

Обдукциона техника, 1922.

Садржај

Предговор

I Задатак, значај и врсте обдукција

II Обдукциони намештај и прибор

III Понашање при обдукцији

IV Обдукциони записник

V Особине и промене леша

VI Општа техничка упутства при обдукцијама

VII Општи начини и ток обдукције

A. Спољни налаз

B. Унутрашњи налаз

а) Глава

б) Врат и груди

в) Трбух

г) Руке и ноге

д) Ртењача

VIII Обдукција зачетка, новорођенчета и одојчета

IX Обдукција отрованих

X Узимање материјала за бактериолошко, серолошко и хистолошко претраживање

XI Опрема леша после обдукције

XII Просечна величина и тежина тела и органа

616 - 091.5

~~950~~

Београд.

ОБДУКЦИОНА ТЕХНИКА

СА 24 СЛИКЕ

Dr. МИЛОВАН М. МИЛОВАНОВИЋ
ПРОСЕКТОР Опште Државне Болнице у БЕОГРАДУ



БЕОГРАД

Штампариа „Време“ А. Д. — Балканска 5, Краља Милана 30.
1922.

616 - 091.5

~~350~~

Београд.

ОБДУКЦИОНА ТЕХНИКА

СА 24 СЛИКЕ

Др. МИЛОВАН М. МИЛОВАНОВИЋ
ПРОСЕКТОР Опште Државне Болнице у Београду



33217



БЕОГРАД

Штампарија „Време“ А. Д. — Балканска 5, Краља Милана 30.
1922.



ПРЕДГОВОР.

Обдукциона техника написана је из више разлога. Пре свега да се лекарима уопште пруже потребна обавештења о обдукцијама. За тим да писац олакша себи и другима посао око усменог и често понављаног упућивања лекара из практичне године у судску обдукциону технику коју они изучавају у просектури Опште Државне Болнице у Београду. Најзад напис представља покушај, да се систематски изложи примена *наше*, нарочито за судско-медицинску праксу неопходне, *анатошке номенклашуре*.

Обдукциона техника је производ дванајестогодишњег искуства при патолошко-анатомском и судско-медицинском раду најпре и делимично у *Вајхзелбаумовом* Патолошко-анатомском Заводу и *Колисковом* Заводу за Судску Медицину у Бечу а затим и највише у просектури Опште Државне Болнице у Београду. Сем тога она је написана после трогодишњег труда око израде наше медицинске терминологије.

При излагању *Обдукционе технике* намерно су изостављена упозоравања на наше правилнике за вршење судских обдукција, на одредбе законика о судском поступку у кривичним делима, на одредбе кривичног и грађанског законика и т. д. То је учињено из два разлога. Прво због тога што тренутно још није извршено изједначење нашег шестоструког законодавства, па према томе ни следствено изједначење одредаба које се тичу полициских и судских обдукција. Друго и нарочито с тога што је већина постојећих одредаба наших садањих правилника и законика, у колико се оне односе на полициске и судске обдукције,

мање или више застарела и не одговара савременим гледиштима и захтевима судске медицине.

Првобитна је намера била, да се у *Обдукциону технику* унесу оригиналне слике са препарата израђених у просектури Опште Државне Болнице у Београду. Но у самом почетку рада, одласком за то придобијеног сликара, та је намера осујећена и услед тога су се слике морале позајмити из познатих дела *Фишера, Науверка, Толда и Оберндорфера*.

септембра 1922. г.

Београд.

Др. Милов. Миловановић

I

Задатак, значај и врсте обдукција.

Задатак отварања, порења или разуђивања лешева, *obductio seu autopsia*,¹ је изналажење анатомских промена ради утврђивања узрока смрти и врсте болести с једне и с друге стране искоришћавање анатомског налаза за судско-медицинске сврхе.

Но тај задатак је само у мањини случајева постигнут искључивим отварањем лешева и установљавањем макроскопских промена и анатомског налаза. У већини случајева потпуно утврђивање узрока смрти и врсте болести тек је онда могућно постићи и судско-медицински захтеви су тек онда беспрекорно задовољени, када се сем отварања лешева обаве потребна хистолошка, хемиска, физичка, бактериолошка и серолошка претраживања лешева.

За свестрано постизавање задатака обдукција поред знања из нормалне и патолошке анатомије и упућености у целокупној судској медицини, битни су још услови: владање обдукционом техником чијем је излагању овај напис поглавито посвећен и посебно познавање судске анатомије којој је у овоме напису обрађена особита пажња.

Сем непосредне важности обдукција, као што је горе истакнуто, оне имају и један општији и шири значај.

Пре свега обдукције доприносе посредно и непристрасно одржавању јавне безбедности и правнога поретка у свима случајевима напрасне смрти или смрти уопште из непознатог узрока, по томе у случајевима смрти услед удеса, самоубиства и убиства.

¹ Разређени слог наших и курзив латинских термина не треба схватити као наглашавање њихове важности у дотичној реченици, већ само као истицање нашег поред одговарајућег латинског назива.

Оне дају реалне подлоге за обрађивање медицинске науке; у практичној медицини одлучују о резултатима дијагностике и терапије; у дидактичком погледу стварају основе за медицинско образовање; обдукције контролишу лекарску делатност с обзиром на санитарске законе и регулишу лекарске поступке у односу према становништву; у епидемиологији оне откривају прве или клиничким, бактериолошким и серолошким претраживањем иначе неоткривене случајеве заразних болести; најзад обдукције пружају најпоузданије податке медицинској статистици и чине драгоцене прилоге социјалној патологији и социјалној медицини.

Према најближим циљевима обдукције су тројаке: клиничке или патолошке, полициске и судске.

Циљ је клиничкој обдукцији у случајевима природне смрти најпре установити сва постојећа оболења (главно, споредно, случајно) и протумачити њихову међусобну везу и њихов узамни однос а за тим изнаћи непосредни и посредни узрок смрти.

Сврха је полицијској обдукцији у случајевима напрасне смрти, смрти из непознатог узрока, без лекарске помоћи и ичијег присуства пронаћи непосредни и посредни узрок смрти и одлучити, да ли постоји природна или насилна смрт.

Смер је судској обдукцији у случајевима насилне смрти утврдити непосредни узрок смрти, установити начин и средства насиља и на основу свега тога одредити, да ли је насилна смрт последица удеса, самоубиства или убиства.

II

Обдукциони намештај и прибор.

Обдукције се обављају или у за ту сврху нарочито уде-шеним и снабденим обдукционим дворанама у заводима за патолошку анатомију и судску медицину, у просектурама или мртвачницама. Но према приликама и потребама обдукционе радионице морају се импровизовати на месту где се леш налази и са оним што се при руци има.

У последњем случају обдукциону дворану замењује обично празна соба, пространо предсобље, трем, настрешница или у крајњем случају отворени, слободни простор. Услови су за затворени простор: добра дневна светлост, довољна пространост да могу стати импровизовани обдукциони и писаћи сто и да несметано могу радити и кретати се особе које при обдукцији учествују. При импровизацији узети сто или столове до 2 м.¹ дужине, 1 м. ширине и 80—90 см. висине или импровизовати од скинутих врата, довољно широких и дугачких дасака, делова воловских кола и т. д. а за подметање изабрати цепанице или цигле.

За тачно разматрање и оцењивање анатомских промена неопходна је употреба обилне количине воде. У обдукционим дворанама редовно је у употреби текућа вода; при импровизацији мора се постарати за судове са доста чисте а зими млаке воде.

За извођење обдукција служи следећи обдукциони прибор:

- 1) рскавични или средњи нож од 13 см. дужине, за просецање коже и поткожног ткива, ребарне рскавице и препоног споја;
- 2) гребуља, *raspatorium*, обично за гребане покоснице;

¹ Скраћеница м. значи метар, см. = сантиметар, мм. = милиметар; гр. = грам, кг. = килограм; ксм. = кубни сантиметар и л. = литар.

3) тестере и то полукружне за престругавање лобање и широке или шиљате за стругање у дупљама;

4) чекић од 25 см. дужине и са дрвеном дршком;

5) длето и то обично веће од 16 см. дужине за отварање мањих коштаних дупљи и трокрако за растављање лобањиног крова од пода;

6) мождани или органски нож од 30—35 см. дужине, са једном или двома оштрицама, за резање мозга, срца и сечење осталих паренхимних органа;

7) ножић, *scalpelum*, за утанчаније резање и ситније парање, *praeparatio*;

8) маказе и то велике цревне од 22 см. и мале цревне од 16 см. дужине, за тим обичне мале и најмање маказице за отварање судова, цеви, спроводника или парање ткива; код свих је краћи крак шиљат а дужи заобљен или главичаст;

9) хируршке и анатомске пинцете до 15 см. дужине;

10) сонде и то олучасте или пуне и главичасте, разне дужине од 15—20 см., разне дебљине, металне;

11) склапајући метарски штап, дрвени или метални, са поделом на сантиметре и милиметре;

12) кантар са теговима до 5 кг. за веће и за мање органе такозвани поштански са теговима до 250 гр.;

13) зделе дубље и веће металне, емаљиране или порцуланске, за пловне опите и испирање дробова;

14) органске чиније, плитке и разне величине, металне или емаљиране, за остављање и показивање органа;

15) стаклене мернице, обележене, од 100, 500 и 1000 ксм. за одмеравање течности;

16) плаве и црвене лакмусове хартије, у кутицама или свешчицама;

17) криве игле за ушивање леша или још боље праве са кривим врхом од 10 см. дужине;

18) канап за подвезивање органа, судова и ушивање леша;

19) коштане маказе за сечење костију и другог скречњалог и окоштalog ткива, са правим и кривим сечивима;

20) коштане клеште за вађење парчади костију и поравнавање коштаних пресека;

21) даска, кружна или четвртаста, пречника 45—50 см. са слввником у средини, сливовима око сливника и уздигнутим рубовима, за сечење и парање органа;

22) сунђери за брисање органа, црпљење дупља и прање лешева;

23) лупа;

24) Луголов раствор (*Jodi puri* 1,0 — *Kalii jodati* 2,0 — *Aquva destill.* 200,0);

25) ртењачина длета Брунетијева или Лиерове ртењачине тестере, *rhachiotomus* за отварање ртењаче;

26) шестар за мерење величине лобање и карлице;

27) кутлача за црпљење течности из дупља;

28) ланени огртачи за обдуцента и његовог помоћника.

29. кецеља од Билротовог батиста;

30) гумене и кожане рукавице;

31) бочице са 10% формалином (десетоструко разблажење 40% куповног формалина) за комадиће ткива ради хистолошког претраживања;

32) епрувете, пипете, Патријеве шоље, платинске замке, бризгалице од 1—5 ксм., стаклене плоче и плочице за микроскопске пепарате, шпиритусна лампа или Бунзенов гораљ;

33) шест стаклених судова са стакленим поклопцима за смештање дробова ради хемиске анализе;

34) подметачи за леш, дрвени и блехом обложени;

35) кукице, разне величине и облика;

36) метални катетар;

37) *Talcum venetum* у стакленом судићу са блеханим, изрешетаним поклопцем;

38) сапун и убриси.

Но најнужнији обдукциони прибор, без кога је немогућно целисходно вршење клиничке и прописно извођење полициске и судске обдукције, по саставу и броју следећи је:

1) један рскавични нож,

2) један чекић,

3) једно длето,

4) једне тестере,

5) један мождани нож,

6) два ножића,

7) две хируршке пинцете,

8) двоје маказица,

9) једне коштане маказе,

- 10) једне цревне маказе,
- 11) две сонде (олучаста и пуна),
- 12) једне ртењачине тестере,
- 13) један склапајући метарски штап,
- 14) једна мерница од 100 кс.,
- 15) једна лупа,
- 16) плава и црвена лакмусова хартија,
- 17) две криве игле или две праве са кривим врхом,
- 18) канап,
- 19) четири суда за дробове.

Цели обдукциони прибор и сву обдукциону опрему треба вазда одржавати у чистој стању, потпуном реду и сталној приправности.

Сви метални делови морају бити лако превучени вазелином, да не би рђали и сва сечива умотана платном или ватом, да се не би иступила.

Сва сечива имају увек бити сасвим оштра, јер се само онда сече без штетног запињања и добивају равни пресеци.

III

Понашање при обдукцији.

Ради тачнијег распознавања и сигурнијег оцењивања патолошко-анатомских промена, због прегледности при показивању анатомског налаза, даље да би се избегла прилика за повреду и могућност заразе при обдукцији, да би се уштедило у времену и олакшао правилан и брзи рад, из дужнога поштовања према умрлима и најзад из естетичких обзира — обдукције се морају набављати у највећем реду и најпотпунијој чистоћи. Захтеви чистоће и реда тичу се како леша и његових делова, тако обдуцента и његовог помоћника, а исто тако односе се на инструменте, намештај и целу околину.

Нарочити простор за обдукције, сходна инсталација, одговарајући инструментаријум, вично помоћно особље у заводима за патолошку анатомију и судску медицину, у просектурама и т. д., поред осталог служе свима оправданим захтевима чистоће и реда. При импровизацији пак мора се свакако тежити да се тим захтевима барем битно и што је могуће више одговори.

При обдукцији обдуцент облачи на себе огртач и кецељу, има голе подлактице и посувраћене рукаве упоље и изнад лактова; служи се гуменим а према потреби и навици и кончаним рукавицама навученим преко гумених. Навлачење гумених рукавица олакшава претходно прашивање унутрашњости са *Talcum venetum* а кончаних намокравање водом. Помоћник обдуцента употребљава рукавице само онда када му је кожа шака повређена или када постоји необична опасност од заразе при обдукцији. За почетнике и недовољно увежбане у обдукцијама, сем изузетних случајева који важе и за помоћника обдуцентовог, целисходније је вршити обдукције без рукавица, јер се на тај начин боље служе чулом пипања, даље што ненавикнути на рад са рукавицама неспретно хватају и несигурно држе органе и инструменте и напоследку

што невични на рад са рукавицама веома их често цепају а још чешће и опасније се посеку и заразе него када би обдукције вршили без рукавица.

Најзгодније је при обдукцијама имати текуће воде која служи за прање органа од крви, секрета и екскрета, за непрестано прање руку обдуцента и његовог помоћника и непрекидно чишћење упрљаног обдукционог прибора и намештаја за време трајања обдукције.

Инструменти, који нису у рукама и у тренутној употреби на лешу, морају се вазда и очишћени налазити поређани на одређеном месту, било да је то какав нарочити сточић, било да се инструменти поврстају на доње половине оба, сасвим зближена гњата. Сем тога како пре почетка тако и по свршетку обдукције инструменти ваља да су сви скупљени, сређени и чувани на одређеном месту, као у орману, полици за инструменте и другде.

После обдукције, извршене са рукавицама или без рукавица, сасвим је довољно темељно опрати руке до лаката текућом водом и сапуном. Штетно је при томе употребљавати четку за руке због тога што се њоме лако рањави кожа и тиме даје могућност за заразу. Излишно је свако дезинфековање руку после обдукције, ако су руке брижљиво опране текућом водом и сапуном.

Мртвачки задах са руку или других предмета уклања се прањем у 10% формалину или са 5% хлоралхидратом.

По свршеној обдукцији рукавице морају бити опране, осушене и изнутра направшене, исто тако се обдукциони сто, подметачи, зделе, чиније, кецеље и сви употребљени инструменти морају испрати, осушити и оставити на своје место.

Ако је отварани леш био особито заразан, онда се инструменти за 2—4 сата остављају у 5% лизолу или у 1% *Nudargium oxysulphatum*, огртачи се стерилишу пре прања а кецеље, обдукциони сто и прибор оперу 5% лизолом или 5% *Liquor kresoli saponati*.

При обдукцијама ваља се старати да се повреде руку обдуцента и његовог помоћника свакако избегну. Пажљивост и вичност обдуцента и његовог помоћника најбоља су заштита од повреда и следствено од зараза. Томе донекле доприноси употреба на врховима заобљених инструмената а исто тако избегавање сваког додира са шиљатим коштанам заломцима и парчадима.

Ако се повреда приликом обдукције ипак догодила, треба одмах прекинути даљи рад, скинути рукавице и пустити да се рана у топлој, чистој и текућој води довољно искрвави. Ако је рана незнатна, не учинити никакав завој нити употребљавати икакво дезинфекционо средство. Јер завој одуговлачи зарашћивање ране а дезинфекциона средства обично не дејствују тако снажно и толико дубоко, да могу бактерије у дубини ране уништити, међутим знатно штете обновну моћ ткива. Ако је повреда већа, онда после искрваљења ране њену околину намазати једном тинктуром и метнути суви, асептични и лабави завој. При појави првих знакова заразе (црвенило, оток, бол, грозница) мировати руком и потражити хируршку помоћ.

Погрешно је мишљење, да већ само ношење рукавица при обдукцијама потпуно штити од повреда и зараза. На протпв невични раду са рукавицама чешће и себе и друге повреде и заразе. Сем тога повреде кроз рукавице су опасније, јер се не примећују одмах, те се са њима даље ради и тиме све већма пружа времена и прилике за заразу, утолико пре што загађена течност, која је продрла испод рукавице, чини размекшану кожу пропустљивијом а наквашену рану неотпорнијом према бактеријама.

IV

Обдукциони записник.

Обдукциони записник треба да је верно огледало анатомских промена и јасни изражај схватања патологије случаја.

Обдукциони записник састоји се из заглавља, налаза и патолошко-анатомске дијагнозе односно мишљења.

У заглавље се уносе лични и општи подаци о лешу: име, занимање, одакле, доба живота, вера, дан и час смрти. За тим код клиничких обдукција исписана је у заглављу клиничка дијагноза, а код полициских и судских кратко су наведени из полициске пријаве или судских списа најважнији подаци који се односе на узрок, начин, време, околности, место смрти, на време налажења умрлих и напослетку постављена нарочита питања упућена обдуценту од стране полиције или суда. На крају заглавља стабља се датум обдукције и име обдуцената и присутних полициских и судских чиновника.

Налаз се дели на: А) спољни и Б) унутрашњи. Спољни налаз је даље подељен на општи и посебни а унутрашњи рашчлањен на а) глава, б) врат и груди, в) трбух, г) руке и ноге и д) ртењача. Сви одељци и спољашњег и унутрашњег налаза означавају се текућим арапским бројевима.

Патолошко-анатомска дијагноза је кратак извод из налаза и у њему се на првоме месту наводи непосредни узрок смрти или главна болест, чему следују патолошки здружена и узрочно повезана оболења секундарног значаја и мањестепене вредности.

Ставова код мишљења у судским и полициским обдукционим записницима означавају се римским бројевима, а образлагавања у ставовима поткрепљују се навођењем арапских бројева дотичних одељака из обдукционог налаза.

Мишљење може бити претходно, завршно или накнадно, према томе из каквих се закључака састоји и на којим се чињеницама оснива.

Закључци и мишљењу могу бити поткрепљени из полициског извештаја и судских списа, но свакако морају бити образложени налазом. Ни у ком случају не смеју закључци у мишљењу бити у противуречности са налазом или уопште без ослоња у налазу и без икакве везе са њим.

Обдукциони записник је онда највернији када се при самој обдукцији диктује, јер непосредно диктовање нагони обдуцента на пажљиво посматрање и исцрпно описивање. Када се записник саставља по свршетку обдукције и на основу памћења, а нарочито после дуже протеклог времена од извршене обдукције, може особито код нестручњака обдуцента испасти непотпун и погрешан, јер се у таком случају лако заборава иначе примећене промене и изоставе понекад важне подробности.

Премда се обдукциони записник саставља по извесном обрасцу и установљеном реду, он не сме бити просто укалупљен, већ у извесним границама индивидуалисан и подешен особености случаја. Не сме се ићи за тим да обдукциони записник буде само формално исправан, већ да његова суштина има смисла и садржина буде употребљива. Из записника се мора јасно видети активно схватање случаја а не само пасивно набрајање чињеница; из мишљења или дијагнозе мора излазити јасно тврђење, вероватна или могућа претпоставка или у недоумици отворена ограда.

Излишна опширност као и сувишна краткоћа обдукционог записника мане су. Одлике су обдукционог записника његов смисао који одговара циљу и његова јасност која омогућава употребљивост обдукционог записника.

Што је за полициски и судски обдукциони записник од особите важности, може за клинички бити споредно и обрнуто. Тако је спољни налаз код полициске и судске обдукције несразмерно већег значаја него код клиничке обдукције и због тога мора бити исцрпнији и тачнији. Отуда накнадно конструисање полициског и судског обдукционог записника на основу клиничког записника и клиничке обдукције може бити непотпуно или чак немогуће.

Записник треба да буде написан нашим језиком и са употребом наших медицинских и техничких назива. Само изу-

Особине и промене леша.

Да би се на лешу могле тачно утврдити патолошке промене и успело оценити протекло време од смрти, потребно је знати нормалне особине леша које се одмах по умирању испољавају и распознавати посмртне промене које се после извесног времена од смрти васпостављају на лешу.

Одмах после смрти следујући својој тежини наступа слегање крви, *hypostasis*, из виших и највиших у ниже и најниже делове тела или појединих органа. Отуда при обичном положају леша на леђима услед ишчезавања крви из вена и капилара коже и поткожног ткива произлази мртвачка бледоћа, *palor mortis*, горњих односно предњих делова тела, докле међутим због скупљања крви у венама и капиларима коже и поткожног ткива доњих односно задњих делова тела постају љубичасте или модре мртвачке мрље, *livores*. Оне су обично 1—4 сата после смрти приметне а после 12—24 сата потпуно јасно изражене. Променом положаја леша свеже мртвачке мрље нестају из дотле доњих делова тела и премештају се у друга ниже лежећа места. Посмртно слегање крви код унутрашњих органа испољава се у задњим деловима мозга, у задњим сливовима тврде мозданице, задњим зидовима гркљана, грла, душника и једњака, у задњим и доњим деловима плућних режњева, задњим деловима бубрега, у дну желудца, задњим зидовима дебелог црева и дну мокраћне бешике. Услед тога што је код мртвачких мрља крв накупљена у крвним судовима, оне на притисак прстом ишчезавају или се уопште не образују у иначе ниже лежећим местима која су изложена притиску тврдога лежишта а то су код обичнога положаја леша на леђима предели плећкиних лопатица, *regiones scapulares*, стражњица, *regiones glutaee*, и листова, *regiones surales*. Из истога

разлога при усецању мртвачких мрља крв се појављује из крвних судова и она се због тога може лако збрисати или спрати. У томе се мртвачке мрље разликује од крвних излива у кожи, *petechiae*, и крвних подлива у поткожном ткиву, *sugillationes*.

Просечно после 8 сати од смрти отпочиње постепено хлађење и обично после 24 сата је потпуно и свуда васпостављена мртвачка хладноћа, *algor mortis*. Хлађење леша зависи од околне температуре, доба живота, ухрањености, врсте болести и узрока смрти. Дечији лешеви и лешеви мршавих хладе се брже, лешеви заразних, умрлих од грчева спорије се хладе. Услед испаравања течности са површине тела температура леша је увек нешто нижа од околине.

Услед згрушавања или набубравања у мишићној протоплазми образује се код лешева мртвачка укоченост, *rigor mortis*. Она настаје код одраслих већином после 2 сата, завршена је у целом телу 8—10 сати после смрти, одржава се просечно 48 сати и ишчезава обично 72 сата после смрти. Наступање и нестајање бива постепено и редом од горе на доле т. ј. најпре је испољена у мишићима вилица и напоследку у мишићима ногу. После насилног уништавања мртвачка укоченост не настаје понова.

Крв је у судовима делимично течна, делимично згрудвана. Згрушавање крви, *coagulatio*, почиње уопште 2 сата, у срцу обично пола сата после смрти.

У нормалне особине леша спадају још: сушење и скоравање коже и слузокоже када је покожица, *epidermis*, односно послузница, *epithelium*, оштећена; за тим сушење и пребојавање беоница, *sclerae*, између отвора очних капака, *palpebrae*; губљење сјаја и смањивање запетости очних јабучица; опадање епитела, *desquamatio*, из слузокожа једњака, желудца, црева, мокраћне бешике и материце; најзад посмртно самоварење, *autodigestio*, желудачног зида, једњака и суседних органа под утицајем желудачног сока. Сварено ткиво је размекшано, љигаво, мрко или трудасто обојено или у крајњем степену сасвим уништено и отуда желудац и једњак проваљени а плућа са шупљинама.

