმის მოპირდაპირე მხარეს და თავს აბრუნებს სპეციალისტისგან საპირისპირო მიმართულებით. თუ ჩივილი არის მხოლოდ ერთ ყურზე, პირველად ხდება ჯანმრთელი ყურის დათვალიერება, შემდეგ კი იმ ყურის, რომელსაც პაციენტი უჩივის.

ოტოსკოპიის ტექნიკა:

- საჭირო დიამეტრის ყურის სარკის (დაბრის) შერჩევა;
- ყურის ნიჟარა უნდა გაიქაჩოს უკან და ზევით;
- გარეთა სასმენი მილის შესაბამისი ზომის ყურის სარკე ფრთხილად თავსდება არხის შესასვლელში;

2. უცხო სხეულის ამოღება ყურიდან, თვალიდან და ცხვირიდან

- არიან პაციენტები, რომლებიც პროცედურის დროს იწყებენ ხველას. ეს იმიტომ ხდება, რომ მოწყობილობა ალიზიანებს ცდომილ ნერვს.

პროცედურის დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს პაციენტის ინფორმირება მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ და მასთან შეთანხმდეს შემდგომი მოქმედების ტაქტიკა.

2.2 უცხო სხეულის ამოღება თვალიდან

თვალის უცხო სხეულები კონიუნქტივის და რქოვანის ყველაზე გავრცელებული დაზიანებებია. უცხო სხეულის მოცილების ტექნიკა განსხვავდება უცხო სხეულის ტიპის მიხედვით.

ზედაპირული უცხო სხეულის მოცილება ხდება თვალის ირიგაციით (ამორეცხვით) ან/და სველი ბამბის წვერის გადატარებით.

ღრმად ინვაზირებული უცხო სხეულები ამოღებული უნდა იქნას სპეციალური სტერილური ინსტრუმენტით (თვალის უცხო სხეულების მოსაშორებლად შექმნილი ინსტრუმენტი) ან 25 ან 27 G ზომის ნემსით ნაპრალოვანი მიკროსკოპის ვიზუალიზაციით.



სურათი 2. თვალმოსკოპია მანეკენზე.

თვალშიდა უცხო სხეულებს ან ნებისმიერ გამჭოლ დაზიანებებს ქირურგიულად მკურნალობს ოფთალმოლოგი.

აღჭურვილობა:

- ნაპრალოვანი ნათურა კობალტის ლურჯი ფილტრით (სასურველია);
- ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალება (მაგ. 0,5% პროპარაკაინის თვალის წვეთები);
- ფლუორესინის ზოლები;
- სტერილური ბამბის წვერის მქონე აპლიკატორები;
- უცხო სხეულის ამოსაღები სპეციალური ინსტრუმენტი, ან 25 ან 27 G ნემსი, რომელიც მიმაგრებულია სპეციალურ შპრიცზე;
- დაბალი სიჩქარის მბრუნავი ბურღი;
- სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარი და 10-20მლ შპრიცი.



სურათი 3. უცხო სხეულის ამოღება თვალიდან.

პროცედურა

სასურველია კვლევა დავიწყოთ ანესთეზიის გარეშე თუ პაციენტის დისკომფორტის დონე გვაძლევს ამის საშუალებას. შეამოწმეთ მხედველობის სიმახვილე, თვალის მოძრაობა და გუგის ზომა, ფორმა და რეფლექსები. თუ ხედავთ პერფორაციის ნიშნებს, შეაჩერეთ პროცედურა და მიიღეთ დაუყოვნებლივი ოფთალმოლოგიური კონსულტაცია.

თუ ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალება არ იქნა გამოყენებული

წინასწარი პროცედურის გამოკვლევამდე, სთხოვეთ პაციენტს, რომ აიხედოს ზემოთ, შემდეგ კი ადგილობრივი თვალის საანესთეზიო წვეთი მოათავსეთ დაზიანებული თვალის ქვედა თაღში. პაციენტს უთხარით, რომ თვალი დახუჭოს დაახლოებით ერთი წუთის განმავლობაში, რათა არ გადმოიღვაროს პრეპარატი.

ნაპრალოვანი მიკროსკოპით კარგად უნდა დათვალიერდეს თვალის მთელი კონიუქტივა და რქოვანა. თუ უცხო სხეულები არ ჩანს და მხოლოდ რქოვანაზე ვიზუალიზდება ნაკანრი, ზედა და ქვედა თაღებზე წაუსვით დასველებული ბამბის წვერის აპლიკატორი და შემდეგ გამორეცხეთ თვალი სტერილური ფიზიოლოგიური ხსნარით.

2.3. უცხო სხეულის ამოღება ცხვირიდან

ცხვირის ღრუში უცხო სხეულები ხშირად დიაგნოზირებულია როგორც მცირეწლოვან ბავშვებში, ასევე კოგნიტური და ფსიქიკური აშლილობის მქონე ბავშვებში. ყველაზე ხშირად, ბავშვები ცხვირში ათავსებენ ბამბას, ქაღალდს, პატარა ქვებს, მძივებს, ბარდას, ლობიოს, მცენარის თესლს, თხილს, მწერებს, ღილებს და ბატარეებს.

უცხო სხეულების უმეტესობა ლოკალიზებულია ცხვირის ღრუს წინა ნაწილში და ადვილად ჩანს ცხვირის სარკის გამოყენებით.

ბრტყელი ბატარეები და მაგნიტები დაუყოვნებლივ უნდა იქნეს ამოღებული, რადგან მათ შეუძლიათ გამოიწვიონ ცხვირის ლორწოვანი გარსის და/ან ძვიდის ქიმიური დამწვრობა ან პერფორაცია.

აბსოლუტური უკუჩვენებები

არ უნდა ვეცადოთ ცხვირის უცხო სხეულის ამოღება თუ ვერ ხერხდება უცხო სხეულის ვიზუალიზაცია ან არსებული ხელსაწყოებით შეუძლებელია მის ამოღება.

შედარებითი უკუჩვენებები

- უცხო სხეული, რომელიც პენეტრირებულია რბილ ქსოვილებში და იწვევს მნიშვნელოვან ანთებას და/ან შეშუპებას;
- პატარა ზომის გამჭვირვალე უცხო სხეული, და/ან პატარა ზომის უცხო სხეულის მდებარეობა ცხვირის ღრუში უკან ან ზემოთ;
- ამოღების წარუმატებელი მცდელობები.

ამოღების ტექნიკა

- თავდაპირველად პაციენტმა სასურველია ნაზად ჩაბეროს ცხვირში რათა მოხდეს იქ არსებული სეკრეტის გამოდევნა. ასევე შესაძლებელია ამ ქმედებით ლორწოსთან ერთად უცხო სხეულის გამოდევნაც. თუ ვერ ახერხებს ცხვირში ჩაბერვას, საჭიროა ცხვირის ღრუდან სეკრეტის ფრთხილად გამოქაჩვა საქაჩით, ისე რომ უცხო სხეული არ გადავიდეს ცხვირის ღრუს უკანა ნაწილში;
- ლორწოვანი გარსის მგრძნობელობის და შეშუპების შესამცირებლად უნდა მოხდეს ადგილობრივი საანესთეზიო და ვაზოკონსტრიქტორის გამოყენება;
- 3-5 წუთის შემდეგ უნდა შეფასდეს საანესთეზიო და ვაზოკონსტრიქტორის მოქმედება. თუ მნიშვნელოვანი შეშუპება გრძელდება, განმეორებით ხდება ვაზოკონსტრიქტორის გამოყენება;
- ცხვირის სარკით ხდება ცხვირის ნესტოს გაფართოვება, სინათლის წყაროდ სასურველია გამოყენებული იქნას შუბლის განათება;
- უცხო სხეულის ვიზუალიზაციის გასაუმჯობესებლად საქაჩით უნდა მოხდეს ლორწოს მოშორება;
- თუ უცხო სხეული რბილია, ან თუ ის მყარია, მაგრამ აქვს კიდე, რომლის დაჭერაც შესაძლებელია წინა მხრიდან, მისი ამოღება შესაძლებელია პინცეტით;
- უფრო მძიმე ან უფრო დიდი საგნები, რომლებიც მდებარეობს წინ ცხვირის შესასვლელში, შესაძლებელია ამოღებულ იქნას მავთულის მარყუჟის ან კაუჭით. ამ დროს ინსტრუმენტი უნდა

გადავიდეს უცხო სხეულის უკან და ნაზი მოზიდვით გამოძევდეს;

- გლუვი, მრგვალი საგნების ამოღება შესაძლებელია საქაჩის საშუალებით.

ძირითადი შეცდომები ამოღების დროს

- გლუვი, მრგვალი საგნების პინცეტით ამოღების მცდელობა ხშირად იწვევს მათ უფრო სიღრმეში გადაადგილებას;
- თუ მიუხედავად რამდენიმე მცდელობისა, ვერ ხერხდება უცხო სხეულის ამოღება, ყოველი განმეორებითი მცდელობა იწვევს ცხვირის ღრუს რბილი ქსოვილების ზედმეტად ტრავმირებას, მათ შეშუპებას და უცხო სხეულის ამოღების ალბათობის შემცირებას.

ზოგადი რეკომენდაციები უცხო სხეულის ამოღებისას:

- პაციენტის სკამის აწევა ექიმის თვალის სიმაღლეზე უფრო ადვილია, ვიდრე ექიმის მოხრა;
- უნდა შემოწმდეს ცხვირის მეორე ნახევარი, პირის ღრუ და გარეთა სასმენი მილი სხვა უცხო სხეულების არსებობაზე;
- უცხო სხეულის ამოღების შემდეგ აუცილებელია ცხვირის ხელახალი გამოკვლევა, რათა არ გამოგვრჩეს კიდევ სხვა უცხო სხეული.

თავი XI – ტრავმები

ტრავმა (ბერძ. trauma – ქრილობა, დაზიანება) —ადამიანის ორგანიზმის დაზიანება, რომელსაც იწვევს გარე ფაქტორების ზემოქმედება. განარჩევენ სხვადასხვა ტიპის ტრავმებს, მათ შორის ყველაზე ხშირია:

- მექანიკური,
- თერმული (მოყინვა, დამწვრობა),
- ქიმიური,
- ელექტროტრავმა და სხვა ტიპის ტრავმები.

ტრავმატიზმი მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მზარდი სტატისტიკის საფუძველზე შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ პროფილაქტიკური ინტერვენციების გარეშე ტრავმატიზმის შედეგად გამოწვეული სიკვდილიანობა 2030 წლისათვის საერთო სიკვდილიანობაში მე-5 ადგილს დაიკავებს.

1. თავის ტრავმები

თავის ტრავმები საკმაოდ გავრცელებული პრობლემაა და საერთო ტრავმატიზმის დაახლოებით 35-40% შეადგენს. ტრავმების უმრავლესობა, როგორც წესი ავტოსაგზაო შემთხვევის შედეგია, თუმცა ხშირ მიზეზებს სიმაღლიდან ვარდნა ან სხვადასხვა აქტივობის დროს განვითარებული დაზიანებებიც წარმოადგენს. ანატომიურად თავის ტვინს დაზიანებისგან თავის ქალას საკმაოდ მყარი ძვლები იცავს,

თუმცა რასაკვირველია ტრავმის ხასიათიდან გამომდინარე აღნიშნული დაცვა სრულყოფილად ვერ ხორციელდება.

ტრავმამ შესაძლოა გამოიწვიოს:

1. სკალპის დაზიანება;
2. ქალას ღრუში არსებული სისხლძარღვების დაზიანება;
3. თავის ტვინის დაზიანება (მათ შორის მაშინ, როდესაც ქალა გატეხილი არ არის);
4. ქალას ძვლების მოტეხილობა;
5. ქრილობა და სხვა.



სურათი 1. თავის ქალას ნორმალური აგებულება <https://medlineplus.gov/ency/article/000028.htm>

ჩამოთვლილი დაზიანებებიდან გამომდინარე შესაძლოა სხვადასხვა პრობლემა წარმოიშვას.

1.1 სკალპის დაზიანება

სკალპის დაზიანება, როგორც წესი, განეკუთვნება თავის მსუბუქ ტრავმას. ძირითადად სკალპის დაზიანებას მხოლოდ სისხლდენა ახლავს, რისი მიზეზიც კანთან საკმაოდ ახლოს მდებარე სისხლძარღვების სიჭარბეა.



სურათი 2. სკალის დაზიანება ტრავმის დროს. <https://www.sciencephoto.com/media/264644/view/scalp-laceration>

აღნიშნულ დაზიანებას უმეტესად ახასიათებს თავბრუსხვევა და თავის მსუბუქი ტკივილი. იშვითად შესაძლოა ახლდეს გულისრევა ან/და ღებინება და დეზორიენტაცია. სკალპიდან სისხლდენა პირდაპირი ზეწოლით მარტივად შერდება.

1.2 ტვინის შერყევა

ტვინის შერყევა მიეკუთვნება თავის ტვინის ტრავმების მსუბუქ და ამავდროულად, ხშირ დაზიანებებს. იგი წარმოადგენს გონებრივი ფუნქციების დროებით, ხანმოკლე დარღვევას ტვინის დაზიანების გარეშე და თავის ქალაზე პირდაპირი, ძლიერი დარტყმის დროს ვითარდება.

