

J. GAGUNOVA

HAIGETE
PÕETAMINE

V-26360

J. J. GAGUNOVA

HAIGETE PÕETAMINE



KIRJASTUS «VALGUS» · TALLINN 1966

Originaali tiitel:

Е. Я. Гагунова

ОБЩИЙ УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

Отделом медицинских учебных
заведений и кадров Министерства
здравоохранения СССР рекомендован
в качестве учебника для
медицинских училищ
Издательство «Медицина» 1964

Tõlkinud S. Johansoo

Kaane kujundanud R. Pangsepp

Eessõna

Käesolev õpik on määratud meditsiinikoolide velskrite osakonna ja meditsiiniõdede osakonna õpilastele. Koostatud on see vastavalt «Haigete põetamise» kursuse programmile.

Õpiku eesmärgiks on aidata õpilastel omandada haigete põetamise põhimõtteid ja tutvustada neid meditsiinilise tehnika alustega.

Ühtlasi püüab autor õpilastes arendada õige käitumise oskust raviasutustes, tähelepanelikkust ja armastust oma töö vastu.

Haigete põetamist õpetatakse keskmeditsiinasutustes õppeaja alguses, mil õpilased ei oma veel küllaldasi teadmisi anatoomias ja füsioloogias ega ole tuttavad haiguste diagnoosimise ja ravimisega. See tekitab teatavaid raskusi käsitletava aine õpetamises ja omandamises ning sunnib käesolevas raamatus andma õige lühikese ülevaate ka füsioloogiast ja patoloogiast.

Nõukogude tervishoiu alused ja tema eelised kapitalistlike maade tervishoiu ees

Meie ühiskonnas on tervishoid sotsialistliku riigi ja nõukogude ühiskonna ühine üritus, mis seab endale eesmärgiks rahva tervise parandamise.

11. juulil 1918. aastal kirjutas V. I. Lenin alla ajaloos esmakordselt väljaantavale dekreedile Tervishoiu Rahvakomissariaadi (nüüd Ministerium) loomise kohta. Esimeseks VNFSV tervishoiu rahvakomissariks oli N. A. Semaško, tema asetäitjaks Z. P. Solovjov. Üheaegselt sellega soovitas V. I. Lenin organiseerida Tervishoiu Rahvakomissariaadi juurde mediko-sanitaarnõukogu, mis pidi etendama nõuandva organi osa töölisorganisatsiooni esindajate laialdasel osavõtul. V. I. Lenin leidis, et riiklik tervishoiuorganisatsioon ei ole võimeline oma ülesandeid täitma, kui ta ei tugine oma töös rahvale. Selle printsiibi alusel loodi ettevõtetes, sovhoosides ja kolhoosides, koolides, majavalitsustes jm. sanitaarpostid ja sanitaarsalgad.

Käesoleval ajal juhatavad sanitaaraktiivi kaastöönõukogud, kes peavad võitlust sanitaarse korra eest ettevõtetes ja elumajades ning organiseerivad laupäevakuid tänavate, hoovide ja tehaste territooriumide heakorrastamiseks ja haljastamiseks.

Tervishoiu arenemine sotsialistlikus ühiskonnas on kooskõlas sotsialismi majandusseadustega: pidevalt kasvavate materiaalsete ja kultuurialaste nõudmiste maksimaalse rahuldamise tagamine kõrgeima tehnika baasil pidevalt kasvava ja täiustuva sotsialistliku tootmise teel.

Kapitalistlike maade tervishoiu arenemine vastab kapitalismi peamisele majandusseadusele: maksimaalse kapitalistliku kasumi tagamine rahva enamuse ekspluateerimise ja laostamise teel.

Seega on sotsialistliku tootmise eesmärgiks rahva heaolu ja tarviduste rahuldamine, kapitalistliku tootmise eesmärgiks aga rahva säästmatu ekspluateerimise teel kasu saamine.

Kapitalistlik riik ei ole võimeline töötajate tervise eest tõeliselt hoolitsema, see on võimatu isegi niisuguses riigis nagu Inglismaa, kus on riiklik tervishoiu vorm. Kapitalistlikes maades kõik tervishoiualased muudatused ei kuulu «pursuide täidesaatvat komiteed» esindava riigi («Kommunistlik Manifest») kompetentsi, vaid on kätte võidetud revolutsioonilises võitluses tööliste poolt. Niisuguse olukorra tõeliste põhjuste maskeerimiseks levitavad kapitalismi ühed ideoloogid valeõpetuse teooriaid, mille abil püütakse tõestada, et tervishoid on kasutu, sest enamik haigusi on päritavad, teised aga väidavad, et töötajate tervise kaitse on täiesti reaalne ka kapitalistliku ühiskonna tingimustes. Viimasel ajal on kapitalistlikes maades laialdaselt levinud «vaba võistluse» teooria, mille põhjalervis on iga inimese isiklik asi ja riik ei ole süüdi selles, kui inimesed on haiged, järelikult ei ole ta ka kohustatud inimeste tervise eest hoolitsema. Teine levinud teooria põhjendab sotsialismi vastuolude vältimatust. Selle teooria järglased leiavad, et haigused ja vaesus kujutavad endast «suletud ringi», sest vaesus sünnitab haiguse, haigus aga vaesuse ja seega võitlus ühe pahe vastu ei saa anda positiivseid tulemusi.

Kapitalistlikes maades on käesoleval ajal peamiselt kolm tervishoiu organisatsiooni vormi, millest halvim on erakapitalistlik tervishoid (näit. USA, Hispaania, Portugal, Itaalia), kus arstiabi ja keemia-farmaatsia-tööstus on erakapitali kätes. Riik tegeleb ainult piiride sanitaarkaitsega, kapitalismi kaitsvate sanitaarnormide ja seaduste täitmise järelevalvega, meditsiinilise praktikaga ja medikamentidega kauplemise õiguse andmisega.

Niisuguse organisatsiooni juures kannab kõik kulutused haige ise ning seega iga raske ja pikaajaline haigus möödapääsmatult laostab töötaja. Arst kaupleb oma teadmistega, muutes valitud humaanse ja õilsa elukutse äriks. Niisugusel pinnal lokkab šarlataansus ja soolapuhumine. Sotsiaalkindlustus on mitteküllaldane või puudub täiesti. Tasuta arstiabi saavad ainult kerjused, kel on vastav tunnistus.

Teiseks kapitalistlike maade tervishoiu organisatsiooni vormiks on **kindlustusmeditsiin** (paljudes Euroopa kapitalistlikes riikides ja mõningates Lääne-Ameerika riikides), mis põhineb riiklikul haiguste vastu kindlustamisel. Seejuures erapraktika, erahaiglad ja sanatooriumid suuremal või vähemal määral eksisteerivad. Sotsiaalkindlustuse organid tegelevad peamiselt ravimisega, riik aga teostab sanitaarset järelevälvet ja etendab administreerivat osa. Kindlustatute kontingendid on väga erinevad: ühes riigis ainult töölised oma perekondadega, teistes ka maaelanikud. Haiglavälist abi annavad eraarstid tasu eest (eri riikides erinev), mis on kindlaks määratud kindlustusorganite ja arstide ühingu lepingu alusel. Haiglaravi maksavad kindlustusorganid kinni täielikult või osaliselt. Paljudes riikides on haiglaravi kindlustusorganite kulul piiratud ajaga 1—2 aastat, mille lõppemisel haige peab ise oma ravi kinni maksma. Kindlustusfondide saamiseks on kolm allikat: kindlustusmaksu mahaarvamine töötajate palgast (1,5—6% palgast), ettevõtjate palgafondidest mahaarvamine ja riiklik dotatsioon. Riiklikkude dotatsioonide ja ettevõtjate palgafondidest mahaarvamiste summad on kõikuvad, olenedes riigi majanduslikust olukorrast ja rahva nõudmisest. Ja ikkagi on kindlustusmeditsiin oma piiratusele ja puudustele vaatamata töötajate saavutus võitluses kapitalismiga, kindlustades töötajaid osaliseltki arstiabiga.

Kolmas kapitalistlike maade tervishoiu organisatsiooni vorm on riiklik tervishoiuteenistus, mis kehtestati Inglismaal tööliste nõudmisel 1948. aastal. Formaalset peaks see kõikidele töötajatele tagama tasuta arstiabi riigi arvel, kuid tegelikult peavad töölised selle osaliselt kinni maksma palgast kindlustusmaksu mahaarvamiste teel, ühtlasi esineb retseptimaks (1 šillingi ulatuses) ning teatavad meditsiiniteenused (hambaravi) tuleb osaliselt haigetel endil tasuda. Selle süsteemi puuduseks on see, et näiteks Inglismaal faktiliselt puuduvad polikliinikud, haiglavälist abi annab oma erakabinetis univerversaalne arst, kes vajaduse korral saadab haige vastavasse haiglasse spetsialisti juurde konsultatsioonile. Kuigi haiglaravi on tasuta, on see vähekättesaadav. Vahel peab haige ootama hospitaliseerimist pool aastat, sest enamik haigevoodeid on psüühiliste ja krooniliste haigete all kinni.

Koloniaalsetes ja sõltuvates riikides on tervishoid peamiselt erakapitalistlik ja teenindab valdavas enamuses «valget» elanikkonda. Kohalikele elanikele aga on arstiabi peaaegu kättesaamatu. Sanitaarüritusi viiakse läbi ainult valge elanikkonna tervise kaitseks. Kohalikku meditsiini-kaadrit ja raviasutusi peaaegu ei ole, aga kui mõningates riikides esineb nn. kääbuskoole, mis valmistavad ette arste, siis viimastel lubatakse ravida ainult põhielanikkonda, aga mitte valgeid, ja nende diplomeid ükski kapitalistlik riik ei tunnista.

Reas Aasia ja Aafrika riikides (Indias, Indoneesias, Birmas, Tseilonis, Gaanas jm.), kes on vabanenud rahvusliku vabadusvõitluse teel koloniaalikkest ja saavutanud riikliku iseseisvuse, luuakse omapäraseid tervishoiu süsteeme, mis püüavad esmajärjekorras lahendada kohalikele tingimustele iseloomulikke probleeme, nagu võitlus nakkushaiguste (peamiselt röugete, koolera, katku) vastu, emade ja laste kaitse, veevarustuse parandamine, hüdromelioratsioonitööd jne.

Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon muutis töölised kapitalistliku ekspluaterimise objektist uue, sotsialistliku ühiskonna peremeesteks, materiaalsete ja kultuuriliste väärtuste loojaks. Sotsialistlik riik kaitseb rahva huvisid ja võtab rahva tervise eest hoolitsemise täielikult enda peale.

Nõukogude tervishoiu riiklik iseloom avaldub NSV Liidu tasuta ja kõigile kättesaadavas arstiabis. Seda õigust peegeldab NSV Liidu Konstitutsioon: «NSV Liidu kodanikel on õigus ainelisele kindlustatusele nii vanaduses kui ka haiguse või töövõime kaotamise korral. Seda õigust kindlustavad tööliste ja teenistujate sotsiaalkindlustuse laialdane arenemine riigi kulul, töörahvale tasuta arstiabi võimaldamine, laialdase kuurortide võrgu töörahva käsutusse andmine.»

Riik planeerib nõukogude tervishoiu arenemise, mille alla kuulub meditsiinikaadrite ettevalmistamine, meditsiiniteaduste arenemine, tervishoiu materiaal-tehnilise baasi loomine (meditsiinasutuste võrk, nende sisseseade ja finantseerimine).

Nõukogude tervishoid, võideldes haigestumise vähenemise, elu pikendamise ja sündimuse suurenemise eest, soodustab sellega üldist tööviljakuse tõusu. Arendades rahvamajandust ja parandades rahva materiaalseid elutingi-

musi, soodustab ta tervise paranemist. Seega omab nõukogude tervishoid tähtsat kohta sotsialistliku rahvamajanduse süsteemis ja sai Nõukogude riigi sotsiaalse poliitika haruks.

Nõukogude tervishoiu riiklik iseloom tagab ravi- ja profülaktikaasutuste töö eesmärkide ja ülesannete, vormide ja meetodite ühtsuse, mille tegevus on üles ehitatud ühtse plaani järgi.

Kapitalistlikes maades tegelevad tervishoiuga riiklikud, ühiskondlikud ja heategevad asutused, mis tegutsevad lahus, ei oma ühtset plaani ega ühtset töömeetodit.

Nõukogude tervishoiu ühtsus väljendub teooria ja praktika ühtsuses. Teaduslike meditsiinasutuste töö kasvab välja praktika nõuetest, kõik teaduse saavutused aga juurutatakse praktikasse.

Jaoskonna ja tsehhi ordinaatorite¹ töös valitsev profülaktika ja ravi ühtsus väljendub nõukogude tervishoiu ühtsuses. Dispanseerne töömeetod on käesoleval ajal ravi- ja profülaktikaasutuste töö aluseks, ühendades haigete ravimise haiguste varajaste staadiumide aktiivse avastamisega ning haiguste vältimiseks töö- ja elutingimuste tundmaõppimise ja tervistamisega. Käesoleval ajal teostatakse tervete ja haigete dispanseerimist. Tervetest inimestest kuuluvad dispanseerse järelevalve alla lapsed ja noorukid, rasedad, õpilased, sportlased, sõjaväelased ja üksikud tööliste grupid. Haigetest dispanseeritakse südame-veresoonte haigusi, tuberkuloosi, pahaloomulisi kasvajaid jm. haigusi põdevad haiged, eriti haiguse varajases staadiumis. Niisuguseid isikuid ravitakse süstemaatiliselt ning parendatakse nende töö- ja elutingimusi, et vältida haiguse edasiarenemist ja tüsistusi.

Nõukogude tervishoiu põhisisuks ja -suunaks on profülaktika — haiguste vältimine. Haiguste profülaktika on kõige täiuslikum vorm tervise säilitamiseks ja tugevdamiseks nii individuaalses kui ka ühiskondlikus korras, kusjuures otsustavat osa etendab niisuguste füüsiliste ja sotsiaalsete keskkondade loomine, mille juures uute haiguste tekkimise võimalus oleks piiratud.

Riiklike organisatsioonide, sanitaartenistuse, tsehhi arstide ja õdede, partei ja ametiühingu organisatsioonide

¹ Ordinaator — korraldaja, korrastaja; arst, kellele allub palat või osakond haiglas.

pideva hoolitsuse objektiks on töötingimuste parandamine.

Töötajate elutingimuste parandamisele on suunatud kindlalt kasvav elamuehituslik tegevus, igasuguste elukondlike mugavuste kindlustamine, ühiskondliku toitlustamise võrgu parandamine ja laiendamine, linnade haljastamine, nendes müra vastu võitlemine, vee ja õhu sanitaarkaitse.

Sanatooriumide ja puhkekodude, turismibaaside ja pensionaatide, metsakoolide ehitamine, igakülgne kehakultuuri ja spordi arendamine kindlustab töötajatele vajaliku puhkuse.

Sanitaar-epidemioloogiline teenistus tegeleb elanikkonna haiguste tundmaõppimisega, nakkus- ja kutsehaiguste vältimise ning nende vastu võitlemisega, organiseerib haigete transporti nakkushaiglatesse, nakkuskolde desinfektsiooni¹ ja jälgimist, profülaktiliste kaitsepookimiste läbiviimist ja nende kvaliteedi kontrollimist.

Sanitaar-epidemioloogilise jaama ja eranditult kõikide meditsiinitöötajate kohustuseks on sanitaaralane selgitustöö. See aitab tõsta sanitaarkultuuri ning levitada töötajate seas hügieenialaseid teadmisi ja kogemusi.

Nõukogude tervishoiu üheks eredaks väljenduseks on sünnitusabi ja laste tervise kaitse organisatsioon.

Kaasaja meditsiini ülesannete lahendamisel töötavad mitte ainult teaduslikud meditsiinitöötajad, vaid ka keemikud, füüsikud, insenerid ja teised spetsialistid. Tänu sellele koostööle on käesoleval ajal kõrvuti uute diagnostiliste meetodite ja haiguste ravimisega meie käsutuses ka uus suurepärase aparatuur, mis lubab laiendada ravi võimalusi ja pikendada inimese elu niisugusel määral, millest varem ei võidud isegi unistada. Kõigi kaasaegse tehnika saavutuste harud on rakendatud inimese teenistusse.

Tänu rahva materiaalse heaolu pidevale kasvule ja nõukogude meditsiini jõupingutustele väheneb meie maal aasta-aastalt haigestumine ja suremus ning tõuseb sündimus. Näiteks 1961. aastal oli NSV Liidus sündimus 5 miljonit. Niisugust sündimust nagu viimastel aastatel ei ole meie kodumaa ajalugu veel tundnud.

¹ Desinfektsioon — nakatise hävitus, haigusi tekitavate pisikute hävitamine füüsikaliste ja keemiliste vahendite ning seadmete abil.

Elanikkonna üldine suremus NSV Liidus 1961. aastal vähenes revolutsioonieelse Venemaa suremusega võrreldes rohkem kui 4 korda, laste suremus rohkem kui 8 korda; elu kestus tõusis 2 korda ja on käesoleval ajal keskmiselt 69 aastat. Järsult on vähenenud haigestumine nakkushaigustesse, sealhulgas ka tuberkuloosi.

NLKP XXII kongressi ajaloolised otsused ja uus NLKP põhikiri näevad ette nõukogude tervishoiu edasist arendamist.

Nähakse ette ka elamutingimuste parendamise jätkamist, ühiskondliku toitlustamise võrgu kvaliteedi edasist parandamist ja laiendamist, kõigis vanuses elanike laialdast kaasatõmbamist sportlikku tegevusse.

Planeeritakse järkjärgulist tasuta ravimitele üleminekut, sanatooriumide tasuta kasutamist ning tasu alandamist puhkekodudes, pansionaatides ja turismibaasides.

Suurendatakse haiglate, polikliinikute, sanatooriumide, lastesõimede, sünnitusmajade, naistenõuandlate arvu nii linnas kui maal. Planeeritakse ehitusel olevate hulgaliste ravi- ja profülaktikaasutuste varustamist kaasaegse aparatuuriga.

Edaspidi tahetakse haarata dispanseersele järelevalvele kogu elanikkond.