Поред општег упливсања топлоте, влаге и ваздуха из атмосфере на почетак и развијање трулежи лешева, *putrefactio cadaveris*, наступање и ток трулежи зависи још посебно од месне температуре при којој се леш налази, од сре-

дине у којој је леш смештен и најзад од врсте болести и узрока смрти. Мртвачка трулеж почиње обично другога дана после смрти. Лешеви на ваздуху труле најбрже, испод воде и земље уопште спорије; но када се лешеви изваде из воде или ископају из земље, онда је трулење необично убрзано и после два сата у лето такви су лешеви потпуно поцрнели и јако надувени. Код умрлих од сепсиса, перитонитиса и многих заразних болести трулежне промене се испољавају већ после неколико сати од смрти.

Услед посмртног растварања црвених крвних зрнаца, *haemolysis*, настаје затворено црвено обојавање крвне течности и натапање крвном бојом, *imbibitio*, најпре зидова крвних судова а доцније због цеђења серума из крвних судова, *transudatio*, следује натапање крвном бојом свега околног ткива. Натапањем суседног ткива око кожных и поткожных вена мртвачке мрље постају јасније, модрије или плаво обојене, проширеније, не премештају се при промени положаја леша, на притисак не ишчезавају и у кожи се гранасто оцртавају. Услед цеђења крвне течности из крвних судова обе грудне дупље и срчана кеса садрже затворено црвене течности, док желудац, црева, материца, мокраћна бешика и други шупљи органи имају црвене каше која се састоји из исцеђене крвне течности помешане са обичним садржајем тих дупљи и отпалим епителом. Исто тако услед трулежи наступа пролажење, *diffusio*, жучи кроз зид желудачне бешике и натапање суседних органа.

У трулежне промене спада и општа гњилост ткива, *maceratio*. Зидови дробова и паренхимни органи постају при томе мекани и млитави.

Под утицајем трулежних бактерија стварају се гасови и наступа надувеност, *emphysema putrefactionis*, у неким ткивама, за тим у дупљама желудца, црева, трбуха и т. д. Отуда мека ткива на притисак пуцкарају, паренхимни органи постају шупљикави а у кожи се стварају мехурићи испуњени прљавом, смрдљивом течношћу.

Дејством, услед трулежи посталог, сумпороводоника на крвну боју настаје плавичасто, зеленкасто и црно трулежно пребојавање, *pseudomelanosis*, у оним деловима тела или појединих органа која су најближа местима где се сумпороводоник ствара. Тако се у кожи појављује трулежно пребојавање најпре у пределу препона, па онда у пределима ме-

ђуребарних простора, у наткључњачиним и поткључњачиним пределима а код унутрашњих органа у цревима, јетри и бубрезима.

Најзад као последњи чин трулежи отпочиње распадање ткива, *decompositio*, и претварање у прљаву, смрдљиву кашу.

Трулежне промене прати лешни задах, *foetor cadaveris*, који је утолико јачи и несноснији, уколико је трулеж више одмакла.

Код лешава који су изложени јаком струјању сувог ваздуха трулеж је замењена сушењем, *mumificatio*, меких делова тела.

Време када треба обдукције обавити веома је спорно питање. Нити су наши, нити правилници о обдукцијама других земаља сагласни у одређивању рока када ваља обдукцију извршити. Упуства у томе правцу разноврсна су и колебају се између, свакако претеране и неосноване, бојазни од обдукције привидно умрлих с једне и с друге стране савремене и оправдане тежње, да се што скоријом обдукцијом предухитре неизбежне трулежне промене које поступно збрисавају иначе јасне нормалне односе и постепено уништавају иначе очигледно патолошке промене на лешу и тиме чине целу обдукцију илузорном. С обзиром на наше топло поднебље, под којим трулеж раније почиње и брже напредује него на северу, и имајући у виду смер и смисао обдукције најделисходније је вршити обдукције што је могуће скорије после смрти, пошто је наравно леш претходно лекарски прегледан и смрт прописно утврђена.

VI

Општа техничка упуства при обдукцијама.

При претраживању анатомских промена на лешу обдуцент се служи у првом реду чулом вида, за тим чулом пипања и најзад чулом мириса и слуха. Сходно томе обдуцент и поступа: најпре посматра, па онда пипа, по том мирише и послушкује, па тек онда прилази сечењу и парању.

При описивању било целог тела било појединих органа треба ићи од општих ка посебним особинама и од важних ка споредним променама.

Приликом описивања установљава се: 1) положај у месту и према суседству, пре сваког дотицања и помицања; 2) облик; 3) величина мерењем дужине, ширине и висине односно дебљине или упоређивањем са величином познатих предмета као зрно песка, просо, чиодина главица, сочиво, грашак, пасуљ, лешник, шљива, голубије јаје, орах, кокошије јаје, гушчије јаје, песница одраслога, длан, шака, метални новац, глава новорођенчета, глава одраслога и т. д. 4) тежина; 5) боја; 6) мирис (трулежи, ацетона, амонијака, маслачне киселине и т. д.); 7) тврдоћа (чврсте, жилаве, мекане, трошне каквоће); 8) шум (пуцкарање гасовитих органа, шкрипање скречњалих ожиљака); 9) влажност; 10) цртеж и грађа; 11) површина (глатка, неравна, сјајна, мутна, зрнаста, чворновата, режњава); 12) пресек; — 13) код дупља просторност, зидови, садржај; 14) код течности количина, боја, густина, прозрачност, реакција, талог и 15) упоређивање парних органа и симетричних места на органима.

Код полициских и судских обдукција повреде одредити по положају и правцу у односу на сталне и чврсте тачке на телу, одредити по облику, дужини, ширини, дубини, зјапу; код рана описати ивице, рубове, зидове, дно, околину.

При отварању леша или парању органа морају се обићи повреде, оперативне ране, хируршки шавови, ожиљци, оболела места.

Органе треба најпре тачно претражити у месту, *in situ*, па их тек онда раздвајати и вадити. Такође не вадити и не издвајати органе пре но што је утврђен њихов однос према суседству. При вађењу вазда и по могућству оставити у вези органе који су суседни или припадају истоме систему.

Удаљавање једног органа не сме штетно утицати на доцније претраживање других, отуда отварање срца претходи отварању плућа, јер у противноме садржај срчаних дупља и великих срчаних судова бива испражњен а непретражен, исто тако обдукција главе претходи обдукцији груди, јер се иначе вратни судови пресеку пре времена и тиме из мозга изађе крв а уђе ваздух.

Органи се секу по највећем уздужном пречнику, великим и дубоким резovima, јер се тиме штеди у времену, добија у прегледности и постиже потребна глаткост пресека. Сече се управно на површину и до близу корена паренхимних органа; резање се изводи повлачењем а не стругањем. Сечење се врши десном руком, док лева подноси, намешта и придржава органе. У правцу резања не смеју бити руке обдуцента или његовог помоћника и сваки рез ваља претходно проценити а при извођењу очима пратити.

VII

Општи начин и ток обдукције.

Леш, *cadaver*, лежи на леђима, са рукама бочно од трупа или са шакама испод крстина, *regio sacralis*, а шијом, *regio nuchae*, на подметачу. Леш је окренут главом или левом страном ка прозору. За време обдукције главе обдуцент стоји изнад главе, за време обдукције осталог тела с десне стране а његов помоћник с леве стране леша.

А. Спољни налаз.

Пре свега утврђивање општих спољних особина и промена леша.

1) Претходни подаци о лешу: пол, доба живота, дужина и тежина леша.

Између осталог доба живота одредити на основу: величине, нарочито дужине тела; степена, распореда и својства косматости, *pilositas*; набораности коже лица, *facies*, и и шака, *manus*, старачког прстена рожнице, *arcus senilis seu gerontoxon*; жуте мрље везнице очне јабучице, *pinguecula conjunctivae bulbi*; растеза трудноће, *striae graviditatis*.

Дужину означити сантиметрима.

2) Особени знаци првенствено у циљу утврђивања истоветности леша, *indentitas*, као: боја и дужина косе на глави, бркова браде; боја дужице, *iris*; положај, број и стање зуба; ожиљци, *cicatrices*; мадежи, *naevi*; обојене шаре у кожи; белеге; обрезањост удног залистка, *praeputium penis*; растези; брадавице и др.

3) Телесни склоп: правилност склопа, грађа костура, стање мишића, ухрањеност.

Костур је ситан, осредњи или крупан.

Мишићи слабо, осредње, јако развијени. Испитивање вршити обухватањем мишића мишице, *brachium*, и бутине, *femur*.

Ухрањеност је рђава, осредња, одлична; мршавост, *marasmus aut cachexia*; гојазност, *adipositas s. obesitas generalis*. Ухрањеност се изналази набирањем и одизањем коже на мишици и трбуху или још тачније засецањем коже и поткожног ткива и мерењем дебљине поткожног маснога слоја.

4) Лешне особине и промене: мртвачка хладноћа, мртвачка укоченост, мртвачке мрље; трулежна пребојеност и мехуравост коже; љуштење покожнице; надувеност и гасовитост меких делова и телесних дупљи; распалост; мртвачки задах.

Мртвачку укоченост огледати на доњовилично м зглавку, *artuculatio mandibularis*, шакином зглавку, *art. manus*, и стопалном зглавку, *art. pedis*.

Мртвачке мрље притиснути прстом и засећи ножем ради разликовања од крвних излива у кожи и крвних подлива у поткожном ткиву.

5) Општа својства коже и видних слузокожа (уснице, *labia oris*, десни, *gingiva* и везнице, *conjunctivae*): боја (бледа модра, мрка, жутична): оспе, *exanthema*, (пегасте, чворасте, мехурасте); запрљаност крвљу, изметом, гнојем, слузом, земљом, муљем; утиснутост барутних зрна; перутање, *desquamatio*; запуштеност (ваши, гњиде, греботине од чешања и т. д.)

6) Нарочите промене телесног облика: отоци, ране, повреде, гризлице, бразде, пруге, недостаци; оперативни усеци и просеци меких делова. пресеци чврстих делова тела; оперативно удаљени органи; страни предмети (конопац, инструменти. пројектили и т. д.)

По томе навести посебне спољне особине и промене леша уколико раније већ нису поменуте или уколико је потребно исцрпније их описати.

7) Глава: осмуђеност косе, запетост или млитавост очних јабучица; рожница, *cornea*, провидна, мутна, сасушена; ширина, једнакост и правилност зеница, *pupillae*; боја, крвни садржај, отеченост везница; садржај ноздрва, *nares*; необични садржај ушних шкољки и усне дупље; боја коже лица; по-

ложај језика; отисци од ноктију, огуљотине и огреботине, *excoriationes*, око ноздрва, усница и на образима.

8) Врат: отисци од прстију; бразде (правац, ширина, дужина, дубина, боја, подливеност крвљу); огуљотине (правац, боја, дужина, ширина, облик, влажност, скорелост); необична покретљивост врата.

9) Груди: облик; величина, набубрелост, једрост, млитавост дојки, *mammae*; облик и боја дојкине брадавице, *papilla mammae s. mamilla*, и дојкиног колута, *areola mammae*; лучење дојкине брадавице на притисак.

10) Трбух: упалост, напетост, надувеност, пребојеност, растези.

11) Леђа: облик; гризлице, недостаци.

12) Спољни полни органи:

а) мушки: облик мушког уда, *penis*: положај и садржај спољњег отвора мокраћне цеви; положај и облик удног залистка (склопљен, посувраћен, ожилци, гризлице); изглед главића, *glans penis*, и мошњица *scroti*, садржај мошњица;

б) женски: изглед стиднице, *pubendum muliebre*; боја, једрина, млитавост и ожилци великих и малих усана стиднице, *labia majora et minora*; садржај мокраћне цеви и трема усмине, *vestibulum*; међица, *perineum*, (цела, расцепена, ушивена, ожилена); залистак усмине, *hymen*.

13) Чмар, *anus*: зјапи, затворен, страни предмети, запрљаност његове околине.

14) Руке и ноге: облик, изглед и наказност мишице, *brachium*, подлактице, *antibrachium*, шаке, *manus*, бутине, *femur*, гњата, *crus*, стопала, *pes*; озледе длана, *vola manus*, надланице, *dorsum manus*, наплата, *dorsum pedis*, и потплата, *planta pedis*; отоци око глежњева, *malleoli*.

Б) Унутрашњи налаз

а) Глава.

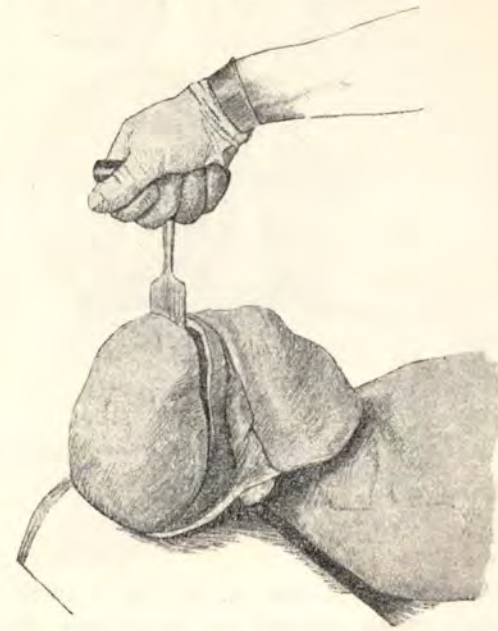
15) При обдукцији главе леш лежи полеђушке а глава је на подметачу. Отварање главе почиње полукружним резом кроз целу поглавину, *epicranium*, до лобањиних костију т. ј. кроз кожу, запоницу лобањиних мишића, *galea apone-*

urotica, и лобањину покосницу, *pericranium*. Рез се протеже од предела иза леве ушне шкољке, *auricula*, преко темена, *vertex*, до предела десне односно од једног до другог предела брадавичастог продужетка, *processus mastoideus*. Код женских пре резања треба направити попречни раздељак косе у правцу реза поглавине. Скупљеним прстима згули се предњи део поглавине напред до повија, *glabella*, или до горњих ивица очних дупља, *marginis supraorbitales*, а задњи део позади до испод спољне потиљачине квржице, *protuberantia occipitalis externa*. По томе се распаторијумом здере преостала покосница са лобањиног крова, *calvaria*, док се слепоочни мишићи, *musculi temporales*, рскавичним ножем одвоје од слепоочне равни, *planum temporale*, тако да остану viseћи на предњем делу поглавине. Најзад се одвојени предњи део поглавине пребаци и затегне преко лица а задњи део преко потиљка, *occiput*.

Претрагом ткива поглавине установити боју, крвни садржај, влажност, едем, крвне подливе и повреде.

16) Лобања, *cranium*, протестерава се водоравно и то резови полазе спреда од средине повија, иду с обе стране 2—3 см. изнад горњих крајева ушних шкољки и сустичу се позади 2 см. изнад спољне потиљачине квржице. При тестирању целисходно је стајати с леве стране леша, левом шаком држати чврсто преко лица посувраћени предњи део поглавине и тиме главу снажно одупрети о подметач. Кад је на тај начин лобања свуд унаоколо пресечена до унутрашње плоче лобањиног крова, *tabula interna calvariae*, онда се трокрако длето (сл. 1) увуче у просек повија и наглим окретањем истога сломи унутрашња плоча а лобањин кров одигне од лобањиног пода, *basis cranii*. Ако услед недовољно пресечених појединих делова лобање одизање лобањиног крова трокраким длетом не успева, онда треба чекићем и обичним длетом пробити сва места која не попуштају. У свему томе мора се пазити да се сувише дубоким тестирањем не просече тврда можданица, *rachymeninx s. dura mater encephali*, а исто тако да се употребом чекића и длета не учине вештачке пукотине у костима лобање. За тим се прсти обеју шака угурају у просек чеоњачине лопатице, *squama frontalis*, и снажним потегом скине лобањин кров. Но како је код деце испод седам година редовно и код старих

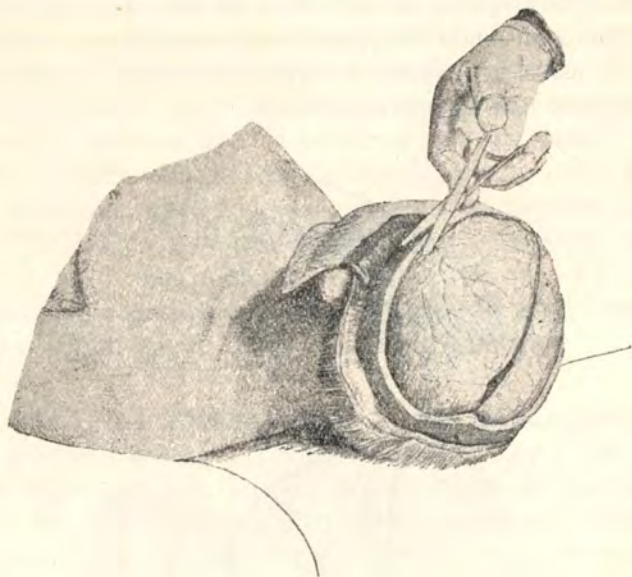
људи чешће унутрашња површина лобањиног крова потпуно срасла са тврдом можданицом, то се у таквим случајевима или пре скидања пресеченог лобањиног крова најпре тврда можданица у истем правцу просече и одвоји од ситњачиног гребена, *crista galli s. ethmoidalis*, па заједно са лобањиним кровом одигне или се можданим ножем истовремено и у истом правцу пресече тврда можданица и мозак и тако скине лобањин кров заједно са мозгом и тврдом можданицом. Ако су пак лобањин кров и тврда можданица само местимично срасли то ваља делимично одвајање пре свега покушати распаторијумом или цревним маказама.



Сл. 1. Отварање лобање трокраким длетом.

Према односу уздужног, попречног и управног пречника лобањиног крова одредити облик лобање која може бити јајаста, округла, дугуљаста, кратка, несиметрична, шиљаста, седласта, слеменаста, плосната, троугласта и т. д.; одредити величину лобање према дужини уздужног, великог и малог попречног, великог и малог косог пречника; прегледати спољну и унутрашњу површину лобањиног крова, шавове, *suturae*, дебљину и сржни садржај лобањиних костију; трагати за страним садржајем између лобањиног крова и тврде можданице; изнаћи преломе, *fracturae*, и пукотине, *fissurae*.

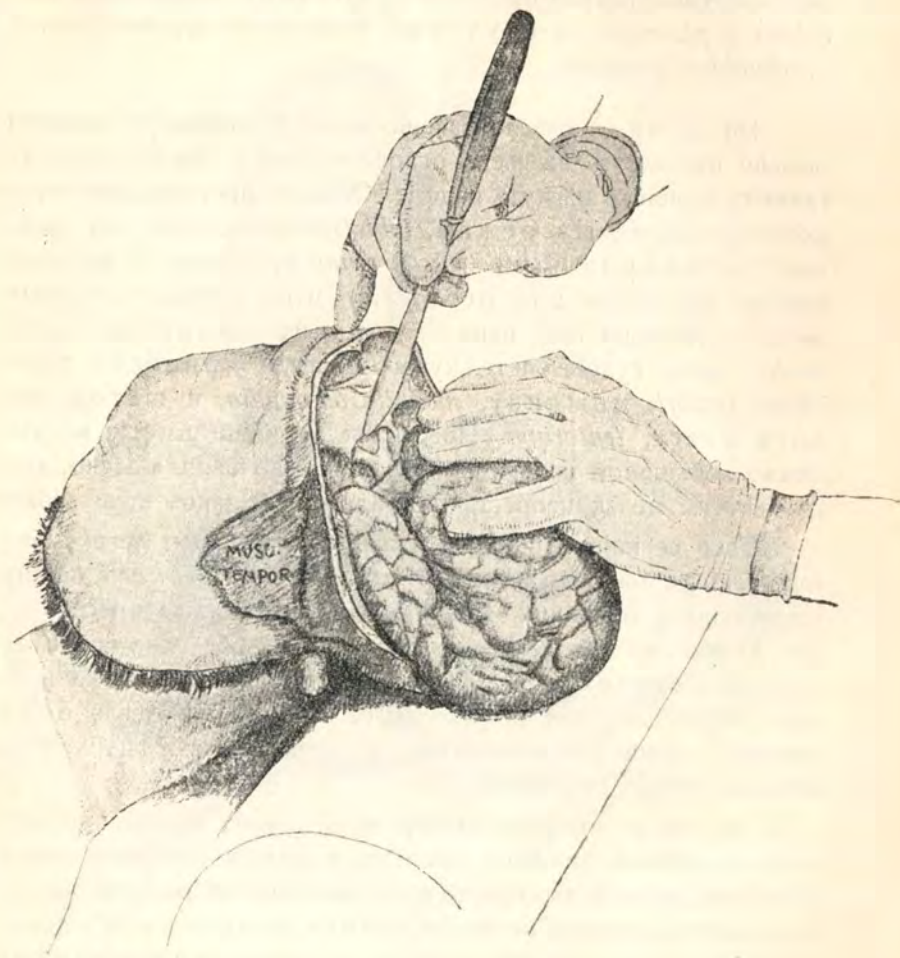
17) Пошто се оцени затегнутост и крвни садржај тврде можданице, понаособ загледају огранци средње можданичне артерије, *arteria meningea media*, и од чеоњаче, *os frontale*, до потиљаче, *os occipitale*, можданим ножем прореже и претражи горњи уздужни слив, *sinus sagittalis superior*, приступа се опсецању тврде можданице (сл. 2).



Сл. 2. Опсецање тврде можданице дуж водоравног пресека лобање.

У чеоном пределу најпре с леве па за тим с десне стране од горњег уздужног слива одигне се пинцетом набор тврде можданице и малим маказама зареже, заобљени крак маказа увуче кроз зарез и тврда можданица обреже дуж лобањиног пресека све до потиљног дела уздужног слива. Пинцетом се лева прорезана половина тврде можданице подигне и распостре преко десне полутине великога мозга, *hemisphaerium cerebri dextrum*. По претрази унутрашње површине тврде можданице (глаткост, задебљаност, сраслине, изливи, наслаге) и страног садржаја између ње и одговарајуће полутине великог мозга понови се то исто и на десној страни. По том се изнад ситњачиног гребена и у уздужном можданом усеку, *fissura longitudinalis cerebri*, обухвати мож-

дани срп, *falx cerebri*, потпуно маказама пресече и заједно са обема половинама тврде можданице свуче наниже ка потиљачи, при чему се вене што се уливају у уздужни слив



Сл. 3. Вађење мозга; пресецање видних живаца и унутрашњих главиних артерија.

опрезно покидају или пресеку а срасла паучничина зрна, *granulationes arachnoideales*, дуж рубова уздужног можданог усека тупо раздвоје.

