

პრ. ქუინგი

კათოლიკანაწოიუკი  
სექციის გექნიკა

სასწამლო-კეღაგოგოიუკი ლიტერატურის  
სახელწიფო გამოსეგლობა «ცოღნა»  
თბილისი — 1959

რედაქტორი: **ა. ა. ტატიშვილი**  
გამომც. რედაქტორი **ელ. ბაგრატიონი** კორექტორი **ვ. გოქხაძე**  
ტექნორედაქტორი **მ. ახათიანი** გამომშვები **ნ. ბიბილოური**

---

ჟე 03921 ტირაჟი 2.000 შვევ. № 1026

გადაეცა წარმოებას 8/IV-59 წ., ხელმოწერილია დასაბეჭდად 8/VII-59 წ.,  
ანაწყოების ზომა 6X10, ქალაღდის ზომა 60X92, სასტამბო ფურცელთა  
რაოდენობა 27, სავეტორო ფორმათა რაოდენობა 23,72, სააღრიცხვო  
ფორმათა რაოდენობა 24,23.

ფასი 8 მან. 30 კპპ.

---

საქართველოს სსრ კულტურის სამინისტროს გამომცემლობებისა და  
პოლიგრაფიული მრეწველობის მთავარი სამმართველოს სტამბა № 2.  
თბილისი, ფურცელაძის ქ. № 5.

Типография № 2 Главного управления издательств и полиграфиче-  
ской промышленности Министерства культуры Грузинской ССР.  
Тбилиси, ул. Пурцеладзе № 5.



## შ მ ს ა ვ ა ლ ი

პათოლოგანატომიური სექციის ტექნიკა წარმოდგენს გვამას (მკვდარი ორგანიზმის) გაკვეთის<sup>1</sup> ხერხებს და წესებს ორგანოებას და სხეულის ნაწილების პათომორფოლოგიურ, პათოსტრუქტურულ ცვლილებათა გამოაშკარაების, ამ ცვლილებათა ხასიათის, მათი მიზეზების, მათი წარმოშობისა და განვითარების პათოგენეზური მექანიზმების და ურთიერთკავშირის გამოკვლევის მიზნით. ეს გამოკვეთა კი საჭიროა დაავადებათა (ნოზოლოგიურ ერთეულთა) არსის ცოდნისათვის, მათი გამოცნობისათვის (დიაგნოსტიკისათვის) და სიკვდილის მიზეზის დასადგენად.

პათოლოგანატომიური, ანუ პათანატომიური სექციის (გაკვეთას) ტექნიკა ცნობილი მეცნიერული ბიოლოგიური მეთოდია, ის არის პათოლოგიური ანატომიის შესასწავლი ძირითადი, მაგრამ მაინც მხოლოდ ერთ-ერთი, და არა ერთადერთი მეთოდი. გარდა სექციის ტექნიკისა, პათოლოგიური ანატომია ეფექტიანად იყენებს სხვა უფრო რთულ მაკროპათომორფოლოგიურ და მიკროპათომორფოლოგიურ მეთოდებს. პათოლოგიური ანატომია თავისი მიზნების მიღწევისათვის ფრიად სარგებლიანად იყენებს აგრეთვე ექსპერიმენტს.

მაკროპათომორფოლოგიური, ანუ მაკრომორფოლოგიური მეთოდით შეისწავლება გვამის ორგანოების ცვლილებანი უშუალოდ გაკვეთის დროს შეუიარაღებელი თვალით, წინასწარი დამუშავებისა და განსაკუთრებული რთული იარაღების და ხელსაწყოების გამოყენების გარეშე.

ხშირად ასეთი მეთოდით შესაძლებელი ხდება ორგანოთა ცვლილებების სწორი შეფასება, სწორი კვალიფიკაცია, ანუ, როგორც ამბობენ, ამ ცვლილებათა და, მაშასადამე, დაავადებათა მაკრომორფოლოგიური გამოცნობა, დიაგნოსტიკა.

მაკრომორფოლოგიური დიაგნოსტიკა შეისწავლება ცალკე, პათანატომიური გაკვეთების ტექნიკაში არ შედის, მაგრამ პათანატომი-

<sup>1</sup> გვამის გაკვეთა რუსულად ცნობილია როგორც вскрытие трупа, ლათინურად—როგორც sectio, obductio, ბერძნულად—როგორც autopsyia, necropsia.

ური გაკვეთების ტექნიკის, ანუ მეთოდის (მეთოდის) ცოდნა მაკრომორფოლოგიური დიაგნოსტიკის ცოდნის გარეშე უმიზნოა.

მიკროპათომორფოლოგიური, ანუ მიკრომორფოლოგიური მეთოდით შეისწავლება პათოლოგიურად შეცვლილი ორგანოები წინასწარი რთული დამუშავების შემდეგ სპეციალური იარაღის—მიკროსკოპის საშუალებით. ამ მეთოდით ხდება მაკრომორფოლოგიურად, ანუ, როგორც ხშირად ამბობენ, მაკროსკოპულად დადგენილის, მაკროსკოპული დიაგნოზის, სისწორის შემოწმება, დაზუსტება. არც ისე იშვიათად, ეს მიკრომორფოლოგიური, ანუ მიკროსკოპული მეთოდი არკვევს ორგანოთა ცვლილებების ქეშმარიტ ხასიათს ისეთ შემთხვევებში, როდესაც მაკროსკოპული მეთოდი ამ ცვლილებების ხასიათის გამორკვევაში უძლურია. ანდა, კიდევ უფრო მეტი, მაკროსკოპული მეთოდი ამჟღავნებს გარკვეულ ცვლილებებს ისეთ შემთხვევებში, რომლებშიც მაკროსკოპული მეთოდით ნორმიდან ვადახრა არ აღინიშნება. მიკრომორფოლოგიური მეთოდი, არკვევს რა ჰისტოპათოლოგიურ, ციტოპათოლოგიურ, მიკროფიზიკურ და მიკროქიმიურ ცვლილებებს, ადგენს გარკვეულ მაკროცვლილებებისაგან, მაკროსურათისათვის ადექვატურ, შესაფერ მიკროცვლილებებს, მიკროსურათს.

მიკრომორფოლოგიური მეთოდიკა (ანუ ტექნიკა) და დიაგნოსტიკა, ცხადია, ცალკე შეისწავლება. მაგრამ მაკრომორფოლოგიური მეთოდის და დიაგნოსტიკის წესიერი, შეგნებული ცოდნა წარმოუდგენელია მიკრომორფოლოგიური მეთოდისა და დიაგნოსტიკის ცოდნის გარეშე.

ამრიგად, პათანატომიური გაკვეთის ტექნიკა, მაკრო-და მიკრომორფოლოგიური დიაგნოსტიკა, განუყრელად არიან ერთმანეთთან დაკავშირებული, ურთიერთს ავსებენ და ემსახურებიან საერთო მიზანს—ზოგადპათოლოგიური პროცესების და დაავადებების შესწავლას და მათ გამოცნობას, დიაგნოსტიკას.

უნდა დავმატოს, რომ პათოლოგიური ანატომია იმავე მიზნისათვის შესაფერ შემთხვევებში სარგებლობს მიკრობოსკოპული (ბაქტერიოსკოპული), მიკრობიოლოგიური, სეროლოგიური, ქიმიური, რენტგენოლოგიური და სხვა მეთოდებითაც.

საბჭოთა კავშირში პათოლოგიური ანატომია საკუთარი, თავისებური გზით ვითარდება. საბჭოთა პათოლოგიური ანატომია ებრძოდა და ებრძვის ვირხოვის მცდარ, მეთოდოლოგიურად მიუღებელ, მექანიცისტურ, იდეალისტურ შეხედულებებს. ჩვენმა პათოლოგიურმა ანატომიამ უკუაგდო ვირხოვეული უკრედული პათოლოგიის ანტიეგოლიცისტური პრინციპი. მან უარყო პათოლოგიაში ორგანიციზმი, ვიწრო

ლოკალისტური პრინციპი, უარყო ძირეულად არასწორი შეხედულებანი უჭრედზე, ორგანიზმზე, სიცოცხლეზე, დაავადებაზე და ნერვების სისტემის მნიშვნელობის შეუფასებლობა პათოლოგიაში.

საბჭოთა პათოლოგანატომიურ მეცნიერებას მოწინავე ადგილა უჭირავს მსოფლიო პათოლოგანატომიურ მეცნიერებაში. ეს იმიტომ, რომ ჩვენი პათოლოგიური ანატომია ეყრდნობა პროგრესულ მატერიალისტურ ბიოლოგიას და პროგრესულ მატერიალისტურ ფიზიოლოგიას. მას აქვს კლინიკურ-ანატომიური, ფუნქციურ-მორფოლოგიური და ექსპერიმენტულ-მორფოლოგიური მიმართულება და განუყრელადაა დაკავშირებული ჯანმრთელობის დაცვის საბჭოთა სახელმწიფოებრივ ორგანიზაციასთან.

ცნობილია, რომ თითქმის ასი წლის მანძილზე პათოლოგიურა ანატომიის, პათოლოგიის და მთლიანად მედიცინის თეორიული საფუძველი იყო იდეალისტურ-მექანიკური, ანტიეოლუციური ვირხოვის უჭრედული პათოლოგია. თითქმის ასი წლის მანძილზე უჭრედული პათოლოგია, რომელმაც თავის დროზე გაიმარჯვა ჰუმორულ პათოლოგიაზე—როკიტანსკის ჰუმორალიზმზე, იყო ჰეგემონი, ბატონობდა პათოლოგიაში, ყველა მედიკურ-ბიოლოგიურ მეცნიერებაში, კლინიკაში, მთელ მედიცინაში.

მსოფლიოს მოწინავე მეცნიერები, განსაკუთრებით ჩვენი დიადი სამშობლოს მეცნიერები, ცდილობდნენ გაეთავისუფლებინათ მედიცინა ვირხოვის არასწორი პრინციპებისაგან, მაგრამ ეს შესაძლებელი გახდა მხოლოდ საბჭოთა შემოქმედებითი დარვინიზმის, მოწინავე მიჩურინული ბიოლოგიის გამარჯვების შემდეგ რეაქციულ ავტორიტეტულ მოძღვრებაზე და მოწინავე პავლოვური ფიზიოლოგიის, საბჭოთა სინთეზური ფიზიოლოგიის გამარჯვების შემდეგ ანალიზურ ფიზიოლოგიაზე. ასე რომ, ლენინის სახელობის საკავშირო სასოფლო-სამეურნეო მეცნიერებათა აკადემიის სესიის (1948 წლის აგვისტო) და სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის და სსრ კავშირის სამედიცინო მეცნიერებათა აკადემიის გაერთიანებული სესიის (1950 წლის ივნის-ივლისი) შემდეგ მედიცინის დასაყრდენი გახდა მიჩურინული ბიოლოგია და პავლოვური ფიზიოლოგია. რომ სწორედ ეს ორი მოწინავე დიალექტიკურ-მატერიალისტური მოძღვრება გახდა მედიცინის საფუძველი, სავსებით კანონზომიერი, რადგანაც უდავოა მიჩურინის მოძღვრების და პავლოვის მოძღვრების იდეურ-მეთოდოლოგიური ერთიანობა.

საბჭოთა შემოქმედებითი დარვინიზმი—ეს არის მოწინავე მეცნიერება ცოცხალი ბუნების, ორგანული სამყაროს წარმოშობის და გან-

ვითარების კანონების შესახებ, ეს მიჩურინული ბიოლოგიაა, მოწინავე მოძღვრებაა ცოცხალ ბუნებაზე.

ი. ვ. მიჩურინმა გარდაქმნა ლამარკის და დარვინის ორგანული სამყაროს განვითარების ბრტყელი—თანდათანობითი, ნარნარი ევოლუციის თეორია. მან აიყვანა დარვინიზმი ახალ, უფრო მაღალ საფეხურზე, რითაც ორგანული სამყაროს მხოლოდ ამხსნელი ევოლუციური თეორია იქცა ორგანული სამყაროს, ცოცხალი ბუნების გარდამქმნელ თეორიად, ცოცხალი ბუნების განვითარების სურვილისამებრ წარმართვის ქმედით თეორიად.

ეს თეორიული და პრაქტიკული გამარჯვება ბიოლოგიაში განპირობებულია, ჯერ ერთი, იმით, რომ მიჩურინულმა ბიოლოგიამ უდავო გახადა ორგანიზმისა და მისი სიცოცხლისათვის აუცილებელი პირობების ერთიანობა. მეორე, იმით, რომ მიჩურინულმა ბიოლოგიამ დაამტკიცა გადამწყვეტი მნიშვნელობის მოვლენა — რომ ევოლუციური სახეცვლილების პროცესის ფაქტორები გარემო პირობებია და „მცენარეთა და ცხოველთა ახალი თვისებები, შექმნილი მათ მიერ ცხოვრების პირობების ზეგავლენით, შეიძლება გადაეცეს მემკვიდრეობით“.

საბჭოთა პროგრესული მატერიალისტური ბიოლოგია განუყრელად აკავშირებს ცოცხალი ორგანიზმის როგორც თანდათანობით რაოდენობრივ ცვლილებებს, ისე ძირეულ, თვისობრივ ცვლილებებს გარემოს, ცხოვრების პირობების ცვლილებებთან.

ი. პ. პავლოვის მოძღვრებამ, გარდა იმისა, რომ პათოგენეზურ მექანიზმებში წამყვანი როლი ნერვული სისტემის ტროფიკული ფუნქციის მოშლას მიაკუთვნა, საერთოდ გაათართოვა და გარკვეულობა შეიტანა დაავადებათა პათოგენეზის რთულ პრობლემაში. პავლოვური თეალსაზრისით, დაავადების პათოგენეზში ორი განუყრელად ურთიერთდაკავშირებული ნაწილია: 1. დაავადების ქმნადობა, ე. ი. დაავადების წარმოშობა, უმთავრესი და ურთულესი რგოლი, რომლის საწყისი ორგანიზმის ფიზიოლოგიაში, ანუ ორგანიზმის პრემორბიდულ (დაავადების წინა) მდგომარეობაში, ადამიანის ონტოგენეზშია; 2. დაწყებული დაავადების განვითარება, როგორც თანდათანობით წარმოშობა მრავალრგოლოვანი ჯაჭვისა, რომლის რგოლები ჩნდება სხვადასხვა თანმიმდევრობით და სხვადასხვა კორელაციურ კავშირში.

პათოლოგია, კერძოდ, პათოლოგიური ანატომია, შეიძლება განვითარდეს, მან შეიძლება ასახოს სინამდვილე, ჰემმარიტება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ის ზოგადპათოლოგიური პროცესების და დაავადებათა წარმოშობის, განვითარების და უკუგანვითარების (გაჯან-

საღების) მექანიზმებში არ უგულვებელყოფს ნერვულ სისტემას, თუ მას გზას გაუშუქებს ნერვიზმი, სახელდობრ, ბოტკინ-პავლოვის ნერვიზმი. დაავადებათა ქერქულ-ვისცერული თეორია, დაავადებათა, ენცეფალურ-სომატური თეორია დაავადებათა თანამედროვე თეორიაა, რომელიც უარყოფს დაავადებათა მეტაფიზიკურ ვირხოვულ უჭრედულ თეორიას და დიდ პერსპექტივებს უქმნის მედიცინის განვითარებას.

თავის ტვინის ქერქის შესაფერი მექანიზმების მოშლის აღიარება დაზიანების, დაავადებათა პათოგენეზის წამყვან რგოლად არ ნიშნავს ცენტრალური ნერვული სისტემის დანარჩენი ნაწილების (თავის ტვინის ქერქქვეშ მდებარე ნაწილების, ზურგის ტვინის) და პერიფერიული ნერვული სისტემის დაზიანების უგულვებელყოფას, როგორც დაავადებითი პროცესის დამწყები რგოლისა.

მართალია კ. მ. ბიკოვი, როდესაც ამბობს, რომ თავის ტვინის ქერქის მოქმედებით არ შეიძლება ყველა პათოლოგიური პროცესის ახსნა.

პათოლოგანატომიური მეცნიერული მუშაობა წარმართული უნდა იქნეს ისე, რომ ამ მუშაობაში გარკვევით აისახოს, ერთი მხრივ, მოძველებულის და არასწორის რევიზია, დასაბუთებული კრიტიკა, უკუგდება და, მეორე მხრივ, მტკიცე საფუძველზე ახალის და სწორის შემოქმედებითი აშენება და შექმნა.

უდავოა, რომ საბჭოთა პათანატომების ამოცანაა განაგრძონ ბოტკინ-პავლოვის ნერვიზმის სისტემატური და გეგმაზომიერი და-ნერგვა სამეცნიერო მუშაობაში, განავითარონ პათოლოგიური ანატომია თანამედროვე მატერიალისტური ფიზიოლოგიის საფუძველზე.

ი. პ. პავლოვი შესაფერად აფასებდა მორფოლოგიას, აუცილებლად თვლიდა მის ცოდნას ნორმასა და პათოლოგიაში სასიცოცხლო პროცესების შესწავლისათვის. მისთვის ცხადი იყო ფორმისა და შინაარსის, სტრუქტურისა და ფუნქციის დიალექტიკური ერთიანობა. სწორედ პავლოვის ეკუთვნის ტვინის კონსტრუქციასთან ნერვულ პროცესთა დინამიკის დაკავშირების, სტრუქტურასთან დინამიკის დაკავშირების პრინციპი. მაგალითად, ტვინის ფუნქციების შესწავლისას ის მოითხოვს არ იქნეს უგულვებელყოფილი „დინამიკასთან კონსტრუქციის აუცილებელი კავშირი“. ამიტომ, პავლოვის მიხედვით, მუშაობა უნდა გაიყოს მორფოლოგია და ფიზიოლოგია შორის და, როგორც სწორად ამბობს ა. გ. ივანოვ-სმოლენსკი, აუცილებელია „ნეიროდინამიკული ნაყშის დაღება ტვინის ქსოვილის კანვაზე (სარჩულზე)“.

კ. მ. ბიკოვი აღნიშნავს მორფოლოგიის შეუფასებლობას, აუცი-

ლებლად თელის როგორც ნერვული, ისე სხვა ქსოვილების ფუნქციური მორფოლოგიის განვითარებას. იგი ამბობს, რომ პავლოვის პოზიციებზე დგომა მოითხოვს ცოცხალი სამყაროს არქიტექტონიკის ევლევის ახალ გზებს და ახალ მეთოდებს.

პავლოვურმა მოძღვრებამ პათოლოგიურ ანატომიას პასუხსაგები ამოცანები დაუსახა: პათოლოგიურმა ანატომიამ დინამიკურობაში უნდა შეისწავლოს ზოგადპათოლოგიურ პროცესთა და დაავადებათა კავშირი ნერვების სისტემის, პირველ ყოვლისა, თავის ტვინის დიდი ჰემისფეროების ქერქის, ფუნქციის დარღვევასთან, ამ უკანასკნელით მათი განპირობება. პათოლოგიურმა ანატომიამ უნდა დაადგინოს ეს კანონზომიერებანი, რომლებიც საფუძვლად უდევს ნერვების სისტემის გარკვეული უბნების დაზიანების კავშირს ავადმყოფურ ცვლილებებთან გარკვეულ ქსოვილებში და ორგანოებში. ამას პათოლოგიური ანატომია შეძლებს კლინიკასთან, ფიზიოლოგიასთან მჭიდრო კავშირით, კომპლექსურობით, ე. ი. კლინიკური, ფიზიოლოგიური პონაცემების ზუსტი და ამომწურავი ცოდნის გამოყენებით, ამ ცოდნაზე დაყრდნობით.

პათოლოგიურმა ანატომიამ უნდა გააგრძელოს ნერვების სისტემის შესწავლა უფრო მეტი მონდომებით, მან უნდა შეისწავლოს ცერებრულ-სპინური ნერვების სისტემა: თავის ტვინი, განსაკუთრებით დიდი ჰემისფეროების ქერქი, პირობითი რეფლექსების სტრუქტურული ფუძე, სადაც უმაღლესი ნერვული მოქმედება ხორციელდება, ქერქქვეშა კვანძები, უპირობო რეფლექსების სტრუქტურული ფუძე, თავის ტვინის სხვა ნაწილები და ზურგის ტვინი. მან უნდა შეისწავლოს პერიფერიული ნერვები—თავის ტვინის ნერვები, ზურგის ტვინის ნერვები—მათი რეცეპტორებით და ეფექტორებით და ე. წ. ვეგეტატიური ნერვების სისტემა—სიმპათიკური და პარასიმპათიკური.

აუცილებელია მორფოლოგიურად დადგენილი იქნეს ქერქული პროცესების დარღვევის კავშირი ვეგეტატიური ნერვული სისტემის, ორგანოების და მთლიანად ორგანიზმის ცვლილებებთან და, პირიქით, აუცილებელია აგრეთვე ქერქისა და ვეგეტატიური ნერვული სისტემის დამაკავშირებელი, დარღვეული პროცესების გამტარი გზების დადგენა.

სხვადასხვა დაავადებისას შესწავლილ უნდა იქნეს ტვინის დიდი ნახევარსფეროების ქერქის უმაღლესი ნერვული ფუნქციის და ტროფიკული ფუნქციის განმახორციელებელი ველების ციტო-მიელო-გლიო-ვაზოარქიტექტონიკის, განსაკუთრებით სინაფსო-არქიტექტონიკის სტრუქტურული, მორფოლოგიური ცვლილებები დაავადების

მთელ მანძილზე (წარმოშობა, განვითარება, მიმდინარეობა, უკუგან-  
ვითარება, გაჯანმრთელება). საჭიროა მათი შესწავლა, აგრეთვე ორ-  
განიზმის მოხუცების გენეზთან (გერონტოგენეზთან) და სიკვდილის  
გენეზთან (თანატოგენეზთან) დაკავშირებით.

საჭიროა შესწავლილ იქნეს სხვადასხვა ორგანოების ნერვული  
რეცეპტორები (ინტერორეცეპტორები, ექსტერორეცეპტორები)  
სხვადასხვა ზოგადპათოლოგიურ პროცესთა და დაავადებათა დროს  
ი. პ. პავლოვის პოზიციიდან, ე. ო. იმის ანგარიშში ჩაგდებათ, რომ  
სხვადასხვა ხასიათის გაღიზიანებას ითვისებს სხვადასხვაგვარი რე-  
ცეპტორები: ბაროპრესორეცეპტორები, ქემორეცეპტორები, თერ-  
პორეცეპტორები და ა. შ.

საზოგადოდ, ნერვების სისტემის პათომორფოლოგიურ ცვლილე-  
ბათა შესწავლისას აუცილებელია არა მხოლოდ ამა თუ იმ ცვლილე-  
ბათა დადგენა, არამედ უსათუოდ საჭიროა გამოკვლევა აღმოჩენილ  
ცვლილებათა ადგილისა დაავადების განვითარების ჭაჭვში, პათოგე-  
ნეზურ მექანიზმებში (ვთქვათ—ნერვულ სისტემაში აღმოჩენილი  
ცვლილებები მიზეზია დაავადების წარმოშობისა, თუ დაავადების  
შედეგია).

ცნობილია, რომ ნერვების სისტემის ამოწურვითი პათოლოგმო-  
რფოლოგიური შესწავლა ზედმიწევნით შრომატევადია, რადგანაც ის,  
ე. ო. ნერვების სისტემა, „წარმოადგენს ჰისტოლოგიური ელემენტე-  
ბის ძლიერ რთულ კომპლექსს, გაერთიანებულს ორგანოთა სისტემად,  
რომელშიც თითქმის არ არის ერთნაირი ჰისტოლოგიური აღნაგობის  
უბნები“. მიკროსკოპული გამოკვლევა უმრავლეს შემთხვევაში გვაძ-  
ლევს სწორ წარმოდგენას არა მარტო ორგანოს პათოლოგიაზე საერ-  
თოდ, არამედ პათოლოგიის ხასიათზეც, ანდა, ყოველ შემთხვევაში,  
თუ ამა თუ იმ ორგანოდან ამოკვეთილი ერთი ან ორი ნაჭრის მარტივი  
წესებით დამუშავებული ანათლების მიკროსკოპია იძლევა ზუსტ  
წარმოდგენას ორგანოს პათოლოგიის შესახებ; ნერვების სისტემას  
კი სჭირდება, როგორც ეს ზემოთქმულიდან ჩანს, სულ სხვანაირი  
პიღვამა. ამასთან, საქმე მხოლოდ ის კი არ არის, რომ აუცილებელია  
ამ ურთულესი, ზედმიწევნით ვრცელი ქსელის მიკროსკოპული ვა-  
შკოკვლევა, არამედ ისიც, რომ მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევა  
უნდა წარმოებდეს მრავალი რთული შრომატევადი მეთოდით.

სამართლიანად აღნიშნავენ, რომ პათოლოგანატომიურად ძნელია  
დადგენა რეფლექსური მოქმედების დინამიკური მხარისა: გაღიზიან-  
ების რეცეფციის, გაღიზიანების მოძრაობის, მოძრაობის მიმართუ-  
ლების, ძვრადი გაღიზიანების ხასიათის, თავის ტვინის დიდი ჰემისფე-  
როების ანალიზური და სინთეზური მოქმედების და ა. შ. მაგრამ, პა-  
თოლოგანატომიურად შეიძლება დადგენა გაღიზიანების მოძრაობის

ნეიროსტრუქტურული გზებისა, შეიძლება, მორფოლოგიურად გამოვლენებული სინაფსური აპარატების დაზიანების მიხედვით, გალიზიანების ჭარბი ფორმების დადგენა, შეიძლება ჰისტოქიმიურად აღმოჩენილი აცეტილქოლინის, ქსოვილში ქოლინესტერაზის დაგროვების მიხედვით, ნერვული აგზნების პროცესის დადგენა და ა. შ.

პათოლოგიურმა ანატომიამ უნდა გააგრძელოს შესწავლა უჯრედთა, ქსოვილთა, ორგანოთა და ორგანოთა სისტემებისა, რადგანაც სწორედ ისინი არიან ნერვების სისტემის გავლენით განპირობებული ენდოკრინული, მეტაბოლიზმური და სხვაგვარი ცვლილებების საბოლოო ეფექტის მაჩვენებელი, ნერვების სისტემის გავლენის რეალიზების უკანასკნელი ადგილები. სწორედ უჯრედებში, ქსოვილებში და ორგანოებში აშკარადდება ნერვების სისტემის დაზიანებით, მისი ფუნქციის დარღვევით განპირობებული პათოლოგიური ცვლილებანი, სწორედ მათში აშკარადდება ნერვების სისტემის მორგანიზებული როლი ორგანიზმის გაჯანსაღებაში, სწორედ მათში არსებულ ცვლილებათა მიხედვით განირჩევიან ერთიმეორისაგან სხვადასხვა ზოგადპათოლოგიური პროცესები, სხვადასხვა დაავადებანი.

პათოლოგიურმა ანატომიამ მაქსიმალურად და ყოველმხრივ უნდა გამოიყენოს მეცნიერულ მუშაობაში ექსპერიმენტი. საჭიროა მტკიცედ დაეხსომოთ ი. პ. პავლოვის სიტყვები, რომ „მედიცინა საბოლოო გამარჯვებას მოიპოვებს ლაბორატორიული ექსპერიმენტით“.

ი. პ. პავლოვის მოძღვრება გამოიყენება არა მხოლოდ პათოლოგ-ანატომიურ მეცნიერებაში, თეორიაში, არამედ ყოველდღიურ პათოლოგანატომიურ პრაქტიკაშიც. ამასთან, პავლოვური მოძღვრება პრაქტიკული პათოლოგიური ანატომიის არა მხოლოდ დასაყრდენია. არამედ რთული და მრავალგვარი მორფოლოგიური სიმპტომოკომპლექსების გაგებისა და სწორი შეფასებისათვის საიმედო გასაღებიც. პათოლოგანატომიური სექციის სურათი, სექციის მონაცემები ყოველთვის უნდა დაიყოს, გაანალიზდეს და გაერთიანდეს, დასინთეზდეს პავლოვური ნერვიზმის საფუძველზე. სექციის მონაცემები უნდა აიხსნას, გაუქმდეს პავლოვური მოძღვრების პოზიციიდან.

საბჭოთა პათოლოგიური ანატომიის კლინიკურ-ანატომიური და ფუნქციურ-მორფოლოგიური მიმართულება არ შემოიფარგლება მხოლოდ მორფოლოგიის შესწავლით, არამედ შეისწავლის დაავადებას, მის ფუნქციურ არსს, პათოფიზიოლოგიასთან, კლინიკასთან ერთად.

საბჭოთა პათოლოგიური ანატომია, ხელმძღვანელობს რა დიაგნოზტიკურ-მატერიალისტური ურყევი დებულებით ფორმისა და შინაარსის ერთიანობის შესახებ. პრინციპულად უარყოფს პათოლოგი-



ბობს მუშაობაში განუყრელად მჭიდროდ ურთიერთდაკავშირებულია კლინიკური განყოფილებანი და პათოლოგანატომიური განყოფილება.

ჩვენი პათოლოგიური ანატომიის კლინიკურ-ანატომიური მიმართულება ეფექტიანად ხორციელდება საბჭოთა პათანატომების მეცნიერულ მუშაობაში, საბჭოთა პათოლოგიურ-ანატომიურ მეცნიერებაში.

კლინიკურ-ანატომიურ მიმართულებასთან ერთად ჩვენი პათოლოგიური ანატომია მტკიცედ დგას ექსპერიმენტულ-მორფოლოგიური მიმართულების გზაზე. ეს ჩანს თუნდაც იქიდან, რომ მაგალითად, საბჭოთა საქართველოში, მეცნიერული შრომების ნახევარზე მეტი პათანატომიაში კომპლექსური და ექსპერიმენტულ-მორფოლოგიურია.

კლინიკურ-ანატომიური მიმართულება ორგანიზაციულადაა დამკვიდრებული პათოლოგიური ანატომიის სწავლებაში: საბჭოთა კავშირში და, კერძოდ, საქართველოში, უკვე დიდი ხანია უმაღლეს სამედიცინო სკოლებში ასწავლიან არა ორგანოთა პათოლოგიურ ანატომიას, არა ორგანოპათოლოგიას, არამედ ნოზოლოგიურ პათოლოგიურ ანატომიას, ნოზოპათოლოგიას, დაავადებათა პათოლოგიურ ანატომიას და პათოგენეზს.

საბჭოთა პათოლოგიური ანატომიის კლინიკურ-ანატომიური მიმართულება ორგანიზაციულადაა დამკვიდრებული საბჭოთა სახელმწიფოს და ჯანმრთელობის დაცვის სისტემაშიც. ეს იმით გამოიხატება, რომ სავალდებულოა კლინიკური და პათოლოგიურ-ანატომიური დიაგნოზების ერთიმეორესთან შედარება და კლინიკურ-პათოლოგანატომიური კონფერენციები, რომლებიც პათანატომისა და კლინიციის ერთად მუშაობის განსაკუთრებული და მეტად ეფექტიანი ფორმაა.

კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების დროს კლინიკურ-პათოლოგანატომიურ კონფერენციებზე პათოლოგ-ანატომიური, მორფოლოგიური მონაცემები უპირისპირდება კლინიკურ მონაცემებს, მორფოლოგიური მონაცემები ფასდება ფიზიოლოგიურ-კლინიკური თვალსაზრისით და, პირიქით; დაბოლოს, მორფოლოგიურის და ფიზიოლოგიურის, კლინიკურის სინთეზით შექმდება ზოგადპათოლოგიურ პროცესთა და დაავადებათა დინამიკის მექანიზმები და კლინიკის ამოცანები ადამიანის უკეთესი სამედიცინო მომსახურების საქმეში.

საბჭოთა ჯანმრთელობის დაცვის სისტემაში მოწინავე პათოლოგიური ანატომია აუცილებელი და ამავე დროს ფრიად საიმედო და მაგარი რგოლია.

ეს გასაგებიცაა, რადგანაც პათოლოგიური ანატომია ისეთი საე-  
სებით ჩამოყალიბებული მედიკურ-ბიოლოგიური მეცნიერებაა, რო-  
მელმაც ძირითადად პირველმა გაუქაფა განვითარების მეცნიერული  
გზა მედიცინას. საბჭოთა პათოლოგიური ანატომია ახლაც მუდმივად  
უწყობს ხელს მედიცინის ამ სწორი, მეცნიერული გზით წინსვლას.

პათოლოგიურმა ანატომიამ დიდი სამსახური გაუწია ბიოლოგაან-  
და მედიცინას. მას, როგორც ეს უკვე ზემოთ იყო აღნიშნული, დიდი  
დამსახურება მიუძღვის დაავადების მატერიალური არსის გარკვევა-  
ში, მან გამოაცალა ნიადაგი დაავადების ცრუ მისტიკურ-იდეალის-  
ტურ გაგებას და დიდი როლი ითამაშა დაავადების ნამდვილი, მატე-  
რიალური საფუძველის დადგენაში.

ახლაც პათანატომიის წინაშე ფრიად მნიშვნელოვანი, განუყრე-  
ლად ერთმანეთთან დაკავშირებული თეორიული და პრაქტიკული  
ამოცანები დგას.

პათოლოგიური ანატომია არკვევს დაავადების და მისი სიმპტო-  
მების მატერიალურ, მორფოლოგიურ სუბსტრატს.

ის აშუქებს ზოგადპათოლოგიურ პროცესთა და დაავადებათა გან-  
ვითარების ეტიოპათოგენეზურ მექანიზმებს, პათოლოგიურ პროცეს-  
თა ურთიერთკავშირს და ურთიერთდამოკიდებულებას, პათოლო-  
გიურ პროცესთა და დაავადებათა დაწყებას, განვითარებას, გამოსა-  
ვალს, ფუნქციურ მნიშვნელობას.

მაგრამ, როგორც ეს ზევითაც არა ერთხელ იყო ნათქვამი, პათო-  
ლოგიურ ანატომიას შეუძლია ყველა ამის სწორი გაგება და მართე-  
ბული შეფასება მხოლოდ საბჭოთა პროგრესული ბიოლოგიისა და  
ფიზიოლოგიის თვალთახედვით, ე. ი. ის შეძლებს ყველა ამას მხო-  
ლოდ მაშინ, თუ ამ გაგების და შეფასების საფუძველი იქნება, ჭერ  
ერთი, მთლიანი ორგანიზმის და გარემოს ერთიანობა, მეორე—ორ-  
განიზმის თავის ტვინის დიდი ჰემისფეროების ქერქს დამორჩილებუ-  
ლი ნერვების სისტემის საშუალებით გარემოსთან მუდმივი და აქტი-  
ური კავშირი, მესამე—პათოგენეზურ და სანოგენეზურ მექანიზმებ-  
ში ქერქს დამორჩილებული ნერვების სისტემის წამყვანი როლი და:  
მეოთხე—სტრუქტურისა და ფუნქციის ერთიანობა.

პათოლოგიური ანატომია ზოგად პათოლოგიურ პროცესთა და  
დაავადებათა პათოფიზიოლოგიურ, კლინიკურ გამოვლინებებს, კლი-  
ნიკურ სიმპტომებს და სინდრომებს მტკიცე მატერიალურ-მორფო-  
ლოგიურ საფუძველს უქმნის.

პათოლოგიური ანატომია ამჟღავნებს კლინიკური დიაგნოსტიკის  
შეცდომებს და ამ შეცდომათა კონკრეტულ მიზეზებს, ამჟღავნებს  
მკურნალობის დეფექტებს.

ური ანატომიისა და კლინიკის, მორფოლოგიისა და ფიზიოლოგიის, მორფოლოგიურისა და ფიზიოლოგიურის ერთმანეთისაგან გათიშვას. საბჭოთა პათოლოგიური ანატომია ფუნქციური პათოლოგიური ანატომიაა.

ჩვენი მოწინავე პათოლოგიური ანატომია გამოავლინებს მორფოლოგიურ ცვლილებებს, ააშკარავებს მორფოლოგიურ ფაქტებს, მაგრამ მორფოლოგიური ფაქტების კონსტატაცია მისთვის ერთადერთი მიზანი არ არის. ეს მხოლოდ პირველი საფეხური, გამოსავალი წერტილია მისი მიზნების მისაღწევად. ამიტომ პათოლოგიური ანატომია, ცხადია, არ კმაყოფილდება მორფოლოგიური ფაქტების დადგენით. ის სწვდება მორფოლოგიური ფაქტების არსს, ამ ფაქტების ფუნქციურ შინაარსს, არკვევს მათ მიზეზებს და ურთიერთკავშირს. პათოლოგიური ანატომია მორფოლოგიურ ცვლილებებს უპირისპირებს კლინიკურს, ანუ რაც იგივეა, ფიზიოლოგიურ, ფუნქციურ მოშლილობებს. ის აანალიზებს მორფოლოგიურად ნახულს, შემდეგ ასინთეზებს მორფოლოგიურს კლინიკურ, ფუნქციურ მოვლენებთან და არკვევს ეტიოგენებს და პათოგენეზურ მექანიზმებს—ზოგადათოლოგიური პროცესის თუ დაავადების მიზეზობრივი წარმოშობას, განვითარების და უკუგანვითარების (ლიკვიდაციის, გაჯანსაღების) კანონზომიერებებს, ხსნის, ამჟღავნებს დაავადებითი ცვლილებების მნიშვნელობას სიკვდილისათვის.

საბჭოთა პათოლოგიური ანატომია ანგარიშს უწევს კლინიკის მოთხოვნებებს, მუშაობს კლინიკისათვის, ჯანდაცვის ორგანიზაციისათვის, ადამიანისათვის.

საბჭოთა მედიცინის წინაშე მდგომი ამოცანები მოითხოვენ პათოლოგიური ანატომიისა და კლინიკის, პათანატომიისა და კლინიკის ერთად მუშაობას.

პათანატომი და კლინიკისტი ურთიერთთანამშრომლობენ, ისინი ერთიმეორის დამხმარე არიან, საერთო მიზანს ემსახურებიან.

პათოლოგიურ ანატომიასა და კლინიკას შორის ორგანული, განუყრელი კავშირია. არ შეიძლება პათოლოგიური ანატომიის წინსვლა-განვითარება უკლინიკოდ და კლინიკის წინსვლა-განვითარება პათოლოგიური ანატომიის გარეშე.

მედიცინის განვითარება, დაავადებათა თანამედროვე ცოდნა, კლინიკური დიაგნოსტიკის წარმატებანი ძალიან ბევრში განპირობებულია პათოლოგიური ანატომიის დახმარებით, მისი მიღწევებით.

თვით პრაქტიკა, ცხოვრება, მაჩვენებელია პათოლოგიური ანატომიის და კლინიკის განუყრელი კავშირისა. კეთილმოწყობილ სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებაში ყოველთვის არსე-

პათოლოგიური ანატომია არკვევს დაავადების ხასიათს კლინიკურად უღიაგნოზო შემთხვევებში.

იმ შემთხვევაშიც კი, როდესაც კლინიკური დიაგნოზი სწორია, საბოლოოდ და სავსებით მხოლოდ პათოლოგიური ანატომია არწმუნებს ექიმ-კლინიცისტს მისი დიაგნოზის სისწორეში. ამასთან, პათოლოგიური ანატომია ძირითადად სწორი კლინიკური დიაგნოსტიკის დროსაც ხშირად აძედავენებს შემთხვევის ფრიალ საინტერესო ინდივიდურ თავისებურებებს და მნიშვნელოვან დეტალებს.

პათოლოგიური ანატომია ადგენს ქირურგიული ოპერაციების საშუალებით ამოკვეთილ პათოლოგიურ წარმონაქმნთა ნამდვილ ბუნებას, ამოკვეთილ ორგანოთა და სხეულის მოკვეთილ ნაწილთა დაავადების ნამდვილ ხასიათს და თვით ოპერაციების სისწორეს.

ამრიგად, პათოლოგიური ანატომია მეცნიერულად ამოწმებს საავადმყოფოთა კლინიკური მუშაობის სისწორეს, მეცნიერულად აკონტროლებს კლინიკური დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის სისწორეს. ის, არც ისე იშვიათად, შესაფერ კორექციას აძლევს კლინიკური დიაგნოსტიკისათვის მეტად დამხმარე მეთოდების მონაცემებსაც კი, როგორცაა რენტგენოლოგიური, ლაბორატორიული და სხვა მეთოდები. პათოლოგიური ანატომია დაავადებათა კლინიკური გამოცნობის და მკურნალობის სისწორის უკანასკნელი, პირუთენელი, ობიექტური მსაჯია, მას ფრიალ მნიშვნელოვანი შესწორებანი შეაქვს კლინიკურ მუშაობაში.

ამასთან ერთად, პათოლოგიური ანატომია ბიოფსიური მასალის გამოკვლევით გარკვეულ და არამცირე დახმარებას უწევს სწორ კლინიკურ დიაგნოსტიკას ბუნდოვან შემთხვევებში.

საბჭოთა კავშირში არსებული წესების მიხედვით, კლინიკური დიაგნოსტიკის შეცდომების და მკურნალობის დეფექტების ყველა შემთხვევა ხდება კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციების მეცნიერული მსჯელობის საგნად.

კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენცია წარმოადგენს საავადმყოფოში არსებულ ორგანოს, რომელიც აერთიანებს საავადმყოფოს ექიმთა მთელ კოლექტივს, ყველა ექიმ-პათანატომს და კლინიცისტს. კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციები ეწყობა სისტემატურად და ამ კონფერენციაზე ხდება პოლიკლინიკური, კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზური შეცდომების მეცნიერულ-კრიტიკული განხილვა, ირკვევა შეცდომათა მიზეზები და ისახება შემდეგში ამგვარი შეცდომების თავიდან ასაცილებელი გზები.

კლინიკურ დიაგნოსტიკაზე და მკურნალობაზე მუდმივი მეცნიერული კონტროლი, პოლიკლინიკურ, კლინიკურ და პათოლოგანატომ-

მიურ დიაგნოზურ შეცდომებზე და მკურნალობის სისწორეზე საჯარო მსჯელობა, ზედმიწევნით სტიმულს აძლევს პათანატომთა და კლინიცისტთა ბეჭითობას მუშაობაში.

კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციების მსჯელობის, ე. ი. შესწავლისა და ანალიზის საგანს წარმოადგენს აგრეთვე მეცნიერულად და პრაქტიკულად საინტერესო დაავადებანი, მათ შორის იშვიათი დაავადებანიც, სწორად დიაგნოზირებული ისეთი შემთხვევები, რომლებშიც ადგილი ჰქონდა პრინციპული მნიშვნელობის სამედიცინო დახმარების დეფექტებს და შემთხვევები, რომლებიც გაურკვეველი დარჩა გაკვეთის შემდეგაც კი.

კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციების, მსჯელობის, შესწავლისა და ანალიზის საგანს წარმოადგენს ოპერაციის საშუალებით ამოკვეთილი ორგანოები და ქსოვილები.

ყველა ზემოთქმულიდან ცხადია, თუ რა დიდი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობისაა პათოლოგიური ანატომია, თუ რა დიდი მნიშვნელობა აქვს მას ექიმ-კლინიცისტთა თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის ამაღლებისათვის, მათი თეორიული და პრაქტიკული დახელოვნებისათვის. მაშასადამე. ცხადია აგრეთვე ისიც, თუ რარიც დიდ და ფასდაუდებელ სამსახურს უწევს პათოლოგიური ანატომია სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებს დაავადებათა სწორი დიაგნოსტიკის და მკურნალობის საქმეში, ე. ი. სამედიცინო მუშაობის გაუმჯობესებაში, შესაფერ თანადროულ ღონეზე აყვანაში.

ფრიად მნიშვნელოვანია პათოლოგიური ანატომიის როლი ინფექციურ სნეულებათა პირველი შემთხვევების გამომქლავებაში, რაც დროულად გვიკარნახებს შესაფერი პროფილაქტიკური ღონისძიებების მიღების აუცილებლობას და თავიდან გვაცილებს ეპიდემიას.

რადგანაც პათოლოგიურ ანატომიას უფრო მეტი შესაძლებლობა აქვს დაავადებათა ზუსტი გამოცნობის და სიკვდილის მიზეზების ზუსტი დადგენისა, გასაგებია მისი დიდი მნიშვნელობა ავადობის და სიკვდილობის სტატისტიკისათვის.

ყველა ზემოთქმულიდან სავსებით ნათელი და გასაგებია, თუ რატომ უკავია პათოლოგიურ ანატომიას ასეთი დიდი და საპატიო ადგილი საბჭოთა ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფოებრივ სისტემაში.

დიდი მნიშვნელობა აქვს პათოლოგანატომიურ სამსახურს საბჭოთა არმიაშიც. ცნობილია, თუ რა განსაკუთრებით მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა პათოლოგანატომიური სამსახური დიდი სამამულო ომის წლებში; ომის პერიოდში პათოლოგიური ანატომიის

კვლევის ობიექტები კიდევ უფრო მრავლდება. მშვიდობიანი დროის ობიექტებს ემატება მრავალგვარი სამხედრო ტრავმა და მათი გართულებანი, ომის პირობებთან დაკავშირებული სხვადასხვა დაავადებანი, რეაქტივობაშეცვლილი ორგანიზმი; ასეთ ორგანიზმში სხვანაირი მორფოლოგიის მქონე მშვიდობიანი დროის დაავადებანი და ა. შ. თავის დანიშნულებას ომის პირობებში წარმატებით ასრულებს სამხედრო-საველე ანატომია.

თუ პათოლოგიური ანატომიის წარსული, ახლანდელი მდგომარეობა და ამჟამად მის წინაშე მდგომი ამოცანები გარკვეულია, ბუნებრივია დაისვას საკითხი მისი მოპაველის, მისი პერსპექტივების შესახებ.

მოწინავე მატერიალისტური ბიოლოგია და მოწინავე მატერიალისტური ფიზიოლოგია დიდ ამოცანებს სვამენ პათოლოგიური ანატომიის წინაშე და სრულიად გარკვეულ პერსპექტივას უსახავენ მას მომავალში. მოწინავე თანამედროვე ბიოლოგიისა და მოწინავე თანამედროვე ფიზიოლოგიის საფუძველზე სხვადასხვა ზოგადპათოლოგიურ პროცესთა და სხვადასხვა დაავადებათა მორფოლოგიას გაღრმავებული შესწავლა, მათი განვითარებისა და უკუგანვითარების, დასნეულებისა და გაჯანსაღების მექანიზმების გამორკვევა—აი პათოლოგიური ანატომიის დიდი და ფრიად პასუხსაგები მოვალეობა.

ამას გარდა, პათოლოგიურ ანატომიას იმ მეთოდებითაც კი, რომლებიც ამჟამად გააჩნია, ჯერ არ ამოუწურავს თავისი შესაძლებლობანი. პათანატომიას აქამდე შესაფერად არ გამოუყენებია კვლევის პისტოპათოქიმიური და ციტოპათოქიმიური მეთოდი. ახალი მეთოდები ახალ შესაძლებლობებს შეუქმნიან მას, გააფართოვებენ არსებულ შესაძლებლობებს და ახალ ამოცანებს დასვამენ მის წინაშე. დაავადებათა კლინიკური ამოცანების უეჭველმა გაუმჯობესებამ შეიძლება შეზღუდოს პათოლოგიური ანატომიის მაკონტროლებელი როლი, მაგრამ ცალკეულ დაავადებათა ხასიათის შეცვლა მკურნალობის ახალი მეთოდებით, მაინც ახალ ამოცანებს შეუქმნის პათოლოგიურ ანატომიას და კლინიკას.

პათოლოგიური ანატომია ბურჟუაზიულ ქვეყნებში არ გამოიყენება ისე სრულად და ისე ეფექტიანად, როგორც საბჭოთა კავშირში. არ გამოიყენებოდა ის ასე სრულად და ასე ეფექტიანად ჩვენშიც, საქართველოში, საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებამდე.

ამის საილუსტრაციოდ საკმარისია ითქვას, რომ არა თუ საქართველოს, არამედ ამიერკავკასიის და მთელი კავკასიის უძველეს საავადმყოფოში (დაარსების წელი—1820)—თბილისის ყოფილ მიხეილის საავადმყოფოში—საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებისას არ

აღმოჩნდა წინანდელი პათანატომიური მუშაობის არავითარი დოკუმენტაცია: არც სექციის ოქმები, არც მიკროგამოკვლევების წიგნები, არც ნახევარწლიური ან წლიური ანგარიშები. არ აღმოჩნდა არც ერთი მიკროპრეპარატი. და ეს არცაა გასაკვირი. პირველ ყოვლისა იმიტომ, რომ საბჭოთა ეპოქამდე პათანატომიური გაკვეთა არ იყო სავალდებულო, აუცილებელი და დაკანონებული აქტი. ის წარმოებდა სპორადულად, და არასისტემატურად. პათანატომიური სექციის წარმოება დამოკიდებული იყო კლინიციის სურვილისაგან. ზოგიერთი ექიმი, სავსებით გასაგები გარკვეული მოსაზრებების გამო, განზრახ ერიდებოდა მას. გაკვეთის შემთხვევებშიც კი დიაგნოზური შეცდომები და მკურნალობის დეფექტები პათანატომის და კლინიციის საიდუმლოებად რჩებოდა.

ახლა მდგომარეობა შეცვლილია. პათანატომიური გაკვეთები წარმოადგენს დაკანონებულ, სავალდებულო აქტს, გაკვეთები წარმოებს არასპორადულად, არამედ სისტემატურად. გაკვეთების სიხშირე წლიდან წლამდე მატულობს. მაგალითად, თბილისის დიდ საავადმყოფოებში პათანატომიური გაკვეთების პროცენტი თითქმის 100-ს უდრის.

მხოლოდ თბილისში, საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ ნაწარმოებია რამდენიმე ათიათასი პათანატომიური გაკვეთა, რომელთა ოქმები წარმოადგენს ფასდაუდებელ მეცნიერულ წყაროს. კლინიკურად უდიაგნოზო შემთხვევები, დიაგნოზური შეცდომები, მკურნალობის დეფექტები პროზექტორ-პათანატომის და კლინიციისტ-მკურნალი ექიმის საიდუმლოებას კი არ შეადგენს, არამედ, როგორც უკვე ზევით იყო აღნიშნული, ხდება საავადმყოფოს ექიპთა მთელი კოლექტივის ფართო მეცნიერულ-კრიტიკული მსჯელობის საგნად კლინიკურ-პათანატომიურ კონფერენციებზე, რომლებიც არსებული წესების მახედვით, როგორც უკვე ზემოთ იყო აღნიშნული, სისტემატურად ეწყობა თითოეულ საავადმყოფოში.

აქამად საქართველოს სოციალისტურ საბჭოთა რესპუბლიკას ერთ უდიდეს და საუკეთესო საავადმყოფოს—თბილისში არსებულ საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროს რესპუბლიკურ ცენტრალური კლინიკურ საავადმყოფოს (გაფართოებულ და რეორგანიზებულ თბილისის ყოფილ მიხეილის საავადმყოფოს) პათანატომიური განყოფილება არსებითად კეთილმოწყობილი პათანატომიური ინსტიტუტია, რომელიც სტალინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში სამედიცინო ფაკულტეტის დაარსებიდანვე პათოლოგიური ანატომიის კათედრის ბაზად იქცა. უკანასკნელი 35 წლის მანძილზე ამ პათანატომიურ დაწესებულებაში შექმნილია მკარო-

პრეპარატთა მუზეუმი, მიკროპრეპარატთა მუზეუმი, დამზადებულია მრავალი ათიათასი მიკროპრეპარატი სხვადასხვა მეთოდით. ამ დაწესებულებაში შეისწავლა პათოლოგიური ანატომია ათიათასზე მეტმა სტუდენტმა. მომზადდა სპეციალისტ-პათანატომთა კადრი, შესრულდა 500-ზე მეტი სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მრავალი ათეული საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია. ამავე დროს ცენტრალური კლინიკური საავადმყოფოს პათანატომიური განყოფილება მთელ საქართველოს რესპუბლიკაში პათანატომიური საქმის მარჯანიზებული ცენტრია. მეთოდური ხელმძღვანელია.

დიდია და ფრიად პასუხსაგები პათანატომის მოვალეობანი. პათანატომს ბევრი რამ მოეთხოვება. მისი მოვალეობა: რასაკვირველია, არ ამოიწურება მხოლოდ გაკვეთით.

ძირითადად პათანატომს მოეთხოვება შემდეგი.

გაკვეთა შერჩეული წესით. ტექნიკური სიმარჯვე მუშაობაში, გაკვეთა ხელების სწორი. ტექნიკურად მოხდენილი ლამაზი მოძრაობით, გაკვეთისას არც ერთი ზედმეტი განაჰკერი, ორგანოსთან მხოლოდ ფრთხილი და ფაქიზი შეხება, არავითარი უმიზნო შეხება და ზელა მისი, აბსოლუტური სისუფთავე. გაკვეთის გეგმის შერჩეული მეთოდის გაინდივიდება, მისი შესაფერად შეცვლა დაავადების ისტორიის მონაცემთა და ანდა გაკვეთის პროცესში გამომყვადებული შემთხვევის თავისებურებათა მიხედვით. არა ბრმა მორჩილება წესის მიმართ. არამედ მისი შემოქმედებითი გამოყენება. რადგანაც გაკვეთა არის არა ხელობა, არამედ ხელოვნება.

პათანატომს მოეთხოვება გაკვეთას დემონსტრაციულობა. პათანატომმა ყოველგვარი ცვლილება არა მხოლოდ დასანახი. არამედ თვალსაჩინო და დამარწმუნებელი უნდა გახადოს დამსწრეთათვის.

პათანატომს მოეთხოვება ნახული ცვლილებების. პათოლოგიური პროცესების სწორი გამოცნობა. სწორი დიაგნოსტიკა. როდესაც ეს მაკროსკოპულად შეუძლებელია. მან უნდა იცოდეს თუ რა დამატებითი გამოკვლევა თუ გამოკვლევები (მიკროპათომორფოლოგიური, მიკრობიოლოგიური, სეროლოგიური, ქიმიური და სხვ.) არას საჭირო ნახული ცვლილებების სწორი გამოცნობისათვის.

პათანატომმა უნდა მისცეს პათომორფოლოგიურ ცვლილებებს; პათოფიზიოლოგიურ ცვლილებებს კლინიკური ახსნა-განმარტება. მან უნდა მისცეს ნახულ სტატიკურ სურათს დინამიკური გაშუქება. პათანატომმა უნდა ახსნას. სწორად განმარტოს არსებული ცვლილებანი და მათი ურთიერთკავშირი ბოტკინ-პავლოვური ნერვიზმის; ორგანიზმის მთლიანობის და გარემოსთან მისი ერთიანობის საფუძველზე. პათანატომს ევალება გაკვეთისას აღმოჩენილი ფაქტობ-



რივი მონაცემების მეცნიერული ანალიზი და ამ მონაცემთა სინთეზით შესაფერი დაავადების თუ დაავადებათა დადგენა.

მან უნდა მისცეს დადგენილ დაავადებებს მართებული კვალიფიკაცია. ე. ი. მოქმედი ინსტრუქციის თანახმად გამოარკვიოს. თუ რომელი მათგანი არის ძირითადი დაავადება, რომელი წარმოადგენს გართულებას და რომელი ე. წ. თანამგზავრ დაავადებას.

ცხადია. რომ ამისათვის არ არის საკმარისი მხოლოდ არსებული წესების ცოდნა პათოლოგანატომიური სექციისას აღმოჩენილ დაავადებათა კატეგორიებად დაყოფის შესახებ, არამედ აუცილებელია თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევაში, შემთხვევის თავისებურებათა მიხედვით. ამ წესების შესაფერად და მიზანშეწონილად გამოყენება.

პათანატომმა მტკიცედ უნდა იცოდეს. რომ ძირითად დაავადებად შეიძლება მიჩნეულ იქნეს მხოლოდ დაავადების რომელიმე ნოზოლოგიური ფორმა. რომელიმე ნოზოლოგიური ერთეული. და არა ესა თუ ის პათოლოგიური პროცესი ან სიმპტომი, ანდა სინდრომი.

არსებული წესების მიხედვით. ძირითად დაავადებად ითვლება ის დაავადება, რომელმაც უშუალოდ. ანდა ამა თუ იმ გართულებით გამოიწვია სიკვდილი.

გართულებად ითვლება ისეთი დაავადება. რომელიც პათოგენეზურად დაკავშირებულია ძირითად დაავადებასთან. ცხადია. რომ გართულება ანუ გართულებითი დაავადება შეიძლება სექციის ამა თუ იმ შემთხვევაში არ იყოს. მაგრამ როდესაც არის. ის შეიძლება იყოს ზოგჯერ ერთი. უფრო იშვიათად—ორი და მეტიც.

თანამგზავრ დაავადებად ითვლება ისეთი დაავადება, რომელიც არ იყო მიზეზი ავადმყოფის არც საავადმყოფოში მოთავსების. არც სიკვდილისა. და ამასთან არ არის რაიმე კავშირში ძირითად დაავადებასთან.

პათანატომმა უნდა საფუძვლიანად განმარტოს. დასაბუთებულად გააშუქოს თითოეული ამ დაავადების ეტიოგენეზი. მისი განვითარების პათოგენეზური მექანიზმები და ქრონოლოგიური ეტაპები. ამას ის მალალ მეცნიერულ დონეზე შეასრულებს. თუ მის თვალწინ დადგება არა გვამი, არა მკვდარი ორგანიზმი, არა პათოლოგიურად შეცვლილი. განცალკევებული (დამორიზორებული) ორგანოები. და სხეულის ნაწილები. არამედ. უმაღლესი ნერვული მოქმედებით რეგულირებადი. გარემოსთან განუყრელ კავშირში მყოფი, მულმივ ცვალებადი მთლიანი ცოცხალი ორგანიზმი—ავადმყოფი ადამიანი.

პათანატომმა უნდა განმარტოს სიკვდილის უახლოესი და უშუა-

ლო მიზეზები — მოგვეცეს ტანატოლოგიური დასკვნა, ამასთან, მას უნდა ახსოვდეს, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში სიკვდილის მიზეზი ძირითადი დაავადებაა, ზოგჯერ კი — სიკვდილის მიზეზი გართულებითი დაავადებაა.

მოკლედ, სექციის სურათის მიხედვით პათანატომმა რეტროსპექტიულად უნდა აღადგინოს დაავადებისათუ დაავადებათა ისტორია, ე. ი. დაავადებისათუ დაავადებათა დაწყების, განვითარების და მიმდინარეობის სრული დინამიკა, განმარტოს სიკვდილის მიზეზი და შემთხვევის ინდივიდუალური თავისებურებანი.

პათანატომი მოვალეა უზრუნველჰყოს პათოლოგიურ-ანატომიური სექციის პროცესში მის მიერ ნახულ ცვლილებათა დაოქმება (მისივე კარნახით). სექციის დამთავრების შემდეგ პათანატომი მოვალეა მოგვეცეს ნახული ცვლილების არსებითი რეზიუმე, ე. ი. პათოლოგანატომიური დიაგნოზი, რომელიც გარკვეულ პრინციპზე აგებული გეგმით იწერება, მაგალითად, ამ დიაგნოზში პირველად დაიწერება ძირითადი დაავადება, შემდეგ — გართულებითი დაავადება თუ დაავადებანი, შემდეგ თანამგზავრი დაავადება და ა. შ.

საჭიროა პათანატომმა სექციის ოქმში პათოლოგანატომიური დიაგნოზის შემდეგ გააკეთოს დასკვნა, მოგვეცეს თუ გაშლილი არა. ყოველ შემთხვევაში მოკლე კლინიკურ-პათოლოგანატომიური ეპიკრიზი, რომელშიც დასახელდება (გაშლილ დასკვნაში შესაფერად განმარტება) სექციისას გამოჩენილი დაავადებანი, პირველ ყოვლისა, ძირითადი დაავადება, სიკვდილის მექანიზმი და მიზეზი.

დაბოლოს, სავალდებულოა პათანატომიური და კლინიკური დიაგნოზების ერთმანეთთან შედარება, კლინიკური დიაგნოზის მეცნიერულ-კრიტიკული შეფასება, ანუ პათანატომის და კლინიციისტი მიერ ერთად კლინიკური და პათანატომიური დიაგნოზების დამთხვევის ან სხვაობის საკითხის გადაჭრა და თუ აღინიშნება დიაგნოზების სხვაობა, ამ სხვაობის მიზეზთა დადგენა.

საერთო საქმისათვის ერთნაირად დაინტერესებულნი — საბჭოთა პათანატომი და საბჭოთა კლინიციისტი, ხელმძღვანელობენ რა არსებული დებულებით და მეცნიერების მონაცემებით, ხშირად ერთსა და იმავე მეცნიერულ-კრიტიკულ შეფასებას აძლევენ კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების ურთიერთდამოკიდებულებას, ადვილად შეთანხმდებიან დიაგნოზების დამთხვევაზე ან სხვაობაზე.

მაგრამ, როდესაც არსებობს კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების სხვაობა, უსათუოდ გარკვევით უნდა დადგინდეს —

ეხება ეს სხვაობა დაავადებათა ყველა კატეგორიას თუ არა, თუ ყველას არ ეხება—მაშინ რომელი კატეგორიის დაავადების დიაგნოზშია სხვაობა, ე. ი. რომელი დაავადება არ არის კლინიკურად გამოცნობილი, ძირითადი, გართულებითი თუ თანამგზავრი.

ავადმყოფის სიცოცხლეში დაავადების არგამოცნობა, რომელი კატეგორიის დაავადებასაც არ უნდა ეხებოდეს ეს, პრინციპულად კლინიკური დიაგნოსტიკის შეცდომაა. მაგრამ ასეთი შეცდომის ანდა, უფრო სწორად, არგამოცნობილი დაავადების მნიშვნელობა სულ სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს ავადმყოფისათვის, ზოგჯერ მან შეიძლება სიკვდილი გამოიწვიოს (სიკვდილის მიზეზი); ზოგჯერ მისი მდგომარეობის მეტად თუ ნაკლებად დამამძიმებელი. გამაუარესებელი (სიკვდილისათვის მეტად თუ ნაკლებად ხელშემწყობი) იყოს, ზოგჯერ შედარებით უმნიშვნელო.

აქედან ცხადია, რომ კლინიკური დიაგნოზური შეცდომების აღრიცხვისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ამა თუ იმ შეცდომის (არგამოცნობილ დაავადების) პრაქტიკული მნიშვნელობა, მისი როლი ავადმყოფის სიკვდილში. მხედველობაში შიილება, აღი-რიცხება მხოლოდ ისეთი გართულებითი დაავადება ან თანამგზავრა დაავადება. რომელიც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რომელსაც არსებითი როლი ეკუთვნის ძირითადი დაავადების მიმდინარეობის გამძიმებაში, სიკვდილის ხელშემწყობია, ანდა რომელმაც პირდაპირ სიკვდილი გამოიწვია.

კიდევ უფრო მეტი, თვლიან, რომ, თუ არ არის გამოცნობილა არც ძირითადი დაავადება და არც მისი უმნიშვნელოვანესი გართუ-ლება, გართულებითი დაავადება, ე. ი. არის ორი კლინიკური შეც-დომა, ეს ორი შეცდომა უნდა ჩაითვალოს ერთ შეცდომად და ამ ერთი შეცდომის ქვეშ უნდა იგულისხმებოდეს ის არგამოცნობილი დაავა-დება, რომელიც სიკვდილის მიზეზია. ანდა თვლიან, რომ, თუ არ არის გამოცნობილი რამდენიმე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გართულებითი დაავადება, ეს რამდენიმე კლინიკურ შეცდომად კი არ უნდა ჩაითვალოს. არამედ ერთ შეცდომად და ამ ერთი შეცდომას ქვეშ უნდა იგულისხმებოდეს არგამოცნობილ გართულებებიდან უმთავრესი, უმნიშვნელოვანესი. ასეთ შემთხვევაში მხოლოდ იშვი-ათად ითვლება შესაძლებლად ორი შეცდომის აღრიცხვა და ისიც მა-შინ, როდესაც ეს ორი არგამოცნობილი გართულება თავისი მნიშე-ნელობით ასე თუ ისე ერთნაირია.

თუ კლინიკური დიაგნოზი მცდარია, მაშინ ამ შეცდომის მნიშვნე-ლობა კლინიციისთვის სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს. მაგალი-თად. ერთია—თუ ავადმყოფის სრულყოფილად გამოკვლევის შედე-

გების წესიერი. ლოგიკური შეფასებიდან გამომდინარე კლინიკური დიაგნოზი მცდარი აღმოჩნდება. სხვა საქმეა—თუ დიაგნოზს შესაფერის საფუძველი არა აქვს, თუ ის დაუსაბუთებელია. ამას გარდა, ცხადია. მხედველობაში მისაღებია ავადმყოფის გამოკვლევის ის ობიექტური შესაძლებლობანი, რომლებიც კლინიკისტს ჰქონდა. ამიტომაც ამბობენ, რომ კლინიკური დიაგნოსტიკის შეცდომები ორგვარია: სუბიექტური და ობიექტური.

ქედან ცხადია, რომ სათანადო საფუძვლის არსებობის შემთხვევებში დიაგნოზური შეცდომა ექიმ-კლინიკისტისათვის არცაა დამამცირებელი. ასეა თუ ისე, დიაგნოზური შეცდომა არ უნდა დაიფაროს, უნდა გამოაშკარავდეს. ეს ერთნაირად ევალება პათანატომს და კლინიკისტს.

ცალკე საკითხია, და ამავე დროს ფრიად საინტერესო, ე. წ. ჰ ა რ ბ ი დ ი ა გ ნ ო ზ ე ბ ი, ჰ ი პ ე რ დ ი ა გ ნ ო ზ ე ბ ი—დაავადებათა ისეთი კლინიკური დიაგნოზები. რომლებიც პათანატომიურად არ აღმოჩნდა. ასეთ შემთხვევებში, რასაკვირველია, პირველ ყოვლისა, სასურველია გამოირკვეს თუ რამდენად დასაბუთებულია ეს ჰიპერდიაგნოზები ინტრავიტური გამოკვლევებით და როგორია შეცდომის კონკრეტული მიზეზი.

პათანატომიურ სექციასთან დაკავშირებული საკითხების გადაწყვეტა ყოველმხრივ აწონ-დაწონას მოითხოვს.

პათანატომი და კლინიკისტი საკუთარი ცოდნის და გამოცდილების ურთიერთ გაზიარებით, მეცნიერული თვალსაზრისით წყვეტენ ასეთ საკითხებს. ამავე დროს, ამ საკითხების სწორი და მართებული გადაჭრისათვის, რასაკვირველია, აუცილებელი არის საღი კრიტიკა და თვითკრიტიკა როგორც პათანატომის, ისე კლინიკისტის მხრივ. პათანატომი არ არის არც მოსამართლე. მით უფრო ბრალმდებელი და არც შეუცდომელი. მისი საქმეა სექციის დროს გამოქვადენებულ პათომორფოლოგიურ ცვლილებათა დადგენა და ჩვენი ცოდნის თანამედროვე დონის შესაბამისად შეფასება.

პათანატომიურ სექციასთან დაკავშირებული საკითხების გადაწყვეტაში მონაწილეთ ევალებათ ურთიერთპატივისცემა და მეცნიერული ობიექტივობა. პათანატომი ყურადღებიანი უნდა იყოს კლინიკისტის სიტყვისა და შეხედულებისადმი. რადგანაც მას შეუძლია ბევრი ისწავლოს კლინიკისტისაგან, ისე როგორც კლინიკისტი სწავლობს მისგან ბევრს; პათანატომი და კლინიკისტი თანასწორნი არიან. თანასწორუფლებიანი მეცნიერი მსაჯები არიან სექციასზე გამოქვადენებულ ფაქტებისა, ერთნაირად უნდა უწევდნენ ანგარიშს პათოლოგანატომიურ და კლინიკურ მონაცემებს.

პათოლოგანატომიური სექციის პრაქტიკული, სახელმწიფოებრივი მიზანია მშრომელთა სამედიცინო მომსახურების გაუმჯობესება. ამ კეთილშობილური მიზნის მიღწევა შეიძლება მხოლოდ დაავადებათა კლინიკურ გამოცნობასა და მკურნალობაში გაკვეთის საშუალებით ნახული შეცდომების გამოაშკარავებით, აღიარებით და მათი შემდგომი ობიექტური კვლევით, მეცნიერული ანალიზით, მათ ნამდვილ მიზეზთა გამორკვევით. სწორედ ამ შეცდომების დადგენა; მათი მიზეზების გამორკვევა უწყობს ხელს ექიმთა დახელოვნებას, კვალიფიკაციის ამაღლებას, რაც თავის მხრივ, ხელს უწყობს, დიდად ეხმარება დაავადებათა სწორ გამოცნობას, ავადმყოფის სიცოცხლის დროს სწორ კლინიკურ დიაგნოსტიკას და მართებულ მკურნალობას. შეცდომების მიჩქმალვა, ანდა დაფარვა დანაშაულია, მავნეა მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვისათვის.

პათოლოგანატომიური და კლინიკური დიაგნოზების ერთიმეორესთან შედარება, ამ შედარების მიხედვით გამორკვევა იმისა. ემთხვევა თუ არა ეს დიაგნოზები ერთმანეთს — ერთი და იგივეა ისინი, ე. ი. დიაგნოზებას დამთხვევაა, თუ არ ემთხვევა ერთმანეთს, სხვადასხვაა. ე. ი. დიაგნოზების სხვაობა — მეთოდოლოგიურად სწორი და გამართლებულია.

ერთიანობაში, განუყრელ ორგანულ ურთიერთკავშირში მყოფი ფორმა და შინაარსი დაავადების მიმართ ნიშნავს მორფოლოგიისა (ფორმის) და ფიზიოლოგიის (ფუნქციის — შინაარსის) ერთიანობას. ანუ მისი პათოლოგიური ანატომიისა და კლინიკის (ფიზიოლოგიის) ერთიანობას.

ფორმისა და შინაარსის ურთიერთგაპირობება დაავადების დროს გამოიხატება ურთიერთშესაფერისი მორფოლოგიური და ფიზიოლოგიური (ფუნქციური) ცვლილებებით, ე. ი. ურთიერთშესაფერი პათოლოგანატომიური და კლინიკური მოვლენებით.

მაშასადამე, ე. წ. კლინიკურ-პათოლოგანატომიური პარალელუბის ძებნა კლინიკური და პათოლოგანატომიური მოვლენების ერთმანეთთან შედარებით — მათი დაპირისპირებით. კლინიკური დიაგნოზების და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების ერთმანეთთან შედარებით, დაპირისპირებით, პრინციპულად სწორი და მართებულია.

სინამდვილე, პრაქტიკა სავსებით ადასტურებს კლინიკურ-პათოლოგანატომიური პარალელუბის არსებობის რეალობას, რადგანაც შემთხვევათა დიდ უმრავლესობაში მართლაც დგინდება ასეთი პარალელუბი, მართლაც ხდება კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების დამთხვევა.

იმ შემთხვევებში, რომლებშიც არ არის პარალელუბა, დიაგნოზე-

ბის სხვაობაა, ამ სხვაობის მიზეზი შეიძლება იყოს: თანამედროვე კვლევის მეთოდების ნაკლოვანება, უსრულობა—მორფოლოგიურად არსებულის კლინიკურად გამოუმჟღავნებლობისას კლინიკური მეთოდის უსრულობა, კლინიკურად არსებულის მორფოლოგიურად გამოუმჟღავნებლობისას მორფოლოგიური მეთოდის უსრულობა.

დიაგნოზთა სხვაობის, დიაგნოზური შეცდომების კონკრეტულ მიზეზთა გამოაშკარავება კი კარნახობს და სტიმულს აძლევს ამ მიზეზთა აღმოფხვრას, შესაფერი კვლევითი მეთოდების გაუმჯობესებას. კვლევის ახალი მეთოდების ძებნას, კლინიკური და პათოლოგანატომიური მუშაობის ორგანიზაციის გაუმჯობესებას, შესაფერი დონეზე აყვანას, რაც აუცილებელ პირობას წარმოადგენს დიაგნოზური სხვაობის შემცირებისათვის და მომავალში მისი სრული ლიკვიდაციისათვის.

ზემოთქმულის სისწორე სავსებით დადასტურდება იმით, რომ ჯერ ერთი, კლინიკური და პათოლოგანატომიური მეთოდების გაუმჯობესება და, მეორე, საბჭოთა კავშირში სამკურნალო პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში კლინიკური და პათოლოგანატომიური მუშაობის ორგანიზაციის მაღალი დონე წლიდან წლამდე განუხრელად აღიდებს კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების დამთხვევების რიცხვს და, პირიქით, ამცირებს დიაგნოზთა სხვაობის რიცხვს.

კლინიკისა და პათოლოგიური ანატომიის, კლინიკისტიის და პათანატომის მეცნიერული და მეცნიერულ-პრაქტიკული თანამშრომლობა, მათი პარალელური მუშაობა ერთსა და იმავე ობიექტის—დაავადების—შესწავლაზე, დაავადების ორივე მხარას—მორფოლოგიურის და ფუნქციურის—პარალელური შესწავლა უზრუნველყოფს არა მხოლოდ ურთიერთშემოწმებას, ურთიერთკონტროლს, მუშაობაში შეცდომის გამომჟღავნებას. არამედ დაავადების, მისი არსის გაღრმავებულ შესწავლას, დაავადების სრულყოფილად გაგებას, სრულყოფილ ცოდნას.

საერთოდ კი დაავადებათა ცოდნა, დაავადებათა სწორი გამოკნობა, დიაგნოსტიკა, და გამოცნობილი დაავადების აღნიშვნა შესაფერი. დაავადებათა თანამედროვე ნომენკლატურით გათვალისწინებული სახელწოდებებით, სავალდებულოა როგორც კლინიკისტიისათვის, ისე პათანატომისათვის. ოღონდ კლინიკისტი დაავადების გამოცნობისათვის სარგებლობს თავისი, ე. ი. კლინიკური მეთოდებით. პათანატომი კი თავისი, ე. ი. პათოლოგანატომიური მეთოდებით.

ისტორიულად ასე მოდის: რომ საერთოდ დაავადებათა პათო-

ლოგანატომიური სიმპტომოკომპლექსები უფრო გარკვეულია. ვიდრე კლინიკური, პათოლოგანატომიური მეთოდები უფრო სანდოა, ვიდრე კლინიკური, პათანატომს დაავადებითი ცვლილებების გაღრმავებითი შესწავლის მეტი საშუალებანი აქვს, ვიდრე კლინიციუსს. ამიტომ ცხადია, რომ პათოლოგიურ ანატომიას დაავადებათა სწორი გამოცნობის, სწორი დიაგნოსტიკის უფრო ფართო შესაძლებლობა აქვს, ვიდრე კლინიკას. ამის შედეგია ის, რომ პათოლოგიური ანატომიისა და კლინიკის ურთიერთკონტროლი ხშირად ცალმხრივია და ფაქტობრივად უფრო ხშირად პათოლოგიური ანატომიაა მაკონტროლებელი.

ყველა ზემოთქმულიდან ცხადია, რომ პათანატომისათვის სრულიად არ არის საკმარისი გაკვეთის ტექნიკის ცოდნა. მან უნდა იცოდეს პათომორფოლოგიური მაკრო-და მიკროდიაგნოსტიკა. ის სავესებით უნდა იყოს დაუფლებული დაავადებათა პათოლოგიურ ანატომიას და პათოგენეზს. მან უნდა იცოდეს ნორმული ანატომია და პისტოლოგია, საფუძვლიანად უნდა იცოდეს პათოფიზიოლოგია და ზოგადი ეტიოლოგია. ის კარგად უნდა იცნობდეს კლინიკური დინამიკების ძირითად ელემენტებს, მკურნალობის პრინციპებს. მოკლედ, პათანატომი საფუძვლიანად დაუფლებული უნდა იყოს თავისი სპეციალობის თეორიას და პრაქტიკას და ამავე დროს თეორიულად და პრაქტიკულად განათლებული ექიმი უნდა იყოს. ყველაფერი ეს შეუძლებელია მოწინავე დიალექტიკურ-მატერიალისტური ბიოლოგიისა და ფიზიოლოგიის ცოდნის გარეშე და, ცხადაა, მეცნიერებათა საიმედო საყრდენის—მარქსისტული ფილოსოფიური მატერიალიზმის—დაუფლების გარეშე.

ხაზგასმულია, რომ პათანატომისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია დაავადების ისტორიის კლინიკური მონაცემები (რენტგენოლოგიური და ლაბორატორიული მონაცემების დართვით) და კლინიციუსის მითითებანი ამა თუ იმ ინტრავიტური მოვლენის შესახებ. ასეთი მონაცემები და მითითებანი, ჭერ ერთი, ამახვილებს პათანატომის ყურადღებას გარკვეული ლოკალიზაციის და გარკვეული ბუნების ცვლილებათა ძებნისადმი, მეორე, საშუალებას აძლევს პათანატომს მორფოლოგიის და ფიზიოლოგიის ერთმანეთთან დაკავშირებისა და. მესამე—ხელს უწყობს პათანატომის კვალიფიკაციის ამაღლებას. დახელოვნებას. მის, როგორც სპეციალისტის, ზრდას.

მაგრამ პათანატომის მოვალეობა პათოლოგანატომიური სექციის მიმართ არ ამოიწურება იმით, რასაც ის სასექციოში აკეთებს და რაც ძირითადადში ზემოთ იყო განმარტებული.

პათანატომის მიერ შედგენილი სექციისას გამოაშკარავებულ

მორფოლოგიურ ცვლილებათა ზუსტად ამსახველი გაკვეთის ოქმი, მის მიერ დადგენილი პათოლოგანატომიური დიაგნოზი, მისი და კლინიკისტიის მიერ დადგენილი კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების ურთიერთდამოკიდებულება წარმოადგენს მასალას, საყრდენს კლინიკურ-პათანატომიურ კონფერენციაზე მსჯელობისათვის.

არსებული დებულების მიხედვით, კლინიკურ-პათოლოგანატომიურ კონფერენციებზე წარმოებს: მიმდინარე სასექციო და ოპერაციული მასალის თეორიული და პრაქტიკული შესწავლა. კონკრეტულად შეისწავლება: დაავადებანი, რომლებიც ცხადლივ საინტერესოა თეორიულად და პრაქტიკულად, მათ შორის იშვიათი დაავადებანიც; პოლიკლინიკური, კლინიკური და პათანატომიური დიაგნოსტიკის შეცდომები; შემთხვევები, როცა დაავადებები სწორად იყო დადიაგნოზებული, მაგრამ როდესაც ადგილი ჰქონდა სამედიცინო დახმარების პრინციპულ დეფექტებს; სიკვდილის შემთხვევები, რომლებიც გაურკვეველი დარჩა პათანატომიური სექციის შემდეგაც.

უნდა აღინიშნოს, რომ კლინიკური დიაგნოზური შეცდომების მეცნიერული ანალიზი, რასაკვირველია, ფრიად სასარგებლოა, მაგრამ არანაკლებ სასარგებლოა რთულ შემთხვევებში არც ისე იშვიათი. სწორი, ბრწყინვალე კლინიკური დიაგნოზის ანალიზი.

კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციების მსჯელობის საგანია არა მხოლოდ კლინიკური და პათანატომიური განყოფილებების მუშაობის დეფექტები, არამედ სხვა დამხმარე განყოფილებების (ჩენტგენოლოგიურის, ლაბორატორიების და სხვ.) მუშაობის ყველა დეფექტი და აგრეთვე ყველა განყოფილებისა და პოლიკლინიკის დოკუმენტაციის დეფექტებიც.

კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციები ჩვენში ფრიად მნიშვნელოვან მიზნებს ემსახურება. შესაფერი დებულების მიხედვით. მათი მიზანია: სამკურნალო პროფილაქტიკური დაწესებულებების ექიმთა დახელოვნება, კვალიფიკაციის ამაღლება, დიაგნოზური შეცდომების შემთხვევების შემცირება, სამკურნალო და სამეცნიერო მუშაობის ხარისხის ამაღლება, გაუმჯობესება.

კლინიკურ-პათანატომიურ კონფერენციებზე შესწავლილი შემთხვევის შესახებ მოხსენებას აკეთებს ჯერ კლინიკისტი, შემდეგ პათანატომი. ამის შემდეგ მოხსენებას აკეთებს ამ შემთხვევის შესასწავლად სპეციალურად წინასწარ გამოყოფილი ექიმი (ობონენტო). ცხადია, რომ შემთხვევის ანალიზისას მომხსენებლები ეყრდნობიან არა მხოლოდ ავადმყოფობის ისტორიის და სექციის ოქმის



მონაცემებს, არამედ ფართოდ იყენებენ შესაფერ ლიტერატურულ წყაროებსაც.

კლინიკურ-პათანატომიურ კონფერენციებზე პათანატომის როლი მეტად დიდია და მას ამ კონფერენციებზე ფრიად პასუხსაგებია მოვალეობა აკისრია.

პათანატომმა, მოკლედ, მაგრამ სავსებით ამომწურავად უნდა მოახსენოს კონფერენციას განსახილავი შემთხვევის შესახებ ძირითადი პათოლოგანატომიური მონაცემები. ეს მოხსენება არსებითად წარმოადგენს სექციის დროს გამომქლავნებულ პათოლოგანატომიური დიაგნოზის დამასაბუთებელ ობიექტურ მეცნიერულ აღწერას; რომელიც უნდა შეჯამდეს პათოლოგანატომიური დიაგნოზით.

ზანგაასამელია ის, რომ პათოლოგანატომიური დიაგნოზი პათანატომის მიერ დასაბუთებული უნდა იყოს არა მხოლოდ სექციისას ნახული მაკროცელილებებით, არამედ შესაფერ შემთხვევებში სხვა გამოკვლევებითაც: მიკრომორფოლოგიურით, მიკროქიმიურით, მიკროფიზიკურით, მიკრობოსკოპულით, მიკრობიოლოგიურით, სეროლოგიურით, ქიმიურით და ზოგჯერ ექსპერიმენტულითაც.

მოხსენების ილუსტრაცია მაკრო-და მიკროპრეპარატებით, მაკრო-და მიკროფოტოგრაფებით, დიაპოზიტელებით, ნახატებით, სქემებით და სხვ. აგრეთვე ფრიად ხელშემწყობა პათოლოგანატომიური დიაგნოზის დამარწმუნებლობისათვის.

პათოლოგანატომიური დიაგნოზის რაც შეიძლება უკეთესად დასაბუთება. ამ დიაგნოზის სრული. უდავო დამარწმუნებლობა პათანატომის ერთ-ერთი ძირითადი და საპასუხისმგებლო ვალდებულებაა.

პათანატომის მოხსენება არ მთავრდება პათოლოგანატომიურ დიაგნოზის გადმოცემით.

მან უნდა განმარტოს—ამ დიაგნოზში აღნიშნული დაავადება (დაავადებანი) ხშირია. თუ იშვიათი, ჩვეულებრივი, ტიპობრივი სურათის მქონეა; თუ განსხვავდება რაიმე თავისებურებებით; ჩვეულებრივი და ცნობილი პათომექანიზმები უძევს საფუძვლად, თუ იშვიათი ანდა გამოურკვეველი.

მან კონფერენციაზეც უნდა კატეგორიულად დაყოს პათოლოგანატომიურ დიაგნოზში ჩამოთვლილი დაავადებანი: განმარტოს—რომელია მათგან ძირითადი, გართულებითი და თანამგზავრი, განმარტოს—თუ რომელი ამ დაავადებათაგანი არ იყო გამოცნობილი კლინიკურად და რა არის ამ არგამოცნობის მიზეზი. ასეთი მიზეზის შერჩევისას ძირითადში ის უნდა ხელმძღვანელობდეს შესაფერი ინსტრუქციით, ე. ი. მის მიერ დასახელებული მიზეზი უნდა.

იყოს ამ ინსტრუქციაში ჩამოთვლილი დიაგნოზური სხვაობის რომელიმე რვა მიზეზთაგანი. შედარებით იშვიათია დიაგნოზური სხვაობის ისეთი მიზეზი, რომელიც არ არის ნახსენები ინსტრუქციაში.

აქ მნიშვნელოვანია, ჯერ ერთი, თვით კლინიკური დიაგნოზური შეცდომის კონკრეტული მიზეზი თავისთავად, მიზეზი, როგორც ასეთი, და, მეორე—სუბიექტურია ეს მიზეზი თუ ობიექტური. სხვა-ნაირად, დაკავშირებულია ეს მიზეზი ექიმთან, პირადად მასთან, როგორც სპეციალისტთან, თუ მის გარეშე მყოფ პირობებთან. მაგალითად, ინსტრუქციაში დიაგნოზთა სხვაობის მიზეზთა შორის პირველ მიზეზად აღნიშნულია „ავადმყოფის არასაკმარისი გამოკვლევა“ მაგრამ ერთი საქმეა, როდესაც ავადმყოფი არ არის საკმარისად გამოკვლეული, მიუხედავად იმისა, რომ ავადმყოფის სრულყოფილ გამოკვლევის ყოველგვარი შესაძლებლობა არსებობდა. აქ შეცდომის მიზეზი სუბიექტურია, თვით ექიმშია, რომელმაც ვერ ან არ გამოიყენა არსებული შესაძლებლობანი; მეორე საქმეა, როდესაც ასეთი შესაძლებლობანი არ იყო (მაგალითად, ავადმყოფზე დაკვირვების ხანის სიმოკლე, ამა თუ იმ იარაღის უქონლობა და ა. შ.). აქ მიზეზი, ასე ვთქვათ, ობიექტურია, ექიმის გარეშეა.

პათანატომი მოვალეა მეცნიერულად შეაფასოს, ყოველმხრივ აწონდაწონოს კლინიკური დიაგნოზური შეცდომის პრაქტიკული მნიშვნელობა. მან უნდა დასაბუთებულად და დამაჯერებლად განმარტოს ამ შეცდომის მნიშვნელობა, ჯერ ერთი პირადად, ინდივიდურად ავადმყოფისათვის—თუ რა მნიშვნელობა აქვს ავადმყოფისათვის იმას, რომ არგამოცნობილი დაავადება არ იყო ნამკურნალევი; თუ რა როლი ეკუთვნის კლინიკურად არგამოცნობილ დაავადებას ავადმყოფის მდგომარეობის გაუარესებაში, სიკვდილის გამოწვევაში; მეორე—მან უნდა დასაბუთებულად განმარტოს კლინიკური დიაგნოზური შეცდომის სამედიცინო-სოციალური მნიშვნელობა, მაგალითად, თუ რა შედეგები შეიძლება მოჰყვეს მოცემული დაავადების (ინფექციურის) დროულად არგამოცნობას გარშემომყოფთათვის, რა მნიშვნელობისაა ეს შეცდომა სანიტარულ-ჰიგიენურ და ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით.

პათანატომს უნდა ახსოვდეს, რომ ზოგჯერ სწორი კლინიკური დიაგნოზიც არ აღწევს მიზანს, იმიტომ, რომ ის დასმულია დაგვიანებით. მაშასადამე, მან უნდა აღნიშნოს კლინიკური დიაგნოზის არადროული, დაგვიანებით დასმაც.

პათანატომი მოვალეა მიუთითოს დაავადების ისტორიის წარმოების დეტექტების შესახებ და ა. შ.

პათანატომი თავის მსჯელობაში პრინციპული უნდა იყოს

ემყარებოდეს უდავო ფაქტებს, მეცნიერულ მონაცემებს და პრაქტიკულ გამოცდილებას.

პათანატომი პირუთვნელი, პირდაპირი, გამბედავი უნდა იყოს. ის არ უნდა ერიდებოდეს სხვის კრიტიკას. არ უნდა დაფაროს, არ უნდა მიჩქმალოს შეცდომები დაავადების კლინიკური დიაგნოსტიკის და მკურნალობის საქმეში, ავადმყოფის მოვლის საქმეში.

პათანატომი არ უნდა აპყვეს კლინიციისტი, თუნდაც ავტორიტეტულის, აზრს, თუ ეს აზრი საკმარისად დასაბუთებული არ არის.

სხვისი კრიტიკის დროს პათანატომის მსჯელობა არა მხოლოდ მაღალ პრინციპულ დონეზე უნდა იდგეს, არამედ მას მართებს მსჯელობაში ამხანაგური, მეგობრული კილო, სიღინჯე, ტაქტი, მორიდება და პატივისცემა ამხანაგებისადმი.

პათანატომი გამბედავი უნდა იყოს თვითკრიტიკაშიც, მან გულახდილად უნდა აღიაროს თავისი შეცდომა, ეჭვები ამა თუ იმ მორფოლოგიური ფაქტის უტყუარობის ან მნიშვნელობის შესახებ, გულწრფელად უნდა აღიაროს, თუ განსახილავ შემთხვევაში მისთვის რაიმე გაუგებარია, ბუნდოვანია. მას უნდა ყოველთვის ახსოვდეს, რომ ზოგჯერ პათოლოგანატომიური დიაგნოსტიკაც შეიძლება არასწორი, მცდარი იყოს, რომ ზოგჯერ ცდებიან პათანატომებიც, რომ მორფოლოგიურ ფაქტებსა და ფიზიოლოგიურ, კლინიკურ გამოვლინებებს შორის სრული პარალელიზმი არც ისე იშვიათად არ მელაგნდება, რომ ზოგჯერ მორფოლოგიური ფაქტი კლინიკურად არ ელინდება ორგანიზმში კომპენსატორული მექანიზმების არსებობის გამო და სხვა.

პათანატომმა არ უნდა უარყოს კლინიკურად დადგენილი ამა თუ იმ ფუნქციური მოშლის სისწორე მხოლოდ იმიტომ, რომ მან შესაფერი მორფოლოგიური ცვლილება ვერ ნახა.

პათანატომი კლინიკურ პათანატომიურ კონფერენციებზე მიამიმართ წაყენებული პასუხსაგები მოთხოვნების სიმალღეზე უნდა იღვეს. მისი მოხსენების თუ კამათში გამოსვლის სტრუქტურა და შინაარსი მიზანშეწონილი და მიზანსწრაფვითი უნდა იყოს. მისი ყოველი აზრი, ყოველი დებულება, ყოველი გამოთქმა მოხსენებაში თუ კამათში ცხადი, გარკვეული, მკაფიო უნდა იყოს და ყოველთვის შესაფერად დასაბუთებული. მისი ენა დახვეწილი, მარტივი, ადვილად გასაგები და ადვილად მისაწვდომი უნდა იყოს.

აუცილებელია დაავადებათა დასახელება აზრიანი სახელწოდებებით, სპეციალური ტერმინოლოგიის, ქართული და რუსული ტერმინების სწორად გამოყენება. აქედან პირველ ყოვლისა ის გამომდ-

ნარეობს, რომ დაუშვებელია ხმარება დაავადებათა იმ სახელწოდებებისა, დაუშვებელია ხმარება იმ ტერმინებისა, რომლებიც არა თუ არ ასახავენ დაავადების ხასიათს, არამედ პირიქით, ღეზორიენტაციას ახდენენ დაავადების ხასიათის გაგებაში, ფაქტობრივად უსწორონი არიან და მეთოდოლოგიურად მიუღებელნი.

პათანატომმა და საერთოდ ექიმმა არ უნდა იხმაროს დაავადებათა სახელწოდებებში ისეთი სიტყვები. ზედსართავეები, როგორცაა—იდიოპათური, გენუინური, სპონტანური, ესენციური, ენდოგენური და ა. შ., რომლებიც, სამწუხაროდ ხშირად გვხვდება სასწავლო წიგნებში. სახელმძღვანელოებში და საერთოდ სამედიცინო ლიტერატურაში: არ უნდა იხმარონ იმიტომ. რომ ზედსართავეები (ადიექტივები)—იდიოპათური, გენუინური, სპონტანური—ნიშნავს რღაც დამოუკიდებელს. თავისთავადს, უმიზეზოს, არადეტერმინირებულს.

სინამდვილეში კი ცნობილია, რომ მაგალითად. „გულის იდიოპათური ჰიპერტროფია“ არა თავისთავადია, არა უმიზეზოა, არამედ ნევროგენული წარმოშობისაა, გარკვეული მიზეზით არის განპირობებული; ან მაგალითად. „გენუინური ნეფროციროზი“. „გენუინური პნევმონია“, არათავისთავადი და უმიზეზო დაავადებანია, არამედ პირველი შედეგია არტერიოლოსკლეროზისა, მეორე კი გამოიწვევა პნევმოკოკით: ანდა, მაგალითად, „სპონტანური განგრენა“, „კუჭის სპონტანური გასკდომა“, „აორტის სპონტანური გასკდომა“. არა თავისთავადი და უმიზეზო დაავადებანია, არამედ მათ აქვთ შესაფერი მიზეზი და პათოგენეზი.

სახელწოდებებში—„ესენციური ანემია“. „ესენციური ჰიპერტონია“.—ზედსართავი „ესენციური“ ახასიათებს ანემიას. ჰიპერტონიას. როგორც დასახელებულ დაავადებათა არსს. მხოლოდ იმიტომ, რომ ერთმცდა ამ დაავადებების წარმოშობის მექანიზმი სრულიად უცნობია, ეს დაავადებები თავისთავადია, არაფრით განპირობებული არ არის. სინამდვილეში კი გამორკვეულია, რომ „ესენციური“ ანემიის უახლოესი მიზეზი არის კუჭის ჰემოპოეზური ფაქტორის არარსებობა, „ესენციური“ ჰიპერტონია (ჰიპერტონიული დაავადება) ცენტროგენული; კონტექსტუგენული დაავადებაა.

სახელწოდებებში—„კრიპტოგენული პერიტონიტი“, „კრიპტოგენული სეფსისი“.—ზედსართავი „კრიპტოგენული“ ნიშნავს ფარულს, უცნობს. სინამდვილეში კი „კრიპტოგენული“ პერიტონიტის ან „კრიპტოგენული“ სეფსისის დროს ამ დაავადებათა განმაპირო-

ბებელი შესაფერი წყაროს ან წინათ არსებული წყაროს გამო-  
უმქლადენებლობა ჩვენი მეთოდის ნაკლია.

რასაკვირველია ის, რომ ზოგიერთი დაავადების მიზეზი. ეტიო-  
გენეზი: პათოგენეზური მექანიზმი დღესდღეობით უცნობია, იმას  
არ ნიშნავს, რომ ეს დაავადებები მიზეზობრივად განუპირობებელია,  
უმიზეზოა. „ფარული“ წარმოშობისაა. მეცნიერების წინსვლის პა-  
რალელურად. ასეთ დაავადებათა რიცხვი, რომელთა მიზეზობრივი  
განპირობება უცნობია, დღითიდღე მცირდება.

არ შეიძლება პათანატომის ან, საერთოდ, ექიმის მიერ ამა თუ იმ  
დაავადების მონათვლა „ენდოგენურის“ ან „ეგზოგენურის“ სახე-  
ლით, ანდა დაავადებათა მექანიკური დაყოფა ენდოგენურ და ეგზო-  
გენურ დაავადებებად. სწორი მატერიალისტური გაგებით. დაავადე-  
ბა განპირობებულია ენდოგენურის. ანუ შინაგანის. ორგანიზმის თა-  
ვისებურებებთან დაკავშირებულის. და ეგზოგენურის, ანუ გარეგა-  
ნის, გარემოს თავისებურებებთან დაკავშირებულის ურთიერთმოქ-  
მედებით. რომ ენდოგენურ და ეგზოგენურ ფაქტორებს რეალური  
მნიშვნელობა ეძლევა მხოლოდ ერთიანობაში.

საზოგადოდ, აუცილებელია ბევრი ტერმინის. ცნების, დაავადე-  
ბათა სახელწოდების და გამოთქმის შინაარსში ღრმად ჩაწვდომა, და  
უვარჯისთა უკუგდება ან თანადროულობის შესაბამისად შეცვლა.

მე ამ შესავალში მინდოდა ნაწილობრივ მაინც ამესახა, ერთი  
მხრივ ის. თუ რამდენად მნიშვნელოვანია მოწინავე ბიოლოგიაზე  
დაყრდნობილი პათოლოგიური ანატომია და, მეორე მხრივ, თუ რა  
განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს საბჭოთა კავშირში პათო-  
ლოგანატომიურ საქმეს, რომელიც სწორედ სექციის ტექნიკას იყე-  
ნებს თავისი მიზნების მისაღწევად. ამასთან ერთად მე მინდოდა მეჩ-  
ვენებინა. ჯერ ერთი ის. თუ რა დიდ სახელმწიფოებრივ ამოცანებს  
ასრულებს საბჭოთა პათოლოგიური ანატომია. და, მეორეც, თუ რა  
მალალი და საპატიო მოწოდება აქვს საბჭოთა პათანატომს, რა რიგ  
გადიდდა მისი როლი და არაჩვეულებრივად გაიზარდა მისი პასუ-  
ხისმგებლობა.

გარდა პათოლოგანატომიური გაკვეთისა. აწარმოებენ კიდევ სა-  
სამართლო-მედიკურ და სამხედრო-საველე გაკვეთებს. სასამართ-  
ლო-მედიკურ გაკვეთას აწარმოებენ ნაძალადევი სიკვდილის (მკვლე-  
ლობა, თვითმკვლელობა, უბედური შემთხვევა) გამორკვევის მიზ-  
ნით. სამხედრო-საველე გაკვეთებს აწარმოებენ სამხედრო მოქმედე-  
ბასთან დაკავშირებული სიკვდილის შემთხვევებში.

სასამართლო-მედიკურ და სამხედრო-საველე გაკვეთების მეთოდების საფუძველია პათოლოგანატომიური გაკვეთის მეთოდი. სასამართლო-მედიკურ და სამხედრო-საველე გაკვეთის მეთოდები პათოლოგანატომიური გაკვეთის მეთოდის ვარიანტებს წარმოადგენს და განსხვავდება პათოლოგანატომიური გაკვეთის მეთოდისაგან მხოლოდ ისეთი თავისებურებებით, რომლებიც დაკავშირებულია სასამართლო-მედიკურ თუ სამხედრო-საველე გაკვეთების მიზნებთან.

---

## ზოგადი ნაწილი

### პათანატომიური დაწესებულება და მისი მოწყობილობა

პათანატომიური გაკვეთებისათვის და სხვა აუცილებელი პათანატომიური მუშაობისათვის საჭიროა განსაკუთრებული სათავსო (შენობა), შესაფერი მოწყობილობა და სპეციალური ხელსაწყოები.

დაწესებულება. სადაც პათანატომიური მუშაობა წარმოებს, სხვადასხვა სახელით არის ცნობილი მუშაობის მოცულობის მიხედვით. ჩვეულებრივ, ასეთი დაწესებულება შედის სამკურნალო პროფილაქტიკური დაწესებულების სტრუქტურაში და ცნობილია როგორც პათოლოგანატომიური განყოფილება. თუ პათოლოგანატომიური დაწესებულება სავსებით კეთილმოწყობილია, მასალა და მუშაობის მოცულობა დიდი აქვს, თუ იქ მეცნიერული და პედაგოგიური მუშაობაც წარმოებს, მას სავსებით შესაძლებელია ეწოდოს პათოლოგანატომიური ინსტიტუტი. შედარებით მცირე და ვიწრო მასშტაბით მომუშავე პათოლოგანატომიური დაწესებულება ცნობილია როგორც საპროზექტორო (პროზექტურა), ანდა როგორც პათოლოგანატომიური კაბინეტი.

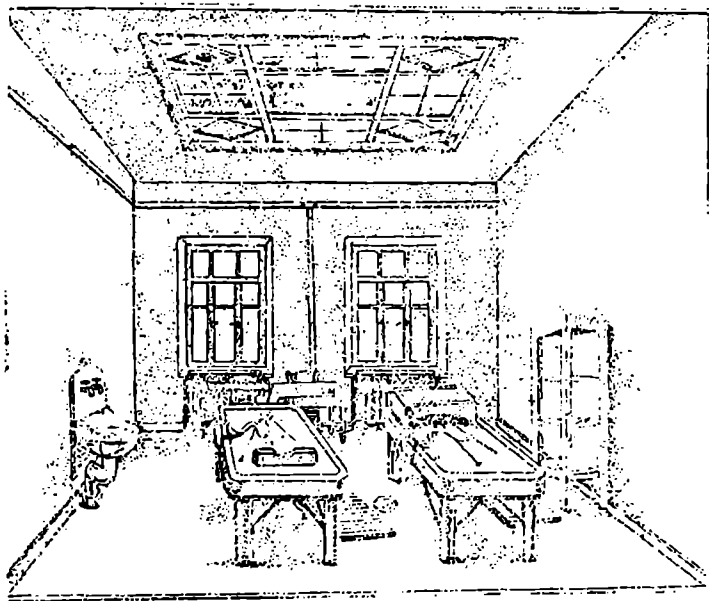
პათოლოგანატომიური დაწესებულება, ჩვეულებრივად, ცალკე შენობაში თავსდება.

**მოთხოვნები პათანატომიური დაწესებულებებისადმი** თანამედროვე მოთხოვნათა მიხედვით, კეთილმოწყობილ პათოლოგანატომიურ დაწესებულებას მუშაობის საკმარისად დიდი, მოცულობით ტევადი შენობა სჭირდება. შენობაში უნდა იყოს გვამების სათავსო, ე. ი. მორგე, რომელიც

შეიძლება მდებარეობდეს ნახევრადსარდაფულ სართულში და რომელიც ხელოვნურად უნდა ცივდებოდეს. ამას გარდა, პათოლოგანატომიურ დაწესებულებაში უნდა იყოს სასექციო (გვამების გასაკვეთი) დარბაზი (ან დარბაზები), ლაბორატორიები — მაკროპრეპარატების დასამზადებელი, მიკროპრეპარატების დასამზადებელი, რენტგენოლოგიური, ლიკროფოტოგრაფიული, მიკრობიოლოგიური,

ქიმიური; ლაბორატორია მოვლინებულთა მუშაობისათვის, საოპერაციო და სათავსო საექსპერიმენტო ცხოველთათვის, მაკროპრეპარატთა მუზეუმი, მიკროპრეპარატთა მუზეუმი, ბიბლიოთეკა, საშხაპო და სააბაზანო გამკვეთი პერსონალისათვის, მომსვლელთა მოსაცდელი დარბაზი, გამოსასვენებელი დარბაზი და სხვ.

სასექციო დარბაზი (სურ. 1) წარმოადგენს ოთახს, რომელშიც წარმოებს გვამების გაკვეთა. სასექციო დარბაზი უნდა იყოს ტევადი, უხვი სინათლით, კარგი ვენტილაციით, უნდა ჰქონდეს წყალუფონავი იატაკი (ბელოენური ქვის, ცემენტის, ასფალტის და სხვ.), თეთრად



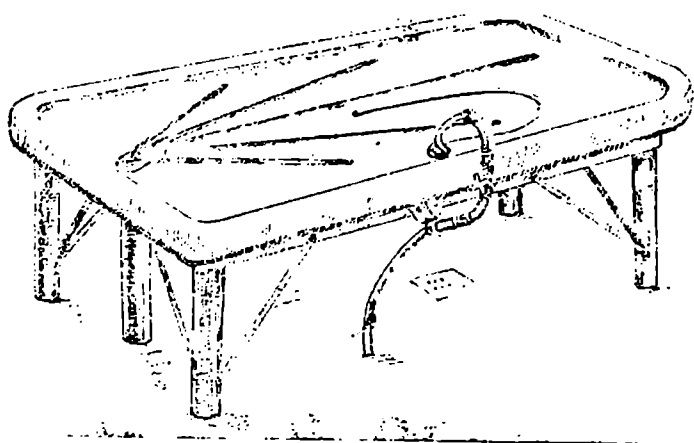
სურ. 1. სასექციო დარბაზი.

შეღებილი კედლები, თბებოდეს, უზრუნველყოფილი იყოს წყალსადენით (ცივი და ცხელი წყალით) და კანალიზაციით. სასექციო დარბაზში საჭიროა ისეთივე სისუფთავის დაცვა, როგორც ქირურგიულ საოპერაციო ოთახში. სასექციო დარბაზში, ნისი ტევადობისა და საჭიროების მიხედვით, შეიძლება იდგეს ერთი, ორი და მეტი სასექციო მაგიდა.



ზაფხულის თვეებში სასექციო დარბაზი, გარკვეული პრო-  
ფილაქტიკური მოსაზრების გამო, დაკული უნდა იყოს ბუზებისა-  
გან. ამისათვის ფანჯრებზე აკეთებენ ჩაღოსალებ ჩარჩოებში დაქი-  
მულ წვრილმავთულოვან პაწაწინაუჯრედოვან ბადეს.

სასექციო სასექციო მაგიდა (სურ. 2) სპეციალუ-  
რი მაგიდაა, გათვალისწინებული გვამის გა-  
კეთისათვის. ის გარკვეულ მოთხოვნებს უნ-  
და აკმაყოფილებდეს მღვრადობის, სიმალლის, სიგრძის, სიგა-  
ნის, ზედა სიბრტყის ნასალის და ხასიათის მხრივ.



სურ. 2. სასექციო მაგიდა.

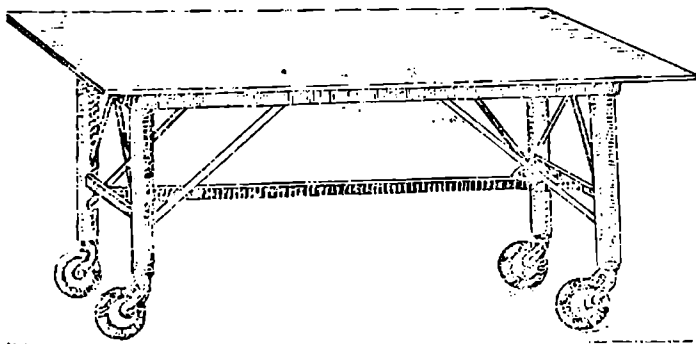
სასექციო მაგიდის სიმაღლე უნდა გაანგარიშდეს საშუალო  
სიმალლის ობდუცენტისათვის და უდრიდეს 85—90 სმ. ასეთი სი-  
მაღლის მაგიდაზე უფრო მოხერხებულია გაკვეთა. თუ მაგიდა ამ  
ზომაზე მაღალია, ობდუცენტს სანოსელი ესვრება, ის მოხერხებუ-  
ლად ვერ კვეთს და ვერ ხედავს შესაფერ ობიექტს; თუ მაგიდა ამ  
ზომაზე დაბალია, ობდუცენტს უხდება იშუაობა დახრილ მდგომარ-  
ეობაში და მალე იღლებს.

სასექციო მაგიდის სიგრძე უნდა გაანგარიშდეს მაღალი ადა-  
მიანისათვის და იყოს არა ნაკლებ 2 მეტრისა.

სასექციო მაგიდის განი უნდა უდრიდეს 80—85 სმ-ს.

სასექციო მაგიდის ზედა სიბრტყე კეთდება წყალუფონავი მასა-

ლისაგან, როგორცაა ხელოვნური ქვა, მარმარილო, გრანიტი. ფაიფური. ქაშანური (ფაიანსი), შინა. სასექციო მაგიდის ზედა სიბრტყე შეიძლება იყოს ხისა, მაგრამ ის დაფარული უნდა იყოს თუთიით. სასექციო მაგიდის ოთხივე კიდე აწეული (დაახლოებით 5 სმ) უნდა იყოს, რომ მაგიდიდან სითხე იატაკზე არ ჩამოდინდეს. სასექციო მაგიდის ზედა სიბრტყე ოდნავ დაქანებული უნდა იყოს გვამის ფეხების მდებარეობის მიმართულებით. ზედა სიბრტყის ამ დაქანებული ბოლოს, შუაში, თავსდება ხერედი, რომელიც უერთდება ლითონის მილს და რომლის საშუალებითაც მაგი-



სურ. 3. გვამის გადასატანი მაგიდა.

დიდან სითხე საერთო კანალიზაციაში, ანდა მაგიდის ქვეშ შედგმულ კურკელში ჩადინდება. სასექციოში სასურველია იყოს გვამის გადასატანი მაგიდა (სურ. 3).

**წყალი** სასექციო მაგიდასთან სპეციალური წყალსაცხელი წყალი. წყალსადენ მილებს უერთებენ რეზინის მილებს, რომლებისგანაც საჭიროების მიხედვით სარგებლობენ ან ცივი, ან ცხელი წყლით.

თუ სასექციო მაგიდასთან წყალსადენი მილებით წყალი მიყვანილი არ არის, მაშინ წყლიანი კურკელი იდგმება სასექციო მაგიდაზე გვამის ფეხებთან.

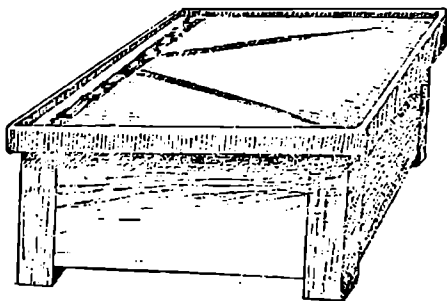
**სითხის გაუხნებოვნება** გადაძლები სნეულებებისაგან მომკვდარ ადამიანთა გვამების გაკვეთისას სასექციო მაგიდიდან ჩამოდენილი სითხე, მანამ საკანალიზაციო სისტემაში მოხვდებოდეს, უნდა გაუხნებოვნებული

იქნეს. ამისათვის საჭიროა მაგიდიდან ჩამოდენილი სითხე უშუალოდ ხედებოდეს მაგიდის ქვეშ შედგზულ რომელიმე სადენინფექციო საშუალების (უფრო მიზანშეწონილია ქლორიანი კირის) შემცველ ქურქელში და იქიდან უკვე საერთო კანალიზაციაში. კეთილმოწყობილ პათანატომიურ დაწესებულებებში საზოგადოდ სასეკციო მაგიდიდან ჩამოდენილი სითხე საკანალიზაციო სისტემაში ხედება განსაკუთრებულ კამერაში გაუსნებოვნების შემდეგ.

**საპრეპარაციო მაგიდა** საპრეპარაციო მაგიდა (სურ. 4) შეგუებულია გვამიდან ამოღებული ორგანოების გაკეთისა და მაკროსკოპული გამოკვლევისათვის.

ის დაბალია, ნისი სიმაღლე უდრის 20—26 სმ. ამ მაგიდის ზედა სიბრტყე არის სიგრძით 55 სმ, განით—40 სმ.

საპრეპარაციო მაგიდის ზედა სიბრტყე წარმოადგენს ზეთიანი საღებავით შეღებილ, ნახვრეტების მქონე ხის ფიცარს. ნახვრეტები საჭიროა სითხის გადინებისათვის. ხელსაწყოების დაზოგვის მიზნით არ შეიძლება რომ საპრეპარაციო მაგიდის ზედა სიბრტყე ლითონის ან ქვისა იყოს. უკეთესია და მოხერხებული საპრეპარაციო მაგიდის ზედა სიბრტყის ქვეშ, 5—6 სმ დაშორებით იყოს გამო-



სურ. 4. საპრეპარაციო მაგიდა.

საწვეი თარო ხელსაწყოებისათვის. თუ ასეთი თარო საპრეპარაციო მაგიდას არა აქვს, მაშინ აუცილებელია ხელსაწყოებისათვის ცალკე პატარა მაგიდა, სიმაღლით—15 სმ, ზედა სიბრტყის სიგრძით 25 სმ, განით—15 სმ. საპრეპარაციო მაგიდას ჩვეულებრივ დგამენ გვამის წვივებზე. ხელსაწყოების მაგიდას მასთანვე გვერდით, გვამის ფეხებთან. თუ საპრეპარაციო მაგიდას არა აქვს ხელსაწყოების თარო და არც ცალკე პატარა მაგიდა არის ხელსაწყოებისათვის, მაშინ ხელსაწყოებს ალაგებენ ლანგარზე, რომელიც გვამის წვივებზე თავსდება.

**საყრდენი** საჭიროა ლითონის ან შეღებილი ხის საყრდენი (ძელაკი) (სურ. 5) სიგრძით 40—45 სმ, დიამეტრით 10—15 სმ, რომლის ზედა წახნაგები შემრგვალებუ-

ლია, ზედა ზედაპირი მუაში ჩადრეკილია, ქვედა ზედაპირი კი—  
ბრტყელი. ასეთი საყრდენი თავსდება ქალას გაკვეთისა და, ტვი-



სურ. 5. საყრდენი.

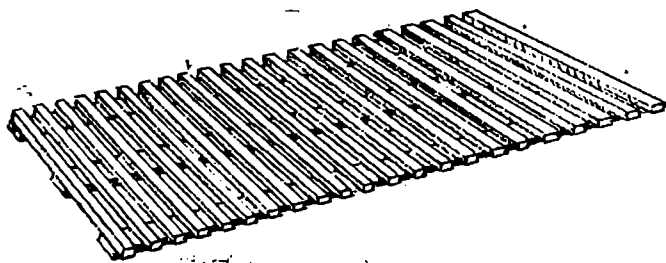
ნის ამოღების დროს გვა-  
მის კისრისა და კეფის  
ქვეშ; კისრის, გულმკერ-  
დის და მუცლის დრუს.  
გაკვეთისას—გვამის ბე-  
კებს ქვეშ; ხერხემლის  
გაკვეთისას—გვამის გულ-

მკერდის ქვეშ და ა. შ. საერთოდ საყრდენის საშუალებით გვამის.  
ამა თუ იმ ნაწილს შეიძლება სასურველი მოხერხებული მდებარეო-  
ბა მიეცეს.

სასექციო მაგიდის ის ბოლო, რომელზედაც თავსდება გვანის-  
თავი, სინათლისკენ (ფანჯრისკენ) არის მიმართული.

გამკვეთის  
დასადგომი

სასექციო მაგიდის გასწვრივ, მაგიდის იმ ნა-  
რეს, სადაც ობლუცენტი თავსდება: ე. ი. გვა-  
მის მარჯვნივ, უნდა ეფინოს რეზინის ხა-  
ლიჩა, ანდა ხის ცხრილი (სურ. 6) სიგრძით 150 სმ, განით-  
40 სმ, რათა ობლუცენტი ცივ იატაკზე არ იდგეს. კარგია..



სურ. 6. გამკვეთის დასადგომი (ხის ცხრილი).

თუ ასეთივე ხალიჩა ან ცხრილი იქნება მაგიდის გასწვრივ.  
შოპირდაპირე მხარესაც.

ხელსაბანი

სასექციო დარბაზში უნდა იყოს ხელსაბა-  
ნი ონკანები ცივი და ცხელი წყლისათ-

ვის, აგრეთვე სარკე.

**დანარჩენი  
საგნებო სა-  
ხეკციოში**

ამას გარდა, სასექციო დარბაზში უნდა იყოს ყველაფერი, რაც აუცილებლად საჭიროა გაკვეთის დროს: სასექციო იარაღები, ანუ ინსტრუმენტები, შესაფერი რეაქტივები, ხალათები, ხელთათმანები, მიკრომორფოლოგიური და მიკრობიოლოგიური გამოკვლევებისათვის საჭირო საგნები და გაკვეთის ოქმის დასაწერი მაგიდა.

სასექციო ინსტრუმენტები, რეაქტივები, ხალათები და ხელთათმანები სპეციალურ კარადებში ინახება.

მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევებისათვის საჭიროა პატარა მაგიდა, რომელზედაც დალაგებულია ასეთი გამოკვლევებისათვის აუცილებელი მოწყობილობა (გასაყინი მიკროტომი, მიკროსკოპი, სხვა ხელსაწყოები, რეაქტივები); ეს მაგიდა თანჯარასთან იდგმება.

მიკრობიოლოგიური გამოკვლევებისათვის საჭირო სხვადასხვა საგნის დასალაგებლად მიღებულია თვლებზე მოძრავი ლითონის პატარა მაგიდა მინის ზედა სიბრტყით.

გაკვეთის ოქმის დასაწერად ობდუცენტის კარნახით საჭიროა პატარა მაგიდა.

**გაკვეთა არა-  
სახეკციო  
დარბაზში**

ზოგჯერ გაკვეთა იდება წესიერად მოწყობილი სპეციალური დაწესებულების გარეშე, მაგალითად, კერძო ბინაზე, სასაფლაოს სასვენში ან ბრძოლის ველზე. ასეთ შემთხვევებში შეიძლება გვამი გაიკვეთოს უბრალო მაგიდაზე, სკამლოგინზე, კოფოზე ან ყუთებზე მოთავსებულ ფიცრებზე და ა. შ. ასეთ შემთხვევებში მთავარია, რომ გვამის ქვეშ ეფინოს წყალუეონავი რამ, მაგალითად, მუშამბა და ხელთ იყოს საკმარისი რაოდენობით წყალი.

ბრძოლის ველზე სარგებლობენ გადასატანი მსუბუქი დასაკეცი მაგიდით. ზოგჯერ კვეთენ პირდაპირ მიწაზე. მიწაზე გაკვეთისას საჭიროა გვამის ირგვლივ ამოითხაროს 50—60 სმ სიღრმის თხრილი.

**ხელსაწყოები** წესიერი და სრული გაკვეთისათვის საჭიროა სხვადასხვა ინსტრუმენტი, თუმცა სასურველია გაკვეთა წარმოებდეს ინსტრუმენტების რაც შეიძლება მცირე რაოდენობით. განსაკუთრებულ შემთხვევაში გაკვეთას აწარმოებენ ინსტრუმენტთა ასეთი განსაზღვრული რაოდენობით: სასექციო დანა, მაკრატელი, კბილიანი პინცეტი. ხერხი, სატეხი და ჩაქუჩი.

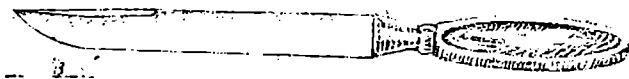
კეთილმოწყობილ სასექციოში გაკვეთის მეცნიერულად ჩატარებისათვის უხდა იყოს შემდეგი ინსტრუმენტები:

1. დიდი სასექციო დანა (28 სმ სიგრძით), სქელი ყუით და მუცლიანი პირით—2 ცალი. იხმარება, მაგალითად, კანისა და ქვემდებარე ქსოვილების (კუნთებითურთ) გაკვეთისათვის.
2. პატარა, ვიწრო სასექციო დანა—2 ცალი.
3. სანეკნე (სახრტილე) დანა მაგარი მუცლიანი პირით (სურ. 7).



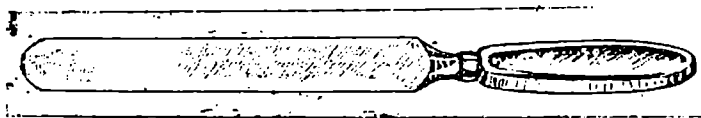
ნახ. 7. სანეკნე (სახრტილე) დანა მაგარი მუცლიანი პირით.

4. საამპუტაციო დანა (სურ. 8)—2 ცალი. იხმარება პარენქიმული ორგანოების—ფილტვების, ღვიძლის, ელენთის, თირკმლების გასაკვეთად.



სურ. 8. საამპუტაციო დანა.

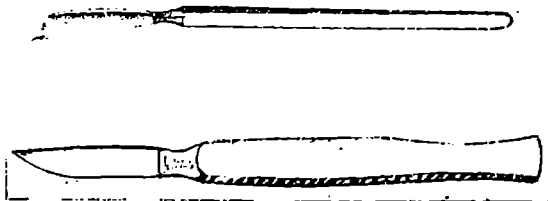
5. ტვინის (ვირხოვის) დანა გრძელი ბრტყელი ორმაგი პირით (სიგრძით 25 სმ, განით 4 სმ) (სურ. 9) იხმარება თავის ტვინის გასაკვეთად.



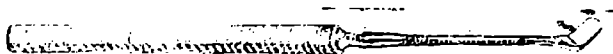
სურ. 9. ტვინის დანა გრძელი ორმაგი პირით.

6. საპრეპარაციო დანა, ანუ საპრეპარაციო სკალპელი (სურ. 10)—2 ცალი.

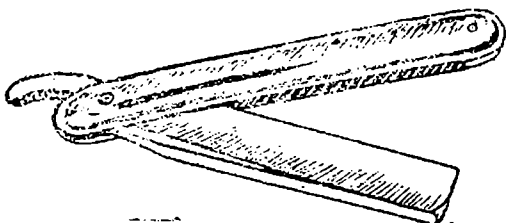
7. მიელოტომი (ბიკის) (სურ. 11)—დანა გრძელი (18 სმ), წვრილი ტარით და მოკლე (1,5 სმ) ნიჩბისებრი პირით, რომელიც მოლუ-ნულია 100° კუთხით. იხმარება ზურგის ტვინის გადასაკრეულად თავის ტვინის ამოღებისას.



სურ. 10. საპრეპარაციო დანები, ანუ სკალპელები.



სურ. 11. მიელოტონი (პიკის).

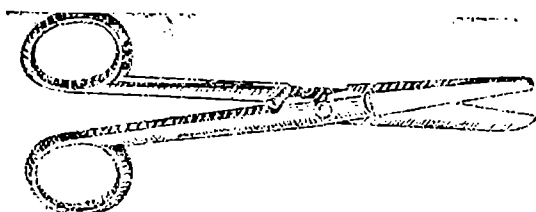
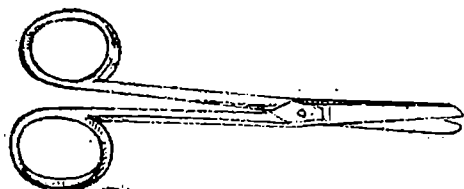


სურ. 12 სამართებელი (ჩვეულებრივი).

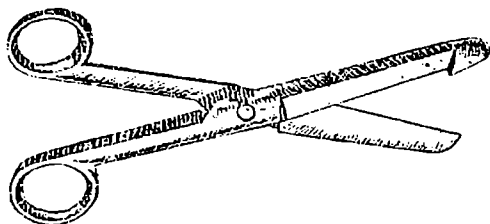
8. ჩვეულებრივი სამართებელი (სურ. 12). მოხერხებულია რბილი კონსისტენციის წარმონაქმნთა, მაგალითად, ზურგის ტვინის გაკვეთისათვის.

9. სხვადასხვა ოდენობის ბლავებოლოებიანი მაკრატელი (სურ. 13)—3 ცალი. იხმარება გულის, დიდი სისხლმილების, სასუნთქი გზების და ჯირკვალთა სადინარების გასაკვეთად.

10. ნაწლავის მაკრატელი დიდი და პატარა (სურ. 14). ერთი ბრანში უფრო გრძელია და ბოლოში ბრტყლად მომრგვალებული.



სურ. 13. ბლაგვბოლოებიანი მაკრატლები.



სურ. 14. ნაწლავის მაკრატელი.

11. ფოლაქიანი მაკრატელი სხვადასხვა ოდენობის—3 ცალი. ერთი ბრანშის ბოლოზე აქვს ფოლაქისებრი შემსხვილება.

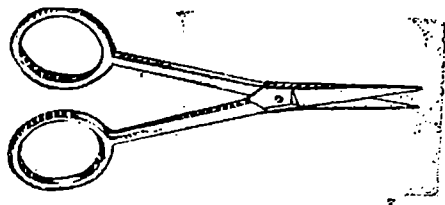
12. საპრეპარაციო მაკრატელი (სურ. 15)—2 ცალი. აქვს მახვილბოლოიანი ბრანშები. იხმარება მცირე ყალიბის სისხლმილების და სადინარების გაკვეთისათვის.

13. მაკრატელი შოლუნული ბრანშებით (კუპერის) სხვადასხვა ოდენობისა (სურ. 16)—2 ცალი.

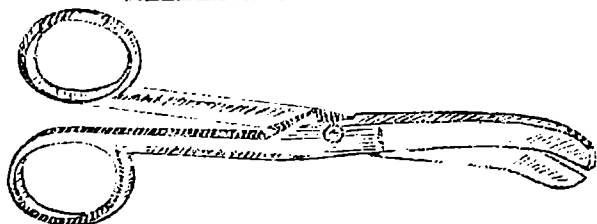
14. კბილიანი პინცეტი (ქირურგიული) (სურ. 17)—2 ცალი.

15. ანატომიური პინცეტი სხვადასხვა ოდენობისა—2 ცალი (სურ. 18).





სურ. 15. საპრეპარაციო შაკრატელი.



სურ. 16. მაკრატელი მოლუნული ბრანშებით (კუპერისა).



სურ. 17. პინცეტი კბილიანი (ქირურგიული).

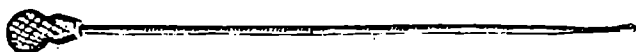


სურ. 18. ანატომიური პინცეტი.



სურ. 19. კბილებიანი პინცეტი კოვზისმაგვარი დამპყრებით (შორის).

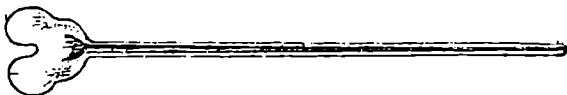
16. დიდი პინცეტი, რომლის დამკერი ნაწილები კბილებიანი კოვზისმაგვარია (სურ. 19).



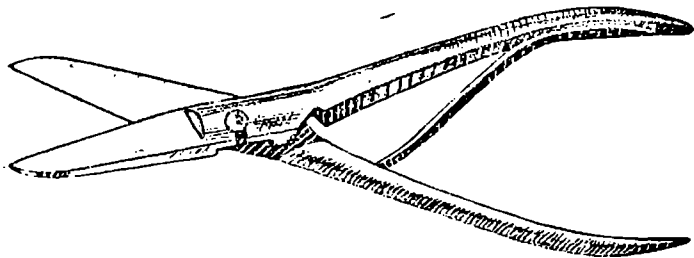
სურ. 20. მრგვალი ზონდი ფოლაქიანი.



სურ. 21. მრგვალი ზონდი.



სურ. 22. ლარიანი ზონდი.



სურ. 23. ძვლის დიდი მაკრატელი მოკლე ბრანშებით.

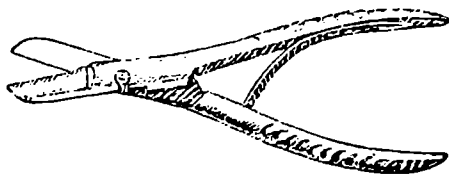
17. მრგვალი ფოლაქიანი ზონდი (სურ. 20 და 21) სხვადასხვა ოდენობისა—2 ცალი.

18. ლარიანი ზონდი—2 ცალი (სურ. 22).

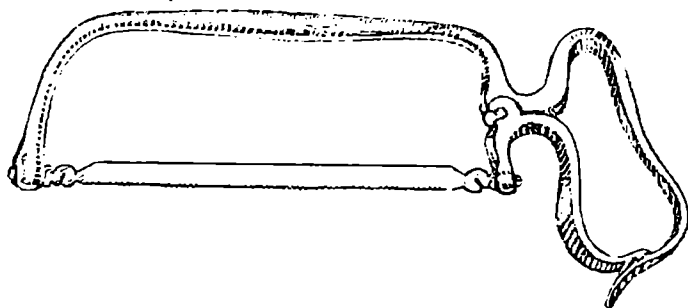
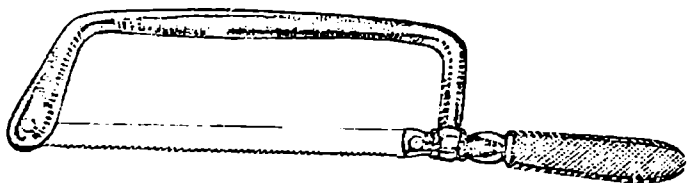
19. ძვლის მაკრატელი მოკლე ბრანშებით (სურ. 23 და 24) იხმარება ძვლის მოსაკენეტად.

20. სანეკნე მაკრატელი. აქეს ერთი ჩადრეკილი და ბლაგვი ბრანში, მეორე მუცლიანი და მახვილი. იხმარება ნეკნის გასაკენეტად.

21. რკალიანი ხერხი, ანუ სისოხერხი (სურ. 25). იხმარება ქალას გასახერხად.



სურ. 24. ძვლის პატარა მაკრატელი მოკლე ბრანშებით.



სურ. 25. რკალიანი ხერხები, ანუ სისოხერხები.

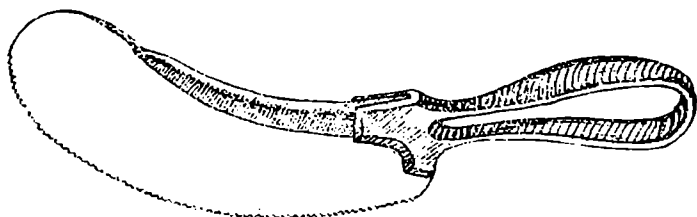
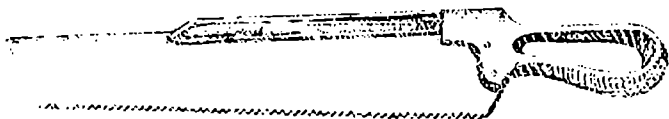
22. ფურცელა ხერხი (სურ. 26). იხმარება ძვლების გასახერხად.

23. ვიწრო ხერხი გამახვილებული ბოლოთი (სურ. 27 და 28). იხმარება ბრტყელი ძვლებიდან თხელი ფირფიტების ამოსახერხად.

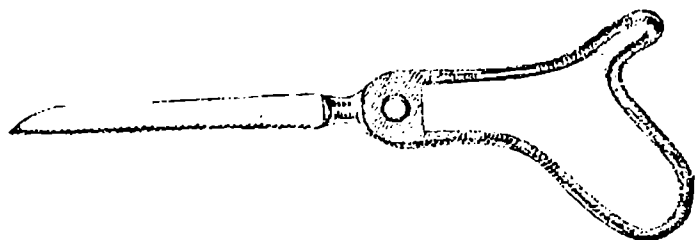
24. ბეწვახერხი. იხმარება ძვლის თხელი ფირფიტების ამოსახერხად.

25. ორმაგი ხერხი, ანუ რაქიოტომი ლუერისა (სურ. 29) შედგება ორი პარალელურად დამაგრებული ფურცელა ხერხისაგან. მანძილი ამ ორ ხერხს შორის შეიძლება შეიცვალოს განსაკუთ-

რებული ხრახნების საშუალებით. იხმარება ხერხემლის გაკვეთისას მალეების რკალუკების გასახერხად.



სურ. 26. ფურცელა ხერხები.



სურ. 27. ვიწოლ ხერხი წაძახვილებული ბოლოთი.

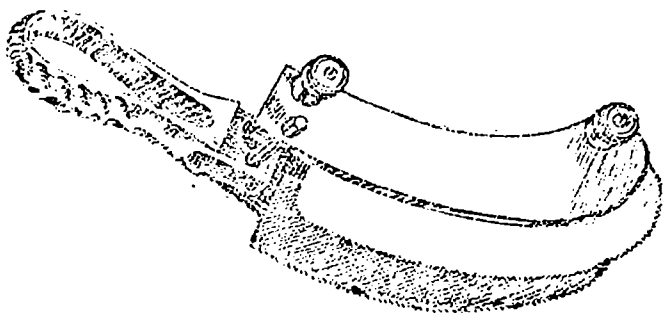


სურ. 28. ვიწრო ხერხი.

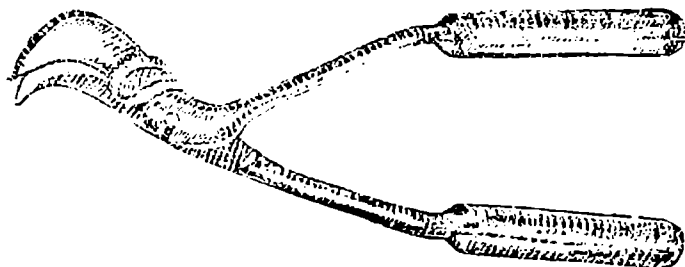
26. ჰელის რაკიოტომი (სურ. 30). იხმარება მალეების რკალუკების გასაკვენტად. გამრუდებული ხერხემლის გასაკვეთად მოხერხებულია ჩეულებრივი რაკიოტომი (სურ. 31).

27. ძელის მაშა (სურ. 32). იხმარება ხერხემლის არხის გახს-

ნისას მალეგის მოხერხილი რკალუკების დასაპერად და ამოსალე-  
ბად.



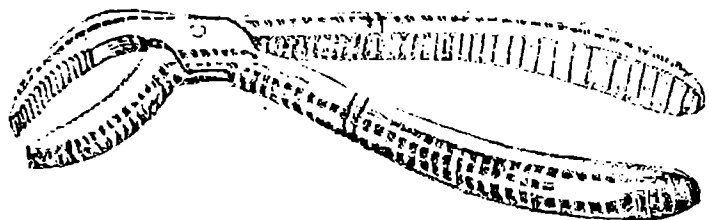
სურ. 29. ორმაგი ხერხი, ანუ რაქიოტომი ლუფრისა.



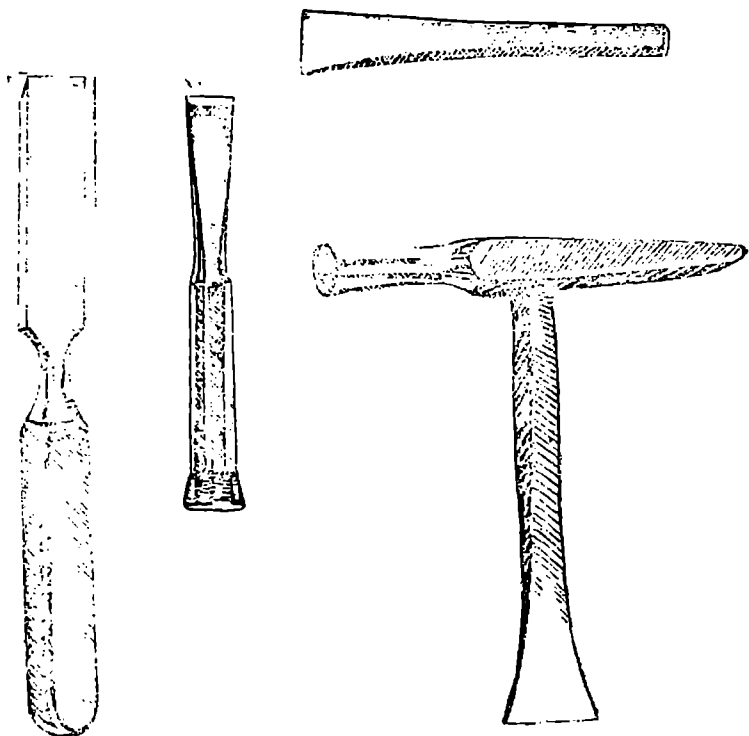
სურ. 30. ჰელის რაქიოტომი.



სურ. 31. რაქიოტომი



სურ. 32. ძელის მამა.



სურ. 33. სატეხები.

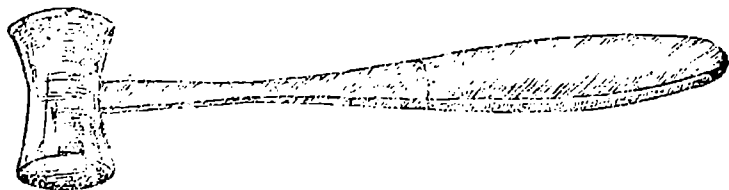
სურ. 34. სატეხი განივი ტარით.

28. სატეხი სხვადასხვა ზომისა (სურ. 33) — 3 ცალი.

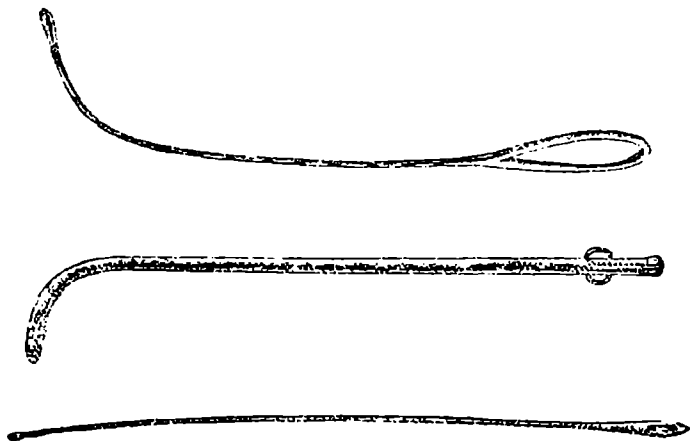
29. სატეხი განივი ტარით (სურ. 34). იხმარება მოხერხილი ქალას მოსაშორებლად ტვინის მაგარი გარსიდან.



სურ. 35. ფოლადის ჩაქუჩი.



სურ. 36. ხის ჩაქუჩი.



სურ. 37. კათეტერები

30. რასპატორი, ანუ ძვლის საფხეკი. იხმარება ძვლისაზრდელას მოსაშორებლად.

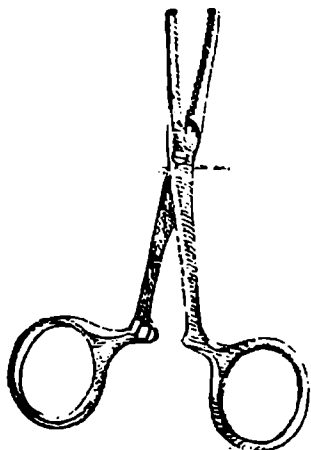
31. ფოლადისა და ხის ჩაქუჩი (სურ. 35 და 36).

4. ვლ. ჟღენტო.

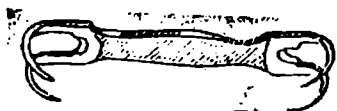
32. გირაგი გვაშიდან ამოღებული ძელების ფიქსაციისათვის მათი გახერხვის დროს.

33. ლითონისა და რეზინის კათეტერები (სურ. 37).

34. პეანი (კლემი, მომქერი) გრძელი ბრანშებით— 3 ცალი (სურ. 38).

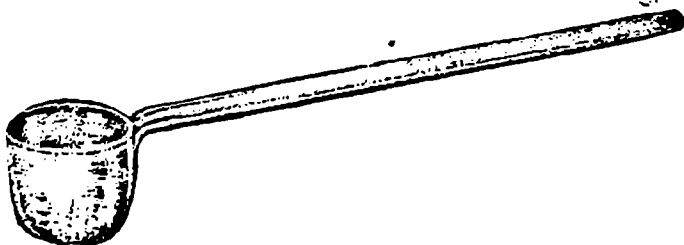


სურ. 38. გრძელი კლემი (მომქერი) ბრანშებით.



სურ. 39. ორმაგი კევი.

სურ. 40. კავები.



სურ. 41. ქაუჩა

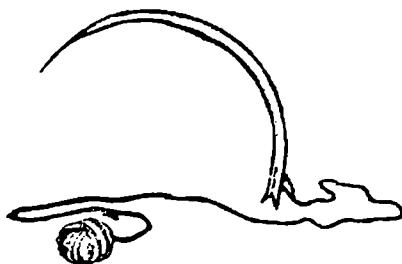


35. დიდი ორმაგი კავი (ორკბილიანი) იხმარება განაკვეთის კიდეების გასაწევად (სურ. 39)—2 ცალი.

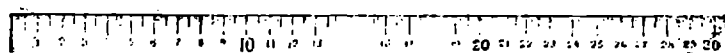
36. სხედასხვა ზომის ქაფჩა გრძელი ტარით (სურ. 41)—2 ცალი. იხმარება სითხის ამოსაღებად გვამის ღრუებიდან.

37. მოლუნული ნემსები (მახათები) (სურ. 42).

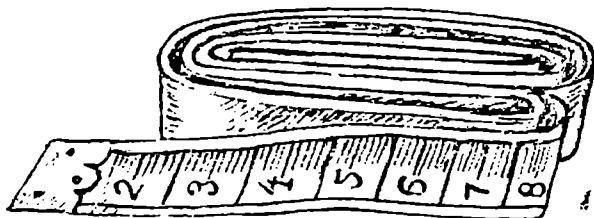
38. ლითონის სახაზავი სიგრძით 30 სმ, დაყოფილი სანტი-და მილიმეტრებად (სურ. 43).



სურ. 42. მოლუნული ნემსი ძაფით.



სურ. 43. ლითონის საზომი.



სურ. 44. მუშაობის საზომი ლენტით.

39. ლითონის რულეტი საზომი ლენტით (სურ. 44).

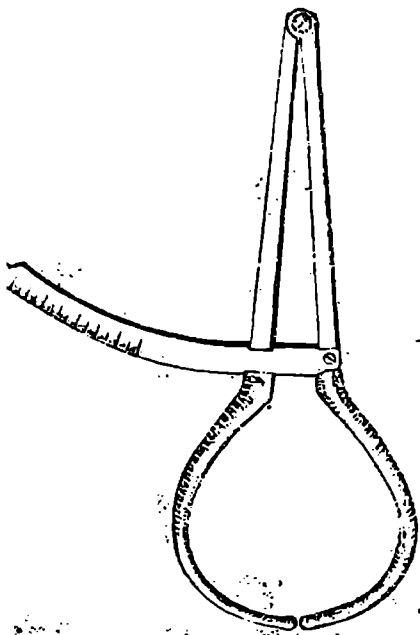
40. საზომი ფარგალი (სურ. 45). იხმარება გვამის დიდი ნაწილების და ღრუების გასაზომად.

41. საზომი მინის ცილინდრი—4 ცალი—100, 200, 500 და 1000 სმ<sup>3</sup> (სურ. 46). იხმარება სითხის რაოდენობის განსაზღვრისათვის.

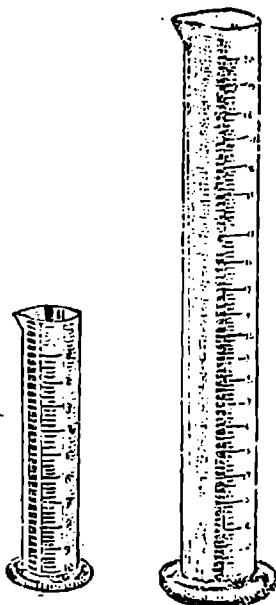
42. სასწორი ორგანოების ასაწონად (სურ. 47).

43. შპრიცი რეკორდისა—2 ცალი—5 და 10 სმ<sup>3</sup> (სურ. 48).

44. ლუბა.



სურ. 45. საზომი ფარგალი.



სურ. 46. მინის საზომი ცილინდრები.

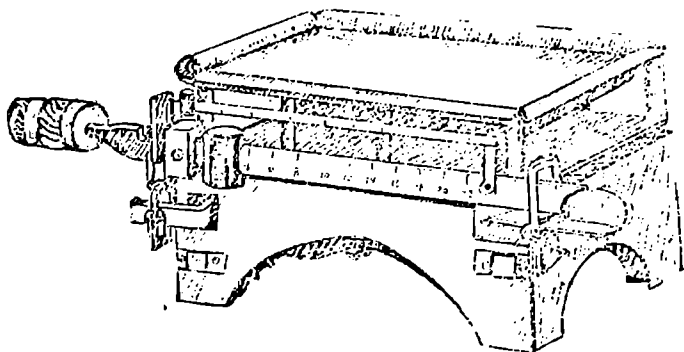
45. სალესი ქვა. იხმარება დანების გასალესად (სურ. 49 და 50).

ბლაგვებოლოიანი დანები და მაკრატლები. შემთხვევითი დაპრის თავიდან ასაცილებლად ახლა ხშირად იხმარება დანები და მაკრატლები არა მახვილი წაწვრილებული ბოლოებით არამედ მხოლოდ შემრგვალებული ბლაგვი ბოლოებით.

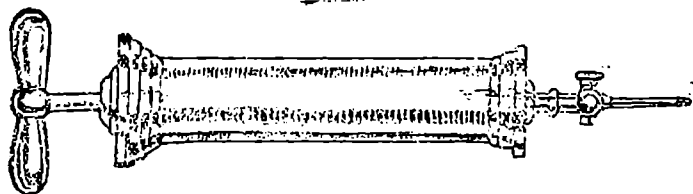
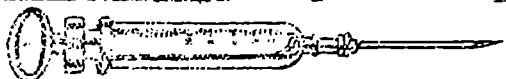
ელექტროხერხი. ამას გარდა, ძვლების გასახერხად სარგებლობენ ხერხით, რომელიც ელექტრომოტორით მოძრაობს.

გვამის ასაწონი სასწორი. უნდა დაემატოს, რომ კეთილმოწყობილ სასექციო დარბაზში აუცილებელია გვამის ასაწონი სასწორი (სურ. 51).

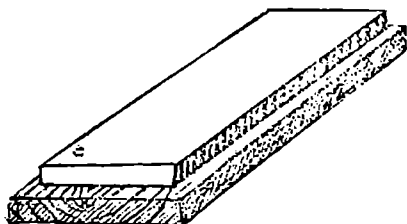
ანთროპომეტრული მაგიდა. ფრიალ სასარგებლოა აგ-



სურ. 47. ორგანოების ასაწონი სასწორი.



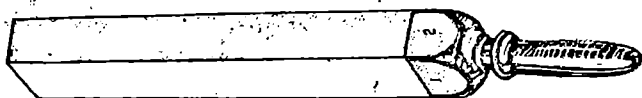
სურ. 48. შპრიცები.



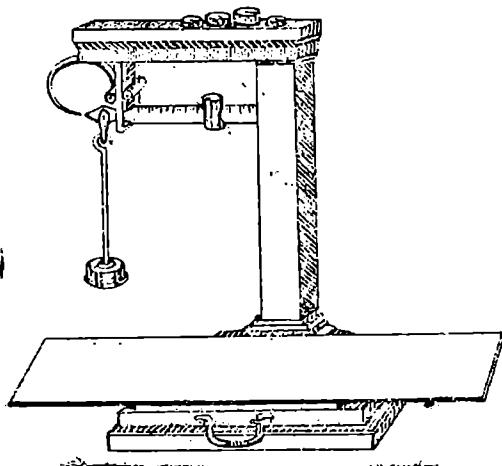
სურ. 49. საღესი ქვა.

რეთვე ანთროპომეტრული გაზომვებისათვის სპეციალური მაგიდა საზომი იარაღებით.

გაკვეთისას საჭიროა სხვა საგნები. გარდა ზემოგანმარტებული სასექციო მაგიდისა, ჩამოთვლილი ინსტრუმენტებისა და იარაღებისა, გაკვეთის დროს აუცილებელია რეაქტივები, მიკრომორ-



სურ. 50 სალესი.

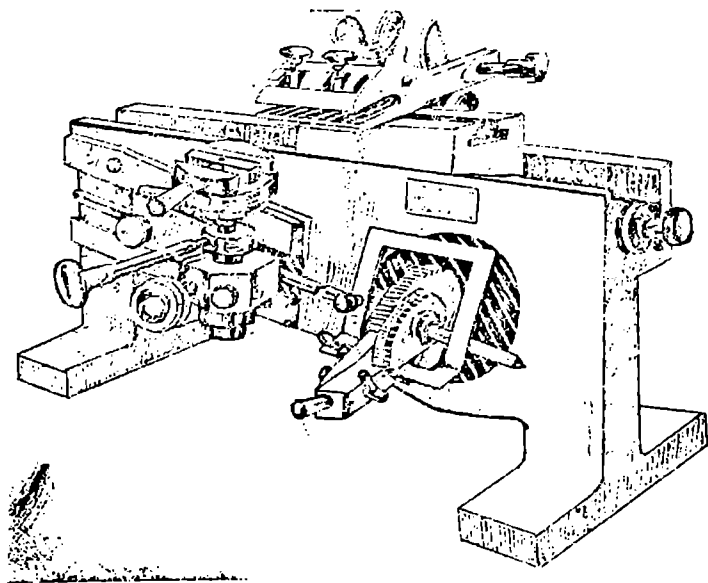


სურ. 51. გვამის ასაწონი სასწორი.

ფოლოგიური და ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევებისათვის საჭირო საგნები, ქილები საფიქსაციო სითხეებით, სხვადასხვაგვარი კურკელი ორგანოებისათვის, საღებზინფექციო საშუალებებ-

ბი, თეთრი ტილოს ხალაიები, თეთრი ტილოს წინსაფრები, რეზინის წინსაფრები, თეთრი ტილოს ქუდები, რეზინის ხელთათმანები, ძაფის ხელთათმანები, ღრუბლები, დოლბანდის ხელსახოცები, დოლბანდი, ბანდები, ბამბა, ხელის ჯაგრისები და პირსახოცები.

**რეაქტივები** რეაქტივებიდან სავალდებულოა ლუგოლის ხსნარი (იოდი—1, იოდკალი—2, დესტილური წყალი—300) და გოგირდის მჟავა (10%-იანი ხსნარი) ამილოიდზე რეაქციისათვის, გოგირდმჟავა ამონიუმის (კონცენტრული ხსნარი) სიდეროზზე რეაქციისათვის, ძმარმჟავა (4%-იანი ხსნარი), მწვავე კალის და ნატრის 2%-იანი ხსნარები, ფიზიოლოგიური ხსნარი და სხვ.



სურ. 52. მარზილიანი მიკროტომი.

მიკრომორფოლოგიური, მიკრობო (ბაქტერიო) სკოპული და მიკრობიოლოგიური გამოკვლევებისათვის უნდა იყოს ყველაფერი, გასაყინი მიკროტომის, მარზილიანი მიკროტომის (სურ. 52), მიკროსკოპის და დასათესი ნიადაგების ჩათვლით (დაწვრი-

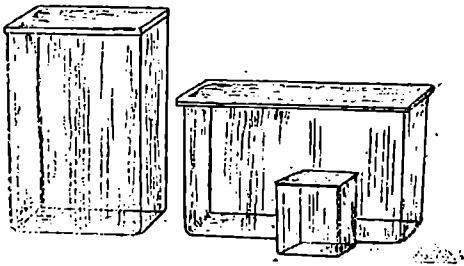
ლებით იხ. ჰისტოპათოლოგიური და მიკრობიოლოგიური ტექნიკის სახელმძღვანელოები).

**ქილები საფიქსაციო სითხეებით** ქილები საფიქსაციო სითხეებით, ჩვეულებრივად, ფორმალინის 10%-იანი ხსნარით, ორგანოების ნაპრებისათვის, რომლებსაც იტოვებენ მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევისათვის (სურ. 53).

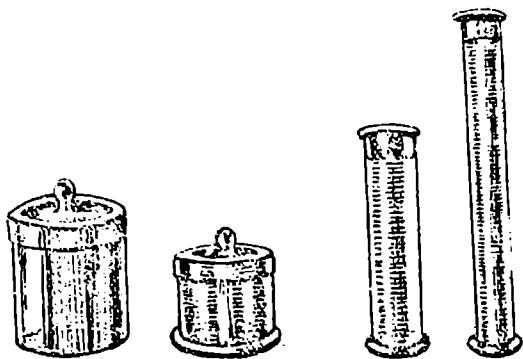
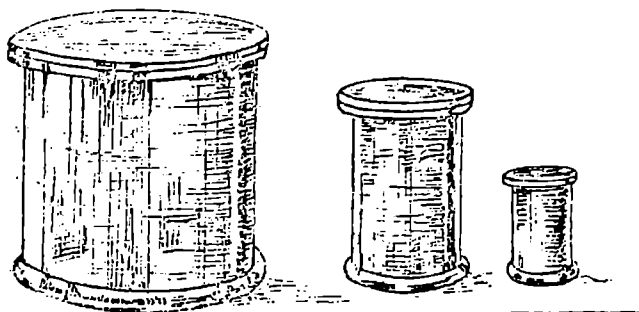
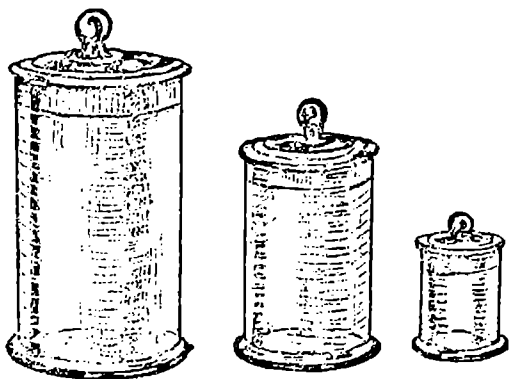


სურ. 53. მინის ქილები საფიქსაციო სითხეებში.

**კურკელი ორგანოებისათვის** მოემალეული რკინის კურკელი სხვადასხვაგვარი, სხვადასხვა რაოდენობის თევშები, ლანგრები, ტაშტები, სათლები (ვედროები) სახურავებით საჭიროა იმ ორგანოების მოსათავსებლად, რომლებიც ინახება სადემონსტრაციოდ ან მუზეუმისათვის (სურ. 54 და 55).



სურ. 54. ოთხკუთხიანი, პარალელური კედლების მქონე მინის ქილები ორგანოებისათვის.



**ხადეზინფექციო  
საშუალებანი**

ხსნარი, ლიზოლის  
ხსნარი.

**აუცილებელი  
ინტრუმენტები  
სასექციო მა-  
გილაზე**

რებულ პატარა მაგიდაზე  
აუცილებელი ინტრუმენტები,  
სანეკნე, საამპუტაციო, ტვინის  
და სპრეპარაციო, მაკრატლები—  
ბლაგვბოლოიანი, ნაწლავისა და  
ფოლაქიანი, პინცეტები კბილი-  
ანი და ანატომიური, ზონდები—  
მრგვალი ფოლაქიანი და ლარიანი,  
და საზომი სახაზავი. სხვა ხელსაწყოები,  
საჭიროებისას, გამოიღებ-  
ა გამკვეთის (ობდუცენტის) მოთხოვნით  
სუბობდუცენტის (თანა-  
შემწის) მიერ სპეციალური კარადიდან,  
რომელშიც ისინი ინახება.  
ხელსაწყოები, რომლებიც უკვე  
გამოყენებული იყო და საჭირო  
არ არის, მაგალითად, ქალას და  
ხერხემლის გასაკვეთი ინსტრუ-  
მენტები, მაგიდიდან უნდა ალაგდეს.

სადეზინფექციო საშუალებებიდან საჭიროა იო-  
ლის 10%-იანი ნაყენი, სულემის 0,1%-იანი  
ხსნარი, მანგანმეტაჟა კალის 5%-იანი  
ხსნარი, ფორმალინის 5%-იანი

გამოცდილებით ცნობილია, რომ სასექციო მა-  
გიდაზე სრულიად არც არის საჭირო და ხელ-  
შემშლელიცაა, რომ ყველა ზემოჩამოთვლილი  
ინსტრუმენტი ეწყოს. სასექციო მაგიდაზე, სა-  
პრეპარაციო მაგიდის თაოზე ანდა განსაკუთ-  
რებულ პატარა მაგიდაზე საჭიროა ვიქონიოთ მხოლოდ უსათუოდ  
აუცილებელი ინსტრუმენტები, როგორცაა: დანები—სასექციო,  
სანეკნე, საამპუტაციო, ტვინის და სპრეპარაციო, მაკრატლები—  
ბლაგვბოლოიანი, ნაწლავისა და ფოლაქიანი, პინცეტები კბილი-  
ანი და ანატომიური, ზონდები—მრგვალი ფოლაქიანი და ლარიანი,  
და საზომი სახაზავი. სხვა ხელსაწყოები, საჭიროებისას, გამოიღე-  
ბა გამკვეთის (ობდუცენტის) მოთხოვნით სუბობდუცენტის (თანა-  
შემწის) მიერ სპეციალური კარადიდან, რომელშიც ისინი ინახება.

**გამკვეთის სამოსელი**

ობდუცენტს და სუბობდუცენტს მართებს უალრესი პირადი  
სისუფთავის დაცვა. მათ შიშველ კანს ან ჩვეულებრივ ტანსაცმელ-  
სა და ფეხსაცმელს არ უნდა შეეხოს გვამის არც ერთი ნაწილი, არ  
უნდა მოხვდეს გვამის სისხლის, სითხის და გაკვეთისას ნახმარი  
წყლის შეხებები. ეს აუცილებელია არა მხოლოდ პირადი სისუფ-  
თავის, პირადი ჰიგიენის დაცვისათვის, არამედ, შესაფერ შემთხვე-  
ვებში, მახლობლების და სხვების, ვინც ობდუცენტთან კონტაქტ-  
შია, დაინფექტების თავიდან ასაცილებლად.

ასეთი პირადი სისუფთავის დაცვის მიზნით ობდუცენტს (სუბ-  
ობდუცენტსაც) უნდა ჰქონდეს თეთრი ტილოს ხალათი თეთრი  
ტილოს და რეზინის (ან მუშაბმის) წინსაფრები, თეთრი ტილოს  
ქუდი, რეზინის და ძაფის ხელთათმანები, სამაჯურები და რეზინის-  
კალოშები.

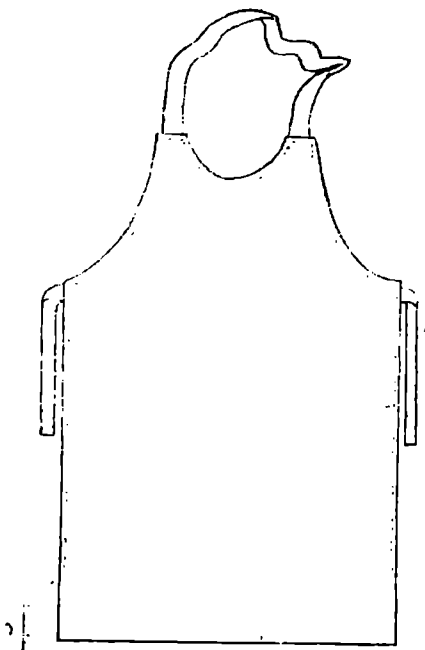
**ტილოს ხალათი** თეთრი ტილოს ხალათი უნდა იყოს გრძელი,  
კოჭბამდე. იცვამენ მას ჩვეულებრივ ტანისა-  
მოსზე (უკეთესია პიჯაკის გახდა), სახელოებს გადასკენიან სხივ-მა-  
ჯის სახსრის ღონეზე ანდა იდაყვის სახსრის ოღნავ ზემოთ.



შავჭირიანი გვამების გაკვეთისას საჭიროა მუშაობის მთლიანი ხალათის ჩაცმა და პირისაზის დაფარვა დოლბანდის რამდენიმე ფენით ან ტილოს ნილაბით, რომელშიც ხვრეტებია მხოლოდ თვალებისათვის.

**წინსაფარი** ხალათზე იკეთებენ თეთრი ტილოს წინსაფარს და ამ წინსაფარზე მეორე, რეზინის (ან თეთრი მუშაობის) წინსაფარს (სურ. 56).

ზოგი ტილოს ხალათზე იცვამს თხელ რეზინის ხალათს.

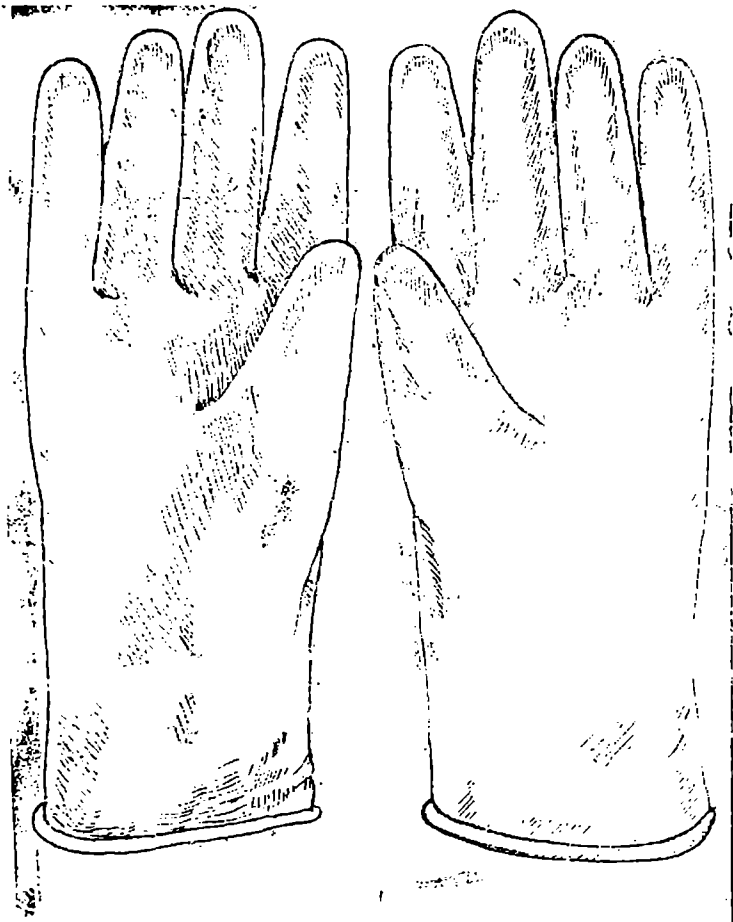


სურ. 56. მუშაობის წინსაფარი.

**ტილოს ქული** თმები კარგად უნდა დაიფაროს თეთრი ტილოს ქულით. ასეთი ქული საჭიროა არა იმდენად ნაშხეფებიდან თავის დასაცავად, რამდენადაც თავის დასაცავად გვამური სუნისაგან, რაც, თუ თავი შიშველია, დიდხანს რჩება თმებში.

**რეზინის ხელთათმანები** რეზინის ხელთათმანები (სურ. 57) აუცილებელია გაკვეთის დროს. უხელთათმანოდ, შიშველი ხელებით გაკვეთას აწარმოებენ მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში. ხმარობენ თხელი რეზინის ხელთათმანებს (როგორც ქირურგები). ოღონდ ხელთათმანების ჩაცმის წინ ხელე-

ბი გულდასმით უნდა დათვალერდეს და, თუ კანში აღმოჩნდა რაიმე დაზიანება, ნაკაწრი, ნასკდომი, ღუდკო—საჭიროა მათი დეზინფექცია და კოლოდით დაფარვა. თხელი რეზინის ხელთათმანები არ აბრკოლებს თითების შეხებით ტაქტილურ შეგრძნებას, რაც ფრიად მნიშვნელოვანია ორგანოების კონსისტენციის გასინჯვისას. აუცილებელია ხელთათმანების ზომის შერჩევა.



სურ. 57. რეზინის ხელთათმანები.

სქელი რეზინის ხელთათმანები უფრო გამძლეა, ისე ადვილად არ იხევა; მაგრამ ასეთ ხელთათმანებში თითების მოძრაობა ასე თუ ისე შეზღუდულია და

თითების შეხებითი შეგრძნება საკმარისი ხდება მხოლოდ გარკვეული გამოცდილებისა და ჩვევის შესრულებას.