Tõsised jõupingutused on suunatud võitlusele elanikkonna suremuse peamiste põhjuste — südame-veresoonte haiguste (reumatism, ateroskleroos, hüpertooniatõbi), pahaloomuliste kasvajate, viirusnakkuste — vastu.

Raviasutuste tüübid, nende ehitus, sisseseaded ja režiim

Raviasutuste tüübid ja raviasutustes töötavate meditsiinide töö mõningad iseärasused.

Kõik ravi- ja profülaktikaasutused võib jagada kahte põhirühma: ambulatooriumid ja statsionaarid. Ambulatoorium¹ on raviasutusse ise kohaletulnud ja kodus olevatele haigetele arstiabi andmiseks. Statsionaar² on niisugune raviasutus (või haigla), kus ravitakse voodirežiimil olevaid haigeid. Ambulatoorset meditsiinilist abi saavad üle 80%, statsionaarset 17—20% haigetest. Peale ravi tegelevad ambulatooriumid ja statsionaarid ka profülaktikaga.

Ambulatoorset tüüpi asutusteks on ambulatooriumid, polikliinikud, meditsiinilis-sanitaarsed osakonnad, dispanserid ja nõuandlad.

Polikliinik³ erineb ambulatooriumist selle poolest, et seal annavad kvalifitseeritud meditsiinilist abi mitmesugused spetsialistid, ambulatooriumis võtavad vastu aga ainult üldiste erialade arstid. Polikliinikud on varustatud kõigi vajalike seadmetega haiguste diagnoosimiseks ja ravimiseks. Ühtlasi on nad ka üliõpilastele praktika ja arstidele teaduslike uurimiste kohaks. Vajaduse korral saadavad ambulatooriumid haigeid konsultatsiooniks⁴ polikliinikutesse.

Meditsiinilis-sanitaarne osakond on ambulatoorset tüüpi ravi-profülaktika asutus, kus teenindatakse antud ettevõtte töötajaid või sõjaväeosa teenistu-

¹ Lad. k. *ambulatorius, a, um* — liikuv, kerge (ambulatoorne).

² Lad. k. *stationarius, a, um* — seisev, liikumatu, alaline.

³ Kreeka k. *polis* — linn, *klinikos* — voodis lamav.

⁴ Lad. k. *consultation, onis, f.* — nõupidamine, spetsialisti nõuanne.

jaid. Tema põhiliseks ülesandeks on esmaabi andmine, tööprotsessist põhjustatud haiguste vältimine ja haigestunute ravimine. Suurtel meditsiinilis-sanitaarsetel osakondadel on omad statsionaarid.

Vabrikutes ja tehastes, kolhoosides ja sovhoosides on tervishoiupunktid, meditsiinipunktid, velskripunktid ja velskerämmaemandapunktid, mis alluvad meditsiinilis-sanitaarsetele osakondadele või polikliinikutele ja töötavad nende juhtimisel.

Polikliinikute töö on üles ehitatud jaoskondade — meditsiinilis-sanitaarsete osakondade printsiibil, tervishoiupunktide töö — tsehhi printsiibil. Polikliiniku teenindamisele kuuluv territoorium on jaotatud rajoonideks vastavalt täiskasvanud elanikkonna ja laste arvule. Rajooni teenindamiseks kinnitatakse arstid ja meditsiiniõed. Polikliinik organiseerib rajoonis ravi-profülaktilist tööd, juhendab meditsiiniõdesid ja tõmbab selleks kaasa mitmesuguse eriala spetsialiste. Vastavalt sellele on ka meditsiinilis-sanitaarse osakonna ordinaatorile kinnitatud teatav arv antud ettevõtte tsehhi töötajaid.

Ambulatooriumis ja polikliinikus töötava meditsiinilise keskharidusega personali kohustustel on rida iseärasusi, nende töös on rohkem iseseisvust ja vastutust. Polikliiniku töö laad ja tempo on pisut erinev tööst statsionaaris. Arstilt nõutakse kiiret orienteerumist, täpsust ja organiseeritust, sest ta peab vastu võtma 4—5 inimest tunnis ning sel ajal kindlaks tegema haigestumise iseloomu, määrama ravi, selgitama haigele määratud režiimi ja ravi, vastama kõigile haige küsimustele ning sisendama talle reipust ja lootust paranemiseks. Sama aja jooksul peab arst määrama vajalikud uuringud, pidama nõu spetsialistidega, otsustama haige töövõimelisuse üle ja kandma kõik nimetatud andmed ambulatoorsele kaardile. Rajooni meditsiiniõde peab vastuvõtul arsti aktiivselt abistama, vabastades teda lihtsamatest kohustustest, selleks et arst saaks kogu oma tähelepanu haigele koondada.

Polikliiniku meditsiiniõe kohustuseks on vastuvõtu organiseerimine.

1. Tulles tööle 15—20 minutit enne arsti, peab ta ette valmistama vastuvõtu: a) küsitlema «linnulenult» arsti vastuvõtule ootajaid, et välja selgitada kiiremat vastuvõttu vajavad haiged: nõrgad, palavikuga, nakkushaiguskahtlased haiged (keda on vaja kiiresti iso-

leerida) ja tööajal polikliinikusse tulnud haiged; b) kontrollima, kas arstikabinet on vastuvõtuks korras ning kui see korras ei ole, siis andma sanitarile vastavad korraldused; c) vastuvõtuks ette valmistama ambulatoorsete kaardid, laboratoorsed analüüsid ja teised dokumendid.

2. Abistama arsti vastuvõtul: a) pärast ühe haige lahkumist väljuma koridori ja sisse kutsuma uue haige, samaaegselt tutvuma juurdetulnud haigetega ja reguleerima järjekorda; b) selgitama haigele, kuidas analüüsiks koguda rooja või uriini, kuidas ette valmistada röntgenoskoopiaks, näitama haigele, kus asub üks või teine vajalik kabinet ning vajaduse korral haiget saatma; c) kirjutama retsepte ning saatekirju laboratoriumisse, röntgenisse ja konsultatsiooniks spetsialistide juurde, tegema väljavõtteid ambulatoorsetest kaartidest ja vormistama muu dokumentatsiooni; d) vajaduse korral organiseerima haige paigutamise statsionaari.

Arsti poolt määratud ravi teostavad polikliiniku protseduuride kabinetides kogenud meditsiiniõed või velskrid.

Haige juures kodus peab meditsiiniõde peale arsti poolt määratud raviprotseduuri kontrollima, kuidas haige täidab talle määratud režiimi, tutvustama haige omakseid hooldamisreeglitega, kui aga haige on üksik, siis organiseerima sanitaaraktiivi ja korterinaabrite abiga haige hooldamist kuni tema paigutamiseni statsionaari. Õe tähelepaneliku pilgu eest ei tohi jääda varjule väikseimgi muutus haige seisukorras, millest ta on kohustatud teatama arstile.

Keskharidusega meditsiinipersonal aitab polikliiniku arstidel teostada dispanseerimist: kutsub välja haigeid, organiseerib profülaktilist vastuvõttu, vormistab dokumentatsiooni jne.

Keskharidusega meditsiinipersonali osavõtt sanitaarharidustööst avaldub loengute organiseerimises polikliinikus ja rajoonis, vestluste läbiviimises, lendlehtede ettelugemises ja levitamises, bülletäänide ja kogu selle tööga seoses oleva dokumentatsiooni vormistamises.

Sanitaar-epidemioloogilise töö läbiviimisel rajoonis abistab arsti rajooni meditsiiniõde või nakkushaiguste kabinetis töötav õde. Ta jälgib infektsioonikollet: teostab jooksvat desinfektsiooni, mõõdab haigega kontaktsetel isikutel temperatuuri, teostab vaktsineerimist jne.

Dispanser on kitsa profiiliga ambulatoorset tüüpi ravi-profülaktikaasutus, mille kohustuste ringi kuulub mingi üht liiki haiguste vältimine ja ravimine. Näiteks tuberkuloosidispanser ravib tuberkuloosihaigeid, aitab vältida nii kodus kui tööl haigega kokkupuutuvate isikute nakatumist, tegeleb elanikkonna massilise uurimisega, et välja selgitada varajased tuberkuloosivormid, teostab imikute vaksineerimist jne.; veneroloogidispanser tegeleb veneroloogiliste haiguste ravimise ja vältimisega (peamiselt sugulisel teel edasiantavad nakkushaigused); onkoloogidispanser tegeleb pahaloomuliste kasvujate ravimise ja vältimisega.

Laste- ja naistenõuandlad tegelevad peale laste- ja naistehaiguste ravimise veel kuni 16-aastaste tervete laste järelevalvega, jälgivad rasedate tervislikku seisundit kogu raseduse ja hiljem imetamise perioodi jooksul. Nõuandlad kuuluvad polikliinikute koosseisu.

Nõuandla ja dispanseri keskkharidusega meditsiinipersonali kohustuste hulka kuulub peale tavalise ambulatoorse töö veel haigete patronaaž.

Tuberkuloosidispanseri patronaažiõde külastab regulaarselt aktiivses staadiumis (rögaga erituvad tuberkuloosibakterid) tuberkuloosihaigeid nende kodus ja kontrollib, kas neil on eraldi voodi, kas nende toidunõusid ja pesu hoitakse, pestakse ja desinfitseeritakse eraldi, kas nad õigesti pesevad ja desinfitseerivad oma süljenõud ning kuidas koristatakse tuba, ka toob patronaažiõde haigele ravimeid ja kutsub temaga kokkupuutuvaid isikuid kontroll-läbivaatusele.

Naistenõuandla patronaažiõde külastab rasedaid nende kodus, kontrollib, kas neil on eraldi voodi, kas nad peavad dieeti ja viibivad küllaldaselt värskes õhus; ta õpetab neid kinni pidama hügieenireeglitest ja tutvustab emaks saamise ettevalmistavaid meetodeid.

Lastenõuandla patronaažiõde hakkab külastama perekonda juba enne lapse sündimist, et tutvuda perekonna elu-oluga ja valmistada ette tulevasele lapsele vajalikku miljööd. Pärast ema väljakirjutamist sünnitusmajast külastab õde imikut päeva-paari pärast. Ta õpetab last hooldama (õige toitmine, lisatoitmine) ja vaatab lapse üle.

Peale selle külastab patronaažiõde ka koolieelseid ja kooliealisi lapsi, kontrollib nende elutingimusi ja aitab

perekonnal korraldada lapse õiget elurežiimi, viimase haigestumisel aga õpetab emale haige õiget hooldamist.

Kiirabi jaamad suurtes linnades ja rajoonikeskustes ning vältimatubi punktid polikliinikute juures kindlustavad elanikkonnale ägedate haigusjuhtude korral meditsiinilise abi ööpäeva jooksul.

Statsionaarset tüüpi asutusteks on haiglad, kliinikud, hospitalid, sünnitusmajad, sanatooriumid.

Alluvuse järgi jagunevad haiglad vabariiklikeks, oblasti-, linna-, rajooni- ja maahaiglateks. Peale selle jagunevad haiglad spetsialiseeritud osakondadega üldhaiglateks ja spetsialiseeritud haiglateks, mis on ette nähtud teatavate kindlate haiguste ravimiseks, näiteks nakkushaigetele, psühhoneuroloogilistele haigetele jne.

Kliinik on haigla, kus haigete ravimise kõrval õpetatakse üliõpilasi ja tehakse teaduslikke uurimistöid.

Hospitaliks nimetatakse NSV Liidus sõjaväelaste ja sõjainvaliidide haiglat.

Sanatoorium on statsionaar, kus toimub peamiselt haigete järelravi. Osa sanatooriume asub kuurortides, s. o. paikades, kus kliima mõjub ühele või teisele haigusele tervendavalt, kus on mineraalveeallikaid, ravimuda ja teisi balneoloogilisi tegureid.

Peale ambulatoorset ja statsionaarset tüüpi raviasutuste esineb veel poolstatsionaarset tüüpi raviasutusi. Nendeks on öised ja päevased profülaktoriumid suurte meditsiinilis-sanitaarsete punktide, tuberkuloosidispersite ja haiglate juures. Nendes asutustes viibivad haiged osa ööpäevast või kogu tööst vaba aja, saavad meditsiinilise personali kontrolli all ravi, söövad ja puhkavad seal.

Ravi ja profülaktilise töö kvaliteedi tõstmise eesmärgil toimub NSV Liidus alates 1947. aastast polikliinikute ja ambulatooriumide ühendamine haiglatega. Iga ühendatud haigla koosseisu kuulub polikliinik ja tema tervishoiupunktid. Sel teel saab ühendatud haiglale kinnitatud territooriumi elanikkond ambulatoorset ja statsionaarset ravi ühes asutuses. Jaoskonnaarstid töötavad kordamööda polikliinikus ja statsionaaris. Selline töö organiseerimine võimaldab tõsta jaoskonnaarstide kvalifikatsiooni, millega seoses paraneb ka elanikkonna teenindamise kvaliteet.

Raviasutuste ehitus

Ühendatud rajooni-, linna- ja maahaiglad asuvad tavaliselt teenindatava territooriumi tsentrumis, mitte kaugel teest, eemal õhku saastavatest ja müra tekitavatest suurtest vabrikutest ja tehastest. Spetsialiseeritud haiglad paiknevad sõltuvalt oma profiilist. Nii peab kiirabi jaama asuma rajooni tsentrumis, tuberkuloosihaigla linna ääres või linnast väljas, haljastatud rajoonis.

Haiglate ehitamiseks on mitmesuguseid süsteeme. Paviljoni süsteemi juures paiknevad haigla territooriumil võrdlemisi väikesed (1—3-korruselised) üksikud hooned. Niisugune ehituse tüüp sobib nakkushaiglatele. Tsentraliseeritud süsteemi puhul paikneb haigla ühes või mitmes suures hoones, mis on omavahel ühendatud kinniste maapealsete või maa-aluste koridoridega. Segasüsteemi korral, mida NSV Liidus kasutatakse kõige rohkem, ehitatakse haigla territooriumile suur hoone, milles asuvad põhilised mittenakkushaiguste osakonnad, mitu väiksemat hoonet nakkusosakondadele, majandushooned jne.

Haigla territoorium jaguneb kolme tsoon: 1) ravi ja raviprofülaktiliste hoonete tsoon (hooned haigla ravi ja ravi-abiosakondadele, patoloogilisanatoomiline osakond, park kehakultuuriväljakute ja solaariumidega); 2) majandusõue tsoon (köök, pesumaja, juurviljahoidla, garaaž jne.); 3) territooriumi ümber paiknev haljastatud kaitsevöönd, laiusega mitte alla 15 m, ravihoonete ees aga mitte vähem kui 30 m. Ravi- ja majandushoonete juurde peavad viima eraldi sissesõiduteed.

Ühendatud haigla koosseisu kuuluvad järgmised objektid: 1) spetsialiseeritud osakondade ja palatitega statsionaar ning spetsialiseeritud kabinettidega polikliinik; 2) abiosakonnad (röntgen, patoloogilisanatoomiline osakond) ja laboratoorium; 3) apteek; 4) köök; 5) pesumaja; 6) administratiiv- ja teised hooned.

Haigla põhiliste ravi-profülaktiliste hoonete ehitamisel kasutatakse kahe- või ühepoolset koridorisüsteemi. Ühepoolse koridorisüsteemi korral on koridor hästi valgustatud, hästi tuulutatav ning temasse avanevad palatite ja kabinettide (polikliinikus) ukсед. Koridori laius peab olema statsionaaris 2,2 m, polikliinikus aga, kus nad on kasutusel ooteruumidena, 3,2 m. Laste- ja tuberkuloosi-

haiglates on peale koridoride haigetele värske õhu käes viibimiseks lahtised rõdud ja verandad.

Täiskasvanud haigete üldtüüpi osakondades, sünnitus- ja lasteosakondades on voodite arv palatis (kooskõlas 1955. a. uute normatiividega) mitte üle kuue, tuberkuloosi- ja nakkusosakondades mitte üle nelja. Ühe voodi kohta peab olema pinda 6,5—7,5 m², palati kõrgus peab olema vähemalt 3,5 m.

Kabinettide, palatite ja koridoride seinad värvitakse heledaks, et nende määrdumine kohe silma paistaks. On soovitatav kasutada pesemiskindlaid mastiks- või õlivärve. Mingeid ornamentkaunistusi seintele ja lagedele pole lubatud teha. Operatsiooni- ja sidumisruumides, sanitaarsõlmedes ja toidublokkides on soovitatav värvida seinad ja laed üleni õlivärviga, veel parem aga katta glasuurplaatidega. Üleminekud seintelt laele ja seinalt seinale peavad olema ümarad. Palatite ja kabinettide põrandad võivad olla puust, värvitud õlivärviga või kaetud parketi või lino- leumiga. Sanitaarsõlmede, toidublokkide, operatsiooni- ja sidumisruumide põrandate parimaks kattematerjaliks on plaadid. Selline siseviimistlus on sanitaar-hügieenilisest seisukohast mugav, kergendades ruumide korrastamist.

Statsionaari ja polikliiniku sisseseade

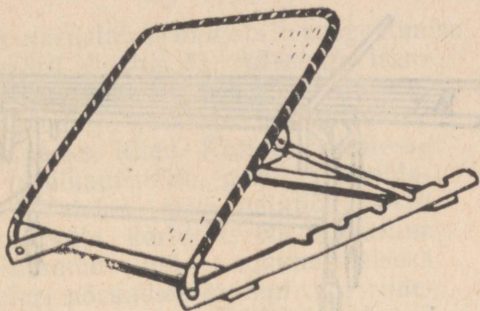
Igas statsionaaris peavad olema järgmised põhiruumid: 1) ühe, kahe, kolme ja kuue voodiga palatid — osakonnas 40—60 voodit; 2) ruumid haigete päevaseks viibimiseks; kui need puuduvad, siis kasutatakse selleks koridori; 3) söökla ja puhvet; 4) vannitoast ja käimlast koosnev sanitaarsõlm; 5) manipulatsioonide (protseduuride) tuba; 6) osakonnajuhataja ja arstide tuba; 7) vanemõe tuba (kui see puudub, asetatakse tema laud koridori); 8) pesuladu. Kirurgiaosakonnas on veel operatsiooni- ja sidumistoad, instrumentide hoidmise tuba, kipsimise tuba jne.