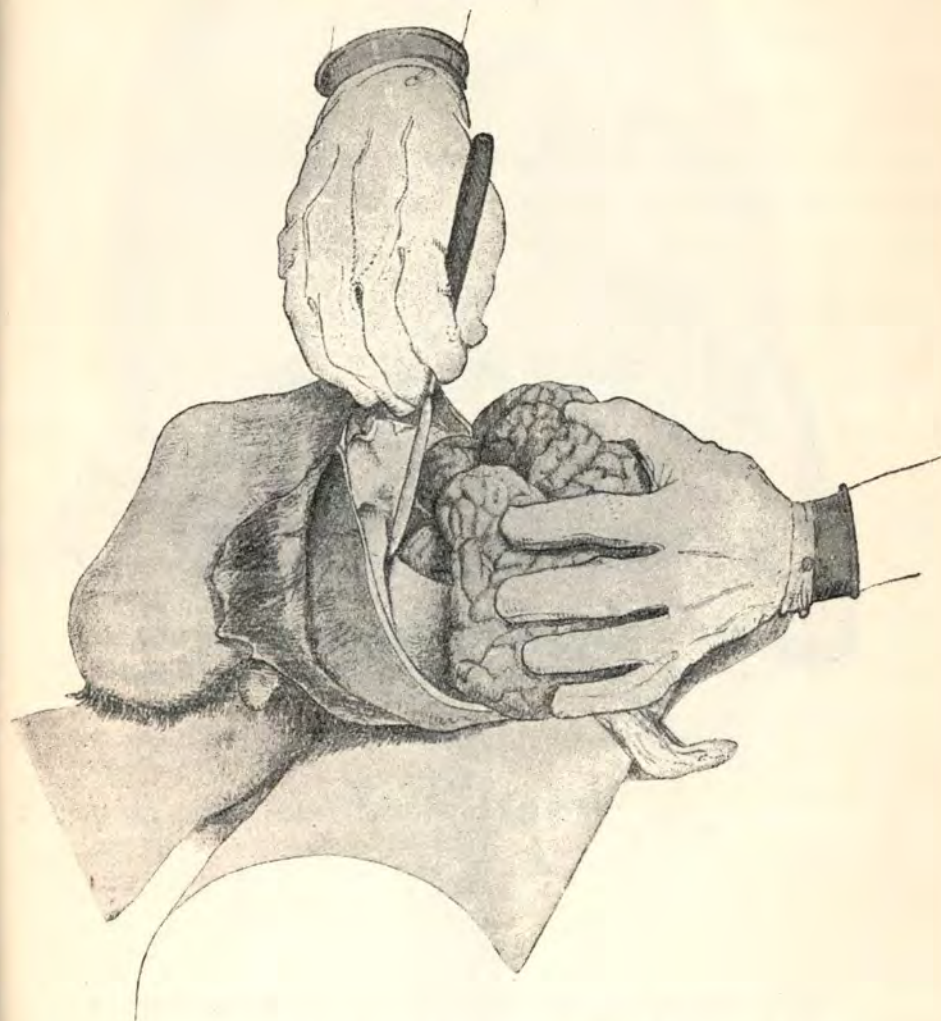
Претраживање испупчених страна великога мозга, *facies convexa*, и њихових меких можданица, *leptomeninges*; дебљина вијуга, *gyri cerebri*, ширина бразда, *sulci cerebri*; провидност, задебљаност, сраслост меких можданица; крвни садржај, едем, изливи и наслаге судовнице, *leptomeninx vasculosa s. pia mater*, и паучнице, *leptomeninx arachnoidales s. arachnoidea encephali*.

18) Да би се извело вађење мозга потребно је подметач помаћи наниже и на њега ослонити шију, *nucha*, тако да глава буде нешто нагнута надоле. Онда се прстима леве шаке подигну оба чеона режња, *lobi frontales cerebri*, из предњих лобањиних јама, *fossae cranii anteriores*, и ножићем пресече све редом што основицу мозга, *basis encephali*, веже за лобањин под, наиме: мождане живце, *nervi cerebrales*, крвне судове, петелку можданог привеска, *hypophysis cerebri*, моздину, *medulla oblongata*, и шатор малог мозга, *tentorium*. Пресецање се врши што је могуће ближе лобањином поду и вазда најпре лево па онда десно, док се међутим мозак непрестано придржава дланом леве шаке.

Тако се најпре прекину мирисни живци, *nervi olfactorii*, тако да њихове јабучице и врвце, *bulbi et tracti*, остану на можданој основици. Другим потезом ножића пресеку се (сл. 3) оба видна живца, *nervi optici*, обе унутрашње главине артерије, *arteriae carotis internae*, и петелка можданог привеска; трећим потезом се пресече кретни очни живац, *nervus ocolomotorius*, и прекине обртни очни живац, *nervus trochlearis*.

За тим се прореже шатор малог мозга (сл. 4) и то тако што се управно држаним ножићем и кратким потезима сасвим пажљиво, да се ткиво малог мозга не повреди, просече најпре лево шаторско крило почев од левога попречнога слива, *sinus transversus sinister*, па дуж горњег пирамидиног угла, *angulus superior pyramidis*, до леве унутрашње ивице шатора а по томе од десне унутрашње ивице шатора дуж горњег угла десне пирамиде до десног попречног слива. Да би се просецање шатора малог мозга олакшале, морају се прстима леве шаке одигнути слепоочни режњеви, *lobi temporales*, из средњих лобањиних јама, *fossae cranii mediae*.

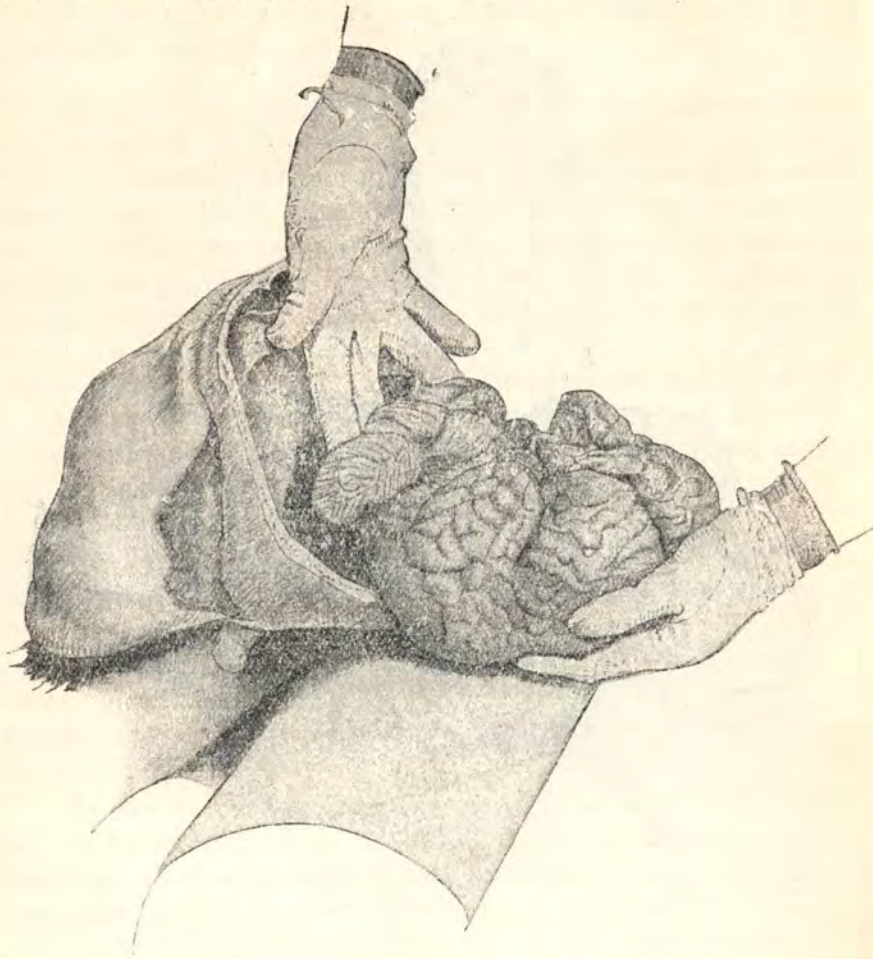
Пресеку се по том оба трострука живца, *nervi trigemini*, оба очна скретна живца, *n. abducentes*, па онда лични живац, *n. facialis*, и слушни живац, *n. acusticus*, напослетку гркљано-језични, *n. glossopharyngeus*, плућно-желудачни, *n. vagus*, и прекобројни живац, *n. accessorius*.



Сл. 4. Вађење мозга; прорезивање шатора малог мозга.

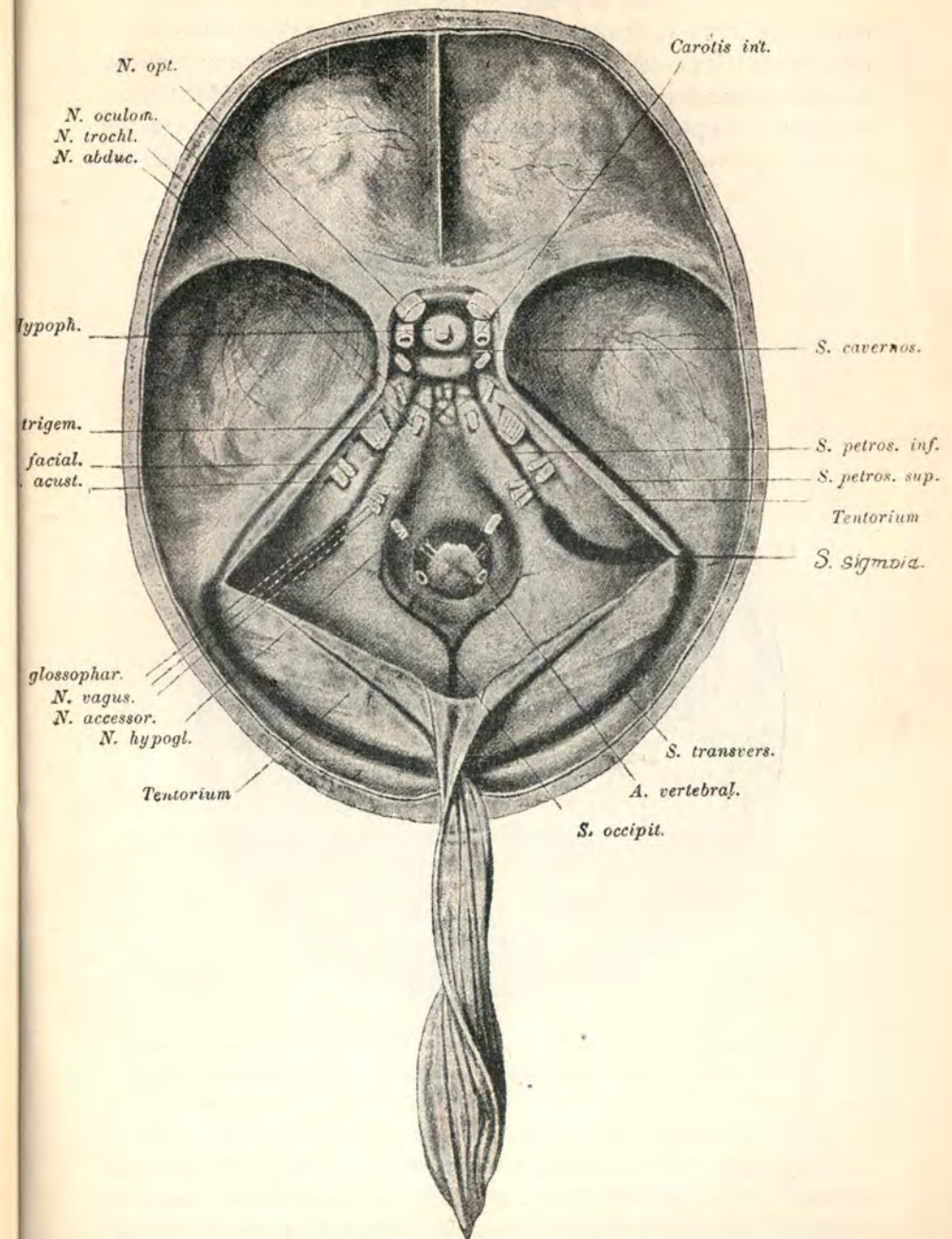
Последњим потезима прережу се још језични живац, *nervus hypoglossus*, обе пршљене артерије, *arteriae vertebrales*, и моздина.

Придржавајући дланом леве шаке испупчене стране великог мозга и раширеним прстима десне основичну страну великог мозга, *facies basalis cerebri*, извади се мозак (сл. 5) и постави тако да možдана основица буде окренута нагоре а мали мозак обдуценту.



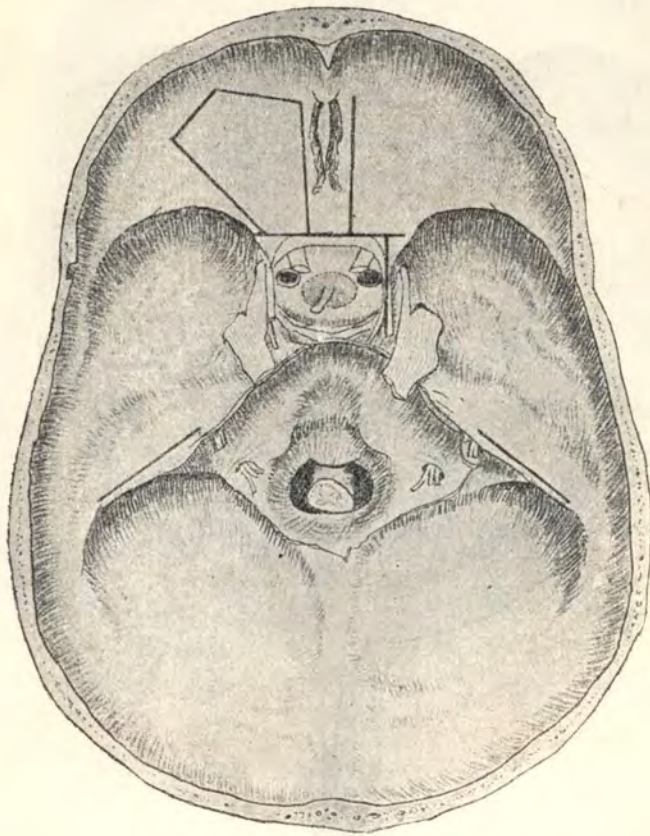
Сл. 5. Вађење мозга пошто је možдина пресечена.

19) Пошто се прегледа тврда možданица на лобањном поду, зарежу се сливове тврде možданице (сл. 6.) наиме: попречни и српасти, *sinus transversus et sigmoideus*, горњи и доњи пирамидин слив, *sinus petrosus superior et inferior*, и шупљикави слив, *sinus cavernosus*.



Сл. 6. Под лобање са патрљцима пресечених живаца и крвних судова и са сливовима тврде možданице.

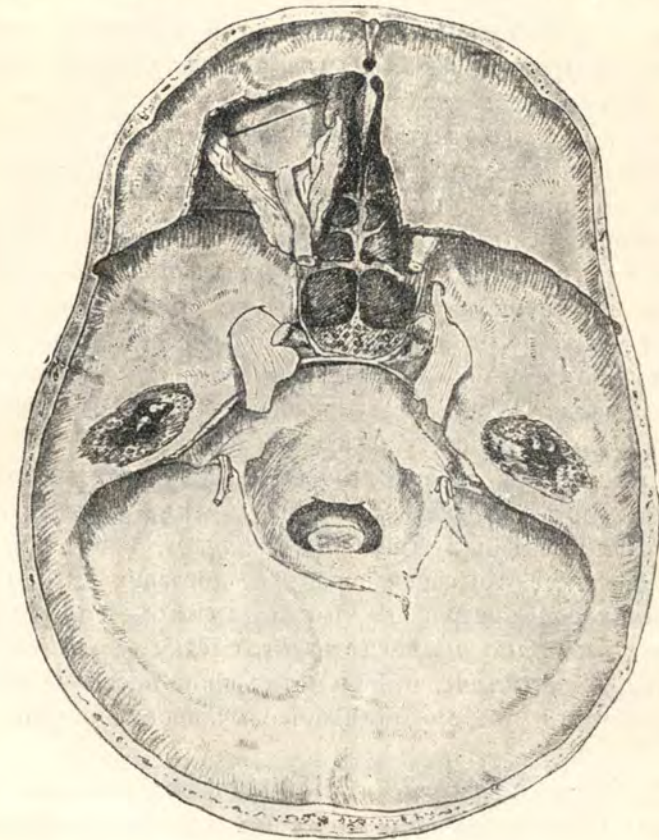
По томе се тврда можданица згули са лобањиног пода, исти подробно прегледа и приступи најпре вађењу можданог привеска. Шире длето стави се управо на средину између малих крила клиначе, *alae parvae ossis sphenoidalis*, а непосредно испред видних рупа, *foramina optica*, и чекићем забије за 1—2 см. дубоко (сл. 7.). За тим се длето постави



Сл. 7. Лобањин под без тврде можданице а са означеним местима за отварање споредних лобањиних дупља.

с десне стране и водоравно испод дна турскога седла, *sella turcica*, и дно ударом чекића одбије тако да привесак остане на дну одломљенога седла из кога се исти пажљиво испара. Тим поступком је истовремено отворена и клиначина дупља, *sinus sphenoidalis*,

Бубња дупља, *cavum tympani*, отвара се на тај начин што се чекићем и длетом одвали кров бубне дупље, *tegmen tympani*, са предње пирамидине стране. Или се, ако се хоће исцрпније претраживање, одговарајући део поглавине заједно са дотичном ушном шкољком здере испод спољне слушне рупе, *porus acusticus externus*, са два тестерина рза, што иду дуж предњег и задњег пирамидиног угла, *angu-*



Сл. 8. Под лобање са отвореним споредним лобањиним дупљама.

lus anterior et posterior pyramidis, и сустичу се код врха пирамиде, исече пирамида, *pyramis s. pars petrosa*, и ножем одвоји од доњовиличног зглавка. На тако извађеној пирамиди могу се према потреби правити разни пресеци (сл. 8.).

Очне дупље, *orbitae*, отварају се одбијањем крова очних дупља и онда се очна јабучица, *bulbus oculi*, посреди и попречно пресече и задњи део очне јабучице са видним живцем одвоји или се очна јабучица по опсецању везница спреда извади.

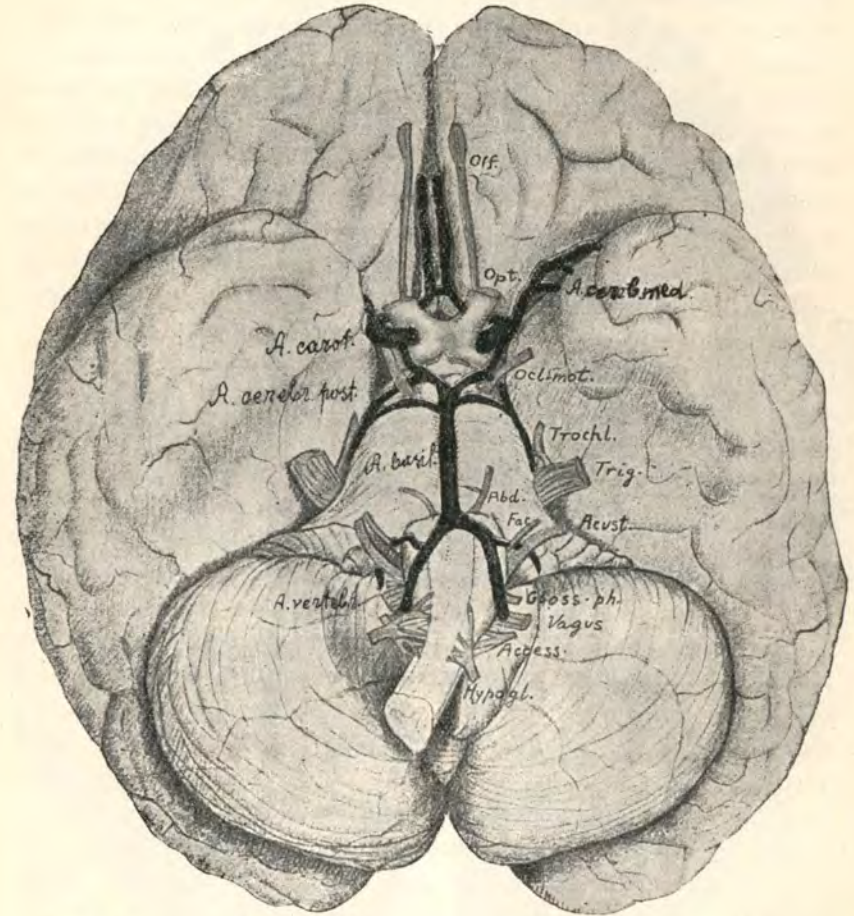
Шупљике ситњачине, *cellulae ethmoidales*, отварају се длетом и чекињем бочно од ситасте плочице, *lamina cribrosa*.

Ако се пак сем дупље клиначине и шупљика ситњаче жели још претражити чеона дупља, *sinus frontalis*, дупља горње вилице, *sinus maxillaris*, дупља носа, *cavum nasi*, и дупља гркљана, *cavum pharyngis*, онда је најзгодније поступити по Харкеовој методи. Испара се поглавина напред све до горњих ивица очних дупља и носњача, *ossa nasalia*, бочно испод брадавичастих продужетака и позади до велике потиљачине рупе, *foramen occipitale magnum*, и повуче што више наниже. По том се протестерише лобањин под у правцу од носњача ка потиљачној рупи, докле обе половине лобањине не буду растављене и не укажу се тражене дупље. Потпуно расклапање и следеће отварање појединих дупља допуњује се длетом и чекињем.

Ишчашавањем лобање по Ханземану могу се подесно прегледати гркљан, *pharynx*, меке непци, *palatum molle*, грло, *larynx*, корен језика, *radix linguae*, и задње ноздрве, *choanae*. У тој сврси испара се поглавина до корена носа, *radix nasi*, натраг до потиљачино—носиочевог зглавка, *articulatio atlantooccipitalis*, одсеу се сви меки делови шије са потиљаче, отвори потиљачино—носиочев зглавак, пресече кичма и по томе цела лобања унапред ишчаша.

20) Претраживање меких можданица на можданој основици (сл. 9.) и основичиних можданих судова (залобљалост, скречњалост, пресек, зјап, садржај); нарочито разгледати бочне мождане усеке, *fisurae cerebri laterales*, и предео артериског кружића, *circulus arteriosus*; посебно тупо парање и прегледање бочних можданих јама, *fossae cerebri laterales*. По томе се мозак окрене и постави на основицу, при чему се још једном темељније прегледају обе испупчене мождане стране, особито обе досредишне мождане стране, *facies mediales*, и размотри мождана греда, *corpus callosum*.

Пошто је претраживање мозга споља завршено, прилази се резању мозга. Оно се може извршити на више начина. Но два су најчешће у потреби: по Едингеру и Вирхову. Едингерова метода пак има то преимућство над осталима, што је извођење простије а учињени пресеци прегледнији,



Сл. 9. Основица извађеног мозга са живцима и судовима.

што је за показивање погоднија и за чување препарата подеснија. Сем тога иста се метода може једино са успехом применити у случајевима када је мождано ткиво веома мекано. Међутим добре стране Вирховљеве методе су, што се њоме очигледније приказује већи део мозга и што се мозак и после сечења одржава у целини. У ниже изложеном опису

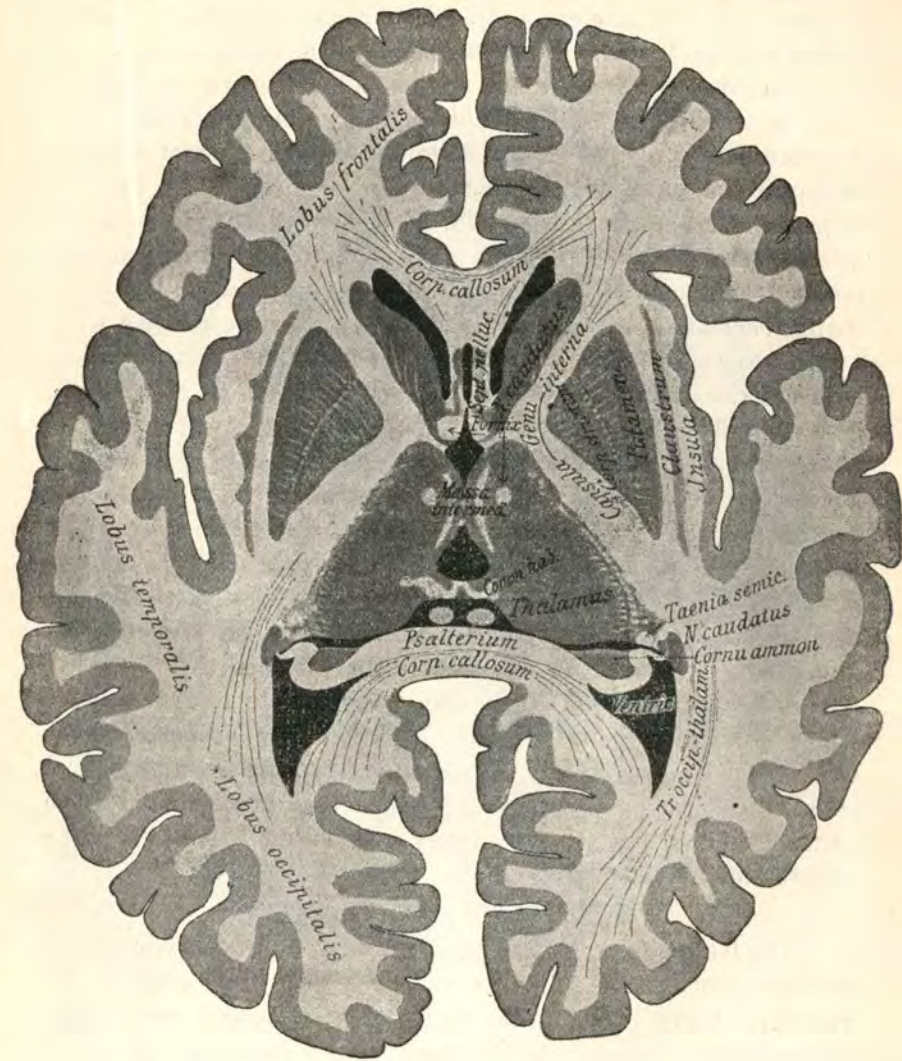
оригинална Едингерова метода је мало измењена а Вирховљева нешто упрошћена.