ახასიათებს რეტროგრადული ამნეზიის განვითარება (ადამიანმა შესაძლოა ვერ შეძლონ გაიხსენონ, რა მოხდა ტრავმამდე ცოტა ხნით ადრე ან შემდეგ).

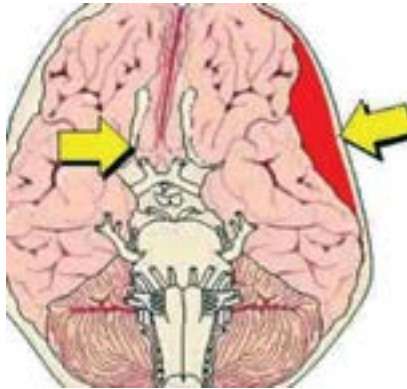
ზოგად სიმპტომებს მიეკუთვნება:

- გონების ხანმოკლე კარგვა,
- თავის ტკივილი;
- თავბრუსხვევა;
- გულისრევა ან/და ღებინება;

თავის ტრავმის დროს ზიანდება ქალას ძვლები და მიკროსისხლ-
ძარღვები, ირღვევა სისხლის მიმოქცევა, უმთავრესად – თავის ტვინის
ღეროში, სადაც სასიცოცხლო მნიშვნელობის ცენტრები მდებარეობს.
გონების კარგვის 10-20 წუთიანი ეპიზოდი ტვინის შერყევის მსუბუქ
ფორმაზე მეტყველებს, რამდენიმე საათით გონების დაკარგვა კი
თავის ტვინის მძიმე დაზიანების – ღეროს დაზიანების, სისხლჩაქ-
ცვის, ჰემატომის ნიშანია.

1.3 თავის ტვინის კომპრესია

ჰემატომის, ტვინის შეშუპების, ქალას ძვლების ნამტვრევების
შედეგად თავის ტვინზე განვითარებული ზეწოლის შედეგად შესაძლოა
თავის ტვინის კომპრესია განვითარდეს. მას შემდეგ რაც, ჰემატომა
მნიშვნელოვან მოცულობას მიაღწევს მოხდება კლინიკური ნიშნების
გამოვლენა, ტრავმიდან ძირითადად 12-36 საათის შემდეგ.



სურათი 3. თავის ტვინის კომპრესია ტრავმის დროს <https://www.firstaidforfree.com/first-aid-for-cerebral-compression/>

დამახასიათებელი კლინიკური სიმპტომებია:

- თავის ძლიერი ტკივილი;
- ლებინება;
- კომა;
- ბრადიკარდია;

- კრუნჩხვა;
- სისუსტე ან დამბლა სახის ან სხეულის ერთ მხარეს (ჰემიპლეგია);
- ანიზოკორია (თვალის გუგის გაფართოვება დაზიანებულ მხარეს);
- შესაძლოა უგონო მდგომარეობის განვითარება.

ზუსტი დიაგნოზის დასმა ხდება კომპიუტერული ან მაგნიტო – რეზონანსული ტომოგრაფიის კვლევის შედეგად.

1.4 ქალა-ფუძის მოტეხილობა

თავის ქალას ფუძის მოტეხილობები, ჩვეულებრივ გამოწვეულია ბლაგვი ძალის მოქმედებით. ყველაზე ხშირად ზიანდება საფეთქლის ძვალი და ქალას ფოსო შუა ნაწილი. ასევე ზიანდება თავის ტვინის ნერვები, რასაც მათი დისფუნქციის სიმპტომები ახლავს. აღნიშნული ნერვებიდან ყველაზე ხშირად სახის და ლოკოკინა ნერვები ზიანდება.

კლინიკური სურათიდან გამომდინარე, პრეჰოსპიტალურ ეტაპზე მოტეხილობის სავარაუდო დიაგნოზის დასმა რთული არ არის. როგორც წესი ქალა-ფუძის მოტეხილობის სიმპტომებიდან ყველაზე ხშირია:

- “ენოტის თვალების სიმპტომი”, რომელიც ტრავმის შედეგად ქალას ღრუდან ცხვირ-ხახასა და პერიორბიტულ ქსოვილში სისხლის ჩაღვრის შედეგია.



სურათი 4. „ენოტის თვალების სიმპტომი“ ქალა-ფუძის მოტეხილობისას
<https://generalsurgeryclinics.blogspot.com/2013/02/panda-sign-raccoon-eyes-in-head-injury.html>

- “ბეტლის ნიშანი” – სიხლჩაქცევა ყურის ნიჟარის უკან;



სურათი 5. “ბეტლის ნიშანი” – სიხლჩაქცევა ყურის ნიჟარის უკან;
<https://www.medicinehack.com/2011/12/battle-sign-battles-sign.html>

- სისხლიანი გამონადენი ცხვირიდან ან ყურიდან – რინორეა ან ოტორეა.

თავის ტვინის მაგარი გარსის დაზიანებით მიმდინარე ქალა-ფუძის მოტეხილობის პროგნოზი, როგორც ზენი მძიმეა მოსალოდნელი ინფექციური გართულებების გამო.

კვალიფიციური სამედიცინო პერსონალის მოსვლამდე, თავის ტრავმების დროს პაციენტის დახმარება ძალიან მნიშვნელოვანია, აღნიშნული მიზნით:

- გამოიძახეთ სამედიცინო დახმარება;
- შეამოწმეთ დაზარალებულის ცნობიერება, სასუნთქი გზები და სუნთქვა;
- საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყავით სასუნთქი გზების გამავლობის აღდგენა;
- ვინაიდან შესაძლოა დაზარალებული ნებისმიერ დროს გადავიდეს უგონო მდგომარეობაში მზად იყავით გულ-ფილტვის რეანიმაციის დასაწყებად;
- თუკი პაციენტს აღენიშნება სისხლდენა სცადეთ მისი შეჩე-

რება; თუ ეჭვი გაქვთ თავის ქალას მოტეხილობაზე, არ განახორციელოთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის ადგილზე და არ მოაცილოთ ნამსხვრევები ჭრილობიდან. დაფარეთ ჭრილობა სტერილური საფენით;

- თუ დაზარალებულის სუნთქვა და გულისცემა ნორმალურია, მაგრამ ის უგონო მდგომარეობაშია, მოექცით ისე, თითქოს მას ხერხემლის დაზიანება აქვს. დააფიქსირეთ თავი და კისერი და თავიდან აიცილეთ ნებისმიერი ზედმეტი მოძრაობა. დაელოდეთ სამედიცინო დახმარებას;
- თუკი პაციენტს დაეწყება ლებინება, ტრავმის პრევენციის მიზნით მოახდინეთ მისი გადაბრუნება, ისე რომ კისრის და ხერხემლის მთლიანობა შენარჩუნებული იქნას ერთ სწორ ხაზზე.

2. გულმკერდის და ხერხემლის ტრავმა

გულმკერდის და ხერხემლის დაზიანების შემთხვევაში მნიშვნელოვანია მოქმედებების სწორი ტაქტიკა. ნეკნების მოტეხილობამ, შესაძლოა დააზიანოს ფილტვები და პლევრა, რის შედეგადაც შეიძლება პაციენტს განუვითარდეს პნევმოთორაქსი, რომლის დროსაც ჰაერის ჩაგროვება ხდება პლევრის ღრუში ან ჰემოთორაქსი, რომლის დროსაც ხდება სისხლის დაგროვება, რაც თავის მხრივ სუნთქვისა და გულის აქტივობის დარღვევას იწვევს .

კიდურების მოტეხილობისგან განსხვავებით გულმკერდის დაზიანების დროს იმობილიზაცია შესაძლოა მცდარი იყოს და ასეთი ტაქტიკით ფილტვის ან პლევრის დაზიანება გამოვიწვიოთ. გულმკერდის კედლის ტრავმულ დეფექტზე არასწორად დადებულმა ოკლუზიურმა ნახვევმა ან კედლის დეფექტმა შესაძლოა შეასრულოს ერთი მიმართულების სარქვლის პრინციპი და ასევე გამოიწვიოს დაჭიმული პნევმოთორაქსი.

2.1 დაჭიმული პნევმოთორაქსი

ვითარდება როდესაც ფილტვიდან ან გულმკერდის კედლის გავლით ჰაერი გაედინება მხოლოდ ერთი მიმართულებით. აირი იძულებით გროვდება პლევრალურ სივრცეში, რაც საბოლოოდ იწვევს დაზიანებული ფილტვის კოლაფსს და შუასაყრის ცდომას საპირის-პირო მხარეს, რომელიც იწვევს ვენური მოძინების შემცირებას და მეორე ფილტვის კომპრესიას.

დაჭიმული პნევმოთორაქსი ხასიათდება შემდეგი კლინიკური ნიშნებით:

- ტკივილი გულმკერდში;
- სუნთქვის უკმარისობა;
- ქოშინი;
- ტაქიკარდია
- ჰიპოტენზია;
- ტრაქეის დევიაცია (გადახრა) მოპირდაპირე მხარეს;
- სუნთქვითი ხმიანობის არ არსებობა ცალ მხარეს;
- გულმკერდის ასიმეტრია სუნთქვითი მოძრაობის გარეშე;
- კისრის ვენების შებერილობა;
- ციანოზი (გვიანი გამოვლინება).

დაჭიმული პნევმოთორაქსი მოითხოვს დაუყოვნებელ დეკომპრესიას და თავდაპირველად შეიძლება ჩატარდეს მსხვილი კალიბრის ნემსის სწრაფი შეყვანა გულმკერდის დაზიანებულ მხარეს, მეორე ნეკნთაშუა სივრცეში ლავინშუა ხაზზე.

2.2 ღია პნევმოთორაქსი

გულმკერდის კედლის შედარებით დიდმა ღია დეფექტებმა შეიძლება გამოიწვიოს ღია პნევმოთორაქსი. თუ გულმკერდის ღია ქრილობის შესავალი ტრაქეის 2/3-ზე ან უფრო მეტი დიამეტრისაა ჩასუნთქვის დროს აირი უპირატესად გაივლის გულმკერდზე არსე-

ბული ღია დეფექტის მეშვეობით. რის გამოც ირღვევა ეფექტური ვენტილაციის პროცესი და ვითარდება ჰიპოქსია.

ღია პნევმოთორაქსის საწყისი მართვა გულისხმობს დეფექტის დაუყოვნებელ დახურვას სტერილური ოკლუზიური ნახვევით. ნახვევი უნდა იყოს იმ ზომის, რომ გადაფაროს ქრილობის კიდეები და შემდეგ დაიხუროს სამი მხრიდან, შედეგად მიღებულ უნდა იქნას ერთი მიმართულების სარქვლის ეფექტი. ჩასუნთქვისას ოკლუზიური ნახვევი იცავს აირს შიგნით შესვლისგან, ამოსუნთქვის დროს კი ნახვევის ღია მხარე აძლევს საშუალებას აირი გამოიდევენოს პლევრებს შორის სივრციდან.

მცურავი გულმკერდი

ნეკნების მრავლობითი მოტეხილობის დროს, როდესაც ორი ან მეტი მოსაზღვრე ნეკნია მოტეხილი ორ ან მეტ ადგილას ვითარდება მცურავი გულმკერდი.

მცურავი გულმკერდის დროს დარღვეულია გულმკერდის ნორმალური მოძრაობა. ფილტვის ქსოვილის მნიშვნელოვანი დაზიანება, რომელიც თავის მხრივ ტკივილის გამო, იწვევს გულმკერდის მოძრაობის შეზღუდვას, შეიძლება გახდეს ჰიპოქსიის ძირითადი მიზეზი.

მცურავი გულმკერდი ადრეულ სტადიაზე გულმკერდის ნახვევის გამო შესაძლოა რთულად ამოსაცნობი იყოს. პაციენტებს ძირითადად აღენიშნებათ:

- გულმკერდის ასიმეტრიული, არა კოორდინირებული მოძრაობა;
- არანორმალური სუნთქვითი მოძრაობები;
- მოტეხილი ნეკნების ან ხრტილების კრეპიტაცია.

მცურავი გულმკერდის საწყისი მკურნალობა მოიცავს:

- ადექვატურ ვენტილაციას,
- დატენიანებული ჟანგბადის მიწოდებას და კრისტალოიდების ინფუზიას (სისტემური ჰიპოტენზიის გათვალისწინებით).

2.3 ხერხემლის ტრავმები

ხერხემალი ადამიანის ორგანიზმში საყრდენ ფუნქციას ასრულებს, თუმცა აღნიშნულის გარდა მის არხში ზურგის ტვინი (ახდენს მის დაცვას) და მისგან გამომავალი სპინალური ნერვები მდებარეობს, რისი საშუალებითაც კისრიდან კიდურებამდე ინერვაცია ხორციელდება.

კომბინირებული ტრავმის შემთხვევებში ყოველთვის სავარაუდოა რომ პაციენტს ჰქონდეს ხერხემლის დაზიანება ნევროლოგიური დეფიციტით ან მის გარეშე. თავის ტვინის დაზიანების მქონე ავადმყოფთა დაახლოებით 5%-ს აღენიშნება თანმხლები ხერხემლის ტრავმა, ამავე დროს ხერხემლის დაზიანების მქონე ავადმყოფთა 25% ავლენს თავის ტვინის დაზიანების ნიშნებს. ხერხემლის ტრავმის შემთხვევათა 55% მოდის კისრის რეგიონზე, 15% გულმკერდზე, 15% თორაკოლუმბარულ და 15% ლუმბოსაკრალურ მიდამოებზე.