Laboratoorium, röntgenikabinet, protseduuride ja teised kabinetid võivad teenindada üht või mitut osakonda.

Kui statsionaar on kliinik, siis on temas veel õppetoad, professori kabinet, auditoorium loengute pidamiseks jne.

Meditšiinasutuste mööbel peab olema lihtne, haige jaoks mugav, kerge ja tugev, kergesti liigutatav, mõõtmetelt minimaalne. Mööbli pind värvitakse heledate email-

Joonis 1. Voodipealne
pealus.

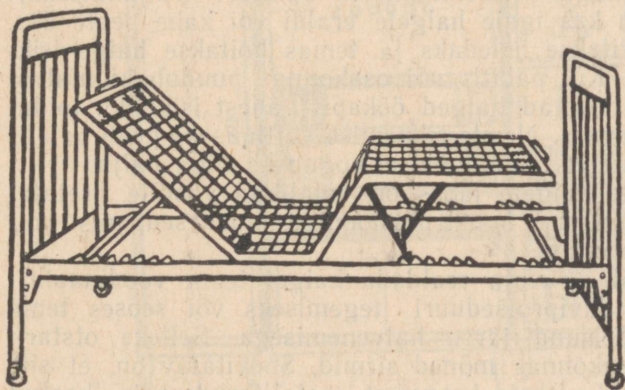


või õlivärvidega. Poolpehme mööbel (tugitoolid ja kušetid) peab olema kaetud niisket puhastamist ja desinfitseerimist kannatava materjaliga. On soovitatav, et mööbli ribid ja nurgad oleksid ümarad.

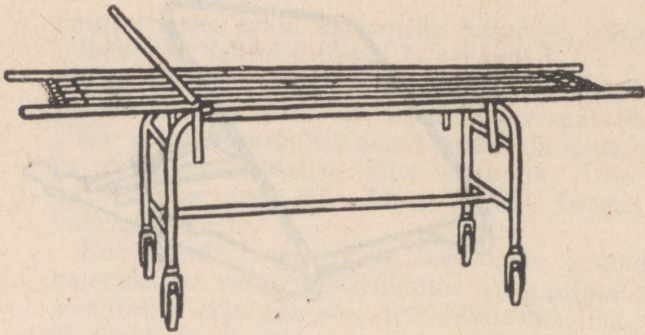
Palatisse paigutatakse voodid, öökapid, toolid ja üldine laud.

Haige voodi peab olema metallist, ratastel, voolujoonelise seljatoega; värvitud heleda õli- või emailvärviga, vetruva, elastse, hästi puhastatava võrkpõhjaga. On kasutusel järgmised täiskasvanute haiglavoodite mõõdud: pikkus — 195 cm, laius — 80 cm, peapoolse otsa kõrgus — 1 m, jalgadepoolse otsa kõrgus — 90 cm, põhja kõrgus põrandast — 45 cm.

Et võimaldada haigel olla pool-istuvas asendis, näiteks südametegevuse puudulikkuse korral, kasutatakse pealu-



Joonis 2. Funktsionaalne voodi.



Joonis 3. Kanderaam-käru.

seid (joonis 1), mille abil on võimalik tõsta reformi pea-osa vajalikule kõrgusele. Viimasel ajal kasutatakse haiglates sellise konstruktsiooniga voodeid (funktsionaalsed voodid), mis võimaldavad tõsta nii pea- kui ka jalgade poolset otsa, et anda haigele vastavalt haigusele vajalik asend (joonis 2). Laste ja rahutute haigete vooditel on külgvõrgud.

Voodi seljatoele kinnitatakse tavaliselt tahvlike haige perekonna-, ees- ja isanimega. Haigele, kellel on keelatud käimine, pannakse pott voodi alla pingile. Iga voodi kõrval põrandal on kaanega süljenõu. Haige lähedal seinal on kontakt kõrvaklappide jaoks ja nuppudega valgussignalisatsioonikilp (meditsiiniõe, sanitari väljakutseks). Öökapp on kas igale haigele eraldi või kahe peale üks. Kapp värvitakse heledaks ja temas hoitakse haige isiklike asju. Kui palatis või osakonnas puudub külmutuskapp, siis hoiavad haiged öökapis vähest isiklikku toiduainete tagavara. Nende riknemise vältimiseks peab palatiõde jälgima, et toiduaineid ei koguneks liiga palju.

Lamavate haigete jaoks on vajalikud voodile asetatakse mitmesuguse konstruktsiooniga lauakesed, mis hõlbustavad söömist.

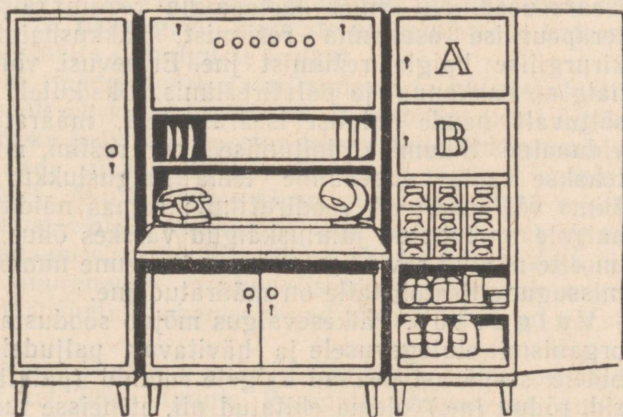
Mõnikord on vaja eraldada haiget tema voodinaabritest mingi raviprotseduuri tegemiseks või seoses tema tervisliku seisundi järsu halvenemisega. Selleks otstarbeks on osakonnas mõned sirmid. Soovitatav on, et sirmide raamid oleksid kergetest metalltorudest ja kaetud heleda riidega.

Osakond peab olema varustatud haigete transportimise vahenditega: kanderaam-käru (joonis 3), ratastega leentool, alused haigete vedamiseks koos voodiga.

Koridoris asuvad palatiõdede ja vanemõe postid, toolid, laud ja diivanid haigete jaoks, lilled. Koridori seintesse on tihti ehitatud kapid medikamentide, pesu ja hooldamisvahendite hoidmiseks. Telefon asub palatiõe postil (joonis 4). Samuti võivad olla koridoris meditsiiniline kaal ja pikkusmõõtja. Sammude müra summutamiseks asetatakse palati ja koridori põrandale kummi- või riidevaibad (nakkus- ja kirurgiaosakonnas neid ei ole lubatud kasutada).

Puhvetiruumis peavad olema toidu soojendamise seadmed, veesoojendaja, mitmeosaline nõudepesuvann, laud ja kapp.

Sanitaarsõlme moodustavad ühe või mitme vanniga ja duššidega vannituba ning käimla. Vannitoa põrandal peavad olema õlivärviga värvitud puitrestid ja kummist vaibakesed. Peale klosetipottide peavad käimlas olema kinnised kapid, milles hoitakse iga haige jaoks eri klaasnõusid uriini ja rooja kogumiseks; samas hoitakse tavaliselt ka väikest desinfitseerimisvahendite varu (nakkusetekitajate hävitamise vahendid). Kui osakonnas on siibrite pesemise seadis, siis asub see käimlas, selle kõrvaltoas või koridoris.



Joonis 4. Palatiõe post.

Polikliiniku kabinetid peavad samuti nagu haigla palatidki olema varustatud ainult vajaliku määraga: arsti ja meditsiiniõe kirjutuslaud, toolid, kušett haige läbivaatamiseks, sirm. Kabinetis peab olema kraanikauss. Polikliiniku esimese korruse alumised aknaklaasid peavad olema mitte-läbipaistvad.

Polikliiniku koridorides peab olema vajalikul hulgal toole, laudadel aga olgu sanitaarhariduslikku kirjandust ja lilli.

Registratuur ja riidehoid asuvad sissepääsu lähedal. Samas ripub ka kabinettide juhttabel.

Raviasutuste režiim

Režiimiks nimetatakse teatavat korda, mis on määratud ambulatoorset või statsionaarset tüüpi raviasutuste jaoks haigetele parimate paranemistingimuste loomise eesmärgil. Režiim on võrdselt kohustuslik nii haigetele kui ka meditsiinipersonalile: personal loob ja hoiab aktiivselt režiimi, haiged aga alluvad sellele. Raviasutuste režiim koosneb järgmistest elementidest: 1) temperatuurirežiim, valgustus ja ventilatsioon; 2) sanitaarrežiim ehk raviasutuste sanitaarkorrastus; 3) haigete ja personali isiklik hügieen; 4) sisekorra eeskirjad.

Igal erinevate haiglate ja osakondade režiimil on oma iseärasused. Nii erineb lastehaigla režiim täiskasvanute terapeutilise osakonna režiimist, nakkushaigla režiim kirurgilise haigla režiimist jne. Erinevusi võib olla ka haigla-, osakonna- ja palatirežiimis. Üksikutele haigetele, sõltuvalt nende haiguse iseärasustest, määratakse individuaalne liikumise, toitumise jne. režiim, mille kohta tehakse vastav sissekanne tema haiguslukku: «voodirežiim» või «osaliselt voodirežiim»; samas näidatakse, kas haigele on lubatud jalutuskäigud värskes õhus, kas talle on ette nähtud ravivõimlemine, missugune number laud ja missugune lisatoit talle on määratud jne.

V a l g u s t u s. Päikesevalgus mõjub soodustavalt inimorganismi elutegevusele ja hävitavalt paljudele mikroobidele, seepärast peavad haigete ruumid (palatid, koridorid, rõdud jne.) olema ehitatud nii, et neisse tungiks võimalikult palju päikesevalgust. Sel eesmärgil peavad palatite aknad paiknema lõuna, kagu ja edela pool (sõltuvalt

geograafilisest laiuusest), operatsiooniruumi aknad aga vastavalt põhja, kirde ja loode pool. Akende pindala suhe põranda pindalasse peab olema palatites 1:6, sidumis- ja operatsiooniruumides — 1:4 või 1:5. Ehitamisel paigutatakse hooned haigla territooriumil üksteisest sellisele kaugusele, et nad üksteise eest päevavalgust ei varjaks.

Et öhtul ja öösel kasutatav elektrivalgus ei tohi olla liiga hele, kasutatakse mattklaasiga armatuure ja lampe. Laualambid iga haige voodi juures loovad hubasust. Peale nimetatute on veel öine valvevalgustus. Arstide kabinettides, laboratooriumides, protseduuride kabinettides ning eriti operatsiooni- ja sidumisruumides peab olema tugevam valgustus. Operatsiooni- ja sidumisruumides kasutatakse tugeva, värvitu ja varjudeta valguse saamiseks erilisi valgusteid.

Küte. Palatites peab olema temperatuur $+20^{\circ}$, sidumis- ja vannitubades $+22-25^{\circ}$, operatsiooni- ja sünnitusruumides $+25^{\circ}$. Temperatuur ruumis peab olema ühtlane, mis saadakse paremini vee- ja aurukeskküttega, halvemini ahjuküttega. Operatsiooniruumides on soovitatav kasutada paneelkütet, monteerides torud krohvi alla.

Ventilatsioon. Ruumides, kus viibivad inimesed, muutub õhu koostis inimkeha erituste — süsihappegaasi, veeaurude, halvasti lõhnavate higilagunemisproduktide jne. mõjul pidevalt. Ruumi õhus heljuval tolmul on suur osa mikroobide ja viiruste levitamisel, soodustades selliste haiguste, nagu gripi, ülemiste hingamisteede katarri, leetrite, sarlakite jt. haiguste levikut.

Hügieeni (teadus tervise säilitamisest ja haiguste vältimisest) poolt on kindlaks tehtud, et inimorganismi õigeks elutegevuseks ja heaks enesetundeks vajalik õhk ruumis ei tohi sisaldada süsihappegaasi üle 0,1%, niiskust keskmiselt 30—45%, õhu liikumise kiirus oleks 0,05—0,15 m/sek, ning et õhus ei oleks mürkaineid ega ebameeldivat lõhna. Süsihappegaasi sisaldus õhus üle 0,1% tekitab peavalu ja iiveldust, suurenenud niiskusesisaldus raskendab organismi soojusvahetust, ebameeldivad lõhnad häirivad närvisüsteemi.

Hügieeniline õhunorm palatis ühe haige kohta on 27—30 m³ värsket õhku tunnis. Ruumide õhuvahetus puhta välisõhuga toimub loomuliku ja mehaanilise ventilatsiooni abil.

Loomulik ventilatsioon toimub läbi seinte, lae ja põrandapooride, läbi uste ja akende pragude. Seda ventilatsiooni võib tugevdada ruumi tuulutamisega akende, framuugide ja õhuakende kaudu. Palateid külmal ajal tuulutades peab jälgima, et haiged ja eriti nõrgad haiged oleksid hästi kaetud ja et ruumis ei tekiks tõmbetuult.

Käesoleval ajal peetakse vajalikuks varustada ravi- ja profülaktikaasutusi mehaanilise juurdevoolu-väljatõmbe ventilatsioonisüsteemiga. Seejuures väljast juurdevoolavat õhku võidakse vastavalt vajadusele mitmesuguste seadmete abil puhastada, niisutada või kuivatada, soojendada või jahutada. Operatsiooniruumide õhu konditsioneerimine juurdevoolu-väljatõmbe ventilatsiooniga on hädavajalik, sest nende ruumide tuulutamisel akende ja framuugide kaudu võib operatsiooniruumidesse sattuda saastunud õhku, pealegi pole selline tuulutamine küllaldane, sest operatsiooniruumide õhuvahetus peab toimuma 10 korda tunnis.

Sanitaarrežiim. Meditsiinasutuste sanitaarmiinimum sisaldab peale ravi- ja profülaktikaasutuste asetuse, ehituse, sisemise viimistluse, mööbli, valgustuse, kütte ja ventilatsiooni kohta esitatud nõudmiste veel rea raviasutuste territooriumi ja ruumide sanitaarse hooldamise reegleid.

Kogu haigla territoorium peab olema piiratud taraga, juurdesõiduteed ja -rajad üksikute hoonete vahel peavad olema sillutatud. Linna veevarustuse ja kanalisatsiooni puudumisel tuleb rajada sisemine veevarustus ja kanalisatsioon. Kuiva prügi jaoks peavad olema tihedalt suletavate kaantega kastid; kastide alune ja ümbrus peab olema betoneeritud. Prügikaste tuleb õigeaegselt puhastada ja desinfitseerida. Haigla territooriumi tuleb regulaarselt koristada.

Ruume peab koristama niiskelt. Polikliinikus pestakse või pühitakse põrandaid märja lapiga iga päev pärast vastuvõttu, palatites aga hommikuti ja õhtuti. Paneelid (seinte alumised õlivärviga kaetud osad) pestakse või pühitakse üle märja lapiga kord kolme päeva tagant. Üks või kaks korda kuus puhastatakse tolmust seinte ülemised osad, laed ja plafoonid, võetakse märja lapiga üle akna- raamid ja ukсед.

Seinu ei tohi rikkuda neisse naelte löömisega, see ras- kendab puhastamist. Kuulutuste ja sanitaarharidustöö

plakatite jaoks peavad olema spetsiaalsed alused, mida regulaarselt tolmust puhastatakse.

Iga päev peab niiske lapiga pühkima keskkütteradiaatoreid ja -torusid, sest neile kogunev tolmu võib kõrbema minna, eraldades seejuures vingugaasi, mille esinemine õhus on täiesti lubamatu.

Parimaks tolmuvõtmise vahendiks ruumide koristamisel on tolmuimeja, mis peab saama haiglas tähtsaimaks puhastusvahendiks.

Kohustuslik on ka mööbli igapäevane niiske puhastamine. Putukate sigimise vältimiseks vaadatakse üle ja puhastatakse kord nädalas voodeid. Öökappide sisu kontrollib meditsiinipersonal iga päev (toiduainete suurte tagavarade hoidmine neis on keelatud). Kõiki kiiresti riknevaid toiduaineid säilitatakse külmutuskappides. Öökappe tühjendatakse, vaadatakse põhjalikult üle ja puhastatakse kord nädalas. Vee- ja süljenõusid pestakse iga päev. Kasutatud sidematerjal põletatakse. Haiglasisesse nakkuse vältimiseks peavad nii personal kui ka haiged täitma järgmisi nõudeid.

1. Personalil peab olema eririietus, mida tuleb õigesti kasutada:

a) üleriideid ja eririideid hoida lahus;

b) mitte mingil juhul minna eririietuses väljapoole haigla territooriumi ja kanda seda väljaspool tööaega.

2. Pesu peab hoidma kuivas, valges, tuulutatavas ruumis, must ja puhas pesu eraldi. Nakkushaigete pesu tuleb eelnevalt desinfitseerida.

3. Haiglasse saabunud haiged teevad läbi sanitaarkoristuse ja edaspidi peavad täitma isikliku hügieeni nõudeid. Iga päev on vaja korrastada haigete voodeid ja iga seitsme päeva järel vahetada nende ihu- ja voodipesu. Igal haigel peab olema oma käterätik, rohuklaas ja kruus. Haigete põetamise vahendeid tuleb hoolikalt pesta ja hoida kinnises kapis.

4. Jalutuskäikude ajal ei ole haigetel lubatud väljuda haigla territooriumi pargist.

5. Nakkusosakond peab olema täiesti isoleeritud.

Erilist tähelepanu tuleb osutada söökla ja köögi sanitaarsele korrashoiule.

1. Pärast hommiku-, lõuna- ja õhtusööki koristatakse nimetatud ruume kuuma vee ja seebiga.

2. Nõud tuleb pesta kahes vees, mille temperatuur on 65—70 ja 90°, või ühes vees, millele on lisatud soodat, leelist või sinepit; nõusid on soovitatav loputada keeva veega; laste- ja nakkusosakondades pärast igat söögiaega nõud keedetakse läbi, lastakse kuivada kummuli asendis ega kuivatata käterätikuga; pragudega ja defektidega nõusid ei kasutata.

3. Toidu ülejääke ja jäätmeid hoitakse kinnistes ämbrites ja kastides ning eemaldatakse õigeaegselt. Jäätmete hoidmise ämbreid pestakse kuuma veega, kuivatatakse ja kuumutatakse üle.