По Едингеру: Мозак се постави тако да испупчене стране буду окренуте нагоре а десни слепоочни режањ, *lobus temporalis dexter*, према обдуценту. Длан леве шаке метне се на темене режњева, *lobi parietales*, те тиме придржава и зближи обе мождане полутине, *hemisphaeria cerebri*, док се наквашеним можданим ножем учини уздужни и водоравни рез од чеоних крајева, *poli frontales*, пролази испод трупа мождане греде, *truncus corporis callosi*, и излази из потиљних можданих крајева, *poli occipitales*. За тим се десном шаком одигне и левом прихвати горњи део великога мозга, окрене и положи на испупчену страну тако да пресеци оба дела великога мозга буду окренути нагоре.

На пресеку горњег дела великог мозга виде се: полујајаста мождана средина, *centrum semiovale*, средњи део бочне коморе, *pars centralis ventriculi lateralis*, са мрежничиним сплетом бочне коморе, *plexus chorioideus ventriculi lateralis*, труп мождане греде и труп можданог свода, *corpus fornicis*. На пресеку доњег дела великога мозга (сл. 10.) отворен је с обе стране предњи и задњи рог бочне коморе, *cornu anterius et posterius ventriculi lateralis*, трећа комора, *ventriculus tertius*, и дупљица прозрачне преграде, *cavum septi pellucidi*; у коморама се види мрежница треће коморе, *tela chorioidea ventriculi tertii*, и сплетови мрежнице треће и бочне коморе, *plexus chorioidei ventriculi tertii et lateralis*. Сем тога исти пресек приказује спреда оба чеона режња, *lobi frontales*, са припадајућом можданом кором, *substantia corticalis*, и средином *meditullium*, гредино колено, *genu corporis callosi*, прозрачну преграду, *septum pellucidum*; посреди стубове можданог свода, *columnae fornicis*, бочно од њих репаста језгра, *nuclei caudati*, и видне хумке, *thalami optici*, између њих лећаста језгра, *nuclei lentiformes*, опточена према репастим језграма и видним хумкама унутрашњим а према огради, *claustrum*, и острву, *insula*, спољашњим чаурама, *capsulae internae et externae*, и најзад кору и средину слепоочних режњева, *lobi temporales*; позади кору и средину потиљних режњева, *lobi occipitales*, и када се подигне мрежница треће коморе ука-

зују се мождана шишарка, *corpus pineale*, и четири мождане хумке, *corpora quadrigemina*.

Пошто су претражени водоравни пресеци оба дела великога мозга учине се следећи управни и попречни резови



Сл. 10. Водоравни пресек великог мозга по Едингеру.

кроз доњи и одговарајући кроз горњи део великога мозга: први кроз гредино колено, оба предња рога бочних комора и ткива чеоних режњева; други кроз репаста језгра и ду-

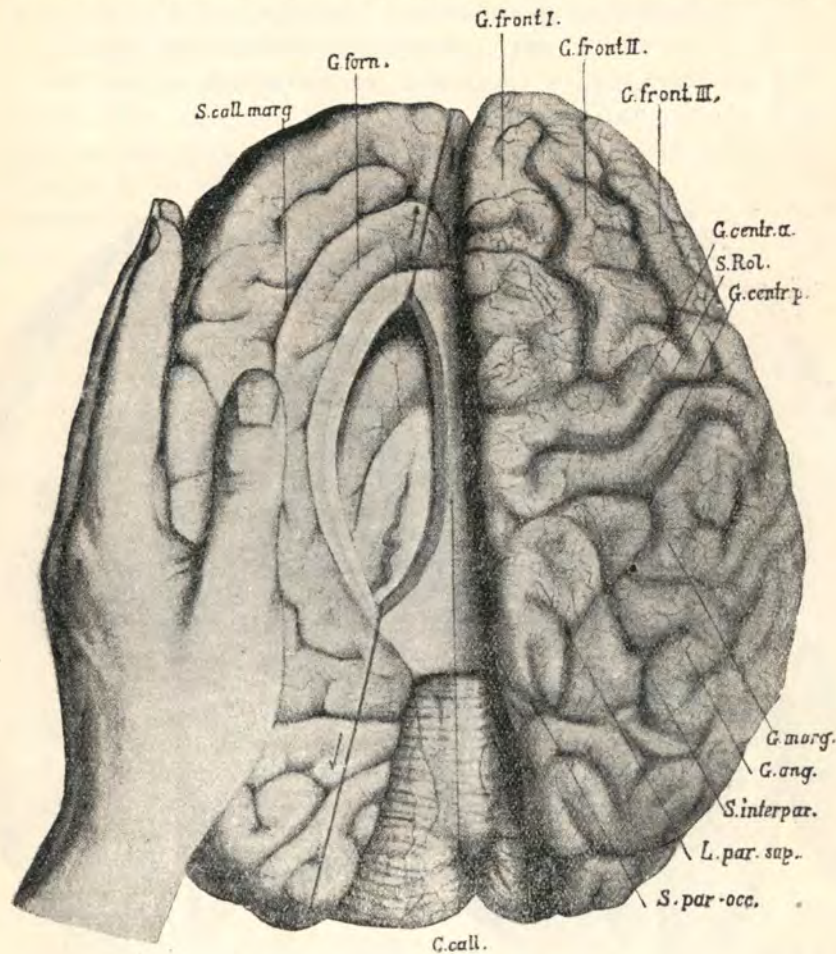
плицу прозирне преграде; трећи кроз лећаста језгра, колена унутрашње чауре, *genu capsulae internae*, и сводне стубове и четврти кроз видне хумке и трећу комору. — Сви се резови удубљавају до мождине коре, тако да све кришке остану повезане и да се накнадно могу склопити. При разгледању пресека кришке се расклапају помоћу ножа с горње стране и подизањем подвученим прстима леве шаке испод мозга.

По томе се узме доњи део великога мозга и намести тако да мали мозак, *cerebellum*, и мождина буду окренути обдуценту. Прсти леве шаке подвуку се испод малог мозга и мождине, па мали мозак подигне и искрене тако да горња страна, *facies superior cerebelli*, буде напред а доња, *facies inferior cerebelli*, позади и кроз црв малог мозга, *vermis cerebelli*, направи се уздужни усек у четврту мождану комору, *ventriculus quartus*. Тиме се прикаже мрежница четврте коморе, *tela chorioidea ventriculi quarti*, мождани пропуст, *aquaeductus cerebri*, и животно дрво малог мозга, *arbor vitae*. Резовима од слемена четврте коморе, *fastigium*, ка врху животног дрвета с једне и друге стране добијају се попречни пресеци обе полутине малог мозга *hemisphaeria cerebelli*, угледају зупчаста, *nuclei dentati*, и остала језгра малог мозга.

Најзад се подвуче испружена десна шака испод мождане основице а лева стави на водоравни пресек доњег дела великог мозга и тако држећи окрене исти и постави тако да пресек буде надоле а основица окренута нагоре. Тада се учине попречни усеци кроз сисасте хумке, *corpora mammillaria*, мождане краке, *pedunculi cerebri*, мождани мост, *pons*, и мождину, при чему се ради лакшег сечења лева шака подвуче испод водоравног пресека великога и горње стране малог мозга.

По Вирхову: Мозак се метне тако да испупчена страна великог мозга буде окренута нагоре а потиљни крајеви обдуценту. Прсти обеју шака увуку се у уздужни усек великога мозга и сасвим до мождане греде раздвоји се десна полутина великог мозга од леве. Тада се лева шака стави на леву мождану полутину тако да палац буде на досредишњој страни, *facies medialis*, а остали прсти на испупченој страни исте мождане полутине. Врхом можданог ножа уреже се веома опрезно лева страна мождане греде нешто укоси,

упоље и у средини између грединог колена и грдине кврге, *splenium corporis callosi*, толико да буде отворена лева бочна комора, *ventriculus lateralis sinister*. Пошто се иста комора искретањем леве шаке упоље мало разјапи (сл. 11.), продужи се рез напред до врха предњег рога, *cornu anterius*, и

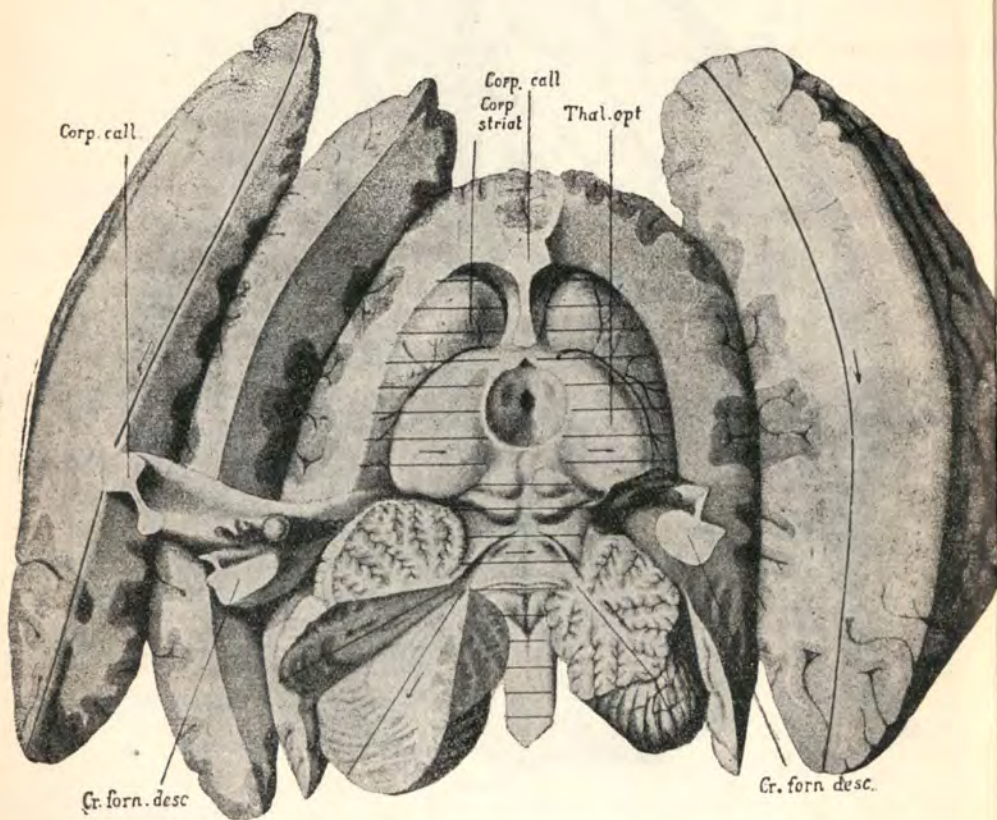


Сл. 11. Резање мозга по Вирхову.

позади до врха задњег рога, *cornu posterius ventriculi lateralis sinister*, при чему се брижљиво чува дно исте коморе од излишних повреда. Ти се резови продуже напред кроз леви чеони и назад кроз леви потиљни режањ и одмах по том вежу једним великим резом који се простире дуж спољне

ивице пругасте хумке, *corpus striatum*, и удубљава до саме мождане коре. Да би се учинили исти резови на десној полутини великог мозга, левом се шаком на исти начин придржава десна полутина мозга, док се резови изваде испод леве руке.

Претраживање пространости, садржаја, зидова, епендима мрежничног сплета леве односно десне бочне коморе; преглед мождане коре и средине и др. као и при резању мозга по Едингеровој методи.



Сл. 12. Резање мозга по Вирхову.

По томе се провуче врх ножа кроз међукоморну рупицу, *foramen interventriculare*, пресече у средини и попречно мождина греда и мождани свод, *fornix cerebri*, па предњи патрљак пребаци напред а задњи позади (сл. 12.).

Прегледа се мрежница треће мождане коморе и у њој велика мождана вена, *vena cerebri magna*; кад се мрежица посуврати размотри се мождана шишарка, четири мождане хумке, трећа комора и мождани левак, *infundibulum cerebri*.

За тим се попречним резovima истовремено пресеку мождана језгра а подвученим прстима леве шаке испод мозга разјапљују пресеци ради бољег прегледа.

Резање малог мозга, мождине и мождане основице врши се на исти начин као и по Едингеру, с том разликом што се ради резања мождине и мождане основице најпре расечени велики и мали мозак склопи и обема шакама мозак првеврне тако да мождана основица буде окренута нагоре а мождина обдуценту.

б) Врат и груди.

21) Пре свега се подметач намести испод плећака, *scapulae*, тако да врат буде потпуно испружен а глава на доле забачена.

Отварање вратне, грудне и трбушне дупље отпочиње са два пресека коже и поткожнога ткива гуше, прсију и трбуха и то најпре уздужним и средишним просеком од средине подбрата, *regio submentalis*, па с леве стране пупка, *umbilicus*, до препринога споја, *symphysis ossium pubis*, а за тим попречним од левога бочног, *regio lumbalis sinistra*, па испод пупка до деснога бочног предела, *regio lumbalis dextra*. Резање се изводи рскавичним ножем и на врату је површно, преко прсију до саме грудњаче, *sternum*, и у потрбуштини до мишићних обојака. По томе се у горњем трбушном пределу, *regio epigastrica*, и одмах испод грудњачиног продужетка, *processus xiphoideus*, трагом већ учињеног уздужног усека у потрбуштини пажљиво, да се не пресеку суседни трбушни органи, направи кроз мишићни слој мала рупа у зидној трбушници, *peritoneum parietale*. При томе треба пазити на излазак гасова, течности и мириса из трбушне дупље; течни садржај ухватити у суд. Кроз учињену рупу у зидној трбушници увуку се, са дланеном страном нагоре, кажипрст и средњак леве шаке, рашире се, подухвате пресечене рубове потрбушине и одигну их. Истовремено када се учињени урез у потрбуштини стане ножем настављати кроз трбушне мишиће и зидну трбушницу наниже до препиног споја, кажипрст и средњак помичу се и следују ножу и тиме

штите трбушне органе од повреда. Са ивица тога уздужног просека потрбушине најпре се пресече лева половина потрбушине у правцу раније учињеног попречног усека ка десном бочном пределу и том се приликом прокрчи пут за одилажење страног течног садржаја трбушне дупље, па онда се то исто учини и са левом половином потрбушине. Ако су при прорезивању потрбушине повређени зидови желудца или црева, онда се рупе обухвате пинцетом и подвезу, да њихов садржај не би упрљао трбушну дупљу.

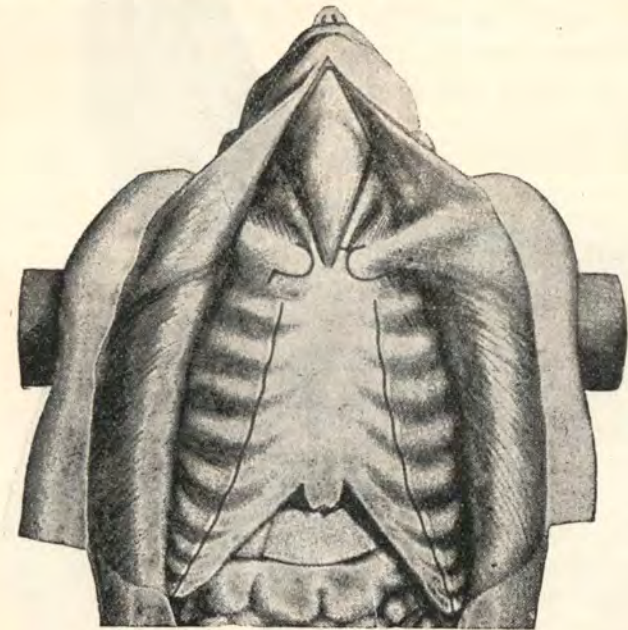
Приступајући отварању грудне дупље узме се левом шаком горња десна четвртина потрбушине, *quadrans*, тако да палац буде на трбушници а остали савијени прсти на кожи исте и одмах изнад и дуж деснога ребарног лука, *arcus costarum*, и бочно од просека коже на грудњачи косим и дугим резovima одвајају се прсни мишићи од ребара, док четири скупљена прста споља, стално и снажно одупирући се о грудни кош, затезу и вуку упоље одвојене меке делове груднога коша. Мишићи се пресецају што је могуће ближе до ребара и одвајају се бочно до изван рскавично-коштане ребарне међе а нагоре изван грудњачиног краја кључњаче, *extremitas sternalis claviculae*. То се исто изврши и с леве стране груднога коша.

Најзад се почев од уздужног и средишног просека коже и поткожног ткива у предњем гушном пределу, *regio colli anterior*, одвоји само кожа са поткожним ткивом и кожним мишићима од дубљих вратних мишића и то у троуглу: бочно од грудњачиног краја десне кључњаче до десног доњовиличног угла, *angulus mandibulae dexter*, и највише до десне доњовиличне основице, *basis mandibulae*. На исти начин поступи се и на левој страни (сл. 13).

Сад настаје прегледање трбушне дупље: положај, облик, величина и однос трбушних органа; страни садржај трбушне дупље нарочито у левој и десној слабини, *hypochondrium sinistrum et dextrum*, даље код мушких у карличној јами, *excavatio rectovesicalis*, а код женских у заматеричној јами, *excavatio rectouterina*; обратити пажњу на глаткост, сјајност, провидност, слепљеност, сраслост, крвни садржај, боју зидне и дробне трбушнице, *peritoneum parietale et viscerale*.

Уздужно пресецање и претраживање дојки, *mamae*, изнутра са стране прсних мишића.

Одређивање висине пречаге, *diaphragma s. phren*, врши се на тај начин, што се испружена десна шака подвуче испод ребарног лука најпре с једне па онда с друге стране и врховима прстију утврде на зиду груднога коша места до којих се пречага може приљубити уза суседни зид груднога коша, док се једновремено споља одреде одговарајућа ребра и дотични међуребарни простори, *spatia intercostalia*. Просечна висина пречаге у брадавичној црти, *linea mamillaris*, је десно четврто а лево пето ребро.

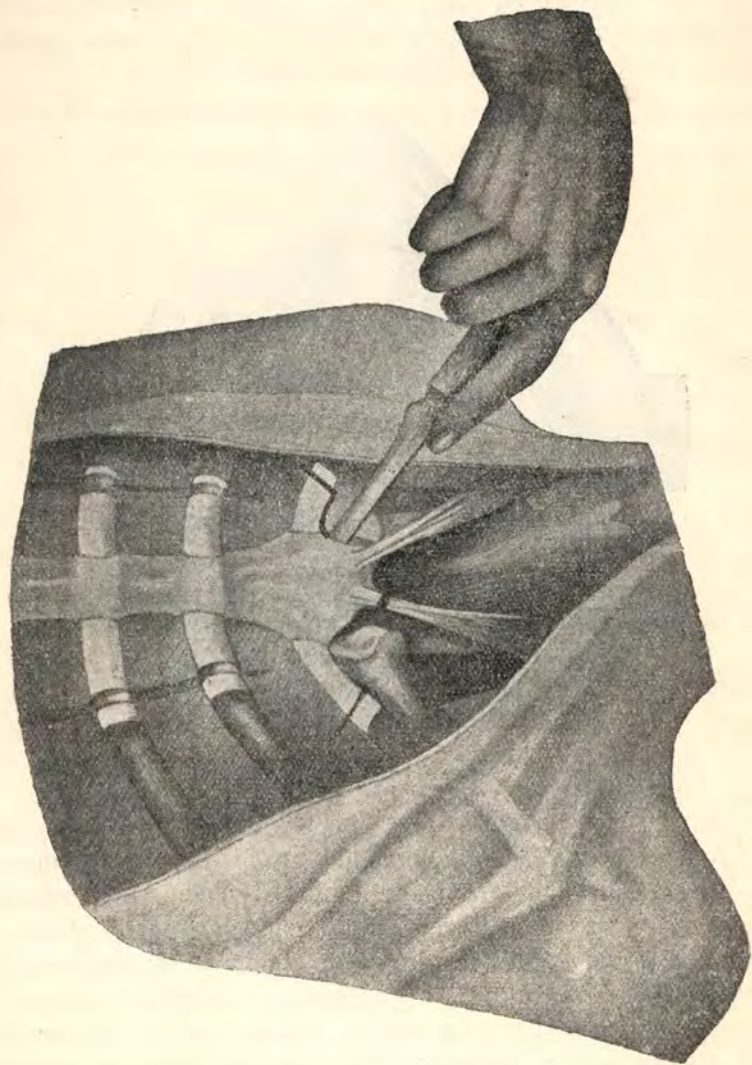


Сл. 13. Отварање грудне и вратне дупље.

Ако се жели на обдукционом столу установити постојање затвореног пнеумоторакса, онда се у мишићима дотичне стране груднога коша издуби кеса и напуни водом. Када се врхом ножа на дну кесе направи отвор кроз припадајуће међуребарно ткиво, појаве се нехурићи у наливеној води.

Ради даљег отварања грудне дупље пресече се рскавичним ножем најпре ребарна рскавица, *cartilago costalis*, десног другог ребра, па за тим редом наниже и у истоме правцу све следеће десне ребарне рскавице, *cartilagine costarum*, за пола сантиметра унутра од рскавично-коштане

међе ребара и то тако да свака наредна рскавица прихвати замах кожа са претходне и тиме се избегну повреде грудних органа. Корисно је при томе оштрицу ножа држати нешто косо упоље а полеђину кожа притискивати прстима леве шаке. То се исто учини и с леве стране. За тим се грудњачо-кључњачин зглавак, *articulatio sternoclavicularis*,



Сл. 14. Резање грудњачо-кључначиног зглавка и рскавица првих ребара.

ослободи од главиног окретаца, *musculus sternocleidomastoideus*, и пошто се покретањем рамена грудњачо-кључњачин зглавак јасно покаже, раздвоји се исти полукружним резом озго наниже. Скретајући исти потез ножа нешто наниже и мало упоље просече се напоследку и рскавица првог ребра. То се наравно изведе с обе стране (сл. 14.). Покаткада се услед скречњалости и окоштањености ребарних рскавица за њихово прорезивање уместо рскавичног ножа морају употребити коштане маказе или тестере.

По томе се најпре десно па онда лево и напоследку у средини испод подгрудњачиног угла, *angulus infrastrernalis*, пресеку предњи крајеви пречаге што ближе обостраним ребарним рскавицама и грудњачи, одвојени доњи део грудњаче заједно са пресеченим ребарним рскавицама на њему уздигне нагоре левом шаком а ножем пресеку све везе између средогруђа, *mediastinum*, грудне дупље, *cavum thoracis*, с једне и грудњаче и ребарних рскавица с друге стране. Уздизањем и окретањем грудњача се ишчаши из грудњачо-кључњачиног зглавка и исеку последње њихове везе. Када је тако грудњача са највећим делом ребарних рскавица удаљена, грудна ја дупља отворена.

Утврдити положај и међусобни однос грудних органа, изливе, цедине, сраслине у грудњачиним дупљама, положај и стање плућних режњева.

22) Пре но што би се пришло даљем вађењу, раздвајању и сечењу органа вратне и грудне дупље, у изванредним случајевима морају се целисходности ради учинити извесна одступања од прописаног реда, те претраживања извесних органа претходно и у месту извршити.