**ძაფის ხელთათმანები** ძაფის ხელთათმანებს იცვამენ რეზინის ხელთათმანებზე იმიტომ, რომ, ჯერ ერთი, და ეს მთავარია, ის იცავს ხელებს სრიალისაგან და, მეორე, რამდენადმე იცავს რეზინის ხელთათმანს დაზიანებისაგან.

**სამაჯურები** სამაჯურები წყალუფონავი მასალისაგან, მაგალითად, მუშაობისაგან, კეთდება. მათ იკეთებენ ხალათის სახელოების და ხელთათმანების ყელების ზემოთ, სხივ-მაჯის სახსრიდან წინამხრის ზედა მესამედამდე ან მხარის ქვედა მესამედამდე.

**ხელთათმანების ჩაცმა** მშრალ რეზინის ხელთათმანს, რომლების შიდა ზედაპირზე ტალკია მოფრქვეული, ზედმიწევნით ფრთხილად იცვამენ მშრალ, აგრეთვე ტალკმოფრქვეულ ხელებზე.

თუ ხელთათმანის ყელი გრძელი და განიერია და ხალათის სახელოები სხივ-მაჯის სახსრის დონეზე გადასკვნილი, მაშინ ხელთათმანს ყელით აქაჩავენ ხალათის გადასკვნილი სახელოების ზევით. თუ ხელთათმანების ყელები მოკლეა და ვიწრო, მაშინ მათ მოაქცევენ ხალათის სახელოების ბოლოების ქვეშ და შემდეგ გადასკვნიან სახელოებს სხივ-მაჯის სახსრის დონეზე. შეიძლება ხალათის სახელოების ბოლოები და ხელთათმანის ყელები ბანდის რამდენიმე ნახვევით დამაგრდეს.

**ხელთათმანების გახდა** ხელთათმანების გახდა წესიერად უნდა მოხდეს. ჯერ ერთი, გახდამდე ძაფის ხელთათმანი ხელზევე გულმოდგინედ უნდა გაირეცხოს საპნით და ცხელი წყალით. გარეცხვის შემდეგ ძაფის ხელთათმანს იხდიან. ასევე გულმოდგინეთ საპნით და თბილი წყალით ხელზევე რეცხავენ რეზინის ხელთათმანს. გარეცხვის შემდეგ ფრთხილად და საფუძვლიანად ამშრალებენ სუფთა პირსახოცით. მერე ორივე ხელს ხელთათმანებითურთ ათავსებენ ტალკში და ტალკს ჩააზევენ ხელთათმანების გარეთა ზედაპირში. ხელთათმანებს ფრთხილად იხდიან სხივ-მაჯის სახსრიდან თითებისაკენ გადმობრუნებით. შემდეგ ხელთათმანებს გადააბრუნებენ, ისე რომ გარეთა ზედაპირი კვლავ გარეთ მოხედეს. მათში ჩააფრქვევენ ტალკს, გარეთაც მოაფრქვევენ და ინახავენ მშრალად. ჩვეულებრივ შემთხვევებში ასეთი პროცედურის შემდეგ ხელთათმანები დეზინფექციას არ საჭიროებს.

გადამდებსნეულებიანი გვამების გაკვეთის შემდეგ ხელებს ხელთათმანებითურთ 2—3 წუთით ათავსებენ სულემის 0,1%-იან ხსნარში და შემდეგ ატარებენ ზემოგანმარტებულ პროცედურას. ძაფის ხელთათმანებს აუსნებოვნებენ ფორმალინის 5%-იან ხსნარში.

გაკვეთისას—ბეჭებს ქვეშ. ხერხემლის გაკვეთისას—გულმკერდის ქვეშ და ა. შ., რაზედაც ზევით იყო ლაპარაკი.

**ინსტრუმენტების ღალაგების ადგილი**

საპრეპარაციო მაგიდას, ძის გამოსაწეე თაროზე დალაგებული ინსტრუმენტებით გვამის წვივებზე დგამენ. თუ საპრეპარაციო მაგიდას ინსტრუმენტებისათვის თარო არა აქვს, გვამის ფეხებთან დგამენ სპეციალურ პატარა საინსტრუმენტო მაგიდას ინსტრუმენტებით, ანდა გვამის წვივებზე ათავსებენ ლანგარს ინსტრუმენტებით, რაზედაც აგრეთვე ზევით იყო ლაპარაკი.

**წყალი**

გაკვეთის პროცესში ონკანის გახსნაზე რომ დრო არ დაიკარგოს, ონკანს ოდნავ ხსნიან და რეზინის მილიდან უშვებენ წყალის პატარა ნაკადს. თუ მაგიდასთან წყალი წყალსადენი მილით მოყვანილი არ არის, წყალს ასხამენ შესაფერ კუბურებში და გვამის ფეხებთან დგამენ.

მხოლოდ ძლიერ იშვიათად შეიძლება გახდეს საჭირო გვამის გაკვეთა ვერტიკალურ (ჩამოკიდებულ) მდგომარეობაში. ასეთ შემთხვევაში გვამს ჩამოკიდებენ ილღიებით და თავით განსაკუთრებულ ბრჯენზე (კრონშტეინზე) და ქვეშ შეუდგამენ ფართო ტაშტს. ვერტიკალურ მდგომარეობაში გვამის გაკვეთას მიმართავენ უპირატესად ორგანოების ტოპოგრაფიის ზუსტი გამორკვევისათვის.

**დეზინსექცია**

თუ გვამზე პარაზიტებია (ტილები და სხვა), აუცილებელია დეზინსექცია (10—20% ფორმალინის ხსნარით ან სხვა სადეზინსექციო სითხით პულვერიზაცია ან გაბანა).

**კათეტერები, ხადრენაუო მისლები და სხვ.**

კათეტერები, სადრენაუო მილები, ფილტვები და სხვა ასეთი ამოიღება მხოლოდ მის შემდეგ: როდესაც შესაფერი მიდამო საფუძვლიანად იქნება შესწავლილი: ორგანოს დაწვრილებითი დათვლიერებით, კრილობათა ხასიათის და ურთიერთდამოკიდებულების გამორკვევით, ოპერაციული ჩარევით განპირობებული ცვლილებების დადგენით, ოპერაციული ნაკერების ხასიათის და მდგომარეობის გამორკვევით და ა. შ.

**გაკვეთაზე დამსწრენი**

გაკვეთა იწყება და მიმდინარეობს კლინიკის-ტების—მკურნალი ექიმის და შესაფერი განყოფილების გამგის თანდასწრებით, რომლებიც, არსებული დებულების მიხედვით, მოვალენი არიან გაკვეთას დაესწრონ.

**როდის შეიძლება გაკვეთა**

გაკვეთა შეიძლება სიკვდილის მომენტიდან მხოლოდ 2 საათის შემდეგ. განსაკუთრებული მეცნიერული მიზნით (რომელიც უფრო ადრე გაკვეთას მოითხოვს) გაკვეთა შეიძლება მოხდეს უფრო ადრეც. მაგრამ ასეთ შემთხვევაში სიკვდილი უნდა და-

**შიშველი ხელე-  
ბით გაკვეთა**

თუ გამკვეთავს ხელთათმანები არა აქვს, ის კვეთს შეუმოსელი, შიშველი ხელებით. ასეთ შემთხვევაში კანის მაცერაციის და დაინფექტების თავიდან ასაცილებლად საჭიროა ხელებზე ცხიმის წასმა მაგალითად, ლანოლინის ან ყვითელი ვაზელინისა, ანდა ორივეს თანაბარი ნარევისა.

**კალოშები**

რეზინის ღრმა (საზამთრო) კალოშები, რომლებიც სასექციოში ინახება და რომლებიც სასურველია ფარავდეს ფეხსაცმლებს კოქებადმდე, ობდუცენტს აცვია სასექციოში შესვლის მომენტიდან სასექციოდან გამოსვლის მომენტამდე.

**სისუფთავის  
დაცვა**

გაკვეთის დროს ერთ-ერთი ძირითადი მოთხოვნაა სისუფთავის დაცვა. გაკვეთის დროს სისუფთავე ერთნაირი სიმკაცრით უნდა იქნეს დაცული თანამედროვე კეთილმოწყობილ სასექციო დარბაზშიც და შეუფერებელ, პრიმიტიულ პირობებშიც.

სისუფთავეზე ზრუნავს პირველ ყოვლისა ობდუცენტი, რომელიც საზოგადოდ უფროსია, პასუხისმგებელია სასექციო დარბაზში გაკვეთის დროს, და შემდეგ მისი თანაშემწე, რომელიც ყოველმხრივ ეხმარება ობდუცენტს და ხელს უწყობს სისუფთავის დაცვას.

დახელოვნებული ობდუცენტი გაკვეთის დროს საჭირო სხვადასხვა პროცედურის და მანიპულაციების წარმოებისას მაქსიმალურად ერიდება სასექციო მაგიდის და მისი მოწყობილობის, იატაკის, გეამის და ორგანოების დაბინძურებას გეამის სითხით—სისხლით, კუჭის შიგთავსით, განაეალით, შარდით, ჩირქით და სხვ.

ობდუცენტი შიგადაშიგ წყალით იბანს ხელებს გაკვეთის მთელი პროცესის მიმდინარეობაში. რათა დაბინძურებული ხელებით არ დასვაროს ხელსაწყოები, რომლებსაც ის ხმარობს და ორგანოები. რომლებსაც ის ეხება გაკვეთის დროს.

მაგრამ თუ გაკვეთა შიშველი ხელებით წარმოებს. გაკვეთის დროს ხელების ბანა არ არის მიზანშეწონილი კანის მაცერაციის და კანში ინფექციის ჩახელის თავიდან ასაცილებლად.

შემთხვევით დაბინძურებული ორგანო მაშინვე სუფთავდება ირბად დაყენებული დანის პირით ან დოლბანდის. ხელსახოცით ობდუცენტის ან სუბობდუცენტის მიერ.

ნახმარი დაბინძურებული ინსტრუმენტები მაშინვე სუფთავდება წყალით და ღრუბელათი და სუბობდუცენტის მიერ თავის ადგილას თავსდება, ე. ი. საპრეპარაციო ზაგიდის თაროზე ან საინსტრუმენტო მაგიდაზე.

საპრეპარაციო და სასექციო მაგიდები მუდამ სუფთავდება წყალის სუსტი ნაკადით ჯაგრისით და ღრუბელათი სუბობდუცენ-ტის მიერ.

ყურადღება ექცევა აგრეთვე გვამის საფარველების სისუფთავეს. კანი უნდა გასუფთავდეს სისხლისაგან ან სხვა დამაბინძურებულ მასისაგან მაშინვე, მანამ სისხლი ან რომელიმე მასა კანს მიახმებოდეს. განსაკუთრებით უნდა დაიზოგოს გაბინძურებიდან თმები, რადგანაც მათგ გასუფთავება, ე. ი. თმებიდან სიბინძურის გამო-ბანა, შემდეგ ძნელია.

## ზოგადი ცნობები გვამის გაკვეთის შესახებ

გვამის პათანატომიური გაკვეთა მეცნიერული მეთოდია და ამ მეთოდის სწორად და ნაყოფიერად გამოყენებისათვის აუცილებელია შესაფერი წესების ზუსტად და მტკიცედ დაცვა.

**განათება** პირველ ყოვლისა, გვამი, როგორც წესი, უნდა გაიკვეთოს დღის—ბუნებრივ სინათლეზე. დღის სინათლეზე, ჯერ ერთი, უფრო კარგად ჩანს სხვადასხვა ფერი და მათი ნიუანსები და, მეორე: მაკროდიაგნოსტიკაში ფერები სწორედ იმ სახითაა ნაჩვენები, რა სახეც მათ აქვთ დღის სინათლეზე.

შესაძლებლად ითვლება გაკვეთა აგრეთვე დღის სინათლის მსგავსი ხელოვნური განათების პირობებში.

ჩვეულებრივი ხელოვნური განათების პირობებში გაკვეთა არ შეიძლება, რადგანაც ფერები იცვლება და ერთ-ერთი მთავარი მაკროდიაგნოზური ნიშანი ისპობა. ასეთი განათების პირობებში გაკვეთა შეიძლება მხოლოდ უკიდურეს და გადაუდებელ შემთხვევაში და ეს უსათუოდ მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ფერების განსაზღვრისას.

**გვამის მდებარეობა სასექციო მაგიდაზე** გვამი სასექციო მაგიდაზე, როგორც ეს უკვე ზევით იყო მითითებული, თავსდება თითქმის პორიზონტულად, თავით სინათლისაკენ (ფანჯრისაკენ), ფეხებით მაგიდის დაქანებული ბოლოსაკენ. გვამი თავსდება ზურგზე, პირაღმა. მხოლოდ ხერხემლის გაკვეთისას თავსდება გვამი გულმკერდ-მუცელზე, პირქვე. გარეგანი დათვალიერებისას გვამს გადააბრუნ-გადმოაბრუნებენ და აძლევენ სხეულის ყოველი ნაწილის საფუძვლიანი დათვალიერებისათვის საკმარის მდებარეობას.

გვამის ამა თუ იმ ნაწილის მოხერხებული გაკვეთის მიზნით გვამის შესაფერი ნაწილის ქვეშ ათავსებენ ხის ან ლითონის საყრდენს: ქალას გაკვეთისას—კეფისა და კისრის ქვეშ. გულმკერდის

ადგინოს ორმა ექიმმა, რომლებსაც ევალებათ აწარმოონ სიკვდილის უდავოდ და-  
მადასტურებელი შესაფერი სინჯები.

**დაავადების ისტორიის გაცნობა** - გაკვეთის წინ ობლუცენტის განკარგულებაში  
უნდა იყოს მიცვალებულის დაავადების ისტო-  
რია. გაკვეთის დაწყებამდე, ამ ისტორიის წა-  
კითხვის საშუალებით, ობლუცენტი დაწვრილე-

ბით ეცნობა მიცვალებულის დაავადების კლინიკურ მიმდინარეო-  
ბას, მკურნალობას და კლინიკურ ღიაგნოზს. ობლუცენტი გაკვეთის  
დაწყების წინ და გაკვეთის პროცესის მიმდინარეობაშიც ისმენს  
კლინიციის ზებერ განმარტებებს. ობლუცენტმა ყურადღება უნ-  
და მიაქციოს დაავადების ისტორიის წესიერ, სწორ შედგენას.

**სად ღვანან ობლუცენტი და  
დამსწრენი** - გვამის გაკვეთის დაწყების უშუალოდ წინ ობ-  
ლუცენტი ღვება სასექციო მაგიდის გვერდით,  
გვამის მარჯვნივ, და რჩება აქ გაკვეთის დამ-  
თავრებამდე. მხოლოდ თავის ქალას გაკვეთისა

და ტვინის ამოღებისას უხდება ობლუცენტს გვამის თავთან  
დგომა.

სუბობლუცენტი ღვება ობლუცენტის პირდაპირ, სასექციო მა-  
გიდის გვერდით, გვამის მარცხნივ, და ასრულებს, რაც მას მოე-  
თხოვება: აძლევს გვამს და მის ნაწილებს მოხერხებულ მდგომა-  
რეობას შესაფერი პროცედურების უფრო ეფექტიანად წაატარებო-  
სათვის, აწოდებს და გასუფთავების შემდეგ ალაგებს გარკვეულ,  
მიჩნეულ ადგილას ინსტრუმენტებს, ამშრალებს და ასუფთავებს  
გვამის ნაწილებს და ორგანოებს ღრუბლით, უსხამს ხელებზე  
წყალს ობლუცენტს, რეცხავს სასექციო და საპრეპარაციო მაგიდას  
წყალით და ა. შ.

დამსწრენი ღვებიან აგრეთვე სასექციო მაგიდის გვერდით,  
გვამის მარცხნივ, ე. ი. ობლუცენტის პირდაპირ. გამოცდილებით  
დადგენილია, რომ იმ მხარეს, სადაც მოთავსებულა და მუშაობს  
ობლუცენტი, სხვა არაფერ არ უნდა იყოს. ეს იმიტომ, რომ ობლუ-  
ცენტს მოძრაობის სრული თავისუფლება ჰქონდეს და ხელი არაფერ  
შეუშალოს.

**გვამაზომიერება  
და თანმიმდევ-  
რობა გაკვეთი-  
სას** - გაკვეთა უნდა წარმოებდეს გეგმაზომიერად.  
გეგმაზომიერება გაკვეთისას უსათუოდ აუცი-  
ლებელია დამწყები პათანატომისათვის, ის  
მიზანშეწონილია და სასარგებლო გამოცდილი  
პათანატომისათვისაც. გაკვეთისას დაცულ უნ-

და იქნეს მკაცრი თანმიმდევრობა. ჯერ ერთი, გაკვეთა და გამო-  
კვლევა იწყება ზედაპირული ნაწილებიდან და თანდათანობით

ვრცელდება უფრო ღრმადმდებარე ნაწილებზე და, მეორე—მანამ რომელიმე ორგანო ამოიღებოდეს გვამიდან, უნდა ზუსტად დადგინდეს მისი ადგილმდებარეობა. გულმოდგინედ დათვალეირდეს, გამოკვლეულ იქნეს ის ადგილზე და გამოიკვეს მისი დამოკიდებულება მეზობელ ორგანოებთან.

**ოქმის კარნახი** გაკვეთის მიმდევრობაში ობლუცენტის კარნახით იწერება გაკვეთის ოქმი. ოქმის დაწერისათვის საჭიროა შესაფერი პირი. ობლუცენტი დამწერისა და დანსწრეთა გასაგონად მოკლედ, მაგრამ ამომწურავად კარნახით აღწერს გვამის თითოეულ ორგანოს მდგომარეობას, მიუხედავად იმისა. შეცვლილია ის თუ არა. ფრიად მნიშვნელოვანია, რომ გაკვეთის ოქმი იწერებოდეს კარნახით გაკვეთის მსვლელობის პარალელურად. თუ გაკვეთის ოქმი გაკვეთის შემდეგ იწერება, ის არ შეიძლება იყოს სრული. მას შეიძლება დააკლდეს არა მხოლოდ საინტერესო და საჭირო დეტალები, არამედ, ზოგჯერ მთავარიც. მაგრამ. თუ გაკვეთის ოქმი კარნახით არ იწერება, ობლუცენტი მაინც მოვალეა გაკვეთის მსვლელობის პარალელურად მოგვეცეს გვამის ორგანოების მდგომარეობის ობიექტური სიტყვიერი აწერა.

**ობლუცენტის განმარტებანი** გაკვეთის შემდეგ ობლუცენტი აჯამებს ნახულ ცვლილებებს ანატომიურ-ფიზიოლოგიური სისტემების მიხედვით და აცხადებს პათანატომიურ დიაგნოზს. ამას გარდა, ობლუცენტი გაკვეთის დროს დადგენილ დაავადებებს შესაფერ კვალიფიკაციას აძლევს. ე. ი. უთითებს, თუ რომელი მათგანი არის მთავარი. რომელი—გართულება და რომელი თანამგზავრი დაავადება. შემდეგ, ობლუცენტი მოვალეა მოკლედ განმარტოს ნახული პათოლოგანატომიური ცვლილებების განვითარების პათოგენეზური მექანიზმი. მათი ურთიერთდამოკიდებულება, დაუპირისპიროს ეს მორფოლოგიური ცვლილებები დაავადების კლინიკურ გამოვლინებებს და ახსნას ამ ცვლილებებზე დაყრდნობით ნახულ დაავადებათა ეტიოგენეზი, განვითარება და სიკვდილის მიზეზი. ყველა ამაზე შესავალში უფრო დაწვრილებით იყო ლაპარაკი.

**იარაღების მიზნობრივი გამოყენება** პირველ ყოვლისა თითოეული იარაღი უნდა გამოყენებული იქნეს მხოლოდ მისთვის განკუთვნილი მიზნისათვის. შემდეგ, იარაღი ხმარებულ უნდა იქნეს ისე, რომ მან მაქსიმალური ეფექტით შეასრულოს თავისი დანიშნულება.

ასექტუო დანით აწარმოებენ განაკვეთების უმრავლესობას—



კვეთენ გარეთა საფარველს. აცილებენ რბილ ქსოვილებს ქვემდე-  
ბარე ნაწილებიდან და სხვ.

სანეკნე დანით კრიან ნეკნების ხრტილებს.

საამპუტაციო ან ტეინის დანით კვეთენ ტეინს და დიდ შინა-  
გან ორგანოებს.

პატარა დანებით—სკალპელებით—აწარმოებენ უფრო ხშირად  
შესაფერი ობიექტების (ნერვების, სისხლძარღვების და სხვ.) დე-  
ტალურ ანატომიურ დამუშავებას.

### დანის ხელში დაჭერა

დანის ხელში დაჭერა გაკვეთისას აუცილებელია  
სწორად. დანის ტარს ხან იჭერენ მთელი ხე-  
ლისგულით, ე. ი. ცერსა და ოთხ დანარჩენ  
თითს შორის, მაგალითად, ნეკნების ხრტილების გადაჭრის დროს,  
ხან კი ქამანჩისებურად, უფრო რბილი ქსოვილების და ორგანოე-  
ბის გაკვეთისას. დანას პრეპარაციის დროს იჭერენ კალმისტრი-  
სებურად.

### განაკვეთების გაკეთება

განაკვეთები, ანუ განაკრები უნდა ტარდებო-  
დეს ფართო და თავისუფალი მოძრაობით.  
ობლუცენტმა მტკიცედ უნდა იცოდეს. რომ  
გაკვეთა ხდება დანის პირის არა ზედაწოლით. არამედ დანის პი-  
რის გასმით. დანის პირის ზედაწოლისას ხდება არა იმდენად გაქ-  
რა. რამდენადაც გაქვლეტა, გასრესა. დანის გასმა—ტრაქცია  
მხოლოდ ერთი მიმართულებით წარმოებს—თავისთავისაკენ ან  
მარცხნიდან მარჯვნივ. არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება და-  
ნის აქეთ-იქით, ე. ი. ხერხისებრი მოძრაობა; ასეთი მოძრაობისას  
განაკვეთის ზედაპირი უსწორო იქნება, უნდა ვეცადოთ დანის ერ-  
თი გასმით გაკეთდეს სასურველი სიგრძის და სიღრმის განაკვეთი.  
ამისათვის საჭიროა დანა ჩაისოს ორგანოში პირის უშუალოდ  
ტართან მოსაზღვრე ნაწილით და შემდეგ გაესვას. თუ დანის ერთი  
გასმით შესაფერი განაკვეთი არ გაკეთდა, დანას ხელახლა ფრთხი-  
ლად ათავსებენ ძველ განაკვეთში ისე, რომ დანის განმეორებითი  
გასმით მიღებული იქნეს ისეთი განაკვეთი, რომელსაც ექნება ზუს-  
ტად ძველი განაკვეთის მიმართულება და რომელიც იქნება ძვე-  
ლის გაგრძელება.

### მაკრატლებით სარგებლობა

არსებობს მაკრატლების ხმარების შესაფერი  
წესი. მაკრატელს ხელში ასე იჭერენ: ცერო  
ზედა რგოლშია, არათითი ქვედაში, საჩვენებე-  
ლი და შუათითი მაკრატელს შესაფერ მიმართულებას აძლევს.

ფოლაქიანი და ნაწლავის მაკრატლები ხელში ისე უჭირავთ.  
რომ მათი მსხვილობლიანი უფრო გრძელი ბრანში ქვევითაა.

სწორედ ის შემსხვილებულბოლოიანი ბრანში შეჰყავთ შესაფერი ორგანოს (საპლაპავის, ნაწლავის და სხვ.) სანათურში ამ ორგანოს კედლის დაზიანების თავიდან ასაცილებლად.

**დანებისა და მაკრატლების დახველება** მშრალ დანას და მაკრატელს ადვილად ეწებება სისხლი, ქსოვილის პაწაწინა ნაწილაკები და მალე მიახმება. ამიტომ რბილი ორგანოების, პირველ ყოვლისა ტვინის გაკვეთისას, დანასა და მაკრატელს წყალით ასველებენ.

განაკვეთების წარმოებისას მხედველობაში უნდა მივიღოთ შემდეგი.

**საფარველის დაზოგვა** გვამის საფარველის გაკვეთისას უნდა გაკეთდეს მხოლოდ იმდენი და ისეთი სიდიდის განაკვეთები, რომლებიც უსათუოდ აუცილებელია წესიერი პათანატომიური სექციისათვის, განსაკუთრებით, დაზოგილი უნდა იქნეს გვამის ის ნაწილები, რომლებიც გვამის ჩაცმის შემდეგ მაინც შიშველი რჩება—პირისახე, ხელების მტევნები.

**თვალის მიყვლება განაკვეთისათვის** ყოველი განაკვეთი, კეთდება ის დანით თუ მაკრატლით, ტარდება თვალის მიღევნებით, თვალის კონტროლით. ეს იმიტომ, რომ არ გაიჰრეს ისეთი წარმონაქმნი, რომლის გაჰრაც არამც თუ არ არის საჭირო, არამედ დააბრკოლებს და ზოგჯერ შეუძლებლად გახდის მის შესაფერ შესწავლას. თვალის კონტროლის ქვეშ კვეთა განსაკუთრებით აუცილებლად ითვლება ორგანოების ერთიმეორისაგან განცალკევებისას, ორგანოების გვამიდან ამოღებისას, მათი სისხლის მიღების გაკვეთისას.

**რას არ უნდა მოხვდეს განაკვეთი** სასექციო განაკვეთი არ უნდა მოხვდეს სხვადასხვაგვარ დაზიანებებს, ჭრილობებს, ოპერაციულ ჭრილობებს, ხვრელებს (ფისტულებს). ის მხოლოდ მათ მახლობლად უნდა გატარდეს. ამა თუ იმ დაზიანებით, ჭრილობით, ოპერაციული ჭრილობით, ხვრელით ერთიმეორესთან დაკავშირებული ნაწილები და ორგანოები გვამიდან ერთად, ერთ კომპლექსად ამოიღება. თავის ადგილას რჩება ნაკერები, სხვა ქირურგიული უცხო სხეულები (სადრენაჟო მილები, ფილთები, კათეტერები, კუჭის მილები და სხვ.). ითვლება, რომ მხოლოდ ასეთი წესის დაცვა უზრუნველყოფს სხვადასხვა დაზიანებათა ურთიერთდამოკიდებულების, ოპერაციულ ზარევისთან დაკავშირებული ცვლილებების, ოპერაციული ნაკერების მდგომარეობის, ოპერაციის შემდგომი სისხლდენის წყაროს,

ბერელის დასაწყისისა და მიმართულების და სხვა მნიშვნელოვანი მომენტების გამოკვევასა და შესწავლას.

**ორგანოების**

**გაკვეთა**

ორგანოები იკვეთება გრძელი ღრმა განაკვეთით, სიგრძის მიმართულებით. გამოდრეკილი ზედაპირიდან ჰილუსისაკენ, ისე რომ ამ განაკვეთით შეიქმნას რაც შეიძლება ფართო ზედაპირი. ამავე დროს განაკვეთმა არ უნდა დააშოროს სრულიად ერთიმეორეს და არ უნდა განაცალკევოს გაკვეთილი ორგანოს ორი ნაწილი. ისინი უნდა დარჩნენ ერთმანეთთან დაკავშირებული ორგანოს ქსოვილის შესაფერი სისქის ხილით.

ორგანოს განაკვეთის ზედაპირი სისხლისა და სხვა რაიმესაგან სუფთაედება ირიბად დადებული დანის პირის გასმით და არა წყალით, რომელმაც სწრაფად შეიძლება შეცვალოს სისხლის შემადგენლობა, ამ განაკვეთის ზედაპირის ფერი, ტურგორი.

**ჭრილობის**

**მოვლა**

შემთხვევითი დაჭრის თავიდან აცილების მიზნით, გაკვეთის დროს დიდი სიფრთხილეა საჭირო. ამისათვის, ჯერ ერთი, საზოგადოდ ინსტრუმენტების და, კერძოდ, დანების, მაკრატლების და ნემსების წესიერად და შესაფერი ყურადღებით ხმარებაა აუცილებელი. მეორე—ნახმარი ინსტრუმენტის საინსტრუმენტო მაგიდაზე თუ საპრეპარაციო მაგიდის საინსტრუმენტო თაროზე უკან დადებაა საჭირო, და არა მაგიდაზე ან ორგანოებთან დატოვება; და მესამე—სასექციოში აუცილებელია ყოველგვარი ლაპარაკის, გარდა ობდუცენტის კარნახისა, სასტიკად აღკვეთა.

გვამის გაკვეთის დროს პერსონალის მიერ მიღებული შემთხვევითი ჭრილობა შესაფერ მოვლას მოითხოვს. გაჭრის შემდეგ ხელთათმანი მაშინვე გახდილი უნდა იქნეს მიღებული წესით. ჭრილობა ცხელი წყლით უნდა გაიბანოს და შემდეგ ჭრილობიდან გამოიდინოს რაც შეიძლება მეტი სისხლი ცხელი წყლისა და გამოწურვის საშუალებით. შემდეგ ჭრილობას ადებინფექტებენ იოდის 10%-იანი ნაყენით ან სულემის 0,1%-იანი ხსნარით, ანდა იმრის მჟავათი (ეს უკანასკნელი მტკიენეულია, თუმცა კარგ სადებინფექციო საშუალებად ითვლება). ჭრილობას ფარავენ კოლოდიოთ. თითის გაჭრისას შეიძლება რეზინის სათითეს ჩაცმა. ყველა ამ პროცედურების ჩატარების შემდეგ ობდუცენტი იცვამს ხელთათმანს გაჭრილ ხელზე, ანდა გაკვეთა გრძელდება სუბობდუცენტის მიერ ობდუცენტის ხელმძღვანელობით. გაკვეთის დამთავრების შემდეგ ჭრილობას მკურნალობენ ჩვეულებრივი ქირურგიული წესით.

## გაკვეთის ზოგადი სქემა

**გაკვეთის მთავარი ფაზები** — გაკვეთის პროცესში 7 მთავარი ფაზაა: 1. გვამის გარეგანი დათვალიერება, 2. გარეთა სარეველის გაკვეთა, მისი მოშორება და სხეულის ღრუების გაკვეთა; 3. ღრუებისა და ორგანოების მდებარეობის დათვალიერება; 4. ორგანოების ამოღება; 5. ამოღებული ორგანოების გამოკვლევა; 6. კიდურების გაკვეთა და 7. გვამის მოწესრიგება.

გვამის გარეგანი დათვალიერება გაკვეთის პროცესში პირველი ფაზაა. გაკვეთის ყველა შემთხვევაში გამოუკლებლივ ის გაკვეთის დასაწყისია.

გვამის მოწესრიგება გაკვეთის პროცესში უკანასკნელი ფაზაა და ამ ადგილს ინარჩუნებს გაკვეთის ყველა შემთხვევაში გამოუკლებლივ.

გაკვეთის ჩვეულებრივ. ე. ი. უფრო ხშირ შემთხვევებში ზემო-ჩამოთვლილი დანარჩენი ფაზების თანმიმდევრობაც სწორედ ისეთია, როგორც ეს სქემაშია ნაჩვენები.

**ფაზების თანმიმდევრობის შეცვლა** — მაგრამ საკმაოდ ხშირია, როცა ეს თანმიმდევრობა იცვლება: მაგალითად, დაავადებითი ცვლილებების, ტრავმული დაზიანებების (სამხედრო ტრავმის ჩათვლით) ლოკალიზაციისას კიდურებში ამ უკანასკნელთა გაკვეთა შეიძლება აუცილებელი გახდეს გაკვეთის პროცესის არა ბოლოსწინა — მეექვსე ფაზაში, არამედ მეორე ფაზაში, ე. ი. გვამის გარეგანი დათვალიერების შემდეგ.

ამას გარდა, სხეულის ღრუების გაკვეთის თანმიმდევრობა ყოველთვის ერთნაირი არ არის. ეს თანმიმდევრობა ემორჩილება გარკვეულ კლინიკურ (შესაფერ შემთხვევებში სასამართლო-მედიკურ) მოთხოვნებს. არსებობს სხეულის ღრუების გაკვეთის ჩვეულებრივი წესი და გამონაკლისი ამ წესიდან.

ჩვეულებრივი წესით სხეულის ღრუები იკვეთება შემდეგი თანმიმდევრობით. პირველად იკვეთება ქალას ღრუ, თვალიერდება ტვინის გარსები, ტვინი და შემდეგ ამოიღება ტვინი. ქალას ღრუს პირველად გაკვეთა უზრუნველყოფს ტვინის გარსების და ტვინის სისხლის მიღების სისხლსავსეობის სწორად განსაზღვრას, რაც ფრთხილ მნიშვნელოვანია ტვინისა და ტვინის გარსების ზოგიერთი პათოლოგიური პროცესის და დაავადების გამოცნობისათვის. კისრისა და გულმკერდის ორგანოების ამოღების შემდეგ ტვინის გარსებისა და ტვინის სისხლის ძარღვებში სისხლის რაოდ.

დენობა შეიძლება შეიცვალოს. თავის ქალას ღრუს გაკვეთის შემდეგ იკვეთება ხერხემლის არხი, თვალღერდება ზურგის ტვინის გარსები, ზურგის ტვინი და შემდეგ ამოიღება ზურგის ტვინი. ამის შემდეგ გვამი იკვეთება და შორდება საფარველი, რის შემდეგაც იკვეთება და თვალღერდება მუცლის ღრუ, გულმკერდის ღრუ და ბოლოს კისრის ორგანოები. ასეთია სხეულის ღრუთა გაკვეთის თანმიმდევრობის ჩვეულებრივი წესი.

**გამონაკლისები ჩვეულებრივ წესიდან**

გამონაკლისები ამ ჩვეულებრივი წესიდან შეიძლება ნაკარნახევი იყოს სხვადასხვა მოთხოვნით. მაგალითად, თუ საჭიროა გვამის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა და, მაშასადამე,

სისხლის აღება გულიდან, ანდა თუ საჭიროა გულის სარქველებზე ანთებითი ნადებების მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა, გულმკერდის ღრუ უნდა გაიკვეთოს ქალას ღრუს გაკვეთამდე. შემდეგ, თუ ჰაეროვან ემბოლიაზეა ეჭვი, ქალას ღრუს, გაკვეთამდე უნდა გაკეთდეს გულში ჰაერის აღმოსაჩენი სინჯი, ე. ი. უნდა გაიკვეთოს გულმკერდის ღრუ. სამხედრო მასალის თავისებურება რომ ზოგჯერ გაკვეთის ჩვეულებრივი თანმიმდევრობის შეცვლას კარნახობს, ამაზე ზევით იყო ლაპარაკი. უნდა დავამატოს, რომ, თუ ზურგის ტვინის სითხის ციტოლოგიური ან სეროლოგიური, ანდა მიკრობიოლოგიური გამოკვლევაა საჭირო, სითხე მიღებულ უნდა იქნეს შესაფერი წესით ქალას გაკვეთამდე.

**სხეულის ღრუების და ორგანოების დათვალიერება**

სხეულის ღრუების დათვალიერება, ორგანოების მდებარეობის დადგენა და ორგანოების ადგილზე გამოკვლევა, ფრიად მნიშვნელოვანი ფაზაა გაკვეთის პროცესში. პირველყოვლისა, ასეთი დათვალიერებით და გამოკვლევით ირ-

კვევა პათოლოგიურ პროცესთა და დაავადებათა დიდი წყება, მეორეც, ის სანდო ორიენტაციას აძლევს ობდუცენტის აზროვნებას, გაკვეთის შემდგომ მსვლელობას, გაინდივიდებას. აქედან ცხადია, თუ როგორ წესიერად, საფუძვლიანად, განსაკუთრებული ყურადღებით და სიფრთხილით უნდა ჩატარდეს გაკვეთის ეს ფრიად პასუხსაგები და ბევრის გადამწყვეტი ფაზა.

სხეულის ღრუს დათვალიერებისას ღრუში შეიძლება აღმოჩნდეს სხვადასხვაგვარი პათოლოგიური შიგთავსი—ტრანსუდატი, სხვადასხვანაირი ექსუდატი, სისხლი, სხვადასხვა უცხო სხეული—ტყვია, ყუმბარის ნამტვრევი და ა. შ.

თხიერი შიგთავსი ფრთხილად ამოიღება ქაფჩით და საზომ ცილინდრში თავსდება მისი რაოდენობის გამოკვლევის მიზნით.

ყურადღება ექცევა და აიწერება ამ შიგთავსის კონსისტენცია (წყალწყალა, მოსქო, ფაფისებრი, წვეადი, ლორწოვანი და ა. შ.) ფერი, ოპალესცენცია, გამჭვირვალობა თუ სიმღვრიე (ნათელი, გამჭვირვალე, მღვრიე, ნაფლეთებიანი, გაუმჭვირი); საჭიროების მიხედვით ირკვევა რეაქცია (ლაკმუსის ქაღალდით—მჟავე, ტუტე; ამფოტერული), კუთრი წონა, კეთდება მიკრომორფოლოგიური, მიკრობიოლოგიური და ქიმიური გამოკვლევები. თუ ეს შიგთავსი სისხლია, შეუღდედებელი თუ შედედებელი, ირკვევა სისხლდენის წყარო.

თვალეირდება სხეულის ღრუს კედლის შიდა ზედაპირი, აღინიშნება ამ ზედაპირის თავისებურებანი—პრიალა, მღვრიე, ნამიანი, მშრალი, სადა. უსწორო, ამა თუ იმ ხასიათის მასით დაფარული; აღინიშნება ღრუს საფარის სისქე, ორგანოებთან შეზრდა და სხვ.

თვალეირდება ორგანოების ადგილმდებარეობა, ირკვევა ამ მდებარეობის სისწორე თუ გადახრა, ტოპოგრაფიული ურთიერთდამოკიდებულება ორგანოთა შორის, მათ შორის არანორმული კავშირი. შეერთება, შეზრდა, თითოეული ორგანოს ოდენობა, ფორმა, კონსისტენცია.

სხეულის ღრუების ასეთი შესწავლის შედეგები იძლევა ორიენტირს გაკვეთის შემდგომი მსვლელობისათვის: მაგალითად, თუ ნახული იქნა ცვლილებანი ორგანოთა სისტემის ისეთ მიდამოში, სადაც, წესის მიხედვით, გადაკვეთა ხდება, ასეთ გადაკვეთას ამ მიდამოში აღარ ახდენენ, თუ მეზობელ ორგანოთა შორის შეერთებაა (ანთებითი შეზრდა, სიმსივნის ჩაზრდა), ამ ორგანოებს ამოიღებენ ერთად, და არა ცალ-ცალკე და ა. შ.

## ორგანოების ამოღება

ორგანოების ამოღებაზე ლაპარაკისას ხაზი უნდა გაესვას იმ ფრიად მნიშვნელოვან გარემოებას, რომ მათი ამოღება შეიძლება მხოლოდ, ჯერ ერთი—ადგილზე მათი ტოპოგრაფიული ურთიერთდამოკიდებულებების და თითოეული მათგანის ზემოქამოთვლილი თავისებურებების საფუძვლიანი გამოკვლევის შემდეგ და, მეორე—ისე რომ ამოღებისათვის საჭირო პროცედურებმა (გადაკვეთა, გათიშვა) არა თუ შეუძლებელი გახადოს, არამედ ოდნავადაც არ უნდა დააბრკოლოს არსებული პათოლოგიური ცვლილებების შემდგომი ამომწურავი შესწავლა.

ამოღების  
წესები

ახლა მიღებული წესის მიხედვით, თავის ტვინი და ზურგის ტვინი ამოიღება ცალ-ცალკე. რაც შეეხება კისრის, შემდეგ გულმკერდის და მუცლის ღრუების ორგანოების ამოღებას, არსებობს სამი ძირითადი

მეთოდი: პირველი—თითოეული ორგანოს ცალ-ცალკე ამოღება. მეორე —სრული ევისცერაცია და მესამე—შერეული—ზოგი ორგანოს ცალკე, ზოგ ორგანოთა კი კომპლექსებად—ანატომიურ-ფიზიოლოგიური კავშირის ანგარიშში ჩაგდებათ—ამოღება.

**ცალ-ცალკე ამოღება** თითოეული ორგანოს ცალ-ცალკე ამოღება (ვირხოვის მეთოდი) მეზობელ ორგანოთა და ანატომიურ-ფიზიოლოგიურ სისტემათა ნაწილების გათიშვის უკიდურესი გაშოხატვაა. ის ხშირად აბრკოლებს ან შეუძლებლად ხდის არსებული პათოლოგიური ცვლილებების შესაფერ შესწავლას. ამიტომ ამ მეთოდით ახლა არავენ არ სარგებლობს.

**სრული ევისცერაცია** სრული ევისცერაცია (ლეტულ-შორის მეთოდი). ანუ კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუების ორგანოების ერთად, ერთ კომპლექსად ამოღება სავსებით უზრუნველყოფს მეზობელ ორგანოთა და ანატომიურ-ფიზიოლოგიურ სისტემათა ნაწილების ბუნებრივი კავშირის შენახვას და ამიტომ ის კარგია და მიზანშეწონილი. მაგრამ ამ მეთოდის ეფექტიანად გამოყენება შეუძლია მხოლოდ გამოცდილ და დახელოვნებულ პათანატომს. დამწყებისათვის და პედაგოგიური მიზნებისათვის ის შეუფერებლად ითვლება.

**შერეული მეთოდი** შერეული მეთოდი—გარკვეულ ორგანოთა ცალკე, გარკვეულ ორგანოთა კი კომპლექსებად ამოღება, ერთი მხრივ, მნიშვნელოვნად მოკლებულია ვირხოვის მეთოდის ნაკლს, მეორე მხრივ, საკმარისად იყენებს სრული ევისცერაციის დადებით მხარესაც, ამიტომ საბჭოთა კავშირში ძირითადად ეს მეთოდია მიღებული.

ამ მეთოდის მიხედვით, ცალკეულ ორგანოთა და ორგანოთა კომპლექსების ამოღება გარკვეული თანმიმდევრობით ხდება. მაგრამ ეს შერეული მეთოდიც შესაფერ შემთხვევებში ინდივიდუალურად უნდა იქნეს. სხეულის ღრუების დათვალეირებისა და ორგანოთა ადგილზე გამოკვლევის შედეგად ან კლინიკური ცნობების მიხედვით, შეიძლება ორგანოთა ამოღების ჩვეულებრივი სტრუქტურა შეიცვალოს—წესით ცალკე ამოსაღები ორგანო ამა თუ იმ კომპლექსში მოჰყვება, ამ ორგანოთა ამა თუ იმ კომპლექსის შედგენილობა სხვა იყოს: შეიძლება შეაცვალოს აგრეთვე ორგანოთა და ორგანოკომპლექსთა ამოღების ჩვეულებრივი თანმიმდევრობა.

## ამოღებული ორგანოების გამოკვლევა

ამოღებული ორგანოების გამოკვლევა ხდება, როგორც ეს უკვე ზევით იყო აღნიშნული, ამ მიზნისათვის განკუთვნილ საპრეპარაციო მაგიდაზე.

**ორგანოს გამოკვლევის სქემა** ორგანოს გამოკვლევისათვის მიღებული სქემა ასეთია: 1. მდებარეობა, 2. ზომები, 3. წონა და მოცულობა, 4. კონფიგურაცია, 5. ზედაპირის ხასიათი, 6. სუნი, 7. კონსისტენცია და 8. ფერი.

**ადგილმდებარეობა** ორგანოს ადგილმდებარეობა გეამში, როგორც ზევით იყო ნათქვამი, ირკვევა ორგანოს ამოღებამდე.

**ზომები** ორგანო იზომება სანტი-და მილიმეტრების დანაყოფთა მქონე ლითონის სახაზავით. ცნობაში უნდა იქნეს მოყვანილი ორგანოს ორი ზომა მაინც—სიგრძე და სისქე. ხან სამი ზომაც—სიგრძე, განი და სისქე. ზოგჯერ საჭიროა ორგანოს ცალკეული ნაწილების ზომებიც, მაგალითად, ღვიძლის, თირკმლების, თირკმელზედა ჯირკვლების, ფარისებრი ჯირკვლის და სხვ. ღრუიან ორგანოში იზომება აგრეთვე კედლის სისქე, ხან, მაგალითად, გულში—კედლის სხვადასხვა ადგილას.

ორგანოს სიგრძის გაზომვისას ორგანოს ზედაპირზე მისი სიგრძის გასწვრივ ათავსებენ სახაზავს, ისე რომ ორგანოს ერთი ბოლო და სახაზავის დასაწყისი ერთ ვერტიკალზე იყოს, ორგანოს მეორე ბოლოსთან შეხებით ვერტიკალურად ათავსებენ დანას. სახაზავის ის ციფრი, რომელსაც ხედება დანის პირი, წარმოადგენს ორგანოს სიგრძეს. ორგანოს სისქის გაზომვისას სახაზავს ათავსებენ ვერტიკალურად, ორგანოს ახლოს, ორგანოს ზედაპირზე (უმაღლეს წერტილთან) ათავსებენ ჰორიზონტულად ტვინის ან საამბუტაციო დანას, ისე რომ წვერი ეხებოდეს სახაზავს. სახაზავის ის ციფრი, რომელსაც ხედება დანის წვერი, წარმოადგენს ორგანოს სისქეს.

ზოგიერთი ორგანოსა და წარმონაქმნების გაზომვა უფრო მოხერხებულია საზომი ფარგლით.

ორგანოების გაზომვა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია და სავალდებულო დამწყებთათვის.

**წონა** ორგანოს წონა ირკვევა გრამებში, ჩვეულებრივ ჯამებიან ან სხვა სასწორზე. პატარა ორგანოები, მაგალითად, ტვინისქვედა და ტვინისზედა დანამატები, პარათირეოიდული ჯირკვლები, იწონება საათთაქო ან ქიმიურ სას-



წორზე. ზოგჯერ უნდა აიწონოს არა მხოლოდ ნთლიანად ორგანო, არამედ მისი ნაწილები ცალ-ცალკე. ეს იმიტომ, რომ, როგორც სამართლიანად ამბობენ, გარკვეულ შემთხვევებში ორგანოს ნაწილების წონითი ურთიერთდამოკიდებულება უფრო მნიშვნელოვან მონაცემებს იძლევა მისი პათოლოგიური ცვლილებების შესახებ, ვიდრე თვით ორგანოს მთლიანი წონა, მაგალითად, ღვიძლის მარჯვენა წილის ატროფიასთან დაკავშირებულ მარცხენა წილის ჰიპერტროფიის დროს, ტვინის პროგრესული დამბლის დროს. და სხვ.

**მოცულობა** ორგანოს მოცულობა ირკვევა მის მიერ გამოდენილი წყალის მოცულობის მიხედვით. ამისათვის ხმარობენ შესაფერი სიმაღლის და საკმარისად განიერ ცილინდრული ფორმის ლითონის ქურქელს, რომელსაც ზედა კიდესთან აქვს წყალის გადმოსადენი მილი. ამ მილის თავისუფალ ბოლოს შეუდგამენ 2—3 ლიტრიან საზომ ცილინდრს, ლითონის ქურქელს სავსებით. სულ ზედა კიდემდე, ავსებენ წყალით. შემდეგ ამ ქურქელში ფრთხილად ჩაუშვებენ ორგანოს. ქურქლიდან წყალი გადმოდის მილით და საზომ ცილინდრში გროვდება. გამოდენილი წყალის რაოდენობა (მოცულობა) წარმოადგენს გამოსაკვლევი ორგანოს მოცულობას.

ღრუიანი ორგანოს ღრუს ტევადობას ზომავენ ღრუში ჩასხმული წყალის რაოდენობით.

**კონფიგურაცია** ორგანოს კონფიგურაცია, ანუ ფორმა, განისაზღვრება იმავე ორგანოს ჩვეულებრივ ან ნორმულ ფორმასთან შედარებით და აიწერება ისე, როგორც არის ის თვალთ შეხედვისას.

ზოგიერთი ავტორით, კონფიგურაციის გაგებაში შედის არა მხოლოდ ფორმა, არამედ ზედაპირის ხასიათიც.

**ზედაპირი** ზედაპირის (იგულისხმება გარეთა ზედაპირი) ხასიათიც ირკვევა თვალთ და აიწერება ისე, როგორც არის თვალთ დანახვისას. ზედაპირი შეიძლება იყოს სადა. უსწორო, წილადოვანი, მსხვილ-ან წვრილმარცვლოვანი და ა. შ. ამას გარდა, ზედაპირი შეიძლება იყოს ნამიანი, მშრალი, მას შეიძლება ჰქონდეს ესა თუ ის ფერი და სხვ.

**სუნი** ორგანოს (ანდა გვამის) სუნი, შესაფერ შემთხვევებში ორგანოს შიგთავსის სუნიც ზოგჯერ მნიშვნელოვანი სადიაგნოზო ნიშანია; მაგალითად, განგრენის დროს (მყრალი სუნი), შაქრიანი დიაბეტის დროს (ხილის ან მოკტბო სუნი), ურემიისას და შარდის შეკავებისას (შარდის სუნი),

ალკოპოლით მოწამელისას (ალკოპოლის სუნი), ციანმუავათი, ციანკალით ან ნიტრობენზოლით მოწამელისას (მწარე ნუშის სუნი), ფოსფორით მოწამელისას (ნივრის სუნი).

**კონსისტენცია** ორგანოს კონსისტენცია ირკვევა ორგანოს სხვადასხვა ნაწილთან ფრთხილი შეხებით. კონსისტენციას არკვევენ არა მხოლოდ ორგანოს გარეთა ზედაპირთან შეხებით, არამედ შესაფერ შემთხვევებში ორგანოს განაკვეთის ზედაპირთან შეხებითაც, კონსისტენციას აღნიშნავენ ზედსართავებით: მკვრივი, რბილი, ღუნე, მოქნილი, ფაფისებრი და ა. შ.

**ფერი** ორგანოს ფერი ირკვევა როგორც ორგანოს გარეთა ზედაპირზე, ისე მისი განაკვეთის ზედაპირზე. ორგანოს ფერზე დიდი გავლენა აქვს სისხლის რაოდენობას სისხლის ძარღვებში.

**განაკვეთის ზედაპირი** როგორც ზემოთქმულიდან ჩანს, ორგანოს კონსისტენციის და, განსაკუთრებით, ფერის დასადგენად საჭიროა მისი გაკვეთა. საზოგადოდ, ორგანო იკვეთება, როგორც ამაზე წინათ იყო ლაპარაკი, საამბუტაციო ან ტვინის დანით გამოდრეკილი ზედაპირიდან სიღრმისკენ, კარის მიმართულებით, ისე რომ ნაკვეთი ორგანოს მთელ სიგრძეს გასწვდეს. არკვევენ განაკვეთის ზედაპირზე არა მხოლოდ კონსისტენციას და ფერს, რომლებიც შეიძლება ზედმიწევნით სხვადასხვანაირი იყოს სხვადასხვა შემთხვევაში, ერთი და იგივე ორგანოს სხვადასხვა განაკვეთზე, ანდა ერთი და იგივე განაკვეთის ზედაპირის სხვადასხვა მიდამოში, არამედ სხვა ფრიად მნიშვნელოვან თავისებურებებსაც, როგორცაა სისხლსავესობის მდგომარეობა (ანემია, ჰიპერემია), სურათი (ორგანოების განაკვეთის ზედაპირის დამახასიათებელი ნორმული სურათი შესაფერად იცვლება სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესების დროს), სიპრიალე (უფრო მნიშვნელოვანია სეროზული გარსების ზედაპირის გამოკვლევისას), დაბინდულობა (დამახასიათებელია პარენქიმული დისტროფიისათვის); ნახევრადგამკვირვალობა (დამახასიათებელია ამილოიდოზისათვის). თავისებური ქონისებრი პრიალი (დამახასიათებელია ორგანოს ძლიერი გაცხიმებისათვის), ნამიანობა, სიმშრალე და სხვ.

ხანდახან, ჩვეულებრივად ფილტვების გამოკვლევისას, ფრთხილად მოუჭერენ ორგანოს და აკვირდებიან, თუ რა ხასიათის და რა რაოდენობის სითხე გამოვა განაკვეთის ზედაპირიდან.

შესაფერ შემთხვევებში, ფილტვების აღვეოლებში ჰაერის არსებობის დადგენის მიზნით, სარგებლობენ ე. წ. ფილტვის ცუპრვითი სინჯით წყალში—ფილტვის პატარა ნაქერის ჩაშვებით წყალში.

ხშირად მიმართავენ ელენთის განაკვეთის ზედაპირზე პერპენ-  
დიკულარად დაყენებული საამპუტაციო დანის პირის გასმას ანა-  
ფხეკის რაოდენობის გამორკვევის მიზნით.

ამილოიდოზზე ან სიდეროზზე ეჭვის მიტანისას ორგანოს განა-  
კვეთის ზედაპირზე შესაფერი რეაქტიები კეთდება.

ხანდახან ორგანოების დათვალეირებისას ფრიალ სასარგებლოა  
ლუპა. არაიშვიათად, რაც უბრალო თვალთ სულ არ ჩანს ან  
მხოლოდ ბუნდოვანად ჩანს, გარკვეულად ამკარავდება ლუპით.

**• ღრუიანი ორ-  
განოები და მი-  
ლოვანი სეს-  
ტემები •** ღრუიანი ორგანოების და მილოვანი წარმონაქ-  
მნების გამოკვლევისათვის აუცილებელია მათი  
გაკვეთა მაკრატლით. ვიწრო სანათურიანი  
წარმონაქმნები (ჯირკვლოვანი სადინარები, პა-  
ტარა ყალიბის სისხლძარღვები) მოხერხებულია  
გაიკვეთოს სანათურში შეყვანილი ღარიანი ზონდის მიყოლებით-  
ხერელების (მაგალითად, გულის სარქველოვანი ხერელების, კუჭის  
გასავალი ხერელის) და მილოვანი წარმონაქმნის სავარაუდო შევიწ-  
როების ადგილის გაკვეთამდე ასეთ ხერელებში ან შევიწროების  
ადგილებში საჭიროა თითის (ზოგჯერ თითების), კათეტერის ან  
ზონდის ფრთხილი გატარება, რაც საშუალებას მოგვცემს, გამო-  
ვარკვიოთ მათი დიამეტრის, გამავლობის მდგომარეობა.

გულის სარქველოვან ხერელებში თითების ან სხვა საგნების გა-  
ტარებისას შეიძლება სარქველების ზედაპირს ანთებითი ნაღები ჩა-  
მოშორდეს და ამნაირად ანთების კვალი წაიშალოს.

ნაღლის გზების გამავლობის გამოსარკვევად ფრთხილად აწ-  
ვებიან საერთო სადინარს, შემდეგ ნაღლის ბუშტს, დაბოლოს  
ღვიძლს. ასეთი პროცედურის შემდეგ, თუ ნაღლის გზები გამავა-  
ლია, თორმეტგოჯას კედლის შიდა ზედაპირზე, ე. წ. ფატერის  
დვრილის მიდამოში, ნაღველი გამოდის. ეს პროცედურა გვეხმა-  
რება თვით ფატერის დვრილის მონახვაშიც.

ღრუიან ორგანოებში და საზოგადოდ ღრუებში არკვევენ ღრუს  
მოცულობას, მილოვან წარმონაქმნებში—სანათურის დიამეტრს,  
ორივეში—კედლის მდგომარეობას (სისქეს და სხვ.), კედლის შიდა  
ზედაპირის თავისებურების და შიგთავსის ხასიათს. კერძოდ არკვე-  
ვენ შიგთავსის რაოდენობას (ჩაასხამენ საზომ ცილინდრში), კონ-  
სისტენციას (წყალწყალა, მოსქო, წვეადი, ლორწოვანი, ფაფისებ-  
რი და ა. შ.) ფერს, ოპალესცენციას, გამჭვირვალობას (ნათელი,  
გამჭვირვალე, მღვრიე, ნათლეთებიანი, გაუმჭვირი), სუნს, რეაქ-  
ციას (ლაკმუისის ქაღალდით—მყავე, ტუტე, ამფოტერული), შესა-

ფერ შემთხვევებში—კუთრ წონას და აწარმოებენ სხვა გამოკვლევებსაც—მიკროსკოპულს, ქიმიურს და მიკრობიოლოგიურს.

**ქრილობები** შესაფერ გამოკვლევას მოითხოვს ორგანოების ქრილობები. არკვევენ ქრილობის სახეობას (ნაჭკვიარი, ნაჩხვლეტი, განაჭერი და სხვ.), ნატყვიარ ქრილობის ხერელს. გამკოლს თუ ბრმას, ფრთხილად იკვლევენ ზონდით აგრეთვე ნაჩხვლელ ქრილობას. იკვლევენ განაჭერი ქრილობის სიგრძეს, სიღრმეს და ა. შ.

**ორგანოების შემდგომი გამოყენება** ობდუცენტს ყოველთვის მტკიცედ უნდა ახსოვდეს. რომ გვამიდან ამოღებული ორგანოებიდან კეთდება მაკროპრეპარატები დემონსტრაციისათვის, მუზეუმისათვის და სამეცნიერო შრომებისათვის: ამიტომ ორგანოები წესიერად უნდა გაიკვეთოს. თუ ერთი განაკვეთი საკმარისი არ არის და საჭიროება მოითხოვს კიდევ განაკვეთს. შეიძლება. როგორც ეს ზევით იყო ნათქვამი, გაკეთდეს მეორე განაკვეთი და საზოგადოდ—დამატებითი განაკვეთები, უკეთესია—პირველი განაკვეთის პარალელურად. მაგრამ არც ერთი უმიზნო და უგეგმო. არც ერთი არააუცილებელი, არც ერთი ზედმეტი გაჭრა ორგანოსი დასაშვები არ არის. არ შეიძლება აგრეთვე ორგანოს არც ერთი ნაწილის. მოჭრა, მოშორება. ზევით უკვე იყო მითითებული, რომ ორგანოს გაკვეთისას განაკვეთი არ უნდა ანცალკევებდეს სავსებით ორ ნაწილს, არამედ დაზოგილი უნდა იყოს ამ ნაწილების ერთიმეორესთან დაკავშირებული ორგანოს ქსოვილის თხელი ფენა (0,5—1,5 სმ მაინც) ან გარსი.

**გაკვეთა გამოკვების შემდეგ** იმისათვის, რომ ორგანომ დეფორმაცია არ განიცადოს და დემონსტრაციულობა არ დაკარგოს, არაიშვიათად მას ამკვრივებენ შესაფერ საფიქსაციო სითხეში (ჩვეულებრივად, ფორმალინის 10%-იან ხსნარში) და შემდეგ აწარმოებენ მის გაკვეთას.

**ორგანოების დატოვება** ზემოგანმარტებული მიზნებისათვის ხშირად იტოვებენ ამა თუ იმ ორგანოს ან ორგანოებს, ანდა განსაკუთრებით იშვიათ და საინტერესო შემთხვევაში, აგრეთვე ბუნდოვან და გარკვეულ შემთხვევაში --ყველა ორგანოს.

### გვამის მოწესრიგება

გაკვეთილი გვამის მოწესრიგება გვამის გაკვეთის უკანასკნელი და ამავე დროს მნიშვნელოვანი ფაზაა. გვამის მოწესრიგებისას სა-

ვალდებულა ვიხელმძღვანელოთ ადამიანისადმი პატივისცემით, კაცთმოყვარეობით და ანგარიში გავუწიოთ ახლობლების გრძობებს. ამიტომ გვამის ყველა ამოღებული ორგანო და სხეულის ნაწილი, რომლებსაც არ იტოვებენ სპეციალური მიზნებისათვის. ხელახლა უკანვე თავსდება გვამში: ყოველგვარი ისეთი რამ, რაც გვამისა და მისი ნაწილების დეფორმაციას იწვევს, უნდა შესაფერად გამოსწორდეს. ყველა განაკვეთები სუფთად და ლამაზად გაიკეროს. შემდეგ გვამი გულმოდგინედ უნდა გასუფთავდეს, დაიბანოს ღრუბლის საშუალებით წყალით, კარგად შემშრალდეს და თმები დაეფარცხნოს. მოკლედ, გვამი უნდა მოყვანილი იქნეს ისეთ მდგომარეობაში, რომ ჩაცმის შემდეგ გვამზე არ ჩანდეს გაკვეთის კვალი. თუ ასეთ კვალს ვინმე წინასწარი განზრახვით არ ეძებს.

ცალკე უნდა აღინიშნოს, რომ სათავსო (მორგი, გამოსასვენებელი), სადაც გვამი დევს, სავსებით დატული უნდა იყოს თავგებიანა და ვირთხებისაგან, რომლებსაც შეუძლიათ კანისა და რბილი ნაწილების მოხვრა. მოქმა და, ამრიგად გვამის დასახიჩრება.

### გაკვეთის შემდგომი ღონისძიებანი

გვამის მოწესრიგების შემდეგ გაკვეთისას ნახმარი ინსტრუმენტები, ობდუცენტის სამოსელი. სასექციო მაგიდა თავისი მოწყობილობით და იატაკი გულმოდგინედ და საფუძვლიანად უნდა გასუფთავდეს.

**ინსტრუმენტების გასუფთავება და დეზინფექცია**

ინსტრუმენტებს ასუფთავებენ ჯერ მექანიკურად ჯაგრისის ან ღრუბელის საშუალებით, წყალითა და საპნით, შემდეგ ახდენენ მათ დეზინფექციას—დეზინფექცია შეიძლება დობანდში ცალ-ცალკე გახვეულ (სიბლაგვისაგან დასაცავად) ინსტრუმენტების დუღილით სოდიან წყალში ან ოქსიციანური სინდიყის 0,1%-იან ხსნარში, ან ლიზოლის ხსნარში, ანდა კარბოლის მჟავას 10%-იან ხსნარში რამდენიმე (3—4) საათის განმავლობაში მოთავსებით. ამის შემდეგ ინსტრუმენტებს ფრთხილად და კარგად ამშრალებენ და ინახავენ (საჭიროებისას—დაკანგვისაგან დაზოგვისათვის ვაზელინით გაქლენთილ ტილოში ცალ-ცალკე გახვეულს) შესაფერ კარადაში.

**ობდუცენტის სამოსელის გარეცხვა და დეზინფექცია**

რეზინის და მუშაბმის წინსაფარებს და სამაჯურებს რეცხენ ჯაგრისის საშუალებით წყალით და საპნით, შემდეგ კი ადეზინფექტებენ ლიზოლის ან კრეზოლის ხსნარით.

ათორი ტილოს წინაფრებს, ხალათებს, ქუდებს და ძაფის ხელთათმანებს ასტერილებენ გარეცხვის დროს.

**ჯაგრისების და ღრუბლების გარეცხვა და დეზინფექცია**

ჯაგრისები და ღრუბლები სუფთავდება წყალით და შემდეგ თავსდება რომელიმე სადეზინფექციო ხსნარში (სულემის 0,1%-იან ხსნარში, ფორმალინის 4<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-იან ხსნარში, ლიზოლის ხსნარში), სადაც ისინი მუდმივად ინახება.

**სახეპციო შავიდიის გარეცხვა და დეზინფექცია**

სასეპციო მაგიდა თავისი მოწყობილობით და სასეპციო დარბაზის იატაკი სასეპციო მაგიდის ახლომახლო და ქვეშ გულმოდგინეთ ირეცხება და დეზინფექტდება ლიზოლის ან კრეზოლის ხსნარით.

**ხელების დაბანა და დეზოდორაცია**

გვამის გაკვეთის დამთავრების შემდეგ ხელთათმანებს იხდიან და ინახავენ (ხელთათმანების გახდისა და შენახვის წესები ზემოთაა განმარტებული).

გვამის უხელთათმანოდ, შიშველი ხელებით გაკვეთისას, გაკვეთის დამთავრების შემდეგ საჭიროა ხელების წესიერი დაბანა და მოვლა. ხელებიდან სისხლს ჯერ თბილი წყლით იშორებენ, შემდეგ მათ გულმოდგინეთ იბანებენ თბილი წყლითა და საპნით. ხელების დაბანისას არ უნდა ვისარგებლოთ ხელჯაგრისებით და ფრჩხილსაწმენდებით, რადგანაც კანის დაზიანებისას ეს დაინფექტებას აადვილებს.

ხელებიდან ცუდი სუნის მოშორების—დეზოდორაციის მიზნით შეიძლება ხელების მობანა ქლორალჰიდრატის 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-იანი ხსნარით. ამ მიზნისათვის იხმარება აგრეთვე მანგანმჟავა კალის 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-იანი ხსნარი, რომელშიც ათავსებენ ხელებს, მანამ კანი წაბლისფერი არ გახდება, კანის ასეთ შეფერვას სპობენ შემდეგ ხელების მოთავსებით მჟაუნმჟავას ნაჯერ ხსნარში. მანგანმჟავა კალი არა მხოლოდ დეზოდორაციას, არამედ დეზინფექციასაც ახდენს. ხელების სადეზოდორაციოდ იხმარება აგრეთვე ფორმალინის 4<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-იანი ხსნარი, რომელიც უხერხულია მხოლოდ იმით, რომ კანს ამკვრივებს.

ხელების დაბანის შემდეგ მათი შემშრალება ყოველთვის უნდა ხდებოდეს მხოლოდ ახალი მშრალი პირსახოცით.

### **ღამაბიზიტი გამოკვლევანი**

გვამის გაკვეთა ყოველთვის, შეიძლება ითქვას—ხშირად, არ სჭრის პათანატომიური გაკვეთის წინაშე მდგომ ფრიად რთულ და

პასუხსაგებ ამოცანებს. ამიტომ შესაფერ' შემთხვევებში მიმართავენ სხვადასხვა დამატებით გამოკვლევებს: მიკრომორფოლოგიურს, მიკრობიოლოგიურს, სეროლოგიურს, ქიმიურსა და ცდას.

მაგრამ ესა თუ ის დამატებითი გამოკვლევა მხოლოდ მაშინ შეიძლება იყოს ეფექტიანი, თუ გამოსაკვლევი მასალა ჯერ ერთი, დროულადაა აღებული, მეორე—თუ წესიერადაა აღებული და მესამე—თუ ის შესაფერად ინახება.

**მოთხოვნები  
მასალისადმი**

პირველ ყოვლისა, გამოსაკვლევი მასალა ალექ- ბული უნდა იქნეს რაც შეიძლება მალე სიკვ- დილის შემდეგ, და არა უკვე გახრწნის მდგო- მარობაში მყოფი გვამიდან. შემდეგ, აღებულ უნდა იქნეს სწორედ დასახული მიზნის მიღწევისათვის აუცილებელი მასალა და ამავე დროს დადგენილი წესების დაცვით. დაბოლოს, თითოეულ მასა- ლას, შემდგომი გამოკვლევის თავისებურების მიხედვით, თვით გა- მოკვლევის დაწყებამდე ესაქიროება შენახვის გარკვეული პირობე- ბი, რომლებიც უსათუოდ უნდა იქნეს დაცული.

**მოთხოვნები  
ობდუცენტ-  
სადმი**

მაშასადამე, ობდუცენტს მოეთხოვება, ჯერ ერთი, იცოდეს, თუ რომელ შემთხვევაში რა დამატებითი გამოკვლევა თუ გამოკვლევებია საჭირო და მიზანშეწონილი, მეორე—იცოდეს სავსებით უნაკლო მასალის აღება გვამიდან და, მესამე—იცოდეს ამ მასალის ისე შენახვა, რომ ის სავსებით ვარგისი იყოს განზრ- ხული გამოკვლევისათვის.

## მიკროპათომორფოლოგიური გამოკვლევა

მიკროპათომორფოლოგიური, ანუ მიკრომორფოლოგიური, ან- და კიდევ უფრო მოკლედ—მიკროსკოპული გამოკვლევა უპირვე- ლესი, უხშირესი და უმნიშვნელოვანესი საშუალებაა პათანატო- მიური გაკვეთების მიზნების მისაღწევად.

**გამოკვლევა  
სახექციაში**

მიკროსკოპული გამოკვლევის ზოგი მეთოდი შედარებით ისე მარტივია და მიკროპრეპარა- ტების დამზადებას ისე მოკლე დრო ესაქიროე- ბა, რომ ის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სასექციო დარბაზში გაკვეთის მიმდინარეობაშივე მთელი რიგი საკითხების გამოსარკვე- ვად და, თუ საბოლოო არა, ყოველ შემთხვევაში, საორიენტაციო დიაგნოზის დასასმელად.

ასეთი მარტივი მეთოდებით შეიძლება წარმოებულ იქნეს გა- მოკვლევანი ნატივური შეუღებავი მასალისა, შეღებილი ნაცხისა,

გათიშული მასალისა და გასაყინი მიკროტომით მიღებული ანათ-  
ლებისა.

ნატივეურ მასალას ყოველგვარი დამუშავების გარეშე ათავსებენ  
საგნობრივ და საფარ მინებს შუა და პირდაპირ იკვლევენ მიკრო-  
სკოპის ქვეშ მშრალი სისტემებით.

ნაცხს აკეთებენ საგნობრივ მინაზე და მიკროსკოპით გამოკვლე-  
ვამდე ფიქსაციას უკეთებენ, შესაფერად ლეზვენ ანდა ხურავენ  
საფარი მინით და შემდეგ იკვლევენ მიკროსკოპულად მშრალი ან  
იმერსიული სისტემებით.

გათიშულ პრეპარატებს ამზადებენ ნემსის წვერით ქსოვილის  
პაწაწინა ნაწილაკების დაჩეჩით საგნობრივ მინაზე ფიზიოლოგიურ  
ხსნარში ან სხვა სითხეში, შემდეგ მას საფარ მინას ახურავენ და  
მიკროსკოპით იკვლევენ.

გასაყინ მიკროტომზე სკრიან ორგანოების ნაქრებს ფიქსაციის  
შემდეგ, მერე ლეზვენ და მიკროსკოპით იკვლევენ.

იკვლევენ ზედმიწევნით სხვადასხვაგვარ თხიერ. ნახევრადთხი-  
ერ და უფრო მკვრივ გვამურ მასალას: სხვადასხვა ღრუების შიგ-  
თავსს (ექსუდატებს, ტრანსუდატებს), ჯირკვლების სეკრეტს, ორ-  
განოებისა და სიმსივნეების წვენს, სისხლს, ორგანოებიდან და  
სიმსივნეებიდან აღებულ ნაქრებს და სხვ.

### **გამოკვლევა**

### **გაკვეთის და მ- თავრების შემ- დეგ**

მაგრამ ასეთი მარტივი თუ შედარებით მარტი-  
ვი მეთოდებით გამოკვლევა ხშირად მხოლოდ  
საორიენტაციოა და სრულებით არ არის საკ-  
მარისი. აუცილებელია ორგანოების და პათო-  
ლოგიური წარმონაქმნების ნაქრების უფრო  
რთული დამუშავება—სხვადასხვა შედგენილობის სითხეებში ფიქსა-  
ცია. ცელიოდინში ან პარათინში ჩაყალიბება და შემდეგ სხვადა-  
სხვა მეთოდით შეღებვა, რაც საკმარისად გრძელ დროს მოითხოვს  
და ამიტომ ეს რთული დამუშავება გაკვეთის დამთავრების შემდეგ  
წარმოებს.

გვამის ასეთი რთული მიკროპათომორფოლოგიური გამოკვლე-  
ვის მასშტაბი დამოკიდებულია ლაბორატორიული შესაძლებლო-  
ბებისაგან.

### **გამოკვლევის ობიექტები**

პირველ რიგში გამოკვლევას საჭიროებს ისეთი  
ცვლილებების მქონე ორგანოები და ისეთი პა-  
თოლოგიური წარმონაქმნები, რომლებიც მაკ-  
როსკოპულად ვერ იქნა გამოცნობილი.

მეორე რიგში საჭიროა იმ შეცვლილი ორგანოებისა და პათო-  
ლოგიური წარმონაქმნების გამოკვლევა, რომლებიც მაკროსკოპუ-  
ლად გამოცნობილია, მაგრამ სასურველია ამ გამოცნობის შემოწმება  
და დაზუსტება.



მესამე რიგში გამოიკვლევა მაკროსკოპულად უცვლელი ორგანოები.

მაშასადამე, საჭიროა გვამის ყველა ორგანოსა და პათოლოგიური წარმონაქმნის მიკროსკოპული გამოკვლევა. ეს, მართლაც, ასედაც ხდება კარგად მოწყობილ სათანადო შტატით უზრუნველყოფილ და მუშაობის წესიერი ორგანიზაციის მქონე პათანატომიურ დაწესებულებაში, მიუხედავად იმისა, რომ თითოეული გვამის ასეთი ფართო გამოკვლევა დიდი მოცულობის მუშაობას წარმოადგენს.

სინამდვილეში გვამის ყველა ორგანო და პათოლოგიური წარმონაქმნი მიკროსკოპულ გამოკვლევას მოითხოვს და ეს გამოკვლილებით არის დამტკიცებული. მართლაც, ზემოჩამოთვლილი სამი ჯგუფის მასალიდან, თუ პირველი ჯგუფის მასალა მიკროსკოპულად არ იქნა გამოკვლეული, საერთოდ შეუძლებელი იქნება პათანატომიური დიაგნოზის დასმა: მეორე ჯგუფის მასალის გამოკვლევა საჭიროა იმდენად, რამდენადაც მიკროსკოპული დიაგნოზი ყოველთვის სწორი და საბოლოოდ დამარწმუნებელი არ არის; მესამე ჯგუფის მასალის მიკროგამოკვლევა ნაკარნახევია იმით, რომ არაიშვიათად მაკროსკოპულად უცვლელ ორგანოებში მიკროსკოპულად ნახულობენ მნიშვნელოვან ცვლილებებს.

**გამოსაკვლევი  
მასალის გა-  
გზავნა**

თუ პათანატომიურ დაწესებულებას მიკროსკოპული გამოკვლევის შესაძლებლობა არა აქვს, ის მოვალეა მიკროსკოპული გამოკვლევისათვის აუცილებლად გაუგზავნოს შესაფერად მოწყობილ უახლოეს პათანატომიურ დაწესებულებას ყოველ შემთხვევაში პირველი ჯგუფის მასალა მაინც, ე. ი. შეცვლილი ორგანოების და პათოლოგიური წარმონაქმნების ნაჭრები. როცა მაკროსკოპულად დიაგნოზი ვერ დაისვა.

როდესაც პათანატომიურ დაწესებულებაში მიკროპრეპარატების დამზადების საშუალებები არსებობს, ახალგაზრდა სპეციალისტები უნდა სარგებლობდნენ უახლოესი უფრო გამოცდილი სპეციალისტის კონსულტაციით და უგზავნიდნენ მას მიკროპრეპარატებს თავისი მიკროდიაგნოზების სისწორის შესამოწმებლად.

**კონსულტაციით  
სარგებლობა  
მიკროდიაგნოზ-  
ტიკაში**

მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევა მაშინაა სარგებლიანი და ეფექტიანი, თუ გამოსაკვლევი მასალა წესიერადაა აღებული და წესიერადაა ჩატარებული ამ მასალის ფიქსაცია.

მასალის აღე-  
ბის წესები

ჩატარებული ამ მასალის ფიქსაცია.

მიკროსკოპული გამოკვლევისათვის მასალა აღებულ უნდა იქნეს, ჯერ ერთი, რაც შეიძლება მალე სიკვდილის შემდეგ და არა გახრწნადაწყებულ გვამიდან, და მეორე—ორგანოს გაკვეთისთანავე. გამოსაკვლევი მასალა ამოიკრება ორგანოებიდან და პათოლოგიური წარმონაქმნებიდან ცალკეულ ფირფიტებად მახვილი დანით, უკეთესია სამართებლით. ნაჭრის სისქე არ უნდა აღემატებოდეს 0,5—1 სმ. ნაჭრებს არ უნდა შეეხოთ წყალი, არ უნდა შეეხოთ ხელით ან პინცეტით, არამედ უშუალოდ დანის პირიდან ჩაეუშვათ წინასწარ მომზადებულ საფიქსაციო სითხეში.

თითოეული შეცვლილი ორგანოდან თუ პათოლოგიური წარმონაქმნიდან აიღება სულ ცოტა ორი ნაჭერი: ერთი ცენტრალური, მეორე პერიფერიული ნაწილიდან. ხშირად კი საჭირო ხდება ნაჭრების უფრო მეტი რაოდენობის აღება: ორგანოს თუ პათოლოგიური წარმონაქმნის თითოეული მაკროსკოპულად თავისებური, განსხვავებული (ფერით, კონსისტენციით და სხვ.) უბნიდან აიღება თითო ნაჭერი მაინც. ამავე დროს საჭიროა, რომ შესაფერი უბნებიდან აღებულ ნაჭრებში მოხვდეს როგორც პათოლოგიურად შეცვლილი, ისე თვალთ ვითომდაც საღი ქსოვილიც.

**ფიქსაცია** საფიქსაციოდ უფრო ხშირად იხმარება ფორმალინის 10%-იანი ხსნარი (საუკეთესო საფიქსაციო სითხედ ითვლება ფორმალინის 12%-იანი ხსნარი, რომლის თითოეულ 100<sup>მ</sup> სმ-ში არის 0,9 სუფრის მარილი). მთელი რიგი სპეციალური შეღებვისათვის საჭიროა სხვა შედგენილობის საფიქსაციო სითხეები. საფიქსაციო სითხის რაოდენობა 20-ჯერ მაინც უნდა აღემატებოდეს გამოსაკვლევი ნაჭერის მოცულობას. ქილაში ნაჭერი არ უნდა ეხებოდეს მინას—არც ფსკერს, არც კედელს. ამისათვის ქილის ფსკერზე აფენენ საფილტრავ ქაღალდს ან დოლბანდს, ანდა ჰიგროსკოპულ ბამბას. როდესაც ქილაში რამდენიმე ნაჭერია, ნაჭრებს შორის თავსდება რომელიმე ზემოთ დასახელებული მასალის შუასადები.

განსაკუთრებით იშვიათი და საინტერესო გაკვეთის შემთხვევაში, ანდა განსაკუთრებით ბუნდოვან და გაურკვეველ შემთხვევაში არ კმაყოფილდებიან ნაჭრების აღებით, არამედ, როგორც უკვე ზემოთაა ნათქვამი, იტოვებენ მთლიანად ყველა ორგანოს.

## მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა

გვამის მიკრობიოლოგიურ გამოკვლევას დიდი, ზოგჯერ გადამწყვეტი, მნიშვნელობა აქვს, განსაკუთრებით ბუნდოვან შემთხვევებში.

**მასალის აღების  
დრო**

მტკიცედ უნდა გვახსოვდეს, რომ გვამის მიკრო-  
ბიოლოგიურ გამოკვლევას აზრი აქვს და საი-  
მედლო შედეგი შეიძლება ჰქონდეს მხოლოდ სიკვ-  
დილის შემდეგ რაც შეიძლება მალე, სულ ბევრი—24 საათის გან-  
მავლობაში და, ისიც თუ გვამი ცივ სათავსოში ინახება. მხოლოდ  
ასეთი პირობებისას შეიძლება ჯერ კიდევ არ იყოს გავრცელებული  
სხეულში კოლიბაქილა და ლაზობითი მიკრობები, რომლებიც ძლი-  
ერ აბრკოლებს გამოკვლევას.

მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის შესაფერი მასალა აღე-  
ბულ უნდა იქნეს გვამის გაკვეთამდე.

**მიკრობოსკოპული  
გამოკვლევა**

გარდა მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისა, რო-  
მელიც სპეციალური მიკრობიოლოგიური ტექ-  
ნიკის ცოდნას და სპეციალურ ლაბორატორიას  
მოითხოვს. გვამის გაკვეთის დროს ყოველთვის უნდა იქნეს გამო-  
ყენებული გაცილებით უფრო მარტივი მიკრობოსკოპული (ბაქტერიო-  
სკოპული) გამოკვლევა. ამისათვის იღებენ ექსუდატის, ვთქვათ  
ჩირქის, ორგანოს წვენი, ჯირკვლის სეკრეტის და სხვათა ნაცხებს  
სასაგნე მინაზე, ფიქსაციას უკეთებენ, შესაფერი მეთოდებით ლე-  
ბავენ და იმერსიული მიკროსკოპით იკვლევენ.

მიკრობიოლოგიურად გამოიკვლევა სისხლი, ნაღველი და საერ-  
თოდ ღრუიანი და სანათურიანი ორგანოების შიგთავსი, სერო-  
ზული ღრუების სითხე, სხვადასხვა ანთებითი ნაღები და ორგა-  
ნოების ქსოვილი.

**სისხლის აღება  
გულიდან**

სისხლი უკეთესია აღებულ იქნეს გულიდან.  
სისხლის მცირე რაოდენობას (1—2 სმ<sup>3</sup>) ილე-  
ბენ პასტერის გასტერილებული პიპეტით, სის-  
ხლის უფრო დიდ რაოდენობას—რეკორდის გასტერილებული  
შპრიცით. გულიდან მიკრობიოლოგიურად გამოსაკვლევი სისხლის  
აღება რომ ცენტრალური ნერვული სისტემის გაკვეთამდე უნდა  
მოხდეს, ამაზე უკვე ზევით იყო მითითებული.

გულიდან სისხლის ასაღებად კეთდება განაკვეთი შუა ხაზზე და  
ფრთხილად იკვეთება გულმკერდის ღრუ. მკერდის ძვალი გადაი-  
ხერხება მეორე ნეკნების დონეზე და ამოიღება, ანდა ის ძლიერ  
ფრთხილად ამოიღება ჩვეულებრივი წესით მკერდ-ლაღვიწის სახსრე-  
ბის ასეთივე ფრთხილი გაკვეთის შემდეგ. იკვეთება გულის პერან-  
ჯი. მარჯვენა პარკუჭის წინა კედელი მოიწვეება გავარჯარებული  
მინის ჩხირით, შპადელით ან თერმოკაუტერით. სისხლის პასტერის  
პიპეტით ამოღებისას ჯერ პიპეტს წაგრძელებულ შედუღებულ  
მწვერვალს წაამტვრევენ. პიპეტის ბოლოს სანათურის ალზე გააე-

ლებენ და შემდეგ ამ ბოლოთი მომწვარ ადგილას უჩხვლეტენ. პიპეტის ბოლო რომ პარკუქის კედელს გაივლის და პარკუქის ღრუში მოხვდება, პიპეტში შედის სისხლი კაპილარების კანონის გამო. თუ პიპეტში სისხლი საკმარისად არ გროვდება, ფრთხილად აწვებიან ხელით მარჯვენა წინაგულს, ანდა პიპეტის თავისუფალ ბოლოზე რეზინის პატარა ბალონს აცვამენ. როდესაც პიპეტში სისხლის საკმარის რაოდენობა დაგროვდება, ის ამოიღება და მის ბოლოს სანათურის ალზე შეადუღებენ. შემდეგ პიპეტი, სისხლის გადმოდვის თავიდან ასაცილებლად, სულ ვერტიკალურ მდგომარეობაში უნდა იყოს, წაგრძელებულ ბოლოთი ქვევით.

სისხლის უფრო დიდ რაოდენობას, როგორც უკვე ზევით იყო აღნიშნული, იღებენ რეკორდის შპრიცით იმავე მარჯვენა პარკუქის ღრუდან ზემოთ განმარტებული წესით მისი კედლის გარეთა ზედაპირის გაუსნებოვანების შემდეგ.

ქალას, კისრისა და გულმკერდის ღრუს გაკვეთას ჩვეულებრივი წესით გულიდან სისხლის აღებამდე იმიტომ ერიდებიან, რომ გულში შეიძლება მიჭრობებიანი ჰაერი მოხვდეს, რომელიც შედის ქალას, კისრის და შუასაყარის დაზიანებულ ვენებში ამ ვენებიდან სისხლის გადმოდენის შემდეგ.

**სისხლის აღება** ზოგჯერ გვამის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევის აუცილებლობა ირკვევა, როდესაც ქალა •**დაყვის ვენიდან** უკვე გაკვეთილია ან გულმკერდის ღრუ და გულიც გაკვეთილია, ანდა, საზოგადოდ როცა გაკვეთა დამთავრებულია. მაშინ სისხლს იღებენ იდაყვის ვენიდან.

იდაყვის ვენიდან სისხლის აღებისას იდაყვის მოსახარში ჯერ კანს გაუსნებოვანებენ რომელიმე სადებიზინფექციო საშუალებით. მაგალითად, იოდის 10%-იანი ნაყენით, გავარვარებული სკალპელით კანს კვეთენ და ვენას აშიზვლებენ, მეორე გავარვარებული სკალპელით ვენას კვეთენ და სისხლს პასტერის გასტერილებული პიპეტით გამოიღებენ. ასეთივე ასპეტიკური წესების დაცვით იდაყვის ვენიდან სისხლის მიღება შეიძლება გასტერილებული რეკორდის შპრიცით. თუ პასტერის პიპეტში და შპრიცში სისხლი არ გროვდება, სისხლს მიღებიან პერიფერიიდან ცენტრისკენ წინამხარის ასეთივე მიმართულებით ზელის საშუალებით.

**ნალველის აღება** ნალველი აიღება ნალვლის ბუშტიდან მის გაკვეთამდე და დაზონდვამდე პასტერის გასტერილებული პიპეტით ან რეკორდის შპრიცით ნალველის ბუშტის კედლის გარეთა ზედაპირის მოწვით გაუსნებოვანების შემდეგ, ისეთ-ნაირადვე, როგორც გულიდან სისხლის აღების დროს.

**ნაწლავის შიგთავსის აღება** ნაწლავის შიგთავსი (როდესაც ექვია ქოლერაზე, მუცლის ტიფზე, პარატიფზე, დიზენტერიაზე) ამოიღება ნაწლავის ამა თუ იმ სიგრძის მარყუჟთან ერთად. თუ ნაწლავის შიგთავსი ცოტაა, მას აგროვებენ ამოსაქრელი მარყუჟის მიდამოში შესაფერი მანიპულაციით. მაგალითად, ქოლერის ვიბრიონებზე გამოსაკვლევად მარყუჟს ამოქრიან თედოს ნაწლავის ქვედა ნაწილიდან; კარგად გადაკვანძავენ ნაწლავს ლიგატურით ორ ადგილას ერთიმეორის ახლოს (დაახლოებით 1 სმ-ით ერთიმეორისაგან დაშორებით); პირველი ლიგატურებიდან 8—10 სმ-ის დაშორებით კარგადვე გადაკვანძავენ ნაწლავს კიდევ ორ ადგილას ერთიმეორის ახლოს. შემდეგ ამოქრიან ნაწლავის მარყუჟს პირველ და მეორე ლიგატურათა შუა და სუფთა მშრალ მინის ქილაში ათავსებენ, რომელსაც კარგად იურავენ საცობით ან თავს უხვევენ პერგამენტის ქაღალდით.

**სეროზული ღრუების შიგთავსის აღება** სხვადასხვა ღრუში (მუცლის, პლევრის პერიკარდის, სახსრების) დაგროვილი შიგთავსი მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის აიღება ასპეტიკური პირობების დაცვით. გაკვეთას აწარმოებენ გასტერილებული დანებით. კედლის თითოეულ ფენას კვეთავენ ცალ-ცალკე სტერილური დანით. ღრუს უშუალოდ მოსაზღვრე ფენას (მაგალითად, მუცლის აპს, პლევრას და სხვ.) მოწვავენ გავარვარებული მინის ჩხირით, შპადელით ან თერმოკაუტერით, ანდა ქრიან სტერილური დანით. მასალას იღებენ პასტერის პიპეტით ან რეკორდის შპრიცით. თუ ღრუს შიგთავსი სქელია, სტერილური დანით კედლის გაკვეთის შემდეგ მასალას იღებენ სტერილური პლატინის მარყუჟით.

**ტვინის პარაკუქების შიგთავსის აღება** ტვინის პარაკუქიდან აიღება მიკრობიოლოგიურად გამოსაკვლევ შიგთავსი კორდიანი სხეულის გაჩხვლევით გასტერილებული პასტერის პიპეტით ან გასტერილებული რეკორდის შპრიცის მიდამო მოწვას საჭიროებს.

**კვერცხსავალის შიგთავსის აღება** კვერცხსავალში დაგროვილი შიგთავსი მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის აიღება კვერცხსავალის კედლის მოწვით გაუსწებოვნების შემდეგ პასტერის გასტერილებული პიპეტით ან რეკორდის გასტერილებული შპრიცით.

**ექსუდატის ნაგროვიდან მასალის აღება** ექსუდატის ნაგროვიდან, სადაც არ უნდა იყოს ის მოთავსებული, მიკრობიოლოგიურად გამოკვლევ მასალა აიღება ზემოთ განმარტებული ასპეტიკური წესების ზუსტი დაცვით.

**გულის ხარკველი-  
დან მასალის  
აღება**

მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის ანთე-  
ბითი ნადებების მისაღებად გულის ხარკველე-  
ბიდან გაკვეთას იწყებენ გულმკერდის ღრუს  
ფრთხილი გაკვეთით (იხ. ზემოთ). შესაფერი  
სარკველის შეფარდებით გულის გარეთა ზედაპირს მოწვავენ.  
გულის კედელს სტერილური დანით კვეთენ. განაკვეთის კიდევბს  
სტერილური პინცეტით გაწვევ-გამოწვევენ. ნადებს სტერილური პლა-  
ტინის მარყუჯით მოფხევენ ან სარკველს სტერილური მაკრატლით  
მოკვეთენ და სტერილურ სინჯარაში ან პეტრის ფინჯანში ათავ-  
სებენ. ჩვეულებრივ, გაკვეთილი გულიდან აღებული მასალა უფრო  
ნაკლებად საიმედოა.

**მასალის აღება  
დიფთერიისა და  
დიზენტერიის  
დროს**

დიფთერიულ ნადებებს ხორხიდან ხუნაგზე მიკ-  
რობიოლოგიური გამოკვლევის საჭიროების  
დროს, აგრეთვე დიზენტერიაზე მიკრობიოლო-  
გიური გამოკვლევის მიზნით გამოსაკვლევ მასა-  
ლას მსხვილი ნაწლავიდან იღებენ სტერილური  
პლატინის მარყუჯით, სტერილური მაკრატლით დასახელებული  
ორგანოების გაკვეთის შემდეგ, რაც ასეპტიკური წესების დაცვით  
უნდა მოხდეს.

**ორგანოდან მასა-  
ლის აღება**

მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის ორგა-  
ნოს ქსოვილის და წვენის ამოსაღებად ორგა-  
ნოს ზედაპირს მოწვავენ გავარვარებული შპა-  
დელით ან თერმოკაუტერით, მომწვარ ადგილს კვეთენ სტერილუ-  
რი დანით და გამოსაკვლევ მასალას ორგანოს სიღრმიდან იღებენ  
ან პლატინის მარყუჯით ანდა ამოკვეთენ სტერილური მაკრატლით  
ქსოვილის პატარა (2—3 სმ სიდიდის) ნაჭერს, რომელსაც პეტრის  
სტერილურ ფინჯანში ათავსებენ და დათესვის წინ ანაწილაკებენ.

**ძვლის ტვინიდან  
მასალის აღება**

მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის ძვლის  
ტვინის მასალას ლებულობენ ღრუბლოვანი (მა-  
მაგალითად, მალის სხეულიდან), ანდა ლულო-  
ვანი ძვლიდან. ძვლის განახერხის ზედაპირს გავარვარებული შპა-  
დელით ან სანათურის ალით მოწვავენ, შემდეგ ძვლის მაშით ან  
გირავით გამოწურავენ მის შიგთავსს.

**მეთოდი ანტი-  
ფორმინით**

ტუბერკულოზურ ჩხირებზე (ექსუდატის და  
ქსოვილების) გამოსაკვლევად იხმარება ანტი-  
ფორმინის მეთოდი. ორგანოდან ამონაჭერს,  
ანტიფორმინის გამხსნელი მოქმედების გაუმჯობესების მიზნით, გა-  
საყინ მიკროტომზე თხელ ანათლებად ჭრიან და შემდეგ ანტიფორ-  
მინით მოქმედებენ. ტუბერკულოზურ ჩხირებს ნალექში ნახულო-  
ბენ ბაქტერიოსკოპულად (დათესით) და ზღვის გოჭებზე აცრით.

აღებულ მასალაზე გვაქის გაკვეთის დროს აღებული მიკრობიო-  
 შემდგომი ზრუნვა ლოგიურად გამოსაკვლევეი ყოველგვარი მასალა  
 იქვე, სასექციოშივე, უნდა დაითესოს შესაფერ  
 საკვებ ნიადაგზე. ეს აუცილებელია. ყოველ შემთხვევაში. პლატი-  
 ნის მარყუგით აღებული ნასალისათვის. როდესაც პათანატომიურ  
 დაწესებულებაში მიკრობიოლოგიური გამოკვლევის შესაძლებლო-  
 ბა არ არის, მასალას, მოთავსებულს შედუღებულ პიპეტებში, სტე-  
 რილურ სინჯარებში ან სტერილურ მინის ქილებში, მაშინვე აგზავ-  
 ნიან სპეციალურ მიკრობიოლოგიურ დაწესებულებებში.

### სეროლოგიური გამოკვლევა

გვამური მასალის სეროლოგიურ გამოკვლევას უფრო იშვიათად  
 აწარმოებენ, ვიდრე მიკრობიოლოგიურს. სეროლოგიური გამოკვ-  
 ლევისათვის სარგებლობენ გვამის სისხლით (უფრო სწორია სის-  
 ხლის შრატით), პერიკარდის ღრუს სითხით და ზურგტვინის სითხით.

სისხლის გამო-  
 კვლევა

სისხლის სეროლოგიური გამოკვლევისათვის  
 (გრუბერ-ვიდალის რეაქცია მუცლის ტიფზე.  
 და პარატიფზე, ვასერმანის რეაქცია ათაშანგზე)

მასალას იღებენ გულიდან ან იდაყვის ვენიდან (ზოგიერთი გვირ-  
 ჩევეს სისხლის აღებას ბარძაყის ვენიდან, რადგანაც ჰემოლიზი იქ  
 უფრო გვიან იწყება) სისხლს ათავსებენ სტერილურ სინჯარაში და  
 მისგან ღებულობენ შრატს ცენტროფუგის საშუალებით.

პერიკარდიული  
 სითხის გამოკვ-  
 ლევა

პერიკარდის ღრუს სითხეს იღებენ სტერილუ-  
 რი პიპეტით ან რეკორდის შპრიცით და სტე-  
 რილურ სინჯარაში ათავსებენ.

ზურგტვინის სით-  
 ხის გამოკვლევა

ზურგტვინის სითხეს ღებულობენ გვამიდან ქა-  
 ლას და ხერხემლის გაკვეთამდე ლუმბალური  
 პუნქციით (ისე როგორც ცოცხალისაგან), ანდა

გრძელი სტერილური ნემსის ჩხვლევით კეფისა და ატლანტის შუა.  
 ლუმბალური პუნქციისას გვამის ტანი ზევით უნდა წამოიწიოს.  
 კეფა-ატლანტის შუა პუნქციისას გვამის თავი მკერდისაკენ უნდა  
 მოიხაროს მკვეთრად. გადმოდენილ სითხეს აგროვებენ სტერილურ  
 სინჯარაში. ასეთნაირად მიღებული ზურგტვინის სითხე შეიძლება  
 გამოყენებულ იქნეს არა მხოლოდ სეროლოგიური, არამედ ციტოლო-  
 გიური და მიკრობიოლოგიური გამოკვლევისათვის.

### ქიმიური გამოკვლევა

უშუალოდ სასექციო დარბაზში აწარმოებენ ქიმიურ რეაქცი-  
 ათა გარკვეულ წყებას.

**ამილოიდზე  
გამოკვლევა**

ამილოიდზე ექვისას ორგანოს განაკვეთის ზედაპირის ფრხილად გასუფთავების შემდეგ მას აწვეთებენ ლუგოლის ხსნარს. ამილოიდი იოდისაგან წაბლისფერი ხდება. გოგირდის მჟავის 10%-იანი ხსნარის შემდგომი დაწვეთებისას წაბლისფერი ჯერ იისფერად იცვლება, შემდეგ კი ქუქყიან მწვანე ფერად.

**ჰემოსიდეროზზე  
გამოკვლევა**

ჰემოსიდეროზზე ექვისას ორგანოს განაკვეთის ზედაპირზე აწვეთებენ გოგირდოვან ამონიუმს. ჰემოსიდეროზისას ჰემოსიდერიანი გოგირდოვან რკინად გარდაიქმნება, რომელსაც შავი ფერი აქვს.

**გაკირვაზე  
გამოკვლევა**

გაკირვაზე ექვისას საგნობრივ და საფარ მინებს შუა ათავსებენ შესაფერ ობიექტს (მაგალითად, გასაყინი მიკროტომით მიღებულ ანათალს) და ნიკროსკოპის ქვეშ მოთავსებულ პრეპარატში ფრთხილად შეუშვებენ საფარი მინის ქვეშ მარილის მჟავას, ანდა გოგირდის მჟავას წვეთს. თუ მართლაც გაკირვაა, მარილმჟავას მოქმედებით წარმოიშობა ნახშირორთქანგის ბუშტუკები, გოგირდმჟავა მოქმედებით კი თაბაშირის ლამაზი კრისტალები.

**ლიპიდებზე  
გამოკვლევა**

ლიპიდების აღმოსაჩენად შეიძლება სუდანის ან შარლახის ნაჯერი ხსნარის (70% სპირტში) გამოყენება. ასეთ ხსნარში მოთავსებული ლიპოიდების შემცველი გულის სარქველი ან არტერის კედლის შიდა ზედაპირი, თუ ინტიმაში ლიპოიდებია, წითლად იღებება.

**რეაქციის  
გამოკვლევა**

სხედასხვა ღრუში დაგროვილი მასის რეაქცია ლაკმუსის ქალაღით ისინჯება.

**შარდის  
გამოკვლევა**

შარდი შესაფერ შემთხვევაში, მაგალითად, დიაბეტურ კომაზე ექვისას, ისინჯება შაქარზე. შარდში ცილას შემცველობაზე სინჯს მნიშვნელობას არ აძლევენ, რადგანაც შარდში ცილა შეიძლება სიკვდილის შემდეგ მალე გაჩნდეს საშარდე ბუშტის ლორწოვანის უჯრედთა აუტოლიზის გამო.

**რთული ქიმიური  
მეთოდების  
გამოკვლევა**

გარდა ჩამოთვლილი, სასექციოშივე მოსახმარი მარტივი რეაქციებისა, კარგად მომუშავე პათანატომიურ დაწესებულებებში, ფრიად პნიშენელოვანი თეორიული და პრაქტიკული მიზნებით, ფართოდ გამოიყენება გვამური მასალის გამოკვლევა უფრო რთული ქიმიური მეთოდებით.

ასეთი სპეციალური რთული ქიმიური გამოკვლევისათვის აიღება ორგანოების ნაწილები ან მთელი ორგანოები და ღრუიანი ორგანოების შიგთავსი. მასალა არ უნდა შეეხოს არც წყალს და არც



რაიმე უსუფთაო საგანს. სუფთად და ფრთხილად აღებული ქიმიურად გამოსაყვლევი მასალა სუფთა და მშრალ მინის ქურქელში თავსდება, რომელშიაც ასხამენ მაკონსერვებელი სითხის შესაფერ რაოდენობას. ჩვეულებრივად დაკონსერვებისათვის ხმარობენ 95%-იან ლეინის სპირტის რექტიფიკატს, რომლის რაოდენობა 2—3-ჯერ უნდა აღემატებოდეს მასში მოთავსებული გამოსაყვლევი მასალის მოცულობას. სპირტში დაკონსერვება არ შეიძლება, თუ ორგანო ან მისი შიგთავსი უნდა გაისინჯოს ეთილის ალკოჰოლის შემცველობაზე (ჩვეულებრივად, სისამართლო-მედიკური მიზნებისათვის). შესაძლებლად ითვლება ჩვეულებრივ გასუფთავებულ არაყშიც დაკონსერვება, ოღონდ მაკონსერვებელი არყის რაოდენობა 5—6-ჯერ უნდა აღემატებოდეს ობიექტის მოცულობას.

### გვამის სისხლის რაოდენობის გამოკვლევა

გვამის სისხლის მთელი რაოდენობის (მოცულობის) დადგენა ძლიერ რთულია, ტექნიკურად ძნელია, არაზუსტია და, ჩვეულებრივად, გაკვეთის დროს სისხლის მთელ რაოდენობას არც არკვევენ. ამიტომ გვამის სისხლის მთელ რაოდენობაზე მსჯელობენ გულის ღრუებში და მათ უახლოეს დიდ სისხლძარღვებში მყოფი სისხლის რაოდენობის მიხედვით. იგულისხმება, რომ სისხლის ეს რაოდენობა გარკვეულ დამოკიდებულებაშია გვამის სისხლის საერთო რაოდენობასთან.

გულის ღრუებში და გულთან ახლო მყოფ დიდ სისხლძარღვებში მყოფი სისხლის რაოდენობას არკვევენ შემდეგნაირად. გვამის გაკვეთას იწყებენ გულმკერდის ღრუს გაკვეთით. მკერდის ძვლის ამოღების შემდეგ გულის პერანგს და გულს კვეთენ ადგილზე—in situ. გულის პერანგს იყენებენ როგორც ქურქელს, ამიტომ მისი გაკვეთის შემდეგ პერიკარდიულ სითხეს ამოხაფავენ. კვეთენ ჯერ ძარჯვენა, შემდეგ მარცხენა გულს და გულის ოთხივე ღრუში მყოფ თხიერ სისხლსა და სისხლის კოლტებს საზომ ცილინდრში აგროვებენ. მერე გულს ამოკრიან და პერიკარდიულ ღრუში გადაკვეთილი დიდი სისხლძარღვებიდან ჩადენილ სისხლსაც იმავე საზომ ცილინდრში აგროვებენ, შემდეგ გაკვეთას აგრძელებენ ჩვეულებრივად.

დადგენილია, რომ განმარტებული გზით მიღებული თუ დაგროვილი სისხლის რაოდენობა სხვადასხვა შემთხვევაში, სხვადასხვა დაავადების დროს, ძალიან ფართო ფარგლებში მერყეობს, მაგრამ სისხლის ამ რაოდენობასა და დაავადების ხასიათს შორის არსებობს კანონზომიერი დამოკიდებულება. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სისხლის რაოდენობის გამორკვევას ჰიპერტონიული დაავადების და პლეთორის დროს.

განმარტებული მეთოდის მოდიფიკაციისას. გულში და მის უახლოეს დიდ სისხლძარღვებში მყოფი სისხლის უმატებენ კიდევ ფილტვების ამოღების და შუასაძგიდის ზემოთ აორტის გადაკვეთის შემდეგ გულმკერდის ღრუში ჩაღვრილ სისხლსაც.

## კერძო ნაწილი

პათანატომიური გაკვეთების ტექნიკის კერძო ნაწილში განიხილება ძირითადად გვამის გარეგნობის გამოკვლევის, მისი ნაწილების გაკვეთის, ორგანოების ამოღების, მათი გაკვეთის და გვამის მოწესრიგების მეთოდოლოგია.

ეს მეთოდოლოგია ქვევით განმარტებულია გარკვეული თანმიმდევრობით, რომელიც საესებით ემთხვევა გაკვეთის იმ ზოგად სქემას, რომლის მიზანშეწონილობა ზემოთ იყო დასაბუთებული. ამ სქემაში მოცემული თანმიმდევრობა კი, როგორც ამაზე იქვე იყო ნათქვამი, გულისხმობს პათანატომიური გაკვეთის უფრო ხშირ, ტიპურ შემთხვევებს, რომლებშიც გაკვეთის ინდივიდუალიზება, ე. ი. გაკვეთის თანმიმდევრობის შეცვლა ან ორგანოების ამოღების სტრუქტურის შეცვლა, ანდა ცალკეული ორგანოების გაკვეთის მეთოდის შეცვლა ნაკარნახევი არ არის შემთხვევის თავისებურებით. ამიტომ შემდეგში აუცილებლობის ფარგლებში შიგადაშიგ მითითებული იქნება შემთხვევის თავისებურებებიდან გამომდინარე ამ ძირითადი სქემის ცვლილებათა შესახებ.

### გაკვეთის

### თანმიმდევრობა

საბჭოთა კავშირში მიღებული გაკვეთის თანმიმდევრობის წესი, ა. ი. აბრიკოსოვით, ასეთია: 1. გვამის გარეგანი დათვალიერება, 2. ქალას გაკვეთა და თავის ტვინის ამოღება, 3. ქალას დამატებითი ღრუების გაკვეთა, 4. ხერხემლის არხის გაკვეთა და ზურგის ტვინის ამოღება, 5. პირისახის გაკვეთა, 6. გაკვეთა და დაშორება სხეულის საფარისა მუცლის ღრუს გაკვეთით, 7. მუცლის ღრუს დათვალიერება, 8. გულმკერდის ღრუს გაკვეთა, 9. გულმკერდის ღრუს და კისრის დათვალიერება, 10. კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუს ორგანოების ამოღება, 11. ამოღებული ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა, 12. კიდურების გაკვეთა, 13. გვამის მოწესრიგება.

ამ სახელმძღვანელოში დაცულია გაკვეთის ეს მიზანშეწონილი თანმიმდევრობა, თან დამატებით ცალკეა განმარტებული ახალშობილთა გაკვეთის თავისებურებანი.

## გარეგანი დათვალიერება

გვამის გარეგანი დათვალიერება, ანუ გარეგანი გამოკვლევა, გულისხმობს მთლიანად გვამის და მისი ნაწილების გარეგნობის თვალთ მისაწვდომი თავისებურებების გამოკვლევას, შესწავლას.

**გარეგანი  
დათვალეირების  
მნიშვნელობა**

გვამის გარეგან საფუძვლიან გამოკვლევას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს არა მხოლოდ იმიტომ, რომ ასეთი გამოკვლევით ირკვევა თვალით და შეხებით მისაწვდომი გარეგანი ცვლილებები, არამედ იმიტომაც, რომ ასეთი გამოკვლევა არა-იშვიათად იძლევა სწორ ორიენტაციას შინაგანი ორგანოების ცვლილებების და გაკვეთის შემდგომი წესიერი წარმართვისათვის.

რაც შეიძლება ნახული იქნეს გარეგანი დათვალეირებისას, ერთნაირად მისაწვდომია კლინიკისტიისა და პათანატომისათვის და იგულისხმება, რომ ის უკვე ნახულია და აღნიშნული კლინიკისტიის მიერ, რომელმაც უკვე აწარმოვა ავადმყოფის გამოკვლევა და ხშირად არაერთხელაც. მაგრამ ეს ყოველთვის ასე არ არის. ავადმყოფის მძიმე მდგომარეობის ან სხვა მიზეზების გამო კლინიკურად შეუმჩნეველი რჩება ისეთი ფრიად მნიშვნელოვანი ცვლილებები, რომლებიც ადვილი მისაწვდომი იყო თვალით. ამას გარდა, სიკვდილის შემდეგ ვითარდება გვამის მთელი რიგი ცვლილებები, რომლებიც უსათუოდ ანგარიშგასაწევია.

გვამის გარეგანი დათვალეირება მოიცავს გვამის ზოგად გამოკვლევას და გვამის ცალკეული ნაწილების გამოკვლევას.

**სქესი, ასაკი** მიუხედავად იმისა, რომ პათანატომიური გაკვეთისას ობდუცენტის განკარგულებაში თითქმის ყოველთვის არის დაავადების ისტორია, სადაც აღნიშნულია სქესი და პასპორტული ასაკი, გვამის გარეგანი დათვალეირებისას მაინც უნდა აღინიშნოს სქესი და მიახლოებითი ასაკი გვამის გარეგნობის მიხედვით. ასაკი, აღინიშნება სიტყვებით: მოხუცი, ხანშიშესული. შუა ასაკისა, ბავშვი, სქესი—ვაჟი, ქალი ან მამრობითი სქესი, მდედრობითი სქესი. მაგალითად, ახალგაზრდა ვაჟის (ქალის) გვამი. მამრობითი (მდედრობითი) სქესის ბავშვის გვამი, ბიჭის (გოგონას) გვამი.

**ზომები** შემდეგ არკვევენ სხეულის ზომებს. გაზომვას აწარმოებენ საზომი ლენტით და საზომი ფარგლით. იზომება სიმაღლე (სიგრძე), თავის გარშემოწერილობა, ირკვევა აგრეთვე თავის გასწვრივი და განივი ზომა, ტანის სიგრძე, გულმკერდისა და მუცლის გარშემოწერილობა, კიდურების და მათი ნაწილების ზომები.

**წონა, აგებულება** ამის შემდეგ გვამი აიწონება. აგებულების თავისებურებანი აღინიშნება შემდეგი სიტყვებით: მაგარი, ჩასკვნილი (ჯშუხი), საშუალო; სუსტი, სწორი (პროპორციული) ან პირიქით, უსწორო (არპროპორციული), მაგალითად,

სუსტი. სწორი აგებულების საშუალო ასაკის ვაჟის გვამი. აღინიშნება კისრის სიგრძე, სიშხო, ლაფიწზედა ფოსოების მდგომარეობა. კონკრეტულად აღინიშნება ნორმიდან გადახრანი, მაგალითად, არაპროპორციულობა ტანისა და კიდურების სიგრძეს შორის; კიდურების სიმოკლე, გამრუდება, უქონლობა; ხერხემლის გამრუდება და სხვა. აღინიშნება გულმკერდის სიმეტრიულობა, ფორმა, მაგალითად, კასრისებრი, ვიწრო, ბრტყელი, ჩავარდნილი, ძაბრისებრი, ქათმისებრი; მუცლის ფორმა-ჩავარდნილი, დიდი, გაბერილი; მუცლის წინაკედლის მდგომარეობა—დაჭიმული, მოშვებული.

**კვება** კვების მდგომარეობა, რაც განისაზღვრება ძირითადად კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილისა და კუნთების განვითარებით, აღინიშნება სიტყვებით: კარგი, ზომიერი. ცუდი, მსუქანი, ძლიერ მსუქანი ან. პირიქით, გამხდარი, მკვეთრად გამხდარი.

საერთო საფარველის მდგომარეობა შეისწავლება სხვადასხვა მხრივ.

**კანის ფერი** კანის ფერი აღინიშნება სიტყვებით: მიწის ფერი, (ხშირად კიბოსმიერი კახექსიის დროს), მკრთალი რუხი (საზოგადოდ გვამის კანის ხშირი ფერი), ძლიერ მკრთალი, ანუ ცვილის ფერი (მძიმე ანემიის დროს), ღია ყვითელი ან ღიმილის ფერი, განსაკუთრებით შუბლის და პირისახის კანისა (სიყვითლის დროს), ხან მოშავოც (გახანგრძლივებული სიყვითლის დროს), ქუქყიანი რუხი, განსაკუთრებით ღია მიდამოებზე (არგიროზის დროს), ბრინჯაოს ფერი (ადისონური დაავადების დროს), აღინიშნება აგრეთვე პიგმენტაციის ადგილობრივი უსწორობანი—დეპიგმენტებული უბნები. ორსულთა და კახექსიურთა პიგმენტაციები, ხალები, ტატუირება და ა. შ.

**კანის სხვა** დარეგისტრდება კანის აქერცვლა, გამონაყარი.  
**ცვლილებები** კანის დაავადებათა სხვადასხვა გამოვლინება, ნაჭდევები, სისხლჩაქცევები, სხვადასხვაგვარი ჭრილობები (ნატყვიარი ჭრილობისას ირკვევა—ჭრილობა ბრმათუ გამჭოლი), ოპერაციული ჭრილობები, წყლულები, ნაწოლები, ნაწიბურები და კანის შესივებანი, რომლებიც შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს: შეშუპებითი, ემფიზემური, ანთებითი და სიმსივნური.

**ქეშუპება** კანის შეშუპებითი შესივება, ანუ კანის შეშუპება უფრო ხშირია. ის შეიძლება იყოს ზოგადი და ადგილობრივი, მაგალითად, ქვედა კიდურებზე. შეშუპების დროს კანზე თითოთ დაწოლის შემდეგ ჩვეულებრივად რჩება ჩაღრ-

შავება. შეშუპებული კანის განაჰერიდან ეონავს გამჟვირვალე სითხე.

**ემფიზემა**

კანის შესივებისას კანქვეშა ქსოვილის ემფიზემის გამო. რაც დაზიანებული სასუნთქი გზებიდან ჰაერის შესვლითაა განპირობებული, კანზე ზედაწოლისას ან კანის გაჰრისას იგრძნობა თვისებური ტყაცუნი ანუ კრეპიტაცია და ქსოვილში ჰაერის ბუშტუკები მოჩანს. კანის ასეთი ინტრაეიტური ემფიზემა არ უნდა იქნას არეული გვამური ემფიზემასთან, რომლის დროსაც ქსოვილებში აიროვანი ბუშტუკებია და რაც გვამური გახრწნის გამო ვითარდება.

**ანთებითი შეხივება**

კანის ანთებითი შესივება ირკვევა შესათერი გამოკვლევით—გაჰრით და სხვა.

**სიმსივნური შეხივება**

კანის სიმსივნური შესივება. კანში დიფუზური ან შემოსაზღვრული სიმსივნის არსებობის გამო

**ირკვევა შესათერი**

გამოკვლევით—გაჰრით და სხვ.

**ქვემდებარე ქსოვილების შესივება**

კანის შესივება, არსებითად წამოწევა, შეიძლება განპირობებული იყოს ქვემდებარე ქსოვილების დაავადებითი გადიდებით, ე. ი. ქვემდებარე ქსოვილების ანთებით, სიმსივნებით და სხვ., რაც შესათერი გამოკვლევით უნდა გაირკვეს.

**გვამური ლაქები**

გვამური ლაქები, ანდა გვამური ჰიპოსტაზები ვითარდება სიმძიმის გამო, სისხლის ჩადინე-

ბასთან დაკავშირებით გვამის ქვემდებარე ნაწილების ვენებში და კაპილარებში. ისინი მდებარეობენ, ჩვეულებრივ. გვამის ისეთ ქვემდებარე ნაწილებზე, რომლებსაც კომპრესია არ განუცდიათ, გვამის სიმძიმით გამოწვეული კომპრესიის მიდამოებში კი ასეთი ლაქები არ ჩნდება. გვამური ლაქები იისფერი ან მოლურჯო წითელი ფერისაა და ისინი ხან მართლაც ცალკეული ლაქების სახითაა განლაგებული, ხან დიფუზური, განუწილია.

**გვამური ლაქების რაოდენობა**

გვამური ლაქები შეიძლება სულ არ ჰქონდეს მოხუცებს, ძლიერ გამზდრებს და სისხლნაკლებებს. ახალგაზრდა, მაგარ და სისხლსავსე ადა-

მიანების გვამებზე გვამური ლაქები უფრო უხვადაა და უფრო ადრე ჩნდება: ლაქები ლოკალიზდება გვერდებზე, ზოგჯერ კისერზე და პირისახეზეც. სფეროსისური დაავადებების დროს ასტიქსიური სიკვდილის და ზოგიერთი ინტოქსიკაციისას აღინიშნება გვამური ლაქების სიმრავლე.

გვამური ლაქები, რომლებშიც სისხლი ჯერ სისხლძარღვების სანათურშია და ჰემოლიზი არ დაწყებულა. არსებითად გვამური ჰიპოსტაზებია და ასეთი ჰიპოსტაზური მიდამოები თითოთ ზედა-

წოლისას მკრთალდება (სისხლის გამოწურვის გამო) და მათი გაკრისას სისხლი გამოდის (სისხლის ძარღვებიდან).

შემდეგში ხდება სისხლის გვამური დაშლა, ერთროციტები იხსნება და ჰემოგლობინის შემცველი თხიერი მასით იყვინთება სისხლძარღვების კედლები და ირგვლივ მყოფი ქსოვილები. ჰემოგლობინის ასეთი დიფუზიის შემდეგ გვამური ჰიპოსტაზები უკვე გვამურ ლაქებად იქცევა; ისინი ქუქყიანი მოიისფერო-ძოწითალო ელფერისანი არიან, თითოთ ზედაწოლისას არ მკრთალდებიან, გაკრის შემდეგ მათგან სისხლი არ გამოდის და განაქერის ზედაპირი დიფუზურადაა შეღებილი. ასეთ შემთხვევებში კანის ვენების მიყოლებით შეიძლება გაჩნდეს დატოტებული ქუქყიანი წითელი ფერის ბუნდოვნად შემოსაზღვრული ზოლები. კიდევ უფრო მოგვიანებით კანმა პირველ ყოვლისა მუცლის მიდამოში, შემდეგ, ნეკნთაშუა მიდამოებში და, ბოლოს, ყველგან,—შეიძლება მიიღოს ქუქყიანი მწვანე ფერი, რაც განპირობებულია გვამურ გახრწნასთან დაკავშირებით გოგირდოვანი მეტჰემოგლობინის (სულფმეტჰემოგლობინის) გაჩენით.

**გვამური ლაქების ფერის დიაგნოზური მნიშვნელობა** გვამური ლაქების ფერს ზოგჯერ დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს. მაგალითად, ბერთოლეს მარტივად მოწამვლისას გვამური ლაქები მეტჰემოგლობინის გაჩენის გამო წაბლის ფერისაა. ნახშირბადით ან ციანკალით მოწამვლისას გვამური ლაქები ღია წითელი ფერისაა, თუმცა ლაქების ასეთი ფერი შეიძლება განპირობებული იყოს სიცივის მოქმედებით.

**სისხლჩაქცევები** გვამური ლაქებიდან უნდა განსხვავდეს სხვადასხვა ხანდაზმულობის ინტრავეიტური სისხლჩაქცევები, რასაც განსაკუთრებული სასამართლო-მედიკური მნიშვნელობა აქვს.

**გვამური გაშეშება** გვამური გაშეშება გამოიხატება უშუალოდ სიკვდილის შემდეგ საცხებით მოდუნებული კუნთებისასე თუ ისე—ზოგჯერ ძლიერი—გამკვრივებით, სხეულის ნაწილების გარკვეულ მდგომარეობაში ფიქსაციით; გაძნელებულია, ზოგჯერ თითქმის შეუძლებელია, კისრის მოხრათუ გამართვა, კიდურის მოხრა—თუ ის გამართულია, ან გამართვა—თუ ის მოხრილია. გვამური გაშეშება ჩვეულებრივ იწყება სიკვდილის მომენტიდან 2—3 საათის შემდეგ საღეჭი და კისრის კუნთებიდან და თანდათანობით ვრცელდება ზევიდან ქვევით, პირველი დღე-ღამის ბოლოს აღწევს მაქსიმუმს და თანდათანობით ქრება 3 დღე-ღამის გავლის შემდეგ.

## გაშეშების სიძლიერე

გვამური გაშეშების სიძლიერე და ხანგრძლიობა ფართო ფარგლებში მერყეობს. ხანდახან გვამური გაშეშება ორივე მხარეზე ერთნაირი სიძლიერით არ გამოიხატება, მაგალითად, ტინში სისხლჩაქცევის დროს.

გვამური გაშეშება სულ არ უვითარდება დღენაკლულ ბავშვებს და ფოსფორით მოწამლულთ.

გვამური გაშეშება გვიან იწყება, შედარებით სუსტად არის გამოხატული და აგრეთვე გაივლის სეფსისური დაავადებების დროს, აგრეთვე ორგანიზმის ხანგრძლივი ავადმყოფობის გამო ძლიერი დაძაბულობის დროს.

გვამური გაშეშება სიკვდილის შემდეგ მალე უვითარდება, მაგრამ მალეც გაუვლის ჩვილ ბავშვებს. მწვავე ანემიით განპირობებული სიკვდილის შემდეგ გვამური გაშეშება მალე იწყება. თუ სიკვდილს წინ უძღოდა კრუნჩხვები (ქოლერა, ტეტანუსი, ეკლამპსია) ან თუ სიკვდილი უეცარია (მეხის დაცემა, მკვლელობა) გვამის გაშეშება სიკვდილის შემდეგ მალე იწყება, ზოგჯერ მაშინვე, ის ძლიერია და ხანგრძლივი.

განსაკუთრებული ყურადღებით გამოკვლევა და შესაფერი აღწერაა საჭირო სხეულის ისეთი ნაწილებისა, როგორცაა პირისახე, თავი, ილიები, უკანა ტანი, სასქესო ორგანოები და ქალის ძუძუები.

თვლიერდება თავისა და პირისახის კანი, თავის თმები (capilli), წარბები (supercilia), წვერი (barba), უღვაშები (mystax). შემდეგ, ყურადღებით შეისწავლება თვალეები, ცხვირი, პირი და ყურები.

## თვალეები

თვალეების გამოკვლევისას აღნიშნავენ თვალეების მდგომარეობას—კონიუნქტივის ფერს, რქოვანას გვამური შემღვრვის სიძლიერეს, გუგების სიფართეს და სხვ. უფრო დაწვრილებით თითოეული თვალის (oculus) შესწავლისას გამოიკვლევა: ქუთუთოები ქვედა და ზედა (palpebra superior, palpebra inferior); წამწამები (cilia); თვალის შიდა და გარეთა კუთხე (angulus oculi medialis et lateralis); დახურულ ქუთუთოთაშუა ნაპრალი (rima palpebrarum); საცრემლე წერტილები (puncta lacrimalia); კონიუნქტივის სხვადასხვა ნაწილები (conjunctiva bulbi, conjunctiva palpebrarum, fornix conjunctivae), სკლერა (sclera) რქოვანა (cornea); ფერადი გარსი (iris), მისი კიდეები (margo ciliaris, margo papillaris); გუგა (pupilla);

**ცხვირი** ცხვირის შესწავლისას თვალღერდება ცხვირი (nasus. rhinos); მთლიანად, მისი დასანახი ლორწოვანი თმებით (vibrissae) და აგრეთვე ცხვირის ნაწილები: ფუძე (basis), ძირი (radix), ზურგი (dorsum), წვეტი (apex) და ცხვირის მოძრავი ტიხარი (septum mobile nasi).

**პირი** პირის შესწავლისას თვალღერდება პირის ნაკრალი rima oris (ruber labiorum); პირის კუთხე (angulus oris) ორივე მხარეს; ზედა ტუჩი—labium superius (sulcus nasolabialis); ქვედა ტუჩი—labium inferius (sulcus mentalis); პირის კარიბჭე (vestibulum oris); ზედა ტუჩის ლაგამი (frenulum labii superioris); ქვედა ტუჩის ლაგამი (frenulum labii inferioris); ღრძილები (gingiva); კბილები (dentes); საკუთრივ პირის ღრუ (cavum oris proprium); ენა (lingva).

**ყურები** ყურების დათვალღერებისას გამოიკვლევა თითოეული ყურის ნიჟარა, გარეთა სასმენ ხერგელში შესავალი და თვით ხერგელი (porus et meatus acusticus externus); ირკვევა მათი მდგომარეობა, რაიმე გამონადენის არსებობა ყურის გარეთა სასმენი ხერგელიდან. კერძოდ, გამოირკვევა ყურის ნიჟარის ხრტილი (cartilago auriculae) მის გვერდით ზედაპირზე (facies lateralis) მყოფი წარმონაქმნებით—ქაველი (helix), ნავი (scapha), წინა ქაველი (anthelex), ნიჟარის ორმო (cavum conchae), წინა სახური (tragus) ყურის თმებით (tragi). სახურთაშუა ნაკღევი (incisura intergicica), უკანა სახური (antitragus) და აგრეთვე მის მედიალურ ზედაპირზე (facies medialis) მყოფი წარმონაქმნები: ნავის შემალღება (eminentia scaphae) ნიჟარის შემალღება (eminentia conchae) და ყურის ბიბილო (lobulus auriculae).

**ილიები** ილია (fossa axillaris) თვალღერდება ზედა კიდურის განზე გაწევის შემდგე ორივე მხარეს. ყურადღება ექცევა ილიის თმებს (hirci), კანს, ისინჯება თუ არა რაიმე კანქვეშ.

**ბოქვენი** თვალღერდება ბოქვენი (mons pubis) და ბოქვენის თმები (pubes).

**უკანა ტანი** საფუძვლიანად თვალღერდება უკანა ტანი (ამისათვის საჭიროა გვამის გვერდზე მოთავსება და ღუნდულოების აქეთ-იქით გაწევა) და აღინიშნება ნასკდომები, ბუასილის კვანძები, წყლულები, ხერგელები (fistulae).

**ვაჟის სასქესო ორგანოები** ვაჟის სასქესო ორგანოების დათვალღერებისას ყურადღება ექცევა სასქესო ასოს სიმახინჯეებს, ნაწიბურების ადგილმდებარეობას, სათესლე



პარკს. კერძოდ, ათვალეირებენ: სასქესო ასოს თავს (glans penis), მის გვირგვინს (corona glandis), ჩუჩას (praeputium) და ჩუჩის ლაგამს (fraenum praeputii).

### ქალის სასქესო ორგანოები

ქალის გარეთა სასქესო ორგანოების დათვალეირებისას (რისთვისაც საჭიროა ბარძაყების აქეთ-იქით გაწევა) გამოიკვლევა დიდი სასირცხო ბაგეები (labia majora) და მათი წინა და უკანა შესართავი (comissura labiorum anterior et posterior); სვენებო (clitoris), მისი ჩუჩა (praeputium clitoridis) და თავი (glans clitoridis); მცირე სასირცხო ბაგეები (labia minora pudendi); საშარდე მილის გარეთა ხვრეტი (orificium urethrae externum); საშოს კარბჭე (vestibulum vaginae), საშოს ქვედა ხვრეტი (orificium vaginae), საქალწულო აკვი (hymen) ან საქალწულო აკვის ნაშთი (carunculae hymenales) მარჯვენა და მარცხენა პარაურეთრული სადინარის (ductus paraurethralis) შესართავი (საშარდე მილის გარეთა ორიფიციუმის ახლოს); მარჯვენა და მარცხენა დიდი ვესტიბულური ჯირკვლის (glandula vestibularis major Bartholini) შესართავი საშოს ქვედა ხვრეტის ორივე მხარეს.

**ქალის ძუძუები** ქალის ძუძუების დათვალეირებისას თითოეული ძუძუ (mamma) ცალ-ცალკე გამოიკვლევა; აღინიშნება მათი ოდენობა. სხვა თავისებურებანი. მათზე ზედაწოლით არკვევენ. აღინიშნება თუ არა რაიმე გამონადენი ძუძუების დვრილებიდან. ცალ-ცალკე თვალეირდება და გამოიკვლევა ძუძუს სხეული (corpus mammae) ძუძუს დვრილი (papilla mammae), ძუძუს ბაკი (areola mammae). არკვევენ არის თუ არა დამატებითი ძუძუები (mammae accessoriae).

**გვამური გახრწნა** გვამური გახრწნის (ლპობის) პროცესის დაწყების და მიმდინარეობის სისწრაფე დაკავშირებულია გვამისა და გარემოს თავისებურებებთან. ახალგაზრდებს. სისხლსავსეებს, მსუქნებს და სეფსისური დაავადებებით დაღუპულთ გახრწნის პროცესი ეწყებათ სიკვდილის შემდეგ უფრო მალე და ის უფრო სწრაფად მიმდინარეობს. პირიქით, მოხუცებს, სისხლნაკლულებს, გამხდრებს გახრწნის პროცესი სიკვდილის შემდეგ უფრო გვიან ეწყებათ და ის უფრო ნელა მიმდინარეობს. გარემოს ცივი ტემპერატურა აძნელებს გახრწნის პროცესს; ამიტომაც საჭირო გვამი ცივ სათავსოში ინახებოდეს, მორგი ცივდებოდეს.

გვამური გახრწნის პროცესი იწყება უფრო ადრე ნაწლავებთან ახლო ძყოფ ნაწილებში, ამკარავდება პირველ ყოვლისა, გვამური სუნით და მუცლის კანის (სულფმეტკემოგლობინის გაჩენის გამო) მწვანე შეფერვით. მწვანე შეფერვა შემდეგში ვრცელდება სხეულის დანარჩენ ნაწილებზედაც.

**გვამური სუნი** გვამურის სუნი იგრძნობა უკვე გარეგანი დათვალიერებისას, საკუთრივ გაკვეთის დაწყებამდე. რამდენად უფრო ნაკლებადაა გამოხატული გვამური ხრწნის პროცესი, იმდენად უფრო ნაკლებია სუნი და, პირიქით. ამას გარდა, როგორც გვამის გარეგანი დათვალიერებისას, ის გაკვეთის შემდგომ მიმდინარეობაში გვანიდან შეიძლება გამოდიოდეს დამახასიათებელი სუნი: ხილეულის (შაქრიანი დაავადების დროს), შარდის (ურემიის დროს), მწარე ნუშის (ციანიტებით მოწამვლის დროს), ნიორის (ფოსფორით მოწამვლის დროს), რაზედაც ლაპარაკი ზევითაც იყო.

**ნახულის მაშინვე შესწავლის აუცილებლობა** დაბოლოს, წესად უნდა იყოს მიღებული, რომ გვამის გარეგანი დათვალიერებისას შენიშნული საინტერესო და მნიშვნელოვანი რამ ამომწურავად იქნეს შესწავლილი მაშინვე; საჭიროების მიხედვით, უნდა გაიკვეთოს კიდევ და აღებულ იქნეს შესაფერი მასალა დამატებითი (მიკრომორფოლოგიური, მიკრობიოლოგიური და სხვა) გამოკვლევისათვის. თუ ეს პროცედურა გადადებულ იყო გაკვეთის ბოლოსათვის, შეიძლება მისი დავიწყება.

## გვამის შინაგანი გამოკვლევა

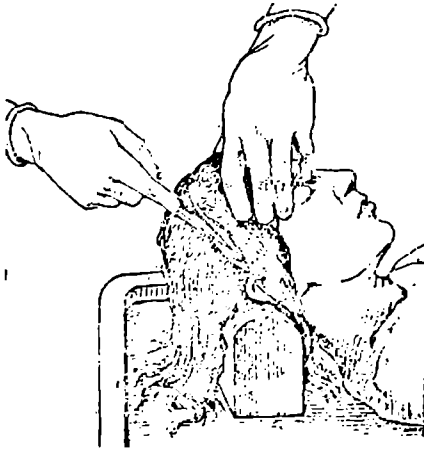
### ქალას გაკვეთა

**რბილი საფარველების გაკვეთა** ქალას გაკვეთის დროს გვამი ძვეს ზურგზე. თავი (caput) მიმართულია სინათლისაკენ, ის წამოწეულია კეფისა და კისრის ქვეშ მდებარე საყრდენით.

ობლუცენტი დგას გვამის თავთან (პირით თავის კეფისკენ, ზურგით სინათლისაკენ) და სკრის სანეკენ დანით ქალას სარქველის მთარავ რბილ ქსოვილებს—კანს (cutis), კანქვეშა ქსოვილს (subcutis), მყესოვან აბჯარს (gallea aponeurotica), ძვლისაზრდელას (periosteum) სულ ძვლებამდე, ნახევარკალოვანი განაკვეთით მარჯვენა დერილისებრი მორჩის ფუძიდან თხემის მწვერვალის გავლით (ფრონტალურად) მარცხენა დერილისებრი მორჩის ფუძემდე. ზოგი ამჯობინებს ობლუცენტის დგომას გვამის თავის მარცხნივ, მაშინ ნახევარკალოვანი განაკვეთი იწყება მარჯვენა დერილისებრი მორჩის ფუძიდან. ნახევარკალოვანი განაკვეთი ყოფს ქალას საფარველებს ორ ნაწილად—წინა და უკანად (სურ. 58).

**თმების დაზოგვა**

ქალას რბილი საფარველების გაკვეთისას საჭიროა თმების დაზოგვა; ამიტომ, თუ თმები გრძელია, როგორც მაგალითად, ქალის თმები, მათ ყოფენ ორ კონად—წინა და უკანად. წინა კონას გადმოწევენ ნახევარკალაოვანი სავარაუდო განაკვეთის ხახის წინ, უკანას გადაწევენ ამ სავარაუდო ხახის უკან. ცდილობენ, რომ თმები



სურ. 58. თავის რბილი საფარველის გაკვეთა.

არ დაბინძურდეს გეჰის სისხლთ და სხვა სითხეებით. რადგანაც შემდეგში მათი გასუფთავება და დაბანა ძნელია.

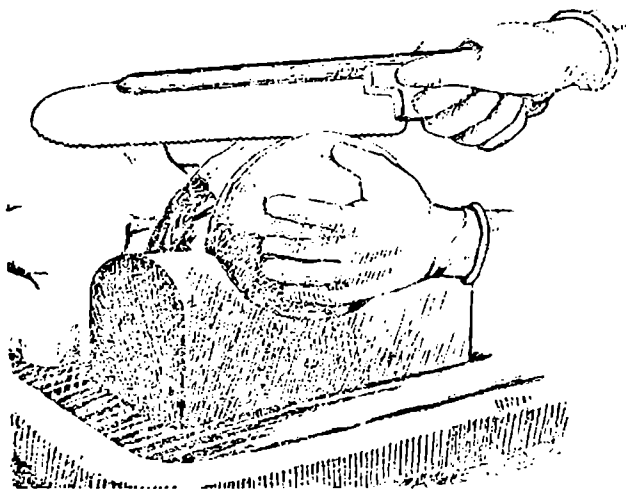
**რბილი საფარველების მოშორება**

შემდეგ მარცხენა ხელით მაგრად იჭერენ გაკვეთილი საფარველების წინა კიდეს და ძალით კაჩავენ წინ, ამოორებენ მათ ქალას სარქველის ზედაპირის წინა ნაწილიდან ორბიტების ზედა კიდემდე (margo supraorbitalis) და გადმოაბრუნებენ პირისახეზე. ასეთნაირად გაკვეთილი საფარველების უკანა ნაწილს ამოორებენ ქალას სარქველის ზედაპირის უკანა ნაწილიდან, ამთავრებენ ამ დაშორებას კეფის გარეთა ბორცვიდან (protuberantia occipitalis externa) 1 სმ ქვევით და გადააბრუნებენ კისერზე. ქალას რბილი საფარველების მთლიანი კომპლექსი—კანი, კანქვეშა ქსოვილი, მყესოვანი აბჯარი და ძვლისაზრდელა ერთად—მაგრად მოქაჩვისას ადვილად შორდება ძვლებს (ძვლისაზრდელა ფაშრად არის დაკავშირებული ქალას სარქველის ძვლების გარეთა ზედაპირთან) და მხოლოდ ზოგჯერ ხდება საჭირო დანის ან რასპატორის დახმარება. ამოორებენ ძვლებიდან საფეთქლის კუნთებს დანით ქვევიდან ზევით მიმართულებით. მარჯვენა და მარცხენა მხარეს.

**ხაფარველების და ქალას ხარქველის დათვალიერება** ათვალიერებენ და იკვლევენ ქალას რბილ საფარველებს და ქალას ხარქველის გარეთა ზედაპირს. არკვევენ ქალას სიმეტრიულობას, ზომებს, ნაკერების თავისებურებებს და სხვა.

**ქალას გახერხვა** ამის შემდეგ აწარმოებენ ქალას გახერხვას. განახერხი ირგვლივ უნდა ერთჯერადეს ქალას—ცირკულური უნდა იყოს. საპიროა მტკიცედ ცოდნა, რომ განახერხი წინ შუბლის ძვალში ტარდება, წარბზედა ბორცვების (*frons frontalia*) დონეზე, გვერდებზე—საფეთქლის ძვლების ქიცვების დონეზე, და უკან—კეფის ძვალში გარეთა ბორცვის დონეზე. კარგია ქიმიური ფანქრით ქალას შემოხაზვა და შემდეგ ამ ხაზზე განახერხის გატარება. გახერხვა წარმოებს რკალოვანი ან ფურცელა ხერხით.

მარცხენა ხელით ამაგრებენ თავს. ეს შეიძლება განხორციელდეს, მაგალითად, პირისახეზე გადმობრუნებულ ქალას რბილი სა-



სურ. 59. ქალას ხარქველის მოხერხვა.

ფარველების მაგრად დაკერით ხელში, ან პირსახოცში გახვეული ხელის დაკერით ქალაზე<sup>1</sup>. ქალას გახერხვის დროს თავის დასამაგ-

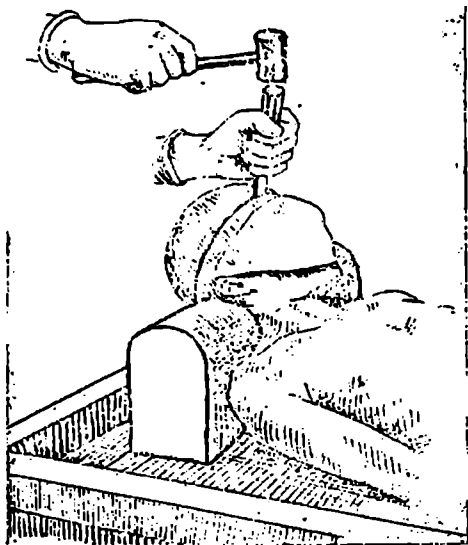
<sup>1</sup> პირსახოცში ხელის გახვევა არ არის საპირო, თუ ხელზე ძაფის ხელთათმანიცაა.

რებლად ზოგიერთი სპეციალურ მოწყობილობას ხმარობს. გახერხვის იწყებენ შუბლიდან. ათავსებენ ხერხს შუბლის ბორცვებზე და მოკლე მოძრაობებით გახერხავენ შუბლის ძვალს. შემდეგ მარცხენა ხელით მოაბრუნებენ თავს ჯერ ერთ მხარეს და გახერხავენ ქალას ერთ გვერდს კეფის ბორცვამდე, მერე ნოაბრუნებენ თავს მეორე მხარეს, გახერხავენ ქალას მეორე გვერდს და ამ განახერხს ჯერთებენ პირველი მხარის განახერხს კეფის ბორცვის მიდამოში (სურ. 59).

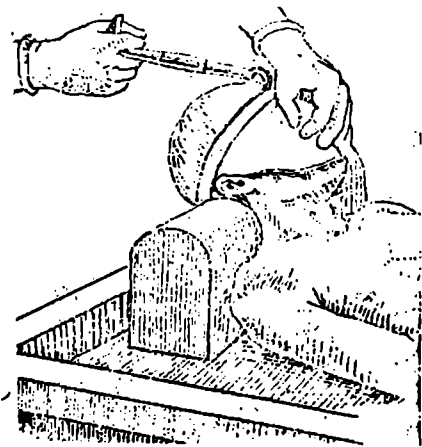
ქალას გახერხვისას არ უნდა დაზიანდეს არც მაგარი გარსი და არც ტვინი. ამიტომ უნდა გაიხერხოს მხოლოდ ქალას ძვლების გარეთა ფირფიტა (*lamina externa*) დიპლომდე (*diploe*). გარეთა ფირფიტა იხერხება თუ დიპლოე, ამის გაგება ადვილია, ჯერ ერთი, ხერხვისას, ძვლის წინააღმდეგობის მიხედვით (გარეთა ფირფიტის ხერხვისას მეტი წინააღმდეგობაა, დიპლოეს ხერხვისას გაცილებით ნაკლები), მეორე, ნახერხის ფერის მიხედვით (გარეთა ფირფიტის ნახერხი თეთრია, დიპლოესი—მოწითალო). შემდეგ განახერხში აქა-იქ ათავსებენ მსხვილ სატეხს ან კრანიოტომს და ჩაქუჩის მსუბუქი დარტყმებით ქალას ძვლების შიდა, ანუ მინისებრ ფირფიტას (*lamina interna s. vitrea*) ადვილად ჩაამტვრევენ. ამის შემდეგ ქალას სარქველი მოძრავი ხდება.

ხერხით შეიძლება ქალას ძვლების შიდა ფირფიტის გახერხვაც, მაგრამ დიდი სიფრთხილეა საჭირო, რომ ხერხი ღრმად არ ჩაეშვას და ამ ფირფიტის გახერხვის შემდეგ არ დააზიანოს მაგარი გარსი და მით უმეტეს ტვინი. ამისათვის საჭიროა ხერხვა ყურადღებით და სიფრთხილით. როდესაც ხერხვისას იგრძნობა წინააღმდეგობის შემცირება, ეს იმას ნიშნავს, რომ ძვლის მთელი სასაქე გახერხილია და ხერხვა მაშინვე უნდა შეწყდეს. შიდა ფირფიტის გახერხვის დროსაც შეიძლება გაუხერხავი დარჩეს ამ ფირფიტის ცალკეული ნაწილები, რომლებსაც ჩაამტვრევენ, როგორც ზემოთ იყო მითითებული, სატეხით და ჩაქუჩით.

**ქალას სარქველის მოგლეჯა** მოხერხილი ქალას სარქველი რომ მოძრავი გახდება, მის შუბლის ნაწილს მოსდებენ კავს და მოაგლეჯენ, ანდა შუბლის ძვლის განახერხში ათავსებენ განივტარიან სატეხს და სწრაფად მოაბრუნებენ სატეხს მისი ღერძის ირგვლივ, რის შედეგადაც ქალას სარქველი მაგარ გარსს სცილდება. შემდეგ შუბლის ძვლის განახერხის კიდეც ორივე ხელის თითებით მაგრად დაიქრენ და თავისკენ მკვეთრი მოძრაობით მოაგლეჯენ ქალას სარქველს. ეს პროცედურა შეიძლება კავითაც გაკეთდეს (სურ. 60 და 61).



სურ. 60. ქალას სარეულის ჯახნა.



სურ. 61. ქალას სარქელის ნობდა.

მოხერხილი ქალას სარქველი (calvaria) უნდა დათვალიერდეს. არკვევენ განახერხზე ძვლების ფერსა და სისქეს, შემდეგ მათ გარეთა ფირფიტის, დიპლოეს და შიდა ფირფიტის სისქეს. ქალას ძვლების საშუალო სისქე 0,6 სმ-ია, საფეთქლის ძვლის ქიციის—0,1 სმ, კეფის გარეთა ბორცვის—1,5 სმ-მდე. ქალას სარქველის ცალკეული მიდამოების სისქეზე მსჯელობენ არა მხოლოდ განახერხის ზედაპირის სისქის მიხედვით, არამედ მას სინათლეზე ათვალიერებენ და არკვევენ მის გამჭვირვალობას. თხელი მიდამოები (უდიპლოე) გამჭვირვალეა. ქალას სარქველის შიდა ზედაპირზე თვალიერდება პაქიონის ფოსოები (foveolae granularis Pacchioni); შუა მენინგეალური არტერიის ღარი (sulcus arteriosus arteriae meningiae mediae); ნაკერები: საგიტალური (sutura sagitalis), გვირგვინოვანი (sutura coronalis), ლამბდისებრი (sutura lambdoidea) და ნაკერების ძვლები (ossa suturarum). ქალას სარქველის შიდა ზედაპირზე შეიძლება იყოს ოსტეოფიტები, ინტრაკრანიული წნევის გაძლიერებით განპირობებული ფოსოები და სხვ.

**მაგარი გარსი** თვალიერდება მაგარი გარსის (dura mater) გარეთა ზედაპირი. ირკვევა ამ გარსის დაქიმულობის ნდგომარეობა (შუბლის წილების მიდამოში მაგარი გარსი ნორმულად ოდნავ შენაოქებულია). მაგარი გარსის დაქიმულობა გაძლიერებულია ინტრაკრანიული წნევის მომატების დროს, რაც, ჩვეულებრივ, განპირობებულია ტვინის წყალმანკით ან სიმსივნეებით, ანდა ანთებით. პირიქით, მისი დაქიმულობა დაქვეითებულია ინტრაკრანიული წნევის შემცირების დროს, რაც განპირობებულია, მაგალითად, ტვინის ატროფიული პროცესით. ირკვევა მაგარი გარსის ფერი და სისხლსავსეობა. შემდეგ დასახელებული გარსის ზედაპირზე თვალიერდება ზედა საგიტალური სინუსი (sinus sagitalis superior): ამ სინუსის ორივე მხარეს მყოფი არაქნოიდული გრანულაციები (granulationes arachnoidales), მარჯვენა და მარცხენა შუა მენინგური არტერია (arteria meningea media dextra et sinistra) და მათი ტოტები.

**ზედა გასწვრივი სინუსი** შემდეგ დანით (ჩვეულებრივ, სკალპელით) იკვეთება ზედა გასწვრივი (ვენური) სინუსი (sinus sagitalis superior s. sinus falciformis major) წინიდან უკან მიმართულებით და გამოიკვლევა მისი შიგთავსი, რომელიც შეიძლება იყოს ან თხიერი სისხლის, ან სისხლის კოაგულატების, ან თრომბის სახით. თვალიერდება სინუსის კედლის შიდა ზედაპირი. თვალიერდება აგრეთვე რბილი გარსების ვენების.

ანუ ტვინის ზედაპირული ვენების (v. v. cerebri superiores) შერთვის ადგილები. ამ ვენებში შეიძლება იყოს, მაგალითად, თრომბოზი.

ამის შემდეგ მაგარ გარსს კვეთენ და ტვინისაგან აშორებენ. ანისათვის შუბლის ძელის განახერხის დონეზე, შუა ხაზის მარჯვენით და მარცხენით, ტვინის შუბლის წილების წინა პოლუსების შეფარდებით, მაგარ გარსში ორი პატარა ხერეღი კეთდება: თითოეულ მხარეს პინცეტით აიწვევა მაგარი გარსი და წამოწეული ნაწილი მაკრატლით მოიკრება. შემდეგ, პატარა ფოლაქიანი მაკრატლის ფოლაქიანი ბრანშით მაგარი გარსის მარჯვენა ხერეღში შედიან და ფრთხილად (ტვინი რომ არ დაზიანდეს) კრიან ტვინის გამოდრეკილი ზედაპირის მფარავ გარსს მარჯვენა მხარეს, წინიდან უკან, ქალას ძვლების განახერხის დონეზე. ასეთნაირადვე, მაგარი გარსის მარცხენა ხერეღში მაკრატლის ფოლაქიანი ბრანშის შეყვანით, იკრება ტვინის გამოდრეკილი ზედაპირის მფარავი მაგარი გარსი მარცხენა მხარეს. გადმოაბრუნებენ მაგარი გარსის მოკვეთილ მარჯვენა და მარცხენა ნაწილს და ათვალეირებენ მათ შიდა ზედაპირს.

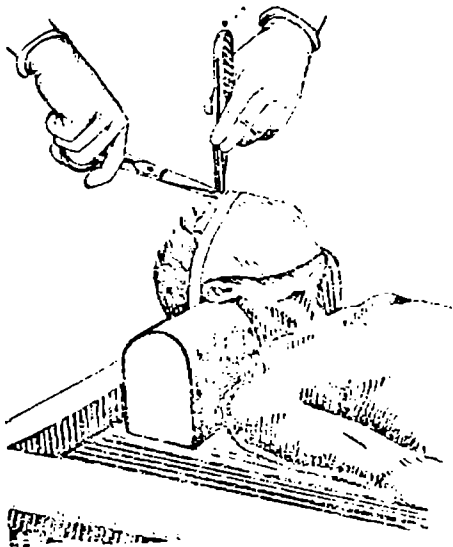
**მაგარი გარსის მოშორება** მაგარი გარსის ზემოაწერილი განაკვეთების გატარების შემდეგ მაგარ გარსს ქალასთან მაინც აკავშირებს ნამგლისებრი მორჩი (processus falciformis major), ანუ ტვინის ნამგალი (falx cerebri), რომელიც მიმაგრებულია წინ ცხაური ძელის (os ethmoidale) მამლის ბიბილოზე (crista galli) და უკან ნათხემის კარავზე (tentorium cerebelli). ამიტომ მარცხენა ხელის თითებით ოდნავ გაწვევ-გამოწვევენ შუბლის წილებს, დაიკერენ მარცხენა ხელის თითებითვე ნამგლისებრი მორჩის წინა ნაწილს და მას პატარა ფოლაქიანი მაკრატლით ან სკალპელით გადაკრიან მამლის ბიბილოზე მიმაგრების ადგილას. ამის შემდეგ მაგარ გარსს ადვილად აშორებენ ტვინს წინიდან უკან, ოღონდ შიგადაშიგ საჭირო ხდება რბილი გარსების ვენების (ტვინის ზედაპირული ვენების) გადაკვეთა სკალპელით მათი ზედა გასწვრივ (ანუ დიდ ნამგლისებრ) სინუსში შერთვის ადგილებში. იშორად საჭიროა სკალპელით გადაკრა ზედა საგიტალური სინუსის გასწვრივ მაგარი გარსის რბილ გარსებთან შეხორცებებისა, რომლებიც არაქნოიდული (პაქიონის) გრანულაციების ჩაზრდითაა განპირობებული. მაგარ გარსს, ცხადია, მიჰყვება მისი ნაწილი processus falciformis major (s. falx cerebri) და ტვინის გასწვრივი ნაპრალი (fissura longitudinalis cerebri) მისგან



თავისუფლდება. ტვინის გამოდრეკილი ზედაპირიდან მოშორებულ მაგარ გარსს სულ უკან გადაწევენ და ტოვებენ კეფის მიდამოში ჩამოკიდებულს, ან მას მოჭრიან (სურ. 62).

**მაგარი გარსის  
გამოკვლევა**

გამოდრეკილი ზედაპირიდან ტვინის მოშორების შემდეგ მაგარ გარსს გამოიკვლევენ. არკვევენ მის სისქეს, შიდა (რბილ გარსისკენა) ზედაპირის ხასიათს (ნორმულად სადაა), ფერს (ნორმულად მოთეთრო რუხია), სიპრიალეს (ნორმულად პრიალაა) და ნამიანობას თუ



სურ. 62. თავის ტვინის მაგარი გარსის მოცილება.

სიმშრალეს (ნორმულად ნამიანია). აღნიშნავენ სისხლჩაქცევებს, ნადებებს. რომლებიც შეიძლება დაკავშირებულ იქნას მაგარი გარსის შიდა ზედაპირთან ფაშარად ან მაგრად.

**რბილი გარსები** შემდეგ საფუძვლიანად ათვლიერებენ ტვინის ჰემისფერობების მფარავ რბილ გარსებს (leptomeninges). რომლებიც არსებითად ორი გარსია: რბილი გარსი: (pia mater) და ობობისებრი გარსი (arachnoidea). გამოიკვლევა რბილ გარსებში სისხლსავსეობა (უკანა ნაწილებში შეიძლება იყოს ვენებში ჰიპოსტატური, გვამური სისხლსავსეობა). აღნიშნავენ სისხლჩაქცევების კერებს, ყურადღებას აქცევენ რბილი გარსების

ზედაპირს (ნორმულად სადაა და ნამიანი—კრიალა). ზედაპირის სიმშრალე მოწმობს ინტრაკრანიალურ წნევის მომატებას. ზედაპირზე შეიძლება იყოს სხვადასხვა ხასიათის ნაღები. შემდეგ არკვევენ რბილი გარსების გამჭვირვალობის მდგომარეობას (ნორმულად სავსებით გამჭვირვალეა) და სისქეს (ნორმულად თხელია და მკიდროდ ეკვრის ტვინის ზედაპირს). რბილი გარსების შემღვრევა შეიძლება იყოს ადგილობრივი, კეროვანი და დიფუზური—განფენილი. შემღვრევა, ჩვეულებრივად, განპირობებულია ან რბილი გარსების ქვეშ სითხის დაგროვებით, ანდა რბილი გარსების ფიბროზული გარდაქმნით. რბილი გარსების ქვეშ დაგროვილი სითხე შეიძლება იყოს ტრანსუდატი (რბილი გარსების შეშუპება—*oedema meningium*), ანდა ექსუდატი (რბილი გარსების ანთება—*ლექტომენინგიტი—leptomeningitis*). რბილი გარსების შეშუპების დრო შემღვრევა სუსტად არის გამოხატული. რბილი გარსების ანთების დროს კი (მაგალითად ჩირქოვანი ანთების დროს) მკვეთრად, ზოგჯერ ისე, რომ ტვინის ზედაპირი არც მოჩანს. მაგრამ, მაგალითად, რბილი გარსების სეროზული ანთების დროს შემღვრევა შეიძლება არც განსხვავდებოდეს შეშუპებითი შემღვრევისაგან. ზომიერი შეშუპებისას ან ექსუდატის შედარებით ზომიერი რაოდენობისას ტრანსუდატი და ექსუდატი უმთავრესად ლარების რბილ გარსებში გროვდება, რომლებიც შესაფერად სქელდება. ძლიერი შეშუპების დროს, აგრეთვე ექსუდატის დიდი რაოდენობის დაგროვებისას რბილი გარსები ძლიერ სქელდება, ლარებში ზემოთაა წამოწეული, ხშირად ტვინის ხვეულების ზედაპირზეც კი.

ზოგჯერ რბილი გარსები შეიძლება შეზრდილი იყოს (ნორმულად ადვილად სცილდება) ტვინის ქერქის ზედაპირთან, რასაც, მაგალითად, ადგილი აქვს პროგრესული დამბლის დროს.

რბილ გარსებში შეიძლება იყოს ცისტიცერკოზი (*cysticercosis*).

### ჰემისფეროების ზედაპირი

დაბოლოს ათვალისწინებენ ტვინის დიდ ჰემისფეროების ზედაპირს. ხვეულებს და ლარებს. ხვეულების დადაბლებას და გაბრტყელებას (*aplantio gyrorum*) ადგილი აქვს ინტრაკრანიალურ წნევის გაძლიერებისას (ტვინის წყალმანკის, სიმსივნეების, ანდა ანთების დროს). ხვეულების გაწვრილებას და ლარების გაფართოებას ადგილი აქვს ტვინის ატროფიის დროს. (ტვინის დიდ ჰემისფეროებს ოდნავ გასწვევენ აქეთ-იქით და ათვალისწინებენ კორძიან სხეულს და მის ზედაპირზე მყოფ არტერიას ტვინის ზედაპირი უფრო დაწვრილებით შეისწავლება ტვინის გაკვეთის დროს).

**ქალას გაკვეთის  
მოდიფიკაციები**

კოსმეტიკური და სხვა მოსაზრებებით სასურველია, რომ თავის საფარველების განაკვეთი არ ჩანდეს. ამიტომ, თუ თავი მელოტია ან თმები გაპარსულია, ან დაბალზეა გაკრეპილი, ნახევარკალოვან განაკვეთს ატარებენ არა თხემის მწვერვალის გავლით, არამედ უფრო უკან კეფის ძვლის ქიცვის ზედა კიდის დონეზე.

**ქალას არაცირ-  
კულური გახერ-  
ხვა**

ქალას განახერხი გვამის მოწესრიგების შემდეგ შუბლის ძვლის ქვეშ რომ არ ემჩნეოდეს, ქალას ცირკულურ განახერხს აკეთებენ მხოლოდ ქალას უკან და გვერდებზე, შუბლის ძვალს კი არ ხერხავენ. ამ არასაფრთხილ ცირკულურ განახერხის ბოლოებს აერთებენ ერთიმეორესთან ფრონტული განახერხით, რომელიც ტარდება დაახლოებით შუბლის ძვალსა და თხემის ძვლებს შუა.

**ქალას სარქველას  
უშოძრაობის  
უზრუნველყოფა**

თავის ადგილას მოთავსებული მოხერხილი ქალას სარქველი რბილი საფარველების გაკერვის შემდეგ არ უნდა მოძრაობდეს. ამისათვის კეფის ძვალს ისე ხერხავენ, რომ მის ქიცვზე სამკუთხიანი მორჩი დარჩეს და ამ მორჩის შეფარდებით მოხერხილ ქალას სარქველში სამკუთხიანი დეფექტი იყოს. გვამის მოწესრიგებისას ქალას სარქველს უკანვე ათავსებენ თავის ადგილას, ისე რომ კეფის ძვლის ქიცვის მორჩი. ქალას სარქველის დეფექტში მოთავსდეს.

**მაგარი გარსის  
შეზრდა ქალას  
სარქველთან**

ზოგჯერ მაგარი გარსი პათოლოგიური პროცესების გამო ისე მჭიდროდ არის მიზრდილი ქალას სარქველის შიდა ზედაპირთან, რომ ქალას გახერხვის შემდეგ ქალას სარქველის მოშორება მაგარი გარსიდან ძლიერი მოქაჩვითაც კი შეუძლებელია. ასეთ შემთხვევებში ქალას სარქველს მაგარ გარსთან ერთად მოაქლიან. ამისათვის ქალას გახერხვის შემდეგ მაგარ გარსს პატარა ფოლპიანი მაკრატლით (ან სკალპელით) ცირკულურად კვეთენ ქალას განახერხის ხაზზე, შემდეგ შუბლის ძვლის განახერხის კიდებებს ოდნავ დააშორებენ ერთიმეორეს, მოაქრიან დიდ ნამგლისებრ მორჩს ცხაური ძვლის მამლის ბიბილოდან და ქალას სარქველს მაგარ გარსთან ერთად მოაქლიან. დიდ ნამგლისებრ მორჩს უკან გადაქრიან ნათხემის კარავთან მიმაგრების ადგილას.

ახალშობილების და ჩვილი ასაკის ბავშვების მაგარი გარსი ფიზიოლოგიურად მჭიდროდაა მიზრდილი ქალას სარქველის შიდა ზედაპირთან. ამიტომ აქაც მაგარი გარსი ისეთივე წესით იკვეთება, როგორც მისი პათოლოგიური მიზრდის დროს ქალას სარქველთან და ქალას სარქველს მოაქლიან მაგარი გარსითურთ.

**ტვინის ამოღება  
ქალას სარქველ-  
თან და მაგარ  
გარსთან ერთად**

აღნიშნულ ასაკში ზოგჯერ ძლიერ რბილია და ცალკე ამოღებული ადვილად დეფორმირდება.

პატარა ბავშვების ქალას ძვლები თხელია და შეიძლება მათი გაქრა (მაგარ გარსთან ერთად) ძვლის, ანდა ზოგჯერ ჩვეულებრივი მაგარი მაკრატლით. შუბლის ძვალს მაინც ხერხავენ და შემდეგ განახერხში მაკრატლის ბრანში შეჰყავთ.

**ქალას ხარქველის  
უხერხოდ  
გაკვეთა**

ზოგი ახალშობილთა ქალას გაკვეთისას ხერხს სრულიად არ ხმარობს და ქალას სარქველს ნაწილ-ნაწილ აცლის. ქალას რბილი საფარველების გაკვეთისა და ქალას ზედაპირიდან მათი დაშორების შემდეგ სარგებლობენ მხოლოდ დანით. პინცეტით და მაკრატლით. დანით ქრიან დიღ ყიფლიბანდს (fonticulus major), თანდათან ამოვრებენ ერთიმეორისგან მაგარ გარსსა და ქალას სარქველს და ქალას სარქველიდან მოშორებულ ნაწილებს თანდათანობით ამოკვეთენ.

**ქალას სარქველის  
დეფექტი**

თუ ქალას სარქველში ტრავმული დეფექტია ან ტრეპანაციული ხვრელი, რომლებიდანაც ტვინის ქსოვილი გამოდის ან რომლებშიც ღრენაჟი ან ფილთაა, ცდილობენ ქალას ეს მიდამო ცალკე ამოხერხონ, ცალკე შემოქრან დეფექტის ირგვლივ მაგარი გარსი, არ მოაქრან ტვინის გამომწვერილი ნაწილი, არ ამოიღონ ღრენაჟი თუ ფილთა და ყველაფერი ეს დატოვონ კავშირში ტვინთან. ამით უფრო ეფექტიანი ხდება დაზიანების და ოპერაციული ქრილობის ტოპოგრაფიის და სხვა თავისებურებების შემდგომი შესწავლა.

**მაგარი გარსის  
შეზრდა და  
დეფექტი**

ხანდახან მაგარ გარსსა და რბილ გარსებს შორის შეიძლება არსებობდეს პათოლოგიური შეზრდა ან მაგარ გარსში შეიძლება იყოს დეფექტი. მაშინ რბილ გარსებთან მაგარი გარსის მიზრდილ მიდამოს ან დეფექტის კიდეებს ამოქრიან მაკრატლით ირგვლივ შემოვლით და ტოვებენ ტვინის ზედაპირზე.

**ზურგის ტვინის  
სითხის მიკრობიო-  
ლოგიური გამო-  
კვლევა**

თუ ზურგის ტვინის სითხის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა აუცილებელია, სითხეს, როგორც ეს ზევით უკვე იყო ნათქვამი, შესაფერი წესით იღებენ ქალას ღრუს გაკვეთამდე.

### ზურგის ტვინის სითხის რაოდენობა

ზურგის ტვინის სითხის რაოდენობის გამორკვევას იშვიათად აწარმოებენ, მაგრამ, თუ ასეთი გამორკვევა საჭიროა გაკვეთის პროცედურის მიმდინარეობაში, დაწყებული მაგარი გარსის გაკვეთიდან და დამთავრებული ტვინის პარკუჭების გაკვეთით. გამოდენილ სითხეს ქალასა და ტვინის ქვეშ შედგმულ კურკელში აგროვებენ. მხოლოდ პარკუჭებში მყოფ ზურგის ტვინის სითხის რაოდენობას არკვევენ ტვინის ქალას ღრუდან ამოღებამდე კორძიანი სხეულის პარკუჭებს ზემოთ გაკეთებული განაკვეთებიდან გადმოდენილი სითხის დაგროვებით შესაფერ კურკელში.

### თავის ტვინის ამოღება

თავის ტვინის ამოღება ხდება ძლიერ ფრთხილად, ამოღების წესების ზუსტი დაცვით. თავის ტვინის შუბლის წილები ზევით წამოიწევა ამ წილების პოლუსებსა და მაგარ გარსს შორის შეყვანილი მარცხენა ხელის ოთხი თითით (გარდა ცერისა) ან მხოლოდ საჩვენებელი და შუა თითით. კალმისტარისებურად დაქერილი სკალპელით ყნოსვის ბოლქვს (*bulbus olfactorius*) მოაჭრიან ყნოსვის ნერვებს (*nervi olfactorii*), ყნოსვის ტრაქტს ყნოსვის ბოლქვითურთ (*tractus et bulbus olfactorius*) ფრთხილად აცილებენ ქალას ფუძიდან (ცხური ძელიდან). ტვინს ფრთხილად კიდევ უფრო წამოწევენ და სკალპელით გადაკვეთენ ჯერ მარჯვნივ, შემდეგ მარცხნივ მხედველობის ნერვს (*II — nervus opticus*) და შიდა საძილე არტერიას (*arteria carotis interna*) მხედველობის ხვრელთან (*foramen opticum*) და შემდეგ ტვინისკვედა დანამატის ფეხუკს — ძაბრს (*infundibulum*), რომელიც ჰიპოფიზს (*hypophysis cerebri*) აერთებს რუხ ბორცვთან (*tuber cinereum*).