4. Toiduaineid hoitakse köögis külmutuskappides, liha, kala, või, piimasaadused jne. eraldi.

5. Töötlemislaudad kaetakse marmorplaatide või tsinkplekiga; lõikelauad peavad olema siledad ja ilma pragudeta, siis on neid kergem puhastada. Kõik köögi tarbeesemed — laudad, lõikelauad, lihahakkimismasinad, katlad jne. — peavad olema märgitud ja neid tuleb kasutada rangelt otstarbe järgi: liha, kala ja juurvilja töötlemiseks on ette nähtud eri ruumid või eri laudad ja eri inventar, tooreste ja keedetud produktide peenendamiseks — eri lihamasinad jne.

6. Toidubloki personal, noorem ja keskharidusega meditsiinipersonal, kes võtab osa toidu jaotamisest ja nõude pesemisest, kuulub meditsiinilisele järelevaldusele enne tööle võtmist ja edaspidi iga kuu. Keha (käed, kael, nägu, juuksed) puhtus on täiesti kohustuslik.

Sanitaarsõlme korrashoid näeb ette selle niisket koristamist mitu korda päevas, vastavalt vajadusele. Klosetipottide pesemiseks kasutatakse 0,5%-list selitatud kloorlubjalahust.¹ Sanitaarsõlme koristamiseks peab olema eraldi säilitatav spetsiaalne inventar. Kõiki sanitaarsõlme ruume tuleb põhjalikult tuulutada, neis peab olema hea valgustus ja temperatuur + 20°.

Raviasutustes ei tohi olla kärbeid, tarakane, lutikaid ega närilisi. Võitluses kärbe vastu tuleb: 1) hoida puhas raviasutuse territoorium, osutades erilist tähelepanu kärbe sigimise kohtadele (prügikastid ja neid ümbritsevad

¹ Kloorlubjalahus valmistatakse järgmiselt: 10 l vees segatakse 1 kg kloorlupja ja jäetakse 24 tunniks pimedasse ruumi, seejärel selitatud osast 10 %-lisest lahusest lahjendatakse vajalik kogus. Näiteks, kui üks klaas 10 %-list lahust lahjendada 4 liitris vees, saadakse 0,5 %-line lahus.

betoonalused); 2) katta aknad võrkudega, kasutada kärbspüüdjaid, liimipabereid; töödelda seinu, aknaid, armatuure ja teisi esemeid spetsiaalsete preparaatidega (püreetrum, DDT); 3) hoida ruumides puhtust ja katta toitu; toidujäätmete ja haige eritiste hoidmiseks kasutada suletavaid nõusid.

Putukate ja näriliste vastases võitluses tuleb esiteks jälgida, et põrandas, seintes ja elektrijuhtmete ümber poleks pragusid, teiseks tuleb õigeaegselt koristada toidujäätmed ning kolmandaks kasutada putukate ja näriliste hävitamiseks keemilisi vahendeid.

Kõigi eelloetletud sanitaareeskirjade eesmärgiks on luua parimad tingimused nii haigetele kui ka raviasutuse personalile. Samal ajal aitavad nad vältida nakkushaiguste teket ja levikut, mis on eriti oluline raviasutuste suure külastatavuse tõttu. Nakkust vältiva desinfektsiooni eesmärgil on soovitatav kiiritada raviasutuste ruume ultraviolettkiirtega. Niiskel koristamisel, eriti lasteosakondades, on soovitatav kasutada sooja vett, seepi ja soodat ning lapid ja harjad enne koristamist keeta või desinfitseerida 2%-lise selitatud kloorlubjalahusega.

Sisekor d. Igal raviasutusel on oma režiim. Eriti suur tähtsus on režiimil statsionaaris — haiglates, sanatooriumides jne. Järgnevalt toome haigla osakonna režiimi näite.

Tõusmine	kell 7.00
Temperatuuri mõõtmine ja tualett	kell 7.00—8.00
Hügieeniline võimlemine	kell 8.00
Ravimite jagamine	kell 8.30
Hommikusöök	kell 9.00
Arstide ringkäik ja määratud raviprotseduurid	kell 9.00—14.00
Ravimite jagamine	kell 13.30
Lõuna	kell 14.00—15.00
Puhkus	kell 15.00—17.00
Tee	kell 17.00
Ravimite jagamine	kell 17.30
Haigete külastamine	kell 17.00—19.00
Temperatuuri mõõtmine	kell 18.00
Õhtusöök	kell 19.00
Vaba aeg	kell 20.00—22.00
Õhtused raviprotseduurid	kell 21.00
Õörahu	kell 22.00

Režiimi täitmisel on suur tähtsus haige paranemisele. Igapäevased regulaarsed söögiajad parandavad isu ja

soodustavad seedimist, kindlatel kellaaegadel magamine ja tõusmine aitavad hästi puhata. Päevane uni kosutab haigusega nõrgestatud organismi.

Kogu haigla miljöö ja rütm, mille järgi haige elab, on suunatud tema paranemiseks parimate tingimuste loomisele.

Vaadeldes haigust kui organismi mingit välismõjust põhjustatud normaalse elutegevuse häiret, tuleb raviasutuses luua selline režiim, mis võimaldaks neid ärritajaid vältida ja kindlustaks haigele rahu.

Nõukogude Liidu tervishoiuasutuste režiimi ja ravi organiseerimine toimub I. P. Pavlovi õpetuse alusel.

I. P. Pavlovi füsioloogilist õpetust läbib põhiideena neurism. Suur füsioloog tõestas, et meie närvisüsteem organismi tähtsaima süsteemina reguleerib kõiki organismis toimuvaid protsesse ja kindlustab tema funktsioneerimise ühtse tervikuna koostöös väliskeskkonnaga. Kogu inimese käitumine sõltub Pavlovi järgi nendest ärritajatest, aistingutest ja muljetest, mida ta tajub oma meeleeelunditega. Kuid inimesele mõjuvad ka muljed ja aistingud kuuldust ja läbielatud.

Sõna, nagu näitas I. P. Pavlov, on äärmiselt tugev ärritaja, mis võib avaldada organismi mitmesugustele füsioloogilistele protsessidele ootamatult suurt mõju.

Sõna spetsiaalse ärritajana võib olla tinglikuks erutajaks ja tinglikuks piduriks, ta võib tõsta haige meeolu, vähendada valu ja kannatusi. Kuid sõna võib mõjuda ka negatiivselt, eriti kergesti ärrituvatele inimestele, teha neid haigeks. Sõna positiivsel mõjul haige inimese organismile põhineb nn. psühhoteraapia.

Psühhoteraapia ei piirdu küll ainult sõna mõjuga. Psühhoteraapilisel eesmärgil tuleb kasutada kõike, mis ümbritseb haiget, kaitseb ja säästab tema psüühikat (haigla režiim, mugavus, hubasus, mis kindlustavad haigele rahu ja puhkuse). Sõna mõju negatiivseks tagajärjeks on nn. iatrokeensed¹ haigused, s. t. haiguslikud seisundid, mida põhjustavad mõtlematult öeldud sõnad ja väljendused, mis mõjuvad negatiivselt haige psüühikale.

¹ Kreeka k. *iatros* — arst + *gēnos* — sünn, teke.

Säästev-raviv ja stimuleeriv¹ režiim

Haigla režiim peab kindlustama haigele rahu. Kõik haiget häirivad ja erutavad tegurid tuleb kõrvaldada.

Taolise režiimi näideteks võib tuua Kiievi oblasti Makarovskaja haigla, Darnitskaja haigla nr. 2 ning Moskva oblasti Vinogradovskaja haigla. Nimetatud haiglate töötajate kollektiivid mõtlesid läbi haigla režiimi organisatsioonilised küsimused ja tegid neis rea uuendusi.

Nende juures sisseviidud säästev-raviv režiim sisaldab järgmisi elemente: 1) haigla keskkonna ümberkujundamine; 2) füsioloogilise une pikendamine; 3) haige kaitsmine negatiivsete emotsioonide ja haigustest põhjustatud valude eest; 4) rahurežiimi liitmine füüsilise aktiivsusega (hügieeniline ja ravivõimlemine) ja üldse neuro-psüühilise toonuse tõstmine.

Haigla keskkonna ümberkujundamine algab mugavuse loomisega: lumivalge voodipesu, heledates soojades toonides värvitud seinad, elujaatava sisuga pildid.

Kõik, mis võib mõjuda haigele rõhuvalt (hirmutavad plakatid, anatoomilised preparaadid purkides, temperatuurilehed jne.), tuleb kõrvaldada.

Tuleb võidelda ebameeldivate haiglalõhnade vastu. Selleks tugevdatakse ventilatsiooni, kasutatakse desodoreerivaid² vahendeid, hoitakse mädased kasutatud sidemed, väljaheide, uriin jne. kaanega nõudes. Samal eesmärgil tuuakse palatitesse ja koridoridesse lilli.

Eriti suure tähtsusega haigla keskkonna ümberkujundamisel on võitlus müra vähendamise eest. Selleks kogu personal räägib tasa, telefonid asuvad palatitest eemal, helisignalisatsioon asendatakse valgus-signalisatsiooniga, veekraanid varustatakse kummivoolikutega, personal kasutab ainult tuhvleid, koridorides ja palatites on põrandal vaibad, mööbli jalgadele pannakse kummiotsad ja kuullaagrid, uksehingi õlitatakse hoolikalt, ukse kokkupuutepinnad lüüakse üle kummiga.

Hinnates õigesti pika ja täisväärtusliku une tähtsust paranemisele, on eelnimetatud haiglate kollektiivid saavutanud füsioloogilise une pikendamise 10—11

¹ Lad. k. *stimulans actis* — tegevusele virgutama.

² Desodoreerimine — halva lõhna kõrvaldamine.

tunnini ööpäevas (9 tundi öösel ja kuni 2 tundi päeval) ilma uinutite kasutamiseta. Selleks hoitakse une ajal täielikku vaikust. Sel ajal on keelatud ruumide koristamine, haigetele ei tehta mingeid meditsiinilisi manipulatsioone (välja arvatud äärmiselt vajalikud, ja kui seda tehakse öösel, siis süüdatakse ainult valgust mitteläbilaskva armatuuriga laualamp või taskulamp), enne haigete magamajäämist tuulutatakse põhjalikult palatid ja kaetakse aknad aknaeesriietega. Puhas ja soe, külmal ajal soojenduskottidega soojendatud voodi soodustab samuti head und. Peale selle lülitatakse palatitesse enne magamajäämist uinumist soodustavad lühikesed muusikalised raadiosaated, mis meenutavad merelainete kohinat, rongi rataste müra, vihma jne. Range režiimist kinnipidamine tekitab määratud ajal uinumise tingrefleksi ja soodustab selle kinnistumist.

Haige kaitsmine negatiivsete emotsioonide eest algab kohe tema saabumisel statsionaari, s. o. alates vastuvõtuosakonnast. Haigete vastuvõtmisel välditakse nende kokkupuutumist juba statsionaaris viibivate raskete haigetega või haigetega, kellel on mingi raske füüsiline puudulikkus. Kõik füsioloogilised toimingud ja meditsiinilised manipulatsioonid palatis sooritatakse sirmi varjus, mis aitab vältida ebameeldivaid emotsioone teistel palatis viibivatel haigetel.

Itatogeensete haiguste vältimiseks on haiglas kehtestatud järgmine kord: keskharidusega ja nooremal meditsiinipersonalil on keelatud haigetega arutada määratud ravi otstarbekusest, haiguse või operatsiooni võimalikust tagajärjest; kellelgi peale raviarsti pole lubatud teatada haigele diagnoosi; haiguslugu ja laboratoorsete uurimuste tulemusi hoiakse nii, et nendega ei saa haige ise tutvuda. Professori, assistendi või osakonnajuhataja ringkäigul ei arutata haigust palatis. Meditsiinipersonalile ei ole lubatud teha märkusi haigete juuresolekul, sest haiged võivad tehtud viga kujutluses suurendada ja seetõttu erutada. Peale selle vähendavad sellised märkused meditsiinitöötaja autoriteeti ja edaspidi ei võimalda tal haigele psühhoteraapeutilist mõju avaldada.

Haiget külastavaid isikuid tuleb hoiatada, et nad ei teataks talle ebameeldivaid uudiseid, vaid vastupidi — püüaksid säilitada haigel head tuju.

Suurt tähelepanu osutatakse võitlusele valu

vastu: injektsioonid (süstimine), punktsioonid (torge) õõntesse, sidumine, nihestuste paigaldamine ja teised manipulatsioonid peavad toimuma valuta. Kui haigele tehakse õigustamatult valu või ei kasutata sihipäraselt valuvaigistavaid vahendeid, siis haigete oiged ja karjed sidumistubades, operatsiooniruumis ja palatites viitavad madalatasemelisele meditsiinilisele abile. Paljusid haigustest põhjustatud valusid saab kõrvaldada või vähendada haigele mugavuste loomisega: arvestades haiguse laadi, asetada haige mugavamalt lamama, õigeaegselt vahetada või parandada rõhuv side, kasutada sooja, külma või teha massaaži.

Täieliku rahu organiseerimise teel närvisüsteemi säästmise kõrval mõjub paranemisele hästi ka füüsiline treening, millega tuleb alustada võimalikult varakult pärast haigestumist. Ainult rahu režiimi õige ühendamine individuaalse füüsilise aktiivsusega võimaldab lühikese ajaga teostada ravi ja soodustab maksimaalselt haige jõu taastumist. Sel eesmärgil on Makarovskoje haiglas sisse viidud kaks hommikuse hügieenilise võimlemise kompleksi — «lamajatele» ja «käijatele». Individuaalse ravi-kehakultuuri kasutamine paljude haiguste puhul vastavalt haiguse laadile ja kulgemisele on suunatud organismi kõigi häiritud funktsioonide¹ taastamisele.

Tervistujat aitavad statsionaaris järk-järgult aktiivsesse ellu lülitada kehakultuur, jalutamine haigla pargis, mitteväsitavate optimistliku sisuga raamatute lugemine, vaikne meloodiline muusika; soovitatav on tegelda ka käsitöö või mõne muu haige soovikohase tööga, lauamängudega jne. Personal peab organiseerima haigete puhkust.

Säästev-raviva ja stimuleeriva režiimi loomine haiglas ilma täiendavate materiaalsete kulutusteta on võimalik ainult siis, kui kogu haigla kollektiiv ühiselt rakendab oma jõupingutused haigete huvides.

Makarovskaja haigla kogemused on saanud üldise heakskiidu osaliseks nii meil kui ka välismaal.

Paljud ravi-asutused NSV Liidus, Tšehhoslovakkias, Bulgaarias, Rumeenias ja teistes maades võtavad oma töö ümberkorraldamisel aluseks säästev-raviva režiimi, mis on tänapäeval muutunud progressiivseimaks organiseerimise süsteemiks.

¹ Lad. k. *functio; onis f.* — talitus, kohustus, töö, elundi või organismi tegevus.

Haige põetamise tähtsus.

Velskri ja meditsiiniõe õigused, kohustused, isiklik hügieen ja käitumisreeglid

Haige põetamise tähtsus

Statsionaaris põetab haigeid keskharidusega meditsiini-personal, kodus — omaksed ja meditsiiniõde.

Põetamine seisneb: 1) sanitaar-hügieenilise olukorra loomises ja hoidmises palatis ja haige kodus; 2) mugava voodi tegemises ja puhtana hoidmises; 3) haige hügieenilises hooldamises, abistades teda tualeti tegemisel, söömisel, organismi füsioloogiliste ja haiguslike talitluste juures; 4) arsti poolt määratud ravi teostamises; 5) haige puhkeaja organiseerimises; 6) hea sõna ja tähelepaneliku suhtumisega haigel reipa meeleolu säilitamises.

Põetamisega on tihedalt seotud ka haige ööpäevane jälgimine: haige seisukorra muutuste, haiguse avaldumismvormide, haige füsioloogiliste toimingute ja meeleolu jälgimine. Kõigist tähelepanud muutustest teatab keskharidusega meditsiini-personal arstile, aidates tal sellega mõista haige seisundit ja õigesti juhtida ravi.

Hea põetamine, õigeaegne haiguse diagnoosimine ja õige ravi määramine kindlustavad haige paranemise.

Võitluses mõningate haigustega, mille vastu puuduvad veel küllalt efektiivsed ravivahendid, on põetamine põhiliseks ravimeetodiks. Niisugustel juhtumitel tavaliselt öeldakse, et haige ei ravitud, vaid põetati terveks.

Kolmeastmelise süsteemi juures põetavad haigeid statsionaaris meditsiiniõde ja sanitar. Selle süsteemi juures peale ruumide koristamise ja pesu puhtuse eest vastutamise abistavad sanitarid meditsiiniõdesid toitute jagami-

sel ja haigete toitmisel, tõstavad haigeid, teevad klistiiri, toovad siibri, abistavad haigeid tualeti tegemisel ja täidavad haigete mõningaid soove. Teenindades suurt arvu haigeid, puudub meditsiiniõel võimalus sanitarid piisavalt juhendada, seda enam, et meditsiiniõel tuleb osakonnast tihti lahkuda (käia apteegis, laboratooriumis, vormistada dokumentatsiooni jne.). Õe äraolekul pöörduvad haiged kõikide küsimustega sanitarid poole, mistõttu haigete põetamine toimub sageli meditsiiniliselt harimatute inimeste poolt. Muidugi mõista on selline süsteem põhjustanud rahulolematusi haigete seas ega rahulda ka arste.

Need haiglad, kus oli võetud kasutusele kolmeastmeline süsteem, lähevad käesoleval ajal üle kaheastmelisele süsteemile. Selle süsteemi juures sanitarid ainult koristavad ruume, toovad, viivad välja ja puhastavad haigete väljaheitenõusid, pesevad haigeid, aitavad meditsiiniõdedel haigeid tõsta ja transportida. Sanitarid arv osakonnas väheneb, meditsiiniõdede arv aga vastavalt suureneb. Sel viisil langeb haigete põetamine ja arsti korralduste täitmine täielikult meditsiiniõdedele, kusjuures teenindavate haigete arv ühe õe kohta väheneb poole võrra. Võimalust mööda vabastatakse õde osakonnast lahkumise vajadusest, sest toidu toovad osakonda köögitöölised, medikamendid aga — apteegitöötajad jne. Üleminek kaheastmelisele süsteemile kõikides Nõukogude Liidu haiglate statsionaarides on meditsiinilise teenindamise kultuuri tõstmisel suureks sammuks edasi.