ხერხემლის ტრავმები სხვადასხვა ნიშნის მიხედვით კლასიფიცირდება, საიდანაც მნიშვნელოვანია:

- ტრავმის მექანიზმი;
- ლოკალიზაცია;
- დაზიანების ხარისხი;
- დაზიანების სიმძიმე.

დაზიანების ადგილის მიხედვით შეიძლება გავარჩიოთ:

- ხერხემლის კისრის ნაწილის;
- გულმკერდისა;
- გავა-წელის მიდამოს ტრავმები.

ხერხემლის დაზიანებაზე საეჭვო ყველა ავადმყოფს ესაჭიროება იმობილიზაცია სავარაუდო დაზიანების ზემოთ და ქვემოთ, მოტეხილობის რენტგენოლოგიური ან სხვა ტიპის კვლევით სრულად გამორიცხვამდე. ხერხემლის იმობილიზაცია სავალდებულოა კისრის მალეების დაზიანების გამორიცხვამდე.

სწორი იმობილიზაცია მიიღწევა პაციენტის ნეიტრალურ მდებარეობაში – ანუ გულაღმა მწოლიარე ხერხემლის მოხრის ან გაშლის გარეშე.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ტკივილის არსებობის შემთხვევაში გრძელ ფარზე ავადმყოფის იმობილიზაციისას მიუღებელია ხერხემლის გასწორების ნებისმიერი მცდელობა.

ტრავმირებული პაციენტის შესაბამის ფარზე იმობილიზაციის შესახებ გადანყვეტილების მიღების შემდეგ, გასათვალისწინებელია შემდეგი პრინციპები:

1. პაციენტის თავი უნდა იყოს ნეიტრალურ პოზიციაში (გარდა უკუნაჩვენები შემთხვევებისა, მაგ: ტკივილი);
2. მოახდინეთ პაციენტის პირველადი დათვალირება და საჭიროების მიხედვით უზრუნველყავით შესაბამისი დახმარება;
3. შეამოწმეთ პაციენტის მოტორული უნარი, სენსორული რეაქცია და ცირკულაცია ოთხივე კიდურში. თუ პაციენტის მდგომარეობა იძლევა აღნიშნულის საშუალებას;
4. დაათვალირეთ პაციენტის კისერი, მოახდინეთ მისი გაზომვა და დააფიქსირეთ შესაბამისად შერჩეული კისრის საყელოთი;
5. უზრუნველყავით პაციენტის მოთავსება საიმობილიზაციო ფარზე შესაბამისი წესების დაცვით (ხერხემლის ხაზის მთლიანობის შენარჩუნებით – მორის ბრუნვის პრინციპით).



სურათი 6. პაციენტის მოთავსება საიმობილიზაციო ფარზე – მორის ბრუნვის პრინციპით. <https://openoregon.pressbooks.pub/emslabmanual/chapter/spinal-immobilization/>

6. დაზარალებული მყარად დააფიქსირეთ საიმობილიზაციო ფარზე, დააფიქსირეთ შესაბამისი ღვედებით.
7. განაგრძეთ თავის მანუალური ფიქსაცია შესაბამისი ბალიშებით სრულ დაფიქსირებამდე.



სურათი 7. თავის მანუალური ფიქსაცია <https://openoregon.pressbooks.pub/emslabmanual/chapter/spinal-immobilization/>

გასათვალისწინებელია, რომ კისრის იმობილიზაცია ნახევრად რიგიდული საყელოთი ვერ უზრუნველყოფს კისრის მალეების სრულ სტაბილიზაციას. გრძელ ფარზე იმობილიზაცია სათანადო სამაგრი მოწყობილობების გამოყენებით უფრო ეფექტურია და შედარებით საიმედოდ ზღუდავს კისრის მოძრაობას.

მორის ბრუნვის პრინციპი

კეთდება გრძელი ფარიდან ავადმყოფის გადმოყვანის, აგრეთვე პაციენტის ზურგის დასათვალისწინებლად და ამისათვის აუცილებელია სულ მცირე ოთხი ადამიანის შეთანხმებული მოქმედება. ერთი ადამიანი დგება ავადმყოფის თავთან რათა გააკონტროლოს კისრის მალეების და თავის სტაბილურობა, კიდევ ორი იკავებს ადგილს პაციენ-

ნტის გვერდით, ტორსისა და კიდურების იმობილიზაციის უზრუნველსაყოფად. როდესაც პაციენტს გადააბრუნებენ სამი ადამიანი აფიქსირებს მას უძრავ მდგომარეობაში მეოთხე გამოიკვლევს პაციენტის ზურგს და გამოაცლის ფარს. ფარის გამოცლის შემდეგ პაციენტს ფრთხილად აბრუნებენ გულაღმა მდებარეობაში ისე რომ არ დაირღვეს ხერხემლის სტაბილურობა.



სურათი 8. ძირის ბრუნვის პრინციპი. <https://www.wikihow.com/Do-a-Log-Roll>

3. კისრის საყელო

კისრის საყელო არის ფიქსატორი, რომელიც გამოიყენება კისრისა და ხერხემლის ტრავმის შემდეგ თავის მოძრაობის შესაზღუდად.

ძირითადად 3 ტიპის საყელოს განარჩევენ:

1. **რბილი საყელოები** – ისინი მზადდება ქაფიანი რეზინის, პოლიეთილენის ან ზოგჯერ გასაბერი მანჟეტისგან და ერგება კისერზე. ეს საყელოები იძლევა მოძრაობის გარკვეულ დიაპაზონს, ძირითადად წინ და უკან, ხოლო ზღუდავს გვერდით მოძრაობას.

2. **რიგიდული საყელოები** – საყელოები დამზადებულია პლასტ-მასისგან და ყველაზე შემზღუდველია კისრის ყველა სხვა ტიპის საყელოს შორის. მათი გამოყენება ხდება კისრის თითქმის ყველა მოძრაობის შეზღუდვის მიზნით ოპერაციის ან მძიმე ტრავმის შემდეგ,
3. **სპორტული საყელოები** – ეს საყელოები წარმოადგენს ხისტი საყელოების სპეციალიზებულ ტიპს. მათ იყენებენ სარბოლო მანქანების მძღოლები, მოტომობროლოგები, რათა თავიდან აიცილონ კისრის დაზიანება შეჯახების ან უეცარი გაჩერების შემთხვევაში.

კისრის საყელოს დადების წესი:

- განსაზღვრეთ იმობილიზაციის საჭიროება. სთხოვეთ პაციენტს ტკივილის ან ნებსბიმიერი სახის დისკომფორტის შემთხვევაში შეგატყობინოთ;
- უზრუნველყავით თავის ნეიტრალურ პოზიციაში ფიქსაცია;
- ზუსტად გაზომეთ პაციენტის კისერი თითების საშუალებით და შეარჩიეთ საყელოს სწორი ზომა (წარმოსახვითი ხაზე ქვედა ყბის ქვედა კიდედან ლავინის ძვლამდე).



სურათი 9. თითების საშუალებით პაციენტის კისრის გაზომვა საყელოს ზომის შესარჩევად <https://clinical.stjohnwa.com.au/clinical-skills/trauma/spinal-precautions-immobilisation/c-spine-collar>

- კისრის გაზომვის შემდეგ მოახდინეთ საყელის გაზომვა და

სწორი ზომის ფიქსაცია;



სურათი 10. საყელის გაზომვა და სწორი ზომის შერჩევა.
<https://clinical.stjohnwa.com.au/clinical-skills/trauma/spinal-precautions-immobilisation/c-spine-collar>

- ფრთხილად შეაცურეთ საყელო კისრის ქვეშ, ისე რომ არ მოახდინოთ თავის და კისრის მოძრაობა;
- დააფიქსირეთ საყელო შესაბამისი სამაგრიტ;
- დარწმუნდით, რომ საყელო სწორად ადევს და არ ზღუდავს პაციენტის სუნთქვას.



სურათი 11. სწორად დადებული საყელო
<https://clinical.stjohnwa.com.au/clinical-skills/trauma/spinal-precautions-immobilisation/c-spine-colla>

4. კიდურების ტრავმა

ძვალ-კუნთოვანი სისტემის დაზიანებები ხშირად საკმაოდ მძიმედ გამოიყურება, მაგრამ იშვიათად არის სიცოცხლისათვის ან კიდური-სათვის საშიში. თუმცა, აუცილებელია ასეთი ტრავმების სწორი შეფასება და მართვა, რათა პაციენტი არ დადგეს სიცოცხლის ან კიდურის დაკარგვის საფრთხის ქვეშ. ექიმისათვის აუცილებელია ამ ტრავმების გამოცნობა, დაზიანების ანატომიის კარგი ცოდნა, პაციენტის დაცვა შემდგომი დაზიანებისაგან და გართულებების პრევენცია.

ძვალ-კუნთოვანი სისტემის ტრავმის შეფასება ხდება როგორც პაციენტთან საუბრისა და ინსპექციის გზით, ასევე დაზიანებული კიდურის პალპაციის გზით. საჭიროა ოთხივე კიდურის თანმიმდევრული შეფასება, რომლის მიზანიც არის:

- სიცოცხლისთვის საშიში დაზიანებების გამორიცხვა (მაგ: სისხლდენა);
- კიდურის დაკარგვის საფრთხის გამორიცხვა;
- ხშირი განმეორებითი შეფასება.

კიდურების დაზიანების დროს ყველაზე ხშირ პრობლემას მოტეხილობა წარმოადგენს, რომელიც, თავის მხრივ, შესაძლოა იყოს ღია ან დახურული.

ღია მოტეხილობის დროს კანის მთლიანობა დარღვეულია და ძვალს გარემოსთან აქვს კონტაქტი, ამიტომ იქმნება მოტეხილობის არეში მიკრობების შეჭრა, ამის კვალობაზე კი ადგილობრივი და/ან ზოგადი გართულებების განვითარების საფრთხე.

დახურული მოტეხილობის დროს, კანის მთლიანობა დარღვეული არ არის და შესაბამისად ინფექციის შეჭრაც გამორიცხებულია.

მოტეხილობისთვის დამახასიათებელ ზოგად სიმპტომებს

მიეკუთვნება:

- ტკივილი
- მოძრაობის შეზღუდვა
- მოტეხილობის მიდამოს დეფორმაცია

- დეფორმაციის გამო გამოხატული კიდურის დამოკლება;
- სისხლდენის გამო განვითარებული შოკის ნიშნები;
- კრეპიტაცია.



სურათი 12. ღია და დახურული მოტეხილობები :<https://www.apollospectra.com/hyderabad/kondapur/treatment/management-of-open-fracture>

ნებისმიერი მოტეხილობის დროს პრეჰოსპიტალურ ეტაპზე დახმარების ტაქტიკა სისხლდენის შეჩერებას (ღია მოტეხილობის დროს) და იმობილიზაციას გულისხმობს. აღნიშნულის საწყისი მიზანია დაზიანებული კიდურის პოზიციის ანატომიურ პოზიციასთან რაც შეიძლება ახლოს მიყვანა და მოტეხილობის ადგილას მოძრაობის მაქსიმალური შეზღუდვა. ამის მიღწევა შესაძლებელია სხვადასვა საიმობილიზაციო საშუალებების გამოყენებით (მაგ: სამკუთხა სახვევეები, სატრაქციო არტაშნები და ა.შ).



სურათი 13. სამკუთხა სახვევეები, <https://manartiexports.com/product/bandages/triangular-bandage>



სურათი 14. საიმობილიზაციო საშუალებები: <https://safeguardmedical.com/products/allevac/prometheus-traction-splint/>



სურათი 15. არტაშანი: <https://progress.com.sg/product/sam-splint/>

კიდურების სხვა მოტეხილობებთან შედარებით უფრო საშიშ მდგომარეობას მენჯის მოტეხილობაა. აღნიშნულის სიმპტომი ძლიერი შინაგანი სისხლდენაა.

მენჯის მოტეხილობას, გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი ნიშნებისა, ახასიათებს:

- სისხლიანი გამონადენი სასქესო ორგანოებიდან;
- შარდვისას გამოხატული ტკივილი;
- სიარულის ან/და დგომის შეუძლებლობა;
- ტკივილი საზარდულის, ბარძაყისა და წელის მიდამოში, რომელიც განსაკუთრებით მოძრაობისას ხდება შემანუხებელი.

პირველი დახმარება მოტეხილობების დროს:

გამოიძახეთ საწრაფო სამედიცინო დახმარება თუ:

- დაზარალებული არ სუნთქავს, არ არის კონტაქტური, მსგავს შემთხვევაში სასწრაფო დახმარების მოსვლამდე დაიწყეთ გფრ;
- თუ პაციენტს აღენიშნება ძლიერი სისხლდენა;
- ნებისმიერი გადაადგილება ან მოძრაობა იწვევს ტკივილს;
- კანის მთლიანობა დარღვეულია და ძვალი გარეთ არის გამოსული;
- დაზიანებული კიდურის მიდამო დაბუჟებულია ან ფერი აქვს შეცვლილი;
- თუკი გაქვთ ეჭვი, რომ პაციენტს მოტეხილობასთან ერთად აღენიშნება ხერხემლის ან/და თავის ტრავმა;
- სასწრაფო დახმარების მოსვლამდე შეეცადეთ მოახდინოთ კიდურის ფიქსაცია სამკუთხა სახვევით.