შესაფერ შეერთებებში ტვინისკვედა დანამატი შეიძლება ტვინთან ერთად იქნეს ამოღებული. ამისათვის თურქული კეხის სახურავს (*operculum sellae turcicae*), რომელიც მაგარ გარსს წარმოადგენს. მახვილბოლოიანი სკალპელით მოჭრიან კეხის ზურგთან და ბორცვაკთან მიმაგრების ადგილას. გადაკვეთენ კეხიდან ჰიპოფიზში შემსვლელ წვრილ სისხლძარღვებს და ფრთხილად ამოიღებენ ჰიპოფიზს ტვინთან ერთად.

შემდეგ ტვინს თანდათანობით აშორებენ ქალას ფუძიდან: გამოჩნდება მაგარი გარსის შორჩის — ნათხემის კარავის (*tentorium cerebelli*) წინა თავისუფალი კიდე. ნათხემის კარავს კვეთენ ფრთხილად (რომ ნათხემი არ გაიქრას) სკალპელის მოკლე ხერხისებრი მოძრაობით უკანიდან წინ საფეთქლის ძვლის პირამიდის (*pyramis, os petrosum*) ზედა წახნაგზე მიმაგრების ადგილას, რაც შეიძლება ძვალთან უფრო ახლოს, ჯერ მარცხენა, შემდეგ მარჯვენა მხარეს.

ანის შემდეგ თანმიმდევრულად სკალპელით (ან პატარა მაკრატლით) გადაიკვეთება ორივე მხარეს რაც შეიძლება უფრო ახლოს ქალას ფუძის ძვლებში შესაფერ შესასვლელებთან დანარჩენი თავის ტვინის ნერვები. გადაიკვეთება თურქულ კეხთან ახლო მყოფი ნერვები—III—თვალის მამოძრავებელი (*nervus oculomotorius*), IV—კალის (*n. trochlearis*), V—სამწვერა (*n. trigeminus*); სამწვერა-ნერვის მედიალურად VI—თვალის განმზიდველი (*n. abducens*); სმენის შიდა ხერელთან (*porus acusticus internus*) VII—პირისახის (*n. facialis*) და VIII—სმენის (*n. acusticus*); საულღე ხერელთან (*foramen jugulare*)—ენა-ხახის (*n. glossopharyngeus*), X—ცთომილი (*n. vagus*), და XI—დამატებითი (*n. accesorius*); უკანასკნელი ენისქვეშა ნერვის ხერელთან—XII—ენისქვეშა ნერვი (*n. hypoglossus*).

მერე კეფის დიდი ხერელის (*foramen occipitale major*). დონეზე სკალპელით გადაჭრიან ხერხემლის არტერიას (*arteria vertebralis*) ორივე მხარეზე, ანდა ეს არტერიები უკეთესია ზურგის ტვინთან ერთად გადაიჭრას.

ამის შემდეგ საჭიროა ზურგის ტვინის მხოლოდ გადაკვეთა. მოგრძო ტვინის საზღვარზე. სასურველია ზურგის ტვინის ჰორიზონტულად გადაკვეთა. ეს სკალპელით საძნელაა. ამ მიზნისათვის უფრო მიზანშეწონილია მიელოტომი. მარჯვენა ხელით მიელოტომს (ან სკალპელს) იჭერენ კალმისტარისებურად; რაც შეიძლება ღრმად შეჭყავთ ის ხერხემლის არხში და მარცხნიდან მარჯვნივ მოძრაობით გადაკვეთენ ზურგის ტვინს რბილ გარსებთან და ხერხემლის-არტერიებთან ერთად.

ზემოჩამოთვლილი პროცედურების—ნათხემის კარავის გაკვეთის, თავის ტვინის ნერვების და ზურგის ტვინის გადაჭრის დროს მარცხენა ხელისგულით ძლიერ ფრთხილად და ყურადღებით საჭიროა ტვინის დიდი ჰემისფეროების დაჭერა რადგანაც ისინი სიმძიმის გამო უკან ეშვებიან და შეიძლება მოხდეს გაგლეჯა ტვინის ღეროს მიდამოში. ეს განსაკუთრებით მოსალოდნელია გაკვეთის მოგვიანებულ შემთხვევაში და ბავშვის გვამის გაკვეთისას.

ზურგის ტვინის გადაჭრის შემდეგ, შეჭყავთ რა მარჯვენა ხელის საჩვენებელი და შუა თითი ნათხემის ქვეშ, ისე რომ ამ თითებს შუა იყოს მოგრძო ტვინი, ოდნავ ეხმარებიან ნათხემისა და მოგრძო ტვინის ამოღებას, თავის ტვინი კი საკუთარი სიმძიმით ეშვება მის გამოდრეკილ ზედაპირზე მიღებულ მარცხენა ხელისგულზე. ამ მანი-

პულაციის დროს ყურადღებას აქცევენ გადმოდენილ ზურგის ტვინის სითხის რაოდენობას.

ამოღებულ თავის ტვინს საპრეპარაციო მაგიდაზე ან ლანგარზე ათავსებენ ფუძით ზევით.

გაკვეთა ნათხემის კარავის გაგლეჯისას ახალშობილთა გაკვეთის დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული თავის ქალას მშობიარობითი ტრავმული დაზიანების შესაძლებლობა. ამიტომ ქალას ღრუს გაკვეთას და ტვინის ამოღებას ისე აწარმოებენ, რომ დაზიანების აღმოჩენა არ დაბრკოლდეს. ერთ-ერთი ასეთი შედარებით ხშირი დაზიანება არის ნათხემის კარავის გაგლეჯა, რომლის დროსაც სასიკვდილო ინტრაკრანიალური სისხლდენა ვითარდება და რომლის დადგენისათვის აუცილებელია ტვინის ნამგალის (დიდი ნამგლისებრი მორჩის) და ნათხემის კარავის ადგილზე (in situ) გამოკვლევა. ამ მიზანს აღწევენ გაკვეთის რამდენიმე მოდიფიკაციით.

ერთ-ერთი მათგანი ასეთია. ქალას რბილი საფარველების გაკვეთისა და მოშორების შემდეგ ქალას ხერხავენ არა ცირკულურად სულ ირგვლივ, არამედ მხოლოდ გვერდებზე. წინ (შუბლის მიდამოში) და უკან (კეფის მიდამოში) განახერხები არ აღწევს შუა ხახამდე 1 სმ-ით. შემდეგ ქალას სარკველში, დიდი გასწვრივი სინუსის ორივე მხარეს, ერთმანეთიდან 1.5—2 სმ-ით დაშორებით, მაკრატლით აკეთებენ ორ პარალელურ განახერხს ან განაკვეთს, რომელთა წინა და უკანა ბოლოები უკვე აკეთებული გვერდების განახერხების წინა და უკანა ბოლოებს უერთდება. ქალას სარკველის ამრიგად ამოხერხებლ მარჯვენა და მარცხენა გვერდს მოხდაიან ან ნაწილ-ნაწილ მოაკლიან. დიდი გასწვრივი სინუსის ზემოთ რჩება 1,5—2 სმ სიგანის ძვლის ზოლი კალათას ხელივით, ანუ ხიდაკისმაგვარად შუბლის ძვლისა და კეფის ძვალს შორის. შემდეგ გადაკვეთენ ტვინის ღეროს და ტვინის დიდ ჰემისფეროებს ამოიღებენ. ქალას ღრუში რჩება ტვინის ნამგალი და ნათხემის მფარავი კარავი, რომლებსაც ათვალეიერებენ.

გაკვეთის მეორე მოდიფიკაცია ასეთია—ქალას სარკველის ჩვეულებრივი წესით მოხდის და მაგარი გარსის გაკვეთის შემდეგ გადაიკვეთება ტვინის ფეხები და ტვინის დიდი ჰემისფეროები ამოიღება. ნათხემის კარავი მის ქვეშ მდებარე ნათხემით ქალას ღრუში რჩება, რომლებსაც შესაფერად ათვალეიერებენ და შეისწავლიან.

ქალას ფუძის მაგარი გარსი შემდეგ ათვალეიერებენ ქალას ფუძეს: ნახულობენ კეფის დიდ ხვრელს (foramen occipitale magnum), არკვევენ ფუძის მფარავი მაგარი გარსის შიდა (ტვინის ფუძისკენა) ზედაპირის მდგომარეობას ქალას წინა, შუა და უკანა ფოსოში (fossa cranii anterior, media et posterior), აღნიშნავენ სისხლსავსეობას, სისხლჩაქცევებს, ნაღებებს, სიმსივნეებს.

სინუსები შემდეგ მახვილი დანით იკვეთება სინუსები: ტვინის დიდი ვენა (vena cerebri magna—Galenii), პირდაპირი სინუსი (sinus rectus), სინუსთა შეერთება (confluent s. nuum Herophyli), განივი სინუსი (sinus transversus)

და ორივე მხარეს სიგმოიდური/სინუსი (sinus sigmoideus) საუღლე ხერეღამდე (foramen jugulare), სადაც ის შიდა საუღლე ვენის ზედა ბოლქვის სახითაა და შემდეგ გრძელდება როგორც შიდა საუღლე ვენა (vena jugularis interna), ორივე მხარეს მღვიმოვანი (კავერნული) სინუსი (sinus cavernosus), წინა და უკანა ინტერკავერნული სინუსი (sinus intercavernosus anterior et posterior), რომლებიც ერთმანეთთან აერთებს ორივე კავერნულ სინუსს; ზედა და ქვედა კლდოვანი სინუსი (sinus petrosus superior et inferior). ირკვევენ სინუსების შიგთავსის ხასიათს—თხიერი სისხლი, სისხლის კოლტი, თრომბული მასა—და აგრეთვე სინუსების კედლების მდგომარეობას.

**ჰიპოფიზის ამოღება**      თუ ტვინის ქვედა დანამატი (hypophysis cerebri) ტვინთან ერთად არ არის ამოღებული, ის ამოიღება ქალას ფუძის მაგარი გარსის შიდა ზედაპირის და სინუსების შესწავლის შემდეგ. ჰიპოფიზის ამოღებისათვის მახვილობლოიანი სკალპელით ცირკულურად გაკრიან მის მფარავ მაგარ გარსს (operculum sellae turcicae), ძვლის მაშით ან სატეხით გაკვეთენ თურქული კეხის ზურგს მის ფუძესთან. მარცხენა ხელში დაკავებულ პინცეტში ჩაქერილ ჰიპოფიზის მფარავ მოკვეთილ მაგარ გარსს ფრთხილად ქაჩავენ თავისკენ და ქვევით და ერთდროულად მახვილი სკალპელის წვერით ჰიპოფიზის ირგვლივ ფრთხილი შემოტარებით ჰიპოფიზის ამოღებას ეხმარებიან.

**მაგარი გარსის აგლეჯა**      შემდეგ მაგარ გარსს ქალას ფუძის ძვლებიდან ააგლეჯენ. ამისათვის განახერხის კიდესთან ქალას დაიქერენ მაგარი პინცეტით ან თითებით (თუ ობლუცენტს ძაფის ხელთათმანები არ აცვია, მაშინ დოლბანდის, ჩერის ან პირსახოცის ხელზე შემოხვევის შემდეგ) და აგლეჯენ მას შუა ხაზის მიმართულებით, ზოგჯერ იხმარებენ ხრტილის დანასაც და აგლეჯის შემდეგ მაგარ გარსს გადაკრიან კეფის დიდ ხერეღთან და თურქულ კეხთან. მაგარი გარსის აგლეჯის პროცესში უურადღებას აქცევენ მისი კაეშირის სიმტკიცეს ფუძის ძვლებთან, სხვადასხვა ხასიათის გროვების არსებობას მის ქვეშ და სხვ.

**ქალას ფუძის დათვალეირება**      მაგარი გარსის აგლეჯის შემდეგ თვალეირდება ქალას ფუძის ძვლების ზედაპირის მდგომარეობა: ნაკერები, ნასკდომები (მოტეხილობისას უფრო კარგად გამოჩნდება ქალას ძვლები ერთმანეთისაგან გაწეე-გამოწევისას), სიმსივნეები და სხვ. სიმსივნეების არსებობისას, შემთხვევის თავისებურების მიხედვით, სიმსივნე ამო-



ილება მაგარ გარსთან ერთად ან მაგარ გარსთან და ტვინთან ერთად, ან მაგარ გარსთან და ძვლების შესაფერ მიდამოსთან ერთად (ძვლებს ფრთხილად ამოტეხენ სატეხით), ანდა ტვინთან, მაგარ გარსთან და ძვლების შესაფერ მიდამოსთან ერთად.

**თავის ტვინის ათვალეირებენ ამოღებულ თავის ტვინის ზედა-**  
**დათვალეირება** პირს: ჯერ ფუძურს, შემდეგ დორზულ-ლატერულს, ბოლოს ჰემისფეროების მედიალს.

ფუძურ ზედაპირზე თვალეირდება სუბარაქნოიდული სივრცე (spatium s. cavum subarachnoideale) და მისი შიგთავსი, კერძოდ: ჯვარედინის (ქიაზმური) ცისტერნი (cisterna chiasmatis), რომლის გაგრძელებაა წინ—საბოლოო ფირფიტის (cisterna laminae terminalis), შემდეგ კორძიანი სხეულის ცისტერნი (cisterna corporis callosi), გვერდითი ტვინის ლატერული ცისტერნი (cisterna cerebri lateralis—Sylvii), უკან—ინტერპედუნკულური ცისტერნი (cisterna interpeduncularis), ცისტერნი კეფის წილების და ნათხემის ზემო ზედაპირს შორის (cisterna ambiens), ტვინის ფეხების გვერდით, ხიდის ცისტერნი (cisterna pontis), ფუძური არტერიის მიყოლებით ცერებელურ-მედულურ (cerebellomedullaris) ნათხემსა და მოგრძო ტვინის შუა.

რბილ გარსებში ყურადღება ექცევა სისხლსავსეობას, სისქეს, გამჭვირვალობას, სისხლჩაქცევებს, ექსუდატს. ხორკლებს და სხვ. უფრო ყურადღებით ათვალეირებენ რბილ გარსებს მხედველობის ნერვების ჯვარედინის და ყნოსვის ტრაქტის მიდამოში, შუბლის წილების მედიალ ზედაპირებზე და საფეთქლის წილების და შუბლის წილების ერთმანეთისაგან დაშორებისა და მათ შუა გაქიმულ რბილი გარსების ფრთხილად გახვევის შემდეგ სილვიის ფოსოებში, სადაც უფრო ხშირად ლოკალიზდებიან. მაგალითად, ტუბერკულოზური ხორკლები.

ამის შემდეგ თვალეირდება ტვინის სისხლძარღვები—**არტერიული წრე** (circulus arteriosus—Willisii) და სხვები.

**ხერხემლის არტერია მარჯვენა და მარცხენა** (arteria vertebralis dextra et sinistra) და მათი ტოტები—უკანა ზურგული არტერიები (arteriae spinales posteriores), ნათხემის ქვედა უკანა არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. cerebelli inferior posterior dextra et sinistra).

ფუძური არტერია (a. basilaris) და მისი ტოტები—ნათხემის ქვედა წინა არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. cerebelli inferior anterior dextra et sinistra), ხიდის ტოტები (rami ad pontem), შიდა სმენის არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. audi-

tiva interna dextra et sinistra), ნათხემის ზედა არტერია (a. cerebelli superior) და ტვინის უკანა არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. cerebri posterior dextra et sinistra).

უკანა შემაერთი არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. communicans posterior dextra et sinistra)—აერთებს ტვინის უკანა არტერიას და შიდა საძილე არტერიას, აძლევს წვრილ ტოტებს ჰიპოფიზს.

შიდა საძილე არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. carotis interna dextra et sinistra), რომლებიც თითქმის წთელ დიდ ტვინს კვებავენ და მათი ტოტები: ტვინის შუა ანუ სილვიის ფოსოს არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. cerebri media, s. a. fossae sylvii dextra et sinistra), ქორიოიდული არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. chorioidea dextra et sinistra)—ქმნის შესაფერი გვერდითი პარაკუქების სისხლძარღვოვან წნულებს (plexus chorioideus), ტვინის წინა არტერია მარჯვენა და მარცხენა (a. cerebri anterior dextra et sinistra); რომლებიც შეერთებული არიან ერთმანეთთან წინა შემაერთი არტერიით (a. communicans anterior) და მიდიან ჰემისფეროების მედიალ ზედაპირზე კორძიანი სხეულის ზევით.

ტვინის ფუძის სისხლის მიღების დათვალიერებისას ყურადღება ექცევა მათ ანომალიებს, ადგილმდებარეობას, დიამეტრს, კედლებს (ნორმულად თხელია, გამკვირვალა), სანათურებს (ნორმულად დაჩუტულია), შიგთავსს (შესაძლებელია თრომბოზი).

ამას გარდა, ტვინის ფუძურ ზედაპირზე თვალიერდება: თვალბუდის ხეულები და ლარები (gyri et sulci orbitales); ყნოსვის ბოლქვი და ყნოსვის ტრაქტი (bulbus et tractus olfactorius) და მათთან ერთად შიდა, შუა და გარეთა საყნოსავი ზოლები (stria olfactoria medialis, intermedia et lateralis), აგრეთვე საყნოსავი სამკუთხედი (trigonum olfactorium); წინა დაცხრილული სუბსტანცია (substantia perforata anterior); მხედველობის ნერვები და ჯვარედინი (n. n. optici et chiasma), მხედველობის ტრაქტი და გვერდითი დამუხვლილი სხეული (tractus opticus et corpus geniculatum laterale); რუხი ბორცვი (tuber cinereum) ძაბრიოთ (infundibulum); დვრილისებრი სხეულები (corpora mamilaria); ტვინის ფეხები (pedunculi cerebri); ფეხთა შუა, ანუ ტარინოს ფოსო (fossa interpeduncularis—Tarini) უკანა დაცხრილული სუბსტანციით (substantia perforata posterior) და თვალის მამოძრავებელი ნერვის გამოსვლის ადგილი (sulcus nervi oculomotorii); ხიდი და ხიდის ეკლა-

ვეჯი (pons et brachia pontis) და იქვე სამწვერა ნერვი (nervus trigeminus) ნათხემ-ხიდის კუთხე პირისახის ნერვის (n. facialis), შუამდებარე ნერვის (n. intermedius) და სმენის ნერვის (n. acusticus) გამოსვლის ადგილით და IV პარაკუქის სისხლძარღვთა წნული (plexus chorioideus ventriculi quarti), რომელიც IV პარაკუქის გვერდითი აპერტურის (apertura lateralis ventriculi IV) საშუალებით კვირტის (flocculus) უკანა ზედაპირზე გამოდის.

**თვალთვრდება** მოგრძო ტვინი (medulla oblongata) შემდეგი წარმონაქმნებით: წინა გასწვრივი ნარალი (fissura mediana anterior); პირამიდები (pyramides) ორივე მხარეს და მათი ჯვარედინი (decussatio); ოლივები (olivae) ორივე მხარეს და წინა ღარი ოლივასა და პირამიდას შუა (sulcus parolivaris anterior); ორივე მხარეს, სადაც გამოდის ენისქვეშა ნერვი (n. hypoglossus) და კრანიულ ბოლოში თვალის განწმენველი ნერვი (n. abducens); უკანა პაროლივური ღარი (sulcus parolivaris posterior) ორივე მხარეს; მის ახლოს ოლივისაგან დორზულად გამოსვლის ადგილები ენა-ხახის ნერვისა (n. glossopharyngeus) და ცთომილი ნერვისა (n. vagus) და მისგან ოდნავ კუთხურად დამატებითი ნერვის (n. accessorius) გამოსვლის ადგილი.

ტვინის ფეხებსა და ზღვის ცხენის ხვეულის (იხ. ქვევით) შუა მდებარეობს სისხლძარღვთა არტერია (a. chorioidea), რომელიც ამარაგებს სისხლით გვერდითი პარაკუქების სისხლძარღვთა წნულს.

ტვინის დორზულ-ლატერულ ზედაპირზე ათვალთვრებენ ცენტრალური (როლანდის) ღარის (sulcus centralis—Rolandi) წინ შუბლის წილების დორზულ-ლატერულ ზედაპირს, ცენტრალური ღარის უკან თხემ-კეფის ნაპრალამდე (fissura parietooccipitalis) თხემის წილების დორზულ-ლატერულ ზედაპირს და თხემ-კეფის ნაპრალის უკან კეფის წილების ასეთივე ზედაპირს.

შუბლის წილების დორზულ-ლატერულ ზედაპირზე ცენტრალური ღარის წინ მდებარეობს წინა ცენტრალური ხვეული (gyrus centralis anterior)—პირამიდული გზების მოტორული ცენტრი; შემდეგ თანმიმდევრობით—შუბლის ზედა ხვეული (gyrus frontalis superior), შუბლის შუა ხვეული (gyrus frontalis medius), შუბლის ქვედა ხვეული (gyrus frontalis inferior), რომელშიც სამი ნაწილია—ორბიტული ნაწილი (pars orbitalis), სამკუთხიანი ნაწილი (pars triangularis) და სახურავი ნაწილი (pars opercularis), რომელიც (მარცხნივ) ლაპარაკის (Broca-ს) მოტორულ ცენტრს წარმოადგენს.

თხემის წილი (lobus parietalis) იწყება ცენტრალური ლა-

რის უკან და მის ზედაპირზე უკანა ცენტრალური ხვეული (*gyrus centralis posterior*), რომელშიც წინა ცენტრალური ხვეულის მოტორული ცენტრების შესატყვისი სენზორული ცენტრებია; თხემის ზედა წილაკი (*lobulus parietalis superior*), რომელიც მდებარეობს თხემის შუა ღარის (*suleus interparietalis*) ზევით; ამ ღარის ქვევით თხემის ქვედა წილაკია (*lobulus parietalis inferior*)—სუპრამარგინული (ზედაპირა) ხვეული (*gyrus supramarginalis*) და კუთხოვანი ხვეული (*gyrus angularis*).

კეფის წილი (*lobus occipitalis*) თავსდება თხემ-კეფის ნაპრალის უკან და მის დორზულ-ლატერულ ზედაპირზე არის კეფის ხვეულები და ღარები (*gyri et sulci occipitales*).

ტვინის ჰემისფეროების მედიალ ზედაპირზე, თხემ-კეფის ნაპრალის წინ, თვალეირდება წინა სოლი (*praecuneus*), სარტყლის ღარის სანაპირო ნაწილი (*pars marginalis sulci cinguli*) და შუბლის ზედა ხვეულის მედიალი ნაწილი, აგრეთვე პარაცენტრალური წილაკი (*lobulus paracentralis*); ამას გარდა, კორძიანი სხეულის ღარი (*suleus corporis callosi*), მის ზემოთ მდებარე სარტყლის ხვეული (*gyrus cinguli*), რომელიც კორძიანი სხეულის ბორცვის (*splenium*) ქვეშ ვიწრო ყელით (*isthmus gyri fornicati*) გადადის ზღვის ცხენის ხვეულში (*gyrus hippocampi*). ამ უკანასკნელიდან კოლატერული ღარით (*suleus collateralis*) გაყოფილია თითისტარა ხვეული (*gyrus fusiformis*). თითისტარა ხვეულს ესაზღვრება საფეთქლის ქვედა ღარი (*suleus temporalis inferior*) და შემდეგ დორზულ-ლატერულად თანდათანობით ქვევიდან ზევითაა განლაგებული: საფეთქლის ქვედა ხვეული (*gyrus temporalis inferior*), საფეთქლის შუა ღარი (*suleus temporalis medius*), საფეთქლის შუა ხვეული (*gyrus temporalis medius*), საფეთქლის ზედა ღარი (*suleus temporalis superior*) და საფეთქლის ზედა ხვეული (*gyrus temporalis superior*), რომელშიც (მარცხნივ) თავსდება მეტყველების სასმენი ცენტრი.

თხემ-კეფის ნაპრალის უკან თვალეირდება ენის ხვეული (*gyrus lingualis*) და სოლი (*cuneus*), რომლებსაც ყოფს ფრინველის დეზის ნაპრალი (*fissura calcarina*) და სადაც თავსდება მხედველობის ცენტრი.

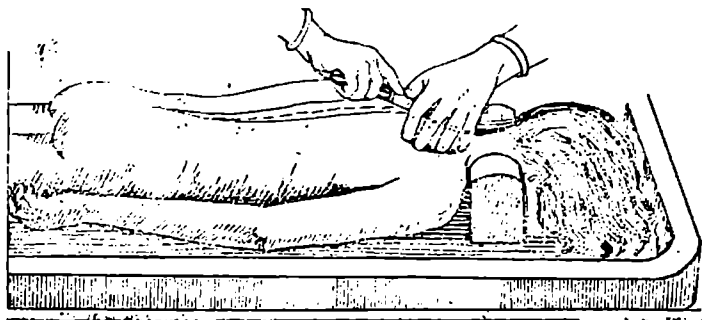
დამატებითი პიპოფიზი. პიპოფიზური გზის ნაშთი ძირითად ძვალსა და ცხვირ-ხახის ლორწოვანის შუა ხშირად არის დამატებითი პიპოფიზი, ძირითადი ძვლის სხეულში შუა ხაზთან ახლოს კი ზოგჯერ არის ეპითელური უჯრედების გროვები. პიპოფიზური გზის (ემბრიონულ ხანაში—*canalis cranio-pharyngeus*) ამ წარმონაქმნებს ეძებენ მიკროსკოპულად, რისთვისაც

საქიროა ძირითადი ძელის მთელი სხეულის ამოხერხვა ცხვირ-ხახის ლორწოვანთან ერთად, შემდეგ ფიქსაცია და დეკალცინაცია.

### ხერხემლის არხის გაკვეთა

ხერხემლის არხი იკვეთება ქალას ღრუს გაკვეთის და თავის ტვინის ამოღების შემდეგ.

ხერხემლის არხის გაკვეთისას გვამი ძვეს პირდაღმა, ზურგით ზევით. გვამის გულმკერდის ქვეშ ათავსებენ ხის საყრდენს. ხრტილის (ან სასექციო) დანით ჭრიან კანს და კანქვეშა ქსოვილს მალეების წვეტიან მორჩებამდე (processus spinosus) ზურგის შუა ხაზზე წვეტიანი მორჩების გასწვრივ, კეფის გარეთა დიდი ბორცვის ქვედა ნახევრიდან გავის ძელის შუამდე. განაკვეთის, ე. ი. წვეტიანი მორჩების, ორივე მხარეს—მარჯვნივ და მარცხნივ—ააცლიან ხრტილის დანით რბილ ქსოვილებს (კანს, კანქვეშა ქსოვილს, კუნთებს) ხელისსითართებზე, ძვლებამდე, ისე, რომ მალეების წვეტიანი მორჩები და რკალუკები სრულიად გაშიშვლდეს (სურ. 63).



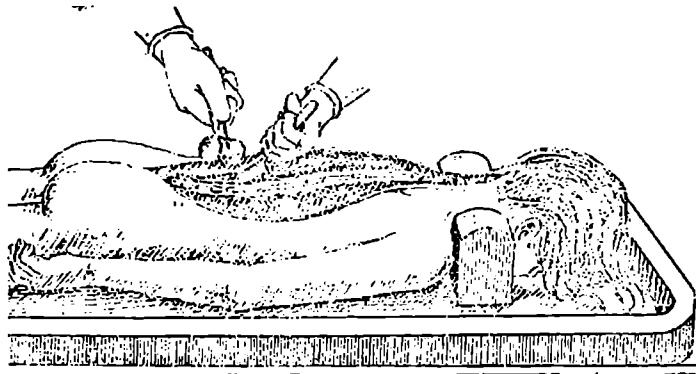
სურ. 63. განაკვეთი ხერხემლის არხის გასახსნელად.

ყურადღებას აქცევენ გაკვეთილი რბილი ქსოვილების მდგომარეობას (სისხლჩაქცევები, სხვა პათოლოგიური პროცესები), გაშიშვლებული ძვლების მთლიანობის დარღვევას და სხვა პათოლოგიურ პროცესებს.

შემდეგ უნდა გაიკვეთოს მალეების რკალუკები (arcus vertebrae), რასაც აწარმოებენ ან ლუერის რაქიოტომით ან ფურცელა ხერხით, ანდა სატეხით; ბავშვებს შეიძლება გაეკვეთოს ძელის მაკრატლით და ახალშობილებს—მაგარი მაკრატლითაც კი (სურ. 64).

რაქიოტომის, ანუ ორმაგი ხერხის ფურცლები სრულასაკოვან-  
თა ხერხემლის გაკვეთისას ერთმანეთიდან უნდა იყოს დაშორე-  
ბული 2 სმ-ით, რომ განახერხები მალეების სასახსრე მორჩებთან  
რაც შეიძლება ახლოს გაკეთდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეიძ-  
ლება ხერხით დაზიანდეს ზურგის ტვინის გარსები და თვით ზურ-  
გის ტვინიც.

რაქიოტომის ტარს იკერენ მარჯვენა ხელში და რაქიოტომის  
მხერხავ ფურცლებს ადებენ მალეების რკალებზე, ისე რომ წვეტიანი



სურ. 64. ხერხემლის არხის გახსნა.

მორჩები ზუსტად შუაში იყოს. მარცხენა ხელით აწვებიან რაქიო-  
ტომს ზევიდან და ხერხავენ მოკლე და სწრაფი მოძრაობებით ზე-  
ვიდან ქვევითკენ: ჯერ გახერხავენ ხერხემლის კისრის ნაწილს,  
შემდეგ გულმკერდის და ბოლოს წელის ნაწილებს.

მალეების რკალუკების სრული გახერხვის მაჩვენებელია ის, რომ  
წვეტიანი მორჩები მოძრავი ხდება. თუ ზოგიერთი მალის რკალუ-  
კი მთლიანად გადახერხილი არ არის, იშველებენ სატეხს ან წვე-  
ტიანი მორჩების გვერდებზე მსუბუქად არტყამენ ჩაქუჩს და რკა-  
ლუკების გადაუხერხავი ნაწილები იმტვრევა (შხეთების თავიდან  
აცილების მიზნით, ჩაქუჩის დარტყმების დროს წვეტიან მორჩებს  
პირსახოცი უნდა დაეფაროს). პატარა სასექციო დანით მთელ მან-  
ძილზე გაკვეთენ ზევიდან ქვევითკენ გვერდითი ყვითელ იოგებს  
(ligamenta flava) ორივე მხარეს, თუ ისინი არ გახეულა რკალუ-  
კების გახერხვის დროს. შემდეგ ხრტილის დანის ჩასობით გადა-  
კვეთენ შესახსრებას უკანასკნელ წელის მალასა და გავის პირველ

მალას შორის (ზოგი გადაკვეთს წელის—III და IV მალეების შუა შესახსრებას). მერე მაგრად დაიქვრენ ძელის მაშით წელის უკანასკნელი მალეების წვეტიან მორჩებს და ხერხემლის მოხერხილ ნაწილს გლეჯენ ქვევიდან ზევით ყვითელი იოგებით და წვეტთა-შუა იოგებით (*ligamenta interspinalia*) მთლიან ჯაქვად ერთმანეთთან შეერთებულ მალეების რკალუკებს და წვეტიან მორჩებს ხერხემლის დანარჩენი ნაწილიდან კეფის ძელამდე. თუ აგლეჯის დროს დაბრკოლება იქნება, მოიშველებენ ხრტილის დანას. დაბოლოს, დანით გადაქრიან იოგებს ატლანტსა (პირველ მალასა) და კეფის ძელს შორის. საპირობისას შეიძლება ატლანტის უკანა რკალის ორივე მხარეს ძელის მაკრატლით ცალკე გადაკვენტა. ამრიგად გაიხსნება ხერხემლის არხი (*canalis vertebralis*) მასში მოთავსებული ზურგის ტვინით (*medulla spinalis*).

უნდა აღინიშნოს, რომ რაქიოტომი ხერხემლის გამრუდებისას (სკოლიოზი) გამოუყენებელია.

ფურცელა ხერხით მალეების რკალუკებს გადახერხავენ ჯერ ერთ. მერე მეორე მხარეს. უკეთესია ზურგის ტვინის მიმართ განახერხები გაკეთდეს ოდნავ ირიბად (გარედან შიგნით).

სატეხით თითოეული მალის რკალუკის ორივე მხარეს გადაკვეთა ნაკლებად მოხერხებულია—დიდ დროს მოითხოვს და შეიძლება ზურგის ტვინის გარსების და თვით ზურგის ტვინის ადვილად დაზიანება.

ხერხემლის გამრუდების დროს მოხერხებულია ქელის რაქიოტომი. თუმცა ფურცელა ხერხით და სატეხითაც შეიძლება გამრუდებული ხერხემლის არხის გაკვეთა.

ლფრის რაქიოტომით ხერხემლის კისრისა და წელის ნაწილების გახერხვისას შეიძლება რაქიოტომის ფურცლების ერთმანეთიდან ოდნავ უფრო მეტი და შორება. რადგანაც ამ მიდამოში ხერხემლის არხი შედარებით უფრო განიერია.

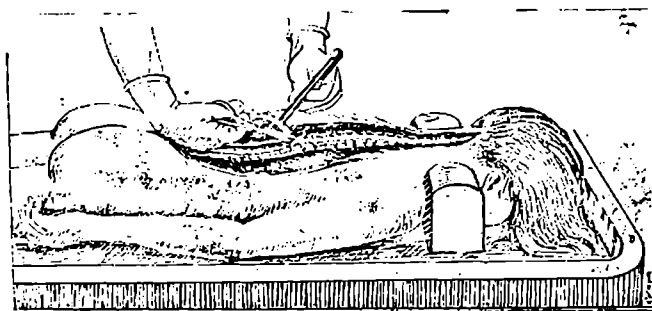
ბავშვების ხერხემლის გაკვეთისას რაქიოტომის ფურცლებს საზოგადოდ აყენებენ ერთმანეთთან უფრო ახლოს, ვიდრე სრულსაკოვანთა ხერხემლის გაკვეთისას. რადგანაც ბავშვთა ხერხემლის არხი ვიწროა.

ხერხემლის არხის გახსნის შემდეგ თვალყურდება ამოხერხილი მალეების რკალუკების წინა (ზურგტვინისკენა) ზედაპირი, ეპიდურული სივრცე (*spatium epidurale*) და მაგარი გარსის (*dura mater spinalis s. pachymeninges spinalis*) გარეთა ზედაპირი. ყურადღება ექცევა მაგარი გარსის ზედაპირის ხასიათს, ფერს, სისხლსავსეობას, სხვადასხვა პათოლოგიურ ცვლილებებს. ყურადღებას აქცევენ მაგარი გარსის დაქიმულობას, რაც შეიძლება გაძლიერებული იყოს სხვადასხვა მიზეზით: ზურგის ტვინის სითხის ქარბი რაოდენობით, ექსუდატის დაგროვებით, თვით ზურგის ტვინის

ცვლილებებით. საჭიროების მიხედვით, სუბდურულ სივრცეში და-  
გროვილი სითხე შეიძლება გამოღებულ იქნეს შპრიცით წელის მი-  
დამოწი ზურგის ტვინის ამოღებამდე.

### ზურგის ტვინის ამოღება

ზურგის ტვინი ამოიღება მაგარ გარსთან ერთად, ისე რომ  
მასზე შერჩეს ზურგტვინის ნერვების რაც შეიძლება უფრო გრძე-  
ლი ფესვები და საჭიროებისას მალთაშუა ნერვული (სპინური)  
განგლიები (ganglia spinalia). ამისათვის ზურგის ტვინის მაგარ  
გარსს მოკვეთენ განივად, კეფის დიდ ხერეღთან, თავის ტვინის  
მაგარი გარსიდან. მაგარი გარსის განაკვეთის კიდის უკანა ნაწილს  
დაიქვრენ პინცეტით მარცხენა ხელში, სწევენ ზევით და ქალასკენ  
და თანდათანობით გადაკვეთენ მარჯვენა ხელში დაქერილი სკალ-  
პელით ზურგტვინის ნერვების ფესვებს ორივე მხარეს, მაგარი გარ-  
სიდან დაშორებით და რაც შეიძლება უფრო ახლოს მალთაშუა  
ხერეღებთან; ამისათვის საჭიროა კეფისკენ და ზევით აწეული ზურ-  
გის ტვინის შემცველი მაგარი გარსის ოდნავ გვერდით—ხან მარ-  
ჯვნივ და ხან მარცხნივ გაწევა, მარჯვნივ გაწევისას კვეთენ ფეს-  
ვებს მარცხენა მხარეს, და პირიქით. გვერდზე სჯამარისად გაწევი-  
სას შესაძლებელია მოპირდაპირე მხარეს სპინური განგლიების გა-  
მოწევა მალთაშუა ხერეღებიდან და მათი ამოღება ზურგის ტვინ-  
თან ერთად—ზურგის ტვინის ნერვების სპინური განგლიების გა-



სურ. 65. ზურგის ტვინის ამოღება.

რეთ გადაკვეთა—განსაკუთრებით ხერხემლის კისრის ნაწილში. თუ  
მალეების დარჩენილი რკალუკების წვერები აბრკოლებს მაგარი გარ-  
სის ზურგტვინითურთ ამოღებას, ასეთ წვეტებს ძვლის მაკრატლით  
გადაკვნეტენ (სურ. 65).



## განგლიები

ზურგის ტვინთან ერთად, გარდა ზურგის ტვინის ნერვების ფესვებისა, სპინური განგლიების ამოღებისათვის მოხერხებულია მალთაშუა ხერელების გახსნა, სადაც მოთავსებულია განგლიები. ამისათვის საჭიროა ზურგის ტვინის ამოღების დაწყებამდე ხერხემლის მთელ სიგრძეზე ორივე მხარეს მალეების სასახსრე მორჩების მომტვრევა სატეხით.

ზურგტვინის ნერვების ფესვების ორივე მხარეს გადაკვეთის შემდეგ მაგარი გარსის პარკი და მასში მოთავსებული ცხენის კუდის (Cauda equina) ნერვები გადაიკვეთება გავის არხში შესაფალთან (ან წელის III მალის დონეზე).

ხაზგასმით აღსანიშნავია, რომ ზურგის ტვინის ამოღების პროცედურა ძლიერ ფრთხილად უნდა ჩატარდეს ზურგის ტვინის განსაკუთრებული სიფაქიზის გამო. ამოღების პროცესში აუცილებელია ზურგის ტვინის მუდმივი დაკერა გამართულ მდგომარეობაში, არ შეიძლება მისი მოხრა ოდნავადაც კი, არც მასზე ზეწოლა; წინააღმდეგ შემთხვევაში, ზურგის ტვინში ტლანქი დეფორმაციები ვითარდება, რაც შეუძლებლად გახდის მის შემდგომ როგორც მაკრო, ისე მიკროსკოპულ გამოკვლევას.

ამოღებულ ზურგის ტვინს გამართულ მდგომარეობაში, მოუხრელად, ძლიერ ფრთხილად ათავსებენ ლანგარზე ან საპრეპარაციო მაგიდაზე დაფენილ სველ პირსახოცზე.

**ხერხემლის არხი** ზურგის ტვინის ამოღების შემდეგ ათვალეირებენ ხერხემლის არხს: მალეების სხეულის უკანა (ზურგისტვინისკენა) ზედაპირის ძვლისსაზრდელას, იოგებს და აღნიშნავენ ნახულ პათოლოგიურ ცვლილებებს.

**ხერხემლის გაკვეთა წინიდან** ზოგჯერ ხერხემლის არხს კვეთენ წინიდან, მაგრამ ეს შეიძლება მხოლოდ კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუების გაკვეთის და ორგანოების ამოღების შემდეგ. ხერხემლის არხის წინიდან გაკვეთისას გვანი დევეს ზურგზე, პირაღმა. ღრუბლით ამოამშრალეებენ გულმკერდისა და მუცლის ღრუებს. კვეთენ ქვევიდან ზევით დანიით. კვეთენ წელის III მალის შესახსოებას მეზობელ II და IV მალეების სხეულებთან. სატეხით გადაამტვრევენ III მალის რაკალუს ორივე მხარეს მალის სხეულთან მიმაგრების ადგილებთან და ამოიღებენ მალის სხეულს ძვლის მაშით. ასეთივე ოპერაციას აწარმოებენ თანდათანობით თითოეულ მალაზე ან მალათა ცალკეულ ჯგუფებზე, მანამ ხერხემლის არხი მთლიანად არ გაიხსნება.

ეპიდურული სიერცის, მაგარი გარსის და, საზოგადოდ, ხერხემლის არხის დათვალეირება და ზურგის ტვინის ამოღება წარმოებს ისეთნაირადვე, როგორც ხერხემლის უკანიდან გაკვეთის დროს.

ხერხემლის არხის წინიდან გაკვეთას ერიდებიან იმიტომ, რომ ამ დროს ადვილია მაგარი გარსის და ზურგის ტვინის დაზიანება.

**ზურგისა და თავის ტვინის ერთად ამოღება**

ზურგის ტვინის თავის ტვინთან ერთად ამოღების საკითხისას ჯერ იკვეთება ქალას ღრუ, შემდეგ ხერხემლის არხი. ამისათვის ქალას ღრუს გაკვეთას სწყვეტენ ნათხემის კარავის გაკვეთით. გვამს ფრთხილად გადააბრუნებენ და დებენ პირქვე. ხერხემლის არხს კვეთენ ზემოთ განმარტებული წესით, ოლონდ კედლის ძვალში უკან ფურცელა ხერხით ამოხერხენ ფირფიტას. რომლის ფუძის განი კეფის ძვლის განახერხის ადგილას 10 სმ უდრის, ხოლო განი მისი მწვერვალისა, რომელიც კეფის დიდი ხერხელის უკანა კიდეს წარმოადგენს, უდრის კეფის დიდი ხერხელის დიამეტრს. ზურგის ტვინი ამოიღება ქვევიდან ზევით, მაგრამ ზურგტვინის ნერვების ფესვების გადაკვეთის შემდეგ მის ხელახლა ფრთხილად ათავსებენ ხერხემლის არხში. შემდეგ ფრთხილად გადაკვეთენ ქალას ღრუში დარჩენილ თავის ტვინის ნერვებს, შემდეგ მაგარ გარსს კეფის დიდი ხერხელის დონეზე და ამოიღებენ თავის ტვინს ზურგის ტვინთან ერთად.

**მაგარი გარსის აღმოფხვრის გაკვეთა**

ზურგის ტვინის მაგარი გარსის გაკვეთა in situ ზურგის ტვინის ამოღებამდე შეიძლება საკირო გახდეს მხოლოდ ზოგიერთ შემთხვევაში, როგორცაა, მაგალითად, მაგარ გარსში ძვლის ნამტვრევების ჩანგრევა ხერხემლის ტრავმული დაზიანებისას, ანდა სიმისივნების ჩაზრდა მაგარი გარსის პარაკში. ასეთ შეიძლება ზურგტვინის ნერვების ფესვების გადაკვეთამდე კვეთენ მაგარგარსიანი პარაკის უკანა კედელს გასწვრივ, ათვლიერებენ შესაფერ მიდამოს და შემდეგ გადაკვეთენ ფესვებს.

**ხერხემლის ამოღება**

ზურგის ტვინისა და ზურგის ტვინის ცვლილებათა ურთიერთ-დამოკიდებულების დემონსტრაციული სურათი მიიღება ზურგმლის განსაკუთრებულ პრეპარატებზე. კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუების გაკვეთისა და ორგანოების ამოღების შემდეგ ამოიღება მთელი ხერხემალი ან მხოლოდ გამოკვლევისათვის საინტერესო ნაწილი. ამოღებულ ხერხემლის ნალების სხეულები გაიხერხება ფურცელა ხერხით საგიტალურ სიბრტყეში მაგარ გარსამდე. შემდეგ გადაიხერხება განივად ნალების უკანა რკალუები მხოლოდ ერთ მხარეს. ხერხემლის ამოხერხილ ნაწილს მოაქლიან დანარჩენ ხერხემლიდან ზურგტვინის ნერვების ფესვების გადაკვეთის შემდეგ და, ამრიგად, ხერხემლის არხი უკვე ღია.

## **ქალას დამატებითი ღრუების გაკვეთა**

ქალას დამატებითი ღრუების გაკვეთა გაკვეთის სისრულისათვის ყოველთვის სასურველია, ჩვეულებრივად კი ქალას დამატებითი ესა თუ ის ღრუ ან ღრუები იკვეთება მხოლოდ სპეციალური ჩვენებისას. ქალას დამატებით ღრუებად ითვლება: თვალბუდის ღრუ, შუა და შიდა ყურის ღრუ, შუბლის, ცხაური და ძირითადი ძვლების წიაღები. ქალას ღრუდან იკვეთება ჩვეულებრივად ცხვირის, ცხვირ-ხახის და ჰაიმორის ღრუები.

## **თვალბუდის გაკვეთა**

თვალბუდე (orbita) იკვეთება ქალას ღრუდან. მაგარი გარსიდან განთავისუფლებული თვალბუდის ზედა კედელი ამოიტეხება

სატეხით დაახლოებით სამკუთხედად. ამ სამკუთხედის ფუძე ოდნავ მოხრილია და შუბლის ძვლის პარალელურია, მწვერვალი მხედველობის ხვრელია (foramen opticum), მხედველობის ხვრელიდან მიმავალი სამკუთხედის მედიალი გვერდი საგიტალურია და მიდის შუბლის ძვლისკენ, სამკუთხედის ამ ხვრელიდან მიმავალი ლატერული გვერდი წინ და გარეთ მიიმართება დაახლოებით  $45^{\circ}$  განხრით მედიალი გვერდიდან. სამკუთხედის ორივე—მედიალი და ლატერული გვერდი მის ფუძეს უერთდება შუბლის ძვლის შიდა ზედაპირთან ახლოს. ძვლოვანი ფირფიტის ამოტეხის შემდეგ გამოჩნდება ცხიმოვანი ქსოვილი, რომელსაც თვალის კუნთებთან ერთად ამოაცლიან და, ამრიგად, ფრთხილად ასუფთავებენ გამოჩენილი მხედველობის ნერვის და თვალის კაკლის უკანა ნაწილს.

თვალს შემდეგნაირად ამოიღებენ. მხედველობის ნერვს მარცხენა ხელში დაიჭერენ პინცეტით და ქაჩავენ უკან, რის შედეგადაც თვალის კაკალი უკან გაიწევეს. შემდეგ, მარჯვენა ხელში დაკერილი პატარა მაკრატილით ფრთხილად გაკვეთენ თვალის ლორწოვანს (conjunctiva) თვალის კაკლის ცირკულურად კონიუნქტივის თაღის (fornix conjunctive) მიდამოში, ე. ი. ქუთუთოების კონიუნქტივაში თვალის კაკლის კონიუნქტივის გადასვლის ხაზზე. თვალის ამოღების შემდეგ ქუთუთოებს ლამაზად გაკერენ შიგნიდან (აკერებენ ერთმანეთს ქუთუთოების შიდა კიდეებს) წვრილი აბრეშუმის ძაფით და თვალბუდეს ბამბით ამოავსებენ. თვალის მთლიანად ამოღებას, მთლიან ენუკლეაციას, გვამის პირისახის დამახინჯების შიშის გამო, იშვიათად აწარმოებენ.

უფრო ხშირად ამოიღება არა მთელი თვალი, არამედ მხოლოდ მისი უკანა ნაწილი (თვალის ნაწილობრივი ენუკლეაცია). მხედველობის ნერვის უკან გაქაჩვით, თვალის კაკლის უკან გაწევის შემდეგ თვალბუდის სიღრმეში კვეთენ თვალის კაკალს პატარა მაკრატილის ბრანშის ჩასობით მის კედელში ეკვატორულ ხაზზე და, ამრიგად, აცლიან მას უკანა ნახევარს. თვალის კაკლის უკანა ნაწილის მოკვეთა შეიძლება მახვილი სკალპელითაც. განმარტებულ მანიპულაციებს აწარმოებენ ძლიერ ფრთხილად, ბადურის მოცლის საშიშროების გამო. მინისებრი სხეული თვალის კაკლის გაკვეთის შემდეგ გამოვარდება. ამრიგად მოკვეთილი თვალის კაკლის უკანა ნახევარს ათვალეირებენ და აღნიშნავენ შესაფერ პათოლოგიურ ცვლილებებს. თვალის დარჩენილ წინა ნაწილს კოსმეტიკური მიზნით რაიმე შავი ან მოშავო ფერის მასით ამოავსებენ: მელნით ან ტუშით შეღებილი ბამბით, ლვიძლის ქსოვილით.

## შუა და შიდა აუზის გაკვეთა

შუა (auris media) და შიდა (auris interna) ყურის დათვალიერება უფრო ხშირად ხდება ქალას ღრუდან მათი გაკვეთით. სასწინი ორ განოს უფრო საფუძვლიანი და დაწვრილებითი გამოკვლევისათვის კი მთლიანად ამოიხერხება საფეთქლის ძვალი.

შუა ყურის (ანუ დაფის) ღრუს (cavum tympani) გაკვეთისათვის საჭიროა სატეხით და ჩაქუჩით მისი ზედა კედლის (tegmen tympani) აცლა საფეთქლის ძვლის პირამიდის წინა ზედაპირის მიდამოში. დაფის ღრუს გახსნის შემდეგ შეიძლება დათვალიერდეს მისი შიგთავსი (გამქვირვალე სითხე, წვეადი სითხე, სისხლი, ჩირქი), ლორწოვანი, სმენის ძვალუკები—ჩაქუჩი (malleus) უზანგი (stapes), გრდემლი (incus), დაფის აპკის (membrana tympani) შიდა ზედაპირი და შუა ყურის ღრუს ძვლოვანი კედელი.

შემდეგ სატეხის და ჩაქუჩის საშუალებითვე იკვეთება ლაბირინთი (labirynthus), დვრილისებრი მორჩის მღვიმე (antrum mastoideum), შიდა სასმენი მილი (meatus acusticus) და შიშვლდება ამ ხერელში მყოფი პირისახისა და სმენის ნერვი (n. facialis et n. acusticus).

საფეთქლის ძვლის დვრილისებრი მორჩის უჯრედებს (cellulae mastoideae) კვეთენ არა ქალას ღრუდან, არამედ გარედან. ქალას საფარველების გაკვეთის ოდნავ ქვევით გარბელების და დვრილისებრი მორჩის რბილი საფარველებიდან გაშიშვლების შემდეგ დვრილისებრი მორჩიდან სატეხით ამტვრევენ ძვლის ფორტიკას და ათვალიერებენ უჯრედების მდგომარეობას და მათ შიგთავსს.

**გარეთა სასმენი მილი** გარეთა სასმენი მილი (meatus acusticus externus) იკვეთება აგრეთვე არა ქალას ღრუდან, არამედ გარედან. ქალას რბილი საფარველის განაკვეთს აგრძელებენ ცოტა ქვევით და წინ; შემდეგ საფეთქლის ძვლიდან ააცლიან რბილ საფარველებს საფეთქლის კუნთითურთ, გადაკვეთენ ძვალთან გარეთა სასმენ ხერელს და ძვლიდან მოშორებულ კომპლექსში, რომელშიც ყურის ნიჟარაც არის, ათვალიერებენ გარეთა სასმენი ხერელის სულ გარეთა ხრტილოვან ნაწილს. მერე ათვალიერებენ გარეთა სასმენი ხერელის ძვლოვანი ნაწილის დასაწყისს. შემდეგ ძვლის მაკრატლით, სატეხით და ჩაქუჩით ფრთხილად ჩამოამტვრევენ ნაწილ-ნაწილ სასმენი ხერელის წინა ძვლოვან კედელს.

**საფეთქლის ძვლის ამოღება** საფეთქლის ძვლის მთლიანად ამოღებას. სმენის ორგანოს საფუძვლიანი მაკრა-და მიკროგამოკვლევის მიზნით აწარმოებენ. ქალას საფარველების ფრონტალურ განაკვეთს აგრძელებენ ქვევით თითქმის კისრის შუამდე. შემდეგ გადაკვეთენ გარეთა სასმენი ხერელის სულ გარეთა ნაწილს ძვალთან და ააცლიან საფეთქლის ძვლიდან რბილ ქსოვილებს წინ ყვრიმალის შუამდე. ქვევით—ქვედა ყბის კუთხემდე, უკან—კეფის ძვლის თითქმის შუამდე, საფეთქლის ძვალი ამოიხერხება ორი ერთნაირეთისაკენ მიმავალი განახერხით. რომლებიც ერთდება კლდოვანი ძვლის პირამიდის მწვერვალთან. პირველი, წინა განახერხი იწყება საფეთქლის ძვლის ქიცვზე, მიდის პირამიდის წინ და თავდება მის მწვერვალთან. მეორე განახერხი იწყება დვრილისებრი მორჩის უკან და მიდის ისე, რომ თავდება პირამიდის

მწვერვალთან. პირამიდის მწვერვალთან ძვალს გადაამტვრევენ სატეხით; საფეთქლის ძვლის ქვედა ზედაპირს მოაკვეთენ რბილ ქსოვილებს და მას ამოიღებენ.

ამოღებულ საფეთქლის ძვალს, გირაგში გაძაგრებულს, ხერხავენ ბეწვა ხერხით. განახერხების მიმართულება და რაოდენობა დამოკიდებულია გამოკვლევის მიზნებისაგან. ამოღებულ საფეთქლის ძვალს ზოგჯერ მთლიანად ათავსებენ საფიქსაციო სითხეში.

ძირითადი ძვლის წიაღების (*sinus sphenoidalis*) გაკვეთა შემდეგნაირად ხდება: 1 სმ სიღრმით ფრონტალურად გაკენეტენ სატეხით ძირითადი ძვლის სხეულს მხედველობის ხვრელების ოდნავ წინ. შემდეგ სატეხს აყენებენ საგიტალურად თურქული კეხის მარჯვნივ, მას დააწვენენ თითქმის ჰორიზონტულად და ჩაქუჩის დარტყმებით ააცლიან ძირითადი ძვლის წიაღების მფარავ ძვლოვან ფირფიტას თურქულ კეხთან ერთად. ათვლიერებენ წიაღების კედლებს, კედლების შიდა ზედაპირს და წიაღების შიგთავსს.

შუბლის ძვლის წიაღების (*sinus frontalis*) აღვილმდებარეობა და ოდენობა ინდივიდურია და ფართო ფარგლებში მერყეობს. ზოგჯერ ისინი მოხვდებიან ქალას ცირკულურ განახერხში და კარგად მოჩანან, ზოგჯერ კი საჭირო ხდება მათი გახსნა ცალკე ქალას გახერხვის შემდეგ სატეხით. ათვლიერებენ მათი კედლების ზედაპირს (ლორწოვანს) და შიგთავსს.

ცხაური ძვლის უჯრედების (*cellulae ethmoidales*) გაკვეთა შეიძლება დაცხრილული ფირფიტის (*lamina cribrosa*) და თვალბუდეების შიდა კედლების შუა ძვლების სატეხით ამომტვრევით.

ჰაინორის ღრუს, ანუ ზედა ყბის წიაღის (*cavum s. antrum Hyghmori, sinus maxillaris*) გაკვეთის ერთ-ერთი ხერხი ასეთია: ჯერ სატეხით ააცლიან თვალბუდის ზედა კედელს და აკეთებენ თვალის ნაწილობრივ ენუკლეაციას, როგორც ეს ზევით იყო განმარტებული. შემდეგ თვალბუდის ქვედა კედლის ზედაპირიდან ააცლიან რბილ ქსოვილებს, ასწვენენ მათ ზევით და წინ ბინცეტით და თვალბუდის ქვედა კედელს სატეხით ამოტეხენ; ათვლიერებენ ჰაიმორის ღრუების კედლებს, მათ მფარავ ლორწოვანს და ღრუების შიგთავსს.

ცხვირის და ცხვირ-ხახის ღრუების (*cavum nasi et nasopharyngei*) გამოკვლევა შეიძლება ქალას ფუძის ან გასწვრივ ანდა განივ განახერხზე. თითოეულ მათგანს თავისი ღირსება და ნაკლი აქვს.

ქალას ფუძის გასწვრივი საგიტალური გაკვეთა საუკეთესოდ ითვლება ცხვირისა და ცხვირ-ხახის ღრუთა გამოსაკვლე-

ვად. ეს მით უფრო, რომ ამ მეთოდით გაკვეთისას ადვილად მისაწვდომი ხდება ქალას დამატებითი ღრუები—შუბლის წიაღები, ცხაური ძვლის უჯრედები, ძირითადი ძვლის წიაღები და ჰაინოროის ღრუები—და, მაშასადამე, მათი წინასწარ გაკვეთა საჭირო აღარ არის. ამ მეთოდით ქალას ფუძის გაკვეთა წინასწარ მოითხოვს არა მხოლოდ ქალას ღრუს გაკვეთას და ტვინის ამოღებას, არამედ ხერხემლის არხის გაკვეთასა და ზურგის ტვინის ანოლეზსაც.

ქალას ფუძის გასწვრივ განახერხს ასე აკეთებენ. გვამის თავის ქვეშ ათავსებენ მალალ საყრდენს. ქალას გაკვეთილი საფარველების წინა ნაწილს ქვემდებარე ძვლებიდან ააცლიან თვალბუდეებამდე და ცხვირის ძირამდე და პირისახეზე გადმოაბრუნებენ. რბილი საფარველების უკანა ნაწილს შუაში კვეთენ ზევიდან ქვევით, ისე რომ ეს განაკვეთი ზურგის საფარველების უკვე არსებულ განაკვეთს უერთდება. გაკვეთილ რბილ საფარველებს (კანს, კანქვეშა ქსოვილს, კუნთებს) კეფის ძვალიდან და კისრის ზედა მალეებიდან ააცლიან. ფურცელა ხერხით ფრთხილად ხერხავენ შუბლის ძვალს შუაში საგიტალურად ცხვირის ძირამდე, რომ შუბლისა და ცხვირის კანი არ დაზიანდეს. შემდეგ ასევე საგიტალურად ხერხავენ შუაში კეფის ძვალს კეფის დიდ ხვრელამდე. მერე ათავსებენ ხერხს შუბლისა და კეფის განახერხებში, ისე რომ შემდეგ ხერხმა შუა ხაზის ოდნავ მარჯვნივ ან მარცხნივ გაიაროს (ცხვირის ტიხარი რომ არ დაზიანდეს) და გახერხენ ცხაურ ძვალს, ძირითად ძვალს, კეფის ძვლის წინა ნაწილს და ზედა მალეების სხეულებს. ხელებით ძალით გაწევენ ერთმანეთისაგან ქალას გახერხილ მარჯვენა და მარცხენა ნაწილებს: ზოგჯერ ასეთი გაწევისას საჭირო ხდება სატეხის მოშველება. ცხვირის, ზედა ყბის და მაგარი სასის ძვლებიც ზოგჯერ ადვილად შორდება ერთიმეორეს, ზოგჯერ კი საჭირო ხდება სატეხის მოშველება. ცხვირ-ხახის და ცხვირის ლორწოვანს კვეთენ მაკრატლით.

გახერხილი ქალას ფუძის აქეთ-იქით გაწეულ ორ-მარჯვენა და მარცხენა ნახევრის ერთ-ერთ ზედაპირზე მოჩანს ამ მხარის ცხვირის ღრუ, მეორეზე მოჩანს ცხვირის ტიხარი (septum nasi), რომელსაც ათვალეირებენ (მდებარეობა, ღია ზედაპირის ლორწოვანი), შემდეგ მას მაკრატლით მოკრიბან ფუძესთან და მის მეორე ზედაპირს ათვალეირებენ. ტიხარის მოკვეთის შემდეგ ცხვირის ღრუ მეორე მხარეზე გამოჩნდება.

ცხვირის ღრუებში თვალეირდება შიგთავსი, ლორწოვანის მდგომარეობა, ცხვირის ტიხარის (იხ. ზევით) და ცხვირის ნიჟარების მდებარეობა, თავისებურებანი, სხვადასხვა ზვრეტები, კერძოდ ცხვი-

რის ზედა ნიჟარა (concha nasalis superior), ზედა გასაველი (meatus superior) და იქვე ცხაური ძელის უჯრედების შესართავე-ბი; ცხვირის შუა ნიჟარა (concha nasalis media), შუა გასაველი (meatus medius) და იქვე შუბლის და ზედა ყბის წიაღების ხერე-ტები (ostium sinus frontalis et maxillaris); ცხვირის ქვედა ნი-ჟარა (concha nasalis inferior), ქვედა გასაველი (meatus inferi- or) და იქვე საცრემლე არხის (canalis nasolacrimalis) შესართა-ვი. ლორწოვანის და ხერეტების უკეთ გამოკვლევისათვის ცხვირის ღრუების დათვალეერებისას გზადაგზა მაკრატლით მოიკვეთება ცხვირის ნიჟარები ზევიდან ქვევით.

ცხვირის ღრუს ლატერული გვერდის (შუა და ქვედა ნიჟარის მიდამოში) სატეხით ამომტერევეით გაიხსნება ჰაიმორის ღრუ. .

ცხვირ-ხახის მიდამოში თვალეერდება ლორწოვანი, ევსტაქის მიღების (tubae auditivae) და ცხვირის ნიჟარების ხახისკენა ბო-ლოები (ostium pharyngeum), ხახის ტონზილა (tonsilla pharyn- gea).

კიდევ უფრო ქვევით მოჩანს რბილი სასა (palatum molle) და მის უკან მაგარი სასა (palatum durum), ხახის პირი, ენის ძირი (radix lingue) და ხორხში შესასვლელი (antrum laryngis).

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი წარმონაქმნების გარდა, ქალას ფუ-ძის საგიტალურ განახერხზე შესაფერ მიდამოებში გახსნილია და მოჩანს შუბლის წიაღები, ცხავის ძელის უჯრედები, ძირითადი ძელის წიაღები, რომლებიც გამოიკვლევა და შესაფერად აიწე-რება.

ქალას ფუძეს განივად (ფრონტალურად) ხერხენ სხვადასხვა ადგი-ლას: თურქული კეხის დონეზე, ქალას წინა ფოსოს ფსკერის დო-ნეზე, ამ ხაზებს შუა. ქალას ფუძის განივად გახერხვის შემდეგ ქა-ლას ფუძე იყოფა ორ—წინა და უკანა—ნაწილად, რომელთა განა-ხერხის ზედაპირზე ათვალეერებენ და იკვლევენ შესაფერ წარმო-ნაქმნებს. უფრო დაწვრილებითი განმარტება ამ მეთოდებისა და აგრეთვე ქალას ამოვარდნის მეთოდებისა და მისი მოდიფიკაციისა, აგრეთვე სხვა მეთოდებისა (ცხვირისა, ცხვირ-ხახისა და ჰაიმორის ღრუს გამოკვლევისათვის) მოცემული აქვს აბრიკოსოვს თავის წიგნ-ში: „გვამის პათანატომიური გაკვეთის ტექნიკა“, 1948 წლის გა-მოცემა.

### პირისახის გაკვეთა

პირისახე იკვეთება მხოლოდ სპეციალური ჩვენებისას—პირისახის ნერვების და სისხლძარღვების დაავადებათა, ყბების დაავადებათა, პირისახის კრილობათა და სხვ. დროს.

პირისახის გაკვეთის მიზანშეწონილი მეთოდი მოწოდებულია მედვედვის მიერ, რომელიც აბრიკოსოვის მიერ შემდგენიარადა აწერილი.

ქალას საფარველების ფრონტალური განაკვეთის ბოლოებს აგრძელებენ ქვევით (ყურის ნიჟარების უკან), კისრის გვერდით ზედაპირებზე, ორივე მხარის ბუკის აკრომიონამდე (acromion). გულმკერდის წინა ზედაპირზე აკეთებენ განივ, ოდნავ ქვევით ჩადრეკილ განაკვეთს, რომელიც კისრის გვერდით ზედაპირებზე გატარებული განაკვეთების ბოლოებს აერთებს. შემდეგ კანს და კანქვეშა ქსოვილს ჯერ ერთი კუთხიდან ააქლიან ქვედა ყბამდე. მერე მეორე კუთხიდან და, ამრიგად, აშიშვლებენ კისრის ორგანოებს. ამის შემდეგ ააქლიან კანს ყურის უკან. ორივე მხარეზე, გადაკვეთენ სმენის გარეთა ხვრელს ძვალთან ახლოს. აშიშვლებენ ყბაყურა ჯირკველს, ზედა და ქვედა ყბას, ყვირმალის რაკალს, ძვლებთან ახლოს ტუჩების ლორწოვანს ყბებიდან ააქლიან და გადაკვეთენ ცხვირის ბრტყილოვან ტიხარს. მერე ქალას რბილი საფარველების წინა ნაწილს აშორებენ თვალბუდეებს, ისე რომ ამოღებული თვალის კაკლები კავშირში იყოს ქუთუთოებთან. ამრიგად, თავის, პირისახის და კისრის კანის დიდი ნაჭერი კავშირშია გვამთან მხოლოდ ცხვირის ზურგის მიდამოში, ამავე დროს, პირისახის ყველა ნაწილი—ცხვირის ლორწოვანი, ორივე ყბა, თვალბუდეები, საცრემლე არხები—სასუბით მისადგომია გამოკვლევისათვის. ჰაიმორის ღრუების გაკვეთა შეიძლება სატეხით წინიდან ან თვალბუდეებიდან. პირის ღრუს ორგანოებთან და ყბებთან უფრო ფართო მისადგომად შეიძლება ქვედა ყბის მარცხენა სახსრის ამოსახსრვა და კუნთების (სალეკის, საფეთქლის ფრთისებრის) გადაკვეთის შემდეგ ქვედა ყბის მარჯვნივ გადაბრუნება. გამოკვლევის დამთავრებისას კანის ნაჭერს თვალის კაკლებით ფლახალა ათავსებენ თავის ადგილზე. განაკვეთებს გაკვრავენ. საკიროვინსას ყბებს მავთულის კაკვებით ამაგრებენ, ხოლო ტუჩებს გაკვრავენ.

ვიტუშინსკით, პირისახის გაკვეთისას ქალას ფრონტალური ქვევით გაგრძელებული განაკვეთები ერთმანეთს უერთდება გულმკერდის წინა ზედაპირზე და შემდეგ ისინი ჩვეულებრივ სასექციო განაკვეთში გადადის.

## ტანის საშარკველბის გაჭრა და მოცლა მუცლის ღრუს გაკვეთა

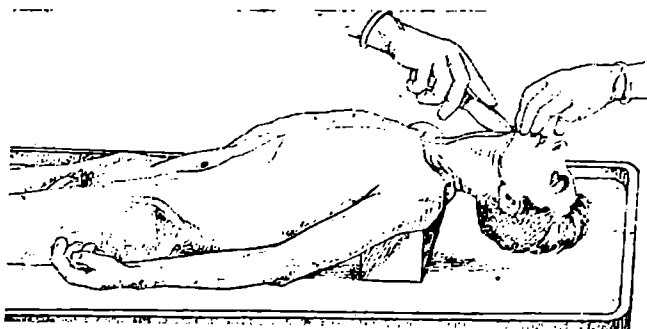
გვამი დევს ზურგზე, პირაღმა. ბეჭებს ქვეშ მოთავსებული აქვს საყრდენი, ასე რომ გულმკერდი ამოზნექილია, კისერი და თავი კი დაშვებული. ობდუცენტი გვამის მარჯვნივ დგას და ამ მდგომარეობას ინარჩუნებს ტანის გაკვეთის დამთავრებამდე—მუცლის და გულმკერდის ღრუების გაკვეთისას, დასახელებული ღრუების და კისრის ორგანოების დათვალიერებისას და მათი ამოღებისას.

სასექციო დანით ტანის წინა ზედაპირის შუა ხაზზე ენისქვეშა ძვლიდან (os hyoideum) ბოქვენის სახსრამდე (symphysis) კისრის მიდამოში ჭრიან მხოლოდ კანს. რომ არ დაზიანდეს კისრის ორგანოები. პირველ ყოვლისა ხორხი, ფარისებრი ჯირკველი და სასულე. გულმკერდის მიდამოში ჭრიან რბილი ქსოვილების მთელ სისქეს მკერდის ძვლამდე. მუცლის წინა კედლის მიდამოში ჭრიან კანს და კანქვეშა ქსოვილს სწორი კუნთების იოგოვან ბუდემდე

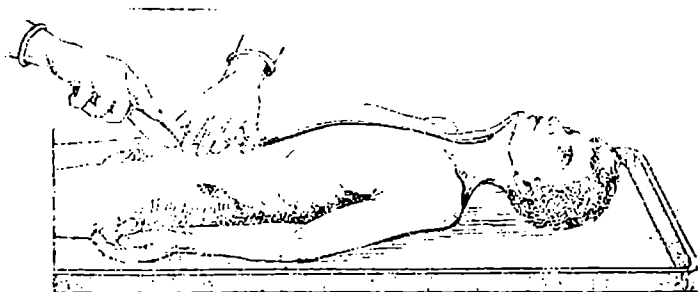


(vagina m. recti), ოლონდ კიპს (umbilicus) შემოუვლიან მარცხნივ, რომ შემდეგში მრგვალი იოგი არ გადაიჭრას (სურ. 66 და 67).

თუ ტანის წინა ზედაპირის განაკვეთი ემთხვევა ოპერაციულ კრილობას, რაიმე ტრ ანეულ დაზიანებას ან პათოლოგიურ წარწინაქმნს, მათ ზოგავენ და განაკვეთს მათი შემოვლით აკეთებენ.



სურ. 66. განაკვეთის მიმართულება კანზე.

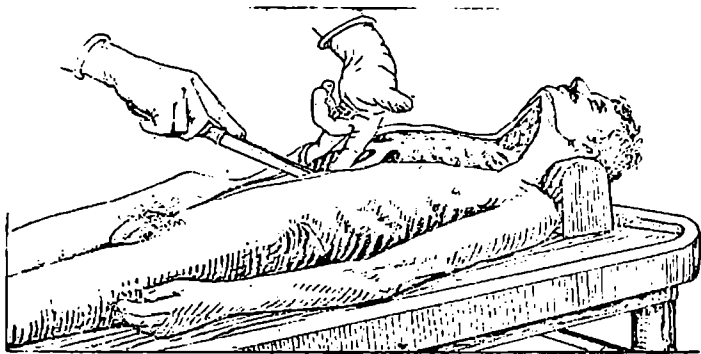


სურ. 67. განაკვეთის მიმართულება კანზე.

**მუცლის ღრუს  
გაკვეთა**

მუცლის ღრუ შემდეგნაირად იკვეთება. მარცხენა ხელში დაჭერილი კბილიანი პინცეტით მახვილისებრი მორჩის (processus xyphoideus) კვეთით გაკვეთილ საფარველების მარჯვენა კიდეს ძალიან აქაჩავენ ზევით, შემდეგ ამ ღონეზე მარჯვენა ხელში დაჭერილი დანის მუცლით არსებულ განაკვეთს 3—4 სმ სიგრძეზე ისე აღრმავენ.

რომ მუცლის ღრუ გაიხსნას. მუცლის ღრუს გახსნის ნიშნად ითვლება ჰაერის შუილით შესვლა მასში. ეს პროცედურა დიდი სიფრთხილით უნდა ჩატარდეს ღვიძლის მარცხენა წილის გაჭრის საშიშროების გამო. ამიტომაც, რომ მუცლის წინა კედელს რაც შეიძლება ზევით ქაჩავენ. მერე გაკეთებული ხერგლის საშუალებით მუცლის ღრუში შეაქვთ მარცხენა ხელის საჩვენებელი და შუა თითი ბოლოებით გვამის ფეხებისკენ და ხელისგულის ზედაპირით ზევით მიმართული, თითებს ღუნავენ, ერთმანეთს აშორებენ და მათ შუა დანის პირს ათავსებენ; შემდეგ ამ თითებით რაც შეიძლება ზევით აწევენ მუცლის წინა კედელს და არსებული განაკვეთის ხაზზე მუცლის კედლის მთელ სისქეს სჭრიან მუცლის აპკითურთ და, გადაათავსებენ რა თანდათანობით თითებს გვამის ფეხებისკენ უფრო ქვევით და ქვევით აგრძელებენ ამ განაკვეთს ბოქვენის სიმფიზამდე (სურ. 68).



სურ. 68. მუცლის ღრუს გახსნა.

ეს პროცედურა ძლიერ ფრთხილად უნდა ჩატარდეს, რადგანაც მუცლის წინა კედლის გაჭრისას შესაძლებელია ნაწლავების გაჭრა, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ისინი გაბერილია და მოწოლილია ქვევიდან მუცლის კედელზე. ასეთ შემთხვევებში ურჩევენ მუცლის წინა კედლის გაჭრას ფოლაქიანი მაკრატლით, რისთვისაც მახვილისებრი მორჩის ქვევით გაკეთებულ ხერგელში მაკრატლის ფოლაქიანი ბრანში შეაქვთ.

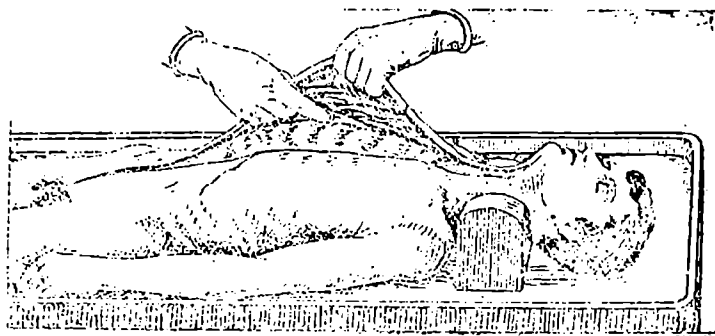
თუ მუცლის ღრუში სითხეა, მას გულდასმით ამოხაფავენ, საზომ ცილინდრში ასხამენ და არკვევენ არა მხოლოდ მის რაოდენობას, არამედ ხასიათსაც (ტრანსუდატი, ექსუდატი, სისხლი).

მუცლის ღრუში აირების არსებობის გამოსარკვევად კანსა და კანქვეშა ქსოვილს განაკვეთის ერთ კედეს აატილიან მუცლის კედლის ქვეშედებარე ქსოვილებიდან, ისე რომ პატარა ჯიბე შეიქმნეს. შემდეგ ამ ჯიბეში ჩაახამენ წყალს და წყალის ქვეშ დანით ფრთხილად გაჭრიან მუცლის კედლის დანარჩენ შრეებს. გახსნილი მუცლის ღრუდან ბუშტუკების გამოსვლა მოწმობს აირების არსებობას პერიტონეუმის ღრუში.

თუ მუცლის წინა კედლის პარიეტულ პერიტონეუმსა და მუცლის ღრუს ორგანოებს შორის ფაქიზი და ადვილად გასათიში შენახარდებია. მათ ფრთხილად თიშავენ მუცლის ღრუში შეყვანილი საჩვენებელი და შუა თითის საშუალებით. თუ ეს შენახარდი მკიდროა, მაშინ კედლის ანეოლი პერიტონეუმის მიხრდილ ნაწილს სტოვებენ კავშირში შესატყვის ორგანოებთან, რისთვისაც საჭიროა მიხრდილი პერიტონეუმის მიდამოდან რბილი ქსოვილების აცლა და შემდეგ პერიტონეუმის გაკვეთა ამ მიდამოს გარეთ. მუცლის კედლისა და მუცლის ღრუს ორგანოების მკიდრო და მთლიანი ურთიერთ შეხრდისას, როდესაც, ჩვეულებრივ, ორგანოების ურთიერთ მკიდრო შეხრდაც უარსებობს, გაკვეთის ჩვეულებრივი, ძირითადი წესი გამოსადეგი არ არის. ასეთ შემთხვევაში მიხანშეწონილია ელისცერაციის მეთოდი, რომელიც ქვევითაა განმარტებული.

**საფარველების და კუნთების მოცლა გულმკერდიდან** ამის შემდეგ გულმკერდის წინა კედლიდან აშორებენ კანს, კანქვეშა ქსოვილს და კუნთებს. ამისათვის, დაიკერენ რა მარცხენა ხელით მახელისებრი მორჩის ქვევით განაკვეთის მარჯვენა კედეს, ისე რომ ცერი მოთავსებული იყოს მუცლის კედლის პერიტონეუმზე, დანარჩენი თითები კანზე, თავისკენ და გვამის თავისკენ ქაჩავენ მუცლის წინა კედლის მარჯვენა ნახევარს, რის გამოც ეს ნახევარიც თითქმის გადმობრუნდება პერიტონეუმით ზევით და პერიტონეუმით დაფარული მარჯვენა ნეკნური რკალი გამოჩნდება. შემდეგ მარჯვენა ხელში დაჭერილი სასექციო დანით მარჯვენა ნეკნური რკალის გასწვრივ და ოდნავ ზევით მოკვეთენ დაჭიმული კედლის ამჟომ მუცლის აპკს ნეკნური რკალიდან. ამ განაკვეთით გადაიჭრება მრგვალი იოგიც (*ligamentum teres*). მერე, ქაჩავენ რა მუდამ მარცხენა ხელით თავისკენ და გვამის თავისკენ გულმკერდის მარჯვენა ნახევრის გადმობრუნებულ საფარველებს კუნთებითურთ, გულმკერდის პერპენდიკულარულად დაყენებული დანის პირის თავისუფალი, მსუბუქი მოძრაობებით აცილიან კანს, კანქვეშა ქსოვილს და კუნთებს გულმკერდის მარჯვენა ნახევრის ზედაპირიდან გვერდით წინა აქსილურ ხაზამდე (*linia axillaris anterior*) და ზევით ლავიწამდე (*clavicula*), ანუ გულმკერდის ზედა აპერტურამდე (*apertura thoracis superior*). ასეთნაირადვე აშორებენ საფარველებს და კუნთებს გულმკერდის მარცხენა ნახევრის წინა ზედაპირიდან. ოღონდ აქ მარჯვენა ხელი მუშაობს მარცხენა ხელის ქვეშ. ამრიგად, გამიშვლდება გულმკერდის წინა კედელი: მკერდის ძვალი. ნეკნების ხრტილოვანი და ძვლოვანი ნაწი-

ლები. მაგრამ ეს წარმონაქმნები კუნთებიდან კარგად უნდა იყოს გასუფთავებული, ნეკნების ხრტილები დანით არ უნდა იყოს დაგლეჯილი (სურ. 69).



სურ. 69. კანისა და კანქვეშა ქოვილების მოცილება გულმკერდის მიდამოში.

კისრის საფარველების მოცლა შემდეგ აცლიან საფარველებს—კანს, კანქვეშა ქსოვილს—ბრტყელ კუნთთან (*platysma myoides*), ბეჰ-ინისებრი კუნთის (*m. omohyoideus*) ქვედა მუცლიან და მკერდ-ლავიწ-დვრილისებრი კუნთთან (*m. sternocleidomastoideus*) ერთად გვერდითი ზედაპირიდან კისრის მალეების განივ მორჩებამდე, ზევით კი ქვედა ყბის ფუძემდე (*basis mandibulae*). ამისათვის, დაიჭერენ რა მარცხენა ხელით კისრის კანის განაკვეთის მარჯვენა კიდე, თავისკენ და გვამის თავისკენ ქაჩავენ მას, გადაკვეთენ მკერდ-ლავიწ-დვრილისებრი კუნთის ნაწილს—მკერდის ძვლის ტარზე მიმაგრებულს (*portio sternalis*), ლავიწზე მიმაგრებულ ნაწილს (*portio clavicularis*) და შემდეგ ფრთხილად ამოიღებენ კისრის ორგანოებიდან კანს და კანქვეშა ქსოვილს დასახელებულ კუნთებთან ერთად, ისე რომ არ დაზიანდეს კისრის ორგანოები, განსაკუთრებით სისხლის მილები (საუღლე ვენის გადაჭრისას უხედავად გადმოღენილი სისხლი დააბრკოლებს კისრის მიდამოს დათვალეობას). ასეთნაირადვე ამოიღებენ კანს და კანქვეშა ქსოვილს კუნთებითურთ კისრის მარცხენა ნახევრიდან.

ამრიგად, კისრის წინა და გვერდითი ზედაპირებიდან მოშორებულია საფარველები ზოგიერთ კუნთთან ერთად, გულმკერდის

წინა ზედაპირიდან მოშორებულია საფარველები კუნთებითურთ და გაკვეთილია მუცლის წინა კედელი. მაგრამ ზოგჯერ (მუცლის წინა კედლების ძლიერი გაშეშება, სიმსუქნე, შეშუპება) მუცლის ღრუს ფართოდ გახსნა, რაც აუცილებელია ორგანოების წესიერი დათვალიერებისათვის, არ ხერხდება. ასეთ შემთხვევებში გადმოაბრუნებენ მუცლის გაკვეთილი წინა კედლის როგორც მარჯვენა, ისე მარცხენა ნახევარს ცალ-ცალკე, კედლის ამჟღად მუცლის აპკით გარეთ, და ბოქვენის ძელის ზევით განივად კვეთენ მუცლის აპკს, სწორ კუნთებს და კანქვეშა ცხიმოვან ქსოვილს კანამდე, რომელიც არ უნდა გაიკვეთოს.

ათვალიერებენ გაკვეთილ და მოცილლ საფარველებს, კუნთებს, ძუძუებს (ქალის გვამში) და გზადაგზა ლიმფურ ჯირკვლებს.

**კანქვეშა ქსოვილი** კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილის დათვალიერებისას უურადლება ექცევა ცხიმოვანი ქსოვილის ფერს (ბავშვების ცხიმოვანი ქსოვილი მოყვითალო-თეთრი ფერისაა, ასაკის მატების პარალელურად ის უფრო და უფრო ყვითელი ხდება მოხუცებში და ატროფიის დროს მუქი ყვითელია), სისქეს სხვადასხვა მიდამოში, სისხლჩაქცევებს, შეშუპებას, ანთებით კერებს და სხვ.

**კუნთები** კუნთების დათვალიერებისას უურადლება ექცევა მათ განვითარებას, ფერს (მაგალითად, ანემიის დროს მკრთალია, ქოლერის დროს მუქიწითელი), კონსისტენციას, ნაშიანობას (ქოლერის და ზოგიერთი სხვა ინექციის დროს ადგილი აქვს სიმშრალეს, შეშუპების დროს კუნთები გაჟღენთილია სეროზული სითხით), აღნიშნავენ, თუ ასეთები არის—სისხლჩაქცევებს, მინისებრ ნეკროზს (მკრთალი, დაბინდული უბნები, განსაკუთრებით მუცლის სწორი კუნთების ბოლოებში), ჩირქგროვებს, პარაზიტებს და სხვ.

**ძუძუები** ძუძუებს (mammae) ქალის გვამში ათვალიერებენ გულმკერდის საფარველების და კუნთების გადაბრუნებულ ზედაპირზე, არკვევენ მათ ოდენობას, კონსისტენციას, კვეთენ მათ შიგნიდან და განაკვეთების ზედაპირზე არკვევენ პარენქიმისა (ჯირკვლოვანი ქსოვილის) და სტრომის (ცხიმოვანი ქსოვილის) განვითარებას, აქცევენ უურადლებას ანთებით ცვლილებებს, ნაწიბურებს, ცისტებს, სიმსივნეებს.

**ლიმფური კვანძები** ლიმფური კვანძებს (lymphoglandulae) ათვალიერებენ შესაფერ მიდამოებში. მაგალითად, კისრის ზედაპირულ ლიმფურ კვანძებს (lymphoglandulae colli superficiales), შემდეგ ილიებში (lym-

phoglandulae axillares), რისთვისაც საჭიროა გულმკერდის საფარველების მოცლა ილღიების ფოსოებიდანაც. ყურადღება ექცევა ლიმფური კვანძების ოდენობას, კონსისტენციას, ფერს, ირგვლივ მყოფ ქსოვილებთან დამოკიდებულებას (შეზრდა), ირგვლივ მათი ცვლილებების ბუნება (ანთება არასპეციფიკური და სპეციფიკური, სიმსივნური პროცესი და სხვ.).

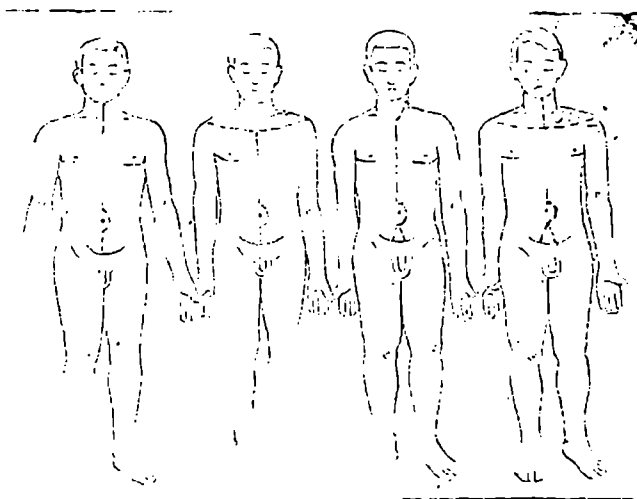
**ტანის საფარველები-გაკვეთა რომ შესამჩნევი არ იყოს კისრის მი-**  
**ბის გაჭრის და დამოში (განსაკუთრებით ქალებისა და ბავშვების**  
**მუცლის ღრუს გვამებზე), ანდა ზოგიერთ მიდამოსთან უფ-**  
**გაკვეთის რო მოხერხებული მიდგომისათვის, არსებობს**  
**მოდიფიკაციები ტანის საფარველების გაჭრის და მუცლის ღრუს**  
**გაკვეთის სხვადასხვა მოდიფიკაცია.**

ერთ-ერთი მოდიფიკაცია ასეთია: შუა ხაზის განაკვეთს იწყებენ არა ნიკაპის ქვეშ, არამედ მკერდის ძვლის ტარის ზევით და აგრძელებენ მას ქვევით, ისე როგორც ჩვეულებრივ შემთხვევებში, ბოქვენის სიმფიზამდე; ამრიგად, კისრის კანი არ იკვეთება. შერე კისრის წინა და გვერდითი ზედაპირებზე ფრთხილად აცლიან კანს კისრის ორგანოებიდან და ამ უკანასკნელებს ამოიღებენ. შემდეგ გაკვეთა გრძელდება ჩვეულებრივი წესების დაცვით.

**ლეშკეს მეთოდი** კისრის კანის დაზოგვა ხდება აგრეთვე ლეშკეს (loschke) მეთოდით გაკვეთისას. ამ მეთოდით კრიან გულმკერდის საფარველებს და კუნთებს განივად ლავიწების ქვეშ მე-2 და მე-3 ნეკნთაშუა ღონეზე, დაწყებული მარცხენა მხარეს, ბეჰის აკრომიონის 3 სმ-ით ქვევით და დამთავრებული მარჯვენა მხარეს შესატყვის ადგილზე. ამ ოდნავ ქვევით ჩაზნექილი განივი განაკვეთის შუა წერტილიდან აკეთებენ ჩვეულებრივ გასწვრივ განაკვეთს შუა ხაზზე ბოქვენის სიმფიზამდე. შემდეგ საფარველების ზედა ნაწილს ფრთხილად აშორებენ გულმკერდის ზედა ნაწილიდან, მხრებიდან და კისრიდან ქვედა ყბის ფუძემდე და გადააბრუნებენ პირისახეზე. ამ პროცედურის უფრო ადვილად ჩატარებისათვის მოხერხებულია გვამის ზედა კიდურების განზე გაწევა. განმარტებული მეთოდით კისრის ორგანოები სავსებით მისაღლოში ხდება გამოსაკვლევადა და ამოსაღებადა; ადვილად მისაღლოში ილღიებიც, მხარის სახსრებიც და, ამავე დროს, კისრის კანიც დაზოგილია. შემდეგში გაკვეთა გრძელდება ჩვეულებრივი წესების დაცვით (სურ. 70).

**კისრის საფარველებების ირიბი გაჭრა** კისრის წინა ზედაპირის კანის გაკვეთას გვერდს უვლიან აგრეთვე კისრის საფარველების ირიბად გაჭრით. განაქერს იწყებენ მარჯვენა ან მარცხენა მხარეს დერილისებრი მორჩიდან და

მიდიან ირიბად წინ, მკერდის ძვლის ტარამდე, შემდეგ შუა ხაზზე აკეთებენ ჩვეულებრივ განაკვეთს ბოქვენის სიმფიზამდე. მერე ფრთხილად ააქლიან კისრის ორგანოებიდან საფარველებს და გაკვეთას ჩვეულებრივი წესით აგრძელებენ.



სურ. 70. სასექციო განაკვეთები: ა. პირდაპირი. ბ. ლეშვესი. გ. ფიშერისა, დ. კომბინირებული.

**კისრის საფარველების ორი ირიბი გაჭრა**

კისრის წინა ზედაპირის კანის დაზოგვის მიზნითვე ზოგჯერ კისერზე ორ ირიბ განაკვეთს ატარებენ, რომლებიც იწყება ორივე მხარეს დერილისებრი მორჩებიდან და უერთდება ერთმანეთს მკერდის ძვლის წინა ზედაპირზე. საფარველების სამკუთხედ ნაჭერს აშორებენ კისრიდან ქვედა ყბის ფუძემდე და გადაბარუნებენ გვამის პირისახეზე. შემდეგ გაკვეთა ჩვეულებრივი წესით გრძელდება.

**მუცლის კედლის ჯვარედინი გაკვეთა**

თუ მხოლოდ მუცლის ღრუს გაკვეთაა შესაძლებელი, მუცლის წინა კედელს კვეთენ ჯვარედინად, გასწვრივად (შუა ხაზზე) და განივად (ქიპის ქვემოთ) ერთიმეორის პერპენდიკულარული განაკვეთით. მუცლის წინა კედლის ოთხი ნაჭერის გადაბარუნების შემდეგ ათვალეირებენ მუცლის ღრუს ორგანოებს, ამოიღებენ მათ ჩვეულებრივი წესით, შემდეგ გადაჭრიან შუასაძვლის

ნეკნებზე მიმაგრების ადგილას, ხელებით შედიან გულმკერდის ღრუში. გადაკვეთენ შუასაყარის ორგანოებს გულმკერდის ზედა აპერტურასთან და გულმკერდის ღრუს ორგანოებს ამოიღებენ.

**მუცლის კედლის  
განაკვეთის  
გაორება**

საზარდულის მიდამოსთან (ლიმფური ჯირკვლები, სისხლის მიღები და სხვა) მოხერხებული მიდგომისათვის შეიძლება მუცლის წინა კედლის შუა ხაზის განაკვეთი შეწყდეს კიპს ქვევით და შემდეგ განაკვეთი ორ ტოტად გაგრძელდეს, რომლებიც მიიზარტება მარჯვენა და მარცხენა საზარდულის მიდამოებისაკენ. ეს წესი ამავე ღროს მუცლის ღრუს ორგანოების დათვალიერების უკეთეს საშუალებას წარმოადგენს. შემდეგ გაკვეთა წარმოებს ჩვეულებრივად.

**კომბინირებული  
მეთოდი**

არსებობს კომბინირებული მეთოდიც, რომლის მიხედვითაც გულმკერდის წინა ზედაპირის ზედა ნაწილზე აკეთებენ ლეშაკს განივ განაკვეთს, შუა ხაზის განაკვეთს კი კიპს ქვევით აორებენ და მოჰყავთ ისინი მარჯვენა და მარცხენა საზარდულის მიდამოებამდე. ეს კომბინირებული მეთოდი იძლევა ლავიწზედა, ილიის და საზარდულის მიდამოების შესაფერი დათვალიერების საშუალებას.

**ახალშობილთა  
მუცლის კედლის  
გაკვეთა**

ახალშობილთა მუცლის წინა კედელი ისე უნდა გაიკვეთოს, რომ მოხერხდეს კიპის სისხლის მიღების შესაფერი გამოკვლევა. ამისათვის ტანის შუა ხაზის ჩვეულებრივ განაკვეთს კიპს ზევით აორებენ, ისე რომ ისინი თანდათანობით შორდებოდეს ერთიმეორეს, მარჯვენა განაკვეთი მიიზარტება მარჯვნივ და მარჯვენა საზარდულის მიდამოსკენ, მარცხენა განაკვეთი — მარცხნივ და გარეთ მარცხენა საზარდულის მიდამოსკენ. მუცლის წინა კედლის სამკუთხედ ნაკერს, რომლის ფუძე ბოქვენზეა, მწვერვალი კი კიპს ზემოთ, აწევენ ზევით პინცეტში ჩაპერილი მწვერვალით, რის შემდეგაც გამოჩნდება პერიტონეუმით დაფარული ლვიძლისაკენ მიმავალი კიპის ვენა (vena umbilicalis), კვეთენ მას გასწვრივად ლვიძლამდე, ათვალიერებენ მის კედელს, კედლისშიდა ზედაპირს და შიგთავსს. მერე ვენას გადაკვეთენ კიპის რგოლთან და გვამის ფეხებისკენ გადაბრუნებული სამკუთხედის შიდა ზედაპირზე აწარმოებენ კიპის არტერიების (a. a. umbilicales) პრეპარაციას და მათ შუა მყოფი ურაქუსის (urachus) ნაშთის — ბუშტ-კიპის შუა იოგის (lig. vesico-umbilicale medium) დათვალიერებას, პრეპარაციას და შესაფერ შესწავლას. შემდეგ გაკვეთა გრძელდება ჩვეულებრივ წესით.



## მუცლის ღრუს ორგანოების დათვალიერება

მუცლის ღრუს ორგანოების დათვალიერებისას ყურადღება ექცევა მუცლის ღრუს ორგანოების ადგილმდებარეობას, მათ ტოპოგრაფიულ ურთიერთკავშირს, შეხორცებებს, მუცლის აპკის მდგომარეობას და სითხეს.

**ორგანოების ადგილმდებარეობა** ორგანოების ადგილმდებარეობა ირკვევა თითოეული მათგანის დათვალიერებით, საჭიროების მიხედვით ხელით ფრთხილად გასინჯვით, მეზობელი ორგანოების გაწევა-გამოწევით. აღსანიშნავია, რომ მუცლის ღრუს ორგანოებს წინ ეფარება წინსაფარივით დიდი ბადექონი. ამიტომ საჭიროა მისი ზევით გადაბრუნება და გულმკერდზე გადაფარება. წვრილი ნაწლავის მარყუხების მდებარეობა ყოველთვის ერთნაირი არ არის. ისინი ხან ეთლიანად, ხან ნაწილობრივ თავსდებიან ან მცირე მენჯის ღრუში, ან მუცლის ღრუს მარჯვენა, ანდა მარცხენა ნახევარში. განივი კოლინჯი ხშირად დაწეულია ქვევით. თუ ორგანოების მდებარეობა მუცლის ღრუში ნორმული მდებარეობის სარკულ გამოხატვას წარმოადგენს (გულმკერდის ორგანოების ასეთივე მდებარეობასთან ერთად), ეს არის ორგანოების პირუკუ მდებარეობა (*situs viscerum inversus*).

**შეზრდანი** ორგანოების დათვალიერებისას შეიძლება აღმოჩნდეს მათ შორის (აგრეთვე მათ და კედლის ამჟღავნებელი პერიტონეუმის შორის) არანორმული კავშირი — შეზრდა. თუ ასეთი შეზრდა მცირეა და ფაქიზი და ადვილია შეზრდილი ორგანოების გათიშვა, ორგანოებს ფრთხილად გააშორებენ ერთმეორეს, გათიშავენ. თუ ორგანოთა შორის ვრცელი და მკიდრო შეზრდაა, მას ტოვებენ.

**მუცლის აპკი** მუცლის აპკის (*peritoneum*) — ვისცერულის (*peritoneum viscerale*) და კედლის ამჟღავნებელი (*peritoneum parietale*) — მდგომარეობას დიდი დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს; ეს მდგომარეობა ირკვევა მუცლის ღრუს დათვალიერების მთელ მანძილზე. ნორმულად პერიტონეუმში თხელი, მკრთალი, გამჭვირვალე, პრიალა და ნამიანია. პათოლოგიურ შემთხვევებში პერიტონეუმში შეიძლება შეიცვალოს ზოგადად ან ადგილობრივად. შეიძლება შეიცვალოს მისი ფერი, სისხლსავსეობის მდგომარეობა, გამჭვირვალეობა (დაბინდვა, შემღვრევა), შეიძლება ის გასქელდეს, მასზე იყოს ნადები, მასში იყოს სისხლჩაქცევები. ხორკლები, სიმსივნეები და სხვ.

**პერიტონეული  
სითხე**

პერიტონეუმის ღრუში ნორმულად გამჭვირვალე ღია ყვითელი ფერის სეროზული სითხის ძლიერ მცირე რაოდენობაა (5—10 სმ<sup>3</sup>) და ის გვამის ზურგზე მდებარეობისას დაგროვილია მხოლოდ მცირე მენჯის ღრუში და ზოგჯერ მუცლის ღრუს სხვა ქვემდებარე მიდამოებში. მუცლის ღრუს სითხეს ფრთხილად ამოხაფავენ კოვჩით და ასხამენ საზომ კუთრკელში.

**პათოლოგიური  
სითხე**

პათოლოგიურ პირობებში, თუ სითხე შედარებით მცირე რაოდენობით არის, ის გროვდება იმავე მიდამოებში. პათოლოგიურ სითხესაც ფრთხილად და გულმოდგინედ ამოხაფავენ და ასხამენ საზომ ცილინდრში. ზოგჯერ მუცლის ღრუში სითხე ისეთი დიდი რაოდენობითაა, რომ მუცლის ღრუს გაკვეთისთანავე გამოჩნდება და გადნოდინდება კიდევ. ასეთ შემთხვევებში ცდილობენ მთლიანად შეაგროვონ მუცლის ღრუში არსებული სითხე, ხაფავენ მას ქაფჩით არა მხოლოდ მუცლის ღრუს გაკვეთისთანავე, არამედ მუცლის ღრუს ორგანოების დათვალიერების და ამოღების პროცედურის მთელ მანძილზე. არკვევენ საზომ ცილინდრში ჩასხმული სითხის რაოდენობას, ფერს, გამჭვირვალობას, კონსისტენციას, სუნს, საკმელის ან განავალის მასების არსებობას მასში. მუცლის ღრუში დაგროვილი სითხე ძირითადად შეიძლება იყოს ან ტრანსუდატი, ან სხადასხვაგვარი ექსუდატი, ანდა სისხლი.

**საკმელისა და  
განავალის მასები**

თუ მუცლის ღრუში მყოფ სითხეს საკმელის ან განავალის მასები ურევია, ეს ან კუჭის, ანდა ნაწლავის გახვრეტის (perforatio) შედეგია. ასეთ შემთხვევებში ათვალიერებენ კუჭს, თორმეტგოჯა ნაწლავს, აპენდიქსს და მთელ ნაწლავს (in situ) გახვრეტის ადგილის დადგენის მიზნით.

მუცლის ღრუში საკმელის მასები შეიძლება იყოს კუჭის კედლის სიკვდილის შემდგომი დარბილების და გახვრეტის გამოც.

**ჩაპარკებული  
სითხე**

თხიერი მასა მუცლის ღრუში შეიძლება იყოს არა მხოლოდ თავისუფლად მოძრავი, არამედ ჩაპარკებული (ინკაპსულებული) მუცლის ღრუს ამა თუ იმ მიდამოში, ორგანოების შუა, ანდა ორგანოებისა და მუცლის კედლის შუა. სითხის ასეთი ინკაპსულებული მასა აშკარავდება პარკის კედლის გაკვეთის შემდეგ.

**გარეშე სხეულები** ამას გარდა, მუცლის ღრუში შესაფერ შემთხვევებში შეიძლება იყოს ტყვია, ყუმბარის ნამტვრევი და სხვა უცხო სხეულები, რომლებიც ხშირად მცირე მენჯის ღრუში მდებარეობენ.

**დათვალეირების თანმიმდევრობა** მუცლის ღრუს უფრო დაწვრილებითი დათვალეირება მიზანშეწონილია შემდეგი თანმიმდევრობით: მუცლის წინა კედლის (paries ventralis abdominis) შიდა ზედაპირი, მუცლის ღრუს ზედა სართულის ორგანოები, მუცლის ღრუს შუა სართულის ორგანოები, ქვედა სართულის, ან მცირე მენჯის ორგანოები და რეტროპერიტონეული ორგანოები.

**მუცლის წინა კედელი** მუცლის ღრუს წინა კედლის უკანა ზედაპირზე თვალეირდება კედლის ამჟოლი პერიტონეუმი და მის ქვეშ მყოფი შემდეგი წარმონაქმნები: კიბი (umbilicus), ღვიძლის მრგვალი იოგი (ligamentum teres hepatis), რომელიც წარმოადგენს კიბის ვენის (vena umbilicalis) ნაშთს; კიბის შუა ნაოკი (plica umbilicalis media) და მის ქვეშ მყოფი შუა იოგი (ligamentum umbilicale medium), რომელიც ურაკუხის ნაშთია; კიბის გვერდითი ნაოკები (plicae umbilicales laterales) და მათ ქვეშ მყოფი კიბის გვერდითი იოგები (ligamenta umbilicalia lateralia), რომლებიც კიბის არტერიების (a. a. umbilicales) ნაშთებია; ეპიგასტრული ნაოკი (plica epigastrica) და მის ორივე მხარეს საზარდულის მედიალი და ლატერული ფოსოები (fovea inguinales mediales et lateralis), რომლებიც საზარდულის თიაქრების კიშკრებს წარმოადგენს.

**მუცლის ღრუს ზედა სართული** მუცლის ღრუს ზედა სართულში თვალეირდება შემდეგი. ღვიძლის (hepar) დათვალეირებისათვის საჭიროა ნეკნთა რკალის ქვეშ მისი წინა ზედა ზედაპირის ხელით შემოვლა. ღვიძლთან ერთად თვალეირდება ღვიძლის ნამგლისებრი იოგი (ligamentum falciforme hepatis), გვირგვინოვანი იოგი (ligamentum coronarium), მარცხენა და მარჯვენა სამკუთხედი იოგი (ligamentum triangulare sinistrum et dextrum).

ნაღვლის ბუშტი (vesica fellea) და ბუშტის სადინარი (ductus cysticus) თვალეირდება ღვიძლის წინა კედლის (margo anterior) ზევით აწევის შემდეგ.

ღვიძლ-თორმეტგოჯა იოგი (ligamentum hepato-duodenale) ლიმფური კვანძებით და მის ფურცლებს შუა მყოფი ნაღვლის საერთო სადინარი (ductus choledochus), კარის ვენა (vena portae) და ღვიძლის არტერია (arteria hepatica).

ღვიძლ-კუჭის იოგი (ligamentum hepato-gastricum), რომელიც ღვიძლ-თორმეტგოჯა იოგთან ერთად ქმნის მცირე ბადექონს (omentum minus).

ბადექონის (ვინსლოვის) ხერეტი (foramen epiploicum) ბადექონის აბგაში (bursa omentalis) შესასვლელი, რომელსაც წინ ესაზღვრება ღვიძლ-თორმეტგოჯა იოგი, უკან—ღვიძლ-თირკმელის იოგი, ქვევიდან--თორმეტგოჯა-თირკმლის ნაოქი და ზევიდან ღვიძლის სპიველის წილი.

ლიმფური კვანძები კუჭის მცირე სიმრუდის (curvatura minor ventriculi) გასწვრივ.

კუჭი (ventriculus) თვალეირდება მისი მდებარეობის სათანადო შეცვლით, გამოკვლევის მიზნის შესაბამისად. არკვევენ მისი სავსეობის მდგომარეობას (სავსე. გაბერილი, ცარიელი, ჩაჩუტული). მის დამოკიდებულებას მეზობელ ორგანოებთან.

თვალეირდება თორმეტგოჯა ნაწლავის სუპრამეზოკოლური ნაწილი (pars supramesocolica duodeni).

ელენთა (lien) ისინჯება მარცხენა ნეკნთა რკალის ქვეშ ხელით. არკვევენ მის ადგილმდებარეობას, დამოკიდებულებას კუჭთან, შუასაძგიდთან. თვალეირდება კუჭ-ელენთის იოგი (lig. gastro-lienale) და შუასაძგიდ-ელენთის იოგი (lig. phrenico-lienale).

დიდი ბადექონის (omentum majus) კუჭკოლონური ნაწილი (parsgastrocolica omenti majoris) გაქიმულია კუჭის დიდი სიმრუდესა (curvatura major ventriculi) და განივი კოლინჯის (colon transversum) ბადექონურ ზონარს (taenia omentalis) შორის, ე. ი. თავსდება მუცლის ღრუს ზედა სართულში, დიდი ბადექონის თავისუფალი ნაწილი (pars libera omenti majoris) კი მუცლის ღრუს შუა და ზოგჯერ ქვედა სართულში. დიდი ბადექონის თავისუფალ ნაწილს აწევენ ორივე ხელით, გაასწორებენ, არკვევენ რამდენად მდიდარია ის ცხიმით, მიზრდილია თუ არა ის მუცლის ღრუს ამა თუ იმ ორგანოსთან ან მუცლის კედელთან, არის თუ არა მასში რაიმე პათოლოგიური ცვლილებები. დიდ ბადექონს დათვალეირების შემდეგ გადააბრუნებენ ზევით გულმეკერდზე.

კუჭუკანა ჯირკველი (pancreas) ისინჯება ხელის შეხებით განივი კოლინჯის ჯორჯალის ქვეშ.

**მუცლის ღრუს შუა სართული** მუცლის ღრუს შუა სართულში თვალეირდება შემდეგი: დიდი ბადექონის თავისუფალი ნაწილის შესახებ, რომელიც მუცლის ღრუს შუა სართლის ორგანოებს ეკუთვნის, უკვე ზევით იყო ნათქვამი. პირველ ყოვლისა ხელშეუხებლად თვალეირდება ნაწლავები ზოგადად, ირკვევა მათი მდებარეობა; კერძოდ, წვრილი ნაწლავის (intestinum tenue) მარყუეების, მსხვილი ნაწლავის (intestinum cra-

ssum), მისი სხვადასხვა ნაწილის გავსების მდგომარეობა (სასვე-  
გაბერილი, ანდა ცარიელი, ჩაჩუტული).

შემდეგ თვალსაჩინოება მსხვილი ნაწლავის ნაწილები:  
ბრმა ნაწლავი (caecum), კიბულა ნაწლავი (appendix), კოლინჯი  
ასწვრივი (colon ascendens) კოლინჯის მარჯვენა ნაკეცი (flexura  
coli dextra), კოლინჯი განივი (colon transversum), კოლინჯის  
მარცხენა ნაკეცი (flexura coli sinistra) კოლინჯი დასწვრივი (co-  
lon descendens) და კოლინჯი სიგმოიდური (colon sigmoideum).

მერე გადაათვათებენ განივ კოლინჯს ზევით და მისი ჯორჯლის  
ფესვის ქვეშ ათვალსაჩინოებენ თორმეტგოჯა-მლივ ნაკეცს (flexura  
duodeno-jejunalis). ნახულობენ თორმეტგოჯა-მლივ ფოსოს (fos-  
sa recessus duodeno-jejunalis) და თორმეტგოჯა-მლივ  
ნაოკს (plica duodeno-jejunalis), რომელშიც თავსდება ქვედა  
ჯორჯლის ვენა (vena mesenterica inferior). შემდეგ ათვალსა-  
ჩინოებენ წვრილ ნაწლავს მთელ სიგრძეზე თავისი ჯორჯლით  
და ამ ჯორჯალში მყოფ სისხლისა და ლიმფის მილებით და  
ლიმფური კვანძებით, რასაც იწყებენ ზევიდან—მლივი ნაწლა-  
ვიდან და თანდათანობით მიდიან ქვევით. წვრილი ნაწლავის ჯორ-  
ჯალში ჯორჯლის ზედა არტერიის და ვენის (a. et v. mesenteri-  
ca superior) ტოტებია. ყურადღება ექცევა ჯორჯალში ცხიზის  
რაოდენობას. ჯორჯლის სხვადასხვა ცვლილებებს, სისხლისა და  
ლიმფის მილების მდგომარეობას, ლიმფური ჯირკვლების ოდენო-  
ბას და სხვ. საპირობისას. უფრო დაწვრილებითი დათვალსაჩინო-  
ებისათვის. გაჭრიან ჯორჯლის შეცვლილ მიდამოს. გადიდებულ  
ლიმფურ ჯირკველს და ა. შ. ლიმფური მილების გაგანიერებისას  
(მოთეთრო ფერის ზოლები ჯორჯალში, განსაკუთრებით ნაწლავის  
კედელთან ახლოს) ურჩევენ შემდეგში ქილუსის ცისტერნის (cis-  
terna chyli) და გულმკერდის სადინარის გულმოდგინე გამოკვლე-  
ვას.

ყურადღება ექცევა კედლის ამჟამად პერიტონეუმს ჯორჯლის  
ფესვის (radix mesenterii) მარჯვნივ და აქ თვალსაჩინოება ლიმფუ-  
რი კვანძები და სისხლის მილები: a. ileocolica, (აგრეთვე a. appen-  
dicularis), a. colica dextra. მათი ანასტომოზები a. colica me-  
dia-სთან და შესატყვისი ვენები.

თორმეტგოჯა ნაწლავის დასწვრივი ნაწილი (pars descendens  
duodeni) გადაიჭრება განივი კოლინჯის ჯორჯლის ფესვით (ra-  
dix mesocolica) ქვედა ნაწილი (pars inferior duodeni) კი გადა-  
იჭრება ჯორჯლის ფესვით (radix mesenterii), ასე რომ ცალ-  
ცალკე თვალსაჩინოება თორმეტგოჯა ნაწლავის ჯორჯლის ფესვის

მარჯვნივ მყოფი ნაწილი (*pars inframesocolica retromesocolica duodeni*) და მარცხნივ მყოფი ნაწილი (*pars inframesocolica sinistra duodeni*), რომელშიც თავის რიგად შედის თორმეტგოჯა ნაწლავის ქვედა ჰორიზონტული ნაწილი, მარცხენა ნაკეცი და ასწვრივი ნაწილი (*pars horizontalis inferior, flexura sinistra et pars ascendens duodeni*).

ამავე დროს საყურადღებოა ლიმფური კვანძები და სისხლის მილები: ქვედა ჯორჯლის არტერია (*a. mesenterica inferior*), რომელიც ახდენს სწორი ნაწლავის ზედა ნაწილის (*a. haemorrhoidalis superior*), სიგმოიდური ნაწლავის (*a. a. sigmoideae*) და დასწვრივი კოლინჯის (*a. colica sinistra*) ვასკულარიზაციას. ეს უკანასკნელი კოლინჯის მარცხენა ნაკეცის მიდამოში ქმნის ანასტომოზს კოლინჯის შუა არტერიასთან (*a. colica media*), რომელიც გამოდის ჯორჯლის ზედა არტერიიდან (*a. mesenterica superior*) და კვებავს განივ კოლინჯს. თვალყურდება შესატყვისი ვენებიც.

თვალყურდება განივი კოლინჯის ჯორჯალი (*mesocolon transversum*). მასში საყურადღებოა ლიმფური კვანძები და სისხლის მილები: *a. colica media* (ჯორჯლის ზედა არტერიის ტოტია) ახდენს განივი კოლინჯის ვასკულარიზაციას მარჯვენა და მარცხენა ნაკეცებამდე, რომლებსაც კვებავს კოლინჯის მარჯვენა არტერია—*a. colica dextra* (ჯორჯლის ზედა არტერიის ტოტია) და მარცხენა ჯორჯლის არტერია—*a. colica sinistra* (ჯორჯლის ქვედა არტერიის ტოტია).

**მუცლის ღრუს მუცლის ღრუს ქვედა სართულიდან ანუ ქვედა სართული მცირე მენჯის ღრუდან მარცხენა ხელით ამოიღებენ წვრილი ნაწლავის მარჯულებს და შემდეგ არკვევენ ორგანოების მდებარეობას, მათ ტოპოგრაფიულ დამოკიდებულებას ურთიერთშორის და მენჯის კედლებთან; კერძოდ თვალყურდება საშარდე ბუშტი (*vesica urinaria*), სწორი ნაწლავი (*rectum*), ვაების გვამებში—შარდ-ბუშტ-სწორნაწლავის ორმო (*excavatio vesico-rectalis*), ქალების გვამებში—საშვილოსნო (*uterus*) მრგვალი იოგებით (*ligamentum teres uteri*), ორივე საკვერცხე (*ovarium*), ორივე საკვერცხის საკუთარი იოგი (*ligamentum ovarii proprium*), ორივე კვერცხსავალი (*tuba uterina—Fallopianii*) მეზოსალპინქსით (*mesosalpinx*), შარდბუშტ-საშვილოსნოს ორმო (*excavatio vesico-uterina*), სწორნაწლავ-საშვილოსნოს ორმო (*excavatio recto-Douglassi*) და ორივე მხარეს სწორნაწლავ-საშვილოსნოს ნაოჭი (*plica recto-uterina*).**

**რეტროპერიტონეული ორგანოები** — შიშვებისდაგვარად ყურადღება უნდა მიექცეს და დათვლიერდეს რეტროპერიტონეული ორგანოები და სისხლის მილები სუბპერიტონეული ქსოვილით (tela subserosa), რაც უფრო მოხერხებულია და საფუძვლიანად თვლიერდება ნაწლავების, ელენთის და ლვიძკუქ-თორმეტგოჯა-პანკრეასის კომპლექსის ამოღების შემდეგ.

**დიაფრაგმის დგომა** მუცლის ღრუს ორგანოების დათვლიერება მთავრდება შუასაძგიდის (diaphragma) დგომის გამორკვევით. ნორმულად დიაფრაგმა დგას მარჯვნივ IV ნეკნის, მარცხნივ—V ნეკნის დონეზე.

დიაფრაგმის დგომა ირკვევა მამილურ ხაზზე როგორც მარჯვენა, ისე მარცხენა მხარეს. ამისათვის ხელი შეაქვთ ხელისგულით გვამის გულმკერდის წინა კედლისაკენ, ნეკნთა რკალის ქვეშ, და თითების ბოლოები ააქვთ ზევით მანამ, სანამ ისინი დიაფრაგმის გუმბათს არ მიაწვებიან, შემდეგ თითებით მოაწვებიან გულმკერდის წინა კედლის შიდა ზედაპირს და არკვევენ, თუ რომელი ნეკნის ან ნეკნთაშუა არეს დონეს ესატყვისება თითების ბოლოები, დიაფრაგმის გუმბათის უმაღლესი წერტილი.

პათოლოგიურ შემთხვევებში დიაფრაგმა შეიძლება იყოს ან დაშეშული, ანდა, პირიქით, აწეული. წნევის გაძლიერება გულმკერდის ღრუში აპირობებს დიაფრაგმის ქვევით დაშვებას ზოგჯერ ისედაც კი, რომ ის გუმბათისებურად ჩაზნექილია მუცლის ღრუში. წნევის გაძლიერება მუცლის ღრუში, პირიქით, აპირობებს დიაფრაგმის ზევით აწევას, ზოგჯერ მე-2 ნეკნამდეც კი.

დიაფრაგმის ქვევით დაშვებას ადგილი აქვს პლევრის ღრუში პათოლოგიური შიგთავსის დაგროვებისას და ამა თუ იმ მიზეზით გულმკერდის ორგანოების გადიდებისას. დიაფრაგმის ზევით აწევას ადგილი აქვს ორსულობის დროს; მუცლის ღრუში სხვადასხვა სითხის დიდი რაოდენობით დაგროვებისას, სიმსივნეების არსებობისა და ნაწლავების ძლიერი ვაპერვისას.

### გულმკერდის ღრუს გაკვეთა

გულმკერდის ღრუ (cavum thoracis) იკვეთება მუცლის ღრუს დათვლიერებისა და შუასაძგიდის დგომის დადგენის შემდეგ.

გულმკერდის ღრუს გახსნისათვის საჭიროა მკერდის ძვლის და ნეკნების ამოღება ხრტილოვანი ნაწილებითურთ. ამისათვის აუცილებელია ჯერ ორივე მხარეს ნეკნების გადაკვეთა და შემდეგ ორივე მხარეს მკერდ-ლავეიწის სახსრის დანაწევრება.

**ხრტილოვანი  
ნეკნების  
გადაკვეთა**

ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების გადაკვეთას აწარმოებენ ხრტილის დანით. ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილები იკვეთება<sup>1</sup> ზევიდან ქვევით, ნეკნების ძვლოვანი ნაწილებიდან 0,5—1 სმ-ით შიგნით. მაშასადამე, ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების გადაკვეთის ხაზი თითოეულ მხარეს იქნება მიმართული არა მხოლოდ ზევიდან ქვევით, არამედ ამავე დროს შიგნიდან გარეთ, რადგანაც ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების სიგრძე თანდათანობით მატულობს ზევიდან ქვევით. ამრიგად, ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების გადაკვეთის მარჯვენა და მარცხენა ხაზები ზევიდან ქვევით თანდათანობით შორდება ერთიმეორეს.

ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების გადაკვეთას იწყებენ მე-2 ნეკნიდან და ამთავრებენ მე-10 ნეკნით. მათი გადაკვეთისას საჭიროა დიდი სიფრთხილე, რომ დანა უფრო ღრმად არ ჩაატურდეს და გული და ფილტვები არ დააზიანოს. ამიტომ დანა რაც შეიძლება დახრილი უნდა იყოს გულმკერდის ზედაპირისაკენ, ამ უკანასკნელის რაც შეიძლება პარალელურად ეპიროს ის გამკვეთს ხელში და უნდა კვეთდეს დანის პირის მუცელი. და არა წვერი.

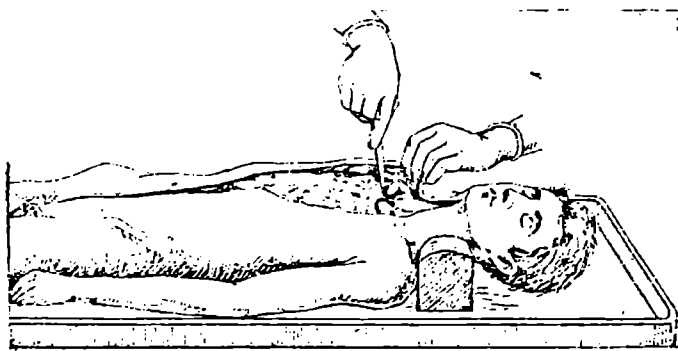
ჯერ მარცხენა მხარეს მონახავენ მე-2 ნეკნის ხრტილოვან ნაწილს და გადაკვეთენ მას: შემდეგ, დანის განაკვეთიდან ამოუღებლად, მთელი მარჯვენა ხელით დაქერილი დანის ყუას აწვებიან მარცხენა ხელით და დაუსვამენ მარცხენა მხარეზე ზევიდან ქვევით, ისე რომ თითოეული წინა ნეკნის ხრტილოვანი ნაწილის გადაკვეთის შემდეგ დანის პირის მუცელი თავისთავად მოხვდეს შემდეგი ნეკნის ასეთივე ნაწილზე. ზოგიერთი მეორე ნეკნის ხრტილოვან ნაწილს ცალკე არ გადაკვეთს, არამედ გადაკვეთს ყველა 9 ნეკნის ხრტილოვან ნაწილებს დანის ერთი ძლიერი დასმით, დაწყებული მეორე ნეკნიდან და დამთავრებული მეათე ნეკნით. ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების გადაკვეთისას გადაიკვეთება ნეკნთაშუა კუნთებიც. ასეთნაირადვე გადაიკვეთება ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილები და ნეკნთაშუა კუნთები მარჯვენა მხარეს.

**მკერდ-ლაფიწის  
სახსრის დანაწევ-  
რება**

ამის შემდეგ ახდენენ ორივე მხარეს მკერდ-ლაფიწის სახსრის დანაწევრებას (exarticulatio). ხრტილის დანით კვეთენ ზევიდან ქვევით მარჯვენა მკერდ-ლაფიწის სახსრის პარკს შიგნითა ჩაზნექილ რკალისებრ ხაზზე და აშორებენ ერთმანეთიდან მარჯვენა ლაფიწის და მკერდის ძვლის ტარს. ასეთივე ოპერაცია კეთდება მარცხენა მხარესაც, ოღონდ საჭიროა დიდი სიფრთხილე, რომ სახსრების დანაწევრებისას დანით არ დაზიანდეს ქვემდებარე დიდი ვენები—უსახელო და ლავიწკვეშა (სურ. 71).

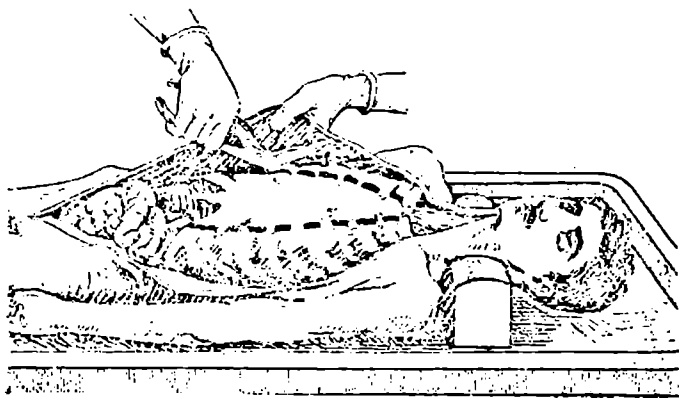


პირველი ნეკნების გადაკვეთა მერე გადაკვეთენ ხრტილის დანით ორივე მხარეს პირველი ნეკნის ხრტილოვან ნაწილს ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების განაკვეთის საერთო ხაზის რაც შეიძლება უფრო გარეთ, რადგანაც პირვე-



სურ. 71. ლავიწის ამოსახსვრა.

ლი ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილები უფრო, გარეთ მდებარეობენ.



სურ. 72. განაკვეთი მკერდის ძვლის მოსაცილებლად.

გაკირული ან გა-  
ძვალეზული ნეკ-  
ნების გადაკვნეტა

ხშირად, განსაკუთრებით მოხუცებულობის ასაკ-  
ში, ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილები გაკირუ-  
ლია ან გაძვალეზული. მაშინ ნეკნებს გადაკვნე-  
ტენ სანეკნე ან ძვლის მაკრატლით (სურ. 72)

ანდა გადახერხენ ხერხით. მაგრამ ნეკნების ჩვეულებრივი გადაკვე-  
თის ხაზის უფრო ლატერულად—მათ ძვლოვან ნაწილებში, რომ  
გულმკერდის ღრუ უფრო ფართოდ გაიხსნას და ამ ღრუს გამო-  
კვლევისას ნეკნების ძვლების წვეტიანი ნამტვრევებით ობდუცენ-  
ტის ხელები არ დაზიანდეს.

**ხელების დაზოგვა** ძვლოვანი ნეკნების წვეტიანი ნამტვრევებით  
ხელთათმანების დახვევის და ხელების გაკაწვრის  
თავიდან ასაცილებლად პლევრის ღრუების დათვალეერებისას მანი-  
პულაციების დროს მოხერხებულა მოშორებული გულმკერდის  
საფარველები გულმკერდის შუა ხაზისაკენ გადმობრუნდეს, ისე  
რომ მათ ნეკნების ბოლოები დაფარონ.

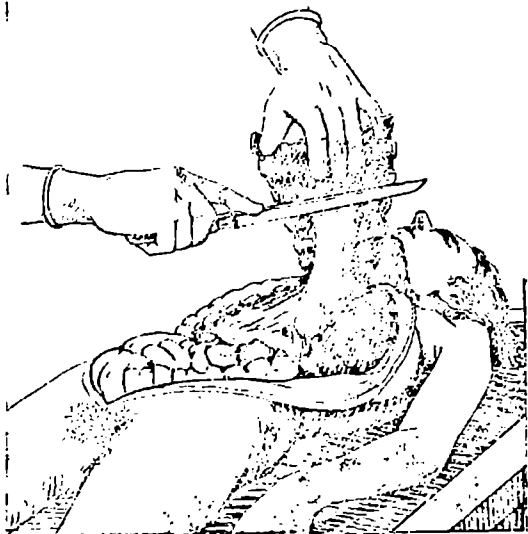
თუ მკერდ-ლაივის სახსარი გაძვალეზულია (ძვლოვანი ანკილო-  
ზი—ankylosis ossea), ლაივის ძვლის მაკრატლით გადაკვნეტენ  
ან გადახერხენ.

**ღიაფრაგმის  
მოკვეთა**

შემდეგ მარცხენა ხელით აწევენ ზევით მკერ-  
დის ძვლის მახვილისებრ მორჩს და მარჯვენა  
ხელში დაქერილი დანით მოაჭრიან ღიაფრაგმას  
ნეკნების ხრტილებიდან ჯერ მარჯვნივ, შემდეგ მარცხნივ, დაბო-  
ლოს მოაჭრიან მას მკერდის ძელიდან, რაც შეიძლება ახლოს  
ხრტილთან და ძვალთან მიმაგრების ადგილას. მერე, სწევენ რა  
უფრო მალა და მალა ამოკვეთილ მკერდის ძვალს ნეკნების  
ხრტილოვანი ნაწილებითურთ, ფრთხილად და თვალის მიყოლებით  
აქლიან დანით მკერდის ძვლის უკანა ზედაპირიდან და ხრტილე-  
ბიდან, რაც შეიძლება უფრო ახლოს ძვალთან, რბილ ქსოვილებს—  
მედისტინურ ფაშარ უჯრედისს—ისე რომ არ დაზიანდეს გულის  
პერანგი (pericardium parietale), მკერდუკანა ჯირკველი (glandula  
thymus), ანდა მის ადგილას განვითარებული ცხიმოვანი  
ქსოვილი—თიმუსური ცხიმოვანი სხეულაკი (სურ. 73). რბილი ქსო-  
ვილების მოკლის შემდეგ მკერდის ძვალი ხრტილოვანი ნეკნებით-  
ურთ თავისუფლად ამოიღება და, ამრიგად, გაიხსნება გულმკერ-  
დის ღრუ.

**ხელოვნური ემფიზემა** მკერდის ძვლის ხრტილოვანი ნეკნებითურთ ამოღების  
შემდეგ წინა შუასაყარის უჯრედისში ხშირად მოჩანს ჰაერის  
ბუშტუკები, რაც არტეფაქტია, ხელოვნური ემფიზემა და ის არ უნდა იქ-  
ნეს არეული ინტრაეიტულ ინტერსტიციულ ემფიზემასთან (emphysema inter-  
stitiale mediastini). მკერდის ძვლის ამოღებისას შეჭრილი ჰაერის ბუშტუკები

თავსდება უპირატესად წინა შუასაყარის უჯრედისის ქვედა ნაწილებში. ინტერსტიციული ემფიზემის დროს ჰაერის ბუშტუკების უფრო მეტი რაოდენობა შუასაყარის უჯრედისის ზედა ნაწილშია. ამავე დროს პულმონური პლევრის ქვეშ, განსაკუთრებით ფილტვების ზედა მიდამოებში, შეიძლება ჰაერის ბუშტუკების დანახვა, და, ბოლოს, მედიასტინუმის ემფიზემასთან ერთად ყოველთვის არის კისრის კანქვეშა ქსოვილის ემფიზემა.



სურ. 73. მკერდის ძვლის მოცილება.

**მკერდის ძვლის ხრტილოვანი ნექნებითურთ ამოღების მოდიფიკაცია**

შეიძლება გულმკერდის ღრუს სხვა თანმიმდევრობით გაკვეთაც. გადაკვეთენ ნექნების ხრტილოვან ნაწილებს ზემოთ განმარტებული წესით. შემდეგ დანით აცლიან მკერდის ძვლიდან და ნექნებიდან რბილ ქსოვილებს იმ წესების დაცვით, რომლებზედაც ზევით იყო ლაპარაკი. როდესაც მიაღწევენ მკერდის ძვლის ტარამდე, მარცხენა ხელით აწევენ მკერდის ძვალს კიდევ უფრო ზევით, მარჯვენა ხელში დაჭერილი დანა შეყავთ მკერდის ძვლის ქვეშ, ისე რომ დანა თავსდებოდეს მარჯვენა მხარეს, ზეორე ნექნის განაკვეთში, პირით ზევით (პირველი ნექნისაკენ) და გვერდით (ლატერულად, გვამის მხარისაკენ), გადაკვეთენ პირველ ნექსს, მერე მოაბრუნებენ დანის პირს შიგნით (მკერდის ძვლისკენ) და გაკვეთენ პირველ ნექსს, მერე მოაბრუნებენ დანის პირს შიგნით (მკერდის ძვლისკენ) და გაკვეთენ მკერდ-ლაფიწის

შეიძლება გულმკერდის ღრუს სხვა თანმიმდევრობით გაკვეთაც. გადაკვეთენ ნექნების ხრტილოვან ნაწილებს ზემოთ განმარტებული წესით. შემდეგ დანით აცლიან მკერდის ძვლიდან და ნექნებიდან რბილ ქსოვილებს იმ წესების დაცვით, რომლებზედაც ზევით იყო ლაპარაკი. როდესაც მიაღწევენ მკერდის ძვლის ტარამდე, მარცხენა ხელით აწევენ მკერდის ძვალს კიდევ უფრო ზევით, მარჯვენა ხელში დაჭერილი დანა შეყავთ მკერდის ძვლის ქვეშ, ისე რომ დანა თავსდებოდეს მარჯვენა მხარეს, ზეორე ნექნის განაკვეთში, პირით ზევით (პირველი ნექნისაკენ) და გვერდით (ლატერულად, გვამის მხარისაკენ), გადაკვეთენ პირველ ნექსს, მერე მოაბრუნებენ დანის პირს შიგნით (მკერდის ძვლისკენ) და გაკვეთენ პირველ ნექსს, მერე მოაბრუნებენ დანის პირს შიგნით (მკერდის ძვლისკენ) და გაკვეთენ მკერდ-ლაფიწის

სახსრის პარკს. ასეთივე ოპერაციას აწარმოებენ მარცხენა მხარესაც და შემდეგ მოაცილიან დანით რბილ ქსოვილებს მკერდის ძვლის ტარის და პირველი ნეკნების უკანა ზედაპირებიდან. ყველა ამ ოპერაციების შედეგად მკერდის ძვალი ხრტილოვანი ნეკნებითურთ თავისუფლად ამოიღება და გულმკერდის ღრუ გახსნილია, გულმკერდის ღრუს გაკვეთის განმარტებული მოდიფიკაცია ხელსაყრელი ბავშვების და ახალგაზრდების გვამების გაკვეთისას; უფრო მოგვიანებულ ასაკში კი უხერხულია იმით, რომ მკერდის ძვლის ძლიერ მალა აწვევისას, რაც აუცილებელია პირველი ნეკნის გადაკვეთისათვის და მკერდ-ლაფიწის სახსოის დანაწევრებისათვის, მკერდის ძვალი ტყდება ტარსა და სხეულის შუა, ანდა ტარის შუაში.

**მკერდის ძვლის  
ხრტილოვანი ნეკნებითურთ ამოღება  
გულმკერდის  
ღრუს ორგანოებთან ერთად**

ზოგჯერ მკერდის ძვალი, შეიძლება ხრტილოვანი ნეკნებიც, მკიდროდ არის დაკავშირებული ქვემდებარე ორგანოებთან (გულის პერანგთან, ფილტვებთან, შუასაყართან) მკვრივი შენაზარდებით ან სიძისივნიური მასით, ახდა მათზე ანეკრიზმული უზურებია. ასეთ შემთხვევებში არ არღვევენ კავშირს და მკერდის ძვალს ან მის მოზრდილ ნაწილს, საკიროების მიხედვით, შესაფერ ნეკნებსაც ტოვებენ შეერთებულს მათთან მიზრდილ ნაწილებთან და ამოიღებენ გულმკერდის ღრუს ორგანოებთან ერთად.

**ხინჯო პნევმო-  
თორაკსზე**

პლევრის ღრუში ჰაერის არსებობის, ე. ი. პნევმოთორაკსის (pneumothorax) დასადგენად გულმკერდის ღრუს გაკვეთამდე, გვამის გულმკერდიდან პნევმოთორაკსის მსრივ საევეო მხარეზე აშორებენ საფარველებს კუნთებითურთ, ისე, რომ შეიქმნეს ჯიბე. შემდეგ გულმკერდის კედელსა და მის მფარავ რბილ ქსოვილებს შუა არსებულ ჯიბეში ასხამენ წყალს და წყლის ქვეშ დანით ფრთხილად კვეთენ ნეკნთაშუა სივრცეს; დახურული პნევმოთორაკსის არსებობისას წყალში ბუშტუკები ჩნდება.

**პნევმოთორაკსის  
ნიშნები**

ასეთი პროცედურის ჩატარებამდე პნევმოთორაკსის ნიშნებად ითვლება გულმკერდის გაღიდება შესაფერ მხარეს, ნეკნთაშუა არეების გამობერვა, დიაფრაგმის ქვევით დაშვება ამავე მხარეს, ზოგჯერ პირდაპირ მუცლის ღრუში ჩახნეკა და ნეკნებზე კაუნისას ტიმპანური ხმაური.

**ხინჯო გულის  
ჰაეროვანი  
ემბოლიაზე**

გულის ჰაეროვანი ემბოლიის დასადგენად აუცილებელია გარკვეული წესების დაცვა და გარკვეული პროცედურის ჩატარება. ჯერ ერთი, გაკვეთა იწყება გულმკერდის ღრუს გაკვეთით და არა ქალას ღრუს და ხერხემლის არხის გაკვეთით. სხე-

ულის საფარველების განაკვეთი იწყება შუა ხაზზე, მკერდის ძვლის ტართან, მაშასადამე, კისრის კანი არ იკვეთება. გულმკერდის წინა ზედაპირიდან საფარველების და კუნთების მოშორების შემდეგ გადაკვეთენ ხრტილოვან ნეკნებს ჩვეულებრივად მეორე ნეკნიდან მეათე ნეკნამდე. პირველი ნეკნები კი არ გადაიკვეთება და არ ამოი-სახსრება აგრეთვე მკერდ-ლაიწის სახსრები. შემდეგ აცლიან და-ნით მკერდის ძვლის და ნეკნების უკანა ზედაპირიდან რბილ ქსო-ვილებს. მერე გულმკერდის ძვალს გადახერხავენ მეორე ნეკნთა-შუა არის ღონეზე და მის ქვედა ნაწილს ნეკნებითურთ ამოი-ღებენ.

ამის შემდეგ მაკრატლით გაკვეთენ გულის პერანგს, პინცეტში ჩაქერილი განაკვეთის თითოეულ კიდეს სუბობდუცენტი ზევით სწევს, ობდუცენტი კი გულის პერანგის ღრუში წყალს ასხამს ისე-თი რაოდენობით, რომ გული წყალით დაიფაროს, და შემდეგ წყალის ქვეშის სკალპელით კვეთს მარჯვენა პარკუჭის კედელს. პარ-კუჭის კედლის გაკვეთის შემდეგ წყალში ბუშტუკების გაჩენა ჰაეროვანი ემბოლიის ნიშანია. ზაგრამ მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ის, რომ ჰაერის ბუშტუკები შეიძლება გვამური აირე-ბის ბუშტუკებთან აირიოს. ჰაერის ბუშტუკების განსხვავება გვა-ნური აირების ბუშტუკებიდან შეიძლება განსხვავებულ ხელსაწყო-ში მოთავსებულ ხსნარში (პიროგალოლი და მწვავე კალი) პარკუ-ჭის ღრუდან გამოსული აირის გაშვებით, რის შემდეგ ხსნარი წაბ-ლისფერი ხდება—თუ აირი არის ჰაერი, ანდა არ იცვლება—თუ აირები გვამურია.

**ახალშობილთა  
გულმკერდის  
ღრუს გაკვეთა**

ახალშობილთა და ჩვილი ასაკის ბავშვთა გვამების გულმკერდის ღრუს გაკვეთისას გადაიკენიტება ნეკნების არა ხრტილოვანი ნაწილები, არამედ ძვლოვანი ნაწილები სასურველი დაშორებით ნეკნების ხრტილოვანი და ძვლოვანი ნაწილების შეერთების ადგი-ლებიდან გარეთ, ე. ი. ლატერულად; შესაფერ ადგილებში გადა-იკენიტება აგრეთვე ლაიწებიც.

**სრულასაკოვანთა  
გულმკერდის  
ღრუს ფართო  
გახსნა**

სრულასაკოვანთა გულმკერდის ღრუს გაკვეთი-სასაც შეიძლება ნეკნების ძვლოვანი ნაწილების გადაკენეტა ძვლის მაკრატლით, ანდა გადახერ-ხვა საჭირო დაშორებით გადაკენეტის ჩვეულებ-რივი ხაზიდან გარეთ, ლატერულად (შესაფერ ადგილას გადაკენეტა ან გადახერხვა ლაიწებისაც), რითაც უფრო ფართოდ იხსნება გულმკერდის ღრუ, რაც ზოგიერთ შემთხვევაში აუცილებელია.

**ნეკნათაშუა სივრცეების გაკვეთა** ხანდახან გულმკერდის ღრუს გაკვეთისას, ვიდრე ნეკნებს გადაკნეტდნენ, იკვეთება ნეკნათაშუა სივრცეები; ზოგჯერ ამოკვეთენ ამა თუ იმ ნეკნს ან ნეკნებს, ანდა ლავიწს, რაც მოხერხებულად ითვლება ფილტვების ადგილობრივად, გულმკერდის ღრუდან ამოუღებლად, დათვალეირებისათვის და პლევრული შეხორცების ზუსტი ლოკალიზაციის გავრცელების და ხასიათის დადგენისათვის.

**რენტგენოგრაფიები და პათანატომიური ცვლილებები** პათანატომიურ ცვლილებასთან რენტგენოსურათების შედარებისათვის, აგრეთვე რენტგენით ნახული ფილტვების ცვლილებების სწორი პროექციისათვის ნეკნებზე, ლავიწებზე და სხვა წარმონაქმნებზე არსებობს ტანის (გულმკერდის, მუცლის) საფარველების და კუნთების გაჭრის, გულმკერდისა და მუცლის ღრუს გაკვეთის თავისებური მეთოდი (გულმკერდის და მუცლის საფარველების კუნთებითურთ გაჭრა მარჯვენა გვერდიდან და გულმკერდისა და მუცლის ღრუების მარჯვენა გვერდიდან გაკვეთა), რომელიც შესაფერად აქვს განმარტებული აბრიკოსოვის 1948 წელს გამოცემულ სახელმძღვანელოში „გვამების პათოლოგიურ-ანატომიური გაკვეთების ტექნიკა“.

**მკერდის ძვლის ნეკნებითურთ დათვალეირება** ამოღებული მკერდის ძვალი ნეკნებითურთ თვალეირდება. მკერდის ძვალის უკანა (დორზულ) ზედაპირზე ყურადღება ექცევა მედიასტინური უჯრედისის ნაგლეჯების და ძვლისსაზრდელას მდგომარეობას. არკვევენ, არის თუ არა ამ ზედაპირზე ანევირიზმით გამოწვეული უზურა (usura sterni), რაც შედარებით იშვიათია, კარიესული პროცესი და ა. შ.; არკვევენ აგრეთვე მკერდის ძვლის სიმკვრივეს დანის წვერის ჩხვლეტით (ფოლუნვით), შემდეგ ძვლის ტვინის დათვალეირებისათვის მკერდის ძვალი იკვეთება გასწვრივ შუა ხაზზე ან ხრტილის დანით დანის ყუაზე მაგრად დაწოლით და განმეორებითი დასმით, მანამ ძვლის ორი ნახევარი არ გაშორდება ერთიმეორეს, ანდა მკერდის ძვალს ხერხენ ფურცელა ხერხით. საყურადღებოა, რომ მკერდის ძვალში ხანშიშესულ ასაკშიც კი წითელი ტვინია. ძვლის ტვინში შეიძლება იყოს ანემიური და ლეიკემიური ცვლილებები, ხორკლები და სხვ.

**ხრტილოვანი ნეკნების დათვალეირება** ხრტილოვანი ნეკნების დათვალეირებისას ყურადღებას აქცევენ გაკირვის ან გაძვალების მდგომარეობას. შემდეგ ყურადღება ექცევა, განსაკუთრებით ბავშვების გვამების გაკვეთისას, ძვლოვან ნეკნებთან ხრტილოვანი ნეკნების შეერთების ადგილებს, ე. წ. რაქიტული კრიალოვანი (უფრო გამოხატული ნეკნების უკანა, დორზულ ზედაპირზე).

ნეკნების ხრტილოვანი ნაწილების ძვლოვან ნაწილებში გადასვლის ადგილებს გასწვრივ კვეთენ ხრტილის დანით ან ხერხავენ. განაკვეთზე შემსხვილება წარმოადგენს რძესავეთ თეთრ, გამჭვირვალე და მორბილო ჰიალინურ ხრტილს. ძვალთან კი სწორი ვიწრო თეთრი ხაზის მაგიერ მოჩანს ფართო უსწორო კბილებიანი რუხი გამჭვირვალე ზოლების და ლაქების შემცველი ფენა. აპას გარდა ძვლოვან ნეკნებში ხრტილოვანი ნეკნების გადასვლის ადგილების შესწავლა გასწვრივ განაკვეთებზე მნიშვნელოვანია ბავშვების სურაჲანდის (ბარლოვის დაჲადების) დროს, როდესაც არაიშვითად აშკარადება კავშირის დარღვევა ნეკნების ხრტილოვან და ძვლოვან ნაწილებს შორის. ნეკნებში საზოგადოდ შეიძლება იყოს სხვა პათოლოგიური პროცესებიც: მოტეხილობა, კარიესი (პლევრიდან) და სხვ.

**მკერდ-ლავიწის სახსარი, ლავიწები** დათვალიერების სისრულისათვის ყურადღება უნდა მიექცეს და შესაფერად იქნეს გამოკვლეული აგრეთვე მკერდ-ლავიწის სახსარი და ლავიწები.

### გულმკერდის ღრუს და კისრის დათვალიერება

პირველ ყოვლისა თვალიერდება წინა შუასაყარი (mediastinum anterius).

**ფილტვების წინა კიდეები** გულმკერდის ღრუს გაკვეთის შემდეგ ფილტვები ელასტიუობის გამო ნორმულად რამდენადმე დაიჩუტება. აძიტომ საჭიროა ამ დაჩუტვის მდგომარეობის გამორკვევა.

ირკვევა ფილტვების დაჩუტვის მდგომარეობა თუ ხარისხი. ჯერ ერთი, მათი წინა კიდეების ურთიერთდამოკიდებულების და, მეორე—მათი წინა ზედაპირების და გულმკერდის კედლის შიდა ზედაპირების ურთიერთდამოკიდებულების მიხედვით.

ნორმულად ფილტვების წინა კიდეები არ ფარაჲს წინა შუასაყარს. მკერდის ძვლის ტარის ქვედა კიდიდან დაწყებული მე-4 ნეკნამდე მათ შუა არის მიახლოებით ორი თითის სიფართე მანძილი. შემდეგ მარჯვენა ფილტვის კიდე გრძელდება ქვევით თითქმის პირდაპირ ხაზზე მე-6 ნეკნამდე, მარცხენა ფილტვის კიდე კი მე-4 ნეკნის ქვევით მკვეთრად გაწეულია მარცხნივ და მხოლოდ დიაფრაგმასთან მიახლოებისას ოდნავ იწევა მარჯვნივ, ე. ი. შუა ხაზისაკენ. ფილტვების წინა კიდეების ზემოაწერილი ქვედა ნაწილები ქმნიან გულის სამკუთხედის (trigonum cordis) გვერდებს, რომლის ფუძეს დიაფრაგმა წარმოადგენს.

ნორმულად ფილტვების ზედაპირსა და გულმკერდის კედლის შიდა ზედაპირს შუა, ძვლოვან ნეკნებთან, ბრტილოვანი ნეკნების შეერთების ხაზზე რჩება მანძილი, რომელშიც თავისუფლად შედის ორი ერთიმეორეზე დადებული თითი.

პათოლოგიურ შემთხვევებში, მაგალითად, ფილტვების ემფიზემის დროს, ფილტვების წინა კიდეები უახლოვდება, ზოგჯერ ეხება კიდეც ერთმანეთს და ფარავს წინა შუასაყარს, ანდა ერთიმეორეს ედება. ფილტვების კიდეები ასეთ შემთხვევებში, ჩვეულებრივად, შემრგვალებულია, ფილტვების წინა ზედაპირი თითქმის ეხება გულმკერდის კედლის შიდა ზედაპირს. ყველაფერი ეს ფილტვების მოცულობის გადიდების მაჩვენებელია.

აქცევენ ყურადღებას ფილტვების კიდეების ფერს, კონსისტენციას.

პირიქით, ფილტვების წინა კიდეებს შორის მანძილის გადიდება და ამასთან ერთად ფილტვების წინა ზედაპირების და გულმკერდის წინა კედლის შიდა ზედაპირს შორის მანძილის გადიდებაც ფილტვების მოცულობის შემცირების მაჩვენებელია.

ერთხილად გაივლიან თითით ფილტვების წინა კიდეების ქვეშ, რითაც არკვევენ, არის თუ არა შეწყებებანი და შეხორცებანი ფილტვებსა და წინა შუასაყარს ანდა გულის პერანგს შორის.

**თიმუსი** შემდეგ თვალყურდება მკერდუკანა ჯირკვლის

კველი (*glandula thymus*). ის მდებარეობს წინა შუასაყარის ზედა ნაწილში და მაქსიმალურ სიდიდეს (წონით 26 გ.) აღწევს ბავშვობის ასაკის მიწურულში. სქესობრივი მომწიფების დაწყებიდან კი ის თანდათან პატარავდება, ინვოლუციას განიცდის და მისი მდებარეობის ადგილას ვითარდება ცხიმოვანი ქსოვილი, ე. წ. თიმუსური ცხიმოვანი სხეულაკი, რომელშიც შეიძლება მკერდუკანა ჯირკვლის ქსოვილის ნაშთის ნახვა. განვითარების პროცესში მყოფი და განვითარებული მკერდუკანა ჯირკველი, ანუ თიმუსი, წილადოვანია, განაკვეთზე მკრთალი ვარდისფერისაა და მარცვლოვანი. თიმუსის ანდა თიმუსური ცხიმოვანი სხეულაკის დათვლიერებისას ყურადღება ექცევა ადგილმდებარეობას, მეზობელ ორგანოებთან დამოკიდებულებას, ოდენობას, კონფიგურაციას, კონსისტენციას და ფერს.

თიმუსის პათოლოგიური ცვლილებებიდან უფრო ხშირია და მნიშვნელოვანი ბავშვთა ასაკში მისი გადიდება (*hypertrophia glandulae thymus*) ანდა, პირიქით, მისი დაპატარავება—ნადარვეი, ანუ პათოლოგიური ინვოლუცია. სრულასაკოვანებს არაიშვიათად აქვთ თიმუსი შენარჩუნებული (*thymus persistens*).



თიმუსში იშვიათად შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები, ჩირქგროვები, ძლიერ იშვიათად—ტუბერკულოზი (მილიარული ხორკლები, კაზეოზური კერები), შედარებით უფრო ხშირად—ათაშანგი (გუმები) დაბოლოს—სიმსივნეები.

**წინა შუასაყარის უჯრედისი** შემდეგ თვალყურდება წინა შუსაყარის უჯრედისი, რომელიც არსებითად ფაშარ შემაერთ ქსოვილს წარმოადგენს და რუხი ყვითელი ფერისაა. არკვევენ მასში ცხიმის რაოდენობას. სისხლსაფსეობას, ნაშიანობას, ყურადღებას აქცევენ—არის თუ არა უჯრედისში ჰაერის ბუშტუკები (იხ. ზევით), ანდა არის თუ არა ის გაყვინთილი ამა თუ იმ სითხით.

წინა შუასაყარის უჯრედისში შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები, ჩეულებრივად წერტილოვანი (ecchymoses mediastini anterioris), იშვიათად—უფრო მოდიდო. შეიძლება იყოს ჩირქოვანი ანთება (mediastinitis purulenta), კეროვანი (abscessus), ანდა განფენილი, ფლეგმონური (mediastinitis phlegmonosa). წინა შუასაყარში ზოგჯერ შეიძლება იყოს დერმოიდული ცისტი (cystis dermoidalis).

**ლიმფური კვანძები** წინა შუასაყარის დათვალყურებისას ყურადღება ექცევა და შესაფერად გამოიკვლევა აგრეთვე მასში მყოფი ლიმფური კვანძები, რომლებშიც შეიძლება სხვადასხვაგვარი ცვლილებები იყოს.

**გულის მიდამო** მერე თვალყურდება გულის მიდამო, მისი მდებარეობა, აღინიშნება ნორმიდან გადახრა, ირკვევა გულის პერანგის (pericardium) ზომები, კონფიგურაცია, დაქიმულობა და სხვა თავისებურებანი. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა—თავისუფლად და მოძრაოთა თუ არა გული გულის პერანგის ღრუში, რაც ირკვევა გულის მიდამოზე (პერანგზე) სხვადასხვა ადგილას და სხვადასხვა მიმართულებით ზეწოლით, რის შედეგად იგრინობა გულის თავისუფალი მოძრაობა, თუ გული თავისუფლად არ არის გულის პერანგის ღრუში, ე. ი. თუ პერანგი მიზრდილია გულთან, მაშინ შემდეგში გულის პერანგის გაკვეთისას ადვილია გულის დაზიანება.

**შუასაძგიდის ნერვები** საჭიროა დათვალყურდეს ორივე მხარეს შუასაძგიდის ნერვი (n. phrenicus) და პერიკარდ-დიფრაგმის არტერია (n. pericardiophrenica), რომელიც a. mammaria interna-ს ტო-

ტია. ამისათვის საჭიროა ფილტვების წინა კიდეების აწევა შუა-საყაროდან.

### პლევრული ღრუები

შემდეგ გამოიკვლევა ორივე მხარეს პლევრის ღრუ (*cavum pleurae*); ფილტვების მდებარეობა პლევრის ღრუებში და პლევრის სითხე (*liquor pleurae*). ანდა პლევრის ღრუების პათოლოგიური შიგთავსი. გამოიკვლევა ჯერ მარცხენა, შემდეგ მარჯვენა მხარე.

ამისათვის შეაქვთ მარჯვენა ხელი მარცხენა პლევრის ღრუში, ფილტვსა და გულმკერდის კედლის შიდა ზედაპირის შუა, შემოატარებენ ხელს ფილტვის ირგვლივ და არკვევენ, თავისუფლად მდებარეობს ფილტვი თუ ვისცერული (*pleura visceralis s. pulmonalis*) და კედლის ამყოლი პლევრა (*pleura parietalis s. costalis*), შეწებებული ან შეხორცებულია ერთმანეთთან. ადგენენ შეწებების ან შეხორცებების, თუ ასეთები არის, ადგილმდებარეობას, გავრცელებას, შეხორცებების სიფაქიზეს, სიფაშრეს თუ სიმჭიდროვეს.

შეწებების, ფაქიზი და ფაშარი შეხორცებების მიდამოებში ვისცერულ და კედლისამყოლ პლევრას გზადაგზა ადვილად ამორებენ ერთმანეთისაგან ხელით. მჭიდრო შეხორცებებს დანით გადაჭრიან, ისე რომ ფილტვი არ დაზიანდეს. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ფილტვის შეხორცებებიდან განთავისუფლებას ხერხემლის ახლოს. თუ პლევრის ღრუ დაყრუებულია (*obliteratio cavi pleurae*), ე. ი. თუ ვისცერული პლევრა მთლიანად შეზრდილია პარიეტულ პლევრასთან, უფრო მოხერხებულია ფილტვის მოშორება ჯერ ფუძის მიდამოში, შემდეგ მწვერვალის მიდამოში და, ბოლოს, შუა ნაწილების მიდამოში. ფილტვის ზედაპირი მთლიანად სრულიად უნდა განთავისუფლდეს შეხორცებებისაგან. თუ ფილტვი შეხორცებებიდან თავისუფალია, ის ადვილად ამოიღება პლევრის ღრუდან მის ფესვზე შემოწვდომილი ხელით.

თუ შეზრდა ძლიერ მჭიდროა და ვრცელი, უკეთესია ფილტვის ამოღება პარიეტულ პლევრასთან ერთად. ამისათვის პარიეტული პლევრის განაქერის კიდე ან, საჭიროებისამებრ, ახალი განაქერის კიდე პინცეტით ან თითებით რამდენადმე მოაცლიან ქვემდებარე ქსოვილებიდან. შემდეგ გულმკერდში და ფაშარ უჯრედისში შეტანილი თითებით მოაგლეჯენ პლევრას ფილტვთან ერთად გულმკერდის კედლის შიდა ზედაპირიდან. თუ მჭიდრო და ვრცელი შეხორცება ფილტვის ფუძის მიდამოშია, არ ცდილობენ მის გადაკვეთას, არამედ ფილტვთან ერთად ამოიღებენ მასთან მიზრ-

დილ დიაფრაგმას. თუ ფილტვი შუასაყართან არის შეხორცებული, არ თიშავენ ასეთ შეხორცებას.

**ფილტვების დათვალეირება** ყურადღება ექცევა ფილტვების მოცულობას, კონსისტენციას, მდებარეობის შეცვლას.

**პლევრის ღრუს პათოლოგიური შიგთავსი** პლევრის ღრუს პათოლოგიური შიგთავსის წესიერ შეგროვებას და შესაფერ შესწავლას დიდი დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს. ნორმულად პლევრის პარკში არის მხოლოდ

გამკვირვალე ღია ყვითელი ფერის რამდენიმე კუბური სანტიმეტრი სითხე, რომელიც დაგროვილია პლევრის პარკის უკანა ნაწილებში და რომლის დანახვისათვის საჭიროა შუა ხაზისაკენ ფილტვის ამოწევა.

პლევრის ღრუში თხიერი პათოლოგიური შიგთავსის მცირე რაოდენობა გროვდება ამ ღრუს უკანა ნაწილებში, უფრო მეტი რაოდენობა იკავებს პლევრის ღრუს როგორც უკანა, ისე ქვედა და გვერდით ნაწილებს, შიგთავსის კიდევ უფრო მეტი რაოდენობისასის გადმოდინდება პლევრის ღრუს წინა ნაწილებიდანაც კი ნეკნების გადაკვეთის დროს.

პლევრის ღრუს პათოლოგიურ შიგთავსს ამოიღებენ ქაფჩით და საზომ კურკელში ასხამენ. არკვევენ მის რაოდენობას, ფერს, გამკვირვალობას, კონსისტენციას, ნაფლეთების არსებობას მასში და სხვა თავისებურებებს. პლევრის ღრუში სისხლის არსებობისას (haemothorax) საჭიროა სისხლდენის წყაროს ნახვა.

**უცხო სხეულები** პლევრის ღრუში, განსაკუთრებით ამ ღრუს ქვედა უკანა უბნებში, შეიძლება იყოს უცხო სხეული (ტყვია, ლითონის ნამტვრევები, ძვლის ნატეხი და სხვ.). ცეცხლმსროლელი იარაღით გულმკერდის დაზიანების დროს. პლევრის ღრუში ჰაერის არსებობის (პნევმოთორაქსი) და მისი დადგენის მეთოდის შესახებ ლაპარაკი იყო ზევით.

**პლევრის დათვალეირება** ყურადღება ექცევა სეროზულ გარსს—პლევრას. ნორმულად პლევრა სადა, თხელი, გამკვირვალე, მკრთალი, პრიალა და ნამიანია. პათოლოგიურ შემთხვევებში პლევრაში შეიძლება იყოს სხვადასხვა ცვლილებები: ჰიპერემია, სისხლჩაქცევები, შემღვრევა, გასქელება, ხორკლები, ნადები და სხვ.

**უკანა შუასაყარი** მარცხენა მხარეს პლევრის ღრუს, ფილტვის და პლევრის ღრუს შიგთავსის გამოკვლევა მთავრდება უკანა შუასაყარის (mediastinum posterius) ორგანოების დათვალეირებით, რამდენადაც ეს შესაძლებელია მარცხენა პლევრის ღრუდან.

ამისათვის ამოსწევენ ფესვზე შემოწედომილი ხელით მარცხენა ფილტვს ზევით და გულმკერდის შუა ხაზისაკენ და მარჯვნივ. ისე რომ დათვალიერდეს და საჭიროების მიხედვით ხელის შეხებითაც გაისინჯოს სასულე (trachea), საყლაპავი (oesophagus), გულმკერდის აორტა (aorta thoracalis), ცთომილი ნერვი (n. vagus) და ფილტვის ფესვი (radix pulmonis).

შემდეგ ასეთნაირადვე, როგორც მარცხენა მხარეს, გამოიკვლევა მარჯვენა მხარეს პლევრის ღრუ, ფილტვის და პლევრის ღრუს ნორმული და პათოლოგიური შიგთავსი. ოღონდ უკანა შუასაყარში აქ დამატებით თვალიერდება გულმკერდის ლიმფური სადინარი (ductus thoracicus) და კენტი ვენა (vena azygos).

**გულმკერდის  
სადინარი**

გულმკერდის სადინარი იწყება მუცლის ღრუში წელის II მალის დონეზე, დასაწყისში ხშირად ქმნის გრძელ (6—7 სმ) გაგანიერებას—ქილურ

ცისტერნს—*cisterna s. receptaculum chyli*—(რომელიც აღწევს გულმკერდის XI მალის დონემდე), გაივლის შუასაძგიდის აორტულ ხერხეღში და, მდებარეობს რა ხერხემლის წინ, აორტის მარჯვნივ, საყლაპავის უკან, კიდევ უფრო ზემოთ, აორტის რკალის უკან, გულმკერდის II—IV მალის შეფარდებით მიიმართება მარცხნივ, კიდევ უფრო ზემოთ ქმნის რკალს და ერთვის ან ლავიწქვეშა ვენას ანდა საულლე ვენასთან ამ ვენის შეერთების მიდამოს. გულმკერდის სადინარის დათვალიერებისათვის აუცილებელია მარჯვენა ფილტვის ამოწევა პლევრის ღრუდან და მარცხნით გადაწევა. ის ჩვეულებრივ ჩანს აორტისა და კენტ ვენას შორის წვრილი თეთრი ზონარის სახით. ხანდახან სადინარის მთელ მანძილზე დანახვისათვის საჭიროა ფრთხილი პრეპარაცია, რადგანაც ზოგჯერ მას ფარავს აორტა.

გამოიკვლევა გულმკერდის სადინარის სვლა, ლიმფსავსეობა, კედლების თავისებურებანი, შემდეგ ის გადაიკვეთება გასწვრივ პატარა მაკრატლით და აღინიშნება სადინარის შიგთავსის, კედლების შიდა ზედაპირის და განაკვეთის თავისებურებანი. გულმკერდის სადინარში შეიძლება იყოს სხვადასხვა პათოლოგიური ცვლილებები: გაგანიერება, ობლიტერაცია, თრომბოზი, ანთება, ტუბერკულოზი (მილიარული, წყლულოვანი) ხაქოსებრი დაშლით და სიმსივნეები (მეორადი).

**კენტ ვენა**

კენტ ვენაში ყურადღება ექცევა სისხლსავსეობას და პატარა მაკრატლით სიგრძეზე გაკვეთის შემდეგ მის შიგთავსს (თხიერი სისხლი, სისხლის კოაგულები, თრომბი), კედლების შიდა ზედაპირის და განაკვეთის თავისებურებებს.

**გულმკერდის ხაღინარის და კენტი ვენის ხაფუძვლიანი გამოკვლევა**

მარცხენა მხარეს, რის გამოც საღინარის და ვენის მიდამო დაიკიმება და ადგილი დასანახი და მისადგომი ხდება. შემდეგ აწარმოებენ პრეპარაციას, რაც ადვილდება ფილტვიდან მარჯვენა პლევრის ღრუს განთავისუფლების გამო. ზოგი ამავე მიზნით ამოკვეთს მარჯვენა ფილტვს.

**პლევრის გაგლეჯის ადგილის დადგენა პნევმოთორაქსისას**

სირებენ სასულის ირგვლივ ლიგატურის მაგრად შემოკერით, პლევრის ღრუში ასხამენ წყალს. შემდეგ მილში დაპირხნიან ჭაერს და დაინახავენ პლევრის გაგლეჯილი ადგილიდან გამომავალ ბუმბუტებს.

**გულის პერანგის გაკვეთა**

გულის პერანგის ღრუს (cavum pericardii) გახსნა და მისი მომდევნო დათვალეობა წარმოებს სწორედ პლევრული ღრუების და უკანა შუასაყარის დათვალეობის შემდეგ. კბილიანი პინცეტით. ანდა ცერით და საჩვენებელი თითით დაიჭერენ გულის პერანგს (pericardium parietale) მისი წინა ზედაპირის შუა ადგილას, ოდნავ აწევენ და მაკრატლით კრიან ნაოქს. შემდეგ განაპერში შეაქვთ მაკრატლის ბლაგვი ბრანში, კრიან გულის პერანგს მარცხნივ და ქვევით გულის მწვერვალისკენ. შუასაძგიდის იოგოვან ნაწილამდე (pars tendineae), ზევით, გულის ფუძისკენ. დიდი სისხლის მილების ფუძემდე, ე. ი. ვისცერულ პერიკარდში პარიესული პერიკარდის გადასვლის ადგილამდე. გულის პერანგის ღრუში მყოფი სითხე რომ არ დაიღვაროს, უკეთესია პირველ განაპერში მარცხენა ხელის საჩვენებელი და შუა თითის შეყვანა. გაკვეთილი კედლის ორივე ნაწილის ზევით აწევა და შემდეგ კრა თითების შუა და, საპიროების მიხედვით, სითხის შიგადაშიგ ამოღება ქათხით ან კოვზით.

**პერიკარდის ღრუს დათვალეობა**

მერე საბოლოოდ არკვევენ (იხ. ზევით), თავისუფლად მდებარეობს თუ არა გული გულის პერანგის ღრუში. ამისათვის აქეთ-იქით გაწევენ გულის პერანგის განაკვეთის კიდევებს, დაათვალეობენ გულის პერანგის ღრუს წინა ნაწილს. შემდეგ ზევით წამოწევენ გულს მწვერვალით და დაათვალეობენ ღრუს უკანა ნაწილს. თუ გულის პერანგის პარიესულ ფურცელს (პერიკარდს) და ვისცერულ ფურცელს (ეპიკარდს) შორის შეწებება ან შეხორცებაა, არკვევენ მის ლოკალიზაციას და გაერ(ი)ლებას. შეწებება გაითიშება

როდესაც გულმკერდის საღინარის და კენტი ვენის გამოკვლევა განსაკუთრებული მიზნებით ხდება, მაშინ მათი მოხერხებული და საფუძვლიანი გამოკვლევისათვის საჭიროა ერთი ფილტვის ამოკვეთა ფესვთან. ზოგი ამოკვეთს მარცხენა ფილტვს, მარჯვენა ფილტვს გადაათავებს

პნევმოთორაქსის დროს ზოგჯერ ფილტვის ზედაპირის დათვალეობისას არ ჩანს პლევრის გაგლეჯის ადგილი. ასეთ შემთხვევებში გამოყოფენ კისრის ორგანოებს. ხორბში შეჭყავთ ლითონის მილი, სასულეში ამ მილს აფიქსირებენ სასულის ირგვლივ ლიგატურის მაგრად შემოკერით, პლევრის ღრუში ასხამენ წყალს. შემდეგ მილში დაპირხნიან ჭაერს და დაინახავენ პლევრის გაგლეჯილი ადგილიდან გამომავალ ბუმბუტებს.