Et põetada haigeid ja olla arstile vääriliseks abiliseks, peab keskharidusega meditsiinipersonal omama meditsiini vajalikul hulgal teadmisi. Neid teadmisi omandavad meditsiiniõded, velskrid, ämmaemandad ja teised keskharidusega meditsiinitöötajad vastava profiiliga meditsiini-koolides.

Ajalooline ülevaade. Velskrite ettevalmistamist alustati Venemaal XVII saj. 40-ndatel aastatel sõjaväe vajaduste rahuldamiseks. Algul toimus väljaõpe Venemaal töötavate välismaa arstide juures individuaalselt. Pärast väljaõpet suunati tohtriõpilased polkudesse tööle.

1706. aastal organiseeriti esimene tohtrite kool 7-aastase õppeajaga. See oli arvestatud 50 õpilasele. Kuid üha kasvavad vajadused sundisid esialgseid tingimusi vähendada ja velskrite asemel hakati ette valmistama velskri abilisi soldatite laste hulgast, kes oskasid lugeda ja kirjutada.

XIX sajandi keskel tekkisid suurte haiglate baasil nelja-aastased tasulised velskrite koolid. Neisse võeti vastu 2-aastase rahvakooli lõpe-

tajaid. Kooli lõpetanud stipendiaadid saadeti 6 aastaks maa kaugeesse rajoonidesse. Selle kõrval oli ikka veel ka individuaalselt õppijaid, kuid kutse saamiseks pidid kursuse lõpetajad sooritama lõpueksami.

1872. aastal avati Peterburis esimene naiste velskerämmaemandate kool. Selle kooli organiseerimine toimus puht majanduslikel kaalutlustel: riigil oli kasulikum saata tööle kahe isiku, velskri ja ämmaemanda asemel üks — velskerämmaemand.

Vaatamata nelja-aastasele õppeajale polnud selles koolis meditsiiniline ettevalmistus küllaldane. Nii näiteks eraldati III ja IV kursusel sünnitusabile ja naistehaigustele 6 tundi aastas ning vastündinute haigustele 1½ tundi.

1913. aastal oli Venemaal kokku 29 986 mees- ja naisvelskrit (25 433 tsiviilarsti kohta), nendest meesvelskreid 24 058 ja naisvelskreid 5928. Iseseisvaid velskripunkte oli 4539. Ligikaudu 1/3 haigetest ravisid velskrid.

Meditsiiniõe elukutse tekkis seoses armee nõudmistega.

Vene sõja-välikirurgia rajaja N. I. Pirogovi initsiatiivil asutati Krimmi sõja ja Sevastopoli kaitse ajal Peterburis Krestovozdviženskaja halastajaõdede selts, mis oli esimene sellelaadne Venemaal ja ka Euroopas. N. I. Pirogov nõudis, et meditsiiniõde peab olema haiglas perenaine. Peale haigete hooldamise, arsti abistamise operatsiooni ja sidumise juures jälgib ta ka haigete varustamist toiduga, pesuga jne. Kuna Sevastopoli piiramise ajal olid halastajaõed arstidele usinateks abilisteks, näitasid oma töös üles kangelaslikkust ja ennastsalgavust, siis vajadus nende järele kasvas pidevalt, mille tõttu hakati avama ka teisi seltsi. Nii avati S. P. Botkini initsiatiivil Peterburis püha Georgi halastajaõdede selts, seejärel Kaufmani selts, Moskvaa aga Aleksandri selts «Vaigista minu mured».

1904.—1905. aastal Vene-Jaapani sõja ja 1914.—1918. aastal Esimese maailmasõja ajal organiseeriti õdede-lohutajate ettevalmistamiseks lühiajalised kursused, sest seltside õed ei suutnud enam vajadusi rahuldada.

1917. aastal lakkasid Venemaa Punase Risti ühing ja halastajaõdede selts faktiliselt eksisteerimast ning meditsiiniõdede ettevalmistamine katkes. Noor Nõukogude vabariik tundis keskharidusega meditsiini-kaadrist teravat puudust. Loodi Nõukogude Punase Risti ja Poolkuu Selts, organiseeriti meditsiiniõdede koolid ja üheaegselt nendega meditsiiniõdede lühikursused. Edaspidi täiustati keskharidusega meditsiini-personali ettevalmistamise süsteemi, määrati erialad (velsker, ämmaemand, meditsiiniõde, hambaarst, farmatseut jne.), õppeaeg ja sisseastumistingimused. Töötavatele meditsiiniõdedele võimaldati tõsta kvalifikatsiooni. Meditsiiniõdede lühikursused lõpetanutele organiseeriti õhtukoolid, kus nad tööd katkestamata omandasid täieliku meditsiinilise keskhariduse.

Meditsiiniõde kooli kiitusega lõpetanutel võimaldati kohe pärast kooli lõpetamist astuda meditsiini-instituuti.

Õhtul töötavatesse meditsiini-instituutidesse võeti tööd katkestamata õppima esmajärjekorras need keskharidusega meditsiinitöötajad, kes oma tööga eriti silma paistsid.

Velskri ja meditsiiniõe õigused ja kohustused

Kaua aega olid velskri õigused ja kohustused diskussiooni objektiks. Ühelt poolt nõuti velskrilt esmaabi andmist, teiselt poolt aga oli velskritel keelatud esmaabi andmiseks sooritada mõningaid meditsiinilisi manipulatsioone. Tervishoiuorganite poolt töötati välja ja kinnitati NSVL Liidu Tervishoiu Ministeeriumi käskkirjaga nr. 343 6. juunist 1946. a. määrus, mis täpselt määrab velskri õigused ja kohustused (vt. lisa 1).

Velskri kohustused, eriti arsti puudumise korral, on küllalt laialdased. Meditsiiniõe kohustused (vt. lisa 2 ja 3) piirduvad ainult arsti korralduste täitmisega, haige hooldamisega, esmaabi andmisega ja noorema meditsiinipersonali juhendamisega.

Oma kohustuste täitmiseks peab olema velskril ja meditsiiniõel küllaldaselt teadmisi ja praktilisi kogemusi, mida nad saavad teoreetilise ja praktilise õppuse käigus.

Meditsiinitöötaja isiklik hügieen

Meditsiini eriala nõuab peale vajalike teadmiste veel teatavaid isiklikke omadusi. Need omadused jagunevad kahte rühma: välised, mis põhiliselt avalduvad meditsiinitöötaja üldises sanitaar-hügieenilises kultuuris, ja sisemised, mis avalduvad meditsiinitöötaja käitumises, tema moraalses palges.

Kõik meditsiinitöötajad peavad täitma isikliku hügieeni nõudeid, säilitades sellega oma tervist. See on vajalik töötajale endale kui ka tema poolt hooldatavatele haigetele. Iga meditsiinitöötaja peab olema kõrge sanitaarkultuuri eeskujuks. Mitte mingisugune agitatsiooni vorm ei suuda võistelda isikliku eeskujuga. Kui meditsiinitöötaja ise ei hoiu oma tervist, kuidas saab ta siis seda õpetada haigetele?

Isikliku hügieeni aluseks on päevarežiimist kinnipidamine. Tuleb üles tõusta, magama heita, hommikueinet, lõunat ja õhtust süüa alati samadel kellaaegadel. Tuleb õigesti jaotada töö- ja puhkeaeg ning jälgida, et vaimne töö vahelduks füüsilise tegevusega. Ainult mõõdukas eluviis loob reipa meeleolu, mis on meditsiinitöötajale häda-

vajalik, sest ta viibib pidevalt haigete hulgas, kes nii väga vajavad julgustust oma tervise paranemisel.

Isiklikus hügieenis etendab väga tähtsat osa toitumisrežiim. Söömine alati ühel ja samal kellaajal, toiduainete õige valik nii kvaliteedi kui kvantiteedi suhtes (mitte üle süüa ja ka mitte näljutada) on tervisele eriti suure tähtsusega.

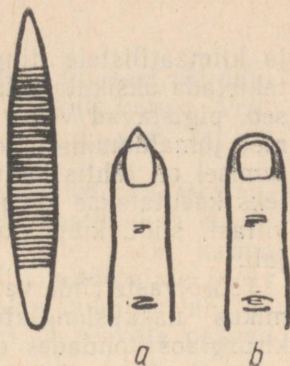
Meditsiinitöötajal ei tohi olla halbu harjumusi, kui need aga on juba tekkinud, siis tuleb püüda nendest vabaneda. Meditsiinitöötajale mitesobivateks halvadeks harjumusteks on suitsetamine, alkoholi kuritarvitamine jne.

Tervise säilitamiseks ja haiguste vältimiseks on tarvis tegelda kehakultuuriga ja karastada organismi. Hommikuvõimlemine ja sellele järgnevad veeprotseduurid peavad igale inimesele harjumuseks saama.

Meditsiinitöötaja peab hoolitsema oma keha absoluutse puhtuse eest. Sooja veega peab pesema kord nädalas, tugeva higistamise puhul aga sagedamini. Nägu ja kaela peab pesema kaks korda ööpäevas, 1—2 korda ööpäevas tuleks pesta sooja vee ja seebiga ka välimisi suguelundeid. Jalgu peab pesema iga päev, eriti nende higistamise korral. Soovitav on hommikuti pesta vööst saadik külma veega (pärast võimlemist) või võtta üleni külma dušši, õhtuti aga pesta sooja veega.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata käte hoolitsemisele. Meditsiinitöötaja ei pea käsi pesema mitte ainult enne söömist ja pärast klosetis käimist, vaid ka enne ja pärast igat meditsiinilist manipulatsiooni. Meditsiinitöötajad, eriti need, kes tegelevad kirurgiaga (operatsiooniõed, ämmaemandad jne.), peavad piinlikult hoolitsema oma käte puhtuse eest. Koduseid musti töid (põrandapesemine, kloseti korrastamine, juurvilja puhastamine jne.) tuleb teha kummikinnastes. Küüned tuleb lühikeseks lõigata ja ära viilida (joonis 5). Küüne nahavalli ei tohiks lõigata, kuna see võib sageli saada küüneksis ja hiljem mädanike tekke põhjuseks. Küünete lakkimine ei ole keelatud, kuid sagedase käte pesemise järel tuleb lakk maha, mispuhul laki jäägid, eriti kui need on erepunased, annavad kätele korratu välimuse. Käsi peab pesema harjaga. See on vajalik esiteks selleks, et puhastada küünete ümbrus ja küünealused ning teiseks selleks, et käte nahk mõnevõrra tugevneks. Et sagedane käte pesemine kuivatab nahka, peab käsi määrima iga päev pärast tööd ja ööseks mingisuguse

Joonis 5. Valesti (a) ja õigesti (b) lõigatud küüs.



toitekreemiga või glütseriini ja nuuskpiirituse seguga ($\frac{1}{4}$ nuuskpiiritust segatakse $\frac{3}{4}$ glütseriiniga ja hõõrutakse seda segu pärast käte pesemist märjale nahale).

Ka juukseid on vaja hooldada. Juukseid on soovitatav pesta sooja vee ja lasteseebiga mitte tihedamini kui 10—14 päeva tagant. Rasvaste juuste pesemiseks kasutatakse kuuma vett, kuivi juukseid pestakse sooja veega. Kõõma puhul tuleb pöörduda arsti poole. Juuksed peavad olema alati korralikult kammitud. Eriti kohevad soengud ei ole soovitatavad, sest need ei mahu töö ajal kantava peakatte alla.

Suur tähtsus on meditsiinipersonali juures suuõõne hooldamisel, vastasel korral tekib hammaste lagunemine, mille tagajärjel eritub suust halba lõhna. Hambaid peab pesema kaks korda ööpäevas (õhtul ja hommikul) ja pärast sööki loputama. Samuti on vajalik hambaarstil lasta hambaid perioodiliselt kontrollida, et vajaduse korral saaks õigeaegselt nende ravimist alustada. Korralik inimene täidab hügieeninõudeid ja hooldab suuõõnt, aidates sellega vältida mitmeid haigusi, nagu mao-soole trakti haigusi, mis tekivad ühtlasi halva mälumise tagajärjel, ning reumatismi ja neeruhaigusi, mille tekkepõhjusteks võivad olla suu mädased protsessid. Ebameeldiv lõhn suust võib olla tingitud ka muudest põhjustest. Need tuleb sellest vabanemiseks tingimata kindlaks teha, sest igasugune ebameeldiv lõhn raskendab suhtlemist kaasinimestega. Peale selle ei ole soovitatav enne tööleminekut tarvitada teravalõhnalisi toiduaineid, nagu küüslauk, sibul jt.

Iga kultuurne inimene, eriti aga meditsiinitöötaja, peab täitma riietuse hügieeni. Riietus peab vastama aastaajale

ja kliimatilistele tingimustele ning tegumood ei tohi takistada üksikute kehaosade verevarustust (kitsad kaelused, pigistavad vööd) ja elundite talitlust. Ebatervisliku moe jumaldamine ei ole meditsiinitöötajale kohane. Riitumisel on tähtis ka riidekanga valik. Kodusteks rõivasteks kasutatakse tavaliselt puuvillast riiet, pidulikeks — villast, siidi, kunstkiukangaid või muud sobivat materjali.

Töörõivaste riide valikul peab arvestama töö laadi. Enamikus nakkushaiglates, sünnitusmajades ja paljudes kirurgiaosakondades on töötajate jaoks individuaalkapid mitte ainult erariietuse, vaid ka tööriietuse ja tööjalanõude hoidmiseks. Niisugustel juhtudel võib väljaspool tööaega kanda igasugusest materjalist rõivaid, töö ajal aga lihtsat, kergesti pestavat riietust. Kui rõivaste vahetamise võimalust ei ole, siis peab tööriietuse jaoks valima sellise materjali, mis kannatab sagedast pesemist. Villase tööriietuse all (arvestades seda, et teda harva pestakse või keemiliselt puhastatakse) soovitatakse kanda vahetatava krae ja kätistega kergesti pestavast riidest pluusi. Üldiselt on töö kõige mugavam kanda seelikut ja pluusi.

Uleriideid ja villast kleiti on vaja sagedasti puhastada harjaga, kloppida või puhastada tolmuimejaga, plekid eemaldada bensiiniga ja triikida. Sel viisil kõrvaldatakse tolm ja mustus ning rõivas jätab korraliku mulje.

Aluspesu vahetatakse vähemalt kord nädalas, kusjuures see nõue kehtib ka sukahoidja kohta. Magama peab öösärgis või pidžaamas, mitte mingil juhul päevases pesus.

Sukki ja sokke peab pesema iga päev, talvel 2—3 korda nädalas.

Kingad peavad olema mugavad, mitte kõrgete kontsade, ega tohi jalga pigistada. Jalanõusid tuleb puhastada igal õhtul. Talvel peab kandma sooje kingi või saapaid ja kasutama kalosse või botikuid. Mikropoorse või kautšuktallaga jalanõud ei ole soovitatavad, sest selliste jalanõudega kantakse ravi-asutusse või haige korterisse tänavalt pori.

Meditsiinitöötaja eririietus koosneb kitlist, peakattest ja jalatsitest. Kirurgiaosakondades, sünnitusmajades, nakkus- ja mõningates teistes osakondades kuulub eririietuse juurde ka kleit.

Arsti peakatteks on mütsike, meditsiiniõe peakatteks — rätik või mütsike, sanitari peakatteks — rätik. Peakate

valmistatakse valgest, kergesti pestavast linasest või puuvillasest riidest. See peab juuksed täielikult katma. Peakatteks ei ole soovitatav kasutada marlit, sest sel on otsene meditsiiniline otstarve.

Kittel peab olema valgest puuvillasest või linasest riidest, mis kannatab sagedast pesemist, keetmist ja desinfitseerivate vahenditega töötlemist. Kittel peab katma kleidi täielikult. Põhiliselt on meditsiinitöötajate jaoks tagantnõubitav kittel. Mõningates osakondades on lubatud revääridega kaherealine kittel.¹ Kittel ja peakate peavad olema lumivalged.

Statsionaaris töötav meditsiinipersonal peab kandma tuhvleid. Esiteks on see töötajale endale mugav, teiseks on see vajalik haigete suhtes, sest tuhvliid ei tekita käimisel müra. Tuhvliid peavad olema kas kummi- või nahktaldadega, mitte aga vildist või karusnahksed, mis võtavad enda külge kergesti mustust ja mida on raske puhastada.

Meditsiinitöötaja välimuse tähtsusest rääkis juba kuulus vana-Kreeka arst Hippokrates (460—377 e. m. a.), keda nimetatakse meditsiini isaks. Ta kirjutas: «Arst omab autoriteeti, kui tal on hea välimuse ja kui ta on hästi toitud, sest see, kes ise ei ole hea välimusega, ei ole masside arvates võimeline ka teiste eest hoolitsema. Peale selle on tal sobiv hoida end puhtana, olla hästi rõivastatud ja healõhnaliste kreemidega (millel poleks kahtlast lõhna) võitud, sest kõik see on haigetele meeldiv.»

Tänapäeva meditsiini eetika mitte ainult ei nõua meditsiinitöötajalt isikliku hügieeni reeglite täitmist, vaid ka korrektsust. Nii ei pea riietus olema ainult puhas, vaid ka tööks mugav, ühtlasi ei tohi ta olla liiga eredavärviline ega liiga silmatorkava lõikega, mis võiks haigeid erutada ja väsitada. Lõhnaõli ja odekolonni võib kasutada mõõdukalt ja ainult meeldivalõhnalist, mitte terava lõhnaga. Kosmeetika kasutamise ja ehete kandmise tagasihoidlikkus ja mõõdukus on omane juba meditsiinitöötaja tegevuse laadile.

¹ Meditsiiniõdedel on lubatud kanda ka triibulist töökleiti valge põllega ja operatsioonipersonalil tumedat (rohelist) operatsioonirõivastust.
Tõlk.