კიდურების იმობილიზაცია

მხრის ან წინამხრის იმობილიზაცია სამკუთხა სახვევით:



სურათი 16. სამკუთხა სახვევით იმობილიზაცია: <https://pharameasy.in/blog/how-to-deal-with-bone-fracture-101/>

თავი XII – პირველადი დახმარება გადანუდებელი მდგომარეობების დროს

1. გულყრა

კრუნჩხვა (გულყრა) არის თავის ტვინში ელექტრული აქტივობის უეცარი, უკონტროლო დარღვევა.

კრუნჩხვას ხშირ შემთხვევაში თან სდევს ცნობიერების დაბინდვა ან დაკარგვა. არსებობს მრავალი სახის კრუნჩხვა, რომელსაც თან სდევს მთელი რიგი სიმპტომები რაც კრუნჩხვის სიმძიმეს განსაზღვრავს.

კრუნჩხვა საკმაოდ გავრცელებული პრობლემაა, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიხედვით, მსოფლიოში ეპილეფსია 50 მილიონ ადამიანს აქვს. ათიდან ერთ ადამიანს კი ცხოვრების რომელიმე ეტაპზე შესაძლოა, გამოუვლინდეს ეს დაავადება.

კრუნჩხვის გამომწვევი ძირითადი მიზეზებია:

- ჟანგბადის დეფიციტი;
- თავის ტრავმა;
- მეტაბოლური დარღვევები;
- სითბური დარტყმა;
- თავის ტრავმა;
- ეპილეფსია;
- თავის ტვინის სხვადასხვა დაავადება;
- მაღალი ტემპერატურის ფონზე განვითარებული გულყრა.

1.1 ეპილევსია

ეპილევსია წარმოადგენს ცენტრალური ნერვული სისტემის დაავადებას, რომელიც თავის ტვინის ნეირონების ელექტრონული აქტივობის დარღვევის შედეგად აღმოცენდება. ეპილევსია, როგორც წესი გამოხატულია სპონტანური ან გენერალიზებული კრუნჩხვით.

მსოფლოში მოსახლეობის 1%-ს (65 მლნ.) აქვს ეპილევსია. ასაკის მატებასთან ერთად გამოვლინების სიხშირე მატულობს. ახალი შემთხვევები განვითარებულ ქვეყნებში განსაკუთრებით ხშირია ჩვილებსა და ასაკოვნებში, ხოლო განვითარებად ქვეყნებში გვიან ბავშვობასა და ადრეულ მოზარდობაში, რაც სავარაუდოდ განპირობებულია ჩვილობისა და ბავშვობის ეპილევსიების გაქრონიკულულობით (არასწორი მართვის გამო).

ეპილევსიის განვითარების რისკ ფაქტორებს მიეკუთვნება:

- გენეტიკური განწყობა;
- სხვადასხვა ინფექციური დაავადება;
- განვითარების დარღვევები;
- თავის ტვინის დაავადებები;
- თავის ტრავმა.

ეპილევსიისთვის დამახასიათებელია:

- ცნობიერების შეცვლა;
- მცირე ხნიანი გონების აქტივობის გათიშვა;
- შფოთვა, აგზნება;
- ტრიზმი;
- გონების დაკარგვა;
- უნებლიე მოძრაობები;
- აურა (სიმპტომების განვითარების წინათგრძნობა).

განარჩევნ ფოკალურ და გენერალიზებულ ფორმებს. ამათგან ფოკალური ფორმის დროს დარღვეული აქტივობა გამოიხატება თავის ტვინის მხოლოდ ერთ არეალში, ხოლო გენერალიზებული ფორმის დროს აღნიშნული აქტივობა ტოტალურად არის დარღვეული.

მარტივი ფოკალური გულყრის ფორმისთვის დამახასიათებელია კიდურების კანკალი, სუნის, გემოს აღქმის შეცვლა, იშვიათად თავბ-

რუსხვევა; თუმცა ამ ფორმის დროს ცნობიერების დაკარგვა არ ხდება. რაც შეეხება დისკოგნიტურ ფოკალურ გუღყრას, აქ ცნობიერების ცვლილება ხდება და პაციენტი ხშირად უმიზნო სიარულით, მზერის მიშტერებით, ყლაპვითი და ლეჭვითი მოძრაობებით გამოავლენს კლინიკურ ნიშნებს.

1.2 ფებრილური გუღყრა

ბავშვთა ასაკში კრუნჩხვის განვითარება ხშირია სხეულის ტემპერატურის მომატების ფონზე – ფებრილური გუღყრა. აღნიშნული პრობლემა პირველადი დახმარების დროული და სწრაფი აღმოჩენის შემთხვევაში, როგორც წესი საშიში არ არის, თუმცა ბავშვის გადაყვანა კლინიკაში აუცილებელია სხვა მნიშვნელოვანი დაავადების გამოსარიცხად. ფებრილური გუღყრა, როგორც წესი გვხვდება ექვსი თვიდან ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში (უხშირესად 12-18 თვის ასაკში).

- პაციენტებს, ოჯახურ ანამნეზში აღნიშნული პრობლემის არსებობით მეტი რისკი აქვთ კრუნჩხვის განვითარების;
- ყოველი სამი ბავშვიდან ერთს, რომელსაც ერთხელ მაინც ჰქონია გუღყრა პირველი კრუნჩხვიდან 1-2 წლის განმავლობაში აქვთ განმეორების რისკი;

ფებრილური გუღყრა შესაძლოა იყოს ტონური ან კონური

დამახასიათებელი ნიშნებია:

- სხეულის უკონტროლო მოძრაობა;
- მზერის ერთ ადგილზე მიმართვა;
- ღებინება ან/და უნებლიე შარდვა;
- ნერწყვის დინება პირიდან;
- ცნობიერების დაბინდვა ან უგონო მდგომარეობა.

პირველადი დახმარება კრუნჩხვის დროს:

- შეინარჩუნეთ სიმშვიდე;
- შეეცადეთ შეუმსუბუქოთ დაცემა ტრავმის პროფილაქტიკის მიზნით;

- თუ კრუნჩხვა გრძელდება 2 წუთზე მეტს ან შეტევა მეორდება, აუცილებელია სასწრაფო სამედიცინო დახმარების ბრიგადის გამოძახება;
- გარშემომყოფებს სთხოვეთ არ მიუხლოვდნენ დააზრალეხულს;
- ტრავმის პრევენციის მიზნით თავქვეშ დაუდეთ რბილი საგანი;
- შეუხსენით ქამარი/საკინძე, მოხსენით სათვალე;
- დარჩით დაზარალებულთან კრუნჩხვების დასრულებამდე ან სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე;
- შეამოწმეთ ხომ არ ატარებს პაციენტი სამედიცინო სამაჯურს;
- კრუნჩხვის დასრულების შემდეგ თუ პაციენტი უგონო მდგომარეობაშია, მაგრამ სუნთქავს მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში;
- შეეცადოთ ჩაინიშნოთ კრუნჩხვის განვითარების დრო და ხანგრძლივობა, აღნიშნული ინფორმაცია მიაწოდეთ ექიმს.

გახსოვდეთ:

- ნუ დაიჭერთ დაზარალებულს, არ შეეცადოთ შეაჩეროთ კრუნჩხვითი მოძრაობები;
- კრუნჩხვის მქონე ადამიანი „ენას ვერ გადაყლაპავს“, არ მოახდინოთ პირის ძალით გაღება და უცხო სხეულის მოთავსება, რამაც შესაძლოა ყბის და კბილების დაზიანება გამოიწვიოს;
- არ შეეცადოთ პირიდან პირით ვენტილაციის გაკეთება. პაციენტები, როგორც წესი, კრუნჩხვის შემდეგ იწყებენ ისევ დამოუკიდებლად სუნთქვას;
- არ შესთავაზოთ ადამიანს წყალი ან საჭმელი, სანამ ის სრულად არ მოვა გონს.

2. ნაკბენი

2.1 გველის ნაკბენი

დედამინაზე 2700 – ზე მეტი გველის სახეობაა გავრცელებული. ამათგან საქართველოში ძირითადად 4 სახეობის შხამიანი გველი გვხვდება და მათ შორის ყველაზე საშიში გიურზაა.

გიურზა (ლათ. *Macrovipera lebetinus*) – შხამიანი გველი გველგეს-ლასებრთა ოჯახისა. აქვს დაახლოებით 1,5 მ სიგრძის სხეული. რუხი ფერისაა, ზურგზე მუქი კოპლებით. საქართველოს ტერიტორიაზე გვხვდება შირაქში, გარეჯის უდაბნოში, თბილისის მიდამოებში. ბინადრობს ქსეროფიტულ ბიოტოპებში. ადის ზღვის დონიდან 1500 მ-მდე. ზაფხულის ბოლოს დებს 15-20 კვერცხს, რომლებიდანაც 35-45 დღის შემდეგ იჩეკება 23-25 სმ სიგრძის წიწილები.

აღსანიშნავია, რომ გიურზას შხამი ტოქსიურობით პირველობას კობრას უთმობს და სასიკვდილოა ადამიანისთვის.

საშიშროების შემთხვევაში გიურზა სწრაფად შედის თავშესაფარში, ან იწყებს ხმამაღალ სისინს და უმაღვე ეცემა მტერს. მისი სხეული არის ძლიერ კუნთოვანი და მკვრივი, ყბები აქვს ძალზედ მოძრავი და, ხელში აყვანის შემთხვევაშიც კი, მუდამ ცდილობს ადამიანს ხელზე უკბინოს, თუნდაც ამისათვის შხამიანი ეშვებით საკუთარი ქვედა ტუჩის გახვრეტა მოუწიოს. კბენის დროს, ორგანიზმში შეჰყავს 50 მგ. შხამი.

გიურზას შხამი შეიცავს ფერმენტებს, რომლებიც შლიან სისხლის წითელ ბურთულებს და სისხლძარღვის კედელს. ვითარდება ძლიერი კანქვეშა და შინაგანი ორგანოების შეშუპება, სისხლჩაქცევები, სისხლისდენა, გულისა და თირკმლის ფუნქციის მოშლა. ვითარდება დიდი ზომის ჰემორაგიული შეშუპებები, შხამი იწვევს სისხლის შემადე-დებელი სისტემის მოშლას. ნაკბენის გარშემო აღინიშნება ძლიერი ტკივილი, ვითარდება ქსოვილის ნეკროზი, იწყება თავბრუსხვევა, პირღე-ბინება. მისი ნაკბენი სასიკვდილოა ადამიანისა და ცხოველებისათვის.

შხამიანი გველის ნაკბენის სიმპტომები

სხვადასხვა ტიპის გველებს აქვთ სხვადასხვა ტიპის შხამი და სიმპტომები შეიძლება განსხვავდებოდეს, თუმცა ყველაზე გავრცელებული სიმპტომებია:

- სისხლიანი გამონადენი ქრილობიდან;
- ქარბი სისხლდენა და სისხლის შედედების გაძნელება;
- კბილის კვალი კანში და შეშუპება ნაკბენის ადგილზე;
- ძლიერი ტკივილი ნაკბენის ადგილზე;
- ფერის შეცვლა, როგორცაა სინითლე და სისხლჩაქცევები;
- გადიდებული ლიმფური კვანძები ;
- დიარეა;
- წვის შეგრძნება;
- კრუნჩხვები;
- გაბრუება;
- სისუსტე და თავბრუსხვევა ;
- დაბინდული ხედვა;
- ქარბი ოფლიანობა;
- ცხელება;
- გაძლიერებული წყურვილის შეგრძნება;
- ტაქიკარდია;
- გაძნელებული სუნთქვა და სხვა.

გველის ნაკბენის შემთხვევაში სამედიცინო დახმარების ადრეული ხელმისაწვდომობა ჯანდაცვის დაწესებულებაში კრიტიკულად მნიშვნელოვანია. პირველ რიგში უნდა მოხდეს სწორი შეფასება და დიაგნოსტიკა.

პირველადი დახმარება გველის ნაკბენის დროს

1. დაუყოვნებლივ გამოიძახეთ სასწრაფო დახმარების ბრიგადა;
2. ჩაიცვით სამედიცინო ხელთათმანი;
3. თუკი დაზარალებულს უკეთია სამკაულები, აუცილებლად მოხსენით;
4. სცადეთ დაამშვიდოთ პაციენტი;
5. დაზარალებული მოათავსეთ, ისე, რომ ნაკბენი ადგილი მოექცეს გულის დონიდან ქვევით;
6. ქრილობა მობანეთ და დააფინეთ სტერილური საფენი;
7. ნაკნები ადგილის ზევით დაადეთ ზომიერად მჭიდრო ნახვევი;
8. სასწრაფო დახმარების მოსვლამდე დარჩით დაზარალებულთან და აკონტროლეთ სასიცოცხლო პარამეტრები;

9. თუკი დაზარალებული გადავა უგონო მდგომარეობაში გახსენით სასუნთქი გზები და მოემზადეთ გულ-ფილტვის რეანიმაციის ჩასატარებლად;
10. სასურველია დააფიქსიროთ კბენის დრო და გველის სახეობა.