Тако код оболевања, повреда и необичног садржаја грла, *larynx*, и душника, *trachea*, просече се пре свега уздужно и средишно предњи зид душника испод штитњаче, *glandula thyroidea*. По том се увуче главичасти крак маказа у душник и усек према потреби продужи навише или наниже. Расклапањем пресечених зидова душника и грла омогућено је подробније загледање и претраживање.

У случајевима повреда врата, при вешању, загушењу, задављењу и клању имају се пре свега у троуглу између душника, предњег руба главиног окретаца и основице доње вилице а према штитастој рскавици, *cartilago thyroidea*,

испарати: унутрашња вратна вена, *vena jugularis interna*, заједничка главина артерија, *arteria carotis communis*, са њеним огранцима, па онда плућно-желудачни живац, *nervus vagus*, пречагин живац, *nervus phrenicus*, и повратни живац, *nervus recurrens*. Ако се вратни судови и живци желе у целом пространству испарати, мора се претходно просећи и одигнути главни окретац. Такође ако се хоће вратни судови поуздано и прегледно испарати, подесно је парање истих отпочети из горње шупље вене, *vena cava superior*, односно из аортирног лука, *arcus aortae*.

Да се утврди ваздушна емболија срца начини се на предњој страни и у средини срчане кесе малени отвор и срчана кеса испуни водом. Тад се испод воде прободу предњи зид десне срчане коморе. Ако она садржи ваздуха, подигну се ваздушни мехурићи у воду и дотле напети зидови десне коморе спласну.

Код сумње на смртоносну плућну емболију отвара се плућна артерија, *arteria pulmonalis*, пре вађења срца и у месту на исти начин као при уобичајеном отварању срца само с том разликом, што се другим и трећим срчаним резом најпре отвара десна половина срца.

23) Пошто глава буде што више забачена и врат испружен, прихвати се левом шаком и одигне десни режањ већ испаране коже, прободу се рскавичним ножем најпре десно од доњовиличног братковог рта, *spina mentalis mandibulae*, дно усне дупље, *cavum oris*. Држећи се непрестано унутрашње стране доње вилице продужи се рез кроз меке делове дна усне дупље до десног доњовиличног угла. Исто се то учини и с леве стране. Да се при томе не би повредио језик нож се мора држати управно на дно усне дупље а левом шаком треба вратне дробове, *viscera colli*, притискивати наниже према вратној ртењачи, *vertebrae cervicales*. По томе се прстима леве шаке дохвати врх језика и извуче из усне дупље наниже према грудима, увуче нож у усну дупљу и попречним резом одвоје меке непци заједно са непчаном ресом, *uvula palatina*, од тврдых непаца, *palatum durum*, и пресече (сл. 15, што је могуће навише и бочно задњи зид гркљана, *pharynx*. Снажно вукући језик наниже левом шаком и истовремено чи-
нећи попречне и косе резове на предњој страни вратне рте-
њаче одвоји се задњи гркљанов зид са суседним главиним



92912

зетно могу се употребити латински термини и то у нашој транскрипцији. То нарочито важи за записнике судских и полицијских обдукција, јер те записнике морају читати и разумети не само лекари већ и лајци из полиције, суда, па онда вештаци, правобраниоци, поротници и др.

Као што је за стављање клиничке дијагнозе потребно поснавање историје боловања, исто је тако за патолошко-анатомску дијагнозу неопходно знати историју боловања и нарочито ток болести а за лекарско мишљење код полицијских и судских обдукција имати податке са полицијских увиђаја и судске истраге. Недостајање или оскудица таквих података може учинити налаз крњ и једностран а дијагнозу немогућом или мишљење погрешним. Отуда је право обдуцента пре клиничке обдукције захтевати од клиничара обавештења о току болести и пре полицијске и судске обдукције имати од полиције и суда податке о даном случају. Као што је с друге стране дужност обдуцента на питања клиничара, суда и полиције давати објашнења и обратити пажњу на њихове посебне захтеве при обдукцијама. Но у своме расуђивању и закључивању обдуцент не сме подлегати утицају клиничара, полиције, суда и околине уопште, већ се вазда руководити својим знањем и својом савешћу.

и вратним дробовима, *viscera capitis et colli*, до горњег грудног отвора, *apertura thoracis superior*. На тај начин се заједничке главине артерије пресеку изнад својих рачви а вратне вене и плућно-желудачни живци што је могуће навише.

Када су плућа срасла за грудни кош онда се пре свега мора приступити њиховом ослобођењу. Ако су сраслине делимичне и лабаве раздвајање се врши врховима прстију, па зећи при томе да се оне не кидају а околно плућно ткиво не цепа. Но ако су сраслине разгранатије, потпуне или веома



Сл. 15. Вађење вратних органа.

јаке, онда се врхови прстију увуку између ребара и ребарнице, *pleura costalis*, дотичне стране па постепено растављају и тиме неповређено плуће заједно са његовом ребарницом ослободи груднога коша. Само у изузетним случајевима где се наведеним начинима не успева, може се употребити нож за расецање сраслина.

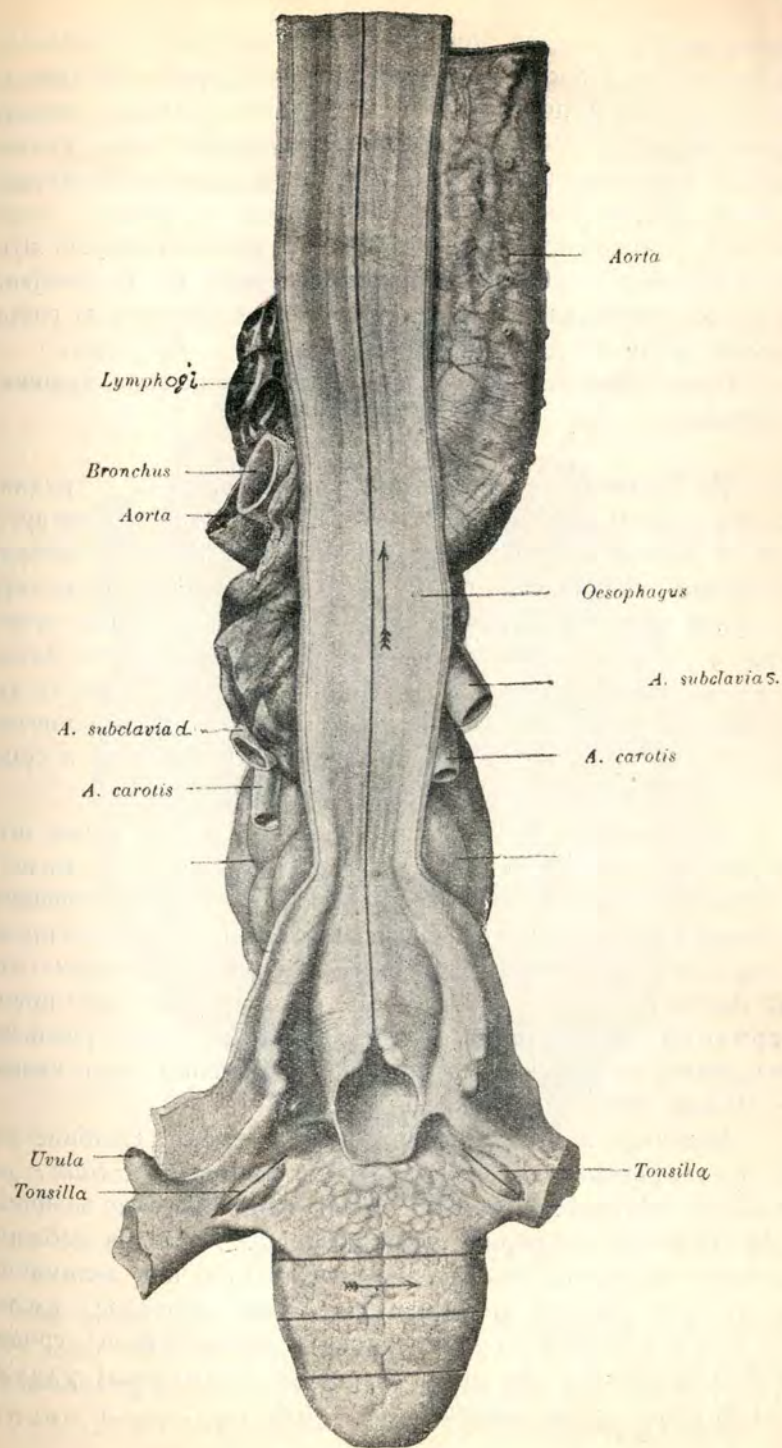
По том се, иначе слободни или ослобођени, врхови плућа најпре с десне па онда с леве стране издигну из грудњачиних купа, *cupulae pleurae*, увуче мождани нож између плућнога врха, *apex pulmonis*, и првога ребра и дуж унутрашње

стране истога исече најпре десна па онда лева грудњачина купа и са њом почетни ручни судови и живци. Сад се левом шаком обухвате и издигну главини и вратни дробови а можданим ножем одвоји задњи зид једњака, *oesophagus*, од предњег зида грудне ртењаче и управо изнад пречаге, једновремено са слазећом аортом, *aorta descendens*, и доњом шупљом венном, *vena cava inferior*, пресече. Напоследку се још раздвоји или одсече онај прегачин део који је спојен са дном срчане кесе и грудни органи заједно са главиним и вратним органима изваде.

24) Извађени вратни и грудни органи положе се тако, да једњак буде окренут нагоре а врх језика обдуценту. — Пре но што се приђе сечењу истих, могу се по потреби испарати епителна зрна, *glandulae parathyroideae*, која се налазе на задњој страни бочних режњева штитњаче, *lobus dexter et sinister glandulae thyroideae*, изнад и испод ушћа доње штитњачине артерије, *arteria thyroidea inferior*, а у масноме ткиву између једњака и задњих страна бочних режњева штитњаче. — Сада се заобљени крак цревних маказа подвуче лево испод непчаног лука, *arcus palatinus*, увуче у ждрело, *isthmus faucium*, и средином између левог непчаног крајника, *tonsilla palatina*, и непчане ресе пресече се непчани лук. Одмах по том увуче се исти крак маказа у грлени део гркљана, *pars laryngea pharyngis*, и даље у једњак и уздужно и средишно расече задњи зид гркљана и једњака све до раније учињеног попречног пресека једњака (сл. 16.).

Прегледати језик: обложеност, гризличност, ожиљаност, угризотине полеђине језика, *dorsum linguae*; стање лимфних чворића, *noduli lymphatici*, корена језика, *radix linguae*; меке непце, крајнике које ваља уздужно пресећи, слузокоже и зидове једњака, грленог заклопца, *epiglottis*, и грленог улаза, *aditus laryngis*.

По томе се пинцетом и ножићем одвоји предњи зид једњака прво од задњег средогруђа, *mediastinum posterior*, па онда од душника до прстенасте рскавице, *cartilago cricoidea*, и тако ослобођен пребаци на десну страну, док се исто тако одвојена грудна аорта, *aorta thoracalis*, пребаци изнад леве главне душнице, *bronchus sinister*, на леву страну. Тада се испарају, пресеку и претраже вратне, душникове и душ-



Сл. 16. Резање вратних органа.

ничне лимфне жлезде, *lymphoglandulae cervicales, tracheales et bronchiales*. Понова се узимају маказе и заобљени крак се увлачи у грло и почев од усека грленог улаза, *incisura aditus laryngis*, пресеку се средином и уздужно задњи зидови грла и душника, најзад десна и лева главна душница, *bronchus dexter et sinister*. Да би се грлена дупља, *caelum laryngis*, учинила прегледнијом, ухвате се палцима крајеви штитасте рскавице с унутрашње стране и извију се. То извијање при јакој скрећњалости штитасте рскавице повлачи за собом прелом предњег дела штитасте рскавице.

Прегледање слузокожа, зидова и садржаја грла, душника и душница.

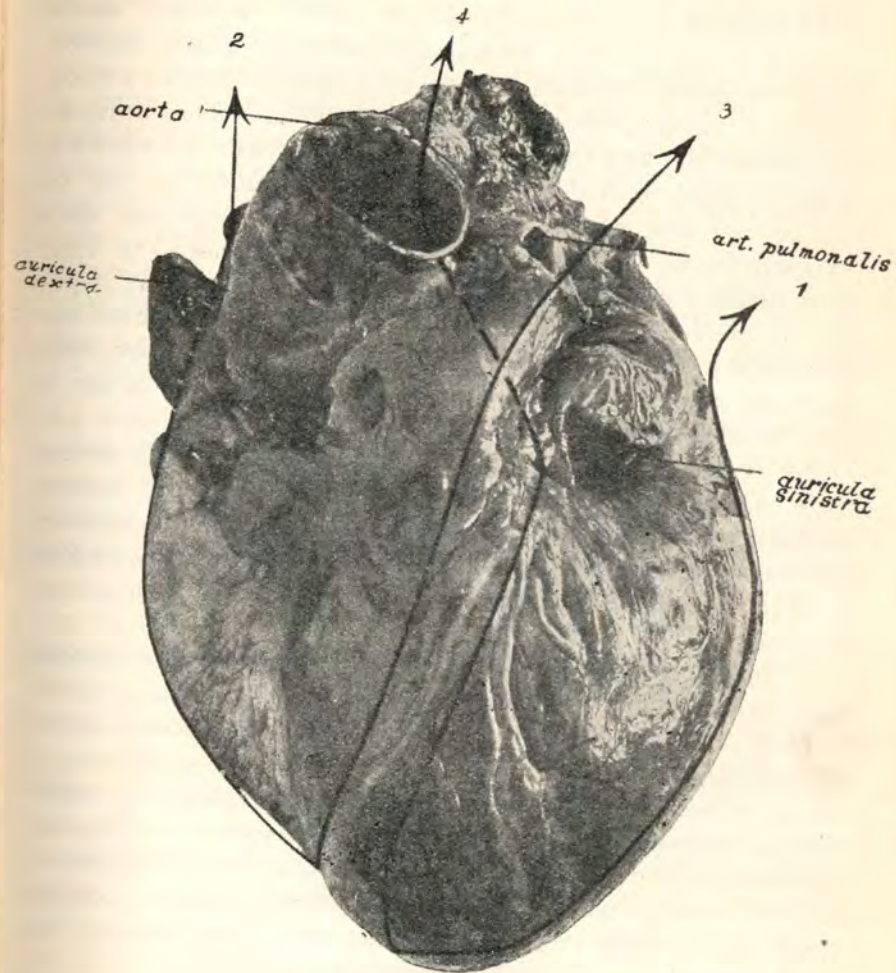
25) Промени се досадашњи положај вратних и грудних органа: Левом шаком ухвати се језик и органи подигну, и док се десном шаком придржава задње средогруђе, преврну се органи тако да сада срчана кеса, *pericardium*, буде горе а плућне основице окренуте обдуценту. Тад се испара штитњача и учине неколико уздужних пресека кроз ткиво њених режњева. Када се разгину предње плућне ивице, укаже се виљушката, *thymus*, која се исто тако испара и попречно исече, чувајући се при томе да се не повреди срчана кеса и срце.

26) Отварање срчане кесе изводи се на тај начин што се њен предњи зид нешто испод средине пинцетом одигне и у њему маказама начини отвор. Кроз исти се увуче главичасти крак маказа у срчану кесу и њен предњи зид пресече према десној а за тим према левој срчаној шкољки, *auricula cordis dextra et sinistra*, и то све до границе срчане кесе према осрчници, *epicardium*, но тако да на њему остану режњеви виљушкаче неповређени. Обично се у срчаној кеси налази 5—10 ксм. бистре, жућкасте течности.

Количина и каквоћа садржаја срчане кесе. Особине на-осрчнице, *pericardium parietale*, и осрчнице, *epicardium s. pericardium viscerale*. Величина и облик срца; просечно величина срца одговара отприлике песници леша. Изглед и дебљина осрчничиног масног ткива; сраслине потпуне или делимичне; тетивасте белеге осрчнице, *maculae tendineae*; изглед улазних и излазних крвних судова у срчаној кеси; срчани судови извијугани или прави, нарочито у предњој уздужној бразди, *sulcus longitudinalis anterior*.

Ако код сраслости срца са срчаном кесом не успева тупо раздвајање, онда се једновремено врши отварање срца са резањем срчане кесе.

Отварање срца изводи се са четири главна реза (сл. 17.) који се према потреби допуњују са више споредних резова.



Сл. 17. Резови срца.

У томе циљу узме се срце левом шаком тако да је срчани врх, *apex cordis*, окренут длану и буде у углу између палца и кажипрста, да палац буде на задњој односно пречагиној страни, *facies diaphragmatica*, а остала четири прста на пред-

њој односно ребарној страни, *facies sternocostalis*, и издигне из срчане кесе. Можданим ножем начине се тада следећа два реза: Први рез изводи се дуж левог срчаног руба и то 1 см. бочно од леве срчане шкољке и леве горње плућне вене, *vena pulmonalis sinistra superior*, преко венчане бразде, *sulcus coronarius*, ка срчаном врху. Тиме је лева страна преткоморе, *atrium cordis sinister*, већим делом и лева срчана комора, *ventriculus cordis sinister*, упола отворена, сем тога је предње крило двокрилног залиска, *cuspidis anterior valvulae bicuspidalis*, обично потпуно растављено од задњег крила двокрилног залистка, *cuspidis posterior valvulae bicuspidalis s. mitralis*. По том се предњи зид леве срчане коморе одмах испод срчаног врха прихвати споља палцем и изнутра осталим прстима, те срце мало издигне и нешто извије, тако да срчани врх буде окренут нагоре а десни срчани руб обдуценту. Тада се истим ножем, чија је оштрица окренута ка десном срчаном рубу, прободу зид десне стране коморе, *ventriculus cordis dexter*, и дуж деснога срчаног руба провуче кроз десну комору и десну преткомору, *atrium cordis dextrum*, врх ножа изведе кроз зид десне преткоморе на 1 см. бочно од десне срчане шкољке и истовремено према десном срчаном рубу пресеку зидови десне коморе, десне преткоморе и с њима трокрилни залистак, *valvula tricuspidalis*. Тиме је извршен друг и главни рез срца.

Пошто се срце остави тако да ребарна страна његова буде нагоре а врх срца окренут обдуценту, провуче се заобљени крак цревних маказа кроз десну комору и дуж коморне преграде, *septum ventriculorum*, увуче у плућну артерију *arteria pulmonalis*, пресече предњи зид десне коморе и плућна артерија између предњег и левог полумесечастог залистка плућне артерије, *valvula semilunaris anterior et sinistra arteriae pulmonalis*, док се палцем у десној комори и осталим прстима са ребарне стране придржава предњи зид десне коморе. То је трећи главни срчани рез.

Целисходно је пре но што се приступи извођењу последњег главног срчаног реза допунити претходеље резове и истовремено извршити претраживање већ отворених комора, преткомора и просечених срчаних ушћа и залистака. Тога ради расклопи се десна комора, размотри уопште и пошто се очисти од крвних грудва продужи се рез плућне артерије

и пресеку маказама обе њене гране до плућних врата, *hilus pulmonis*. За тим се провуче заобљени крак маказа кроз десно венско ушће, *ostium venosum dextrum*, па онда кроз десну преткомору увуче у горњу шупљу вену и једним замахом допуни раније учињени други срчани рез. Пошто и десна преткомора буде очишћена од згрушане крви, претражи се каквоћа и дебљина срчаног мишића, *myocardium*, десне коморе и преткоморе, обим десног артериског и венског ушћа, *ostium arteriosum et venosum dextrum*, (нормално је десно венско ушће пролазно за три прста); за тим изглед полумесечастих и трокрилних залистака (дебљина, дужина, меканост или крутост, сраслост, скраћеност, растављеност, гризличност, наслаганост ивица, средина и основица њихових); стање тетивних жица трокрилног залистка, *chordae tendineae*, (дужина, дебљина скраћеност, сраслост); коморне брадавичасте мишиће, *musculi papillares*, и преткоморне гребенасте мишиће, *musculi pectinati*; лева срчана шкољка, урчница, *endocardium*.

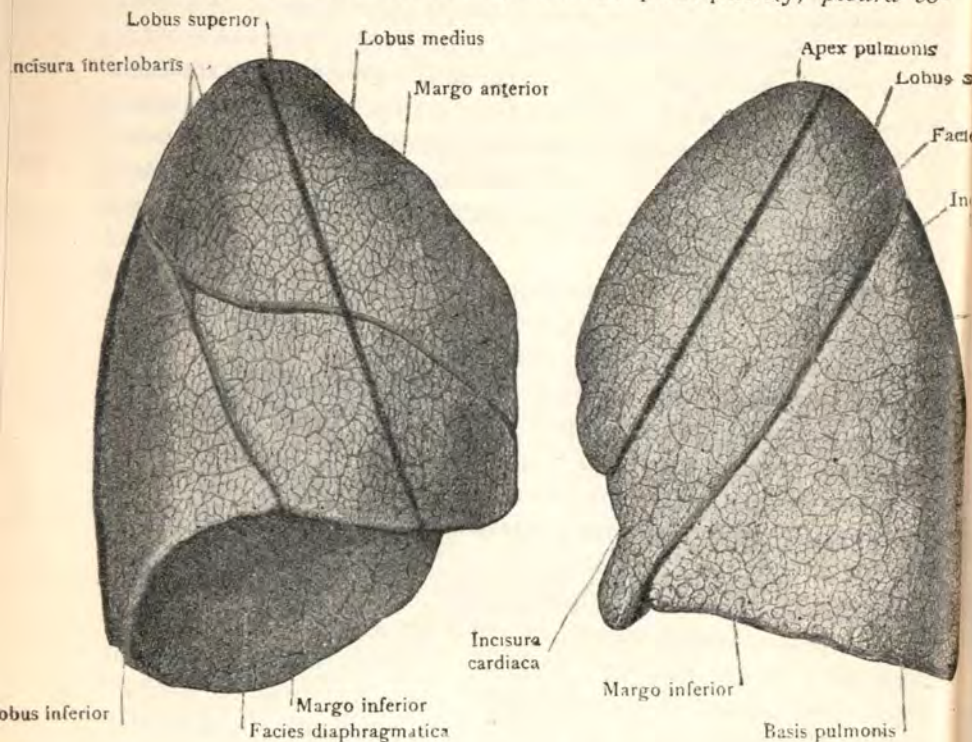
За тим се расклопи насечена лева комора, увуче заобљени крак маказа у њу, провуче кроз лево венско ушће, *ostium venosum sinister*, и леву преткомору, увуче у леву горњу плућну вену, *vena pulmonalis sinistra superior*, и једним замахом допуни први срчани рез. Тиме је потпуно отворена лева преткомора и сасвим расечен двокрилни залистак обично између предњег и задњег крила, *cuspidis anterior et posterior*. Исто тако претраживање као и десне преткоморе а сем тога и прегледање јајасте рупице, *foramen ovale cordis*, у преткоморној прегради, *septum atriorum*.

Најзад приступа се четвртим и последњем срчаном резу. Дуж леве стране коморне преграде и изнад предњег крила двокрилног залиска, и даље кроз лево артериско ушће, *ostium arteriosum sinister*, увуче се заобљени крак маказа у аорту и једним замахом пресече предњи зид леве коморе а одмах по томе у истом правцу настави резање предњег зида пењуће аорте, *aorta ascendens*, аортиног лука, *arcus aortae*, и грудне аорте, *aorta thoracalis*. Из аортиног зјапа се том приликом расеку безимена артерија, *arteria anonyma*, лева заједничка главина артерија, *arteria carotis communis*, и лева поткључњачина артерија, *arteria subclavia sinistra*.

Претраживање леве срчане коморе као и десне. Осим тога отварање маказицама и сондом и претраживање предње слазеће и обилазеће гране леве и задње слазеће гране

десне веначне артерије, *ramus descendens anterior et circumflexus arteriae coronariae sinistrae et ramus descendens posterior arteriae coronariae dextrae*. Попречно резање и прегледиње коморне преграде, предњег и задњег зида леве коморе. Напослетку претраживање аортиног зида (обим, дебљина, неравнине, скречњалост, промашћеност, набораност, истањеност, гризличност, проширеност, суженост).