Meditsiinitöötaja moraalne pale

Kommunismiehitaja moraalikoodeksi kõlbelistest printsiipidest omavad meditsiinitöötajate jaoks erilist tähen-dust järgmised: «humaansed suhted inimeste vahel ja üks-teisest lugupidamine: inimene on inimesele sõber, seltsi-mees ja vend», «ausus ja siirus, kõlbeline puhtus, lihtsus ja tagasihoidlikkus isiklikus ja ühiskondlikus elus», «suur ühiskondlik kohusetunne...», «kohusetruu töö ühiskonna hüvanguks...».

Nõukogude meditsiinitöötaja moraali aluseks on huma-nism (inimlikkus, armastus inimeste vastu). Kommunist-likus ühiskonnas kehastub täiel määral partei loosung: «Kõik inimese nimel, kõik inimkonna hüvanguks.» Tervis on inimese kõige suurem varandus, tema elu, arenemise ja töövõime peamine tingimus. Meditsiinitöötajate vahe-tuks ülesandeks on hoolitsus inimese eest, tema tervise kaitsmine. Humanismi ideedele on rajatud nõukogude ühiskond ja nõukogude meditsiin. Sotsialistliku humanismi erédaks näiteks on tasuta ja kõikidele kättesaadav mediti-siiniline abi. Iga meditsiinitöötaja tegevust, tema käitu-mist, iga tema sammu peab saatma armastus inimese vastu, siiras ja südamlük soov teda aidata. Nõukogude meditsiinitöötaja humanism on kõrgeimat vormi huma-nism, sest selles puudub kasuahnus, mis ühel või teisel viisil paratamatult tumendab paljude kapitalistlike maade meditsiinitöötajate humaanseid püüdlusi. Soe, peenetunde-line suhtumine haigetesse on humanismi väljendusvorm. Keskharidusega meditsiinitöötaja ajalooliselt väljakujune-nud ametinimetus «halastajaõde» toonitab erilist, lähedast suhtumist haigetesse.

Haigetega suhtlemises peab meditsiinitöötaja omama ammendamatu kannatlikkust. Haige käitumine on sageli seletatav mitmesugustest haigustest põhjustatud muutus-dest kesknärvisüsteemis. Sellest arusaamine ühelt poolt ja armastus haige vastu teiselt poolt peavad mitmekordis-tama meditsiiniõde kannatlikkust. Kannatlik ja leebe suhtumine erutatud haigesse mõjub viimasele rahustavalt.

Suhtumises haigesse peab meditsiinitöötaja omama tak-titunnet. Ta peab püüdma läheneda haigele nii, et see vii-mast ei häiriks, ei põhjustaks talle ebameeldivusi ega sün-nitaks kahtlusi. Seetõttu tuleb haigega suheldes alati mõelda ainult temale, püüda aru saada tema mõtetest ja

soovidest, tema hirmust ja kibestumistest. Kui räägitakse haigega kontakti loomisest, siis tähendab see seda, et temaga tuleb kohaneda, tema iseärasusi tundma õppida ja neist aru saada.

Loomulikult peab meditsiinitöötaja olema väga ettevaatlik, eriti esmakordsel haigega tutvumisel.

Tihti soovivad haiged endast kõike teada saada ja on seetõttu kohati umbusklikud — neile näib, et nende eest varjatakse midagi. Mõne haiguse puhul tekib umbusklikkus ka psüühiliselt täiesti tervetel inimestel. Haiged panevad tähele meditsiinitöötaja igat sõna, žesti, miimikat ja võivad mõnigi kord teha enda suhtes ebaõigeid, lausa lootusetuid järeldusi, kui arst ja õde oma ettevaatamatu käitumisega selleks põhjust annavad. Kasutades meditsiinitöötaja hoolimatust, kogenematust ja ettevaatamatust, võib haige saada teada ühe või teise uuringu tulemustest, need andmed aga võtavad talt sageli paranemise lootuse ja võivad põhjustada iatrokeenseid haigusi.

Meditsiinitöötaja peab oskama pidada saladust ega tohi oma eelisseisundiga saavutatud usaldust kuritarvitada. Haigete eest tuleb varjata kõike, mida arutatakse arstide ja keskkharidusega meditsiinipersonali vahel ja mis ei kuulu haigetele avaldamisele. Samuti peab meditsiinitöötaja teiste haigete eest varjama seda, mida haige endast on rääkinud.

Igal meditsiinitöötajal peab olema tugev kohusetunne, mis peab juhtima kogu tema tegevust. Meditsiinitöös pole piasaju, millele ei oleks vaja tähelepanu osutada. Iga kogemata öeldud sõna, kohatu hüüatus või isegi näoilme, vähimigi tähelepanematus haige suhtes võivad põhjustada kurbi tagajärgi.

Haige teenindamine ja jälgimine nõuavad meditsiiniõelt jäägitult tähelepanu, mõningatel juhtudel isegi oma isiklikust elust loobumist. Mitte asjata ei kehtinud minevikus mõningate halastajaõdede seltside määrustes abielukeeld. Tänapäeval sotsialistliku ühiskonna tingimustes ei ole taolisel seisukohal mingit alust. Iga teadlik inimene on täisväärtuslik kommunismiehitaja, oskab tõeliselt haigest aru saada ja jõukohaselt tema kannatusi vähendada.

Nõukogude võimu aastate jooksul on saanud töö nõukogude inimeste elu sisuks. Sotsialistlik ülesehitustöö on meisse sisendanud kõrgel tasemel oleva kohusetunde ja vastutuse meile usaldatud töö ees.

Armastus kodumaa vastu, armastus inimeste vastu ja kohusetunne, mille on kasvatanud nõukogude inimestes Kommunistlik Partei, avaldusid meditsiinitöötajate imeväärses kangelaslikkuses Suure Isamaasõja rinnetel.

Meditsiiniõde peab olema tugevasti distsiplineeritud, järjekindlalt täitma raviastutuses kehtestatud korra eeskirju ning seda nõudma ka neile alluvailt, nooremalt meditsiinipersonalilt — sanitaridelt.

Sanitarid alluvad oma töös meditsiiniõdedele. Et neil puudub meditsiiniline haridus, õpetab õde neid tööprotsessis ja kontrollib kõike, mida nad on teinud. Isiklik eeskuju, taktiliselt ja õigeaegselt tehtud märkus annab sanitaride tööle vajaliku suuna ning õpetab ühtlasi neile pandud ülesandeid kohusetruult täitma.

Vanemõde juhendab osakonna õdede tööd, kontrollib nende töö kvaliteeti, õpetab ja kasvatab neid. Rasketel juhtudel peab ta meditsiiniõdedele esimesena appi tulema. Vanemõele on pandud rida organisatoorseid kohustusi: dokumentide vormistamine, kogu osakonnale ravimite väljakirjutamine jne. Igasuguste küsimuste, kahtluste ja raskuste korral pöörduvad meditsiiniõded vanemõe poole, saades temalt abi ja juhatust.

Meditsiiniõe suhtumine arstisse peegeldub selles, et nad tegelevad ühise asjaga ja püüavad ühise eesmärgi poole. Distsiplineeritud, kohusetruu ja täpne meditsiiniõde on arsti hea abiline, koos saavutavad nad ravimises edu. Et olla hea arsti abiline, peab aru saama igast arsti korraldusest ja täitma seda mitte pimesi, vaid teadlikult. Selleks ei tohi rahulduda mitte ainult meditsiiniõde saadud teadmistega, vaid tuleb neid pidevalt täiendada, lugedes meditsiinilist kirjandust. See on seda enam vajalik, et meditsiiniteadus kogu aeg areneb, et ilmuvad üha uued ravi- ja diagnostikameetodid. Meditsiiniõde peab mõistma arsti ühe või teise korralduse vajalikkust ja veenma selles ka haiget. Kõiki oma kahtlusi peab õde piinlikkustundeta jagama arstiga.

Meditsiiniõe käitumine peab tugevdama arsti autoriteeti. Viibides arsti visiidil või vastuvõtul, kuuleb ta, kuidas ja millest haigega räägitakse, ning hiljem haige põetamisega tegeldes kinnitab haiges usku arsti sõnadesse, määratud ravisse, lootust paranemisele. Selles seisneb õe osa ravida sõna abil, s. o. psühhoteraapia, mis on kohustuslikuks elemendiks arsti igal vestlusel haigega.

Teinud mingi vea, peab meditsiiniõde ennekõike võtma tarvitusele kõik abinõud selle likvideerimiseks, viivitamatult teatama sellest arstile ja koos temaga püüdma selle vea tagajärgi likvideerida. Õde peab silmas pidama esmajärjekorras haige huvisid, kõik isiklikud huvid, antud juhul hirm karistamise eest, peavad jääma teise järjekorda. Õde vastutab samuti kui arst oma töö vigade pärast kohtu ees, kuid tema käitumist peab juhtima mitte kohus, vaid moraalne vastutus.

Meditsiiniõde on kohustatud andma esmaabi mitte ainult raviasutuses, vaid kõikjal, kus ta asub: kodus, tänaval, transpordivahendis. Esmaabi andmisest keeldumise korral kannavad nii õde kui ka arst moraalset ja kohtulikku vastutust.

Raviasutuses töötav meditsiiniõde peab oskama käituda ka haige tuttavate ja omastega. Palatiõde võtab vastu iga külastaja, vestleb nendega ja kontrollib haigele toodud pakki. Kui haige seisundis on toimunud mingisugused muutused, teatab ta sellest sugulastele ning annab nõu, kuidas nad peavad haige ees käituma.

Eriti suurt oskust nõutakse meditsiiniõelt haigete laste vanematega suhtlemises.

Haigla vastuvõtuosakond. Haigete vastuvõtt

Vastuvõtuosakonnas kohtub haige esmakordselt meditsiinipersonaliga ja tutvub tema jaoks uudse haiglakorraga. Et haigus mõjub häirivalt inimese närvisüsteemisse, siis ta kohaneb uue ümbrusega raskesti. Vähimgi pisiasi võib talle ärritavalt mõjuda.

Alates esimesest tutvumisest haigega peab meditsiinipersonal suhtuma temasse soojuse ja taktitundega. Juba esimestest vastuvõtuosakonnas viibimise minutitest peale tuleb haige kannatustesse suhtuda osavõtlikult ja tema eest hoolitseda. Haiget ja tema saatjaid ei tohi ootamisega väsitada. Haige poole tuleb pöörduda kohe tema perekonnanime järgi. Vastuvõtuosakonnas valitsev puhtus ja hubasus aitavad otsekohe luua hea mulje.

Läbi suure haigla vastuvõtuosakonna suunatakse haiged tavaliselt sise-, kirurgia- ja närviosakondadesse. Erandiks on nakkus- ja sünnitusosakonnad, kus haigeid võetakse vastu sellesamas korpuses selleks eraldatud spetsiaalsetes ruumides (iseseisvad vastuvõtuosakonnad).

Vastuvõtuosakond

Vastuvõtuosakonna pindala peab olema arvestatud ööpäeva jooksul saabuvate haigete keskmise arvu järgi, mis moodustab ligikaudu 5—7% haiglavoodite üldarvust.

Vastuvõtuosakonna töö kulgeb tema suurusest sõltumata kindlas järjekorras: haigete registreerimine, arstlik läbivaatus ja sanitaarkorrastus. Samas järjekorras asetsevad ka ruumid. Esimesse ruumide rühma kuuluvad vestibüül-ooteruum koos garderoobiga ja registratuur informatsiooniga. Nendele järgnevad läbivaatuse ruumid — kas mitme kabiiniga üks ruum või mitu tuba. Sanitaar-

korrastuse ruumid koosnevad lahtiriietumisruumist, vann- ja duširuumist ning riietumisruumist. Meditsiinilisteks manipulatsioonideks, väikesteks operatsioonideks ja sidumiseks peab olema kas üks või kaks tuba. Samas asub ka röntgenikabinet koos fotolaboratooriumiga, valvearsti kabinet ja tualetiruum. Haigete isiklike rõivaste hoidmise ruum võib asuda vastuvõtuosakonna vahetus läheduses.

Suurte haiglate vastuvõtuosakondades on mitu diagnostika palatit, kuhu paigutatakse ebaselge diagnoosiga haiged. Need palatid peavad paiknema eraldatult ja omama eraldi tualetiruumi.

Sõltuvalt töö mahust võib vastuvõtuosakonnas olla rohkem või vähem ruume, kuid alati peavad need asetsema nii, et väljakirjutatud haige ei kohtuks haiglasse tulijaga. Selleks peab olema sisse- ja väljapääs eraldi. Vastuvõtuosakonnal peab olema korralik, sillutatud või asfalteeritud juurdesõidutee, lai trepp ja kanderaamiga läbipääsemiseks küllaldaselt laiad ukсед. Vastuvõtuosakonna silt ja viidad peavad olema öösel hästi valgustatud. Vestibüülis peavad olema laud ja toolid ning tahvel teadetega, mis võivad huvitada haiget saatvaid isikuid: haigla päevakord, kus on märgitud ka haigete külastamise aeg, raviarstiga vestluse aeg, informatsiooni telefoninumber, haigetele viia lubatud toiduainete nimekiri jne.

Kõigis vastuvõtuosakonna ruumides peab olema otsene loomulik valgustus. Läbivaatuse ruumides on ette nähtud akende pindala suhe põrandapindalasse (valgustuskoefitsient) 1:5 või 1:6, teistes ruumides 1:7. Kunstlik valgustus peab olema nii üldine kui ka kohalik. Haigete riietumisruumide temperatuur peab olema $+22^{\circ}$, vannitoas aga kuni $+25^{\circ}$. Ruumide õhuvahetus peab olema kahesuunaline.

Läbivaatuse kabinetid on haigete läbivaatamiseks varustatud valgeks värvitud vooditega. Pärast iga haige läbivaatust tuleb vahariidega kaetud padi ja voodit kattev vahariie üle pühkida nõrgas klooramiinilahuses niisutatud lapiga, pärast vahetuse lõppu aga pesta kuuma vee ja seebiga. Voodilinad tuleb iga haige järel vahetada.

Haige vastuvõtt

Haige tuuakse haiglasse kas sanitaarautoga, kiirabi- või vältimatu abi autoga, või haiglaga ühendatud polikliiniku meditsiinitöötaja abil, kui polikliinik paikneb haiglaga ühel territooriumil. Mõnikord tulevad haiged haiglasse iseseisvalt.

Kui haige seisund on rahuldav ja ta ei vaja vältimatut abi, võib vastuvõttu alustada registreerimisest: märkida haigusloo passiandmete ossa haige perekonna-, ees- ja isanimi, sünniaasta, kodune aadress ja telefon, töö- ja ametikoht, samuti haiglasse suunamise diagnoos. Ühtlasi kantakse need andmed ka registreerimise raamatusse.

Kui haiglasse saabub sama haiglaga ühendatud polikliiniku rajooni kuuluv haige, siis saadetakse vastuvõtuosakonda ka tema ambulatoorne kaart, mis sisaldab ambulatoorse järelevaatuse ja uurimise andmeid. Teisest rajoonist suunatud haigele antakse kaasa saateleht, mille pöördele polikliiniku arst märgib lühidalt oma uurimiste, järelevaatuste ja ravi tulemused.

Kui haige tuuakse haiglasse raskes seisundis, tuleb välja kutsuda viivitamatult arst, eelnimetatud vajalikud andmed aga püüda võimalust mööda teada saada teda saatvatelt isikutelt ja hiljem, haige seisundi paranedes, ka temalt endalt. Laste vastuvõtul annavad vajalikke andmeid nende vanemad.

Vastuvõtuosakonda tuuakse vahel ka meelemärkuseta haigeid. Sel juhul kutsutakse viivitamatult haige juurde arst ja võetakse haige seisundi parandamiseks kasutusele kõik abinõud ning alles seejärel märgitakse üles vajalikud andmed, kui neid saab anda teda saatnud isik. Seejuures tuleb saadud andmeid hoolikalt võrrelda haige dokumentide andmetega.

Kui aga dokumendid puuduvad ja ka haiget saatvad isikud ei tea temast midagi, tuleb sellest teatada miilitsajaoskonda ning anda sinna haige tunnused. Miilitsajaoskonda teatatakse ka kõigist õnnetusjuhtumite tagajärjel haiglasse toodud isikutest.

Haigete dokumendid ja väärtesemed võetakse hoiule ja säilitatakse tulekindlas kapis. Väljastpoolt linna saabuvate haigete passid tuleb sisse registreerida 24 tunni jooksul pärast hospitaliseerimist.

Vastuvõtuosakonna personal on kohustatud haige viibi-

misest haiglas teatama tema omastele järgmistel juhtudel: 1) kui haige on toodud kiirabi või vältimatu abi poolt väljaspool kodu ootamatu haigestumise korral, eriti veel siis, kui ta on raskes seisundis; 2) kui on toodud laps või alla 18-aastane nooruk ilma vanemateta; 3) kui haige viiakse üle teise raviasutusse.

Pärast registreerimist suunatakse haige läbivaatuse kabinetti, kus arst vaatab ta läbi ja määrab diagnoosi. Ebaselge diagnoosi puhul võib teha kiiresti mõningaid lisauuringuid (analüüsid, röntgeniläbivalgustus, röntgeniülevõte, elektrokardiogramm) ja pidada nõu teiste spetsialistidega. Valvearst peab otsustama, missugusesse osakonda tuleb haige paigutada. Kui vastav osakond haiglas puudub, suunatakse haige teise haiglasse, kus see on olemas. Kui diagnoos jääb ebaselgeks, paigutatakse haige pärast sanitaarkorrastust vastuvõtuosakonna diagnostika palatisse, kus 2—3 päeva jooksul haiget uuritakse, jälgitakse ja seejärel juba vastavasse osakonda suunatakse. Haigetele, kes ei vaja statsionaarset ravi, antakse esmaabi, vajalikke näpunäiteid ja lastakse koju.

Läbivaatuse ja uurimiste tulemused, režiimi, dieedi ja ravi, samuti sanitaarkorrastuse laadi ja transportimise viisi märgib arst haiguslukku.

Haige sanitaarkorrastus

Sanitaarläbilaskesõlmes vaadatakse kõigepealt läbi haige juuksed. Täide avastamise korral lõigatakse juuksed lühikeseks või aetakse habemenoaga maha. Tähnelist tüüfust põdeval haigel on juuste mahalõikamine kohustuslik. Pikaajalist voodirežiimi vajava raske haiguse korral, mille ajal haigel on raske enda eest hoolitseda, on soovitatav juuksed maha või vähemalt lühemaks lõigata. Sel juhul tuleb muidugi haigele selgeks teha, et seda tehakse tema enda huvides, sest sagedane pikkade juuste kammimine on talle tülikas ja põhjustab valu.