გველის ნაკბენის დროს დაუშვებელია:

1. შხამის გამოწოვა;
2. ნაკბენი ადგილის დასერვა;
3. ლახტის დადება.

2.2 ცხოველის ნაკბენი

მთავარ საფრთხეს ნებისმიერი ცხოველის ნაკბენის შემთხვევაში ცოფი წარმოადგენს.

ცოფი ვირუსული ზოონოზური ინფექციური დაავადებაა, რომლის დროს ზიანდება თავისა და ზურგის ტვინი. ადამიანსა და ცხოველში ცოფის კლინიკურად გამოვლინების შემთხვევაში შედეგი ყოველთვის ლეტალურად მთავრდება.

ძაღვების ცოფით დაავადების შესახებ ჯერ კიდევ უხსოვარი დროიდან იცოდნენ. ჯერ კიდევ ჰომეროსის „ილიადაში“ ბერძნები ჰექტორს ცოფიან ძაღლს უწოდებდნენ. ჩვ.წ. I საუკუნეში კ. ცელსმა აღწერა ცოფი ადამიანში და შემოიტანა ამ დაავადების დასახელება ჰიდროფობია. ეს სახელწოდება ამ დაავადებას მან უწოდა მთავარი და ყველაზე უფრო დამახასიათებელი სინდრომის მიხედვით: წყლის არა მარტო შეხედვამ, არამედ მისმა ხმაურმა, ხოლო ზოგჯერ სიტყვა წყლის გაგონებამაც კი შეიძლება ავადმყოფში უძლიერესი შეტევა გამოიწვიოს. 1770 წელს ვან სვიტენმა პირველად აღწერა ცოფის პარალიზური ფორმა. 1884 ცინკემ დაამტკიცა დაავადების გადატანის შესაძლებლობა დაავადებული ცხოველის ნერწყვით. ცოფის ვირუსული ეტიოლოგია 1903 წელს დაამტკიცა პოლ რემლენჟემ. 1892 წელს ვ.ბაბოშმა, ხოლო 1903 წელს ა.ნეგრიმ განგლიოზურ უჯრედებში აღწერეს სპეციფიკური ჩანართები, განსაკუთრებული ციტოპლაზმური სტრუქტურები, რომელთაც შემდგომში ბებემ-ნეგერის სხეულაკები ეწოდა. მათი აღმოჩენა უჯრედში ცოფის არსებობის უდავო დასტურია.

ცოფის შესწავლის საქმეში და მის საწინააღმდეგო პრევენციული ღონისძიებების შემუშავებაში უდიდესი ღვაწლი მიუძღვის ლუი პასტერს. პასტერმა ცოფის საწინააღმდეგო პირველი აცრა ჩაატარა 1885 წლის 6 ივნისს და სრული წარმატებით დამთავრდა. მიუხედავად იმისა, რომ მეცნიერმა ვერ აღმოაჩინა ამ დაავადების გამომწვევი აგენტი, მან შეიმუშავა პროფილაქტიკური აცრების შესანიშნავი მეთოდი, ხოლო თვით პრეპარატს ე.ჯენერის პატივსაცემად „ვაქცინა“ უწოდა.

ცოფით გამონვულ სიკვდილიანობის სტატისტიკაში 40 % 15 წლამდე ასაკის პაციენტებზე მოდის. ყველაზე საშიში ცხოველების ჩამონათვალს მიეკუთვნება: ძაღლი, კატა, მელია, ღამურა, ვირთხა).



სურათი 1. ცოფის ვირუსის გადამტანი ცხოველები.

ადამიანის ორგანიზმში ცოფის ვირუსი შეიძლება მოხვდეს ცხოველის ნერწყვიდან კბენის შემდეგ განვითარებული მათ შორის მიკროტრაავების დროსაც. დრო ორგანიზმში ცოფის ვირუსის მოხვედრიდან სიმპტომების გამოვლენამდე არის ინკუბაციური პერიოდი. ის შეიძლება გაგრძელდეს კვირებიდან თვეებამდე.

დაავადებულ ცხოველს აღენიშნება ქცევის შეცვლა: მოუსვენრობა, უარს ამბობს საკვებსა და წყალზე, აღენიშნება ნერწყვდენა, ღრღნის უცხო სხეულებს, კბენს ცხოველებსა და ადამიანებს (საკუთარ პატრონსაც კი). არის შემთხვევები, როცა ცხოველი ხდება ზედმეტად ალერსიანი, შეიმჩნევა სიელმე, ყეფა ხრინჩიანი ხდება. ინფიცირებიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში დაავადების ნიშნები შეიძლება

არ გამოვლინდეს და ინკუბაციური პერიოდი გაგრძელდეს რამდენიმე დღიდან წლამდე (ყველაზე ხშირად 3-6 კვირა). დაავადების მიმდინარეობის ხანგრძლივობა კლინიკური ნიშნების გამოვლენის შემდგომ 2-10 დღეა, ცხოველს დაავადების ბოლო სტადიაში უვითარდება კიდურების, საყლაპავის დამბლა და კვდება.

დაავადების საინკუბაციო პერიოდი შესაძლოა ორი კვირიდან ერთ წლამდე გაგრძელდეს. დაავადებულ ადამიანში კლინიკური ნიშნების გამოვლენა დამოკიდებულია დაზიანების ხარისხზე. კლინიკური სიმპტომები ძირითადად არის:

- თავის ტკივილი;
- ყლაპვის გაძნელება;
- გულისრევა ან/და ღებინება;
- შფოთვა;
- ცხელება;
- უძილობა;
- ჰიდროფობია;
- ნაწილობრივი პარალიზება და სხვა.

დიდი მნიშვნელობა ენიჭება პრევენციულ ღონისძიებებს ცოფის თავიდან აცილების მიზნით, აღნიშნულს მიეკუთვნება:

- ცხოველების ცოფის საწინააღმდეგო ვაქცინით აცრა;
- შინაური ცხოველების მორიდება მაწანწალა ცხოველებთან;
- გარეულ ცხოველებთან კონტაქტის შეზღუდვა (მაგ: მოფერება და ა.შ.);
- შესაბამისი სამსახურებისთვის ინფორმაციის მიწოდება მაწანწალა ან საეჭვო რისკის მქონე ცხოველის შესახებ.

ცხოველის კბენის შემთხვევაში:

- დაზარალებულს წყლით ჩამობანეთ დაზიანებული მიდამო;
- სტერილური საფენით დაფარეთ კანი;
- შეაჩერეთ სისხლდენა პირდაპირი ზეწოლით;
- აუცილებლად მიმართეთ ექიმ რაბიოლოგს.

ვაქცინაცია:

ცოფის პრევენციის ერთადერთ გზას, სწორედ ვაქცინაცია წარმოადგენს. ექიმი რაბიოლოგი ამუშავებს ჭრილობას და პაციენტის ანამნეზის შეკრების შემდეგ იღებს გადანყვეტილებას ვაქცინაციის შესახებ.

არსებობს აქტიური და პასიური იმუნიზაცია. ამათგან აქტიური იმუნიზაციის დროს ორგანიზმში ხდება მკვდარი ვირუსის ან მისი ტოქსიკენების შეყვანა. პასიური იმუნიზაცია უტარდებათ იმ პაციენტებს, რომლებიც ითვლებიან მაღალი რისკის ქვეშ და ამ დროს ხდება ორგანიზმში იმუნური შრატების შეყვანა.

გახსოვდეთ:

ცოფის საწინააღმდეგოდ სპეციფიკური მკურნალობა არ არსებობს, დაავადება არ იკურნება. როგორც ცხოველებში, ასევე ადამიანებში იძულებით/პროფილაქტიკური ჩარევის გარეშე შედეგი ყოველთვის სიკვდილით მთავრდება.

2.3 ლაიმის დაავადება

ლაიმის დაავადებას (ბორელიოზი) იწვევს ბაქტერია *Borrelia burgdorferi* და იზვიათად *Borrelia mayonii*. ადამიანზე გადადის ინფიცირებული შავფეხა ტკიპების ნაკბენით. ადამიანების უმეტესობა ინფიცირდება ტყიან ადგილებში, ძირითადად ზაფხულში ან ადრეულ შემოდგამაზე.



სურათი 2. შავფეხა ტკიპა.

საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის მონაცემებით, 2018 წელს ჩვენს ქვეყანაში ლაიმის დაავადების 400 შემთხვევა დაფიქსირდა, მათ შორის 81 შემთხვევა ბავშვებში. 2017 წელს შემთხვევათა რაოდენობა 180 იყო, 2016 წელს კი 266.

დაავადების ადრეული სიმპტომები იწყება ნაკბენიდან 3-30 დღის პერიოდში და იყოფა 3 ძირითად სტადიად.

პირველი სტადიის დროს პაციენტს აღენიშნება:

- ცხელება;
- თავის ტკივილი;
- დაღლილობა;
- კუნთების ტკივილი;
- ლიმფური კვანძების გადიდება.

მეორე სტადიის დროს:

- კისრის ტკივილი;
- არითმიები;
- კიდურების სისუსტე;
- სახის კუნთების ორმხრივი სისუსტე;
- დამახასიათებელი კანის გამონაყარი, რომელსაც ერითემა მიგრანტები ეწოდება.



სურათი 3. ერითემა ლაიმის დაავადების დროს.

მესამე სტადიის დროს:

- ვითარდება ართრიტი და აკროდერმატიტი.

ლაიმის დაავადების დიაგნოსტიკურება ხდება სიმპტომების, ფიზიკური შედეგების (მაგ. გამონაყარი) და ინფიცირებული ტკიპების ზემოქმედების საფუძველზე. ლაბორატორიული ტესტების თვალსაზრისით რეკომენდებულია ორ საფეხურიანი კვლევა ბორელიოზის ანტისხეულების დეტექციაზე.

ტკიპის ნაკბენის შემთხვევაში:

1. ამოიღეთ ტკიპა სწრაფად და ფრთხილად. გამოიყენეთ წვრილწვერიანი, რომ ტკიპა მაქსიმალურად ახლოს დაიჭიროთ კანთან. ნაზად ამოიღეთ ტკიპა ნელი მოძრაობით;
2. ამოღებულ ტკიპას გადაუღეთ სურათი ან კონტეინერით წაიღეთ ექიმთან ვიზიტის დროს. აღნიშნული დაეხმარება ექიმს ტკიპის სახეობის იდენტიფიცირებაში;
3. დაიბანეთ ხელი და დაბანეთ ნაკბენი ადგილი. გამოიყენეთ თბილის წყალი, საპონი.

როდის უნდა მიმართოთ სასწრაფო დახმარებას

დარეკეთ სასწრაფო დახმარების გამოსაძახებლად, თუ პაციენტს განუვითარდება:

- ძლიერი თავის ტკივილი
- სუნთქვის გაძნელება
- დამბლა

როდის დაუკავშირდეთ ექიმს:

- თუკი ვერ შეძელით ტკიპის მთლიანად ამოღება;
- გამონაყარი კიდევ უფრო დიდი გახდა;

- განვითარდა გრიპის მსგავსი ნიშნები და სიმპტომები;
- თქვენ ფიქრობთ, რომ ნაკბენის ადგილი ინფიცირებულია.

გახსოვდეთ:

დაავადების თავიდან აცილების საუკეთესო გზა პრევენციაა.

3. სისხლდენა ცხვირიდან

ცხვირიდან სისხლდენის მიზეზი შეიძლება ბევრი რამ იყოს. მათ შორის ყველაზე ხშირად გვხვდება სისხლდენა, რომელიც გამოწვეულია მშრალი ჰაერის ზემოქმედებით, ალერგიებით, სასუნთქი გზების ინფექციებით, მცირე ტრავმებით და ა.შ.

როგორც წესი ცხვირიდან სისხლდენა სიცოცხლისთვის საშიშ დაზიანებას არ მიეკუთვნება და ჩარევის გარეშე მარტივად ჩერდება, თუმცა რეკომენდებულია გარკვეული წესების ცოდნა სისხლდენის გახანგრძლივების დროს მისი შეჩერების მიზნით.

როგორც სხვა ნებისმიერი სამედიცინო დახმარების საჭიროების დროს, ცხვირიდან სისხლდენის დროსაც აუცილებელია:

- არ დაიბნეთ და შეინარჩუნოთ სიმშვიდე;
- სისხლის წნევის შემცირების მიზნით დაზარალებულს სთხოვეთ დაჯდეს და თავი გადმოიწიოს წინ;
- სთხოვეთ პაციენტს ცერა და საჩვენებელი თითით მოახდინოს ნესტოების დახშობა, ხოლო სუნთქვა განაგრძოს პირით;
- ზეწოლა უნდა გაგრძელდეს დაახლოებით 10-15 წუთის განმავლობაში.

დაუშვებელია:

- თავის უკან გადაწევა;
- ცხვირში ბამბის ან ნებისმიერი ტამპონის მოთავსება ექიმის რეკომენდაციის გარეშე;
- ყინულის დადება.

გახსოვდეთ:

გამოიძახეთ სამედიცინო სამსახური, თუ:

- სისხლდენა გაგრძელდა 30 წუთზე მეტი დროის განმავლობაში;
- სისხლდენა გაძლიერდა;
- პაციენტი კარგავს გონებას.