27) Пре расечања плућа претражити најпре груднице, *pleurae*, у свима њиховим деловима: ребарницу, *pleura co-*



Сл. 18. Резови плућа.

stalis, пречагницу, *pleura diaphragmatica*, средогрудницу, *pleura mediastinalis*, и плућницу, *pleura pulmonalis*, сем тога све три стране свакога плућа: ребарну, средогрудну и пречагину, *facies costalis, mediastinalis et diaphragmatica pulmonis*. Обратите пажњу на боју, мутноћу, слепљеност, сраслост, неравност, ожилке, испупчења, издубљења, задебљања, чвориће и страна ткива грудница; на својства плућних

режњића, *lobuli pulmonum*; на величину и стање плућних мехурића, *alveoli pulmonum*; на ваздушност и тврдоћу плућнога ткива.

Тада се учине следећи резови (сл. 18): први у левом плућу од левога плућног врха упоредо са међурежним усеком, *incisura interlobaris*, кроз леви горњи режањ, *lobus superior sinister*, према средини његове предње ивице, *margo anterior*; други од врха доњег левог режња, *lobus inferior sinister*, бочним рубом истога до средине његове доње ивице, *margo inferior*; трећи од деснога плућног врха упоредо са међурежним усеком између десног горњег и средњег режња с једне и с друге стране десног доњег режња кроз горњи и средњи режањ, *lobus superior et medius dexter*, ка доњој ивици деснога плућа и четврти од врха деснога доњег режња, *lobus inferior dexter*, његовим бочним рубом ка средини његове доње ивице.

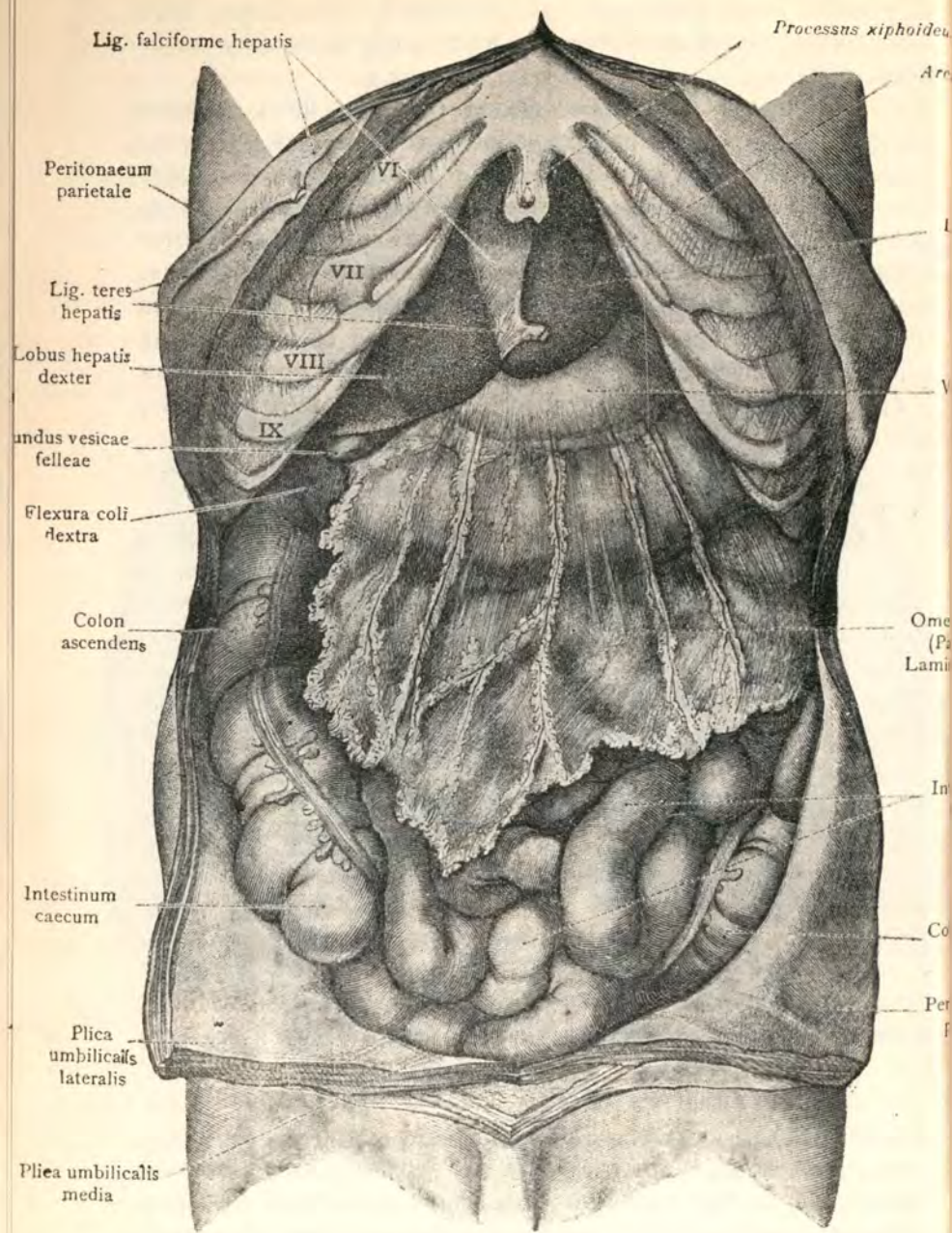
Сви резови пролазе плућно ткиво кроз до близу плућнога корена, *radix pulmonis*. Обдуцент при сечењу придржава леву половину а његов помоћник десну дотичног режња. Сечење се врши управно за површину, снажним замахом и једноставним потезом.

Запазити боју, влажност и крвни садржај плућнога ткива, превлачењем ножа преко пресека претражити ваздушност и зрнатост; изнаћи гнезда, огњишта, чвориће у ткиву; оценити обим и слузокожу душница; притиском дупница истиснути њихов садржај.

в) Трбух.

28) Прегледати велику трбушну мрежу, *omentum majus*, у месту, њене предње и задне стране; обратити пажњу на њену слепљеност и сраслост са трбушним органима, на боју, количину и каквоћу маснога ткива и крвни садржај (сл. 19.)

29) Слезина, *lien s. splen*, чини се приступачном ради претраживања, када се лева шака подвуче испод леве половине пречаге, обухвати слезина и тупо одвоји њен нормално срасли део са пречагом. Ако је слезина необично срасла са околином, онда се мора помоћи и десном шаком, или у крајњем случају сраслине се морају ножем пресећи. Кад је слезина на тај начин ослобођена, онда се она левом шаком повуче ка десној половини трбушне дупље, при чему јој следује



Сл. 19. Трбушна дупља отворена уздужним и попречним
просеком потрбушине.

слезино-желудачна свеза, *ligamentum gastrolienale*. Ако слезина није увећана, обухвати се левом шаком њен корен озго тако да њене издубљене стране, желудачна и бубрежна, *facies gastrica et renalis*, буду на палцу и кажипрсту а испупчена пречагина страна, *facies diaphragmatica*, буде окренута нагоре и онда се органским ножем направи рез управно на испупчену површину, у правцу од горњег до доњег краја, *extremitas superior et inferior*, и до близу врата слезине, *hilus lienis*. Ако је пак слезина јако увећана и мекана, положи се према ртењачи на распрострту велику трбушну мрежу, тако да јој врата буду окренута надоле а испупчена страна нагоре, придржава се левом шаком за њену предњу ивицу, *margo anterior*, и пресеке као што је горе већ изложено.

Одредити њен облик и величину; претражити површину, опну, пресек, њену срж, *pulpa lienalis*, лимфне чвориће, *noduli lymphatici lienales*, њену нит, *stroma lienis*; у корену испарати вене и артерије; у слезино-желудачној свези потражити прекобројне слезине, *lienes accessorii*.

30) Приликом одвајања слезине и одизања слезино-желудачне свезе открива се и донекле следује им суседни реп гуштераче, *cauda pancreatis*. Полазећи од истога може се цела гуштерача, *pancreas*, испарати од своје околине и у правцу од главе, *caput pancreatis*, ка репу управно на задњој страни и уздужно пресећи и претражити.

Ако се пак жели темељније претраживање гуштераче, онда је подесније просећи велику трбушну мрежу односно желудачно-цревну свезу, *ligamentum gastrocolicum*, између велике желудачне кривине, *curvatura major*, и попречног дебелог црева, *colon transversum*, и на тај начин откривену гуштерачу према потреби даље испарата и исећи.

31) Да се леви бубрег, *ren s. nephros sinister*, заједно са левим мокраћником, *ureter sinister*, учини приступачним, пребаце се увојци, *convoluti*, танкога црева на десно и одвоји слазеће дебело црево, *colon descendens*, заједно са левим и српастим савијутком, *flexura coli sinistra et sigmoidea*, са задњег трбушног зида и пребаци такође у десно. По том се испарају најпре леви мокраћник, леви надбубрег, *glandula suprarenalis sinistra*, и према бубрежним вратима,

hilus renalis, крвни судови. Најзад се органским ножем полукружно опсече бубрег и, ако већ није извађен, надбубрег. Обема шакама бубрег се обухвата тако да палци буду на предњој а остали прсти на задњој страни и тупо изљушти од своје околине, при чему бубрежни судови обично буду прекинути али мокраћник свакако очуван. Пошто је надбубрег попречно пресечен и прегледана његова кора и средина, *substantia corticalis et medullaris*, узме се бубрег у леву шаку и то тако да предња страна буде окренута палцу, задња прстима, а мокраћник да виси између средњака и домалића и направи се управни рез од испупченог, бочног руба, *margo lateralis*, ка издубљеном, досредишном, *margo medialis*, и од горњег ка доњем крају, *extremitas superior et inferior*. Када се расклопе обе половине бубрега, свуче се почев од пресека наниже ноктом или пинцетом масна заједно са везивном опном, *capsula adiposa et tunica fibrosa renis*, најпре с једне па онда с друге стране. Напоследку се првим резом непотпуно расечено бубрежно корито, *pelvis renalis*, маказицама и уз припомоћ сонде сасвим отвори и према потреби продужи расецање његовог доњег дела у мокраћник.

Претраживање опни, њихова каквоћа и свлачљивост; површина (равне, зрнасте, режњаве, са удубљењима); величина, тврдоћа; боја, ширина и грађа бубрежне коре и средине, *substantia corticalis et medullaris*, бубрежних пирамида и стубова, *pyramides et columnae renales*; слузокожа и пространост бубрежног корита, бубрежних чашица, *calyces renales*, и садржај бубрежних брадавица, *papillae renales*.

Ради накнадног бржег налажења и одржавање везе са мокраћном бешиком по завршеном претраживању пусти се бубрег, да преко левог краја попречног просека потрбушине и ван трбушне дупље виси о своме мокраћнику.

Да се открије десни бубрег одигне се и потисне десни режањ јетре напред и нагоре, одвоји се пењуће дебело црево, *colon ascendens*, од трбушног зида и заједно са увојцима танкога црева пребаци у леву половину трбушне дупље. По том се поступи даље као и при вађењу и отварању левог бубрега, надбубрега и мокраћника.

Ако се не жели подробније парање мокраћника, онда је излишно одвајање слазећег или пењућег дебелог црева. До-

вољно је само пребацивање околних увојака танкога црева на супротну страну и једновремено опсецање бубрега или још боље парање надбубрега у месту и по том опсецање бубрега.

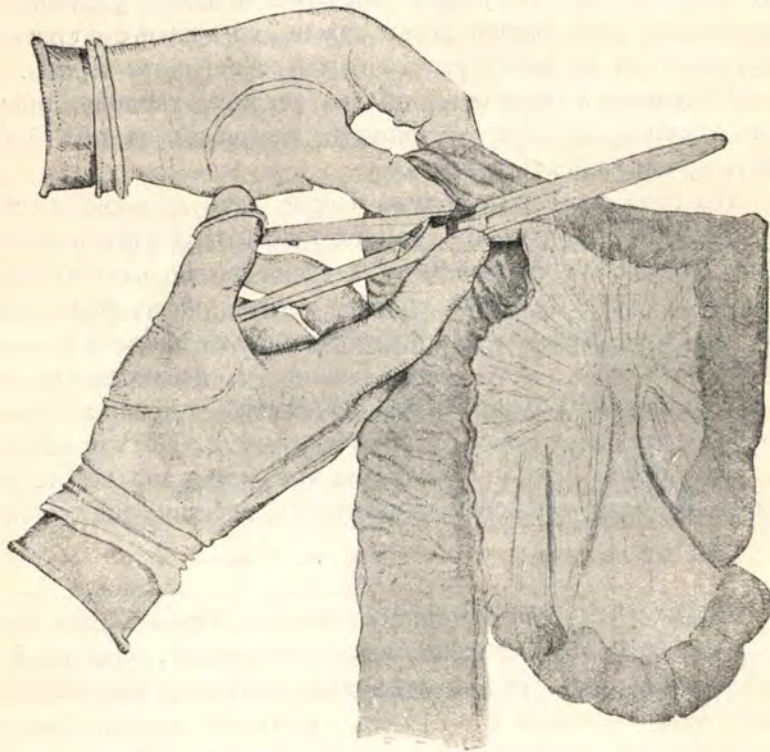
32) Пошто се левом шаком увученом између задње стране, *facies posterior*, деснога режња јетре, *lobus dexter hepatis*, и пречаге јетра подигде испред десног ребарног лука, направи се једним снажним замахом уздужни и управни рез кроз леви и десни режањ са горње стране, *facies superior*, до близу јетриних врата, *porta hepatis*.

Претражити величину, облик, тежину, тврдоћу, површине (глатке, зрнасте, чворновате, режњаве) за тим боју, грађу, крвни садржај пресека.

По томе се јетра, *hepar*, изврне тако да њена доња страна, *facies inferior*, дође напред а њена предња ивица, *margo inferior*, нагоре и пошто се десни режањ намести тако да дно жучне бешике, *fundus vesicae felleae*, буде нагнуто на десну страну и ван трбушне дупље, направи се маказицама мала рупа у дну жучне бешике и, да се не би запрљала трбушна дупља, испразни жуч ван трбушне дупље или ради прегледа ухвати у подметнути суд. По том се направљени отвор прошири маказицама кроз доњи зид жучне бешике и прегледа њена спољна површина, дебљина зида, стање слузокоже.

33) Ако се жели исцрпнији преглед танког црева без дванајестпалачног и дебелог црева без гужњег, онда се пре свега изврши двоструко подвезивање празнога црева, *intestinum jejunum*, испод савијутка празнога црева, *flexura duodenojejunalis*, и двоструко подвезивање српастог дебелог црева, *colon sigmoideum*, изнад гужњег црева, *intestinum rectum*. Пошто се распростирањем и растезањем опорњака, *mesenterium*, претраже опорњачне жлезде, *lymphoglandulae mesentericae*, и опорњачни судови, пресече се празно црево попречно између подвеза и настави ножем сечење опорњака, било дуж његовог обода било дуж корена опорњака, *radix mesenterii*, све донде докле се напоследку не пресече и српасто црево попречно између његових подвеза и одвојена црева не изнесу из трбушне дупље. Црева се ван трбушне дупље поставе тако да поједини делови, нарочито дебелог црева, буду онако распоређени као и у трбушној дупљи и

онда се цревним маказама а уз помоћ пинцете најпре у зиду доњег дела свијеног црева, *intestinum ileum*, на десет сантиметра изнад цревнога залистка, *valvula coli s. ileocaecalis*, направи отвор, кроз исти увуче заобљени крак цревних маказа у зјап свијеног црева и исеку танка црева, *intestinum tenue*, све дуж опорњачног обода, да би се тиме сачували згомилани лимфни чворићи (сл. 20). Од истога отвора у сви-



Сл. 20. Отварање црева.

јеном преву увуче се заобљени крак маказа у слепо црево, *intestinum caecum*, и одатле настави просецање дебелог црева, *intestinum crassum*, дуж слободне цревне пруге, *taenia libera*. Пошто се прегледа, ухвати или удаљи цревни садржај млазом воде или отирајући сунђером, претраже се слузокоже и зидови црева, појединачни и згомилани чворићи, *noduli lymphatici solitarii et aggregati*; трага се за гризлицима (попречне, уздужне, глатког или неравног дна, управних, стрмих или подлоканих дуварова); прегледају се кружни

цревни набори, *plicae circulares*. На крају се претражи црвуљак, *processus vermiformis*.

Или се вађење и претраживање црева изнетим редом изостави и црева се на изложени начин отварају у месту, али, да би се избегло неугодно задржавање трбушне дупље и трбушних органа, тек онда пошто се претходно претраже у месту или извађени карлични органи, желуцац и дванајестпалачно црево.

34) Одвајање мокраћне бешике, *vesica urinaria*, прстима од задње стране препоног споја и наниже претрбушично до мокраћне цеви, *urethra*. Прорезивање ножем темена мокраћне бешике, *vertex vesicae urinariae*, и пошто се кашиком ухвати потребна количина мокраће а преостала излије ван леша тиме што се шаком притисне задњи о предњи зид мокраћне бешике, просече се од учињеног отвора надоле предњи зид мокраћне бешике. Када се прегледа још заостала мокраћа на дну бешике, исцрпе се сунђером и онда претраже зидови, слузокожа мокраћне бешике и оцени величина и облик кестењаче, *prostate*.

35) У пределу препоног пропуста, *canalis inguinalis*, усеку се рскавичним ножем мишићи и мишићни обојци, *fasciae*, баш изнад горње гране препоњачине, *ramus superior ossis pubis*, и из мџшњица, *scrotum*, протисне десном шаком семениште, *testis s. testiculus s. orchis*, док се оно левом извуче за семену врвцу, *funiculus spermaticus*. Семениште се узме између палца и кажипрста леве шаке тако да је досемениште, *epididymis*, окренуто длану и пресече се уздужно од предњега ка задњем рубу, *margo anterior et posterior testis*.

36) Пошто се споља претражи површина, облик, величина, околне сраслине и положај материце, *uterus*, матрничњака, *parametrium*, јајшта, *ovarium s. oophoron*, јајника, *tuba uterina*, предматрична и заматрична јама, *excavatio vesicouterina et rectouterina*, пресече се органским ножем материца уздужно и средишно од дна матрничног, *fundus uteri*, кроз матрнични труп и врат, *corpus et cervix uteri*, и донекле насече усмина, *vagina*, при чему обдуцент левом шаком држи и затеже према карличном зиду десни док његов

помоћник левом шаком леви матерични опорњак, *mesometrium*, а сем тога десном задржава према трбушној дупљи увојке неизвађених црева. По томе се у истом правцу направе резови кроз оба материчњака, јајника и јајишта.

Прегледање зидова, слузокожа и садржаја материце, усмине и јајника. Обратите такође пажњу на крвне судове материчњака, на величину, облик, површину, мехуриће и зрнца јајишта.

37) Најзад се неотворено, а раније подвезано гужње црево просецањем предњег зида отвори и садржај, зид и слузокожа истога разгледа.

38) Кад се жели исцрпније претраживање карличних, нарочито унутрашњих полних органа, онда је умесније извадити их све заједно.

У том смеру најпре се ноге нешто раскрече а мокраћна бешика одвоји тупо од препонног споја. Рскавичним ножем продужи се наниже уздужни прорез потрбушине испод препонног споја и кружно обреже кожа и поткожно ткиво око спољних полних органа и чмара, *anus*. Када се кожа и поткожно ткиво бручног предела, *mons pubis*, одвоји са предње стране и до доње ивице препонног споја, расече се рскавичним ножем или код скречњалости тестером уздужно, средишно и озго наниже препони спој, али само пажљиво да се не би повредила мокраћна цев и бешика. За тим се ноге снажно и толико рашире, док не наступи ишчашење крстачо-цревњачиног зглавка, *articulatio sacroiliaca*, и тиме се карлична дупља не прошири. Крупним резovima и уз саме карличне кости тада се учињени опсек око полних и мокраћних органа и гужњег црева све више удубљава и на тај начин они одвајају са унутрашње стране обеју препонјаче, *ossa pubis*, обеју седњача, *ossa ischii*, тртичњаче, *os coccygis*, и крстаче, *os sacrum*. Када је ослобађање карличних органа из доњег отвора мале карлице, *apertura inferior pelvis minoris*, и доњег дела карличног завршено, онда се они кроз просек препонног споја провуку и увуку левом шаком у карличну дупљу, *cavum pelvis*. Затим јако издижући и ка трбушној дупљи вукући их доврши се оштро одвајање њихово од крстаче и цревњача, *ossa ilium*. Напослетку се карлични

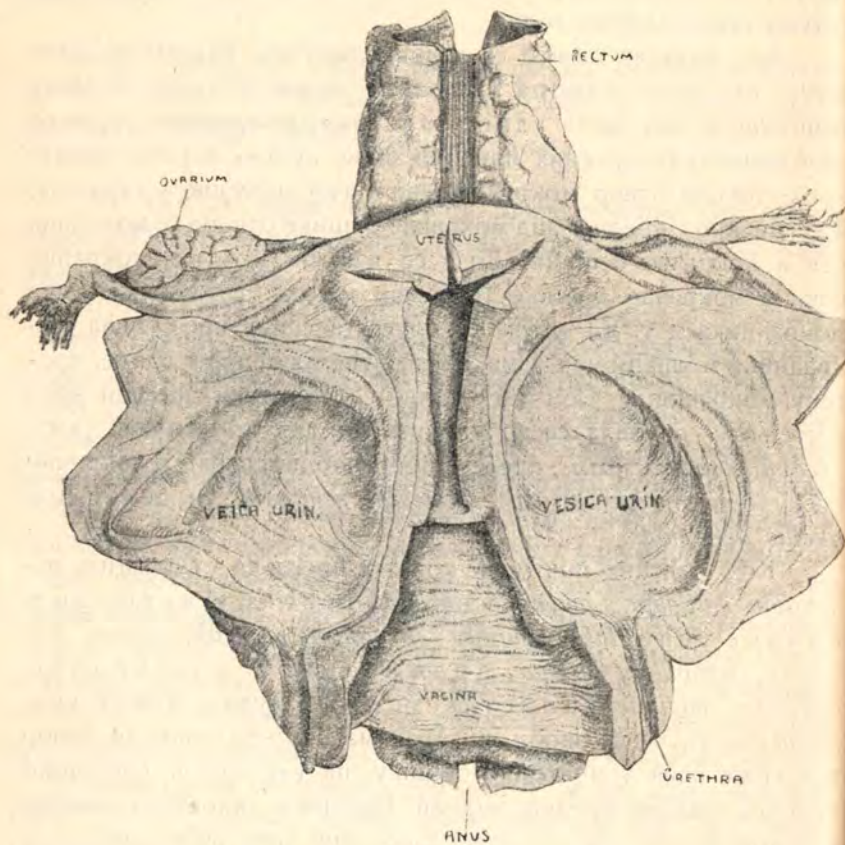
органи у вези са мокраћницама и бубрезима или без њих одвоје од задњег трбушног зида и изваде напоље.

Извађени карлични органи поставе се тако да гужње црево буде горе, бешика доле а чмар према обдуценту. Цревним маказама пресече се задњи зид гужњег црева средишно и уздужно од чмара нагоре. Пошто је извршен преглед гужњег црева (садржина, зидови, слузокожа, крвни судови чмара), окрену се органи тако да мокраћна бешика буде горе а расечено гужње црево доле.

Код мушких пошто се изврши преглед главића, *glans penis*, спљњег отвора мокраћне цеви, *orificium urethrae externum*, и оба листа удног залистка, *praeputium*, увуче се заобљени крак цревних или још боље краћих и јачих маказа кроз спољни отвор мокраћне цеви и дуж полеђине уда, *penis*, и даље кроз предњи зид мокраћне бешике отвори се мокраћна цев и мокраћна бешика. Када се изврши преглед мокраћне цеви и мокраћне бешике (садржај, зидови, слузокоже, ушћа мокраћника и т. д.) увуче се олучаста сонда кроз ушћа мокраћника и мањим маказама, ослањајући их на олуку сонде, просеку мокраћници. Сем тога учине се попречни пресеци кроз кестењачу, па онда се трбушница на дну карличне јаме, *excavatio rectovesicalis*, пресече попречно и испарају и попречно исеку семени мехурићи, *vesiculae seminales*, и семеници, *ductus deferentes*.