Juuksed lõigatakse maha peamiselt juukselõikusmasina, habemenoa või žiletiga, välja arvatud juhud, kui peas juuste all on mingi nahahaigus. Nimetatud instrumente peab oskama kasutada, sest karvakatte eemaldamise vajadus peast ja kehalt ei teki ainult haige esmasel sanitaarkorrastusel, vaid ka tema perioodilisel korrastamisel kogu

statsionaaris viibimise aja jooksul ja operatsiooni eel. Enne raseerimist kaetakse haige nahk seebivahuga, vasaku käe sõrmedega silutakse ja hoitakse nahka sirgena ning 20—30°-se nurga all lõiketera hoides eemaldatakse karvad. Seejärel pestakse nahka sooja veega või hõõrutakse üle piiritusega. Käärid ja habemenuga desinfitseeritakse enne kasutamist 70°-ses piirituses või 3%-lises karboolhappelahuses.

Lõigatud juuksed kogutakse spetsiaalsesse kaanega nõusse ja siis põletatakse.

Abistades haiget lahtiriietumisel, tuleb läbi vaadata tema rõivad ja pesu. Puhas aluspesu pannakse kotti, üleriided riputatakse riidepuudele ja antakse hoidmiseks lattu. Asjade nimekiri koostatakse kahes eksemplaris — üks jääb rõivaste juurde, teine kinnitatakse haigusloo külge. Haiglast väljakirjutatud haige saab laost oma asjad kätte.

Nakkushaiglates saadetakse rõivad esiteks desinfitseerimisele ja alles seejärel lattu. Kui haige kehal ja pesus avastatakse täisid, siis kõigepealt töödeldakse rõivaid dustiga ja saadetakse desinsektatsioonikambrisse, ning seejärel raseeritakse haigel juuksed peast ja karvad kehalt (kubemest, kaenlaaukudest) ja töödeldakse keha desinsekteerivate vahenditega.

Peast täide hävitamiseks on soovitatav kasutada 50%-list seebi-solventset pastat või emulsiooni: 20%-lise emulsioonilahusega hõõrutakse pea juusteosa, seotakse 15 minutiks pähe rätik ning seejärel pestakse sooja vee ja seebiga. Tuleb vältida emulsiooni sattumist silmadesse. Samaks otstarbeks võib kasutada ka sabadilliäädikat, millega niisutatakse juukseid kolm päeva järjest ja siis pestakse. Pärast mõlemate vahendite kasutamist on vaja tingude lõplikuks eemaldamiseks pead korduvalt pesta ja juukseid niisutada sooja söögiäädikaga. Viimane lahustab kitiini, millega tingud kinnituvad juuste külge.

Kubemetäisid aitab hävitada sooja vee ja seebiga pesemine ning tiheda kammiga kammimine. Seejärel satikate ja tingude lõplikuks hävitamiseks segatakse sublimaataädikaga (1:300) ja pestakse korduvalt. Võib kasutada ka halli või valget elavhõbedasalvi või DDT-d. Samaks otstarbeks kasutatakse ka DDT seepi, kuid iga 5—7 päeva tagant, sest DDT ei hävita tingusid.

Enne pesemist tuleb lõigata ka haige sõrme- ja varbaküüned.

Hügieeniline vann ja dušš. Hügieeniline vann on keelatud sünnitajatele, lahtiste haavade ja mõningate nahahai-
guste korral, samuti verejooksude ja raskete tuberkuloosi-
vormide puhul, mis avaldub üldises kõhnumises. Hügiee-
niline vann on vastunäidustatud haiguste korral, mis
nõuavad täielikku rahu (südamelihase infarkt, äge südame
ja vereringe puudulikkus, aju vereringe häired). Vanni
ei määrata ka haigetele, kes vajavad vältimatut kirur-
gilist abi (verevalum või kõhuõõneelundite mulgustus),
ja haigetele, kes viibivad agoonia seisundis.

Enne vannitamist tuleb vann pesta puhtaks kuuma vee
ja seebiga matsalka ja harja abil. Matsalka ja hari kas-
tetakse spetsiaalses anumaskoitis hoitavasse 0,5% -lisse selita-
tud kloorlubjalahusesse ja kuumutatakse kuni keemiseni.
Matsalkade ja harjade hoidmise ajal peab olema vas-
tav silt: «Kasutatud vannimatsalkad» või «Puhtad vanni-
matsalkad». Pärast vanni pesemist võib selle 3% -lise
lüsoolilahusega veel täiendavalt üle desinfitseerida ja siis
veel kord üle pesta.

Vann täidetakse veega vahetult enne vannitamist. Algul
lastakse vanni külm, siis alles kuum vesi. See aitab välti-
da auru kogunemist ruumi. Vann täidetakse veega ainult
kuni pooleni või kahe kolmandikuni, et vesi parajasti
kataks haige keha ja üle ääre maha ei voolaks. Vett sega-
takse ja mõõdetakse spetsiaalse vannitermomeetriga.
Termomeetri näitu tuleb lugeda vees, kuna see termo-
meetri veest väljavõtmisel kohe langeb.

Hügieenilise vanni veetemperatuur võib olla ligikaudu
ühesugune kehatemperatuuriga — indiferentne (34—36°),
kuid võib olla ka soe (37—39°). Vannitamise kestus sõl-
tub haige tervislikust seisundist ja on keskmiselt 15—30
minutit.

Hügieenilise vanni ajaks ei ole soovitatav jätta haiget
üksinda vanni ka rahuldava tervisliku seisundi korral,
kuna haigel võib ootamatult tekkida minestus. Õde jälgib
haige näoilmet ja pulssi, abistab teda pea ja keha pesemi-
sel, pestes eriti hoolikalt higistunud kohti (kaenlaalused,
varvaste vahed, välimised suguelundid jne.). Pesta kind-
lasti naba piirkonda, millel on eriline tähtsus kõhuõõne
operatsiooniks ettevalmistamisel. Pärast pesemise lõpe-
tamist abistada haiget loputamisel, vannist väljumisel ja
soojendatud käteräti või linaga kuivatamisel. Seejärel

tuleb haigele panna selga haigla pesu, halatt, sukad ja jalatsid.

Kui haigel tekkis osaline või täielik teadvusetus või kui ta kaebab nõrkuse, südameklõppimise või ebameeldiva tunde üle südame piirkonnas, tuleb vannitamine katkestada, anda haigele nuusutada nuuskpiiritust (vatikuulikese) ja santaride abiga tõsta ta vannist välja. Seejärel, vastavalt arsti korraldusele, manustada suu kaudu või süstida südame-veresoonte tegevust ergutavaid vahendeid.

Haiget võib pesta ka duši all, mis on eelistatavaim sanitaarse korrastamise viis, sest seda taluvad haiged paremini ja ühtlasi voolab duši all kehale kogu aeg puhas vesi.

Sanitaarläbilaskepunktis peab olema alati varuks küllaldasel hulgal pesukomplekte, käterätte ja halatte. On soovitatav varuda spetsiaalseid pakendeid, mis sisaldavad pesukomplekti, käteräti ja matsalka. Iga haigele antakse 50-grammine tükk seepi. Pärast kasutamist visatakse paberist matsalkad ära, roguskist matsalkad aga keedetakse läbi ja võetakse uuesti kasutamisele.

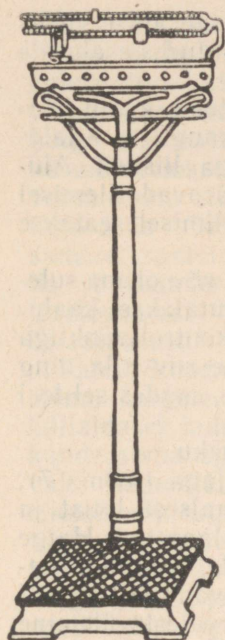
Ülehõõrumine. Haigetele, kellele on vann või dušš mingil põhjusel vastunäidustatud, tehakse keha ülehõõrumist sooja veega, millele on lisatud odekoloni, äädikat või piiritust. Haigele pannakse alla vahariie, paljastatakse ülakeha ning hõõrutakse nägu, kael, rind ja käed vettekastetud ja kergelt seebitatud käsnaga üle. Pärast ülehõõrumist kuivatatakse haige kohe, ja et kaitsta keha ülejahtumise eest, kaetakse linaga. Samal viisil hõõrutakse üle kõht, selg, puusad jne.

Haiguslukku tehakse sanitaarkorrastuse kohta sissekanne.

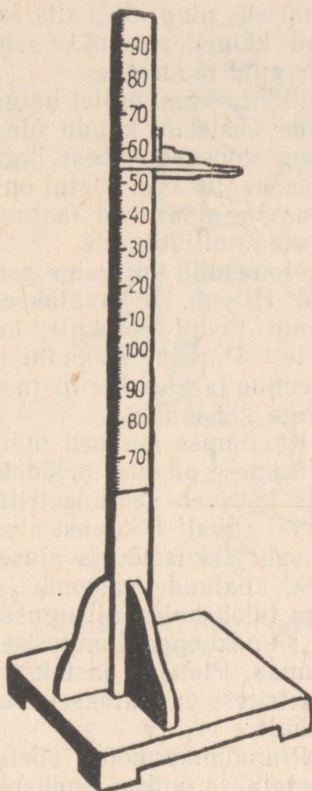
Haigete kaalumine, pikkuse ja rinnaümberrõõdu mõõtmine

Statsionaari saabunud haige kaalutakse ning mõõdetakse tema pikkus ja rinnaümberrõõd.

Haiglas pööratakse haigete kehakaalule suurt tähelepanu, sest raskete kurnavate haiguste korral viitab kaalu kasv haige seisundi paranemisele, üldise rasvumise puhul kaalu vähenemine aga õigesti määratud ravile. Sellepärast kaalutakse kõiki statsionaaris viibivaid haigeid iga nädal



Joonis 6. Meditsiiniline kaal.



Joonis 7. Pikkusmõõtja.

ja väljakirjutamisel. Eriti on see oluline tursete esinemise korral, sest igapäevane kaalumine aitab jälgida tursete vähenemise dünaamikat.

Haige kehakaalu täpseks võrdlemiseks peab kaaluma alati teatavates tingimustes: hommikul tühja kõhuga, pärast soolte ja kusepõie tühjendamist, pesuväel.

Kõigepealt peab kontrollima, kas kaal on välja reguleeritud (joonis 6). Kui kaalukang langeb kontrollpunktiga ühte, siis on kaal reguleeritud, kui mitte, siis peab kaalu tasakaalustama lisakoormuste abil, mis asuvad kaalukangi teisel pool otsas. Et kaal ei läheks sagedasest ja ülemäärasest kõikumisest rikki, peab hoidma riivi kogu aeg allastuna, tõstes seda ainult kaalu reguleerimiseks ja kaa-

lumiseks ning alles siis, kui haige juba seisab alusel. Nõrgad haiged pannakse istuma varem kaalutud ja alusele asetatud taburetile.

Liikuv alus, millel haige seisab, annab tema kaalu hoo- bade süsteemi kaudu üle liikuvale kaalukangile. Kaalu- kang koosneb kahest liigutatava raskusega liistust. Alu- mise kaalukangi liistul on kilogramme määravad, ülemisel gramme määravad jaotusjooned. Kontrollimisel seatakse raskus nulljaotusele.

Momendil, kui haige astub alusele, peab riiv olema sule- tud. Hiljem riiv avatakse ja raskust liigutatakse kaalu- kangi liistul vasakule, kuni see langeb kontrollpunktiga ühte. Pärast tasakaalu tekkimist lastakse riiv alla ning ülemine ja alumine liistu näitaja liidetakse, saades sel teel haige kehakaalu.

Kaalumise andmed märgitakse haigusluku.

Inimese pikkust mõõdetakse pikkusmõõtjaga (joonis 7), mis koosneb sentimeetrijaotustega vertikaalsest latist ja temal vabalt liikuvast alusele kinnitatud planšetist. Haige seisab pikkusmõõtja alusel, selg lati poole, kannad, ist- mik, abaluude vahemik ja kukal puudutavad latti, pead aga tuleb hoida niisuguses asendis, et kõrvalesta ülemine ja silmakoopa alumine serv oleksid ühes horisontaaltasa- pinnas. Planšett lastakse pealaele. Näitu, pikkust senti- meetrites, vaadatakse skaalalt planšeti alumise serva kohalt.

Rinnaümberrõõtu võetakse pehme mõõdulindiga, mis asetatakse ümber rindkere nii, et selja taga jääks ta aba- luude alumiste nurkade alla, ees aga oleks IV roide kohal (meestel rinnanibude all). Mõõtmist teostatakse rahuliku hingamise seisundis (võib esitada haigele mingi küsimuse ja tema vastuse ajal mõõta).

Haige transportimine

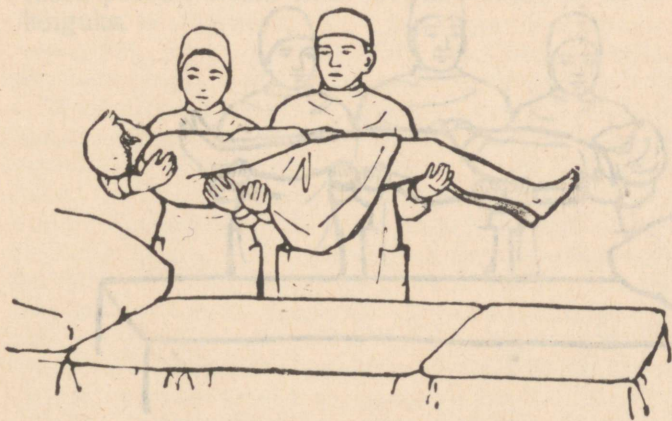
Vastuvõtuosakonnast viiakse haige palatisse. Palatiõde võtab ta vastu, kontrollib sanitaarkorrastuse kvaliteeti, tutvub haigega ja tema haiguslooga, tutvustab haigele osakonnas valitsevat režiimi, söökla, sanitaarsõlme ja teiste ruumide paiknemist. Siis kannab õde palati- või valvearstile ette uue haige saabumisest ja näitab talle haiguslugu. Olenevalt haige seisundist vaatab arst ta läbi

kohe või visiidi ajal ja annab lisakorraldusi, mida õde on kohustatud täitma. Kui vastuvõtuosakonnast tuuakse raske haige, siis teatatakse sellest eelnevalt raviosakonda, kus haiget võtab vastu nii õde kui ka arst. Osakonda viiakse haige õe või sanitari saatel jalgsi, ratastoolis või kandraamil, olenevalt järelevaatust teostanud arsti korraldusest.

Vastuvõtuosakonnas peab olema haigete transportimiseks küllaldasel hulgal ratastoole ja kandraame, aga samuti iseseisvalt liikuvatele haigetele üleriiete komplekte vastavalt aastaajale ja ilmale. Transportivahendid varustatakse küllaldasel hulgal linade ja tekkidega, mida peab vahetama pärast igakordset kasutamist.



Joonis 8. Haiget kannab üks sanitar.

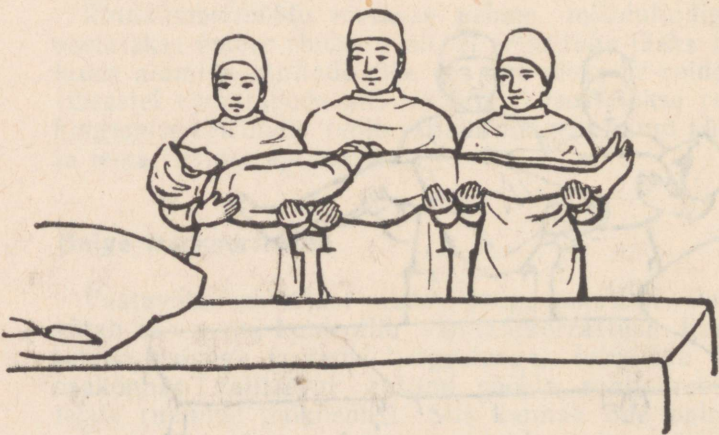


Joonis 9. Haiget kannavad kaks sanitari.

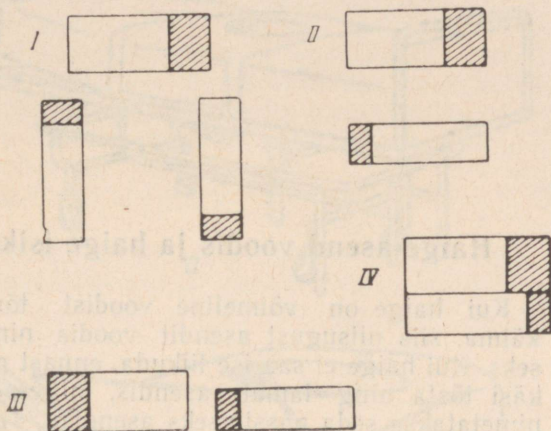
Nõrku haigeid peab raviosakonnas ettevaatlikult asetama kandraamilt voodile või kušetile ja tagasi. Haiget võib kanda üks sanitar, hoides haiget parema käega reite alt ja vasaku käega abaluude kohalt (joonis 8). Sagedamini kannavad haiget kaks meditsiinitöötajat. Üks neist toetab parema käega haige pead, kaela ja rindkere ülemist osa, vasaku käega aga rindkere alumist osa, teine toetab ristluu ja reite piirkonda (joonis 9). Kui haige on väga nõrk või väga raske, siis peab teda tõstma kolmekesi, nii et tema keha raskus jaguneks võimalikult võrdselt kolme vahel (joonis 10). Esimene sanitar hoiab haige pead, kaela ja rindkere ülemist osa, teine asetab käed ristluu ja reite ülemise osa alla, kolmas toetab reisi ja sääri. Kõikidel juhtudel võib haige, kui ta saab ja kui see ei ole vastunäidustatud, kandmist kergendada, hoides kätega esimese sanitari kaelast kinni.