4. დიაბეტი

შაქრიანი დიაბეტი არის ქრონიკული დაავადება, რომელიც ვითარდება ან მაშინ, როდესაც პანკრეასი არ გამოიმუშავებს საკმარის ინსულინს, ან როდესაც ორგანიზმი ვერ გამოიყენებს მის მიერ გამოიმუშავებულ ინსულინს ეფექტურად. ინსულინი არის ჰორმონი, რომელიც არეგულირებს სისხლში გლუკოზას. ჰიპერგლიკემია, რომელსაც ასევე უწოდებენ სისხლში გლუკოზის მომატებას ან სისხლში შაქრის მომატებას, არის უკონტროლო დიაბეტის საერთო ეფექტი და დროთა განმავლობაში იწვევს სხეულის მრავალი სისტემის სერიოზულ დაზიანებას.

2014 წელს 18 წლის და უფროსი ასაკის მოზარდების 8.5%-ს ჰქონდა დიაბეტი. 2019 წელს დიაბეტი იყო 1,5 მილიონი სიკვდილის პირდაპირი მიზეზი და დიაბეტით გამოწვეული სიკვდილიანობის 48% 70 წლამდე მოხდა.

2000-დან 2019 წლამდე დაფიქსირდა 3%-ით ზრდა დიაბეტით გამოწვეული ასაკობრივი სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლებში. დაბალი საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში დიაბეტით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 13%-ით გაიზარდა.

ამის საპირისპიროდ, 30-დან 70 წლამდე ასაკის ოთხი ძირითადი არაგადამდები დაავადების (გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, კიბო, ქრონიკული რესპირატორული დაავადებები ან დიაბეტი) სიკვდილის ალბათობა გლობალურად 22%-ით შემცირდა 2000-2019 წლებში.

დიაბეტის განვითარების რისკის ფაქტორებია:

- პრედიაბეტი – დიაბეტის წინარე მდგომარეობა;
- შაქრიანი დიაბეტის ოჯახური ანამნეზი;
- ქარბი წონა / სიმსუქნე;
- ნაკლებად მოძრავი, მჯდომარე ცხოვრების წესი;
- კვებითი თავისებურებები (არაჯანსაღი საკვები, სწრაფი კვება);
- ასაკის მატება;
- პოლიციისტური საკვერცხეების სინდრომი.

გამოყოფენ შაქრიანი დიაბეტის ორ ტიპს – I (ინსულინდამოკიდებული) და II ტიპის (ინსულინდამოუკიდებელი) დიაბეტი.

I ტიპის შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულ ადამიანებში ინსულინი გამომუშავდება მცირე რაოდენობით ან საერთოდ არ გამომუშავდება. დიაბეტის ამ ფორმის ჩამოყალიბებაში, მის მიმართ გენეტიკური მიდრეკილების დროს, უდიდეს როლს თამაშობს ვირუსული ინფექციები, გარემო ფაქტორები, არასწორი კვება.

II ტიპის შაქრიანი დიაბეტის დროს კუჭქვეშა ჯირკვალი განაგრძობს ინსულინის გამომუშავებას, მაგრამ ინსულინის მიმართ ორგანოების მგრძობელობა ქვეითდება. დიაბეტის ამ ტიპის განვითარების მიზეზებია: გენეტიკური მიდრეკილება, გაცხიმოვნება, ზოგიერთი ენდოკრინული დაავადება. შაქრიანი დიაბეტი შესაძლოა გამოვლინდეს, როგორც რომელიმე ვირუსული დაავადების, პანკრეატიტის ან კუჭქვეშა ჯირკვლის სიმსივნეების შემდგომი გართულება.

ტიპი 2 დიაბეტის დროს სიმპტომები შეიძლება იყოს მსუბუქი და დიდი დრო დასჭრიდეს გამოვლენას:

სიმპტომები მოიცავს:

- წყურვილის შეგრძნებას;
- ჩვეულებრივზე უფრო ხშირად შარდვას;
- დაბინდულ ხედვას;
- დაღლილობის შეგრძნებას;
- წონის უნებლიე დაკლებას.

დიაბეტის გართულებას წარმოადგენს კომატოზური მდგომარეობები. აღნიშნულის მიზეზი შესაძლოა გახდეს სისხლში შაქრის მომატება და დაქვეითება.

ამათგან უფრო ხშირად ჰიპოგლიკემიური კომა ვითარდება, მართივად ამოსაცნობად არსებობს კლინიკური ნიშნები:

- კანკალი;
- ცივი და მკრთალი კანი;
- საერთო სისუსტე;
- ძილიანობა;
- ოფლიანობა;
- უეცრად განვითარებული შიმშილის შეგრძნება;
- კრუნჩხვა.

ჰიპოგლიკემიის დროს პირველი დახმარების მთავარი მიზანი სისხლში შაქრის დონის სწრაფი მომატებაა, ამიტომ სამედიცინო დახმარების მოსვლამდე:

- პაციენტი მოათავსეთ მწოლიარე ან მჯდომარე მდგომარეობაში;
- მიეცით შაქრის შემცველი საკვები ან სასმელი;
- დაამზიდეთ პაციენტი და დარჩით მასთან;

თუ შაქრის მიცემის ფონზე მისი მდგომარეობა არ გაუმჯობესდა, გამოიძახეთ სასწრაფო დახმარება.

თუკი პაციენტმა დაკარგა გონება:

- არ მისცეთ სასმელი ან საკვები;
- თუ სუნთქავს მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში;
- მუდმივად აკონტროლეთ სასიცოცხლო ნიშნები და მზად იყავით გფრ ჩასატარებლად.

ჰიპერგლიკემიური კომა ეტაპობრივად, რამდენიმე დღის მანძილზე ვითარდება და მისთვის დამახასიათებელია:

- გახშირებული პულსი;
- გახშირებული შარდვა;
- გულისრევა;
- ღებინება;
- კანის სიმშრალე;
- აცეტონის სუნი პირიდან.

თუკი პაციენტი უგონოდ არის და სუნთქავს მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.



სურათი 4. ჰიპოგლიკემიური კომის დროს პაციენტის უსაფრთხო პოზირება.

თუკი პაციენტი არ სუნთქავს, მოემზადეთ გფრ ჩასატარებლად.

5. სასუნთქი გზების ობსტრუქცია

აირგამტარი გზების გამავლობის შენარჩუნების და უცხო სხეულისგან დაცვის მიზნით ადამიანის ორგანიზმს უამრავი დაცვითი მექანიზმი გააჩნია, ამათგან ყველაზე მნიშვნელოვანია:

- ეპიგლოტის ფიზიკური აქტივობა;
- ფარისებრი ხრტილები მიერ აირგამტარი გზების ბლოკირება;
- ნამდვილი და ცრუ ხმოვანი იოგების დროებითი სპაზმი;
- ხველის რეფლექსი.

რასკვირველია, აღნიშნული დაცვის მექანიზმების არსებობა მნიშვნელოვანია, თუმცა გარკვეულ ეტაპზე მაინც შესაძლებელია სასუნთქ გზებში სხვადასხვა უცხო სხეულის მოხვედრა.

სასუნთქი გზების ობსტრუქცია (დახშობა) ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული პრობლემაა განსაკუთრებით ბავშვთა ასაკის პაციენტებში. ობსტრუქცია როგორც წესი ძალიან მალე ხდება სიკვდილის

მიზეზი, ამიტომ ძალიან მნიშვნელოვანია პრობლემის დროული ამოცნობა და შემდეგ დახმარების გაწევა. ვინაიდან, აღნიშნული პრობლემა ყველაზე ხშირად საკვების მიღების დროს ვითარდება ხშირად მას „კაფეტერიის სინდრომსაც“ უწოდებენ.

სასუნთქი გზების ობსტრუქცია შესაძლოა ორი სახის იყოს:

1. მსუბუქი (ნაწილობრივი დახშობა);
2. მძიმე (სრული დახშობა).

როგორც წესი, დაზარალებული, რომელიც იხრჩობა, აკეთებს „უნივერსალური მოხრჩობის სიმპტომს“, რითაც გარშემომყოფთ ანიშნებს, რომ მას პრობლემა აქვს სასუნთქ გზებში. ასეთ დროს თქვენი ქმედება მოიცავს დაზარალებულთან მისვლას და შეკითხვას: „რა გჭირს, გჭირდება დახმარება?“.



სურათი 5. პოზა სასუნთქი გზების ობსტრუქციის დროს - უნივერსალური მოხრჩობის სიმპტომი.

თუკი შეკითხვაზე დაზარალებულს გაჭირვებით, მაგრამ მაინც შეუძლია პასუხის გაცემა ან ხველა. ეს ნიშნავს, რომ მას მსუბუქი ობსტრუქცია აქვს და შესაბამისად, თქვენ უნდა ურჩიოთ, რომ უფრო ძლიერად დაახველოს.

თუკი პაციენტს:

- არ შეუძლია ხველა,
- ვერ გცემთ პასუხს,
- არის ციანოზური.

ეს ნიშნავს, რომ მას აქვს მძიმე ობსტრუქცია და დაუყოვნებლივ უნდა დაიწყოს ჰეიმლიკის მანევრის კეთება.

ჰეიმლიკის მანევრი ტარდება ერთ წელს გადაცილებულ ბავშვებსა და მოზრდილებთან:

- დაზარალებულს უნდა დაუდგეთ ზურგის მხრიდან;
- ფეხი მოათავსოთ მის ფეხებს შორის და ოდნავ წინ გადაწიოთ პაციენტი;
- ცალი ხელით შეკრათ მუშტი (ცერა თითს მუშტში ჩავაყოლებთ);
- მანევრი უნდა გაკეთდეს ჭიპიდან დაახლოებით ერთი სანტიმეტრით ზევით;
- მონიშნულ ადგილს დაადეთ მუშტი და დააფიქსირეთ მეორე ხელით, რათა ბეწოლა უფრო ძლიერი იყოს;
- დაიწყეთ 45 გრადუსით შიგნით და ზემოთ მიმართული ინტენსიური ძლიერ ბიძგების განხორციელება.



სურათი 6. ჰეიმლიკის მანევრი.

აღნიშნული ბიძგები გულმკერდის ღრუში წნევას ზრდის, რაც ზედა სასუნთქ გზებში მოხვედრილ უცხო სხეულს ამოაგდებს. ბიძგები უნდა გაგრძლდეს მანამ, სანამ არ ამოაგდებს უცხო სხეულს ან სუნთქვის გაჩერების გამო დაზარალებული გონს არ დაკარგავს.

გონის დაკარგვის შემთხვევაში, დაზარალებულს აწვეთ ზურგზე, უთვალეერებთ პირის ღრუს და იქ არსებული უცხო სხეულის შემთხვევაში ახდენთ მის ამოღებას კაუჭისებურად მოხრილი თითის საშუალებით. აღნიშნულის შემდეგ იწყებთ გულ-ფილტვის რეანიმაციას, სადაც ყოველი 30 ზეწოლის შემდეგ კვლავ ათვალეერებთ პირის ღრუს და მხოლოდ ამის შემდეგ ახდენთ პირით პირში ვენტილაციას.

გაითვალისწინეთ:

- ორსულებში ჰეილმიკის მანევრის დროს წებოლები ნაცვლად მუცლისა, კეთდება გულმკერდზე;



სურათი 7. ჰეიმლიკის მანევრი ორსულებში.

- წლამდე ასაკის ბავშვებში გამოიყენება ე.წ „სენდვიჩ მეთოდი“, რაც გულისხმობს ხუთ წარტყმით მოძრაობას ბეჭთაშუა მიდამოში და ხუთ ზეწოლას გულმკერდზე (ძუძუს დვრილების შემაერთებელი ხაზიდან ერთი თითით ქვემოთ, მაშველის ორი ცერის გამოყენებით).



სურათი 8. სენდვიჩის მეთოდი. © 2020 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All Rights Reserved.



სურათი 9. არაორგანული წარმოშობის ასპირირებული უცხო სხეულები, რომლებიც ამოღებულ იქნა ბავშვების და ზრდასრულების ორგანიზმიდან. Courtesy of Charles Marquette, MD.

6. ჰიპოთერმია და ჰიპერთერმია

ადამიანის ორგანიზმის უამრავ ფუნქციათაგან, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი თერმორეგულაციაში მონაწილეობს. მუდმივად ხდება სითბოს წარმოქმნა, საიდანაც ნაწილი გარემოში გამოიყოფა, ნაწილი კი ორგანიზმში რჩება.

თერმორეგულაციის მაკონტროლებელ სტრუქტურას თავის ტვინში ჰიპოთალამუსი წარმოადგენს, რომელიც ვეგეტატიურ ნერვულ სისტემას მართავს. მისი საშუალებით ხდება:

- სითბოს გაცემა;
- სისხლძარღვთა შეკუმშვა-გაფართოება;
- საოფლე ჯირკვლების სტიმულაცია;
- ორგანიზმიდან წყლის აორთქლება.