გულის პერანგის ღრუს (cavum pericardii) გახსნა და მისი მომდევნო დათვალეობა წარმოებს სწორედ პლევრული ღრუების და უკანა შუასაყარის დათვალეობის შემდეგ.

მერე საბოლოოდ არკვევენ (იხ. ზევით), თავისუფლად მდებარეობს თუ არა გული გულის პერანგის ღრუში. ამისათვის აქეთ-იქით გაწევენ გულის პერანგის განაკვეთის კიდევებს, დაათვალეობენ გულის პერანგის ღრუს წინა ნაწილს. შემდეგ ზევით წამოწევენ გულს მწვერვალით და დაათვალეობენ ღრუს უკანა ნაწილს. თუ გულის პერანგის პარიესულ ფურცელს (პერიკარდს) და ვისცერულ ფურცელს (ეპიკარდს) შორის შეწებება ან შეხორცებაა, არკვევენ მის ლოკალიზაციას და გაერ(ი)ლებას. შეწებება გაითიშება

ათებით, ფაქიზი და მცირე სითართზე ნყოფი 'შეხორცება ფრთხილად გაიგლიჯება თითებით, ანდა სკალპელით გადაიკვეთება, მკიდრო და ვრცელ შეხორცებას სტოვებენ.

გულის პერანგის გაკვეთის შემდეგ არკვევენ პერიკარდის ღრუს ნოკულობას, გულის მდებარეობას. არკვევენ აგრეთვე პერიკარდის ღრუს თხიერი შიგთავსის რაოდენობას და ხასიათს.

**ნორმულად პერიკარდის ღრუში გამკვირვალე, თხიერი შიგთავსი** ღია ყვითელი, ჩალის ფერის 10—40 სმ<sup>3</sup> სეროზული სითხეა, რომელიც აშკარადდება პერიკარდის ღრუს უკანა ნაწილებში. ხანგრძლივი აგონიის ანდა გვამის გვიანი გაკვეთის შემთხვევებში პერიკარდის ღრუში სითხის რაოდენობამ შეიძლება 100 სმ<sup>3</sup> მიაღწიოს. პერიკარდის ღრუში მყოფ ნორმულ თუ პათოლოგიურ თხიერ შიგთავსს ამოხაფავენ და ასხამენ საზომ ცილინდრში. არკვევენ მის რაოდენობას, ფერს, გამკვირვალობას, ნაფლეთების შეცულობას, კონსისტენციას. პერიკარდის ღრუში შეიძლება იყოს სხვადასხვა პათოლოგიური შიგთავსი: ტრანსუდატი, სხვადასხვა ექსუდატი და სისხლი. პერიკარდის ღრუს პათოლოგიური შიგთავსი, საჭიროების მიხედვით, გამოიკვლევა ციტოლოგიურად და ბაქტერიოლოგიურად. (პერიკარდის სითხის სეროლოგიური გამოკვლევის შესახებ (იხ. ზევით).

**პნევმოპერიკარდი** თუ არსებობს ექვი გულის პერანგის ღრუში ჰაერის ან სხვა აირის არსებობაზე (პნევმოპერიკარდი—pneumopericardium), რაც იშვიათია, პერიკარდს კვეთენ წყლის ქვეშ.

**ხეროზული გარსი** შემდეგ აუცილებელია გულის პერანგის სეროზული გარსის — პარიესულის, ვისცერულის — დათვალიერება. ნორმულად ის სადა, თხელი, მკრთალი-რუხი ფერისაა, გამკვირვალეა, პრიალა და ნამიანი. პათოლოგიურ შემთხვევებში მასში შეიძლება იყოს ჰიპერემია, სისხლჩაქცევები, შემღვრევა, გასქელება, ხორკლი, პერიკარდზე შეიძლება იყოს აგრეთვე ნადები და სხვ.

ჰაერის შემცველ ფილტვის ნაწილთან პარიესული პერიკარდის შეხების მიდამო ზოგჯერ შრება და პერგამენტისებურად მკვრივი და წაბლისფერი ხდება.

პერიკარდში, დაკავშირებით პინცეტით ჩატაცებასთან, ანდა სხვა ტლანქ მანიპულაციებთან, შეიძლება მოხდეს პატარა ვენების კედლების მთლიანობის დარღვევა და გადმოსული სისხლით პერიკარდის გაუღენთა, რაც შეცდომით შეიძლება სისხლჩაქცევებად იქნეს მიჩნეული.

**გულის დათვალიერება** პერიკარდის დათვალიერების შემდეგ კიდევ ათვალიერებენ გულს. ყურადღებას აქცევენ გვირგვინოვან არტერიებს (a. a. coronariae cordis), არკვევენ, არის თუ არა მათში ბუშტუკები (უცარი სიკვდილი ფილტვებზე ოპერაციისას შეიძლება გამოწვეულ იქნეს ჰაე-

როვანი ემბოლიით ფილტვებიდან). აღნიშნავენ გულის უსწორო მდებარეობას (მაგალითად, გულის გადათავსებას მისი პერანგიტურთ პლევრის ღრუში სითხის დიდი რაოდენობის არსებობისას), საორიენტაციო ოდენობას (ჰიპერტროფია, ატროფია), კონფიგურაციას.

გულის სხვადასხვა ნაწილის ფრთხილად მოსინჯვით ხელით არკვევენ კედლების სიმკვრივეს, სიკვდილასშემდგომ კუნთის შეკუმშვის მდგომარეობას. კუნთის სიმკვრივე, კონსისტენცია მნიშვნელოვნად განპირობებულია მისი შეკუმშვით (გაშეშებით). კუნთის კარგი შეკუმშვისას თითებით მოსინჯვის დროს არ იგრძნობა გულის კედლების შიდა ზედაპირის ხახუნი და ასეთ შემთხვევაში ლაპარაკობენ მკვრივ კონსისტენციაზე, ზოგჯერ კი თითებით მოსინჯვისას იგრძნობა ხახუნი და ასეთ შემთხვევაში ლაპარაკობენ კუნთის დუნე კონსისტენციაზე, რაც კუნთის სუსტი შეკუმშვის ნიშანია და რასაც, ჩვეულებრივ, ადგილი აქვს კუნთის ინტრავიტური მძიმე დისტროფიისას. ოღონდ გულის კუნთის ასეთი მოღუნება უნდა განსხვავდეს იმ მოღუნებისაგან, რომელიც ვითარდება კუნთის გაშეშების დამთავრებასთან დაკავშირებით.

შემდეგ არკვევენ გულის ღრუების სავსეობას, სავსეობის სხვადასხვა მდგომარეობა უფრო ადვილად ირკვევა, როდესაც კუნთები დუნეა, მაშინ ჩვეულებრივ, გულის სავსე ნაწილი ამოხნეჭილია, ცარიელი კი დაჩუტული, ზოგჯერ რამდენადმე ჩაღრმავებულიც კი. ჩვეულებრივ, მარჯვენა გულის ღრუ ავსებულია სისხლმიმოქცევის მცირე წრეში სისხლის მოძრაობის დაბრკოლებისას (ფილტვების შესაბამისი დაავადებანი მარცხენა ვენური ხვრელის ან აორტის სტენოზი), მარცხენა გულის ღრუს სავსეობას კი ადგილი აქვს გულის კუნთის დაავადებისას.

**აორტის და ფილტვის არტერიის დახაწყის ნაწილები**

მერე თვალიერდება დიდი სისხლის მილების — აორტის, ფილტვის არტერიის — დასაწყისი ნაწილები. აქ საყურადღებოა ფილტვის არტერია. განსაკუთრებით უეცარი და მოულოდნელი სიკვდილის დროს, რადგანაც მისი

ემბოლია იშვიათი არ არის. ჩვეულებრივ, ემბოლიური ფილტვის არტერია ოდნავ არის გაგანიერებული და თითებით მოსინჯვისას მასში გარკვევით აღინიშნება ემბოლის მკვრივი მასა. ამის შემდეგ ემბოლიის არსებობაში საბოლოო დარწმუნებისათვის ზოგი ვასწვივრებ კვეთს ფილტვის არტერიის დასაწყის ნაწილს, ზოგი კი ფილტვის არტერიას შემდეგნაირად კვეთს: იკვეთება სკალპელით

მარჯვენა პარაკუქის წინა კედელი არტერიული კონუსის მიდამოში, შემდეგ ამ განაკვეთს აგრძელებენ მაკრატლით ფილტვის არტერიის წინა კედელში. რამდენადაც მარცხნივ, ისე რომ გადაიქრას განივი ლარიდან ფილტვის არტერიაზე გადახურული ცხიმოვანი ქსოვილის მასა (სწორედ გაკვეთისას დაიზოგება მარცხენა პულმონური ნახევარმთვაროვანი სარქველი), შემდეგ იკვეთება ფილტვის არტერიის მთავარი ტოტის, მისი მარცხენა ტოტის წინა კედელი და თვალეირდება არტერიის შიგთავსი, რასაც შეიძლება კოლტის ან თრომბული მასის სახე ჭკონდეს.

გული იკვეთება ადგილზე გულმკერდის ღრუდან მის ამოღებამდე—in situ—როდესაც საჭიროა გულის ღრუების შიგთავსის საფუძვლიანი გამოკვლევა.

გული იკვეთება in situ აგრეთვე სარქველებზე არსებული ანთებითი ნადებების ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის საჭიროებისას.

გულის გამოკვლევა ჭაფროვან ემბოლიაზე (იხ. ზევით.)

კისრის დათვალეირება ხდება გულის პერანგის ღრუს და ფილტვის არტერიის გაკვეთის შემდეგ:

**ლაფიწედა ფოსო** თვალეირდება ჯერ ლავიწედა ფოსო (fossa supraclavicularis) ორივე მხარეზე და ამ ფოსოებში მყოფი ლიმფური კვანძები. უურადლება ექცევა ამ უკანასკნელთა ოდენობას, კონსისტენციას და გაკვეთის შემდეგ მათი განაკვეთის ზედაპირის ფერს, სურათს და სხვა თავისებურებებს.

**სისხლძარღვოვან-ნერვული კონა** შემდეგ თვალეირდება სისხლძარღვოვან-ნერვული კონა ქვევიდან ზევით, ჯერ მარჯვნივ, შემდეგ მარცხნივ. თვალეირდება საერთო საძილე არტერია (a. carotis communis), საუღლე ვენა (vena jugularis) და მათ შუამდებარე ცთომილი ნერვი (n. vagus).

თვალეირდება კაროტიდული ჯირკველი (glandula carotica)—პატარა წარმონაქმნი (დაახლოებით 5 მმ) სიგრძისა, რომელიც მდებარეობს საერთო საძილე არტერიის გაყოფის კუთხეში ოდნავ უქან. მერე კვეთენ საძილე არტერიას, შემდეგ საუღლე ვენას. ორივეს ქვევიდან ზევით, შეძლებისამებრ უფრო მაღლა. უურადლებას აქცევენ გაკვეთილი სისხლის მილის შიგთავსს, კედლის სისქეს, კონსისტენციას და წიდა ზედაპირის ხასიათს. მაგრამ გაუკვეთავი და დაუთვალეირებელი რჩება მარჯვენა მხარეს—საძილე არტერიის ქვედა ნაწილი, ლავიწქევა (a. subclavia) უსახელო არტერია (a. anonyma), საუღლე ვენის ქვედა ნაწილი, ლავიწქევა ვენის (v. subclavia) დასაწყისი და უსახელო ვენა (v. anonyma), მარცხენა მხარეს—საძილე არტერიის ქვედა ნაწილი, ლავიწქევა არტერია, საუღლე ვენის ქვედა ნაწილი, ლავიწქევა



ენის დასაწყისი და უსახელო ენა; ამთ გარდა, გაუკვეთავი დარჩება კიდევ ზედა ღრუ ენა (v. cava superior).

ჩამოთვლილი სისხლის მილების და მათი ნაწილების გაკვეთისათვის აუცილებელია ლავიწების მოშორება. ლავიწს აშორებენ ჯერ მარჯვენა, მერე მარცხენა მხარეს. სანეკნე დანით გადაკვეთენ ლავიწის შიდა ბოლოს, პირველი ნეკნის ხრტილოვან შეერთებას და შენდევ ლავიწს გადააბრუნებენ გარეთ ან გადახერხენ ბექლავიწის სახსართან ახლოს, ანდა ამოსახსრავენ. როდესაც ლავიწის მოშორების შემდეგ დასასულელებული სისხლის მილები მისადგომი გახდება. თითოეულ მათგანს გაკვეთენ და გამოიკვლევენ მათი კედლების ნდგომარეობას და შიგთავსის თავისებურებას.

**ფარისებრი ჯირკველი** შემდეგ თვალსაჩინოება ფარისებრი ჯირკველი (glandula thyroidea). ამისათვის საჭიროა მას ქვევიდან ზევით ფრთხილად აშორდეს პრეპარაციით მეგრდ-ინისებრი კუნთი (m. sternohyoideus) და მეგრდ-ფარისებრი კუნთი (m. sternothyroideus).

ყურადღება ექცევა მთლიანად ფარისებრი ჯირკველს და მისი ცალ-ცალკე წილების მდებარეობას, დამოკიდებულებას მეზობელ ორგანოებთან (სასულესთან, ხორხთან), მის ოდენობას, ფორმას, ფერს და სხვა თავისებურებებს.

**ფარისებრახლო ჯირკვლები** ფარისებრი ჯირკვლის შემდეგ თვალსაჩინოება ფარისებრახლო ჯირკვლები (glandulae parathyroideae), ჩვეულებრივად, ოთხი—ორი ზედა და ორი ქვედა. მათი ფორმა ოვალურია ან მოხრტყო, ოდენობა ფართოდ მერყეობს, საშუალო სიგრძე 6 მმ, განი 4 მმ, სისქე 2 მმ. ფერი ასაკის პარალელურად იცვლება, ბავშვის ასაკში მკრთალი ვარდისფერია, უფრო მოგვიანებით მოყვითალო ან მოწაბლისფერო.

ფარისებრახლო ჯირკვლები მდებარეობს ფარისებრი ჯირკვლის წილების უკანა ზედაპირზე—ორი (ზედა და ქვედა) მარჯვნივ და ორი (ზედა და ქვედა) მარცხნივ. ასე რომ, მათი დათვლიერებისათვის საჭიროა ფარისებრი ჯირკვლის ჯერ მარჯვენა, შემდეგ მარცხენა წილის პრეპარაცია. ზედა ფარისებრახლო ჯირკვლები მდებარეობს, ჩვეულებრივ, ფარისებრი ჯირკვლის გვერდითი წილების ზედა და შუა მესამედის საზღვარზე, ხორხის ბექდისებრი ხრტილის ქვედა კიდის დონეზე. ქვედა ფარისებრახლო ჯირკვლები მდებარეობს ფარისებრი ჯირკვლის გვერდითი წილების ქვედა მესამედის საზღვრებში, მაგრამ შეიძლება მდებარეობდნენ ფარისებრი ჯირკვლის ქვევით, სასულეს გვერდით ზედაპირზე. ფარისებრახლო

ჯირკვლები ზოგჯერ ჩაფლულია ფარისებრ ჯირკველში. მათი რაოდენობა იშვიათად არის ოთხზე ნაკლები, მაგრამ შეიძლება მათი რაოდენობა გაცილებით მეტი იყოს—15-მდე.

ათვალიერებენ აგრეთვე ხორხს (laryngs) და სასულეს (trachea).

**უცხო სხეული** როდესაც არსებობს ეკვი ხორხში თუ სასულეში უცხო სხეულის (corpus alienum) არსებობის შესახებ, ანდა სა-

ჭიროა მათში არსებული სხვადასხვა ქათოლოგიური შიგთავის ხასიათის და ადგილმდებარეობის შესწავლა, ხორხს და სასულეს კვეთენ ადგილობრივად (in situ). სკალპელით კრიან სასკლის წინა კედელს შუა ხაზზე, შემდეგ ამ განაკვეთს აგრძელებენ მაკრატლით ზეით და ქვევით. გაწვევ-გამოწვევენ განაკვეთის კიდეებს და ათვალიერებენ შიგთავსს.

**კისრის ზედა ნაწილი**

ბოლოს თვალიერდება კისრის ზედა ნაწილი. ორივე მხარეს თვალიერდება ყბისქვეშა ლიმფური კვანძები (glandulae lymphaticae submaxillares) და სანერწყვე ჯირკვლები (glandulae salivales): ყბისქვეშა (gl. submaxillaris), ენისქვეშა (gl. sublingualis) და ყბაყურა (gl. parotis).

ყბაყურა ჯირკვლის განსაკუთრებული გამოკვლევის საჭიროებისათვის აუცილებელია მისი მთლიანი გაშიშვლება. ამისათვის ქალას კანის უკვე არსებულ განაკვეთს აგრძელებენ ქვევით, კისრისაკენ. შემდეგ, გადაკვეთენ რა გარეთა სასმენ ხერხელს, ამ განაკვეთიდან პირისახისკენა კანს ააცლიან პრეპარაციით. ყურადღება ექცევა სანერწყვე ჯირკვლების მდებარეობას, ოდენობას, ფერს, დამოკიდებულებას მეზობელ ნაწილებთან და სხვა თავისებურებებს.

**ჭრილობა**

თუ კისრის მიდამოში ჭრილობაა, მას საფუძვლიანად გამოიკვლევენ. ადგენენ მის ლოკალიზაციას, აზუსტებენ, თუ კისრის რომელი ნაწილი და ორგანოა დაზიანებული, არკვევენ ჭრილობის ხასიათს, ნატყვიარი ჭრილობისას—ტყვიის ხერხელის სელას, და ა. შ.

## კისრის და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღება

კისრის და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ჩვეულებრივი ცალკე ამოღება წინ უძღვის მუცლის ღრუს ორგანოების ამოღებას, მაგრამ ზოგჯერ, და ამავე დროს არც ისე იშვიათად, შემთხვევის თავისებურების გამო, მუცლის ღრუს გარკვეული ორგანოები ამოიღება კისრის და გულმკერდის ღრუს ორგანოებთან ერთად, ანდა მუცლის ღრუს გარკვეული ორგანოები ამოიღება გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღებამდე.

**პირის ღრუს  
ფსკერის მოცლა**

კისრის ორგანოების და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღებას იწყებენ პირის ღრუს ფსკერის მოცლით. ამისათვის მახვილბოლოიანი

სკალპელით ან პატარა სასექციო დანით გაჩხვლეტენ ზევით—პირის ღრუსკენ—მიმართულებით პირის ღრუს კუნთოვან შესაძგიდს ნიკაპის ქვეშ შუა ხაზიდან 1 სმ-ით მარჯვნივ, ისე რომ დანის წვერი მაგარ სასამდე მივიდეს. ჩხვლეტისას დანა უშუალოდ უნდა ეხებოდეს ქვედა ყბის მარჯვენა ჰორიზონტული ნაწილის შიდა ზედაპირს და დანის პირი მიმართული იყოს ქვევით—ხერხემლისკენ. უშუალოდ ძვლის მიყოლებით, მოკლე მხერხავი მოძრაობებით, ქვევით და გარეთ მოაჭრიან პირის ღრუს კუნთოვან ფსკერს ძვლიდან ქვედა ყბის მარჯვენა კუთხემდე.

შემდეგ ასეთნაირადვე გაჩხვლეტენ დანით პირის ღრუს კუნთოვან შუასაძგიდს მარცხნივ ნიკაპის ქვეშ 1 სმ-ით შუა ხაზიდან დაშორებით და სავსებით ისეთნაირადვე, როგორც მარჯვენა მხარეს, მოაჭრიან პირის ღრუს კუნთოვან ფსკერს ქვედა ყბის მარცხენა ჰორიზონტული ნაწილიდან. მერე მარცხენა ხელის საჩვენებელი თითი შეაქვთ მარჯვენა განაკვეთიდან პირის ღრუში, შემოავლებენ ამ თითს ენის ზედა ზედაპირს განივად, გაწევენ ენას კისრისაკენ და მარჯვენა ხელში დაჭერილი დანით გადაკვეთენ ქვედა ყბის შუა ნაწილის შიგნით ნიკაპ-ენის კუნთს (*m. geniohyoides*) და ენის ლაგაშს (*fennulum linguae*).

**ენის გამოტანა,  
რბილი სახის  
მოკვეთა**

ამის შემდეგ მარცხენა ხელის საჩვენებელი თითით და ცერით დაჭერილი ენა შემოაქვთ პირის ღრუს ფსკერის ხერხელში და მის ქვევით. კისრისკენ, მოქაჩვისას ხერხელიდან გამოჩნდება

რბილი სასა (*palatum molle*), წინა (სასა-ენის) და უკანა (სასა-ხახის) რკალუკები (*arcus glossopalatinus et arcus pharyngopalatinus*), მათ შორის მდებარე ნუშისებრი ჯირკვლებით (*tonsillae*), შემდეგ, აგრძელებენ რა ენის ქაჩვას ქვევით, მარჯვენა ხელში დაჭერილი დანით. თვალის მუდმივი მიყოლებით, გაჩხვლეტენ რბილ სასას მაგარი სასიდან შუა ხაზის მარჯვნივ, მოაჭრიან განივად რბილ სასას მაგრისაგან მარჯვენა მხარეს, აგრძელებენ ამ განაკვეთს მარჯვნივ და ქვევით სასა-ხახის რკალის შემოვლით ქვედა ყბის მარჯვენა კუთხემდე და ამ განაკვეთს უერთებენ პირის ღრუს ფსკერში არსებულ განაკვეთს.

**ხახის უკანა კედლის სიხსლძარღვოვან-ნერვული კონის გადაკვეთა**

ასეთივე ოპერაციას აკეთებენ მარცხნივ. აგრძელებენ კიდევ ენის ქაჩვას ქვევით და გადაჭრიან განივად ღრმად, ხერხემლამდე ხახის უკანა კედელს, რაც შეიძლება ზევით, ატლანტის დო-

ნეზე. აგრძელებენ ამ განაკვეთს მარჯვნივ და მარცხნივ და გადაკვეთენ კისრის გვერდებზე რაც შეიძლება მაღლა, უშუალოდ ქალას ფუძის ქვეშ, სისხლძარღვოვან ნერვულ კონას (საძილე არტერიები, საულლე ვენები, ცთომილი ნერვები და სხვ.).

**კისრის ორგანოების პრეპარაცია** შემდეგ, ქაჩავენ რა ენას ქვევით და ერთდროულად გადაწვევენ რა მას ხან მარჯვნივ, ხან მარცხნივ, თანდათანობით აწარმოებენ კისრის ორგანოების პრეპარაციას ზევიდან ქვევით ყველა რბილი ნაწილით, ხერხეწლის კისრის ნაწილიდან გულმკერდის ღრუს ზედა შესავალამდე (აპერტურამდე).

**სისხლძარღვოვან-ნერვული კონის გადაკვეთა** ამის შემდეგ მარცხენა ხელით გასწვევენ კისრისა და შუასაყარის ორგანოებს მარცხნივ. მარჯვენა ხელით შეაქვთ დანა მარჯვენა ლავიწის ქვეშ და სიღრმეში გადაკვეთენ მარჯვენა მხრის სისხლძარღვოვან-ნერვულ კონას—ლავიწქვეშა არტერიას. ლავიწქვეშა ვენას და მხრის წნულის ნერვებს (plexus brachialis). ასეთნაირადვე გადაკვეთენ მარცხენა მხრის სისხლძარღვოვან-ნერვულ კონას.

**უკანა შუასაყარის ორგანოების მოცლა** მერე აშორებენ უკანა შუასაყარის ორგანოებს ხერხემლის გულმკერდული ნაწილიდან. ამისათვის, ამოაქვთ რა მარჯვენა ფილტვი პლევრის ღრუდან, გადმოდებენ მას გულმკერდის მარცხენა მხარეზე და დანით კვეთენ პარიესულ პლევრას. მის ქვეშ განივად მოთავსებულ ნეკნთა შორის არტერიებს და ვენებს ზევიდან ქვევით, გულმკერდის ღრუს ზედა შესავალიდან შუასაძგიდამდე, ხერხემლის გასწვრივ, ხერხემალსა და კენტ ვენას შორის არსებულ ღრუში. ჩაუშვებენ მარჯვენა ფილტვს უკან პლევრის ღრუში. ამოიღებენ მარცხენა პლევრის ღრუდან მარცხენა ფილტვს და გადადებენ მარჯვენა მხარეს, კვეთენ პარიესულ პლევრას და ნეკნთა შუა არტერიებს და ვენებს ხერხემლის გასწვრივ, ზევიდან ქვევით, ხერხემალსა და ნახევრად-კენტ ვენას (vena haemiazygus) შუა.

ამის შემდეგ გულმკერდის ღრუს ორგანოები მსუბუქი მოქაჩით ადვილად მოეცლება ხერხემლის გულმკერდული ნაწილიდან. თუ უკანა შუასაყარის ორგანოები მჭიდროდ არის მიზრდილი ხერხემალთან, მაშინ აწარმოებენ მათ პრეპარაციას ხერხემლიდან დანით.

**აორტის, ღრუ ვენის და ხაყლაპავის გადაკვეთა** ამოიღებენ მათ გულმკერდის ღრუდან. გადადებენ გულმკერდის მარჯვენა მხარეს და თვალის მიყოლებით უშუალოდ შუასაძგიდის ზემოთ

გადაკვეთენ აორტას, ქვედა ღრუ ვენას და საყლაპავს. ამრიგად, კისრის ორგანოები და გულმკერდის ღრუს ორგანოები გვანიდან ამოღებულია.

**უკანა შუასაყარის ორგანოების მარტივი მოცლა**

ზოგიერთი არ გაკვეთს პარიეტულ კლევრას ხერხემლის გასწვრივ აქეთ-იქით, არ გადაკვეთს ნეკნთა შორის სისხლძარღვებს ორივე მხარეს, არამედ მარჯვენა და მარცხენა მხრის სისხლძარღვოვანი-ნერვული კონის გადაკვეთის შემდეგ, დაიჭერს რა მარჯვენა ხელის მუშტში კისრის ორგანოებს, ქაჩავს რათ წინ, ხევიტ და თანდათანობით მოაგლეჯს შუასაყარის ორგანოებს ზევიდაც ქვევით და შუასაძგიდამდე. მაგრამ ასეთი ხერხი მიზანშეწონილად არ ითვლება. რადგანაც, მაგალითად, საყლაპავის ან სასულეს დაწყულულების დროს, აორტის ანევიოზის დროს და სხვ. კისრის ორგანოების ტლანჭი მოქაჩვით შეიძლება დაწყულულებული ვედლების გახევა. ანდა ანევიოზის გასკრობა.

**მოღოფიკაციები, ინდივიდუალიზება**

ზოგჯერ შუასაყარის სიმსივნე ან აორტის ანევიოზიზმა ჩაზრდილია ხერხემალში. ასეთ შემთხვევებში ხერხემლის შესაფერ ხაწილს, სატეხით გამოყოფის შემდეგ, ამოიღებენ გულმკერდის ღრუს ორგანოებთან ერთად.

როგორც უკვე ხევით იყო ნათქვამი, თუ ფილტვის ფუძესა და შუასაძგიდის შორის ძვირდრო შეხორცებაა, მიხორცული შუასაძგიდი მთლიანად ან ნისი მიხორცებული ნაწილი ამოიღება გულმკერდის ღრუს ორგანოებთან ერთად. ამისათვის შუასაძგიდის მოაჭრიან ნეკნებიდახ ორივე ან ერთ მხარეს. მარჯვენა მხარეს გადაიკვეთება აგრეთვე ლვიძლის საკიდი იოგი (lig. suspensorium hepatis).

გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღების ინდივიდუალიზება საჭირო არის სხვა შემთხვევებშიც. მაგალითად, თუ საყლაპავის და კუჭის ერთდროული დაზიანებისას. ვთქვათ, სიღამწვროთ, სიმსივნით ან სხვა რაიმე დაავადებით. უკანა შუასაყარის ორგანოებს კვედა ნაწილებში გადაიკვეთენ და იგიც არა შუასაძგიდის ხემოთ, არამედ შუასაძგიდის ქვეშ, საყლაპავს კი არ გადაკვეთენ, და კისრის, გულმკერდის ღრუს და მუცლის ღრუს ზედა სართულის ორგანოებს—ლვიძლს, კუჭს, თორმეტგოჯა ნაწლავს და კლუჯანა ჯირკველს ამოიღებენ ერთად. ამისდაგვარად ხერხემლიდან შუასაყარის ორგანოების მოშორების შემდეგ მაშინვე ამოიღებენ ნაწლავებს, შემდეგ ელენთას და ბოლოს—ორგანოთა დიდ კომპლექსს, დაწყებული კისრისა და გულმკერდის ორგანოებით და დამთავრებული მუცლის ზედა სართულის ხემოჩანოთვლილი ორგანოებით.

ღვიძლის პერიკარდული ფსევდოთორაკის დროს კისრის, გულმკერდის ღრუს და მუცლის ღრუს ზემოჩანოთვლილი ორგანოები აგრეთვე ამოიღება ერთად. გადაიკვეთება მხოლოდ აორტა, გადაუკვეთავი რჩება ქვედა ღრუ ვენა და საყლაპავი.

გულმკერდის და მუცლის აორტის უწყვეტობის შენარჩუნებისას (მაგალითად, ანევიოზმა და სხვ.) კისრის და გულმკერდის ღრუს ორგანოებთან ერთად ამოიღება მუცლის აორტა. ამისათვის გულმკერდის ღრუს და კისრის ორგანოების დათვალიერების შემდეგ ამ ორგანოებს არ ამოიღებენ, არამედ ამოიღებენ მუცლის ღრუს ორგანოებს—ნაწლავებს, ელენთას; შემდეგ განივად გადაკვეთენ საყლაპავს კუჭში გადასვლის ადგილას და ერთად ამოიღებენ ლვიძლს, კუჭს, თორმეტგოჯა ნაწლავს და კლუჯანა ჯირკველს ქვემოთ განმარტებული წესით. მერე გადაიკვეთება თირკმლების და თირკმელზედა ჯირკველების არტერიები და ამოიღება კისრის და გულმკერდის ორგანოები მუცლის აორტასთან ერთად.

## მუცლის ღრუს ორგანოების ამოღება

კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღების შემდეგ ამოიღება მუცლის ღრუს ორგანოები.

მუცლის ღრუს ორგანოების ამოღების წესი და თანმიმდევრობა ასეთია: პირველად ამოიღება ნაწლავები, შემდეგ ელენთა, შემ-

დღე ღვიძლი, კუჭი, თორმეტგოჯა ნაწლავი და კუჭუკანა ჯირკვე-  
ლი ერთად, დაბოლოს, შარდ-სასქესო ორგანოები, თირკმელ-  
ზედა ჯირკვლები და დიდი სისხლძარღვები ერთად.

**წვრილი ნაწლავის ამოღება** ნაწლავების ამოღებას იწყებენ წვრილი ნაწლა-  
ვიდან. ამისათვის დიდ ბადექონს გადადებენ  
გულმკერდზე. შემდეგ განივი კოლინჯის ჯორ-

ჯლის ფესვის ქვეშ მარცხნივ ნახულობენ მღივ ნაწლავში თორ-  
მეტგოჯა ნაწლავის დასწვრივი ნაწილის გადასვლის ადგილს (წე-  
ლის I და II შლის სხეულის დონეზე), მარცხენა ხელში დაქერილ  
მღივ ნაწლავს აქაჩავენ ზევით, დაქიმულ ჯორჯალს დანით გაჭრიან  
ნაწლავთან ახლოს და ამ განაქერიდან მღივი ნაწლავის დასაწყისს  
გადაკვანძავენ ორი ლიგატურით (მუცლის ღრუს დაბინძურების  
თავიდან აცილების მიზნით). მერე ნაწლავს განივად გადაკვეთენ  
ამ ორი ლიგატურის შუა. შემდეგ საჭიროა წვრილი ნაწლავიდან  
(მღივი ნაწლავიდან—jejunum, თედოს ნაწლავიდან—ileum) ჯორ-  
ჯლის მოცლა, მაგრამ უშუალოდ და ზუსტად ჯორჯლის ნაწლავზე  
მიმაგრების ადგილას, რაც ფრიად ადვილებს შემდეგში ნაწლავის  
სწორ გაკვეთას. ამისათვის მღივი ნაწლავის დასაწყისს დაიქერენ  
მარცხენა ხელში და ქაჩავენ ზევით, რომ მისი ჯორჯალი დაიჭი-  
მოს და მარჯვენა ხელში ქამანჩისებურად დაქერილ საამპუტაციო  
(ანდა დიდი სასექციო) დანით, რომლის პირი პერპენდიკულურად  
არის ნაწლავისკენ მიმართული, მსუბუქი ხერხისებური მოძრაობე-  
ბით თანდათანობით აჭრიან ჯორჯალს ჯერ მღივი ნაწლავიდან,  
მერე თედოს ნაწლავიდან. თავისთავად ცხადია, რომ მარცხენა ხე-  
ლი, რომელშიც დაქერილია ნაწლავი და რომელიც მას ოდნავ  
ზევით ქაჩავს, შიგადაშიგ ნაწლავიდან ჯორჯლის მოცლის შესაბა-  
ნისად, უნდა გადათავსდეს ნაწლავის უფრო ქვედა და ქვედა ნაწი-  
ლებზე.

ამრიგად მოაცილიან წვრილი ნაწლავიდან ჯორჯალს ბოლომ-  
დე—თედოს ნაწლავის ბრმა ნაწლავში შერთვის ადგილამდე.

**მსხვილი ნაწლავის ამოღება** მსხვილი ნაწლავის გამოყოფას იწყებენ  
ბრმა ნაწლავიდან ქია ნაწლავითურთ. ამისათ-  
ვის ბრმა ნაწლავს და ასწვრივ კოლინჯს, რად-

განაც მათ ჯორჯალი არა აქვთ, ოდნავ გაწევენ მარცხნივ, შემდეგ  
კვეთენ კედლისამყოლ პერიტონეუმს მარჯვნივ, ბრმა ნაწლავის და  
ასწვრივი კოლინჯის კიდის ხაზზე, სწევენ მათ ზევით და ფრთხი-  
ლად ამოარებენ ბრმა ნაწლავს და ასწვრივ კოლინჯს მუცლის ღრუს  
უკანა კედლიდან ნაწილობრივ დანით, უფრო მეტად უდანოდ (კო-  
ლინჯის უკან მყოფი ფაშარი უჯრედისი ადვილად იხევა თითე-  
ბით ნაწლავის მოქაჩვისას), კოლინჯის მარჯვენა ნაკეცამდე. განივი  
კოლინჯის გამოყოფისათვის უნდა გადაიკვეთოს ჯერ დიდი ბადე-  
ქონი კუჭ-კოლინჯის ითვის (lig. gastrocolicum) მიდამოში კუჭსა-  
და განივ კოლინჯს შორის, შემდეგ განივი კოლინჯის ჯორჯალი  
(mesocolon transversum). კოლინჯის დასწვრივ ნაწილს, რადგა-  
ნაც მას ჯორჯალი არა აქვს, სწევენ მარჯვნივ, კედლის ამყოლ პე-  
რიტონეუმს კვეთენ ზევიდან ქვევით ნაწლავის გარეთ კიდის ხაზზე,  
ნაწლავს ზევით სწევენ და გამოყოფენ მას ნაწილობრივ დანით,  
უფრო მეტად უდანოდ.

ასწვრივი და დასწვრივი კოლინჯის მოშორება მუცლის ღრუს უკანა კედლიდან სიფრთხილით და უდანოდ საჭიროა ინიტომ, რომ არ დაზიანდეს მათი ზედა ნაწილების უკან მდებარე მარჯვენა და მარცხენა თირკმელი ანდა შარდსაწვეთები.

სიგმოიდური ნაწლავიდან, რომელსაც ჯორჯალი (mesosigmoidium) აქვს, მოაქრიათ ამ ჯორჯალს. შემდეგ სიგმოიდური ნაწლავის ბოლოებს გადაკვანძავენ სწორი ნაწლავის საზღვარზე ორი ლიგატურით (განავლით პერიტონეუმის ღრუს დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად) და ნაწლავს განივად გადაკვეთენ ამ ორი ლიგატურის შუა. ამით მთავრდება ნაწლავების ამოღება.

სწორი ნაწლავი სხვა ნაწლავებთან ერთად არ ამოიღება, არამედ რჩება თავის ადგილას მცირე მენჯში და შემდეგ ამოიღება შარდ-სასქესო ორგანოებთან ერთად.

**ინდივიდუალიზება** თუ მოსალოდნელია წვრილ ნაწლავში და ჯორჯალში ურთიერთდაკავშირებული ცვლილებები, მაგალითად,

თუ ნაწლავის ცვლილებები განპირობებულია ჯორჯალის ცვლილებებით, ანდა პირობით, მაშინ წვრილ ნაწლავს ჯორჯალთან ერთად ამოიღებენ. ამისათვის ჯერ ზემოგანმარტებული წესით გამოყოფენ მსხვილ ნაწლავს სწორ ნაწლავამდე და სიგმოიდურ ნაწლავს განივად გადაკვეთენ ორი ლიგატურის შუა, სწორ ნაწლავთან მოსახლურედ. შემდეგ, გადადებენ რა გამოყოფილ მსხვილ ნაწლავს მარჯვნივ განივად, მლივი ნაწლავის დასაწყისში გადაკვეთენ ორი ლიგატურის შუა, სწორ ნაწლავთან მოსახლურედ. შემდეგ, გადადებენ რა გამოყოფილ მსხვილ ნაწლავს მარჯვნივ, განივად. მლივი ნაწლავის დასაწყისში გადაკვეთენ ორი ლიგატურის შუა, მერე შემოავლებენ მარცხენა ხელს წვრილი ნაწლავის ჯორჯალის ფესვს, ქაჩავენ ზევით და გვამის ფეხებისკენ. გადაკვეთენ მას ხერხემალზე ზიმარების ადგილას ზემოდან ქვემოთ (ჯორჯალის ფესვი სიგრძით 15—17 სმ-ია და მიდის ირიბად წელის მეორე მალის მარცხენა გვერდიდან მარჯვნივ, მარჯვენა თქოს ფოსომდე—fossa iliaca).

ელენთა ამოიღება ნაწლავების ამოღების შემდეგ. ელენთა მუცლის აპკშია ვახვეული და მის კარზე მიმაგრებულია ორი იოგი კუჭ-ელენთისა (lig. gastro-lienale), რომლის მეორე ბოლო ემაგრება კუჭის ფსკერს, და შუასაძგიდ-ელენთისა (lig. phrenico-lienale), რომლის მეორე ბოლო ემაგრება შუასაძგიდს. შემოავლებენ ელენთას მარცხენა ხელს, ქაჩავენ მას ზევით და მარჯვნივ, გამოაქვთ ის მუცლის ღრუდან და, გადასწევენ რა კუჭის ფსკერს მარჯვნივ, ათვალეობენ ელენთის კარს და სისხლძარღვებს, შემდეგ გადაკვეთენ მათ და ზემოდასახლებულ იოგებს.

დამატებითი ელენთები (lien succenturiatum) მათი ლოკალიზაციის და ოდნობის დადგენის შემდეგ იკვეთება და შესწავლება ადგილობრივ—in situ.

შემდეგ ამოიღება ღვიძლი, კუჭი, თორმეტგოჯა ნაწლავი და კუჭუკანა ჯირკველი ერთად. ესა თუ ის ორგა-

ნო რომ არ დაზიანდეს, დასახელებულ ორგანოთა კომპლექსის გამოყოფა უნდა წარმოებდეს დიდი სიფრთხილით და ორგანოთა ამ კომპლექსის გამოყოფის წესების ზუსტი დაცვით.

**შუასაძგიდის, ჯერ მოაქრიან შუასაძგიდს ნეკნებიდან ორივე მხარეს—მარჯვნივ და მარცხნივ—ხერხემლამდე-პანკრეასის, თორმეტგოჯას, ჯორჯლის ფეხების. შემდეგ, მარცხენა ხელისგულით გადაწევენ რა ლვიძლის მოცლა** კუჭს მარჯვნივ, ამავე ხელის თითებით სინჯავენ კუჭუქანა ჯირკვლის კუდის და მის ქვევით ნეზობლად მდებარე მარცხენა თირკმლის ზედა

პოლუსის და თირკმელზედა ჯირკვლის ურთიერთდამოკიდებულებას, დაიქვრენ მარცხენა ხელის თითებით კუჭუქანა ჯირკვლის კუდს და დანით ფრთხილად აწარმოებენ კუჭუქანა ჯირკვლის პრეპარაციას ჯერ თირკმელზედა ჯირკვლიდან და თირკმელიდან, შემდეგ კი მუცლის უკანა კედლიდან. ამ ოპერაციის დროს განსაკუთრებით საფრთხილოა თირკმელზედა ჯირკვლის დაზიანება. აგრძელებენ რა კუჭუქანა ჯირკვლის მოშორებას მუცლის უკანა კედლიდან მარცხნიდან მარჯვნივ, ხერხემლის წინ, თორმეტგოჯა ნაწლავის ქვედა ჰორიზონტულ ნაწილს და ჯორჯლის ფეხს აშორებენ ჯერ მუცლის აორტისაგან, მერე ფრთხილად ქვედა ღრუ ვენისაგან. ამავე დროს გადაიკვეთება აორტიდან გამომავალი ფაშვის არტერია—*a. coeliaca*, რომლის გადაკვეთისას საჭიროა მის ირგვლივ მდებარე მზის, ანუ ფაშვის წნულის (*plexus solare s. coeliacus*), და ქვევით—ჯორჯლის ზედა არტერიის (*a. mesenterica superior*) დაზოგვა.

შემდეგ გადაწევენ ლვიძლს გულმკერდის ღრუსკენ. ნახულობენ მარჯვენა თირკმლის ზედა პოლუსს და ფრთხილად აწარმოებენ ლვიძლის ქვედა ზედაპირის პრეპარაციას თირკმელზედა ჯირკველიდან. მერე, მიდიან რა თანდათანობით ხერხემლისკენ, გადაკვეთენ განვიად ქვედა ღრუ ვენას იქ, სადაც ის შედის ლვიძლის უკანა ზედაპირის შესაფერ ჩაღრმავებაში (*fossa venae cavae*), აწარმოებენ ხერხემლიდან თორმეტგოჯა ნაწლავის დასწვრივი ნაწილის (*pars descendens*) და კუჭუქანა ჯირკვლის თავის პრეპარაციას. დაბოლოს, შუასაძგიდს მოკვეთენ აორტიდან *hiatus aorticus*-ის ნიღამოში. ამრიგად, ორგანოთა ეს კომპლექსი სავსებით გამოყოფილია და შეიძლება მისი თავისუფლად ამოღება.

შემთხვევის თავისებურებანი, შემთხვევის სრული და ინდივიდუალიზება, მიხანშეწონილი შესწავლის ამოცანები, როგორც ამაზე მოდიფიკაციები ხევით არაერთხელ იყო ლაპარაკი, ხშირად კარნახობენ გაკვეთის ჩვეულებრივი წესებიდან გადახვევას, გაკვეთის ინდივიდუალიზებას. ეს განსაკუთრებით ეხება მუცლის ღრუს.



ნაწლავების შიგთავსის მიკრობიოლოგიური ან ქიმიური გამოკვლევის საჭიროებისას ნაწლავების მოშორებამდე და ამოღებამდე გადაკვანძვენ ნაწლავის შესაფერ მარჯუეს და მარჯუეებს აქეთ და იქით ორ-ორი ლიგატურით, ამოჭრიან განივი განაკვეთით ლიგატურების შუამდებარე ნაწლავის ნაწილს თუ ნაწილებს და კურკელში მოათავსებენ.

კუჭში მისი შიგთავსის შენახვის საჭიროებისას კუჭის ამოღებამდე ლიგატურით გადაიკვანძება მისი შესავალი (cardia).

გასტროსტომიის (gastrostomia) დროს კუჭთან ერთად ამოიღება ოპერაციული ხერელის ირგვლივ მუცლის წინა კედელი და ამ ხერელში ბდებარე სადრენაჟო მილი.

ხელოვნური უკანა ტანის (anus praeternaturalis) არსებობისას ნაწლავებთან ერთად ამოიღება ხერელის ირგვლივი მუცლის წინა კედელი.

ენტეროანასტომოზის (enteroanastomosis) არსებობისას შეერთებული ნაწლავის ნაწილები ორ-ორი ლიგატურით აქეთ-იქით გადაიკვანძება, განივად გადაიკვეთება ლიგატურებს შორის და ერთად ამოიღება.

გასტროენტეროანასტომოზის (gastroenteroanastomosis) არსებობისას გადაიკვეთება კუჭზე მიკვრებული ნაწლავის მარჯუეი განივად ლიგატურებს შორის და კუჭთან ერთად ამოიღება.

წვრილი ნაწლავის ჯორჯლის სისხლის მიღების თრომბოზისას, გარდა იმისა რომ *in situ* უნდა გადაიკვეთოს გასწვრივად აქეთ და იქით (ნაწლავისაკენ, ჯორჯლის ფესვისკენ) თრომბოზის სისხლის მიღები და გამოიკრკვეს თრომბოზის გაერცელება და წყარო, რომლითაც არის განაირობებული ნაწლავის ცვლილებები, მიზანშეწონილია ამოღება ნაწლავის ჯორჯლითურთ აორტასთან ერთად (თუ არტერიების თრომბოზია), ანდა კარის ვენასთან, ლვიძლთან, კუჭთან, თორმეტგოჯა ნაწლავთან და კუჭუკანა ჯირკველთან ერთად (თუ კარის ვენის თრომბოზია).

ნაწლავთა შორის მკიდრო შეზორცებისას ან ხერელების (fistulae) არსებობისას ნაწლავთა კონგლომერატი ამოიღება ჯორჯალთან ერთად, ანდა შესაფერი ნაწლავის ნაწილები გადაიკვანძება ლიგატურებით და განივად გადაკვეთის შემდეგ ცალ-ცალკე ამოიღება.

თუ განივი კოლინჯი ერთი მხრივ და ლვიძლი ან ნაღვლის ბუშტი, ანდა კუჭი, მეორე მხრივ, მკიდროდ არიან ერთმანეთთან დაკავშირებული შეზორცებებით და ერთმანეთთან ხერელებით არიან შეერთებული, ანდა მათში ჩაზრდილი სიმსივნით, განივი კოლინჯის შესაფერი ნაწილი განივად ამოიკრება ლიგატურებს შუა და ამოიღება ზემოდასახელებულ ორგანოებთან ერთად.

შუასაბჯდითან ელენთის მკიდროდ შეზრდისას ამოჭრიან ელენთასთან შეზრდილ შუასაბჯდის ნაწილს და ამოიღებენ ელენთასთან ერთად.

ელენთა ამოიღება არა ცალკე, არამედ ლვიძლის, კუჭის, თორმეტგოჯა ნაწლავის და კუჭუკანა ჯირკველის კომპლექსთან ერთად ელენთის სისხლის მიღების (*n. et v. lienalis*) თრომბოზისას ანდა ელენთის სისხლის მიღების განსაკუთრებული გამოკვლევის საჭიროებისას; ამას გარდა, ელენთა ამოიღება ზემოჩამოთვლილი ორგანოების კომპლექსში, თუ ის მკიდროდ არის დაკავშირებული შეზორცებით, ანდა სიმსივნური მასით კუჭთან ან კუჭუკანა ჯირკველთან.

**რეტროპერიტონეული ორგანოები**

მუცლის ღრუს ზედა და შუა სართულის ორგანოების ამოღების შემდეგ დასათვალიერებლად მისადგომი ხდება ამ სართულების დონეზე რეტროპერიტონეულად მდებარე ორგანოები, სისხლის მიღები, მზის წნული, ქილუსური ცისტერნი, მუცლის პარაგანგლიები და ლიმფური კვანძები. თვალსაზრისით მარჯვენა და მარცხენა თირკმელზედა ჯირკველი (glandula suprarenalis) თავისი სისხლის ძარღვებით, შემდეგ თვალსაზრისით მარჯვენა და მარცხენა თირკმელი (ren), თირკმლის კარი (hilus renalis), შარდსაწვეთი (ureter). მერე თვალსაზრისით მზის ანუ ფაშვის სიმპათიკური წნული (plexus solaris s. coeliacus), რომელიც მდებარეობს ფაშვის არტერიის ირგვლივ აორტაზე თირკმელზედა ჯირკვლების შუა.

**ქილუსური ცისტერნის გაკვეთა**

თვალსაზრისით, იკვეთება და შეისწავლება (მდებარეობა, ოდენობა, შიგთავსის რაოდენობა და ხასიათი, კედლების და კედლების შიდა ზედაპირის თავისებურებანი) გულმკერდის ლიმფური სადინარის დასაწყისი — ქილუსური ცისტერნი (receptaculum cisterna chyli), რომელიც იქმნება სამი ლიმფური ტოტიდან (truncus lumbalis dexter et sinister და truncus intestinalis). ის მდებარეობს აორტის ქვეშ და მარჯვნივ, წელის II მალის დონეზე და ზემოთ, ზოგჯერ გულმკერდის XI მალის დონემდე.

**პარაგანგლიები**

შემდეგ თვალსაზრისით პარაგანგლიები (paraganglion abdominale), ანუ ცუკერკანდლის ორგანოები (ასაკოვანებს არა აქვს), მუცლის აორტის გვერდით, მარჯვნივ და მარცხნივ, მისი ბიფურკაციის ადგილის ზემოთ.

**ლიმფური კვანძების დათვალიერება და გაკვეთა**

თვალსაზრისით აგრეთვე სისხლის მიღების (ძირითადად აორტის და ქვედა ღრუ ვენის) გასწვრივ ლიმფური კვანძები; ირკვევა მათი ოდენობა, კონსისტენცია, ფერი, განაკვეთის ზედაპირის თავისებურებანი და სხვ.

**სისხლძარღვების დათვალიერება და გაკვეთა**

მერე თვალსაზრისით მუცლის აორტის და ქვედა ღრუ ვენის მდებარეობა და მდგომარეობა მათი ტოტებითურთ. აორტის ტოტებიდან ყურადღება ექცევა (ფაშვის არტერია და ზედა ჯორჯლის არტერია გადაკვეთილია ღვიძლის, კუჭის, თორმეტგოჯა ნაწლავის და პანკრეასის ამოღების დროს) ზემოდან ქვევით: თირკმლების

არტერიებს (a.a. renales), თირკმელზედა ჯირკვლის შუა არტერიებს (a.a. suprarenales mediae), შიდა სათესლე არტერიებს (a.a. spermaticae internae), ქვედა ჯორჯლის არტერიას—*a. mesenterica inferior* (გადაკვეთილი).

ქვედა ღრუ ვენის ტოტებიდან თვალყურდობა თირკმელზედა ჯირკვლების ვენები—*v. v. suprarenales* (მარცხენა ჩვეულებრივ ერთვის მარცხენა თირკმლის ვენას), თირკმლების ვენები (*v.v. renales*) და შიდა სათესლე ვენები (*v.v. spermaticae internae*), მარცხენა ერთვის მარცხენა თირკმლის ვენას.

იკვეთება ჯერ მუცლის აორტა და შემდეგ ქვედა ღრუ ვენა სიგარის გასწვრივ წინა კედლის შუა ხაზზე. იკვეთება აგრეთვე თირკმლის არტერიები და ვენები, თირკმელზედა ჯირკვლის არტერიები და ვენები, სათესლე არტერიები და ვენები, თემოს საერთო არტერიები და ვენები (*a.a. et v.v. iliacae communes*). გაკვეთილი სისხლის მიღები შესაფერად გამოიკვლევა—ყურადღება ექცევა სისხლის მიღების სანათურების შიგთავსს (სისხლი, თრომბული მასა), კედლების და მათი შიდა ზედაპირის მდგომარეობას.

**სხვა სისხლძარღვების გაკვეთა**

საქირობისას თემოს საერთო არტერიებიდან და ვენებიდან განაკვეთს აგრძელებენ და კვეთენ თემოს გარეთა არტერიებს და ვენებს (*a.a. et v.v. iliacae externae*)

ბარძაყის არტერიებს და ვენებს (*a.a. et v.v. femorales*), მუტელქვედა არტერიებს და ვენებს (*a.a. et v.v. hypogastricae*, ძველებურად—*a.a. et v.v. iliacae internae*).

## **შარდ-სახსმის ორგანოების ამოღება თირკმელზედა ჯირკვლებთან და სისხლის მიღებთან ერთად**

ეს ორგანოები მუცლის ღრუდან ამოსაღებ ორგანოთა უკანასკნელი კომპლექსია. ორგანოების გამოყოფა იწყება ზემოდან.

**ნახევარკალოვანი განაკვეთები**

ამისათვის კეთდება რეტროპერიტონეული უჯრედის ნახევარკალოვანი განაკვეთი, ჯერ მარჯვენა თირკმლის და თირკმელზედა ჯირკვლის გარეთა კიდის პარალელურად, მისგან

1-2 სმ დაშორებით, შემდეგ დაიქვრენ მარცხენა ხელში თირკმელს თირკმელზედა ჯირკვლითურთ, ქაჩავენ შუა ხაზისაკენ (მარცხნივ) და ზემოთ, მარჯვენა ხელში დაქვრილი დანიით მოაჯლიან ამ ორგანოებს სისხლის ძარღვებითურთ ქვემდებარე ქსოვილებიდან ხერხემლამდე. შემდეგ ასეთივე ოპერაციის საშუალებით მოაჯლიან ქვემდებარე ქსოვილებიდან მარცხენა თირკმელზედა ჯირკველს და თირკმელს სისხლძარღვებითურთ.

**ორგანოების** მერე დაიქერენ მარცხენა ხელში აორტისა და  
**პრეპარაცია** ქვედა ღრუ ვენის გადაკვეთილ ბოლოებს და  
დანით თანდათანობით აწარმოებენ პრეპარა-

ციას ხერხემლიდან ზემოდან ქვევით, ორივე თირკმელზედა ჯირკვლისა, ორივე თირკმლისა და შარდსაწვეთებისა რეტროპერიტონეული უჯრედისითურთ. დანით პრეპარაციას აგრძელებენ მუცლის აორტის გაორების ქვევითაც, მოაცილიან ქვემდებარე ქსოვილებიდან თეძოს არტერიებს და ვენებს. შემდეგ ორგანოთა ამ კომპლექსს გადადებენ ბოქვენზე ქვევით (გვამის ფეხებისკენ), მოქაჩავენ სწორ ნაწლავს ქვევით და წინ. მერე დანით მოაცილიან მას და მენჯის სხვა ორგანოებს მენჯის უკან (გავის) და გვერდითი კედლებიდან. რის შემდეგაც ამ ორგანოთა კომპლექსს ხელახლა თავის ადგილას ათავსებენ.

მერე ხდება შარდ-სასქესო ორგანოების გამოყოფა სქესის მიხედვით სხვადასხვანაირად.

**ვაჟის სახქესო** ვაჟის გვამში ჯერ ამოიღებენ სათესლე პარკი-  
**ორგანოების** დან სათესლეებს. ეს ოპერაცია კეთდება შემ-  
**გამოყოფა** დგენაირად: კვეთენ გასწვრივი განაკვეთით სა-  
ზარდულის არხს (*canalis inguinalis*) მთელ

სიგრძეზე, ორივე მხარეს მუცლის კედლის შიგნიდან — კვეთენ პერიტონეუმს, პერიტონეუმქვეშა ქსოვილს. სათესლე პარკში ნახულობენ პალპაციით მარჯვენა სათესლეს, ამოაქვთ ის საზარდულის არხის გარეთა აპერტურასთან და აქ მარცხენა ხელით ამაგრებენ მას. შემდეგ, მარჯვენა ხელში დაქერილი დანით კვეთენ სათესლის მფარავ რბილ ქსოვილებს სათესლეს და სათესლე ბაგირაკის საერთო ბუდისებრი გარსის (*tunica vaginalis communis testis et funiculi spermatici*) ჩართვით.

აპის შემდეგ სათესლე თავისი დანამატითურთ თავისთავად გამოვა გარეთ. თუ ბუდისებრი გარსის ღრუში სითხეა, მას ფრთხილად ასხამენ საზომ ცილინდრში და შემდეგ შესაფერად იკვლევენ. ათვალეობებენ ბუდისებრ გარსს და არკვევენ მის პათოლოგიურ ცვლილებებს. ნორმულად მის ნაპრალისებრ ღრუში (სათესლის მფარავ — ვისცერულ და კედლისამყოლ — პარიესულ ფურცლებს შორის) გამჟვირვალე სითხის რამდენიმე წვეთია. ბუდისებრი გარსის ზედაპირი სადაა, პრიალა და ნაშიანი. მერე, სათესლეს, ბუდისებრი გარსის ნაწილს და სათესლე ბაგირაკს (*funiculus spermaticus*), ქვემდებარე ქსოვილებიდან პრეპარაციით მოცლის შემდეგ, ამოიღებენ მენჯის ორგანოებთან ერთად. სათესლის და სათესლე ბაგირაკის გამოყოფის შემდეგ მარცხენა ხელით ქაჩავენ შარდის

ბუშტს გვამის თავისკენ და უკან (გვამის გავისკენ), კვეთენ სასექციო დანით პარიესულ პერიტონეუმს და ფაშარ უჯრედის შარდის ბუშტსა და ბოქვენს შორის, ე. ი. შარდბუშტწინა სივრცის (spatium praevesicale) მიდამოში უშუალოდ ძელის მიყოლებით, მერე ქაჩვენ ბუშტს გვამის თავისკენ და, შეძლებისდაგვარად უდანოდ-გამოყოფენ ბოქვენის ძვლებიდან და მეზობელი ქსოვილებიდან ბუშტის ყელს (collum vesicae), შარდსადენს (urethra) და წინამდებარე ჯირკველს (prostata) შარდსადენის აპკისებრ ნაწილამდე (pars membranacea urethrae). ამის შემდეგ მარცხენა ხელს შემოავლებენ შარდსადენს, ქაჩვენ მას მენჯის ღრუსკენ და მარჯვენა ხელში დაქერილი სასექციო დანით ბოქვენის ქვეშ განივად გადაკვეთენ შარდსადენს რაც შეიძლება გარეთ, მისი აპკისებრი ნაწილის მიდამოში, მერე კვეთენ პარიესულ პერიტონეუმს და უჯრედის მენჯის ძვლების მიყოლებით შარდის ბუშტის მარჯვნივ (გაკვეთისას ბუშტს გადაწევენ მარცხნივ), შემდეგ მარცხნივ (გაკვეთისას ბუშტს გადაწევენ მარჯვნივ), ისე რომ ეს განაკვეთები უერთდება სწორი ნაწლავის უკან წინათ გაკეთებულ განაკვეთს. ამის შემდეგ ჩაავლებენ მარცხენა ხელს სწორ ნაწლავსა და საშარდე ბუშტს და რაც შეიძლება ღრმად ქაჩვენ მათ ძალით მენჯის ღრუდან და მარჯვენა ხელში დაქერილი სასექციო დანით განივად გადაკვეთენ სწორ ნაწლავს და გაუკვეთავად დარჩენილ უჯრედისს.

**ქალის ხახქესო  
ორგანოების  
გამოყოფა**

ქალის გვამში სწორი ნაწლავის და მენჯის სხვა ორგანოების მენჯის უკანა და ნაწილობრივ გვერდითი კედლებიდან გამოყოფის შემდეგ კვეთენ შარდბუშტწინა სივრცეში პარიესულ

პერიტონეუმს და მის ქვეშ მყოფ ფაშარ უჯრედისს. მერე შეძლებისდაგვარად უდანოდ გამოყოფენ ბუშტის ყელს. შარდსადენს და შემდეგ საშოს. აგრძელებენ ამ განაკვეთს მარჯვნივ და მარცხნივ და უერთებენ მათ უკვე გაკეთებულ უკანა და უკანაგვერდით განაკვეთებს. შემდეგ, ჩაავლებენ რა ხელს მცირე მენჯის ღრუს ორგანოებს რაც შეიძლება ღრმად, ქაჩვენ მათ ძალით მენჯის ღრუდან და მარჯვენა ხელში დაქერილი სასექციო დანით ბოქვენის სახსრის ქვეშ თანდათანობით განივად გადაკვეთენ წინიდან უკან შარდსადენს, საშოს, სწორ ნაწლავს და გაუკვეთავად დარჩენილ უჯრედისს.

თუ მცირე მენჯის ღრუს ორგანოები კარგად მოსცილდება მენჯის კედლებს, ღონივრად მოიქაჩება მენჯის ღრუსკენ და ამავე დროს განივი განაკვეთი გაკეთდება შესაფერად ღრმად, მაშინ ვაყის გვამიდან სწორ ნაწლავთან ერთად ამოიღება უკანა გასავალი

(anus), ქალის გვამიდან კი უკანა გასაეალი და საშოს შესაეალი საქალწულო აპკით (hymen femininus), ანდა მისი ნაშთით (carunculae hymenales. s. myrtiformes) და მცირე სასირცხო ბაგეებიც კი (labia minora pudendi).

**ინდივიდუალი-  
ზება. მოლიფიკა-  
ციები** ზოგიერთი მდგომარეობა ან დაავადება მოითხოვს შარდსასქესო ორგანოების ამოღების ჩვეულებრივი წესებიდან გადახვევას და სხვა გზა-წესების გამოყენებას.

პირველ ყოვლისა, საშარდე ბუშტის გადავება შარდით აბრკოლებს მცირე მენჯის ღრუში სხვადასხვა მანიპულაციებს და ამიტომ აუცილებელია წინასწარ საშარდე ბუშტიდან კათეტერით ანდა ბუშტის წინა კედლის დანის წვეტიტ გაჩხვლევით შოადის გამოშვება და გამოსაკვლეად შენახვა.

სათესლის ბუდობრივი გარსის ძლიერი წყალმანკისას (hydrucele), მის ღრუს ობლიტერაციისას (periorchitis fibrosa adhaesiva), სათესლე პარკის კანში ხერელების (fistulae testis) არსებობისას სათესლე ამოილება ბუდობრივ გარსთან ერთად სათესლე პარკის კანის გვერდითი შესაფერი სიგრძის განაკვეთიდან, ხერელების არსებობისას კი სათესლე პარკის შესაფერი ნაწილის კანითაც.

მცირე მენჯის ღრუს ორგანოებთან ვაეის გარეთა სასქესო ორგანოების ერთად ამოღების საკურობისას გამოყოფენ მენჯის ორგანოებს მენჯის ძელოვანი კედლებიდან ზემოთ განმარტებული წესით. შემდეგ გვამის გავის ქვეშ ათავსებენ საყრდენს, გაშლიან (გაწვე-გამოწვევენ აქეთ-იქით) გვამის ბარძაყებს. შემოავლებენ მარცხენა ხელს გარეთა სასქესო ორგანოებს, ქაჩვენ ქვევით და მარჯვენა ხელში დაკერილი სასქეო დანით რკალისებურად კრიან კანს სასქესო ასოს ფესვის ზემოთ; მერე, აღრმავებენ რა განაკვეთს, გადაკვეთენ ნღვიმოვანი სხეულების ფეხუებს (crura penis) ბოქვენის ძვლების დასწვრივ ნაწილებზე მიმგრების ადგილას, შედიან მცირე მენჯის ღრუში და, მაშასადამე, შორისიდან მენჯის ღრუში მიმავალ ამ განაკვეთს უერთებენ მენჯის ღრუდან შორისისაკენ მომავალ უკვე გაკეთებულ განაკვეთს.

ამის შემდეგ სასქესო ასოს და სათესლე პარკს შეწვევენ მენჯის ღრუში ბოქვენის ქვეშ გაკეთებული ხერეტიდან, ქაჩვენ მათ ღრუსკენ, კრიან შორისის კანს რკალოვანი უწყვეტი განაკვეთით მარჯვენა, მარცხნივ და ანუსის უკან, ისე რომ განაკვეთს ჰქონდეს ოვალური ფორმა. მერე, მიყვებიან რა მენჯის ძელოვანი კედლის შიდა ზედაპირს, აღრმავებენ ამ განაკვეთს, ისე რომ ის შედის მენჯის ღრუში და უერთდება მენჯის ღრუდან შორისისაკენ მომავალ უკვე გაკეთებულ განაკვეთს. ამრიგად, ვაეის გარეთა სასქესო ორგანოები სრულიად გამოყოფილია და ამოილება მენჯის ორგანოებთან ერთად.

მცირე მენჯის ღრუს ორგანოებთან ერთად ქალის გარეთა სასქესო ორგანოების ამოღების საკურობისას გამოყოფენ მენჯის ღრუს ორგანოებს მენჯის ძელოვანი კედლებიდან ზემოთ განმარტებული წესით. გვამის მენჯს წამოწვევენ ზემოთ გავის ქვეშ საყრდენის მოთავსებით. გაშლიან გვამის ბარძაყებს, დაიქვრენ მარცხენა ხელში დიდ სასირცხო ბაგეებს, ქაჩვენ ქვევით, გაკვეთენ კანს-საუნებოს (clitor) ფესვის ზემოთ, პრეპარაციით მოაცილიან კანს, შემდეგ გარეთა სასქესო აპარატს და ანუსს შემოავლებენ ირგვლივ ოვალური ფორმის კანის გა-

ნაკვეთს. შემდეგ მენჯის ძვლოვანი კედლის მიყოლებით აღრბავენ განაკვეთს მენჯის ღრუსკენ ოვალური განაკვეთის წინა და გვერდითი ნაწილების მიდამოში, გადაკვეთენ საენებოს მღვიმოვან სხეულებს ბოქვენის ძვლების დასწვრივ ნაწილებზე მიმაგრების ადგილას და გარედან მენჯის ღრუსკენ მიმავალ ამ განაკვეთს უერთებენ მენჯის ღრუდან შორისისკენ მიმავალ უკვე არსებულ განაკვეთს.

მერე ბოქვენის რკალის ქვეშ შექმნილ ზერეტთან შეწყვენი მენჯის ღრუში გარეთა სასქესო ორგანოებს, ქაჩავენ მათ მენჯის ღრუდან გვამის თავისკენ, აღრბავენ განაკვეთს მენჯის ღრუსკენ კანის ოვალური განაკვეთის უკანა ნაწილის მიდამოში, ისე რომ ეს განაკვეთი შეუერთდეს მენჯის ღრუში სწორი ნაწლავის გვერდით და უკან უკვე არსებულ განაკვეთს. ამრიგად, ქალის გარეთა სასქესო ორგანოები და ანუსი გამოყოფილია და ამოიღება მენჯის ორგანოებთან ერთად

ზოგჯერ მიზანშეწონილია შარდსადენი მთელ სიგრძეზე გაიკვეთოს და გამოკლულ იქნეს ადგილობრივად. ამისათვის ამოიღებენ საფარველს ბოქვენის რკალს ანოხერზე მის შუა ნაწილს, კვეთენ მაკრატლით საშარდე ბუშტის წინა ვედელს საგიტალური განაკვეთით (შარდს აგროებენ სახომ კურკელში), აგრძელებენ ამ განაკვეთს შარდსადენის წინა კედელში გარეთა პირამდე (orificium urethrae externum). ვაჟის გვამის გაკვეთისას ამ ოპერაციის დროს იკვეთება სასქესო ასოს ზურგი და მისი მფარავი კანი.

კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუების ორგანოების ამოღების შემდეგ ათვალეირებენ პირის ღრუს, კისერს, გულმკერდის და მუცლის ღრუების კედლების შიდა ზედაპირს.

**პირის ღრუს დათვალეირება**

რადგანაც პირის ღრუს ფსკერი მოკლილია, პირის ღრუს დათვალეირება შეიძლება ქვემო-დან. ათვალეირებენ კბილებს, ყბების ალვეოლურ მორჩებს. აღნიშნავენ ამ უკანასკნელთა ცვლილებებს. საკიროების მიხედვით აწარმოებენ კბილის თუ კბილების ექსტრაქციას. გამოყოფენ სატეხით ან ხერხით უფრო საფუძვლიანი გამოკვლევისათვის ალვეოლური მორჩის ან ყბის ნაწილს კბილებითურთ. ათვალეირებენ მაგარ სასას და არკვევენ მის მდგომარეობას.

**კისრის დათვალეირება**

კისერზე ათვალეირებენ მის ღრმა კუნთებს, სიმპათიკურ ღეროს (truncus sympathicus) და სიმპათიკურ კვანძებს (ganglia sympathica). სიმპათიკური ღერო მდებარეობს ორივე მხარეს უშუალოდ კისრის ღრმა კუნთებზე საძილე არტერიების უკან.

კისრის ზემო კვანძი (ganglion cervicalae superius) სიმპათიკური ღეროს ყველაზე უფრო დიდი კვანძია (სიგრძე დაახლოებით 20 მმ, განი 4—6 მმ) და ორივე მხარეს მდებარეობს შიდა საძილე არტერიის უკან ცთომილი ნერვის მედიალად კისრის II და III მალის განივი მორჩების დონეზე.

კისრის შუა კვანძი (ganglion cervicalae medius) მცირე ოდენობისაა, მდებარეობს ქვედა ფარისებრ არტერიაზე, საძილე არ-

ტერეასთან ამ არტერიის ჯვარედინ ადგილას; ზოგჯერ იყოფა ორ კვანძუკად ან სულ არ არის.

კისრის ქვედა კვანძი (ganglion cervicalae inferioris) საკმარისად დიდი ოდენობისაა, მდებარეობს ხერხემლის არტერიის დასაწყისის უკან, კისრის VII მალის განივი მორჩის და I ნეკნის ყელს შორის. არაიშვიათად უერთდება გულმკერდის პირველ კვანძს.

**გულმკერდის ღრუს დათვალიერება** გულმკერდის ღრუში და ზედაპირზე ათვალეირებენ კედლის ამჟოლ პლევრას, ნეკნებს, ნეკნთაშუა კუნთებს, სიმპათიკურ ღეროს და სიმპათიკურ კვანძებს. სიმპათიკური ღეროს

გულმკერდული ნაწილი მდებარეობს ნეკნების ყელთა წინ და პლევრის უკან. მის შემადგენლობაში შედის 10—12 კვანძი (ganglia thoracalia).

**მუცლის ღრუს დათვალიერება** მუცლის ღრუში ათვალეირებენ მუცლის, დიდი და მცირე მენჯის უკანა კედლის რეტროპერიტონეულ უჯრედის და კუნთებს. მუცლის ღრუში არის სიმპათიკური ღეროს წელის და მენჯის ნაწილები. სიმპათიკური ღეროს წელის ნაწილი შედგება 4 ან 3 კვანძისაგან. კვანძები მდებარეობს წელის მალეების წინა გვერდითი ზედაპირზე წელის (სუკის) კუნთის (m. psoas) მედიალი კიდის გასწვრივ. სიმპათიკური ღეროს მენჯის ნაწილი შედგება 4 კვანძისაგან. მდებარეობენ ისინი გავის წინა ზედაპირზე გავის წინა ხერხელების მედიალი კიდის გასწვრივ, ორივე ღერო თანდათანობით უახლოვდება ერთმანეთს და მთავრდება ერთი საერთო კვანძით (ganglion coecocygeum), რომელიც მდებარეობს კუდუსუნის (os coccygis) წინ.

**ხერხემლის დათვალიერება** დაბოლოს თვალეირდება ხერხემალი (columna vertebralis): კისრის, გულმკერდის და წელის ნაწილები, გავის ძვალი და კუდუსუნი. ყურადსაღებია ხერხემლის ფორმის შეცვლა მოხრილობის სახით, რაც ჩვეულებრივ უფრო კარგად გამოიხატება და უფრო ხშირია ხერხემლის გულმკერდულ ნაწილში. შეიძლება იყოს მოხრილობა გვერდით—სკოლიოზი (scoliosis)—ხერხემლის გაზნეკა უფრო ხშირად მარჯვნივ, შედარებით იშვიათად მარცხნივ; მოხრილობა უკან—კიფოზი (kyphosis)—ხერხემლის გაზნეკა უკან; მოხრილობა წინ—ლორდოზი (lordosis)—ხერხემლის გაზნეკა წინ; ერთდროული მოხრილობა გვერდით და უკან—კიფოსკოლიოზი (kyphoscoliosis).

ხშირად ხერხემლის ერთი ნაწილის მოხრილობა, მაგალითად, გულმკერდული ნაწილის კიფოსკოლიოზი, წონასწორდება ხერხემლის მეორე ნაწილის მოპირდაპირე მოხრილობით, მაგალითად, წელის



ნაწილის ლორღოზით. გვერდით მოხრილობისას მალეები ტრიალდება ლერძზე და მათი სხეულები მიიშრთება მოხრილობის ამოწნეკილობისაკენ. ამავე დროს მალეები იცვლის ფორმას მოხრილობის ჩაწნეკილობისაკენ: მალეების სხეულები და მალთა შუა ხრტილები დაბალია, ხრტილები ზოგჯერ სრულიად ქრება და მალეების დადაბლებული სხეულები ერთმანეთს უხორცდება (სინოსტოზი synostosis).

კიფოზი გამოიხატება ხან მოხუცებულობასთან, რაკიტთან, ოსტეომალაციასთან დაკავშირებული უბრალო მოხრილობით, ნოლუნვით, ხან ნეკვითი, მახვილკუთხოვანი მოხრით, რაც ცნობილია როგორც პოტის დაავადება (morbus Potti). პოტის დაავადება წარმოადგენს ტუბერკულოზურ სპონდილიტს (spondylitis tuberculosa) და მას ზოგჯერ თან სდევს მალეების სხეულების სრული განადგურება. ამიტომ ან დაავადების დროს თვლიან მალეების რაოდენობას. დათვლილ უნდა იქნეს მალეების არა სხეულები, არამედ წვეტიანი მორჩები. რომლებიც უფრო ხშირად დაუზიანებელია.

ხერხემლის უფრო საფუძვლიანი გამოკვლევისათვის შეიძლება ხერხემლის შესაფერი ნაწილის ამოღება. ამისათვის ხერხემლის ამოსაღებ ნაწილს ზევით წამოწევენ საყრდენის საშუალებით. ძვლის მაკრატილით გადაკვეთენ შესაფერი ნეკნებს. შემდეგ ხრტილის დანით გადაკვეთენ ორ მალთაშუა ხრტილს, ამოსაღებ ნაწილს, კრანიულად და კალდურად. ხრტილების სრული გადაკვეთის შემდეგ ხერხემლის ამოსაღები ნაწილი კავშირში იქნება გვამთან მხოლოდ გვერდითი სახსრებით და ზურგის კუნთებით. პირველებს გადაამტვრევენ სატეხით, დაიჭერენ ხელში ხერხემლის ამოსაღებ ნაწილს და დანით მოაცილიან მას კუნთებიდან. დაბოლოს, ამოღებულ ხერხემლის ნაწილს გახერხენ გასწვრივ და გამოიკვლევენ.

ყურადღება ექცევა ხერხემლის ამოვარდნილობას (მხოლოდ გვერდით სახსრებში, ანდა მალეების სხეულების დაცილებითაც), მოტეხილობებს (ნაწილობრივს—წვეტიანი მორჩების, რკალუკების, გვერდითი სასახსრე მორჩების, განივი მორჩების, სხეულების; სრულს—შეუღლებულს ამოვარდნილობასთან, დაცილებასთან).

ამას გარდა, საყურადღებოა ხერხემლის სიმსივნეები და სხვა დათვალეირებანი.

**ძვლის ტვინის  
გამოკვლევა**

ღრუბლოვანი ძვლის ტვინის გამოსაკვლეველ მალეების სხეულებიდან სატეხით მოამტვრევენ ნაწილებს. ეს ოპერაცია შემდეგნაირად კეთდება. დიდ ფართო სატეხს პირის ირიბი ზედაპირით ქვევით მიაყრ-

დნობენ გაეის ძელის პირველ მალას, ურტყამენ ჩაქუჩს და თანდა-თანობით ამტვრევენ კრანიული მიმართულებით წელის მალეების სხეულების წინა ნაწილებს.

**ძვლოვანი მენ-  
ჯის დათვალიე-  
რება** ბოლოს ათვალეირებენ ძვლოვან მენჯს. ყურად-  
ღებას აქცევენ მოტეხილობებს, ძვლების სხვა-  
დასხვა დაავადებებს. საყურადღებოა მენჯის  
ფორმა და ზომები. ქალის მენჯში მნიშვნელო-  
ვანია შემდეგი ზომები: დიდი მენჯის, მცირე მენჯის შესავალის,  
ღრუსა და გამოსავალის. მენჯის ამოღების საჭიროებისას ის ამო-  
იღება ხერხემლის წელის ნაწილთან ერთად.

## ამოღებული ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

ამოღებული ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა ჩვეულებრი-  
ვად წარმოებს იმ თანამიმდევრობით, რა თანამიმდევრობითაც იყო  
ამოღებული ისინი, და, შეძლებისდაგვარად, ეს ეთანაბრება ორგა-  
ნიზმის ანატომიურ-ფიზიოლოგიურ სისტემებს.

ცალკეულ ორგანოთა გაკვეთისას დაცულ უნდა იქნეს შემდეგი  
წესები: ორგანო ყოველთვის იზომება გაკვეთამდე და მის მოშო-  
რებამდე ორგანოთა კომპლექსიდან. ორგანო იკვეთება ისე, რომ,  
ჯერ ერთი, შესაძლებელი გახდეს მისი სრული მაკრომორფოლო-  
გიური გამოკვლევა, მეორე, რომ ივარგოს სადემონსტრაციოდ და  
პუზეუმში შესანახად და, მესამე, რომ უზრუნველყოფილი გახდეს  
მისი დაწვრილებითი მაკრომორფოლოგიური გამოკვლევის შესაძ-  
ლებლობა. ორგანო გაკვეთის შემდეგ უნდა გამოყოფილ იქნეს ორ-  
განოთა კომპლექსიდან და აწონილი.

## თავისა და ზურგის ტვინის გაკვეთა და გამოკვლევა

**თავის  
ტვინი** თავის ტვინის გაკვეთას წინ უძღვის მისი  
ფუძური, დორზულ-ლატერული და ჰემისფერო-  
ების მედიალი ზედაპირების საფუძვლიანი დათ-  
ვალეირება, რაც უკვე განმარტებული იყო ზემოთ.

ფრონტილად სინჯავენ პალპაციით ტვინის სხვადასხვა ნაწილებს  
მათი კონსისტენციის გამოსარკვევად.

ტვინის რბილი კონსისტენციის გამო მასში ტყვიის ხერხელის  
სვლის გამოკვლევა ზონდით არ შეიძლება. ეს სვლა ირკვევა ტვი-  
ნის გაკვეთისას. ტვინის გაკვეთისას კი მხედველობაში უნდა იქნეს

მიღებული, რომ ბრმა ნატყვიარი ქრილობისას, ტყვია ან ლითონის ნაშტრევეი სიმძიმის გამო ჩვეულებრივად გადაიძვრის.

**გაზომვა და აწონა** ტვინი უნდა გაიზომოს სამი მიმართულებით: საგიტალურით, ფრონტალურით და ვერტიკალურით. ასაკოვანთა ტვინის ზომები:

საგიტალური—16—17 სმ (ვაჟთა), 15—16 სმ (ქალთა), ფრონტალური (განივი)—13—14 სმ, ვერტიკალური—10,5—12,5 სმ.

შემდეგ ტვინი აიწონება. ასაკოვანთა ტვინის საშუალო წონა—1375 გ (ვაჟთა), 1250 გ (ქალთა).

**ფიქსაციის საჭიროება** ტვინის ცვლილებათა ლოკალიზაციის ზუსტად დადგენისათვის და მუზეუმისათვის ტვინის ვარგისობისათვისაც საჭიროა ტვინის გაკვეთამდე

მისი წინასწარი ფიქსაცია ფორმალინის ხსნარში. ასეთ შემთხვევაში ტვინი იკვეთება ფიქსაციის შემდეგ, რასაც სჭირდება 10—15 დღე. წესიერი ფიქსაციის უზრუნველყოფისათვის საჭიროა გვერდითი პარკუჭების გახსნა, რომ იქ ფორმალინის ხსნარი შევიდეს. ამისათვის იკვეთება გასწვრივად კორძიანი სხეული ორივე ჰემისფეროს თალიანი ხვეულის მოსაზღვრედ.

ტვინის უფრო სწრაფი ფიქსაცია შეიძლება თავის ქალას ღრუს გაკვეთამდე საძილე არტერიებში ფორმალინის ხსნარის შეყვანით.

### **გაკვეთა**

თავის ტვინი ყველა ორგანოზე უფრო რთულია გასაკვეთად და გამოსარკვევად. არსებობს თავის ტვინის გაკვეთის სხვადასხვა მეთოდი. თითოეულ მათგანს თავისი ღირსება და ნაკლოვანება აქვს. ამავე დროს ზოგი მათგანი ვარგისია უპირატესად ტვინის ფიქსაციის შემდგომ გაკვეთისათვის. ზოგი კი მხოლოდ ფიქსაციამდე (ახალის) გაკვეთისათვის.

ტვინის ფიქსაციის შემდგომ გაკვეთისათვის გამოიყენება ფლექსიგის მეთოდი და პიტრეს და ფიშერის მეთოდი (ტვინის ე. წ. სიბრტყითი-ჰორიზონტული და ფრონტალური გაკვეთის მეთოდები).

### **ფლექსიგის მეთოდი**

ამ მეთოდით ანუ ტვინის გაკვეთა ჰორიზონტულ სიბრტყეში შემდეგნაირად წარმოებს. ტვინი დევს საპრეპარაციო მაგიდაზე ფუძით.

ტვინის დასველებული ან საამპუტაციო დანით სიმეტრიულად კვეთებ ორივე ჰემისფეროს წინიდან უკან ჰორიზონტულად. შუბლის წილების გაკვეთა იწყება მაგიდის ზედაპირიდან ორი თითის სიფართოთ (დაახლოებით 4 სმ) ზემოთ და მიიმართება უკან, კეფის ნაწილებისკენ, განაკვეთი თანდათანობით იწევს უფრო ზემოთ, ისე რომ ის გატარდეს ნათხემის ზედა კიის. უშუალოდ ზემოთ.

სწორად გატარებული ასეთი ჰორიზონტული განაკვეთი გაივლის კორძიანი სხეულის ქვემოთ და ტვინი დიდ სივრცეზე გამოკვლევისათვის მისადგომი გახდება: ტვინის გვერდითი პარაკუები (*ventriculi laterales*), მესამე პარაკუი (*ventriculus tertius*), დიდი რუხი ცენტრული კვანძები, გარეთა და შიგნითა კაფსულები (*capsulae externae et internae*) და ჰემისფერობის თეთრი ნივთიერება (*substantia alba*), მეოთხე პარაკუში (*ventriculus quartus*) გახსნისათვის ნათხემი საგიტალურად იკვეთება ქიის მიდამოში რომბისებრ ფოსომდე (*fossa rhomboidea*). შემდეგ ჰორიზონტულად იკვეთება ნათხემის (*cerebellum*) ორივე ჰემისფერო ცალ-ცალკე, ისე რომ განაკვეთი გაივლის ნათხემის დაკბილულ ბირთვის (*nucleus dentatus*) და თითოეული ჰემისფერო ორ-ზედა და ქვედა ნახევრად გაიყოფა.

ტვინის უფრო დაწვრილებითი დათვალიერებისათვის (თუმცა ეს პრეპარატის სამუხეუმო ღირებულებას ამცირებს) შეიძლება დამატებით ჰემისფერობის ქვედა და ზედა ნახევრის, აგრეთვე ტვინის ღეროს ნაწილის დაყოფა ერთმანეთისაგან 1—1,5 სმ-ით დაშორებული ფრონტალური განაკვეთებით.

ჰემისფერობის ჰორიზონტულ სიბრტყეში გადაკვეთისას განაკვეთი უნდა ზუსტად გატარდეს შესაფერ დონეზე. თუ განაკვეთი უფრო დაბლა გატარდა, დიდი რუხი კვანძები შეუფერებელ ადგილას გაიკვეთება, თუ უფრო მაღლა—ჰემისფერობის ზედა ნაწილები ერთმანეთისაგან განცალკევებულად მოიკვეთება და არა ერთად.

ამ მეთოდით ტვინის გაკვეთისას ზოგი ნათხემს ტვინის ღეროს ნაწილით წინასწარ მოკვეთს. ამისათვის ტვინს დებენ ფუძით ზემოთ, მარცხენა ხელს შემოაფლებენ ღეროს ნაწილს ნათხემითურთ, აწევენ ზევით და მარჯვენა ხელში დაჭერილი ტვინის დანით განივად გადაკვეთენ ტვინის ორივე ფეხს (*pedunculi cerebri*) ოთხგორაკის (*corpora quadrigemina*) წინ.

ტვინის გაკვეთის განმარტებული მეთოდი შედარებით მარტივია და ამიტომ განსაკუთრებით მოხერხებულია ნაკლებად გამოცდილი ობდუცენტისათვის.

არსებობს ტვინის სიბრტყითი ფრონტალური გაკვეთის ორი მოდიფიკაცია—პიტრესი და ფიშერისა.

**პიტრეს**

**მოდიფიკაცია**

პიტრეს მიხედვით, ტვინს ჯერ მოაჭრიან ღეროს ნაწილს ნათხემითურთ. ტვინს დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე ფუძით, ისე, რომ კეფის წილები ობდუცენტისაკენ არის მიმართული. წყალში დასველებუ-

ლი ტვინის დანით ან საამპუტაციო დანით ერთი მეორის პარალელურად აკეთებენ 6 ფრონტალურ განაკვეთს შემდეგ სიბრტყეებში: 1. ცენტრული ღარის პარალელურად, ამ ღარიდან 5 სმ-ით წინ (პრეფრონტალური განაკვეთი); 2. შუბლის ხვეულების უკანა ნაწილების (რომლებითაც ისინი უერთდება წინა ცენტრულ ხვეულს) გავლით (პედიკულურ-ფრონტალური განაკვეთი); 3. წინა ცენტრული ხვეულების გავლით (ფრონტალური განაკვეთი); 4. უკანა ცენტრული ხვეულების გავლით (პარიესული განაკვეთი); 5. თხემის ორივე წილაკის გავლით (პედიკულურ-პარიესული განაკვეთი); 6. კეფა-თხემის ღარის თითქმის 1 სმ-ით წინ (ოქციპიტური განაკვეთი).

ტვინის ღეროს ნაწილს ნათხემითურთ კვეთენ განივი პარალელური განაკვეთებით ვაროლის ხიდის და მოგრძო ტვინის მხრიდან.

პრეფრონტალურ განაკვეთებზე თვალეირდება შუბლის სამი ხვეულის და თვალბუდის ხვეულების ქერქი და თეთრი ნივთიერება და შუბლის წილის მედიალი ხვეულები. პედიკულურ-ფრონტალურ განაკვეთზე თვალეირდება შუბლის სამი ხვეული, რეილის კუნძულის (*insula Reilii*) წინა ბოლო, თვალბუდის ხვეულები (*gyri orbitales*), კორძიანი სხეული (*corpus callosum*), კუდიანი (ზოლიანი) სხეულის (*corpus caudatum*) თავი, ოსპისებრი ბირთვის (*nucleus lenticularis*) წინა ნაწილი და შიდა კაფსულის (*capsula interna*) ოსპისებრმხედველობის ნაწილი. ფრონტალურ განაკვეთზე თვალეირდება: წინა ცენტრული ხვეული, რეალის კუნძული, საფეთქლის ხვეულები (*gyri temporales*), კორძიანი სხეული, კუდიანი სხეულის კუდი, მხედველობის ბორცვი (*thalamus opticus*), ოსპისებრი სხეულის შუა ნაწილი, შიდა კაფსულის ოსპისებრმხედველობის ნაწილი, გარეთა კაფსულა (*capsula externa*) და ზღუდე (*claustrum*). პარიესულ განაკვეთზე თვალეირდება უკანა ცენტრული ხვეული, რეილის კუნძული, საფეთქლის ხვეულები, კორძიანი სხეული, კუდიანი სხეულის კუდი, მხედველობის ბორცვის და ოსპისებრი ბირთვის უკანა ნაწილები, შიდა კაფსულის ოსპისებრმხედველობის ნაწილის უკანა მიდამო, გარეთა კაფსულა და ზღუდე. პედიკულურ-პარიესულ განაკვეთზე თვალეირდება ზედა და ქვედა თხემის ნაწილაკები (*lobulus parietalis superior et inferior*), საფეთქლის ხვეულები, კორძიანი სხეული, მხედველობის ბორცვის სულ უკანა ნაწილი და კუდიანი სხეულის კუდი. ოქციპიტურ განაკვეთზე თვალეირდება კეფის წილის ქერქი და თეთრი ნივთიერება.

განმარტებული მეთოდით ტვინის გაკვეთისას მოუხერხებელია გვერდითი პარაკუქების შიგთავსის, მათი შიდა ზედაპირის და

სისხლძარღვთა წნულის წესიერი შესწავლა. ამ მეთოდით გაკვეთილი ტვინის ფირფიტები გამოკვლევის შემდეგ შეიძლება შეეკრიბოთ და შევინახოთ.

### ფიშერის მოლიფიკაცია

ტვინის სიბრტყითი ფრონტალური გაკვეთის ფიშერის მოლიფიკაცია ასეთია. ტვინს დებენ ფუძით ზემოთ და აკეთებენ 7 ფრონტალურ განაკვეთს ტვინის ფუძის მხრიდან შემდეგ სიბრტყეებში: 1. ორივე ყნოსვის ბოლქვის (bulbus olfactorius) უშუალოდ უკან; 2. მხედველობის ნერვების ჯვარედინის (chiasma nervorum opticorum) უშუალოდ წინ; 3. დვრილისებრი სხეულების (corpora mammilaria) გავლით. 4. ვაროლის ხიდის წინა კიდესთან, შემდეგში განაკვეთის რამდენადმე უკან მიმართვით; 5. ვაროლის ხიდის შუაში; 6. მოგრძო ტვინის სულ წინა ნაწილის გავლით; 7. მოგრძო ტვინის ოლივეების შუაში.

განმარტებული მეთოდით მიღებულ ტვინის ფირფიტებზე თვალყურდება ტვინის შესაფერი მრავალი სხვადასხვა ნაწილი. ეს მეთოდი ახლა უფრო ხშირად გამოიყენება, ვიდრე ამის წინ განმარტებული ტვინის სიბრტყივი გაკვეთის მეთოდი.

### ვირხოვის მეთოდი

ქრონოლოგიურად უფრო ძველი და ანავე დროს ტვინის მდგომარეობის უფრო სრულყოფილად გამომჟღავნებელი, თუმცა მხოლოდ ახალი ტვინის გაკვეთისათვის ვარგისი, არის ვირხოვის ანუ, ე. წ. „გადაწლილი წიგნის“ მეთოდი. ეს მეთოდი შემდეგში მდგომარეობს. ტვინი დევს საპრეპარაცია მაგიდაზე ფუძით ქვევით, კეფის წილებით ობდუცენტისაკენ. მარცხენა ხელის თითებით ფრთხილად გაწევა-გამოწევენ ჰემისფეროებს, რომ კორძიანი სხეული გამოჩნდეს. შემდეგ მარცხენა ხელით ოდნავ გადაწევენ გარეთ (მარცხნივ) მარცხენა ჰემისფეროს, სასექციო დანით აკეთებენ არალრმა განაკვეთს ჰემისფეროს მედიალ ზედაპირზე კორძიანი სხეულის და თალიანი ხეულის საზღვარზე, ისე რომ განაკვეთი, მიიმართება რა ირიბად ზემოდან ქვევით და რამდენადმე გარეთ, გაივლის კორძიან სხეულს და შედის მარცხენა გვერდით ჰარაკუქში, უფრო ზუსტად გვერდითი პარაკუქის ცენტრულ ნაწილში (pars centralis ventriculi lateralis); შემდეგ ამ განაკვეთს აგრძელებენ ჯერ წინ და ოდნავ გარეთ შუბლის წილში ამ წილის მწვერვალისაკენ და ხსნიან გვერდითი პარაკუქის წინა რქას (cornu anterius), მერე უკან და ოდნავ გარეთ კეფის წილში ამ წილის მწვერვალისაკენ და ხსნიან გვერდით პარაკუქის უკანა რქას (cornu posterius), ამრიგად, მარცხენა გვერდითი პარაკუქი გახსნილია.

ასეთივე განაკვეთს აკეთებენ მარჯვენა მხარეს და ხსნიან მარჯვენა გვერდით პარაკუქს.

შემდეგ ათვალეირებენ გვერდით პარაკუქებს — მარცხენას, მარჯვენას. მარცხენა პარაკუქის დათვალეირებისათვის გაწევენ მარცხენა ჰემისტეროს ზედა კიდეს მარცხნივ, მარჯვენა პარაკუქის დათვალეირებისათვის ასეთივე მანიპულაციით გაწევენ გარეთ მარჯვენა ჰემისტეროს. ყურადღება ექცევა პარაკუქების შიგთავსს, რომელიც ნორმულად უფერული გამჭვირვალე სითხეა, საშუალოდ 5 სმ<sup>3</sup> რაოდენობით. პათოლოგიურ შემთხვევებში ის შეიძლება იყოს მღვრიე, ჩირქისებრი, სისხლიანი, შეიძლება მომატებული იყოს მისი რაოდენობაც. არკვევენ პარაკუქების და მათი ნაწილების მოცულობას, რაც შეიძლება ნომატებული იყოს ჩვეულებრივად ტვინის შიდა წყალმანკის (hydrocephalus internus) ანდა შიდა პიოცეფალუსის (pyocephalus internus) დროს. თვალეირდება ეპენდიმა (ependyma), რომელიც ნორმულად სადა, რბილი, თხელი, გამჭვირვალე, ნამიანი და პრიალაა. პათოლოგიურ შემთხვევებში ეპენდიმაში შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები, ის შეიძლება იყოს გამკვრივებული. მისი ზედაპირი შეიძლება მარცვლოვანი იყოს და სხვა.

ამის შემდეგ მარცხენა ხელში ცერით და საჩვენებელი თითით დაიპერენ შუაში კორძიან სხეულს და თალს (fornix), აწევენ ზემოთ, შეაქვთ დანა პარაკუქთა შორის მონროის ივრელში (foramen interventriculare Monroi) და განივად გადაკვეთენ კორძიან სხეულს თალთან ერთად ქვემოდან ზემოთ. გადაკვეთილი კორძიანი სხეულის და თალის წინა ნაწილს გადააბრუნებენ წინ, უკანას — უკან. ამრიგად, იხსნება სისხლძარღვთა წნული (tela et plexus chorioidei), რომელსაც ათვალეირებენ, არკვევენ სისხლსავსეობის მდგომარეობას და სხვა პათოლოგიური პროცესების არსებობას, თუ ასეთები არის. სისხლძარღვთა წნულის წინა ნაწილს პინცეტით აიღებენ და, გადაპირიან რა გზადაგზა ტვინის დიდი რუხი კვანძებიდან გამომავალ ვენებს, გადააბრუნებენ მას უკან, რის შემდეგ გამოჩნდება ჯალღუზისებრი ჯირკველი, ანუ ტვინის ზედა დანამატი (glandula pinealis s. epiphysis cerebri). არკვევენ მის ზომებს, განაკვეთის ზედაპირის ფერს და სურათს. საჭიროებისას მას მოკვეთენ და აწონიან. ასაკოვანთა ეპიფიზის წონა 0,18 გ-ს უდრის.

მერე ნახულობენ მარჯვენა გვერდითი პარაკუქის უკანა რქაში ჩამავალი თალის მარჯვენა ფეხუქს, დაიპერენ მარცხენა ხელის ცერით და საჩვენებელი თითით, გადაკვეთენ ზემოდან ქვევით და გადაათავსებენ მარცხნივ როგორც მას, ისე მასთან ერთად კორძიან სხეულს, თალს და სისხლძარღვოვან წნულს.

ანიო იქმნება შესაძლებლობა დათვალეირდეს: მესამე პარაკუქი (ventriculus tertius) გამქვირვალე ძგიდის ღრუ—cavum septi pellucidi (ეს ნაპრალისებრი ღრუ თავსდება გამქვირვალე ძგიდის სისქეში, რომელიც ტვინის ქსოვილის თხელ ვერტიკალ ფირფიტას წარმოადგენს თალის წინა ნაწილსა და კორძიანი სხეულის მუხლს შორის), დიდი რუხი კვანძების (კუდიანი სხეულის, მხედველობის ბორცვის) და ოთხგორაკის ზედაპირები. მესამე პარაკუქს ისეთივე მიდგომით იკვლევენ, როგორითაც იქნა გამოკვლეული გვერდითი პარაკუქები. დანარჩენ წარმონაქმნებს ფრთხილად სინჯავენ პალპაციით. არკვევენ მათ კონსისტენციას, შემდეგ კონფიგურაციას და აღნიშნავენ ყოველგვარ გადახრას ნორმიდან.

მერე იკვთება IV პარაკუქი, რისთვისაც საჭიროა ნათხემის ზემო კიის გაკრა შუა ხაზზე. ამისათვის ფრთხილად შეაქვთ მარცხენა ხელი ტვინის ღეროს ნაწილის და ნათხემის ქვეშ, აწვევენ მათ ზემოთ, კვეთენ საგიტალად შუა ხაზზე ნათხემის კიას, ისე, რომ არ დაზიანდეს რომბისებრი ფოსოს ფსკერი.

მეოთხე პარაკუქს იმავე წესით იკვლევენ, როგორც გვერდით პარაკუქებს (იხ. ზემოთ).

შენდეგ იკვთება ნათხემი. ამისათვის მარცხენა ხელის გულით აწვევენ ნათხემის მარცხენა ნახევარს და კვეთენ მას კიის განაკვეთის ზედაპირიდან სიცოცხლის ხის (arbor vitae) მთავარი ღერძის ხაზზე ღრმად, დაწყებული ნათხემის ფეხუკიდან, ანუ ხიდის მკლავიდან (erub cerebelli ad pontem s. brachium pontis) და დამთავრებული ნათხემის გამოდრეკილ კიდესთან. საჭიროების მიხედვით, შეიძლება გაიკვეთოს ნათხემის ჰემისფეროს თითოეული ნახევარი კიდევ დამატებითი განაკვეთებით, რომლებიც რადიუსად იშლება ხიდის მკლავიდან.

ასეთნაირადვე კვეთენ ნათხემის მარჯვენა ნახევარსაც.

მერე იკვთება დიდი ტვინის ჰემისფეროები. ჯერ კვეთენ მარცხენა ჰემისფეროს: ჰემისფეროში ტარდება რამდენიმე გასწვრივი, ოდნავ გარეთ გაზნექილი ღრმა განაკვეთი წინიდან უკან. ისე, რომ განაკვეთებმა სავსებით არ მოაშოროს ერთიმეორეს ტვინის პრიზმული ნაქრები, რომლებიც ერთმანეთთან უნდა დარჩეს დაკავშირებული რბილი გარსებით. ასეთი პირველი განაკვეთის წინა და უკანა ნაწილები წარმოადგენს მარცხენა გვერდითი პარაკუქის გახსნისთვის გატარებული განაკვეთის გაღრმავებას შუბლისა და კეთის წილებში, ხოლო განაკვეთის შუა ნაწილი ტარდება გვერდითი პარაკუქის ცენტრალური ნაწილის ქვედა კედელში რამდენადმე გარეთ დიდი რუხი კვანძებიდან და მიდის ირიბად გარეთ და ქვე-



ვით. ტვინის ამ გარეთა პრიზმული ნაქერის შუა ხაზზე ტარდება კიდევ გასწვრივი განაკვეთი. ასეთნაირადვე შეიძლება კიდევ რამდენიმე გასწვრივი განაკვეთის გატარება ტვინის თითოეულ გარეთა პრიზმულ ნაქერში.

მარცხენა ჰემისფეროს შემდეგ. განმარტებული წესების დაცვით, იკვეთება მარჯვენა ჰემისფერო.

ჰემისფეროების განაკვეთებზე თვალყურდება თეთრი ნივთიერება.

ამის შემდეგ იკვეთება ტვინის დიდი ცენტრული, ანუ ფუძის რუხი კვანძები მათ მეზობლად მყოფი თეთრი ნივთიერებით და ტვინის ღეროს ნაწილი. ამისათვის ტვინის ფუძის ქვეშ შეაქვთ მარცხენა ხელი, ხელისგულით ოდნავ ზემოთ აწევენ ტვინის ფუძეს და, გადაწევენ რა თანდათანობით მარცხენა ხელს სულ უკან და უკან, კვეთენ განივად (ფრონტალურად) დიდ რუხ კვანძებს ერთიმეორეს პარალელურ, ერთმანეთიდან 0,5 სმ-ით დაშორებული განაკვეთებით. მარცხენა ხელის აწევისას ტვინის ფირფიტები ადვილად შორდება ერთიმეორეს და შესაძლო ხდება მათი ზედაპირების დათვალიერება.

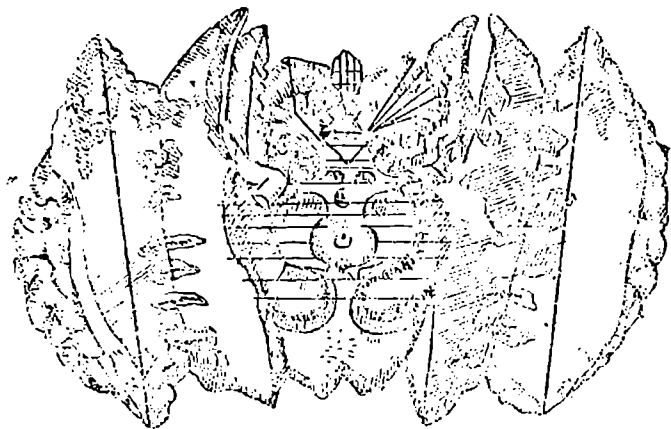
ტვინის ღეროს ნაწილის გაკვეთისას ამ უკანასკნელის ქვეშ შეაქვთ აგრეთვე მარცხენა ხელი ხელისგულით ზემოთ და აკეთებენ ზემოდან ოთხგორაკის ტვინის ფეხუკებითურთ (*pedunculi cerebri*) ვაროლის ხიდის, მოგრძო ტვინის და ზურგის ტვინის დასაწყისი ნაწილის განივ განაკვეთებს. შეიძლება სილვიის სადინარის (*aqueductus Silvii*) გაკვეთა, რომელიც მესამე და მეოთხე პარაკუქების ღრუებს აერთებს, გასწვრივად მოხდეს მარჯვენა და მარცხენა გორაკებს შორის (სურ. 74).

გარდა პარაკუქების დათვალიერებისა, ტვინის გაკვეთის პროცესში გზადაგზა გულდასმით ათვალიერებენ და იკვლევენ ტვინის განაკვეთების ზედაპირებს. ყურადღება ექცევა ტვინის ქსოვილის ნამიანობას, სისხლსავსეობის მდგომარეობას, ფერს, კონსისტენციას, ქერქის სისქეს, დიდი რუხი კვანძების, ტვინის ღეროს ნაწილის და ნათხემის ბირთვების ოდენობას, კონფიგურაციას.

ნამიანობა შეიძლება იყოს ზომიერი ან ძლიერი, რაც შეშუპების მაჩვენებელია, ანდა განაკვეთის ზედაპირი შეიძლება, პირიქით, მშრალი იყოს.

სისხლსავსეობის მდგომარეობა გამოიხატება ან ჰიპერემიით, ანდა სიმკრთალით. ვენური სისხლსავსეობისას ტვინის განაკვეთის ზედაპირზე მოჩანს სისხლოვანი წერტილები (გადაკვეთილი პაწაწინა ვენებიდან გამოსული სისხლის წვეთები), რომლებიც ადვილად ჩა-

მორეცხება, შეშუპებისას იღობნება. ჩამორეცხის შემდეგ მათი ხელახალი სწრაფი გაჩენა დიდი რაოდენობით ტვინის მნიშვნელოვანი სისხლსავესეობის მაჩვენებელია. წერტილოვანი სისხლჩაქცევები, ვენური სისხლსავესეობით განპირობებული სისხლოვანი წერტილებისაგან განსხვავებულად, არც ჩამორეცხება და არც იღობნება.



სურ. 74. თავის ტვინის გაკვეთა („გადაშლილი წიგნი“).

ნორმული ტვინის განაკვეთის ზედაპირის ფერი სხვადასხვანაირია ტვინის მიდამოსა და უბნის მიხედვით. რეგისტრირდება ქერქის, რუხი კვანძების, თეთრი ნივთიერების სხვადასხვა ნაწილის ფერი. პათოლოგიურ შემთხვევებში შეიძლება იყოს ფერის ზედმიწევნით სხვადასხვა ცვლილებები როგორც რუხ, ისე თეთრ ნივთიერებაში.

ტვინის სხვადასხვა ნაწილის ნორმული კონსისტენციიდან შეიძლება გადახრა პათოლოგიური პროცესის ხასიათის მიხედვით სხვადასხვა ხარისხის დარბილების, ანდა, პირიქით, გამკვრივების სახით.

ზომების შეცვლა-გადახრანი ქერქის სისქეში, ცალკეული ხეულების სიმსხოში, ოდენობაში და კონფიგურაციაში დიდი რუხი კვანძების, ტვინის ღეროს ნაწილების და ნათხემის ბირთვის მიმართ

არკვევა შესაფერ ნორმებთან შეფარდებით და სიმეტრიულობის მხედველობაში მიღებით.

ტვინის გაკვეთა დაავადებითი კერის ზუსტი ლოკალიზაციისა და ტვინის სხვადასხვა ნაწილებთან ტოპოგრაფიული დამოკიდებულების ზუსტი დადგენის საშუალებას იძლევა, თუ ეს გაკვეთა წესიერადაა ნაწარმოები. ტვინის გაკვეთილი ნაწილების შესაფერად მიღებით ერთმანეთზე და ერთმანეთთან შეერთებით შეიძლება ტვინის პირვანდელი ფორმის აღდგენაც.

ტვინის აპოპლექსიის (apoplexia cerebri) დროს სასურველია სისხლმდენი სისხლის ძარღვის და ამ სისხლის ძარღვის კედლების დაზიანების, ჩვეულებრივად მილიარული ანევრიზმის (aneurysma miliare) დათვალეერება. ამისათვის ურჩევენ ე. წ. მანჯღრევ აპარატში ტვინის შესაფერი ნაწილის დამუშავებას, სადაც ხდება სისხლის ძარღვების იზოლაცია, სავსებით გაშიშვლება მათ ირგვლივ მყოფი ფაქიზი ტვინის ქსოვილიდან; ამრიგად შესაძლებელი ხდება მათი დათვალეერება.

ტვინის ქვედა დანამატი, თუ ის ცალკეა ამოღებული, ჯერ იზომება, ირკვევა მისი კონფიგურაცია, მერე იკვეთება საგიტალად შუა ხაზის ოდნავ გარეთ, რომ ძაბრი დაიზოგოს. თვალეერდება მისი წინა (ჯირკვლოვანი) და უკანა—ნერვული (pars nervina) ნაწილების განაკვეთის ზედაპირის ფერი, სურათი, სხვა თავისებურებანი. დათვალეერების შემდეგ ქვედა დანამატი აიწონება. ასაკოვანთა ტვინის ქვედა დანამატის ზომები ასეთია: სიგრძე—0,8 სმ, განი—1,2 სმ, სისქე—0,6 სმ, წონა—0,5—0,6 გ.

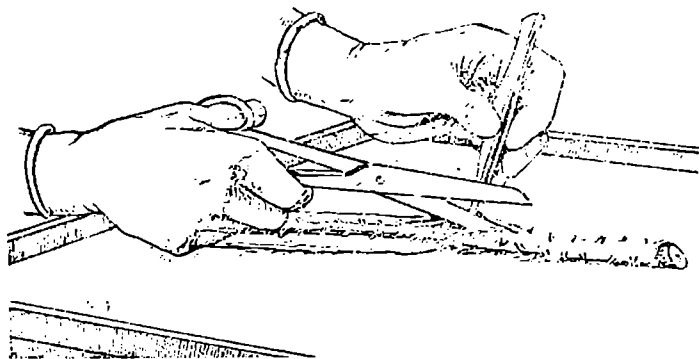
ზურგის ტვინი. ზურგის ტვინის გაკვეთისას აუცილებელია დიდი სიფრთხილის დაცვა, რაზედაც ლაპარაკი იყო ზევით, ხერხემლის არხის გაკვეთის და ზურგის ტვინის ამოღების განმარტებისას.

**მაგარი გარსის  
გაკვეთა. გარსების  
და ზურგის  
ტვინის დათვა-  
ლეერება**

მაგარი გარსითურთ ამოღებული ზურგის ტვინი დევს მაგიდაზე ნამიან პირსახოცზე უკანა ზედაპირით ზემოთ, კისრის ნაწილით ობდუცენტი-საკენ. პინცეტით წამოწეულ მაგარ გარსს კვეთენ პატარა ფოლაქიანი მაკრატლით შუა ხაზზე, ზურგის ტვინის უკანა ზედაპირის გასწვრივ

მთელ სიგრძეზე—კისრის ნაწილიდან ცხენის კულამდე. შემდეგ პინცეტებით გაწევ-გამოწევენ გაკვეთილი მაგარი გარსის კიდეებს, გადაბრუნებენ აქეთ და იქით და, ამრიგად, აშიშვლებენ ზურგის ტვინის უკანა ზედაპირს (სურ. 75).

უზრადლება ექცევა რბილ გარსებთან მაგარი გარსის დამოკიდებულების ხასიათს. რეგისტრირდება შეხორცებანი მათ შორის. რბილ გარსებთან მკიდროდ შეზრდილი მაგარი გარსის ნაწილები არ მოიცლება, არამედ მაკრატლით ამოიჭრება და ზურგის ტვინთან რჩება. არკვევენ მაგარი გარსის სისქეს, ათვალეირებენ მის შიდა ზედაპირს, რომელიც ნორმულად მოთეთრო-რუხი ფერისაა,



სურ. 75. ზურგის ტვინის მაგარი გარსის გაკვეთა.

ნამიანია, პრიალა, აღნიშნავენ ნახულ პათოლოგიურ ცვლილებებს; ათვალეირებენ რბილ გარსს, რომელიც ნორმულად თხელია, სრულიად გამჟვირვალეა, მისი ზედაპირი სადა, ნამიანი და პრიალაა. რბილი გარსის დათვალეირებისას რეგისტრირდება სისხლსავესეობის მდგომარეობა, სისხლჩაქცევები, შემღვრევანი, ნადებები მის ზედაპირზე, მის ქვეშ ექსუდატის დაგროვება. შესკვლებანი და სხვა პათოლოგიური ცვლილებები.

შემდეგ თვალეირდება ზურგის ტვინის ქვემოჩამოთვლილი ნაწილები: კისრის ნაწილი (*pars cervicalis*) კისრის შემსხვილებით (*intumescencia cervicalis*), გულმკერდის ნაწილი (*pars thoracalis*), წელის ნაწილი (*pars lumbalis*), წელის შემსხვილებით (*intumescencia lumbalis*), კონუსი (*conus terminalis*), დასასრული ძაფი (*filum terminale*) და რაშის კუდი (*cauda equina*). ზურგის ტვინის გაშიშვლებულ ზედაპირზე თვალეირდება უკანა ღარი (*funiculus posterior*), უკანა შუა ღარი (*sulcus medianus posterior*), ლატერული ღარი (*funiculus lateralis*) და უკანა გვერდითი ღარი (*sulcus lateralis posterior*).

ყურადღება ექცევა ზურგის ტვინის სხვადასხვა ნაწილის სიმსხოს, კონფიგურაციას, კონსისტენციას, რაც ფრთხილი პალპაციით ირკვევა. ამის შემდეგ ტვინი იზომება.

შემდეგ ზურგის ტვინს, აუცილებელი წესების და სიფრთხილის დაცვით, გადააბრუნებენ წინა ზედაპირით ზემოთ და ისეთნაირადვე მთელ სიგრძეზე კვეთენ მაგარ გარსს მისი წინა ზედაპირის გასწვრივ შუა ხაზზე, როგორც უკანა ზედაპირის მაგარი გარსი გაიკვეთა.

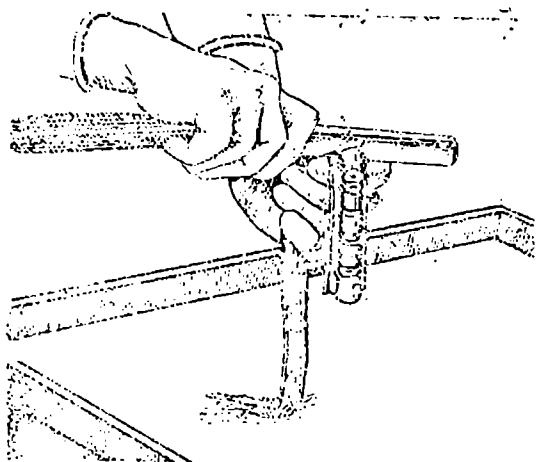
პინცეტებით მაგარი გარსის განაკვეთის კიდეების გაწვევ-გამოწვევის, აქეთ-იქით გადაბრუნების და ამრიგად, ზურგის ტვინის წინა ზედაპირის განიშვლების შემდეგ, დამატებით, უკვე ზემოთ განმარტებული გეგმით თვალღერდება მაგარი გარსი, ზურგის ტვინის წინა ზედაპირის რბილი გარსი, ზურგის ტვინის სხვადასხვა ნაწილები წინიდან. თვალღერდება წინა ღარი (funiculus anterior), წინა შუა ნაპრალი (fissura mediana anterior) და წინა გვერდითი ღარი (sulcus lateralis anterior).

**სეგმენტებად გაკვეთა და დათვალღერება** მერე ზურგის ტვინი განივად იკვეთება ცალკეულ სეგმენტებად. ზურგის ტვინის სეგმენტები რომ კავშირში დარჩეს მაგარ გარსთან ნერვების ფესვებით, განაკვეთები კეთდება ფესვებს შორის. გაკვეთას აწარმოებენ დასველებული ნაშიანი მახვილი თხელი დანით, უკეთესია—სამართებლის ერთი დასმით (არავითარ შემთხვევაში დანის განმეორებითი დასმა არ შეიძლება), ხერხისებრი მოძრაობით ზურგის ტვინს აფიქსირებენ, აკავენ მაგარი გარსით, რადგანაც ზურგის ტვინზე ხელის მოკერა არ შეიძლება, და დანის განივად დასმით გადაკვეთენ ზურგის ტვინის მთელ სისქეს ერთი მეორისაგან სრულიად განცალკევებულ სეგმენტებად (სურ. 76 და 77).

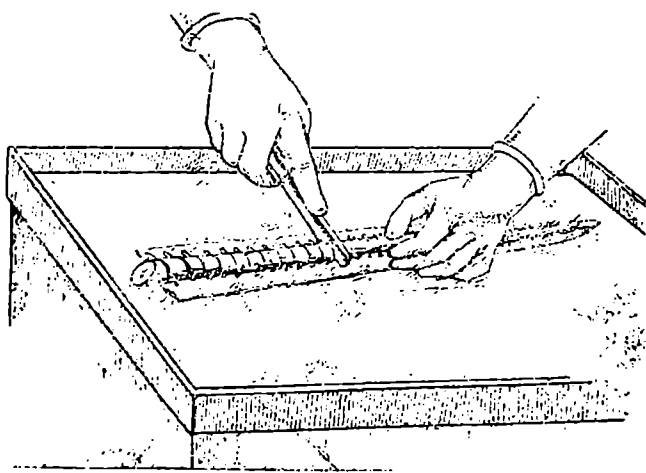
დაბოლოს, ათვალღერებენ ზურგის ტვინის განივი განაკვეთების ზედაპირებს. ამისათვის განაკვეთის ქვეშ, ორ მოსაზღვრე სეგმენტს შორის, შეაქვთ საჩვენებელი თითი და წამოწვევენ ამ სეგმენტების ერთმანეთთან შეხებ ბოლოებს ზემოთ, რის შემდეგ გაიხსნება და დასანახი გახდება მათი განაკვეთის ზედაპირები.

ყურადღება ექცევა ზურგის ტვინის მარჯვენა და მარცხენა ნახევრის სიმეტრიულობას, მათ კონფიგურაციას, ცენტრულ არხს (canalis centralis), რუხ ნივთიერებას—substantia grisea, წინა რქას—cornu anterius, უკანა რქას—cornu posterius, გვერდითი რქას—cornu laterale (მხოლოდ ზოგიერთ სეგმენტში, განსაკუთრებით—კისრის და გულმკერდის ნაწილების საზღვარზე) და თეთრ

ნიეთიერებას—*substantia alba*, რეგისტრირდება განაკვეთების ზედაპირების სხვადასხვა მიდამოთა სურათი, ფერი (სკლეროზული



სურ. 76. ზურგის ტვინის გაკვეთა.



სურ. 77. ზურგის ტვინის გაკვეთა.

უბნები რუხ-მინისებრია), სისხლსავესეობის მდგომარეობა, კონსის-ტენცია, ნამიანობის მდგომარეობა, ამობერვა, ჩაზნეკა და ა. შ.

თვალთვრდება წინა და უკანა ნერვეული ფესვები (radices anteriores et radices posteriores), ყურადღება ექცევა მათ სიმსხოს, ფერს, (ატროფიისას გაწვრილებულია, რუხ-გამქვირვალეა და არა თეთრი).

თუ ზურგის ტვინთან ერთად ამოღებულია აგრეთვე სპინური (მალთაშუა) განგლიები (ganglia spinalia), თვალთვრდება ისინიც და აღინიშნება მათი სხვადასხვა თავისებურებანი.

ზურგის ტვინის ზოგიერთი ზაკროსკოპული ცვლილება შეიძლება იყოს სიკვდილის შემდგომი, ანდა უწესო ამოღებისას მიყენებული დაზიანება. ზურგის ტვინის მთელი რიგი დაავადებები მაკროსკოპულად არ მჟღავნდება, ამიტომ ზურგის ტვინის მდგომარეობაში სწორი ორიენტაციისათვის ხშირად საჭირო ხდება მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევა.

როდესაც ზურგის ტვინის საფუძვლიანი და დაწვრილებითი გამოკვლევაა საჭირო, აუცილებელია ქალას ღრუს და ხერხემლის არხის გაკვეთამდე მისი ფიქსაცია გვამში ფორმალინის 10%-იანი ხსნარით. საფიქსაციო სითხე შეჰყავთ ლუმბური პუნქციით წელის პირველ და მეორე მალას შუა.

ზურგის ტვინის განივი განაკვეთებით ცალკეულ სეგმენტებად დაყოფისას, განაკვეთები, როგორც ეს ზემოთ იყო აღნიშნული, ტარდება ნერვეულ ფესვებს შორის და ეს სეგმენტები კავშირში რჩება მაგარ გარსთან, ისე, რომ ზურგის ტვინის გაკვეთის შემდეგ მისი სხვადასხვა ნაწილის ურთიერთდამოკიდებულება ინახება. მაშასადამე, ცალკეული სეგმენტებიდან მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევისათვის ნაქრების აღებისას საესებით შესაძლებელია იმის ცოდნა, თუ საიდან ვიღებთ ან უკვე ავიღეთ გამოსაკვლევნი ნაქრები.

## გულისა და სისხლძარღვების გაკვეთა და გამოკვლევა

გული მისგან გამომავალი დიდი სისხლძარღვებით კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოთა კომპლექსშია ამოღებული.

**გულის გარეგანი დათვალთვრება** ჯერ აწარმოებენ გულის გარეგან უფრო დაწვრილებით და საფუძვლიანად შესწავლას, ვიდრე ეს იყო ნაწარმოები გულის in situ დათვალთვრებისას. ყურადღება ექცევა ვისცერულ პერიკარდს-ეპიკარდს (epicardium), სუბპერიკარდიული ქსოვილის მდგომარეობას—ცხი-

მის რაოდენობას და განაწილებას, შეშუპებას, ლორწოვანობას, შემდეგ ცალ-ცალკე თვალყურება ჯერ პარკუქები, შემდეგ წინა-გულები დაბოლოს გულის საკუთარი სისხლძარღვები. მარჯვენა პარკუქი (*ventriculus dexter*) არტერიული კონუსით (*conus arteriosus aortae pulmonalis*) და ფილტვის არტერია (*a. pulmonalis*), რომლის გამოსავალი დაფარულია მარცხენა ყურით (*auricula sinistra*); მარცხენა პარკუქი (*ventriculus sinister*) გულის მწვერვალით (*apex cordis*) და აორტა (*aorta*), რომელიც დაფარულია ფილტვის არტერიით და მარჯვენა ყურით (*auricula dextra*); მარჯვენა წინაგული (*atrium dextrum*) მარჯვენა ყურით, ზედა და ქვედა ღრუ ვენების (*v. cava superior et v. cava inferior*) შესართავეები; მარცხენა წინაგული (*atrium sinistrum*) მარცხენა ყურით და ფილტვების ვენების (*vv. pulmonales*) შესართავეები.

გულის მარჯვენა გვირგვინოვანი არტერია (*a. coronaria cordis dextra*), რომელიც გამოდის აორტიდან ფილტვის არტერიასა და მარჯვენა წინაგულს შორის, მდებარეობს განივ ღარში, ეხვევა გულის მარჯვენა კიდეს და, მიაღწევს რა უკანა გასწვრივ ღარამდე (*sulcus longitudinalis posterior*), სწორი კუთხით მოიხრება, ჩაწვება ამ ღარში და მიიმართება გულის მწვერვალისაკენ, როგორც ქვედა დასწვრივი ტოტი (*ramus descendens posterior*). მარცხენა გვირგვინოვანი არტერია (*a. coronaria cordis sinistra*), რომელიც გამოდის აორტიდან წინა სარკველის უკან, მდებარეობს განივ ღარში, იძლევა ორ ტოტს: წინა გასწვრივ ღარში (*sulcus longitudinalis anterioris*) მდებარე მსხვილ ტოტს—წინა დასწვრივ ტოტს (*ramus descendens anterior*), რომელიც მიიმართება გულის მწვერვალისაკენ, და წრიულ ტოტს (*ramus circumflexus*) რომელიც, მდებარეობს რა განივ ღარში, ეხვევა გულის მარცხენა კიდეს.

გულის ვენტური წიაღი—*sinus coronarius* (ერთვის მარჯვენა წინაგულის ღრუს პარკუქთა შორის ძგიდის ზემოთ) და მასში შემრთავი ვენები: გულის დიდი ვენა (*v. magna cordis*), რომელიც იწყება გულის მწვერვალთან, მდებარეობს გულის გასწვრივ ღარში, წინა დასწვრივ ტოტის გვერდით, შემდეგ მოუხვევს მარცხნივ და, მდებარეობს რა განივ ღარში, ეხვევა მარცხენა მხარეს, ღებულობს *v. obliqua atrii sinistri*-ს და გრძელდება ვენტური წიაღის სახით; გულის შუა ვენა (*v. cordis media*) მდებარეობს უკანა დასწვრივ ღარში და, მიაღწევს რა განივ ღარამდე, ერთვის წიაღს: გულის მცირე ვენა (*v. parva cordis*), მდებარეობს რა



განივი ღარის უკანა მარჯვენა ნახევარში, ერთვის გულის შუა ვენას ამ ვენის წიაღში შერთვის ადგილას.

**გულის ოდენობა და ზომები**

შემდეგ არკვევენ გულის ოდენობას. ითვლება, რომ გულის ნორმული ოდენობა უდრის მისი პატრონის მარჯვენა მუშტის ოდენობას. მაშასადამე. თუ გულის ოდენობა შედარებულ იქნება გვამის მუშტის ოდენობასთან, შეიძლება მიახლოებით თქმა—გული ნორმულია, გადიდებულია თუ დაპატარავებული. გულის ოდენობის ზუსტად დადგენისათვის აუცილებელია მისი გაზომვა. საზომი ლენტით არკვევენ მის უდიდეს გარშემოწერილობას (განივი ღარის დონეზე), საზომი სახაზავით—სიგრძეს (აორტის დასაწყისიდან მწვერვალამდე), განს (განივი ღარის დონეზე) და სისქეს (წინა ზედაპირის უფრო გამოწეული ნაწილის დონეზე შეიძლება აგრეთვე გულის ცალკეული ნაწილების გაზომვა).

ასაკოვანთა გულის საშუალო ზომები ასეთია: უდიდესი გარშემოწერილობა—25,8 სმ; ვაჟის გულის სიგრძე—8,5—9 სმ. ქალის—8—8,5 სმ; ვაჟის გულის განი—9,2—10,5 სმ, ქალის—8,5—9,2 სმ; ვაჟის გულის სისქე 3,5—4,5 სმ; ქალის—3,2—4,0 სმ.

**გულის გაკვეთა**

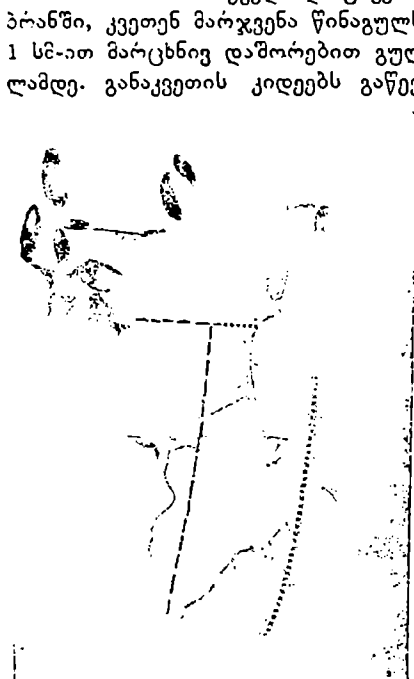
გულის გაკვეთისას გულის შემცველ ორგანოთა კომპლექსი საპრეპარაციო მაგიდაზე ასე დევს: კისრის და გულმკერდის ღრუს ორგანოების უკანა ზედაპირი არის ქვემოთ, ფილტვების ფუძე—ობდუცენტისაკენ, ენა—პირიქით. გულის ღრუები უფრო მოხერხებულია გაიკვეთოს ბლაგვბოლოიანი მაკრატლით, მაგრამ ზოგი კვეთს ნაწლავის მაკრატლით (გულის ღრუებში შეაქვთ მაკრატლის მოკლე ბრანში) და ზოგი საამპუტაციო დანითაც კი. გულის ღრუები იკვეთება სისხლის ნაკადის მიმართულებით. იკვეთება ჯერ მარჯვენა გული, მერე მარცხენა გული, შემდეგი თანმიმდევრობით—მარჯვენა წინაგული, მარჯვენა პარკუჭი, ფილტვის არტერია, მარცხენა წინაგული, მარცხენა პარკუჭი, აორტა.

**მარჯვენა გულის გაკვეთა**

გულს გადააბრუნებენ მწვერვალით ენისკენ, ასე რომ გულის უკანა ზედაპირი ზემოთ ექცევა. რამდენადმე აგანიერებენ მაკრატლით ქვედა ღრუ ვენის ხერელს წინაგულის უკანა ზედა წახნაგის ხაზზე. შეაქვთ თითები (საჩვენებელი, შუა, არათითი) ქვედა ღრუ ვენის გაგანიერებული ხერელით მარჯვენა წინაგულში, იქიდან მარჯვენა ატრიოვენტრიკულურ ხერელში (ostium atrioventriculare dextrum) და ზომავენ ამ ხერელის განს თითებით. ასაკოვანი ადამიანის გულში ეს ხერელი, თუ ის ნორმულია, 3 თითს ატარებს.

პირველი  
განაკვეთი

შემდეგ კეთდება გულის პირველი განაკვეთი. ამისათვის, შეაქვთ რა გაგანიერებული ქვედა ღრუ ვენის ხერელში მაკრატლის ერთი ბრანში, კვეთენ მარჯვენა წინაგულს და პარკუქის უკანა კედელს 1 სმ-ით მარცხნივ დაშორებით გულის ძვიდიდან გულის მწვერვალამდე. განაკვეთის კიდეებს გაწევ-გამოწევენ და ჯერ მარჯვენა წინაგულს ათვალიერებენ, შემდეგ მარჯვენა ვენურ ხერელს, დაბოლოს მარჯვენა პარკუქს (სურ. 78 და 79).



ნახ. 78. განაკვეთის მიმართულება გულის გასაკვეთად უკანიდან.

არკვევენ  
ლათვალიერება მარჯვენა

წინაგულის მოცულობას, შიგთავსის რაოდენობას და ხასიათს—თხიერი სისხლი, კოლტები, კედლის სისქეს და შიგთავსის ამოღების შემდეგ, კედლის შიდა ზედაპირის მდგომარეობას. გადმოაბრუნებენ, ანდა კვეთენ ძირითადი განაკვეთიდან მწვერვალამდე მარჯვენა ყურს და არკვევენ მის შიგთავსს, შიდა ზედაპირის მდგომარეობას, კერძოდ, თვალიერდება: ენდოკარდი, ზედა ღრუ ვენის შესართავი,

ქვედა ღრუ ვენის შესართავი მისი სარქველით (*valvula venae caveae inferioris—Eustachii*), ვენური (კორონული) წიაღი მისი სარქველით (*valvula sinus coronarii—Thebesii*), წიაღის ახლო პატარა ვენები (*foramina venarum minimarum—Thebesii*), ოვალური ფოსო (*fossa ovalis*) წინაგულთა ძვიდიზე (*septum atriorum*) და მისი *limbus fossae ovalis* (*Vicusseni*), მარჯვენა ყური და მისი სავარცხელა კუნთები (*musculi pectinati*).

შემდეგ თვალიერდება მარჯვენა ვენური ხერელი და მისი სამკარიანი სარქველი (*valvula tricuspidalis*), იზომება მარჯვენა ვენური ხერელის გარშემოწერილობა. ცალცალკე თვალიერდება სამკარიანი სარქველის *cuspus anterior, c. medialis et c. posterior*

პირველი  
განაკვეთი

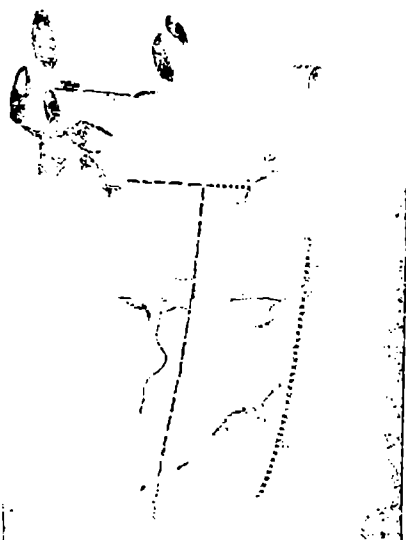
შემდეგ კეთდება გულის პირველი განაკვეთი. ამისათვის, შეაქვთ რა გაგანიერებული ქვედა ღრუ ვენის ხერგელში მაკრატლის ერთი

ბრანში, კვეთენ მარჯვენა წინაგულს და პარკუქის უკანა კედელს 1 სმ-ით მარცხნივ დაშორებით გულის ძგიდიდან გულის მწვერვალამდე. განაკვეთის კიდეებს გაწევ-გამოწევენ და ჯერ მარჯვენა

წინაგულს ათვალიერებენ, შემდეგ მარჯვენა ვენურ ხერგელს, დაბოლოს მარჯვენა პარკუქს (სურ. 78 და 79).

ათვალიერება არკვევენ მარჯვენა

წინაგულის მოცულობას, შიგთავსის რაოდენობას და ხასიათს—თხიერი სისხლი, კოლტები, კედლის სისქეს და შიგთავსის ამოღების შემდეგ, კედლის შიდა ზედაპირის მდგომარეობას. გადმოაბრუნებენ, ანდა კვეთენ ძირითადი განაკვეთიდან მწვერვალამდე მარჯვენა ყურს და არკვევენ მის შიგთავსს, შიდა ზედაპირის მდგომარეობას, კერძოდ, თვალიერდება: ენდოკარდი, ზედა ღრუ ვენის შესართავი,



ნახ. 78. განაკვეთის მიმართულება გულის გასაკვეთად უკანიდან.

ქვედა ღრუ ვენის შესართავი მისი სარქველით (valvula venae caveae inferioris—Eustachii), ვენური (კორონული) წიაღი მისი სარქველით (valvula sinus coronarii—Thebesii), წიაღის ახლო პატარა ვენები (foramina venarum minimarum—Thebesii), ოვალური ფოსო (fossa ovalis) წინაგულთა ძგიდეზე (septum atriorum) და მისი limbus fossae ovalis (Vieusseni), მარჯვენა ყური და მისი სავარცხელა კუნთები (musculi pectinati).

შემდეგ თვალიერდება მარჯვენა ვენური ხერგელი და მისი სამკარიანი სარქველი (valvula tricuspidalis), იზომება მარჯვენა ვენური ხერგელის გარშემოწერილობა. ცალცალკე თვალიერდება სამკარიანი სარქველის cuspis anterior, c. medialis et c. posterior

შორის (სარქველი რომ არ გაიქრას), დაბოლოს, ფილტვის არტერიის მთავარ ტოტს (შეიძლება მისი მარჯვენა და მარცხენა ტოტის გაკვეთაც) (სურ. 80).

**დათვალეირება** თვალეირდება ფილტვის არტერიის არტერიული კონუსი, (conus arteriosus arteriae pulmonalis), მარჯვენა არტერიული ხვრელი (ostium arteriosum dextrum) ფილტვის არტერიის ნამგლისებრი სარქველებით (valvulae semilunares arteriae pulmonalis) და



ფილტვის არტერია (arteria pulmonalis). დათვალეირებისას ყურადღება ექცევა შიგთავსს, მოცულობას, შიდა ზედაპირის მდგომარეობას, იზომება მარჯვენა არტერიული ხვრელის გარშემოწერილობა.

ნამგლისებრი სარქველები თვალეირდება ცალცალკე. წინა სარქველი (valvula semilunaris anterior—(ხვრელის წინა მესამედში, მარჯვენა და მარცხენა სარქველები (valvulae semilunaris dextra et sinistra) — ხვრელის უკანა ორ მესამედში. თითოეული სარქველის დათვალეირებისას გამოიკვლევა: ვალ-

სურ. 80. განაკვეთის მიმართულება გულის გასაკვეთად წინიდან.

სალის სინუსი (sinus Valsalvae), lunula, არანცის კვანძი (nodulus Arantii), ჩაკეტვის ხაზი და ფუძე (basis). ფილტვის არტერიის დათვალეირებისას ყურადღება ექცევა არტერიული იოგს—ligamentum arteriosum—(ბოტალის არტერიული სადინარის—ductus arteriosus Botalli—ნაშთი), რომელიც მიდის ფილტვის არტერიის ბიფურკაციის ადგილიდან აორტის შედრეკილი გვერდისაკენ.

**მარცხენა გულის გაკვეთა** შემდეგ იკვეთება მარცხენა გული (*cor sinistrum*). ამისათვის გულს ხელახლა გადააბრუნებენ მწვერვალით ენისაკენ, ისე, რომ გულის უკანა ზედაპირი მიმართულია ზემოთ. სკალპელით კვეთენ განივად მარცხენა წინაგულის (*atrium sinistrum*) კედელს ზედა უკანა წახნაგის ხაზზე, ფილტვის მარჯვენა უკანა ვენიდან ფილტვის მარცხენა უკანა ვენამდე. ამ განაკვეთიდან შეაქვთ თითები მარცხენა წინაგულში და იქედან მარცხენა ატრიოვენტრიკულურ ხერეღში (*ostium atrioventriculare sinistrum*), ზომავენ ამ ხერეღის განს თითებით. ასაკოვანის გულში ეს ხერეღი, თუ ის ნორმულია, ორ თითს ატარებს.

თითების შეყვანით როგორც მარცხენა, ისე მარჯვენა ატრიოვენტრიკულური ხერეღის სიგანის გამორკვევას არ აწარმოებენ, რადგანაც თითებით აღვილია ანთებითი ნადებების აგლეჯა სარკვევლებიდან.

**მესამე განაკვეთი** მერე კეთდება გულის მესამე განაკვეთი. ამისათვის, შეაქვთ რა მარცხენა წინაგულის განაკვეთში მაკრატლის ერთი ბრანში, კვეთენ მარცხენა წინაგულის და პარკუჭის უკანა კედელს 1 სმ-ით მარჯვნივ დაშორებით გულის ძგიდიდან გულის მწვერვალამდე.

**დათვალიერება** გაწვევ-გამოწვევენ განაკვეთის კიდეებს და ათვალიერებენ მარცხენა წინაგულს და მარცხენა ატრიოვენტრიკულურ ხერეღს სარკვევლებით ისეთნაირადვე, როგორც დათვალიერდა მარჯვენა წინაგული და მარჯვენა ატრიოვენტრიკულური ხერეღი. კერძოდ, მარცხენა წინაგულში თვალიერდება ენდოკარდი, ფილტვის არტერიის ვენების (*v.v. pulmonales*) შესართავეები, წინაგულთა ძგიდე, ოვალური ხერეღი სარკველით (*valvula foraminis ovalis*), მარცხენა ყური (*auricula sinistra*) სავარცხელა კუნთებით (*musculi pectinati*). იზომება მარცხენა ატრიოვენტრიკულური ხერეღის გარშემოწერილობა. თვალიერდება ამ ხერეღის სარკველი—*valvula bicuspidalis* (*s. mitralis*)—მისი წინა და უკანა იალქნებით (*cuspis anterior et cuspis posterior*), მყესოვანი სიმებით და დვრილოვანი კუნთებით.

**მეოთხე განაკვეთი** ამის შემდეგ გულს გადააბრუნებენ მწვერვალით ობდუცენტისაკენ, ასე რომ მისი წინა ზედაპირი მიმართულია ზემოთ, და აკეთებენ გულის მეოთხე განაკვეთს—კვეთენ გულის წინა კედელს და აორტას. ამისათვის შეაქვთ მაკრატლის ერთი ბრანში. მარცხენა პარკუჭის ღრუში, პირველი განაკვეთის კაუდურ ბოლოსთან—გულის მწვერვალთან—კვეთენ მარცხენა პარკუჭის წინა კედელს წინა

გასწვრივი ღარის პარალელურად, ძგიდესთან ახლო მოყოლებით აორტის არტერიულ კონუსამდე (*conus arteriosus aortae*). გამოაქვთ მაკრატელი და საჩვენებელი თითით ფრთხილად სინჯავენ მარცხენა არტერიული ხერხელის (*ostium arteriosum sinistrum*), ე. ი. აორტის დასაწყისის გამაფალობას. ხელახლა შეაქვთ მაკრატლის ერთი ბრანში მარცხენა არტერიულ ხერხელში ორკარედის წინა იალქნის უკან, ქაჩავენ მარცხენა ხელით ფილტვის არტერიას მარჯვენა, კვეთენ აორტის ბოლქვს (*bulbus aortae*) და ასწვრივი აორტის დასაწყის ნაწილს ჯერ ფილტვის არტერიის დასაწყისის და მარცხენა ყურის მწვერვალის შუა, შემდეგ კი გადაკვეთენ განივად ფილტვის არტერიას. ამგვარი გაკვეთისას გაიჭრება აორტის მარცხენა სარქველი (*valvula semilunaris sinistra*) და იკვეთება ასწვრივი აორტის მარცხენა კედელი.

მერე ასწვენ მარცხენა ხელში დაჭერილ სასულეს საშუალებით გულმკერდის ღრუს ორგანოთა კომპლექსს, აორტის რკალის (*arcus aortae*) მიდამოში კვეთენ აორტის წინა კედელს და, აგრძელებენ რა ამ განაკვეთს ქვევით, ბოლომდე კვეთენ დასწვრივი აორტის გულმკერდულ ნაწილს. მერე კვეთენ აორტის რკალიდან გამომავალ არტერიებს (უსახელო არტერიას მარჯვენა ლავიწქვეშა არტერიით და მარჯვენა საძილე არტერიით, მარცხენა საერთო საძილე არტერიას და მარცხენა ლავიწქვეშა არტერიას).

**დათვალიერება** ამის შემდეგ თვალიერდება მარცხენა გულის გაკვეთილი ნაწილები, აორტა და სხვა არტერიები ისეთნაირადვე, როგორც დათვალიერდა მარჯვენა გულის ნაწილები და ფილტვის არტერია. ცალ-ცალკე თვალიერდება: მარცხენა პარკუჭი, მარცხენა არტერიული ხერხელი სარქველებით, აორტა და მისგან გამომავალი არტერიები.

მარცხენა პარკუჭში თვალიერდება ენდოკარდი, პარკუჭთა ძგიდე აპკოვანი ნაწილით, დვრილისებრი კუნთები, ხორცოვანი ხარხები და გულის მწვერვალი (*apex cordis*), იზომება პარკუჭის კედლის სისქე.

მარცხენა არტერიულ ხერხელში, რომლის გარშემოწერილობა ჯერ იზომება, თვალიერდება აორტის ნამგლისებრი სარქველები (*valvulae semilunares aortae*) და გვირგვინოვანი არტერიების გამოსავალები. თვალიერდება თითოეული სარქველი, ვალსალვის სინუსი, ლუნულა, არანცის კვანძუკი, ჩაეეტის ხაზი და ფუძე. მარჯვენა სარქველის (*valvula dextra*) სინუსში თვალიერდება მარჯვენა გვირგვინოვანი არტერიის (*arteria coronaria dextra*) გამოსავალი. მარცხენა სარქველის (*valvula sinistra*) სინუსში

ავალიერდება მარცხენა გვირგვინოვანი არტერიის (a. coronaria sinistra) გამოსავალი. მარჯვენა და მარცხენა სარქველებს შორის არის უკანა სარქველი (valvula posterior).

**გულის ღრუების შიგთავსი** გულისა და სისხლძარღვების გაკვეთის პროცესის პარალელურად გაკვეთილი ნაწილების ზემოგანმარტებული თანმიმდევრული დათვლიერება

საორიენტაციოა და მოითხოვს უფრო მეტ დეტალიზაციას. დაზუსტებას და კონკრეტიზაციას, პირველ ყოვლისა გულის ღრუების შიგთავსის შესახებ. გულის ღრუებში შეიძლება იყოს ან თხიერი სისხლი, ან თხიერი სისხლი და სიკვდილის შემდგომი კოლტები, ანდა მხოლოდ სიკვდილის შემდგომი კოლტები. სიკვდილის მომენტის შემდგომ პირველ საათებში გულის ღრუებში სისხლი ჩვეულებრივად თხიერია, მერე შედედებული. მხოლოდ მოხრჩობით (ასფიქსიით) ან ისეთი დაავადებით განპირობებული სიკვდილის დროს. რომელიც ასფიქსიას იწვევს, ანდა ზოგიერთი მოწამვლის დროს, სისხლი სრულიად თხიერია და მხოლოდ ზოგჯერ შეიცავს მოწითალო შავი ფაქიზი კოლტების მცირე რაოდენობას.

აღინიშნება გულის ღრუებში მყოფი თხიერი სისხლის კონსისტენცია, რომელიც შეიძლება იყოს ან უფრო მოსქო, რაც ანჰიდრემიის მაჩვენებელია და რასაც ადგილი აქვს, მაგალითად, ქოლერის დროს, ანდა უფრო თხელი, რაც ჰიდრემიის მაჩვენებელია და რასაც ადგილი აქვს, მაგალითად, გულისა და თირკმელთა დაავადების დროს.

სიკვდილის შემდგომი კოლტების კონსისტენცია გარკვეულ ფარგლებში მერყეობს, ზოგჯერ, მაგალითად, ლეიკემიის დროს, მათი კონსისტენცია შეიძლება ჩირქისებრიც იყოს. კოლტები შეიძლება იყოს წითელი, თეთრი და შერეული, რაც აგრეთვე უნდა აღინიშნოს.

ყურადღება ექცევა სისხლისა და კოლტების ფერს. შავი-მოწითალო ფერი დამახასიათებელია ასფიქსიისათვის, კაშკაშა წითელი ფერი — ნახშირქანგით მოწამვლისათვის. წაბლისფერი — ბერთოლეს მარილით მოწამვლისათვის, მომწვანო-ყვითელი ლეიკემიისათვის.

ზოგჯერ ადგილი აქვს სისხლის ქაფიანობას. ბუშტუკები შეიძლება იყოს ჰაერის ანდა ლპობითი აირებისა. ჰაეროვანი ბუშტუკები შეიძლება იყოს ემბოლიური, ანდა უფრო ხშირად გვამის გადაჭრილი ვენებიდან შესული. ემბოლიური ბუშტუკებისათვის დამახასიათებელია მათი არსებობა კოლტების სისქეშიც.

საყურადღებოა აგრეთვე გულის ღრუების შიგთავსის რაოდენობა. ჩვეულებრივ, გულის ღრუებში, და ისიც უმთავრესად ზარ-

ჯვენა გულის ღრუებში, შიგთავსის მცირე რაოდენობაა წითელი, თეთრი ან შერეული კოლტების და სულ ცოტა თხიერი სისხლის სახით. მარჯვენა გულის შიგთავსით გადავსება მაჩვენებელია სისხლის მიმოქცევის მცირე წრეში არსებული დაბრკოლებისა, მარცხენა გულის შიგთავსით გადავსება კი გულის კუნთის დაავადებისა, რაზედაც ლაპარაკი უკვე იყო ზემოთ.

გულის ღრუებში, განსაკუთრებით მარჯვენა გულის ღრუებში და ყურებში საყურადღებოა თრომბები, რომლებიც შეიძლება იყოს უფრო ხშირად კედლის თრომბების, იშვიათად თავისუფალი თრომბის სახით. კედლის თრომბი (thrombus parietalis), კოლტისაგან განსასხვავებლად, მჭიდროდ არის დაკავშირებული გულის კედლის ზედაპირთან, მშრალია, მომკვრივია, ადვილად იფშენება.

მერე გულის ღრუებს ფრთხილად ანთავისუფლებენ შიგთავსისაგან, კოლტებს ამოიღებენ პინცეტით, სისხლს გადმოასხამენ. ამოაწრობენ, წყალით ასუფთავებენ ღრუთა კედლების შიდა ზედაპირს.

### გულისა და სისხლის მიღების ანომალიები

ამის შემდეგ ყურადღებას აქცევენ გულისა და სისხლის მიღების განვითარების მანკებს (anomalias evolutionis cordis et vasorum), რომლებიც შეიძლება ზედმიწევნით სხვადასხვანაირი იყოს. ზოგიერთი ასეთი მანკი დასაინახია გულის ღრუების და სისხლის ძარღვების გაკვეთამდეც და მოითხოვს მათი გაკვეთის შესაფერ მორდიფიკაციას.

### გულის ღრუების მოცულობა

მნიშვნელოვანია გულის ღრუების მოცულობის და კონფიგურაციის დადგენა. ასეთი დადგენა წარმოებს თვალით, უკეთესია გაზომვით, მაგრამ მოცულობის შეცვლის (მოკლების, მომატების) სწორი ინტერპრეტაცია შეიძლება მხოლოდ მაშინ, თუ მხედველობაში იქნება მიღებული მთლიანად გულის ოდენობა, წონა, გულის ღრუების კედლების და ხარისხების სისქე.

ნორმულად ითვლება ასაკოვანთა გულის ცალკეულ ღრუთა შემდეგი მოცულობა: მარჯვენა წინაგულის—110—185 სმ<sup>3</sup>, მარცხენა წინაგულის—100—130 სმ<sup>3</sup>, მარჯვენა პარკუჭის—160—230 სმ<sup>3</sup>, მარცხენა პარკუჭის—143—212 სმ<sup>3</sup>.

### ენდოკარდი

მერე არკვევენ კედლის ამჟომლი ენდოკარდის მდგომარეობას გულის სხვადასხვა ღრუში. ნორმულად ის თხელი, გამჭვირვალე, სადა და პრიალა გარსია. პათოლოგიურ შემთხვევებში ის შეიძლება იყოს დაბინდული, მოთეთრო, მქისე (დათრომბვისას), ადგილ-ადგილ, ანდა სულ



მთლიანად (დიფუზურად) გასქელებული, მკრთალი მოთეთრო ფერისა და სადა ზედაპირიანი (ფიბრული გასქელება). ენდოკარდში შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევებიც (haemorrhagia epicardii) და აგრეთვე დეფექტებიც (წყლულებიც). ენდოკარდში ხშირია სიკვდილის შემდგომი იმბიბიციცა (გახრწნილი სისხლით), რაც მელანდება ენდოკარდის დიფუზური ქუქყიანი-წითელი ფერით და რაც არ უნდა იქნეს მიჩნეული პათოლოგიურ მოვლენად.

**გულის ხვრელ-  
ბის გაზომვა**

ფრიად საყურადღებოა და გულმოდგინე გამოკვლევას მოითხოვს მარჯვენა და მარცხენა ატრიოვენტრიკულური ხვრელები, მარჯვენა (ფილტვის არტერიის) და მარცხენა (აორტის) არტერიული ხვრელების სარქველოვანი აპარატები. ეს ხვრელები რომ უნდა გაიზომოს, ამაზე უკვე ზემოთ იყო ნათქვამი, ოღონდ უნდა დაზუსტდეს, რომ ატრიოვენტრიკულური ხვრელების გარშემოწერილობა იზომება იალქნეზის მიმაგრების ხაზზე, ხოლო ფილტვის არტერიის და აორტის ხვრელების—მათი ნამგლისებრი სარქველების კიდების წერტილების შეხების ხაზზე.

ასაკოვანთა გულში ზემოდასახელებული ხვრელების ნორმული გარშემოწერილობა შემდეგია: მარჯვენა ატრიოვენტრიკულურის—11,5 სმ, მარცხენა ატრიოვენტრიკულურის—10 სმ, ფილტვის არტერიის—6,5—8 სმ, აორტის—6—7 სმ.

**სარქველოვანი  
აპარატები**

სარქველოვანი აპარატები გამოიკვლევა ისეთივე თანამიმდევრობით. როგორითაც შესათფერი ხვრელები გაიკვთა. ნორმულად სარქველთა სახურები თხელია, ნახევრად გამკვირვალე, შეხებით რბილი. ყურადღება ექცევა თითოეული სახურის ზომებს, ფორმას, სისქეს, კონსისტენციას. რეგისტრირდება თითოეული სახურის ფორმის შეცვლა, შეკუმხვანა, დამოკლება-გასქელება, გამკვირვება, ლოკალიზაციის ზუსტი აღნიშვნით, მათი ერთმანეთთან შეზრდა. ზოგჯერ სარქველთა სახურებზე არის თრომბული ნადებები, სულ მთლიანი ან მეჭექოვანი, დეფექტები (წყლულები), ხან ისინი გახვრეტილია (perforatio) ან გახეული (ruptura), შეიძლება სახურზე იყოს გამობერილობა (aneurysma), იალქნიანი სარქველიდან შეიძლება მოწყვეტილი იყოს მყესოვანი სიმები და ა. შ. მყესოვანი სიმების გამოკვლევებისას, გაწყვეტის გარდა, საყურადღებოა მათი გამსხვილება, დამოკლება, ერთმანეთთან შეზრდა და თრომბული ნადებები.

**გულის კუნთი**

გულის კუნთის გამოკვლევა ფრიად მნიშვნელოვანი ფაზაა გულის გაკვეთის პროცესში. პირველ ყოვლისა იზომება გულის ღრუების კედლების სისქე ნა-

წარმოებ განაკვეთებზე. უფრო საყურადღებოა პარკუჭების კედლების სისქე. ასაკოვანთა გულის მარჯვენა პარკუჭის კედლის სისქე უხარიხებოდ უდრის 2—3 მმ-ს, ხარიხებითურთ 5—7 მმ-ს, მარცხენა პარკუჭის კედლის სისქე ფუძესთან 1—1,4 მმ-ს, წინაგულთა კედლის სისქე 2-3 მმ.

საყურადღებოა და რეგისტრირდება პარკუჭებში ხორცოვანი ხარიხების და დვრილისებრი კუნთების მდგომარეობა. გულის ჰიპერტროფიის დროს ხარიხები გამსხვილებულია, მკვეთრად შეწყველია პარკუჭების ღრუებში, მათ შორის მკვეთრი და ვიწრო ჩაღრმავებანია, დვრილისებრი კუნთები გამსხვილებულია, ვითომცდა დამოკლებულია. გულის გაგანიერებისას კი ხარიხები გაბრტყელებულია, გათხლებულია, დვრილისებრი კუნთები დაწვრილებულია და დაგრძელებული. ყურადღება ექცევა სუბპერიკარდული ცხიმის რაოდენობას და განაწილებას—ზოგჯერ მისი სისქე შეიძლება 2 სმ-ს აღწევდეს. პარკუჭების კედლების განაკვეთზე თვალყურდება—ჩაზრდილია თუ არა ცხიმი კუნთში და რამდენად ღრმად. ზოგჯერ გულის ძლიერი გასუქებისას ცხიმი, მაგალითად, მარჯვენა პარკუჭის კედელში, ენდოკარდამდეც კი შეიძლება აღწევდეს.

შემდეგ არკვევენ გულის სხვადასხვა მიდამოში კუნთის კონსისტენციას, რის შესახებაც გულის *in situ* დათვალეირების და შემდეგ მისი გაკვეთის პროცესში გარკვეული მაორიენტირებელი წარმოდგენა უკვე შექმნილია, რასაც შემდეგშიც გულის კუნთის გაკვეთისას, შესაფერი მონაცემები დაემატება.

განსაკუთრებული დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს გულის კუნთის ფერს, რომელიც შეიძლება ზედმიწევნით სხვადასხვანაირი იყოს. ამავე დროს ესა თუ ის ფერი ხან სულ დიფუზურია მთელს კუნთში, ხან კი არის მხოლოდ კუნთის სხვადასხვა ფორმის და ოდენობის ტერიტორიაზე ან ტერიტორიებზე.

გულის კუნთის ფერის დადგენისათვის არ არის საკმარისი ის განაკვეთები, რომლებიც გაკეთებულია გულის ღრუების გახსნისათვის. ამიტომ ამ განაკვეთებიდან აკეთებენ გულის კუნთის სიბრტყით, გულის გარეთა ზედაპირის პარალელურ, ერთ ან მეტ განაკვეთს, რითაც მიიღება განაკვეთის დიდი ზედაპირი, რომელზედაც შეისწავლება გულის კუნთის ფერი და სხვა თავისებურებანი. იკვეთება სიგრძის გასწვრივ დვრილისებრი კუნთებიც მწვერვალებიდან ფუძეებამდე, აგრეთვე პარკუჭთა ძგიდე.

გულის კუნთი ჩვეულებრივად, ნორმულად, მუქი წითელი ფერისაა და ოდნავ პრიალა. პათოლოგიურ შემთხვევებში გულის კუნთი შეიძლება იყოს ძლიერ მკრთალი, ვარდისფერი, სხვა

რაიმე ცვლილების გარეშე (მაჩვენებელია სასიკვდილო სისხლდენასთან დაკავშირებული გულის კუნთის მწვავე ანემიის), ანდა მოლურჯო-წითელი ფერისა (მაჩვენებელია მცირე წრეში სისხლმიმოქცევის მოშლით განპირობებული გულის პასიური ჰიპერემიისა). ხშირად გულის კუნთის განაკვეთის ზედაპირი მღვრიე, დაბინდულია, სადაა, ამ ზედაპირზე ჩვეულებრივი სურათი წაშლილია, კონსისტენციაა ღუნეა (დამახასიათებელია პარენქიმული დისტროფიისათვის, ალტერაციული ანთებისათვის), ანდა ძლიერ ღუნეა (დამახასიათებელია გულის კუნთის ფრაგმენტაციისათვის). აგრეთვე ხშირად გულის კუნთი მოყვითალო ან ყვითელი ფერისაა, ზომიერად ღუნე (ცხიმოვანი დისტროფიის დასაწყისი) ან ძლიერ ღუნეა და ადვილად იხევა (ცხიმოვანი დისტროფიის უფრო ნოგვიანებული ხანა).

ზოგჯერ გულის კუნთში უთანაბროდ განაწილებული ყვითელი ფერის ლაქებია, რომლებიც კარგად მოჩანს ენდოკარდის ქვეშ, განსაკუთრებით დვრილისებრ კუნთებში, და რომლებიც სინამდვილეში ცხიმოვნად დისტროფიული უბნებია (ვეფხისებრი სიკრულე). გულის კუნთი შეიძლება იყოს წაბლისფერი და ღუნე (გულის კუნთის წაბლისფერი ატროფია).

ამას გარდა, გულის კუნთის განაკვეთზე ან ენდოკარდის თუ პერიკარდის ქვეშ შეიძლება იყოს პაწაწინა, ანდა უფრო მოდილო მუქიწითელი ფერის, ზოგჯერ თითქმის შავი ფერის კერები—ლაქები, რომლებიც სისხლჩაქცევებს წარმოადგენენ.

კეროვანი ხასიათისაა აგრეთვე გულის ინფარქტი. ინფარქტის მიდამო დასაწყისში მკრთალია, მღვრიეა, შემდეგ მოყვითალო ან მოწაბლისფერო-ყვითელი, ღუნე, მომშრალი (თეთრი ინფარქტი), ანდა დასაწყისში მუქიწითელია, მომკვრივია, მომშრალია, შემდეგში მუქი წაბლისფერია (ჰემორაგიული ინფარქტი). ხშირია გულის კუნთის განაკვეთის ზედაპირზე სადაფისებური თეთრი ვიწრო ზოლები ან სხვადასხვა სიდიდის მკვრივი კერები (კარდიოსკლეროზი დიფუზური, კეროვანი).

დაბოლოს, გულის კუნთში მაკროსკოპულად შეიძლება მოჩანდეს ჩირქგროვები, კვანძულები (ტუბერკულომები, სიფილომები), პარაზიტები (ექინოკოკი, ცისტიცერკი) და სიმსივნეები, რომლებსაც თავ-თავისი მაკროთავისებურებანი აქვთ.

**ნერვულ-კუნთო-** გულის გაკვეთის სისრულისათვის ყოველთვის  
**ვანი კონა** სასურველია, ხოლო უეცარი სიკვდილის დროს  
და დაავადების ისტორიაში გულის შეკუმშვის  
დისოციაციასზე მითითებისას კი აუცილებელი, გულის ნერვულ-

კუნთოვანი აგზნების (გამტარი), ანუ ატრიოვენტრიკულური კონის (სისტემის)—*fasciculus atrioventricularis*—გამოკვლევა. ნერვულ-კუნთოვანი ეწოდება მას იმიტომ, რომ როგორც ამ სისტემის კვანძები, ისე კონები შედგება წვრილი, სუსტი, განივი მოხაზულობის მქონე კუნთოვანი ბოჭკოებისა და უგარსო ნერვული ბოჭკოებისაგან. მაკროსკოპულად ამ კონის ყველა ნაწილის დანახვა არ ხერხდება, მაგრამ მისი მდებარეობის მიდამოებში ენდოკარდის და მიოკარდის სხვადასხვა დაზიანებანი (სისხლჩაქცევები, ენდოკარდიტი, ნაწიბურები, სიფილომები, სიმსივნეები) მაორიენტირებელნი არ არიან და გვითითებენ ნერვულ-კუნთოვანი კონის დაზიანების შესაძლებლობაზე, რაც შემდეგ საბოლოოდ, მიკროსკოპის საშუალებით ირკვევა.

ნერვულ-კუნთოვან კონაში ორი მთავარი კვანძია: სინუსურატრიული (ჰისის და ფლაკის) და ატრიოვენტრიკულური (ტავარას), სინუსურატრიული კვანძი, მოგონო წარმონაქმნი დაახლოებით 2 სმ-ის სიგრძისა, მდებარეობს მარჯვენა წინაგულის კედელში ზედა ღრუ ვენის შესართავსა და მარჯვენა ყურს შორის იმ მიდამოში, რომელიც ცნობილია როგორც *sulcus terminalis*. ატრიოვენტრიკულური კვანძი (სიგრძით 5 მმ. განით 2—4 მმ) მდებარეობს წინაგულთა ძგიდის ქვედა ნაწილში სამკარედის მედიალი სახურის ფუძის ახლოს. ამ კვანძიდან ქვევით და წინ მიდის ბოჭკოთა კონა (*crus commune*), სიგრძით დაახლოებით 1 სმ, რომელიც გაივლის შემაერთ ქსოვილში ფიბრულ რგოლებს შორის. მიდის პარკუტთა ძგიდის აპკისებრი ნაწილის ზედა უკანა კიდის მიყოლებით ამავე ძგიდის კუნთოვანი ნაწილის ზედა უკანა უბნისკენ. სადაც იგი ორ ტოტად იყოფა: მარჯვენად (*crus dextrum*) და მარცხენად (*crus sinistrum*). მარჯვენა, უფრო წვრილი ტოტი მიდის პარკუტთა ძგიდის მარჯვენა მხარეზე, ე. წ. მოდერატორული ხარისისკენ (ეს ხარისი ერთი ბოლოთი უფროდდება ძგიდეს. მეორეთი წინა დვრილისებრი კუნთის ფუძეს) და წინა დვრილისებრი კუნთისაკენ. აქედან მარჯვენა ტოტის დაბოლოებები, ე. წ. პურკინიეს ბოჭკოების სახით, ვრცელდება მარჯვენა პარკუტის დვრილისებრ კუნთებში, ხარისებში და კედლის კუნთში. მარცხენა უფრო მსხვილი ტოტი, გამოდის რა მარცხენა პარკუტებში მარჯვენა აორტული სახურის ქვევით, თავსდება პარკუტთა ძგიდის მარცხენა მხარეზე, უშუალოდ ენდოკარდის ქვეშ და, მიდის რა ქვევით, მარაღებურად იშლება და ვრცელდება მარჯვენა ტოტის ანალოგიურად—მარცხენა პარკუტის წინა და უკანა დვრილისებრ კუნთებში, ხარისებში და კედლის კუნთში.