Код женских пошто се уопште прегледа стидница, *pudendum muliebre s. vulva*, и посебно велике и мале стидничине усне, *labia majora et minora pudendi*, трем усмине, *vestibulum vaginae*, дражица, *clitoris*, улаз усмине, *orificium vaginae*, залистак усмине, *hymen*, и међица, *perineum*, увуче се заобљени крак маказа кроз спољни отвор мокраћне цеви у мокраћну бешику, па уздужно и средишно пресеку њихови предњи зидови. Претрага зидова, слузокожа и садржаја. За тим се увуче заобљени крак јаких маказа у усмину и расече њен предњи зид уздужно и по средини све до материчног грлића, *portio vaginalis cervicis uteri*. Ако се жели сачувати у целини дно мокраћне бешике, *fundus vesicae urinariae*, онда се усмина пресече по левом бочном зиду а на граници између мокраћне бешике и усмине или се најпре мокраћна бешика испара од предњег зида усмине и онда иста расече. Пошто се прегледају зидови, слузокожа, набори и садржај усмине, установи изглед материчног грлића

и оцени пролазност цеви материчног врата, *canalis cervicis uteri*, увуче се заобљени крак маказа кроз спољни отвор материце, *orificium externum uteri*, даље кроз цев материчног врата и унутрашњи отвор материце, *orificium internum uteri*, у материчну дупљу, *cavum uteri*, и пресеку предњи зидови материчног врата, *cervix uteri*, и материце уздужно и средишно до дна материчног, *fundus uteri*. Ради боље



Сл. 21. Женски карлични органи.

прегледности материчне дупље направе се два коса реза кроз предњи зид материце до јајникових ушћа, *ostia uterina tubae*, и матерични зидови расклопе (сл. 21.). Напоследку се учине попречни пресеци оба јајника, оба јајишта и оба материчњака.

39) Пошто се јетра одигне нагоре и десни црвени савијутак, *flexura coli dextra s. hepatica*, повуче наниже и у лево, направи се црвеним маказама отвор на предњем зиду слазећег дела дванајестпалачног црева, *pars descendens duodeni*, увуче кроз исти заобљени крак маказа па средином и уздужно пресеке предњи зид дванајестпалачног црева у правцу желудачног излаза, *pylorus*. Испита се да ли је желудачни излаз пролазан за кажипрст и кроз исти увуче се крак маказа у желудачну дупљу. Онда се средином између велике и мале желудачне кривине, *curvatura ventriculi major et minor*, пресеке ка желуданом улазу, *cardia*, предњи зид желудца, *paries anterior*. Хватање, прегледање, испитивање реакције и мирисање желудачног садржаја; претраживање зидова, слузокоже и набора слузокожиних. По томе претраживање судова дванајестпалачно-јетрине свезе, *ligamentum hepato-duodenale*, наиме: жучника, *ductus choledochus*, вене јетриних врата, *vena portae hepatis*, и јетрине артерије, *arteria hepatica*. Тада се увуче сонда кроз дванајестпалачник, *diverticulum duodenale*, чији је почетак испољен уздужним набором, *plica longitudinalis duodeni*, у задњем зиду слазећег дванајестпалачног црева, у жучник, пресеке маказама његов предњи зид, даље из њега доспе у јетреник, *ductus hepaticus*, па у бешичњик, *ductus cysticus*, и из њега уђе у жучну бешику. Исто тако уз помоћ сонде и маказица отвори се гуштерачник, *ductus pancreaticus*.

40) Напоследку пресеке се трбушна аорта, *aorta abdominalis*, доња шупља вена, *vena cava inferior*, и њихови огранци, испарају се затрбушичне лимфне жлезде, *lymphoglandulae retroperitoneales*, и размотри предњи део ртењаче.

г) Руке и ноге.

41) Посебна обдукција горњих и доњих удова, *extremitates superiores et inferiores*, обавља се само у случајевима повреда и оболења костију, зглавака, живаца и крвних судова и њено извођење је усновљено природом повреда, врстом оболења и анатомским односима.

д) Ртењача.

42) Постоји ли само месно и ограничено оболење ртењаче, *columna vertebralis s. rhachis*, и кичме, *medulla spina-*

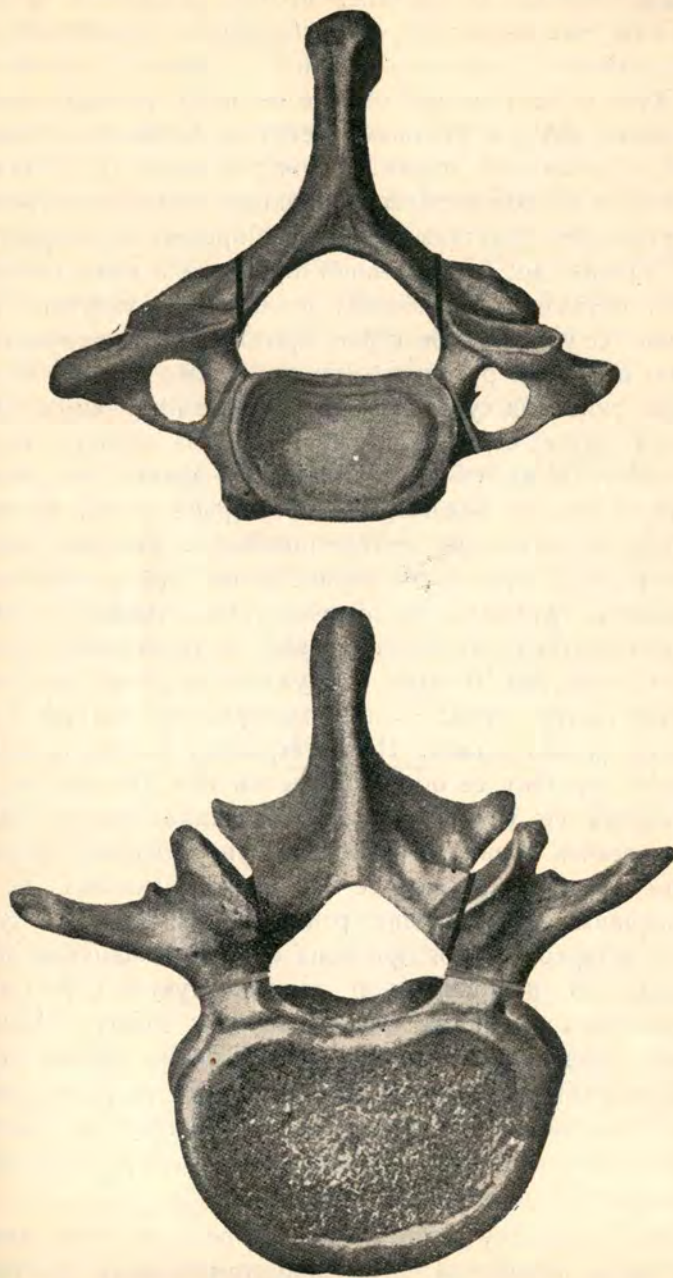
lis, онда се поред оболелих ваде само најближи, суседни пршљенови, *vertebrae*, заједно са одговарајућим делом кичме.

Пошто су дробови, *viscera*, извађени из вратне, грудне и трбушне дупље, уздигне се дотични део ртењаче подметачима. Коштаним маказама пресеку се најпре обострана ребра за 2 см. бочно од ртењаче и рскавичним ножем прорежу се оба међупршљена котура, *fibrocartilagine intervertebrales*, који ограничавају тај део ртењаче. Длетом се пробију још преостале препреке између пршљенова и најзад се коштаним кљештима обухваћени и подигнути комад ртењаче одвоји рскавичним ножем од леђних мишића. По томе се извађени комад ртењаче добро учврсти, протестерише уздужно и средином кроз трупове пршљенова, *corpora vertebrarum*, с једне и с друге стране кроз ртне продужетке, *processus spinosi*, све до ртењачине цеви, *canalis vertebralis*, расклопе се обе половине тог ртењачиног комада и са једне половине пресеку се изван тврде кичменице, *pachymeninx s. dura mater spinalis*, корени кичмених живаца, *radices nervorum spinalium*. У другој пак половини извађеног комада ртењаче остаје у месту кичма са кичменицама, *meninges spinales*.

43) Отварање целе ртењаче и вађење целе кичме може се извршити спреда или позади. Спреда нарочито онда кад се жели да кичмени чворићи, *ganglia spinalia*, и дужи делови кичмених живаца, *nervi spinales*, остану у вези и буду испарани заједно са кичмом.

По завршеној обдукцији главе, врата, груди и трбуха и када се дробови одстране из њихових дупља, остане леш полеђушке, док се бочна ртењача, *vertebrae lumbales*, подупре подметачима. Најпре се одвоји с обе стране бочни мишић, *musculus psoas*, и удаљи од ртењачиних бочних пршљенова. Оба међупршљена котура изнад и испод четвртог бочног пршљена пресеку се пажљиво рскавичним ножем до ртењачине цеви. Обичним длетом се пробију оба корена тог пршљеновог лука, *radices arcus vertebrae*. На тај начин издвојени пршљенов труп, *corpus vertebrae*, извуче се коштаним кљештима а препреке при томе пресеку коштаним маказама. Сада се на описани начин продужи оздо навише вађење трупова једног пршљења за другим, док се тако не открије цела кичма са кичменицама. У истом циљу служећи се ртењачиним длетима могу се одбијати по 4—5 пари коренова пршљених лу-

кова најпре с једне па онда с друге стране и по неколико трупова ртењачиних пршљенова истовремено удаљавати (сл. 22.)



Сл. 22. Седми вратни и трећи бочни пршљен са ознакама за резове при отварању ртењаче спреда и позади.

Пре но што се приступи отварању целе ртењаче и вађењу целе кичме позади потребно је такође одстранити све унутрашње органе из главине, вратне, грудне и трбушне дупље. Сем тога морају се све испражњене дупље очистити од прљавштина и нарочито осушити од крви и других течности. Када је то учињено окрене се леш и положи потрбушке а према врату и боковима метну се подметачи. Онда се пре свега рскавичним ножем начини уздужни и средишни рез кроз кожу и поткожно ткиво од спољне патиљачине крвжице преко ртних продужетака до средине крстаче, јер тврда кичменица допире до 3. крстачиног пршљена а сама кичма до 2. бочног пршљена. На почетку и завршетку уздужног пресека учине се упоље с обе стране кроз кожу и поткожно ткиво по један попречни рез у дужини до 10 см., одвоји кожа и поткожно ткиво од суседних леђних мишића, *musculi dorsi*, с једне и друге стране уздужног прореца и здеру се дуж целе ртењаче и до самих пршљенових лукова сви мишићи и све свезе што се ослањају на обе стране ртних продужетака. Тада се ртењачине тестере положе на ртењачу тако да листови тестере буду с обе стране ртних продужетака и на пршљеновим луковима и отпочне протестеравање најпре грудних и вратних, па онда бочних и крстачиних пршљенова све донде док се ртни продужеци не учине покретним. Рскавичне тестере држе се при тестерисању десном а лако притискују левом шаком. Непротесисани делови пршљенових лукова пробију се обичним длетом или ртењачиним длетима, којима се у недостатку ртењачиних тестера такође може на сличан начин извршити потпуно отварање ртењаче. Коштани заостаци одсеку се коштаним маказама. За тим се попречним резом између ртних продужетака и лукова трећег и четвртог бочног пршљена отвори рскавичним ножем ртењачина цев и кроз отвор пажљиво увуче у ртењачину цев доњи крак коштаних или ртењачиних клешта. Њима се подухвате два лука а вучењем нагоре обеа рукама откину се протестерани пршљенови лукови заједно са ртним продужецима поступно све до потиљаче. Напослетку се коштаним маказама пресече задњи лук носноца, *arcus posterior atlantis*, и ножем раздвоји од потиљаче.

Сада се пресеку најпре најдоњи корени кичмених живаца, ухвати тврда кичменица прво пинцетом, доцније прстима и подижући тако кичму из ртењачине цеви пресеку се наизме-

нично наредни десни и леви корени кичмених живаца и најзад извуче се кичма заједно са кичменицама напоље. Према потиљачи се кичма и кичменице попречно прережу и положе тако да према потреби предња или задња страна кичме и кичменице буде окренута нагоре. Пошто се изврши преглед предње стране ртењачине цеви, просече се тврда кичменица од попречног пресека у вратноме делу кичме уздужно и средишно до краја бочног дела кичме. По прегледу предње и задње стране кичме и кичменица начине се у разним растојањима и у разноликим деловима попречни пресеци кичме што оштријим и навшеним ножем, при чему се кичма са доње стране придржава левим кажипрстом. Преглед боје и грађе пресека, размекшања, стврдњавања и крвног садржаја кичменог ткива.

Кичма се може извадити заједно са мозгом, када се предходно само кров лобањин одигне и одмах по томе отвори ртењача позади. По том се у лопатици потиљачиној, *squama occipitalis*, начини тестером један одговарајући исечак од водоравног пресека лобање до велике потиљачине рупе, *foramen occipitale magnum*, и онда мозак као обично извади са кичмом, пошто се при томе тврда кичменица у пределу потиљачине рупе опсече.

VIII

Обдукција зачетка, новорођенчета и одојчета.

Анатомска особеност зачетка, *fetus*, новорођенчета, *neonatus*, и одојчета, *infans lactens*, као и нарочити захтеви судске медицине у погледу истих условљавају при обдукцији зачетка, новорођенчета и одојчета извесна одступања од претходно изложенога општег поступка при обдукцијама.

Са гледишта судске медицине потребно је поред осталог утврдити следеће чињенице: а) доба живота зачетка, новорођенчета и одојчета; б) њихову способност за самостални, ванматерични живот; в) да ли су живи рођени и колико су по рођењу живели и г) узрок њихове смрти.

Доба живота може се установити на основу телесне дужине, телесне тежине, боје коже, каквоће и стања косматости, дужине косе на глави, присутности или одсутности зеничне скрамице, својстава рскавице носа и ушних шкољки, изгледа спољних полних органа, дужине ноктију на прстима руку, величине теменаца, дужине лобањиних пречника и величине коштаног зрна.

За време првих пет месеци трудноће, *graviditas*, дужина зачетка одговара квадрату, за време задњих пет месеци трудноће петоструком броју лунарних месеци. Према томе је рочно мушко новорођенче 50, а женско 48 см. дугачко.

Рочно мушко новорођенче је просечно 3333, а женско 3200 гр. тешко.

Кожа је пре осмог лунарног месеца црвенкаста, после тога времена је модрикаста.

Маље, *lanugo*, код рочног новорођенчета налазе се само још на раменима. Општа маљавост јавља се у шестом а губи у деветом месецу трудноће.

Косе на глави, *capilli*, су код рочног новорођенчета до 2 см. дугачке; израсту обично крајем 8. и у 9. лунарном месецу. Зенична скрамица, *membrana pupillaris*, ишчезава у 8. месецу трудноће.

Рскавице ушних шкољки и носа код рочног новорођенчета су чврсте и прстима се јасно опипају.

Семеништа се у 8. месецу трудноће спуштају у мошњице. — У 7. месецу дражица стрчи из растављених великих усана стиднице, у 8. велике стидничине усне још зјапе и између њих се још види дражица, код рочног женског новорођенчета су велике усне стиднице затворене, а дражица се више не види.

Нокти на прстима руку зачетка у 8. лунарном месецу не досежу још врхове прстију и мекани су, код рочног новорођенчета премашају врхове прстију и чврсти су.

Велики чеони теменац, *fonticulus frontalis s. major*, износи код зачетка у 8. месецу трудноће 4, а код рочног новорођенчета 2—3 см.

Код рочног новорођенчета је уздужни пречник, *diameter fronto-occipitalis*, од повија до спољне потиљичине квржице $11\frac{3}{4}$, попречни пречник, *diameter biparietalis*, највеће растојање између кврга тењањачиних $9\frac{1}{4}$, велики коси пречник, *diameter mento-occipitalis*, растојање братка до малог теменца $13\frac{1}{2}$ и мали коси пречник, *diameter suboccipito-bregmaticus*, од шије до великог теменца $9\frac{1}{2}$ см. дугачак. Водоравни обим главе рочног новорођенчета је $34\frac{1}{2}$ см.

Доњи крај бутњаче, *epiphysis ossis femoris*, је у 8. месецу трудноће још без коштаног зрна, *punctum ossificationis*, образује се већином у 9. лунарном месецу и код рочног новорођенчета је просечно 5 мм. пречника.

Зачетак је способан за самосталан, ванматерични живот после 7. лунарног месеца односно од 28. недеље трудноће и када му је телесна дужина 35 см.

Према томе сва обележја осмог лунарног месеца су такође знаци животне способности зачеткове. Отуда и сва раније побројана мерила за одређивање доба животног могу служити истовремено, било непосредно или посредно, за утврђивање животне способности.

Појава зачетка ван материце пре 28. недеље трудноће је побачај, *abortio*, а сам зачетак је помече, *abortus*. После

тога времена појава зачетка из материце је порођај, *partus*, а сам зачетак зове се новорођенче, *neonatus*. Порођај између 28. и 38. недеље трудноће је прерани порођај, *partus praematurus*, а такво новорођенче је недоношче, *neonatus praematurus*; порођај од 38.—40. недеље трудноће је рочни порођај, *partus maturus*, а такво новорођенче рочно или доношче, *neonatus maturus*.

Да ли је новорођенче живо рођено и колико је после рођења живело, закључује се на основу података о ваздушности плућа, желудца и црева, порођајној гуки главе, стању пупчаника, ваздушности бубне дупље, гњилости меких делова, талогу мокраћне киселине у бубрезима, зачетковој погани, сирастом мазу, жутици новорођенчета, пролазности артериског пропуста и величини постелице.

Ваздушност плућа доказује ванматерично дисање новорођенчета, а ваздушност желудца и црева ванматерично гутање ваздуха и утврђује се пловним опитом плућа односно желудца и црева. Но при оцењивању пловних опита не треба смести с ума, да присутност ваздуха или гасова може потицати и од покушаја вештачког дисања или трулежи. Прогутани ваздух накупи се најпре у желудцу, по том се лагано распростире у црева и 12—24 сата по рођењу сва су црева ваздухом испуњена.

Порођајна гука главе, *caput succedaneum*, као последица поремећеног крвотока, постаје само код новорођенчади која су при порођају живела. Он ишчезава 12—48 сати после рођења и најчешће је у теменом пределу.

У ранијим месецима трудноће пупчаник, *funiculus umbilicalis*, ослања се на доњој половини потрбушине, тек од 8. месеца пупчаник је на средиви потрбушине. Од тренутка подвезивања и пресецања пупчаника преостали пупчани патрљак почиње се смежуравати и скоравати и 4. дана по рођењу је потпуно сасушен. Обично 5.—8. дана по рођењу сасушени патрљак отпада. Образовање размеђне црте, *linea terminalis*, на подножју пупчаниковог патрљка доказује вишедневни ванматерични живот; док сама сасушеност пупчаниковог патрљка није безусловни знак за живот после рођења, јер се пупчаников патрљак такође може сасушити под утицајем топлоте и сувоте и после смрти новорођенчета, шта више и онда када је без икакве везе са телом новорођенчета.

Бубна дупља, *cavum tympani*, раширена је и садржи ваздуха само после дисања.

Талог мокраћне киселине, *infarctus acidi urici*, у бубрежним пирамидама налази се поглавито, али не искључиво, код новорођенчади која су ванматерично живела.

Сирасти маз коже, *vernix caseosa*, је обележје новорођености и указује на неочишћеност коже после рођења.

Жутица новорођенчади, *icterus neonatorum*, постаје обично 2. ређе 3. дана по рођењу, а ишчезава 2. или 3. недеље.

Искључива гњилост, *maceratio*, без промена трулежи и распадања, доказује изумрлост зачетка у материци и мртворођеност.

Зачеткова поган, *meconium*, нестаје између 2. и 5. дана по рођењу.

Артериски пропуст, *ductus arteriosus*, затвара се 3.—5. дана по рођењу, по каткада остаје још неколико недеља пролазан. Он је пре дисања истога обима као и плућна артерија и прав, но после првог удисаја сужи се и савије.

Постелица, *placenta*, је у 10. месецу трудноће 500 гр. тешка, 14—19 см. пречника и 1,5 см. дебљине. Пупчаник је 50—55 см. дугачак.

Узрок смрти зачетка, новорођенчета и одојчета може бити као и код одраслих природан и насилан. При расуђивању и одлучивању о томе треба вазда имати на уму спонтане порођајне повреде и оперативне озледе приликом порођаја.

С обзиром на изложене судско-медицинске захтеве и према пруженим анатомским и физиолошким подацима обдукција зачетка, новорођенчета и одојчета одступа од обдукције одраслих наредним тачкама:

ad A) Спољни налаз.

ad 1) Податак о добу живота код патолошке обдукције унети накнадно на уобичајено место, при полицајској и судској обдукцији ставити на крају налаза или у почетку мишљења, јер се до тога податка долази на основу и спољњег и унутрашњег налаза.

ad 2) У циљу утврђивања истоветности описати све оне ствари са којима је леш нађен, као крпе, хартије, кутије, врвце и т. д.

ad 5) Упрљаност коже крвљу, зачетковом погани. Си-расти маз. Дужина косе на глави.

ad 7) Место, облик, величина и састав порођајне гуге главе; засецање и разликовање од покосничног крвнога излива, *kephalhaematoma*. — Мерење и особине теменаца. — Зенична скрамица лупом или микроскопом проверена. — Чврстоћа или меканост рскавица носа и ушних шкољшки.

ad 10) Положај и каквоћа пупчаника; дужина, подвезаност, постојање размеђе на подножју пупчаниковог патрљка; пресек или прекид на врху патрљка. — Претраживање и мерење постељице и разгледање зачеткових овојница, *membranae fetus*, и то отпадице, *membrana decidua*, реснатице, *chorion*, и кошуљице, *amnion*.

ad 12) а) Изглед мошњица и присуство семеништа у мошњицама.

б) Положај великих усана стиднице и дражице.

ad 13) Чмар и околина (чисти или умазани зачетковом погани или одојчевим изметом).

ad 14) Нокти прстију на руци у односу према врховима прстију.

ad Б) Унутрашњи налаз.

ad а) Глава.

ad 16) Уздужни слив прорезати кроз уздужни, чеони и темени шав, *sutura frontalis et sagittalis*. — Прорезивање лобање је zgodније јачим маказама него тестером. — Због редовне сраслости унутрашње површине лобањиног крова са тврдом можданицом једновремено просецање тврде можданице и великог мозга можданим ножем и у правцу водоравног пресека лобањиног. За тим прстима десне шаке извадити горњи део великог мозга испод лобањиног крова. Томе следује прописано вађење доњег дела великога и целога малог мозга. — Пазити на кврне изливе између тврде можданице и лобањиног крова. Пре вађења доњег дела великог и целога малог мозга одићи прстима потиљне крајеве великог мозга и утврдити односно искључити расцепе шатора малог и српа великог мозга.

ad 19) Отварање бубне дупље (спласнута или раширена).

ad 20) Услед мекости можданог ткива код зачетака и новорођенчади прописно и подробније сечење мозга тешко изводљиво. Најподесније је поступити по Едингеровој методи.

ad б) Врат и груди.

ad 21) Претраживање пупчаних судова: пупчане вене, *vena umbilicalis*, и пупчаних артерија, *arteriae umbilicales*, околина, дебљина, садржај и пролазност истих; тога ради учинити неколико попречних пресека.

Пре отварања грудног коша треба душник изнад грудњаче испарати и подвезати због доцнијег опита плућне пловности.

ad 23) Да би се омогућило беспрекорно испитивање пловности желудца и црева треба једњак, пре но што се пресеке, изнад пречаге подвезати и над подвезом пресећи.

ad 24) Пошто се изврши просецање задњег зида једњака, исти се не одвоји од задњег средогруђа и душника, већ се задњи зидови грла и душника пресеку до подвезаног места на душнику. Кад је по том извршен преглед грла, душника и штитњаче, онда се душник и једњак изнад подвезе на душнику попречно пресеку и одвоје од грудних органа. Грудна аорта пак том се приликом не пара и не одваја као обично, већ њено отварање бива у месту после расецања плућне артерије а приликом и у циљу претраживања артериског пропуста.

ad 25) Парање и претраживање штитњаче вршити пре раздвајања душника од грудних органа.

ad 26) Чим је отворена плућна артерија и пре но што се приђе даљем отварању срца, изведе се отварање аорте у месту уздужним просеком задњег аортиног зида и сондом испита пролазност артериског пропуста. — Када је завршено прописно отварање и прегледање срца удаљи се срцо заједно са срчаном кесом и виљушкочом.

ad 27) Пре сечења појединих плућних крила и њихових режњева потопе се оба плућа заједно у пространи суд, напуњен довољном количином хладне и чисте воде и утврди

пловност плућа. Потом се изваде плућа из воде, пресеце и преглада доњи део душника и његови огранци и изврши уобичајено сечење и претраживање појединих плућних режњева. Најзад се свако плуће расече на поједине режњеве а режњеви опет у ситне комадиће и испита пловност како појединих плућних режњева тако и њихових делова.