6.1 ჰიპოთერმია

ნორმალური ტემპერატურა 36.5–37.5°C, ადამიანის ორგანიზმზე დაბალი ტემპერატურის ხანგრძლივი ზემოქმედებით შესაძლებელია განვითარდეს ჰიპოთერმია. ამ დროს ადამიანის სხეული სითბოს წარმოქმნასთან შედარებით უფრო სწრაფად იწყებს დაკარგვას. ხანგრძლივი ზემოქმედების შედეგად ხდება ორგანიზმში დაგროვილი ენერჯის გამოყენება, რაც იწვევს სხეულის ტემპერატურის დაქვეითებას.

ჰიპოთერმიის განვითარების რისკ-ჯგუფში არიან:

- არასათანადო საცხოვრებელი პირობების მქონე ხანდაზმულები (არასაკმარისი საკვები, ტანსაცმელი, გათბობა);
- ადამიანები, რომლებსაც დიდხანს უწევთ გარეთ, დაბალ ტემპერატურაზე ყოფნა (უსახლკაროები, მოლაშქრეები, მონადირეები და ა.შ.);
- ალკოჰოლის და ნარკოტიკის მომხმარებელი.

ჰიპოთერმიის ზოგად გამაფრთხილებელ ნიშნებს მიეკუთვნება:

- კანკალი;
- აპათია;
- მეტყველების გაძნელება;
- ძილიანობა;
- ბრადიკარდია;
- ბრადიპნოე – სუნთქვის სიხშირის შემცირება;
- სისხლძარღვების შევიწროვება;

- შესაძლოა განვითარდეს გულის გაჩერება.

განარჩევნ: მსუბუქ, საშუალო და მძიმე ფორმის ჰიპოთერმიას. სიმპტომები, როგორც წესი ვითარდება თანდათანობით, რის გამოც ადამიანს უჭირს მიხვდეს, რომ ჰიპოთერმიის რისკის ქვეშ იმყოფება.

პირველი დახმარება ჰიპოთერმიის დროს:

- დაზარალებული უზრუნველყავით თბილი ტანსაცმლით;
- უზრუნველყავით სითბოს შემდგომი დაკარგვის პრევენცია;
- დაზარალებულს მიეცით თბილი სასმელი;
- სიფრთხილე გამოიჩინეთ დაზარალებულის გადაადგილებისას;
- საჭიროების შემთხვევაში გამოიძახეთ სასწრაფო დახმარების სამსახური.

მოყინვა

ადამიანის ორგანიზმზე დაბალი ტემპერატურის ზემოქმედების შედეგად შეიძლება განვითარდეს მოყინვა, რომელიც დაზიანების სიღრმის მიხედვით იყოფა 4 ხარისხად:

- **I ხარისხი:** ახასიათებს ჰიპერემია და შეშუპება კანის ნეკროზის გარეშე;
- **II ხარისხი:** ჰიპერემიისა და შეშუპების ფონზე, დიდი ზომის, გამჭვირვალე სითხით სავსე ბუშტების ფორმირება, რასაც მოჰყვება კანის ნაწილობრივი ნეკროზი;
- **III ხარისხი:** კანის სრული და კანქვეშა ქსოვილების ნეკროზი, თან ახლავს ჰემორაგიული სითხით სავსე ვეზიკულების წარმოქმნა;
- **IV ხარისხი:** კანის სრული ნეკროზი, რომელიც ვრცელდება კუნთებზე, ძვლებზე, განგრენის ფორმირება.

მოყინვის ზოგად ნიშნებს მიეკუთვნება:

- მგრძნობელობის დაქვეითება;
- კანის ფერის ცვლილება ხარისხის შესაბამისად;

- უხეში მოძრაობები სახსრების ან კუნთების გაშეშების გამო;
- მძიმე შემთხვევებში, დაწყლულება გათბობის შემდეგ.

პირველი დახმარება მოყინვის დროს:

პირველი დახმარება დამოკიდებულია მოყინვის ხარისხზე. პრობლემის თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვანია თბილი ტანსაცმლის გამოყენება და სიფხიზლე.

- დაზარალებული გადაიყვანეთ თბილ ადგილას;
- დაიცავით კანი შემდგომი დაზიანებისგან;
- თუ არსებობს მოყინვის განმეორების რისკი, არ მოახდინოთ გაღობა; ხოლო თუ გაღობის პროცედურა უკვე ჩატარებულია, დაათბუნეთ პაციენტი, რომ ხელახლა არ გაიყინოს;
- პაციენტი მთავრად სიცივეს, მოაშორეთ სველი ტანსაცმელი და შემოახვიეთ პლედი;
- მოაშორეთ პაციენტს სამკაულები;
- დაზარალებულს მიეცით თბილი, უალკოჰოლო სასმელი და საჭიროების შემთხვევაში ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება;
- ნაზად გაათბეთ მოყინული ადგილები; ხშირ შემთხვევაში დათბუნება ძლიერ მტკივნეულია, ამიტომ პროცედურა სასურველია ჩატარდეს კლინიკაში გაუტკივარების ქვეშ.

დაუშვებელია:

- ტანის თოვლით ან ცივი წყლით დაბეღვა;
- ნუ გაათბობთ მოყინულ კანს სითბოს უშუალო წყაროთი (მაგ: ღუმელი);
- დაზარალებულს ნუ მისცემთ ალკოჰოლს.

6.2 ჰიპოთერმია

ჰიპოთერმიის საპირისპირო მდგომარეობას წარმოადგენს ჰიპერთერმია, მდგომარეობა, რომლის დროსაც თერმორეგულაციის დარღვევის შედეგად ხდება ორგანიზმის ზედმეტი გადახურება. ჰიპოთერმიის უმეტესი ფორმის პრევენცია შესაძლებელია.

ნიშნები და სიმპტომები:

- სხეულის ტემპერატურის მომატება
- დაბინდული მხედველობა;
- თავბრუსხვევა;
- საერთო სისუსტე;
- გახშირებული სუნთქვა და გულისცემა;
- დაღლილობა, ძილიანობა;
- თავის ტკივილი;
- შეიძლება გამოიხატოს აგზნება, კრუნჩხვა;
- გულისრევა ან/და ღებინება.

ჰიპერთერმიის ერთ-ერთი სახეა სითბური დარტყმა, რომლის დროსაც ორგანიზმიდან გამოიყოფა ოფლი და შედეგად, ორგანიზმიდან იკარგება სითხე. ჰიპერთერმიის განვითარების ხელშემწყობ ფაქტორებს მიეკუთვნება:

- მაღალი ტემპერატურა;
- მომატებული ტენიანობა;
- მზეზე ხანგრძლივად ყოფნა;
- ფიზიკური დატვირთვა;
- ასაკი – მოხუცებში და ბავშვებში ჰიპერთერმია უფრო სწრაფად და ადვილად ვითარდება.

პირველი დახმარება:

- უზრუნველყავით სხეულის გაგრილება (მაგ: გამოიყენეთ გრილი შხაპის მეთოდი);
- დაზარალებული გადაიყვანეთ გრილ ადგილას;
- დაზარალებულს გახადეთ ზედმეტი ტანსაცმელი;
- მიეცით სითხე;
- მოახდინეთ სასიცოცხლო ნიშნების მონიტორინგი;
- გამოიძახეთ სამედიცინო დახმარება.

7. ტრიაჟი და მასობრივი კატასტროფების მართვა

მასობრივი კატასტროფები აღწერს შემთხვევებს, რომლის დროსაც გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების რესურსები, გადატვირთულია მსხვერპლის რაოდენობის და სიმძიმის გამო.

საზოგადოება მასობრივ კატასტროფად უფრო ხშირად განიხილავს ისეთ სიტუაციებს, როგორიცაა:

- შენობების ნგრევა;
- მატარებლებისა და ავტობუსების შეჯახება;
- საავიაციო ავარიები;
- მიწისძვრები და სხვა მასშტაბური საგანგებო სიტუაციები.

მასობრივი კატასტროფის მაგალითებს მიეკუთვნება:

- ოკლაჰომა სიტის აფეთქება 1995 წელს;
- 11 სექტემბრის ტერაქტი 2001 წელს;
- ბოსტონის მარათონის აფეთქება 2013 წელს და ა.შ.



სურათი 10. 2001 წლის 11 სექტემბრის ტერაქტი.

კატასტროფის დროს ბევრი დაზარალებულის არსებობის შემთხვევაში გამოიყენება დაზარალებულთა დახარისხება (**ტრიაჟი**). მაშველებისა და გადაუდებელი სამედიცინო სამსახურის თანამშრომლების მიერ კატასტროფის ადგილზე ხორციელდება დაზარალებულთა დახარისხება ფერების მიხედვით.

არსებობს ოთხი ფერის ბარათი:

- შავი (თეთრი);
- წითელი;
- ყვითელი;
- მწვანე.



სურათი 11. ოთხი ფერის ბარათი დაზარალებულთა დახარისხების მიზნით.

აღნიშნული ბარათების ფერის ცოდნა აუცილებელია, რათა მაშველებმა სწრაფად დასახონ პრიორიტეტები და გაარკვიონ რომელ დაზარალებულს ესაჭიროება პირველ რიგში დახმარების განევა;

- **შავი/თეთრი** – დაზარალებულს მძიმე, სიცოცხლისთვის შეუთავსებელი დაზიანება აქვს და დაზარალებული ითვლება გარდაცვლილად;
- **წითელი** – დაყოვნებლივ საჭიროებს პირველი დახმარების განევას, დაზარალებულს აღნიშნება სიცოცხლისთვის საშიში დაზიანებები;
- **ყვითელი** – მოცემული მომენტისთვის დაზარალებულის სიცო-

ცხლეს საფრთხე არ ემუქრება, თუმცა შესაძლებელია დაზარალებულის მდგომარეობა გაუარსდეს, მსგავსი ტიპის პაციენტს პირველი დახმარება ესაჭიროება;

- **მწვანე** – დაზარალებულის მდგომარეობა სტაბილურია, შეუძლია სიარული.

დაზარალებულთა დახარისხება სიმძიმის მიხედვით ხორციელდება **START** (Simple Triage and Rapid Treatment – მარტივი ტრიაჟი და სწრაფი დახმარება) ალგორითმის მიხედვით.



შემთხვევის ადგილზე მისვლისას პირველი მოქმედება ყველა „მწვანე“ ფერის დაზარალებულის გაყვანაა უსაფრთხო ადგილზე, რის შემდეგაც ხდება დახარისხება ალგორითმში გაწერილი კრიტერიუმების შესაბამისად.

მნიშვნელოვანია, რომ დაზარალებულთა დახარისხება ჩატარდეს რამდენჯერმე, რადგან ნებისმიერ დროს მდგომარეობა შეიძლება შეიცვალოს.

ლიტერატურა

1. Ary L. Goldberger, Zachary D. Goldberger, Alexei Shvilkin, Goldberger's Clinical Electrocardiography: A Simplified Approach 10th Edition, 2023.
2. Asciak R, Bedawi EO, Bhatnagar R, Clive AO, Hassan M, Lloyd H, Reddy R, Roberts H, Rahman NM. British Thoracic Society Clinical Statement on pleural procedures. *Thorax*. 2023 Jul;78(Suppl 3):s43-s68. doi: 10.1136/thorax-2022-219371. PMID: 37433579.
3. Asiedu MN, Agudogo J, Krieger MS, Miros R, Proeschold-Bell RJ, Schmitt JW, Ramanujam N. Design and preliminary analysis of a vaginal inserter for speculum-free cervical cancer screening. *PLoS One*. 2017 May 31;12(5):e0177782. doi: 10.1371/journal.pone.0177782. PMID: 28562669; PMCID: PMC5451045.
4. ATLS Subcommittee; American College of Surgeons' Committee on Trauma; International ATLS working group. Advanced trauma life support (ATLS®): the 9th edition. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013 May;74(5):1363-6. doi: 10.1097/TA.0b013e31828b82f5. PMID: 23609291.
5. Berman Audrey T, Snyder Shirlee, Geryl Frandsen, Kozyer & Erb's Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice, 11th edition (2020)
6. Brigham PA, McLoughlin E. Burn incidence and medical care use in the United States: estimates, trends, and data sources. *J Burn Care Rehabil*. 1996 Mar-Apr;17(2):95-107. doi: 10.1097/00004630-199603000-00003. PMID: 8675512.
7. Brown, Calvin A. Walls Manual of Emergency Airway Management, 6th edition, 2022.
8. Carl Gwinnutt, Robin Davies, Jasmeet Soar, Resuscitation Council (UK). Resuscitation Guidelines 2020.
9. Christ A, Arranto CA, Schindler C, Klima T, Hunziker PR, Siegemund M, Marsch SC, Eriksson U, Mueller C. Incidence, risk factors, and outcome of aspiration pneumonitis in ICU overdose patients. *Intensive Care Med*. 2006 Sep;32(9):1423-7. doi: 10.1007/s00134-006-0277-4. Epub 2006 Jul 7. PMID: 16826384.
10. Coley BD, Shiels WE 2nd, Hogan MJ. Diagnostic and interventional ultrasonography in neonatal and infant lumbar puncture. *Pediatr Radiol*. 2001 Jun;31(6):399-402. doi: 10.1007/s002470100453. PMID: 11436885.
11. Crapo RO. Pulmonary-function testing. *N Engl J Med*. 1994 Jul 7;331(1):25-30. doi: 10.1056/NEJM199407073310107. PMID: 8202099.
12. Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Spong, C., Dashe, J., Hoffman, B., & Casey, B. William's obstetrics (25th ed.), New York: McGrawHill Education, (2018).
13. Davis K Jr, Campbell RS, Johannigman JA, Valente JF, Branson RD. Changes in respiratory mechanics after tracheostomy. *Arch Surg*. 1999 Jan;134(1):59-62. doi: 10.1001/archsurg.134.1.59. PMID: 9927132.
14. ECC Committee, Subcommittees and Task Forces of the American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2005 Dec 13;112(24 Suppl):IV1-203. doi: 10.1161/CIRCULATION-

HA.105.166550. Epub 2005 Nov 28. PMID: 16314375.