**გულის ხაკუთარი ხისხლმილების გაკვეთა და დათვალიერება**

ამის შემდეგ იკვეთება და მერე თვალიერდება გულის საკუთარი სისხლის ძარღვები (არტერიები, ვენები). მათი შესწავლა ხდება განივ და გასწვრივ განაკვეთებზე. ოღონდ აღსანიშნავია, რომ გაკვეთამდე მათი ზონდაჟი არ შეიძლება.

ჩვეულებრივ არსებული სისხლძარღვების განივი განაკვეთები (გულის განივ ღარში მდებარე მათი ნაწილები გადაკვეთილია გულის ღრუების გაკვეთისას) საკმარისი არ არის, ამიტომ სკალპელით

აკეთებენ ახალ განივ განაკვეთებს. გვირგვინოვანი არტერიები გასწვრივად იკვეთება პატარა მაკრატლით აორტიდან და განივი განაკვეთებიდან.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მარცხენა გვირგვინოვანი და მისი დასწვრივი ტოტის შესაფერი გამოკვლევა. რეგისტრირდება სისხლის ძარღვების სელა, გვირგვინოვანი არტერიების სიმკვრივე, სანათურის განი, სანათურის ჩაჩუტვა თუ ჩაუჭუტავობა (განივ განაკვეთებზე); შიგთავსი (თხიერი სისხლი, თრომბი და სხვ.), კედლების სისქე, კონსისტენცია, შიდა ზედაპირის თავისებურებანი.

**დიდი სისხლძარღვების დათვალიერება** დაბოლოს თვალაღებდა დიდი სისხლძარღვები და მათგან გამომავალი ტოტები. უნდა აღინიშნოს, რომ სისხლძარღვების დათვალიერების ქვემოგანმარტებული წესით გამოიკვლევა არა

მხოლოდ გულმკერდის ღრუს ორგანოთა კომპლექსში მყოფი სისხლძარღვები, არამედ ყველა დანარჩენი პერიფერიული სისხლძარღვიც. ნორმულად სისხლძარღვების კედლების შიდა ზედაპირი სადაა, მკრთალი-მოყვითალოა და პრიალა. საყურადღებოა და რეგისტრირდება მათი სხვადასხვა ნაწილის გარშემოწერილობა, სანათურის შიგთავსი, კედლების სისქე; მაგალითად. აორტის კედლის სისქე საშუალოდ 1,5—2 მმ-ს უდრის; კონსისტენცია, შიდა ზედაპირის მდგომარეობა და ა. შ. სისხლძარღვების კედლების შიდა ზედაპირი ხშირად ქუქყიანი წითელი ფერისაა, რაც წარმოადგენს სიკვდილისშენდგომ იმბინციას გახრწნილი სისხლით და რაც არ უნდა იქნეს მიჩნეული პათოლოგიურ მოვლენად.

სისხლძარღვების შიდა ზედაპირის დათვალიერებისას, გარდა სხვა დანარჩენი ცვლილებებისა, საყურადღებოა ათეროსკლეროზული ცვლილებები, რომლებიც განსაკუთრებით ხშირია არტერიულ სისტემაში და ისიც უფრო მეტად სისხლმომოქცევის დიდი წრის დიდი და საშუალო ყალიბის არტერიებში. ათეროსკლეროზული ცვლილებები სისხლძარღვების შიდა ზედაპირზე მელანდებდა დაბინდული ყვითელი ფერის ლაქებით და ზოლებით (ინტიმის ლიპოიდოზი), სხვადასხვა ოდენობის მოთეთრო ან მოყვითალო ფერის მკვრივი ფოლაქებით (ათეროსკლეროზული ფოლაქები). რომლებიც ზოგჯერ ქვასავით მკვრივია (სკლეროკალკინოზური ფოლაქები) ან რომელთა სისქეში ზოგჯერ ფაფისებრი მასაა (ათერომები), ანდა რომლებიც ზოგჯერ დაწყლულებულია (ათეროპული წყლულები). ათეროსკლეროზის დროს არაიშვიათია სისხლძარღვების შიდა ზედაპირზე ნაწიბურები და დაწყლულებულ ფოლაქებზე თრომბული მასები. აორტის შიდა ზედაპირი (ინტიმა) ზოგჯერ შავრენის ტყავის-

მაგვარია, დაკმუქნულია, რაც მედიის ათაშანგურ ანთებას (mesaortitis luetica) მოწმობს.

პირველ ყოვლისა თვალთვლით ფილტვის არტერია, შემდეგ აორტა. კერძოდ. აორტის სხვადასხვა ნაწილის სანათურის განი, კედლების სისქე, შიდა ზედაპირის მდგომარეობა და ასეთივე თავისებურებანი აორტის რკალიდან გამომავალი არტერიებისა თვალთვლით შემდეგი თანმიმდევრობით: აორტის ბოლქვი, აორტის ასწვრივი ნაწილი (pars ascendens aortae), რკალიდან გამომავალი არტერიები, აორტის ყელი—isthmus aortae (აორტის შიდაპირ დაყრუებული ბოტალის სადინარის შერთვის ადგილას), დასწვრივი აორტის გულმკერდული ნაწილი (pars thoracalis aortae descendens) და ამ ნაწილიდან გამომავალი ბრონქული არტერიების (a.a. bronchiales) და მარჯვენა და მარცხენა ნეკნთაშორისი არტერიების (a.a. intercostales) გამოსავალები.

**გულის ნერვული აპარატის გამოკვლევა**

გულის ზემოგანმარტებული გაკვეთა და გამოკვლევა არ არის საკმარისი ინტრავეიტურ გულის ფუნქციურ ცვლილებებში სწორი ორიენტაციისათვის. გულის გამოკვლევის სისრული-სათვის საჭიროა, გულის პათანატომიურ ცვლილებებსა და დაავადების ისტორიის მონაცემებს შორის შეუთანხმებლობისას კი აუცილებელია და სავალდებულო გამოკვლევა გულის ნერვული აპარატისა—ინტრაკარდიული ნერვული წნულების, ექსტრაკარდიული გულის ნერვებისა, ცთომილი ნერვებისა და მათი ცენტრების და სიმპათიკური ნერვების სისტემის კისრის ნაწილისა, საიდანაც იწყება გულის ნერვები. ამისათვის საჭიროა გულის ნერვული აპარატის ყველა ნაწილის პრეპარაცია, დათვალთვლება და შემდეგ მიკროსკოპული გამოკვლევა.

როგორც ცნობილია, გული ინერვება ორი სისტემიდან—ცთომილი ნერვიდან და სიმპათიკური სისტემიდან (კისრის ნაწილიდან), რომლებიც აძლევენ რა ერთიმეორეს ტოტებს, კმნიან გულის წნულს (plexus cardiacus. ცთომილი ნერვიდან გამოდის გულის ზედა და ქვედა ტოტები. გულის ზედა ტოტები (rami cardiaci superiores) გამოდის ხორხის ზედა ნერვიდან მარჯვნივ (ცთომილი ნერვის ტოტი), მინდის ქვევით უსახელო არტერიის მიყოლებით. გულის ქვედა ტოტები (rami cardiaci inferiores) გამოდის შებრუნებითი ნერვიდან (ცთომილი ნერვის ტოტი) და ცთომილი ნერვის ღეროდან. სიმპათიკური ნერვები გამოდის კისრის სიმპათიკური კვანძებიდან.

გულის ნერვულ წნულში, რომელსაც ზემოდასახელებული ნერვები კმნიან, არჩევენ ზედაპირულ და ღრმა ფენებს. გულის ზედაპირული წნული (plexus cardiacus superficialis), ვრცელდება რა უფრო მარცხნივ, მდებარეობს აორტის რკალის ჩადრკვილ ზედაპირზე და ფილტვის არტერიის გაყოფის მიდამოში. გულის ღრმა წნული (plexus cardiacus profundus), ვრცელდება რა უფრო მა-

ჯვენა მხარეს, მდებარეობს ზედაპირულზე უფრო ზემოთ. უშუალოდ აორტის რკალის უკან სასულის ბიფურკაციასთან შეფარდებით.

ამ ორი ნერვული წნულის ტოტები მიდის ქვევით და ქმნის გულის ორ გვირგვინოვან წნულს. პირველი მათგანი—გულის წინა გვირგვინოვანი წნული (plexus coronarius cordis anterior) მდებარეობს აორტის ფესვის ირგვლივ, აღწევს მარჯვენა გვირგვინოვან არტერიამდე და მიჰყვება რა ამ არტერიას, ვერცხლდება მარჯვენა პარკუჭში და წინაგულში, მეორე—გულის უკანა გვირგვინოვანი წნული (plexus coronarius cordis posterior)—მდებარეობს ფილტვის არტერიის უკან, აღწევს მარცხენა გვირგვინოვან არტერიამდე, მიჰყვება მის ტოტებს და ვერცხლდება მარცხენა წინაგულში და პარკუჭებში. გარდა ამ ძირითადი ნერვული წნულებისა არსებობს კიდევ დამატებითი ნერვული წნულები.

გულის ნერვულ წნულებში და მათი ტოტების მიყოლებით არის განვლიერი ნერვული უჯრედები. ზოგ ადგილას დასახელებული უჯრედები ქმნიან გროვებს, ანუ ე. წ. გულის ნერვულ კვანძებს. გულში არის ასეთი უფრო დიდი სამი ნერვული კვანძი. პირველი მათგანი სინუსურატრიულია—*ganglion sinuatriale* (რემაკის) მდებარეობს ატრიოვენტრიკულური სისტემის სინუსურ-ატრიული კვანძის მიდამოში (იხ. ზემოთ)—მეორე—ატრიოვენტრიკულური კვანძი—*ganglion atrioventriculare* (ლუდვიგის)—წინაგულების უკანა კედელზე და მათ ძგიდებში, მესამე—აორტის ბროქვის კვანძი—*ganglion bulbi aortae*—ბილდერის აორტისა და ფილტვის არტერიის ფესვების ირგვლივ.

**გულის აწონა** გულის მაკროსკოპული გამოკვლევა მთავრდება გულის აწონით. გულის აწონა შეიძლება მხოლოდ გაკვეთილი გულის ღრუების სისხლისაგან და კოლტებისაგან განთავისუფლების და მისგან გულის პერანგის და დიდი სისხლძარღვების მოშორების შემდეგ. ნორმული საშუალო წონა ასაკოვანი ვაჟის გულისა უდრის 300 გ, ქალისა—250 გ. გულის წონა ისეთივე დამოკიდებულებაშია მთელი სხეულის წონასთან, როგორც 1:169.

**გულისა და სისხლძარღვების გაინფლაცია**

ზოგიერთი შემთხვევის თავისებურება მოითხოვს გულისა და სისხლძარღვების ზემოგანმარტებული გაკვეთის მეთოდის შესაფერ მონადეიკაციას.

მაგალითად, ღვიძლის პერიკარდიული ფსევდოციროზისას მუცლის ზემო სართულის, კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ერთად ამოღებულ დიდ კომპლექსში (იხ. ზემოთ). გულის გაკვეთის დაწყებამდე თვალჩინება ქვედა ღრუ ვენა, უზა ეოთდამოკიდებულება ამ ვენასა და პერიკარდიულ შეზორტებებს შორის, მერე სივრცეზე იკვეთება ქვედა ღრუ ვენა მარჯვენა წინაგულში შერთვის ადვილიდან ღვიძლამდე. თვალჩინება მისი სანათური, შივთავისი, კედლების და მათი შიდა ზედაპირის მდგომარეობა. ამის შემდეგ გული იკვეთება ზემოთ განმარტებული წესით.

თუ ფილტვის არტერიის გაკვეთისას აღმოჩნდა დაუზუჯავი ბოტალის არტერიული სადინარი, ამ სადინარის გადაჭრისგან დაზოგვის მიზნით. აორტის გაკვეთის ზემოთ განმარტებული წესი უნდა შეიცვალოს. ამისათვის ჩვეულებრივი წესით იკვეთება მხოლოდ მარცხენა პარკუჭის წინა კედელი, აორტის კონუსი და მარცხენა არტერიული ხერხელი. შემდეგ განაკვეთი წყუფება და ასწორავთ აორტაში არ გრძელდება. მერე სკალპელით კვეთენ აორტის წინა კედელს არტე-

რიული სადინარის აორტაში შერთვის ადგილის ზემოთ და. შეაქვთ რა ამ განაკვეთში მაკრატლის ერთი ბრანში. კვეთენ აორტის წინა კედელს რკალის მიდამოში. რაც შეიძლება ახლო რკალის გამოდრეკილ ზედაპირთან. მიდიან ზემოდან ქვევით. კვეთენ ასწვრივ აორტას და განაკვეთს უერთებენ სარქველოვანი რგოლის უკვე არსებულ განაკვეთს.

აორტის და სახოგადოდ არტერიების განაკვეთის ჩვეულებრივი წესი იცვლება აგრეთვე ანევრიზმების დროს. ანევრიზმის არსებობისას ანევრიზმის კედელი გაკვეთისაგან უნდა დაიხოგოს. ამიტომ არტერია იკვეთება ისე, რომ განაკვეთი ანევრიზმის კედელს ასცდეს.

### სარქველის ფუნქციური სინჯი

როდესაც საჭიროა გამორკვევა — თუ ესა თუ ის სარქველი რამდენად სავსებით და ყრულ ხურაეს შესაფერ ხვრელს, აწარმოებენ სარქველოვანი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობის სინჯს, თუმცა ასეთი სინჯის შედეგები ყოველთვის დამაჯერებელი არ არის. სარქველოვანი აპარატების ფუნქციური სინჯი კეთდება გაუკვეთავე გულზე. უფრო ხშირად ამოღებულზე. თუმცა შეიძლება სინჯის გაკეთება გულზე in situ.

აორტის სარქველოვანი აპარატის ფუნქციური სინჯს აწარმოებენ შემდეგნაირად. ამოღებული გული. განივად გადაჭრილი ასწვრივი აორტით, უჭირავთ წინაგულებით ვერტიკალად, ისე, რომ მარცხენა არტერიული ხვრელი მდებარეობდეს სავსებით ჰორიზონტულ სიბრტყეში. გულთან მყოფ ასწვრივ აორტაში ასხავენ წყალს და ამოწმებენ — გადის თუ არა წყალი არტერიული ხვრელით მარცხენა პარკუჭში, ე. ი. რჩება თუ არა წყალი აორტის ასწვრივ ნაწილში, ზოლოთუ კლბულობს. რამდენად და რა სისწრაფით. ნებდველობაში უნდა იქნეს მიღებული, რომ აორტაში წყალის რაოდენობის მცირეოდენი მოკლება შეიძლება განპირობებული იყოს წყალის შესვლით გვირგვინოვან არტერიებში.

ორკარიანი სარქველის ფუნქციური მდგომარეობის განორკვევისათვის საჭიროა აორტისა და მარცხენა წინაგულის გაკვეთა. აორტაში შეაქვთ მინის ან რეზინის მილი, რომელიც გაივლის აგრეთვე აორტის სარქველოვან რგოლს და შედის მარცხენა პარკუჭის ღრუში. უთვალყურებენ, შეღწევადია თუ არა მარცხენა ატრიოვენტრიკულური ხვრელი წყლისათვის, ე. ი. გამოდის თუ არა წყალი მარცხენა წინაგულში. რომლის კედელი გაკვეთილია და რომლის ღრუში შეიძლება გამოსული წყლის დანახვა.

### გულის გაკვეთის სხვა მეთოდები

არსებობს გულის გაკვეთის სხვა მეთოდებიც, მაგრამ გულის გაკვეთის ზემოთ განმარტებული ჩვეულებრივი მეთოდი გამოსადეგია გაკვეთის ბევრი მიზნისათვის და ამიტომ გამოიყენება. კაცობებით უფრო ხშირად. ყიდრე სხვა მეთოდები, თუმცა ზოგიერთი მათგანი გარკვეული მიზნებისათვის სავსებით მიზანშეწონილია.

მაგალითად. გულის პარკუჭების კედლების სისქის და პარკუჭების ღრუების მოცულობის უფრო კარგად გამორკვევისათვის გულს კვეთენ შემდეგნაირად. განივად კვეთენ გულის განივი ღარის და გულის მწვერვალის შუა პარკუჭების წინა კედლებს. შემდეგ ამ განაკვეთიდან პარკუჭების და წინაგულების გარეთა კიდის ხაზზე კვეთენ პარკუჭების. ატრიოვენტრიკულური ხვრელების და წინაგულების კედლებს ზემო მიმართულებით. მერე კვეთენ ფილტვის არტერიას და აორტას.



გულის შემდგომი დემონსტრაციის მიზნით გულისთვის შესაძლო ბუნებრივი შესაბედაობის შენარჩუნებისათვის მოწოდებულია (შ ე ლ ნ ი კ ვ-რ ა ზ ე ე დ ე ნ-კ ო ე ი) შემდეგი მეთოდი. გულის განივი ღარის ზემოთ განივად იკვეთება მაკრატლით ორივე წინაგულის წინა კედელი. შემდეგ ორივე პარკუჭს და პარკუჭთა ძგიდეს ყოფენ ორ წინა და უკანა ნახევრად. ამისათვის ტარდება დანით ორივე პარკუჭის ფრონტალური განაკვეთი გულის მწვერვალიდან ფუძემდე, ისე რომ იკვეთება პარკუჭების გვერდითი კედლები და პარკუჭთა ძგიდე. შენდვზე გულის ღრუები და კედლები შესაფერად თვალჩინდება. სარკველოვანი სერულები არ იკვეთება. მეოვ, გულის ფიქსაციამდე, გულის ღრუებში დებენ ფორმალინში დასველებულ ბამბას. გულის გაკვეთილ ნაწილებს ერთიმეორეს შიადებენ და განაკვეთებს ლამაზად გაკერენ.

## კისრის ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

კისრისა და გულმკერდის ორგანოთა კომპლექსს დებენ საპრეპარაციო ჯაგიდაზე, ისე, რომ ენა მიმართულია ობდუცენტისაკენ. ხოლო კისრის ორგანოების წინა ზედაპირი და წინა შუასაყარი—ზემოთ.

### სანერწყვე ჯირკველი

ხელახლა თვალჩინდება სანერწყვე ჯირკვლები—ყ ბ ი ს ქ ე ე შ ა და ე ნ ი ს ქ ე ე შ ა—შემდეგ ისინი იკვეთება დანით სიგრძეზე და შესაფერად გამოიკვლევა. დასახელებულ სანერწყვე ჯირკვლებში შეიძლება იყოს ანთება (სეროზულ-ჩირქოვანი, სეროზულ-ფიბრინულ-ჩირქოვანი), იშვიათად სიფილომები, სიმსივნეები. ანთება შეიძლება იყოს მათ ირგვლივაც. ყბაყურა ჯირკველში და მის ახლომახლო, გარდა ანთებისა, ხშირია სიმსივნეები (შერეული). სანერწყვე სადინარებში შეიძლება იყოს ანთება, ქვები—სიალოლითები (sialolithon) და ქვებით დაცობის შედეგად განვითარებული გაგანიერებანი—ექტაზიები (ectasia).

### ფარისებრი ჯირკველი

ხელახლა თვალჩინდება ფარისებრი ჯირკველი. იზომება მისი გვერდითი წილები. ასაკოვანთა ფარისებრი ჯირკვლის თითოეული გვერდითი წილის ზომები ასეთია: სიგრძე 5—7 სმ, განი 3—4 სმ, სისქე 1,5—2 სმ. გვერდითი წილებს აერთებს ერთმანეთთან ე. წ. ყელი (isthmus), რომელიც შეიძლება სხვადასხვა ოდენობისა იყოს. ხშირად ამ ყელიდან მიდის ზევით სხვადასხვა ოდენობის ე. წ. პირამიდული მორჩი (processus pyramidalis). ფარისებრი ჯირკვლის გვერდითი წილები იკვეთება სიგრძეზე ზედა პოლუსიდან ქვედა პოლუსამდე. პირამიდული მორჩი იკვეთება აგრეთვე სიგრძეზე. განაკვეთის ზედაპირზე არკვევენ ფერს (ნორმულად მოწითალოა), სურათს (თანაბარი, კვანძოვანი), კონსისტენციას. შედარებით

ხშირია ფარისებრი ჯირკვლის ან მთლიანი, ან ნაწილობრივი გაღიდება—ჩიყვი (struma). მერე (უკეთესია ხორხის გაკვეთისა და დათვალიერების შემდეგ) ფარისებრ ჯირკველს პრეპარაციით მოაცილიან და აწონიან. ასაკოვანთა ნორმული ფარისებრი ჯირკვლის წონა 25—30 გ-ს უდრის.

**პარათირეოიდული ჯირკვლები** ფარისებრა ხლო ჯირკვლების მონახევაზე და დათვალიერებაზე ლაპარაკი უკვე იყო ზევით.

**ლიმფური კვანძები** ხელახლა თვალიერდება, იკვეთება და შესაფერად გამოიკვლევა კისრის ორგანოთა კომპლექსში მყოფი კისრის ლიმფური კვანძები.

**თიმუსი** ხელახლა თვალიერდება, იკვეთება (თუ არ გაკვეთილა) შუასაყარის დათვალიერებისას და

გამოიკვლევა მკერდუკანა ჯირკველი, ან და თიმუსური ცხიმოვანი სხეულაკი. მკერდუკანა ჯირკველი გაკვეთამდე უნდა გაიზომოს. ნორმული მკერდუკანა ჯირკველის ზომები (3—14 წლის ასაკში) ასეთია: სიგრძე—8—14 სმ, განი 'შუაში—2,7—4,1 სმ, ბოლოებში—0,6—0,9 სმ. შესაფერისად გამოკვლევის შემდეგ ის პრეპარაციით მოიცლება და აიწონება. მკერდუკანა ჯირკველს ნორმულად უდიდესი წონა აქვს 11—15 წლის ასაკში და ამ ასაკში მისი წონა 26 გ-ს უდრის.

ამის შემდეგ კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოების კომპლექსს გადააბრუნებენ ისე, რომ კისრის ორგანოების უკანა ზედაპირი და უკანა შუასაყარი მიმართული იყოს ზემოთ. ათვალიერებენ ხახის და საყლაპავის კისრის ნაწილის უკანა კედელს, აგრეთვე უკანა შუასაყარის უჯრედისს. აქ საყურადღებოა სიმშრალე, ნაშიანობა, ანთებითი ცვლილებები, უფრო ხშირად ჩირქოვანი ხასიათისა და ა. შ. ხელახლა არკვევენ უკანა შუასაყარის ორგანოების ურთიერთდამოკიდებულებას, თითოეული მათგანის მდგომარეობის დათვალიერებით, პალპაციით და სხვ.

**ენა** შემდეგ გამოიკვლევა ენა (lingua). თვალიერდება ენის სხვადასხვა ნაწილები: წვეტი (apex linguae), სხეული (corpus linguae), ძირი (radix linguae).

კერძოდ, ენის ზურგულ ზედაპირზე (dorsum linguae) თვალიერდება: ენის შუა ღარი (sulcus medianus); ძაფისებრი დვრილები (papillae filiformes), სოკოსებრი დვრილები (papillae fungiformes), რომლებიც აქა-იქ არის ენის ზურგზე, ფოთლისებრი დვრილები—papillae foliatae—რომლებიც მდებარეობენ ენის უკანა ნაწილის მარჯვენა და მარცხენა გვერდებზე (margo lateralis linguae); შემოხლდუღული დვრილები—papillae circumvalatae—რიცხვით მცირე. მაკრამ ყველაზე დიდები, რომლებიც მდებარეობენ ენის სხეულის და ძირის

სახლვარზე და ქმნიან მწვერვალთ უკან მიტყულ კუთხეს, ამ უკანასკნელის მწვერვალში მყოფი ბრმა ხვრელი (foramen caecum—Morgagnii), რომელიც ფარენის სადინარის (ductus thyroglossus) ნაშთია.

ენის ძირზე თვალღერდება ენის ლიმფური ფოლიკულები (folliculi linguales s. tonsilla linguales). თვალღერდება აგრეთვე ორივე მხარეს ენა-ხორხ-სარქველის ნაოტი (plica glossoepiglottica), შუა (media) და გვერდითი (lateralis) და მათ შორის მდებარე ხორხსარქველის ღელე (vallecula epiglottica).

შემდეგ თვალღერდება ენის ქვედა ზედაპირი (facies inferior linguae) და ამ ზედაპირზე მყოფი ენის ლაჯამი (frenulum linguae) და ენის ქვეშა კორძები—carunculae sublingualis (ამ კორძებში იხსნება ყბისქვეშა და ენისქვეშა ჯირკვლების საწერწყვე სადინარები). დაბოლოს თვალღერდება პატარა (ცერკვისოდენა) ნერწყვისა ჯირკველი, ე. წ. ენის წინა ჯირკველი (glandula linguae anterior—Blandini—Nuhnii), რომელიც მდებარეობს ენის წვეტის ქვედა ზედაპირის ლორწოვანის ქვეშ კუნთოვან ქსოვილში და რომლის დათვალღერებისათვის საჭიროა შესაფერი მიდამოდან ლორწოვანის აცლა და კუნთოვანი ბოჭკოების გაწვევ-განაწვევა.

**ლორწოვანები** ლორწოვანი გარსების დათვალღერების და მათი გამოკვლევის ზოგადი წესები ერთნაირია. ამიტომ მიზანწეწონილია, აქვე იქნეს განმარტებული ეს წესები იმ ვარაუდით, რომ ეს განმარტება ეხება არა მხოლოდ ენის ლორწოვანს, რაზედაც გაკვრით ზევით იყო ლაპარაკი, არამედ სხვა ლორწოვანებსაც. კერძოდ ხახის თალის. ხახის, საყლაპავის. ხორხის, სასულის და ბრონქების ლორწოვანებსაც.

საყურადღებოა ლორწოვან გარსებში სისხლსავესებობის მდგომარეობა, სისხლმეტობა, სიმკრთალე (აღსანიშნავია, რომ ინტრაეიტური ჰიპერემია სიკვდილის შემდეგ ხშირად ქრება), სისხლჩაქცევები ლორწოვანებში და ლორწქვეშა შემავრთ ქსოვილში, ლორწოვანი გარსების ფერი, სისველე, სიმშრალე. ამას გარდა, საყურადღებოა ლორწოვანი გარსის სისქე—გაჯირჯევა, შესიება. ასეთი გაჯირჯევა ან შესიება შეიძლება განპირობებული იყოს შეშუპებით, ანთებითი ან ჰემორაგიული ინფილტრაციით, რაც ირკვევა ლორწოვანის შესაფერი მიდამოს დასვრვით. აღსანიშნავია, რომ ლორწოვანის შეშუპებითი გაჯირჯევისას სიკვდილის შემდეგ გაჯირჯევა შეიძლება შემცირდეს, გაქრეს კიდევ და გაჯირჯევის მიდამოში მხოლოდ ლორწოვანის შენაოქება დარჩეს.

ლორწოვან გარსზე შეიძლება იყოს სხვადასხვაგვარი ნაღებები—ლორწოვანი, ლორწოვან-ჩირქოვანი, ჩირქოვანი, აფსკოვანი, ნეკროზული; ლორწოვანზე შეიძლება იყოს შეუღედებელი და შეღედებელი სისხლი და ა. შ. ნაღებების არსებობისას რეგისტრირდება მათი რაოდენობა და ფიზიკური თვისებები: ფერი, კონსისტენცია და სხვ. თუ ნაღებები აფსკოვანი ხასიათისაა, რეგისტრირ-

დება ნათი გავრცელება, სისქე, სხვა თავიანთებუბანი. გასინჯვისას, ცდილობენ რა მათ აცლას პინცეტით ქვეშმდებარე ლორწოვანი-დან, არკვევენ ამ უკანასკნელთან ნაღებების კავშირის ხასიათს (ჟუშარი ან მკიდრო კავშირი).

ლორწოვანებზე შეიძლება იყოს სხვადასხვა ოდენობის (სითარ-თის, სიღრმის) და ხასიათის წყლულები, ნაწიბურები, ხორკლები, სიმსივნეები (ღვრილოვანი, პოლიპური და ა. შ.) და სხვ. რომლე-ბიც აგრეთვე ზუსტად აიწერება.

**ენის გაკვეთა** დათვლიერების შემდეგ ენა იკვეთება რანდე-ნიზე განივი განაკვეთით (ზოგი ენას კვეთს გას-წვრივ—წვეტიდან ძირამდე, ზურგული ზედაპირიდან სიღრმისაკენ). განაკვეთების ზედაპირზე თვლიერდება ლორწქვეშა ქსოვილის და კუნთების მდგომარეობა.

**ხახხპირი** მერე გამოიკვლევა ხახხში შესავალი, ანუ ი-ა-ხის პირი (isthmus faucium), ანდა, უფრო სწორად, ამ პირის (ხვრელის) მოსაზღვრე ნაწილები: ნაქი, რბილი სასა, წინა-სასა-ენის და უკანა-სასა-ხახხის რკალუკები (ენის ძირი უკვე გამოკვლეულია). ჯერ თვლიერდება ნაქის და რბილი სასის ზედა ზედაპირი, მერე გადაჭრიან მაკრატლით რბილ სასას ნაქის გვერდით (მარჯვნივ ან მარცხნივ), გადააბრუნებენ აქეთ-იქით გა-ჭრილი რბილი სასის მარჯვენა და მარცხენა ნაწილებს და ათვა-ლიერებენ ნაქის და რბილი სასის ქვედა ზედაპირს და რბილი სა-სის რკალუკებს. ნაქის, რბილი სასის და მისი რკალუკების გა-მოკვლევისას ყურადღებას აქცევენ ლორწოვანის და მისი ქვეშდე-ბარე ქსოვილის მდგომარეობას და აღნიშნავენ ნახულ ცვლი-ლებებს.

**ტონზილები** შემდეგ თვლიერდება რბილი სასის წინა-სასა-ენის რკალუკასა და უკანა-სასა-ხახხის რკალუკას შორის მდებარე ნუშისებრი ჯირკვლები (tonsillae). არკვე-ვენ მათ ოდენობას, ხახხის პირში შეზიდულობის ხარისხს, ზედაპი-რის—მისი მფარავი ლორწოვანის და კრიპტების (criptae ton- sillae) მდგომარეობას, არკვევენ, არის თუ არა ტონზილების ზე-დაპირზე ნაღებები, ყურადღებას აქცევენ მათ კონსისტენციასაც, შემდეგ დანით კვეთენ ნუშისებრ ჯირკვლებს გასწვრივ და განაკვე-თების ზედაპირებზე ყურადღებას აქცევენ ფერს, სურათს, კონსის-ტენციას და შესაძლო პათოლოგიური პროცესების --ჩირქგროვე-ბის ნაწიბურების და სხვათა არსებობას.

**ხახხ-ხაულაპაცი** ხახხის პირის მოსაზღვრე ნაწილების გამოკვლე-ვის შემდეგ იკვეთება და გამოიკვლევა ხახხა

და საყლაპავი. ხახის და საყლაპავის გაკვეთისას კისრისა და გულმკერდის ორგანოების მდებარეობა იგივეა (ენა ობდუცენტიკა-კენ, კისრის ორგანოების უკანა ზედაპირი და უკანა შუასაყარი საყლაპავითურთ ზემოთ). იკვეთება ბლაგვბოლოიანი მაკრატლით ხახისა და საყლაპავის უკანა კედელი გასწვრივ შუა ხაზზე. განაკვეთის კიდეებს გაწვევ-გამოწვევენ აქეთ-იქით და ჯერ ათვალეირებენ ხახას. ხახაში თვალეირდება ლორწოვანი გარსი და ლორწოქვეშა ქსოვილი უკანა და გვერდითი კედლების, მსხლისებრი წიაღების (*recessus piriformes*) მიდამოში. ათვალეირებენ ხახის ნუშისებრ ჯირკველს (*tonsilla pharyngea*) ხახის თალის მიდამოში (*fofnix pharyngis*) და ხახის ლიმფურ ფოლიკულებს.

საყლაპავი თვალეირდება და გამოიკვლევა ხახის დათვალეირებისა და გამოკვლევის შემდეგ. საყლაპავის დათვალეირებისას საყურადღებოა: საყლაპავის სანათურის წიგთავისი. საყლაპავის ზომები (სიგრძე, სხვადასხვა ნაწილის განი. კედლის სხვადასხვა ნაწილის სისქე), საყლაპავის ლორწოვანი გარსის, ლორწოვანქვეშა ქსოვილის და კუნთების მდგომარეობა.

საყლაპავის სანათური ნორმულად ცარიელია. ზოგიერთ შემთხვევაში სანათურში შეიძლება იყოს კუჭიდან შესული საკმლის მასა (რაც ხდება საყლაპავში, თუ აგონიის დროს პირღებინებითი მოძრაობებია), სისხლი (კუჭიდანვე, ანდა გამსკდარი გაგანიერებული საყლაპავის ვენიდან), სხვადასხვა უცხო სიეული (ძვლის ან ხის ნატეხი, ნემსი და ა. შ.).

ასაკოვანთა ნორმული საყლაპავის საშუალო ზომები ასეთია: სიგრძე—25 სმ (ბექდისებრი ხრტილიდან კუჭში შესავალამდე<sup>1</sup>; განი (გარშემოწერილობა) — 4 5 სმ, სანათურის დიამეტრი—2 სმ. ოღონდ უნდა აღინიშნოს, რომ საყლაპავის სამ ადგილას (დასაწყისში—VI მალის დონეზე, სასულეს გაორკაპების—*bifurcatio tracheae*—დონეზე და შუასაძგიდის საყლაპავის ხვრელის დონეზე) სანათური საგრძნობლად უფრო ვიწროა, ვიდრე სხვა დანარჩენ ნაწილებში. საყლაპავის კედლის სისქე 0,3—0,4 სმ უდრის.

საყლაპავის ლორწოვანი გარსი ნორმულად გასწვრივ შენაკებულია, მოძრავია, მკრთალი რუხი ფერისაა, ოდნავ მოლურჯომოვარდისფერო.

საყლაპავის სიკვდილის შემდგომი ცვლილებები

საყლაპავის ლორწოვანის და საზოგადოდ კედლის დათვალეირებისას ანგარიში უნდა გაეწიოს სიკვდილის შემდგომ ცვლილებებს. ასეთი ცვლილებები ორგვარია: სიკვდილის შემდგომი მაცერაცია და სიკვდილის შემდგომი მო-

<sup>1</sup> მანძილი წინა კბილებიდან ბექდისებრ ხრტილამდე—15 სმ-ია, კუჭში შესავალამდე—40 სმ.

ხარშვა. სიკვდილის შემდგომი მაცერაცია ლოკალიზდება უმთავრესად ლორწოვანის გასწვრივი ნაოქების მწვერვალებზე და გამოიხატება ლორწოვანის მღვრიე სითეთრით, დარბილებით, ზოგჯერ მჟღერით და ლორწოვანქვეშა შემაერთი ქსოვილის გაშიშვლებით. საყლაპავის კედლის სიკვდილის შემდგომ მოხარშვას ადგილი აქვს საყლაპავის ქვედა ნაწილში. რაც განპირობებულია საყლაპავის სანათურში შესული კუჭის წველის მოქმედებით და ცნობილია როგორც ეზოფაგომალაცია (oesophagomalacia). მოხარშვას შეიძლება განიცდიდეს მხოლოდ საყლაპავის ლორწოვანი გარსი ან მასთან ერთად ლორწოვანქვეშა შემაერთი ქსოვილიც, ანდა კუნთოვანი გარსებიც და გარეთა გარსიც, ერთი სიტყვით. საყლაპავი მილის კედლის მთელი სისქე. მოხარშული მიდამოები დასაწყისში დარბილებულია, თრთვილიანდება, რამდენადმე გამკვირვალე, შემდეგში კუჭყიანი წაბლისფერია და ადვილად იხევა. ეზოფაგომალაციის შედეგად შეიძლება მოხდეს საყლაპავის კედლის გახზურება (perforatio) საყლაპავის სანათურის შვერთებით პლევრის ღრუსთან ან შუასაყართან.

**საყლაპავის გაკვეთის წესის შეცვლა** საყლაპავის გაკვეთის ზემოგანმარტებული ჩვეულებრივი წესის შეცვლა საჭიროა ქვემოთჩამოთვლილ შემთხვევებშიც.

თუ საყლაპავის სანათურის შევიწროებაა (ნაწიბუროვანი, კიბოსმიერი და სხვა), რომელიც უფრო ხშირად ლოკალიზდება ფიზიოლოგიურ შევიწროებათა ადგილებში, საყლაპავის განაკვეთს შეაჩერებენ სტენოზური მიდამოს ოდნავ ზემოთ, არკვევენ ამ მიდამოში სანათურის დიამეტრს (სტენოზურ სანათურში შეაქვთ თითი, კათეტერი, ზონდი) და მხოლოდ ამის შემდეგ აგრძელებენ განაკვეთს, სტენოზურ მიდამოსა და საყლაპავის ბოლომდე.

თუ პრეპარატი საინტერესოა დემონსტრაციისათვის ან მუზეუმში შესანახად სტენოზური მიდამო შეიძლება არ გაიკვეთოს; იკვეთება საყლაპავის კედელი გასწვრივად, სტენოზური მიდამოს ზემოთ და ქვემოთ, და სტენოზურ ხერჯელში ათავსებენ შესაფერი სიმსხოს მინის ჩხირს.

თუ არსებობს საყლაპავის კედლის პულსიური დივერტიკული, რომელიც ჩვეულებრივად მდებარეობს საყლაპავის დასაწყისის უკანა კედელში, საყლაპავის კედლის გასწვრივ განაკვეთი, რომელიც წესით საყლაპავის უკანა კედლის შუა ხაზზე ტარდება, უნდა ასცდის დივერტიკულს. თუ საყლაპავის დივერტიკული ტრაქციულია, რომელიც პულსიურზე უფრო ხშირია და რომელიც თითქმის ყოველთვის ლოკალიზდება საყლაპავის შუა ნაწილის წინა კედელში. საჭიროა ფრთხილი და გულმოდგინე პრეპარაცია მოსახლურ წარმონაქმნებთან, დივერტიკულის კედლის დამოკიდებულების გამოჩვენება.

თუ კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოებთან ერთად ამოიღება მუცლის ღრუს ზედა სართულის ორგანოები და, მაშასადამე, საყლაპავი გადაკვეთილი არ არის, საყლაპავის უკანა კედლის გასწვრივი განაკვეთი გრძელდება ქვევით და კუჭის კედელი იკვეთება დიდი სიმრუდის ხაზზე.

**საყლაპავის მოცლა ხასულისგან**

დათვალე რების შემდეგ, საყლაპავს მოაცლიან სასულესაგან, უფრო ზუსტად სასულეს აფკისებრი კედლიდან (pars membranacea), ამისათვის, დაიჭერენ რა პინცეტით საყლაპავის ქვედა ბოლოს განაკვეთის კიდეს, სწვევენ საყლაპავის ზევით და თანდათანობით პრეპარაციის საშუალებით ამოკრებენ მას სასულესაგან.

ლისგან ქვემოდან ზევით ბეჭდისებრ ხრტილამდე. ანისდაგვა-  
რად საყლაპავი მაინც რჩება კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორ-  
განოების კომპლექსთან კავშირში თავისი დასაწყისი ნაწილით.

თუ საყლაპავის სიმსივნე ჩაზრდილია სასუნთქ გზებში (ბორხში, სასულღში, ბრონქში) ან საზოგადოდ ესა თუ ის სიმსივნე ჩაზრდილია სასუნთქ გზებში, (აორხში, სასულღში, ბრონქში) ან საზოგადოდ ესა თუ ის სიმსივნე აერთებს სა-  
ყლაპავსა და სასუნთქ გზებს, ან საყლაპავის კედელი ვაზერტილია აორტის ანეფ-  
რიზმით ანდა საყლაპავს აერთებს ზერელი შუასაყარის ჩირქგროვანსთან, საყლა-  
პავს სასულღისაგან არ აცლიან, ზოლო კვეთენ მას ისე, რომ განაკვეთი აცდება  
საყლაპავის კედლის დაზიანებულ მიდამოს.

თუ კისრის, გულმკერდის ღრუს და მუცლის ღრუს ზედა სართულის ორგა-  
ნოები ამოღებულია ერთ კომპლექსად და, მაშასადამე, საყლაპავი კუჭიდან მო-  
შორებული არ არის. საყლაპავი შეიძლება გადაიკვეთოს მაკრატლით განივად  
შერჩეულ ადგილას, მოშორდეს პრეპარაციით მისი ზედა ნაწილი ქვევიდან ზე-  
მოთ, ზოლო კვედა ნაწილი—ზემოდან ქვევით.

სასულღსაგან საყლაპავის მოშორებისა და გვერდზე გადადების  
შემდეგ თვალყურდება სასულღს უკანა კედელი, ორივე მთავარი  
ბრონქი. სასულღს ვასწვრივ ორივე მხარეს მდებარე ლიმფური  
კვანძები (lymphoglandulae paratracheales), ტრაქეულ-ბრონქული  
ზედა ლიმფური კვანძები (lg-lae tracheobronchiales superiores),  
ტრაქეულ-ბრონქული ქვედა ლიმფური კვანძები (lg-lae tracheo-  
bronchiales inferiores), ბიფურკაციის ქვეშ, ფილტვის კარის ლიმ-  
ფური კვანძები (lg-lae bronchopulmonales).

## სასუნთქი ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

სასუნთქ ორგანოთა სისტემის დასაწყისი ნაწილების, სახელ-  
დობრ, ცხვირის ღრუს სავლები, მათი დამატებითი ღრუების და  
ცხვირ-ხახის გაკვეთა და გამოკვლევა უკვე განმარტებულია ზემოთ.  
ახლა განმარტებას მოითხოვს მომდევნო სასუნთქი ორგანოების—  
ბორხის (larynx), სასულღს (trachea), ბრონქების (bronches) და  
ფილტვების (pulmones) გაკვეთა და გამოკვლევა.

**ბორხი, სასულღ** ჯერ ათვალყურებენ ბორხს. თვალყურდება,  
**ბრონქები** სახელდობრ, ბორხის შესავალი (aditus laryn-  
gis) ბორხსარქველითურთ—epiglottis (საყუ-  
რადლებოა ამ უკანასკნელის მდებარეობა, მდგომარეობა), ციცხვ-  
ბორხსარქველის ნაოკი (plica aryepiglottica), ციცხვისებრი  
ხრტილების (cartilaginee arytenoideae) ნიღამო, ციცხვთაშუა ამო-  
ნაკდები (incisura interarytenoideae); არკვევენ დასახელებული  
ნაწილების ლორწოვანი გარსის მდგომარეობას. მერე თვალყურ-  
დება ზემოდან ბორხის სანათური; სანათურში განსაკუთრებით

საინტერესოა ხორხის გაკვეთამდე გამოირკვეს — თუ რა მდგომარეობაშია ყია (*rima glottidis*), მისი წინა ნაწილი (*pars intermembranacea*) და უკანა ნაწილი (*pars intercartilaginea*).

შემდეგ ბლაგვბოლოიანი მაკრატლით კვეთენ გასწვრივ შუა ხაზზე ხორხის და სასულეს უკანა აპკისებრ კედელს (*paries membranaceus*), სასულის გაორკაპების შემდეგ მარჯვენა ბრონქის (*bronchus dexter*) უკანა კედელს მარჯვენა ფილტვის კარამდე (*chilus pulmonis*), საპიროებისას მარჯვენა ინტრაპულმონურ ბრონქებსაც. შემდეგ ასეთნაირადვე კვეთენ მარცხენა ბრონქს (*bronchus sinister*), ოღონდ აქ საპიროა აორტის რკალის დაზოგვა გაკრისაგან, რომელიც მარცხენა ბრონქზე მდებარეობს. ბავშვის გვამში სასუნთქ გზებს კვეთებ ფოლაქიანი მაკრატლით. თუ მოხუცის გვამში ბექდისებრი ხრტილი ძლიერ გაძვალეებულია, მას გადაკენეტენ ძელის მაკრატლით. მერე აიღებენ ორივე ხელით ხორხს, ცერებით გაწვევ-გამოწვევენ ფარისებრი ხრტილის (*cartilago thyroideae*) მორჩებს (რქებს) და ამგვარად ხსნიან ხორხის სანათურს დათვალეირებისათვის. თუ მოხუცთა ხრტილები გაძვალეებულია, საპიროა მნიშვნელოვანი ძალა ხორხის სანათურის გახსნისათვის და გაძვალეებული ფარისებრი ხრტილი ასეთი მანიპულაციისას ჩვეულებრივად შუაში ტყდება.

ამის შემდეგ ათვალეირებენ ხორხს, სასულეს, ბრონქებს, პირველ ყოვლისა ყურადღება ექცევა შიგთავსს.

სასუნთქ გზებში ხშირად არის ქაფიანი სითხე ფილტვების შეშუპების დროს. სხვა დანარჩენი სხვადასხვაგვარი შიგთავსის — ლორწოს, ლორწოვან-ჩირქოვანი, ჩირქოვანი მასის, თხიერი თუ შედედებული სისხლის ნახვისას მხედველობაში უნდა მივიღოთ ის გარემოება, რომ ესა თუ ის შიგთავსი შესაძლებელია არა ადგილობრივად — ლოკალიზაციის მიდამოში იყოს წარმოშობილი, არამედ ხშირად შეიძლება მოტანილი, შემოსროლილი იყოს ბრონქებიდან და ფილტვებიდან. ამას საბოლოოდ არკვევს ლორწოვანის და კედლის მდგომარეობის გამოკვლევა პათოლოგიური შიგთავსის მდებარეობის მიდამოში. კუქის შიგთავსის ასპირაციიზე ექვისას შეიძლება რეაქციის გამორკვევა ლაკმუსის ქალაღით. საზოგადოდ, გარედან მოხვედრილი სხვადასხვა უცხო სხეულები (*corpora aliena*), თუ ისინი მოდიდოა, უფრო ხშირად ხორხში ეჩხირებიან, უფრო პატარა უცხო სხეულები კი, გაივლიან რა ხორხს, არ ჩერდებიან სასულეში და ეჩხირებიან შესაფერი ყალიბის ბრონქში.

შიგთავსის დათვალეირების შემდეგ ყურადღება ექცევა სანათუ:



რის თავისებურებებს—კონფიგურაციას, დიამეტრს, რეგისტრირდება სხვადასხვაგვარი დეფორმაცია, შევიწროება, გაგანიერება.

მერე თვალეირდება ხორხის, სასულისა და ბრონქების ლორწოვანი გარსი. ხორხში განსაკუთრებულად თვალეირდება მბგერავი ნაოკები (plicae vocales): ზედა - ცრუ მბგერავი ანუ პარაკუჭული ნაოკი (plica vocalis spuria plica ventricularis), ქვედა— ნამდვილი მბგერავი ნაოკი (plica vocalis vera) და მათ შორის მყოფი ხორხის პარაკუჭი (ventriculus laryngis—Morgagni). ყურადღება ექცევა ლორწოვანი გარსის ფერს. ნორმულად სასუნთქი გზების ლორწოვანა ვარდისფერია, ხრტილებზე მდებარე—ოღნავ უფრო მკრთალი, მათ შორის—უფრო მოწითალო.

სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსის სიკვდილის შემდგომი იმბიბიცია (imbibitio postmortalis) გამოიხატება ლორწოვანის თანაბარწითელი, მომწვანოწითელი, ანდა თიშვანო-წაბლისფერი შეფერვით. რაც არ უნდა იქნეს მიჩნეული პათოლოგიურ ცვლილებად.

მნიშვნელოვანია, განსაკუთრებით ბავშვთა გვამებში, ხორხის შესავალის და ხორხის ლორწოვანის მდგომარეობის წესიერი გამოკვლევა. დასახელებული მიდამოების ლორწოვანი გარსი, ზოგჯერ ზომიერად გაჯირჯეებული, ანდა თითქმის გაჯირჯეების გარეშე, თავისებურად შენაოკებულია. ეს მაჩვენებელია სიცოცხლის დროს ლორწოვანი გარსის ძლიერი შეშუპებისა. საყურადღებოა რომ ხორხის შესავალის და ხორხის ინტრავეიტური ძლიერი, სიცოცხლისათვის საბიფათო შეშუპება და შესივება, სიკვდილის შემდეგ შეიძლება ძლიერ შემციირდეს და სრულიად გაქრეს კიდევც.

დაბოლოს, სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსის და კედლის დათვალეირებისას შეიძლება შეგვხვდეს სხვადასხვა ოდენობის და ხასიათის წყლულები (უმთავრესად ტუბერკულოზური, ლუესური), ნაწიბურები (უმთავრესად ლუესური), ხორკლები (ტუბერკულოზური), სიმსივნეები (დერილოვანი, პოლიპური და ა. შ.) და სხვ.

**ხახუნთქი მილის  
გაკვეთის გაინდი-  
ვიდება**

სასუნთქ მილში უცხო საეულის არსებობაზე ეკვისას. ანდა ამ მილის შიგთავის უფრო წესიერად შესწავლის საკიროებისას, სასუნთქი მილი იკვეთება კისრის და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღებამდე, in situ.

სასუნთქ მილში საყლაპავის სიმსივნის ჩაზრდისას საყლაპავს სასულისაგან აშორებენ; ამაზე მითითება იყო ზემოთ. ასეთ შემთხვევებში კვეთენ ხორხისა და სასულის წინა კედლებს გასწვრივ შუა ხახზე. ამისათვის დებენ ორგანოთა კომპლექსს საპრეპარაციო მაგიდაზე ისე, რომ ენის ზურგული ზედაპირი მიმართულია ზემოთ. კვეთენ სასექციო დანით ენას გასწვრივ შუა ხახზე ძირამდე, კვეთენ აგრეთვე გასწვრივ შუა ხახზე ხორხსარქველს ხორხში შესავალამდე. შემდეგ გადააბრუნებენ ორგანოთა კომპლექსს ისე, რომ მისი წინა ზედაპირი მიმართულია ზემოთ და კვეთენ ბლაგვბოლოიანი მაკრატლით ხორხისა და სასულის წინა კვ-

ფელს. ფარისებრი ხრტილის ძლიერი გაძვალეებისას მას კენეტენ ძვლის მაკრატლით.

სასუნჯი მილის კედლის დაზიანებისას, ამ კედელში ჩაზრდილი სიმსივნით აორტის ანეფრიზმიო, გაზრუტით და შუასაყარის ჩირქგროვიდან გამომავალი ხერულით სასუნჯი მილის კედლის განაკვეთი უნდა აცდეს დაზიანების მიდამოს.

**ფილტვები** ხორხის, სასულეს და მთავარი ბრონქების გაკვეთისა და დათვალეირების შემდეგ იკვეთება

და გამოიკვლევა ფილტვები. ჯერ აწარმოებენ ფილტვების გარეგან დათვალეირებას, არკვევენ ამ ორგანოს და ძისი ხაწილების მოცულობას და კონფიგურაციას. ფილტვების მოცულობაზე მსჯელობენ მათი წინა კიდეების ურთიერთდამოკიდებულების, ხრტილოვანი ნექნების ძვლოვან ნექნებთან შეერთების ხაზზე მათი წინა ზედაპირების და გულმკერდის შიდა ზედაპირების ურთიერთდამოკიდებულების და გულის სამკუთხედის ოდენობის მიხედვით, რაზედაც უკვე ლაპარაკი იყო ზემოთ. შეიძლება ფილტვების გაზომვაც. ასაკოვანთა სალი ფილტვების ზომები ასეთია: სიგრძე—26 სმ, განი—15—17 სმ, სისქე 9—10 სმ.

ფილტვების მოცულობა შეიძლება იყოს გადიდებული, ანდა, პირიქით, შემცირებული.

**მოცულობის გადიდება** ფილტვების მოცულობის გადიდება შეიძლება განპირობებული იყოს ან ექსტრაპულმონური, ანდა ინტრაპულმონური მიზეზებით.

ექსტრაპულმონურ მიზეზებს წარმოადგენს, ჯერ ერთი, ჰაერის გადენის დაბრკოლება ხორხში, სასულეში, ბრონქებში და, მერე—სულ მთლიანი პლევრული შეხორცებანი (ხელს უშლის ფილტვების ბუნებრივ ჩაჩუტვას). ინტრაპულმონური მიზეზებია: ელასტიკური ბოქკოების ატროფია (ქვეითდება ფილტვების ბუნებრივი მოქნილობა, მაგალითად, ემფიზემის დროს), სისხლძარღვების, კერძოდ, კაპილარების სისხლით გადავსება (მაგალითად, შეგუბება), ალვეოლების ღრუებში პათოლოგიური შიგთავსის დაგროვება (მაგალითად, ექსუდატი) და ალვეოლების კედლებში, პარენქიმაში, გრანულომური ქსოვილის განვითარება (მაგალითად, ტუბერკულოზის დროს).

**მოცულობის შემცირება** ფილტვების მოცულობის შემცირებაც შეიძლება განპირობებული იყოს ან ექსტრაპულმონური, ანდა ინტრაპულმონური მიზეზებით.

ექსტრაპულმონური მიზეზებია: პლევრის ღრუების პათოლოგიური შიგთავსის (ექსუდატი, ტრანსუდატი, ჰაერი, სიმსივნე) წნევა და ბრონქის სანათურის დაცობა (პათოლოგიური შიგთავსი, ნაწიბუ-

რი, სიმსივნე და სხვ.). ინტრაპულმონალური მიზეზი არის პროდუქციული ანთების შედეგად განვითარებული ბოკოვანი შემაერთი ქსოვილი (მაგალითად, ქრონიკული ინტერსტიციული პნევმონიის დროს). ზემოჩამოთვლილი მიზეზების გავრცელების და ლოკალიზაციის მიხედვით, ცხადია, შეიძლება შემცირებული იყოს როგორც ორივე ფილტვის, ისე ერთი რომელიმე მათგანის, ფილტვის ამა თუ იმ ნაწილის და ცალკეული წილაკების მოცულობა. ფილტვის განვითარების მანკი შეიძლება არსებობდეს მოცულობის შემცირების სახით.

### კონფიგურაციის შეცვლა

ფილტვების კონფიგურაციის შეცვლა დაკავშირებულია მოცულობის მომატებასთან ანდა შემცირებასთან, გულმკერდის დეფორმაციასთან, ადგილობრივ პლევრულ შეხორცებებთან, ვისცერული პლევრის გასქელებასთან და შექმუხვნასთან და ა. შ.

### პულმონური პლევრა

შემდეგ თვალყურს უდევს ფილტვების პლევრული ზედაპირი. ნორმული პლევრა თხელია, გამჭვირვალე, მისი ზედაპირი სავსებით სადაა, ნამიანი და პრიალა. პათოლოგიურ შემთხვევებში პლევრა შეიძლება იყოს დაბინდული, ნაკლებად გამჭვირვალე და გაუმჭვირი ან, ასეთ ცვლილებებთან ერთად, მისი ზედაპირი შეიძლება იყოს ოდნავ ან საგრძნობლად მკისე, ანდა ამ ზედაპირზე შეიძლება იყოს თვალის დასანახი ამა თუ იმ სისქის ნადებები. ყველა ზემოჩამოთვლილი ცვლილება სხვადასხვა ინტენსივობისა და ხასიათის ანთების მაჩვენებელია.

ზოგჯერ პლევრა სადა, პრიალა და ზედმიწევნით სრიალაა (ფილტვები სხლტება ხელებიდან). ასეთ შემთხვევაში პლევრის ზედაპირიდან შეიძლება გამჭვირვალე სქელი წვეადი სითხის აღება დანის წვერით. ამგვარ მოვლენას შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ზოგიერთი მძიმე ინფექციური დაავადების დროს (აზიური ქოლერის, დიზენტერიის და სხვ.).

ამას გარდა, პლევრაში შეიძლება იყოს, და ხშირია კიდევ სისხლჩაქცევები, შესქელებანი (სადაფისებრ თეთრი, შეხებით მომკვრივო) შემოსაზღვრული და განფენილი, ნაწიბურები, ნეკროზული უბნები—necrosis pleurae—რომელიც ხასიათდება ქუჩყიანი—მწვანე ან მოყვითალო-მწვანე ფერით და რომელთა ცენტრებშიაც შეიძლება პატარა ხვრელის—ნასკდომის ნახვა. პლევრის ნეკროზს ადგილი აქვს პლევრამდე მიღწეული კავერნის, განგრენის და აბსცესის დროს.

დაბლოს, პლევრაში შეიძლება იყოს კვანძულები (მაგალითად, ტუბერკულოზური ხორკლი, სიმსივნური), სხვადასხვა ოდენობის კვანძები (კეთილი და ავთვისებიანი სიმსივნეები).

ფილტვების პლევრული ზედაპირის ზემოგანმარტებული დათვლიერება თითოეული ფილტვის დათვალიერებისას მიზანშეწონილია შემდეგი თანმიმდევრობით: წინა კიდე (margo anterior), ნეკნური ზედაპირი (facies costalis), უკანა კიდე (margo posterior), მწვერვალი (apex pulmonis), ფუძე (basis pulmonis), ანუ შუასაბგიდური ზედაპირი (facies diaphragmatica) ქვედა კიდე (margo inferior), წილთაშუა ნაპრალი (incisura interlobaris) და ინტერლობური ზედაპირი (facies interlobaris)—მარჯვენე ზედა (lobus superior) და შუა წილს (lobus medius) შორის, შემდეგ, შუა და ქვედა წილს (lobus inferior) შორის, მარცხნივ კი ზედა და ქვედა წილს შორის; შუასაყრული ზედაპირი (facies mediastinalis) და ამ ზედაპირზე არსებული ფილტვის კარი (hilus pulmonis).

**ფილტვების  
ქსოვილის  
სურათი**

ფილტვების პლევრული ზედაპირის გამოკვლევა მთავრდება ფილტვის ქსოვილის სურათის დათვალიერებით. ნორმულ ფილტვში, მიუხედავად იმისა, რომ პლევრა გამჭვირვალეა, ალვეოლები შეუიარაღებელი თვალით არ მოჩანს. მაგრამ ალვეოლების მოცულობის გადიდებისას (ემფიზემის დროს გადიდება არათანაბარია), რაც უფრო ხშირად აღინიშნება და კარგად გამოიხატება ფილტვების კიდეებში და მწვერვლებში, შეიძლება მათი დანახვა ფილტვების პლევრული ზედაპირიდან. ინტერსტიციული ემფიზემის დროს ჰაერის ბუშტუკები წილაკთაშუა ინტერსტიციაში მოჩანან და მოძრაობენ თითოთ ზედაწოლისას.

თუ ფილტვებში კრილობაა, არკვევენ მის ლოკალიზაციას. ნატყვიარი კრილობისას არკვევენ ტყვიის შესაფასს, გამოსაფასს (თუ ასეთი არის), ნატყვიარი ხვრელის სვლას.

**კონსისტენცია,  
მოქნილობა**

შემდეგ არკვევენ ხელების შეხებით. პალპაციით. ფილტვების კონსისტენციას, რომელსაც უდიდესი დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს, არკვევენ აგრეთვე მოქნილობას.

ეს უკანასკნელი ირკვევა თითის დაქვრით ფილტვზე. მაგალითად, მოქნილობადაქვეითებულ, ჰაერის შემცველ ფილტვში თითით მსუბუქი დაწოლისას წარმოიშობა ჩაღრმავება და ის რჩება თითის მოშორების შემდეგაც. ნორმული ფილტვი შეხებით რბილია, მაგრამ მოქნილი. კონსისტენციის ესა თუ ის თავისებურება არკვევს, შეიცავს თუ არა ფილტვი ჰაერს. ამის გამორკვევისათვის

მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე ტკაცუნს (crepitation). ჰაერშემცველი ფილტვის ნაწილი შეხებისას რბილია და ტკაცუნს იძლევა.

ფილტვის კონსისტენცია პათოლოგიურ შემთხვევებში ფართო ფარგლებში მერყეობს. პირველ ყოვლისა კონსისტენცია შეიძლება იყოს ნორმულზე უფრო მკვრივი; მაგრამ ამ სიმკვრივის ხარისხი შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს. არჩევენ სიმკვრივის შემდეგ მთავარ ხარისხებს:

### გამკვრივება

1. სიმკვრივე მხოლოდ რამდენადმე მეტია ნორმულზე, თითებით მოკერისას ისეთი შეგრძნებაა, ვითომცდა რეზინის ბალონიდან გარკვეული სიძნელით სითხის გამოწურვას ვაწარმოებთ. ასეთ სიმკვრივეს ადგილი აქვს ფილტვების შეშუპებისას, ზოგჯერ ახალი შეგუბებითი ჰიპერემიისას. 2. სიმკვრივე მომატებულია. მაგრამ ცომისებრია. გამკვრივებებს მკვეთრი საზღვრები არა აქვს. ასეთ სიმკვრივეს ადგილი აქვს, მაგალითად. ჰიპოსტაზური პნევმონიის დროს. 3. სიმკვრივე საგრძნობლად მომატებულია და ეს მომატება სავსებით ნათლად არის გამოხატული, გამკვრივებულ უბნებს ღვიძლის კონსისტენცია აქვს და არამკვეთრად არის შემოსაზღვრული. სიმკვრივის ეს ხარისხი დამახასიათებელია ფიბრინული, ზოგჯერ კატარული, პნევმონიისათვის. 4. მკათიოდ შემოსაზღვრული გამკვრივებანი, სხვადასხვა ოდენობის (კვანძუკოვანი, კვანძოვანი). ასეთი გამკვრივება შეიძლება იყოს ფილტვებში. მაგალითად, ტუბერკულოზური. სიმსინური. 5. განფენილი. იშვიათად შემოსაზღვრული გამკვრივებანი კანის კონსისტენციისა (ადგილი აქვთ ზოგიერთი აპნევმატოზის დროს). 6. ორივე ფილტვის (თითქმის ყოველთვის) ოდნავ გამკვრივება, მოქნილობის დაქვეითება, თითებით კომპრესიის რამდენადმე გაძნელება, შთაბეჭდილება. ვითომცდა ორგანოს მასა მომატებულია - ჩვეულად ითვლება ციანოზური გამკვრივებისათვის (induratio cyanotica).

### სიფაფუკე- ღარბილება

ფილტვებში შეიძლება ადგილი ჰქონდეს კონსისტენციის მხრივ მის სიმკვრივის დაქვეითებას. არსებობს ე. წ. ფაფუკი კონსისტენცია, როდესაც ეს უკანასკნელი ნორმულზე უფრო რბილია, ამავე დროს მოქნილობა მკვეთრად დაქვეითებულია: ასეთი ფაფუკი ფილტვის ნაწილი ხელის მოჭერით ძლიერ იფუშება და ხელის მოშორების შემდეგ ისეთივე მდგომარეობაში რჩება, მოცულობას აღარ იმატებს. ფილტვები ფაფუკია ემფიზემისა და მოხუცებითი ატროფიის დროს. კიდევ უფრო მეტად დაქვეითებული კონსისტენცია დამა-

ხასიათებელია დარბილებისათვის, რომელსაც ადგილი აქვს, მაგალითად, განგრენის, ჩირქგროვის და სხვათა დროს.

შემდეგ ათვალე რებენ ორივე ფილტვის კარს და განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ კარების ლიმფური კვანძების მდგომარეობას, მათ დამოკიდებულებას თითოეული მხარის ბრონქთან, სისხლის მიღებთან (არტერიებთან, ვენებთან) და ფილტვის ქსოვილთან.

**ფილტვების  
გაკვეთა**

ფილტვების გარეთა, პლევრული ზედაპირის დათვალე რებების, კონსისტენციის და მოქნილობის გამორკვევის შემდეგ ისინი იკვეთება. მარ-

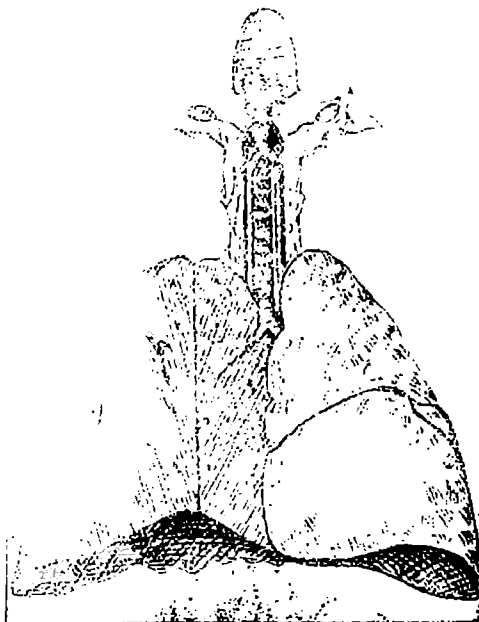
ჯვენა ფილტვის გაკვეთისას ორგანოთა კომპლექსი დევს საპრეპარაციო მაგიდაზე ისე, რომ ფილტვების უკანა ზედაპირი მიქცეულია ზემოთ, ხოლო ფუძე ობდუცენტისაკენ. მარცხენა ხელს დააქერენ მაგიდაზე მდებარე ფილტვს და, ამავე დროს, ფილტვის უკეთესი ფიქსაციისათვის, საჩვენებელი თითი შეაქვთ წილებს შუა. შემდეგ, მარჯვენა ხელში დაქერილი სასექციო (ან ტვინის) დანით იწყებენ გაკვეთას ზედა წილიდან და კვეთენ ზედა, შუა და ქვედა წილებს ფილტვის გარეთა ზედაპირიდან ფილტვის კარისკენ ისე, რომ განაკვეთი გატარდეს დიდი ბრონქების და სისხლის ძარღვების გასწვრივ, ე. ი. ისინი გასწვრივ გაიკვეთოს. ფილტვი უნდა გაიკვეთოს სულ კარამდე დანის ერთი დასმით, და არა დანის ხერხისებრი მოძრაობით. შემდეგ ორგანოთა კომპლექსს გადააბრუნებენ ისე, რომ ფილტვების წინა ზედაპირი მიქცეულია ზემოთ და კვეთენ მარცხენა ფილტვს ისეთნაირადვე, როგორც იკვეთება მარჯვენა ფილტვი. მარჯვენა ფილტვის შუა წილი თითქმის არ ხვდება მთავარ განაკვეთში, ამიტომ მას კვეთენ დამატებით სიგრძეზე. ამას გარდა, საჭიროებისას, როგორც მარჯვენა, ისე მარცხენა ფილტვში შეიძლება გატარდეს დამატებითი განაკვეთები მთავარი განაკვეთების პარალელურად (სურ. 81).

**ფილტვის  
განაკვეთის  
ზედაპირი**

ფილტვის განაკვეთის ზედაპირზე შეისწავლება პარენქიმა (ჰაერშემცველობა), ინტერსტიცია, ბრონქები, სისხლძარღვები და ლიმფური კვანძები. ამისათვის ფილტვისა და მისი სხვადასხვა

ნაწილის განაკვეთის ზედაპირზე ყურადღება ექცევა ფერს და სისხლსავსეობას, სიმშრალეს, ნამიანობას, კონსისტენციას, განაკვეთის ზედაპირის სისადავეს თუ უსწორობას და ფილტვის პარენქიმის ხვედლობის ხარისხს.

განაკვეთის ზე- ფილტვის განაკვეთის ზედაპირის ფერი ზედ-  
 ლაპირის ფერი მიწვევით სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს. მა-  
 გალითად, მკვდრადშობილის უსუნთქ, ფილტ-  
 ვი მოლურჯო-წითელი ფერისაა, ახალშობილის და ბავშვის ნა-  
 სუნთქი ფილტვი ღია წითელი ფერისაა, ასაკოვანის ფილტვი ღია



სურ. 81. გაკვეთილი მარცხენა ფილტვის სქემატური გამოსახულება.

რუხი ფერისაა შავი ლაქების ან უფრო ნაკლები, ან უფრო მეტი რაოდენობით (ანთრაქოზი). სისხლსაესეობის მდგომარეობას დიდი გავლენა აქვს ფილტვის განაკვეთის ფერზე. სისხლით გადავსებისას (ჰიპერემიისას) განაკვეთის ზედაპირი ყოველთვის წითელი ფერისაა. მრავალგვარი ელფერით — ალისფერი წითელიდან მუქი წითელ ფერამდე (სისხლის რაოდენობისა და თვისების — არტერიულისა და ვენურის მიხედვით).

პირიქით, სისხლნაკლებობისას ფილტვის განაკვეთის ზედაპირი რუხი ფერისაა (მაგალითად, ემფიზემის დროს, მწვავე პოსტჰემორაგიული ანემიის დროს და ა. შ.).

ზშირად ფილტვის ფერი განპირობებულია ფილტვში ენდო-ან ეგზოგენური პიგმენტის დაგროვებით. მაგალითად, ფილტვის განა-

კვეთის ზედაპირი შეიძლება იყოს წაბლისფერი ფილტვში ჰემოსადინარის დაგროვების გამო, სისხლის ქრონიკული შეგუბებისას ფილტვების წაბლისფერი გამკვრივება—*induratio fusca pulmonum*. შემდეგ, ფილტვის განაკვეთის ზედაპირზე შეიძლება მოჩანდეს სხვადასხვა რაოდენობით შავი წინწყლები და ლაქები (ანთრაკოზი—*anthracosis*), შეიძლება განაკვეთის ზედაპირი იყოს მოვარდისფერო-წითელი (სიდეროზი —*siderosis*—რკინის ჯანგეულებით), შავი (სიდეროზი რკინის ქვექანგეულებით), რუხი (სილიკოზი—*silicosis*), რუხი მომწვანო (ალუმინოზი—*aluminosis*), მოთეთრო-რუხი (კალცინოზი—*calcinosis*), ჭუჭყიანი წაბლისფერი (ტაბაკოზი—*tabacosis*) და ა. შ.

ამას გარდა, ფილტვებში არსებული სხვადასხვაგვარი პათოლოგიური კერები, როგორცაა ინფარქტები, ანთებითი უბნები (მაგალითად, კრუპოზული ანთების წითელი და რუხი გაღვიძლების სტადიებში), განგრენული ან დაკაზეოზებული უბნები, სიმსივნეები და სხვები ხასიათდებიან განაკვეთზე თავ-თავისი ფერით.

**განაკვეთის ზედაპირის სიმშრადე, ნაშინანობა**

ფილტვის განაკვეთის ზედაპირის სიმშრადეს ან ნამიანობის ხარისხს დიდი დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს და ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა. აღსანიშნავია, რომ ნორმულად ფილტვის განაკვეთის ზედაპირი ნამიანია, სითხე მისგან არ გამოდინდება, მხოლოდ დანის პირით შეიძლება ცოტა ქაფიანი სისხლნარევი სითხის აფხევა, გადაჭრილი სისხლის მილებიდან გამოდინდება ცოტა სისხლი.

ზოგიერთ პათოლოგიურ შემთხვევაში ფილტვის განაკვეთის ზედაპირი შეიძლება იყოს სრულიად მშრალი და სისხლძარღვებიდანაც შეიძლება არ გამოდიოდეს სისხლი. ფილტვის განაკვეთის ზედაპირის ასეთ სიმშრალეს აქვს ადგილი სუბსტანციური ემფიზემის მწვავე პოსტჰემორაგიული ანემიის და აზიური ქოლერის დროს და, ამას გარდა, კრუპოზულ ანთებისას წითლად ან რუხად გაღვიძლებულ უბნებში და კაზეოზურ უბნებში.

ფილტვის განაკვეთის ზედაპირის ნამიანობის ხარისხი პათოლოგიურ შემთხვევებში ზედმიწევნით ფართო ფარგლებში მერყეობს. ნამიანობის გამაპირობებელი სითხის თვისებებიც ზედმიწევნით სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს. ფილტვის განაკვეთის ზედაპირის კარბი ნამიანობისას საყურადღებოდ ითვლება სისხლის რაოდენობა, სითხის ქაფიანობა, გამჭვირვალობა და მისი დინების ადგილი.



**განაკვეთის ზე-** ზოგჯერ ფილტვის გაკვეთისთანავე განაკვეთის  
**დაპირზე გამო-** ზედაპირიდან გამოდის სითხე, ზოგჯერ კი გა-  
**დენილი სითხე** ნაკვეთის ზედაპირიდან სითხის დინებისათვის

საკირო ხდება ფილტვის სხვადასხვა ნაწილის კომპრესია. კომპრესიისათვის დაიქვრენ ფილტვს ორივე ხელში, ისე რომ ცერები მოთავსებულია ზემოთ მიქცეული განაკვეთის ზედაპირზე, ხოლო დანარჩენი თითები ფილტვის ქვემო, პლევრულ ზედაპირზე და, გადაათავსებენ რა თითებს ფილტვის სხვადასხვა ნაწილზე, ფილტვს მოუქვრენ თითებს. ასეთი კომპრესიისას ფილტვის განაკვეთის ზედაპირზე გამოიწურება ალვეოლების, ბრონქების, და სისხლძარღვების შიგთავსი.

ფილტვის კომპრესიის პროცესში ირკვევა, არის თუ არა ტკაცუნი, რომლის არსებობა კომპრესიული ნაწილის ჰაერის შემცველობას მოწმობს და, პირიქით, ტკაცუნის არარსებობა — უჰაერობას. ამას გარდა საყურადღებოა და შეისწავლება ფილტვის განაკვეთის ზედაპირიდან გამოწურული სითხის რაოდენობა და ფიზიკური თავისებურებანი: ქაფიანობა, ფერი, გამკვირვალობა, სისქის ხარისხი.

გამოდენილი სითხის ქაფიანობა მოწმობს ალვეოლებში ჰაერის არსებობას. რომელიც ბუშტუკების საბითაა არეული სითხეში. გამოდენილ სითხეში ჰაერის ბუშტუკების არსებობა, ამ სითხის უქაფობა, პირიქით, მოწმობს ალვეოლების ღრუებში ჰაერის არსებობას.

გამოდენილი სითხის ფერი სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს. ის ხან უფერულია, თითქმის სრულიად გამკვირვალე, და წარმოადგენს ს არსებობად სეროზულ სითხეს, რაც ჩვეულია შეშუპებისათვის. ზოგჯერ ეს გამოდენილი სითხე სისხლნარევი და ამავდროს ან უფრო ნაკლებად, ან უფრო მეტად, რაც ფილტვის ქსოვილის ერთდროული შეშუპების და ჰიპერემიის მაჩვენებელია. რამდენად უფრო მეტად გამოხატულია სისხლის ფერი, ე. ი. რამდენად უფრო მეტი სისხლი ურევია სითხეს, იმდენად უფრო ძლიერია შეშუპებული ფილტვის ქსოვილის სისხლსავსეობა. შეიძლება აგრეთვე, რომ გამოდენილი სითხე წარმოადგენდეს თითქმის სუფთა მუქი წითელი ან თითქმის შავი ფერის სისხლს, რაც იმას მოწმობს, რომ ძირითადად ადგილი აქვს ფილტვის ქსოვილის ძლიერ სისხლსავსეობას. ამას გარდა, ფილტვის განაკვეთის ზედაპირიდან გამოდენილი სითხე ზოგჯერ გაუმკვირია, მღვრიეა. სითხის სიმღვრიე განპირობებულია მასში უჯრედოვანი ელემენტების (ალვეოლური ეპითელის, ლეიკოციტების და სხვ.) და დეტრიტის არსებობით. ასეთი მღვრიე სითხე გამოიწუ-

რება ჩვეულებრივად ან თებთი უბნების განაკვეთის ზედაპირიდან. ზოგჯერ ეს მღვრიე სითხე მოსქოა, ჩირქისმაგვარი, სისხლნარევი ან მომწვანო, ანდა მოწაბლისფერო-ყვითელი. ასეთი თვისებების სითხე არაიშვიათად გამოიწურება დაავადებული ნაწილიდან პლევროპნევმონიის რეზოლუციის ხანაში. ხშირად სითხე გამოიწურება განაკვეთის არა მთელი ზედაპირიდან, არამედ მხოლოდ აქა-იქ, ადგილ-ადგილ, ეს ადგილ-ადგილ გამოდენილი თხიერი მასა ამა თუ იმ სისქისაა, ხან ქაფიანია, ხან უქაფო, მათ სხვადასხვა სიდიდის წვეთების შესახედაობა აქვთ. ისინი გამოდიან გადაკვეთილი ბრონქებიდან, რაშიც ადვილია დარწმუნება ფილტვის განაკვეთის ზედაპირიდან დანის პირით მათი აკულით. ისინი წარმოადგენენ ჰაერიან ან უჰაერო ლორწოვან-ჩირქოვან, ანდა ჩირქოვან მასებს.

ფილტვის განაკვეთის ზედაპირის დათვლიერებისას ყურადღება ექცევა განაკვეთის ზედაპირის სხვადასხვა ნაწილის კონსისტენციას. ფილტვის კონსისტენციის გამოკვლევის წესები, სხვადასხვაობა და დიაგნოზური მნიშვნელობა განმარტებული იყო ზემოთ ფილტვის პლევრული ზედაპირის დათვლიერების განმარტებისას.

**განაკვეთის ზედაპირის სისწორე და უხვობა** აუცილებელია ყოველთვის გამოირკვეს სწორია, სადაა თუ უსწორია ფილტვის განაკვეთის ზედაპირი. ნორმული ფილტვის განაკვეთის ზედაპირი თითქმის სრულიად სწორია და სადა. პათოლოგიურ შემთხვევებში ეს სისწორე შეიძლება დაირღვეს. ზოგჯერ გადაკვეთილი ბრონქები და სისხლძარღვები ამოწეულია განაკვეთის ზედაპირის ზემოთ, რაც მაჩვენებელია ფილტვის პარენქიმის ძლიერი ჩაჩუტვისა (მოხუცებითი ატროფია ანუ ემფიზემა), ანდა პირიქით, გადაკვეთილი ბრონქები ჩაწეულია განაკვეთის ზედაპირის დონიდან ქვევით, რასაც ადგილი აქვს ალვეოლების მომკვრივო ექსუდატით ამოვსებისას (და, მაშასადამე, ფილტვის ქსოვილის ჩვეულებრივი ჩაჩუტვა ვერ ხდება). ამას გარდა, განაკვეთის ზედაპირი უსწორია, როდესაც ფილტვში დაავადებას კვანძუკოვანი ან კვანძოვანი (მაგალითად, ტუბერკულოზი, სიმსივნეები) ხასიათი აქვს. სახელდობრ, კვანძუკის ან კვანძის განაკვეთის ზედაპირი წამოწეულია ფილტვის ქსოვილის განაკვეთის ზედაპირის დონიდან. ზოგჯერ თვით დაავადებითი კერის ზედაპირიც უსწორია, მაგალითად, პლევროპნევმონიის წითელი და, განსაკუთრებით, რუხი ვალვიძლების ხანაში პნევმონიური უბნის განაკვეთის ზედაპირი მარცვლოვანია.

**ფილტვის ქსოვილის ხევადობის ხარისხი** ამ ქსოვილის პათოლოგიური ცვლილებებისას შეიძლება შეიცვალოს ამა თუ იმ მიმართულე-ბით. ფილტვის ქსოვილის ხევადობას არკვევენ განაკვეთის ზედაპირზე საჩვენებელი თითის დაჭერით. ნორმული ფილტვის ქსოვილი ძნელად იხევა, ხოლო მწვავე ანთების დროს ანთებით შეცვლილი ფილტვის ქსოვილი, შემდეგ, ცხადია, ნეკროზული (განგრუნული) ფილტვის ქსოვილი ადვილად იხევა. პირიქით, ზოგჯერ, პნევმოსკლეროზის, ანდა აპნევმოტოზების დროს დაავადებული ფილტვის ქსოვილი მხოლოდ დიდი სიძნელით შეიძლება გაიხეს.

**ნაწიბურები, ღრუები**

ფილტვებში არაიშვიათად არის ნაწიბურები და აგრეთვე ზედმიწევნით სხვადასხვა მოცულობის და სხვადასხვა წარმოშობის ღრუები: სხვადასხვა ხანდაზმულობის კავერნები (ტუბერკულოზური), ბრონქოექტაზიები, ღრუები ჩირქმემცველი (აბსცესები), აქტინომიკოზური, ზოგიერთი პნევმოკონიოზებისას, გუმების და სიმსივნეების დაშლის შედეგად წარმოშობილი და პარაზიტული (ექინოკოკი).

**ცურვითი სინჯი**

ფილტვების გამოკვლევისას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს საზოგადოდ ჰაერის შემცველობის დადგენას. ამიტომ ჰაერშემცველობის დასადგენად, გარდა სხვა უკვე ზემოგანმარტებულ საშუალებებისა, ხშირად სარგებლობენ ფილტვის ცურვითი სინჯით წყალში. მოკრიან ფილტვის პატარა ნაჭერს და აგდებენ წყალში. ფილტვის ნაჭერი, რომელსაც არ უსუნთქავს, ანდა რომლის ალვეოლებში ჰაერი არ არის, იძირება, პირიქით, ჰაერის შემცველი ფილტვის ნაჭერი რჩება წყლის ზედაპირზე, ის ცურავს.

**ბრონქების გაკვეთა**

ფილტვის პარენქიმის დათვლიერების და გამოკვლევის შემდეგ იკვეთება, თვალყურდობა და გამოიკვლევა ფილტვის ქსოვილში დატოტებული ბრონქები. უკანასკნელთა გაკვეთისათვის ფილტვს ათავსებენ საპრეპარაციო ზედაპირზე, ისე რომ მთავარი ბრონქი მიქცეულია ობდუცენტისკენ. მერე მაკრატლით თანდათანობით კვეთენ ჯერ უფრო მოდიდო, და შემდეგ უფრო პატარა ბრონქებს. ბრონქების გაკვეთა შეიძლება ფილტვის განაკვეთის ზედაპირიდანაც. ამ ზედაპირზე მოჩანს გაკვეთილი ბრონქების სანათურები. ამ სანათურებიდან სიგრძეზე კვეთენ მაკრატლით ბრონქებს ფილტვის კარისკენ და პერიფერიისკენ.

**ბრონქების დათვალეირება** ბრონქების დათვალეირებისას და გამოკვლევი-სას საყურადღებოა მათი შიგთავსი, სანათურე-ბის დიამეტრი, კედლების სისქე და ლორწო-ვანი გარსის მდგომარეობა. ბრონქების სანათურების შიგთავსი შეიძლება იყოს: სეროზულ-ლორწოვანი, ლორწოვან-ჩირქოვანი, ჩირქოვანი, იქორული (მუქი-რუხი ან წაბლისფერი) მყრალი მასა (ზოგჯერ ფიბრინული ნადებების სახით), ხაქოსებრი მასა, სიჰსივ-ნეების ნაწილაკები, ინდა სისხლი (ქაფიანი სისხლი), რომელიც უფრო ხშირად არა ადგილობრივი წარმოშობისაა, არამედ შემო-სულია ბრონქებში ფილტვებიდან. ამას გარდა, ბრონქებში შეიძ-ლება ნახულ იქნეს ექინოკოკის ბუშტები, ასპირირებული საქმლის მასა და სხვა უცხო სხეულები, რომელიც ხვდება ბრონქებში ხორ-ხისა და სასულეს გავლით.

ბრონქების სანათურების ნორმული დიამეტრი სხვადასხვანაი-რია ბრონქის ყალიბის მიხედვით. ბრონქის სანათურის შევიწროე-ბა—ბრონქოსტენოზი (bronchostenosis) შეიძლება განპირო-ბებული იყოს, ჯერ ერთი, თვით ბრონქში არსებული პროცესით (კედლების ნაწიბუროვანი პროცესი, შიგთავსის ორგანიზაცია) და, მეორე, ბრონქზე გარედან მიწოლით (ჰიპერპლაზიური ლიმფური კვანძები, სიმსივნეები, აორტის ანევრიზმა). ბრონქის სანათურის გაგანიერება — ბრონქოექტაზია (bronchectasia) შეიძლება იყოს მთლიანი—ცილინდრული (bronchectasia cylindrica) და შემო-საზღვრული—პარკისებრი (bronchectasia sacceiformis).

ბრონქების კედლების სისქის შეცვლას უფრო ხშირად ადგილი აქვს ბრონქოექტაზიების მიდამოებში, სადაც ბრონქის კედლის სის-ქე ზოგჯერ შემცირებულია, კედელი გათხელებულია (ატროფიული ბრონქოექტაზია), ზოგჯერ კი, პირიქით, კედელი გასქელებულია (ჰიპერტროფიული ბრონქოექტაზია).

ბრონქების ლორწოვანი გარსი ნორმულად მკრთალია, სადა, პრიალა. აქაც, ისე როგორც სასულეს ლორწოვანში, შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ლორწოვანის სიკვდილის შემდგომ იმბიბიციას, რაც გამოიხატება ქუჭყიანი-წითელი ან წაბლისფერ-წითელი ფე-რით და რაც არ უნდა იქნეს მიჩნეული ინტრაეიტურა მოვლენად. პათოლოგიურ შემთხვევებში ბრონქების ლორწოვანის ფერი შეიძ-ლება იყოს მუქი წითელი, მუქი წითელი მოლურჯო ელფერი (შე-გუბებითი ჰიპერემია), წითელი, რაც ლორწოვანის გაჯირჯეებასთან და ბრონქის სანათურში შესაფერი შიგთავსის არსებობასთან ერა-

თად, დამახასიათებელია ანთებისათვის. ბრონქის ლორწოვანში იშვიათად შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები. ბრონქების ლორწოვანში და საზოგადოდ კედლებში შეიძლება იყოს წყლულები (მაგალითად ტუბერკოლოზური), კვანძულები და კვანძები (მაგალითად, ტუბერკულოზური, სიმსივნური).

**ფილტვების სისხლძარღვები** დაბოლოს, იკვეთება და გამოიკვლევა ფილტვის სისხლძარღვები, ისინი იკვეთება მაკრატლით. ფილტვის სისხლძარღვების დათვლიერგ-

ბისას, ისე, როგორც საზოგადოდ სისხლის ძარღვების დათვლიერგებისას, საყურადღებოა: შიგთავსი, სანათურის დიამეტრი, კედლების სისქე, მათი სხვა თავისებურებანი და შიდა ზედაპირის მდგომარეობა.

**ფილტვების მოკვეთა** ფილტვების გაკვეთამდე ზოგიერთი მათ მოაცილის კისრისა და გულმკერდის ორგანოთა კომპლექსიდან. ამისათვის, ღებენ რა ორგანოკომპლექსს უკანა შუასაყარით ზემოთ. სასექციო დანი თვალის მიყოლებით განივად გადაკვეთენ მთავარ ბრონქს და ფილტვის სისხლძარღვებს ჯერ მარჯვნივ. შემდეგ მარცხნივ. რაც შეიძლება ახლოს ფილტვთან. მაგრამ ფილტვების ასეთი მოშორება არ არის მიზანშეწონილი და არ შეიძლება მთელი რიგი დაავადებისას, როგორცაა სასუნთქი გზების ისეთი დაავადებანი, რომლებიც ინტრაპულმონურ სასუნთქ გზებში (ბრონქებში) ვრცელდება, პულმონური სისხლძარღვების ცვლილებები, მით უფრო მათი ემბოლია ან თრომბოზი, ფილტვის კარის სიმსივნეები, ფილტვის კარის ლიმფური კვანძების ტუბერკულოზი და ლიმფოგრანულომატოზი და ა. შ.

**ატელექტაზის ხანდაზმულობა**

ატელექტაზის შემთხვევაში შეიძლება მისი ხანდაზმულობის დადგენა, ამისათვის ფილტვის გაკვეთამდე ატელექტაზური უბნის მეზობელი ფილტვის ქსოვილის ზეღით კომპრესიის საშუალებით ცდილობენ ჰაერი შედენონ ფილტვის ქსოვილის ანემატიურ უბანში. შეიძლება ამ უკანასკნელში ჰაერის ჩაბერვა შესაფერი ბრონქიდანაც. ასეთი ოპერაციის შემდეგ ახალი (სიკვდილის წინ ცოტა ხნით ადრე წარმოშობილი) ატელექტაზური უბნები გაიშლება და მიიღებს ჰაერის შემცველი ფილტვის ქსოვილის სახეს.

**ფილტვების წყალქვეშ გაკვეთა**

თუ საჭიროა იმის გამოკვლევა, ახალშობილმა ისუნთქა თუ არა დაბადების შემდეგ, ფილტვებს კვეთენ წყალს ქვეშ, ამისათვის გულმკერდის ღრუს გაკვეთამდე ლიგატურით გადაიკვანძება სასულე. შემდეგ გაიკვეთება გულმკერდის ღრუ. ამოიღება კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოები ერთ კომპლექსად. მერე ფილტვები იკვეთება შესაფერ კრილში (მაგალითად, ტაშტში) წყალს ქვეშ და თუ ჰაერის ბუშტუები არ გამოიყო, ეს იმას ნიშნავს, რომ ნაყოფს დაბადების შემდეგ არ უსუნთქავს.

**ფილტვების აწონა**

ფილტვები აიწონება მხოლოდ საჭიროებისას, აიწონება სხვა ორგანოებიდან მოშორებული ფილტვები ცალ-ცალკე მათ გაკვეთამდე. ასაკო-

ვანთა ნორმული ფილტვების წონა ასეთია: მარჯვენასი—360—570 გ. მარცხენასი—325—480 გ.

## საქმლისმომწელებელი ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

საქმლისმომწელებელ ორგანოთა ერთი წყება—პირის ღრუ, კბილები, ყბების ალვეოლური მორჩები, სანერწყვე ჯირკვლები, ხახის თალი, ხახა და საყლაპავი უკვე დათვალაიერებულია. უნდა გაიკვეთოს და დათვალაიერდეს კიდეე კუჭი, თორმეტგოჯა ნაწლავი, ღვიძლი, კუჭუკანა ჯირკველი და ნაწლავები.

ჩამოთვლილ ორგანოთა გაკვეთას იწყებენ კუჭის და თორმეტგოჯას გაკვეთით. ამისათვის კუჭის, თორმეტგოჯა ნაწლავის, ღვიძლის და კუჭუკანა ჯირკველის კომპლექსს დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე, ისე რომ ღვიძლის უკანა ზედაპირი, კუჭის წინა კედელი და თორმეტგოჯა ნაწლავის დასაწყისი მიქცეულია ზემოთ.

**კუჭის გამოკვლევა გაკვეთამდე** ჯერ გარეგნულად თვალაიერდება კუჭი (gaster, ventriculus), და თორმეტგოჯა ნაწლავი (duodenum), საყურადღებოა, პირველ ყოვლისა, კუჭის ოდენობა, რომელიც ზედმიწევნით სხვადასხვა შეიძლება იყოს ინდივიდურად და გავსების მიხედვით. ასაკოვანთა კუჭის საშუალო სიგრძე (შესავლიდან გასავლამდე) 20—25 სმ-ია, საშუალო ტევადობა ასაკოვანი ვაჟის კუჭისა 2.5 ლიტრია, ქალისა—1.8 ლიტრი. საპიროებისას იზომება კუჭის სიგრძე მცირე და დიდი სიმრუდის ხაზებზე, გარშემოწერილობა სხვადასხვა ადგილას. შემდეგ საყურადღებოა კუჭის ფორმა, რომელიც ზოგჯერ თავისებურია (მაგალითად, სილის საათისებრი ფორმა—თანდაყოლილი, შეძენილი) კუჭის სხვადასხვა ნაწილის კედლების კონსისტენცია. კუჭის კედლის კონსისტენცია ქვეითდება მისი დარბილებიას (კუჭის წვენის ან მომწველი საწამლავების მოქმედებით), კონსისტენცია ნორმულზე უფრო მკვრივია სეროზული საფარის ან კუნთოვანი კედლის გასქელებისას. საყურადღებოა აგრეთვე მდგომარეობა კუჭის სეროზული საფარისა, რომელიც ნორმულად რუხი-თეთრი ფერისაა, ნამიანი და პრილა. კუჭის მფარავი სეროზული გარსი შეიძლება იყოს შემღვრეული, გამკვირი, მასში შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები (კვანძუკები) ტუბერკულოზური, კარცინომული, მასზე შეიძლება იყოს ნადებები, ის შეიძლება იყოს გასქელებული ადგილ-ადგილ ან მთლიანად, დიფუზურად, შეზრდილი მეზობელ ორგანოებთან და ა. შ.

**კუქისა და თორმეტგოჯას გაკვეთა**

შემდეგ ნახულობენ შუასაძგიდის ზემოთ (გადაკვეთის შემდეგ) კუქთან დარჩენილ საყლაპავის სულ ქვედა ნაწილს და არკვევენ კუქის შესავალის (cardia) გამავლობას ნეკით (შეაქვთ ნეკი კუქის შესავალთან დარჩენილი საყლაპავის სულ ქვედა ნაწილის სანათურში და აქედან კუქის შესავალში). მერე შეაქვთ ნაწლავის



სურ. 82. კუქის გაკვეთა.

მაკრატლის ბლაგვი ბოლო საყლაპავის კუქთან დარჩენილი ნაწილის სანათურში და კვეთენ კუქს კუქის ძირის გავლით დიდი სინ რუდის ხაზზე, დიდი ბადექონის მიმაგრების გასწვრივ, პილორუსამდე. გამოაქვთ მაკრატელი და თითოთ არკვევენ პილორუსის ხერეღის გამავლობას; შეაქვთ ხელახლა მაკრატელი იმავე მიმართულებით პილორუსში და თორმეტგოჯა ნაწლავში, კვეთენ პილორუსის კედელს და თორმეტგოჯა ნაწლავის წინა კედელს შუა ხაზზე ბოლომდე, ე. ი. იმ ადგილამდე, სადაც თორმეტგოჯა ნაწლავი განივი განაკვეთით მოშორდა მლივ ნაწლავს ნაწლავების ამოღების დროს (სურ. 82).

**კუქის შიგთავსი**

კუქისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის გაკვეთის შემდეგ თვალყურდება კუქის შიგთავსი, რომელიც გამოდის კუქის გაკვეთისას მისი ღრუდან. კუქის შიგთავსის გასინჯვისას საყურადღებოა: რაოდენობა, შემადგენლობა, ფერი, კონსისტენცია, სუნი, რეაქცია. კუქის შიგთავსის რაოდენობა, ცხადია, ფართო ფარგლებში მერყეობს. ზოგჯერ კუქი ცარიელია. კუქის შიგთავსის შემადგენლობა ჩვეულებრივად წარმოადგენს სხვადა-

სხვა საქმელს ცალკეული ნაწილაკების და ფაფისებრი მასის სახით. მაგრამ, საქმელის მასის გარდა კუჭში შეიძლება იყოს აირი (მაგალითად, ჰაერი), სისხლი, ნალველი, ასკარიდები, იშვიათად სხვადასხვა გადაყლაპული უცხო სხეულები (კენჭები, ხის ნაწილაკები და ა. შ.) კუჭის შიგთავსის ფერის თავისებურებანი სხვადასხვაგვარი შეიძლება იყოს: მუქი წითელი ფერისაა სისხლი შეუდედებელი ან შედედებული მასის სახით; წაბლისფერი, ყავის ნალექის მსგავსი მასები აგრეთვე სისხლია, ოღონდ კუჭის წვენის გავლენით შეცვლილი: მოყვითალო ან მომწვანო ფერი მაჩვენებელია შიგთავსში ნალვლის შერევისა. ბალახისებრ მწვანე ფერი ხშირად აქვს შიგთავსს ნაწლავის გაუვალობისა და პერიტონიტის დროს, კუჭის შიგთავსის კონსისტენცია ან უფრო თხიერი, ან უფრო სქელი შეიძლება იყოს და ამ თხიერ თუ მოსქო მასაში შეიძლება იყოს მომკვრივო და მკვრივი ნაწილაკები. კუჭის შიგთავსს ჩვეულებრივად მჟავე სუნი აქვს. კუჭის შიგთავსის რეაქცია ირკვევა ლაკმუსის ქალაღლით.

**კუჭის გამო-  
კვლევა გაკვე-  
თის შემდეგ**

კუჭის შიგთავსის დათვალიერების შემდეგ ხელით აიღებენ განაკვეთის წინა კიდეს, გადაწვენ კუჭის წინა კედელს და ამრიგად ხსნიან კუჭის ღრუს. თვალიერდება კუჭის შესაეალი (cardia) საყლაპავის სულ ქვედა ნაწილით, კუჭის ძირი (fundus ventriculi), კუჭის ბილიკი მცირე სიმრუდის გასწვრივ, პილორული ნაწილი (pars pylorica) პილორული სარქველით (valvula pylorica).

ჯერ ირკვევა კუჭის სხვადასხვა ნაწილის კედლის სისქე განაკვეთის ზედაპირის მიხედვით და რეგისტრირდება კუჭის კედლის სხვადასხვა ფენების—ლორწოვანი გარსის, ლორწვევა ქსოვილის, კუნთოვანი ქსოვილის—სისქე. შემდეგ არკვევენ კუჭის კედლის კონსისტენციას.

შერე თვალიერდება კუჭის ლორწოვანი გარსი. ამ უკანასკნელის წესიერ დათვალიერებას დიდი დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს. პირველ ყოვლისა არკვევენ ლორწოვანზე ნადებების ხასიათს და რაოდენობას. ნორმულად, კუჭის ლორწოვანის ზედაპირზე, უპირატესად მისი პილორული ნაწილის ზედაპირზე, არის მხოლოდ ლორწოს თხელი ფენა. პათოლოგიურ შემთხვევებში ლორწოს რაოდენობა მატულობს და ამავე დროს ის ხან უფრო თხიერია, ხან უფრო სქელი, ხან გამკვირვალეა ან თითქოს გამკვირვალე, ხან ნღვრივ, რუხი, ხან ნაკლებად წებოვანი, ხან ძლიერ წებოვანი. ამა თუ იმ ხასიათის ლორწოვანი ნადების არსებობა ლორწოვან გარსზე დამახასიათებელია კატარული ანთებისათვის (მწვავე, ქრო-



ნიკული). ხან ლორწო წითელი ან წაბლისფერია სისხლის შერევის გამო. ზოგჯერ კუჭის ლორწოვანზე ნადები აფსკოვანია, თაშარი, მომკერივო (კრუპოზული და კრუპოზულ-ნეკროზული ანთების დროს).

ამის შემდეგ, თუ საჭიროა, გაასუფთავებენ ლორწოვანის ზედაპირს (წყალით, წყალში დასველებული ღრუბელით) და მას ათვალერებენ. არკვევენ ლორწოვანი გარსის ფერს. ნორმულად ის რუხი ფერისაა, ფუნქციური მდგომარეობისას—თანაბრად ვარდისფერი. პათოლოგიურ შემთხვევებში კუჭის ლორწოვანი გარსის ფერი სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს. მოლურჯო-მუქი წითელი ფერი ჩვეულია შეგუბებითი ჰიპერემიისათვის, მოწითალო ან წითელი ფერი (განსაკუთრებით ნაოქებს შორის და პილორულ ნაწილში)—მწვავე ანთებისათვის. ლორწოვანის მოყვითალო ან მომწვანო ფერი განპირობებულია ნალველით. სხვადასხვა ფერი აქვს კუჭის ლორწოვან გარსს, სხვა ცვლილებებთან ერთად, აგრეთვე სხვადასხვა შხამით მოწამვლისას. უურადლება ექცევა ჰემორაგიულ ეროზიებს (erosiones), რომლებიც, ჩვეულებრივად, მდებარეობს ნაოქების მწვერმალზე, განსაკუთრებით მცირე სიმრუდისა და კუჭის ძირის მიდამოში, და რომლებიც წარმოადგენს წითელ ან მოწითალო წაბლისფერ დეფექტებს ლორწოვანში. არკვევენ ლორწოვანი გარსის კონსისტენციას, მისი ზედაპირის სურათს, რომელიც ნორმულად თავისებურია და ცნობილია როგორც status mammillaris. პათოლოგიურ შემთხვევებში ლორწოვანის ზედაპირი შეიძლება იყოს ასე თუ ისე სწორი, სადა (ატროფიული გასტრიტის დროს), ანდა, პირიქით, უსწორო შაგრენისებრი (ჰიპერტროფიული გასტრიტის დროს) და ა. შ.

საყურადღებოა ლორწოვანის ნაოქიანობა—კუჭის ნაოქები (plicae gastricae), რაც ჩვეულებრივად განპირობებულია კუჭის კუნთოვანი ვენების შეკუმშვით. რეგისტრირდება ნაოქების რაოდენობა, განაწილება. ჰიმავენ კუჭის კედელს და არკვევენ—ქრება ნაოქები კუჭის კედლის გაქიმვისას თუ არა. ლორწოვანის ნორმული ნაოქები კუჭის კედლის გაქიმვისას სწორდება, ქრება, ლორწოვანის ჰიპერტროფიით არ სწორდება, რჩება. საყურადღებოა, რომ კუჭის კედლის გაქიმვისას შეიძლება გამოჩნდეს ლორწოვანის ისეთი პატარა დეფექტები და ნაწიბურები, რომლებიც გაქიმვამდე არ ჩანდა.

შემდეგ ათვალერებენ კუჭის კედლის განაკვეთის ზედაპირს კუჭის სხვადასხვა ნაწილში. გარდა კუჭის კედლის სხვადასხვა ფენის სისქის გამორკვევისა, რაც უკვე ნაწარმოებია, არკვევენ მათ სხვა

თავისებურებებს: ფერს, სურათს, კონსისტენციას, ნამიანობის მდგომარეობას—სიმშრალეს, სითხით ან ჩირქით გაელენტას.

გარდა კუჭის ლორწოვანის ზემოაღნიშნული პაწაწინა ზედაპირული დეფექტებისა, ანუ წყლულებისა (ეროზიებისა), კუჭში შეიძლება იყოს სხვადასხვაგვარი წარმოშობის უფრო დიდი და ღრმა დეფექტები ან წყლულები. ამ უკანასკნელიდან შედარებით უფრო ხშირი და დამახასიათებელია მწვავე და ქრონიკული წყლული (ulcus acutum, ulcus chronicum), უფრო იშვიათია წყლულები, გამოწვეული მომწველი შხამებით (მაგარი მებაებით, ტუტეებით) ან საომარი მომწამვლელი ნივთიერებებით; ანთებითი წყლულები (მაგალითად, კრუპოზულ-ნეკროზული ანთების შემდგომი), სპეციფიური ანთებითი (ტუბერკულოზური, ლიმფოგრანულოზური, ათაშანგური), ლეიკოზური, სიმსივნური წყლულები (ეს უკანასკნელი არც ისე იშვიათია). წყლულების არსებობისას ზუსტად და საფუძვლიანად აიწერება მათი რაოდენობა, ლოკალიზაცია, ოდენობა (დიამეტრი, სიღრმე), კედლების, კედლების და ფსკერის თავისებურებანი და ბოლოს, პენეტრაცია და პერფორაცია, თუ ასეთები არიან.

კუჭში შეიძლება იყოს ნაწიბურები, რომლების შესახებ უნდა აღინიშნოს ლოკალიზაცია, ზომები, ფერი, კონსისტენცია და დამოკიდებულება კუჭის კედლის სხვადასხვა ფენებთან.

დაბოლოს, კუჭში შეიძლება იყოს სხვადასხვა სიმსივნეები: კეთილთვისებიანი (ფიბრომა, ლიპომა, ლეიომიომა, ნევრინომა, ადენომა და სხვ.), რომლებიც არაიშვიათად პოლიპურია, და ავთვისებიანი (კიბო, იშვიათად სარკომა, ციტობლასტომა). სიმსივნის არსებობისას ზუსტად და საფუძვლიანად რეგისტრირდება ლოკალიზაცია, ოდენობა, ფორმა, კონსისტენცია, ზედაპირის თავისებურებანი (დაწყლულება და სხვ.), დამოკიდებულება კუჭის კედლის შრეებთან; შემდეგ ფერი, სურათი და კონსისტენცია განაკვეთის ზედაპირისა და ა. შ.

სიკვდილის შემდეგ იმის ცვლილებები კუჭში

კუჭის ლორწოვანის და საზოგადოდ კედლის დათვალეირებისას უნდა გავითვალისწინოთ სიკვდილის შემდგომი ცვლილებები, კუჭის ლორწოვანის ან უფრო ღრმა ფენების, ანდა კედლის მთელი სისქის დარბილების სახით.

რაც ენობილია როგორც გვამური გასტრომალიაცია (gastrointestinalia). არაიშვიათად აგონიის ხანაში და სიკვდილის შემდეგ კუჭის წველის მოქმედებით, უპირატესად კუჭის ძირში და უკანა კედელში, ხდება თვითმოხარშვა ლორწოვანი გარსისა. ზოგჯერ როგორც უკვე ზემოთ იყო აღნიშნული, სხვა ფენებისაც. თვითმოხარშვის უფრო მსუბუქი ხარისხი გამოიხატება ლორწოვანის რუხი შემღვრევით, უფრო ძლიერი კი—ამას გარდა, ლორწოვანის დარბილებით, თრთვილისებრ მასად გარდაქმნით, რომელიც ადვილად სცილდება ლორწვევა ქსოვილს. კიდევ უფრო ძლიერი თვითმოხარშვისას ასეთივე ცვლილებები ვითარდება კუჭის კედ-

ლის დანარჩენ ფენებშიც სეროზული საფარის ჩათვლით, რაც მთავრდება გას-  
ტრომალაციური უბნის გახერხებით (perforatio) და კუჭის შიგთავსის ჩაღვრით  
ჟეკლის ღრუში, რასაც მოჰყვება კუჭთან ახლო ჰდებაზე ორგანოების მოხარშვა.  
თუ გასტრომალაციური უბანი სისხლით იყო მდიდარი (მაგალითად, შეგუბები-  
თი ჰიპერემიისას) მაშინ დაზიანებულ მასაში წაბლისფერი დატოტებული ხო-  
ლებია, ანდა დაზიანებული მასა წაბლისფერი ან მოშავო წაბლისფერია.

გვამური გახრწნის მოვლენები კუჭის ლორწოვანში განიხილება ქუჭუი-  
ანი სწვენე შეფერვით.

**სისხლდენი მილის  
აღმოჩენა**

თუ კუჭში სისხლმდენი ქრონიკული წყლულია და არ  
მოჩანს სისხლმდენი სისხლძარღვი, ამ უკანასკნელის გამო-  
აშკარაებისათვის ურჩევნ ფაშვის არტერიაში ან  
წყლულის მდებარეობის შესაფერ არტერიაში წყალის ინექციას და, აკვირდ-  
ებიან რა ერთდროულად წყლულს. ნახულობენ წყალის გამოსვლის ადგილს  
ე. ი. დაზიანებულ სისხლძარღვს.

**კუჭის შიგთავსის  
შეგროვება გამო-  
კვლევისათვის**

კუჭის შიგთავსის განსაკუთრებული სიხუსტით (მაგალი-  
თად, შამაბეზე და სხვა), გამოკვლევის საჭიროებისას,  
კუჭის აწოლებამდე ორ-ორი ლიგატურით გადაიკვანძება  
შისი შესავალი და გასავალი. შემდეგ ლიგატურებს შო-  
რის განივად გადაიკვეთება კუჭის შესავალი და გასავალი, კუჭს ამოიღებენ, დე-  
ბენ სუფთა საინზე, ათვლიერებენ, ჰრიან კარდისთან ახლოს წინა კედელს მცი-  
რე სიმრუდის პარალელურად და სიმრუდიდან ორი თითის დაშორებით: ამ  
განაპირიდან გამოსულ შიგთავსს ფრთხილად ასხამენ სუფთა სახომ ცილინდრში.  
შემდეგ კუჭის წინა კედლის განაპირს აგრძელებენ კუჭის შესავალამდე და გასა-  
ვალამდე, ათვლიერებენ კუჭის ლორწოვანს, კედლის განაპირთის ზედაპირს. თუ  
მასალა შამაბეა გამოსაკვლევი კუჭს და მის შიგთავსს ათავსებენ სუფთა ქილაში.  
ქილას შესაფერად დაუტობენ თავს და გამოსაკვლევად გადასცემენ.

**აბრიკოსოვის რჩევა**

შემდეგლობაშია მისაღები ა. ი. აბრიკოსოვის შემდეგი  
რჩევა. თუ კუჭთან ერთად ამოღებულია მასზე მიხორცე-  
ბული განივი კოლინჯი ან მასზე მიკერებული წვრილი ნაწლავის მარჯუნი (გას-  
ტროენტეროსტომიული ოპერაციისას), მიხორცებული კოლინჯის ნაწილი და-  
მიკერებული წვრილი ნაწლავის მარჯუნი იკვეთება კუჭის გაკვეთამდე.

**გასტროენტეროანა-  
სტომოზის გამავლო-  
ბის გამოკვლევა**

როდესაც საჭიროა გაკვეთებული ანასტომოზის (გასტრო-  
ენტეროანასტომოზის) გამავლობის გამორკვევა, კუჭის გა-  
კვეთამდე ცდილობენ კუჭზე დაწოლით შიგთავსის გად-  
ნას მიკერებულ ნაწლავში. თუ კუჭი ცარიელია, კუჭს  
წინასწარ ავსებენ წყალით.

**ქირურგიული ნაყ-  
რის გაუვალობის  
გამოკვლევა**

ქირურგიული ნაყრის გაუვალობის გამოსარკვევად იქ-  
ცევიან ასეთნაირადე, ანდა, გადაკვანძვენ რა ყველა გა-  
დაკვეთილ სანათურს, გაბერავენ კუჭს ჰაერით, ჩაუშვებენ  
ვირდებიან—გამოდის თუ არა ნაყრიდან ჰერის ბუშუყები.

**თორმეტგოჯას  
გამოკვლევა**

თორმეტგოჯა ნაწლავის (duodenum)-  
გამოკვლევისას ცალ-ცალკე თვლიერდება თორ-  
მეტგოჯა ნაწლავის ზედა ჰორიზონტული ნაწი-  
ლი (pars horisontalis superior), დასწერივი ნაწილი (pars des-  
cendens), კვედა ჰორიზონტული ნაწილი (pars horisontalis in-

terior) და ასწვრივი ნაწილი (pars ascendens). თვალყურდება თორმეტგოჯას გასწვრივი ნაოქი (plica longitudinalis duodeni) და ამ ნაოქის კაუდურ ბოლოში (10 სმ-ის დაშორებით პილორული სარქველიდან) თორმეტგოჯას დვრილი (papilla duodeni—Vateri). თორმეტგოჯას დვრილში თვალყურდება ნაღვლის საერთო სადინარის (ductus choledochus) და კუჭუკანა ჯირკვლის სადინარის (ductus pancreaticus—Wirsungi) შესართავი. თვალყურდება თორმეტგოჯას პატარა დვრილი (papilla minor—Santorini), რომელიც 2—3 სმ-ის დაშორებით კრანიულად მდებარეობს ფატერის დვრილიდან და რომელშიც არის კუჭუკანა ჯირკვლის დამატებითი სადინარის (ductus pancreaticus accessorius—Santorini) შესართავი. თვალყურდება ცირკულური ნაოქები (plicae circulares—Kerkringi).

თორმეტგოჯა ნაწლავის გამოკვლევა წარმოებს ისეთივე გეგმით და ისეთივე წესების გამოყენებით, როგორც ზემოგანმარტებული კუჭის გამოკვლევა და როგორც დანარჩენი ნაწლავების გამოკვლევა, რაც განმარტებულია ქვემოთ. სახელდობრ, არკვევენ თორმეტგოჯა ნაწლავის ზომებს—განივ მოცულობას (გარშემოწერილობას), სხვადასხვა ნაწილის კედლების კონსისტენციას, სისქეს, შიგთავსის რაოდენობას და ხასიათს (საყურადღებოა ნაღვლის არსებობა ან არარსებობა და სხვ.), ყურადღებას აქცევენ ლორწოვან გარსზე ნადებებს, რომლების მოშორების შემდეგ ათვალყურებენ თვით ლორწოვან გარსს. არკვევენ ამ უკანასკნელის ზედაპირის ფერს, სურათის თავისებურებებს, კედლის განაკვეთის ზედაპირზე არკვევენ სხვადასხვა შრის სისქეს, ფერს, სურათს, კონსისტენციას, ნამიანობის მდგომარეობას და ა. შ. თორმეტგოჯა ნაწლავში შეიძლება იყოს სხვადასხვა წარმოშობის წყლულები, უფრო ხშირად ქრონიკული, ნაწიბურები, სიმსივნეები (მაგალითად, კიბო თორმეტგოჯას დვრილის მიდამოში), დივერტიკულები და სხვ., რომლებიც ზუსტად და ობიექტურად უნდა აიწეროს.

სისხლმდენ წყლულში დაზიანებული სისხლძარღვის მონახვის შესახებ ლაპარაკი იყო ზემოთ.

**ნაღვლის გზების დათვალიერება გაკვეთამდე**

თორმეტგოჯა ნაწლავის დათვალყურების შემდეგ იკვეთება და თვალყურდება ლეიძლი (hepar), რაც იწყება ნაღვლის სადინარების გამოკვლევით. ამისათვის ორგანოთა კომპლექსი საპრეპარაციო მაგიდაზე ისე უნდა ეწყოს, რომ ლეიძ-

ლის უკანა ზედაპირი მიმართული იყოს ზემოთ, გაკვეთილი თორმეტგოჯა ნაწლავი კი გაშლილი იყოს — ჩანდეს თორმეტგოჯას დვრილი.

ჯერ თვალყრდობა დიდი ნალელის სადინარები და ნალელის ბუშტი (vesica fellea). საყურადღებოა სადინარების სიმსხო. მაგალითად, ასაკოვანთა ნორმული საერთო სადინარის (ductus choledochus) სიმსხო ბატის ფრთის სიმსხოს უდრის. ნალელის შეგუბებისას (ქვა, ნაწიბური, სიმსივნე) სადინარის მომტანი ნაწილი განიერდება, მაგალითად, გაგანიერებული საერთო სადინარი შეიძლება თითის სიმსხო გახდეს. საყურადღებოა აგრეთვე სადინარების კედლების გარეთა ზედაპირის თავისებურებანი, მხოროცებანი და სხვ.

მერე თვალყრდობა ნალელის ბუშტი—მისი ძირი (fundus), სხეული (corpus), ყელი (collum). ნალელის ბუშტის შესახებ აღინიშნება ოდენობა (ნორმულად ცვალებადია, ასაკოვანის ნალელის ბუშტის სიგრძე უდრის 8—17 სმ-ს, განი ფუძის მიდამოში—3—3,5 სმ), გადიდება, რაც განპირობდება შიგთავისის გამოსვლის დაბრკოლებით, ან დაპატარავება, რაც გამოიწვევა ქრონიკული ფიბრული ანთების შემდგომი შექმუხვებით, ფიბრული კიბოთი და. შ. შემდეგ, საყურადღებოა ნალელის ბუშტის ფორმა (ნორმულად მსხლისებრია), გარეთა ზედაპირის ფერი (ნორმულად მოთეთრო-ყვითელი, მუქი ყვითელი, მოწითალო-ყვითელი ან მომწვანო-ყვითელი). რუხი ან რუხი თეთრი ფერის არის ნალელის ბუშტის გარეთა ზედაპირი წყალმანკის დროს (hydrops vesicae felleae). მნიშვნელოვანია აგრეთვე ნალელის ბუშტის ავსების ხარისხი (დაქიმვა, მოღუნება, ჩაჩუტვა) და კონსისტენცია, რაც განპირობებულია ავსების ხარისხით (გადაავსებისას. მაგალითად, უფრო მკვრივია, სუსტი ავსებისას—უფრო ღუნე) და კედლების ფიბრული გასქელებით (უფრო მკვრივია); ნალელის ბუშტის სეროზულ საფარში შეიძლება იყოს მწვავე და ქრონიკული ანთებითი ცვლილებები (პერიქოლეცისტიტი); ნალელის ბუშტი შეიძლება შეზრდილი იყოს მეზობელ ორგანოებთან (განივ კოლინჯთან, მუცლის წინა კედელთან და ა. შ.), მისი კედელი შეიძლება იყოს გახვრეტილი (perforatio) და სხვ.

**ნალელის გზების გამავლობა** ამის შემდეგ არკვევენ ნალელის საერთო სადინარის (ductus choledochus) და ნალელის ბუშტის სადინარის (ductus cysticus) გამავლობას ნალელისათვის. ჯერ ზეწოლით დაუსვამენ თითს საერთო სადინარს ღვიძლიდან ნაწლავისაკენ და არკვევენ—გამოვიდა თუ არა ნალველი თორმეტგოჯას დვრილიდან. ნალველის გამოსვლა საერთო სადინარის გამავლობას მოწმობს. შემდეგ მოუქერენ ხელს ნალელის ბუშტს და უცქერიან—გამოდის ნალველი თორმეტგოჯას

იყოს სხვადასხვა ხასიათის ნაღებები, ზოგჯერ აფსკოვანი, ლორწოვანი შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები, ლორწოვანი შეიძლება იყოს გაჯირჯებული და ა. შ.

ნაღვლის ბუშტის კედლის განაკვეთის თავისებურებანი, გარდა სისქის ცვლილებებისა, რომლებზედაც ზემოთ იყო ლაპარაკი, სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს მასში არსებული პათოლოგიური პროცესის მიხედვით (ფლეგმონური ანთება, კიბო და ა. შ.).

ამას გარდა, ნაღვლის ბუშტში საყურადღებოა სხვადასხვა წარმოშობის წყლულები (დეკუბიტური—ქვების არსებობისას, ანთებადი, კარცინომული), რომლებიც შეიძლება ზოგჯერ პერფორირებული იყოს, სიმსივნეები (თითქმის მხოლოდ კიბო) და ა. შ.

**ნაღვლის გზების  
გაკვეთის წესის  
შეცვლა**

ნაღვლის სადინარების და ნაღვლის ბუშტის გაკვეთის განმარტებული წესი ზოგიერთ შემთხვევაში საჭიროა შეიცვალოს.

შეიძლება ნაღვლის საერთო სადინარი გაუვალი იყოს ზონდისათვის ქვის. ნაწიბურის ან სიმსივნის არსებობის გამო. ასეთ შემთხვევაში საერთო სადინარს შესაფერად გილას ჩაჭრიან ღვიძლთორმეტგოჯა იოგში, შეჰყავთ ამ ჩანაჭურში ზონდი და კვეთენ ზონდის მიყოლებით სადინარის ნაწლავისკენა და ღვიძლისკენა ნაწილებს.

ზოგჯერ პერფორირებული ნაღვლის საერთო სადინარი (მისი ქვედა ნაწილი) ხერხლით (ფისტულით) უერთდება თორმეტგოჯა ნაწლავს. საერთო სადინარის გაკვეთისას, რომლის ნაწლავისკენა ბოლოს სანათური შეიძლება შევიწროებული ანდა სულ დაყრუბული იყოს, განაკვეთი უნდა აცდეს სადინარის პერფორირებულ მიდამოს და ფისტულას.

ნაღვლის ბუშტის პერფორაციისას განაკვეთი უნდა აცდეს პერფორაციის მიდამოს.

ნაღვლის ბუშტსა და კუჭს ან თორმეტგოჯა ნაწლავს, ანდა განივ კოლინჯს შორის ხერხლების არსებობისას ეს ხერხლები უნდა დაიზოგოს და განაკვეთები მათ უნდა ასცდეს.

თუ ჩაჩუტული ნაღვლის ბუშტი გახვეულია შემაერთქსოვილოვან ნახარდში ან სიმსივნურ მასაში და მისი მოძებნა ძნელია, ბუშტის საორიენტაციო მდებარეობის ადგილას კვეთენ შემაერთქსოვილოვან ან სიმსივნურ მასას განივი განაკვეთებით (შეიძლება გასწვრივითაც), ნახულობენ ბუშტს და მას შესაფერად შეისწავლიან.

გარდა ამისა, უნდა აღინიშნოს, რომ ზოგი (აბრიკოსოვი) ნაღვლის ბუშტს კვეთს არა სადინარებთან ერთად. არამედ ცალკე, ღვიძლის გაკვეთის და დათვალიერების შემდეგ (დაუთვალეფრებული ღვიძლის ნაღვლით დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით).

**ღვიძლის არტერიისა და კარის ვენის გაკვეთა და გამოკვლევა**

ნაღვლის სადინარებისა და ნაღვლის ბუშტის გაკვეთისა და გამოკვლევის შემდეგ იკვეთება და გამოიკვლევა ღვიძლის არტერია (i. hepatica) და კარის ვენა (v. portae). ამისათვის, შეაქვთ რა საჩვენებელი თითი ღვიძლ-

თორმეტგოჯა იოგის ქვეშ, ვინსლოვის ხერხტის ადგილას ფრთხილად განივად ჩაჭრიან ამ იოგს დასახელებული სისხლძარღვები-

თურთ, ისე, რომ სისხლძარღვები სულ არ გადაიკვეთოს. ამ ჩანა-  
კერიდან შეიძლება გაიკვეთოს სიგრძეზე როგორც ღვიძლის არტე-  
რია, ისე კარის ვენა კრანიული და კაუდური მიმართულებით. სა-  
ყურადღებოა სისხლძარღვების სიმსხო (სანათურის დიამეტრი), სა-  
ნათურების შიგთავსი, კედლების სისქე, შიდა ზედაპირის მდგომა-  
რეობა. ღვიძლის არტერიაში, გარდა სხვა ცვლილებებისა, შეიძლე-  
ბა იყოს ანევრიზმა, კარის ვენის სანათური შეიძლება შევიწროვ-  
ებული ან დაყრუებული იყოს. სისხლძარღვების სანათურში შიგთავ-  
სის სახით, გარდა შეუღებელი ან შედგებელი სისხლისა, შეიძ-  
ლება იყოს თრომბული მასა და, განსაკუთრებით კარის ვენის სა-  
ნათურში თრომბულ-ჩირქოვანი ან სიმსივნური მასები. სისხლძარ-  
ღვების, კერძოდ კარის ვენის ირგვლივ შეიძლება იყოს ექსუდაცი-  
ური (ჩირქოვანი) ანთება (periphlebitis portalis apostematosa),  
ქრონიკული, ფიბრული ანთება (periphlebitis portalis chronica  
fibrosa) და სიმსივნური მასა, რაც შესაფერისად თვალეირდება და  
რეგისტრირდება.

თუ ღვიძლის კარის მიდამოში შემავრთი ქსოვილის გამრავლე-  
ბის ან სიმსივნური მასის არსებობის გამო ძნელია კარის ვენის  
შოკებნა, ურჩევენ ელენთის ან ჯორჯლის ერთ-ერთი ვენის მონახ-  
ვას და მათ გაკვეთას ღვიძლის კარის მიმართულებით.

**პორტული  
ლიმფეკვანძების  
დათვლიერება**

ღვიძლის არტერიისა და კარის ვენის გაკვეთი-  
სა და გამოკვლევის შემდეგ ღვიძლის კარში (por-  
tia hepatis) თვალეირდება კარის ლიმფური კვან-  
ძები (lg-lac portalis), რომლებშიც, სხვადასხვა

ცვლილებების გარდა, შეიძლება იყოს ტუბერკულოზი და მეტასტა-  
ზური კიბო, და რომლებიც, დიდდებიან რა სხვადასხვა მიზეზების  
გამო, მეზობელ ნაწილებს აწეებიან და იწვევენ შესაფერ მოვლე-  
ნებს, მაგალითად, შეგუბებით სიყვითლეს (საერთო სადინარზე  
ზეწოლისას) და სხვ.

**ქვედა ღრუ ვენის  
ღვიძლური ნა-  
წილის გაკვეთა**

მერე იკვეთება ღვიძლის უკანა ბლაგვი კიდის  
ღრმა ნაკლევში მდებარე ქვედა ღრუ ვენის  
ნაწილი (ქვედა ღრუ ვენის ღვიძლური ნაწი-  
ლი). ათვლიერებენ მის სანათურს, კედლებს,

კედლების შიდა ზედაპირს და მასში შემრთველ ღვიძლის ვენების  
(V. v. hepaticae) ხვრეტებს.

**ღვიძლის გამოკ-  
ვლევა გაკვე-  
თამდე**

ყველა ამის შემდეგ გამოიკვლევა თვით ღვიძლი.  
ჯერ წარმოებს ღვიძლის გარეგანი დათვლიე-  
რება და გამოკვლევა. თვალეირდება სახელ-  
დობრ: გამოდრეკილ ზედაპირზე—ღვიძლის მარ-

ჯვენა წილი (lobus hepatis dexter) და მარცხენა წილი (lobus

hepatis sinister); ქვედა ზედაპირზე — კვადრატული წილი (lobus quadratus), მოთავსებული ნაღვლის ბუშტის ფოსოს (fossa vesicae felleae), ჰიპის ვენის ღარსა (fossa venae umbilicalis) და ღვიძლის კარს (porta hepatis) შორის; თვალყურდება კუდიანი წილი (lobus caudatus—Spigeli) კუდიანი მორჩით (processus caudatus), და ღვრილოვანი მორჩით (processus papillaris), მოთავსებული ქვედა ღრუ ვენის ღრმა ნაქდევს (sulcus venae cavae inferioris) ვენური სადინარის ნაქდევს (sulcus ductus venosi—Aranthii) და ღვიძლის კარს შორის; წინა კიდე (margo anterior) ნაღვლის ბუშტის ნაქდევით (incisura vesicae felleae) და ჰიპის ნაქდევით (incisura umbilicalis). ღვიძლის გარეგანი დათვალყურებით არკვევენ ოდენობას, ფორმას, კონსისტენციას, გარეთა ზედაპირის თავისებურებებს.

ღვიძლის ოდენობა ირკვევა ჯერ მხოლოდ გაზომვით (ღვიძლი აიწონება მისი გამოკვლევის ბოლოში მისგან სხვა ორგანოების მოშორების შემდეგ. ასაკოვანთა ნორმული ღვიძლის წონა 1600 გ-ს უდრის). ასაკოვანთა ნორმული ღვიძლის ზომები ასეთია: სიგრძე (უკანა ბლაგვი კიდიდან წინა მახვილ კიდემდე) — 19—21 სმ (მარჯვენა წილის — 16—20 სმ; მარცხენასი — 12 — 14 სმ); განი (მარჯვნიდან მარცხნივ) — 23 — 27 სმ. (მარჯვენა წილის — 16 — 18 სმ.) (მარცხენასი — 6—8 სმ), სისქე (ქვედა ზედაპირიდან ზედამდე) — 6—8 სმ (იზომება მხოლოდ მარჯვენა წილისა).

ღვიძლის გადიდება ხშირია და მის სხვადასხვა ხარისხის გადიდებას ადგილი აქვს შეგუბებითი ჰიპერემიის, პარენქიმული დისტროფიის, ცხიმოვანი ინფილტრაციის, ამილოიდოზის, ლეიკოზების, სიმსივნეების, ჰეპარულ-ლიენური დაავადებების დროს და ა. შ. ღვიძლის დაპატარავება შედარებით უფრო იშვიათია და დაპატარავებას ადგილი აქვს მოხუცებითი ატროფიის, ატროფიული ციროზის, სიფილისური წილადოვნობის და განსაკუთრებით, მწვავე ტოქსინური დისტროფიის დროს.

მთლიანად ღვიძლისა და მისი ნაწილების ფორმა არაიშვიათად შეცვლილია. საყურადღებოა კიდეების, განსაკუთრებით წინა კიდის (უპირატესად მარცხენა წილის) გასქელება და შემრგვალება (მაგალითად, ცხიმოვანი ინფილტრაციის, ამილოიდოზის დროს) ანდა, პირიქით, გათხელება და გამახვილება (მაგალითად, სენილური ატროფიის დროს). ღვიძლის ფორმა მკვეთრად შეცვლილია ათამანგური წილადოვნებისას, ფორმა შეიძლება შეიცვალოს აგრეთვე ღვიძლში პარაზიტების (ექინოკოკი) და სიმსივნეების არსებობის, ხერხემლის გამრუდების დროს და ა. შ.



ღვიძლის კონსისტენციას, სხვა ცვლილებებთან ერთად, დიდი დიაგნოზური მნიშვნელობა აქვს. ღვიძლის კონსისტენციას სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესების დროს განსაზღვრავენ როგორც ტყავისებრს, მკვრივს, ღუნეს, რბილს. ღვიძლს ტყავისებრი კონსისტენცია აქვს, მაგალითად, ატროფიის დროს, ნორმულზე მკვრივი მაგალითად, ციროზის ან ამილოიდოზის დროს, პირიქით, ნორმულზე უფრო ღუნე (მაგალითად, პარენქიმული და ცხიმოვანი დისტროფიებისას, მწვავე ტოქსინური დისტროფიის დროს, როდესაც ღვიძლი განსაკუთრებით რბილია). კონსისტენციის გამორკვევისას საყურადღებოა აგრეთვე გამოიკვეს თანაბარია ის ორგანოს ყველა ნაწილში თუ არა.

ამას გარდა, საყურადღებოა ღვიძლის ელასტიობის (რეზისტენტობის) მდგომარეობა, ნორმულად ღვიძლზე თითოთ დაწოლის შემდეგ ჩაღრმავება არ რჩება. მაგრამ, მაგალითად, ღვიძლის ცხიმოვანი ინფილტრაციის, ანდა ამილოიდოზის დროს ღვიძლის ელასტიობა დაქვეითებულია და თითოთ დაწოლის შემდეგ ჩაღრმავება რჩება.

კონსისტენციის გამორკვევისას საყურადღებოა აგრეთვე გარკვეულ მიდამოში ე. წ. ფლუქტუაცია (fluctuatio), რომელსაც ადგილი აქვს ნოდიდო აბსცესის და ჰიდატიდური ექინოკოკის ბუშტის მიდამოებში.

ღვიძლის გარეგანი დათვალიერება მთავრდება ტრავმულ დაზიანებათა ობიექტური აღწერით. საყურადღებოა დაზიანების ადგილმდებარეობა, ოდენობა, ფორმა, სიღრმე, ნაპირების მდგომარეობა; ნატყვიარი კრილობისას — ტყვიის შესაველი და გამოსაველი (თუ ასეთი არის), ნატყვიარი ხვრელის სელა.

ღვიძლის გარეთა ზედაპირზე თვალიერდება მისი კაფსულა და სეროზული საფარი, ჯერ — გამოდრეკილი ზედაპირის, შემდეგ ქვედა ზედაპირისა.

ნორმული ღვიძლის ზედაპირი სადაა, პრიალა. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ, ჩვეულებრივ, ღვიძლის კაფსულა გამკვირვალეა და ლანდავს ღვიძლის ქსოვილის ფერის ცვლილებებს. ნორმულად ღვიძლის ქსოვილი წითელი-მოწაბლისფეროა, ძლიერი სისხლსავესეობის დროს მუქი წითელი ფერისაა, სისხლნაკლებობის დროს — ღია წაბლისფერი, პარენქიმული დისტროფიის დროს ღვიძლის ქსოვილი კარგავს სიპრიალეს, მღვრიე რუხია; სიპრიალეს კარგავს ის აგრეთვე ამილოიდოზის დროს და ქონისებრი და ნახევრადგამკვირვალეა; ცხიმოვანი დისტროფიის დროს ღვიძლის ქსოვილი ღია ყვითელი ფერისაა, სიყვითლის დროს ყვითელი ან მომწვანო-ყვი-

თელი ფერის, წაბლისფერი ატროფიის დროს მუქი წაბლისფერი, მალარიის დროს ქვადაფისებრ რუხი ან მოშავო ფერის, ჰემოსიდეროზის დროს ჟანგისფერი და ა. შ. გარდა ფერის ასეთი დიდუზური ცვლილებებისა, საყურადღებოა ფერის კეროვანი ცვლილებები, რომლებიც ზოგჯერ აპირობებს სიჭრელეს (მაგალითად, ყვითელი ლაქების და წითელი შუალედების მორიგეობა მწვავე ტოქსინური დისტროფიის გარკვეულ ხანაში), ანდა ლოკალდებიან განსაზღვრულ უბნებში (მაგალითად, მოყვითალო-თეთრი ფერი აბსცესების დროს, მუქი წითელი ფერი კავერნომების დროს, მოყვითალო-რუხი ფერი კიბოს დროს და ა. შ.).

ღვიძლის ფერის პათოლოგიური ცვლილებებიდან უნდა განსხვავდეს ღვიძლის ფერის სიკვდილის შემდგომი ცვლილებები. სიკვდილის შემდეგ, ლობის გამო, ღვიძლის ქსოვილი ქუჭკიანი წითელი, მომწვანო ან მოშავო ფერისაა, კონსისტენცია დაქვეითებული, რბილი აქვს და ხშირად შეიცავს აირების ბუშტუვებს.

ღვიძლის კაფსულა დაბინდულია, მასზე ანთებითი ნადებებია მუცლის აპკის ანთების დროს. მოთეთრო-რუხი ფერისაა, გაუმკვირია დიდუზურად ან კეროვანად გასქელებული ფიბროული პერიჰეპატიტის—perihepatitis fibrosa-ს დროს. ზოგჯერ ასეთი გასქელება, სუბკაპილური ლიმფური მილების მიმყოლი, დატოტებული და ბადისებრია, ზოგჯერ პატარა კვანძულების სახითაა.

არაიშვიათად ღვიძლის ზედაპირი სადა არ არის. უსწოროა. ღვიძლის ზედაპირის უსწორობა შეიძლება განპირობებული იყოს წვრილი ან მსხვილი მარცვლოვანობით (მაგალითად, ციროზის დროს), კაფსულის ნაოკიანობით, ჩადრეკილი ღარებით (კომპრესიული ატროფიის დროს, ათაშანგური წილადოვნების დროს), ანდა ამობურცული კვანძებით (მაგალითად, სიმსივნეების დროს).

**ღვიძლის გა-  
კმეთა** გარეთა ზედაპირის დათვალეერების და გამოკვლევის შემდეგ ღვიძლი იკვეთება. ამისათვის ღვიძლს დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე,

ისე, რომ მისი გამოდრეკილი ზედაპირი მიქცეულია ზემოთ და მარჯვენა წილი—ობდუცენტისაკენ, მარცხენა ხელის მარჯვენა წილს აფიქსირებენ და საამპულტაციო დანის დასმით კვეთენ განივად ღვიძლს—მარცხენა და მარჯვენა წილს—კარისაკენ მიმართულებით, ისე რომ განაკვეთი 1—2 სმ-ით არ აღწევს უკანა (ქვემდებარე) ზედაპირამდე. საჭიროებისას შეიძლება მთავარი განაკვეთის პარალელური დამატებითი განაკვეთების გაკეთება, ზოგჯერ განაკვეთების გაკეთება შეიძლება სხვა, შერჩეული მიმართულებითაც.

თუ ღვიძლთან ერთად ამოღებულია მასთან შეხორცეული განივი კოლინჯი, ამ უკანასკნელის გაკვეთა და გამოკვლევა მიზანშეწონილია ღვიძლის გაკვეთამდე.

**ლვიძლის განაკვეთის  
მოკვლევა განაკვეთის შემდეგ**

ლვიძლის განაკვეთის ზედაპირზე საყურადღებოა და გამოირკვევა სისხლსავესემობის და გადაკვეთილი სისხლძარღვების მდგომარეობა, ფერი, სიპრიალე, სისადავე თუ უსწორობა, კონსისტენცია, ანაფხეკის ხასიათი, სურათი—წილაკების მდგომარეობა, გადაკვეთილი ინტრაპეპარული ნალვლის სადინარების მდგომარეობა და ა. შ.

ლვიძლის სისხლსავესემობა—ლვიძლის განაკვეთის ზედაპირიდან გამომდინარე სისხლის რაოდენობა—ფართო ფარგლებში მერყეობს. ყურადღება ექცევა, როგორც დიდი, ისე უფრო პატარა სისხლძარღვებიდან სისხლის დენას. სისხლსავესემობის მდგომარეობის გამორკვევისათვის არ არის საკმარისი მხოლოდ თავისთავად გამომდინარე სისხლის მხედველობაში მიღება, საჭიროა ლვიძლის პარენქიმის კომპრესია ხელით. ლვიძლში სისხლსავესემობის მომატებას ადგილი აქვს სისხლბრუნვის მცირე წრეში სისხლის შეგუბებისას. ლვიძლის სხვადასხვა სისხლძარღვების განსხვავება ერთმანეთისგან შეიძლება შემდეგი ნიშნებით: ლვიძლის ვენები განმარტობებულად მდებარეობენ, მკიდროდ არიან დაკავშირებული ლვიძლის პარენქიმასთან, თხელი კედლები აქვთ, მათი სანათურები ღიაა, არ იჩუტება; კარის ვენის და ლვიძლის არტერიის ტოტები ნალვლის სადინარებთან ერთად მდებარეობს ინტერლობულურ შემაერთ ქსოვილში და კარის ვენის ტოტების სანათურები ნაკლებად ღიაა.

თვალისრდება გადაკვეთილი სისხლძარღვების სანათურების და კედლების მდგომარეობა. აქ განსაკუთრებით საყურადღებოა თრომბოზი და ვენების თრომბულ-ჩირქოვანი ანთება (thrombophlebitis purulenta) კარის ვენისა ან ლვიძლის ვენების ტოტებისა.

ლვიძლის განაკვეთის ზედაპირის ნორმული მოწაბლისფერო-წითელი ფერი, ამ ფერის ზელმიწვევით სხვადასხვაგვარი ცვლილებები ლვიძლის სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესებისას და ფერის ცვლილებათა დიაგნოზური მნიშვნელობა ძირითადად ისეთივეა, როგორც უკვე ზემოვანმარტებული ლვიძლის გარეთა ზედაპირის ნორმული ფერი, ფერის ცვლილებები და ამ ცვლილებათა დიაგნოზური მნიშვნელობა. იგივე შეიძლება ითქვას განაკვეთის ზედაპირის ნორმულ სიპრიალეზე და მის ცვლილებებზე.

ნორმული ლვიძლის განაკვეთის ზედაპირი სადა და სწორია, მაგრამ სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესის დროს შეიძლება არა სწორი, არამედ უსწორო იყოს. განაკვეთის ზედაპირზე შეიძლება იყოს ამობურცული უბნები (მაგალითად, ატროფიული ციროზისას პარენქიმის კუნძულაკები ოდნავ ამოწეულია), ანდა, პირიქით, გა-

ნაკვეთის ზედაპირის საერთო დონედან ჩაზნექილი უბნები (მაგალითად, კავერნომის განაკვეთის ზედაპირი) ჩაწეულია.

განაკვეთის ზედაპირის კონსისტენციის გამორკვევისას ხელმძღვანელობენ იმ წესებით, რომლებზედაც ზემოთ იყო ლაპარაკი ღვიძლის გარეგანი დათვალიერების და გამოკვლევის განმარტებისას.

ღვიძლის განაკვეთის ზედაპირიდან ანაფხეკის აღებას და მის შესაფერ გამოკვლევას შეზღუდული მნიშვნელობა აქვს. დანის პირზე დაგროვილი ანაფხეკის თვისებებს არკვევენ: დამახასიათებელია ანაფხეკის სიმდიდრე ცხიმით—ზეთისებრი ხასიათი—ღვიძლის სიმსუქნის დროს.

განაკვეთის ზედაპირის შემოგანმარტებული ზოგადი დათვალიერებისა და გამოკვლევის შემდეგ დაწვრილებით ათვალიერებენ და იკვლევენ ზედაპირის სურათს, ე. ი. წილაკების მდგომარეობას. ნორმულად ღვიძლის განაკვეთის ზედაპირის სურათი ნაზი თანასწორზომიერი წილაკოვანია, თუმცა ეს ყოველთვის მკაფიოდ არ აღინიშნება. არკვევენ—მკაფიოა თუ არა წილაკოვანი სურათი, აკვირდებიან წილაკების რაოდენობას, ამოზნექილია ისინი თუ ჩაზნექილი, ადგენენ მათ ფორმას და ფერს. წილაკოვანი სურათი საესებით მკაფიოდ ჩანს ჯავზისებრი ღვიძლის (*hepar moschatum*) განაკვეთზე და ზოგიერთი სხვაგვარი პათოლოგიური პროცესით შეცვლილი ღვიძლის განაკვეთზე, პირიქით, წილაკოვანი სურათი წაშლილია ცილოვანი დისტროფიის, ცხიმოვანი დისტროფიის და გლიკოგენური ინფილტრაციისას.

წილაკების ოდენობა მომატებულია ღვიძლის ქსოვილის ჰიპერტროფიისა და ჰიპერპლაზიისას, პარენქიმული და ამილოიდური დისტროფიისა და გასუქების დროს, შემცირებულია ღვიძლის ატროფიისას. წილაკების ოდენობის შეცვლას—ერთდროულად სხვადასხვა ოდენობის (გადიდებულის, დაპატარაებულის) და ფორმის წილაკების არსებობას, ადგილი აქვს ღვიძლის ქსოვილის სხვაგვარი აწყობისას, გადაკეთებისას, მაგალითად, ციროზის დროს.

მნიშვნელოვანია წილაკების სხვადასხვა ნაწილების სხვადასხვა ფერი. ჩვეულებრივად წილაკების ცენტრი უფრო მუქია—წაბლისფერი ან წაბლისფერ-წითელია—სისხლით სიმდიდრის გამო, წილაკების პერიფერია კი უფრო ნათელია. ეს განსხვავება წილაკების ცენტრის და პერიფერიის ფერებს შორის პათოლოგიურ შემთხვევებში კიდევ უფრო მკვეთრი ხდება. მაგალითად, წილაკების ცენტრი მუქი წითელი ფერისაა ღვიძლის შეგუბებითი სისხლსავსეობისას, ყვითელი, ყვითელ-წითელი, მომწვანო-ყვითელი ფერისაა

სიყვითლისას, წილაკების პერიფერია ღია ყვითელი ფერისაა. ღვიძლის სიმსუქნისას და ა. შ. წილაკები ჩაწეულია, მაგალითად, შეგუბებითი ატროფიისას, ამოწეულია (ამობურცულია) ცხიმოვანი ინფილტრაციისას, ანდა ციროზის დროს, რაც წილაკოვნობის სუკრათს შეაფთოს ხდის.

ღვიძლის განაკვეთის ზედაპირზე ირკვევა მდგომარეობა ინტრაჰეპატარული ნალღლის სადინარებისა, რომლებიც ნორმულად საკმარისად კარგად არ მოჩანს. შეგუბებითი სიყვითლის დროს ისინი გაგანიერებულია ნალღელით, ქოლანგიტის დროს მათ სანათურებში არის ექსუდატი (კატარული, ჩირქოვანი). იმისათვის, რომ ნალღლის სადინარებიდან ნალღელი ან ექსუდატი გამოდინდეს, ზოგჯერ საჭიროა განაკვეთის ზედაპირის კონჰრესია ცერებს შუა.

დაბოლოს, რეგისტრირდება, ანუ საფუძვლიანად აიწერება სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესები, თუ ასეთები არის. როგორცაა ჩირქგროვები, გუმები, ტუბერკულები, პარაზიტები, სიმსივნური კვანძები, ცისტები და ა. შ. ღვიძლის ჩირქგროვა შეიძლება იყოს სოლიტარული და მრავლობითი. ღვიძლში ინფექციის შექრის გზის მიხედვით, ჩირქგროვები შეიძლება იყოს პორტოგენური, არტერიოგენური, ქოლანგიოგენური, ლიმფოგენური და კონტაქტური. კეთილთვისებიანი სიმსივნეებიდან ღვიძლში უფრო ხშირია ადენომა და კავერნომა. ავთვისებიანი სიმსივნე შეიძლება იყოს პირველადი (კიბო, იშვიათად სარკომა), ანდა უფრო ხშირად მეორადი (კიბო, ქორიონეპითელიომა, მელანობლასტომა, სარკომა და სხვ.).

**პანკრეასის გა-  
მოკვლევა გა-  
ვითამდე**

ღვიძლის გაკვეთისა და დათვლიერების შემდეგ თვლიერდება და იკვეთება კუჭუკანა ჯირკველი (pancreas). ორგანოთა კომპლექსი საპრეპარაციო მაგიდაზე ასე დევს: ღვიძლის ქვედა

ზედაპირი მიქცეულია ზემოთ, კუჭი გადადებულია ღვიძლზე და მისი უკანა ზედაპირიც მიქცეულია ზემოთ.

აშორებენ კუჭუკანა ჯირკვლიდან თითებით მის მეზობლად ნყოფ უჯრედისს. არკვევენ კუჭუკანა ჯირკვლის ოდენობას. ასაკოვანთა ნორმული კუჭუკანა ჯირკვლის საშუალო ზომები ასეთია: სიგრძე—21 სმ, განი—3—3,5 სმ, სისქე—2 სმ. კუჭუკანა ჯირკველი აიწონება მისი გამოკვლევის ბოლოს მისგან ორგანოების მოშორების შემდეგ. ასაკოვანთა ნორმული კუჭუკანა ჯირკვლის წონა უდრის 80—100 გ-ს. კუჭუკანა ჯირკველი შეიძლება დაპატარავებული იყოს. მაგალითად, მარაზმის ან ზოგჯერ შაქრიანი დიაბეტის დროს. ანდა, პირიქით, გადიდებული იყოს, მაგალითად, ზოგიერთი ანთების დროს.

ოვლიერდება კუჭუკანა ჯირკვლის თავი (caput), სხეული (corpus), მისი წინა (facies anterior), უკანა (facies posterior — და ქვედა (facies inferior) ზედაპირებით, და კუდი (cauda). რეგისტრირდება კონფიგურაციის თავისებურებანი, სხვადასხვა ნაწილის კონსისტენცია. ნორმულად კუჭუკანა ჯირკვლის გარეთა ზედაპირი წილაკოვანია, მორუხო-ვარდისფერია. კუჭუკანა ჯირკვლის კონსისტენცია მკვრივია. რეგისტრირდება კუჭუკანა ჯირკველში, ანდა მის მეზობელ ცხიმოვან უჯრედისში მოყვითალო-თეთრი კერები (ცხიმოვანი ნეკროზი) თუ ასეთები არის.

**პანკრეასის გაკვეთა** შემდეგ კვეთენ კუჭუკანა ჯირკველს დანის ერთი დასმით სიგრძეზე, თავიდან კუდანდე.

**პანკრეასის გამოკვლევა გაკვეთის შემდეგ** ათვლიერებენ და იკვლევენ განაკვეთის ზედაპირს, რომელზედაც საყურადღებოა ფერი, სისხლსავესეობის მდგომარეობა, სისხლჩაქცევები, კონსისტენცია, ქსოვილის სურათი. ნორმული

კუჭუკანა ჯირკვლის განაკვეთის ზედაპირი მორუხო-მოვარდისფერია, კონსისტენცია მკვრივია, სურათი მსხვილმარცვლოვანია.

ლობისას კუჭუკანა ჯირკვლის განაკვეთის ზედაპირი ქუჭყიანი წითელი ფერისა და ღუნე კონსისტენციისაა.

ზემოდასახელებული ცხიმოვანი ნეკროზები, წერტილის ოდენობიდან ოსპის მარცვლის ოდენობამდე, ზოგჯერ უფრო დიდებიც, არაიშვიათია კუჭუკანა ჯირკველში.

სისხლჩაქცევები კუჭუკანა ჯირკველში შეიძლება სხვადასხვა წარმოშობისა იყოს, ისინი ხშირად თან სდევნენ ანთებას, ზოგჯერ იკავებენ მთელ ორგანოს (კუჭუკანა ჯირკვლის აპოპლექსია — *apoplexia pancreatis*). კუჭუკანა ჯირკვლის კონსისტენცია ქვეითდება, მაგალითად, ჩირქოვანი ანთებისას, პირიქით, ძლიერდება ციროზის და სიმსივნეების დროს.

განაკვეთის ზედაპირის სურათის — წილაკოვნობის, მარცვლოვანობის — შეცვლა შეიძლება გამოიხატოს წილაკების დაპატარავებით — წვრილწილაკოვნობით (ციროზის ატროფიული ფორმისას), ან გადიდებით — მსხვილწილაკოვნობით (ციროზის ჰიპერტროფიული ფორმისას), ანდა მათი არათანაბარი ოდენობით — ერთდროულად დაპატარავებული, ჩვეულებრივი ოდენობის და გადიდებული წილაკების არსებობით — არათანაბარი წილაკოვნობით (ციროზის შერეული ფორმისას). კუჭუკანა ჯირკვლის კიბოს განაკვეთის ზედაპირზე წილაკოვნობა ან სუსტადაა გამოხატული, ანდა სრულიად წაშლილია.

გარდა სხვადასხვანაირი ანთებისა, იშვიათად ტუბერკულოზური და ათაშანგური ცვლილებებისა, კუჭუკანა ჯირკველში ძლიერ იშ-

ვითად შეიძლება იყოს სხვადასხვა კეთილთვისებიანი და შედარებით უფრო ხშირად პირველადი ავთვისებიანი სიმსივნე, სახელდობრ კიბო, რომელიც უპირატესად ლოკალიზდება კუჭუქანა ჯირკვლის თავში. პირველადი სარკომა იშვიათია. იშვიათია კუჭუქანა ჯირკველში ავთვისებიანი სიმსივნეების მეტასტაზები.

**პანკრეასული  
სადინარის გა-  
კვეთა და გა-  
მოკვლევა**

კუჭუქანა ჯირკვლის სადინარის — პანკრეასული სადინარის (ductus pancreaticus — Wirsung) გამოკვლევისათვის მას კვეთენ პატარა მაკრატლით ზონდის მიყოლებით თორმეტგოჯა ნაწლავის დერილიდან. ზოგი პანკრეასულ სადინარს ასე კვეთს:

აკეთებს განივ განაკვეთს კუჭუქანა ჯირკვლის თავსა და სხეულს შორის და, ამრიგად, განივად გადაიკვეთება სადინარიც. შემდეგ შეიძლება სადინარის ნაწლავისკენა და კულისკენა ნაწილების გასწვრივი გაკვეთაც. რეგისტრირდება პანკრეასული სადინარის სანათურის მდგომარეობა (გავანიერება, შევიწროება, შიგთავსი, კედლების მდგომარეობა). პანკრეასულ სადინარში და მის ფესვებში შეიძლება იყოს ანთება, რეტენციული ცისტები, კენკები (pancreolithiasis).

**ლიმფკვანძები**

კუჭუქანა ჯირკვლის და მისი სადინარის გაკვეთისა და გამოკვლევის შემდეგ თვალყურდება

კუჭუქანა ჯირკვლის ახლო, უპირატესად მისი თავის ახლო მდებარე ლიმფური კვანძები.

**ჯორჯლის  
სისხლმილები,  
ლიმფმილები და  
ლიმფკვანძები**

მერე კიდევ ერთხელ ათვალყურებენ ჯორჯალს და ჯორჯალში მყოფ სისხლძარღვებს, ლიმფის მილებს (vasa lymphatica) და ლიმფურ კვანძებს.

**შუასაძგიდი**

ამის შემდეგ თვალყურდება ორგანოთა ამ კომპლექსში მყოფი შუასაძგიდი. საყურადღებოა: კუნთოვანი და მყესოვანი ნაწილების ურთიერთდამოკიდებულება, კუნთოვანი ნაწილის სისქე (განაკვეთზე), სისხლსავესემობის მდგომარეობა, ფერი, ნამიანობა და ა. შ.

**ღვიძლისა და  
პანკრეასის  
აწონა**

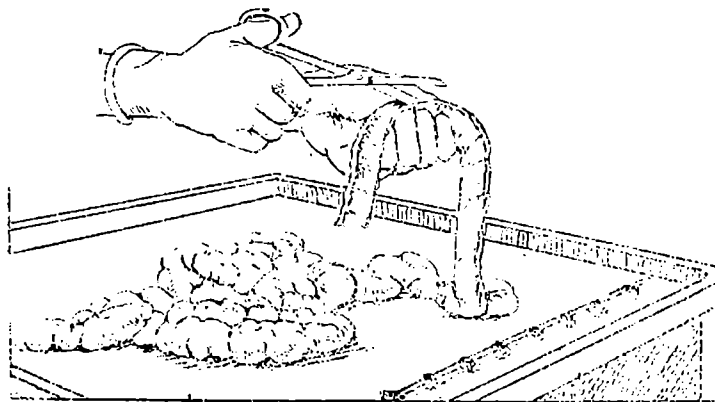
დაბოლოს, ორგანოთა კომპლექსიდან გამოაცალკეებენ ღვიძლს და კუჭუქანა ჯირკველს და თითოეულ მათგანს აწონიან.

**ნაწლავების  
გაკვეთა**

ნაწლავების გაკვეთა და გამოკვლევა წარმოებს მუცლის ზედა სართულის ორგანოთა კომპლექსის — კუჭის, თორმეტგოჯა ნაწლავის, ღვიძლის და კუჭუქანა ჯირკვლის გაკვეთისა და გამოკვლევის შემდეგ.

ნაწლავების სხვადასხვა ნაწილების ადგილმდებარეობის ურთიერთდამოკიდებულების, სავსეობის და სეროზული გარსის მდგომარეობის გამოკვლევა უკვე ზემოთ იყო განმარტებული.

წვრილი ნაწლავები იკვებება ჯორჯლის მიმაგრების ხაზზე. ეს იმიტომ, რომ არ დაზიანდნენ ჯორჯლის მიმაგრების მოპირდაპირე



სურ. 83. ნაწლავის გაკვეთა.

გხარზე მდებარე პეიერის ფოლაკები (*agmina Peieri*), რომლებშიც ხშირად ღოკალობდება სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესი. მსხვილი ნაწლავი იკვებება რომელიმე გასწვრივ ზონარზე (*taenia longitudinalis*).

ნაწლავების გაკვეთა იწყება მღივი ნაწლავიდან. ჯერ მას მოაქლიან ლიგატურას, შემდეგ ნაწლავის განაკვეთის კიდეს დაიჭერენ მარცხენა ხელის ცერსა და საჩვენებელ თითს შორის, შეაქვთ ნაწლავის სანათურში მარჯვენა ხელში დაჭერილი ფოლაქიანი ნაწლავის მაკრატლის გრძელი ფეხი, ისე რომ ნაწლავის სანათურში მყოფ მაკრატლის ფეხის პირს ხვდებოდეს ნაწლავზე ჯორჯლის მიმაგრების ღარი; მერე, უჭირავთ რა მაკრატელი უმოძრაოდ, ნახევრად ღია მდგომარეობაში მარცხენა ხელის ცერით და საჩვენებელი თითით (დანარჩენი თითებით შეიძლება ნაწლავის გაკვეთილი ნაწილის გაშლა და გაკვეთის პროცესში თვალღებობა) მხოლოდ აცვამენ მაკრატელზე ნაწლავს, მარცხენა ხელს გაკვეთის მიმდინარეობაში, საჭიროების მიხედვით, შიგადაშიგ გადაათავსებენ და კვეთენ წვრილ ნაწლავს ბოლომდე, ე. ი. ბრმა ნაწლავამდე. ამრიგად, თუ მაკრატელი მახვილია, თითქმის საჭიროც არ ხდება მისი გამჭრელი მოძრაობა (სურ. 83).



წვრილი ნაწლავის გაკვეთის შემდეგ გამოაქვთ მაკრატელი ნაწლავის სანათურიდან, არკვევენ ილეოცეკური სარქველის (valvula coli—Baughini) გამავლობას, შეაქვთ ხელახლა მაკრატლის გრძელი ბრანში სარქველის ხვრეტში და კვეთენ მსხვილ ნაწლავს, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული. ერთ-ერთი გასწვრივი ზონარი ხაზზე; სწორ ნაწლავამდე.

ჯორჯლითურთ ამოღებული ნაწლავების გაკვეთას იწყებენ აგრეთვე მლივი ნაწლავიდან, ოღონდ განაკვეთს ატარებენ ჯორჯლის მიმაგრების ხაზის მარჯვნივ.

ნაწლავის შევიწროებისას (სტენოზი — stenosis) ნაწლავს კვეთენ შევიწროებაამდე, შევიწროებული მიდამოს არ კვეთენ, გაკვეთას აგრძელებენ ამ მიდამოს კაუდურად, შემდეგ ათვალეირებენ შევიწროების ადგილს კრანიული და კაუდური მხრიდან და, ბოლოს, არკვევენ ამ შევიწროებული ადგილის გამავლობას (თითო, კატეტერით, ზონდით).

ოპერაციულ ენტეროანასტამოზისას, ნაწლავთა მარყუევებს შორის ხვრელები-არსებობისას (fistula himucosa), ანდა ნაწლავის რამდენიმე მარყუევის ერთმანს ნეთთან მკიდრო შეზორცებისას, დასახელებული ნაწილები ამოიღება და გამოიკლვა ცალკე.

ენტეროანასტამოზის გამავლობის გამორკვევა, ანდა ნაწლავის კედლის ქირურგიული ნაკერის არაკონადობის გამორკვევა, წარმოებს ისეთნაირადვე, როგორც ეს განმარტებულია კუჭის მიმართ.

ერთად ამოღებული ერთმანეთთან მკიდროდ შეზორცებული წვრილი და მსხვილი ნაწლავი ან ცალკეული მარყუევი და ნაწილები იკვეთება, ანდა კეთდება ნაწლავთა კონგლომერატის რამდენიმე სულ მთლიანი განაკვეთი და ნაწლავების გადანაკვეთებიდან იკვეთება მაკრატლით ცალკეული მარყუევი და ნაწილები.

### ნაწლავების შიგთავის გა- მოკვლევა

ნაწლავების გაკვეთის შემდეგ გამოიკვლევა მათი შიგთავისი. რეგისტრირდება ნაწლავების სხედასხვა ნაწილების შიგთავისის რაოდენობა, კონსისტენცია, ფერი, სუნი, ყურადღება ექცევა პარაზიტების, ანდა უცხო სხეულების არსებობას. ბაზი უნდა გაესვას, რომ ნაწლავებში შიგთავისის დათვალეირება წარმოებს თანდათანობით ნაწლავების გაკვეთის პარალელურად.

შემდეგ აიღებენ მლივი ნაწლავის დასაწყისს, ათავსებენ გაშლილად მარცხენა ხელის საჩვენებელ და შუა თითს შორის, ლორწოვანით ზემოთ, საჩვენებელი თითისკენ, სეროზულით ქვემოთ, შუა თითისკენ, აქერენ თითებს ერთმანეთზე და მარჯვენა ხელით ქაჩავენ ნაწლავს თავისაკენ. ასეთნაირად ატარებენ თითებს შორის წვრილ და მსხვილ ნაწლავებს—საჩვენებელი თითი აცლის ნაწლავების ლორწოვანის ზედაპირიდან ამ ზედაპირზე დარჩენილ შიგთავისს. რომელსაც ათვალეირებენ ნაწლავების თითებს შორის თანდათანობით გატარების პარალელურად. ერთდროულად ათვალეირებენ ნაწლავების საჩვენებელი თითით გასუფთავებულ ლორწოვან გარსს..

ნაწლავების შიგთავსის მიკრობიოლოგიური ან ქიმიური გამოკვლევის საკი-  
როებისას მათი ამოღების წესი განმარტებული იყო ზემოთ.

ნაწლავების შიგთავსის დათვალეირება მოითხოვს შემდგომ და-  
ზუსტებას. ნაწლავების შიგთავსი, რომელიც ნაწლავების ქვემო ნა-  
წილებში ცნობილია განავალის (faeces, copros) სახელით, ზედმი-  
წევნით სხვადასხვანაირი შეიძლება იყოს რაოდენობის, კონსისტენ-  
ციის, ფორმის, ფერის, სუნის, საკმლის ნარჩენების და პათოლო-  
გიური მენარევების მიხედვით.

ნაწლავების შიგთავსის რაოდენობა ნორმულადაც ფართო ფარ-  
გლებში მერყეობს და ეს მერყეობა დაკავშირებულია საკმლის რა-  
ოდენობასთან და თვისებებთან. ნაწლავების ძლიერ თხიერი შიგ-  
თავსის დიდი რაოდენობა ჩვეულებრივად მოწმობს ნაწლავების კედ-  
ლებიდან ინტრაეიტურად წყალ-წყალა სითხის გამოყოფას. მსხვილ  
ნაწლავში შიგთავსის, განსაკუთრებით მკვრივის, დიდი რაოდენობა  
მოწმობს ნაწლავების ატონიას, ყაბზობას, კოპროსტაზს (kopros-  
tasis).

კონსისტენცია ნაწლავების შიგთავსის (განავალის) პათო-  
ლოგიურ შემთხვევებში ფართო ფარგლებში მერყეობს — გაწყალ-  
წყალბულიდან ქვასავით მკვრივამდე და განპირობებულია ძირითა-  
დად მასში წყალის რაოდენობით (აგრეთვე ცხიმების, ცელულოზის,  
ლორწოს და სხვ.). წყალ-წყალა, ბრინჯის ნახარშისებრია განავა-  
ლი, მაგალითად, ქოლერის დროს. ლამბლიოზის დროს და ზოგი-  
ერთი სხვა დაავადებებისას. ფაფისებრი კონსისტენცია აქვს განავალს  
მუცლის ტიფის დროს. ფაფისებრი შიგთავსი მსხვილ ნაწლავში (სა-  
ფალარათობების და განსაკუთრებული დიეტის გარეშე) პათოლოგი-  
ურად ითვლება, ფაფისებრი კონსისტენცია წვრილი ნაწლავების  
შიგთავსისა ნორმულია. მოთხო და ქაფიანია (აირების ბუშტუკები)  
განავალი ნაწლავებში დუდილის პროცესების გაძლიერებისას და  
სპრუეს (Sprue) დროს. ძლიერ მკვრივ განავალს ჩვეულებრივი ფორ-  
მა აღარ აქვს. ცალკეული გუნდების (scybala) სახითაა კოლინჯის  
ციცხვებში (haustra coli), ანდა ეს გუნდები მრგვალი ფორმისაა  
(თხის ან ცხერის განავლისებრი).

ნაწლავების შიგთავსის—განავლის ფერი განპირობებულია ძი-  
რითადად მასში შერეული ნალველით (აგრეთვე საკმლის თვისებე-  
ბით, ზოგჯერ წამლებით, პათოლოგიური მინარევებით). განავალს  
მოთეთრო-რუხი ფერი აქვს (ე. წ. აქოლიური განავალი) ნაწლავში  
ნალვლის გამოყოფის შეწყვეტისას. განავალს შეიძლება ჰქონდეს  
ღია ყვითელი ფერი (რძის დიეტისას), მუქი ფერი (ხორცის დიეტი-  
სას), ღია მწვანე ან მუქი მწვანე ფერი (ბოსტნეულის, ხილეულის მი-  
ღებისას), მუქი წაბლისფერი ან მოშავო ფერი (აპირობებს ყავა, შო-

კოლადი, მოცვი და სხვ.). სხვადასხვა წამლები აპირობებს განავალის დამახასიათებელ ფერს: მოშავო-რუხს (ბისმუთი), მომწვანო-შავს (რკინის პრეპარატები), მწვანეს (კალომელი), შავს (ცხოველური ნახშირი) და ა. შ. ღია რუხი ფერისაა განავალი რენტგენდიაგნოსტიკის მიზნით გოგირდმგავა ბარის ან ნახშირმგავა ბისმუთის ფაფის მიღების შემდეგ. ხორცის ნარეცხის ფერისაა განავალი ლორწოსა და სისხლის მასასთან შერევისას. განავალში მყოფი ლორწო ხან უფერულია, ხან ყვითელი (ნაღვლის შერევისას). ხან ქუქყიანი წაბლისფერ - ყვითელი (განავალთან არევისას). წითელი ან შავი ფერისაა, კუპრისებრია განავალი სისხლის მასასთან შერევისას (მელენა—melæna). განავალი მოთეთროა — ბრინჯის ნახარშის ფერისაა — ქოლერის დროს, მუხუდოს ნახარშის ფერია — მუცლის ტიფის დროს და ა. შ.