При установљивању ваздушности плућа услед дисања мора се искључити пловност плућа због присутности трулежних гасова у плућноме ткиву и ваздуха приликом вршења вештачког дисања. Мехурићи разне и упадљиве величине у плућноме ткиву а нарочито низови мехурића испод плућница, истовремена пловност јетре и слезине и остале трулежне промене на лешу сведоче за пловност плућа због трулежи.

ad в) Трбух.

ар 33) Да би се утврдила пловност црева умесно је претходно извршити сечење, вађење и претраживање свих трбушних органа сем желуца, но при томе чувати се од повреда црева и желуца. Тек по извршеном пловном опиту црева као обично расећи и прегледати.

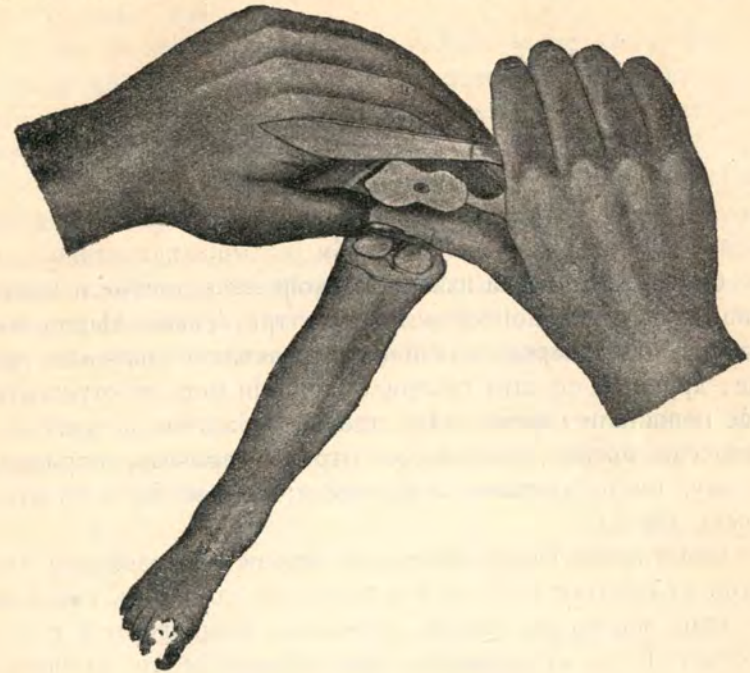
У циљу утврђивања пловности црева потребно је дванајестпалачно црево у његовом горњем делу, *pars duodeni superior*, и српасто дебело црево изнад гужњег црева двоструко подвезати, између подвеза пресећи и онда сва црева од задњег трбушног зида одвојити. Тако подвезана и извађена црева потопе се у суд хладне воде. При позитивном опиту црева мора се искључити пловност услед присутности трулежних гасова у цревима.

ad 39) Двоструко подвезани желуцац, изнад улаза приликом пресецања једњака и испод излаза при вађењу црева, извади се пажљиво и слично цревима учини пловни опит. По томе се расече као обично и прегледа.

ad г) Руке и ноге.

ad 41) Ради претраге коштаног зрна у доњем крају бутњаче, *os femoris*, савије се нога у бедреном и коленим зглавку, *articulatio coxae et genu*, а рскавичним ножем створи се полукружним резом испод коленице, *patella*, колени зглавак. Коленица се заједно са полукружним режњем коже и поткожног ткива и коленичном свезом, *ligamen-*

tum patellae, пребаци ка бутини, *femur*, и доњи крај бутњаче ослободи свих околних веза. За тим док се бутина држи чврсто и управно левом шаком, одсецају се рскавичним ножем



Сл. 23 Изналажање коштаног зрна.

попречно и управно на уздужну осовину бутњаче сасвим танке кришке од рскавице бутњачиног краја (сл. 23.). Када се при томе резању наиђе на коштано зрно, измери се милиметрима његов највећи пречник.

IX

Обдукције отрованих.

Случајеви тровања изискују такође неке допуне и измене у општој обдукционој техници и то у три правца. Најпре због тога што разни отрови причињавају разнолике анатомске промене; друго за то што се при обдукцији мора тежити за тим да се преостали отров у лешу пронађе и изузме и треће што се извесни органи, у којима се отрови нарочито задржавају и слажу, имају извадити и опремити за хемиску и спектроскопску анализу.

С погледом на промене које отрови проузрокују у телу постоје а) отрови без макроскопских промена, као алкохол, етар, морфијум, опијум, стрихнин, хлороформ и т. д. и б) отрови са анатомским променама и то месним и општим, као азотна киселина, арсеник, бакарни сулфат, живина јединења, калијумов и натријумов хидрат, калијумов хлорат, карболна киселина, лизол, сирћетна киселина, сумповодник, угљени оксид, фосфор, цијанкалијум и т. д.

При обдукцијама отрованих са отровима, који изазивају нарочите анатомске промене, има се посебно обратити пажња на место уноса или узимања отрова, на места пролаза или преноса отрова и на места првенственога слагања и дејствовања отрова. Према томе на лешу долазе у обзир: изглед мртвачких мрља односно промене крви, стање органа за варење и мокраћних органа и сасвим посебне промене појединих органа код извесних отрова.

У току обдукције треба ради хемиске и спектроскопске анализе извадити следеће органе или њихове делове и сместити их у шест стаклених, чистих судова и то у суд:

I желудац, дванајестпалачно црево и једњак са целокупним њиховим садржајем;

II остала црева и њихов целокупни или делимични садржај;

- III половину јетре и један бубрег;
- VI целокупни садржај мокраћне бешике;
- V мозак, цео или половину;
- VI крв.

Ако се већ из анатомског налаза може закључити, да мозак и крв не треба хемиски односно спектроскопски претраживати, онда судови V и VI и њихов садржај могу изостати од слања.

Судови се морају добро затворити чистим, стакленим или новим плутиним запушачима. Запушаче и грлиће судова ваља увити хартијом, по могућству непропустљивом, и преко хартије привезати канапом. Чвор канапа залити растопљеним црвеним воском и у исти утиснути печат. Сем тога на сваки суд прилепити етикету са бројем и натписом о његовом садржају.

При одашиљању дробова ради хемиске анализе треба судовима приложити препис обдукционог записника и извод из полициског извештаја и судских списа.

Измене и допуне при обдукцији отрованих односе се на следеће тачке:

ad A) Спољни налаз.

ad 5) Боја коже и видних слузокожа, особито боја мртвачких мрља. — Отворено црвене мрље налазе се код отрованих са угљеним оксидом и цијанкалијумом, но исто тако код лешева који су дуже времена пробавили при ниској температури и били смрзнути. Код отрованих са калијумовим хлоратом мртвачке мрље су мрко-сиве.

ad 7) Повреде слузокоже усница и коже око устију.

ad 8) Огризине коже врата од отрова.

ad B) Унутрашњи налаз.

ad a) Глава.

ad 20) Код отрованих цијанкалијумом ткиво мозга одаје мирис горкога бадема; код отрованих хлороформом мирис хлороформа је из мозга осетан. — По претрази мозга у слу-

чајевима тровања наркотичним средствима (алкохолом, етром, морфијумом, стрихнином, хлороформом) метнути цео мозак у суд V.

ad б) Врат и груди.

ad 23) По одвајању једњака од предњег зида ртењаче двоструко подвезивање истога изнад пречаге и попречно пресецање између подвеза. Ако се нарочито полаже на то, да се јасно виде промене на улазу желудца или промене једњака и желудца у целини, онда се једњак изнад пречаге једноструко подвезује, а по том одмах прилази двоструком подвезиваљу дванајестпалачног црева и одвајању и вађењу желудца и дванајестпалачног црева једновремено са вађењем вратних и грудних органа.

ad 26) Крв је у срцу, као иначе у целом телу, код тровања са цијанкалијумом и угљеним оксидом претежно течна и отворено црвена, код тровања калијумовим хлоратом мрка — Узети крв у суд VI за спектроскопску и хемиску анализу.

ad в) Трбух.

ad 31) Један бубрег метнути у суд III.

ad 32) Половину јетре ставити у суд III.

ad 33) Двоструко подвезивање дванајестпалачног црева на крају његовог слазењег дела и српастог дебелог црева изнад гужњег црева. Тада се може или, са раније наведених разлога, одвојити желудац заједно са једњаком односно са већ одвојеним али дотле неизвађеним грудним органима с једне и свима цревима с друге стране или се, ако је једњак између подвеза над пречагом већ пресечен а грудни и трбушни органи извађени, издваја посебно желудац са горњим и слазеним делом дванајестпалачног црева а засебно остала црева.

При уобичајеном расецању црева ухватити њихов садржај, па или цео или делимично скупити у суд II. По извршеном прегледу црева се такође ставе у исти суд.

ad 34) Мокраћу ухватити у суд IV. — Код тровања калијумовим хлоратом мокраћа је мрке боје.

ad 36) Код полициских и судских обдукција женских лешева у сваком случају је корисније не вршити отварање и претраживање унутрашњих полних органа у месту, већ их најпре све заједно по тачки 38. извадити, па тек онда отварају и прегледати.

ad 38) Код женских лешева а при полициским и судским обдукцијама залистак усмине неизоставно и пажљиво прегледати најпре у месту т. ј. пре вађења полних органа а за тим доцније пре и после резања усмине.

ad 39) У средини између желудачног улаза и излаза и велике и мале кривине узети пинцетом предњи зид желудца и високо уздигнувши усећи га цревним маказама, па усек продужити ка дну желудачном само за 5—10 см. Држећи обе ивице усека двама пинцетама преручити желудачни садржај у подметнути суд I. Тек онда од тог усека наставити отварање желудца до подвезаног места на једњаку и из желудца продужити отварање дванајестпалачног црева до подвезаног места на њему. Најпре претражити зидове и слузокоже желудца и дванајестпалачног црева, по том одвојити их и метнути у суд I.

Обратити нарочито пажњу на мирис желудачног садржаја, сем тога вазда испитати реакцију истога садржаја. Фосфор одаје мирис црнога и арсенна белог лука; такође алкохол, карболна киселина, лизол и др. одају своје познате мирисе.

X

Узимање материјала за бактериолошко, серолошко и хистолошко претраживање.

Често се самим отварањем лешева и најисцрпнијим микроскопским прегледом органа не успева у откривању узрока смрти и проналажењу врсте оболевања. У тим случајевима је неопходно потребно поред анатомске претраге леша и хемиске анализе његових органа, извршити још бактериолошко, серолошко и хистолошко претраживање леша.

За бактериолошко претраживање материјал се мора узети стерилно. Тога ради узимање материјала изводи се или пре сваког додиривања и сечења органа и врши бризгалицом, или се органи стерилним ножићем и стерилним макавицама просеку и материјал извади стерилном пипетом односно стерилном платинском замком. У оба случаја површина органа, што се пробада или просеца, мора се претходно пламеном опећи.

На тај се начин узима мождана течност из можданих комора, кичмена течност из потпаучничиног простора, *cavum subarachnoideale*, крв из десне срчане коморе, излив из срчане кесе, грудне и трбушне дупље, жуч из жучне бешике и мокраћа из мокраћне бешике, садржај желуца и црева, заразни материјал из ткива и т. д.

Разуме се узимање материјала са леша за бактериоскопију и култивисање има само онда смисла, ако леш није почео трулети и када органи још нису прекријени трулежним бактеријама, што обично бива 24 сата после смрти.

За серолошко претраживање (аглутинацију и Васерманову реакцију) крв се узима из срца или, услед раније наступајуће хемоллизе крви у срцу, још боље из бутне вене,

vena femoralis. Крв се вади широм пипетом и мора се одмах по узимању центрифугисати, серум издвојити и оставити у леденицу.

Хистолошки ткива могу бити претраживана или одмах по узимању и у свежем стању или доцније и пошто се устале и очврсну у за то подесним течностима.

Ради усталења, *fixatio*, ћеличне грађе и очвршћивања ткивнога склопа ткиво се без гњечења и сецкања изреже у комадиће највише до 1 см. дебљине и исти метну у бочице напуњене најчешће 10% формалином или, ређе и за нарочита претраживања, 96% алкохолом, Милеровим формолом, сублиматом и т. д. Парчад ткива морају бити у судићима са свију страна опкољена једном од поменутих течности за усталење и очвршћивање, а ако су дебља од 1 см., ваља их избости како би течности могле продрети у ткиво и тамо дејствовати.

Ткива са трулога леша или која су иструлила и осушила се услед промена ћеличне грађе и ткивнога склопа бесциљно је хистолошки претраживати.

У циљу конзервисања анатомских препарата са лешева поступа се најчешће по методи Кајзерлинга или Јореса.

Пошто се препарат очисти и опере од прљавштина и крви, постави се у суд одговарајуће величине. Дно суда је претходно покривено дебљим слојем вате, док бочни зидови суда не смеју додиривати нити притискивати површине препарата. Када се препарату дао жељени положај, прелије се Кајзерлинговом течношћу I и ради очвршћивања остави у њој према величини препарата 24 сата или више дана. По том се извади и, пошто се пропере текућом водом и од исте оцеди и осуши, метне се у суд са Кајзерлинговом течношћу II за 6—12 сати ради обнове првобитне боје. Најзад после тога времена препарат се вади из Кајзерлинга II и ради даљег и коначног чувања стави у, одговарајуће величине и згодног облика, препаратни суд који је испуњен Кајзерлиновом течношћу III и чији се поклопац добро залепи китом.

Кајзерлингова течност I састоји се из: 200 ксм. формалина, 1000 ксм. дестилисане воде, 15 гр. калијумовог нитрата и 30 гр. калијумовог ацетата.

Кајзерлинг II је 80% алкохол.

Кајзерлинг III садржи: 2000 ксм. дестилисане воде, 200 гр. калијумовог ацетата и 400 ксм. глицерина.

По Јоресовој методи очвршћавање препарата бива више дана у Јоресовој течности која се састоји из: 50 ксм. формалина, 50 гр. вештачке карлсбадске соли, 50 ксм. засићеног воденог раствора хлоралхидрата и 1000 ксм. дестилисане воде. — По томе темељно исплакање препарата текућом водом 6–12 сати. — Најзад смештање и чување препарата у Кајзерлинговој течности III.

XI

Опрема леша после обдукције.

По завршеној обдукцији отворене дупље очисте се и сунђером осуше. Извађени органи, пошто се такође очисте и осуше, враћају се у своје дупље сем мозга који се меће у грудну дупљу. Грудњача са ребарним рскавицама положи се исто тако на своје место.

Као што се за време обдукције морала непрестано водити брига да се леш обдукцијом не онакази, исто тако да би се избегло онаказивање леша, када је већи део органа извађен из њега а нарочито ако су делови костура као лобањин кров, карлица и др., удаљени, онда се преостале шупљине испуне сеном, сламом или струготинама, а извађене дуге кости или делови ртењаче замене дрвеним облицама.

Ако се жели одстранити мртвачки задах, истару се дупље сунђером натопљеним у 10% формалину а органи потопе у исти раствор формалина; или се дупље и органи поспу хлоралхидратом или карболним кречом.

За тим се просеци коже ушивају јаким, овлаженим канапом и то непрекидним, т. зв. крзнарским швом. Убоди игле чине се увек изнутра, 1 см. изван просека коже с обе стране и највише за 1 см. удаљени један од другог (сл. 24.). Шав се почиње и завршава чвором који је направљен из омче првога односно последњег шва и краја канапа. Шав не сме бити лабав и мора свуда скривати све поткожне делове. Нарочито шав преко лобањиног крова и испод карличног дна мора бити добро затегнут. Такође све ране, усеци и пресеци у кожи имају се брижљиво ушити.

Кад је ушивање леша свршено, леш се споља очисти мокрим сунђером, водом опере са свију страна и напослетку

сувим и чистим сунђером отре и осуши. Косе главе, обрва, браде и бркова уреде се.



Сл. 24. Ушивање леша.

Из ушивеног и очишћеног леша не сме ништа стрчати, вирити, цурити или капати.

Дно мртвачког сандука ваља посути струготинама чији слој испод трупа мора бити најдебљи.

XII

Просечна величина и тежина тела и органа.¹

1) Дужина и тежина тела

а) Зачетака.

доба живота	дужина	тежина
2. месец трудноће	2,5—3 см.	4 гр.
3. " "	7—9 "	5—20 "
4. " "	10—17 "	120 "
5. " "	18—27 "	284 "
6. " "	28—34 "	634 "
7. " "	35—38 "	1218 "
8. " "	39—41 "	1700—1900 "
9. " "	42—44 "	2240—2500 "
10. " "	45—47 "	3100 "

б) Олојчади.

доба живота	дужина	тежина
новорођенче	50 см.	3,2 кгр.
15 дана	50 "	3,6 "
1 месец	54 "	4,0 "
2 месеца	58 "	5,0 "
3 "	60 "	5,7 "
4 "	62 "	6,3 "
6 "	65 "	7,3 "
8 "	68 "	8,2 "
10 "	69 "	8,9 "
12 "	72 "	10,0 "

¹) Где то није нарочито означено, подаци су иначе по Фирорту и важе за одрасле.

в) Деце.

доба живота	д у ж и н а		т е ж и н а	
	мушке	женске	мушке	женске
новорођенче	50 см.	50 см.	3,2 кгр.	3,1 кгр.
1 година	71 "	70 "	9,0 "	8,6 "
2 године	80 "	79 "	11,5 "	11,0 "
3 "	87 "	86 "	12,5 "	12,4 "
4 "	93 "	92 "	14,2 "	14,0 "
5 година	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 "	30,0 "
14 "	*147 "	146 "	38,0 "	37,0 "
16 "	156 "	152 "	47,0 "	45,0 "

г) Одраслих.

доба живота	д у ж и н а		т е ж и н а	
	мушких	женских	мушких	женских
18 година	166 см.	157 см.	55,0 кгр.	50,0 кгр.
20 "	168 "	158 "	60,0 "	54,0 "
30 "	169 "	159 "	68,0 "	55,0 "
40 "	169 "	158 "	69,0 "	56,0 "
60 "	167,5 "	157 "	65 "	56,0 "
80 "	164,0 "	154 "	61 "	51,0 "

- 2) Величина лобање рочног новорођенчета: уздужни пречник лобање $11\frac{3}{4}$ см. — велики коси пречник $13\frac{1}{2}$ см. велики попречни пречник $9\frac{1}{4}$ см. — мали коси пречник $9\frac{1}{2}$ см. водоравни обим лобање 34,5 см. велики теменац 2,5 см. у пречнику.
- 3) Мозак: тежина код мушких 1358 гр. тежина код женских 1235 гр.
- 4) Мождани привесак (по Ердхајму): тежина код мушких и нероткиња 0,56—0,64 гр.; величина код мушких и нероткиња: ширина 14,4 мм., дебљина 11,5 мм., висина 5,5 мм.;

на дан порођаја код вишероткиња тежина 1,06 гр, а величина: 17,5:11:8,4 мм.

5) Једњак: 25 см. дугачак и то вратни део 5, грудни 17 и трбушни 3 см. — Растојање од зубног низа до желудачног улаза 40 см.

6) Душник: дужина 12, ширина 2—2,7 и дубина 1,6—2,0 см. — Десна главна душница дугачка 3 см. лева 4 см.

7) Штитњача: тежина 30—50 гр.; величина: дужина 6, ширина 3, дебљина 1,5 см.

8) Епителна зрна: 3—5 мм. у највећем пречнику.

9) Виљушкача (по Хамару):

новорођенче	13,26 гр.	26—35 година	19,87 гр.
1—5 година	22,98 "	36—45 "	16,27 "
6—10 "	26,10 "	46—55 "	12,85 "
11—15 "	37,52 "	56—65 "	16,08 "
16—20 "	25,58 "	66—75 "	6,00 "
21—25 "	24,73 "		

10) Срце: тежина код мушких 290—330 гр., код женских око 40 гр. мање. — Висина срца од врха до почетка плућне артерије 8—10 см., његова највећа ширини 11—13 см. (по Бусеу).

Однос десне коморе према левој је 1:2, преткомора према коморама 1:5, тежине срца према тежини тела код мушких 1:169, код женских 1:162.

Дебљина зида леве коморе 16, десне 5 мм.

Обим аортиног ушћа износи 7,4, плућне артерије 8, митралног 10,5 и трикуспидалног ушћа 12 см. — Обим грудне аорте 4,5—6 см. — Дебљина аортиног зида до 2 мм.

11) Плућа: тежина оба плућа заједно код мушких 1300 гр. (десно 682, лево 619), код женских 1023 гр. (десно 541, лево 482).

12) Слезина: тежина 180 гр.; величина: дужина 13, ширина 8, дебљина 3 см.

- 13) Јетра: тежина 1600 гр.;
дужина 32, ширина 20, дебљина 7 см.
- 14) Желудац: запремина 1,5—2,5 л.;
одстојање од улаза до излаза 20 см.
- 15) Надбубрези: тежина заједно 10—11 гр.;
висина 2,5, ширина 4,5 и дебљина 0,5 см.
- 16) Бубрези: тежина заједно 260—300 гр.;
дужина 11, ширина 6 и дебљина 4 см.;
дебљина бубрежне коре 9—10 мм.
- 17) Гуштерача: тежина 90 гр.;
дужина 20, ширина 4 и дебљина 1,5 см.
- 18) Црева: Сразмера према дужини тела је 5:1. — Дужина дванајестпалачног црева 32 см., празнога ($\frac{2}{3}$) и свије-нога ($\frac{3}{5}$) 5,5—6,2 м., дебелога црева 1,30—1,60 м. — Црву-љак 7 см. дугачак.
- | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------------|--|
| 19) Материца: тежина 33—41, после порођаја 102—117 гр.; | | | | |
| код девојака | дужина 8, | ширина 4, | дебљина 2,0 см. | |
| после порођаја | " 9, | " 6, | " 3,5 " | |
| крајем 3. месеца | " 12, | " 11, | " 8,0 " | |
| " 5. " | " 18, | " 15, | " 13,5 " | |
| " 7. " | " 28, | " 20, | " 17,5 " | |
| " 9. " | " 35, | " 25, | " 23,0 " | |
- 20) Постељица: у 10. месецу трудноће је тежине 500 гр., пречника 14—19 см. и дебљине 1,5 см.
- 21) Пупчаник: 50—55 см. дугачак.
- 22) Јајишта: заједно 9 гр. тешка;
дужина 4—5, ширина 2,0—2,5 и дебљина 1,0 см.
- 23) Семеништа (са досемеништима) укупно 50 гр. тешка.
- 24) Кестењача: тежина 20 гр.;
дужина 2,7, ширина 4,5 и дебљина 2,0 см.

САДРЖАЈ.

	СТР.
Предговор	3
I Задатак, значај и врсте обдукција	5
II Обдукциони намештај и прибор	7
III Понашање при обдукцији	11
IV Обдукциони записник	14
V Особине и промене леша	17
VI Општа техничка упуства при обдукцијама	21
VII Општи начин и ток обдукције	23
А. Спољни налаз	23
Б. Унутрашњи налаз	25
а) Глава	25
б) Врат и груди	43
в) Трбух	57
г) Руке и ноге	67
д) Ртењача	67
VIII Обдукција зачетка, новорођенчета и одојчета	72
IX Обдукције отрованих	80
X Узимање материјала за бактериолошко, серолошко и хистолошко претраживање	84
XI Опрема леша после обдукције	87
XII Просечна величина и тежина тела и органа	89