15. Eisenberg, M.S. (2005). History of the Science of Cardiopulmonary Resuscitation. In: Orna-to, J.P., Peberdy, M.A. (eds) *Cardiopulmonary Resuscitation. Contemporary Cardiology*. Humana Press. <https://doi.org/10.1385/1-59259-814-5:001>
16. Emergency Nurses Association, *Sheehy's Emergency Nursing: Principles and Practice 7th Edition*, 2019.
17. Ernstmeyer K, Christman E, editors. *Open Resources for Nursing (Open RN); Nursing Skills [Internet]*. Eau Claire (WI): Chippewa Valley Technical College; 2021. Chapter 18 Administration of Parenteral Medications. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK593214/>
18. Feather Adam, Randall David, Waterhouse Mona, Kumar and Clark's *Clinical Medicine*, 10th Edition, Elsevier. 2020 pp. 1033–1038. ISBN 978-0-7020-7870-5.
19. Feller-Kopman D, Berkowitz D, Boisselle P, Ernst A. Large-volume thoracentesis and the risk of reexpansion pulmonary edema. *Ann Thorac Surg*. 2007 Nov;84(5):1656–61. doi: 10.1016/j.athoracsur.2007.06.038. PMID: 17954079.
20. Feneley RC, Hopley IB, Wells PN. Urinary catheters: history, current status, adverse events and research agenda. *J Med Eng Technol*. 2015;39(8):459-70. doi: 10.3109/03091902.2015.1085600. Epub 2015 Sep 18. Erratum in: *J Med Eng Technol*. 2016;40(2):59. PMID: 26383168; PMCID: PMC4673556.
21. Fisher A, Lupu L, Gurevitz B, Brill S, Margolin E, Hertzanu Y. Hip flexion and lumbar puncture: a radiological study. *Anaesthesia*. 2001 Mar;56(3):262-6. doi: 10.1046/j.1365-2044.2001.01717-4.x. PMID: 11251435.
22. Gerard Marshall Raj, Ramasamy Raveendran, *Introduction to Basics of Pharmacology and Toxicology: Volume 1: General and Molecular Pharmacology: Principles of Drug Action 1st ed*. 2019.
23. Guidelines for the transfer of critically ill patients. Guidelines Committee of the American College of Critical Care Medicine; Society of Critical Care Medicine and American Association of Critical-Care Nurses Transfer Guidelines Task Force. *Crit Care Med*. 1993 Jun;21(6):931-7. PMID: 8080468.
24. Haider MZ, Annamaraju P. *Bladder Catheterization*. 2023 Aug 8. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 32809583.
25. Hannaford P, Belfield T. The contraceptive revolution: some excellent progress but work still to be done. *Br J Gen Pract*. 2009 Jan;59(558):4-6.
26. Harriss DR, Graham TR. Management of intercostal drains. *Br J Hosp Med*. 1991 Jun;45(6):383-6. PMID: 2070171.
27. Havelock T, Teoh R, Laws D, Gleeson F; BTS Pleural Disease Guideline Group. Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. *Thorax*. 2010 Aug;65 Suppl 2:ii61-76. doi: 10.1136/thx.2010.137026. PMID: 20696688.
28. Helen King, *Speculum: the creepy history of this ancient gynaecological device and why it's still feared today*, 2023.

29. Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, McCormack MC, Carlin BW, Sciruba FC, Pitta F, Wanger J, MacIntyre N, Kaminsky DA, Culver BH, Reville SM, Hernandez NA, Andrianopoulos V, Camillo CA, Mitchell KE, Lee AL, Hill CJ, Singh SJ. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J*. 2014 Dec;44(6):1428-46. doi: 10.1183/09031936.00150314. Epub 2014 Oct 30. PMID: 25359355.
30. Jairath A, Ganpule A, Desai M, Percutaneous nephrostomy step by step, *Mini-invasive Surg* 1, 180-5, 2017.
31. Joyce M. Black, Jane Hokanson Hawks, *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes* 8th edition, 2008.
32. Kachlik D, Kästner I, Baca V. Christian Gerhard Leopold: fascinating history of a productive obstetrician gynecologist. *Obstet Gynecol Surv*. 2012 Jan;67(1):1-5.
33. Karl Disque, *BASIC LIFE SUPPORT (BLS) PROVIDER MANUAL, Guidelines and standards*, 2023.
34. Katharine Dexter McCormick Library and the Education Division of Planned Parenthood Federation of America, *"A History of Birth Control Methods"* (PDF). *Planned Parenthood Report*. 2012.
35. Kevin Norton, Roger Eston, *Kinanthropometry and exercise physiology*, 4th edition, 2018.
36. Kleinman ME, Chameides L, Schexnayder SM, Samson RA, Hazinski MF, Atkins DL, Berg MD, de Caen AR, Fink EL, Freid EB, Hickey RW, Marino BS, Nadkarni VM, Proctor LT, Qureshi FA, Sartorelli K, Topjian A, van der Jagt EW, Zaritsky AL. Part 14: pediatric advanced life support: 2010, American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S876-908. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971101. PMID: 20956230.
37. Kutluk H. Oktay, *Principles and Practice of Ovarian Tissue Cryopreservation and Transplantation*, 2022.
38. Lenzer J. Peter Josef Safar. *BMJ*. 2003 Sep 13;327(7415):624. PMID: PMC194106.
39. Lilly, Leonard S. (2016). *Pathophysiology of Heart Disease: A Collaborative Project of Medical Students and Faculty*, 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. pp. 70–78. ISBN 978-1-4698-9758-5. OCLC 1229852550.
40. Lim CK, Ruan SY, Lin FC, Wu CL, Chang HT, Jerng JS, Wu HD, Yu CJ. Effect of Tracheostomy on Weaning Parameters in Difficult-to-Wean Mechanically Ventilated Patients: A Prospective Observational Study. *PLoS One*. 2015 Sep 17;10(9):e0138294. doi: 10.1371/journal.pone.0138294. PMID: 26379127; PMID: PMC4574918.
41. Lipsey, Richard G.; Carlaw, Kenneth; Bekar, Clifford. "Historical Record on the Control of Family Size". *Economic Transformations: General Purpose Technologies and Long-Term Economic Growth*. Oxford University Press. 2005.
42. Lynn S. Bickley, Peter G. Szilagy, Richard M. Hoffman, Rainier P. Soriano, *Bates guide Physical Examination and History taking* 13th edition, 2020.
43. Margulies L. History of intrauterine devices. *Bull N Y Acad Med*. 1975 May;51(5):662-7. PMID:

1093589; PMID: PMC1749527.

44. McFarlane MJ. The Rectal Examination. In: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editors. *Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations*. 3rd edition. Boston: Butterworths; 1990. Chapter 97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK424/>

45. Miller CD, Rebeck JA, Ahern JW, Rogers FB. Daily evaluation of macroaspiration in the critically ill post-trauma patient. *Curr Surg*. 2005 Sep-Oct;62(5):504-8. doi: 10.1016/j.cursur.2005.03.003. PMID: 16125607.

46. Nasogastric Tube Insertion, Care, and Removal, *Patient Care Procedures MMC*, 2016.

47. Özdamar E, Özkaya AK, Güler E, Cantay B, Karabel N, Göksügür Y, Çetinkaya A, Emre Ö. Ultrasound-Assisted Lumbar Puncture in Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care*. 2017 Aug;33(8):e21-e23. doi: 10.1097/PEC.0000000000000593. PMID: 26425932.

48. Pamela Lynn, *Taylor's Clinical nursing skills: A Nursing Process Approach*, 3rd edition, 2010.

49. Paul H. Chung, „How To Do Urethral Catheterization in a Female”, *Merck Manual*, 2023.

50. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, Coates A, van der Grinten CP, Gustafsson P, Hankinson J, Jensen R, Johnson DC, MacIntyre N, McKay R, Miller MR, Navajas D, Pedersen OF, Wanger J. Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J*. 2005 Nov;26(5):948-68. doi: 10.1183/09031936.05.00035205. PMID: 16264058.

51. Plumtre I, Mulki O, Granados A, Gayle C, Ahmed S, Low-Beer N, Higham J, Bello F. Standardizing bimanual vaginal examination using cognitive task analysis. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017 Oct;139(1):114-119. doi: 10.1002/ijgo.12260. Epub 2017 Aug 14. PMID: 28700088.

52. Rahnemai-Azar AA, Rahnemai-azar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol*. 2014 Jun 28;20(24):7739-51. doi: 10.3748/wjg.v20.i24.7739. PMID: 24976711; PMID: PMC4069302.

53. Ramamoorthy C, Geiduschek JM, Bratton SL, Miser AW, Miser JS. Postdural puncture headache in pediatric oncology patients. *Clin Pediatr (Phila)*. 1998 Apr;37(4):247-51. doi: 10.1177/000992289803700405. PMID: 9564574.

54. Roberts ME, Rahman NM, Maskell NA, Bibby AC, Blyth KG, Corcoran JP, Edey A, Evison M, de Fonseka D, Hallifax R, Harden S, Lawrie I, Lim E, McCracken DJ, Mercer R, Mishra EK, Nicholson AG, Noorzad F, Opstad K, Parsonage M, Stanton AE, Walker S; BTS Pleural Guideline Development Group. British Thoracic Society Guideline for pleural disease. *Thorax*. 2023 Jul;78(Suppl 3):s1-s42. doi: 10.1136/thorax-2022-219784. PMID: 37433578.

55. Sigmon DF, An J. Nasogastric Tube. [Updated 2022 Oct 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556063/>

56. Šimunović V.J. (ed.): *Basic & General Clinical Skills*. Charlestone, SC, USA; CreateSpace Independent Publishing Platform: 2013

57. Singh RH, Erbeling EJ, Zenilman JM, Ghanem KG. The role of speculum and bimanual examinations when evaluating attendees at a sexually transmitted diseases clinic. *Sex Transm*

- Infect. 2007 Jun;83(3):206-10. doi: 10.1136/sti.2006.023309. Epub 2006 Nov 15. PMID: 17108005; PMCID: PMC2659094.
58. Slaymaker E, Scott RH, Palmer MJ, Palla L, Marston M, Gonsalves L, Say L, Wellings K. Trends in sexual activity and demand for and use of modern contraceptive methods in 74 countries: a retrospective analysis of nationally representative surveys. *Lancet Glob Health*. 2020 Apr;8(4):e567-e579.
59. Superville SS, Siccardi MA. *Leopold Maneuvers*. 2023.
60. Talan DA, Hoffman JR, Yoshikawa TT, Overturf GD. Role of empiric parenteral antibiotics prior to lumbar puncture in suspected bacterial meningitis: state of the art. *Rev Infect Dis*. 1988 Mar-Apr;10(2):365-76. doi: 10.1093/clinids/10.2.365. PMID: 3287565.
61. Talley & O'Connor, *Clinical Examination: A Systematic Guide to Physical Diagnosis*, 8th Edition, Elsevier, 2017.
62. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *Contraceptive Use by Method 2019*. Data Booklet.
63. Walcott-Sapp S, Sukumar M. *A History of Thoracic Drainage: From Ancient Greeks to Wound Sucking Drummers to Digital Monitoring*. 2022. doi:10.25373/ctsnet.21291078.v1
64. Wanger J, Clausen JL, Coates A, Pedersen OF, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Crapo R, Enright P, van der Grinten CP, Gustafsson P, Hankinson J, Jensen R, Johnson D, Macintyre N, McKay R, Miller MR, Navajas D, Pellegrino R, Viegi G. Standardisation of the measurement of lung volumes. *Eur Respir J*. 2005 Sep;26(3):511-22. doi: 10.1183/09031936.05.00035005. PMID: 16135736.
65. WHO guidelines on hand hygiene in health care: a summary, 2009.
66. Young M, Leslie SW. Percutaneous Nephrostomy. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 PMID: 29630257.
67. Zubair Malik, „How to insert a nasogastric tube“, Merck Manual, 2023.
68. აბაშიძე სალომე, საექთნო საქმის საფუძვლები, ტომი II, 2020 წელი.
69. პაჭკორია ვ.; პაჭკორია ა.; „ქირურგიული კვანძები“, 2008.
70. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №294 ტექნიკური რეგლამენტის – „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“ დამტკიცების შესახებ.
71. ქიქოძე ნინო, პედიატრიული პაციენტის საექთნო მართვა, II ტომი. 2020.
72. „ქრონიკული ტკივილის მართვა“ კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია (გაიდლაინი) და კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი (პროტოკოლი) პირველადი ჯანდაცვის ექიმებისთვის. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, 2012.
73. ღვამიჩავა რ., შავდია მ. *ონკოლოგია*. 2010.
74. წირქვაძე ირინა, ტრავმული პაციენტის საექთნო მართვის პრინციპები, 2020.