განავალის სუნის ცვლილებები განპირობებულია სხვადასხვა მიზეზებით. უსუნოა განავალი შიმშილობისას. მწვავე ფაღარათობისას. ნაკლებად მყარია ტიფური განავალი; მყარია დიზენტერიული თხიერი განავალი; ძლიერ მყარია აქოლიური განავალი და განავალი ნაწლავის შევიწროებისას (ძლიერი სიმყარე შეიძლება იყოს განპირობებული აგრეთვე გახრწნილი სიმსივნითაც). მეავე სუნი აქვს განავალს ზოგჯერ კუქუქანა ჯირკვლის დაავადებისას და ა. შ.

განავალში შეიძლება იყოს მიკროსკოპულად დასანახი მოუნელებელი საკმლის ნარჩენები — ნარჩენები ხორცის, კვერცხის და ა. შ. — კუქისა და კუქუქანა ჯირკვლის დაავადებების დროს, უფრო იშვიათად ნაწლავების დაავადებების დროს. იშვიათად განავალში შეიძლება იყოს ქსოვილთა ამა თუ იმ ოდენობის ნაგლეჯები (მაგალითად, ლორწოვანი გარსის შიშვე დიზენტერიის დროს, პოლიპების, დაწყლულებული კიბოს).

ზოგჯერ განავალში არის ქვები: ან ნაწლავში მეორადად მოხვედრილი ნაღვლის ქვები (cholelithon), ანდა თვით ნაწლავშივე წარმოშობილი (coprolithon). საკმლის ნარჩენების ან პატარა უცხო სხეულების აღმოსაჩენად საჭიროა განავალის დამუშავება განსაკუთრებულ საცერში ან სხვანაირად.

დაბოლოს, ნაწლავების შიგთავსში ხშირია სხვადასხვა პარაზიტები (კიები).

**ნაწლავების**

**გამოკვლევა**

გში საძებნი არ

ნაწლავის შიგთავსის გამოკვლევის შემდეგ, დაიკერენ რა მარცხენა ხელში მყოფი მღივი ნაწლავის დასაწყისს (იმისათვის, რომ ის შემდეგში საძებნი არ დარჩეს). ნაწლავებს რეცხენ წყლით.

გარეცხილ ნაწლავებს საფუძვლიანად და დაწვრილებით იკვლევენ, ამისათვის განმეორებით ატარებენ მარცხენა ხელის საჩვენე-

ბელ და შუა თითს შორის (ზოგი ატარებს საჩვენებელ თითზე) გაშლილ წვრილ ნაწლავეებს, დაწყებული მლივი ნაწლავიდან.

წეიძლება ნაწლავეების ლორწოვანზე დარჩენილი შიგთავსის მოცლა, ნაწლავეების გარეცხვა და გამოკვლევა ნაწილ-ნაწილ. ამისათვის მარცხენა ხელის საჩვენებელ და შუა თითს შორის ნაწლავეებს ატარებენ ისევე, როგორც განმარტებულია ზემოთ, ოღონდ თითებს შორის გატარებული ნაწლავის გასუფთავებულ გარკვეული სიგრძის ნაწილს რეცხენ წყლით და იკვლევენ, მერე ასუფთავებენ თითებს შორის გატარებითვე ნაწლავის ასეთივე სიგრძის მომდევნო ნაწილს, რეცხენ მას წყლით და იკვლევენ, სანამ არ გაასუფთავებენ წვრილი და მსხვილი ნაწლავეების ლორწოვან გარსს მთლიანად და არ გარეცხენ მათ.

ზოგი უმჯობესად თვლის თავისუფალ მაგიდაზე დალაგებული გარეცხილი გაშლილი ნაწლავეების გამოკვლევას.

მერე ნაწლავეებს ზომივენ. ასაკოვანთა ნაწლავეების ნორმული ზომები ასეთია: სიგრძე წვრილი ნაწლავისა 550—650 სმ-ია, მსხვილი ნაწლავისა 150—170 სმ, კიბიული ნაწლავისა 4—8 სმ, საკირკობისას ზომივენ ნაწლავეების სხვადასხვა ნაწილის გარშემოწერილობასაც (სიგახეს).

ზოგი ნაწლავის შიგთავსის დათვლიერებისას, ნაწლავეების გარეცხვას და გამოკვლევას აწარმოებს სხვანაირად. გაკეთილ ნაწლავეებს ათავსებენ სათლში-მლივი ნაწლავის გაშლის დასაწყისს ათავსებენ სათლის კიდესა და სახელურს შორის ლორწოვანით ზემოთ; სახელურს ოდნავ აწევიან, თავისკენ ქაჩავენ ნაწლავეს, რომლის ლორწოვანი სუფთავდება სათლის სახელურით, მაშინვე ირეცხება წყლის ნაკადით და თვალეირდება. არსებობს განსაკუთრებული ჰახრაკიც, რომლის ორ მრგვალ ძელაკს შორის ატარებენ ნაწლავეებს და რეცხენ წყლის ნაკადით.

შემდეგ აგრძელებენ ნაწლავეების დათვლიერებას და საფუძვლიანად იკვლევენ ნაწლავეების სხვადასხვა ნაწილს. განსაკუთრებით საყურადღებოა ლორწოვანი გარსი. ჯერ იკვლევენ წვრილ ნაწლავეებს. თვალეირდება მლივი ნაწლავის ლორწოვანი მისი მრავალი და მაღალი ცირკულური (კერკრინგის) ნაოქებით, მრავალრიცხოვანი ხაოებით, განმარტოებული ლიმფური კვანძუკებით (*noduli lymphatici solitarii*) და იშვიათი პეიერის ფოლაკებით; თეძოს ნაწლავე უფრო მკირერიცხოვანი და დაბალი ცირკულური ნაოქებით (ნაწლავის ბოლოში ეს ნაოქები აღარ არის), განმარტოებული ლიმფური კვანძუკებით და უხვად გავრცელებული პეიერის ფოლაკებით. თვალეირდება წვრილი ნაწლავეების სეროზული გარსი. თვალეირდება მსხვილი ნაწლავის ნაწილები: ბრმა ნაწლავეი,

ილეოცეკური სარქველი (მისი labium superius და labium inferius), ჰიაუელა ნაწლავი (მისი გაკვეთა და გამოკვლევა იხ. ქვემოთ), ასწვრივი, განივი, დასწვრივი და სიგმოიდური კოლინჯი მათი ლორწოვანის ნამგლისებრი ნაოქებით (plicae semilunares), ლორწოვანში მყოფი განმარტოებული ლიმფური კვანძულებით და აგრეთვე მათ გარეთა ზედაპირზე არსებული კოლინჯის ციცივებით, ზონარებით, ბადექონის დამატებებით (appendices epiploicae) და მეზოკოლონის ლიმფური კვანძებით.

ნაწლავების ლორწოვანი გარსის გამოკვლევისას საყურადღებოა ფერი, სისხლსავსეობის მდგომარეობა, სისხლჩაქცევები, ნამიანობა, გაჯირჯეება, გასქელება ან გათხელება, ნადებები, ლიმფადენოიდური ქსოვილის და წვრილი ლიმფური მილების მდგომარეობა, დეფექტები — წყლულები, სიმსივნური წარმონაქმნები.

ნაწლავების ლორწოვანი გარსი ნორმულად რუხი-მოვარდისფერია ან რუხი-მოლურჯო. შიგთავსში ნალვლის არსებობა აძლევს ლორწოვანს ამა თუ იმ სიძლიერის ყვითელ ელფერს. რუხი ფერი აქვს ლორწოვანს მასში გოგირდოვანი რკინის არსებობისას. ამავე დროს დაპიგმენტებული შეიძლება იყოს მხოლოდ ხაოები ან მხოლოდ ლიმფური კვანძები, ანდა მხოლოდ პეიერის ფოლაქები. ლორწოვანი მკრთალი რუხია მძიმე ზოგადი ანემიის, ანდა ამილოიდოზის დროს.

სისხლსავსეობის ხარისხის მიხედვით, ლორწოვანი ან ძლიერ მკრთალი რუხია, მაგალითად, მძიმე ზოგადი ანემიის დროს. ან ამილოიდოზის დროს, ანდა სხვადასხვა ინტენსიობის წითელი ფერისაა სისხლსავსეობის მომატების ხარისხის მიხედვით.

სისხლჩაქცევები, პაწაწინა და უფრო მოდილო, შეიძლება თან სდევდეს როგორც შეგუბებით, ისე ანთებითს ჰიპერემიას.

ლორწოვანის ნამიანობა გაძლიერებულია შეშუპების დროს.

გაჯირჯეება ხშირად განპირობებულია შეშუპებით (ნაოქების გასქელება და დაგრძელება, ხაოების გამსხვილება. ახალი ნაოქების წარმოშობა). შეშუპებული ლორწოვანი ხრტილისებრია. გაჯირჯეება შეიძლება იყოს ანთებითიც და ანთებითი გაჯირჯეებისას ლორწოვანის ნაოქები, ხაოები, მღვრიე რუხი ფერისაა. ლორწოვანის, ზოგჯერ ნაწლავის მთელი კედლის გათხელება ხდება ქრონიკული ანთების და ზოგადი ატროფიის დროს და გამოიხატება ლორწოვანის ზედაპირის სისადავითაც.

ნაწლავის ლორწოვანზე შეიძლება იყოს ლორწოს, სისხლიანი ლორწოს ნადებები, მაგალითად, კრუპოზული ან კრუპოზულ-ნეკროზული ანთებისას.

რეგისტრირდება ლიმფადენოიდური აპარატის, განმარტოებულ ფოლიკულებს, პეიერის ფოლაკების მდგომარეობა, მათი ზომიერი გამოხატვა, სუსტი გამოხატვა, გადიდება, ხოლო თუ ისინი გადიდებული არიან, აიწერება მათი ოდენობა, ფერი, ზედაპირის თავისებურებანი, განაკვეთის ზედაპირის სურათი.

წვრილი ლიმფური მილები, თუ ისინი გადავსებულია ქილუსით, ნოჩანან მოთეთრო წერტილების, ანდა პაწაწინა ცისტების სახით ხაობში. გაკვეთისას ამ წარმონაქმნებიდან გადმოდის მოთეთრო სითხე.

ნაწლავების ლორწოვანში და საზოგადოდ კედელში ხშირია ზედმიწევნით სხვადასხვა წარმოშობის სხვადასხვა ოდენობის, ფორმის და სიღრმის წყლულები: ინფარქტული, ამილოიდური, ტუბერკულოზური, ლიმფოგრანულოზური, ტიფური, დიზენტერიული, სიმსივნური და ა. შ. საყურადღებოა აგრეთვე ნაწლავის ლორწოვანის დაწყლულება — ნაწლავის კედლის გახვრეტა — გარედან შიგნითკენ ჩირქოვანი ან იქორული პერიტონიტისას. ასეთ შემთხვევებში ნაწლავის კედელში არსებული ძაბრისებრი ფორმის ნახვრეტის ვიწრო ბოლო მიქცეულია ლორწოვანისაკენ — განიერი — სეროზულისაკენ, საიდანაც ნეკროზული პროცესი დაიწყო.

თვალეირდება და გამოიკვლევა ნაწლავთა სხვადასხვა ნაწილების კედლის განაკვეთის ზედაპირი. რეგისტრირდება მთელი კედლის და მისი სხვადასხვა ფენების (ლორწვეშა ქსოვილის, კუნთოვანის, სუბსეროზულის) სისქე (გასქელება, გათხელება) და სხვა თავისებურებანი (სიმშრალე, გაჟღენთვა და ა. შ.).

კეთილთვისებიანი სიმსივნეებიდან ნაწლავებში უფრო ხშირია პოლიპური აღენობა, არაიშვიათად მრავლობითი. შედარებით იშვიათია ფიბრომა, ლიპომა, ლეიომიომა, ანგიომა. პირველად ავთვისებიანი სიმსივნეებიდან უფრო ხშირია კიბო, რომელიც უპირატესად ლოკალიზდება კოლინჯის შერჩეულ მიდამოებში. შედარებით უფრო იშვიათია სარკომა.

**აპენდიქსის გამოკვლევა** ნაწლავების დათვალეირების და გამოკვლევის პროცესში, სახელდობრ, ბრმა ნაწლავის დათვალეირებისა და გამოკვლევის შემდეგ. მანამ

ასწვრივი კოლინჯის დათვალეირებას დაიწყებდნენ, კვეთენ და იკვლევნ ქიაყელა ნაწლავს (appendix). ჯერ ათვალეირებენ მის მთავარ სეროზულს, ჯორჯლუქს (mesenteriolum processus vermiformis) და აღნიშნავენ მათ მდგომარეობას. შემდეგ ათვალეირებენ მის ხვრეტს (ostium appendicis), მერე ბრმა ნაწლავის ღრუს და

ქიანაწლავის სანათურის გამყოფ სარქველს (valvula appendicis—Herlachi). შემდეგ შეაქვთ აპენდიქსის სანათურში ზონდი და ფოლაქიანი მაკრატილით კვეთენ მის წინა კედელს სიგრძეზე. ზონდის მიყოლებით, სულ ბოლომდე. ჯორჯლუკი იკვეთება ცალკე განივად.

საყურადღებოა აპენდიქსის სანათურის შიგთავსი, სანათურის განი, კედლის და მისი სხვადასხვა ფენის მდგომარეობა.

შიგთავსის სახით აპენდიქსის სანათურში, გარდა განავალისა და ლორწოსი, შეიძლება იყოს ჩირქი, წყალ-წყალა სითხე (იხ. ქვემოთ), ქვები (განავალოვანი), უცხო სხეულები—პურეულის მარცვლები, ხილეულის კურკები და ა. შ. ჭიები (მახვილა, მათარახა, ასკარიდი).

ასაკოვანთა აპენდიქსის სანათურის ნორმული დიამეტრი 0,3—0,7 სმ-ია, ხერეთის (ostium) მიდამოში 0,5 სმ. შედარებით ხშირია, განსაკუთრებით მოგვიანებულ ასაკში, ქრონიკული აპენდიციტით განპირობებული აპენდიქსის კედლის გასქელება, სანათურის ნაწილობრივი ან მთელ სიგრძეზე შევიწროება, ანდა სრული დაყრუება, ზოგჯერ კაუდური ნაწილის გაგანიერებით, რომელიც შეიცავს ხან ჩირქს (empyema), ხან ლორწოს (mucocele), ხან კი გაწყალბულ სითხეს (hydrops). აპენდიქსის კედელში, გარდა სხვადასხვა ლოკალიზაციის და სხვადასხვა ხასიათის მწვავე ანთებითი ცვლილებებისა (appendicitis), კერძოდ ლორწოვანში და უფრო ღრმადაც შეიძლება იყოს დეფექტები (წყლულები)—დეკუბიტური, ტუბერკულოზური, ტიფური და ა. შ., რომლებმაც შეიძლება კიდევ გახვიტოს კედელი.

ჯორჯლუკაში შეიძლება იყოს ჩირქოვანი თრომბოფლებიტი და ჩირქოვანი ლიმფანგიოტი, აგრეთვე ფლეგმონური ანთება, როგორც მწვავე აპენდიციტის გართულებანი.

აპენდიქსის გაუვალობისას მას კვეთენ განივად რამდენიმე განაკვეთით შერჩეულ ადგილებში.

**სწორი ნაწლავის გამოკვლევა** ამრიგად, საკმლის მომნელებელი ორგანოებიდან გაუკვეთავი და დაუთვალეირებელია მხოლოდ სწორი ნაწლავი, რომელიც შარდსასქესო ორგანოებთან ერთად არის ამოღებული, და რომელიც, როგორც მსხვილი ნაწლავის ნაწილი, იკვეთება და თვალეირდება კოლინჯის გაკვეთისა და დათვალეირების შემდეგ.

შარდსასქესო ორგანოთა კომპლექსს სწორი ნაწლავითურთ დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე, ისე რომ საშარდე ბუშტი არის ქვემოთ, სწორი ნაწლავი ზემოთ. ჯერ ათვალეირებენ სწორი ნაწლავის

ვის ირგვლივ უჯრედისს, მერე კვეთენ სწორ ნაწლავს უკანა კედლის შუა ხაზზე კრანჩულ - კაუდური მიმართულებით. გაკვეთის მერე სწორი ნაწლავი თვალეირდება და გამოიკვლევა ისეთივე გეგმით და თანმიმდევრობით, როგორც საზოგადოდ ნაწლავები, რომელთა გამოკვლევაც განმარტებულია ზემოთ. მაშასადამე, სწორი ნაწლავის გამოკვლევისას საყურადღებოა სანათურის შიგთავსი, შვეიწროებანი თუ გაგანიერებანი, ლორწოვანი გარსის და კედლის სხვა ფენების მდგომარეობა. სწორ ნაწლავშიც ზოგადად ისეთივე პათოლოგიური პროცესები შეიძლება იყოს, როგორც კოლინჯში.

ანას გარდა, სწორი ნაწლავის გამოკვლევისას საყურადღებოა შემდეგი. სწორი ნაწლავის გამოვარდნა (prolapsus recti), როდესაც ანუსიდან გამოსულია მთელი ნაწლავი, და სწორი ნაწლავის ლორწოვანი გარსის გამოზნეკა (prolapsus ani), როდესაც ანუსიდან გამოსულია ნაწლავის მხოლოდ ლორწოვანი გარსი, მერე — ბუასილი (haemorrhoids), რომელიც ლოკალიზდება სწორი ნაწლავის სულ ქვედა, კაუდურ ნაწილში, ანუსის ზემოთ და ანუსთან და რომელიც გამოიხატება ჰემოროიდული წნულის ვენების გაგანიერებით (varices haemorrhoidales). ამიტომ სწორი ნაწლავის ამ ნაწილის დათვალეირებას შესაფერი ყურადღება ექცევა, საჭიროებისას ნაწლავის ეს ნაწილი იკვეთება განივადაც. გაკვეთის შემდეგ თვალეირდება ჰემოროიდული წნულის ვენების მდგომარეობა (რაოდენობა, სანათურების განი, შიგთავსი თხიერი სისხლისა თუ თრომბული მასების სახით, კედლების მდგომარეობა და სხვა). თვალეირდება აგრეთვე ვენების ირგვლივ მყოფი ქსოვილების მდგომარეობა. გაგანიერებული ვენების მფარავი ლორწოვანი ზოგჯერ დაწყლულებულია.

დაბოლოს, ნაწლავის სულ კაუდურ ბოლოშივე და ანუსის ირგვლივ შეიძლება იყოს ხვრელები (fistulae), დაკავშირებული პარაპროქტიტთან. ხვრელები შეიძლება იყოს სრული, როდესაც ხვრელის ერთი ბოლო გახსნილია ნაწლავის სანათურში, მეორე ბოლო გარეთ (ანუსის მახლობლად), და არასრული, როდესაც ხვრელის მხოლოდ ერთი ბოლოა გახსნილი ნაწლავში (ე. ი. შიდა ხვრელი), ანდა გარეთ (ე. წ. გარეთა ხვრელი). იკვლევენ ხვრელებს ზონდით, არკვევენ მათ ადგილმდებარეობას, სელას, განაკვეთებზე არკვევენ მათი შიგთავსის და კედლების თავისებურებებს.

თუ სწორ ნაწლავს მის წინ მდებარე ორგანოებთან — საშვილოსთან, საშოსთან, საშარდე ბუშტთან — არ აკავშირებს ხვრელები ანდა სიმსივნეები, მას მოაცლიან ამ ორგანოებიდან.



## შიდასეკრეციული ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

შიდასეკრეციულ ორგანოთა უმრავლესობის გაკვეთა და გამოკვლევა უკვე განმარტებულია ზემოთ, სახელდობრ, ტვინისკვედა დანამატის, ტვინისზედა დანამატის. ფარისებრი ჯირკველის, ფარისებრახლო ჯირკვლების და მკერდუკანა ჯირკველისა. გაუკვეთავი და გამოუკვლევნი რჩება მხოლოდ თირკმლისზედა ჯირკვლები, რომლებიც ამოღებულია შარდსასქესო ორგანოებთან ერთად.

**თირკმელზედა ჯირკვლების გამოკვლევა გაკვეთამდე** თირკმელზედა ჯირკვლები (glandulae suprarenales) იკვეთება და გამოიკვლევა თირკმლებიდან მოუშორებლად. შარდსასქესო ორგანოების კომპლექსს დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე ისე, რომ გამკვეთისაკენ მიმართულია მცირე მენჯის ღრუს ორგანოები. ჯერ ათვალეიერებენ თირკმელზედა ჯირკვლების ირგვლივ მყოფ უჯრედისს. დათვალეიერების შემდეგ მას მოაცილიან თირკმელზედა ჯირკვლებიდან და ამ უკანასკნელებს გარეგნულად ათვალეიერებენ, არკვევენ მათ ფერს, კოსისტენციას, კონფიგურაციას, ზომებს. ასაკოვანთა თირკმელზედა ჯირკვლების ფერი გარედან მოყვითალოა ან მოწაბლისფერო.

მარჯვენა თირკმელზედა ჯირკველი სამკუთხედი ფორმისაა, მარცხენა — ნამგლისებრი ფორმის. ასაკოვანთა თითოეული თირკმელზედა ჯირკვლის ზომები ასეთია: სიგრძე—4—5 სმ, განი—2,5—3,5 სმ, სისქე—0,5 სმ.

**თირკმელზედა ჯირკვლების გაკვეთა** მერე კვეთენ ჯერ მარჯვენა, შემდეგ მარცხენა თირკმელზედა ჯირკველს. ამისათვის მარცხენა ხელში დაიჭერენ თირკმელს ზედა პოლუსით ზემოთ და დანით კვეთენ აღნიშნულ ჯირკველს განივად 3—4 ადგილას ერთიმეორის პარალელური განაკვეთებით (ზოგი ამჯობინებს სიგრძეზე გაკვეთას).

**თირკმელზედა ჯირკვლების გამოკვლევა გაკვეთის შემდეგ** განაკვეთის ზედაპირზე გამოიკვლევა ქერქოვანი ფენა (substantia corticalis) და ტვინოვანი ფენა ანუ ნივთიერება (substantia medullaris). არკვევენ ქერქოვანი და ტვინოვანი ფენების სისქეს, ფერს, კონსისტენციას, ნამიანობას თუ სიმშრალეს და ა. შ. თირკმელზედა ჯირკვლების ქერქოვანის და ტვინოვანის სისქე შემცირებულია, მაგალითად, ზოგადი ატროფიისას, თიმუსურ-ლიმფური სტატუსის დროს. ქერქოვანი ფენის სისქე მა-

ტულობს, მაგალითად, მასში ლიპოიდების ქარბი რაოდენობით დაგროვებისას. ასაკოვანთა ნორმული თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქოვანი ფენის ფერი დაბინდული ყვითელია (ლიპოიდების შემცველობის გამო), ბავშვთა — რუხი ვარდისფერი (ლიპოიდების მცირე შეცულობის გამო). ქერქოვან და ტვინოვან ფენებს შუა თირკმელზედა ჯირკვლის განაკვეთის ზედაპირი წაბლისფერია (ლიპოფუსციინის შეცულობის გამო), ტვინოვანი სუბსტანცია განაკვეთზე რუხი ფერისაა. ქერქოვანი ფენის დაბინდული ყვითელი ფერი ძლიერდება ლიპოიდების ქარბი რაოდენობის დაგროვებისას (მაგალითად, ნორმულად ორსულობისას, ათეროსკლეროზისას, ნეფროციროზისას), პირიქით, ქერქოვანი ხდება რუხი ვარდისფერი (მაგალითად, მწვავე ინფექციებისას, ინტოქსიკაციებისას), თირკმელზედა ჯირკვლების ქერქოვანი ფენა დაბინდული რუხია ნახევრად გამჭვირვალე და მკვრივია ამილოიდოზისას. მკვრივია თირკმელზედა ჯირკვლები აგრეთვე პოსტჰიპერნეფრიტული სკლეროზის დროს.

სისხლსავესეობის მომატება თირკმელზედა ჯირკვლებში უფრო ხშირად შეგუბებითია, უფრო იშვიათად ანთებითი, სხვადასხვა ინფექციური დაავადებისას. ამა თუ იმ ოდენობის სისხლჩაქცევები უპირატესად ლოკალიზდება ქერქოვან ფენაში, ქერქსა და ტვინოვან ფენას შუა (შეგუბებისას, ჰემორაგიული დიათეზისას, ინფექციებისას, ახალშობილთა ასფიქსიისას, ვენების თრომბოზისას). დიდი სისხლჩაქცევები აპირობებენ თირკმელზედა ჯირკვლის სრულ დაშლას.

ამას გარდა, რეგისტრირდება ხორკლები, კაზეოზური მასები, ცისტები, სიმსივნეები (ქერქის — ადენომა, ჰიპერნეფრომა; ტვინოვანი სუბსტანციის — განგლიონეფრომა, ნევრობლასტომა, ქრომაფინომა).

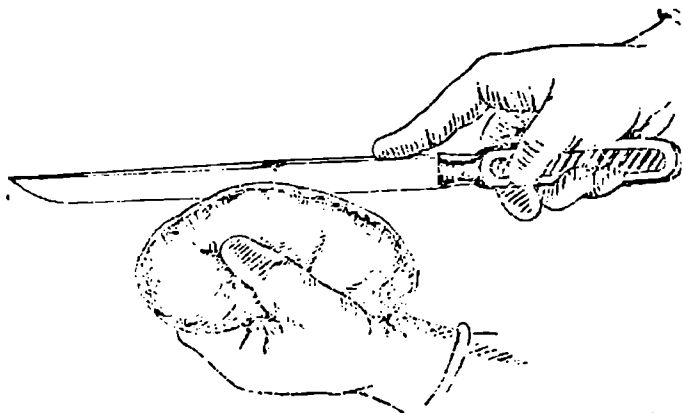
ცალკე უნდა აღინიშნოს თირკმელზედა ჯირკვლების დარბილებები (ანუ ცენტრული დარბილება), რაც გამოიხატება ნაპრალინებრი ღრუს გაჩენით ქერქსა და ტვინოვანი ფენის საზღვარზე. რამდენად არის ეს მოვლენა ინტრაეიტური (აგონიური) ან სიკვდილის შემდგომი — გამორკვეული არ არის.

თირკმელზედა ჯირკვლების გამოკვლევა მთავრდება მათი მაკროატლით პრეპარირების შემდეგ აწონით. ასაკოვანთა თირკმელზედა ჯირკვლების (ორივეს ერთად) წონა უდრის 8—12 გ-ს.

თირკმელსზედა ჯირკვლების მიკრომორფოლოგიური გამოკვლევის საპირობისას, როგორც ცნობილია, მათ ფიქსაციას ახდენენ ქრომის მარილების შემცველ სითხეში — ორთის ან მიულერის სითხეში.

## საზარდო ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

თირკმლების პირველად იკვეთება და გამოიკვლევა თირკმლები. ჯერ თვალეირდება თირკმლის ცხიმოვანი კაფსულა (capsula adiposa), რეგისტრირდება ამ კაფსულაში ცხიმის რაოდენობა, სხვა ცვლილებანი. კაფსულაში ცხიმის ქარბი რაოდენობისას მას აცლიან თირკმლებიდან.



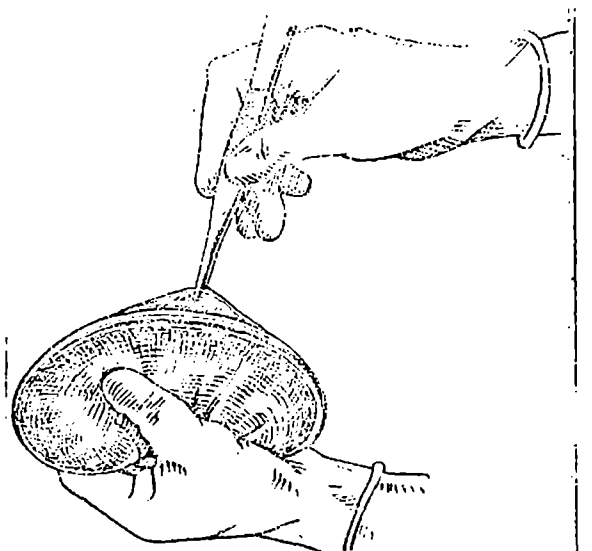
სურ. 84. თირკმლის გაკვეთა.

მერე თირკმლებს ზომავენ. ასაკოვანთა თითოეული ნორმული თირკმლის ზომები ასეთია: სიგრძე—11—12 სმ, განი—5—6 სმ, სისქე—3—4 სმ. საყურადღებოა თირკმლის ფორმა, ზედაპირის თავისებურებანი, კონსისტენცია.

შემდეგ თირკმლები იკვეთება. ჯერ კვეთენ მარჯვენა, მერე—მარცხენა თირკმელს. გაკვეთისას თირკმელი უკავიათ მარცხენა ხელში, ისე რომ ხელისჯულზე დევს შარდსაწვეთი და თირკმლის სისხლძარღვები მათ ირგვლივ მყოფი ცხიმოვანი ქსოვილით. ცერით და საჩვენებელი თითით იჭერენ თირკმლის მენჯს სულ კართან და სამპუტაციო დანით კვეთენ თირკმელს გამოდრეკილი (გარეთა) ზედაპირის შუაში, ზედა პოლუსიდან ქვედამდე, და თირკმლის კარამდე. ამ განაკვეთით უნდა გაიკვეთოს ცერისა და საჩვენებელ თითს შორის ჩაქერილი თირკმლის მენჯიც. ამრიგად, თირკმელი გაიყოფა ორი თანაბარი ოდენობის ნახევრებად (სურ. 84). თირკმლის ზედაპირის დათვალეირებისათვის აუცილებელია ფიბრული კაფსულა

ლის მოცლა. ამისათვის ჩაიჭერენ კბილიან პინცეტში კაფსულას განაკვეთის კიდესთან და მოაგლეჯენ მას კარამდე ჯერ თირკმლის ერთი ნახევრიდან, მერე მეორისაგან (სურ. 85). ასეთნაირადვე კვეთენ მარცხენა თირკმელს.

ზოგი, მაგალითად, აბრიკოსოვი, ურჩევს თირკმლის შემდეგნაირად გაკვეთას: მარცხენა ხელში იკაფებენ თირკმელს, კარით ხელისგულისაგან, გამოდრევილი ხე-



სურ. 85. თირკმლის კაფსულის მოცილება.

დაპირით ზემოთ, ისე, რომ ცერი თავსდებოდეს თირკმლის ერთ მხარეს, სხვა თითები — მეორე მხარეს. თირკმელი რომ ხელიდან არ გასხლტეს, შეიძლება ხელსა და თირკმელს შუა ჩვარის მოთავსება. დიდი სასეციო დანით თირკმლის გამოდრევილ ზედაპირზე აკეთებენ განაკვეთს, რომელსაც იწყებენ თირკმლის იმ პოლუსიდან, რომელიც ობდუცენტის მოპირდაპირე მხარეზეა მოთავსებული და ამდარებენ თირკმლის იმ პოლუსით, რომელიც ობდუცენტისაკენ არის მიქცეული. ამ განაკვეთის გატარებისას თირკმელს მარცხენა ხელით თანდათანობით აბრუნებენ მისი განივი ღერძის ირგვლივ. ეს განაკვეთია ზედაპირული. (არა უღრმესი 0,5 სმ-ს) — კვეთს მხოლოდ ფიბრულ კაფსულას და თირკმლის პარენქიმის ზერეფე ფენას. შემდეგ კბილიანი პინცეტით აკლიან კაფსულას ისეთნაირადვე, როგორც ზემოთ არის განმარტებული. ათვალეიერებენ თირკმლის ზედაპირს. შემდეგ, უკვე იათ რა თირკმელი მარცხენა ხელში, ისე როგორც გაკვეთის დასაწყისში ეკავათ, აგრძელებენ პირველ განაკვეთს და კვეთენ თირკმლის კარამდე. კვეთენ მენჯსაც.

**თირკმლის გარეთა ზედაპირის დათვალიერება**

საყურადღებოა თირკმლის ფიბრული (საკუთარი) კაფსულის სისქე, თირკმლის ზედაპირთან მისი კაფშირის ხასიათი. ნორმულად თირკმლის ფიბრული კაფსულა (tunica fibrosa) თხელია, გამკვირვალე, ადვილად სცილდება თირკმლის

ზედაპირიდან. ფიბრული კაფსულა შეიძლება იყოს გასქელებული, ძნელად სცილდებოდეს თირკმლის ზედაპირიდან, ე. ი. ის შეიძლება იყოს შეზრდილი ამ ზედაპირთან. ასეთ შემთხვევაში ფიბრული კაფსულა არა მხოლოდ ძნელად სცილდება თირკმლის ზედაპირს, არამედ მისი ძალით მოცლისას მას მიჰყვება თირკმლის პარენქიმის ნაგლეჯები, რაც თირკმლის ქრონიკული ანთების მაჩვენებელია.

შემდეგ თვალიერდება თირკმლის გარეთა ზედაპირი. სახელდობრ წინა (facies anterior), უკანა (facies posterior), ზედა ბოლო (extremitas superior), ქვედა ბოლო (extremitas inferior). არკვევენ სადაა ის თუ უსწორო. მის ფერს, სისხლსავსეობას, კონსისტენციას, სხვადასხვა დანარჩენ თავისებურებებს.

თირკმლის გარეთა ზედაპირი ნორმულად სადაა, უსწორობა განპირობებულია სხვადასხვა მიზეზით. ზედაპირის თანაბარზომიერი წილადოვნობა ზედაპირული დაღარვის გამო (წილადოვანი თირკმელი — ren lobatus) არაიშვიათია. არათანაბარზომიერი წილადოვნობა სხვადასხვა სიღრმის ლარებით განპირობებულია ათეროსკლეროზით (nephrocirrhosis atherosclerotica). ცალკეული ჩაღრმავებანი (ჩაზნეჭილი ნაწიბურები) წარმოადგენენ ჩვეულებრივად ყოფილი ინფარქტების კვალს. თანაბარზომიერი წვრილმარცელოვანობა დამახასიათებელია არტერიოსკლეროზული ნეფროციროზისათვის (nephrocirrhosis arteriolosclerotica) და ა. შ.

ნორმული თირკმლის გარეთა ზედაპირი მორუხო-მოწაბლისფერო წითელია. თირკმლის პარენქიმის დისტროფიული პროცესები ფერის დამახასიათებელი ცვლილებებით გამოიხატება თირკმლის გარეთა და მისი განაკვეთის ზედაპირზე და ამ ცვლილებებზე ლაპარაკია ქვემოთ.

სისხლსავსეობის მდგომარეობა შეიძლება ფართო ფარგლებში მერყეობდეს. სისხლმეტობა, უფრო ხშირად შეგუბებითი, მელაენდება თირკმლის გარეთა ზედაპირზე ვარსკვლავა ვენების (venae stellatae) გაგანიერებით, თირკმლის მთელი გარეთა ზედაპირის მუქი წითელი ფერით; სისხლნაკლებობისათვის ჩვეულია მკრთალი რუხი ფერი.

სისხლჩაქცევები. წერტილოვანი ანდა უფრო მოდიდო. არაიშვიათად თან სდევს შეგუბებით სისხლსავსეობას. ჰემორაგიულ დიათეზს და სხვა.

თირკმლის კონსისტენცია ნორმულად მკვრივია, ელასტიკურია. კონსისტენცია უფრო მკვრივდება ვენური შეგუბებისას, განსაკუთრებით მოგვიანებულ ხანაში, ატროფიისას. კონსისტენცია ქვეითდება პარენქიმული დისტროფიისას, ცხიმოვანი დისტროფიისას და ა. შ.

ამას გარდა, თირკმლის გარეთა ზედაპირზე შეიძლება მოჩანდეს კეროვანი დაავადებანი: ცისტები, ჩირქოვანი, ხორკლები, სიმსივნური კვანძები (პირველადი და მეორადი) და ა. შ.

**თირკმლის განაკვეთის ზედაპირის დათვლიერება**

მერე თვლიერდება თირკმლის განაკვეთის ზედაპირი, თვლიერდება: ქერქოვანი ნივთიერება (*substantia corticalis*), ტვინოვანი ნივთიერება (*substantia medullaris*) პირამიდებით (*pyramides renalis Malpighii*), სვეტებით (*columnae renales Bertini*) და სისხლძარღვები. საყურადღებოა ქერქოვანი და ტვინოვანი ნივთიერების სისქე, მათი ურთიერთდამოკიდებულება, თირკმლის ქსოვილის სურათი, სისხლსავსეობის მდგომარეობა, ფერი, გორგლების მდგომარეობა, კონსისტენცია და სხვ.

ასაკოვანთა თირკმლის ქერქოვანი ნივთიერების სისქე ნორმულად 5 — 6 მმ-ია, ის შეიძლება გასქელებული იყოს (მაგალითად, პარენქიმული დისტროფიისას, ნეფროზებისას) ანდა გათხელებული (მაგალითად, ატროფიისას, არტერიოსკლეროზული ნეფროციროზისას).

ქერქოვან და ტვინოვან ნივთიერებას შორის საზღვარი ჩვეულებრივად საკმარისად მკაფიოა, პათოლოგიურ შემთხვევებში ზოგჯერ ბუნდოვანი ხდება, მაგალითად, ნეფროციროზისას, ზოგჯერ კი უფრო მკვეთრი, მაგალითად, ნეფროზებისას.

თირკმლის ქსოვილის გაკვეთის ზედაპირის სურათი შესაფერად იცვლება სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესისას.

სისხლსავსეობის ცვლილებების შესახებ ძირითადად შეიძლება იგივე ითქვას, რაც იყო ნათქვამი თირკმლის გარეთა ზედაპირის სისხლსავსეობის შესახებ. ოღონდ ხშირად, მაგალითად, ნეფროზებისას, სისხლსავსეობის მხრივ მკვეთრი განსხვავებაა ქერქოვან და ტვინოვან ნივთიერებას შორის, სახელდობრ, ეს უკანასკნელი შეგუბებითი სისხლმეტობის გამო მუქი წითელია, ქერქოვანი კი ამა თუ იმ ნეფროზისათვის ჩვეული ფერის არის.

თირკმლის განაკვეთის ზედაპირის ფერი, განსაკუთრებით ქერქოვანი ნივთიერებისა, ფრიად საყურადღებოა დიაგნოზური თვალ-

საზრისით. თირკმლის განაკვეთის ზედაპირის ფერი ნორმულად მოვარდისფერო-რუხია. ეს ფერი სხვადასხვანაირად იცვლება სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესის დროს: მკრთალი რუხია სისხლნაკლებობის დროს, მუქი წითელი — სისხლმეტობის დროს, დაბინდული, მღვრიე რუხი — პარენქიმული დისტროფიის დროს, ნახევრადგამჟვირვალე რუხი — ამილოიდოზის დროს, რუხი-მოყვითალო — ცხიმოვანი დისტროფიის დროს, და ა. შ.

გლომერულუსები (glomeruli) დანახვა სულ პაწაწინა რუხი მარცვლების სახით შეიძლება ნორმული თირკმლის განაკვეთის ზედაპირის გვერდითი გაშუქებისას. პათოლოგიურ შემთხვევებში, სახელდობო, გლომერულიტის დროს, ისინი უფრო მკაფიოდ მოჩანს რუხი (არაჰემორაგიული გლომერულიტის დროს) ან წითელი (ჰემორაგიული გლომერულიტის დროს) მარცვლების სახით, რეგისტრირდება მათი თავისებულებანი, რაოდენობა.

თირკმლის განაკვეთის კონსისტენციაზე ძირითადად იგივე შეიძლება ითქვას, რაც ნათქვამია მის შესახებ თირკმლის გარეთა ზედაპირის გამოკვლევის გახმარებისას.

ზემოგანმარტებული გეგმით გამოიკვლევა თირკმლის ტვინოვანი ნივთიერებაც. კერძოდ, ასაკოვანთა თირკმლების პირამიდების (ნათი სიგრძე ნორმულად 5 — 8 მმ-ია) განაკვეთის ზედაპირზე შეიძლება იყოს თეთრი ზოლები, განპირობებული კალცის წარიღების (ე. წ. კირის ინფარქტი) ან შარდმევა მარილების (შარდმევა ინფარქტის ნიკრისისას) ჩალაგებით. ახალშობილთა თირკმლების პირამიდების განაკვეთზე შეიძლება იყოს ყვითელი და მოყვითალო წაბლისფერი ზოლები — შარდმევა ამონის და ნატრის მარცვლების ჩალაგება შემკრებ მილაკებში (infarctus uricus neonatorum), ნარინჯისფერი ზოლები — ბილირუბინის კრისტალების ჩალაგება შემკრებ მილაკებში და შემეერთქსოვილში (ბილირუბინული ანუ ნალვლისმიერი ინფარქტი) ახალშობილთა სიყვითლის დროს.

რეგისტრირდება სათუფელიანი აწერით აგრეთვე ინფარქტები (სოლისებრი ფორმის მოყვითალო-თეთრი კერები), ნაწიბურები, ჩირქგროვები და ჩირქოვანი ზოლები (პირამიდებში), ხორკლებში სიმსივნური (პირველადი, მეორადი) კვანძულები და კვანძები, პარახიტები (ექინოკოკი).

თირკმლის განვითარების მანკები სხვადასხვანაირია და შესაფერად უნდა აიწეროს.

სიკვდილის შემდგომი ცვლილებები • საყურადღებოა თირკმლების სიკვდილის შემდგომი ცვლილებები. ლაზობითი პროცესების გამო თირკმლის პარენქიმა ქუქყიანი მუქი წითელი, მოგვიანებით მომწვანო ხდება, რბილდება, შემდეგში აიროვან ბუშ-

ტუკებს შეიცავს. მარჯვენა თირკმლის გარეთა ზედაპირი ხშირად აქტერული ფერისაა.

**თირკმლის მენჯების გაკვეთა და დათვალიერება**

თირკმლის მენჯი (pelvis renalis) ნაწილობრივ უკვე გაკვეთილია თირკმლის განაკვეთით. კეთდება კიდევ მაკრატლით დამატებითი განაკვეთები. მენჯში თვალსაჩინოა თირკმლის (პირამიდების) დვრილები (papillae renalis)

ხვრეტებითურთ (foramina papillaria), მცირე ფიალები (calices minores), დიდი ფიალები (calices majores). აქ მნიშვნელოვანია შიგთავსი (შარდი, გაწყალებული სითხე, სხვადასხვაგვარი ექსუდატი, კონკრემენტები — ქვები, კედლების სისქე), განსაკუთრებულად ლორწოვანის სისქე, მისი ზედაპირის ფერი (ნორმულად რუხი-მოვარდისფეროა) სისადავე თუ უსწორობანი, სისხლჩაქცევები ლორწოვანში, ნადებები და წყლულები მასზე.

**შარდსადენისა და შარდის ბუშტის გაკვეთა**

თირკმლების მენჯებითურთ გაკვეთისა და გამოკვლევის შემდეგ იკვეთება და გამოიკვლევა შარდსადენი (urethra) და შარდის ბუშტი (vesicae urinaria). ამისათვის ორგანოთა კომპლექსს

დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე, ისე, რომ შარდის ბუშტი თავსდება ზემოთ, მისი ყელი კი ობდუცენტისკენ. ჯერ განვიად გაკვეთილი შარდსადენის გამავლობას არკვევენ ზონდით, შემდეგ შარდსადენის წინა კედელს კვეთენ ფოლაქიანი მაკრატლით, აგრძელებენ ამ განაკვეთს საშარდე ბუშტის ვენტრულ (წინა) კედელში და კვეთენ ამ კედელს საგიტალად, შუაში, ბუშტის მწვერვალამდე (vertex s. apex vesicae).

ზოგჯერ მცირე მენჯის ორგანოებთან ერთად ამოიღება სასქესო ასოც. ასეთ შემთხვევაში ჯერ, შეაქვთ რა ზონდი შარდსადენის გარეთა ხვრეტში (orificium urethrae externum), არკვევენ შარდსადენის გამავლობას მთელ სიგრძეზე, შემდეგ მაკრატლით კვეთენ მის წინა კედელს — ასოს ზურგს (dorsum penis) გასწვრივ შუაში და აგრძელებენ ამ განაკვეთს შარდის ბუშტის მწვერვალამდე. დაზონდვის და გაკვეთის დროს მოწოდებულია ასოს ძლიერ გაჭიმვა სიგრძეზე.

თუ საჭიროა მლიმოვანი სხეულების გამოკვლევა, ისინი იკვეთება განვიად შერჩეულ ადგილებში.

ზოგი შარდსადენის გაკვეთას ამჯობინებს ურეთოტომით. ამავე დროს კვეთს შარდსადენარის არა წინა, დორზულ კედელს, როგორც ზემოთ იყო განმარტებული, არამედ უკანა კედელს წინამდებარე ჯირკვლამდე, აქედან განაკვეთს აგრძელებს დორზული კედლისაკენ და პროსტატულ ნაწილს კვეთს უკვე დორზულად. შემდეგ ჩვეულებრივად კვეთს შარდის ბუშტის წინა კედელს.

ქალის შარდსადენი, თუ მენჯის ორგანოებთან ერთად ამოღებულია გარეთა სასქესო ორგანოებიც, საენებოს დაზოგვის მიზნით, იკვეთება შუა ხახის ოდნავ გვერდით.



**შარდსადენის დათვლიერება** განაკვეთის კიდეების გაწვევ-გამოწვევის შემდეგ. თვალთვლიერდება შარდსადენი, სახელდობრ, მისი შემდეგი ნაწილები: პროსტატული (*pars prostatica*), აპკისებრი (*pars membranacea*), შემდეგ, თუ ამოღებულია (იხ. ზემოთ), ბოლქვიანი (*pars cavernosa*). რეგისტრირდება შარდსადენის სანათურის შიგთავსი, განი, რომელიც შარდსადენის სხვადასხვა ნაწილში ნორმულად სხვადასხვაა, ლორწოვანი გარსის და ლორწვევა ქსოვილის მდგომარეობა. შარდსადენში, გარდა სხვა ცვლილებებისა, მნიშვნელოვანია სტრუქტურა, რომელიც უფრო ხშირად ლოკალიზდება აპკისებრ ნაწილში.

**შარდის ბუშტის დათვლიერება** შარდის ბუშტი თვალთვლიერდება საერთოდ: ყელი (*collum vesicae*), ძირი (*fundus vesicae*), ტანი (*corpus vesicae*), მწვერვალი (*vertex vesicae*), ამას გარდა, კერძოდ, შარდის ბუშტის სამკუთხედი (*trigonum vesicae Lieutodii*), მის წინა კუთხესთან მდებარე შარდსადენის შიდა ხვრეტი (*orificium urethrae internum*). ამ ხვრეტის უკან — ბუშტის ნაქი (*uvula vesicae*), სამკუთხედის ზედა კუთხეებში (მარჯვნივ და მარცხნივ) — შარდსაწვეთების ხვრეტები (*orificium ureteris*).

შარდის ბუშტის გამოკვლევისას საყურადღებოა ბუშტის ოდენობა, ანუ ღრუს მოცულობის ცვლილებანი, შიგთავსის თავისებურებანი, კედლისა და მისი შიდა ზედაპირის ცვლილებანი.

შარდის ბუშტის ოდენობა, ანუ ღრუს ნორმული მოცულობა. ინდივიდუურად მერყევეა. მაგალითად, ასაკოვანთა შარდის ბუშტის ღრუს მოცულობა საშუალოდ 500 — 700 სმ-ია, შარდის ბუშტის ფორმა, მისი დამოკიდებულება მეზობელ ორგანოებთან. მისი კედლის სისქე და ამ კედლის შიდა ზედაპირის ხასიათი იცვლება დაკავშირებით მისი ავსების ხარისხთან. ცარიელი ბუშტი სამკუთხედი. ფორმისაა, ზომიერად ავსებული — მომრგვალო ფორმის, გავსებული — კვერცხისებრი ფორმისა. როდესაც ბუშტი ცარიელია, ანდა მის ღრუში შიგთავსის მცირე რაოდენობაა, ღრუ მცირე მოცულობისაა, კედლის შიდა ზედაპირი ნაოქიანია, კედელი შეკუმშულია, სქელია. პირიქით, როდესაც შარდის ბუშტი შიგთავსით გადავსებულია, ღრუს მოცულობა გადიდებულია. კედლის შიდა ზედაპირი სადაა, კედელი გაქიმულია, თხელია.

საყურადღებოა ბუშტის ოდენობის და მისი ღრუს მოცულობის მყარი გადიდება.

## შარდის ბუშ- ტის შიგთავსი

ბუშტის შიგთავსი ნორმულად არის ქარ-  
ვისებური ყვითელი გამქვირვალე შარდი, რო-  
მელიც შეიძლება ოდნავ მღვრიე იყოს გამოვარ-  
დნილი მარილებისა და ჩამოფცქვნილი მაცერირებული ეპითელური  
უჯრედების შერევის გამო. მაგრამ ნორმულადვე შარდის ფერი შე-  
იძლება იყოს მკრთალი ყვითელიდან მუქი მოწითალო-ყვითლამდე,  
ყვითელი ფერის სხვადასხვა ელფერით. შარდის გამოკვლევას პათა-  
ნატომიური გაკვეთისას საზოგადოდ არ აკუთვნებენ დიდ მნიშვნე-  
ლობას, მაგრამ ზოგიერთ შემთხვევაში შარდის გამოკვლევა შეიძ-  
ლება ფრიად მნიშვნელოვანი იყოს დიაგნოზური თვალსაზრისით.

შარდი თითქმის უფერულია დიაბეტის (შაქრიანის, უშაქროს)  
დროს, მუქი ფერისა — ცხელებიანი დაავადებისას; შარდს აქვს წი-  
თელი ფერის სხვადასხვა ელფერი, ზოგჯერ თითქმის შავი ფერი  
სისხლის პიგმენტების შერევისას (ჰემატურია, ჰემოგლობინურია),  
ზაფრანისებრ-ყვითელი, წაბლისფერი, მომწვანო-წაბლისფერი, თით-  
ქმის მწვანე ფერი სიყვითლის დროს და ა. შ. მხედველობაში მი-  
საღებია, რომ შარდის ფერი შეიძლება დაკავშირებული იყოს მი-  
ღებულ წამალთან (მაგალითად, იქტერიული ფერი — სანტონინთან,  
მოყვითალო-წითელი ან წითელი — ანტიპირინთან, სულფონალთან  
და სხვ.) შარდი შეიძლება იყოს ასე თუ ისე მოთეთრო-მღვრიე  
ფერისა მასში შერეული ჩირქის რაოდენობის მიხედვით, ზოგჯერ  
რძისებრი ფერის, ჩირქისებრი, ჩირქის დიდი რაოდენობის შერე-  
ვისას. ხან ბუშტის შიგთავსი ლორწოვან სისხლიან ან ლორწოვან-  
ჩირქოვან მასას წარმოადგენს.

ბუშტის შიგთავსს — შარდს — ზოგჯერ დამახასიათებელი სუნი  
აქვს, მაგალითად, ხილეულის — აცეტონის შერევისას (შაქრიანი დი-  
აბეტის დროს) სხვადასხვა ნივთიერებების სუნი. ამ ნივთიერებათა  
ორგანიზმში შეყვანისას — ხახვის, ნივრის, ვალერიანის, იის სუნი  
(სკიპიდარის შეყვანისას), ლპობითი სუნი (სატაკურით კვებისას)  
და ა. შ.

საშარდე ბუშტში შეიძლება იყოს სხვადასხვა რაოდენობით და  
სხვადასხვა შემადგენლობის ქვები.

## შარდის ბუშ- ტის შიდა ზე- დაპირის და- თვალიერება

შემდეგ თვალიერდება შარდის ბუშტის შიდა  
ზედაპირი: ირკვევა — სადაა თუ უსწორო ეს  
ზედაპირი, ირკვევა ლორწოვანის ფერი, სისხლ-  
სავსეობა, არის თუ არა ლორწოვანში სისხლ-  
ჩაქცევები, ლორწოვანის ნამიანობა თუ სიმშრა-  
ლე, დაბინდვა, გაჯირჯევა, ნადებები მის ზედაპირზე, არის თუ  
არა ლორწოვანში წყლულები, სიმსივნური წანაზარდები და სხვ.

შარდის ბუშტის შიდა ზედაპირის უსწორობა, ლორწოვანის ნა-  
ოკები (Tribe) შეიძლება განპირობებული იყოს შარდის ბუშტის  
კედლის კუნთოვანი ფენის შეკუმშვით, ანდა კუნთოვანი ფენის ჰი-  
პერტროფიით, რომლის დროსაც გამსხვილებულ კუნთოვან ტრა-  
ბეკულებს შორის ლორწოვანის დივერტიკულებიც შეიძლება იყოს.

შარდის ბუშტის ლორწოვანი გარსის ნორმული ფერი საერთოდ  
მკრთალი რუხია, მაგრამ, რადგანაც შარდის ბუშტის ყელის მიდა-  
მოში წვრილი ვენების სისხლით გადავსებაა პათოლოგიური სისხლ-  
სავესება, ლორწოვანი გარსის ფერს შესაფერად ცელის და აძლევს  
მას წითელი ფერის სხვადასხვა ელფერს.

სისხლმეტობა შარდის ბუშტის ლორწოვანში შეიძლება იყოს  
შერეული (ანთების, ცისტიტების დროს), რაც გამოიხატება ლორ-  
წოვანის წითელი ფერით, უფრო მეტად ნაოკების მწვერვალებზე  
ანდა შეგუბებითი, რაც გამოიხატება ლორწოვანის მოლურჯო-წი-  
თელი ფერით, განსაკუთრებით ყელის მიდამოში. ზოგჯერ ლორ-  
წოვანი ქვადაფისფერია (ქრონიკული ცისტიტის დროს).

სისხლჩაქცევები შარდის ბუშტის ლორწოვანში, წერტილოვანი  
და უფრო მოდიდო, თან სდევს ანთებით და შეგუბებით ჰიპერე-  
მიას, ტრავმას, ჰემორაგიულ დიათეზს და ა. შ.

ლორწოვანი გარსის და ბინდვას აპირობებს ანთება და გა-  
ჯირჯება - შეშუპება (ჩვეულებრივად კოლატერული).

ნადებები ლორწოვანი გარსის ზედაპირზე შეიძლება იყოს  
სისხლიანი, სისხლიან-ლორწოვანი, ლორწოვან-ჩირქოვანი, ჩირ-  
ქოვანი, აფსკოვანი, განგრენული. ცარცისებრი ინკრუსტაციების სა-  
ხით და ა. შ.

დეფექტები --- წყლულები --- შარდის ბუშტის ლორწოვანში და  
საზოგადოდ ბუშტის კედელში შეიძლება იყოს სხვადასხვა ოდენო-  
ბის, ფორმის და წარმოშობისა: ანთებითი, ტუბერკულოზური, სიმ-  
სინური და ა. შ.

საყურადღებოა შარდის ბუშტის კედლის მდგომარეობის გამორ-  
კვევა არსებული განაკვეთის ზედაპირზე: მთლიანად კედლის სისქე.  
კედლის ცალკეული შრეების ნამიანობა თუ სიმშრალე, გაქლენთა  
სეროზული სითხით. ექსუდატით.

საყურადღებოა შარდის ბუშტის ხვრელები (fistulae) რომ-  
ლებიც შეიძლება აერთებდეს შარდის ბუშტის ღრუს სწორი ნაწ-  
ლავის სანათურთან, საშოს სანათურთან, საშვილოსნოს ღრუსთან,  
ანდა გარემოსთან (შორისის, ბარძაყების შიდა ზედაპირების, მუც-  
ლის წინა კედლის მიდამოებში).

შარდის ბუშტის პირველადი სიმსივნეებიდან უფრო ხშირია და მნიშვნელოვანი ფიბრულ-ეპითელიური კეთილ-და ავთვისებიანი პაპილომა და პაპილომური კიბო.

### შარდსაწვეთების გაკვეთა და დათვალეობა

შარდის ბუშტის გაკვეთისა და გამოკვლევის შემდეგ იკვეთება ჯერ ერთი, მერე მეორე შარდსაწვეთი (ureter). პირველ ყოვლისა, შეაქვთ რა ბუშტიდან ლარინი ზონდი ჯერ ერთი, მერე მეორე შარდსაწვეთის ხერცში, არკვევენ შარდსაწვეთების გამავლობას. ზონდის მიყოლებით კვეთენ მათ ფოლაქიანი მაკრატლით თირკმლების მენჯებამდე.

გაკვეთის შემდეგ გაწევ-გამოწვევენ შარდსაწვეთის განაკვეთის კიდებს და ათვალეობენ სანათურს, არკვევენ მის განს, შიგთავსს, კედლების სისქეს, მდგომარეობას და ლორწოვანი გარსის თავისებურებებს. შარდსაწვეთის განი ნორმულად სხვადასხვა ნაწილში სხვადასხვაა. ლორწოვანი გარსი გასწვრივად ნაოქიანია. შედარებით ხშირია შარდსაწვეთის მომტანი ნაწილის გაგანიერება (hydroureter) კენჭით (უფრო იშვიათად სხვა მიზეზით) განპირობებულ შარდის დინების დაბრკოლებასთან დაკავშირებით. შარდსაწვეთების კენჭები ყოველთვის მეორადია (თირკმლის კენჭების განხირვა). სხვადასხვაგვარი ანთება თითქმის ყოველთვის ვრცელდება შარდსაწვეთზე შარდის ბუშტიდან, ანდა თირკმლის მენჯიდან, აგრეთვე ტუბერკულოზიც. პირველადი კეთილ-და ავთვისებიანი სიმსივნეები, აგრეთვე მეტასტაზურიც შარდსაწვეთებში ფრიალ იშვიათია.

### შარდსაწვეთების გაკვეთის მოდიფიკაცია

არაიშვიათად შარდსაწვეთებს კვეთენ არა ქვემოდან (შარდის ბუშტიდან) ზემოთ (მენჯისკენ), არამედ, პირიქით, ზემოდან ქვემოთ მენჯიდან ბუშტისაკენ. შარდსაწვეთების ასეთი გაკვეთა აუცილებელია ჰიდრონეფროზის დროს. ამისათვის კვეთენ შარდსაწვეთს ზემოდან ქვემოთკენ, შარდის დინების დაბრკოლების ადგილას შეაჩერებენ კვეთას. იკვლევენ ამ ადგილს, ზონდავენ დაბრკოლების მიდამოში შარდსაწვეთს და მერე აგრძელებენ მის გაკვეთას. უკეთესია შარდსაწვეთს ორგანოების ამოღებამდე — in situ — დადგინდეს ჰიდრონეფროზის ტრანზორაფია, შარდის დინების დაბრკოლების ადგილი, საორიენტაციოდ ამ დაბრკოლების მიზეზი (შარდსაწვეთის კენჭი, გადაღუნვა და სხვ.)

რადგანაც შარდსაწვეთების ზემოგანმარტებული წესებით გაკვეთისას იჭრება ბუშტის კედელი, გადაიკვეთება სათესლე სადინარი ვაჟთა გვამებში, ამიტომ, როდესაც მათი დაზოგვა საჭიროა, შარდსაწვეთების შარდის ბუშტის ახლო ნაწილს არ კვეთენ. არამედ არკვევენ მხოლოდ მათ გამავლობას დაზონდვით, შარდსაწვეთის დანარჩენ ნაწილს კი კვეთენ მენჯიდან ქვემოთკენ.

## სასქესო ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა

ვათა და ქალთა გვამებში სასქესო ორგანოების გაკვეთა სხვადასხვა წესებით წარმოებს და ცალ-ცალკე განმარტებას მოითხოვს.

ვათთა სასქესო ორგანოების გაკვეთისას შარდსასქესო ორგანოების კომპლექსი დევს საპრეპარაციო მაგიდაზე ისე, რომ უკვე გაკვეთილი შარდის ბუშტი მოთავსებულია ზემოთ.

**პროსტატის გა-  
მოკვლევა გა-  
კვეთამდე**

პირველად გამოიკვლევა წინამდებარე ჯირკველი (prostate). წინამდებარე ჯირკველის გამოკვლევისას საყურადღებოა მდგომარეობა მისი შემდეგი ნაწილებისა: ფუძის (basis prostatae), მწვერვალის (apex prostatae), წინა ზედაპირის (facies anterior), უკანა ზედაპირის (facies posterior), განაკვეთზე—მარჯვენა წილის (lobus dexter), ყელის ანუ შუა წილის (isthmus s. lobus medius prostatae) და მარცხენა წილისა (lobus sinister). ჯერ წინამდებარე ჯირკველს ათვალიერებენ, არკვევენ მის კონფიგურაციას, კონსისტენციას, ზომებს. ნორმულად წინამდებარე ჯირკველი წაბლის ფორმისაა, მისი კონსისტენცია მკვრივია, ელასტიურია, ასაკოვანთა ნორმული წინამდებარე ჯირკველი წაბლისოდნაა და მისი საშუალო ზომები ასეთია: განი (უდიდესი, ფუძესთან)—3,5 სმ, სისქე (წინა უკანა, საგიტალი)—2 სმ, სიგრძე (მწვერვალთან ფუძემდე, ვერტიკალი)—3 სმ.

შემდეგ არკვევენ წინამდებარე ჯირკველის დამოკიდებულებას შარდსადენის პროსტატულ ნაწილთან და შარდის ბუშტის ყელთან. მნიშვნელოვანია, რომ მოხუცთა გვამებში წინამდებარე ჯირკველის ჰიპერტროფიის გამო, ამ ჯირკველის შუა წილი შეზიდულია ბუშტის ყელში.

**შარდსადენის  
პროსტატულ და  
აკისებრ ნაწი-  
ლებში მყოფი  
წარმონაქმნები**

მერე თვალიერდება შარდსადენის პროსტატული ნაწილის უკანა კედელზე სათესლე გორაკი — colliculus seminalis — (ძველი ავტორებით, მამლის ბიბილო — caput galinae ginis). ამ გორაკის მწვერვალში პაწაწინა, ძაბრისებრი ფოსო — ვაეის საშვილოსნო (uterus masculinus s. prostaticus), გორაკის გვერდებზე მარჯვენა და მარცხენა მშხებავი სადინარების (ductus ejaculatorius) ხერტები (hiatus ejaculatorius); შემდეგ, უფრო ქვევით, შარდსადენის აკისებრი და ბოლქვისებრი ნაწილების საზღვარზე თვალიერდება მარჯვენა და მარცხენა ბოლქვშარდსადენის ჯირკვლებს (glandulae bulbourethrales — Couper), მარჯვენა და მარცხენა სადინარების (ductus excretorius) ხერტები; ბოლქვშარდსადენის ჯირკვლები,

რიცხვით ორი. თითოეული მუხუდოს ოდენაა, მკვრივი კონსისტენციის. განაკვეთზე მოყვითალო ფერის, მდებარეობენ შარდსადენის ბოლქვის უკანა ბოლოზე, შარდსასქესო შუასაძგიდში (diaphragma urogenitalis). რეგისტრირდება ზემოჩამოთვლილი წარმონაქმნების მდგომარეობა.

**პროსტატის განაკვეთა და გამოკვლევა განაკვეთის შემდეგ**

შემდეგ დანით იკვეთება წინამდებარე ჯირკველი განივად. თუ საჭიროა შარდსადენის მთლიანობის შენარჩუნება, განაკვეთი კეთდება წინამდებარე ჯირკვლის უკანა ზედაპირიდან, თუ არა — წინა ზედაპირიდან წინასწარ განივად

შარდსადენის გადაკვეთით სათესლე გორაკის მიდამოში. საჭიროებისას შეიძლება დამატებითი განაკვეთების გაკვეთება შერჩეულ ადგილებში. ჰიპერტროფიული შუა წილი იკვეთება გასწვრივ.

განაკვეთებზე აზუსტებენ წინამდებარე ჯირკვლის ზომებს, კონფიგურაციას, არკვევენ მისი ცალკეული წილების ზომებს, კონფიგურაციას. წინამდებარე ჯირკვლის დაპატარავებას — ატროფიას — ადგილი აქვს კასტრაციის შემდგომ, ორივე სათესლეს ტუბერკულოზით დაშლის შემდეგ. წინამდებარე ჯირკვლის მთლიანად, ან მისი ამა თუ იმ გვერდითი წილის, ანდა უფრო ხშირად შუა წილის გადიდებას — ჰიპერტროფიას — არაიშვიათად ადგილი აქვს მოხუცებულობის ასაკში. ამას გარდა, განაკვეთის ზედაპირზე საყურადღებოა: ფერი (ნორმულად ყვითელია, ნამიანობა, წაბლისფერი ან მოშავო წერტილები, იშვიათად უფრო მოლიდო მარცვლები), ამილოიდური სხეულაკები — corpora amylacea, რომლებიც უპირატესად და ამავე დროს ზოგჯერ დიდი რაოდენობით არის მოხუცთა წინამდებარე ჯირკველში. საყურადღებოა აგრეთვე განაკვეთის ზედაპირის სურათი, რომელიც ნორმულად თანაბარი მღვიმოვანია, პათოლოგიურ შემთხვევებში, მაგალითად, მარცვლოვანი, ან წილადოვანი — კვანძოვანი (ჰიპერტროფიისას). წინამდებარე ჯირკვლის ცერისა და საჩვენებელ თითს შუა კომპრესიის შემდგომ თვალისწინება განაკვეთის ზედაპირი, რომელზედაც შეიძლება დაგროვდეს გამონაწური და, თუ ასეთი არის, არკვევენ მის რაოდენობას და თავისებურებებს (ფერს, კონსისტენციას და სხვ.). ამას გარდა საყურადღებოა ცისტური ღრუები (ადენომური ჰიპერტროფიისას), ჩირქგროვები, ხაქოსებრი კერები (ტუბერკულოზი). სიმსივნეები (ჩვეულებრივად კიბო) და ა. შ.

**სათესლე ბუშტუკები** შემდეგ გადააბრუნებენ რა გაკვეთილ შარდის ბუშტუს უკანა კედლით ზემოთ, იკვლევენ სათესლე ბუშტუკებს (vesiculae seminalis), რომლებიც მღე-

ბარეობენ წინამდებარე ჯირკვლის ზემოთ სათესლე სადინარების ლატერულად შარდის ბუშტის ძირსა და სწორ ნაწლავს შორის. პრეპარაციით გამოყოფენ სათესლე ბუშტუკებს და სათესლე სადინარებს. საყურადღებოა სათესლე ბუშტუკების ოდენობა (ზომები), კონფიგურაცია. ასაკოვანთა თითოეული ნორმული სათესლე ბუშტუკის სიგრძე — 5 სმ, უდიდესი განი — 2,5—3 სმ. ნორმულად სათესლე ბუშტუკი მოგრძოა, აქვს განიერი ფუძე და ვიწრო ყელი, გარეთა ზედაპირი უსწოროა. სათესლე ბუშტუკის გადიდება, კონფიგურაციის შეცვლა შეიძლება განპირობდეს წყალმანკით, ემპიემით და სხვ.

მერე სათესლე ბუშტუკებს კვეთენ სიგრძეზე. საყურადღებოა მათი შიგთავსის რაოდენობა და თავისებურებანი. ნორმულად ის გამკვირვალე მინისებრი სითხეა. სპერმატოზოიდების არსებობისას მღვრიე. მათი უხვი რაოდენობისას ისე წააგავს ჩირქს, რომ მისი გარჩევა ამ უკანასკნელიდან მაკროსკოპულად შეუძლებელია. შიგთავსის სახით სათესლე ბუშტუკში შეიძლება იყოს გაწყალებული სითხე, კენკები, ჩირქი, ხაქოსებრი მასა. საყურადღებოა აგრეთვე კედლების და მათი შიდა ზედაპირის მდგომარეობა. არკვევენ კედლების სისქეს და მათ სხვა თავისებურებებს. კედლების შიდა ზედაპირი — ლორწოვანი გარსი ნორმულად უსწოროა, მოწაბლისფეროა — დაპიგმენტებულია (ასაკოვანთა გვამებში). სათესლე ბუშტუკების პირველადი სიმსივნეები ძლიერ იშვიათია.

### სათესლე სადინარი

სათესლე ბუშტუკების გამოკვლევის შემდეგ გამოიკვლევა ორივე სათესლე სადინარი (*vas s. ductus deferens*). ამისათვის მეზობელი ნაწილებიდან მათი პრეპარაციის შემდეგ კვეთენ განივად განაკვეთებით სათესლე ჯირკვლის მიმართულებით შერჩეულ ადგილებში. ნორმულად სათესლე სადინარი სიგრძით 40—50 სმ-ია, სიმსხო და სანათურის განი არათანაბარი აქვს. შეხებით მკვრივია, სქელკედლიანია, განივ განაკვეთებზე. მისი ლორწოვანი დანაკებულია. სათესლე სადინარს აპრეპარირებენ მეზობელი ნაწილებიდან და კვეთენ განივად რამდენიმე ადგილას. განაკვეთებზე ირკვევენ კედლის და სანათურის მდგომარეობას. სათესლე სადინარის დაავადებებიდან უფრო მნიშვნელოვანია ანთება (დეფერენტიტი — *deferentitis*), არაიშვიათად ტუბერკულოზური.

### სათესლეები და მათი დანამატები

სათესლე სადინარის შესწავლის შემდეგ გამოიკვლევა სათესლე (*testis*) და მისი დანამატი (*epididymis*). ამ გამოკვლევას იწყებენ ბუდებრივი გარსის (*tunica vaginalis*), სათესლე ბაგირაკის (*funiculus*)

spermaticus) გამოკვლევით. ბუდებრივი გარსი უკვე გაკვეთილია შარდსასქესო ორგანოების ამოღებისას.

**ბუდებრივი გარსი** ბუდებრივი გარსი ხელახლა თვალსაჩინოა. ამ გარსის გამოკვლევისას საყურადღებოა მისი გაჭიმვა და მის ღრუში სეროზული ექსუდატის დაგროვება (სეროზული პერიორქიტი — periorchitis seriosa — ანუ ჰიდროცელე — hydrocelle), ზოგჯერ სისხლის შერევით (ჰემატოცელე — haematocelle), შემდეგ ანთება — ჩირქოვანი (periorchitis purulenta), ფიბროზული (periorchitis fibrosa), პროლიფერაციული (periorchitis proliferans), შეწყებებითი (periorchitis adhaesiva).

**ხათესლე ბაგირაკი** სათესლე ბაგირაკის დათვალისებრივად საყურადღებოა სათესლე სადინარის გამოკვლევა, რაზედაც უკვე ლაპარაკი იყო ზემოთ. შემდეგ სისხლის ძარღვების, განსაკუთრებით ვენების (თრომბოზი) გამოკვლევა.

**სათესლეების და დანამატების გამოკვლევა გაცივებამდე** სათესლე ჯირკვლების დანამატებით ურთ გამოკვლევისას ზოგადად საყურადღებოა ზომები, კონფიგურაცია, კონსისტენცია, განაკვეთის ზედაპირის თავისებურებანი; ცალცალკე თვალსაჩინოება: სათესლის ზედა ბოლო (extremitas superior) და მასზე ემბრიონული ნაშთი — სათესლის (მორგანიუსის) დანართი (appendix testis), ქვედა ბოლო (extremitas inferior), მედიალი ზედაპირი (facies medialis), გვერდითი ზედაპირი (facies lateralis), წინა კიდე (margo anterior) — უკანა კიდე (margo posterior); დანამატის თავი — caput — (და მასზე დანამატის დანართი — appendix epididymis ანუ paradidymis), სხეული — corpus — და კუდი — cauda epididymis. ასაკოვანთა სათესლის (უდნანამატო) ზომები ასეთია — სიგრძე (გასწვრივი) — 4—5 სმ, სისქე (საგიტალი) — 2,5—3,5 სმ, განი — 2—2,7 სმ,

სათესლის კონფიგურაცია იცვლება, მაგალითად, სიმსივნეების დროს.

სათესლეები დიდდება ანთების, სიმსივნეების დროს; პატარავდება მოხუცებულობის ასაკში, ზედაწოლის გამო, ჰიდროცელეს, ქრონიკულ-ფიბროზული ანთების დროს. სათესლეების კონსისტენცია ნორმულად რბილი, ელასტიურია, მოხუცებითი ან კომპრესიული ატროფიისას — კიდევ უფრო რბილია, პირიქით, ფიბროზული ანთებების და საზოგადოდ ანთებისას ხშირად მკვრივია.



სათესლეების  
და დანამატების.  
გაკვეთა და გა-  
მოკვლევა გა-  
კვეთის შემდეგ

სათესლე დანამატებითურთ იკვეთება სიგრძეზე. ამისათვის სათესლეს იკავებენ მარცხენა ხელის ცერსა და საჩვენებელ თითს შორის და კვეთენ მას დანით ისე, რომ განაკვეთი იწყება დანამატის თავიდან, ტარდება მთელ დანამატში (სხეულში, კულში) და სათესლეში დანამატის მოპირ-

დაპირე ზედაპირამდე. ათვლიერებენ ვანაკვეთის ზედაპირს, კერძოდ: სათესლის პარენქიმას (parenchyma testis), ძგიდოვან (ფიბრულ) მორჩებს (septula testis), შუასაყარს (mediastinum testis), ანუ ჰაიმორის სხეულს (corpus Higmorii), ფიბრულ გარსს (tunica fibrosa s. albuginea testis) და აგრეთვე დანამატის წილაკებს (lobuli epididymis). ვანაკვეთის ზედაპირზე საყურადღებოა ფერი, ქსოვილის სურათი, ნამიანობის ხარისხი, კონსისტენცია, ნორმულად სათესლის ვანაკვეთის ზედაპირი მოწაბლისფერო-ყვითელია, ბუნდოვანად მარცვლოვანია, ნამიანია, რბილია. ნორმულად პარენქიმიდან შეიძლება პინცეტით ცალკეული, იზოლირებული მილაკების ამოხლართვა. სხვადასხვანაირად იცვლება სათესლეების სხვადასხვა დაავადებისას ჩამოთვლილი ნორმული თვისებები, რაც შესაფერად რეგისტრირდება. სათესლეებში საერთოდ შეიძლება იყოს, მაგალითად, სისხლჩაქცევები, ინფარქტები, ცისტები (მედიასტინუმი), ანთება მწვავე და ქრონიკული, ტუბერკულოზი, ათაშანგი, შემდეგ — სიმსივნეები, რომელთა შორის მნიშვნელოვანია — შერეული (ტერატომა) და ავთვისებიანი — სარკომა, კიბო.

დანამატის ვანაკვეთზე გამოიკვლევა და რეგისტრირდება ვანაკვეთი თანმიმდევრობით სხვადასხვა თავისებურებანი, დანამატებში, გარდა სხვადასხვა დაავადებებისა (მწვავე და ქრონიკული ანთება, ტუბერკულოზი და ა. შ.), შეიძლება იყოს მილაკების გაგანიერება და ცისტები.

დანამატის დანართშიც შეიძლება განვითარდეს ცისტა.

საშარდე და  
სასქესო ორგანოების აწონა

ვაჟის საშარდე და სასქესო ორგანოების გამოკვლევის უკანასკნელი ფაზაა აწონისათვის გამოყოფა: თირკმლების, წინამდებარე ჯირკვლის და სათესლეების. ასაკოვან ვაჟთა დასახელებული

ორგანოების წონა ასეთია: თირკმლების — 320 გ (მარცხენა თირკმელი 5 — 7 გ-ით მეტს იწონის, ვიდრე მარჯვენა) წინამდებარე ჯირკვლის — 15 — 20 გ, სათესლეები დანამატებითურთ — 36 — 50 გ.

ხელახალი და-  
თვლიერება

დაბოლოს ხელახლა თვლიერდება მენჯის ორგანოების ირგვლივ მყოფი უჯრედისი, სადაც სხვადასხვაგვარი ცვლილებები შეიძლება იყოს. რომელიც რე-

გისტირირდება, შემდეგ, ისინჯება ლიმფური კვანძები, რომლებიც საჭიროებისას იკვეთება კიდეც, გამოიკვლევა მათი ცვლილებები და აგრეთვე აღინიშნება; მერე თვალყურდება სისხლის ძარღვები, განსაკუთრებით ვენები, რომლებიც გამოიკვლევა სისხლის ძარღვების გამოკვლევის შემოგანმარტებული წესების დაცვით და გამოკვლევის შედეგები შესაფერისად რეგისტირდება.

ქალთა სასქესო ორგანოების გაკვეთისას შარდსასქესო ორგანოების კომპლექსი დევს საპრეპარაციო მაგიდაზე ისე, რომ უკვე გაკვეთილი შარდის ბუშტი მოთავსებულია ზემოთ. შარდის ბუშტის პრეპარირება წარმოებს საშვილოსნოდან და საშოდან, ორგანოთა მარცხენა მხრიდან გააშიშვლებენ საშვილოსნოს და საშოსწინა ზედაპირს, შარდის ბუშტს გადააბრუნებენ მარჯვნივ, და სტოვებენ კავშირში დასახელებულ ორგანოებთან.

**საშოს გაკვეთა და დათვალერება** შემდეგ კვეთენ საშოს (vagina, kolpos) წინა კედელს სიგრძეზე შუაში, თალამდე (fornix vaginalis), გახაკვეთის კიდეების გაწევი-გამოწევის

შემდეგ თვალყურდება საშო და საშვილოსნოს საშოს ნაწილი, კერძოდ: საშოს უკანა კედელი (paries posterior) უკანა სვეტი (columna rugarum posterior) და უკანა ნაოჭები (rugae vaginales posteriores), წინა კედელი (paries anterior) წინა სვეტით (columna rugarum anterior) და წინა ნაოჭებით (rugae vaginales anteriores), საშოს თალი წინა და უკანა (fornix vaginae anterior et posterior), საშვილოსნოს საშოს ნაწილი (portio vaginalis uteri); საშვილოსნოს გარეთა პირით (orificium externum uteri) და ამ უკანასკნელის წინა და უკანა ბაგით (labium anterior et labium posterior).

რეგისტირდება საშოს ღრუს განი, გაგანიერება, მაგალითად ხშირ მშობიარობასთან ან ქრონიკულ კატართან დაკავშირებით, შევიწროება, მაგალითად, თანდაყოლილი, ნაწიბუროვანი; შიგთავსის რაოდენობა, თავისებურებანი, შემდეგ ლორწოვანისა და განაკვეთზე კედლის მდგომარეობა. ირკვევა ლორწოვანის ფერი (ნორმულად — წითელი - რუხი), ნაოქიანობის მდგომარეობა, კონსისტენცია, აღინიშნება ლორწოვანში, თუ ასეთები არის, ნაწიბურები, წყულულები და სხვა. საშოს კედლის განაკვეთზე არკვევენ კედლის სისქეს, კონსისტენციას და სხვა თავისებურებებს.

საშოში შეიძლება იყოს სხვადასხვაგვარი ანთება: კატარული, კრუპოზული-ნეკროზული, ფლეგმონური, ქრონიკული — ლაქოვანი (colpitis maculosa), მარცვლოვანი (colpitis granulosa) და ა. შ.

საშოში, ამას გარდა, შეიძლება იყოს ტუბერკულოზი, ათაშანგი (მაგარი შანკრი, გუმები), იშვიათად ცისტები და იშვიათადვე სიმსივნეები (მიომა, ფიბრომიომა, სარკომა, კიბო).

**საშვილოსნოს  
საშოსკენა ნა-  
წილი**

საშვილოსნოს საშოს ნაწილის გამოკვლევისას საყურადღებოა მისი ოდენობა, მისი მფარავი ლორწოვანი გარსის მდგომარეობა, საშვილოსნოს გარეთა პირის მდგომარეობა. ლორწოვანი

გამოიკვლევა უკვე ცნობილი წესით და თანმიმდევრობით. ლორწოვანში აღსანიშნავია ეროზიები, ცისტები, ნაწიბურები და სხვ. საშვილოსნოს საშოს ნაწილში არაიშვიათია კიბო.

**საშვილოსნოს  
გამოკვლევა  
გაკვეთამდე**

საშოს გაკვეთის და გამოკვლევის შემდეგ გამოიკვლევა საშვილოსნო (uterus). ჯერ ათვალეირებენ საშვილოსნოს გარეგნულად, კერძოდ, საშვილოსნოს სხეულის მფარავ სეროზულ გარსს

(პერიმეტრის), არკვევენ მის ფერს, სიპრიალეს და დაბინდვას (სიმღვრიეს), ყურადღებას აქცევენ სეროზულ გარსში სისხლჩაქცევებს, მასზე ნაღებების არსებობას, ამ გარსის შესქელებებს, შეხორცებებს მეზობელ ორგანოებთან და სხვ. საშვილოსნოს გარეგანი დათვალეირებისას ცალ-ცალკე თვალეირდება ვეზიკური ზედაპირი (facies vesicalis), მრგვალი იოგი (ligamentum teres uteri), ინტენსტიური ზედაპირი (facies intestinalis), გვერდითი ზედაპირები (margo lateralis dexter et sinister). არკვევენ საშვილოსნოს კონსისტენციას, კონფიგურაციას და ოდენობას (ზომებს). ნორმული საშვილოსნოს ფორმა მსხლისებრია და ამავე დროს მისი წინა ზედაპირი ჩადრეკილია, უკანა კი — გამოდრეკილი. ასაკოვან ქალთა საშვილოსნოს ზომები სხვადასხვაა იმის მიხედვით, უმშობიარო თუ ნამშობიარეა საშვილოსნო. უმშობიარო საშვილოსნოს სიგრძე (საშვილოსნოს ძირიდან ყელის გარეთა პირამდე) — 7,8 — 8,1 სმ, განი (ძირთან) — 3,4 — 4,5 სმ, სისქე — 1,8 — 2,7 სმ. ნამშობიარე საშვილოსნოს სიგრძე — 8,7 — 9,4 სმ, განი — 5,4 — 6,1 სმ, სისქე 3,2 — 3,6 სმ.

**საშვილოსნოს  
გაკვეთა**

გარეგანი გამოკვლევისა და გაზომვის შემდეგ საშვილოსნო იკვეთება: ამისათვის საშვილოსნოს ყელის არხში შეაქვთ ლარინი ზონდი და ზონ-

დის მიყოლებით მაკრატლით კვეთენ საშვილოსნოს წინა კედელს სიგრძეზე შუაში საშვილოსნოს ძირამდე. აქ განაკვეთი ორდება და საშვილოსნოს ძირის მიყოლებათ იკვეთება საშვილოსნოს წინა კედელი განივად მარჯვნივ და მარცხნივ კვერცხსაველების შერთვის ადგილებამდე.

საშვილოსნოს  
გამოკვლევა გა-  
კვეთის შემდეგ

საშვილოსნოს გაკვეთის შემდეგ თვალსაჩინოა: მისი ღრუ (cavum uteri), მარჯვენა და მარცხენა კვერცხსაგავლის შიდა ხვრეტი (ostium internum tubae), საშვილოსნოს შიდა პირი (orificium internum uteri), ყელის არხი colonis cervicis uteri— (საშვილოსნოს გარეთა პირი უკვე დათვალა იერებულა საშოსთან ერთად).

საყურადღებოა საშვილოსნოს სხეულის ღრუს და ყელის არხის შიგთავსი, მათი ფორმა, ზომები, ლორწოვანის და საშვილოსნოს კედლის (განაკვეთზე) მდგომარეობა.

საშვილოსნოს სხეულის ღრუს და ყელის არხის შიგთავსი ნორმულ და პათოლოგიურ მდგომარეობაში შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს — უფრო მოთხო ან უფრო მოსქო ლორწო, სისხლნარევი ლორწო, სისხლი, ლორწოვან-ჩირქოვანი მასა, ჩირქოვანი მასა და ა. შ.

საშვილოსნოს ღრუს ზომები ასეთია: სიგრძე (ძირის შიდა ზედაპირიდან გარეთა პირამდე) 7 სმ არანამშობიარევი საშვილოსნოსი, 8 სმ ნამშობიარევი საშვილოსნოსი, აქედან საშვილოსნოს არანამშობიარევი სხეულის ღრუს სიგრძეზე მოდის 5,2 სმ, ნამშობიარევი საშვილოსნოს სხეულის ღრუს სიგრძეზე — 5,7 სმ.

საშვილოსნოს ლორწოვანი გარსი (ენდომეტრი) ნორმულად რუხი წითელი ფერისაა, ნახევრადგამკვირვალა, სადა (ყელის არხის ლორწოვანი თავისებურად ნაოქიანია — plicae palmatae), მისი სისქე (ინტერმენტრულურ ხანაში) 0,5 — 1 მმ-ია. ოვარიულუტერული ციკლის შესაფერ ფაზაში ლორწოვანის სისქე 7 მმ-ს აღწევს. რეგისტრირდება საშვილოსნოს ლორწოვანის თავისებურებანი ლორწოვანების გამოკვლევის გარკვეული გეგმით და თანმიმდევრობით.

საშვილოსნოს კედლის განაკვეთზე ირკვევა მისი სისქე, რომელიც ნორმულად სხეულის მიდამოში 1 — 1,5 სმ-ია, ყელის მიდამოში 0,7 — 0,8 სმ-ია (ნამშობიარევი საშვილოსნოს 0,2—0,5 სმ-ით მეტია). განაკვეთზე საყურადღებოა კუნთოვანის (მიომეტრის) ფერი, რომელიც ნორმულად რუხი ვარდისფერია. ფერის თანაბრობა, თუ უთანაბრობა, ნამიანობის მდგომარეობა, კონსისტენცია, სისხლის ძარღვები, რომლებიც ნამშობიარევი საშვილოსნოს კუნთოვანში უფრო კარგად და უფრო დიდი რაოდენობით მოჩანან, განსაკუთრებით მოხუც ქალთა საშვილოსნოს კუნთოვან კედელში, სადაც ისინი მკვეთრ სკლეროზსაც გაიცილიან.

საშვილოსნოში სისხლის მიმოქცევის ცვლილებები, გარდა ფიზიოლოგიური მენსტრუულ ცვლილებებისა, გამოიხატება ანთებითი აქტიური ჰიპერემიით, ანდა შეგუბებითი სისხლმეტობით (ზოგადი შეგუბებისას, სისხლის ნაკადის ადგილობრივი დაბრკოლებისას) და შეგუბებით. სისხლმეტობისას ლორწოვანი მთლიანად ლურჯფითელი ფერისაა.

სისხლჩაქცევები (metrorrhagia), გარდა მენსტრუულისა, თან სდევს ლორწოვანის ანთებით და ჰიპერპლაზიურ პროცესებს, სიმსივნეებს. მომყოლის მოშორებას (ორსულობისას), ჰემორაგიულ დიათეზს, სისხლის ძარღვების შესაფერ ცვლილებებს.

საშვილოსნოს დაპატარავებას. ატროფიას, ლორწოვანის და კუნთოვანის გათხლეებით ადგილი აქვს მოხუცებულობის ასაკში, ორივე საკვერცხის მოცლის შემდეგ, ზოგჯერ მშობიარობის შემდეგ ქარბი ინვოლუციისას და ორგანიზმის ზოგადი განლევისას.

საშვილოსნოს ანთება — მეტრიტი — შეიძლება იყოს ენდომეტრიტის, მეზომეტრიტის და პერიმეტრიტის სახით. ენდომეტრიტი, ანდა ენდოცერვიციტი შეიძლება იყოს მწვავე ან ქრონიკული. მწვავე ენდომეტრიტი თავის რიგად ხან კატარულია, ხან კატარულ-ჩირქოვანი, ზოგჯერ კრუპოზულ-ნეკროზული ან განგრენული (უპირატესად მშობიარობის შემდგომ). შედარებით ხშირია ქრონიკული ენდომეტრიტი, რომელიც შეიძლება იყოს ან კატარული (ლორწოვანი, ლორწოვან-ჩირქოვანი, ჩირქოვან ექსუდატიანი), ანდა ინტერსტიციული. სტრომის ფიბროული გარდაქმნით, ლორწოვანი გარსის შემდგომი ატროფიით. ზოგჯერ თვალთ დასანახი ცისტების (ჯირკვლების დაცობის გამო) წარმოშობით (ციტური ენდომეტრიტი).

საშვილოსნოს ლორწოვანში, განსაკუთრებით პრეკლიმაქსურ და კლიმაქსურ ხანაში, ხშირია ე. წ. ჯირკვლოვანი ჰიპერპლაზია (hyperplasia glandularis mucosae uteri, რომლის დროსაც ლორწოვანის სისქე 0,1—1 სმ-ს აღწევს.

საშვილოსნოში ტუბერკულოზი შეიძლება იყოს მილიარული ანდა ქრონიკული (კაზეოზური) დაწყულებით.

სიმსივნეებიდან, გარდა კეთილთვისებიანი ლეიომიომებისა, ფიბრომიომისა (სუბმუკოზურის, ინტერსტიციულის, სუბეროზულის) და ადენომებისა (ხშირად პოლიპურის), მნიშვნელოვანია და ხშირია კიბო (საშვილოსნოს საშოს ნაწილის, ყელის არხის, სხეულის).

ორსული და	კალკე განმარტებას მოითხოვს ორსული და
პუერპერული	ნამშობიარევი ხანის საშვილოსნოს
საშვილოსნოს	გამოკვლევა.
გამოკვლევა	ორსულობისას, საშვილოსნოს ოდენობის და ნა-

ყოფის განვითარების მიხედვით, არკვევენ ორსულობის ხანდაზმუ-

ლობას. აღნიშნავენ ნაყოფის, სანაყოფო გარსების, კიბლარის მდგომარეობას. აგრეთვე სანაყოფო სითხის რაოდენობას, ამ სითხის სხვა თავისებურებებს, მომყოლის მდგომარეობას., შემდეგ ნაყოფს ცალკე კვებენ.

ნამშობიარე ხანაში, აგრეთვე აბორტის შემდეგ. საჭიროა განსაკუთრებული ყურადღება საშვილოსნოს კედლისადმი, სადაც შეიძლება იყოს დაზიანება; განსაკუთრებით გახვევა ყელის მიდამოში. საჭიროა განსაკუთრებული ყურადღება აგრეთვე საშვილოსნოს შიდა ზედაპირის იმ ადგილისადმი, სადაც შეიძლება მიმაგრებული ყოფილიყო მომყოლი. სეფსისური ენდომეტრიტი, რომელიც შეიძლება განვითარდეს მშობიარობის შემდგომ ხანაში, ხასიათდება რუხი ან რუხი-მომწვანო ნაღებებით და მყრალი სუნით.

**საშობ და საშვილოსნოს გაკვეთის მოდიფიკაციები** თუ საშვილოსნოს კედელი ძლიერ მკვრივია და მაკრატლით მისი გაკვეთა ძნელია, სასექციო დანით ჩაჭრიან საშვილოსნოს წინა კედელს საგიტალად და შემდეგ მაკრატლით კვეთენ ჩანაქერის ზახზე საშვილოსნოს ყელს და სხეულს.

ზოგი საშობს და საშვილოსნოს გაკვეთას აწარმოებს სხვანაირად — კვეთს არა მათ წინა კედლებს, არამედ უკანა კედლებს სიგრძეზე შუა ზახზე.

ასეთი გაკვეთა აუცილებელიცაა იმ შემთხვევებში, როდესაც შარდის ბუშტი, ერთი მხრივ, საშვილოსნო, ან საშობი, ანდა ორივე ერთად, მეორე მხრივ, დაკავშირებული არიან ერთმანეთთან ზერელებით, მჭიდრო შეხორცებებით.

ზოგი საშვილოსნოს, განსაკუთრებით ორსულს, კვეთს გვერდითი განაკვეთით, კვეთენ მაკრატლით. მაგალითად, მარცხენა გვერდს (*marginis lateralis sinister*) ზელიდან ძირამდე მარცხენა კვერცხსავალის შერთვის ადგილამდე, შემდეგ განაკვეთს ატარებენ განივად ამ ადგილიდან მარჯვენა კვერცხსავალის შერთვის ადგილამდე.

როდესაც საშვილოსნოს სიმსივნე ჩაზრდილია შარდის ბუშტში ან სწორ ნაწლავში, ანდა სწორი ნაწლავის სიმსივნე ჩაზრდილია საშობში ან საშვილოსნოში, სურათის დემონსტრაციულობისათვის საჭიროა ერთმანეთიდან მოუშორებლად ერთბაშად საგიტალად გაიკვეთოს შარდის ბუშტი, საშვილოსნო, საშობი და სწორი ნაწლავი.

**კვერცხსავალის გარეგანის გამოკვლევა** საშვილოსნოს გამოკვლევის შემდეგ გამოიკვლევა მარჯვენა და მარცხენა კვერცხსავალი (*oviductus s. salpinx s. tuba uterina*). ჯერ არკვევენ მათ ადგილმდებარეობას (იცილება ჩვე-

ულებრივად, დაკავშირებით სხვა ორგანოების მდებარეობის შეცვლასთან). სიგრძეს (ასაკოვანთა კვერცხსავალის სიგრძე 11 — 14 სმ-ია), სიმსხოს (სხვადასხვანაირია სხვადასხვა ნაწილში), კონფიგურაციას, სეროზული საფარის მდგომარეობას. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს კვერცხსავალის ფიბრულ (აბდომინურ) ბოლოს და იქ ლორწოვანის ფერს, აგრეთვე, მის გაჯირჯეების ხარისხის რეგისტრაციას. ცერსა და საჩვენებელ თითს შორის კვერცხსავალის

კომპრესიით გამოწურავენ მის მუცლისკენა ბოლოდან გამონაყოფს. და აღნიშნავენ მის რაოდენობას, თავისებურებებს.

**კვერცხსავალე-  
ბის გამოკვლევა  
გაკვეთის შემ-  
დეგ**

გარეგანი გამოკვლევის შემდეგ კვერცხსავალები იკვეთება.

კვერცხსავალს კვეთენ მუცლისკენა ბოლოდან საშილოსნოს მიმართულებით. რეგისტრირდება სანათურის შიგთავსის თავისებურებანი,

გამავლობა. დიამეტრი, კედლების სისქე, კონსისტენცია, ლორწოვანი გარსის უსწორობა თუ სისადავე (ნორმულად სიგრძეზე ნაოქიანია), სისქე, ფერი, ნამიანობის მდგომარეობა, და თუ არის სისხლჩაქცევები, ნადებები, ცისტები. ნაზარდები და სხვა პათოლოგიური ცვლილებები. კვერცხსავალში შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევა (haematosalpingx), სხვადასხვაგვარი ანთება (კატარული, ჩირქოვანი), ტუბერკულოზი (მილიარული. ქრონიკული), რომლებიც კვერცხსავალის სანათურის შიგთავსის, დიამეტრის, ლორწოვანის და საზოგადოდ კედლების შესაფერი დამახასიათებელი ცვლილებებით მქლავნდება. კვერცხსავალების სიმსივნეები ძლიერ იშვიათია.

თუ კვერცხსავალის დაწვრილებითი გამოკვლევა არ არის საჭირო, მას კვეთენ არა სიგრძეზე, არამედ განივად დანით შერჩეულ ადგილებში.

**საკვერცხეების  
გამოკვლევა გა-  
კვეთამდე**

კვერცხსავალების გამოკვლევის შემდეგ გამოიკვლევა საკვერცხე (ovarium)—მარჯვენა და მარცხენა. არკვევენ მათ ადგილმდებარეობას, რომელიც ცვალებადია განსაკუთრებით ფიზიო-

ლოგიურად (ორსულობისას საკვერცხეებს მზარდი საშილოსნო სწევს სულ ზევით და ზევით), აგრეთვე ხშირად პათოლოგიურ შემთხვევებში (უპირატესად ზევით აწევა, არაიშვიათად — ქვევით დაშვება). შემდეგ საკვერცხეებს ათვალეიერებენ გარეგნულად, არკვევენ მათ ფორმას, ოდენობას, კონსისტენციას, ზედაპირის ფერს, სხვა თავისებურებებს. საკვერცხის ფორმა მეტად ცვალებადია, უფრო ხშირად ის ნუშისებრი ფორმისაა. საკვერცხის ზომები ასეთია: არანამშობიარევი ახალგაზრდა ქალის საკვერცხის სიგრძე — 4,1 — 5, 2სმ, განი — 2,0 — 2,9 სმ, სისქე — 1 — 1,1 სმ, ნამშობიარევი ქალის საკვერცხის სიგრძე — 2,7 — 4,1 სმ, განი — 1,4 — 1,6 სმ, სისქე — 0,7 — 0,9 სმ. საკვერცხის ზედაპირის ფერი მორუხო - თეთრია. კონსისტენცია ნორმულად მკვრივია და ა. შ. სიმკვრივის სიძლიერე დაკავშირებულია ფოლიკულების რაოდენობასთან და ოდენობასთან, სქესობრივად მომწიფებულ ასაკში საკვერცხის ზედაპირი ოდნავ უსწოროა, შემდეგ თანდათან უფრო და უფრო უსწორო ხდება და მოხუცებულობის ასაკში მკვეთრად დაღარულია.

საკვერცხის გარეგანი გამოკვლევისას კერძოდ დათვლიერდება: მეზოვარიული (წინა, სწორი) კიდე ანუ საკვერცხის კარი (margin mesovaricus s. hylus ovarii), თავისუფალი (უკანა, მოდრეკილი) კიდე (margo liber) კვერცხსაველური (ზედა, რამდენადმე შემრგვალებული) ბოლო (extremitas superioria), საშვილოსნოსკენა (ქვედა, უფრო წამახვილებული) ბოლო (extremitas uterina) საკვერცხის საკუთარი იოგით (ligamentum ovarii proprium), კიდეებს შორის — გვერდითი ზედაპირი (facies lateralis) და მედიალი ზედაპირი (facies medialis). საყურადღებოა აგრეთვე ფოლიკულები (folliculi oophori) ყვითელი სხეული (corpus luteum) და (corpora albicantia).

**საკვერცხეების გამოკვლევა გაცივების შემდეგ** შემდეგ საკვერცხეებს კვეთენ. ამისათვის, დაიკავებენ რა მარცხენა ხელის გულში საშვილოსნოს ფართო იოგს, აფიქსირებენ ცერსა და საჩვენებელ თითს შორის საკვერცხეს კარით ხელის გულისაკენ, და კვეთენ მას დანიტ სიგრძეზე თავისუფალი (გამოდრეკილი) ზედაპირიდან კარამდე. საკვერცხის განაკვეთის ზედაპირზე გამოიკვლევა: ფერი, სისხლსავსეობის მდგომარეობა, კონსისტენცია, სისხლჩაქცევები, ყვითელი სხეულები, ფიბრული კერები, ცისტები და ა. შ. საკვერცხის განაკვეთის ფერი ნორმულად განპირობებულია საკვერცხის ქსოვილებით და სისხლსავსეობის მდგომარეობით, ეს უკანასკნელი კი ფიზიოლოგიურად ცვალებადია: თვიურისა და ორსულობის დროს სისხლსავსეობა ძლიერ მატულობს, რის გამოც საკვერცხის განაკვეთის ზედაპირი წითელია; ეს სიწითლე ჩვეულებრივ, არათანაბარია, რადგანაც განაკვეთზე მონაცვლეობენ სხვადასხვა ფერის უბნები (რუხი — სტრომა, მოთეთრო ფოლიკულების ფიბრული გარსები, რუხი ქვადაფისებრი — ფიბრული კერები გამსკდარი ფოლიკულების მიდამოში და ა. შ).

**საშვილოსნოს ფართო იოგი** შემდეგ თვლიერდება საშვილოსნოს ფართო იოგი (ligamentum latum uteri) ორივე მხარეს, ყურადღება ექცევა მათ სეროზულ საფარს, სისქეს, თვლიერდება პარამეტრიც (parametrium) მასში მყოფი ლიმფური კვანძებით, სისხლისა და ლიმფის მილებით. ამისათვის განაკვეთებს აკეთებენ საშვილოსნოს სხეულის და საშოს პარალელურად. პარამეტრულ უჯრედისში საყურადღებოა ფლეგმონური პარამეტრიტი (შემავრთი ქსოვილის თრთვილისებრი ინფილტრაცია, გაჯირჯება, მოყვითალო ფერი, ანდა ჩირქგროვების არსებობა), რომელიც უპირატესად მშობიარობის შემდგომი პათოლოგიური ნოვლენაა. ზოგჯერ პარამეტრული და, საერთოდ, მენჯის



უჯრედისში იქორული ანთებაცაა, რომელიც დაკავშირებულია ჩვეულებრივად მენჯის ამა თუ იმ ორგანოს (საშვილოსნოს, საშოს, შარდის ბუშტის, სწორი ნაწლავის) გახერხებასთან. პარამეტრის ქრონიკული ანთებისას უჯრედისი ნაწიბურდება, ნაწიბურში შეიძლება ინკაფსულებული ჩირქგროვებიც იყოს. ზოგჯერ პარამეტრში კიბოც (მაგალითად საშვილოსნოდან) შეიძლება იყოს. სისხლის ძარღვებში, კერძოდ ვენებში, საყურადღებოა პირველ ყოვლისა თრომბოფლებიტი, ლიმფურ ძარღვებში — თრომბოლიმფანგიტი, რომლებიც აგრეთვე უფრო ხშირად მშობიარობისშემდგომ პათოლოგიურ ცვლილებებს წარმოადგენს.

**საშარდე და  
სასქესო ორგანოების აწონა**

დაბოლოს, ორგანოთა კომპლექსიდან აშორებენ თირკმლებს, საშვილოსნოს და საკვერცხეებს და მათ წონიან. სქესობრივად მომწიფებულ ასაკში: არანამშობიარები საშვილოსნო—33—41 გ, ნამ-

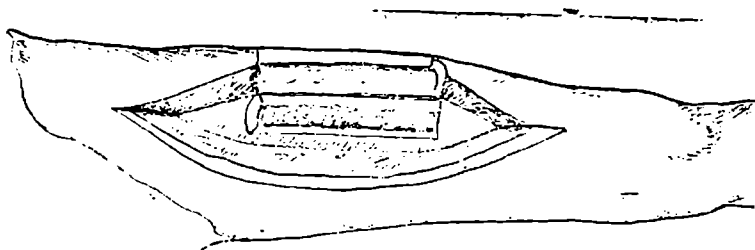
შობიარები — 102 — 117 გ. საკვერცხე თითოეული ცალ-ცალკე: ასაკოვანი ქალის—6 — 8 გ. კლიმაქსურ ხანაში — 1,5 — 2,5 გ.

### **სისხლმგაღდი ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა**

**ძვლის ტვინის გამოკვლევა** გამოიკვლევა ძვლის ტვინი, ლიმფური კვანძები და ელენთა. ძვლის ტვინის (medulla ossium)

გამოკვლევა ფრიად მნიშვნელოვნად ითვლება. გამოიკვლევა ძვლის ტვინი წითელი — ღრუბლოვანი ძვლების და ყვითელი — ლულოვანი ძვლების. ძვლის ტვინს იკვლევენ საზოგადოდ ძვლების განახერხის ზედაპირზე. წითელი ძვლის ტვინს იკვლევენ, ჩვეულებრივ, მკერდის ძვალში, რაზედაც უკვე იყო ლაპარაკი ზემოთ და ნალების სხეულებში, რაზედაც აგრეთვე ლაპარაკი იყო ზემოთ. რაც შეეხება ყვითელი ძვლის ტვინის გამოკვლევას, მას ჩვეულებრივად იკვლევენ ბარძაყის ძვალში—ამ ძვლის გასწვრივ განახერხზე (სურ. 86). ამისათვის საჭიროა, პირველ ყოვლისა, ბარძაყის ძვლის წინა და გვერდითი ზედაპირებიდან რბილი ქსოვილების მოშორება და მისი ქვედა სასახსრე ბოლოს განთავისუფლება. განაკვეთს იწყებენ სასქეციო დანით. ბარძაყის შუაში მისი შიდა ზედაპირის შუა ხაზზე და, კრიან რა ძვლამდე, განაკვეთს აგრძელებენ ქვევით კვირისტავის (patella) ქვედა კიდემდე, შემოუვლიან კვირისტავის დასახელებულ კიდეს რკალოვანად (ანდა გადაიკვეთოს კვირისტავის საკუთარი იოგიც) და აგრძელებენ განაკვეთს ზევით ბარძაყის გარეთა ზედაპირის შუა ხაზზე ბარძაყის შუამდე. მერე დაიჭერენ მარცხენა ხელში ამ ნაჭერის ქვედა ბოლოს კვირისტავი-

თურთ, ქაჩავენ ზემოთ კვეთენ კვირისტავის იოგის გადაუკვეთავ ნაწილებს, მუხლის სახსარს, აწარმოებენ კუნთებისა და მყესების პრეპარაციას ბარძაყის ძვლის წინა და გვერდითი ზედაპირებიდან ქვევიდან ზემოთ ამ ძვლის შუამდე და მუხლის სახსრის და ბარძაყის ძვლის ქვედა ნახევრიდან მოშორებულ ნაქერს გადადებენ ზე-



სურ. 86. ძვლის ტვინის გაკვეთა.

ვით; შემდეგ მოხრიან მუხლის სახსარს სწორი კუთხით, დაიკერენ მარცხენა ხელში ბარძაყის ძვალს და. იწყებენ რა ფურცელა ხერხით ეპიფიზური ხრტილის გახერხვას ისე, რომ განახერხი გატარდეს შემდეგში გარეთა და შიდა როკს (condylus) შორის, ხერხავენ სიგრძეზე ეპიფიზს, მერე დიაფიზს შუამდე. ამის შემდეგ, აიღებენ რა ხერხს, ხერხავენ განივად დიაფიზის წინა ნახევარს სიგრძეზე განახერხის ზედა ბოლოს დონეზე ისე. რომ ეს განივი განახერხი შეუერთდეს გასწვრივი განაკვეთის ამ ბოლოს, რომ შემდეგაც ბარძაყის ძვლის ქვედა ნახევრის წინა ნახევარი თავისთავად მოშორდება უკანა ნახევარს. განახერხის ზედაპირიდან ნახერხის მოშორება შეიძლება წყალის ნაკადით, ღრუბლით, ჯაგრისით.

ზოგი ამჯობინებს მთელი ბარძაყის ძვლის სიგრძეზე გახერხვას. ამისათვის ბარძაყის (ხვეულებრივად მარჯვენას) გარეთა ზედაპირის შუა ნახზე სასეკციო დანით იკვეთება კანი და რბილი ქსოვილები ძელამდე ზემოდან ქვევით მუხლის სახსრამდე. მერე ბარძაყის ძვლის ქვედა ბოლოს ამოანაწევრებენ მუხლის სახსარში, მოაცლიან ბარძაყის ძვლიდან რბილ ქსოვილებს და, ამოადგებენ რა მას გარეთ გაწვეით მენჯ - ბარძაყის სახსრიდან, გაკვეთენ სასახსრე პარკს და მრგვალ იოგს და ამოიღებენ განთავისუფლებულ ძვალს. გირაგის დახმარებით ძვალს ხერხავენ მთელ სიგრძეზე ფურცელა ხერხით.

განსაკუთრებულ შემთხვევაში, მაგალითად, როდესაც ძვლის ტვინის სპეციალურ დაავადებებს აქვს ადგილი, ძვლის ტვინის გამოკველევას აწარმოებენ ძვლების შესაძლო მეტი რაოდენობის განახერხებზე.

ასაკოვანის ძვლის ტვინის საერთო წონა დაახლოებით შეადგენს 2,5 კგ.

ბავშვებს ყველა ძვალში აქვს წითელი ძვლის ტვინი, რომელსაც ლულოვან ძვლებში თანდათანობით ცვლის ყვითელი (ცხიმოვანი) ძვლის ტვინი და 15 წლის ასაკიდან ლულოვან ძვლებში ჩვეულებრივ უკვე თითქმის სულ მთლიანად ყვითელი ძვლის ტვინია. ღრმა მოხუცების (აგრეთვე შიმშილობისას, მძიმე განღვინისას) ძვლის ტვინი, განსაკუთრებით ლულოვან ძვლებში, ნამიანია, ნახევრად გამკვირვალეა, ეელატინის ან ეელესმაგვარია.

რეგისტრირდება წითელი და ყვითელი ძვლის ტვინის თავისებურებანი ცალ - ცალკე.

ღრუბლოვანი ძვლების წითელი ტვინის გამოკვლევისას საყურადღებოა: წითელი ფერის სიძლიერე, ამ ფერის სხვადასხვა ელფერი: სხვა ფერი, მაგალითად, ჩირქისებრი, მომწვანო და ა. შ.: წენიანობის მდგომარეობა (წენიანობის სიქარბე, სიმშრალე), სისხლჩაქცევები. მორუხო ან მორუხო - ყვითელი კე რები (ნეკროზები) ჩირქგროვები, სიმსივნური კვანძები.

ლულოვანი ძვლების ტვინის გამოკვლევისას ცალ - ცალკე აღნიშნავენ ძვლის ტვინის თავისებურებას ეპითეზებში (ნორმულად წითელი ძვლის ტვინია) და დიაფიზებში (მოზრდილთა გვამებში ნორმულად ყვითელი ძვლის ტვინია) და გამოიკვლევენ ისეთივე გემითა და მიდგომით, როგორც წითელ ძვლის ტვინს.

**ლიმფური კვანძების გამოკვლევა**

ლიმფური კვანძები (limphoglandulae) ადამიანის ორგანიზმში ძლიერ დიდი რაოდენობითაა განაწილებული ორგანიზმის სხვა და სხვა მიდამოში და მათ გამოკვლევაზე მრავალგზის

იყო ლაპარაკი ზემოთ შესათფერი მიდამოების გაკვეთის და გამოკვლევის განმარტებისას. ლაპარაკი იყო ზემოთ აგრეთვე ლიმფური კვანძების ანალოგების — სოლიტარი ფოლიკულების (folliculi solitarii) შესახებ შესათფერი ორგანოების გაკვეთის და გამოკვლევის განმარტებისას. ლიმფური კვანძების შესახებ რეგისტრირდება: ოდენობა, კონსისტენცია. დამოკიდებულება მეზობელ ნაწილებთან, განაკვეთის ზედაპირის ფერი, ნამიანობა თუ სიმშრალე, სისხლსაგეობის მდგომარეობა, სურათი, სისხლჩაქცევები, კონსისტენცია. ლიმფური კვანძებში შეიძლება იყოს ზედმიწევნით სხვადასხვანაირი პათოლოგიური ცვლილებები: ატროფია, ნეკროზი, სხვადასხვაგვარი ჩალაგებანი, სხვადასხვაგვარი არასპეციფიკური და სპეციფიკური ანთება, ლეიკოზები, პირველადი და მეორადი სიმსივნეები.

**ელენტის გამოკვლევა** — გვამიდან ამოღებული ორგანოებიდან უკანასკნელად გამოიკვლევა ელენთა (lien, splen). **თამდე** ჯერ არკვევენ ელენტის ოდენობას. ელენტის ოდენობის მომარტებას, ელენტის გაღიდებას უდიდესი დიაგნო-

ზური მნიშვნელობა აქვს. ითვლება, რომ ნორმული ელენტის დაახლოებითი ზომები უდრის გვამის მარჯვენა ხელისგულის ზომებს. გაზომვისათვის ელენტას დებენ სასექციო მაგიდაზე კარით ქვემოთ, შუასაძგიდისკენა ზედაპირით ზემოთ. ასაკოვანთა ნორმული ელენტის ზომები ასეთია: სიგრძე — 10 — 12 სმ, განი — 7 — 8 სმ, სისქე — 3 — 4 სმ. შემდეგ ელენტას წონიან. ასაკოვანთა ელენტის საშუალო წონა არის 150 გ (ვაჟის), 180 გ (ქალის).

შემდეგ ელენტას ათვლიერებენ გარეგნულად, არკვევენ მის კონფიგურაციას, რაც უფრო ხშირად იცვლება ელენტაში კეროვანი დაავადებების (ინფარქტები, ექინოკოკი, სიმსივნეები) არსებობისას. კერძოდ, თვლიერდება: შუასაძგიდისკენა ზედაპირი (facies diaphragmatica), კარი (hylus lienis), კუჭისკენა ზედაპირი (facies gastrica), თირკმლისკენა ზედაპირი (facies renalis), ზედა ბოლო (extremitas superior), ქვედა ბოლო (extremitas inferior), წინა კიდე (margo anterior), უკანა კიდე (margo posterior).

ელენტის გარეგნული დათვლიერებისას ყურადღება ექცევა ფერს, კაფსულის მდგომარეობას.

ელენტის გარეთა ზედაპირის ფერი დაკავშირებულია კაფსულის (მისი მფარავი სეროზული გარსითურთ) სისქესთან. თუ უკანასკნელი ნორმული სისქისაა, ის ლანდავს ელენტის ქსოვილი ფერს (ნორმულად მუქიწითელი იისფერი ელფერით), მის სისხლსავსეობას, უშუალოდ მის ქვემდებარე კეროვან პათოლოგიურ ცვლილებებს. რამდენადაც კაფსულა პათოლოგიურად უფრო გასქელებულია, იმდენად გარეთა ზედაპირი უფრო მორუხიო-თეთრი ფერისაა.

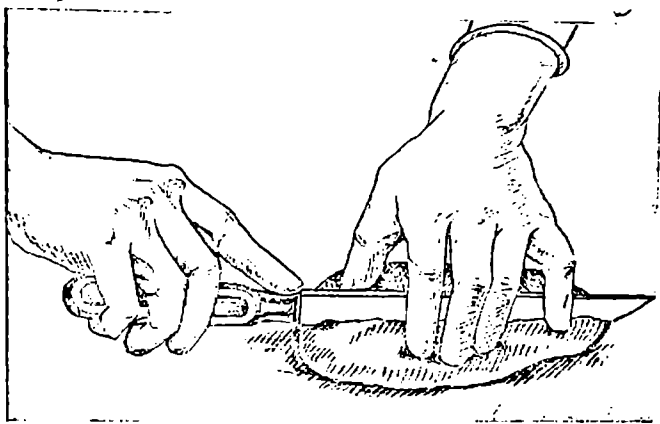
ელენტის კაფსულის მფარავი სეროზული გარსის (პერიტონეუმის) ზედაპირი სადაა, პრილა, ნამიანია, კაფსულა სეროზული საფართოთურთ ზომიერად დაქიმულია, თხელი და როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, გამკვირვალეა. საყურადღებოა კაფსულის შემღვრევა, ხან მის ზედაპირზე სხვადასხვაგვარი (ფიბრინული, ფიბრინულ-ჩირქოვანი და სხვ.) ნადები (პერიტონიტისას), შემდეგ, კაფსულის დაქიმულობის მდგომარეობა (მკვეთრი დაქიმვა ელენტის მწვავე გადიდებისას, პირიქით, ნაოქიანობა გადიდებული ელენტის დაპატარავებისას), კაფსულის ადგილობრივი შესქელებანი და მთლიანი გასქელება (ფიბრინული პერისპლენიტი), წანაზარდები (შეწებენითი პერისპლენიტის კვალი), გახევა და ა. შ.

ელენტის კონსისტენცია პათოლოგიურ შემთხვევებში ფართო ფარგლებში მერყეობს და განპირობებულია არა მხოლოდ პარენქიმის ცვლილებებით, არამედ კაფსულის მდგომარეობითაც (და-

კიმულობის ხარისხი, ფიბრული გასქელება). კონსისტენციას აღნიშნავენ ზედსართავეებით: რბილი, ღუნე, მკვრივი.

ელენთის გარეგანი გამოკვლევა მთავრდება მისი კარის დათვალიერებით. აქ საყურადღებოა გადაკვეთილი სისხლის ძარღვების (ელენთის არტერიის, ვენის) მდგომარეობა.

ელენთის გამოკვლევის შემდეგ ელენთას დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე კარით ქვემოთ. მარცხენა ხელით აფიქსირებენ ორგანოს და სასექციო დანით სიგრძის გასწვრივ კვეთენ მას გამოდრეკილ (შუასაძგიდისკენა) ზედაპირზე ზედა ბოლოდან ქვედა ბოლომდე კარისკენ (სურ. 87). განაკვეთი სულ გამჭოლი არ უნდა



სურ. 87. ელენთის გაკვეთა.

იყოს — საჭიროა კუჭისკენა და თირკმლისკენა ზედაპირთან დარჩეს გაუკვეთავი რამდენიმე მილიმეტრის სისქის ქსოვილი, რომ გაკვეთილი ელენთის ორი ნახევარი ერთმანეთს არ მოშორდეს. საჭიროებისას კეთდება დამატებითი, მთავარი განაკვეთის პარალელური განაკვეთები.

გაწვევ-გამოწვევენ განაკვეთის კიდეებს და იკვლევენ ელენთის განაკვეთის ზედაპირს. საყურადღებოა: კაფსულა (capsula lienis), ხარისხები (trabeculae lienis), პულპა (pulpa lienis), ლიმფური ფოლიკულები ანუ კვანძულები (follicul s. noduli lymphaticae lienis-Malpighii), სისხლის მილების განაკვეთები, ანაფხეკის რაოდენობა და ხასიათი.

კატესულაზე — ნორმულ და პათოლოგიურ მდგომარეობაში — უკვე ზემოთ იყო ლაპარაკი. მის განაკვეთზე არკვევენ ძირითადი სისხლის მდგომარეობას.

შემაერთქსოვილოვანი ხარისხები, რომლებსაც ფიბრული კატესულა აგზავნის ელენთის სისქეში, ნორმული ელენთის განაკვეთზე მოჩანს მხოლოდ როგორც წვრილი მოთეთრო ხაზები და წერტილები — ხარისხები შეიძლება იყოს გასქელებული, გამობერილი ანდა სულ არ ჩანდეს (მაგალითად, პულპის მწვავე ჰიპერპლასტიკისას).

პულპის მდგომარეობის თავისებურებანი დიდი დიაგნოზური მნიშვნელობისაა. საყურადღებოა სისხლსავსეობის მდგომარეობა. სისხლსავსეობის მდგომარეობის მიხედვით პულპა ნორმულად მუქი წითელი ფერისაა, მაგრამ ეს სისხლის რაოდენობით განპირობებული ფერი შეიძლება მერყეობდეს ღია რუხი წითლიდან ლურჯ-მუქ წითელ ფერამდე. ელენთის გაკვეთისას მოდიდო სისხლის ძარღვების განაკვეთებიდან სისხლი ამა თუ იმ რაოდენობით გამოდინდება. ფერის დადგენისას საყურადღებოა — თანაბარზომიერია განაკვეთის მთელი ზედაპირის ფერი, თუ ქრელია. პათოლოგიურ შემთხვევებში პულპის ფერი სხვადასხვანაირია: მღვრიე, რუხი (სეფსისური დაავადებისას), ჟანგის (ჰემოსიდეროზისას), თითქმის რუხი (შემაერთი ქსოვილის გამრავლებისას), რუხი ქვადაფისებური, ზოგჯერ თითქმის შავი (ჰემომელანოზისას).

ყურადღება ექცევა განაკვეთის ზედაპირის ნამიანობას (ნამია. ნობა, წვნიანობა, სიმშრალე), აგრეთვე სისადავეს (სისწორეს) და უსწორობას. სადაა (ამავე დროს, თავისებურად პრიალა, მოწითალო-რუხი, ნახევრად გამჭვირვალე, მკვრივი, მოქნილობა დაქვეითებული) განაკვეთის ზედაპირი პულპის ამილოიდოზისას — ე. წ. ქონისებრი ელენთა, სადაა (ამავე დროს, მკვრივი და უფრო ღია ფერის) ეს ზედაპირი ქრონიკული ფიბრული ანთებისას. განაკვეთის ზედაპირი უსწოროა, ჩვეულებრივ, პულპის მწვავე ჰიპერპლასტიკისას. ასეთ შემთხვევებში პულპა ამობერილია განაკვეთის ზედაპირზე, ფარავს ხარისხებს და ფოლიკულებსაც კი.

ანათხეკს იღებენ განაკვეთის ზედაპირზე პერპენდიკულად დადებული სასექციო დანის პირის გატარებით. დანის პირზე დაგროვილი მასის — ანათხეკის — რაოდენობა და ხასიათი შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს. რეგისტრირდება ანათხეკის რაოდენობა (მცირე, საკმარისი, დიდი, უხვი), ხასიათი (ფერი — მაგალითად, მუქი წითელი, წითელი, მორუხო-წითელი, კონსისტენცია — თხიერი, მოსქო, ფაფისებრი). ნორმული ელენთის, ანდა, მაგალითად, შემაერთი ქსოვილის გამრავლების გამო გამკვრივებული ელენთის განაკვეთის ზე-

დაპირიდან ლებულობენ ანაფხეკის ამა თუ იმ რაოდენობას, მაგრამ ის ძირითადად თხიერი სისხლია. პულპის ჰიპერპლაზიისას ჰიპერპლაზიის ხარისხის მიხედვით, ის ასე თუ ისე უზვია, ფაფისებრია.

ლიმფური ფოლიკულები ნორმული ელენთის განაკვეთზე მოჩანს როგორც ღია ფერის პაწაწინა კვანძულები და მათი რაოდენობა და ოდენობაც ინდივიდურია. პათოლოგიურ შემთხვევებში საყურადღებოა — მოჩანან ისინი თუ არა (მაგალითად, პულპის ჰიპერპლაზიისას არ მოჩანან). როდესაც ფოლიკულები მოჩანან, რეგისტრირდება მათი რაოდენობა, ოდენობა, ფერი. მაგალითად, ისინი გადიდებულია, ამობურცულია განაკვეთის ზედაპირზე, მკვრივია, ნახევრად გამჭვირვალე ამილოიდოზის დროს (ე. წ. საგოსებრი ელენთა), გადიდებულია და მოყვითალო-მღვრიე ფერისაა ნეკროზის დროს (მაგალითად, შებრუნებითი ტიფისას), კარგად მოჩანან ჰიპერპლაზიის გამო და ა. შ.

ფოლიკულები არ უნდა იქნეს არეული ხორკლებთან, რასაც ისინი ემსგავსებიან. დანის წვერით ხორკლი შედარებით ადვილად ამოვარდება, ფოლიკულები კი იშლება.

ელენთაში ხშირია ინფარქტები, შეიძლება იყოს სისხლჩაქცევები, ჩირქგროვები, მილიარული ხორკლები და განმარტოებული ტუბერკულები, ლიმფოგრანულომები, ლიმფოგრანულომური კვანძები, იშვიათად — ექინოკოკი, სიმსივნეები (პირველადი და მეორადი).

## კიდურების და სახსრების გაკვეთა

კიდურების გაკვეთა კიდურები უფრო ხშირად არ იკვეთება. კვეთენ შესაფერ კიდურს ან კიდურებს მხოლოდ იმ შემთხვევებში, როცა კიდურებზე ამა თუ იმ ხასიათის კრილობა ან ესა თუ ის დაავადებაა — ჩირქგროვა, ფლეგმონა, სიმსივნე და ა. შ.

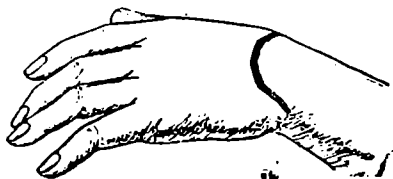
კიდურის გარეგანი დათვლიერების შემდეგ შესაფერი განაკვეთების და პრეპარაციის საშუალებით არკვევენ პათოლოგიური პროცესების ლოკალიზაციას, გავრცელებას, დამოკიდებულებას კიდურის რბილ ქსოვილებთან, ძვლებთან, სახსრებთან. ზოგჯერ საჭიროა ლიმფური კვანძების, ლიმფური ძარღვების, სისხლის ძარღვების, ნერვების, იოგების და ფასციების გამოკვლევა. ჩამოთვლილ წარმონაქმნთა გამოკვლევისას ხელმძღვანელობენ ტოპოგრაფიანატომიური მონაცემებით. სარგებლობენ რა პრეპარაციით, განაკვეთის ადგილმდებარეობას ზუსტად უფარდებენ მოცემულ ამოცანას,

ცდილობენ კიდურის გარეგანი დამახინჯების თავიდან აცილებას და განაკვეთების შესაძლო მცირე რაოდენობით გაკეთებას.

**სახსრების გარეგანი გამოკვევა**

სახსრების გამოკვევას ჯერ აწარმოებენ გარეგანი, შემდეგ შინაგანი დათვალიერებით. ფრიალ სასარგებლოა საქმისათვის პათანატომიურ გამოკვევამდე რენტგენული გამოკვევა.

გარეგანი დათვალიერებისას არკვევენ სახსრის ოდენობას (საჭიროებისას ზომავენ მის გარშემოწერილობას), კონფიგურაციას, ხერელების არსებობისას ფრთხილად ზონდავენ ხერელებს და ა. შ. შინაგანი დათვალიერებისათვის სახსარი იკვეთება. სახსრებს კვეთენ ძირითადად ოპერაციული ქირურგიული წესების მიხედვით (სურ. 88 და 89).



სურ. 88. მაჯის სახსრის გაკვეთა.



სურ. 89. მუხლისა და წვიტურფის სახსრის გაკვეთა.

**მხარის სახსრის გაკვეთა**

მხრის სახსარი (articulatio humeri) იკვეთება შიგნიდან, ამისათვის ძირითად (მკერდის შუა ხაზზე არსებული) განაკვეთიდან ატარებენ საფარველების განაკვეთს მხრის სახსრის შიდა ზედაპირამდე, აწარმოებენ რბილი ქსოვილების პრეპარაციას ამ ზედაპირიდან და შემდეგ კვეთენ სასახსრე პარკს.

**იდაყვის სახსრის გაკვეთა**

იდაყვის სახსარი (articulatio cubiti) იკვეთება უკანა ზედაპირიდან განივი განაკვეთით, რომელიც აერთებს მხარის ძვლის ლატერალურ და მედიალურ როკებს. მაჯის სახსარი (articulatio radiocarpea) იკვეთება ზურგული ზედაპირიდან განივი განაკვეთით.

**ფალანგების სახსრების გაკვეთა**

ფალანგების სახსრების (articulatio interphalangea) და საერთოდ ხელის მტევნის სახსრების გაკვეთას აწარმოებენ მეღველევის წესით. ამ წესის მიხედვით ჯერ ცირკულურად კვეთენ კანს წინამხა-



რის ქვედა და შუა ნაწილებს შორის, მერე ამ განაკვეთიდან აკეთებენ ორ გასწვრივ განაკვეთს წინამხრის სხივური და იდაყვური კიდების, შემდეგ ხელის მტევნის კიდების მიყოლებით ცერისა და ნიკის ძირითად ფალანგებამდე. კანის პრეპარაციას აწარმოებენ მტევნის ორივე ზედაპირიდან (ზურგისა, ხელისგულისა). თითების საფარველებისაგან გაშიშვლებისათვის თითების კიდების (ხელისგულის მხრივ ზედაპირთან უფრო ახლოს) კანში აკეთებენ გასწვრივ განაკვეთებს, რომლებიც უერთდება ერთმანეთს თითებს შორის.

**მენჯ - ბარძაყის სახსრის გაკვეთა** მენჯ - ბარძაყის სახსარი (articulatio coxae) იკვეთება წინიდან და შიგნიდან. ამისათვის კვეთენ კანს პუპარტის იოგის ქვევით, აშორებენ სასახსრე პარკის მიდაზოდან კუნთებს, კვეთენ განივად ტაბუხის ფოსოს კიდის მიყოლებით, სასახსრე პარკს, მოაბრუნებენ კიდურს ღერძით გარეთ, რის შემდეგაც ბარძაყის თავი ამოვარდება და, გადაკვეთენ რა დაქიმულ მრგვალ იოგს კუპერის მაკრატლით, ხსნიან მენჯ - ბარძაყის სახსარს.

**მუხლის სახსრის გაკვეთა** მუხლის სახსრის (articulatio genu) გაკვეთა, რომელიც არაიშვიათად წარმოებს ამ სახსრის შედარებით ხშირი დაავადების გამო, განმარტებულია ზემოთ.

**კოქ - წვივის სახსრის გაკვეთა** კოქ - წვივის სახსარი (articulatio talocruralis) იკვეთება ზურგული ზედაპირიდან. ამისათვის წვივის როკებს შუა კეთდება ნახევარკალოვანი განაკვეთი, რომლის ამოხნეჟილობა მიმართულია ქვევით. აწარმოებენ კანის ნახევარკალოვანი ნაჭერის პრეპარაციას ქვევიდან ზემოთ, მოხრიან ტერფს და კვეთენ სასახსრე პარკს.

სახსრების შიგთავსის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევის საპირობებისას, სასახსრე პარკები იკვეთება თერმოკაუტერით ან გავარვარებული დანით.

სახსრების გამოკვლევისას ცალ - ცალკე შეისწავლება სასახსრე პარკის გარშემო მყოფი ქსოვილები, სასახსრე პარკი და სახსრის ღრუ.

**სასახსრე პარკი** რეგისტრირდება სასახსრე პარკის გარშემო მყოფი ქსოვილების მდგომარეობა: სისხლსავსეობა, სისხლჩაქცევები, კრილობები, ხვრელები, გაჟღენთა, გამკვრივება და ა. შ.

რეგისტრირდება აგრეთვე სასახსრე პარკის (capsula articularis) მდგომარეობა: კონფიგურაცია, გარეთა ზედაპირის ფერი (ნორმულად რუხ - მოთეთროა), კონსისტენცია (მაგალითად, სახსრის

ღრუში სითხის არსებობისას ადგილი აქვს ფლუქტუაციას, მკვრივი ზასების არსებობისას კონსისტენცია მკვრივია), სისქე, პერფორაცია (ტრავმული, ფისტულური) და სასახსრე პარკის სხვა ცვლილებანი.

**სასახსრე პარკის შიგთავსი**

სასახსრე პარკის ღრუს (cavum articulare) შესახებ აღინიშნება: მოცულობა, შიგთავსი (ნორმულად სახსარში არის წვევალი ღია ყვითელი ფერის გამკვირვალე სინოვიური სითხის რაზმდენიმე წვეთი, თუმცა მუხლის სახსრის ღრუში ასეთი სითხე გაცილებით მეტი რაოდენობითაა. ამას გარდა, ზოგჯერ სასახსრე ღრუში შეიძლება იყოს თავისუფლად მდებარე ფეტვის მარცვლის ოდენა და უფრო დიდი ე. წ. სასახსრე თავგები, ანდა თავისუფალი სხეულები—mures articulares s. corpora libera articularis.

პათოლოგიურ შემთხვევებში სახსრის ღრუს შიგთავსი შეიძლება იყოს სისხლი—ჰემართროზი (უპირატესად ტრავმული), სეროზული სითხე, სეროზულ-ფიბრინული ან ჩირქოვანი ექსუდატი, ზოგჯერ იქორულიც (ღრუს კავშირისას გარემოსთან ხერელით).

სახსრის ღრუს შიგთავსის გამოკვლევის შემდეგ თვალყურადება სასახსრე პარკის შიდა ზედაპირი ანუ სინოვიური გარსი (tunica sinovialis), იოგები და ეპიფიზების სასახსრე ზედაპირები (facies articulares).

**სინოვიური გარსი**

სინოვიური გარსი ნორმულად მკრთალი რუხი ფერისაა, თხელია. ანთების დროს ეს ფერი შეიძლება შეიცვალოს სხვადასხვა სიძლიერის წითელი ფერით.

სინოვიური გარსი შეიძლება გასქელდეს დაკავშირებით ანთებასთან, ტუბერკულოზური გრანულაციური ქსოვილის განვითარებასთან და სხვ. მის ზედაპირზე შეიძლება იყოს ფიბრინული ან ჩირქოვანი მასები, გრანულაციური ქსოვილის ნაზარდები (ხშირად ტუბერკულოზური) და ა. შ. სინოვიური გარსის სისქეში საყურადღებოა სისხლჩაქცევები, ჩირქგროვები, ბორკლი, ტუბერკულოზური გრანულაციური ნაზარდები და სხვ.

**იოგები**

სახსრის შიდა იოგების შესახებ რეგისტრირდება: სიმსხო, ფერი, ზედაპირის ხასიათი (სადა, უსწორო) და სხვა თავისებურებანი. სახსრების ანთებისას მათში ეძებენ შესაფერ ცვლილებებს და ა. შ.

**ეპიფიზების სასახსრე ზედაპირი**

ეპიფიზების სასახსრე ზედაპირზე (facies articularis) საყურადღებოა ხრტილების ფერი, სისადავე თუ უსწორობა, სისქე, კონსისტენცია. სასახსრე ხრტილები მათი უფრო საფუძვლიანი შეიძლება გაიკვეთოს ზედაპირის პერპენდიკულ-

ლურად. შეიძლება გაიხერხოს სიგროძეზე ეპიფიზებიც სასსარწნი არსებული პათოლოგიური პროცესის კავშირის გამოსარკვევად ძვალთან. სასახსრე ბრტილების ნორმული ლურჯ-თეთრი ფერი პათოლოგიურ შემთხვევებში შეიძლება შეიცვალოს მღვრიე მორუხო-თეთრი ან მოყვითალო-თეთრი ფერით (ე. წ. ბრტილის დაბოქკოვანებისას, ნეკროზისას). თეთრი ფერი შეიძლება სხვადასხვა ოდენობის ლაქების სახით იყოს (შარდმეაფა მარილების ჩალაგება ნიკრისისას, რომელიც ხდება აგრეთვე სასახსრე პარკნი. ზოგჯერ პარკენის გარშემოც). სასახსრე ბრტილის ზედაპირი სისადავეს კარგავს, უსწორო (ხვევდროვანი) ხდება, მაგალითად, ბრტილის დაბოქკოვანებისას. სასახსრე ბრტილების სისქის ცვლილებები ჩვეულებრივად შეიძლება შემდეგი იყოს: შუაში, სადაც ეპიფიზების სასახსრე ზედაპირების ხახუნი წარმოებს, გათხელება, ატროფია (ზოგჯერ სრულ განადგურებამდე). კიდებში, პირიქით — გასქელება, ჰიპერტროფია. სასახსრე ბრტილის კონსისტენცია ქვეითდება ქონდრომალაციისას, დაბოქკოვანებისას, პირიქით, ზატულობს. შარდმეაფა მარილების ჩალაგებისას.

აღნიშნავენ სახსრის ღრუში არსებულ შეზორცებებს. მათ ხასიათს და ა. შ.

**ძვლების გამოკვლევა**

ძვლების გამოკვლევა წარმოებს გაკვეთის მიმდინარეობაში და შესაფერი ნაწილების და მიდამოების გაკვეთისას. უკვე განოკვლეულია ქალას ძვლები, ნეკნები, მკერდის ძვალი, ხერხემალი და ზენჯის ძვლები. ქვევით განმარტებული იქნება ძვლების გამოკვლევის ზოგადი წესები აბრიკოსოვის მიხედვით.

ძვლების სრულყოფილ შესწავლაში სწორი ორიენტაციისათვის, ნათი წესიერი გამოკვლევისათვის დიდნიშვნელოვანია პათანატომიურ გამოკვლევამდე რენტგენული მეთოდის გამოყენება. ძვლის გამოკვლევისას საყურადღებოა: ოდენობა, ე. ი. ზომები, რასაც არკვევენ გაზომვით; ფორმა (ვამრუდება, გაწვრილება, გამსხვილება ლულოვანი ძვლებისა, გათხელება, გასქელება ბრტყელი ძვლებისა, ამონაზარდები ანუ ოსტეოფიტები), სინკერივე (სირბილე, ტეხადობა); რაქიტის და ოსტეომალაციის დროს რბილი, ოსტეოიდური (უკირო) ქსოვილის განვითარების ხარისხი, განაწილება.

შემდეგ, ძვლის ზედაპირზე საყურადღებოა ძვლისაზარდელას (periosteum) მდგომარეობა: ფერი (ნორმულად რუხ-თეთრია, მწვავე ანთებისას — ასე თუ ისე მუქიფითელი, ჩირქოვანი ანთებისას — მოწითალო-ყვითელი, იქორული ანთებისას — ქუჰყიანი-მწვანე, ქრონიკული ანთებისას — მოთეთრო); სისქე (გასქელებულია ანთების

დროს): სიმკვრივე (მწვავე ანთებისას — მორბილოა, ქრონიკული ანთებისას მკვრივი), ძვალთან კავშირის სიმკვიდროვე (ტრავმული აცლა, აწვევა — აცლა — სისხლით, ჩირქით, სიმსივნით).

**ძვლების გამო-  
კვლევა ძვლის-  
საზრდელას მო-  
შორების შემ-  
დეგ**

ძვლისგან ძვლისაზრდელას მოშორების შემდეგ იკვლევენ ძვლის გარეთა ზედაპირს. საყურადღებოა ფერი, რომელიც ნორმულად რუხი ყვითელია, სისადავე თუ სიმქისე და დაბრულობა, დაღრღნილობა. ძვლის განახერხის ზედაპირზე ბევრი რამ ირკვევა და საყურადღებოა კომპაქ-

ტური ფირფიტების მდგომარეობა; ძვლოვანი ხარისხების გასქელებაა ოსტეოსკლეროზის დროს, გათხელება, გაქრობა — ოსტეოპოროზისას (ძვალი რბილდება, დანით ადვილად იჭრება), ძვლის გამანადგურებელი გრანულაციური ნაზარდების ან დაჩირქების კერები (ტუბერკულოზური ან ოსტეომიელიტური კარიესი), ამ კერებში ძვლოვანი სეკვესტრები — ხან წვრილი, სილისებრი, უფრო დიდები დაღრღნილი, მოთეთრო ფერის ძვლის უბნები, ხორკლი, სიმსივნური კვანძები და ა. შ.

**ლულოვანი  
ძვლების განა-  
ხერხის გამოკ-  
ვლევა**

ლულოვანი ძვლების განახერხზე საყურადღებოა აგრეთვე დიაფიზის ძვლისტივინოვანი ღრუს მოცულობა, რომელიც შეიძლება იყოს გაგანიერებული კომპაქტური ძვლის გათხელებისას — ატროფიისას, ან შევიწროებული, ანდა სულ დაყ-

რუებული ძვლის გაზრდისას.

**ენქონდრული  
გაძვალების ხა-  
ზის გამოკვლევა**

ძვლის ტვინის გამოკვლევა განმარტებულია ზემოთ.

მზარდი ძვლების ეპიფიზის განახერხზე განსაკუთრებით საყურადღებოა ენქონდრული გაძვალების ხაზი. ეპიფიზებს ხერხავენ გასწვრივად შესაფერი სახსრების გაკვეთის შემდეგ ისე, როგორც ეს განმარტებულია ზემოთ — ბარძაყის ძვლის მიმართ, ძვლის ტვინის გამოკვლევის განმარტებისას. ნეკნების ენქონდრული გაძვალების ხაზების გამოკვლევისათვის ნეკნის ძვლოვან და ხრტილოვან ნაწილებს შუა სანეკნე მაკრატლით ამოკენეტენ ნაჭერს, რომელშიც არის ძვალიც და ხრტილიც. შემდეგ ამ ნაჭერს დებენ მაგიდაზე. ადებენ მას სიგრძეზე სანეკნე დანის პირს და დანის ყუაზე ჩაქუჩის მსუბუქი დარტყმით სიგრძეზე გაკენეტენ ძვალსა და ხრტილს. ეპიფიზების ენქონდრული გაძვალების ხაზი ანუ საზღვარი ეპიფიზურ ხრტილსა და დიაფიზის ღრუბლოვან ძვალს შორის ნორმულად მკვეთრია, ვიწროა და მასში არჩევენ ხრტილისაქენ ძლიერ ვიწრო

ნახევრადგამქვირვალე ხაზს (მოზარდი ხრტილის ხაზს) და ხაზის მოსაზღვრე ძვლისკენა წვრილ, სწორ, მოთეთრო ზოლს (ხრტილის წინასწარ გაკირული ზოლი). აღნიშნავენ ენქონდრული ხაზის ცვლილებებს, ნორმული ფენების მდებარეობის უსწორობას. მაგალითად, რაქიტის დროს ეს ხაზი გაგანიერებულია, უსწოროა, დაკბილულია, ნახევრად გამქვირვალე მოლურჯო-რუხია. სიფილისური ოსტეოქონდრიტის გაძვალეების ხაზი გაგანიერებულია. უსწოროა — ზიგზაგისებრია. მასა და დიაფიზის ძვალს შორის არაჩვეული მოთეთრო-ყვითელი ზოლია. ამას გარდა, აღნიშნავენ ენქონდრული გაძვალეების ხაზის ახლო სისხლჩაქცევებს, პიგმენტაციას, ზოგჯერ ეპიფიზის სულ მოცლას (მაგალითად, ბავშვთა სკორბუტის დროს).

**ბეკლარდის  
ბირთვის გამო-  
კვლევა**

ახალშობილთა ბარძაყის ძვლის ქვედა ეპიფიზის გახერხვა სავალდებულოა არა მხოლოდ ენქონდრული გაძვალეების ხაზის მდგომარეობის გამოსარკვევად (კერძოდ. ათაშანგური ოსტეოქონდრიტული ცვლილებების არსებობის ან არარსებობის დასადგენად). არამედ ეპიფიზის გაძვალეების ბირთვის (ბეკლარდის ბირთვის) გამოსაკვლევად. ეპიფიზს კვეთენ რამდენიმე ერთმანეთის პარალელური განივი განაკვეთით ისე, რომ ერთ-ერთ განაკვეთზე იყოს გაძვალეების ბირთვის უდიდესი დიამეტრი. გაძვალეების ბირთვი კარგად განსხვავდება თავისი წითელი ფერით მოთეთრო-ცისფერი ბრტილისაგან. ამ ბირთვის ზომების მიხედვით, მსჯელობენ ახალშობილის, ე. ი. ნაყოფის დღესრულობის შესახებ. მუცლად-ყოფნის 37-ე კვირამდე გაძვალეების ბირთვი არ არის, 38-ე კვირას მისი დიამეტრი 1—2 მმ-ია, დღესრული ახალშობილის გაძვალეების ბირთვის დიამეტრი 2—5 და ზოგჯერ მეტი მმ-ია.

**ხერხემლის  
გამოკვლევა**

ხერხემლის საფუძვლიან და წესიერ გამოკვლევას დიდ მნიშვნელობას აძლევენ. ხერხემლის გამოკვლევაზე ნაწილობრივ უკვე ზემოთ იყო ლაპარაკი.

ხერხემლის გაკვეთას წინ უძღვის მისი დაწვრილებითი დათვალიერება, რომლის საშუალებითაც ადგენენ მის გამრუდებებს და მდგომარეობას: მალეების სხეულების, მორჩების (წვეტიანის, განივის, სასახსრეს და სხვ.), მალთაშუა ხრტილების და იოგების (წვეტთაშუა, განივ მორჩთაშუა, რკალთაშუა).

ხერხემალი იკვეთება კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუს ორგანოების დათვალიერების და ამოღების შემდეგ.

ხერხემლის გაკვეთისათვის იხმარება ორი მეთოდი: ამოუღებლად — ადგილობრივად — გაკვეთის და ამოღების შემდგომ გაკვეთის.

ხერხეშალი ადგილობრივად იკვეთება ასე. გვაძი დევს ზურგზე. ჯერ კვეთენ ბოქვენის შესახსრებას. მერე აცლიან შორისის რბილ ქსოვილებს ძვლებიდან. შემდეგ შიგნიდან, ე. ი. წინიდან ხერხევენ ფურცელა ხერხით ხერხემალს (მალების სხეულებს, მალთაშუა ხრტილებს), გარდა კისრის ნაწილისა, შუა საგიტალ ხაზზე უკანა ზედაპირამდე. ნეკნების გაწევ-გამოწვევით გაიხსნება მალების სხეულთა განახერხის ზედაპირები. მალთაშუა სახსრები იკვეთება ცალკე საგიტალი განახერხით შუა ხაზიდან 1—1,5 სმ-ის დაშორებით ჰარჯენივ და მარცხნივ.

ხერხემლის კისრის ნაწილს კვეთენ უკანიდან. ამისათვის გვანს დებენ ზურგით ზემოთ. კისრის კანის შუა ხაზის ჩვეულებრივი განაკვეთიდან გადაკვეთენ ხერხემალს კისრის VII და გულმკერდის I მალებს შორის, აწევენ. ხერხემლის კისრის ნაწილს ზემოთ და ხერხევენ მას გასწვრივ კრანიული მიმართულებით.

ხერხემლის გვამიდან ამოღების და შემდგომ მისი გაკვეთისას იკვეთება აგრეთვე მალების სხეულები საგიტალად, შუა ხაზზე, მალთაშუა სახსრები იკვეთება საგიტალადვე შუა ხაზიდან 1—1,5 სმ-ის დაშორებით, ხოლო მალთაშუა ხრტილი იკვეთება განივი განაკვეთებით.

**დაზიანებული  
ძვლის გამო-  
კვლევა**

ძვლოვანი ჩონჩხის ადგილობრივი დაზიანებისას დაზიანებული ძვალი ან მისი დაზიანებული ნაწილი შეიძლება გამოკვლეულ იქნეს ადგილობრივად—in situ, ამისათვის დაზიანებული ძვლიდან აშორებენ რბილ ქსოვილებს, ათვალეობენ გარეგნულად, შემდეგ კვეთენ მათ ხერხით ან სატეხით და იკვლევენ განახერხზე. ამჯობინებენ დაზიანებული ძვლის ამოღებას გვამიდან (მისი სასახსრე ბოლოების ამონაწევრების და მისგან რბილი ქსოვილების მოცლის შენდეგ) და ამოღებული ძვლის საფუძვლიან გამოკვლევას გარეგნულად და გასწვრივ განაკვეთებზე.

ძვლოვანი ჩონჩხის გაერკელებული — ბევრი ძვლის — დაზიანებისას მიზანშეწონილია ძვლების შესაძლო მეტი რაოდენობის გამოკვლევა, ზოგის ადგილობრივად — ამოუღებლად — ზოგის — ამოღების შემდეგ.

**ძვლების დაწვრილებითი გამოკვლევის ჩვენებანი**

ძვლების დაწვრილებითი და საფუძვლიანი გამოკვლევის ჩვენებებად ითვლება: განვითარების და ზრდის უსწორობანი, ტრავმული დაზიანებანი, ოსტეომიელიტი, ტუბერკულოზი, ათაშანგი, აქტინომიკოზი, სიმსივნეები, რაქიტი. ოსტეომალაცია, სურავანდი (განსაკუთრებით ბავშვის). ფიბრული ოს-

ტეოდისტროფია (გავრცელებული, ადგილობრივი), მადეფორმირებული ოსტიტი და სხვ.

## ახალშობილთა გაკვეთის თავისებურებანი

ახალშობილის ან უფრო ადრეული ასაკის ნაყოფის, ანდა უფრო მოგვიანებული ასაკის ქუძუმწოვარი ბავშვის გვაში, ძირითადად იკვეთება ისეთნაირადვე, როგორც ასაკოვანი ადამიანის გვაში. მაგრამ ნათი გაკვეთა განსხვავდება ზოგიერთი თავისებურებით, რომლებზედაც ლაპარაკი იყო ზემოთ. გაკვეთის ეს განსხვავებანი დაკავშირებულია არა ნხოლოდ ახალშობილის ორგანიზმის ანატომიურ-ფიზიოლოგიურ თავისებურებებთან, არამედ კიდევ იმ ამოცანებთან, რომლებიც არაიშვიათად დგას ობდუცენტის წინაშე, განსაკუთრებით სასამართლო-მედიკურ შემთხვევაში. საიელდობრ, საჭიროა გამოირკვეს საკითხები: ახალშობილობის, სიცოცხლისუნარიანობის, მუცლადყოფნის ხანგრძლიობის, ცოცხლად თუ მკვდრადშობილობის და დაბადების შემდეგ სიცოცხლის ხანგრძლიობის შესახებ.

**ახალშობილობის დადგენა** ახალშობილობის დადგენა ხდება გვამის გარეგანი და შინაგანი დათვალიერებით. გარეგანი დათვალიერებისას საყურადღებოა ქიპლარის მდგომარეობა (სრული მოცლა ხდება დაბადებიდან 5—8 დღის შემდეგ), ხაქოსებრი ნაცხი, სისხლი კანზე (ორივე შეიძლება უკვე მობანილი იყოს); შინაგანი დათვალიერებისას საყურადღებოა პირველყოფილი განავალი მსხვილ ნაწლავში.

ყურადღება ექცევა, თუ რა მანძილზეა მახვილისებრი მორჩიდან და ბოქვენდანი ქიპლარის მიმაგრების ადგილი; ქიპლარის სიგრძეს, წვნიანობას, სიმსხოს, გადაკვანძულია ის და მოშორებულია მოწყობილიდან თუ არა, რა მანძილზეა ეს მოშორების ადგილი ნაყოფის მუცლის წინა კედლიდან, როგორია გარეგნულად ეს ადგილი და ა. შ.

თუ ობდუცენტის განკარგულებაში მომყოლიცაა (placenta), ამ უკანასკნელს ზომავენ (ნორმული დიამეტრი 15—18 სმ), წონიან (საშუალო წონა—500 გ), აწერენ მის ფორმას (ნორმულად ბრტყელია, მრგვალი ან ოვალური), ქიპლარის მიმაგრების ადგილს, მისი ქსოვილის თავისებურებებს. წყლოვანი გარსის (amnion) მდგომარეობას და ა. შ.

**სიცოცხლისუნარიანობის დადგენა** სიცოცხლისუნარიანობის დადგენისათვის მნიშვნელოვანია ნაყოფის მომწითების, დროულობის ხარისხი, რაც ირკვევა მისი გაზომვითა და აწონით. მომწითებული ჩვილის საშუალო სიგრძე

(ქარგად გამართული სხეულისას თხემიდან ქუსლამდე) 50 სმ-ია, წონა — 3200 გ. მაგრამ სიცოცხლისუნარიანად ითვლება ნაყოფი სიგრძით 40 სმ, წონით 1700—1900 გ. სიცოცხლისუნარიანობის გამორკვევისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული გვამის ისეთი სიმახინჯეების არსებობა, რომლებიც შეუძლებლად ხდის სიცოცხლეს.

**მუცლადყოფნის ხანგრძლიობა და სახანგრძლიობის ზოგადოდ ჩვილი თუ უფრო მოზრდილი ბავშვის ასაკი ირკვევა სხვადასხვა ამოცანების დადგენა მიხედვით.**

მუცლადყოფნის, ე. ი. ინტრაუტერინული სიცოცხლის ხანგრძლიობა შეიძლება გამოირკვეს ნაყოფის სხეულის სიგრძის მიხედვით. თუ ნაყოფის სიგრძე 25 სმ-ზე მეტია, სიგრძის ზომას ყოფენ 5-ზე და მიღებული ციფრი წარმოადგენს ნაყოფის ასაკს სამთვარეო თვეებში. მაგალითად, თუ ნაყოფის სიგრძე 30—სმ-ია, მისი ასაკი 6 თვეს უდრის. თუ ნაყოფის სიგრძე 25 სმ-ზე ნაკლებია, სიგრძის ზომის კვადრატული ფესვი უდრის ნაყოფის ასაკს იმავე სამთვარეო თვეებში. მაგალითად, თუ ნაყოფის სიგრძე 16 სმ-ია, მისი ასაკი 4 სამთვარეო თვეს უდრის, თუ 10 სმ-ია—დაახლოებით 3 სამთვარეო თვეს და ა. შ. არსებობს სპეციალური ტაბულები, რომლებზედაც აღნიშნულია ნაყოფის, 1 წლამდე ასაკისა და 1 წლის ასაკზე მეტი ბავშვის სიგრძის (და აგრეთვე წონის) შესაფერი მონაცემები.

გარკვეული მნიშვნელობა აქვს თვალების მხრივ ე. წ. ხამხამის გარსების (*membrana iridopapillaris*) მდგომარეობას, რომლებიც მე-8 თვიდან აღარ არსებობს.

ანგარიში უნდა გაეწიოს აგრეთვე ზედა კიდურების ფრჩხილების მდგომარეობას. დროული, მომწიფებული ნაყოფის ფრჩხილები მაგარია, რქისებრია, უკვე ოდნავ წაზრდილია თითების ბოლოებზე.

ამის გარდა, მამრობითი სქესის ნაყოფის სათესლეები ინტრაუტერინული სიცოცხლის მე-7 თვეზე ეშვება სათესლე პარკში. დროული მომწიფებული მდედრობითი სქესის ნაყოფის დიდი ბაგეები იმდენად არის განვითარებული, რომ ფარავეს სავნებოს და მცირე ბაგეებს.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბარძაყის ქვედა ეპიფიზის გაძვალების ბირთვი, რომლის გამოკვლევაზე ლაპარაკი იყო ზემოთ და რომელიც ჩნდება ინტრაუტერინული სიცოცხლის 37-ე კვირიდან. დროული ნაყოფის ბარძაყის ქვედა ეპიფიზში მისი უდიდესი დიამეტრი 2—5 მმ-ია. გამონაკლის შემთხვევებში დროულ ნაყოფს ეს გაძვალების ბირთვი შეიძლება სრულიად არ ჰქონდეს. ბარძაყის ქვედა ეპიფიზის გაკვეთისას საყურადღებოა ენქონ-



დრული გაძვლებების ხაზის მდგომარეობა, კერძოდ, ამ ხაზის ათა-  
შანგური ოსტეოქონდროიტისათვის ჩვეული ცვლილებები.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ახალშობილთა და ჩვილ ბავშვთა პოსტ-  
უტერინულ (დაბადების შემდგომ) სიცოცხლის ხანგრძლივობის დად-  
გენისათვის სისხლძარღვების მდგომარეობას.

**პოსტუტერინული სიცოცხლის ხანგრძლივობის დადგენა** ქიპის არტერიები დაყრუებას (ობლიტერაციას) განიცდიან დაბადებიდან 8 დღის შემდეგ, ქიპის ვენა კიდევ უფრო გვიან. ახალშობილთა მუცლის წინა კედლის გაკვეთა და ქიპის სისხლის ძარღვების გამოკვლევა განმარტებულია.

ზემოთ.

ბოტალის სადინარის დაყრუება ხდება დაბადებიდან 3—5 დღის შემდეგ, მაგრამ ზოგჯერ მისი სრული დახშობა ხდება მხოლოდ დაბადებიდან რამდენიმე კვირის შემდეგ. ბოტალის სადინარს იკვლევენ ფილტვის არტერიის წინა კედლის გაკვეთის შემდეგვე ადგილობრივად — *in situ* — ზონდავენ სადინარს ფილტვის არტერიის გაკვეთილი სანათურიდან დასწვრივი აორტისაკენ (მარჯვნიდან მარცხნივ).

ბავშვების ასაკს არკვევენ კბილების განვითარების მიხედვითაც.

**ცოცხლად და მკვდრად შობილობის დადგენა** ცოცხლად დაბადებული თუ მკვდრად დაბადებულია ჩვილი, ირკვევა ძირითადად იმის მიხედვით, ისუნთქა ბავშვმა დაბადების შემდეგ თუ არა.

ისუნთქა თუ არა ჩვილმა დაბადების შემდეგ, ირკვევა შემდეგი მონაცემების საფუძველზე.

თუ ჩვილმა არ ისუნთქა, მას შუასაძგიდის გუმბათი აქვს მარჯვნივ IV, მარცხნივ VI ნეკნის დონეზე.

თუ ჩვილმა არ ისუნთქა, გულის პერანგს ფილტვების წინა კიდები არ ფარავს, თუ ისუნთქა — ასე თუ ისე ფარავს.

უსუნთქი ფილტვების ზედაპირი უფრო თანაბარია, მთლიანად ერთნაირია, კონსისტენცია მკვრივია, ნასუნთქი ფილტვების ზედაპირი უფრო ნაკლებად თანაბარია, კონსისტენცია უფრო რბილია, მოქნილია.

ფრიად მნიშვნელოვანია ფილტვების გამოკვლევა წყალში ტივტივზე. ამისათვის სასულეს გადასკვნიან ლიგატურით ფარისებრი ჯირკველის ქვეშ. მერე გულმკერდის ღრუს დათვალეირების შემდეგ, სასულეს გადაკვეთენ ლიგატურის ზემოთ და სასულეს და გულმკერდის ღრუს ორგანოებს (თიმუსს, გულს, ფილტვებს, საყლაპავს) ერთად ამოიღებენ. იკვლევენ თიმუსს, კვეთენ გულის პერანგის ღრუს და იკვლევენ მას, კვეთენ გულს, დიდ სისხლის ძარღვებს და იკ-

კლევენ ნაა. ამის შემდეგ დასახელებულ ორგანოთა კომპლექსს ჩაუშვებენ სუფთა წყლით სავსე დიდ ჭურჭელში და უყურებენ — იძირება ფილტვები თუ წყლის ზედაპირზე რჩება; ჩაძირვისას ჩაძირვა სწრაფია თუ ნელი. მერე სასულისაგან და ფილტვებიდან ამორებენ ყველა დანარჩენ ორგანოს და იმეორებენ სინჯს ტივტივზე, მაგრამ წყალში უშვებენ მხოლოდ სასუნთქ ორგანოებს (სასულეს, ფილტვებს), და უყურებენ — ფილტვები იძირება თუ წყლის ზედაპირზე ტივტივებს. შემდეგ კვითენ სასუნთქ გზებს და ცალ-ცალკე უშვებენ წყალში მარჯვენა და მარცხენა ფილტვს, შემდეგ ამ ფილტვების ცალკეულ წილებს, დაბოლოს წილების სხვადასხვა ოდენობის ნაწილებსაც. ფილტვებს, რომლებიც იძირება, კვითენ წყალქვეშ და უყურებენ — გამოდის თუ არა განაკვეთებიდან ჰაერის ბუშტუკები. ფილტვის ცალკეულ ნაჭრებს უჭერენ თითებს წყალქვეშ და უყურებენ — გამოდის თუ არა ამ კომპრესიული ნაჭრებიდან ჰაერი.

ფილტვის სინჯისას ტივტივზე მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ის, რომ ფილტვებში შეიძლება იყოს აირები ლპობის, ანდა აირწარმოშობი ბაცილების არსებობის გამო; მაგრამ ასეთი აირები გროვდება შენაერთქსოვილოვან ძგიდეებში და პლევრის ქვეშ.

აწარმოებენ აგრეთვე კუქნაწლავის სინჯს ტივტივზე. ცნობილია, რომ დაბადების შემდეგვე ახალშობილი ყალბავს ჰაერს, რომელიც კუჭში და ნაწლავებში ჩადის. კუქნაწლავის ტივტივზე სინჯის წარმოებისათვის საჭიროა კუჭისა და ნაწლავების ერთად ამოღება. ამისათვის გადაკვანძვენ ორმაგად ლიგატურით კუჭის მესაფალს, შემდეგ აგრეთვე ორმაგად სიგმოიდურ ნაწლავს და ამოკვეთენ კუჭსა და ნაწლავებს ლიგატურებს შორის. მერე, ისე როგორც ფილტვებს, ამოკვეთილ კუჭსა და ნაწლავებს ათავსებენ სუფთა წყლით სავსე დიდ ჭურჭელში და უყურებენ — იძირება თუ ტივტივებს კუჭი და ნაწლავები. შემდეგ ასეთნაირადვე იკვლევენ ნაწლავების ცალკეული ნაწილების უნარს ტივტივზე. ჩაჭრიან წყალის ქვეშ კუჭის და ნაწლავების სხვადასხვა ნაწილების კედელს და უყურებენ, გაძოდის თუ არა მათი სანათურიდან ჰაერის ბუშტუკები.

ნორჩულად დაბადებიდან 12 — 24 საათის შემდეგ ახალშობილის კუჭში და ყველა ნაწლავში შეიძლება გაჩნდეს ლპობის აირებიც და ასეთ შემთხვევებში განმარტებული სინჯი უფარგისია.

ამას გარდა, საყურადღებოა თირკმლებში ე. წ. შარდმჟავა ინფარქტები, რაც ხშირად (შემთხვევათა ნახევარში) აქვს ახალშობილებს, თუ წათ უცოცხლიათ დაბადების შემდეგ დაახლოებით 2 დღე-ღანე მაინც, და. რომლებიც ცოცხლადშობილობას ადასტუ-

რებენ (იშვიათად, ინფარქტები შეიძლება გაჩნდეს ნაყოფის ინტრა-უტერინული სიცოცხლის ხანაშიც). შარდმკვათა ინფარქტი ჩანს თირკმლის განაკვეთზე მედულურ ნივთიერებაში მოყვითალო-წითელი ზოლების სახით.

შეიძლება ახალშობილს დაბადების შენდეგ არ ესუნთქოს, მაგრამ ის ცოცხლად იყოს დაბადებული, მაგალითად, ჩვილი შეიძლება დაიბადოს ასფიქსიის მდგომარეობაში (პლაცენტური სისხლში-მოქცევის მოშლის ან მშობიარობითი ტრავმის გამო) და დაბადების შემდეგ (თუ შესაფერი დახმარება, ვთქვათ, ხელოვნური სუნთქვა არ იქნა ნაწარმოები) მოკვდეს. ცოცხალი ნაყოფის პირველ ჩასუნთქვას შეიძლება აგრეთვე ხელი შეუშალოს მშობიარობის მიმდინარეობაში სასუნთქი ხერტების და გზების დახურვამ ან მშობიარობის მიმდინარეობაში (ლორწოთი; სანაყოფო სითხით, სანაყოფო გარსებით), ანდა დაბადების შემდეგ (სითხეში მოხვედრა, დახურვა დედის ტანსაცმლის ნაწილებით და ა. შ.).

ახალშობილთა გაკვეთისას განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ტრავმულ დაზიანებებს, რომლებიც შეიძლება წარმოიშვეს მშობიარობის მიმდინარეობაში.

ამ მხრივ ფრიალ მნიშვნელოვანია ნათხემის კარავის გაგლეჯა, ხშირად სასიკვდილო სისხლდენითურთ. კარავის გაგლეჯის დადგენა მოითხოვს თავის ქალას და ტუჩის ჩვეულებრივი გაკვეთის წესების შეცვლას. თავის ქალას გამოკვლევისას საყურადღებოა სა-მშობიარო სიმსივნის (caput succedaneum) ადგილმდებარეობა, სისქე. სიფართო, ქალას ძვლების გადაძვრის შესაძლებლობა, მათი დეფექტები. შემდეგ, ყიფლიბანდების მდგომარეობა (ოღენობა და სხვ.).

შემდეგ, ტრავმული დაზიანებიდან ფრიალ მნიშვნელოვანია ხერხემლის კისრის ნაწილის გაგლეჯა და მოტეხილობა სასიკვდილო სისხლდენითურთ, რასაც ადგილი აქვს მშობიარობის დროს ნაყოფის ძლიერი მოქაჩვისას შეანის მიერ მაშით ან მხრებით. ახალშობილთა და უფრო ადრეული ასაკის ნაყოფის ხერხეწალი ადვილად და მოხერხებულად იჭრება როგორც მაკრატილით, ისე დანით.

### გაკვეთილი გვამის მოწესრიგება\*

გაკვეთილი გვამის მოწესრიგებისას წივდევლობაში უნდა მივიღოთ ადამიანისადმი პატივისცემისა და მკვდრის ახლობელთა ნათესაური გრძნობა, აგრეთვე ესთეტიური და ჰიგიენური მოთხოვნები. ამიტომ გვანი ისე უნდა მოწესრიგდეს, გასუფთავდეს, რომ

\* წიჯნის ბეჭდვის პროცესში ჟურნალში „Архив патологии“ გამოქვეყნდა ა. ი. სტრუკოვის სტატია თანავეტორებით. სადაც მოწოდებულია ფილტვების კავკეთის ახალი მეთოდი. ამ მეთოდის აწერა იხილე 364 გვერდზე.

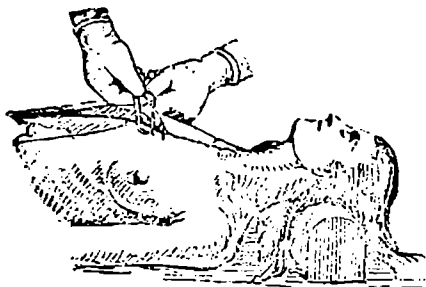
შეძლებისამებრ აღდგეს მისი გარეგნობა (ბუნებრივი ფორმა) და ჩაცმის შეპლდევ მასზე გაკვეთის ნიშნები არ მოჩანდეს.

პირველ ყოვლისა, რათა გვამის მოწესრიგების შემდეგ გვამის ღრუებიდან სითხემ არ გამოყოფნოს, აუცილებელია ამ ღრუების გულდასმით ამომშრალება ღრუბლით.

ამავე მიზნით მკიდრო ნაკერით უნდა გაიკეროს უკანა ტანის ხვრეტი და სასქესო ნაპრალი (ქალების) და გაკერვის შემდეგ მცი-

რე მენჯის ღრუ უნდა ამოიყოს სითხის შემწოვი მასალით – ბამბით, ძენძით, ნახერხით, ტორფით.

კერავენ როგორც ამ, ისე სხვა მიდამოებსაც მახათით, ე. წ. ქურჭჩური ანუ უწყვეტი ნაკერით; საკერად ხმარობენ მაგარ და მსხვილ ძატს (დიამეტრი 0,5 მმ).



სურ. 90. კანის გაკერვა.

გვამის კისერი, გულ-

მკერდი და მუცელი

მოწესრიგდება შემდეგნაირად: კისრის ორგანოებს ათავსებენ თავის ადგილას, ენას პირის ღრუში. ყველა დანარჩენ ორგანოებს და ტვინს ალაგებენ გულმკერდის და მუცლის ღრუში, რასაკვირველია, გამოსაკვლევი და მუზეუმისათვის დატოვებული ორგანოების გამოკლებით. გახრწნის პროცესის შემცირებისა და შენელების მიზნით (გაკვეთა აჩქარებს და აძლიერებს ხრწნას) ურჩევენ კარბოლის კირის (calcium phenilium) ან სალიცილმეფავს (acidum salicylicum) მოფრქვევას ორგანოებზე. თუ ორგანოების ჩალაგების მიუხედავად, ჩანს, რომ გაკერვის შემდეგ შესაფერი ნაწილების ფორმა ვერ აღდგება, ღრუებს ავსებენ ბამბით, ძენძით, ნახერხით, ბურბუშელათი, ანდა სხვა ისეთი მასალით, რომელიც ხელთ არის; მაგალითად, ქალაღლით, თივით, ჩალით. თუ თავის ადგილას მოათავსებული მკერდის ძვალი ღრუსკენ ვარდება, მას მიაკერებენ გადაკვეთილი ნეკნების ბოლოებს. თუ ქვედა ყბა ქვევით ვარდება, ნაკერით აერთებენ ერთმანეთთან ქვედა და ზედა ტუჩის ლორწოვანს ისე, რომ ნაკერი არ ჩანდეს.

როდესაც კისრის, გულმკერდის და მუცლის მიდამოები მზადა გასაკერად, იწყებენ საფარველების კერვას ზემოდან, ნიკაპიდან (ანდა საიდანაც განაკვეთი იწყება), და კერავენ ზევიდან ქვევით (სურ.90).

მახათს, მის ყურში გაყრილ შესაფერი სიგრძის ძაფით, უზივლეტენ შიგნიდან გარეთ განაკვეთის დასაწყისის ოდნავ ზემოთ. ძაფის ბოლოს (ნახვლეტში გაუტარებელს) მარყუჟად მიასკენიან ნახვლეტში გატარებულ ძაფის ამ ბოლოს უახლოვს ნაწილს. შემდგომი კერვისას, გზადაგზა უახლოებენ ერთმანეთს განაკვეთის კიდეებს და გაჩხვლეტენ მორიგეობით განაკვეთის ხან ერთ, ხან მეორე კიდეს; საჭიროა, ჩხვლეტა ყოველთვის შიგნიდან გარეთ და საიმედო ნაკერის მისაღებად ნახვლეტების დაშორება 1 სმ-ით განაკვეთის კიდეებიდან და 0,5—1 სმ-ით ერთიმეორისაგან. გაკერვის პროცესში შიგადაშიგ ნაკერის ცალკეულ მოკლე მანძილებს (სიგრძით 4—5 სმ-ს) ამოწმებენ, — ქაჩავენ ძაფს და ამოწმებენ — შვიდროდ და წესიერადაა შეერთებული განაკვეთის კიდეები თუ არა. გაკერვის დამთავრებისას, უკანასკნელი ჩხვლეტის შემდეგ ძაფს ბოლომდე არ ატარებენ ნახვლეტში და ძაფის ამ დარჩენილ ნაწილზე მაგრად მოასკენიან ძაფის ბოლოს.

ქალას სარკველს ახურავენ ქალაზე ისე, რომ მათი თანამოსახლე ნაწილები ერთმანეთს მოხვდეს (ზოგი ქალას ღრუს ავსებს ბამბით, ძენძით ან სხვა შესაფერი მასალით). თუ ქალას სარკველი მოხერხილია ისე, რომ ქალას კეფის ძვლის ქიცვზე სამკუთხედი მორჩია, ხოლო ქალას სარკველზე ამ მორჩის შეფარდებით სამკუთხედი დეფექტი, მორჩი თავსდება დეფექტში და ქალას სარკველის საფარველების გაკერვის შემდეგ ბუნებრივ მდებარეობას და საკმარის უმოძრაობას შეინარჩუნებს. როდესაც ქალა ასეთნაირად არ არის გახერხილი, ბურღავენ საფეთქლის ძვლებს ორივე მხარეს და მავთულით ან მსხვილი ძაფით ამაგრებენ ერთმანეთთან ქალას ძვლებს. დაბოლოს, ქალას საფარველების წინა და უკანა ნაქრებს ათავსებენ ქალაზე ბუნებრივ მდებარეობაში და კერავენ განაკვეთს უწყვეტი ნაკერით.

ქალას ფუძის საგიტალად გააერხვის (პარკეს მეთოდი) შემდეგ გახერხილი შუბლის ძვლის და კეფის ძვლის მარჯვენა და მარცხენა ნახევრებს აგრეთვე ბურღავენ და ამაგრებენ ერთმანეთთან ნაბურღ ხერელებში გატარებული მავთულით ან მსხვილი ძაფით.

ღია ხერხემლის არხს ახურავენ მთლიან ჯაჭვად ამოღებულ მალეების უკანა რკალებს წვეტიანი მორჩებითურთ ისე, რომ ამ ჯაჭვის ნაწილებმა (კისრის, გულმკერდის, წელის) ხერხემლის არხის თანამოსახლე ნაწილები დახუროს. შემდეგ უახლოებენ ერთიმეორეს ზურგის საფარველების განაკვეთის კიდეებს და უწყვეტი ნაკერით კერავენ.

კერავენ აგრეთვე უწყვეტი ნაკერით სხვა განაკვეთებს, თუ ასეთები არის კიდურებზე და გვამის სხვა დასახვა ნაწილზე.

იმ შემთხვევაში, როცა გვამიდან ამოღებულია ესა თუ ის ნაწილი და დატოვებულია შემდგომ შესასწავლად ან მუზეუმში შესანახად, ამავე დროს, როცა ამოღებული ნაწილების უქონლობა გვამში ამახინჯებს ამ უკანასკნელის გარეგნობას, ეს ნაწილები უნდა შეიცვალოს ისეთი საგნებით—პროთეზებით, რომლებიც ასე თუ ისე შეცვლის ამოღებულ ნაწილებს.

ქალას სარქველს ცვლიან მისი თაბაშირის ტვიფარით. ამისათვის სველ თაბაშირიან ბანდს რამდენიმე ფენად ახვევენ ვაზელინწასმულ შესანახ ქალას სარქველის გარეთა ზედაპირზე და როდესაც თაბაშირი გამკერივდება, ასეთნაირად გაკეთებულ ტვიფარს ათავსებენ ქალას სარქველის ნაცვლად ამ უკანასკნელის ადგილზე. შემდეგ ტვიფარს ამაგრებენ მოთავსების ადგილზე სველი თაბაშირიანი ბანდის ნახევებით და ტვიფარის ზემოთ გაკერავენ ქალას რბილი საფარველების წინა და უკანა ნაწილებს, თაბაშირის ტვიფარის გარდა, იხმარება ცვილის. ოზოკერიტის და სხვ. უფრო მარტივია ქალას სარქველის შეცვლა სქელი მუყაოთი. მუყაოს ალბობენ და ამოდლევენ ქალას სარქველის ფორმის მიხედვით.

ამოღებული ძვლები შეიძლება შეიცვალოს შესაფერი ფორმის და ზომის ხის პროთეზებით. ოღონდ ასეთი პროთეზების ბოლოებს ბურღავენ, ბურღავენ აგრეთვე ამ ბოლოების შესატყვის ძვლებს და ნაბურღ ხერელებში გატარებული მავთულით ან მსხვილი ძაფით მჭიდროდ ამაგრებენ პროთეზს საჭირო მიდამოში. თუ ლულოვანი ძვლის მხოლოდ ნაწილია ამოღებული, შეიძლება პროთეზის ორივე ბოლოს წამახვილება და ამ ბოლოების გვამში დარჩენილი ძვლის ნაწილების ძვლისტვინოვან ღრუებში ჩარქობა.

შეიძლება ამოღებული ხერხემალი მთლიანად შეიცვალოს ხის პროთეზით, რომლის ზედა ბოლოს მჭიდროდ არქობენ კეფის ხერელებში, ქვედა გაბურღულ ბოლოს კი მჭიდროდ მიამაგრებენ მავთულით მენჯის ძვლებს.

თუ გვამიდან ამოკრილია ამა თუ იმ მიდამოს კვანძქვეშა რბილი ქსოვილების მოდირო ნაწილები, ამ ნაწილების მაგიერ ცარიელ სივრცეში დებენ რაიმე რბილ მასალას (მაგალითად, ბამბას).

დაბოლოს, გვამს გულდასმით ასუფთავებენ — ბანენ ღრუბლის საშუალებით, წყალით, კარგად ამშრალევენ და თმას უვარცხნიან.

## მვისცერაციის სხვადასხვა მეთოდი სრული მვისცერაციის მეთოდი

ევისცერაცია (evisceratio) ნიშნავს გვამიდან შინაგანი ორგანოების ამოღებას. არსებობს ევისცერაციის სხვადასხვა წესი, მაგრამ ევისცერაციის რომელ წესზედაც არ უნდა იყოს ლაპარაკი, ზემოაღნიშნული წესები გვამის გარეგანი დათვალიერებისა, თა-

ვის ქალას გაკვეთისა, თავის ტვინის ამოღებისა და გაკვეთისა, ბერხემლის გაკვეთისა, ზურგის ტვინის ამოღების და გაკვეთისა, კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუების გაკვეთისა, ძალაში რჩება და სრულიად არ იცვლება.

**ვირხოვის მეთოდი** ევისცერაცია ცალკეული, განმარტოებული ორგანოების ამოღების სახით (Virchow) გაკერით იყო ზემოთ ნახსენები. ამ მეთოდით თუმცა ზოგი ორგანო ერთად ამოიღება, მაგრამ პატარა, მცირერიცხოვან კომპლექსებად. ამავე დროს ზოგი ორგანო (მაგალითად, გული, თორმეტგოჯა ნაწლავი და სხვ.) იკვეთება ადგილობრივად—in situ— და ნხოლოდ შემდეგ ამოიღება. ამ მეთოდის მთავარი ნაკლი ისაა, რომ ორგანოების ამოღებისას, მათი ერთიმეორისაგან სრული განცალკევების და მათ შორის არსებული ბუნებრივი კავშირის დარღვევის და წაშლის გამო, ძნელდება, ზოგჯერ შეუძლებელიც ხდება სინამდვილეში არსებულ პათოლოგიურ ცვლილებათა სურათის დადგენა.

**ჩვენში მიღებული მეთოდი** ევისცერაცია ორგანოთა დიდი უმრავლესობის დიდ ანატომიურ-ფიზიოლოგიურ კომპლექსებად, ხოლო ზოგიერთ ორგანოთა განმარტოებულად ამოღების სახით, რაც მიღებულია საბჭოთა კავშირში, დაწვრილებით იყო განმარტებული ზემოთ.

**ქიარის მეთოდი** ყველა ორგანოს ადგილზე გაკვეთა გვამიდან ამოუღებლად (chitari და სხვ.), შემდეგ საჭიროების მიხედვით, უკვე გაკვეთილი ცალკეული ორგანოსი ანდა ორგანოკომპლექსების ამოღება გვამიდან და დამატებით გამოკვლევა შეიცავს შემდეგ ნაკლს: საოპერაციო არეს სიფიწროვე გვამის ღრუებში (გულმკერდის, მუცლის), ამ არეს მორწყვა და ავსება სისხლით და ზოგიერთი მიდამოს (უკანა შუასაყარის, რეტროპერიტონეულის) დათვალაიერების შეუძლებლობა ორგანოების ამოღებამდე.

**ლეტულისა და შორის მეთოდები** სრული ევისცერაციის მეთოდი გულისხმობს კისრის, გულმკერდის და მუცლის ღრუს ორგანოების ერთ მთლიან კომპლექსად ამოღებას. არსებობს ამოღებულ ორგანოთა მთლიანი კომ-

პლექსის გამოკვლევის შემდგომი ორი წესი: 1. კომპლექსის საფუძვლიანი გამოკვლევა, შემდეგ მისგან ცალკეული ორგანოების მოცლა (მოკვეთა) და გაკვეთა (Lettulle); 2. კომპლექსის საფუძვლიანი გამოკვლევის შემდეგ ცალკეული ორგანოების გაკვეთა კომპლექსივე, მისგან მოუცლელად (IIIop).

გ. ვ. შორის სრული ევისცერაციის მეთოდს, შორისავე განმარტებით აქვს შემდეგი უპირატესობანი: 1. ორგანოთა შორის სრული კავშირის შენარჩუნება გამოკვლევის დამთავრებამდე; 2. ორგანოთა მთელი სისტემების გარკვეული თანმიმდევრობით გამოკვლევის შესაძლებლობა; 3. უკანა შუასაყარის და მთელი რეტროპერიტონეული მიდამოს, რომლებიც მათ წინ მდებარე ორგანოებთან კავშირშია. უფრო დაწვრილებითი გამოკვლევა; 4. მთელი ორგანოკომპლექსის ყოველმხრივ მიდგომა ორგანოთა საჭიროებისამებრ შერჩეული გაკვეთისათვის; 5. დაწყებული გამოკვლევის მცდარი მიმართულების შეცვლის შესაძლებლობა ისევე გამოკვლევით; 6. მთლიანი პრეპარატის შენახვა შემდგომი დემონსტრაციებისათვის; 7 შესაძლებლობა ისეთი დეტალების ნახვისა და გამოკვლევისა, რომელიც სხვა მეთოდების დროს გამოკვლევს გამოეპარება; 8. წერილი სისხლის ძარღვების, ნერვების და სხვათა გამოკვლევისათვის ამოჭრის შესაძლებლობა (რაც სხვა მეთოდების დროს სრულიად შეუძლებელია, რადგანაც ნაწილებს შორის კავშირი დაკარგულია); 9. გარკვეული ჩვევის მიღების შემდეგ (რაც მალე ხდება), ღროის დიდი ეკონომია, რაც თავის რიგად ფრიად მნიშვნელოვანია გაკვეთების დიდი რაოდენობისას; 10. ამ მეთოდის სრული ვარჯისობა სასამართლო-მედიკური გაკვეთებისათვის, იმ წესების მიმატებით, რომლებიც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მოწამელისა, მოხრჩობისა, ტრავმისა და სხვა მიზეზით გამოწვეული სიკვდილის შემოხვევებში.

ა ბ რ ი კ ო ს ო ვ ი თ, შორის მეთოდი ძლიერ მოხერხებულა სისხლძარღვთა და ლიმფური სისტემის გამოკვლევისათვის, აუცილებელია ზოგიერთ სხვა შემთხვევაშიც და ის შეიძლება გამოყენებული იქნეს საპროზექტორის ყოველდღიურ მუშაობაში, როგორც ძირითადი მეთოდი. მაგრამ სასწავლო მიზნით ის ნაკლებად გამოიყენება.

დ ე რ მ ა ნ ი თ, სრული ევისცერაცია გაკვეთის ყველაზე უფრო მიზანშეწონილი მეთოდია, ოღონდ მას ამ მეთოდში ზოგიერთი ცვლილებები შეაქვს, რომლებიც სრული ევისცერაციის მეთოდს კიდევ უფრო აუმჯობესებს.

გ. ვ. შორის სრული ევისცერაციის მეთოდის სქემა შორისავე განმარტებით შემდეგში მდგომარეობს:

1. კანის განაკვეთი ნიკაბიდან ბოქვენამდე და მუცლის ღრუს გაკვეთა;

2. მუცლის ღრუს შიგთავსის გამოკვლევა. მუცლის ღრუს და ბენჯის ორგანოების გამოკვლევა და დიაფრაგმის დგომის დადგენა.



მშობიარობის შემდგომი გართულებისას უსათუოდ თვალჩერდება (შემდეგ გამოკვლევა განაკვეთზე) *vv. ovaricae*, რადგანაცაქ შეიძლება სეფსისური თრომბის ნახვა, რომელიც ხსნის სეპტიკოპიემიის განვითარების გზას;

3. გულმკერდის გაშიშვლება კან-კუნთოვანი ნაჭრების პრეპარირებით და კისრის ორგანოების გაშიშვლება კანის ნაჭრების პრეპარირებით. პნევმოთორაქსზე სინჯი. ძუძუების განაკვეთები შიგნიდან. კისრის ორგანოების გამოკვლევა და, თუ საჭიროა, ზედაპირულად მდებარე ორგანოების შესატფერი ჩანაჭრები;

4. მკერდის ძვლის მოცლა ხრტილოვანი ნექნებითურთ,

5. წინა შუასაყრის და თიმუსის გამოკვლევა.

6. პლევრული ღრუების შიგთავსის და გულმკერდის ღრუს ორგანოების მდებარეობის გამოკვლევა. გულის პერანგის გაკვეთა და გამოკვლევა. გულის კედლების შეკუმშვის და გულის ღრუების (ცალ-ცალკე მარჯვენას და მარცხენას) სისხლსავესობის გამოკვლევა. მიკრობიოლოგიური გამოკვლევის საჭიროებისას დათესვისათვის სისხლის აღება გულიდან. სასაბართლო-მედიკური მიზნებისათვის გულის მარჯვენა და მარცხენა ღრუების ჩაჭრა (ამ ღრუებში სისხლსა რაოდენობის გამორკვევისათვის, თუ წინასწარ არ გაკვეთილა ცენტრული ნერვული სისტემა) მოწამელაზე ექვისას კუჭის შესავალია და გასავალის ვადაკვანძვა ლიგატურებით. განავალის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევის აუცილებლობისას წინასწარ შიგთავსშედენილი წვრილი და მსხვილი ნაწლავის ნაწილების ვადაკვანძვა ლიგატურებით.

7. კისრის. გულმკერდის. მუცლის. მცირე მენჯის და სასქესო ორგანოების სრული ექვის ერა ცია შორისითურთ.

ამ ორგანოკომპლექსში უნდა იყოს ყველა ნერვი. სისხლძარღვი. ლიმფური კვანძი ლიმფძარღვებით. კისრის უჯრედისი. შუასაყარის უჯრედისი. რეტროპერიტონეული მიდამოს უჯრედისი, შუასაძგიდი, მთლიანად მუცლის აკვი. მენჯის უჯრედისი. საჭირო შემთხვევებში-- გარეთა სასქესო ორგანოები შორისთან და ანუსთან ერთად.

ფილოები, სადრენაჟო მილები და სხვ. თავის ადგილას რჩება.

ორგანოკომპლექსის ამოღებისას ერიდებიან ორგანოების ტრავმას. არასაჭირო ძალადობას. მუშაობენ დანით და უდანოდ (ხელის-გულით, თითებით). შუასაძგიდის ნექნებიდან მოკვეთის შემდეგ კვეთენ მუცლის გვერდითი კედლების პარიეტულ პერიტონეუმს. აცლიან მას კუნთებიდან და ხერხემლიდან ჯერ მარცხნივ, შემდეგ მარჯნივ. მცირე მენჯის ღრუში მენჯის ძვლების შიდა ზედაპირს სრულიად

აშიშვლებენ. მკირე მეჩის ღრუში უფრო თავისუფლად და ავალს მყოლებით მუშაობისათვის შეიძლება ბოქვენის შეერთების გაყვითა ხრტილის დანით.

8. ორგანოკომპლექსს დებენ საპრეპარაციო მაგიდაზე. გაამშრალევენ და გაასუფთავენ სისხლისაჯან.

9. ამოღებული ორგანოკომპლექსის გადაბრუნ-გადმობრუნება და ყველა ნხრიდან დაწვრილებითი გააოკვლევა.

10. გამოკვლევის გზების შერჩევა და ქვემომოყვანილი ერთი მეთოდის ან მათი კომბინაციის არჩევა.

მეთოდი ა (ძირითადი მეთოდი). გამკვეთი აწარმოებს გამოკვლევას თანდათანობით და თანმიმდევრულად ზედაპირულად მდებარე ორგანოებიდან უფრო ღრმად მდებარე ორგანოებისაკენ.

ორგანოკომპლექსი დევს საპრეპარაციო მაგიდაზე ვენტრული ზედაპირით ქვემოთ. დორზული ზედაპირით ზემოთ.

ანატომიური კავშირების შენახვის მიზნით ორგანოკომპლექსს არაფერს არ მოაქრიან.

ჩვეულებრივ გამოკვლევა წარმოებს შემდეგი თანმიმდევრობით (შემთხვევის თავისებურების გამო ყოველთვის შესაძლებელია ესა თუ ის გადახრა):

1. გულმკერდის სადინარის გამოკვლევა;
2. დასწვრივი აორტის და მისი ტოტების გაკვეთა;
3. აორტის გადაკვეთა სასულის ვაორკაპების დონეზე;
4. გულმკერდის აორტის პრეპარირება შუასაძგიდ-მდე საყლაპავის უკანა კედლის გაშიშვლებისათვის.
5. ქვედა და ზედა ღრუ ვენები და მათი გაკვეთა.
6. ხახის და საყლაპავის გაკვეთა უკანა კედლის შუა ხაზზე.
7. საყლაპავის გადაკვეთა სასულის ბიფურკაციის დონეზე და მისი პრეპარირება. რითაც შიშვლდება შუასაყარის ლიმფური კვანძებო.
8. შუასაყარის ლიმფური კვანძების გაკვეთა, გამოკვლევა და ფილტვების კარის მიდამოს დათვალიერება.
9. ტონსილების, ენის ძირის და ხახის ლამფადენოიდური გროვების დათვალიერება და გაკვეთა.
10. ხორხის, სასულის და ბრონქების გაკვეთა მათ სულ უწვრალეს ტოტებამდე.
11. ფილტვების ყველა ნაწილის გაკვეთა.
12. ორივე თირკმელზედა ჯირკვლის გაშიშვლება და გაკვეთა.
13. ორივე თირკმლის გაშიშვლება. მათი გაკვეთა და გაკვეთა აკრეთვე მენჯების და შარდსაწვეთებისა შარდის ბუშტამდე.
14. ორგანოთა კომპლექსს დებენ მარჯვენა გვერდით ქვემოთ. მარცხენა გვერდით ზემოთ.

15. გაკვეთილ საყლააავში შეყვანრი ზონდის მიყოლებით იკვეთება კუჭი და კუჭის შიგთავსი გროვდება მის ქვეშ შედგმულ კუჭრკელში.

16. ორგანოთა კომპლექსს გადააბრუნებენ ისე. რომ დორზული ზედაპირი იყოს ქვემოთ. ვენტრალური ზემოთ.

17. იკვეთება გულის ღრუები სისხლის დინების მიმართულებით. იკვეთება ფილტვის არტერია. აორტის რკალი ტოტებითურთ. დიდ ვენები. ფილტვის არტერიის ემბოლიაზე ეკვისას ორგანოკომპლექსის გამოკვლევას იწყებენ გულიდან.

18. ელენტის გაკვეთა.

19. ჭორჭლის ლიმფური კვანძების დაწვრალეებით დათვალიერება და გაკვეთა. კარის ვენის გამოკვლევა ტოტებითურთ და ჭორჭლის არტერიების გამოკვლევა:

20. კუჭუქანა ჭირკვლის გამოკვლევისათვის კუჭ-კოლინჯის იოგის გაქრა (ან გახევა), პანკრეასის გაკვეთა. მის ირგვლივ არსებული ცხიმოვანი უჯრედისის დათვალიერება:

21. მლივი ნაწლავის დასაწყისის კედლის ჩაქრა. ამ ჩანაქერიდან ნისკარტისებური ზონდის შეყვანა თორმეტგოჯა ნაწლავში. უკანასკნელის გაკვეთა ისე. რომ თორმეტგოჯას დერილი (ფატერის) არ დაზიანდეს.

22. ნაღვლის სადინარის გამავალობის გამოკვლევა. ნაღვლის ბუშტის გამოკვლევა:

23. ღვიძლის გაკვეთა:

24. მლივი და თეძოს ნაწლავის გაკვეთა ბაუგინის სარქველამდე (განაკვეთი ტარდება ნაწლავის ჭორჭალთან მიმაგრების წინა ხაზზე. ასე რომ ნაწლავები რჩება ჭორჭლის უკანა მიმაგრებით კავშირში ჭორჭალთან).

25. მსხვილი ნაწლავების გაკვეთა (შიგთავსი. დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით. შეიძლება დაგროვდეს კუჭრკელში).

26. შარდსადენის. შარდის ბუშტის. საშვილოსნოსი და მისი დანამატების და სწორი ნაწლავის გაკვეთა. პარამეტრული უჯრედისის განაკვეთები.

სასამართლო-მედიკურ შემთხვევებში ლიგატურებით გადაკვანძული კუჭი თავის შიგთავსით ამოიღება და გამოიკვლევა არსებული წესების დაცვით.

შეხორცეები. პერფორაციები, ხვრელები. ნასტომოზები და სხვანი დაიზოგება ანატომიურ დამოკიდებულებათა მთლიანობას შენახვის მიზნით.

ზენაოპყვანილ სქემაში ბევრი დეტალი გამოშვებულია განმარტების შემოკლების მიზნით.

**მეთობ** („გამორიცხვის“ მეთოდი)—ეს მეთოდი ძლიერ კარგია რთულ სიმსივნურ შემთხვევებში პირველადი სიმსივნის დადგენისათვის. აგრეთვე სხვა სპეციალურ შემთხვევებში.

ამ მეთოდით ორგანოთა კომპლექსს გულდასმით ათვალიერებენ. თანდათანობით მოაცლიან ამ კომპლექსიდან იმ ორგანოებს, რომლებსაც უშუალოდ არა აქვს კავშირი ძირითად დაავადებასთან და დაწვრილებით გამოიკვლევენ დარჩენილ ორგანოებს გ მეთოდით.

**მეთოდი გ** („ძიების მეთოდი“). ეს მეთოდი გამოიყენება ორგანოთა დიდი ჯგუფების მჭიდრო შეხორცებისას ერთმანეთთან. საჭიროა გრძელი რბილი ლითონის ზონდები. ნისკარტისებრი ბუყება და კათეტერები. ჯერ ზუსტად დგინდება გარკვეული ტოპოგრაფიულ-ანატომიური წერტები. საჭირო შემთხვევებში კეთდება ჩანაჭერები და ჩანაჭერებით ტარდება ზონდები ან კათეტერები ერთმანეთთან შეხორცებული ორგანოების ტოპოგრაფიაში ორიენტაციისათვის. უფრო გამოსადეგი მიმართულების გამოკვლევის შემდეგ. შეყვანილი ზონდების თუ კათეტერების ხაზზე კეთდება განაკვეთები, რომლებიც ააშკარავენ ორგანოთა ურთიერთკავშირს. ეს მეთოდი შეცვლილია რთული წყლულოვანი პროცესებისას, ფისტულებისას, ანომალური შეერთებისას და ა. შ.

**მეთოდი დ** („სიბრტყითი კვებების“ მეთოდი). ეს მეთოდი შეცვლილია ორგანოთა დიდი ჯგუფების ერთმანეთთან მჭიდრო შეხორცებისას. ის შეიძლება შეუღლდეს მეთოდ გ და მეთოდ ბ-თან.

ჩვეულებრივი გამოკვლევისათვის მიუდგომელ ორგანოკომპლექსს კვეთენ ერთიმეორის პარალელური განაკვეთებით ცალკეულ ფირფიტებად. რომლებიც შეერთებულია ერთმანეთთან საერთო ფესვით. გადაშლილი წიგნის მაგვარად.

## პათოლოგანატომიური დოკუმენტაცია

წესიერი და სრული პათოლოგანატომიური დოკუმენტაცია პათოლოგანატომიურ დაწესებულებაში მუშაობის ფრიად მნიშვნელოვანი უბანია. ამავე დროს წესიერი და სრული პათოლოგანატომიური დოკუმენტაცია ერთნაირად სავალდებულოა როგორც დიდი, ისე პატარა პათოლოგანატომიური დაწესებულებისათვის. ცნობილია, რომ დღევანდელ პათოლოგანატომიურ დოკუმენტებს დიდი მეცნიერული ღირებულება აქვს არა მხოლოდ ახლანდელი, არამედ მომავალი დროისათვისაც. ამავე დროს, თითოეული პათოლოგანატო-

პიური დოკუმენტი სასამართლო დოკუმენტად შეიძლება იქცეს. ან-  
და ამა თუ იმ მნიშვნელოვან პრაქტიკულ ღონისძიებას დაედოს სა-  
ფუძვლად.

პათოლოგანატომიურ დოკუმენტებს წარმოადგენენ: 1. გვამების  
მიღებისა და გაცემის სარეგისტრაციო წიგნი. 2. გაკვეთის ოქმი. 3.  
გაკვეთის ბარათი, 4. პათანატომიური გაკვეთების სარეგისტრაციო  
წიგნი. 5. მიმართვა პათომორფოლოგიური გამოკვლევისათვის (ბი-  
ოფსიური და ოპერაციული მასალისა). 6. ბიოფსიური და ოპერაცი-  
ული მასალის პათომორფოლოგიური გამოკვლევა (პასუხი). 7. ბიოფ-  
სიური და ოპერაციული მასალის გამოკვლევის სარეგისტრაციო  
წიგნი. 8. მიმართვა პათომორფოლოგიური გამოკვლევისათვის (სა-  
სექციო მასალისა). 9. სასექციო მასალის პათომორფოლოგიური გა-  
მოკვლევა (პასუხი). 10. სასექციო მასალის პათომორფოლოგიურ  
გამოკვლევის სარეგისტრაციო წიგნი. 11. მიკროკოლექციების კა-  
ტალოგი. 12. სამუზეუმო პრეპარატების წიგნი. 13. სამუზეუმო პრე-  
პარატების ბარათი. 14. კლინიკური და პათანატომიურ დაგნოზების  
შედარების უწყისი. 15. კლინიკური პათანატომიური კონფერენციე-  
ბის ოქმების წიგნი.

1. გვამების მიღებისა და გადაცემის სარეგისტ-  
რაციო ანუ მორგის (საპროზექტორის) წიგნი არ-  
სებითად გვამების მოძრაობის წიგნს წარმოადგენს. მორგში მოტა-  
ნის თითოეული გვამის შესახებ დასახელებული წიგნის შესაფერ  
სვეტებში ჩაიწერება შემდეგი ცნობები: 1. რიგითი ნომერი. 2. გვა-  
მის მოტანის თარიღი (საათის აღნიშვნით). 3. მკვდრის გვარი, სახე-  
ლი, მამის სახელი. 4. სქესი. 5. ასაკი. 6. მისი პასპორტის ნომერი.  
7. ისტორიის ნომერი. (განყოფილება საიდანაც მოიტანეს გვამი).  
8. სიკვდილის თარიღი (საათის აღნიშვნით). 9. გვამის გაკვეთის თა-  
რიღი (საათის აღნიშვნით). 10. გვამის გაცემის თარიღი. 11. ვისი გან-  
კარგულებით გაიცა გაუკვეთავი გვამი. 12. გვამის დასამარხად მიმღე-  
ვის ხელმოწერა და მისი პასპორტის ნომერი.

2. პათოლოგანატომიური გაკვეთის ოქმი გან-  
საკუთრებით მნიშვნელოვანი დოკუმენტია და წარმოადგენს გვამის  
გაკვეთისას—გარეგანი და შინაგანი დათვალიერებისას—გამოძვლავ-  
ნებულის წერილობით აღწერას. პათოლოგანატომიური გაკვეთის ოქ-  
მში ხუთი ნაწილია: 1. შესავალი. 2. აღწერილობითი ნაწილი, 3. პა-  
თოლოგანატომიური დიაგნოზი. 4. კლინიკური და პათანატომიური  
დიაგნოზების დაპირისპირება. 5. განსაკუთრებული დასკვნა.

ოქმის შესავალში ანუ საპასპორტო ნაწილში რეგისტრირდება:  
ოქმის მორიგი ნომერი, თარიღი, დასახელებული ადგილს დახელ-

წოდება. საავადმყოფოს სახელწოდება. განყოფილების სახელწოდება. დაავადების ისტორიის ნომერი; მკვდარის გვარი. სახელი. მამის სახელი. ასაკი. სქესი. პროფესია. მუდმივი საცხოვრებელი ადგილი, მისამართი, ჰოსპიტალიზაციის (საავადმყოფოში შესვლის) და სიკვდილის თარიღი და საათი. საავადმყოფოში გატარებული საწოლდღეების რაოდენობა. გაკვეთის თარიღი და საათი. პოლიკლინიკური (შემოსვლის) დიაგნოზი და ვისგანაა გამოგზავნილი საავადმყოფოში. კლინიკური დიაგნოზი—ძირითადი დაავადება და მისი დადგენის თარიღი. ძირითადი დაავადების გართულებანი და მათი დადგენის თარიღი. თანამგზავრი დაავადებანი და მოკლე ძირითადი ცნობები დაავადების ისტორიიდან; მკურნალი ექიმის გვარი, პათანატომის გვარი, ვინ დაესწრო გაკვეთას.

აღწერილობით ნაწილში აღწერება სავსებით ობიექტურად. ზუსტად (ფოტოგრაფიული სიზუსტით); საფუძვლიანად, მაგრამ მოკლედ და ამოწურვით გვაჩვენებს და მისი როგორც პათოლოგიურად შეცვლილი. ისე შეუცვლელი ორგანოების მდგომარეობა.

აღწერილობით ნაწილში, მაგალითად. ამა თუ იმ ორგანოს შესახებ აღნიშნავენ ადგილმდებარეობას. მეზობელ ორგანოებთან და ნაწილებთან დამოკიდებულებას. ოდენობას. ფერს, კონფიგურაციას. კონსისტენციას. სუნს. განაკვეთის ზედაპირის ფერს. სურათს.

ოდენობა განისაზღვრება გაზომვით. აწონით. მოცულობის დადგენით.

აღწერილობით ნაწილში ერიდებიან. არ ხმარობენ გამოთქმებს: „ჩვეულებრივი“, „შეუცვლელი“, არამედ მოკლედ აღნიშნავენ შესაფერ თავისებურებებს. ერიდებიან და არ ხმარობენ გამოთქმებს: „გადიდებულ“, „დაპატარავებულ“, „ლომის მარცვლის ოდენა“, „ალუბლის კურკის ოდენა“, „მტრედის კვერცხის ოდენა“, „ქათმის კვერცხის ოდენა“, „ვაეის მუშტის ოდენა“, „ბავშვის თავის ოდენა“, „ორშაურიანის სიფართე“, „აბაზიანის სიფართე“, „ხელისგულის სიფართე“. და ა. შ. არამედ აღნიშნავენ გაზომვით და აწონით მიღებულ ციფრებს.

ერიდებიან და არ ხმარობენ ისეთ გამოთქმებს. რომლებიც წინასწარ განსაზღვრავს პათოლოგიური პროცესის თუ დაავადების არსს. დიაგნოზს. მაგალითად. არ ხმარობენ „ჰიპერემიული“, „ანემიური“, „შეშუპებული“, „ჩირქი“, „დაჩირქება“, „ჩირქოვანი კერა“, „ჩირქგროვა“, „ტუბერკულოზური ხორკლი“, „სიმსივნური კვანძი“, „სიმსივნური ინფილტრატი“ და ა. შ. არამედ იძლევიან ისეთ ობიექტურ აღწერას. რომლიდანაც გამომდინარეობს პროცესის არსი, დიაგნოზი. წესიერი და ობიექტური აღწერილობის მიხედვით მცოდ-

ნე მკითხველი თვით გააკეთებს შესაფერ დასკვნას, ე. ი. დასწავას შესაფერ დიაგნოზს.

ყველა ზემოთქმული აუცილებლად სავალდებულოა აკადემიური (პედაგოგიური) მუშაობისას. მხოლოდ გამოცდილ და დახელოვნებულ პროზექტორს და ისიც თუ ის ყოველდღიურად აწარმოებს გაკვეთების დიდ რაოდენობას. შეუძლია გამონაკლის შემთხვევაში გვერდი აუხვიოს ამ წესებს და ისარგებლოს ზემოთ ბრჭყალებში მოყვანილი გამოთქმებით.

კენტი ორგანოს აღწერისას, ზომებისა და წონის აღნიშვნის შემდეგ, ჯერ ზოგადად რეგისტრირდება მისი მდგომარეობა. თავისებურებანი, მერე ადგილობრივი ცვლილებანი, ისეთი ორგანოს აღწერისას, რომელშიც არის მარჯვენა და მარცხენა ნაწილი (მაგალითად, ფილტვები, ღვიძლი, ფარისებრი ჯირკველი და სხვ.). აგრეთვე ზომებისა და წონის ჩაწერის შემდეგ, ჯერ ზოგადად რეგისტრირდება მისი მდგომარეობა და თავისებურებანი, მერე მისი მარჯვენა და მარცხენა ნაწილის (მაგალითად, მარჯვენა ფილტვის, მარცხენა ფილტვის, ღვიძლის მარჯვენა წილის, მარცხენა წილის და შ.) მდგომარეობა და თავისებურებანი, წყვილი ორგანოს (მაგალითად, თირკმლების, თირკმელზედა ჯირკვლების და სხვ.) აღწერისას, ზომებისა და წონის ჩაწერის შემდეგ, პირველ ყოვლისა, რეგისტრირდება ორივესათვის საერთო თავისებურებანი და მერე თვითულის ცალ-ცალკე.

სხეულის ამა თუ იმ დრუში აღმნიშნული სითხის რაოდენობა იზომება საზომი ცილინდრით, აიწერება მისი თავისებურებანი.

ოქმის აღწერილობით ნაწილში ანატომიურ-ფიზიოლოგიური სისტემები აიწერება გარკვეული სქემით და შემდეგი თანმიმდევრობით.

გარეგანი დათვალიერებისას რეგისტრირდება:

ვკამის გაშეშება.

სხეულის სიგრძე, წონა.

ისაკი გარეგანი დათვალიერების მიხედვით.

აგებულება (სწორი, მაგარი, ჯმუხი, სამუალო, სუსტი ა. შ.),  
კანის საფარველი (საერთო ფერი, მოქნილობა, აქერცვლა, პიგმენტაცია, გამოპიგმენტება, ხელები, ნიჟექტები და სხვ. თმები—ფერი, რაოდენობა, განაწილება, სხვა თავისებურებანი).

თვალის ფერადი გარსი, გუგები.

დასანახი ლორწოვანები.

გვამური ლაქები (ადგილმდებარეობა, სიუხვე, ფერი).

კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილი (სიმსუქნისას ცხიმის განაწილება—

კისერი. გულმკერდი. მხრები, წინამხრები. მუცელი, ზურგი, მენჯის მიღამო. დუნდულოები, ბარძაყები, წვივები).

კუნთოვანი სისტემა (მხრები. ზედა კიდურები, ტანი, მენჯის მიღამო. ქვედა კიდურები)

ძვლოვანი სისტემა (განვითარების ხარისხი—კარგი. საშუალო. ბუსტი. ასიმეტრიები. ანომალიები და ა. შ.),

სახსრები.

შინაგანი დათვალიერებისას აიწერება:

ქალას ღრუ. თავის ტვინი გარსებითურთ.

ხერხემლის არხი. ზურგის ტვინი გარსებითურთ.

პერიფერიული ნერვები.

სიმპათიკური სისტემა.

გრძნობის ორგანოები—მხედველობის. სმენის.

მუცლის ღრუ: შიგთავსი. მუცლის აკი, ორგანოების მდებარეობა და მდგომარეობა, შეზრდა და სხვ. შუასაძგიდის დგომა.

კისერი და გულმკერდის ღრუ: ორგანოების მდებარეობა და მდგომარეობა; პლევრული ღრუები (შიგთავსი, შეზრდა და სხვ.); გულის პერანგის ღრუ (შიგთავსი, შეზრდა და სხვ.); შუასაყარი.

სისხლშიმოქცევის ორგანოები: გული. პერიფერიული სისხლის ძარღვები.

სასუნთქი ორგანოები: სასუნთქი გზა— ცხვირის ღრუ დამატებითი წიაღებითურთ, ხორხი, სასულე. ბრონქები; ფილტვები, პლევრა.

საქმლისმომწელებელი ორგანოები: ენა, პირის ღრუს ლორწოვანი კბილები, ხახის პირი, ნუშისებრი ჭირკვლები, ხახა, საყლაპავი. კუჭი, თორმეტგოჯა ნაწლავი, მღივი ნაწლავი, თეძოს ნაწლავი, ბრმა ნაწლავი, აპენდიქსი, კოლინჯი, სწორი ნაწლავი; სანერწყვე ჭირკვლები. ღვიძლი ნაღვლის ბუშტი და ნაღვლის სადინარებითურთ. პანკრეასი.

შარდსასქესო ორგანოები: თირკმლები მენჯებითურთ, შარდსაწვეთები, საშარდე ბუშტი, შარდსადინარი. წინამდებარე ჭირკველი. სათესლე ბუშტუკები, სათესლე სადინარი, სათესლეები, საჭიროებისას—სასქესო ასო (ვაჟის გვამში); საშო, საშვილოსნო. კვერცხსავლები, საკვერცხეები, საჭიროებისას — გარეთა სასქესო ორგანოები (ქალის გვამში).

სისხლი და სისხლმზადი ორგანოები: სისხლის მდგომარეობა, ქვლის ტვინი; ელენთა: ლიმფური კვანძები.

შრდასეკრეციული ჭირკვლები: ფარისებრი ჭირკველი. ფარისებრ-



ახლო ჭირკვლები, თამუსი, ჰიპოფიზი, ეპიფიზი. თირკმელზედა-  
ჭირკვლები, სხვა ქრომოფინული ორგანოები (პარაგანგლიები).

ოქმის მე-3 ნაწილი არის პათოლოგანატომიური დი-  
აგნოზი. ამ უქანასკნელში მოკლედ, სპეციალური პათოლოგანა-  
ტომიური ტერმინებით რეგისტრირდება აღწერილობით ნაწილში  
მოყვანილი ცვლილებებით დახასიათებული დაავადებანი და პათო-  
ლოგიური პროცესები. პათოლოგანატომიური დიაგნოზი სუბიექტუ-  
რი (ინდივიდუური) გაგებაა—გაკვეთისას ობლუცენტის აზრია გამოამ-  
კარავებული ცვლილებების ბუნების შესახებ.

პათოლოგანატომიური დიაგნოზი იწერება გაკვეთული თანმიმ-  
დევრობით. რეგისტრირდება ჯერ ძირითადი დაავადება (დაავადება.  
რომელიც გაკვეთისა და კლინიკის მონაცემებით ავადმყოფის სიკ-  
ვდილის მიზეზია). შემდეგ მასთან პათოგენეზურად დაკავშირებულ  
გართულებანი, მერე თანამგზავრი დაავადებანი (დაავადებანი, რო-  
მელნიც არ არიან პირდაპირ კავშირში ძირითად დაავადებასთან) და  
სხვა მეორეხარისხოვანი პათოლოგიური პროცესები, პათოლოგიუ-  
რი მდგომარეობანი და ცვლილებანი. ძირითად დაავადებას გაუ-  
სვამენ ქვეშ ორ ხაზს. გართულებას—ერთ ხაზს.

არსებული წესების მიხედვით, პათოლოგანატომიური დიაგნოზი  
გაკვეთის ოქმიდან უნდა გადატანილ იქნეს მკვდარის დაავადებას  
ისტორიაში და დიაგნოზის ქვეშ იყოს გამკვეთის ხელმოწერა.

პათოლოგანატომიური დიაგნოზი იწერება ჩვეულებრივად იმავე  
ენაზე, რომელზედაც იწერება ოქმის სხვა ნაწილები, ე. ი. მშობლიურ  
ენაზე. მაგრამ არაიშვიათად პათოლოგანატომიურ დიაგნოზს წერენ  
ლათინურ ენაზე. ჩვენში, საქართველოს სსრ-ში. პათოლოგანატომი-  
ური დიაგნოზი შეიძლება დაიწეროს ქართულ ენაზე, მაგრამ. ჩვეუ-  
ლებრივ. იწერება ქართულ და ლათინურ ენაზე.

მართალია, ლათინურ ენაზე პათოლოგანატომიური დიაგნოზის  
დაწერა იმ დროის ნაშთია, როდესაც ლათინური ენა საერთაშორი-  
სო სამეცნიერო ენა იყო: ახლა კი. მას ის მნიშვნელობა აქვს, რომ  
დიაგნოზს შეიძლება ვაეცნოს ისეთი პირი (მაგალითად, მოძმე რეს-  
პუბლიკის ექიმი. მეცნიერი). რომელმაც ქართული ენა არ იცის.

კლინიკური და პათანატომიური დიაგნოზე-  
ბის დაპირისპირებისას აღინიშნება ცალ-ცალკე; დამთხვე-  
ვა თუ სხვაობა ძირითადი დაავადების დიაგნოზებისა, გართულება-  
თა დიაგნოზებისა და თანამგზავრ დაავადებათა დიაგნოზებისა.

ამის შემდეგ ჩამოითვლება: დატოვებული ორგანოები—მაკრო-  
პრეპარატები (სადემონსტრაციო მუზეუმებისათვის) და სპეციალური  
გამოკვლევებისათვის (მიკრომორფოლოგიურის, მიკრობიოლოგიუ-

რისაჲვის, სეროლოგიურისათვის და სხვ.) აღებული მასალა (ორგანოების ნაჭრები და სხვ.). დაბოლო. ოქმში იწერება სპეციალური განოჯლევის შედეგები.

ოქმის ბოლოში უნდა იყოს გამკვეთის (ობდუცენტის) ხელმოწერა თანამდებობა და გვარი.

გ ა ნ ს ა კ უ თ რ ე ბ უ ლ ი დ ა ს კ ე ნ ა (ეპიკრიზი) იწერება იმ შემთხვევაში, როცა გარდა გაკვეთის მონაცემებისა, ამ დასკვნას საფუძვლად ედება დამატებითი გამოკვლევების (მიკრომორფოლოგიურის, ქიმიურის, მიკრობიოლოგიურის და სეროლოგიურის) შედეგები, ანდა ისეთ რთულ შემთხვევაში, როცა პათოლოგანატომიური დიაგნოზი არ იძლევა სრულ და გარკვეულ წარმოდგენას გამოჩედილებულ ცვლილებათა ურთიერთკავშირის, პათოლოგიურ პროცესთა მსვლელობის, სიკვდილის უშუალო მიზეზის შესახებ და ა. შ. განსაკუთრებული დასკვნის გაკეთებისას პათანატომს შეუძლია ისარგებლოს როგორც სარწმუნო კლინიკური მონაცემებით, ისე ანამნეზური მონაცემებითაც.

გაკვეთის ოქმი იწერება გაკვეთის პროცესის მიმდინარეობის პარალელურად გამკვეთის კარნახით. ეს საეაღდებულოა და ოქმი მხოლოდ მაშინ ამართლებს სრულიად თავის სახელწოდებას და დანიშნულებას. თუ ის იწერება კარნახით, ოქმის მხოლოდ კარნახით წერისას გაკვეთის პარალელურად შეიძლება დარწმუნებით თქმა, რომ ყველაფერი, გაკვეთისას ნახული და გამოჩედილებული, რეგისტრირებულია, ამისათვის, რასაკვირველია, საჭიროა სპეციალური პირი—დამწერი, როდესაც დამწერი არ არის. ოქმს გაკვეთის დამთავრების შემდეგ წერს თვით ობდუცენტი. ასეთ შემთხვევაში ყოველთვის მოსალოდნელია, რომ მას რაიმეს, ზოგჯერ შეიძლება ავრიად მნიშვნელოვანის, ჩაწერა დაავიწყდება. ცხადია, რომ სრულიად დაუშვებელია ორი, სამი, ან მეტი გაკვეთის წარმოება და შემდეგ მათი ოქმების ზეპირად დაწერა.

ხანდახან, გაკვეთების დიდი რაოდენობისას წერენ არა მთლიანი გაკვეთის ოქმს, არამედ მხოლოდ შესავალს. პათოლოგანატომიურ დიაგნოზს და კლინიკური და პათანატომიური დიაგნოზების დაპირისპირებას. ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია პათოლოგანატომიური დიაგნოზი რაც შეიძლება უფრო გაშლილი იყოს, რომ მან ასეთუ ისე მაინც გასწიოს გაკვეთის ოქმის მაგივრობა.

გაკვეთის ოქმს უფრო სრულად და ადვილად გასაგებად გახდის სქემატური ნახატები, ფოტოგრაფები და რენტგენოგრაფები, რომლებიც შესაფერ შემთხვევებში უნდა დაერთოს ოქმს. სქემატური ნახატი შეიძლება გაკეთდეს ხელით ოქმშივე, ანდა ცალკე ქაღალდზე

და დართოს ოქმს. ზოგ დაწესებულებაში სარგებლობენ სამყის (კაუჩუკის) თეგებით (შტემპელებით). რომლებზედაც არის სხეულის ცალკეული ნაწილების ან ორგანოების სქემატური მოხაზულობა და ასეთი თეგების ანაბეჭდებზე შესაფერად აღნიშნავენ პათოლოგიური პროცესის ლოკალიზაციას და გავრცელებას.

გაკვეთის ოქმები იწერება სპეციალურ საოქმო (საპროტოკოლო) წიგნში. ზოგის აზრით, საოქმო წიგნი უნდა იყოს სრულად სუფთა ფურცლები. ზოგის აზრით კი ამ ფურცლებზე უნდა იყოს წინასწარ დაბეჭდილი სათაურები (რუბრიკები) და ორგანოების სახელები. ვინც სუფთა ფურცლებზე გაკვეთის ოქმის წერის მომხრეა, თავის აზრს იმით ასაბუთებს, რომ გაკვეთის ოქმი ობიექტური, მეცნიერული და შემოქმედო მუშაობის პროდუქტია და არ შეიძლება ასეთი მუშაობის შეზღუდვა რუბრიკებით და ამა თუ იმ ორგანოს. თუ ორგანოთა სისტემის. ზოგჯერ რთული და მრავალფეროვანი ცვლილებების უსათუოდ სტრიქონების გარკვეულ რაოდენობაში ჩატევა. სუფთა ფურცლებზე ოქმის წერის მომხრენი სათაურების გამოყოფისათვის სარგებლობენ სამყის თეგებით. ბლანკებზე, ე. ი. ფურცლებზე, რომლებზედაც წინასწარაა დაბეჭდილი სათაურები და ორგანოების სახელები. ოქმის დაწერის მომხრენი თავის აზრს ასაბუთებენ, ჯერ ერთი იმით, რომ ყველა გაკვეთის ოქმი იწერება ერთი სქემით, გარკვეული თანმიმდევრობით, მეორე იმით, რომ ამ სქემაში აღნიშნულია ყველა სისტემა და ორგანო: ამიტომ დაწვერს არაფერი არ გამორჩება. ოქმი იქნება სრული, და, მესამე, იმით, რომ ასეთი ოქმები ძლიერ მოხერხებულია შემდგომი სტატისტიკური დამუშავებისათვის.

თბილისში დიდი ხანია სარგებლობენ დაბეჭდილი გაკვეთის ოქმის ბლანკებით, რომლებიც ცალკე წიგნებათაა აკინძული. თითოეულ წიგნში, სურვილისამებრ, შეიძლება იყოს 100, 150, 200 და მეტი გაკვეთის ოქმის ბლანკი.

ეს დაბეჭდილი ბლანკი წარმოადგენს ოდესის სამედიცინო ინსტიტუტის პათოლოგანატომიური კათედრის გაკვეთის ოქმის ბლანკს. ოღონდ მასში არის შეტანილი ზოგიერთი ცვლილება და დამატებანი. მთელი გაკვეთის ოქმი თავსდება დიდი ფორმატის ქაღალდისა 2 ფურცელზე, ე. ი. 4 კვერდზე. ბლანკზე ოქმის დაწერის შემოდსახელებული ნაკლი, სახელდობრ, შეზღუდვა ამა თუ იმ ორგანოს ცვლილებების აწერისა სტრიქონების გარკვეულ რაოდენობაში დატევის აუცილებლობით. თბილისურ ბლანკზე ასე თუ ისე გამოსწორებულია პირველი 3 კვერდზე. კვერდის შუაში ვერტიკალური ხაზით, რომლის მარჯვნივ უარყოფითი თავისუფალი არეა, რომლის

კამოყენება შეიძლება ამა თუ იმ ორგანოს ან ორგანოთა ცვლილებების დაწვრილებით აწერისათვის; ამას გარდა. მე-4 გვერდზე გვერდის ერთი მეოთხედი აგრეთვე თავისუფალია და განკუთვნილია ყოველგვარი დამატებითი მონაცემებისათვის.

3. გაკვეთის ბარათი შეივსება გაკვეთის ოქმის დაწერის შემდეგ. გაკვეთის ბარათში გადააქვთ შესაფერი ცნობები მკვდარის დაავადების ისტორიიდან და მისი გვამის გაკვეთის ოქმიდან. ბარათში აღინიშნება: დაწესებულების სახელწოდება, დაავადების ისტორიის ნომერი. გაკვეთის ოქმის ნომერი, პროზექტორის გვარი. ავადმყოფის გვარი. სახელი და მამის სახელი. სამკურნალო დაწესებულებაში ყოფნის ხანგრძლივობა. შემდეგ ბარათში იწერება ძირითადი კლინიკური და ძირითადი პათანატომიური დიაგნოზი, კლინიკურად აღნიშნული გართულებანი და პათანატომიურად გამომქლავნებული გართულებანი, კლინიკურად აღნიშნული თანამგზავრი დაავადებანი და პათანატომიურად გამომქლავნებული თანამგზავრი დაავადებანი; დიაგნოზი სპეციალური გამოკვლევების შემდეგ. ძირითადი დიაგნოზის დამთხვევა. დიაგნოზების სხვაობა. დიაგნოზების სხვაობის მიზეზები. კლინიკურად გამოუცნობი გართულებანი, კლინიკურად გამოუცნობი უმნიშვნელოვანესი თანამგზავრი დაავადებანი.

ბარათში აღინიშნება აგრეთვე განხილულია თუ არა შემთხვევა კლინიკურ-პათანატომიურ კონფერენციაზე. შემთხვევის რიგითი ნომერი კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციების წიგნში და განხილვის თარიღი. ბარათის მეორე გვერდზე იწერება სრული პათანატომიური დიაგნოზი. რასაც ხელს აწერს პათოლოგანატომი.

ბარათისაგან დგება ბარათსაცავი (კარტოთეკა) დაავადებათა სპეციალური აღრიცხვისათვის და ნოზოლოგიური ფორმების (ერთეულების) მიხედვით.

4. პათოლოგანატომიური გაკვეთების სარეგისტრაციო წიგნი. ამ წიგნში რეგისტრირდება: გარდაცვლილის გვარი, სახელი, მამის სახელი, სქესი, ასაკი; გვამის გამომგზავნი საავადმყოფოს განყოფილების ან საავადმყოფოს სახელწოდება, ავადმყოფობის ისტორიის ნომერი; სიკვდილის თარიღი და საათი. გატარებულ საწოლდღეების რაოდენობა; გაკვეთის თარიღი და საათი, ოქმის წიგნის ნომერი და გაკვეთის ოქმის ნომერი; ძირითადი დიაგნოზი—საბოლოო კლინიკური. პათოლოგანატომიური; ავადმყოფის უკან დაბრუნების თარიღი და მისი მიმღების გვარი. გამკვეთი ექმის გვარი.

5. მიმართვა პათოლოგიისტიკოლოგიური გამოკლებებისათვის (ბიოფსიური და ოპერაციული მასალის). ასეთი მიმართვის დასაწყისში ასახელებენ იმ პათოპისტოლოგიურ ლაბორატორიას, რომელსაც ეგზავნება გამოსაკვლევი მასალა, შემდეგ მიმართვაში ასახელებენ საავადმყოფოს იმ განყოფილებას, რომელიც აგზავნის გამოსაკვლევ მასალას, აღნიშნავენ ავადმყოფობის ისტორიის ნომერს, ავადმყოფის ასაკს, სქესს, გვარს, სახელს და მამის სახელს. ამის შემდეგ მიმართვაში აღნიშნავენ: მასალა ბიოფსიურია თუ ოპერაციული, მასალის აღების თარიღს, საათს, აგზავნის თარიღს, საათს, მასალის ზასიათს. (დაასახელებენ ორგანოს, ქსოვილს, ნაჭრების რაოდენობას, მიუთითებენ თუ საიდანაა ისინი აღებული), კლინიკურ დიაგნოზს. მიმართვის ბოლოში სწერენ დამატებით ცნობებს და შენიშვნებს, თუ ასეთები არის საჭირო.

6. პათოლოგიისტიკოლოგიური გამოკლებვა, როგორც წერილობითი დოკუმენტი წარმოადგენს ბიოფსიური თუ ოპერაციული მასალის გამოკვლევის პასუხს. ამ დოკუმენტის დასაწყისში აღნიშნავენ: პათოპისტოლოგიური გამოკვლევის ნომერს. მასალის მიღების თარიღს, საათს, მასალის გამომგზავნი საავადმყოფოს და მისი განყოფილებების, სახელწოდებებს, ავადმყოფობის ისტორიის ნომერს. ავადმყოფის ასაკს, სქესს, გვარს, სახელს, მამის სახელს, შემდეგ აღნიშნავენ გამოკვლევის შედეგებს: პრეპარატის მაკროთავისებურებების აღწერილობას, პათოპისტოლოგიურ დიაგნოზს. ამის შემდეგ იწერება გამოკვლევის თარიღი, ანალიზის გაცემის თარიღი. დოკუმენტი თავდება გამომკვლევის (ექიმის, ლაბორანტის) გვარის, სახელის. მამის სახელის აღნიშვნით.

7. ბიოფსიური და ოპერაციული მასალის გამოკლებვათა სარეგისტრაციო წიგნი. ამ წიგნში შეაქვთ შესაფერი ცნობები პათოპისტოლოგიური გამოკვლევისათვის მიმართვიდან: ავადმყოფის გვარი, სახელი და მამის სახელი, სქესი. ასაკი, მასალის გამომგზავნი საავადმყოფოს განყოფილების ან საავადმყოფოს სახელწოდება, ავადმყოფობის ისტორიის ნომერი, მასალის ზასიათი (ასახელებენ ორგანოს ქსოვილს, ნაჭრების რაოდენობას), კლინიკური დიაგნოზი. მასალა ბიოფსიურია თუ ოპერაციული. ამას გარდა, წიგნში აღნიშნავენ: მასალის გამოკვლევისათვის მიღების თარიღს. გამოკვლევის შედეგს (მაკრო-და მიკროსკოპიულ მოკლე აღწერას, პათოპისტოლოგიურ დიაგნოზს), გამოკვლევაზე პასუხის თარიღს გამოკვლევის მწარმოებელ, ექიმის, ლაბორანტის

გვარს. პასუხის გაცემის თარიღს და საათს; ამ წიგნშივე უნდა იყოს პასუხის მიღების ხელმოწერა.

8. მიმართვა სექციური მასალის პათოლოგიური ისტოლოგიური გამოკვლევისათვის. ასეთი მიმართვა ცხადია საჭიროა მხოლოდ ისეთ შემთხვევებში, როდესაც მასალა იგზავნება გამოკვლევისათვის სხვა დაწესებულებათა ლაბორატორიებში. მიმართვის დასაწყისში ასახელებენ პათოპისტოლოგიურ ლაბორატორიას, რომელსაც ეგზავნება მასალა გამოკვლევისათვის. შემდეგ აღნიშნავენ ავადმყოფობის ისტორიის ნომერს, მომკვდარის გვარს, სახელს, მამის სახელს, ასაკს, სქესს, გაკვეთის ოქმის ნომერს და გაკვეთის თარიღს. ამას გარდა, მიმართვაში იწერება ძირითადი დაავადების, მის გართულებათა და თანამგზავრ დაავადებათა კლინიკური და პათანატომიური დიაგნოზები, ბიოფსიის გამოკვლევის შედეგი, დასახელდება ის ორგანო, თუ ორგანოები. მათგან აღებული ნაჭრების რაოდენობა, რომლებიც იგზავნება გამოსაკვლევად. მიმართვის ბოლოში პათოლოგანატომი სწერს დამატებით შენიშვნებს.

9. სექციური მასალის პათოლოგიური გამოკვლევა. როგორც წერილობითი დოკუმენტი, წარმოადგენს სექციური მასალის გამოკვლევის პასუხს. ასეთ პასუხში აღინიშნება მასალის მიღების თარიღი, შემდეგ იწერება გამოკვლევის შედეგები, სადაც უნდა იყოს პრეპარატების აღწერა და პათოპისტოლოგიური დიაგნოზი. პასუხის ბოლოში აღნიშნავენ გამოკვლევის თარიღს. პასუხის გაცემის თარიღს, გამოკვლევის მწარმოებელი ექიმის და ლაბორანტის გვარს, სახელს და მამის სახელს.

10. სექციური მასალის პათოპისტოლოგიური გამოკვლევათა სარეგისტრაციო წიგნი. ამ წიგნში შეაქვთ შესაფერი ცნობები სექციური მასალის პისტოპათოლოგიური გამოკვლევისათვის მომართვიდან და აგრეთვე სხვა აუცილებელი მონაცემები: მომკვდარის გვარი, სახელი, მამის სახელი, სქესი, ასაკი. მასალის მიღების თარიღი, მასალის გამოგზავნი საავადმყოფოს სახელწოდება, გაკვეთის ოქმის ნომერი, მასალის ხასიათი და პათოლოგანატომიური დიაგნოზი; გამოკვლევის შედეგები, გამოკვლევაზე პასუხის თარიღი, გამოკვლევის მწარმოებელი ექიმის გვარი, პასუხის გაცემის თუ გაგზავნის თარიღი. წიგნში უნდა იყოს პასუხის მიმღების ხელმოწერა, ან თუ პასუხი გაგზავნილია ფოსტით, საფოსტო ქვითარის ნომერი.

11. მიკროკოლექციითა კატალოგი წარმოადგენს

წიგნს, რომელშიც თითოეული მიკროპრეპარატის შესახებ არის შემდეგი ცნობები: რიგითი ნომერი, ოქმის წიგნის თუ ბიოფსიის წიგნის ნომერი, გაკვეთის ოქმის თუ ბიოფსიის გამოკვლევის ნომერი, კატალოგში შეტანის თარიღი, და პათოპისტოლოგიური დიაგნოზი.

12. სამუხეუმო პრეპარატების კატალოგი წარმოადგენს წიგნს, რომელშიც თითოეული მიკროპრეპარატის შესახებ არის შემდეგი ცნობები: რიგითი ნომერი, პრეპარატის კატალოგში შეტანის თარიღი, ოქმის წიგნის ნომერი, გაკვეთის თარიღი და გაკვეთის ოქმის ნომერი, პრეპარატის დამზადების თარიღი და პრეპარატის დასახელება.

13. სამუხეუმო პრეპარატების ბარათი. ასეთ ბარათზე უნდა იყოს: მიკროპრეპარატების რიგითი ნომერი, გაკვეთის თარიღი და გაკვეთის ოქმის ნომერი, დამზადების თარიღი და პრეპარატის დასახელება.

14. კლინიკური პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების უწყისი დგება ნახევარწლიური და წლიური. უწყისში უნდა იყოს შემდეგი ცნობები: მომკვდარის გვარი. სახელი და მამის სახელი. სქესი, ასაკი, ავადმყოფობის ისტორიის ნომერი, განყოფილების დასახელება. გაკვეთის თარიღი, გაკვეთის ოქმის ნომერი. საავადმყოფოში გატარებული საწოლდღეების რაოდენობა, ძირითადი კლინიკური დიაგნოზი, ძირითადი პათოლოგანატომიური დიაგნოზი, ძირითადი დიაგნოზების სხვაობა. ამასთან უწყისში აღინიშნება უმნიშვნელოვანესი გართულებანი და უმნიშვნელოვანესი თანამგზავრი დაავადებანი, ძირითადი დიაგნოზის დამთხვევისას.

15. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების ოქმების წიგნი. როგორც სახელწოდებიდან ჩანს, ამ წიგნში იწერება კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების ოქმები. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციის თითოეულ ოქმს უნდა ჰქონდეს თავისი რიგითი ნომერი და ოქმის დასაწყისში იწერება: კონფერენციის თარიღი, დამსწრე ექიმთა რაოდენობა (მათ შორის მთავარი ექიმი ან მისი მოადგილე სამედიცინო ნაწილში), კონფერენციის თავმჯდომარის და მდივნის გვარები, მომკვდარის გვარი, სახელი, სქესი, ასაკი, ავადმყოფობის ისტორიის ნომერი, საიდანაა მოტანილი, კლინიკური დიაგნოზი, გაკვეთის ოქმის ნომერი, პათანატომიური დიაგ-

ნოზი, მაკრო-და მიკროპრეპარატების და დიაპოზიტების დემონსტრაცია, მოცემული ლეტალი შემთხვევის გარჩევის მიზანი, მომხსენებელთა (კლინიკისტის და პათანატომის) გვარები. შემდეგ იწერება კონფერენციის ოქმი, რომელშიც აღინიშნება მოკლედ მაგრამ ამომწურავად მომხსენებელთა ნათქვამი და კამათში გამოსულთა ნათქვამი. დაბოლოს ოქმში იწერება კონფერენციის დასკვნა მოცემული შემთხვევის შესახებ. დასკვნაში აღნიშნავენ შემდეგს: ჰქონდა თუ არა ადგილი შეცდომებს ძირითადი დაავადების, მისი უმნიშვნელოვანესი გართულებების და თანამგზავრ დაავადებათა გამოცნობაში. ანდა დეფექტებს ავადმყოფის მკურნალობაში და მომსახურებაში. დასკვნის ბოლოში უნდა მოყვანილი იქნეს კონფერენციის აზრი დიაგნოზთა სხვაობის და მკურნალობის დეფექტების მიზეზების შესახებ და აღინიშნოს თუ რა პრაქტიკული მნიშვნელობა ჰქონდა მათ.

### **მიკროპათომორფოლოგიურად გამოსაკვლავი ამონაბჟივის აღების წესები**

1. ამონაჭერი გამოსაკვლავი წარმონაქმნიდან (მაგალითად, სიმ-სიენე და სხვა) ამოიკვეთება მახვილი დანით, უკეთესია სამართბლით, ქსოვილის გასრესას შეძლებისდაგვარად უნდა მოვერიდოთ.

2. ამონაჭერის სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 2 სმ, განი და სისქე კი—1 სმ.

3. თუ გამოსაკვლავი ობიექტის ოდენობა არ აღემატება კაკლის ოდენობას, უკანასკნელი მთლიანად თავსდება საფიქსაციო სითხეში.

4. უფრო დიდი გამოსაკვლავი ობიექტიდან (თუ ყველა ნაწილი მაკროსკოპულად — ფერი, კონსისტენცია—ერთნაირია) აიღება არანაკლებ 2 ამონაჭერი: ერთი ცენტრალური ნაწილიდან, მეორე—პერიფერიიდან, ისე რომ გამოსაკვლავი ობიექტის ამონაჭერს თან ახლდეს გამოსაკვლავი ობიექტის მოსაზღვრე სალი (მაკროსკოპულად) ქსოვილიც.

5. თუ გამოსაკვლავი ობიექტის მაკროსკოპული თვისებები ყველა ნაწილში ერთნაირი არ არის, მაშინ ამ ობიექტიდან ამოიკვეთება ყოველ მაკროსკოპულად თავისებური ნაწილიდან თითო ამონაჭერი.

6. საკმარისად დიდი გამოსაკვლავი წარმონაქმნიდან ერთი ამონაჭერი ამოიკვეთება მხოლოდ ბიოფსიის დროს და ისიც, უკეთესია პერიფერიული ზონიდან საღ ქსოვილთან ერთად.



## ამონაპერის ფიქსაციის წესები

1. ამონაპერის საფიქსაციოდ იხმარება 96%-იანი ალკოჰოლი ან ჯიღვე უფრო უკეთესი -- 10%-იანი ფორმალინის ხსნარი.
2. საფიქსაციო სითხის მოცულობა უნდა აღემატებოდეს ამონაპერის მოცულობას 20-ჯერ მაინც.
3. განიერყელიანი ქილის ფსკერზე ჯერ თავსდება ჰიგროსკოპიული ბამბის სქელი ფენა, შემდეგ საფიქსაციო სითხის შესაფერი რაოდენობა და უკანასკნელად თვით ამონაპერი, ისე, რომ ამონაპერსა და ქილის ფსკერს შუა იყოს ბამბა და ამონაპერი მინას არ შეეხოს.
4. ქილას. ამონაპერის ქილაში მოთავსებამდე, შესაფერისი წარწერა უნდა გაუკეთდეს. რომ სხვა ამონაპერში არ აირიოს.
5. ამონაპერი თავსდება საფიქსაციო სითხეში რაც შეიძლება მალე ორგანიზმიდან პათოლოგიური კერის ამოკვეთის შემდეგ.
6. ზემოაღნიშნული ოდენობის ამონაპერების ფიქსაცია ორ-სამ დღეში თავდება.

## ამონაპერის გადაგზავნის წესები

1. გადაგზავნა ფოსტის გარეშე შეიძლება იმავე ქილაში და იმავე სითხით, რომელშიაც მოთავსებული იყო ამონაპერი საფიქსაციოდ.
2. ფოსტით გადაგზავნისათვის მიზანშეწონილია შემდეგი: ფიქსაციის დამთავრების შემდეგ ამონაპერი თავსდება გლიცერინ-ძმრიანი ნატრიუმის ნარევიში (*natr.aceticum* — 30 ნაწ., გლიცერინი 30 ნაწ., წყალი 100 ნაწილი) ერთი დღე-ღამის განმავლობაში. ამ ნარევიდან ამოღებული ამონაპერი იხვევა ამავე ნარევით დასველებულ და შემდეგ გაწურულ ჰიგროსკოპული ბამბის საკმარის სქელ ფენაში და ასეთ ნახევს ირგვლივ ეხვევა გაპარაფინებული ან გასანთლული ქაღალდი. ასეთნაირად შეხვეული ამონაპერი შემდეგ თავსდება შესაფერ კოლოფში და იგზავნება ჩვეულებრივი ამანათით.
3. ამონაპერთან ერთად იგზავნება მიმართვა შესაფერი ცნობებით მიკროპათომორფოლოგიურად გამოსაკვლევი მასალის შესახებ.

## გაკვეთილი ორგანოს შენახვის და გვამის შემუშავის მეთოდები

### გაკვეთილი ორგანოს შენახვის მეთოდები

შესანახი (საკონსერვაციო) შეიძლება იყოს როგორც გაკვეთის მასალა—ესა თუ ის ორგანო ან სხეულის ნაწილი. ისე ოპერაციული

მასალა—ამოკვეთილი სიმსივნე. ორგანო თუ მისი ნაწილი, სხეულის ნაწილი და სხვ.

პირველი მოთხოვნა, რომელიც შესანახ ობიექტს წარედგინება, ეს ისაა, რომ ობიექტი უნდა იყოს რაც შეიძლება ახალი. ამიტომაც საპირო გვამის დროული გაკვეთა, მანამ ლაზობის მოვლენები დაიწყებოდეს. ამიტომაც საპირო გვამიდან აღებული მასალის გაკვეთის შემდეგ დაუყოვნებლივ შენახვა, და აგრეთვე ოპერაციული მასალის დაუყოვნებლივ შენახვა ოპერაციის შემდეგ.

შენახვის (კონსერვაციის) მიზანი შეიძლება სამნაირი იყოს: 1. ახლად შენახული ფერადობაშენარჩუნებული ობიექტის დემონსტრაცია გაკვეთის თუ ოპერაციის შემდეგ უახლოეს დროში, 2. მხოლოდ დაწვრილებითი მიკროგამოკვლევა, 3. სწავლებისათვის და მოგვიანებული დემონსტრაციისათვის გამოყენება, ე. ი. მუზეუმის შევსება.

გაკვეთის ან ოპერაციის შემდეგ მალე დემონსტრაციისათვის ობიექტს ინახვენ საყინულეში, შეიძლება მორგავით. თუ იქ ისეთი ტემპერატურაა, რომელიც შეუძლებელს ხდის ლაზობისა და ხრწნის პროცესებს. ოღონდ იმისათვის, რომ პრეპარატი უფრო თვალსაჩინო, დემონსტრაციული იყოს, მას წინასწარ დაამუშავებენ, აპრეპარირებენ, მოაპრიან ზედმეტ ქსოვილებს, აკეთებენ შესაფერ განაკვეთებს, ერთი სიტყვით. ცდილობენ, რომ ის, რაც საჩვენებელია, ჩანდეს, რაც შეიძლება უკეთესად.

დაწვრილებითი მიკროგამოკვლევისათვის ობიექტის შენახვა მოითხოვს ფიქსაციას ამა თუ იმ საფიქსაციო სითხით. უფრო ხშირად ამ მიზნისათვის ხმარობენ ფორმალინის 5—10%, ხსნარს, რადგანაც ფორმალინით ფიქსაცია საშუალებას იძლევა შემდეგ გამოვიყენოთ მიკროპრეპარატების შეღებვის სხვადასხვა მეთოდები. პატარა ობიექტებისათვის იხმარება ფორმალინის უფრო მაგარი ხსნარი, დიდი ობიექტებისათვის—სუსტი ხსნარი. ფორმალინის სუსტი ხსნარი უფრო შეღწევადაა, უფრო მალე შედის ორგანოს სიღრმეში, ვიდრე მაგარი ხსნარი. რომელიც ძლიერ ამკვრივებს ორგანოს ზედაპირს, რაც აძნელებს შემდეგ საფიქსაციო სითხის შეღწევას ორგანოს სიღრმეში. ფორმალინის გარდა გამოკვლევის მიზნების მიხედვით, იხმარება სხვა საფიქსაციო სითხეებიც, რომელთა რაოდენობა საკმარისად დიდია და რომელთა შესახებ შესაფერი ცნობები არის მიკროპათომორფოლოგიური ტექნიკის სახელმძღვანელოებში. თუ საფიქსირებელი ობიექტი დიდია (ღვიძლი, ტვინი, ელენთა), საფიქსაციო სითხის უკეთესად და დოოულად შეღწევისათვის ობიექტში, მას კრიან ცალკეულ რამდენიმე ნაწილად. თუ ორგანოს გაჭრა სასურველი არ არის, ორგანოს სიღრმეში

უმზაპუნებენ ფორმალინის ხსნარს შპრიცით, ანდა ფორმალინის ხსნარი შეყავთ ორგანოში არტერიული სისხლის მილით. საფიქსაციო სითხე უნდა ეხებოდეს ობიექტს ყოველი მხრიდან (ჰიგროსკოპული ბამბის დაფენა ქილის ფსკერზე. ობიექტის ნაჭრებს შუა: ობიექტის გვერდებზე და ზედაპირზე). და სითხის მოცულობა რადენჯერმე (4—5-ჯერ) უნდა აღემატებოდეს ობიექტის მოცულობას.

ა რ ს ე ბ ო ბ ს ს ა მ უ ზ ე უ მ ო ე. ი. ს წ ა ვ ლ ე ბ ი ს ა თ ვ ი ს და დ ე მ ო ნ ს ტ რ ა ც ი ი ს ა თ ვ ი ს გ ა მ ი ზ ნ უ ლ ი ო რ გ ა ნ ო ს შენახვის სხვადასხვა მეთოდები, მაგრამ რა მეთოდითაც არ უნდა ინახებოდეს სამუზეუმო ობიექტი, მის დამზადებაში ოთხ ძირითად ფაზას არჩევენ: 1. ობიექტის მომზადება-პრეპარაცია, ზედმეტი ნაწილების და ქსოვილების მოჭრა, შესაფერი განაკვეთების გატარება. თვალსაჩინო მდგომარეობის შექმნა და ა. შ., 2. ობიექტის ფიქსაცია შესაფერი ქიმიური ნივთიერებებით, 3. პრეპარატის საბოლოო მონტაჟი—მოთავსება ობიექტის საკონსერვო სითხის შემცველ ქილაში ჰერმეტიულად დახურულ კუთრკელში, 4. პრეპარატის დაეტიკეტება (ეტიკეტაჟი).

ს ა მ უ ზ ე უ მ ო პ რ ე პ ა რ ა ტ ი ს დ ა მ ზ ა დ ე ბ ი ს პ ი რ ვ ე ლ ი ფ ა ზ ა ფ რ ი ა დ მ ნ ი შ ე ნ ე ლ ო ვ ა ნ ი ა. საქმე ისაა. რომ ჩვეულებრივად ხმარებულ საფიქსაციო სითხეებში (მაგალითად, ფორმალინში) ობიექტი მკვრივდება და გამკვრივების შემდეგ მისი ფორმის შეცვლა ძნელია ან შეუძლებელია. ამიტომ ფიქსაციამდე ობიექტს უნდა მიეცეს ისეთი ფორმა, რომელიც უფრო თვალსაჩინოდ გახდის მას. ამ მიზნით კანის ან გაკვეთილი ნაწლავის, ან ბადექონის, ან სისხლძარღვის, ან სხვა შესაფერი ორგანოს ნაჭერს ვაშლიან, გაასწორებენ ხის ან საცობის თხელ ფიცარზე. მუყაოზე და მიამაგრებენ ობიექტის კიდეებს ჰიკარტებით. ლიგატურით. სიგრძეზე გაკვეთილი მოლოვანი ორგანოების (ხორხი, სასულე, აორტა და სხვა) განაკვეთის კიდეებს გაწეე-გამოწევენ და სანათურში განივად ჩადებენ ხის ან მინის ჩხირს, რომ ღრუ არ ჩაიჩუტოს. ღრუიანი ორგანოების ღრუებს ავსებენ ჰიგროსკოპიული ბამბით. ორგანოს გაკვეთას საჩვენებელი ზედაპირის გამოსამკვლავებლად ჩვეულებრივად აწარმოებენ ფიქსაციამდე; გაკვეთა შეიძლება ფიქსაციის შემდეგაც. თუ ღრუიან ორგანოში რომელიმე შიგთავსია (მაგალითად, ნაღვლის ბუშტში კენკები. ნაწლავში ასკარიდების ხლართი და ა. შ.), შეიძლება გაუკვეთავი ორგანოს ფიქსაცია და ფიქსაციის შემდეგ გაკვეთა—შესაფერი ოდენობის ფანჯრის გაკეთება ორგანოს კედელში. ერთი სიტყვით. პირველ ფაზაში ობიექტს უნდა შეექმნას ისეთი მდგომარეობა და მისცეს ისეთი მდებარეობა, რომლებიც მას უფრო თვალსაჩინოდ

ქმნის. წინააღმდეგ შემთხვევაში ის ფიქსირდება ისეთ მდგომარეობაში და ისეთ ვლებარეობაში, რაც მას დემონსტრაციულობას უკარგავს.

რაც შეეხება ობიექტის დამზადების მეორე ფაზას—ფიქსაციას—შეიძლება ობიექტის კონსერვაცია ბუნებრივი ფერადობის შეუნარჩუნებლად და ბუნებრივი ფერადობის შენარჩუნებით.

ბუნებრივი ფერადობის შეუნარჩუნებლად შესაძლებელია ობიექტის აფიქსირებენ ფორმალინში ან სპირტში.

საფიქსაციოდ იხმარება ფორმალინის 5—10% ხსნარი წყალში. ფორმალინის დადებითი მხარეებია: შედარებით სწრაფი შეღწევა, დიფუზია ორგანოს სიღრმეში და სწრაფი ფიქსაცია, შესაძლებლობა ობიექტის მიკროგამოკვლევისა სხვადასხვა მიმართულებით. სიიაფე. უარყოფითი მხარეა—ობიექტში შავი ნალექის (მეტაქემოგლობინის—ჰემოგლობინიდან) შექმნა.

საფიქსაციოდ იხმარება 70—80% და უფრო მაგარი სპირტი (ეთილის ალკოჰოლი). სპირტი საფიქსაციოდ იშვიათად იხმარება. სპირტში ფიქსაციას აწარმოებენ მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებში, როდესაც საჭიროა ორგანოში ისეთ ნივთიერებათა შენახვა (მაგალითად, გლიკოგენის, შარდის მკვავისა), რომლებიც აბსოლუტურ სპირტში არ იხსნება და, პირიქით, იხსნება წყლის შემცველ ფიქსატორებში. სპირტის დადებითი მხარეა ობიექტის მიკროგამოკვლევის შესაძლებლობა ფიქსაციის მომენტიდან დიდი ხნის გაელის შემდეგ, უარყოფითი—დროგამოშვებით შეცვლის აუცილებლობა (გაღდება), ქსოვილების შექმუხენა. ფაქიზი შენების დეფორმაცია. პიგმენტების გამოტუტვა, სიძვირე.

არსებობს ბუნებრივი ფერადობის შენარჩუნებით ობიექტის კონსერვაციის ორგვარი მეთოდი: მარტივი და რთული.

მარტივი მეთოდი ასეთია: ობიექტს აფიქსირებენ და ამკვრივებენ ფორმალინის ხსნარში. სადაც ბუნებრივი ფერადობა იკარგება. რამდენიმე ხნის შემდეგ გადააქვთ სპირტში. სადაც ბუნებრივი ფერადობა აღდგება და სადაც ობიექტი მუდმივად ინახება.

არსებობს ბუნებრივი ფერადობის შენარჩუნებით ობიექტის კონსერვაციის უფრო რთული მეთოდები. რამდენიმე მათგანის ძირითადი პრინციპი ერთნაირია: ობიექტის მარილის შემცველ ან ფორმალინის ხსნარებში ფიქსაცია და გამკვრივება. რასაც თან სდევს ჰემოგ-

ლობინის მეტქემოგლობინიდან გარდაქმნა და რის გამოც ობიექტი ხდება ქუქყიანი—წაბლისფერი; 2. ობიექტის გადატანა სპირტში. სადაც ხდება მისი ბუნებრივი ფერადობის აღდგენა; მეტქემოგლობინის კატქემოგლობინად (მეტქემოგლობინის წითელი მოდიფიკაცია) გარდაქმნის გამო; 3. ობიექტის მოთავსება გლიცერინის ღილი-რაოდენობის შემცველ ნარევაში, სადაც ის მუდმივად ინახება.

ამ მეთოდების დროს მე-2 ფაზა—ობიექტის სპირტში მოთავსება—ყოველთვის ერთნაირია, ხოლო პირველი ფაზა—ობიექტის ფიქსაცია და მე-3 ფაზა ობიექტის საბოლოო კონსერვაცია—განსხვავდება ერთიმეორისაგან საფიქსაციო და საკონსერვაციო ხსნარების სხვადასხვა შედგენილობით. ქვემოთ მოყვანილია სხვადასხვა პირველი და მე-3 ხსნარის შედგენილობა.

### მ ე ლ ნ ი კ ო ვ - რ ა ზ ვ ე დ ე ნ კ ო ვ ი :

1		3	
ფორმალინი	100 სმ <sup>3</sup>	გლიცერინი	600 გ
ქლორიანი კალიუმი (ბერთო- ლეს მარილი)	5 გ	ძმარმეავე კალიუმი (ნატრი- უმი)	40 გ
ძმარმეავე კალიუმი (ნატრი- უმი)	30 გ	წყალი	1000 გ
წყალი	1000 გ		

### კ ა ი ზ ე რ ლ ი ნ გ ი :

1		3	
ფორმალინი	200 სმ <sup>3</sup>	გლიცერინი	200—350 სმ <sup>3</sup>
აზოტმეავე კალიუმი (გვარ- ჯილა-სელიტრა)	15 გ	ძმარმეავე კალიუმი	200— 800 სმ <sup>3</sup>
ძმარმეავე კალიუმი	30 გ	წყალი	1000 გ
წყალი	1000 სმ <sup>3</sup>		

### პ ი კ ი თ :

1		3	
ფორმალინი	50 სმ <sup>3</sup>	კაიზერლინგის მე-3 ხსნა- რი,	
კარლსბადის მარილი (ხე- ლონური)	50 გ		
წყალი	1000 სმ <sup>3</sup>		

### შ ო რ ი თ :

1		3	
მელნიკოვ-რაზვედენკოვის ან კაიზერლინგის ხსნარი		სუფრის მარილი	110 გ
		აღულებული წყალი	1000 სმ <sup>3</sup>
		გახსნის შემდეგ ფილტრა- ვენ ბამბით და უმატებენ:	
		სპირტი	150 სმ <sup>3</sup>
		გლიცერინი	1000 სმ <sup>3</sup>

იორესით:

1		3	
ფორმალინი	100 სმ <sup>3</sup>	გლიცერინი	500 სმ <sup>3</sup>
გოგირდმევა ნატრიუმი	20 გ	წყალი	500 სმ <sup>3</sup>
გოგირდმევა მაგნეზიუმი	20 გ		
სუფრის მარილი	10 გ		
წყალი	900 სმ <sup>3</sup>		

ზემოჩამოთვლილი მეთოდებიდან ბუნებრივი ფერადობის შენახვის ხანგრძლივობის მიხედვით საუკეთესოდ ითვლება მელნიკოვ-რაზვედენკოვის და კაიზერლინგის მეთოდი. ყველაზე იაფი ჯდება იორესის მეთოდი.

პირველ საფიქსაციო ხსნარში მოთავსებამდე ობიექტი უნდა შესაფერად დამუშავდეს, მომზადდეს ისე, როგორც ეს უკვე განმარტებული იყო ზემოთ. ხაზგასასმელია, რომ ფიქსაციამდე ობიექტს არავითარ შემთხვევაში არ უნდა შეეხოს წყალი, არ გაირეცხოს, რადგანაც წყალთან შეხება ჰემოლიზს და პიგმენტის დაკარგვას იწვევს. საფიქსაციო ხსნარში ობიექტი უნდა მოთავსდეს ისე, რომ უზრუნველყოფილი იქნეს მისი წესიერი ფიქსაცია. რაც აგრეთვე განმარტებულია ზემოთ. საფიქსაციო ხსნარში დღე-ღამის განმავლობაში ყოფნის შემდეგ ობიექტს ამოიღებენ, ათვალიერებენ, საჭიროებისას აწარმოებენ ობიექტის დემონსტრაციულობისათვის ხელშემწყობ ოპერაციებს. ამას გარდა, ღრუიანი ორგანოებიდან ბამბას ამოიღებენ. ფიცრებიდან თუ მუყაოდან შესაფერ ობიექტს (კანის, ნაწლავის ნაჭერი და სხვ.) მოაცილიან, შემდეგ ობიექტს ხელახლა ათავსებენ იმავე საფიქსაციო ხსნარში, ანდა, თუ ის ძალიან დაბინძურებულია. ობიექტს ათავსებენ ახალ საფიქსაციო ხსნარში.

პირველ ხსნარში ობიექტი უნდა იყოს მანამ, სანამ ის მთლიანად დაფიქსირდება და გამკვრივდება, ვიდრე მთელი ჰემოგლობინი არ გარდაიქმნება მეტჰემოგლობინად. სრული ფიქსაციის მაჩვენებელია ობიექტის ჭუჭყიანი წაბლისფერი და აგრეთვე ის, რომ ობიექტის კომპრესიისას მისი სისხლის ძარღვებიდან სისხლი არ გამოდის. ცხადია. რომ ფიქსაციის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ობიექტის მოცულობისა და შენების თავისებურებებისაგან. გამოცდილებით დადგენილია, რომ ფიქსაცია ისეთი ორგანოების, როგორცაა პრეპარირებული კანი, საყლაპავის, კუჭის ან ნაწლავის კედელი, სისხლის ძარღვი და სხვ. ხდება დღე-ღამის განმავლობაში, ზოგჯერ უფრო ადრეც, ფიქსაცია სქელკედლიანი ღრუიანი ორგანოებისა—

გულის, საშვილოსნოსი — აგრეთვე თირკმლების, ფილტვებისა. ხდება 4—5 დღე-ღამის განმავლობაში, გადიდებული ელენთის, თირკმლების — 7—10 დღე-ღამის განმავლობაში: ღვიძლის, ტვინის ფიქსაცია მოითხოვს 2 კვირას და მეტს. დიდ მასიურ ობიექტებში, რომ მათმა ღრმა ცენტრალურმა ნაწილებმა ხრწნა და ჰემოლიზი არ განიცადოს, როგორც ეს უკვე იყო აღნიშნული ზემოთ, უშხაუნებენ პირველ ხსნარს. აღსანიშნავია, რომ ობიექტი არ უნდა იყოს საფიქსაციო ხსნარში ზედმეტი დრო. ამიტომ ფიქსაციის მიმდინარეობაში ობიექტს ყოველდღიურად ათვალეირებენ ფიქსაციის დამთავრების დროული დადგენის მიზნით. თუ პირველ ხსნარში ობიექტი დიდხანს ძვეს, შემდგომ ის სპირტის ზემოქმედების გამოველარ აღიდგენს ბუნებრივ ფერადობას.

პირველ ხანში ობიექტი ფიქსაციის, ქიმიური დამუშავების შემდეგ ხსნარიდან ამოაქვთ და რეცხავენ რამდენიმე საათის განმავლობაში გამდინარე წყალში. ანდა დებენ წყალში, რომელსაც ხშირად ცვლიან. გარეცხილ ობიექტს ამშრალევენ სუფთა ტილოთი და გადააქვთ 96% სპირტში (ზოგიერთი პირველი ხსნარიდან ამოღებულ ობიექტს არ რეცხს წყლით. არამედ მხოლოდ ამშრალეებს და ის სპირტში გადააქვს).

ობიექტი სწრაფად იძენს სპირტში თავის ბუნებრივ ფერადობას, რადგანაც მეტქემოგლობინი. როგორც ეს იყო აღნიშნული ზემოთ, სპირტის გავლენით კატქემოგლობინად გარდაიქმნება. რომელსაც ქემოგლობინის (წითელი) ფერი აქვს. სპირტში ობიექტი დიდხანს არ შეიძლება იყოს, რადგანაც სპირტში ხანგრძლივი დაყოვნებით კატქემოგლობინი იხსნება და ობიექტი მკრთალდება (სპირტი იღებება კატქემოგლობინით.), ობიექტის ოდენობის მიხედვით, მისი სპირტში ყოფნის ხანგრძლივობა  $\frac{1}{2}$ —12 საათია.

ცალკე უნდა აღინიშნოს, რომ სპირტი უნდა იყოს სუფთა. რექტიფიკატი. ასეთის უქონლობისას შეიძლება მხოლოდ ფორმალინიანი დენატურატის (ფორმარგოლის). ანდა მეთილის სპირტით დენატურირებული სპირტის გამოყენება. არ ვარგა სპირტი—ნედლი სპირტი და ფერადი დენატურატი.

ბუნებრივი ფერადობის აღდგენის შემდეგ, ობიექტი ამოაქვთ სპირტიდან, ამშრალევენ სუფთა ტილოთი (სპირტისაგან მე-3 ხსნარი შეიძლება აიძღვრეს) და გადააქვთ მე-3 ხსნარში, რომელშიც ობიექტი ინახება განუსაზღვრელი დროის განმავლობაში, თუ მე-3 ხსნარი მაინც აიძღვრა. მას ახალით ცვლიან.

გარდა ზემოგანმარტებული მეთოდებისა, რომლებშიც სპირტით აუცილებელია. როგორც ბუნებრივი ფერადობის აღმდგენი. არსე-

ბობს უაღკოპოლო მეთოდები, რომლებშიც სპირტი საჭირო არ არის და რომლების გამოყენებისას უკვე პირველ ხსნარში ობიექტის ჰემოგლობინიდან იქმნება სისხლის ფერის მქონე მყარი პროდუქტი. ამ მეთოდების გამოყენებისას ობიექტის დამუშავების პროცესში საში ფაზა კი არ არის. არამედ ორი და ობიექტი პირველი ხსნარიდან უშუალოდ გადააქვთ მე-3 ხსნარში. ასეთი მეთოდებია: ქლორალჰიდრატული და დააირების.

ქლორალჰიდრატული (იორესის) მეთოდისას ობიექტის ფიქსაციას აწარმოებენ პიკის პირველ ხსნარში. რომლის 1 000 სმ<sup>3</sup>-ს უმატებენ ქლორალჰიდრატის დესტილურ წყალში მაძლარი ხსნარის 50 სმ<sup>3</sup>. დასახელებულ ხსნარში ჰემოგლობინი, ქლორალჰიდრატის გავლენით, გარდაიქმნება კაშკაშა წითელ ჰემოქრომოგენად. ამ ხსნარში დამუშავების შემდეგ, ობიექტს რეცხენ წყლით არა ნაკლებ 6 საათისა. მერე ათავსებენ მე-3 ხსნარში (კაიზერლინგის).

გლაუცერინის უქონლობისას ხმარობენ ასეთი შემადგენლობის მე-3 ხსნარს:

კალიუმის გვარჯილა	10 გ
სუფრის მარილი	200 გ
წყალი	1 000 სმ <sup>3</sup>

დააირების მეთოდი ორია: დააირება ნახშირყანგით და დააირება სანათი აირით.

ნახშირყანგით დააირების (კერნერის — ჩვენი თანამემამულის) მეთოდისას პირველ ხსნარში დამუშავებამდე ობიექტზე მოქმედობს ნახშირყანგი (CO); ნახშირყანგი უერთდება ჰემოგლობინს და მიიღება კაშკაშა წითელი ფერის კარბოსიჰემოგლობინი. ასეთ ფერს ინარჩუნებს ობიექტი ფიქსაციის შემდეგაც. ობიექტს ჰკიდებენ კავებზე განსაკუთრებულ ყუთში (კამერაში), რომელსაც მინის კედლები აქვს. ამ ყუთში ნახშირყანგის შემცველი ბალონიდან მილით შედის აირი. შეიძლება ნახშირყანგის მიღება განსაკუთრებულ ჭურჭელში გოგირდის მჟავისათვის ჰიანკველას მჟავას წვეთობით მიმატებითაც. ამ ჭურჭლიდან აირი შეიყვანება ობიექტებიან კამერაში განსაკუთრებული მილით. ნახშირყანგის მოქმედების ქვეშ კამერაში ობიექტი უნდა იყოს 2—3 საათი. შემდეგ ის გადააქვთ პირველ ხსნარში (მელნიკოვ-რაზვედენკოვის ან კაიზერლინგის). ფიქსაციის დამთავრების შემდეგ, ობიექტს რეცხავენ და ათავსებენ მე-3 ხსნარში.

სანათი აირით დააირების (შულცის) მეთოდისას



პირველ ხსნარში (კაიზერლინგის) 1 საათის განმავლობაში ატარებენ სანათ აირს. შემდეგ ამ ხსნარში დებენ ობიექტს და ხელახლა ატარებენ ხსნარში სახათ აირს 15—20 წუთის განმავლობაში. ობიექტი ძვეს პირველ ხსნარში ფიქსაციის დამთავრებამდე, მერე ის წყლით გარეცხვის შემდეგ გადააქვთ მე-3 ხსნარში (კაიზერლინგისა).

პრეპარატის საბოლოო მონტაჟი შემდგომში მუზეუმში შესანახად სხვადასხვა წესით შეიძლება. ძირითადად პრეპარატები ინახება: 1. სითხეში, 2. უსითხოდ ჰერმეტიულად დახურულ კამერებში, 3. ელატინში ან აგარ-აგარში ჩასმული და 4. მშრალად.

სითხეში პრეპარატის შენახვა ყველაზე უფრო მიზანშეწონილია. რადგანაც პრეპარატი მაქსიმალურად ინარჩუნებს თვალსაჩინოებას, მისი დათვალიერება შეიძლება ყოველი მხრიდან, ინახება დიდხანს და ამიტომ შენახვის ამ წესით ძლიერ ხშირად სარგებლობენ. ამ მეთოდის ნაკლია პრეპარატების ტრანსპორტის სიძნელე. ამა თუ იმ საკონსერვაციო ხსნარს და ობიექტს ათავსებენ შესაფერი ოდენობის მინის ქილაში. უკეთესია პარალელურ კედლებიანში, ზოგჯერ მრგვალში. მრგვალი ქილები უხერხულია იმიტომ, რომ ოპტიკურად ამახინჯებენ ორგანოების ფორმას. პრეპარატის დემონსტრაციულობისათვის მას ქილაში აძლევენ შესაფერ მდებარეობას და მდგომარეობას: ლიგატურით ამაგრებენ სხვადასხვა ფერის მინის ფირფიტაზე. ან მინის ჩარჩოზე. პათოლოგიურ ხერტებში და ხერტებში შეყავთ მინის ჩხირები, ჯაგარი და ა. შ. შეიძლება ობიექტის ძაფებზე ჩამოკიდება ქილაში — ძაფების ბოლოებს აწეპებენ ქილის კიდევებს სახურავის ქვეშ. ქვების დამაგრებისათვის მათი ბუნებრივი ადგილმდებარეობის მიდამოში (თირკმელში, საშარდე ბუშტში, ნაღლის ბუშტში) საჭიროა შემდეგი: ქვებს წინასწარ გააშრობენ, მერე ელატინით მიაწეპებენ შესაფერ ადგილს. რომ შემდეგში ელატინი არ გაიხსნას, გამაგრების მერე მასზე მოქმედებენ ფორმალინის 10% ხსნარით.

ქილას, რომელშიაც მოთავსებულია სავსებით დამზადებული ობიექტი და შესაფერი საკონსერვაციო სითხე (სითხე სრულიად და სავსებით უნდა ფარავდეს. ზემოდან ობიექტს), ზემოდან ახურავენ შესაფერი ოდენობის მინის ფირფიტას, რომლის კიდევები არ უნდა სცილდებოდეს ქილის კედლებს. სახურავს ამაგრებენ ქილაზე საგოზავით, უკეთესია მენდლეევის საგოზავით. ამ უკანასკნელში შედის ფუტკრის ყვითელი ცვილის 125 ნაწილი, კოლოფონი (კანიფოლი) 500 ნაწილი, გავარვარებული მუმია 200 ნაწილი და სელის ზეთი 3—5.

წაწილი\*. მინის ქილაზე სახურავის მიმაგრებამდე სახურავის ქვედა ზედაპირს და ქილის კიდეებს საფუძვლიანად ასუფთავებენ სპირტით. შემდეგ ბენზინით და ამშრალევენ. მერე ქილის კიდეებს წააცხებენ გალღობილ საგოზავს ისე, რომ კიდეებზე შეიქმნას საგოზავის უწყვეტი ფენა. დაბოლოს, ახურავენ რა ალზე მინის ფირფიტას. შესაფერად ათავსებენ მას ქილაზე. გახურებული მინის ფირფიტასთან შეხებისას საგოზავი გალღვება და მინის სახურავი მჭიდროდ მიუმაგრდება ქილას. ვიდრე საგოზავი საბოლოოდ გამაგრდება ბოლეს. მინის სახურავზე დებენ რაიმე სიმკიმეს. სილამაზისათვის, მინის ფირფიტის მიწეპებულ კიდეებს ლაქავენ (სპირტის ლაქით), ანდა ამ კიდეებზე აწეპებენ დერმანტინს.

თუ ქილა ან მისი სახურავი უსუფთაო იყო. ანდა თუ ქილა ჰერმეტიკულად არ არის დახურული, მაშინ ქილაში, როდესაც იქ მიკრობოციდული სითხე არ არის, შეიძლება გაჩნდეს ობი. თუ ობი გაჩნდა, ქილას ხსნიან. ობიექტს ამოიღებენ და დებენ მოკლე დროით ფორმალინში და შემდეგ მას ათავსებენ ახალ მე-3 ხსნარში.

პრეპარატის შენახვა უსითხოდ ჰერმეტიკულად დახურულ კამერაში შემოღებულია ჩვენი თანამემამულის შორის მიერ. შორის მეთოდი მარტივია, იაფია. ამ მეთოდით დამზადებული პრეპარატები მოხერხებულია დემონსტრაციისათვის და ტრანსპორტისათვის. ამ მეთოდის ნაკლად თვლიან იმას, რომ მაინც დროს გავლის შემდეგ ობიექტები შრება. მუმიფიცირდება, კარგავს დემონსტრაციულობას. მულაყებს წააგავს.

შორის წესით უსითხოდ ჰერმეტიკულად შესანახი ობიექტი წინასწარ მუშავდება თანმიმდევრობით: ფიქსაცია მელნიკოვ-რაზვედენკოვის ან კიაზერლინგის პირველ ხსნარში. ბუნებრივი ფერადობის აღდგენა სპირტით. მოთავსება შორის მე-3 სითხეში. სადაც ობიექტი ძვეს არა ნაკლებ 2 კვირისა.

ამ მეთოდით ობიექტის შესანახად კამერის სახით გამოიყენება ყოველგვარი ჭურჭელი: ღრმა თეფში, თასი, პეტრის ან კოხის ფინჯანი. კულა (კოლბი), ქილები პარალელურკედლებიანი ან მრგვალი. ტაშტი. თუთიის ყუთი და ა. შ. ლითონის ჭურჭელს წინასწარ თეთ-

\* მენდელეევის საგოზავი შემდეგნაირად მზადდება. ლითონის ჭურჭელში ცეცხლზე ალღობენ 125 გ ყვითელ ცვილს. მუდმივად ურევენ რა ნარევეს. თანდათანობით უმატებენ 500 გ კოლოფონს და 200 გ წინასწარ გაეარვარებულ მუმიას. მერე ნარევეს უმატებენ 3—5 გ სელის ზეთს და ხარშავენ ამ ნარევეს მანამ, ვიდრე ქაფი არ გაქრება. შემდეგ ცეცხლს აქრობენ, ურევენ საგოზავს მანამ, ვიდრე ის არ შესქელდება და ბოლოს ჩაასხამენ შესაფერ ჭურჭელში. საჭიროებისას გააღობენ საგოზავის საჭირო რაოდენობას.

რად მოამინანქრებენ წყალუფონავი საღებავით. კამერის სახურავად ხმარობენ შესაფერი ოდენობის და ფორმის ფირფიტას. კამერის ფსკერზე დებენ ჰიგროსკოპული ბამბის ფენას, რომლის ცენტრს ასველებენ მე-3 ხსნარით. ბამბის ამ დასველებულ მიდამოზე დებენ შესანახ ობიექტს და აძლევენ მას საჭირო მდებარეობას. დასახური მინის ფირფიტის ქვედა ზედაპირზე (თუ კამერა მინის ქილაა, ქილის მთელ შიდა ზედაპირზე) უსვამენ სუფთა გლიცერინის (ან მე-3 სითხეს), რითაც თავიდან იცილებენ მინის გაორთქლიანებას. დასახური ფირფიტის კიდეები სუფთა და მშრალი უნდა იყოს. მინის ფირფიტას აწებებენ ქურჭელზე მენდელეევის საგოზავით, სინთეტიკონით ანდა სობოლევის წებოთი (ჩვეულებრივი სადურგლო წებო. მოხარშული 5—10% ძმრის მკავაში). სილამაზისათვის კამერის კიდეებს შეწებების ადგილას უსვამენ შავი სპირტის ლაქს სწორ ზოლად.

ეულატინში ან აგარ-აგარში ობიექტის ჩასხმა ხელსაყრელია და მიზანშეწონილი იმით. რომ პრეპარატის სადემონსტრაციო ზედაპირი ძლიერ კარგად და მკაფიოდ ჩანს. ის პორტატულია. მოხერხებულია ტრანსპორტისათვის. არ კარგავს ფერადობას (სითხეს ზოგჯერ პიგმენტი გამოაქვს ობიექტიდან). ლამაზია. ფირფიტოვანი პრეპარატის ნაკლი ის არის, რომ მოჩანს ობიექტის მხოლოდ ერთი ზედაპირი და არა ობიექტი მთლიანად, ყოველი მხრიდან; არ ჩანს ობიექტის რელიეფი. ზოგ პრეპარატში სკდება აგრეთვე. ზოგში ჩნდება ობი. დასამზადებლად რთულია.

ეულატინის ხსნარს ტალალაევის მიხედვით. შემდეგნაირად ამზადებენ: 180 გ ეულატინს დებენ 500 სმ<sup>3</sup> დესტილურ წყალში. სადაც ის ჯერ ჯირჯვდება: შემდეგ ეულატინიან წყალს ათბობენ და ეულატინი იხსნება. მერე ამ ხსნარს უმატებენ 800<sup>3</sup> სმ<sup>3</sup> გლიცერინს. 350 სმ<sup>3</sup> ძმარმკავა ნატრიუმის 50% თბილ ხსნარს და თხიერი კარბოლის მკავას (acid carboli. liquid). (0,4<sup>0</sup>/<sub>6</sub>-ს) მიკროფლორის ზრდის წინააღმდეგ. ათბობენ სიმღვრივის გაქრობამდე და ფილტრავენ დოლბანდის ორ ფენას შუა მოთავსებული ბამბით.

მელნიკოვ-რაზვედენკოვის მიხედვით. კარგია კაიზერლინგის წესით დამზადებული ეულატინი. 100 გ ეულატინს დებენ 600 სმ<sup>3</sup> წყალში, სადაც ის ჯირჯვდება, შემდეგ ეულატინიან წყალს ათბობენ. უმატებენ 700 სმ<sup>3</sup> გლიცერინს, მერე უმატებენ 350 სმ<sup>3</sup> ძმარმკავა ნატრიუმის მაძლარ ხსნარს და თხიერ კარბოლის მკავას გამოანგარიშებით 1 1 000 ათბობენ სიმღვრივის გაქრობამდე და ფილტრავენ. ეულატინის ნაკლი ის არის, რომ ზოგჯერ თხიერდება.

ეულატინის ნაცვლად უფრო ხმარობენ აგარ-აგარს ტალალაევის

წესით. 12—15 გ ავარ-ავარს დებენ მომინანქრებულ კურკელში, რომელშიც ასხამენ 500 სმ<sup>3</sup> დესტილურ წყალს და ათბობენ ღია ცეცხლზე, მანამ ავარ-ავარი არ გაიხსნება. ავარ-ავარის გახსნის შემდეგ, ხსნარს უმატებენ 90 გ ძმარმეხავა ნატრიუმის შაძლარ ხსნარს. 120 სმ<sup>3</sup> გლიცერინს, თხიერი კარბოლის მქავის 0,3—0,4%-ს ათბობენ მსუბუქ ადუღებამდე და შემდეგ ფილტრავენ. სასურველია ორჯერ გაფილტვრა. შენარევს აციებენ. ის მაგრდება. ურჩევნ 2—3-ჯერ გათბობას და გაცივებას, რის გამოც ავარის კოლოიდური ნარევი უფრო გამჟვირვალე ხდება, არ სკდება და არ ჩნდება კონდენსაციური წყალი.

ავარ-ავარში თუ ეელატინში ობიექტის ჩასხმისათვის სარგებლობენ ტალალაევის ჩარჩოებიანი ფირფიტებით — ე. წ. ტალალაევის ფირფიტოვანი მეთოდი. ამისათვის საჭიროა ორი სრულიად ერთნაირი სიდიდის მინის ფირფიტა. მინა შეიძლება იყოს ჩვეულებრივი. საფანჯრე, ოღონდ უნდა იყოს სავსებით სწორი, უბუშტუეო. კარგად გასუფთავებული ძინების კიდეებს 1,5—2 სმ ფარავენ თეთრი მინანქრული საღებავით და საღებავზე აფრქვევენ მდინარის სუფთა მშრალ გაცრილ სილას. დღე-ღამის შემდეგ საღებავი შრება და სილა მჭიდროდ ეკვრის მინას. შემდეგ ამ მინის ოთხივე სტლამოფრქვეულ კიდეს მენდლეევის გამდნარ საგოზავით აწებებენ ხის (მშრალი ფიჭვის, არყის ხის და ა. შ.) სწორედ ამ ერთნაირი სისქის ძელაკებს სისქით 0,5 სმ. განით 2—2,5 სმ. შეიძლება ხის ძელაკების ნაცვლად მინის ძელაკების (სარკის მინა სისქით 1—1,5 სმ, განით 2 სმ) გამოყენება. ასეთი ჩარჩოებიანი ფირფიტა წარმოადგენს კურკელს, რომელშიც თავსდება ობიექტი ავარ-ავარით, მეორე ფირფიტა კი ასრულებს სახურავის დანიშნულებას და შემდეგში მას მიაწებებენ მენდლეევის იმავე საგოზავით ხის ჩარჩოებს. ობიექტი, ავარ-ავარში თუ ეელატინში ჩასხმული, თუ ის არ არის საკმარისად თხელი, როგორცაა მაგალითად, საყლაპავის, კუჭის ან ნაწლავის კედელი, აორტა და ა. შ. უნდა დაიჭრას თხელ ფირფიტებად სისქით 0,2—0,3 სმ. ამისათვის საჭიროა თხელი და ძლიერ მახვილი დანა (უკეთესია ტვინის ორმაგმახვილი დანა). მაგრამ ჯერ, ფიქსაციამდე, ორგანოს დაჭრიან უფრო სქელ ფირფიტებად (სისქით 2—3 სმ) და ამ სქელ ფირფიტებს ათავსებენ ფიქსაციისათვის პირველ ხსნარში (კაიზერლინგის). ქილის ფსკერზე და ფირფიტებს შუა უნდა იყოს ჰიგროსკოპული ბამბის სწორი ფენები. ფიქსაციის დამთავრების (2—3 დღე-ღამის) შემდეგ სქელ ფირფიტებს ჰრიან თხელ ფირფიტებად, სისქით, როგორც ზევით იყო ნათქვამი 0,2—0,3 სმ. თხელ ფირ-

ფიტებს რეცხენ წყლით  $1/2$ —1 საათის განმავლობაში. ფრთხილად ამშრალევენ ტილოთი და შემდეგ ბუნებრივი ფერადობის ალდგენის მიზნით. ათავსებენ სპირტში, სადაც ისინი რჩება 2—10 საათი. ფირფიტები ამოაქვთ სპირტიდან, ამშრალევენ ტილოთი და ათავსებენ მე-3 ხსნარში (კაიზერლინგის), სადაც ისინი ინახება აგარ-აგარში თუ ეელატინში ჩასხმამდე, მაგრამ არა ნაკლებ 2—3 დღე-ღამისა. ფირფიტები შეიძლება დამუშავდეს ქლორალჰიდრატული წესითაც.

აგარ-აგარში თუ ეელატინში ობიექტის მოთავსებას. ანუ როგორც ამბობენ, ჩასხმას, ასე აწარმოებენ. ჩასხმამდე ფირფიტას ე. ი. ობიექტს, ამშრალევენ ტილოთი. ჩარჩოებიან მინის ფირფიტას ღებენ მაგიდაზე ზუსტად ჰორიზონტულად და მასში ასხამენ აგარ-აგარს (ეელატინს) ისე, რომ ჩარჩოებიან ფირფიტაზე შეიქმნეს თხელი ფენა. მინა რომ არ გასკდეს, აგარის (ეელატინის) ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს  $50$ — $60^{\circ}$ . ობიექტს ფრთხილად ღებენ აგარში (ეელატინში) ისე, რომ მინისკენ იყოს მიმართული მისი სადემონსტრაციო ზედაპირი და ამ ზედაპირსა და მინას შუა არ იყოს პერის ბუშტუკები. ობიექტებზე ღებენ სიმძიმეს (საწონებს), რომ ის მჭიდროდ მიეკრას მინის ფირფიტას. ასეთ მდგომარეობაშია პრეპარატი მანამ, ვიდრე აგარი (ეელატინი) არ გამკვრივდება, შემდეგ სიმძიმეს აიღებენ და აგარს (ეელატინს) ობიექტზე ასხამენ ისე, რომ ის არ დაიფაროს\*.

ჩასხმის შემდეგ პრეპარატს აშრობენ 2—3 დღის განმავლობაში, აცლიან კონდენსაციურ წყალს, მაგრამ გაშრობისას აგარი (ეელატინი) არ უნდა დასკდეს. დაბოლოს, კამერას ხურავენ მინის ფირფიტით, რომელსაც აწებებენ მენდელეევის ან სხვა საგულზავით. ფირფიტოვანი პრეპარატების კიდევებზე აწებებენ შავ ქაღალდს.

ფირფიტოვანი პრეპარატები უნდა მზადდებოდეს მაქსიმალური სისუფთავით. მინის ფირფიტები, ჩარჩოები, ტილოები, ხელები და სხვ. მოითხოვს შესაფერ სისუფთავებს. რითაც შეიძლება შემდეგში პრეპარატში ობის განვითარების თავიდან აცილება. ფირფიტოვანი კამერები ჰერმეტიკულად უნდა იყოს დახურული. თუ სადმე თუნდაც სულ მცირე ნაპრალია, ამას თან სდევს ობიექტის გაშრობა, აგარის (ეელატინის) დასკდომა. ობის სოკოს პრეპარატში შექრა და ა. შ.

პ რ ე პ ა რ ა ტ ს უ ე ლ ა რ ე ბ ი თ უ ფ რ ო ი შ ვ ი ა თ ა დ ი ნ ა ხ ა ე ე ნ მ შ რ ა -

\* თუ ეელატინს ხმარობენ მისი გამკვრივების მერე. რათა ის შემდეგში მაღალი ტემპერატურის ზეგავლენით არ გათხიერდეს, თრიმლავენ; ამისათვის ეელატინზე რამდენიმე საათით ასხამენ  $10\%$ -იან ფორმალინის ხსნარს.

ლად. მიზანშეწონილია და გამართლებული მშრალად შენახვა ძვლოვანი პრეპარატებისა (ძვლების ანომალიები. უზურები, სწორად და უსწოროდ შეზრდილი მოტეხილობანი. ძვლოვანი სიმსივნეები, ძვლოვანი ანკილოზები და ა. შ.), ზოგჯერ მშრალად ინახავენ კანსაც.

მშრალ ძვლოვან პრეპარატებს ასე ამზადებენ: ძვლიდან გულმოდგინედ აკლიან რბილ ქსოვილებს; შემდეგ აწარმოებენ ძვლის მაცერაციას (დალობას) თბილ (35—40) წყალში. რომელსაც ხშირად ცვლიან. მაცერაცია გრძელდება დაახლოებით 1 თვე და ამ ხნის განმავლობაში ძვალს შორდება და იხრწნება რბილი ნაწილები (კუნთები, იოგები, ხრტილები). მერე ძვალს ათავსებენ რამდენიმე დღით 5—10% თბილ (50) სოდის ხსნარში ძვლიდან წებოვან ნივთიერებათა გამოცლისათვის. ამის შემდეგ ძვალს აშრობენ და გაშრობის მერე ათავსებენ ერთი დღე-ღამე ბენზინში (ან ეთერში) გამოცხიმვის მიზნით. დაბოლოს, მას ათეთრებენ მზეზე (შიგადაშიგ საჭიროა წყლით დასველება), ანდა, გათეთრების მიზნით, ათავსებენ 1 დღე-ღამე წყალბადის 1% ხსნარში. გათეთრებულ ძვალს რეცხენ და აშრობენ.

შეიძლება ძვლოვანი პრეპარატის უფრო მარტივი წესით დამზადება. მაცერაციის, ე. ი. რბილი ქსოვილების ძვლიდან სრულიად მოშორების შემდეგ, ძვალს ერთი დღე-ღამე დებენ ქლორიანი კირის ხსნარში (ერთ ვედრო წყალში ერთი ჩაის კიჭა კირი). კირის ხსნარიდან ამოღებულ ძვალს რეცხენ და შემდეგ მზეზე აშრობენ. შეიძლება ძვლოვანი პრეპარატის კიდევ უფრო მარტივად დამზადება: მაცერაციის შემდეგ მხოლოდ მზეზე გაშრობა.

კანს მშრალად ასე ინახავენ: კანის ნაჭერიდან გულმოდგინედ აკლიან ცხიმოვან უჯრედს; მერე კანის ამ ნაჭერს მიამაგრებენ პიკარტებით ხის ფიცარზე ან მუყაოზე. ანდა ძაფის მინის ფირფიტაზე, და დებენ შემდეგი შედგენილობის საფიქსაციო სითხეში: 70% სპირტი 90 ნაწილი, ფორმალინი 10 ნაწილი და მკვარი ძმრის მკვავა — 1 ნაწილი. მერე ობიექტს ატარებენ რამდენიმე დღე-ღამე 90° და აბსოლუტურ სპირტში და, ბოლოს, აშრობენ ოთახის ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე.

მშრალ პრეპარატებს მიამაგრებენ შეღებილ ან გალაქულ ფიცარებზე და ინახავენ.

გამკვირვალე პრეპარატების დამზადების მეთოდი იმაში მდგომარეობს, რომ ჯერ აწარმოებენ ორგანოს ძარღვების (არტერიების, ვენების, ლიმფის) ინექციას გაუმჟვირი ფერადი მასით (მაგალითად: არტერიების — წითელი, ვენების —

ლურჯი მასით), შემდეგ ორგანოს გაამკვირვალევენ; მასში კარგად ჩანს ინექციებული მილები და კაპილარებიც კი. საინექციო მასა გამკვირვალე ნივთიერებაში არ უნდა იხსნებოდეს. ზშირად ხმარობენ ტეიქმანის მასას. ობიექტის ფიქსაცია შეიძლება ფორმალინით. გაუწყლოება (დეჰიტრატინაცია) აღმავალი კონცენტრაციის სპირტებით. გაუწყლოება უნდა იყოს სავსებით სრული (წინააღმდეგ შემთხვევაში პრეპარატი იქნება არასაკმარისად გამკვირვალე-მღვრიე). გასამკვირვალელად ხმარობენ ისეთ სითხეს, რომლის გადატენის მაჩვენებლები დაახლოებით ისეთია, როგორც ქსოვილის გადატენის მაჩვენებელი. ჩვეულებრივად, ხმარობენ ბენზოლის ეთეროვან ზეთებს, ზოგჯერ ნარევეს (მაგალითად, ვასილევით. *olei caulteriae* და *benzylbenzoat*-ის ნარევეს). გაუწყლოებულ ობიექტს ამოავლებენ ქიმიურად სუფთა ბენზოლში, მერე მას დებენ სუფთა ბენზოლში. სადაც ის ძვეს 5—7 დღე-ღამის განმავლობაში და სადაც ის გამკვირვალდება. ობიექტს საბოლოოდ ინახავენ ნაფტალინით მადარ ბენზოლში.

**ღ ა ე ტ ი კ ე ტ ე ბ ა .** პრეპარატზე, სახელდობრ, მის სადემონსტრაციო ზედაპირზე. აუცილებლად უნდა იყოს შესაფერი შინაარსის წარწერა — ეტიკეტი. რომელიც წარმოადგენს პრეპარატის პასპორტს. ეტიკეტი არ უნდა ფარავდეს პრეპარატს. დაწერილი უნდა იყოს ლამაზად. ტუშით და პრეპარატს აშვენებდეს. ეტიკეტი (ბარათი) საჭიროა შეიცავდეს შემდეგ ცნობებს: რიგითი ნომერი (საბუხეუმო წიგნის მიხედვით). გაცვეთის №. თარიღი. პრეპარატის დამზადების წესი და თარიღი, პათოლოგიური პროცესის და ორგანოს სახელი. ეტიკეტს წერენ მშობლიურ ენაზე. პათოლოგიური პროცესის და ორგანოს სახელწოდებას ლათინურადაც. ეტიკეტს ქილაზე აწებებენ სადურგლო წებოთი ან ელატინით\*.

## გვამის შემუშავის მეთოდები

გვამის შემუშავა ანუ დაბალზამება წარმოადგენს გვამში სხვადასხვა ხარწის საწინააღმდეგო (ანტისეპტიკურ) ნივთიერებათა შეყვანას. მისი განხრწინდან, ლობიდან დაცვის მიზნით. გვამის შემუშავას შეიძლება ჰქონდეს სასწავლო. სამეცნიერო. სასამართლო-სამედიცინო. სანიტარულ-ჰიგიენური და აგრეთვე საზოგადოებრივი (გამოჩენილ მოღვაწეთა ნეშტის შენახვა) დანიშნულება.

\* სამუხეუმო პრეპარატების დამზადების წესები უფრო დაწვრილებით განმარტებულია შემდეგ ცალკე გამოცემაში: *Котлярчук, под редакцией Бехмутского—организация музейного дела в медицинских учреждениях. Москва, 1938 г.*

დვრილიდან თუ არა. ნაღვლის გამოსვლა ამ შემთხვევაში ბუშტის სადინარის გამავლობას მოწმობს.

აბრიკოსოვით, თუ ასეთი მანიპულაციისას პირველად ნაღველი კი არა, არამედ სქელი ლორწოვანი მასა გამოვიდა, სარწმუნოა, რომ ეს უკანასკნელი აბრკოლებდა ნაღვლის გამოყოფას ავადმყოფის სიცოცხლის განმავლობაში.

ნაღვლის გზების გამავლობაზე გამოკვლევა ხელსაყრელია სხვა მხრივაც. ზოგჯერ თორმეტგოჯას დვრილის ხვრეტი, საიდანაც ნაღველი გამოდის, ძნელი დასანახია, ასე, რომ ნაღვლის საერთო სადინარის გასაკვეთად ხვრეტში ზონდის შეტანა შეუძლებელი ხდება. ზემოგანმარტებული მანიპულაციებისას ნაღვლის გამოსვლის ადგილი ზუსტად უჩვენებს დვრილის ხვრეტის მდებარეობას.

**ნაღვლის გზების გაკვეთა**

ნაღვლის სადინარების გამავლობაზე გამოკვლევების შემდეგ იკვეთება ნაღვლის საერთო სადინარი, ნაღვლის ბუშტი, ლვიძლის სადინარი (ductus hepaticus) და მისი ორივე ტოტი—მარჯვენა (ramus dexter) და მარცხენა (ramus sinister). ამისათვის თორმეტგოჯას დვრილში საერთო სადინარის ხვრეტში შეაქვთ ღარიანი ზონდი და ზონდის მიყოლებით მაკრატლით კვეთენ საერთო სადინარს ბუშტის სადინარის შერთვის ადგილამდე. ბუშტის სადინარით ბუშტში ზონდის შეყვანისათვის აუცილებელია ზონდის ბოლოს სპირალისებრი მოძრაობა (ბუშტის სადინარის ლორწოვანი გარსი ქმნის რამდენიმე ნამგლისებრ ნაოქს, ე. წ. ჰეისტერის სპირალურ სარქველს (valvula spiralis—Heister). კვეთენ ზონდის მიყოლებით ბუშტის სადინარს, ნაღვლის ბუშტს, ლვიძლის სადინარს, მის მარჯვენა და მარცხენა ტოტს.

**ნაღვლის გზების და მათი შიგთავსის გამოკვლევა გაკვეთის შემდეგ**

ნაღვლის ბუშტის გაკვეთისას შიგთავსს ფრთხილად აგროვებენ ქურჭელში და ერიდებიან ორგანოების და საპრეპარაციო მაგიდის დაბინძურებას ნაღვლით. ამისათვის მოხერხებულია, რომ ლვიძლის წინა კიდე და ბუშტი გაკვეთისას საპრეპარაციო მაგიდის კიდეც სცილდებოდეს.

თვალეირდება ნაღვლის სადინარების სხვადასხვა ნაწილები. საყურადღებოა სანათურების შიგთავსი, რომელიც ხან სხვადასხვა ხასიათის ნაღველია (იხ. ქვევით); ხან ნაღველში ლორწოს ქარბი რაოდენობაა, ხან ნაღველში ურევია სეროზული ან ჩირქოვანი ექსუდატი, ხან სანათურში ქვებია და ა. შ. საყურადღებოა აგრეთვე სადინარების სანათურის განი (გავანიერება, შევიწროება), კედლების სისქე (გასქელება, გათხელება), კედლების განაკვეთის ზედაპირ-



რის თავისებურებანი და ლორწოვანის მდგომარეობა. ყურადღება ექცევა ამ უკანასკნელის ზედაპირის თავისებურებებს, გაჯირჯეებას, ნადებებს ლორწოვანზე და სხვ. ამას გარდა, რეგისტრირდება და ობიექტურად აიწერება წყლულები (ზოგჯერ პერფორაციით), ნაწიბურები, სიმსივნეები, რომელთა შორის მნიშვნელოვანია კიბო, და ა. შ.

მერე თვალყურდება ნალვლის ბუშტი. პირველ ყოვლისა ყურადღება ექცევა ბუშტის შიგთავსს. აღინიშნება შიგთავსის რაოდენობა და სხვა თავისებურებანი. შიგთავსის ასეთი თავისებურებებიდან მნიშვნელოვანია ფერი, (ღია ყვითელი, მუქი ყვითელი, მოწითალო-ყვითელი, მომწვანო-ყვითელი, თითქმის შავი), კონსისტენცია (სქელი, თხიერი, წვეალი), გამჭვირვალობა, (გამჭვირვალე, მღვრიე), ნალექი, ქვები. ნალვლის ბუშტში ოდნავ მოყვითალო ანდა სრულიად უფერული და სრულიად თხიერი შიგთავსი დიდი რაოდენობით არის წყალმანკის (hydrops vesicae felleae) დროს. შედარებით თხიერი, უფრო ღია ფერის და მღვრიე შიგთავსი არის მწვავე კატარული ანთების (cholecystitis catarrhalis acuta) დროს. ძლიერ მღვრიე თითქმის რუხი ფერის შიგთავსი არის ჩირქოვანი ანთების (cholecystitis purulenta) დროს და ა. შ. ნალვლის ბუშტში (აგრეთვე სადინარებში) ქვების არსებობისას (cholelithiasis) ირკვევა მათი რაოდენობა, კონსისტენცია, ფშვნადობა, ზომები, ფორმა, ფერი, ზედაპირის თავისებურებანი, განაპობის (შეიძლება დანით გაპობა, ძაფხერხით გახერხვა) ზედაპირის ფერი და სურათი.

შემდეგ ყურადღებას აქცევენ ნალვლის ბუშტის ზომებს, მისი ღრუს კონფიგურაციას, არკვევენ კედლის სისქეს, კონსისტენციას, ლორწოვანი გარსის მდგომარეობას, კედლის განაკვეთის ზედაპირის თავისებურებებს. ნალვლის ბუშტის ზომების შეცვლაზე ზემოთ იყო ლაპარაკი. ღრუს კონფიგურაციის გამორკვევისას საყურადღებოა დივერტიკულები. ასაკოვანთა ნორმული ნალვლის ბუშტის კედლის სისქე 1—2 მმ-ია. კედელი შეიძლება გათხელებული იყოს (მაგალითად, წყალმანკის დროს), ანდა, პირიქით, გასქელებული (მწვავე ან ქრონიკული ფიბრული ანთების ანდა მაინფილტრატებელი სიმსივნის—კიბოს დროს). ბუშტის კედლის კონსისტენციას ამკვრივებს ქრონიკული ფიბრული ანთება, მაინფილტრატებელი ფიბრული კიბო.

ნალვლის ბუშტის ლორწოვან გარსში ზედმიწევნით სხვადასხვანაირი ცვლილებები შეიძლება იყოს, ნორმულად ლორწოვანის ზედაპირი ხავერდისებურია. ლორწოვანის ზედაპირზე შეიძლება

გვამის შემურვას აწარმოებდნენ უძველეს საუკუნეებშიც, განსაკუთრებით გავრცელებული და სრულყოფილი იყო ის ეგვიპტეში. არსებობდა შემურვის სხვადასხვა მეთოდი დიდებულთა და ღარიბთათვის. დიდებულის გვამს შემდეგნაირად მურავდნენ. ტვინი გაბოჭონდათ ცხვირის ნესტოების გავლით განსაკუთრებული კაუჭით. კვთდნენ მუცლის წინა კედელს და ამ განაკვეთიდან აცლიდნენ შინაგან ორგანოებს. ამორეცხდნენ თავის ქალას, მუცლისა და გულ-პკერდის განთავისუფლებულ ღრუებს პალმის ღვინით, და შემდეგ ავსებდნენ ამ ღრუებს სხვადასხვა სურნელოვანი სპეციეებით, ნივთიერებებით (ზმირნით, ქვასიით) შემდეგ გვამს ათავსებდნენ მარილში (ნატრონი\*) 70 ღლე-ღამით. ამოიღებდნენ გვამს მარილიდან, გაბანდნენ და ახვევდნენ გუმფისით გაჟღენთილ თხელ მატერიაში. ღარიბის გვამს მურავდნენ ასე: გვამში შეჰყავდათ ანუსიდან კეღარის, ან ზამთრის ბოლოკის ზეთი. შემდეგ 70 ღლე-ღამით ათავსებდნენ ნატრონიში.

ახლა უკვე ას წელზე მეტია, რაც ხრწნის საწინააღმდეგო ნივთიერებანი შეყავთ შესამურავ გვამში სისხლის ძარღვების საშუალებით.

შემურვისათვის იხმარება ქვემოჩამოთვლილი ხსნარები, რომლებსაც სასიამოვნო სუნისათვის შეიძლება მიემატოს ამა თუ იმ ეთეროვანი ზეთის (ანსიულის ანუ ცერეცოს, ბერგამუტის ვარდის, ევკალიპტის, ორიგანის, სუმბულის, ან მათი ნარევის) ხსნარი.

1. ფორმალინის	10—20 %-ხსნარი
2. სულემა	10 გ
ფორმალინი	100 სმ <sup>3</sup>
წყალი	900 სმ <sup>3</sup>
3. სულემა	10 გ
ფორმალინი	100 სმ <sup>3</sup>
ეთერის სპირტი	200 სმ <sup>3</sup>
წყალი	700 სმ <sup>3</sup>

ეს, ე. ი. მე-3 ხსნარი უფრო შედწევეადია ქსოვილში, ვიდრე პირველი ორი. ამავე დროს ეს და მე-2 ხსნარი სავსებით საიმედო ხრწნის საწინააღმდეგო საშუალებაა.

4. ფორმალინი	150 სმ <sup>3</sup>
ეთილის სპირტი	200 სმ <sup>3</sup>
წყალი	650 სმ <sup>3</sup>
ძმარმევა კალიუმი (ნატრიუმი)	40 გ

\* ნატრონიში შედიოდა: აზოტმევა კალიუმი, ქლორიანი ნატრიუმი, გოგირდმევა ნატრიუმი, ნანშირმევა კალიუმი და კირი.

ეს მე-4 ხსნარი შელწვევადიკაა და ამავე დროს კანს ავარდის-ფრებს.

5. ქლორიანი თუთია (ცინკი) .	10%	ხსნარი წყალში.
6. ქლორიანი თუთია (ცინკი)		50 გ
, ფორმალინი		100 სმ <sup>3</sup>
ეთილის სპირტი		200 სმ <sup>3</sup>
წყალი		650 სმ <sup>3</sup>

მე-5 და მე-6 ხსნარი კარგია როგორც ხრწნის საწინააღმდეგო. მაგრამ ძლიერ ამკვრივებს ქსოვილებს და მათ მორუხო ელფერს აძლევს.

გაშრობის, ანუ გვამის კანის და საერთოდ გარეგანი ნაწილების ხშობის (მუმიფიკაციის) პროცესის შენელების მიზნით თითოეულ 'ზემოდასახელებულ ხსნარს უმატებენ გლიცერინს 20—25%-ის რაოდენობით.

ამ მიზნისათვის უფრო შესაფერად ითვლება შემდეგი ხსნარი:

7. გლიცერინი	. 600 სმ <sup>3</sup>
ეთილის სპირტი	200 სმ <sup>3</sup>
ფორმალინი	. 200 სმ <sup>3</sup>
ძმარმეაფა კალიუმი	30 გ

ანდა ხმარობენ შემდეგ ხსნარს:

8. გლიცერინი	1700 სმ <sup>3</sup>
წყალი	1000 სმ <sup>3</sup>
თიმოლი	5 გ (წინასწარ ხსნიან სპირტის მცირე რაოდენობაში).

ორი უკანასკნელი — მე-7 და მე-8 (ვივოდცევის სითხის) ხსნარის შესახებ უნდა ითქვას, რომ გლიცერინის დიდი რაოდენობა აქვეითებს ამ ხსნარებში შემავალ ფორმალინის და თიმოლის ხრწნის საწინააღმდეგო თვისებებს. ამიტომ მათ ხმარობენ მხოლოდ ისეთ შემთხვევებში, როდესაც შემურვა წარმოებს გვამის ხრწნის დაწყებამდე, მალე სიკვდილის შემდეგვე.

ეფექტიანი შემურვისათვის აუცილებელია, ჰერ ერთი, დროული შემურვა, ე. ი. გვამის ხრწნის დაწყებამდე, მეორე შემურვის შემდეგ შინაგანი ორგანოების ამოღება, და, მესამე, ხრწნის საწინააღმდეგო სითხის საკმარისი რაოდენობის შელწვევა სხეულის ყველა ნაწილში, ყველა ორგანოში და ქსოვილში, რისთვისაც საჭიროა სისხლის ძარღვების მთლიანობა და ჩვეულებრივი გამავალობა. ამიტომ

სისხლის ძარღვების გახვევა, კრილობა, კომპრესია, მძიმე სკლეროზი, თრომბოზი და სისხლის კოლტი მათ სანათურში შემურვის შესაფერ ეფექტს ნაკლებად საიმედოდ, სათუოდ ქმნის.

შემურვით საჭიროა არა მხოლოდ გვამის დაცვა ხრწნისაგან, არამედ მისი გარეგნობის (განსაკუთრებით პირისახის და დასაწახის ნაწილების, მაგალითად, კისრის, ხელების, მტევნების) შენახვაც. ამას ჩვეულებრივი შემურვისას აბრკოლებს კანის თანდათანობით გაშრობა. შეხმობა, რაც განპირობებულია აორთქლებით და სითხის ჩადენით ქვემდებარე ნაწილებში. გახმობა შედგება შემურვიდან 2—3 თვის შემდეგ თვალების ჩავარდნით, ცხვირის წაწვრილებით, 1—2 წლის შემდეგ კი მთელი სხეულის შეხმობით. კანის გამუქებით და გაპერგამენტებით.

შემხმარ ნაწილს შეიძლება დაუბრუნდეს ჩვეულებრივი შესახედაობა. ამისათვის საჭიროა მისი დაღობვა ჯერ წყალში, მერე ძმრის მკვას სუსტ ხსნარში და. ბოლოს წყალბადის ზეჟანგით დაბუხება.

გვამის კანს და საერთოდ გარეგანი ნაწილების შეშრობის თავიდან აცილების მიზნით, ანდა გარეგნობის შენარჩუნების მიზნით, უგლიცერინო ხსნარებით შემურულ გვამზე საჭიროა შემდეგი დამატებითი ოპერაციები. წვრილნემსიანე შპრიცით შესაფერ მიდამოში (პირველ ყოვლისა, პირისახის—ტუჩები, ცხვირი. ქუთუთოები, შუბლი, ლოყები, საფეთქლები, შემდეგ, ხელების მტევნების) კანქვეშ ფრთხილად. უშხაპუნებენ ნარევეს, რომელიც შედგება 2 ნაწილი გლიცერინისა და 1 ნაწილი ეთილის სპირტისაგან (ამ უკანასკნელს ურევენ გლიცერინის გასათხიერებლად). უშხაპუნების პროცესში შეშხაპუნებული ნარევის წესიერი განაწილებისათვის აუცილებელია შესაფერი მიდამოების ფრთხილი დაზელა—მასაჟი. ნემსის ნახვლეტები უჩინარი უნდა იყოს. ამიტომ ჩხვლეტენ წარბების. ნესტოების, ტუჩების ლორწოვანი გარსის, ფრჩხილებქვეშა და თითებშუა მიდამოებში. გვირჩევენ აგრეთვე პირისახის და ხელების კანში რომელიმე ზეთის ან ცხიმის ჩაზელას და საბოლოოდ კანის ზედაპირის გამშრალებას.

გვამის გარეგანი ნაწილების შეხმობის თავიდან აცილების საუკეთესო საშუალებად ითვლება შორის წესი. ამ წესით შემურული გვამი ინახება ჰერმეტიულად დაზურული ნამიანი მინის კამერაში. რომლის კედლების შიდა ზედაპირი დაფარულია პარაფინის ზეთის ძლიერ თხელი ფენით (მინის გაორთქლიანების თავიდან აცილების მიზნით.).

აბრიკოსოვით, განსაკუთრებულ შემთხვევაში და შესაფერ გარემოცვაში შეიძლება შემურვის შემდეგ გვამი გაიყლინოს გლი-

ცვრინით. გვამს დებენ თანმიმდევრობით აბაზანაში. როგორც არის აღმავალი კონცენტრაციის სპირტ-წყალ-გლიცერინის ხსნარით და უკანასკნელად სუფთა გლიცერინი. გლიცერინს უმატებენ რომელიმე ანტისეპტიკურ ნივთიერებას — კარბოლის მჟავას. ფორმალინს და სხვ. გლიცერინით გვამის გაუღენტისათვის საჭიროა სულ ცოტა 4 თვე. გაუღენტის შემდეგ გვამს ამოიღებენ აბაზანიდან და გაამშრალავენ.

ნაჩვენებია აგრეთვე ფორმალინის ხსნარით შემუშავებული გვამის (გაუკვეთავის ან გაკვეთილის) გაუღენტა აბაზანაში მელნიკოვ-რაზვედნიკოვის მე-3 სითხით.

შემშურავი ხსნარი შეყავთ გვამის შერჩეულ სისხლის ძარღვებში განსაკუთრებული 500 სმ<sup>3</sup>-იანი შპრიცით, ანდა უკეთესია საირიგაციო ყალიბით.

გვამის შემშრვის პროცესის მთელ მანძილზე გვამი ძვეს. ზურგზე. პირადმა, თავი და ტანი ერთ სიბრტყეშია. ქვედა კიდურები გამართულია და ოდნავ გაწეულ-გამოწეული, ზედა კიდურებიც გამართულია და გვერდზეა გაწეული.

ყურადღება ექცევა შემშურავი სითხის თანაბარ და წესიერ განაწილებას გვამის სხვადასხვა ნაწილში, რაც გამოიხატება კანზე მოთეთრო ლაქების გაჩენით. რომლებიც თანდათანობით უერთდება ერთმანეთს: ვენების და ზედაპირული არტერიების უფრო მეტად გამოაშკარავებით. საფარველების ასე თუ ისე დაჭიმვით. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა პირისახის წესიერ ფარგლებში უზრუნველყოფას შემშურავი ხსნარით. მაგალითად, თუ პირისახეში ბევრი სითხე შედის (პირისახე ივსება. იხსნება ქუთუთოები, პირი) ცდილობენ დააბრკოლონ მასში სითხის ქარბი რაოდენობის შესვლა (წამოწევენ გვამის თავს, აწვებიან საძილე არტერიებს და თუ ეს ეფექტს არ იძლევა. სრულიად შეწყვეტენ ხსნარის შეყვანას). ფრთხილად აკეთებენ პირისახის მსუბუქ მასაჟს, რომ განიღვენოს სისხლი. სითხე. თუ პირისახის მარჯვენა და მარცხენა ნახევრის სისხლის ძარღვები არათანაბრად ივსება. მოაბრუნებენ თავს უფრო ავსებულ მხარეს, რის გამოც ამ მხარეს საძილე არტერია რამდენადმე კომპრესიას განიცდის. საზოგადოდ, ხსნარის შეყვანის ოპერაციის დასაწყისში ხსნარი შეყავთ ფრთხილად. ძლიერ ნელა. მცირე წნევით, შიგდაშიგ მოკლე დროით წყვეტენ შეყვანას. თუ სითხე ძნელად შედის, დროებით უსათუოდ შეაჩერებენ მის შეყვანას, უცდიან შეყვანილი სითხის განაწილებას გვამის ორგანოებში. თუ სხეულის ამა თუ იმ ნაწილის — თავის ზედა და ქვედა კიდურის — სისხლძარღვები არ ივსება შემშურავი ხსნარით. ამ ნაწილს აბალ-

ზამებენ ცალკე—გაკვეთენ შესაფერ სისხლის ძარღვს, საძილე არტერიას ან არტერიებს. ლავიწქევეშა ან მხარის არტერიას, ბარძაყის არტერიას და მასში შემმურავი ხსნარი შეყავთ.

თუ არც ეს ხერხდება, მსხვილნემსიანი 10-გრამიანი შპრიცით უშხაპუნებენ რბილ ქსოვილში შემმურავ სითხეს და შეშხაპუნებული სითხის შესაფერ განაწილებას ქსოვილებში ხელს უწყობენ დახელით (მასაჟით).

გვამის შემურვას, ე. ი. გვამში შემმურავი ხსნარის შეყვანას აწარმოებენ ან ასწვრივი აორტიით, ან საერთო საძილე არტერიით, ან ბარძაყის არტერიით, ანდა მუცლის აორტიით. უფრო საიმედოდ ითვლება შემურვა ასწვრივი აორტიით, შემდეგ საძილე აორტიით, მერე ბარძაყის არტერიით და მუცლის აორტიით.

ასწვრივი აორტიით შემურვის ტექნიკა შემდეგში მდგომარეობს: კანის გაკვეთა გულმკერდის ძვლის შუა ხაზზე — დაწყებული ტარიდან 2 სმ-ით ზემოთ და დამთავრებული ხმლისებური მორჩის 2 სმ-ით ქვემოთ. გულმკერდის ძვლის გასწვრივ გახერხვა ორნახევრად კანის განაკვეთის ხაზზე. განახერხში შეყავთ ფართო სატეხი და მისი მობრუნებით გახერხილი გულმკერდის ძვლის მარჯვენა და მარცხენა ნახერხს ერთმანეთისაგან გაწევე-გამოწევენ. გულმკერდის ძვლის გაწეულ-გამოწეულ ნახევრებს შუა ზემოთ და ქვემოთ ათავსებენ ორ ხის განმამბრჯენს ჭერ ვიწროს, შემდეგ უფრო და უფრო განიერს. შექმნილი საკმარისად განიერი ნაპრალით შეაქვთ მაკრატელი წინა შუასაყარში, კვეთენ გასწვრივ გულის პერანგს და თითებით აცალკეებენ ასწვრივი აორტის მეზობელი ნაწილებიდან. შემდეგ, დეშამპის ნემსით, აორტის ქვეშ შეაქვთ სამი ლიგატურა, რომელთა ბოლოებს დებენ გვამის გულმკერდის წინა ზედაპირზე ნაპრალის აქეთ-იქით. ჩაიჭერენ პინცეტით ასწვრივი აორტის წინა კედელს. მაკრატლით განივად ჩაჭრიან მას და შექმნილი ხვრეტით აორტის სანათურიდან გამოიღებენ (პინცეტით ან საჩვენებელი თითით) სისხლის კოლტებს, თუ ასეთები არის. შემდეგ აორტის კედლის ამ ხვრეტში რკალის მიმართულებით შეაქვთ განსაკუთრებული შპრიცით მოსაშორებელი დიდი ბურნუკი, ან საირიგაციო ყალიბის ბურნუკი, ანდა მოქნილი და შესაფერი ლიმსხოს ტყვიის მილი, რომლის თავისუფალ ბოლოს მოკლე რეზინის ნილით უერთებენ ბურნუკს. ასწვრივ აორტაში მოთავსებულ ბურნუკს თუ ტყვიის ლულას კარგად შემოაყრავენ აორტას შუა ლიგატურით. ორი დანარჩენი ლიგატურა კი ჭერ არ გამოიყენება.

ამის შემდეგ ჩაჭრიან მაკრატლით მარჯვენა წინაგულის ყურს. გადმოდენილ სისხლს გულმოდგინედ მოასუფთაებენ ღრუბლით.

პინცეტით გამოიღებენ ყურიდან სისხლის კოლტებს, ყურის კედელში შექმნილ ხვრეტს მოუჭერენ პეანს ან მოუხუწავენ ლიგატურით. ყველა ამ ოპერაციის შემდეგ იწყებენ შემმურავი ხსნარის შეყვანას. ასწვრივი აორტით შემურვისას ასაკოვანი ადამიანის გვამში შეყავთ შემმურავი ხსნარი 6—7 ლ რაოდენობით.

მაგრამ, როდესაც, ზემოგანმარტებული წესების დაცვით შეყვანილია დაახლოებით 2 000 სმ<sup>3</sup> სითხე, შეყვანას დროებით შეწყვეტენ, აკეთებენ გვამის რბილი ნაწილები, განსაკუთრებით პირისახის. ხელები, მასაჯს.

შემდეგ მოხსნიან მარჯვენა წინაგულის ყურის კედლის განაკვეთიდან პეანს თუ ლიგატურას და აგრძელებენ ხსნარის შეყვანას. მარჯვენა წინაგულის ყურის განაკვეთიდან გამომდინარე სისხლს გულმოდგინედ ამშრალავენ ღრუბლით, პიგროსკოპული ბამბით, რომ სისხლით არ დაისვაროს გვამის კანი, რადგანაც თუ ის კანს მიახმა. შემდეგ ამ მიმხმარი სისხლის მობანა სიძნელეს წარმოადგენს. შეყავთ სითხე მანამ, ვიდრე მარჯვენა ყურიდან არ გამოდინდება თითქმის უსისხლო. სუფთა. გამჭვირვალე სითხე. ამის შემდეგ მარჯვენა ყურს კარგად გადაკვანძავენ ლიგატურით და აგრძელებენ რა სითხის შეყვანას. შეყავთ კიდევ დაახლოებით სითხის 500—1 000 სმ<sup>3</sup>. სითხის ამ უკანასკნელი პორციის შეყვანა ხდება გვამის პირისახის მდგომარეობის განსაკუთრებული კონტროლით და მისი ფრთხილი და მსუბუქი მასაჯით. პირსახია სისხლძარღვების კარბად გავსებისთანავე წყვეტენ სითხის შეყვანას.

სითხის შეყვანის დამთავრების შემდეგ აორტას კარგად გადაკვანძავენ სითხის შეყვანის ადგილის ზემოთ და ქვემოთ აორტის ქვეშ წინასწარ გატარებული ლიგატურებით. მოხსნიან ბურნუკის თუ ტყვიის მილის დამამაგრებელ ლიგატურას და ბურნუკს (ახ ტყვიის მილს) გამოიღებენ. დაბოლოს გახერხილი გულმკერდის ძვლის ორივე ნახევარს გახვრეტენ ბურლით ან სადგისით. მიამაგრებენ მათ ერთმანეთზე ამ ნახვრეტებში გატარებული მავთულით ან ბაწრით და კანის განაკვეთს უწყვეტი ქუქჩური ნაკერით.

ს ა ძ ი ლ ე ა რ ტ ე რ ი ი თ შ ე მ უ რ ვ ი ს ტ ე ქ ნ ი კ ა ს (შემმურავი ხსნარის შეყვანა უკეთესია მარჯვენა საერთო საძილე არტერიაში) შემდეგნაირად განმარტავენ: კანის განაკვეთი მკერდ-ლაიფ-ღვრილოვანი კუნთის შიდა კედის ხაზზე სიგრძით 6—7 სმ; ზლაგვი გზით სისხლ-ძარღვოვან-ნერვული კონის მონახვა. საერთო საძილე არტერიის გამოცალკეება 5—6 სმ-ის მანძილზე და დეშამპის ნემსით მის ქვეშ 3 ლიგატურის გატარება. არტერიის წინა კედლის მკერატლით ჩაჭრა. მისი სანათურიდან სისხლის კოლტის

ასეთი არის) პინცეტით გამოღება. არტერიის კედლის ხვერტში ბურნუკის შეყვანა გულის მიმართულებით, არტერიის ბურნუკზე შუა ლიგატურით კარგად შემოკვრა. შემდეგ შეყავთ ხსნარი, რასაკვირველია, ზემოგანმარტებული წესების სრული დაცვით: გვამის ნაწილების ერთ სიბრტყეში მდებარეობა, სითხის შეყვანის დასაწყისში სითხის ნელა და მცირე წნევით შეყვანა, შიგადაშიგ სითხის შეყვანის დროებით შეწყვეტა, გვამის სხვადასხვა ნაწილის, განსაკუთრებით პირისახის. ზემო კიდურების სისხლძარღვების ავსებისადმი შესაფარი ყურადღება და ა. შ.

როდესაც ჩაჭრილ საერთო საძილე არტერიის პერიფერიული ნაწილიდან (ბურნუკის მდებარეობის ზემოდან) გამოვა სითხე, არტერიის ამ პერიფერიულ ნაწილს კარგად გადაკვანძვენ ზედა ლიგატურით და. აგრძელებენ რა სითხის შეყვანას, შეყავთ დაახლოებით 4—5 ლ სითხე. საერთო საძილე არტერიით გვამის შემშრვისას სისხლი გვამში რჩება და არ ხდება შემშურავი სითხით მისი გამოღენა. გამოორეცხვა. როგორც ამას ადგილი აქვს ასწვრივი აორტით შემშრვისას.

შემშურავი ხსნარის შეყვანის დამთავრების შემდეგ საერთო საძილე არტერიას კარგად გადაკვანძვენ ქვედა ლიგატურით ბურნუკის ქვედა ბოლოს ქვემოთ, რის შემდეგაც ბურნუკს ამოიღებენ. დაბოლოს ქრილობაში დებენ შემშურავი სითხით გაყლენთილ ჰიგროსკოპულ ბაშბას და კანის განაკვეთს გაკერენ უწყვეტი ქუქჩური ნაკერით.

ბ ა რ ძ ა ყ ი ს ა რ ტ ე რ ი ი თ შ ე მ შ რ ვ ი ს ტ ე ქ ნ ი კ ა ს (შემშურავი ხსნარი შეყავთ მარჯვენა ბარძაყის არტერიაში) შემდეგნაირად აწერენ. განაკვეთი პუპარტის იოგის შუა ნაწილიდან ქვემო მიმართულებით სიგრძით 6—7 სმ, ბლავგი გზით ბარძაყის არტერიის მონახვა, მისი გამოყოფა მეზობელი ქსოვილებიდან 5—6 სმ-ის მანძილზე და მის ქვეშ დეშამპის ნემსით 4 ლიგატურის ამოღება. გამოცალკეებული არტერიის წინა კედლის მაკრატლით ჩაჭრა. მისი სანათურიდან სისხლის კოლტის (თუ ასეთი არის) გამოღება. პინცეტით არტერიის კედლის ხვერტში ბურნუკის შეყვანა გულის მიმართულებით. ბურნუკზე მეორე (ზემოდან დათვლით) ლიგატურით მჭიდროდ შემოკვრა. შემდეგ შეყავთ შემშურავი ხსნარი 3—4 ლ-ის რაოდენობით. ხსნარის დასახელებული რაოდენობის შეყვანის შემდეგ კარგად გადაკვანძვენ პირველი ლიგატურით არტერიას ბურნუკის ბოლოს ზემოთ. ხსნიან ბურნუკის დამმაგრებელ ლიგატურას. გამოაქვთ ბურნუკი არტერიის ცენტრალური ნაწილის სანათურიდან. შეაქვთ ის არტერიის პერიფერიული ნაწილის სანა-



თურში. არტერიის პერიფერიულ ნაწილს მჭიდროდ შემოაკრავენ. ბურნუჯზე შესამე (ზემოდან დათვლით) ლიგატურით და შეყავთ სითხე ქვედა კიდურში; დაახლოებით 1 ლ სითხის შეყვანის დამთავრების შემდეგ კარგად გადაკვანძვენ უკანასკნელი. მეოთხე ლიგატურით არტერიას ბურნუჯის ბოლოს ქვემოთ. ხსნიან ბურნუჯის დამმაგრებელ ლიგატურას და ბურნუჯი ამოაქვთ. დაბოლოს, კრილობაში დებენ შემშურავი სითხით დასველებულ ჰიგროსკოპულ ბამბას და კანის განაკვეთს კერავენ უწყვეტი ქუქჩური ნაკერიით. ზოგი უფრო საიმედოდ თვლის შემშურვას თანმიმდევრულად ორივე ბარძაყის არტერიით. ბარძაყის არტერიით შემშურვისას, ისე, როგორც საერთო საძილე არტერიით შემშურვისას, სისხლი გვამში რჩება და არ ხდება შემშურავი სითხით მისი გამორეცხვა. ცხადია, რომ ბარძაყის არტერიით შემშურვისას სავსებით ძალაშია ის ზოგადი წესები. რომლებიც განმარტებული იყო ზემოთ და რომელთა მხოლოდ ზუსტი დაცვა უზრუნველყოფს წესიერ შემშურვას.

მუცლის აორტიო გვამის შემშურვის ტექნიკა მდგომარეობს შემდეგში: მუცლის წინა კედლის გაკვეთა შუა ხაზზე. განაკვეთიდან წერილი ნაწლავების ამოღება და მუცლის წინა კედლის ზედაპირზე მარჯვნივ მოთავსება. მუცლის აორტის პრეპარირება თქმის საერთო არტერიებად გაყოფის ადგილის ზემოთ. შემშურავი სითხე შეყავთ ჯერ გულისკენ (ზემოთ), შემდეგ პერიფერიისკენ (ქვემოთ). შეყავთ 4—5 ლ შემშურავი სითხე. შემშურავი სითხით გვამის სისხლის გამორეცხვა არ ხდება. მუცლის აორტის ქვეშ ლიგატურების ამოღება; აორტის წინა კედლის ჩაჭრა. აორტის სანათურში ბურნუჯის შეყვანა და მასზე აორტის მჭიდროდ შემოკვრა, სითხის შეყვანის დამთავრების შემდეგ აორტის კარგად გადაკვანძვა. ბურნუჯის დამმაგრებელი ლიგატურის მოხსნა, მუცლის წინა კედლის გაკერვა წარმოებს ზემოაღწერილი ტექნიკური წესების დაცვით. აქაც ცხადია, ძალაში რჩება ეფექტიანი შემშურვისათვის აუცილებელი ზემოგანმარტებული პირობები: გვამის ნაწილების მდებარეობა ერთ სიბრტყეში, სითხის შეყვანის პროცესში გარკვეული წესების დაცვა. კონტროლი გვამის სხვადასხვა ნაწილების (პირველად ყოვლისა პირისახის, ხელების მტევნების) სისხლის ძარღვების გავსების ხარისხზე და ა. შ. მუცლის აორტიო გვამის შემშურვას რშვიათად აწარმოებენ.

ცალკე უნდა აღინიშნოს, რომ შემშურვის წესიერი ეფექტისათვის, განსაკუთრებით თუ გვამი დიდხანს უნდა შეინახოს, ძლიერ ბიზანშეწონილია შემშურვის დამთავრების შემდეგ შინაგანი ორგანოების. ყოველ შემთხვევაში ნაწლავების ამოღება. ამისათვის კვე-

თენ შუა ხაზზე მუცლის წინა კედელს. ამ განაკვეთიდან ამოიღებენ როგორც მუცლის ღრუს. იაე გულმკერდის ღრუს ორგანოებს. განთავისუფლებულ გულმკერდის და მუცლის ღრუს ავსებენ სადენ-ზინფექციო (შემმურავი) სითხით დასველებული ბამბით. მუცლის კედელს კი კერავენ მიღებული წესით.

აქას გარდა შემმურავი სასურველი ეფექტისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია. თუ როგორია გვამი, გამხდარი. განლეული ადამიანის გვამი კარგად და დიდხანს ინახება, მსუქანი. შეშუპებული ადამიანის გვამის შენახვა. თუგინდ სავსებით წესიერად შემმურულისაც, შეიძლება არ მოხერხდეს. მნიშვნელობა აქვს შენახვისათვის შემმურული გვამის გარემო ტემპერატურასაც; ამიტომ შემმურული გვამი თბილ სათავსოში არ უნდა ინახებოდეს. უარყოფითად მოქმედებს შემმურვის შედეგებზე შემმურვამდე დაწყებული გვამური ხრწნა. რაზედაც ლაპარაკი უკვე იყო ზემოთ.

აჩახებობს კიდევ გვამის შემმურვის შედარებით მარტივი, მაგრამ. როგორც მოწმობენ. საიმედო მეთოდი, რომელიც მოწოდებულია მინაკოვის მიერ. ეს მეთოდი არ მოითხოვს განსაკუთრებულ აპარატებს და დიდ ღროს. ამ მეთოდით თავის ქალას. გულმკერდის და მუცლის ღრუში უშუალოდ და თანმიმდევრობით უშხაპუნებენ ფორმალინის და სპირტის (თანაბარი რაოდენობით) ხსნარს. თავის ქალას ღრუში ხსნარს უშხაპუნებენ ქალას სარკველის ხვრეტით. რომელსაც უკეთებენ ბურღით და რომელსაც შემდეგ საცობით ხურავენ. მინაკოვის მეთოდი განსაკუთრებულად გამოსადეგად ითვლება ისეთ შემთხვევაში, როდესაც. გვამის გახრწნის გამო შემმურავი ხსნარის შეყვანა სისხლის ძარღვებით არ შეიძლება (სისხლის ძარღვების გახრწნილი კედლების ადვილ ხვეადობასთან დაკავშირებით).

როდესაც გვამის შემმურვა საჭიროა. მაგრამ არ უნდათ. რომ ის სადმე გაიქრას. მაშინ საჭიროა შემმურავი სითხის უშხაპუნება მსხვილნემსიანი დიდი შპრიცით მუცლის და გულმკერდის ღრუში. თავის. ტვინის და კიდურების რბილ ქსოვილებში. ასეთი შემთხვევისათვის აბრიკოსოვი შესაფერად თელის ბროშას მეთოდს, რომელიც მას აწერილი აქვს პათანატომიური გაკვეთების ტექნიკის სახელმძღვანელოში (1948 წლის გამოცემა).

შემმურვის დამთავრების შემდეგ აუცილებელია ზოგიერთი დამატებითი ოპერაცია და გვამის გარეგნობის გულმოდგინე მოწესრიგება. პინცეტზე დახვეული ჰიგროსკოპული ბამბით ასუფთავებენ ხვრეტებს — გარეთა სასმენ მილს, ცხვირის ღრუს, პირის კარიბჭეს. შესაძლებლობის ფარგლებში პირის ღრუს გასუფ-

თავების შემდეგ ათავსებენ საღებინფექციო სითხით დასველებულ ფილტებს გარეთა სასმენი მილის სიღრმეში. ცხვირ-ნახაში (ცხვირის ხერეტებით), სწორ ნაწლაში და საშოში. სასიამოვნო სუნისათვის ზოგჯერ ასეთი ფილტების უფრო ზედაპირულად მდებარე ნაწილებს ასველებენ ამა თუ იმ ეთეროვანი ზეთით (იხ. ზემოთ). შემდეგ გვამს გაბანენ საღებინფექციო სითხით, გაანშრალევენ. ჩააცმევენ. დაეარცხნიან. აძლევენ შესაფერ მდებარეობას. შემურვის შემდეგ რომ გვამი შეუფერებელ მდგომარეობაში არ დაფიქსირდეს, მისი ჩაცმის და მისთვის საჭირო მდებარეობის მიცემის დაყოვნება არ შეიძლება.

ზოგჯერ საჭიროა შემურული გვამის გაკვეთა. შემურული გვამის გაკვეთა შეიძლება მხოლოდ შემურვის დამთავრების მომენტიდან 2—3 საათის. უკეთესია 12 საათის შემდეგ. გაკვეთის მოგვიანება იშვიათაა აუცილებელი, რომ შემურვის შემდეგ შემმურავი სითხით ორგანოების და ქსოვილების კარგად გაჟღენთისათვის საჭიროა დროის გარკვეული მანძილი. თუ შემურვის შემდეგ გვამი მალე გაკვეთა. გადაკვეთილი სისხლის ძარღვებიდან და გაკვეთილი ორგანოებიდან გამოდის შემმურველი სითხის საგრძნობი ნაწილი, რაც იმოქმედებს შემურვის შედეგებზე. საზოგადოდ შემურული გვამის გაკვეთისას უკეთესია ორგანოების ამოღებამდე დიდი სისხლის ძარღვების წინასწარ გადაკვანძვა. გაკვეთის შემდეგ სხეულის ღრუებს გამოფენენ ფორმალინით დასველებული ბამბით ან ღრუებში მოაფრქვევენ ქლორიან თუთიას ან სულემას, შინაგან ორგანოებს ალბობენ 20% ფორმალინში ან 10% ქლორიან თუთიაში და ხელახლა ათავსებენ გვამში, ზოგიერთი კი განთავისუფლებულ ღრუებს მხოლოდ ფორმალინით დასველებული ბამბით ავსებს და შინაგან ორგანოებს გვამის ღრუებში აღარ ათავსებს.

თავისთავად ცხადია, რომ გვამის შემურვა შეუძლებლად ხდის შემდგომი გაკვეთისას მის მიკრობიოლოგიურ და სეროლოგიურ გამოკვლევას. აგრეთვე, რაც ფრიად მნიშვნელოვანია, შემმურავი სითხის მოქმედების შედეგად იშლება, იკარგება პათომორფოლოგიური ცვლილებების ჩვეულებრივი მკაფიობა. სიცხადე.

ზოგჯერ. პირიქით, საჭიროა გაკვეთილი გვამის შემურვა.

თუ გაკვეთილი გვამის შენახვა საჭიროა მხოლოდ მოკლე დროს, დაახლოებით — ერთი, ორ ან კვირის მანძილზე, შემურვას აწარმოებენ შემდეგნაირად: ტანის და კიდურების რბილ ქსოვილებში უშხაპუნებენ მსხვილნემსიან 10-გრამიანი შპრიცით ფორმალინის 10% ხსნარს. ეხმარებიან სითხის წესიერ განაწილებას დაზელით, მასაჟით. უფრო წვრილნემსიანი შპრიცით უშხაპუნებენ ფორმალინის

ასეთივე ხსნარს პირისახის, კისრის და თავის რბილ ქსოვილებში და ფრთხილად ზელენ კიდევ ამ ქსოვილებს. შინაგან ორგანოებს ანამცეცებენ. შემდეგ ალბობენ 25%, ფორმალინში (ან ქლორიანი თუთიის 10% ხსნარში ან ქლორალჰიდრატის 5% ხსნარში) და ხელახლა ათავსებენ სხეულის ღრუებში. რომლებიც წინასწარ გამოფენილია რომელიმე ზემოდასახელებული სადეზინფექციო ხსნარით დასველებული ბამბით. გარეთა სასმენი მილების ხვრეტებში, ცხვირ-ხახაში (ცხვირის ხვრეტებით), სწორ ნაწლავში და საშოში ათავსებენ 25% ფორმალინის ხსნარით დასველებულ ბამბის ფილტებს.

თუ გაკვეთილი გვამის შენახვა საჭიროა დიდხანს, შემურვას აწარმოებენ შემდეგნაირად: სისხლის მილებში შეყავთ ფორმალინის 10% ხსნარი. დაახლოებით 3.5 ლ რაოდენობით. თუ თავი გაკვეთილია და ტვინი ამოღებულია. ფორმალინის ხსნარს უშხაპუნებენ შპრიცით კანქვეშ კისრის და პირისახის მიდამოებში. თუ თავი გაკვეთილი არ არის. შეყავთ ორივე მხარეს თითოეულ საერთო საძილე არტერიაში 200 სმ<sup>3</sup> ფორმალინის ხსნარი, ორივე მხარეს თითოეულ ლავიწქვეშა არტერიაში 500 სმ<sup>3</sup> ხსნარი და ორივე მხარეს თითოეულ გარეთა თემოს ან ბარძაყის არტერიაში 1 000 სმ<sup>3</sup>. თუ შინაგან ორგანოებს ხელახლა გვამში ათავსებენ. სხეულის ღრუებს ამუშავებენ ისე, როგორც ზემოთ იყო განმარტებული; თუ შინაგან ორგანოებს იტოვებენ. მაშინ სხეულის თავისუფალ ღრუებს ფორმალინით დასველებული ბამბით ავსებენ.

ყველა ზემოთქმულიდან ცხადია, რომ ისეთ შემთხვევაში. როდესაც საჭიროა გვამის გაკვეთაც და გვამის შემურვაც, ძნელია გადაჭრა საკითხისა — ჯერ გაიკვეთოს გვამი და შემდეგ შეიმშროს, თუ პირიქით — ჯერ შეიმშროს და შემდეგ გაიკვეთოს. თუ გვამი შემურვამდე გაიკვეთა. შემდგომ სრულყოფილი და საიმედო შემურვა საძნელოა, პირიქით. თუ გვამი გაკვეთამდე შეიმურა. შემდგომი მისი გაკვეთა ხშირად არ იძლევა იმას. რაც შეეძლო მოეცა ამ გაკვეთას შემურვამდე. ამიტომ ეს სერიოზული საკითხი თითოეულ ცალკე შემთხვევაში უნდა გადაიჭრას შემთხვევის ყველა თავისებურებათა მხედველობაში მიღებით, საერთოდ. თუ უფრო მნიშვნელოვანია გაკვეთა, მაშინ გვამი ჯერ უნდა გაიკვეთოს, შემდეგ შეიმშროს, თუ უფრო მნიშვნელოვანია გვამის შენახვა, მაშინ ის ჯერ უნდა შეიმშროს და შემდეგ გაიკვეთოს.

## ზომების და წონის ცხრილები

ხეულის სივრძე და წონა

ნ ა ყ რ ტ ი

ასაკი	სივრძე (სმ)	წონა (კ)
2 თვის ორსულობა	2,5—3	4
3 " "	7—9	5 20
4 " "	10—17	120
5 " "	18—27	284
6 " "	28—34	634
7 " "	35—38	1.218
8 " "	39—41	1.700 — 1.900
9 " "	42—44	2.240 — 2.500
10 " "	45—47	3.100

ბავშვები ერთ წლამდე

ასაკი	სივრძე (სმ)	წონა (კგ)
აბალწობილი .	50	3,2
15 დღის .	50	3,6
1 თვის	54	4
2 "	58	5
3 "	60	5,7
4 "	62	6,3
6 "	65	7,3
8 "	68	8,2
10 "	69	8,9
12 "	72	10,0

† ა. ი. აბრიკოსოვისა და სხვა ავტორთა მიხედვით.

ბავშვები 1 წლის ხევით

ასაკი	სიგრძე (სმ)		წონა (კგ)	
	ვაეი	ქალი	ვაეი	ქალი
1 წელი	72	71	10	9,5
2 წლის	80	79	11,5	11,0
3	87	86	12,5	12,4
4	93	92	14,2	14,0
5	99	98	16,0	15,7
6	105	104	18,0	16,8
8	116	114	22,0	19,5
10	128	125	26,0	23,0
12	138	131	30,0	29,0
14	147	146	38,0	37,0
16	156	152	47,0	45,0

სრულასაკოვანნი

ასაკი	სიგრძე (სმ)		წონა (კგ)	
	ვაეი	ქალი	ვაეი	ქალი
18 წელი	166	157	65	50
20	168	158	60	54
30	169	159	68	55
40	169	158	69	56
60	167,5	157	65	56
80	164	154	61	51

**ნაყოფის დროულობის განსაზღვრა გაძვლებების ბეკლარდის ბირთვის  
ღიამეტრის მიხედვით**

ინტრაუტერინული ცხოვრების 37 კვირამდე ბირთვი არ არის  
 „ 38 კვირაზე ბირთვის ღიამეტრი  
 უდრის 1—2 მმ.

დროული ნაყოფის ბირთვის ღიამეტრი უდრის 2—5 მმ და  
 მეტს.

ახაკის განსაზღვრა, მეტადრე ბავშვებში, კბილების განვითარების მიხედვით

**კ ბ ი ლ ე ბ ი ს პ ი რ ვ ე ლ ი ა მ ო კ რ ა**

ქვედა შიგნითა საკრელი	4—7	თვეზე
ზედა საკრელი . . .	8—10	„
ქვედა გარეთა საკრელი	12—14	
ეშვი . . . . .	18—20	
უკანა მცირე ძირითადი კბილები (პრემოლარები)	29—34	

**კ ბ ი ლ ე ბ ი ს მ ე ო რ ე ა მ ო კ რ ა**

პირველი დიდი ძირითადი	7	წელი
შიგნითა საკრელი	8	
გარეთა საკრელი	9	
წინა მცირე ძირითადი	10	
ეშვი . . . . .	11—13	
უკანა მცირე ძირითადი	11—15	
მეორე დიდი ძირითადი	13—16	
მესამე დიდი ძირითადი	18—30	

**ახალშობილთა თავის ქალას ზომები (ხანტიმეტრებში)  
(იზომება ფარგლით)**

სიგრძივი ზომა (diameter fronto-occipitalis) შუბლის ძვლის glabella-დან კეფის ძვლის ბორცვამდე . . .	12	
დიდი განივი ზომა (diameter biparietalis) . . .	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
პატარა განივი ზომა (diameter bitemporalis) . . .	8	
დიდი ირიბი ზომა (diameter mento-occipitalis) . . .	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
პატარა ირიბი ზომა (d. suboccipito-bregmaticus)	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
ჰორიზონტული გარშემოწერილობა (planum fronto- occipitale) . . . . .	34	
თავის ქალას ტევადობა: ა) ვაეის . . . . .	390	კუბ. სმ
„ ბ) ქალის . . . . .	370	„ სმ

პოზრდილის თავის ქალას ზომები (ხანტიმეტრებში)  
(იზომება ფარგლით)

	ვაეი	ქალი
სიგრძივი ზომა (diameter fronto-occipitalis)	20	18
უკანა განივი ზომა (diameter biparietalis)	16	14
თავის ჰორიზონტული გარშემოწერილობა .	55	53

მენჯის ზომები (ხანტიმეტრებში)  
(იზომება ფარგლით)

დიდი მენჯის გარეთა ზომები

	ვაეი	ქალი
განივი ზომა თედოს ძვლის უკიდურეს წერტილებს შორის (distantia cristarum) . . . . .	28,5	30
განივი ზომა spinae anteriores superiores შორის (distantia spinarum) . . . . .	27	28,5

მცირე მენჯის შიგნითა ზომები

	ვაეი	ქალი
Conjugata vera—მანძილი promontorium-იდან ბოქვენის შენაწევრების უკანა ზედაპირამდე . . . . .	10,8	11,6
მენჯის შესასვლელის დიდი განივი ზომა (conjugata vera-ს დონეზე) . . . . .	12,8	13,5
მენჯის შესასვლელის ირიბი ზომა-მანძილი გავა-თედოს შენაწევრებიდან მოპირდაპირე მხრის tuberculum ileo-pectineum-ამდე . . . . .	12,2	12,6
მენჯის ღრუს—conjugata—მანძილი გავის II და III მალეების საზღვრისა და ბოქვენის შენაწევრების უკანა ზედაპირის შუა ადგილს შორის . . . . .	10,8	12,2
მენჯის ღრუს ვიწრო ნაწილის conjugata—მანძილი გავის ძვლის ქვედა ბოლოსა და ბოქვენის შენაწევრების ქვემო კიდეს შორის . . . . .	11,5	11,5
Distantia spinarum ischii—საჯდომი ძვლების წვეტთა შუა მანძილი . . . . .	8,1	9,9
მცირე მენჯის გამოსავლის სიგრძივი ზომა-მანძილი კუდუსუნის მწვევრვალისა და lig. arcuatum-ის შორის . . . . .	7,4	9
გამოსავლის სიგანე—საჯდომ ბორცვებს შორის მანძილი . . . . .	8,1	10,8



თავის ტვინი

ასაკი	საშუალო წონა (გრამებში)
ახალშობილი	380
1 წლის ბავშვი	910
3 " "	1080
5 " "	1250
10 " "	ვაეი 1400, ქალი 1260
15 " "	" 1470, " 1235
სრულწლოვანი	" 1375, " 1250

თავის ტვინის წონის შეფარდება სხეულის წონასთან 2:100

მოზარდის თავის ტვინის ზომები (სანტიმეტრებში)

1. საგიტალური . . . ვეის 16—17, ქალის 15—16
2. განივი . . . 13—14
3. ვერტიკალური 10,5—12,5

ზურგის ტვინი (მოზრდილის)

წონა . . . 27—28 გ

ზურგის ტვინის წონის შეფარდება თავის ტვინის წონასთან 1:48

სიგრძე . . . 45 სმ

განივი ზომები (სანტიმეტრებში)

	ფრონტალური	საგიტალური
კისრის შემსხვილება	. 1,3—1,4	0,9
გულმკერდის ნაწილი .	1,0	0,8
წელის შემსხვილება	1,2	0,9

ვალი

ასაკი	საშუალო წონა (გრამებში)
ახალშობილი .	24
1 წლის ბავშვი	37
3 " "	62
5 " "	82
10 " "	128
15 " "	ვაეი 230 ქალი 204
სრულწლოვანი 15—30 წლის	" 270 " 250
30—50 " "	" 285 " 270
50—70 " "	" 310 " 275
70 წლის შემდეგ	320 285

გულის წონის შეფარდება სხეულის წონასთან:  
 ვაჟის—1:169      ქალის—1:162

ს რ უ ლ ა ს ა კ ო ვ ა ნ ი ს გ უ ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

	ვაჟი	ქალი
სიგრძე (აორტის ფუძიდან მწვერვალამდე)	8,5—9,0	8,0—8,5
სიგანე (პარკუჭების ფუძის დონეზე) . . . . .	9,2—10,5	8,5—9,2
სისქე (პარკუჭების ფუძის დონეზე) . . . . .	3,5—4,5	3,2—4,0
გარემომოწერილობა (პარკუჭების ფუძის დონეზე)	25,8	

პ ა რ კ უ ჭ ე ბ ი ს კ ე დ ლ ი ს ს ი ს ქ ე (სანტიმეტრებში)

მარჯვენა პარკუჭის	. 0,2—0,3
მარცხენა	0,7—1,2
პარკუჭთა-შუა ძგიდის	1 —1,2

გ ა კ ვ ე თ ი ლ ი ს ა რ ქ ე ე ლ ო ვ ა ნ ი ხ ვ რ ე ლ ი ს ს ი გ ა ნ ე  
 (სანტიმეტრებში)

აორტის	7
ფილტვის	8
ორკარედი სარქველის	10
სამკარედი სარქველის	11,5

გ ა კ ვ ე თ ი ლ ი მ ს ხ ვ ი ლ ი ს ი ს ს ლ ძ ა რ ლ ვ ე ბ ი ს ს ი გ ა ნ ე  
 (სანტიმეტრებში)

ფილტვის არტერიის .	7,5—8
ასწვრივი აორტის	7
გულმკერდის აორტის	. 4,5—6
მუცლის აორტის	. 3,5—4,5

ა ო რ ტ ი ს კ ე დ ლ ი ს ს ი ს ქ ე

ს რ უ ლ ა ს ა კ ო ვ ა ნ ი ს . 1,5—2 მმ

ფილტვები

ასაკი      საშუალო წონა (გრამებში)  
 ორივე ფილტვის ერთად

ახალშობილის	54
1 წლის ბავშვის	150
3    "    "	. 260
5    "    "	290

10	"	. 500
15	"	. 690
სრულასაკოვანის	{ მარჯვენა ფილტვი—	360—570
	{ მარცხენა " —	325—480

ფილტვის ზომები (ხანტიმეტრებში)

სიგრძე	26
სიგანე .	16—17
სისქე	9—10

ხაულაპაეი

სიგრძე (ხორხის ბეკდისებრი ხრტილის დონიდან კუქის შესავლამდის)	25 სმ
მანძილი წინა კბილებიდან ბეკდისებრ ხრტილებამდე .	15 "
გაკვეთილი საულაპაეი მილის სიგანე	4—5 .
კედლის სისქე	0,3—0,4 სმ

კაპი

მანძილი შესავალსა და გასავალს შორის .	20 სმ	
საშუალო ტევადობა {	ვაეის .	2,5 ლ
	ქალის	1,8

ნაწლავები

თორმეტგოჯა ნაწლავის სიგრძე	. 30 სმ
წვრილი ნაწლავის სიგრძე .	5,5—6,5 მ.
მსხვილი ნაწლავის სიგრძე	1,5—1,7 მ.
ქია ნაწლავის სიგრძე .	4—8 სმ

ხანერწყვე ჯირკვლები

უბაყურა ჯირკვლის წონა	. 25—32 გ
უბისქვეშა "	8 გ
ენისქვეშა "	2—3

ღვიძლი

ასაკი	საშუალო წონა (გრამებში)
ახალშობილი	150
1 წლის ბავშვი	300
3 "	460

5		560
10	"	830
15	" "	1280
	სრულასაკოვანი	1600

ს რ უ ლ ა ს ა კ ო ვ ა ნ ი ს ღ ე ი ძ ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

სიგანე (მარჯვნიდან მარცხნივ)	23—27
მარჯვენა წილის	16—18
მარცხენა	6—8
სიგრძე (უკანა ბლაგვი კიდიდან წინა მახვილ კიდემდე)	19—21
მარჯვენა წილის	16—20
მარცხენა	12—14
სისქე (ქვედა ზედაპირიდან ზედა ზედაპირამდე)	6—8

ნაღვლის ბუშტი

სიგრძე	3—17 სმ
სიგანე (ფუძესთან)	3—3,5 "
კედლის სისქე	1—2 მმ

კუბუკანა ჯირკველი (მოზრდილის)

წონა	80—100 გ
ზომები	სიგრძე 23 სმ
	სიგანე 3,5 "
	სისქე 2

თირკმლები და ხაზარდე გზები

ასაკი	ორივე თირკმლის საშუალო წონა ერთად უკაფსულოდ (გრამებში)
ახალშობილი	24
1 წლის ბავშვი	65
3 " "	100
5 " "	108
10 " "	165
15 " "	ვაფი 200, ქალი 240
სრულასაკოვანი	ვაფი 320, ქალი 293

ასაკოვანთა მარცხენა თირკმელი იწონის მარჯვენაზე 6—7 გ-ით მეტს.

ს რ უ ლ ა ს ა კ ო ვ ა ნ ი ს თ ი რ კ მ ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

სიგრძე	11—12
სიგანე	5—6
სისქე	3—4
ქერქოვანი შრის სისქე	0,5—0,8

შ ა რ დ ს ა წ ე ე თ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

სიგრძე .	27—30
გარშემოწერილობა	1

შ ა რ დ ს ა დ ე ნ ი მ ი ლ ი (სანტიმეტრებში)

სიგრძე ვალებში .	15—17
ქალებში .	3,5

წინამდებარე ჯირკველო

ასაკი	წელი	წონა (გრამებში)
20—30	წელი	15
31—40	"	16
41—50	"	17
51—60		18 (ან 20)
61—70		16 (" 23)
71—80		15 (" 40)

წინამდებარე ჯირკვლის ზომები (სანტიმეტრებში)

სიგანე (განივი ზომა)	3,2—4,7
სისქე (საგიტალური ზომა)	1,4—2,3
სიგრძე (მწვერვალიდან ფუძეზე)	2,3—3,4

ხათხლე ბუშტუკები

სიგრძე	4,1—4,5 სმ
სიგანე	1,6—1,8 "
სისქე	0,9

ხათხლეები

ასაკი	ორივე სათესლეს წონა ერთად დანამატებით (გრამებში)
ახალშობილი	0,8
15 წლის ვაჟი	24

\* 50—60 წლის შემდეგ შეიძლება იყოს ჯირკვლის ატროფია ან მისი ქაოლოზური ჰიპერტროფია.

სრულწლოვანი .  
60 წლის ზემოთ

36—50  
. 25—35

სათესლის ზომები დანამატის გარეშე  
(სანტიმეტრებში)

	სიგრძე	სიმაღლე	სიგანე
ახალშობილი	1	0,5	0,3—0,4
16—17 წლის ვაჟი	3	2	1,6
სრულწლოვანი	4—5	2,5—3,5	2—2,7

ახალშობილებში დანამატის ზომა (2×1 სმ) სქარბობს სათესლის ზომას, შემდგომ ასაკში დანამატი უფრო და უფრო ჩამორჩება ზრდაში სათესლეს.

საშვილოსნო

ზომები

წონა	სხეულისა და ყელის სიგრძე	სიგანე (ძირთან)	სისქე
არანამშობიარევი 33—41 გ	7,8—8,1 სმ	3,4—4,5 სმ	1,8—2,7 სმ
ნამშობიარევი . 102—117 „	8,7—9,4 „	5,4—6,1 „	3,2—3,6 „

საშვილოსნოს ყელის ზომები (სანტიმეტრებში)

	სიგრძე	სიგანე	სისქე
არანამშობიარევი	2,9—3,4	2,5	1,6—2
ნამშობიარევი .	2,5—3	3	2,5
ახალშობილში სხეულისა და ყელის სიგრძე .			2,5—3
მათგან ყელზე მოდის			2

საშვილოსნოს ღრუს სიგრძე

არანამშობიარევი 5,2 სმ

ნამშობიარევი . . . 5,7 „

კლინიკტერიულ პერიოდში 0,4—0,5 სმ ითმეტი

ლორწოვანი გარსის სისქე { საშვილოსნოს სხეულში 0,5—1 მმ  
ყელში 1 მმ

მთელი კედლის სისქე { საშვილოსნოს სხეულში 1—1,5 სმ  
ყელში 0,7—0,8 სმ

ნამშობიარევი საშვილოსნოს კედლის სისქე 0,2—0,5 სმ და მეტი.

ვერცხხადაღები

თითოეულის სიგრძე

11—14 სმ

ხაკვერცხები

ასაკი	თითოეულის წონა ცალკე (გრამებში)
ახალშობილი	. 0,5—0,6
10 წლის ქალი	2—3
სქესობრივი მომწიფების პერიოდი	4,5—5
სრულწლოვანი ქალი	6—8
კლიმაქტერიული პერიოდი	1,5—2,5

საკვერცხების ზომები (სანტიმეტრებში)

	სიგრძე	სიგანე	სისქე
ახალგაზრდა ქალი	. 4,1—5,2	2,0—2,9	1—1,1
ნამშობიარევი .	. 2,7—4,1	1,4—1,6	0,7—0,9

ორსულობის დროს

მომყოლის ზომა და წონა

ორსულობის თვე	წონა (გრამებ.)	ზომები დიამეტრი	სისქე
მე-3 თვე	36	5—8 სმ	1 სმ
მე-4	80	7,5—8,5	1—1,2 სმ
5 თვის	178	11,8	1,2—1,8 "
10 "	500	15—20	3 სმ
კიპლარის სიგრძე .			50 "
სანაყოფო წყლების რაოდენობა			500—700 სმ <sup>3</sup>

ელენთა

ასაკი	საშუალო წონა (გრამებში)
ახალშობილი	11
1 წლის ბავშვი	20
3 "	43
5 "	52
10	87
15	{ ვაჟი 115 ქალი 120
სრულასაკივანი	{ ვაჟი 150 ქალი 180

ს რ უ ლ ა ს ა კ ო ვ ა ნ ი ს ე ლ ე ნ თ ი ს ზ ო მ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

სიგრძე	10—12
სიგანე	7—8
სისქე	3—4

ჯ ა ლ ლ უ ზ ი ს ე ბ რ ი ს ხ ე უ ლ ი (მოზრდილებში)

ასაკი	(წონა გ-ში)
16-დან 60 წლამდე	0,18
61 " 80	0,13

ჯ ა ლ ლ უ ზ ი ს ე ბ რ ი ს ხ ე უ ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

სიგრძე	0,6—0,8
სიგანე	0,5
სისქე	0,5

ტ ვ ი ნ ს ქ ე ე დ ა დ ა ნ ა მ ა ტ ი (მოზრდილებში)

წონა	0,5—0,6 გ
ზომები	სიგრძე 0,8 სმ
	სიგანე 1,2 "
	სისქე 0,6

ფ ა რ ი ს ე ბ რ ი ჯ ი რ კ ე ე ლ ი

ასაკი	მთელი ჯირკველის წონა (გრამებში)
ახალშობილი	5
1 წლის ბავშვი	3
3	8
5	8
10	17
15 " "	23
სრულასაკოვანი	25—30

ს რ უ ლ ა ს ა კ ო ვ ა ნ ი ს ფ ა რ ი ს ე ბ რ ი ჯ ი რ კ ე ე ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი (სანტიმეტრებში)

თითოეული გვერდითი წილის სიგრძე .	5—7
სიგანე .	3—4
სისქე	1,5—2

ფ ა რ ი ს ე ბ რ ა ზ ლ ო ჯ ი რ კ ე ე ლ ე ბ ი (მოზრდილის)

თითოეული მათვანის წონა	0,2—0,5 გ
თითოეული მათვანის ზომები	სიგრძე 0,3—1,5 სმ
	სისქე 0,2—0,4



მკერდუკანა ჯირკველი

ასაკი	საშუალო წონა (გრამებში)
ახალშობილი	. 13
9 თვის ბავშვი	20
1—5 წლის ბავშვი	. 23
6—10 " "	24
11—15 " "	26
სრულასაკოვანი 16—20 წლის	20
" 21—25 "	18
" 26—35 "	16
" 36—45 "	14
" 46—55 "	11
" 55—65 "	10
" 66—75 "	6

მკერდუკანა ჯირკვლის ზომები  
(სანტიმეტრებში)

ასაკი	სიგრძი	სიგანე
დაბადებიდან 9 თვემდე	6 სმ	შუაში 2,7—4,1 სმ. ბოლოებში 0,6—0,9
9 თვიდან 2 წლამდე	7 "	
3-დან 14 წლამდე	8,4 "	

თირკმელზედა ჯირკვლები

ასაკი	ორივე თირკმელზედა ჯირკვლის წონა (გრამებში)
ახალშობილი	6
1 წლის ბავშვი	2
3 " "	3
15	ვატი 7   ქალი 5
სრულასაკოვანი	8—12

ქალებს ორსულობის დროს ორივე თირკმელზედა ჯირკვლის წონა უდიდდებათ 17—19 გ-მდე.

სრულასაკოვანის თითოეული თირკმელზედა ჯირკვლის ზომები (სანტიმეტრებში)

სიგრძე	4—5
სიგანე	2,5—3,5
სისქე	0,5

ფილტვების ქირურგიის განვითარებამ, სახელდობრ, ფილტვების ზოგიერთი დაავადების კლინიკურ-სადიაგნოზო მეთოდთა და მკურნალობის ოპერაციულ მეთოდთა შემოღებამ წამოაყენა ფილტვებში პათოლოგიური პროცესის ზუსტად აღნიშვნის მოთხოვნილება. ამიტომ ამჟამად ფილტვების პათოლოგანატომიური გამოკვლევის დროს აუცილებელია პათოლოგიური პროცესის გავრცელება განსაზღვრული იყოს ფილტვების იმ მორფოფუნქციურ ერთეულებში, რომლის ფარგლებშიც უხდებათ მანიპულაციების წარმოება კლინიკისტებს და რომლებსაც სეგმენტები ეწოდება.

სეგმენტი წარმოადგენს ერთმანეთისაგან ე. წ. ინტერსეგმენტური ტიხართ გამოყოფილ კონუსის ფორმის (კონუსის მწვერვალი მიქცეულია ფილტვის კარისაკენ) კლინიკურ, ანატომიურ და ფიზიოლოგიურ ერთეულს, რომელსაც აქვს „საკუთარი“ ბრონქი და სისხლის მილები.

ფილტვების სეგმენტებად დაყოფა ემყარება წილოვანი ბრონქების განტოტების პრინციპს: წილოვანი ბრონქის განტოტების შედეგად მიიღება ე. წ. სეგმენტური ბრონქები, რომლის ირგვლივ არსებულ ფილტვის ქსოვილსაც ჰქვია სეგმენტი.

თითო ფილტვში არის 10-10 სეგმენტი: მარჯვნივ ზემო წილში—3, შუა წილში—2, ქვემო წილში—5, მარცხნივ თითოეულ წილში—5-5.

სეგმენტური ბრონქები იყოფა სუბსეგმენტურ ბრონქებად. ამის საფუძველზე ფილტვების სეგმენტებიც იყოფა სუბსეგმენტებად. ორივე ფილტვის ქვემო წილის პირველი და მეხუთე სეგმენტი (ანუ თითოეული ფილტვის მე—6 და მე—10 სეგმენტები) შესდგებიან 3-3 სუბსეგმენტისაგან, დანარჩენი სეგმენტები—2-2 სუბსეგმენტისაგან.

ფილტვების წილოვანი, სეგმენტური, სუბსეგმენტური ბრონქების, სეგმენტებისა და სუბსეგმენტების გამოსავლინებლად მოსკოვის ლენინის ორდენოსანი ი. მ. სეჩენოვის სახელობის პირველი სამედიცინო ინსტიტუტის პათოლოგიური ანატომიის კათედრის მიერ შემუშავებულია ფილტვების პათოლოგანატომიური გაკვეთის ახალი წესი.

ამ წესის მიხედვით პირის ღრუს, კისრის და გულმკერდის ორგანოთა კომპლექსი თავსდება საპრეპარაციო მაგიდაზე წინა ზედაპირით ქვემოთ (ენა მიქცეულია ობდუცენტისაკენ). ბლაგვბოლოიანი მაკრატლით იკვეთება სასულე, მთავარი და წილოვანი ბრონქები. შემდეგ, ბრონქების სანათურში თავსდება ღარიანი ზონდი და მახვილბოლოიანი მაკრატლით ღარიანი ზონდის მიყოლებით იკვეთება სეგმენტური და სუბსეგმენტური ბრონქების უკანა კედელი. ზონდის მიმართულებით შეიძლება განსაზღვრა იმისა, თუ რომელი სეგმენტური ან სუბსეგმენტური ბრონქია გაკვეთილი. ასე შეიძლება დათვალიერდეს ორივე მთავარი ბრონქის ყველა განტოტება უწვრილეს განტოტებათა ჩათვლითაც კი და, ე. ი., ორივე ფილტვის ყველა სეგმენტი, სუბსეგმენტი და ა. შ.

---

## ბანოყენებული ლიტერატურა

- А б р я к о с о в А. И.—техника патологоанатомических вскрытий трупов. Москва, 1948 г.
- Б о л ь Б.—Патологоанатомическое вскрытие сельскохозяйственных животных, 1939 г.
- Г о л о в и н Д. И.—Вскрытие трупов (метод полной эвисцерации), Кишинев, 1957 г.
- Д а л ь М. К.—Патологоанатомический анализ врачебной диагностики. Киев, 1949 г.
- Д а л ь М. К.—Формулировка патологоанатомического и клинического диагноза, патологоанатомическая документация. Киев, 1958.
- Д е р м а н Г. Л.—Пособие к вскрытию трупов, Киев, 1936 г.
- Д м о х о в с к а я—Анатомопатологическая диагностика, часть I, с.-Петербург. 1904 г.
- Краткое учебно-методическое пособие по технике патологоанатомического вскрытия методом полной эвисцерации Г. В. Шорс, Ленинград, 1956 г.
- М е д в е д е в И. И.—Основы патологоанатомической техники, Москва—Свердловск, 1945 г.
- П р и в е с М. Г.—Методы консервирования анатомических препаратов Медгиз, 1956 г.
- С о б о л е в—Введение в курс патологоанатомической диагностики, С.-Петербург, 1912 г.
- Т и з е н г а у з е в М. М.—краткое руководство по технике патологоанатомических вскрытий, Свердловск, 1939 г.
- Ш о р Г. В.—О смерти человека. Ленинград, 1925 г.
- F i s c h e r—Der Sektionskurs, München u. Wiesbaden.
- C h i a r i—Pathologisch-anatomische Sektionstechnik, Перевод с немецкого, С.-Петербург, 1896 г.
- H a l p e r t—Pathologisch-anatomische Sektionsmethode, Wien, 1924 г.
- L e t u l l e—La pratique des autopsies, Paris, 1903.
- N e e l s e n—Основы патологоанатомической техники, перевод с немецкого под редакцией Любимова. Книзгиз, 1893 г.
- O' r t h—Pathologisch-anatomische Diagnostik, 7, Auflage, Berlin, 1909.

შენიშვნა: ლიტერატურა მოყვანილია მხოლოდ პათოლოგანატომიური სექციის ტექნიკის შესახებ.

ᄃ ᄃ ᄃ ᄃ ᄃ ᄃ ᄃ ᄃ



## სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის

ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა !

ქ. მოსკოვი.

№ 316

1959წ. 20 ივნისი

**პათოლოგანატომიური სამსახურის განვითარებისა და მისი როლი ავადღების შესახებ დიაგნოსტიკისა და ავადმყოფთა მკურნალობის ხარისხის გაუმჯობესების საშუალო**

პათოლოგანატომიური სამსახური საბჭოთა მედიცინაში წარმოადგენს ღონისძიებათა სისტემას, რომელიც მიმართულია დაგნოსტიკური და სამკურნალო საქმის გაუმჯობესებისაკენ.

ეს სამსახური ახორციელებს მეცნიერულ-პრაქტიკულ კონტროლს კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შეფარდების გზით, კლინიკური და პათოლოგანატომიური მონაცემების შესწავლის, ანალიზის და გარჩევის გზით; ხელს უწყობს ყველა სპეციალობის ექიმების კვალიფიკაციის ამაღლებას. ასრულებს დიდ ამოცანას პათოლოგიურ პროცესთა სიცოცხლეში ამოცნობის საქმეში, განსაკუთრებით ონკოლოგიის დარგში.

პათოლოგანატომიური სამსახური თამაშობს მნიშვნელოვან როლს ეპიდემიური დაავადებების გამომკვლავებასა და მათი პროფილაქტიკის საქმეში.

უკანასკნელ წლებში პათოლოგანატომიური სამსახურის ორგანიზაციის გაუმჯობესებით მიღწეულია ზოგერთი დადებითი შედეგი.

გაიზარდა პათოლოგანატომიურ განყოფილებათა და ლაბორატორიათა რიცხვი; მოიმატა სპეციალისტ პათოლოგანატომთა რაოდენობამ; შედარებით ფართოდ ტარდება ექიმთა კლინიკურანატომიური კონფერენციები, რომლებიც სამკურნალო მუშაობის მეცნიერულ-კლინიკური შეფასების, ექიმთა კვალიფიკაციის ამაღლებისა და პათოლოგანატომების საექიმო კოლექტივებთან კონტაქტის ერთ-ერთი ძირითადი ფორმაა; ყოველწლიურად იზრდება ჩატარებულ პისტოლოგიურ გამოკვლევათა (ბიოფსია) რიცხვი, რომელთაც პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვთ სიმსივნეთა ნაადრევი დიაგნოსტიკის საქმეში. პათოლოგანატომთა აქტიური მონაწილეობა საავადმყოფოს მუშაობაში ხელს უწყობს სამკურნალო-დიაგნოსტიკური საქმის შემდგომ გაუმჯობესებას და მოსახლეობის სამედიცინო მომსახურების ხარისხის ამაღლებას.

მაგრამ ჯანმრთელობის დაცვის დაწესებულებების მთელი რიგი

ხელმძღვანელების მიერ არ არის მხედველობაში მიღებული პათოლოგანატომიური სამსახურის განსაკუთრებული მნიშვნელობა და მისი გაუმჯობესების საკითხებსაც არ ექცევა სათანადო ყურადღება. ამის შედეგად, სომხეთის, ყირგიზეთის, ესტონეთის სსრ-ში და რსფსრ ზოგიერთ ოლქში (ასტრახანის, ვორონეჟის, გორკის, სტალინგრადის, კრასნოიარსკის მხარე) პათოლოგანატომიური სამსახური არაღამაქაყოფილებელია. ნოვოსიბირსკის ოლქის 34 რაიონის სამკურნალო დაწესებულებებში არ არის ორგანიზებული არც ერთი პათოლოგანატომიური განყოფილება.

ქალაქებში: სარატოვში, უფაში, 200—300 საწოლიან საავადმყოფოებს არ გააჩნიათ პათოლოგანატომიური განყოფილებები.

პათოლოგანატომიური სამსახურით სრულიად არ არიან უზრუნველყოფილნი სომხეთის, ტაჯიკეთის, თურქმენეთის, ლატვიის, ლიტვის და ესტონეთის სსრ-ის სოფლის უბნები.

მიუხედავად იმისა, რომ 1954 წელთან შედარებით 1958 წლისათვის მკვეთრად მოიმატა ექიმ-პათოლოგანატომთა რიცხვმა, გაუარესდა პათოლოგანატომთა ვაკანტური თანამდებობების დაკომპლექტება.

პათოლოგანატომთა ვაკანტური თანამდებობის საერთო რიცხვიდან, რომელიც 1958 წელს უდრიდა 130,4, რსფსრ-ს სამკურნალო დაწესებულებებზე მოდიოდა 63,5 (48%), უსსრ-ზე 23,5 (17%).

ვაკანტური თანამდებობების მნიშვნელოვანი ნაწილი დაკომპლექტებულია არა სპეციალისტი პათოლოგანატომებით, არამედ მკურნალი ექიმებით და სასამართლო-მედიკური ექსპერტებით. რომლებიც ყოველთვის ვერ უზრუნველყოფენ კვალიფიციური პათოლოგანატომიური გაკვეთის ჩატარებას, იშვიათად მიმართავენ გვამური და ბიოფსიური მასალის ჰისტოლოგიურ გამოკვლევას.

ჯანდაცვის ორგანოების ზოგიერთი ხელმძღვანელები და მთავარი პათოლოგანატომები ადგილებზე არ აქცევენ სათანადო ყურადღებას პათოლოგანატომთა კადრების მომზადების საქმეს.

1958 წლისათვის პათოლოგანატომთა მომზადების გეგმა სპეციალიზაციის და დახელოვნების ციკლებზე ექიმთა დახელოვნების ინსტიტუტში (მოსკოვი, კიევი, ტაშკენტი, თბილისი, ლენინგრადი, სტალინსკი, ხარკოვი) არაღამაქაყოფილებლადაა შესრულებული.

ვერ უზრუნველყვეს პათოლოგანატომთა მომზადების გეგმის შესრულება უკრაინის, ყაზახეთის, საქართველოს, ლატვიის და რსფსრ ჯანდაცვის სამინისტროებმა. აღნიშნული რესპუბლიკებიდან 1958 წლის გეგმით გათვალისწინებულ 146 ექიმის ნაცვლად სპეციალიზაციის და დახელოვნების ციკლებზე მომზადებულია 112 ექიმი. სომხეთისა და მოლდავეთის სსრ ჯანდაცვის სამინისტროებმა, რო-



მლებიც ითვალისწინებდნენ ოთხი პათოლოგანატომის კვალიფიკაციის ამაღლებას, ვერ უზრუნველყვეს ციკლზე ვერც ერთი ექიმის გაგზავნა, ხოლო აზერბაიჯანის და ლიტვის სსრ ჯანდაცვის სამინისტროებმა 1958 წლის გეგმით არც ერთი პათოლოგანატომის მომზადება არ გაითვალისწინეს.

კადრების მოუმზადებლობასთან დაკავშირებით პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგეების თანამდებობებს იკავებენ ნაკლებ კვალიფიცირებული სპეციალისტები.

არ შეიძლება ჩაითვალოს დამაკმაყოფილებლად ქალაქის საავადმყოფოებში მომკვდართა გაკვეთის პროცენტი და კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების დაპირისპირების ხარისხი.

ჯანდაცვის ორგანოებისა და დაწესებულებების ზოგიერთი ხელმძღვანელის უსულგულო დამოკიდებულებამ პათოლოგანატომების მუშაობისადმი, მიგვიყვანა იქამდის, რომ პათოლოგანატომიური განყოფილებები მთელ რიგ ადგილებში მოთავსებული არიან მათთვის შეუფერებელ და უვარგის შენობებში (ერევანი, ლენინგრადი, ტალინი, იყევსკი და სხვ.) არადამაკმაყოფილებლად მარაგდებიან აუცილებელი ინსტრუმენტებით, რეაქტივებით, მინის ქურკლით. ზოგიერთი უკვე არსებული, ან მშენებლობისა და ახლად დაპროექტების პროცესში მყოფი პათოლოგანატომიური განყოფილებები და მორაგები არ პასუხობს პათოლოგანატომიური სამსახურის თანამედროვე მოთხოვნებს.

ჯანდაცვის ორგანოები ადგილებზე არ უწყევენ ანგარიშს პათოლოგანატომიური სამსახურის გაზრდილ როლს მნიშვნელოვან სამკურნალო-დიაგნოსტიკური ღონისძიებების განხორციელების საქმეში (პათოლოგიური პროცესის სიცოცხლეში დიაგნოსტიკება, ეპიდემიური დაავადებების გამომეღვენება და ა. შ.), ნაკლებად უწყობენ ხელს სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში ბიოფსიური და ოპერაციული მასალის გამოკვლევის პათოპისტოლოგიური მეთოდების პრაქტიკაში ფართოდ დანერგვას.

პათოლოგანატომიური სამსახურის ძირეული გაუმჯობესების მიზნით ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ:

I. პათოლოგანატომიური სამსახური ჩაითვალოს პრაქტიკული ჯანდაცვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ნაწილად სიცოცხლეში დაავადების დიაგნოსტიკის განხორციელების, კლინიკურ-ანატომიური მასალების ანალიზის, ექიმთა კვალიფიკაციის ამაღლების და სამკურნალო საქმის მეცნიერულ-პრაქტიკული კონტროლის საქმეში.

II. რაიონის და ქალაქის საავადმყოფოებში, რომლებიც ასრულებენ სარაიონთაშორისო საავადმყოფოების ფუნქციას, დამატებით

დადგინდეს სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგის თანამდებობა საექიმო პერსონალის იმ საშტატო თანამდებობის გარეშე, რომლებიც განსაზღვრულია ამ საავადმყოფოს საშტატო ნორმატივებით.

მითითებულ რაიონულ და ქალაქის საავადმყოფოებში, სადაც საწოლების რიცხვის მიხედვით მოქმედ საშტატო ნორმატივების საფუძველზე უკვე გათვალისწინებულია პათოლოგანატომიური გამგის თანამდებობა, დამატებით შეიქმნას ექიმ-პათოლოგანატომის თანამდებობა. ამ საავადმყოფოებში, პათოლოგანატომიური განყოფილების შტატში დამატებით შეიქმნას ლაბორანტის (პისტოლოგის) და დამლაგებლის თითო ადგილი, თუ მოქმედი საშტატო ნორმატივებით ეს თანამდებობები არ არის გათვალისწინებული.

111. მოკავშირე რესპუბლიკების ჯანდაცვის მინისტრებს, სამხარეო, საოლქო და საქალაქო ჯანდაცვის განყოფილების გამგეებს: — ჩატარდეს პათოლოგანატომიური სამსახურის მდგომარეობის შემოწმება სამკურნალო დაწესებულებებში და დასახულ იქნას კონკრეტული ღონისძიებანი მისი გაუმჯობესებისათვის;

— პათოლოგანატომიურ განყოფილებებს შეუქმნან შესაფერისი შენობები არსებულის რემონტის და გაფართოების გზით, და აგრეთვე ახლის აშენებით;

— აკრძალულ იქნას პათოლოგანატომიური განყოფილების შენობების გამოყენება სამკურნალო დაწესებულებების სხვა საჭიროებისათვის;

— უზრუნველყოფილ იქნას საქალაქო და სოფლის საავადმყოფოების პათოლოგანატომიური განყოფილებების შეუწყვეტელი მომარაგება აფთიაქების, სანიტარიისა და ჰიგიენის მალაზიების, „სოიუზრეაქტივსბიტის“ ადგილობრივი მალაზიებისა და ბაზის საშუალებით სამედიცინო ინსტრუმენტებით, აპარატებით, მოწყობილობებით, რეაქტივებით და საღებავებით თანახმად №№ 7—9 დანართებისა.

— 1960—1962 წლების მანძილზე ქალაქის, რაიონის და სარაიონთაშორისო საავადმყოფოები და სხვა სამკურნალო პროფილაქტიკური დაწესებულებები დაკომპლექტებულ იქნას ექიმ-პათოლოგანატომთა სპეციალისტებით სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული საშტატო ნორმატივების შესაბამისად,

— ორგანიზებულ იქნას პათოლოგანატომიური განყოფილებები რაიონულ და ქალაქის საავადმყოფოებში, რომელთაც აკისრიათ სარაიონთაშორისო საავადმყოფოების ფუნქცია, სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1958 წლის 10 მარტის ბრძანების შესაბამისად.

საოლქო, სამხარეო, რესპუბლიკური საავადმყოფოების პათოლოგანატომიურ განყოფილებებს დაევალოთ ოლქებში, მხარეებში, რესპუბლიკაში პათოლოგანატომიური სამსახურის ორგანიზაციულ-მეთოდური ხელმძღვანელობა.

— გაფართოვდეს მიღება სამედიცინო ინსტიტუტების კურსდამთავრებულთა რიცხვიდან კლინიკურ ორდინატურაში სამედიცინო უმაღლეს სასწავლებლებში პათოლოგანატომიის ხაზით და საქალაქო ორდინატურაში ქ. მოსკოვისა და ლენინგრადის საავადმყოფოებში.

— სამედიცინო ინსტიტუტების დირექტორებს და რესპუბლიკური, საოლქო და საქალაქო საავადმყოფოების მთავარ ექიმებს დაევალოთ სამკურნალო დაწესებულებების პათოლოგანატომიური განყოფილების მასალის შესწავლა და დამუშავება, განსაკუთრებით კი გულსისხლმილთა სისტემის ონკოლოგიის, ბავშვთა ასაკის და აგრეთვე სამხარეო და პროფესიონალური პათოლოგიისა.

IV. სამედიცინო სასწავლო დაწესებულებებისა და კადრების განყოფილების უფროსმა ანხ. ვ. ვ. ერმაკოვმა უზრუნველყოფს პათოლოგანატომთა კადრების მომზადების გაფართოება სამედიცინო ინსტიტუტებსა და ექიმთა დახელოვნების ინსტიტუტებში დადგენილი წესის მიხედვით, 2-წლიანი ორდინატურის საშუალებით, აგრეთვე გაზარდოს ექიმთა დახელოვნების ინსტიტუტებში ექიმ-პათოლოგანატომების სპეციალიზაციის ვადა 10 თვემდე.

V. დამტკიცებულ იქნას:

1. დებულება პათოლოგანატომიური სამსახურის შესახებ (დანართი № 1).

2. დებულება სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს და მოკავშირე რესპუბლიკების ჯანდაცვის სამინისტროების მთავარ პათოლოგანატომების შესახებ (დანართი № 2).

3. დებულება ასსრ, სამხარეო, საოლქო, ქალაქის მთავარი პათოლოგანატომის შესახებ (დანართი № 3).

4. დებულება სამკურნალო დაწესებულებების პათოლოგანატომიური განყოფილებების შესახებ (დებულება № 4).

5. დებულება სარაიონო და სარაიონთაშორისო საავადმყოფოების პათოლოგანატომიური სამსახურის შესახებ (დანართი № 5).

6. დებულება კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების შესახებ (დანართი № 6).

VI. პიპროზღრაფის დირექტორს ანხ. მ. პ. პერეველიცინას, სპეციალიზირებული სამედიცინო დახმარების სამმართველოს უფროსს ანხ. თ. გ. ზახაროვს, სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს

მთავარ პათოლოგანატომს პროფ. ტ. პ. ვინოგრადოვას და მთავარ სახელმწიფო სანიტარულ ინსპექციას (ამხ. ი. დ. ლებედევს):

ა) ერთი თვის ვადაში გადასინჯულ იქნას პათოლოგანატომიური განყოფილებებისა და მორგების ყველა არსებული კორპუსების პროექტები და წინადადების პროექტი წარდგენილ იქნას დასამტკიცებლად;

ბ) ორი თვის ვადაში დამუშავებული და დასაბუთებული იქნას წინადადებანი საავადმყოფოების მშენებლობის პროექტში შესატანად.

VII. სამკურნალწამლო საშუალებების და სამედიცინო ტექნიკის სამმართველოს ინსპექციასთან ერთად (ამხ. ი. ა. ანტონოვი) მიიღონ მხედველობაში 1960—1962 წწ. გეგმა-მოთხოვნებში მომზადება და გამოშვება ახალი პათოლოგანატომიური აპარატებისა და ინსტრუმენტებისა № 7 დანართის თანახმად.

VIII. რესპუბლიკათაშორისო სამედიცინო მომარაგების და გასაღების მთავარ სამმართველოს უფროსს ამხ. მ. ა. კლუევს დაევალოს:

ა) მოკავშირე რესპუბლიკების მომარაგება აპარატებით, მოწყობილობებით, ინსტრუმენტებით და აგრეთვე რეაქტივებით და საღებავებით, რომლებიც აუცილებელია პათოლოგანატომიური სამსახურისათვის;

ბ) მოკავშირე რესპუბლიკების საფთვიაქო სამმართველოს დროული ინფორმაცია ახლად გამოშვებული პათოლოგანატომიური მოწყობილობების და ინსტრუმენტების შესახებ.

IX. დ ა მ ტ კ ი ც დ ე ს:

1. სამკურნალო დაწესებულებების პათოლოგანატომიური განყოფილებების მოწყობილობის ტაბელი (დანართი № 8).

2. საავადმყოფოების პათოლოგანატომიური განყოფილებებისათვის რეაქტივების, საღებავების და ქიმიკალების ასორტიმენტი (დანართი № 9).

3. ინსტრუქცია კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების შესახებ (დანართი № 10).

4. ინსტრუქცია სამკურნალო დაწესებულებებში გვამის მიღების, შენახვის და გაცემის შესახებ (დანართი № 11).

5. ინსტრუქცია ქირურგიული ოპერაციის გზით ორგანოებისა და ქსოვილების ბიოფსიური გამოკვლევების შესახებ (დანართი № 13).

X. აღნიშნული ბრძანების შესრულების კონტროლს ვაეალებ სპეციალიზირებული სამედიცინო დახმარების სამმართველოს უფროსს ამხ. თ. გ. ზახაროვს.

XI. სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის 1952 წ. 3/1-ის ბრძანება № 4 ჩაითვალოს გაუქმებულად.

დ ე ბ უ ლ ე ბ ა

ჯანდაცვის სისტემის პათოლოგანატომიური სამსახურის  
შესახებ

1. სსრ კავშირის პათოლოგანატომიური საქმე წარმოადგენს საბ-  
ჭოთა ჯანდაცვის განუყოფელ ნაწილს, რომელმაც მიიღო მკვეთრი  
ორგანიზაციული ჯორმები და ჩამოყალიბდა პათოლოგანატომიური  
სამსახურის სისტემა.

2. პათოლოგანატომიური სამსახური წარმოადგენს ღონისძიება-  
თა სისტემას, მიმართულს სამკურნალო დიაგნოსტიკური მუშაობის  
ხარისხის შემდგომი გაუმჯობესებისაკენ. პათოლოგანატომიური სამ-  
სახურის წინაშე შემდეგი ამოცანებია:

ა) მკურნალ ექიმებთან ერთად გაკვეთის შედეგების შესწავლა  
და კლინიკურ-ანატომიური ანალიზის გატარება და ამ გზით მეც-  
ნიერული კონტროლის განხორციელება სამკურნალო-დიაგნოსტი-  
კურ მუშაობაზე, დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაში აღმოჩენილი  
დეფექტების თავიდან ასაცილებლად; ექიმთა ზოგადი თეორიულ  
ღონის ამღლება და მათი დახელოვნება;

ბ) კლინიკისტებისადმი დახმარება დაავადების დიაგნოზის სი-  
ცოცხლეში დაზუსტებისათვის, განსაკუთრებით ავთვისებიანი სიმ-  
სივნეების დროს ბიოფსიების და ოპერაციის გზით მოცილებულ ორ-  
განოთა და ქსოვილთა გამოკვლევების საშუალებით.

გ) მწვავე გადამდებ დაავადებათა დროული გამოვლინება;

დ) ადამიანის პათოლოგიის კონკრეტულ პრობლემათა მეცნიერ-  
ული დამუშავება;

ე) პათოლოგანატომებისა და ლაბორანტ-ჰისტოლოგების კად-  
რების სპეციალიზაცია და დახელოვნება.

3. პათოლოგანატომიური სამსახურის ბაზას წარმოადგენენ სამ-  
კურნალო დაწესებულებების პათოლოგანატომიური განყოფილებე-  
ბი, სამედიცინო ინსტიტუტების და ექიმთა დახელოვნების ინსტი-  
ტუტების პათოლოგიური ანატომიის კათედრები და სამეცნიერო-  
კვლევითი ინსტიტუტების პათოლოგანატომიური განყოფილებანი.

4. პათოლოგანატომიურ სამსახურს სათავეში უდგას სსრ კავში-

ოის ჯანდაცვის სამინისტროს მთავარი პათოლოგანატომი. მოკავშირე, ავტონომიურ რესპუბლიკებში, მხარეებში, ოლქებში და ქალაქებში პათოლოგანატომიურ სამსახურს ხელმძღვანელობს შესაბამისად რესპუბლიკების, მხარეების, ოლქების და ქალაქების მთავარი პათოლოგანატომები.

5. სასოფლო რაიონებში პათოლოგანატომიურ სამსახურს ხელმძღვანელობს სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომი, რომელიც მუშაობს სარაიონთაშორისო ფუნქციის მქონე საქალაქო ან სარაიონო საავადმყოფოს ბაზაზე.

6. პათოლოგანატომიური განყოფილებების მუშაობის ძირითადი მეთოდებია:

ა) გვამების გაკვეთა სექციური მასალის პათოპისტოლოგიური გამოკვლევით, ბიოფსიის და ოპერაციული გზით მოცილებული ქსოვილების და ორგანოების გამოკვლევა.

ბ) დამხმარე გამოკვლევები (ექსპერიმენტული, მიკრობიოლოგიური, რენტგენოლოგიური, ბიოქიმიური და სხვა) სამკურნალო დაწესებულებათა შესაბამისი სპეციალური ლაბორატორიებისა და კაბინეტების გამოყენებით.

გ) კლინიკურ ტექნიკებთან ერთად დაავადებათა ეტიოგენეზის, პათოგენეზის, მორფოგენეზის და ტანატოგენეზის საკითხების შესწავლა გაკვეთის, პისტოლოგიური და სხვა გამოკვლევების მონაცემთა მეცნიერული დამუშავებით მიღებული მასალების მიხედვით.

დ) კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარება;

ე) კლინიკურ-პათანატომიური კონფერენციების ორგანიზაცია და ჩატარება;

ვ) პათოლოგანატომოსთა კონფერენციები.

## დ ა ნ ა რ თ ი № 2

სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის  
1959 წლის 21 ივნისის № 316  
ბოძანებისა

## დ ე ბ უ ლ ე ბ ა

სსრ კავშირის, ჯანდაცვის სამინისტროს და მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომების შემსახვა

1. სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მთავარი პათოლოგანატომი და მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომები რეკომენდირებული არიან შესაბამისად პათოლოგანატომოსთა სა-

მეცნიერო საზოგადოების მიერ მაღალკვალიფიციურ პათოლოგანატომოსთა რიგებიდან და ინიშნებიან შესაბამისად სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს და მოკავშირე რესპუბლიკების ჯანდაცვის სამინისტროების მიერ.

2. სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მთავარი პათოლოგანატომი უშუალოდ ექვემდებარება სსრ კავშირის ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის მოადგილეს სამკურნალო დარგში.

მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომები ექვემდებარებიან შესაბამისად მოკავშირე რესპუბლიკების ჯანდაცვის მინისტრს.

3. მთავარი პათოლოგანატომები ხელმძღვანელობენ პათოლოგანატომიურ სამსახურს შესაბამისად: სსრ კავშირში და მოკავშირე რესპუბლიკებში.

მთავარი პათოლოგანატომების უმნიშვნელოვანეს ამოცანას წარმოადგენს პათოლოგანატომიური სამსახურის გაუმჯობესება და განვითარება.

4. მთავარი პათოლოგანატომები ჯანდაცვის სამინისტროების სამკურნალო დაწესებულებებში ანხორციელებენ პათოლოგანატომიური სამსახურის ორგანიზაციის და კონტროლის ფუნქციებს.

5. სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მთავარი პათოლოგანატომი ხელმძღვანელობს მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომების მუშაობას.

მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომები ხელმძღვანელობენ ასსრ, მხარეების, ოლქების, რესპუბლიკური დაქვემდებარების ქალაქების მთავარი პათოლოგანატომების მუშაობას.

6. მთავარ პათოლოგანატომებს ჯანდაცვის სამინისტროების ნებართვით ცალკეული საკითხების დამუშავებისათვის შეუძლიათ მოაწყონ დროებითი კომისიები, აგრეთვე მუშაობაში ჩააბან სამკურნალო დაწესებულებათა და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების ცაკეული პათოლოგანატომები.

7. სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს და მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომები თავიანთ მუშაობას ანხორციელებენ შესაბამისად ჯანდაცვის სამინისტროების აპარატის მეშვეობით.

8. სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მთავარი პათოლოგანატომი ანგარიშმგებელია სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს სპეციალიზირებული სამედიცინო დახმარების სამმართველოს და პათოლოგანატომოსთა საკავშირო სამედიცინო საზოგადოების მიმართ.

9. მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომები ან-

გარიშმგებელია შესაბამისად ჯანდაცვის სამინისტროების სამკურნალო-პროფილაქტიკური დახმარების სამმართველოს და სამეცნიერო საზოგადოების გამგეობის მიმართ.

10. მთავარ პათოლოგანატომთან იქმნება კომისია, რეკომენდირებული პათოლოგანატომთა საზოგადოების გამგეობის მიერ, რომლის ფუნქციები და შემადგენლობა განისაზღვრება შესაბამისი ჯანდაცვის ორგანოებით.

### დ ა ნ ა რ თ ი № 3

ასრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის  
1959 წლის 20 ივნისის № 316  
ბრძანებისა

## დ ე ბ უ ლ ე ბ ა

### ავტონომიური რესპუბლიკის, მხარის და ოლქის მთავარი პათოლოგანატომის უმსახეზ

1. ასრ, მხარის, ოლქის და რესპუბლიკური დაქვემდებარების ქალაქებში პათოლოგანატომიური სამსახურის ხელმძღვანელობა ხორციელდება ასრ, მხარის, ოლქის და ქალაქის მთავარი პათოლოგანატომის მიერ.

ასრ, მხარის, ოლქის, ქალაქის პათოლოგანატომის მოვალეობა ეკისრება ერთ-ერთ შედარებით კვალიფიციურ პათოლოგანატომს.

2. ასრ, მხარის, ოლქის, ქალაქის მთავარი პათოლოგანატომები ექვემდებარებიან შესაბამისი ჯანდაცვის განყოფილების გამგეებს და ხელმძღვანელობენ მოკავშირე რესპუბლიკების მთავარი პათოლოგანატომების მითითებით.

3. მთავარი პათოლოგანატომი მომსახურებად ტერიტორიაზე ხელმძღვანელობს პათოლოგანატომიურ სამსახურს და ამოწმებს პათოლოგანატომიური განყოფილებების მუშაობას.

4. ასრ, მხარის, ოლქისა და ქალაქის მთავარი პათოლოგანატომი ახდენს ორგანიზაციას და ატარებს ასრ, მხარის, ოლქისა და ქალაქის პათოლოგანატომების თათბირს პათოლოგანატომიური სამსახურის ორგანიზაციის საკითხების შესახებ და გამოცდილების ურთიერთ გაზიარებისათვის.

5. ასრ, მხარის, ოლქის, ქალაქის მთავარი პათოლოგანატომი თავისი მუშაობის შესახებ მოახსენებს ასრ, მხარის, ოლქის. ქალაქის



ჯანდაცვის განყოფილების სამედიცინო საბჭოს არა ნაკლებ წელიწადში ერთხელ.

6. ქალაქის, ოლქის, მხარის, ასსრ მთავარ პათოლოგანატომთან იქმნება კომისია, რეკომენდირებული პათოლოგანატომთა საზოგადოების გამგეობის მიერ, რომლის ფუნქციები და შემადგენლობა განისაზღვრება შესაბამისი ჯანდაცვის ორგანოებით.

#### დანართი № 4

სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის  
1959 წლის 20 ივნისის № 316  
ბრძანებისა

### დ ე ბ უ ლ ე ბ ა

#### სამკურნალო დაწესებულებათა პათოლოგანატომიური განყოფილების შესახებ

1. პათოლოგანატომიური განყოფილება (იგივე საპროზექტორი) წარმოადგენს სამკურნალო (სამეცნიერო კვლევითი) დაწესებულების სტრუქტურულ ნაწილს, სადაც წარმოებს მომკვდართა გვამების ავტო- და მიკროსკოპული, ხოლო სპეციალური კაბინეტების არსებობისას ბაქტერიოლოგიური და ქიმიური გამოკვლევა, აგრეთვე განყოფილებაში შემოსული ოპერაციული, ბიოფსიური და ექსპერიმენტული დიაგნოსტიკური მასალის ჰისტოლოგიური შესწავლა.

პათოლოგანატომიური განყოფილება თავისი სპეციალური კაბინეტების უარსებობის შემთხვევაში სარგებლობს სამკურნალო დაწესებულებების შესაფერი კაბინეტებით (რენტგენის, ლაბორატორია და სხვ.).

2. პათოლოგანატომიური განყოფილება იქმნება საავადმყოფოებსა და სამშობიარო სახლებში 100—150 და უფრო მეტი საწოლების რაოდენობით, ფსიქონევროლოგიურ საავადმყოფოებში — 300 და უფრო მეტი, ონკოლოგიურ დისპანსერებში, რომელთაც აქვთ სტაციონარი—არა ნაკლებ 100 საწოლისა.

სასოფლო რაიონებისა და უბნის საავადმყოფოებში, რომელთაც შტატში არ აქვთ ექიმი-პათოლოგანატომის თანამდებობა, პათოლოგანატომიური სამსახური უზრუნველყოფილია სარაიონთაშორისო საავადმყოფოების ფუნქციამშენებლებელ რაიონული და ქალაქის საავადმყოფოების სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომიური გან-

ყოფილების მიერ ასრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1958 წლის 10 მარტის დებულების შესაბამისად.

სარაიონთაშორისო საავადმყოფოების ექიმი-პათოლოგანატომები აწარმოებენ როგორც საავადმყოფოს, რომლის ბაზაზეც თითონ იმყოფებიან, აგრეთვე მიმაგრებული სხვა რაიონის და უბნის საავადმყოფოების გვამების გაკვეთასა და ბიოფსიური მასალის გამოკვლევას.

სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომიური განყოფილების პერსონალის გვამების გასაკვეთად გამგზავრებისათვის ტრანსპორტით უზრუნველყოფა, როგორც წესი, ხდება მიმაგრებული რაიონის (უბნის) საავადმყოფოს სამკურნალო დაწესებულების ან იმ საავადმყოფოს ხარჯზე, რომლის ბაზაზეც მუშაობს სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომი.

მიმაგრებული რაიონის და უბნის საავადმყოფოებიდან ბიოფსიური და ოპერაციული მასალა მიიტანება სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში.

3. პათოლოგანატომიური განყოფილების ძირითად ამოცანას წარმოადგენს სამკურნალო საქმის გაუმჯობესება შემდეგი გზებით:

ა) ავადმყოფის სიკვდილის მიზეზისა და მექანიზმის დადგენა, დაავადების წარმოშობისა და მისი არსის გამომკვლავნებით;

ბ) სასექციო მასალაში მწვავე გადამდებ ეპიდემიურ სნეულებათა გამოკვლავნება;

გ) ოპერაციულ და ბიოფსიურ მასალაზე პათოლოგიური პროცესის ხასიათის გამორკვევა;

დ) ექიმთა ცოდნისა და გამოცდილების გაღრმავება გაკვეთების შედეგებზე ერთობლივი მსჯელობისა და პათოლოგიის საკითხებზე მუდმივი კონსულტატური დახმარების აღმოჩენის საშუალებით;

ე) კლინიციკლებთან ერთად მეცნიერული კონტროლი სამკურნალო დაწესებულების დიაგნოსტიკურ და სამკურნალო მუშაობაზე კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების დაპირისპირების საშუალებით;

ვ) პათოლოგანატომიური განყოფილების მასალის შესწავლა და დამუშავება.

4. პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგის თანამდებობა წესდება განყოფილების შტატში არა ნაკლებ ერთი პათოლოგანატომის არსებობისას; თუ პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში მხოლოდ ერთი პათოლოგანატომის საშტატო ერთეულია, უკანასკნელს ეკისრება აგრეთვე განყოფილების გამგის უუნქციები.

პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგეს ნიშნავს და ანთა-

ვისუფლებს სამსახურიდან იმ დაწესებულების ხელმძღვანელი, რომლის ბაზაზეც მუშაობს პათოლოგანატომი, მთავარ (რესპუბლიკის, მხარის, ოლქის, ქალაქის) პათოლოგანატომთან შეთანხმებით.

პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგე მონაწილეობას იღებს საავადმყოფოს წლიური ანგარიშის შედგენაში პათოლოგანატომიური განყოფილების მუშაობის დარგში.

პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგე ხელმძღვანელობას უწევს განყოფილების მუშაობას და ანხორციელებს პათოლოგანატომიური განყოფილებისათვის ექიმ-პათოლოგანატომების და ლაბორანტ-პისტოლოგების კადრების მომზადებას.

5. განყოფილების ექიმი პათოლოგანატომები აწარმოებენ გვამების გაკვეთას და მათზე ოქმების შედგენას, იკვლევენ ოპერაციულ და ბიოფსიურ მასალას; გამოკვლევის შედეგები იწერება სპეციალურ წიგნებში. პათოლოგანატომიური გაკვეთის ოქმში, გარდა პათოლოგანატომიური დიაგნოზისა, იწერება კლინიკურ-ანატომიური ეპიკრიზი, რომელშიც პათოლოგანატომს მოჰყავს თავისი აზრი მოცემული შემთხვევის პათოლოგანატომიური თვისებების, სიკვდილის მიზეზის და მექანიზმის შესახებ (ტანატოლოგიური დასკვნა).

საავადმყოფოში მორიგეობა ექიმ-პათოლოგანატომებს არ ეხებათ.

6. ექიმი-ლაბორანტები პათოლოგანატომის ხელმძღვანელობით აწარმოებენ სასექციო, ოპერაციული და ბიოფსიური მასალის ტექნიკურ პისტოლოგიურ დამუშავებას, ასრულებენ წერით საპუშაოს გაკვეთის ოქმის გაფორმებისათვის (სექტანტის კარნახის ქვეშ) და სხვა.

7. პათოლოგანატომიური განყოფილება მოწყობილი უნდა იყოს მაგარი სამეურნეო და სპეციალური ინვენტარით, აპარატებით და ინსტრუმენტებით; მარაგდებოდეს რეაქტივებით, საღებავებით, სპირტით და მინით სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ დადგენილი ნორმატივების და ტაბელების შესაბამისად.

პათოლოგანატომიური განყოფილების შენობამ უნდა დააკმაყოფილოს პათოლოგანატომიური განყოფილებისათვის დადგენილი მოთხოვნილებები.

8. პათოლოგანატომიური განყოფილების მუშაობის საათები, განყოფილებიდან ან მომავრებულ საავადმყოფოდან გვამების მიღება ან მათი გაკვეთა ნათესავებისათვის წესდება საავადმყოფოს მთავარი ექიმის მიერ.

9. სამკურნალო დაწესებულების პათოლოგანატომიური განყოფი-

ფილების სამედიცინო პერსონალის შტატები წესდება სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ საშტატო ნორმატივების შესაბამისად.

## დ ა ნ ა რ თ ი № 5

სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტროს  
1959 წლის 20 ივნისის № 316  
ბრძანებისა

## დ ე ბ უ ლ ე ბ ა

### პათოლოგანატომიური სამსახურის შემსახვბ სასოფლო უბნების სარაიონო და სარაიონთაშორისო საავადმყოფოებში

1. სასოფლო უბნებში პათოლოგანატომიური სამსახური ხორციელდება სარაიონო და სარაიონთაშორისო საავადმყოფოების პათოლოგანატომიური განყოფილებების მიერ.

2. სარაიონო და სარაიონთაშორისო პათოლოგანატომები:

— მოემსახურებიან გვამების გაკვეთის და ოპერაციული და ბიოფსიური მასალის გამოკვლევის მხრივ იმ საავადმყოფოებს, რომელთა ბაზაზეც ისინი მუშაობენ და აგრეთვე მათზე მომავრებულ რაიონულ და საუბნო საავადმყოფოებს;

— ახორციელებენ მუშაობას კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შეფარდების მხრივ;

— ატარებენ კლინიკურ-ანატომიურ კონფერენციებს სარაიონთაშორისო (სარაიონო) საავადმყოფოების ბაზაზე.

3. მომავრებულ სარაიონო და საუბნო საავადმყოფოებში გარდაცვლილთა გაკვეთისათვის პათოლოგანატომები (პათოლოგანატომიური განყოფილების პერსონალთან ერთად) მიემგზავრებიან სარაიონო და საუბნო საავადმყოფოებში.

სარაიონო (საუბნო) საავადმყოფოებთან უნდა არსებობდეს სათავსო, ვარგისი პათოლოგანატომიური გაკვეთისათვის.

4. პათოლოგანატომიური განყოფილების პერსონალის გამგზავრება გვამების გასაკვეთად, როგორც წესი, ხორციელდება მომავრებულ სარაიონო და საუბნო საავადმყოფოების სამკურნალო დაწესებულებების ტრანსპორტით; ასეთის უარსებობის შემთხვევაში, ხორციელდება იმ საავადმყოფოს ტრანსპორტით, რომელთა ბაზაზეც მუშაობენ პათოლოგანატომები.

## დებულება

### კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების შესახებ

1. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს სამკურნალო დაწესებულების ექიმთა კვალიფიკაციის ამაღლება კლინიკური და სექციური მასალის და აგრეთვე ოპერაციულად მოცილებული ორგანოებისა და ქსოვილების ერთობლივი შესწავლისა და ანალიზის გზით.

2. კლინიკურ-ანატომიურ კონფერენციებზე განიხილება:

ა) მეცნიერული და პრაქტიკული ინტერესის მქონე და აგრეთვე იშვიათი დაავადებანი;

ბ) პოლიკლინიკურ, კლინიკურ და პათოლოგანატომიურ დიაგნოსტიკაში დაშვებული შეცდომები;

გ) დაავადებები, როდესაც სწორად დასმული დიაგნოზის მიუხედავად დაშვებული იყო სხვა პრინციპული მნიშვნელობის მქონე სამედიცინო დახმარების დეფექტები;

დ) ლეტალური გამოსავლის ისეთი შემთხვევები, რომლებიც გაურკვეველი დარჩა გაკვეთის შემდეგაც კი.

3. არასწორი კლინიკური დიაგნოზის მქონე ლეტალობის შემთხვევების გარჩევისას კონფერენციამ უნდა დაადგინოს დიაგნოზების სხვაობის კატეგორია (ძირითადი დაავადების დიაგნოზთა სხვაობა, ამოუცნობი გართულება, ამოუცნობი თანამგზავრი დაავადება), სხვაობის მიზეზი და დიაგნოზური სხვაობის მნიშვნელობა დაავადების გამოსავლისათვის.

4. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების მსჯელობის საგანია არა მხოლოდ კლინიკური და პათოლოგანატომიური განყოფილებების მუშაობის, არამედ სხვა დამხმარე განყოფილებების (რენტგენოლოგიურის, ლაბორატორიის და სხვა) მუშაობის დეფექტები, აგრეთვე აღინიშნება საავადმყოფოს ყველა განყოფილების და პოლიკლინიკის დოკუმენტაციის დეფექტები.

5. ყველა სამკურნალო-დიაგნოსტიკურ შეცდომებზე მსჯელობის ამოცანას, გარდა ყველა სპეციალობის ექიმთა კვალიფიკაციის ამაღლებისა, წარმოადგენს აგრეთვე მკურნალობის პროცესის ორგანიზაციის შეცდომების გამომქლავება, შემდგომში მათი თავიდან აცილების მიზნით.

6. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციები ტარდება გეგმის მიხედვით ზუსტად რეგლამენტირებულ სამუშაო დროს, არა ნაკლებ ერთსა თვეში (მასალის რაოდენობის მიხედვით).

დიდ საავადმყოფოებში, ზოგადსაავადმყოფო კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების გარდა, შეიძლება ჩატარდეს აგრეთვე კონფერენციები ერთი ჯგუფის განყოფილებებისათვის (ქირურგიული, თერაპიული და სხვა).

7. მორიგი სხდომის დღის წესრიგი ეცნობა საავადმყოფოს და პოლიკლინიკის ყველა ექიმს კონფერენციაზე არა ნაკლებ 7 დღე ადრე.

8. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციის მომზადება ხორციელდება სამკურნალო ნაწილში მთავარი ექიმის მოადგილისა და პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგის მიერ.

9. კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციის ჩასატარებლად ინიშნება თავმჯდომარე საავადმყოფოს მაღალკვალიფიციურ ექიმთა (თერაპევტი, ქირურგი, პათოლოგანატომი და სხვა) რიგებიდან. კონფერენციის ოქმების შედგენისათვის საექიმო კოლექტივიდან გამოიყოფა ორი მუდმივი მდივანი.

10. გასარჩევი შემთხვევები მოხსენდება ავადმყოფის მკურნალო ექიმისა და გაკვეთის მწარმოებელი პათოლოგანატომის მიერ. ეს მოხსენებები არ უნდა იფარგლებოდეს ავადმყოფობის ისტორიის ან გაკვეთის ოქმის შინაარსის გადმოცემით, არამედ თანხლებული უნდა იყოს რენტგენოგრაფების, მაკრო-და მიკროპრეპარატების ან დიაპოზიტივების დემონსტრაციით, მოკლე ლიტერატურული ცნობებით და აგრეთვე სხვა მასალებით, რომლებიც საშუალებას იძლევიან ახსნილ იქნას კლინიკა, პათოგენეზი და ტანატოგენეზი.

სავადმყოფოს ყველა ექიმი, და აგრეთვე პოლიკლინიკის ექიმები, რომლებიც მკურნალობდნენ ავადმყოფს, ვალდებული არიან დაესწრონ კლინიკურ-ანატომიურ კონფერენციას.

11. ქალაქებში, სადაც რამდენიმე საავადმყოფო არსებობს, პერიოდულად იწვევა საერთო საქალაქო კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციები, როგორც დიაგნოსტიკისა და სამედიცინო დახმარების მხრივ პრინციპული მნიშვნელობის მქონე დეფექტების კონკრეტული შემთხვევების განსახილველად, ისე უმნიშვნელოვანესი დაავადების კლინიკის, ეტიოგენეზის, პათოგენეზის და პათოლოგიური ანატომიის საკითხების შესახებ მიმოხილვითი ხასიათის მოხსენებების მოსასმენად; ასეთი მოხსენებების მასალას უნდა წარმოადგენდეს ქალაქის საავადმყოფოების კლინიკურ-ანატომიური დაკვირვებანი. ასეთივე კონფერენციები ტარდება რაიონულ და სარაიონ-

თაშორისო ცენტრებში. დასახელებული კონფერენციების ორგანიზაცია ევალება ჯანდაცვის განყოფილებებს შესაბამისი მთავარი სპეციალისტების (თერაპევტის, ქირურგის, მეან-გინეკოლოგის, პათოლოგანატომის და სხვ.) მოწვევით.

**დანართი № 7**

სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის  
1959 წ. 20 ივნისის № 316 ბრძანებისა

**დასახელება**

საპედაგოგოთა პათოლოგანატომიური განყოფილებების, საამცნიმარ-კვლევითი ინსტიტუტებისა და პათოლოგანატომიური კათედრების ინსტრუმენტების, მოწყობილობის და აპარატურისა

დასახელება	რაოდენობა	სერიული გამოწვევის წელი
1. აპარატი ძვლების ელექტროდენსიტომეტრიისათვის	100	1961
2. მაკროტომი	50	1961
3. მიკროტომი პარათენის სერიული ანათლებისათვის მოდერნიზებული (დანების კომპლექტით)	400	1961
4. გასაყინი მიკროტომი, მოდერნიზებული (დანების კომპლექტით)	600	1961
5. მარხილიანი მიკროტომი მოდერნიზებული (დანების კომპლექტით)	600	1961
6. მიკროტომი ლიდი ზოვის ანათლებისათვის	10	1960
7. მაკროტომი ძვლების პრეპარატების დასაქრელად დენსიტომეტრიის გარეშე	30	1962
8. მიკროპროექტორი სახატაუი მოწყობილობა	50	1961
9. მიკროტომის დანების სალესი დგომი	300	1961
10. ელექტროხერხი ძვლების გასახერხად	100	1961
11. სასექციო მაგიდა გრანიტის ფილით	50	1961
12. ნახევარგამტარი მაგიდა გასაყინი მიკროტომისათვის	2500	1960
13. თერმოსტატი წყლის პერანგი	100	1960

**მოწყობილობის ტაბელი**

**ვათოლოგანათომიური განყოფილების (ვათოქინსტოლოგიური  
ლაბორატორიით)**

**სპეციალური მოწყობილობა**

მოწყობილობის საგანთა დასახელება	მოწყობილობის საგანთა რაოდენობა საავადმყოფოში საყოფთა რაოდენ- ობის მიხედვით.	
	100-სა- წო- ლაქდე	301-დან 600 საწო- ლამდე
1	2	3
<b>ა. წინასახეციო და სახეციო</b>		
<b>I. აპარატები და მოწყობილობა</b>		
1. მაგიდის სასწორი სვეტიანი 2 კგ საწონთა კომპლექტით	1	1
2. სასტერილიზაციო კოლოფი მრგვალი	1	1
3. უჩრდილო დასაკიდებელი ნათურა	1	2-3
4. სტერილიზატორი	1	1
<b>II. გაკვეთისათვის საჭირო სამედი- ცინო ხელსაწყოები</b>		
1. ლარიანი სატენი პატარა 6 მმ	1	3
2. სამედიცინო სატენი დიდი წახნაგოვანი სახელურით, ბრტყელი 12 მმ და 20 მმ.	2	4
3. ნაწლავის მომჭერი ელასტიური	2	5
4. სისხლშემამჩერებელი მომჭერი კბილებიანი 20 სმ	3	8
5. ორმხრივი ლილიანი ზონდი	2	5
6. გემის ზონდი დანაყოფებით	1	3
7. ლარიანი ქირურგიული ზონდი 17 სმ	1	3
8. გემის მოღუნული ნემსი	10	25
9. ნემსდამჭერი	1	3
10. ვარიოზის კიდების დამაცილებელი კაუჭი, ოთხკბილიანი მახვილი, დიდი	2	3
11. ბუჯაერხა გასაწევი	1	1
12. სიჯის საზომი კოვზი	2	3
13. დასაკეტი ლუპა 2-2,5 x დიამეტრით 7-8 სმ	1	2
14. ანატომიური ჩაქუჩი კაუჭით	1	2
15. საამპუტაციო დანა საშუალო	1	3
16. საამპუტაციო დანა მცირე	1	3
17. სასეკტო დანა მუცლიანი	1	3
18. ტენის დანა	1	2
19. ნეკნების სახრტილე დანა	1	2
20. ნაწლავების ანატომიური მაკრატელი	1	3
21. მილთა გასაყვეთი მოღუნული მაკრატელი	1	3
22. სწორი მახვილობლოებიანი მაკრატელი, სიგრძით 14 სმ	2	6
23. სწორი ბლაგვბლოებიანი მაკრატელი, სიგრძით 17 სმ	1	3
24. ქირურგიული მოღუნული მაკრატელი, სიგრძით 14 სმ	1	3
25. ფურცლოვანი ანატომიური ხერხი	1	2



1	2	3
26. ორმაგი ზერხი ზერხემლისათვის	1	2
27. ანატომიური პინცეტი 15 სმ	2	5
28. კბილოვან-თათებიანი პინცეტი	2	5
29. ჭირურგიული პინცეტი	1	3
30. შორის პინცეტი	1	2
31. სწორი რასპატორი	1	3
32. მუცლიანი სკალპელი დიდი	1	3
33. მანვილობოლოებიანი სკალპელი საშუალო	1	2
34. ქალადამპერი	1	2
35. ღრუების გამოსარეცი შპრიცი, 150 მლ ტევადობის	1	2
36. ძვლების მკვნეტარა მამა სწორი ბოლოებით, მოღუნული ბრტყლად	1	3

### III. სამედიცინო ავეჯი და მოწყობილობა

1. გვამების გადასატანი და შესანახი ტაბუცი (კოჰინა)	3	6
2. ხელის საკაცე	1	2
3. თავქვეშა საყრდენი	1	2
4. მაგიდა სასწორისათვის	1	2
5. მაღალი საწერი მაგიდა ოქმების შესაესებად	1	2
6. სარეპარაციო მაგიდა ორგანოების გასაკეთად	1	2
7. სასეჩიო მაგიდა	1	3
8. ხრახნილი სკამი	1	3
9. საინსტრუმენტო კარადა	1	3
10. კარადა გვამური მასალის შესანახად	1	2
11. კარადა სამუხეუმო პრეპარატებისათვის	1	3

### IV. კურკელი და სხვა საგნები

1. შუშის ქილა (აკუმულატორი) 5-დან 20-მდე ტევადობის პრეპარატების დროებით შენახვისათვის	50	150
2. ლანგარი ემალირებული ანდა კიუვეტი (სხვადასხვა ზომის)	3	6
3. შუშის ბოთლი (სხვადასხვა ტევადობის)	5	8
4. ლითონის სათლი (ვედრო) სატერფულით (პედლით)	1	2
5. ემალირებული სათლი	1	2
6. ემალირებული სურა	1	2
7. ანატომიური ხელთათმანი (წყვილი)	6	10
8. შუქის კურკელი ტუბუსით, 10 ლ ტევადობის	2	4
9. ემალირებული ტაშტი (მენჯი)	1	2

### ბ. პათოანატომიური ლაბორატორია

#### 1. აპარატურა და ხელსაწყოები

1. აპარატი ქსოვილთა პისტოლოგიური დამუშავებისათვის	—	1
2. წყლის აბაზანა	1	1
3. მაგიდის სასწორი სვეტიანი 1000 გ	1	1
4. ხელის სააფთიაქო სასწორი 1 გ — 10 გ-მდე საწონებით	2	3
5. დესტილატორი	1	4
6. მიკროსკოპის გამანათებელი ნათურა	1	2
7. ბინოკულიარული გამადიდებელი	2	2
8. ბიოლოგიური მიკროსკოპი	2	2
9. იმერსიული მიკროსკოპი	1	4
10. მოდერნიზებული მიკროტომი პარაფინის სერბული ანათოლებისათვის (დანების კომპლექტით)	1	2

1	2	3
11. მიკროტომი დიდი ანათლებისათვის	—	1
12. მიკროტომი გამყინავი, მოდერნიზებული	1	1
13. მარხილიანი მიკროტომი მოდერნიზებული (დანების კომპლექტით)	1	2
14. მიკროფოტოდანადგარი	—	1
15. სტერილიზატორი ინსტრუმენტებისათვის	1	1
15. ნახევრადგამტარი მაგიდა	1	1
17. ოეროსტატი	1	2
18. სპროექციო კომბინირი მამუქა (ფანარი) ეპილიოსკოპით	—	1
19. ფოტოაპარატი	1	1
20. ყუთი (კასეტი)	3	4
ფოტოგრაფიული კიუვეტი (სხვადასხვა ზომის)	2	3
ფირების საშობი და გამოსაძვლავებელი ჩარჩო	3	8
წითელი მამუქა	1	2
21. სილის საათი 1, 2, 3 და 5 წუთიანი	4	4

## II. სამედიცინო ინსტრუმენტები

1. სამედიცინო სატეხი დიდი წახნაგოვანი სახელურით ბრტყელი 12 მმ და 20 მმ	1	3
2. ლარანი ქირურგიული ზონდი 17 სმ	1	2
3. ორმხრივი ფოლაქიანი ზონდი	2	4
4. გვამის ზონდი დანაყოფებით	1	2
5. ბეწუაზერხი გასაწევი	1	2
6. სითხის საზომი კოვზი	2	2
7. დასაკეცი ლუბა 2—2,2 X	1	2
8. ანატომიური ჩაქუჩი კაუქით	1	3
9. საამპულტაციო დანა საშუალო	1	3
10. საამპულტაციო დანა პატარა	1	3
11. სასექციო დანა მუცლიანი	1	3
12. ტეინის დანა	1	2
13. ნეკნების სახრტილე დანა	1	2
14. ნაწლავების ანატომიური მაკრატელი	1	2
15. მილთა გასაკვეთი მოღუნული მაკრატელი	2	3
16. სწორი მახვილობლოებიანი მაკრატელი, სიგრძით 14 სმ	1	2
17. სწორი ბლაგვბლოებიანი მაკრატელი, სიგრძით 17 სმ	1	2
18. ქირურგიული მოღუნული მაკრატელი, სიგრძით 14 სმ	1	2
19. ფურცლოვანი ანატომიური ხერხი	1	1
20. ანატომიური პინცეტი	2	4
21. კბილოვან-თათებიანი პინცეტი	2	4
22. ქირურგიული პინცეტი	2	4
23. შორის პინცეტი	1	1
24. მუცლიანი სკალპელი—დიდი	2	4
25. მახვილობლოებიანი სკალპელი—საშუალო ზომის	2	4
26. ღრუების გამოსარეცხი შპრიცი, 150 მლ ტევადობის	1	1
27. ძვლების მკვნეტარა მამა სწორი ბოლოებით მოღუნული ბრტყლად.	1	2

## III. სამედიცინო ავეჯი და მოწყობილობა

1. ტაშტის ქვესადგამი	1	2
2. მიკროტომის მაგიდა	4	6
3. სპროექციო მამუქას მაგიდა	—	1
4. ლაბორატორიული მაგიდა	2	4
5. მიკროფოტოგრაფირების მაგიდა	1	1

1	2	3
6. ქურჭლის მაგიდა (სამრეცხაოში)	1	1
7. ფოტოოთახის მაგიდა	—	1
8. საოქრაციო მაგიდა (ექსპერიმენტული მუშაობისათვის)	2	3
9. ხრახნი და სკამი	1	2
10. საარქივო კარადა გაკვეთის ოქმების წიგნის შესანახად (ძარათსაცაი განყოფილებით)	1	2
11. გამომწოვი კარადა	1	2
12. მისტოლოგიური პრეპარატების კარადა	1	1
13. ქურჭლის კარადა	—	1
14. პარათინში ჩასაყალიბებელი კარადა	1	1
15. რეაქტივების კარადა—დიდი	1	2
16. რეაქტივების კარადა — პატარა	1	1
17. ფოტომასალის კარადა — პატარა	1	1
18. მასალის შესანახი კარადა	1	1
19. გამოსაშრობი კარადა	1	1
<b>IV. ქურქელი და სხვა საგნები</b>		
ნახშირორქანის ბალონი (ბეშტარა)	3	6
2. ბალონის რედუქტორი	1	2
3. შუშის (აკუმულატორული) ქილა პრეპარატების ღროვებით შესანახად	50	150
თართოყელიანი შუშის ქილა მიღესილი სახერავით სა- მუზეუმო პრეპარატებისათვის (სხვადასხვა ზომის)	50	100
5. შუშის ბოთლი (სხვადასხვა ტევადობის)	5	10
6. ბოთლი ტუბუსით ქვევით	1	3
7. ბიუქსი	20	60
8. ქაბრი	5	10
9. ქვაბქოთანი სახერავით, 2 ლ ტევადობის	3	6
10. საზომი კოლბა 50 და 100 მლ ტევადობის	5	8
11. ემალირებული სურა	1	2
12. სპირტნათურა	1	2
13. ერბოქვა მიკროტომის დანების პირის ასაწყობად	2	2
14. პრეპარატების შესანახი ყდა	10	30
15. საწვეთური შუშა (პიპეტი)	5	10
16. ელექტროფილა	1	2
17. ნახშირორქანის ბალონის ქვესადგამი	1	2
18. ბოთლის ქვესადგამი	2	4
19. ემალირებული ჩამი	1	3
20. პრიმუსი	1	1
21. საკეთელი (საქრელი)	1	1
22. მიკროტომის დანების პირის ასაწყობი ღვედი (თასმა)	1	1
23. შუშის ქურქელი მიღესილი პიპეტით	5	10
24. საფარი მინა	1000	4000
25. სასაგნე მინა	1000	4000
26. ემალირებული ტაშტი	2	3
27. გირაჟი პარალელური	1	1
28. გრადუირებული ცილინდრი (სხვადასხვა ტევადობის)	5	10
29. ბიოლოგიური კულტურის ფინჯანი	2	6
30. ბაქტერიული კულტურის გამოსაშრობელი ფინჯანი	2	6
31. მეტალური სადგომი	1	2
32. ცხელი რეაქტივების შესანახი რკინის ყუთი	1	1
33. ფოტოგრაფიული აფესკის (პლენკის) შესანახი რკინის ყუთი	1	2

დანართი № 9

სსრ კავშირის ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის  
ბრძანება № 316, 20 ივნისი, 1959 წ.

სალეგავების, ძვირძაღვების და კამატივიების ანოტირების  
საავალმომოვოს ვათოლოგანატომიური განყოფილებებისათვის  
1 წლის განმძღვ

№№	პროდუქციის დასახელება	კვალიფი- კაცია	საზომი ერთე- ული	100-200 საწლ. საგში	201-500 საწლ. საგში	501-600 საწლ. საგში
1	2	3	4	5	6	7
1	აგარ-აგარი მშრალი	1 ხარისხ.	გ	0	250	500
2	ახოტის სიმყავე ხვ. წ. 1,40	ქ. ს	გ	500	100	2000
3	ახურ II მშრალი	ს	გ	0	0	19
4	ახურ-ფოხინი რომონოვსკის მი- ხედვით ხსნარის სახით	ს	სმ <sup>3</sup>	50	100	150
5	ალუან-ამონიუმის შაბი	ს. ა	გ	25	50	100
6	ალუმინ-კალიუმის შაბი	ს. ა	გ	200	400	800
7	აზიკი წყლიანი ხვ. წ. 0,913	ს. ა	გ	200	400	1000
8	მოლიბდენ-მევა ამონიუმში	ს. ა	გ	0	0	25
9	ერთგოკირდოვანი ამონიუმში ხსნარის სახით	ს. ა	სმ <sup>3</sup>	0	25	50
10	ანილინი	ს	გ	250	500	1000
11	ალუმინის ცისფერი (წყლიანი ხანარი)	ს	გ	0	0,5	1
12	ანტიფორმინი	ს	გ	0	10	20
13	აცეტონი	1,0	გ	1000	2000	3000
14	ბალზამის ბალზამი იმპორტული	ს	გ	0	500	800
15	ბალზამი სოკის მშრალი	ს	გ	250	500	1000
16	ბენზიდინი	ს. ა	გ	5	10	20
17	ბისმარკბრაუნი (ძირითადი ყა- ვისკური)	ს	გ	0	3	5
18	ლაკმუსის ქალაღდი ლურჯი	ს	ყუთი	2	4	6
19	ლაკმუსის ქალაღდი წითელი	ს	ყუთი	2	4	6
20	ვახელინი ფარმაკოპეული	ს	გ	50	100	200
21	სანთელი ყვითელი სუფთა	ს	გ	50	100	200
22	ჭენატოქსილინი	ს	გ	10	20	30
23	გენცინ-ვიოლეტი კრისტალური	ს	გ	2	5	10
24	ჭიდროზინოფოტო	1 ხარისხ.	გ	20	50	100
25	გლიცერინი	ს	გ	1	5	10
26	ლურჯი მეთილენური კრისტალი	ინდ.	გ	3	5	10
27	დიცეთილპარაფენილენდიამინი	ს	გ	0	0	5
28	საკვები უელატინი	ს	გ	200	400	600
29	რკინა აზიკიანი შაბი	ს. ა	გ	100	200	300
30	რკინა ქლორიანი კრისტალი	ს	გ	20	100	200
31	ოქრო ქლორწყაბადიანი მევა	ს	გ	1	1	2
32	ინდიგოკარმინი	ინდ.	გ	0	2	4
33	მეტალური იოდი	ს	გ	5	10	20
34	ახოტმევა კალიუმი	ს	გ	50	400	800
35	ბრომიანი კალიუმი	ს	გ	10	20	50
36	ორკლორმევა კალიუმი	ს	გ	50	200	400

1	2	3	4	5	6	7
37	კალიუმი ნწყვევე	ს	ბ	0	150	250
38	კალიუმი რკინალურჯი (სისხლის წითელი მარილი)	ს. ა	ბ	10	20	40
39	კალიუმი რკინასებრლურჯი (სისხლის ყვითელი მარილი)	ს. ა	ბ	15	30	50
40	იოდიახი კალიუმი	ს. ა	ბ	20	40	80
41	იოდმევა კალიუმი	ს	ბ	0,5	1	3
42	მანგანუმევა კალიუმი	1	ს	10	20	30
43	კალციუმი მეტაბისულფიტი	ს	ბ	5	10	25
44	ხანშირძევა კალიუმი	ს	ბ	100	200	300
45	ძმარმევა კალიუმი	ს	ბ	0	5	10
46	ქლორიანი კალიუმი	1	ს	10	25	50
47	კანიფოლი	ს	ბ	0	100	250
48	კარბინი იმპორტული	ს	ბ	1	2	5
49	წითელი კონკო	ინდ.	ბ	2	3	5
50	მღებავი ფიქსატორი მშრალი (მაი-გრუხვალდის ტიპის)	ს	ბ	0	2	4
51	იისფერი კრისტალური	ინდ.	ბ	0	3	5
52	ქსილოლი 3360-1990	ს	ბ	4	8	12
53	ლიზოლი	ბ	ბ	0	300	500
54	ხანშირძევა ლითიუმი	ს. ა	ბ	5	10	20
55	ბერგანოტის ხეთი	ბ	ბ	0	0	100
56	ვახელინის ხეთი	ბ	ბ	200	300	500
57	მიბაკის ხეთი	ბ	ბ	0	50	100
58	იეურსიული კედრის ხეთი	ბ	ბ	10	25	50
59	დამწევი მაგნეზია (მაგნიუმის ჟანგი)	ს	ბ	200	500	100
60	გოგირდმევა სპილენძი	ს	ბ	500	1000	1500
61	ძმარმევა სპილენძი	ს. ა	ბ	0	5	10
62	მენდელეევის საგოზავი	ბ	ბ	500	1000	2000
63	მეთილენის წითელი (მეთილ-როტი)	ინდ.	ბ	0	3	5
64	მეთილენის ორანჟული	ინდ.	ბ	0	3	5
65	მეთილენის იისფერი	ინდ.	ბ	0	3	5
66	მეთილმეტაკრილატი	ტექნ.	ბ	3	5	10
67	მეტოლი	1 ხაოსსხ.	ბ	5	10	20
68	მწყანე საჰონი (კალიუმის)	ბ	ბ	1000	2000	4000
69	ორანჟო-ყვითელი ნატრიუმი	ს. ა	ბ	0	50	100
70	მწყვე ნატრიუმი	ს	ბ	100	200	400
71	ნატრიუმის მეტაბისულფიტი	ს	ბ	5	10	25
72	გოგირდმევა ნატრიუმი	ს	ბ	200	500	1000
73	გოგირდოვანმევა ნატრიუმი (ნატრიუმის ჰიპოსულფიტი)	ს	ბ	250	500	1000
74	გოგირდოვანმევა ნატრიუმი	ს	ბ	150	300	500
75	ტეტრაბორომევა ნატრიუმი (ბურა)	ქ. ს	ბ	0	25	50
76	ძმარმევა ნატრიუმი	ს	ბ	100	300	500
77	ქლორიანი ნატრიუმი	ქ. ს	ბ	50	100	200
78	ალფა ნაფტოლი	ს. ა	ბ	1	3	10
79	წითელი ნეიტრალური	ინდ.	ბ	0	0	2
80	ორანჟი შ	ინდ.	ბ	0	2	5
81	ორსენი	ს	ბ	1	3	5

1	2	3	4	5	6	7
82	პარაფინი ჰომოგენიზირებული 52°—54°	ს	კგ	0,5	1	2
83	სამედიცინო პარაფინოლი	ს	გ	30	50	100
84	პიკოინის მავა (კრისტალი)	ს	გ	50	100	200
85	პიროდინი	ს	გ	0	5	10
86	პიროგალოლი	ს	გ	0	15	30
87	პოლივინილური სპირტი—მშრალი	ტექ. ტექ.	გ	50	200	500
88	პოლისტეროლი	ს	გ	50	200	500
89	რეზორცინი	ს	გ	10	20	50
90	ორქლორირანი სინდივი (სულემა)	ს	გ	0	25	50
91	აზობქვა ვერცხლი	ს. ა	გ	25	50	100
92	გოგირდის სიმევე ხვ. წ. 1,84	ქ. ს	გ	250	500	1000
93	მარილის სიმევე ხვ. წ. 1,19	ქ. ს	გ	250	500	1000
94	მეთილის სპირტი	ქ. ს	გ	200	400	600
95	ხამი სპირტი (ან დენატურატი)		კგ	ჯანდ. სამინ. ნორმით.		
96	ეთილ. სპირტი	რექტიფ.	კგ	ჯანდ. სამინ. ნორმით.		
97	სულან III	ს	გ	5	10	15
98	ტალკი	ს	გ	500	1000	1500
99	ტანინი ფარმაცოპეული	ს	გ	0	25	50
100	თიმოლი	ს	გ	1	1	2
101	თიონინი	ს	გ	0	3	5
102	ტოლუოლი	ს	გ	4	8	12 შეიძება შეყვაროს ქსილოლი.
103	ტოლუიდინი რისფერი	ს	გ	1	2	3
104	ხახშირმავა თხიერი	ს	ბალონებს იღებენ საქირთების მიხედვით			
105	ძვარმავა ყინულოვანი	ქ. ს	გ	50	100	200
106	სინთეზური ფენოლი (კარბოლის სიძვევე)	ს	გ	200	500	1000
107	უფეროვლო ფილტრები		ცალი	100	200	400
108	ფილტრის ქაღალდი	ფაშარი	გ	250	500	1000
109	ფოლმალინი (40% ფორმალდეჰიდი)	ს	კგ	50	100	150
110	ფოსფორმლიბდენმავა	ს. ა	გ	0	5	10
111	ფუქსინი რევე	ს	გ	3	5	10
112	მირითადი ფუქსინი კრისტალური (ფუქსინგოგირდოვანი სიმევეისათვის)		გ	2	5	10
113	ქლოროფორმი	ს. ა	კგ	5	10	15
114	ცელოიდინი (გარეცხილი კინოფირი)		კგ	1	2	3
115	გოაირდმავა თუთია	ს	გ	0	25	50
116	შარლახი წითელი	ს	გ	5	10	15
117	ოკი: სმევა	ქ. ს	გ	10	50	100
118	ვოზინი ვ. ა.	ინდ.	გ	3	5	10
119	ეთილის ეთერი	ს	კგ	10	15	25

## ინსტრუქცია

### კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შეღარიბების შესახებ

1. ყოველ სამკურნალო დაწესებულებაში უნდა ტარდებოდეს სისტემატური მუშაობა კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების მიზნით, ამ მასალების დაწვრილებითი ანალიზის საფუძველზე.

2. კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების დროს დადგენილ უნდა იქნეს შეფასებათა შემდეგი კატეგორიები.

ა) ძირითადი კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების დამთხვევა.

ბ) ძირითადი კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების სხვაობა.

გ) მნიშვნელოვან გართულებათა კლინიკურ და პათოლოგანატომიურ (რომლებმაც არსებითად შეცვალეს ძირითადი დაავადებების მიმდინარეობა ან გამოიწვიეს სიკვდილი) დიაგნოზთა სხვაობა.

დ) მნიშვნელოვან თანამგზავრ დაავადებათა კლინიკურ და პათოლოგანატომიურ დიაგნოზთა სხვაობა.

3. ძირითადად ითვლება ის დაავადება, რომელმაც უშუალოდ ოცნითონ ან მისმა ისეთმა გართულებამ, რომელიც მკიდროდ არის დაკავშირებული მასთან, გამოიწვიეს სიკვდილი.

კლინიკურ და პათოლოგანატომიურ დიაგნოზებში ძირითადად ითვლება მხოლოდ გარკვეული ნოზოლოგიური ერთეული, რომელიც კლინიკურ დიაგნოზში არ უნდა იყოს შეცვლილი სიმპტომების ჩამოთვლით, ხოლო პათოლოგანატომიურ დიაგნოზებში დაავადების ნიშნების ჩამოთვლით.

თუ სამკურნალო დაწესებულებაში ყოფნის დროს ავადმყოფს განუვითარდა ახალი მწვავე დაავადება (დიზენტერია, ქუნთრუშა, კრუპოზული პნევმონია, აპენდიციტი, პერიტონიტი) იმ დაავადების მიმდინარეობაში, რომლის გამოც მოხდა ავადმყოფის პოსტიტალიზაცია (ტუბერკულოზი, კუჭის წყლული, გულის მანკი და სხვ.) და ეს ახლადგანვითარებული დაავადება (თვითონ ან მისი გართულება) გახდა ავადმყოფის სიკვდილის მიზეზი. მაშინ ის ითვლება ძირითად დაავადებად.

გართულებებს მიეკუთვნებიან ის პათოლოგიური პროცესები, რომლებიც უშუალოდ პათოგენეზურად დაკავშირებულნი არიან ძირითად დაავადებასთან, მაგალითად: ჩირქოვანი მენინგიტი ჩირქოვანი ოტიტის დროს, პერიტონიტი კუჭის წყლულის პერჟორაციის დროს და ა. შ.

თანამგზავრ დაავადებად ითვლება მნიშვნელოვანი ნოზოლოგიური ფორმები, რომლებიც კლინიკური გამოკვლევების მონაცემებით უშუალოდ არ არიან დაკავშირებულნი ძირითად დაავადებასთან და არ წარმოადგენენ ავადმყოფის პოსპიტალიზაციის მიზეზს, მაგალითად, გამოხატული არტერიოსკლეროზი, ავთვისებიანი სიმსივნეები, ჰიპერტონიული დაავადება, ტუბერკულოზი, სიფილისი, კუჭისა და 12-გოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადება და სხვ.

4. სხვაობად ძირითადად ვიღებთ კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შეუფარდებლობას:

ა) ნოზოლოგიური პრინციპით, მაგალითად, ფილტვების ტუბერკულოზის დიაგნოზი, ფილტვების კიბოს დიაგნოზის მაგიერად.

ბ) ეტიოლოგიის მიხედვით, მაგალითად, ტუბერკულოზური მენინგიტის დიაგნოზი, მენინგოკოკური მენინგიტის დიაგნოზის მაგიერად.

გ) დაზიანების ლოკალიზაციის მიხედვით, მაგალითად, კუჭის კიბოს დიაგნოზი, კუჭქვეშა ჯირკვლის კიბოს მაგიერ.

5. დიაგნოზების სხვაობის საკითხს სწვევტენ პათოლოგანატომიურ და კლინიკურ განყოფილებათა გამგეები, ხოლო სადავო შემთხვევებში კლინიკურ-ანატომიური კონფერენცია იმ მიზეზის აღნიშვნით, რამაც გამოიწვია მცდარი დიაგნოზი. თუ სხვაობის საკითხი არ იქნა გადაწყვეტილი კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციის მიერ, მაშინ საკითხი გადაეცემა განსახილველად მთავარ პათოლოგანატომსა (რესპუბლიკის მხარის, ოლქის ქალაქის) და სათანადო მთავარ სპეციალისტს კლინიციისტან ერთად.

## დ ა ნ ა რ ტ ი № 11

სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის  
1959 წ. 20 ივნისის № 316 ბრძანებისა

## ი ნ ს ტ რ უ ქ ც ი ა

**გვამების მიღების, შენახვისა და გაცემის შესახებ სამკურნალო დაწესებულებაში**

1. გვამები იმ პირთა, რომლებიც მოკვდნენ სამკურნალო დაწესებულებებში, გადაიტანებიან პათოლოგანატომიურ განყოფილება-



ში სპეციალურ ჩანაწერთან ერთად, რომელიც მიმავრებულია გვამთან და რომელშიც ნაჩვენებია: გარდაცვალებულის გვარი, სახელი, მამის სახელი, ასაკი, ისტორიის ნომერი, განყოფილების დასახელება, რომლიდანაც იგზავნება გვამი, ძირითადი კლინიკური დიაგნოზი.

გვამი გადაიტანება პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში, სიკვდილის მომენტიდან არა უადრეს 2 საათისა.

2. საექიმო მოწმობა სიკვდილის შესახებ, რომელიც უნდა იქნეს წარდგენილი მმაჩ-ის ბიუროში, გაიცემა გაკვეთის დღეს და ხელს აწერს ექიმი, რომელმაც გაკვეთა გვამი.

3. იმ შემთხვევებში, როდესაც გაკვეთა არ იქნა ნაწარმოები, ცნობას სიკვდილის შესახებ ხელს აწერს ექიმი, რომელიც მკურნალობდა ავადმყოფს.

4. გარდაცვლილთა გვამები, რომელთა ვინაობა არ იქნა დადგენილი, გადაეცემა სსსამართლო-სამედიცინო გაკვეთისათვის.

სასამართლო-სამედიცინო გაკვეთისათვის გადაცემაჲდე უღებენ ფოტოსურათებს: ზომათა მინიმუმი 6x9 სმ, პირდაპირ (ანფასში) და პროფილში. ფოტოსურათები დარჩება ავადმყოფობის ისტორიასთან ერთად.

5. როგორც წესი, გვამები პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში არ უნდა ინახებოდნენ (სიკვდილის მომენტიდან) სამ დღე-ღამეზე მეტხანს. გვამები გაიცემა:

ა) გარდაცვლილის ნათესავებზე ან ახლობლებზე, რომლებიც წარმოადგენენ მმაჩ-ის ბიუროს ცნობას სიკვდილის რეგისტრაციის შესახებ;

ბ) პირებზე, რომლებსაც დავალებული აქვთ საზოგადოებრივი ორგანიზაციებიდან გვამის დასაფლავება.

6. სიკვდილის მომენტიდან 3 დღე-ღამის გავლის შემდეგ გვამები, რომლებიც არ იქნებიან წაღებული დასამარხად ნათესავების ან საზოგადოებრივი ორგანიზაციების მიერ, დაიმარხებიან საავადმყოფოს ხარჯით ან თუ გვამი არ მოითხოვს სპეციალურ დამარხვას, გადაეცემა სასწავლო მიზნებისათვის.

7. გვამები იმ პირთა, რომლებიც მოკვდნენ მწვავე გადაძვრილი დაავადებებისაგან (ქუნთრუშა, დიფთერია, მუცლის ტიფი, დიზენტერია და სხვა) გაიცემა ნათესავებზე ან საზოგადოებრივ ორგანიზაციებზე წერილობითი ვალდებულებით—წაღებული იქნეს პირდაპირ სასაფლაოზე ან კრემატორიუმში სასახლით (რომელიც ყრუდ იქნება დახურული), ბინაში ან რომელიმე დაწესებულებაში სასახლის შეტანისა და გახსნის უფლების გარეშე. პათოლოგანატომიური

განყოფილებიდან გვამების წამლები გაფრთხილებულ უნდა იქნენ, რომ ამ წესების დამრღვევი მიცემული იქნებიან სასამართლო პასუხისგებაში.

ხსენებულ შემთხვევებში პათოლოგანატომიური განყოფილებები ვალდებულნი არიან უზრუნველყონ გვამის მოთავსება სასახლეში, შესაფერისი სანიტარული წესების დაცვით.

8. გვამები გაიციეიან პათოლოგანატომიური განყოფილებებიდან სპეციალურ წიგნებში აღნიშნულ წარმოდგენილი დოკუმენტებისა, დამარხვის ადგილის აღნიშვნისა და წამლების ხელმოწერის შემდეგ.

## დანართი № 12

სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის  
1959 წლის 20 ივნისის № 316 ბრძანებისა

## ი ნ ს ტ რ უ მ ც ი ა

### სამკურნალო დაწესებულებაში გვამის გაკვეთის წესის შესახებ

1. სტაციონარულ სამკურნალო დაწესებულებებში გარდაცვლილთა ყველა გვამი, როგორც წესი, იკვეთება.

2. მთავარ ექიმს განსაკუთრებულად გამონაკლის შემთხვევებში აქვს გაკვეთის გაუქმების უფლება. მთავარი ექიმი პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგეს გვამის გაკვეთის გაუქმების შესახებ აძლევს წერილობით წინადადებას გაკვეთის გაუქმების მიზეზების ჩითითებით. ეს დოკუმენტი ინახება პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში. მისი ასლი ერთვის სამკურნალო დაწესებულების წლიურ ანგარიშს.

3. გვამის გაკვეთის გაუქმება არ დაიშვება:

ა) სამკურნალო დაწესებულებაში ერთ დღე-ღამეზე ნაკლებ დაყოვნებულ ავადმყოფთა სიკვდილის შემთხვევებში. ასეთ შემთხვევებში გვამი იკვეთება სამკურნალო დაწესებულების პათოლოგანატომის მიერ. სასამართლო-მედიკურად გვამი იკვეთება მხოლოდ იძალადე სიკვდილზე ექვის არსებობისას.

ბ) შემთხვევებში, რომლებიც საჭიროებენ სასამართლო-მედიკურ გამოკვლევას.

გ) ინფექციური სნეულების დროს ან მათზე ექვისას.

დ) სპეციალური სამეცნიერო ჩვენებათა დროს, დაავადების დიფერენციალური და ზუსტი შესწავლის მიზნით.

ე) გაურკვეველი კლინიკური დიაგნოზის ყველა შემთხვევაში (ავადმყოფის სამკურნალო დაწესებულებაში დაყოვნების ვადის მიუხედავად).

4. იმ პირების გვამები, რომლებსაც ნათესაეები ან ახლობლები არა ჰყავთ (§ 3-ში მითითებულთა გამორიცხვით), გადაეცემა სამედიცინო ინსტიტუტის კათედრებს ან სამედიცინო სასწავლო ხელსაწყოების ტრესტს.

5. მომკვდართა გვამები, რომელთა ვინაობა დადგენილი არ არის, გადაეცემა სასამართლო-მედიკური გაკვეთისათვის.

6. გვამების გადაცემა ხდება მხოლოდ სამკურნალო დაწესებულების მთავარი ექიმის განკარგულებით.

7. წინა დღე-ღამეში გარდაცვალებულის ავადმყოფობის ისტორიები გადაეცემა საავადმყოფოს პათოლოგანატომიურ განყოფილებას არა უგვიანეს დილის 10 საათისა.

ავადმყოფობის ისტორიები საბოლოოდ გაფორმებული და ხელმოწერილი უნდა იქნას ორდინატორისა და განყოფილების გამგის მიერ, ხოლო მათი არყოფნის შემთხვევაში მორიგე ექიმის მიერ. ავადმყოფობის ისტორიაში უნდა იყოს ყველა აუცილებელი დიაგნოზური მითითება (ძირითადი დაავადება, გართულებანი, თანამგზავრი დაავადებანი, აგრეთვე ცნობები ოპერაციული ჩარევების შესახებ) პირველ-სასათაურო გვერდზე და ეპიკრიზი, რომელიც უნდა მთავრდებოდეს საბოლოო დიაგნოზით.

8. ყოველი გაკვეთის დროს დგება ოქმი, რომლის დასაწყისი ნაწილი უნდა შეიცავდეს შემდეგ მონაცემებს ავადმყოფის ისტორიიდან:

- ა) მომკვდარის გვარი, სახელი, მამის სახელი, სქესი და ასაკი;
- ბ) პროფესია;
- გ) საავადმყოფოში შემოსვლის, სიკვდილის, გაკვეთის თარიღი და საათი;
- დ) კლინიკური დიაგნოზი და ოპერაციული ჩარევის ხასიათი (თარიღის აღნიშვნით);

ე) ძირითადი კლინიკური მონაცემები, მათ შორის აუცილებლად რენტგენოლოგიური, ლაბორატორიული და სხვა გამოკვლევების უმნიშვნელოვანესი შედეგები და აგრეთვე მკურნალობის ძირითადი მეთოდები. პათოლოგანატომიურ დიაგნოზში უნდა აისახოს:

- ა) ძირითადი დაავადება;
- ბ) მისი გართულებანი;

გ) თანამგზავრი დაავადებანი და პათოლოგიური მდგომარეობანი;

დ) გვამის ბაქტერიოლოგიური, ჰისტოლოგიური და სხვა ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგები (შეიტანება მომდევნო დღეებში);

ე) პათოლოგანატომიური ეპიკრიზი, რომელიც შეიცავს მსჯელობას სიკვდილის მიზეზისა და მექანიზმის შესახებ კლინიკური და პათოლოგანატომიური მონაცემების დაპირისპირების საფუძველზე;

გაკვეთის შემდეგ დაწერილი პათოლოგანატომიური დიაგნოზი და ფიკრიზი ჩაიწერება ავადმყოფობის ისტორიაში.

გაკვეთის ოქმს ხელს აწერს გაკვეთის მწარმოებელი ექიმი.

9. თვითეული გვამის გაკვეთის მონაცემები დაავადებათა სპეციალური აღრიცხვისათვის რეკომენდირებულია შეიტანოს კარტოთეკაში ორგანოებისა და ნოზოლოგიური ფორმების მიხედვით.

10. თუ სიკვდილი გამოწვეულია მექანიკური დაზიანებით, მოწამვლით, მექანიკური ასფიქსიით, უკიდურესი ტემპერატურების მოქმედებით, ელექტრობით, ხელოვნური აბორტით ან სხვა ნაძალადევი მიზეზებით ან თუ აჩვენებს საფუძველი ერთ-ერთი ამ მიზეზთაგანის შედეგად სიკვდილის შესაძლო გამოწვევაზე, საავადმყოფოს მთავარი (მორიგე) ექიმი უზრუნველყოფს გვამის გაკვეთას სასამართლო-მედიკური წესით, მიუხედავად იმისა, თუ რა ხანი დაჰყო ავადმყოფმა სამკურნალო დაწესებულებაში.

საავადმყოფოს მთავარი (მორიგე) ექიმი საავადმყოფოში ასეთი სახით შემოსულ თვითეული ავადმყოფის ან გვამის შესახებ ვალდებულია აცნობოს მილიციას ან პროკურატურის ორგანოებს.

11. თუ პათოლოგანატომიური გაკვეთისას აღმოჩნდება თუნდაც ერთი მიზეზი იმ მითითებებიდან, რომლებიც ჩამოთვლილია მე-10 პუნქტში, მაშინ გაკვეთა უნდა შეწყდეს და შედგეს ოქმი ნახული ნაწილის შესახებ. ოქმის ბოლოს აღინიშნება საფუძველია გვამის სასამართლო-მედიკური წესით გაკვეთის გასაგრძელებლად; გამკვეთავი ექიმი იღებს ღონისძიებებს ორგანოებისა და სხეულის შენახვის უზრუნველსაყოფად გვამის შემდგომი სასამართლო-მედიკური გამოკვლევის საწარმოებლად.

პათოლოგანატომიური გაკვეთის ასეთი შეწყვეტის თვითეულ შემთხვევაში პათოლოგანატომი ვალდებულია მაშინვე აცნობოს მთავარ ექიმს, რომელიც ამის შესახებ დაუყონებლივ აცნობებს პროკურორს ან მილიციის რაიონულ განყოფილებას და ელოდება პროკურორის ან მილიციის გადაწყვეტილებას. სასამართლო-მედი-

კური გაკვეთის საბოლოო სრული აქტი დადგენილ ვადებში იგზავნება მილიციაში ან პროკურატურაში.

12. ისეთ დაწესებულებაში, სადაც საწოლთა რიცხვი 300 ან უფრო მეტია, გაკვეთას სასამართლო-მედიკური წესით აწარმოებენ ამ დაწესებულებების პათოლოგანატომიური განყოფილების შტატში მყოფი სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტები ან პათოლოგანატომები, რომელთაც აქვთ სასამართლო-მედიკური გაკვეთების წარმოების სანქცია მიღებული საოლქო, სამხარეო, რესპუბლიკური ან მთავარი სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტისაგან.

ყველა სასამართლო-სამედიცინო გაკვეთები, რომელიც წარმოებს საავადმყოფოს პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში, ექვემდებარება ზემდგომ სასამართლო-სამედიცინო ინსტანციების კონტროლსა და აღრიცხვას.

### **ახალშობილთა და მკვდარდშობილთა გვამების გაკვეთის წესის შესახებ**

1. იკვეთება და პათოლოგანატომიური განყოფილების ოქმების წიგნში რეგისტრირდება ყველა მომკვდარი ახალშობილი მათი წონისა და სხეულის სიგრძისაგან, აგრეთვე იმისაგან დამოუკიდებლად, თუ რა ხნის განმავლობაში ჰქონდათ მათ სიცოცხლის ნიშნები დაბადების შემდეგ; აგრეთვე მკვდარდშობილები 1 კგ და მეტი წონისა და 35 სმ და მეტი სხეულის სიგრძისა.

შენიშვნა: ახალშობილთა გვამები დაბადებისას 2500 გ წონისა და არანაკლებ 45 სმ სიგრძისა მიეკუთვნებიან დღენაკლულთა ჩგუფს და აგრეთვე ექვემდებარებიან გაკვეთასა და რეგისტრაციას.

2. მკვდარდშობილთა გვამები 1000 გ ნაკლები წონისა და 35 სმ ნაკლები სიგრძისა ითვლება მუცლის მოწყვეტად, არ რეგისტრირდება და შეიძლება არ გაიკვეთოს.

3. მკვდარდშობილები და იმ ახალშობილთა გვამები, რომლებიც მოკვდნენ უშუალოდ მშობიარობის შემდეგ, პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში მოიტანება მომყოლთან ერთად.

4. გაკვეთის ოქმი დგება ისეთივე ფორმით, როგორც მოზარდთა გვამების გაკვეთის ოქმები.

5. თუ გაკვეთამდე ან გაკვეთის მიმდინარეობაში დაიბადება ექვი ნაძალადევიად გამოწვეულ სიკვდილზე, მაშინ საჭიროა ამის შესახებ ეცნობოს საგამომძიებლო ორგანოებს; მათი მითითების შესაბამისად პათოლოგანატომი გვანს გამოსაკვლევად გადასცემს სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტს ან თვითონ აწარმოებს გვამის გამოკვლევას სასამართლო-მედიკური წესით.

**ი ნ ს ტ რ უ ქ ც ი ა**

**ძირუბრიული ოკეაკაციების დროს მიღებული ოკგანომებისა და  
ძსოვილების ბიოფსიური მასალის გამოკვლემის შესახებ**

1. პათოლოგანატომიურ და პისტოლოგიურ გამოკვლევას ექვემდებარება ყველა ბიოფსიური მასალა და ქირურგიული ობეჩაციების დროს ამოკვეთილი ყველა ორგანო და ქსოვილი.

2. საჭიროა მეტად მკაცრი წესრიგის დაცვა კლინიკურ განყოფილებაში ბიოფსიური და ქირურგიული მასალის გამოგზავნისათვის; პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში უნდა დაწესდეს ბიოფსიური მასალის მიღების, მათი რეგისტრაციის, პასუხების დროულად გაცემის მტკიცე წესი.

3. მინის ქილაზე, სადაც მოთავსებულია გამოსაკვლევი მასალა, უნდა დაეწებოს იარლიკი ავადმყოფის გვარის და ინიცილების განყოფილების და ავადმყოფობის ისტორიის ნომერის აღნიშვნით.

თუ ერთ სინჯარაში მოთავსებულია რამდენიმე გამოსაკვლევი მასალა აღებული სხვადასხვა ავადმყოფებიდან, მაშინ თვითული მასალა ცალ-ცალკე უნდა გაიხვეს დოლბანდში, რომელსაც დაუმგრდება საჭდე და მასზე აღინიშნება ზემოჩამოთვლილი ცნობები.

4. კლინიკური განყოფილებიდან გადმოგზავნილი უვარგისი მასალა (შემხმარი, გახრწნილი, გაყინული) გამოკვლევისათვის არ მიიღება, რის შესახებაც დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს განყოფილების გამგეს.

5. თვითულ გამოსაკვლევ მასალაზე ივსება გამოკვლევაზე მიმართვის ბლანკი.

ბლანკი ობიექტთან ერთად მიიტანება პათოლოგანატომიურ განყოფილებაში. ბლანკის ყველა სვეტი ისე უნდა შეივსოს, რომ გამოკვლევის მწარმოებელ პათოლოგანატომს ხელთ ჰქონდეს საკმარისი კლინიკური მონაცემები ნახული მიროფოლოგიური ცვლილებების სწორად შეფასებისათვის.

თუ მიმართვის ბლანკი შეუვსებელია ან შევსებულია დაუდევრად და მასში არ არის აუცილებელი ცნობები, პათოლოგანატომიური განყოფილების გამგე ამის შესახებ აცნობებს იმ კლინიკური განყოფილების გამგეს, საიდანაც არის გადმოგზავნილი ბიოფსია; განმეორებით შემთხვევებში კი აცნობებს საავადმყოფოს მთავარ ექიმს (ინსტიტუტის დირექტორს) ან მის მოადგილეს სამკურნალო ნაწილში.

6. კატეგორიულად აკრძალულია დიაგნოზური მიზნით ბიოფსი-  
ისას მიღებული ქსოვილების და ორგანოების დაყოფა ნაწილნაწი-  
ლებად და მათი გაგზავნა რამდენიმე სხვადასხვა პათოლოგანატომი-  
ურ განყოფილებებში. მსგავს შემთხვევაში მოცემული პროცესისა-  
თვის (კიბო, ტუბერკულოზი და ა. შ.) დამახასიათებელი პორფო-  
ლოგიური ცვლილებანი შეიძლება მოხვდეს მასალის მხოლოდ ერთ  
ნაწილში, რის შედეგად გამოკვლევის შედეგებიც სხვადასხვანაირი  
იქნება. ამან შეიძლება გამოიწვიოს მკურნალი ექიმების დეზორიენ-  
ტაცია და ზიანის მიყენება ავადმყოფისათვის.

7. პათოლოგანატომიური განყოფილების მთელი პერსონალი  
ინსტრუქტირებული უნდა იქნეს იმ განსაკუთრებული პასუხისმგებ-  
ლობის შესახებ, რომელიც დაკავშირებულია მიღებული და დამუ-  
შავებული ბიოფსიური მასალის შენახვასთან, რაც არაიშვიათად  
სწევებს ავადმყოფის სიცოცხლისა და დაავადების საკითხს.

8. გადმოგზავნილი ქსოვილებისა და ორგანოების ნივრების გა-  
მოკვლევა რეკომენდირებულია მოხდეს შემდეგ ვადებში:

ა) სასწრაფო ბიოფსიისათვის მასალის მიღების მომენტიდან არა  
უგვიანეს 15 წუთისა.

ბ) სადიაგნოზო ბიოფსიის და პოსტოპერაციული მასალისათვის  
3—4 დღე-ღამის განმავლობაში, ძვლოვანი ქსოვილის გამოკლებით.  
რომლის დამუშავებაც შეიძლება გახანგრძლივდეს.

9. ბიოფსიური მასალის ჩასაწერ წიგნში ყოველი მორიგი ნომ-  
რებით, ბიოფსიების მოტანის თანმიმდევრობის მიხედვით რეგის-  
ტრირდება გამოსაკვლევად გამოგზავნილი ყველა მასალა. ჰისტო-  
ლოგიური გამოკვლევების ზუსტა აღრიცხვის მიზნით, ერთი ავად-  
მყოფის რამდენიმე მასალის არსებობისას (მაგალითად, საშვილოსნო-  
ლულა, შიდაყელა ნაწლავი) საჭიროა თვითეთელი ობიექტი ცალ-ცალ-  
კე შევიტანოთ რიგითი ნომრის მიხედვით.

10. გამოკვლევათა ნუმერაცია ყოველწლიურად იწყება თავიდან.

11. პასუხების გაცემა ავადმყოფებზე აკრძალულია. ბიოფსიურ-  
ი პოსტოპერატორების სხვა სამკურნალო დაწესებულებიდან მ-თ-  
ხოვნის დროს, პათოლოგანატომიურა განყოფილება, სადაც წარ-  
მოებდა ბიოფსიური მასალის გამოკვლევა, სხვა სამკურნალო დაწე-  
სებულების ოფიციალური მოთხოვნის საფუძველზე, მოვალეა ვას-  
ცეს დასკვნა და პოსტოპერატორება, ხოლო თვითონ იტოვებს გა-  
მოკვლეული პრეპარატების დუბლიკატს. სამკურნალო დაწესებუ-  
ლება, რომელსაც ეძლევა პრეპარატები, ვალდებულია უყენე

დაუბრუნოს ისინი იმ პათოლოგანატომიურ განყოფილებას, საიდანაც იყო მიღებული.

12. საარქივო ჰისტოლოგიური პრეპარატები რეკომენდირებულია შეინახოს პათოლოგანატომიური განყოფილების არსებობის მთელი ხნის მანძილზე. ჰიდაყელა ნაწლავის, თიაქრის პარკების, ნე-შისმაგვარი ჭირკვლების და არასრული აბორტის დროს საშვილოსნოს ღრუდან აღებული ანაფხეკის ჰისტოლოგიური პრეპარატები პათოლოგანატომიური განყოფილების მიერ შესაძლებლობის მიხედვით ინახება 3 თვიდან 1 წლამდე, რომლის შემდეგაც პრეპარატები შეიძლება მოისპოს. კეთილი და ავთვისებიანი სიმსივნეების სიმსივნურ ზრდასა და სპეციფიკურ ანთებებზე საექვო ჰისტოლოგიური პრეპარატები ინახება მუდმივად.

### კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შეღარების უწყისი

საავადმყოფოს _____ წლის _____ ნახევრის						
საავადმყოფოში და- ყოვნების ხანგრძლი- ვობა	მომკვდართა რიცხვი	გაკეთილთა რიცხვი	ძირითადი დაავადე- ბის დიაგნოზების დამთავრება	ძირითადი დაავადე- ბის დიაგნოზების სტობა	ძირითადი დიაგნოზების დამთავრებისას	
					ამოუცნობი უმნიშვნელო- ვანესი. გარ- თულებანი	ამოუცნობი უმნი- შე ელოვანესი თანამგზავრი დაავადებანი
1	2	3	4	5	6	7
ს უ ლ						
მათ რიცხვში						
1-დღე-ღამემდე						
3-დღე-ღამემდე						
3-დღე-ღამეზე მეტი						



**კლინიკურად არ იყო ამოცნობილი შემდეგი დაავადებები**  
(მიეთითოს რაოდენობა)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

დიაგნოზების სხვაობის მიზეზები (თითოეულ გრაფაში რაოდენობას მიითვებით):

1. ავადმყოფის არასრული გამოკვლევა . შემთხვ.
2. გამოკვლევის ობიექტური სიძნელე (ავადმყოფის მძიმე, უგონო მდგომარეობა).
3. კლინიკური მონაცემების შეუფასებლობა . შემთხვ.
4. ანამნეზური მონაცემებისა და პროფესიის შეუფასებლობა შემთხვ.
5. ლაბორატორიული და რენტგენოლოგიური მონაცემების შეუფასებლობა . . . . შემთხვ.
6. ლაბორატორიული და რენტგენოლოგიური მონაცემების გადაფასება შემთხვ.
7. კონსულტანტების დიაგნოზთა გადაფასება შემთხვ.
8. დიაგნოზის არასწორი გაფორმება და აგება . შემთხვ.
9. სხვა მიზეზები (ჩამოითვალოს).

**ძირითადი დაავადების დიაგნოზების სხვაობის და ამოცნობი გართულებების დიაგნოზების ჩამოთვლა, რომლებიც ხიკვდილის მიზეზი გახდნენ**

პროგნოზი №	ავადმყოფის ისტორიის №	გავითის ოქვის №	განყოფილება	ავადმყოფის გვარი, სახელი, მამის სახელი და წლოვანება	საავადმყოფოში დაყენების ხანგრძლივობა	კლინიკური დიაგნოზი	პათანატომორი დიაგნოზი	დიაგნოზის სხვაობის მიზეზი

ვაშტიცეზ  
 სსრ კავშირის ჯანდაცვის  
 მინისტრის მოადგილე  
 ა. ბულკინა  
 1952 წელი 28 აგვისტო

დამატება № 10  
 სსრ კავშირის ჯანდაცვის მინისტრის 1952 წლის 3 იანვრის № 4 ბრძანებისა

ჩ ა მ ო ტ ვ ლ ა

პათოლოგანატომიური განოვლილების სააღრიცხვო  
 ღოკუშენებებისა

ფორმის დასახელება	ფორმის №
1. გვანების მოტანის და გაცემის სარეგისტრაციო წიგნი	59
2. გაკვეთის ოქმი	216
3. გაკვეთის ბარათი	217
4. პათოლოგანატომიური გაკვეთების სარეგისტრაციო წიგნი	12
5. მიმართვა ჰისტოლოგიურ გამოკვლევებზე (ბიოფსიური და ოპერაციული მასალა)	218
6. ბიოფსიური და ოპერაციული მასალის გამოკვლევების სარეგისტრაციო წიგნი	219
7. მიმართვა სექციური მასალის ჰისტოპათოლოგიურ გამოკვლევებზე	221
8. სექციური მასალის ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევების სარეგისტრაციო წიგნი	221
9. მიკროკოლექციის კატალოგი	222
10. მუხეუნების პრეპარატების კატალოგი	223
11. მუხეუნის პრეპარატების ბარათები	224
12. კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების ეწყისი	225
13. კლინიკური და პათოლოგანატომიური კონფერენციების ოქმების წიგნი	226

ჯანდაცვის საალრიცხო ფ. № 59  
 დაბრკობულია სსრ კავშირის  
 ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ

სსრ კავშირის  
 ჯანდაცვის სამინისტრო  
 (საე.ღ.სოფოს დასახლება)  
 დასახლებული პუნქტი \_\_\_\_\_  
 რაიონი \_\_\_\_\_  
 ოლქი (მხარე) \_\_\_\_\_  
 სსრ \_\_\_\_\_

**შემავლის მიღებისა და გადამის სარეგისტრაციო წიგნი**  
 აწარმოებს სანიტარი ყოველ საავადმყოფოში

დაწყებულია		195 წ.		დამთავრდა		195 წ.		
რეცენზი	ნაწილი	გარდაცვლილის გარი, სა- ხელი, და მამის სახელი	მოცემული სა- ავადმყოფოს ან გვამის გამოშ- გზავნი საავადმ- ხოფოს დასახე- ლება	ჟღერის წინააღმდეგ	სასაფლავო დასახლება, სადაც დაი- მარხება გარ- დაცვლილი	გვამის გატე- ვის ან სა- ავადმყოფოს მიერ გვამის დამარხვის თარიღი	ვისი განკარ- გვლენით გაიკა გაუ- კეთავი გვამი	ნათესაუბის ან იმ პირთა ხელ- მოწერა და პას- პორტის №, რომ- ლებსაც მიეცა გვამი დასა- მარხავად
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**გაკვეთის ოქმი № \_\_\_\_\_**

„ \_\_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_ 195 წ.

**I. დასახლებული ადგილი \_\_\_\_\_**

საავადმყოფოს დასახელება \_\_\_\_\_ ავადმყოფობის ისტორიის № \_\_\_\_\_ განყოფილება \_\_\_\_\_ გარდაცვლილის გვარი, სახელი, მამის სახელი \_\_\_\_\_ ასაკი \_\_\_\_\_ წლის \_\_\_\_\_ სქესი, მამრ., მდედრ. (ხაზი გაესვას) პროფესია \_\_\_\_\_ მკურნალი ექიმის გვარი \_\_\_\_\_ პათოლოგანატომის გვარი \_\_\_\_\_ გაკვეთას დაესწრნენ \_\_\_\_\_

ჰოსპიტალიზაციის თარიღი	სიკვდილის თარიღი	გაატარა საავადმყოფოში საწოლდღე	გაკვეთის თარიღი
.			

**II. რა დიაგნოზით და ვის მიერ არის გაზუსტებული საავადმყოფოში**

კლინიკური  
დიაგნოზი

პათოლოგანატომიური  
დიაგნოზი

ძირითადი დაავადება და მისი დადგენის თარიღი  
ძირითადი დაავადების გართულებები და მათი დადგენის თარიღი

_____	_____
_____	_____
_____	_____

თანამგზავრი დაავადებანი

_____	_____
-------	-------

მოკლე კლინიკური მონაცემები, ლაბორატორიუ-  
ლი და რენტგენოლოგიური გამოკვლევების  
მონაცემებითურთ

III. გაკვეთის ტექსტი

IV. პათოლოგანატომიური ეპიკრიზი

- V. 1) დატოვებულია როგორც მაკროპრეპარატები (ჩამოითვალოს  
ორგანოები)
- 2) აღებულია სპეციალური გამოკვლევებისათვის ჰისტოპათო-  
ლოგიური, ბაქტერიოლოგიური და სხვ. (ჩამოითვალოს რა  
ორგანოების ნაჭრებია და რა გამოკვლევებისათვის).

VI. სავსივალური გამოკვლევების შედეგები:

ხელმოწერა \_\_\_\_\_  
(გამკვეთის თანამდებობა და გვარი)

სტატფორმატი 2 ა4

ბაკვეთის ოჯახის ბლანში, რომელშიც წინასწარაა დაზღვეული ხათაშყმაგი  
(რუბრიკები) და ორგანიზაციის სახელწოდებანი

სამკურნალო დაწესებულების სახელწოდება \_\_\_\_\_

ბაკვეთის ოჯახი № \_\_\_\_\_

გვარი, სახელი, მამის სახელი \_\_\_\_\_ სქესი \_\_\_\_\_ ასაკი \_\_\_\_\_ პროფესია \_\_\_\_\_  
ეროვნება \_\_\_\_\_ აღმოსავლეთი, ჩამოსული, მისამართი \_\_\_\_\_ გვამი მიტანილია \_\_\_\_\_  
განყოფილებიდან. ავადმყოფი განყოფილებაში შემოვიდა \_\_\_\_\_ მოკვდა \_\_\_\_\_ გაიკეთა \_\_\_\_\_  
195 \_\_\_\_ წ. სიკვდილის \_\_\_\_\_ საათის შემდეგ. პოლიკლინიკური დიაგნოზი \_\_\_\_\_ დიაგნოზი განყო-  
ფილებაში შემოსვლისას \_\_\_\_\_ კლინიკური დიაგნოზი — ძირითადი დაავადება და მისი დადგენის თა-  
რიდი \_\_\_\_\_

ძირითადი დაავადების გართულებანი და მათი დადგენის თარიღი \_\_\_\_\_

გარეგანი დაზღვევები: გვამის გაშეშება  
სხეულის სიგრძე \_\_\_\_\_ სმ, წონა \_\_\_\_\_ კგ.

ავტობულეზა \_\_\_\_\_

კანის საფარი \_\_\_\_\_

კანქვეშა ცხიმი \_\_\_\_\_

კუნთები \_\_\_\_\_

ძვლები \_\_\_\_\_

სახსრები \_\_\_\_\_

ქალას ღრუ: თავის რბილი საფარველი

ქალას სარკველი

მაგარი გარსი

სინუსები

რბილი გარსები

ქალას ფუძე

თავის ძვინი: წონა \_\_\_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_\_\_ სმ

ტვინის ფუძე

სისხლის მილები

პარკუჭები

ხერხემლის არხი:

ზურგის ტვინი

პერიფერიული ნერვები

სიმპათიკური სისტემა

გრძნობათა ორგანოები: მხედველობის, სმენის

მუცლის ღრუ: შიგთაესი

მუცლის აპკი

ორგანოთა მდებარეობა

ბადემჯონი

ჯორჯალი

ჭულმკობის ღრუ: ღიაფრგვის მდებარეობა მაჯანივ \_\_\_\_\_ მარცხნივ \_\_\_\_\_

ფ შუასაყარი





ფილტვი: მარჯვ. \_\_\_\_\_ წონა \_\_\_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_\_\_ სმ, სავანე \_\_\_\_\_ სმ,  
სისქე \_\_\_\_\_ სმ,

მისი პლევრა .

ფილტვი: მარცხ. \_\_\_\_\_ წონა \_\_\_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_\_\_ სმ,  
სისქე \_\_\_\_\_ სმ,

მისი პლევრა

საკმლისმომწეველი ორგანოები: ენა  
კბილები

პირის ღრუს ლორწოვანი

ნუშიებრი ჯირკვლები

ხახის პირი

ხახა .

საყლაპავი მილი

კუჭი

თორმეტგოჯა ნაწლავი

მლოვი ნაწლავი

თემოს ნაწლავი

ბრმა ნაწლავი და ქიაცელა ნაწლავი

მსხვილი ნაწლავი

სწორი ნაწლავი

ლევიძლი: წონა \_\_\_\_\_ გ, მარჯვ. წილი: სიგრ. \_\_\_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_\_\_ სმ, სის-  
ქე \_\_\_\_\_ სმ

მარცხ. წილი: სივრ. \_\_\_ სმ, სივანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ

ნაღლის ბუშტი

ნაღლის სადინარები

კუპუკანა ჯირკვლი: წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სივანე \_\_\_ სმ,  
სისქე \_\_\_ სმ

შარდსაქესო ორგანოები:

თირკმელი: მარჯვ. წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სივანე \_\_\_ სმ,  
სისქე \_\_\_ სმ, კერქოვანი ფენის სისქე \_\_\_ სმ

მარცხ. წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სივანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ  
ქერქოვანი ფენის სისქე \_\_\_ სმ

კაფსულა

თირკმლის ზედაპირი

მენჯები

შარდსაწვეთები

შარდის ბუშტი

შარდსადენი

სასქესო ჯირკვლები: მარჯვ. წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სივანე \_\_\_ სმ,  
სისქე \_\_\_ სმ

მარცხ. წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სივანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ  
დანარჩენი სასქესო ორგანოები

ხისლი და სისხლმზადი ორგანოები:

სისხლის მდგომარეობა

ძელის ტვინი

ელენთა: წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ

ლიმფური კვანძები

შიდასქერციული ჯირკვლები:

ფარსებრი ჯირკვ: წონა \_\_\_ გ

მარჯვ. წილი: სიგრძე \_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ,

მარცხენა წილი: სიგრძე \_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ,

პარათირეოიდული ჯირკვ: რაცხვი, წონა \_\_\_ გ

ზონები მკერდუკანა ჯირკვ.: წონა \_\_\_ გ

ზონები

ჰიპოფიზი: წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ,

ეპიფიზი: წონა \_\_\_ გ, ზონები

თირკმულზედა ჯირკვლები

მარჯვენა: წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ

მარცხენა: წონა \_\_\_ გ, სიგრძე \_\_\_ სმ, სიგანე \_\_\_ სმ, სისქე \_\_\_ სმ,

სხვა ქრომაფინული ორგანოები

დიაგნოზების შედარება: \_\_\_\_\_

414

1. ამოუცნობი ძირითადი დაავადება (სახელდობრ რომელი) \_\_\_\_\_

2. ამოუცნობი მნიშვნელოვანი გართულებანი (ჩამოითვალოს) \_\_\_\_\_

3. ამოუცნობი თანამგზავრი დაავადებანი (ჩამოითვალოს) \_\_\_\_\_

5. ქარბი დიაგნოზები: \_\_\_\_\_

გამკვეთი პათოლოგანატომის ხელმოწერა: \_\_\_\_\_

კლინიციის ხელმოწერა: \_\_\_\_\_

მიკროსკოპული, მიკრობიოლოგიური და სხვა გამოკვლევები: \_\_\_\_\_

დამატებითი მონაცემები

პათანატომიური დიაგნოზი: (ქართულად და ლათინურად)

დატოვებული ორგანოები:

ეპიკრიზი:

შენიშვნა: გაყვითის ოქმის ზემომოყვანილი ფორმა თავსდება A ფორმატის ოთხ გვერდზე.

ჯანდაცვის სამინისტრო

(საქმეების განყოფილება)

(საქმეების განყოფილება)

ჯანდაცვის სააღრიცხვო ფ. № 217

დაგეგმულია სსრკ ჯანდაცვის  
ვის ოკრუტის მიერ

გადგეგვით, ისტორიის №

გეგმულია

გაგეგმის №

გაგეგმის

გაგეგმის

**გაგეგმის ბაზა**

გაგეგმის ბაზა, სახელი, მისი სახელი

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

სახელი \_\_\_\_\_ მისი სახელი \_\_\_\_\_

ჯანდაცვის სააღრიცხვო ფ. № 217

დაგეგმულია სსრკ ჯანდაცვის  
ვის ოკრუტის მიერ

გადგეგვით, ისტორიის №

გეგმულია

გაგეგმის №

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

გაგეგმის

სტატუსი № 55

(სტატუსი) სათვალავი: \_\_\_\_\_

№ 195

თვე

სადაც

გაგეგმის

კლასიფიკაციის კოდი: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

დასახელება: \_\_\_\_\_

პათოლოგანატომიური დიაგნოზი

პათოლოგანატომი

გვარი (გარკვეული)

სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტრო

ჯანდაცვის სალაროცემო ფ. № 12  
დამტკიცებულია სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ

(დანაბეჭდვით დასაბუთება)

დასახლებული პუნქტი \_\_\_\_\_  
რაიონი \_\_\_\_\_  
ოლქი (მხარე) \_\_\_\_\_ ასსრ \_\_\_\_\_  
სსრ \_\_\_\_\_

## კატორღოგანათლებული გაკვეთების საკომისიის წ ი ზ ნ ი

(წარმოებს ყველა პათოლოგანათლებულ განყოფილებაში)

დაწყებულია ოქმი № 1 \_\_\_\_\_ 195 წ. " \_\_\_\_\_ -დან  
დაქთავრდა ოქმი № \_\_\_\_\_ 195 წ. " \_\_\_\_\_ -დან

სტატფორმატი ა5

№	საავადმყოფო- ფოს გაზეფი- ლების ან გე- მის გამოგება- ვნი საავადმ- ყოფოს დაახ.	საავადმყოფო- ფოს გაზეფი- ლების ან გე- მის გამოგება- ვნი საავადმ- ყოფოს დაახ.	საავადმყოფო- ფოს გაზეფი- ლების ან გე- მის გამოგება- ვნი საავადმ- ყოფოს დაახ.	საავადმყოფო- ფოს გაზეფი- ლების ან გე- მის გამოგება- ვნი საავადმ- ყოფოს დაახ.	საავადმყოფო- ფოს გაზეფი- ლების ან გე- მის გამოგება- ვნი საავადმ- ყოფოს დაახ.	საავადმყოფო- ფოს გაზეფი- ლების ან გე- მის გამოგება- ვნი საავადმ- ყოფოს დაახ.	ძირითადი დიაგნოზი		აუადმყოფო- ბის ისტორი- ის დაბრუნე- ბის თარიღი და ისტორი- ის მიმოვლის გვარი	მკობის გვარი, როდელ- მაც აწარმოვა გაკეთა	შენიშვნა			
							საბოლოო კლინი- კური დიაგნოზი	პათოლო- განათ- ლებული						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



**მ ი გ ა რ თ შ ა**

**ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევისათვის**

(ბიოფსიური, ოპერაციული მასალის)

საავადმყოფოს ჰისტოპათოლოგიურ ლაბორატორიაში \_\_\_\_\_

საავადმყოფოების \_\_\_\_\_ განყოფილებიდან

ავადმყოფის ისტორიის № \_\_\_\_\_ ასაკი \_\_\_\_\_ სქესი \_\_\_\_\_

ავადმყოფის გვარი, სახელი, მამის სახელი \_\_\_\_\_

ბიოფსია, ოპერაციული მასალა (ხაზი გაუსვით) \_\_\_\_\_

აღებულია \_\_\_\_\_ 195... წ.

საათი, ოციბკი, თვე

მასალის ხასიათი (უჩვენეთ ორგანო, კისოვილი, რამდენი ნაპერია  
და საიდანაა აღებული)

კლინიკური დიაგნოზი \_\_\_\_\_

დამატებითი შენიშვნები \_\_\_\_\_

მკურნალი ექიმის გვარი \_\_\_\_\_

ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევა № \_\_\_\_\_

(ბიოფსიის, ოპერაციული მასალის პასუხი)

მიღებულია გამოსაკვლევად \_\_\_\_\_  
(საათი, რიცხვი, თვე, წელი)

\_\_\_\_\_ სავადმყოფოს \_\_\_\_\_ განყოფილებიდან.

ავადმყოფობის ისტორიის № \_\_\_\_\_ ასაკი \_\_\_\_\_ სქესი \_\_\_\_\_

ავადმყოფის გვარი, სახელი, მამის სახელი \_\_\_\_\_

### გამოკვლევის შედეგი

პრეპარატის მიკროსკოპული აღწერა \_\_\_\_\_

პრეპარატის მიკროსკოპული აღწერა \_\_\_\_\_

ჰისტოპათოლოგიური დიაგნოზი:

გამოკვლევის თარიღი

„\_\_\_\_\_ 195 წ.

ანალიზის გაცემის თარიღი

„\_\_\_\_\_ 195 წ.

გამოკვლევა აწარმოვა:

ექიმი \_\_\_\_\_

ლაბორანტი \_\_\_\_\_

(გვარი, სახელი, მამის სახელი  
გარკვევით)

ჯანდაცვის სალრიკფო. ფ. № 211  
 დამტკიცებულია ჯანდაცვის  
 სამინისტროს მიერ

სსრ კავშირის  
 ჯანდაცვის სამინისტრო

(დანუბულუბო დასახელება)  
 დასახლებული პუნქტი \_\_\_\_\_  
 რაიონი \_\_\_\_\_  
 ოლქი (შხარე) ასსრ \_\_\_\_\_  
 სსრ \_\_\_\_\_

**ბიოფსიკის და თაბრაციული მასალის გამოკვლევათა  
 სარეგისტრაციო ფორმა**

დოწებულია 195 წ. № \_\_\_\_\_ დან  
 დამთავრებულია 195 წ. № \_\_\_\_\_ დან

სტატფორმატი ა4

1	№ რიგითი	აფადმყოფის გვართი, სახე- ლი, მამის სახელი	სენეც	საჩა	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					გამოსა- კვლევითი სალის მი- ღების თა- რილი (რისთვის, თემი, სათი)	მასალის გა- მომზადების აფადმყოფის ან საავადმყო- ფოს განყოფი- ლების დასა- ხელები	ი. უ. უ. უ. უ. რისთვის მზადდება	მასალის ხა- სიათი (ფრე- ნეთ ორგანო, ფსიქიკა, რა- მდენი ნაკე- რია), კლინი- კური დიაგნოზი	აქტივობის ინდიკატორები	გამოკვლევის შე- დედე (მაკრო და მიკროსკოპული მასალის მოკლე აღწერა და მის- ტიპათოლოგიუ- რი დიაგნოზი)	გამოკვლევის შედეგები	მედიკამენ- ტის გეო- გრაფიკული აღწერა გამო- კვლევა	სინდრომ- ის დიაგნო- ზის დასა- სტყობად გამოკვლე- ვის შედეგები	დიაგნოზის დასტურების დასაბუთება	შენიშვნა

**მ ი მ ა რ თ ვ ა**

სეპციური მასალის ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევებისათვის  
(შეივსება სხვა დაწესებულებათა ლაბორატორიებში გამოკვლევის შემთხვევაში)

საავადმყოფოს

ჰისტოპათოლოგიურ ლაბორატორიას \_\_\_\_\_

საავადმყოფოს \_\_\_\_\_ განყოფილების დასახელება \_\_\_\_\_

ავადმყოფობის ისტორიის № \_\_\_\_\_, გარდაცვლილის გვარი,

სახელი, მამის სახელი \_\_\_\_\_

ასაკი \_\_\_\_\_ წლის \_\_\_\_\_ სქესი \_\_\_\_\_

ბავშვებისათვის: თვის \_\_\_\_\_ კვირის \_\_\_\_\_

გაკვეთის ოქმი № \_\_\_\_\_ გაკვეთის თარიღი \_\_\_\_\_

კლინიკური დიაგნოზი

პათოლოგანატომიური  
დიაგნოზი

ძირითადი დაავადება \_\_\_\_\_

ძირითადი დაავადების გართულებანი \_\_\_\_\_

**თანამგზავრი დავადებანი**

ბიოფსიის გამოკვლევის შედეგები (თუ კი ის გაკეთებულია) \_\_\_\_\_

რა იგზავნება გამოსაკვლევად (ჩამოთვალეთ, რომელი ორგანოები და რამდენი  
ნაჭერი თითოეულისაგან)

**პათოლოგანატომის დამატებითი უენიშვნებო**

მასალის გაგზავნის თარიღი \_\_\_\_\_ პათოლოგანატომის ხელმოწერა

" " \_\_\_\_\_ 195 წ. \_\_\_\_\_ გარკვევით

ხეკციური მასალის ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევა № \_\_\_\_\_

მიღებულია გამოკვლევისათვის " " \_\_\_\_\_ 195 წ.

**გამოკვლევის შედეგები:**

(პრეპარატების აღწერა და ჰისტოპათოლოგიური დიაგნოზი)

გამოკვლევის თარიღი

\_\_\_\_\_ 195 წ.

გამოკვლევა აწარმოვა

\_\_\_\_\_ ექიმი \_\_\_\_\_

ანალიზის გაცემის თარიღი

\_\_\_\_\_ 195 წ.

ლაბორანტი

(გვარი, სახელი, მამის  
სახელი გარკვევით)



სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტრო

ჯანდაცვის სააღრიცხვო ფ. № 227  
დამტკიცებულია სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ

(დანუხვებულების დახაზვება)  
დასახლებული პუნქტი \_\_\_\_\_  
რაიონი \_\_\_\_\_  
ოლქი (მზარე), ასრ \_\_\_\_\_  
ასრ \_\_\_\_\_

### მიკროკოლმეციების კატალოგი

დაწვეებულია „ \_\_\_\_\_ 195 წ. № \_\_\_\_\_ -დან  
დამთავრებულია \_\_\_\_\_ 195 წ. № \_\_\_\_\_ -დან  
სტატფორმატი ა5

მიკროპრეპარატის რიგითი №	ოქმების წიგნი და ბიოფისის № და გაკეთის ოქმის № და თარიღი	კატალოგში შეტანის თარიღი	პისტოლეტიური დიაგნოზი	შენიშვნა
1	2	3	4	5

სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტრო

ჯანდაცვის სააღრიცხვო ფ. № 225  
დამტკიცებულია სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ

(დაწესებულების დასახელება)  
დასახლებული პუნქტი \_\_\_\_\_  
რაიონი \_\_\_\_\_  
ოლქი (მზარე), ასსრ \_\_\_\_\_  
სსრ \_\_\_\_\_

### სამსუფთავო პრეპარატების კატალოგი

(წარმოებს პათოლოგანატომიურ განყოფილებებში მუზეუმის  
არსებობის შენახვისთვის)

დაწყებულია \_\_\_\_\_ 195 წ. № \_\_\_\_\_ -დინ  
დამთავრებულია \_\_\_\_\_ 195 წ. № \_\_\_\_\_ -დან  
ატატფორმატი ა5

იუკაოატის რიგითი №	პრეპარატის კატალოგში შეტანის თარიღი	ოქმების წიგნის №, გა- ყეთის ოქმის № და თარიღი	პრეპარატის დამზადების თარიღი	მაკროპრეპა- რატის და- სახელება	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6

### სამუშეშმო კრეპარატის ბარათი

კრეპარატის რიგითი ნომერი \_\_\_\_\_

გაკვეთის ოქმის ნომერი და თარიღი \_\_\_\_\_

დამზადების თარიღი \_\_\_\_\_

კრეპარატის დასახელება \_\_\_\_\_

სტატფორმატი ა7





სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტრო

ჯანდაცვის სააღრიცხვო ფ. № 226  
დამტკიცებულია სსრ კავშირის  
ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ

სამკურნალო დაწესებულების დასახელება)  
დასახლებული პუნქტი \_\_\_\_\_  
რაიონი \_\_\_\_\_  
ოლქი (მხარე) ასსრ \_\_\_\_\_  
სსრ \_\_\_\_\_

## კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციების ოქმების

წ ი ზ ნ ი № \_\_\_\_\_

დაწყებულია „ \_\_\_\_\_ „ 195 წ.  
დამთავრებულია „ \_\_\_\_\_ „ 195 წ.

სტატფორმატი ა4

კლინიკურ-ანატომიური კონფერენციის ოქმში აუცილებელია აღინიშნოს: დამსწრე ექიმთა რაოდენობა, მთავარი ექიმის ან სამედიცინო დარგში მისი მოადგილის დასწრება. თითოეული ლეტალი გამოსავლის განხილვისას უნდა აღინიშნოს, ჩატარდა თუ არა მაკრო- და მიკროპრეპარატების დემონსტრაცია, ხოლო განხილვის ბოლოს მთლიანად ჩაიწეროს კონფერენციის დასკვნა მოცემული ლეტალი გამოსავლის შესახებ. დასკვნაში უნდა აღინიშნოს: აქვს თუ არა ადგილი შეცდომებს ძირითადი დაავადების, მისი გართულებების და თანამგზავრი დაავადებების ამოცნობაში. აგრეთვე უნდა აღინიშნოს მკურნალობასა და მომსახურებაში დეფექტების არსებობა. აუცილებელია მოყვანილ იქნეს კონფერენციის აზრი დიაგნოსტიკის და მკურნალობის ზემოაღნიშნული დეფექტების მიზეზთა შესახებ და აღინიშნოს როგორი პრაქტიკული მნიშვნელობა ჰქონდათ მათ.

## ბოლოსიტყვაობა

ავადმყოფობისათვის დამახასიათებელი ორგანიზმის სტრუქტურული და ფუნქციური ცვლილებანი შეისწავლება ბიოლოგიური მეთოდებით. ბიოლოგიური მეთოდები სხვადასხვაგვარია—მორფოლოგიური და ფიზიოლოგიური. პათოლოგანატომიური სექციის ტექნიკა სწორედ ერთ-ერთ მორფოლოგიურ მეთოდს წარმოადგენს და ეს გვამის სექციის წესებს შეიცავს.

ეს წიგნი, ისე როგორც მისი პირველი გამოცემა, რომელიც პათოლოგანატომიური სექციის ტექნიკის პირველ სახელმძღვანელოს წარმოადგენდა ქართულ ენაზე, განსხვავდება ბევრ სხვა ანალოგიური წიგნებისაგან მნიშვნელოვანი თავისებურებებით. ეს თავისებურებები ძირითადად გამოიხატება იმაში, რომ ამ წიგნში მოცემულია არა მხოლოდ პათოლოგანატომიური სექციის ტექნიკა ამ გამოთქმის პირდაპირი გაგებით, არამედ სექციის მიზნების სწორი გახორციელებისათვის აუცილებელი ბევრი სხვა ელემენტიც.

ამ მიმართულებით წიგნი შეიცავს შემდეგს. მასში, პირველყოვლისა, მოთავსებულია განსაკუთრებული თავი—შესავალი, რომელშიც არის ცდა მკითხველის სწორად გააკვევისა პათოლოგიის ზოგიერთ. ძირითად საკითხში, პათოლოგანატომიურ მეცნიერულ-პრაქტიკულ (საპროზექტორო) მუშაობაში და პათოლოგანატომის ჰოვალეობებში. წიგნში განმარტებულია პათოლოგანატომიურ დაწესებულებათა სხვადასხვა სტრუქტურა, მოწყობილობა, სასექციო იარაღთა აღწერილობა და მათი მოხმარების წესები. ყოველი ორგანო, მისი ნაწილები, საერთოდ ყოველი ანატომიური წარმონაქმნი დასახელებულია არა მხოლოდ ქართულ, არამედ ლათინურ ენაზეც. სრული და წესიერი გამოკვლევის უზრუნველყოფისა და მორფო-პათოლოგიური დიაგნოსტიკის ელემენტების გაცნობის მიზნით წიგნში საკმარისად ფართოდ მოთხრობილია სექციის მსვლელობაში თუ აუცილებლად რ ა და რ ო გ ო რ დათვალიერდეს, როგორია დასათვალიერებელი ობიექტის თავისებურებანი ნორმისას, ნორმიდან რანაირ გადანარებს შეიძლება ჰქონდეს ადგილი ამ ობიექტში

და სხვა. წიგნში განმარტებულია ორგანოების (მაკროპრეპარატების) შენახვისა და გვამის შემურვის თანამედროვე მეთოდები.

პათოლოგანატომიური სექციისას სხვადასხვა პროცედურათ თანმიმდევრობა ასე თუ ისე გარკვეულაა, ამ პროცედურათა სიტყვიერი ასახვა კი თავისებურია და მასთან ხშირად თითქმის ერთნაირი პათოლოგანატომიური სექციის ყველა სახელმძღვანელოში და ყველა ენაზე. მაგრამ ამ მხრივ მაინც წინამდებარე სახელმძღვანელო უფრო უდგება ა. ი. აბრიკოსოვის „გვამების პათოლოგანატომიური გაკვეთის ტექნიკას“, რადგანაც მასში უფრო მეტადაა ასახული საბჭოთა კავშირში მიღებული პათოლოგანატომიური სექციის თანმიმდევრობა და სპეციფიკური ტექნიკური გამოთქმები.

წიგნის მომზადებაში მნიშვნელოვანი დახმარება გამიწია საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტმა პროფ. ირ. ტატიშვილმა. წიგნის მომზადების საქმეში დახმარებას მიწევდნენ აგრეთვე დოც. თ. დეკანოსიძე, ასისტ. თ. გორდელაძე და უფრ. ლაბორანტი თ. თათარაძე.

**ვლ. ჟღენტო**

**შ ი ნ ა ა ო ს ი**

<b>შესავალი</b>	<b>3</b>
<b>ზოგადი ნაწილი</b>	<b>33</b>
პათანატომიური დაწესებულება და მისი მოწყობილება	33
გამკვეთის სამოსელი	58
ზოგადი ცნობები გემის გაკვეთის შესახებ	63
გაკვეთის ზოგადი სქემა	70
მიკრობათომორფოლოგიური გამოკვლევა	81
მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა	84
სეროლოგიური გამოკვლევა	89
ქიმიური გამოკვლევა	89
გემის სისხლის რაოდენობის გამოკვლევა	91
<b>კერძო ნაწილი</b>	<b>92</b>
გარეგანი დათვალიერება	92
გემის შინაგანი გამოკვლევა	103
თაუის ტვინის ამოღება	111
ხერხემლის არხის გაკვეთა	119
ზურგის ტვინის ამოღება	122
ქალას დამატებითი ღრუების გაკვეთა	124
თვალბუდაის გაკვეთა	124
შუა და შიდა ყურის გაკვეთა	126
პირისახის გაკვეთა	129
ტანის საფარველების გაქრა და მოცლა. მეცლის ღრუს გაკვეთა	130
მეცლის ღრუს ორგანოების დათვალიერება	139
გულმკერდის ღრუს გაკვეთა	145
გულმკერდის ღრუს და კისრის დათვალიერება	153
კისრისა და გულმკერდის ღრუს ორგანოების ამოღება	164
მეცლის ღრუს ორგანოების ამოღება	167
შარდ-სასქესო ორგანოების ამოღება თირკმელზედა ჯირკვლებთან და სისხლის მიღებთან ერთად	173
ამოღებული ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა	180
თაუისა და ზურგის ტვინის გაკვეთა და გამოკვლევა	180
გულისა და სისხლძარღვების გაკვეთა და გამოკვლევა	193
კისრის ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა	211
სასუნთქი ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა	217
საჭმლის მომწელებელი ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა	232
შიდასეკრეტული ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა	261
საშარდე ორგანოების გაკვეთა და გამოკვლევა	263

დასჯის ორგანოების გაკეთა და გამოკვლევა	273
სახელმწიფო ორგანოების გაკეთა და გამოკვლევა	285
კორუპციის და სახსრების გაკეთა	291
საპრობოლთა გაკეთის თავისებურება	299
გაკეთილი გვაშის მოწესრიგება	303
კონსტრუქციის სხვადასხვა მეთოდი. სრული კონსტრუქციის	
კონსტრუქციის მეთოდი	309
პათოლოგანატომიური დოკუმენტაცია	312
პრონაპათოლოგიური დოკუმენტაციის ამონაპურის კვების წესები	321
პრონაპურის დიქსაციის წესები	325
პრონაპურის გადაგზავნის წესები	328
კაკეთილი ორგანოს შენახვის და გვაშის შენარვის მეთოდები	329
კაკეთილი ორგანოს შენახვის მეთოდები	329
გვაშის შემურვის მეთოდები	336
ზომებისა და წონის ცხრილები	351
გამოყენებული ლიტერატურა	365
დამატება	367
სსრ კავშირის ჭანდაცვის მინისტრის ბრძანება № 316	369
კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების უწყისი	372
წამოთვლა პათოლოგანატომიური განყოფილების სააღრიცხო დოკუმენტების	374
კვამების ბილებსა და გაცემის სარეგისტრაციო წიგნი	
კაკეთის ოქმი	
კაკეთის ოქმის ბლანკი, რომელშიც წინასწარა დაბეჭდილი სტანდარტი	
(რუბრიკები) და ორგანოების სახელწოდებანი	
კაკეთის ბარათი	386
პათოლოგანატომიური კაკეთების სარეგისტრაციო წიგნი	386
პრონაპურა პისტოპათოლოგიური გამოკვლევისათვის	
პრონაპურის და ოპერაციული მასალის გამოკვლევათა სარეგისტრაციო წიგნი	
სექციური მასალის პისტოპათოლოგიური გამოკვლევის სარეგისტრაციო	
წიგნი	
მიკროკოლექციების კატალოგი	
სამუზეუმო პრეპარატების კატალოგი	
სამუზეუმო პრეპარატის ბარათი	
უწყისი კლინიკური და პათოლოგანატომიური დიაგნოზების შედარების	
კლინიკური-ანატომიური კონფერენციების ოქმების წიგნი	38
პრონაპურის კატალოგი	39