Kandraamilt voodisse tõstmise kergendamiseks võib kandraamid asetada voodi suhtes täisnurga alla (joonis 11, I), paralleelselt (joonis 11, II), otsakuti (joonis 11, III) või kõrvuti (joonis 11, IV).

Haiget voodi kõrval paiknevalt kandraamilt voodisse tõstmine (joonis 11, IV) nõuab talt teatavat pingutust ja seepärast ei ole alati lubatud.



Joonis 10. Haiget kannavad kolm sanitari.



Joonis 11. Kanderaami ja voodi asetus haigete ümberpaigutamisel.

Kanderaami võivad kanda kaks või neli inimest. Selleks on vaja: 1) kanda kanderaami, peapool ees; 2) hoida kanderaami horisontaalselt, trepist tõusmisel või laskumisel tõsta peapool jalgadest kõrgemale; 3) kandjate liigutused peavad olema omavahel kooskõlas, et kanderaam ei kõigeks.

Haige asend voodis ja haige isiklik hügieen

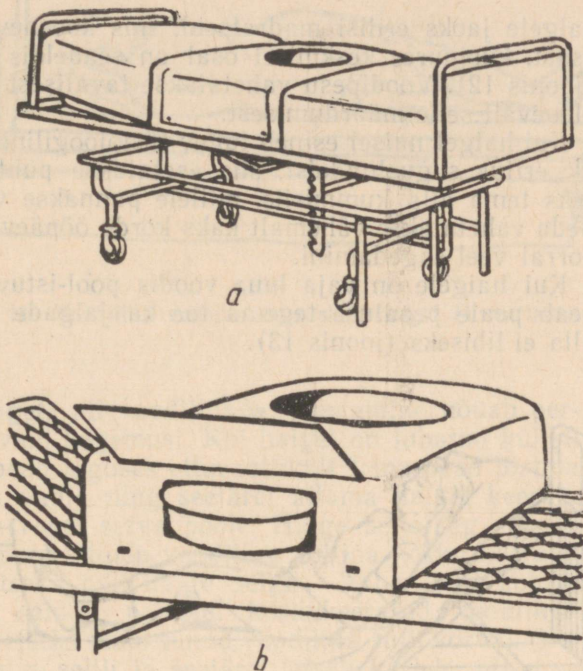
Kui haige on võimeline voodist tõusma, istuma ja käima, siis niisugust asendit voodis nimetatakse aktiivseks. Kui haige ei saa ise liikuda, ennast pöörata, pead või käsi tõsta ning lamab asendis, millesse ta pandi, siis nimetatakse seda passiivseks asendiks.

Sundasendiks nimetatakse niisugust asendit, mille haige ise võtab, et oma vaevusi kergendada. Näiteks hingeldamise all kannatavad haiged võtavad istuva sundasendi, jalad ripuvad üle voodi ääre, käed toetuvad voodi äärele; kõhukelmepõletiku, ägeda ussjätkepõletiku ja maohaavandi mulgustumise puhul võtab haige lamava sundasendi; tagumisel seinal asuva maohaavandi korral võtab haige kõhuli sundasendi; südamepauna eksudatiivse põletiku esinemise korral võtab haige põlve-küünarliigese sundasendi (istub ette kallutatunult, puusaliigesed on maksimaalselt painutatud) jne.

Kuigi sundasend kergendab haige seisundit, ei soodusta see sageli tema paranemist. Näiteks kopsumädaniku esinemise korral püüab haige lamada haigel küljel, sest siis köha ja röga eritumine väheneb, kuid kopsu tühimiku kinikasvamiseks on just nimelt vaja, et temasse kogunev mäda maksimaalselt eralduks. Niisiis antud juhul oleks kasulik sundasetusele vastupidine asend.

On vajalik meeles pidada, et aktiivne asend ei tõenda alati kerget haiguse kulgu. Näiteks pahaloomuliste kasvajatega haiged säilitavad aktiivse asendi peaaegu oma elu lõpuni, samal ajal kui kerge minestus võib olla ajutiselt haige passiivse asendi põhjuseks.

Igal juhul viibib statsionaaris olev haige enamiku ajast voodis. Sellepärast on haige heaks enesetunde ja paranemise tingimuseks säästev-raviva režiimi kompleksi kuuluv mugav voodi.



Joonis 12. Voodimadrats koos seadeldisega siibri jaoks (a, b).

Madrats peab olema küllalt paks, sileda vetruva pinnaga, ilma mügarike ja lohkudeta. Padjad peavad olema küllalt suured ja pehmed (sulg-, udusulgpadi), tekk — vastavalt aastaajale baikatekk või villane, kuid samuti pehme.

Voodipesu — aluslinad, tekilina, padjapüürid peavad olema puhtad, valged ja iga nädal vahetatud. Tavaliselt vahetatakse voodipesu pärast järjekordset haigete sanitaarkorrastust. Raskete haigete voodilinel ei tohi olla kortse ega õmblusi, padjapüüridel haigepoolsel küljel sõlmesid ja kinnitusi. Koos voodipesuga saab haige ka käterätiku.

Haigete tahtetu urineerimise ja roojamise korral peab kasutama spetsiaalset seadeldist. Kõige sagedamini kasutatakse allapandavat kummist siibrit ning madrats ja padi kaetakse kummiriidega. Peale selle kasutatakse niisuguste

haigete jaoks erilisi madratseid, mis koosnevad kolmest osast, kusjuures keskmisel osal on seadeldis siibri jaoks (joonis 12). Voodipesu vahetatakse tavalisest sagedamini, olenevalt selle määrdumisest.

Kui haigel naisel esineb tugev füsioloogiline või haiguslik eritus suguelundeist, siis asetatakse puhtuse hoidmiseks tema alla kummiriie, millele pannakse väike linake. Seda vahetatakse vähemalt kaks korda ööpäevas, vajaduse korral veel sagedamini.

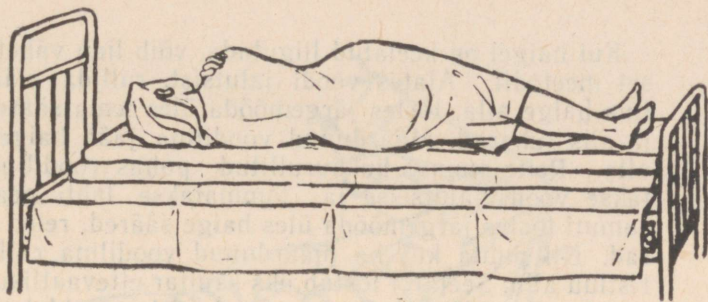
Kui haigele on vaja luua voodis pool-istuv asend, siis peab peale peaaluse tegema toe ka jalgade jaoks, et ta alla ei libiseks (joonis 13).



Joonis 13. Haige pool-istuv asend voodis.

Haigete asemeid tuleb kohendada regulaarselt hommikul, õhtul ja enne päevast puhkust. Sanitar raputab välja ning silub linad ja tekid, klopib padjad. Haige võib sel ajal toolil istuda. Kui haige ei tohi liikuda, siis peab teda kahekesi tõstma voodi ühele poolele, kohendama vabanenud poolel madratsi ja linad, eemaldama puru, siis asetama haige voodi kohendatud poolele ja korrastama ka teise poole.

Voodilina peavad olema nii suured, et nad kataksid madratsi nii pealt, külgedelt kui ka voodiotste kohalt. Voodilina servad ei tohi alla rippuda, vaid tuleb madratsi alla keerata. Et voodilina paigast ei nihkuks ega oleks voltides, võib teda madratsi külgedelt kinnitada haaknõeltega.



Joonis 14. Voodilina vahetamine raskelt haigel (1. variant).

Raskete haigete alt voodilinate vahetamine nõuab personalilt teatavaid kogemusi. Kui haigel on lubatud küljeli keerata, siis peab alguses ettevaatlikult tema pead tõstma ja võtma ära padja ning seejärel aitama haiget keerata küljeli, näoga voodi serva poole. Haige selja taga vabanenud voodi poolel tuleb voodilina rullina kokku keerata, nii et ta asetseks piki haige selga. Vabanenud kohale panna puhas, samuti pooleldi kokkukeeratud voodilina, mis rullina asetseks määrduanud voodilina rulli kõrval. Siis pööratakse haige selili ja seejärel teisele küljele, nii et ta lamaks puhtal voodilinal, näoga voodi vastasserva poole, võetakse ära määrduanud ja kohendatakse alla puhas lina (joonis 14).



Joonis 15. Voodilina vahetamine raskelt haigel (2. variant).

Kui haigel on keelatud liigutada, võib lina vahetada teisel meetodil. Alates voodi jalutsist, rullida määrdunud lina haige alla, tõstes järgemööda üles tema sääred, reied ja siis tüharad. Määrdunud voodilina jääb haige ristluu alla. Reite suunas kokkurullitud puhas voodilina asetatakse voodi jalutsisse ja tõmmatakse lahti pea poole, samuti tõstes järgemööda üles haige sääred, reied ja tüharad. Nii puhta kui ka määrdunud voodilina rull jäävad ristluu alla. Seejärel tõstab üks sanitar ettevaatlikult haige pea ja rinnaosa, teine aga samal ajal eemaldab määrdunud lina ja laotab selle asemele puhta (joonis 15).

Et mõlemad voodilina vahetamise meetodid ka kogenud personali puhul teevad haigele vältimatult palju tüli, siis on mõningal juhul otstarbekam voodi korrastamise ajaks tõsta haige raamile, seda enam, et mõlemal juhul peab seda tegema kahekesi.

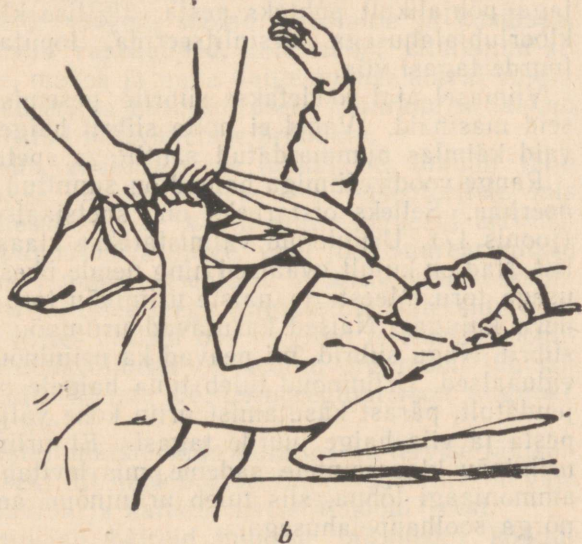
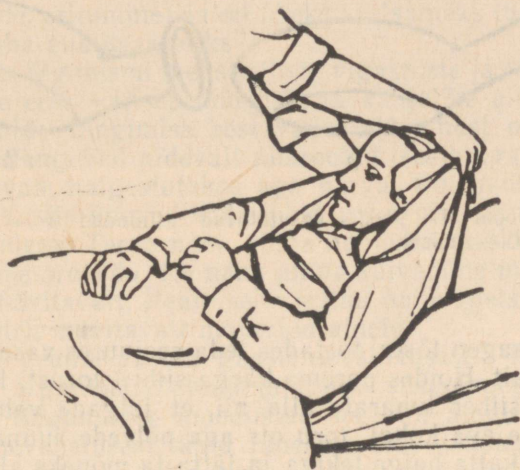
Raskelt haige sargi vahetamine toimub järgmiselt. Kergitades veidi keha ülaosa, kogutakse särk seljalt kaela juurde ja siis, tõstes vaheldumisi haige mõlemat kätt, tõmmatakse särk üle pea. Edasi tuleb vabastada käed käistest. Kui haigel on üks käsi vigastatud, siis algul vabastatakse käisest terve käsi ja seejärel vigastatud käsi. Puhta sargi selgapanemine toimub vastupidises järjekorras: algul pannakse varrukatesse käed, alustades haigest käest, siis tõmmatakse särk üle pea ja silutakse piki selga alla (joonis 16).

Et rasket haiget ümberriietamisel vähem tülitada, kasutatakse tagant lahtisi, lapsesärgiga sarnanevaid särke.

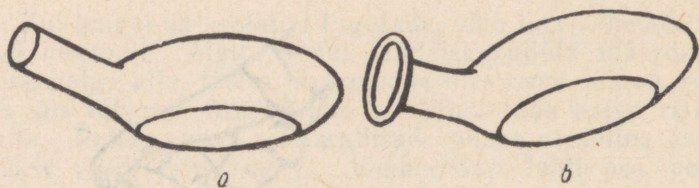
Raskelt haige toimetab kõik oma füsioloogilised talitlused voodis, mistõttu teda peab abistama, et ta ennast võimalikult vähe tülitaks ja voodit ära ei määriks.

S i i b r i p a n e m i n e. Raskelt haige hooldamise üheks hädavajalikumaks esemeks on siiber. Siibrid valmistatakse fajansist, emailitud metallist ja kummist. Nad on mitmesuguse vormi ja konstruktsiooniga. Levinumad on pealt suure ümmarguse auguga lamedad ümarad siibrid. Siibri külje peal on avausega toru, mille kaudu valatakse välja siibri sisu. Siibri suur ava kaetakse kaanega. Puhas siiber peab seisma haige voodi all pingikesel.

Kui haigel tekib vajadus roojamiseks, tuleb ta kõigepealt teistest haigetest sirmiga eraldada. Enne kasutamist loputatakse siibrit sooja veega ja jäetakse sisse veidi vett. Siis eemaldatakse tekk, lastakse haigel põlved kõverdada



Joonis 16. Särgi vahetamine: *a* — särgi seljast võtmine üle pea; *b* — särgi selgapanemine.



Joonis 17. Voodis kasutatavad uriininõud: *a* — meeste, *b* — naiste.

ja vaagen tõsta, toetades teda seejuures vasaku käega ristluu alt. Hoides parema käega siibrit torust, lükatakse avatud siiber tuharate alla nii, et jalgade vahe oleks siibri suure ava kohal, toru ots aga põlvede suunas reite vahel. Siis katta haige tekiga ja jätta ta mõneks ajaks üksi. Seejärel võetakse siiber haige alt ära, kaetakse kaanega ja viiakse käimlasse. Pärast tühjendamist tuleb siiber harjaga põhjalikult puhtaks pesta, 3%-lise klooramiini- või kloorlubjalahusega desinfitseerida, loputada ja haige juurde tagasi viia.

Viimasel ajal toodetakse siibrite pesemiseks spetsiaalseid masinaid. Vahel ei hoita siibrit haige voodi juures, vaid käimlas nummerdatud sahtlitega spetsiaalses kapis.

Range voodirežiimiga haiged on sunnitud voodis ka urineerima. Selleks otstarbeks on spetsiaalsed uriininõud (joonis 17). Uriininõud valmistatakse klaasist või metallist. Nad on kujult ovaalsed ning nende ühes otsas on avausega toru. Meeste ja naiste uriininõu toru avaus on erineva kujuga. Naised kasutavad uriininõu asemel sageli siibrit. Nagu siibrid, nii peavad ka uriininõud olema individuaalsed. Uriininõud tuleb tuua haigele puhtalt ja soojendatult, pärast kasutamist uriin kohe välja valada, nõu pesta ja viia haige juurde tagasi. Et uriin tekitab tihti uriininõu klaasseintele sademe, mis levitab ebameeldivat ammoniaagi lõhna, siis tuleb uriininõud aeg-ajalt pesta nõrga soolhappelahusega.

N a h a h o o l d a m i n e. Inimkeha välise katte moodustab nahk. Nahk täidab palju tähtsaid funktsioone¹: on kaitseks, võtab osa soojuse reguleerimisest, ainevahetu-

¹ Lad. k. *functio, onis f.* — talitlus, organismi tegevus.

sest (hingamine, eritumine) ja on üheks tähtsamaks tunde-
elundiks — naha analüsaatoriks¹.

Nahk kaitseb organismi mehaaniliste vigastuste ja liigse päikesevalguse eest, kaitseb mürgiste ja kahjulike ainete, mikroorganismide tungimise eest väliskeskkonnast organismi. Nahale langevad pidevalt mikroobid, sealhulgas ka haigust tekitavad, haigestutakse aga harva. Kui nahk on terve ja puhas, siis kaovad mikroobid naha pinnalt koos sarvkihi rakkudega. Terve naha pinna happeline keskkond ei lase mikroobe areneda. Ka naha pinna kuivamine mõjub mikroobidele hävitavalt. Peale selle eritab nahk spetsiaal-
seid mikroobidele hävitavalt mõjuvaid aineid.

Nahk võtab peamiselt osa gaasiainevahetusest. Naha kaudu tungib organismi hapnik ja eritub süsihappegaas. Normaalsetes tingimustes moodustab see küll ainult 1% kogu gaasiainevahetusest, kuid füüsilise töö, välistemperatuuri kõrgenemise ja seedimise ajal gaasiainevahetus läbi naha suureneb.

Higiga, naha rasuga, naha sarvkihiga eraldub organismist hulk aineid: valgud, soolad, kusiaine ja kusihape, kreatiin, lenduvad rasvhapped, kolesteriin, vitamiinid jt. ained. Neerude, maksa ja naha haigestumise korral suureneb naha kaudu eritus mitmekordselt. Siinjuures hakkab erituma ka häiritud ainevahetuseprodukte.

Naha tähtsaim, analüsaatorne funktsioon toimub tänu temas peituvatele närvilõpmetele — retseptoritele, mis võtavad väliskeskkonnast vastu mitmesuguseid ärritusi: soe ja külm, puudutus ja surve, valu jne. Suurearvulised ja mitmesugused naha retseptorid võtavad väliskeskkonnast vastu ärritusi, olles seega tingimatute reflekside tähtsaks lüliks ja võttes ühtlasi osa tingitud reflekside loomisest. Naha tajumisvõimega on seotud organismi tähtsaimad funktsioonid: lihaste töö, termoregulatsioon, suguaakt, kaitserefleksid jne.

Nahale omaste funktsioonide täitmine on tervise tähtsaimaks tingimuseks. Et nahk õigesti funktsioneeriks, on vaja teda hoida puhtana ja kaitsta matsenatsiooni² eest.

Haigus põhjustab häireid inimese organismi kõikide elundite ja elundite süsteemide tegevuses. Haiglane orga-

¹ Kreeka k. *analysis, is f.* — analüüs, lagunemine, jagunemine, arutelu.

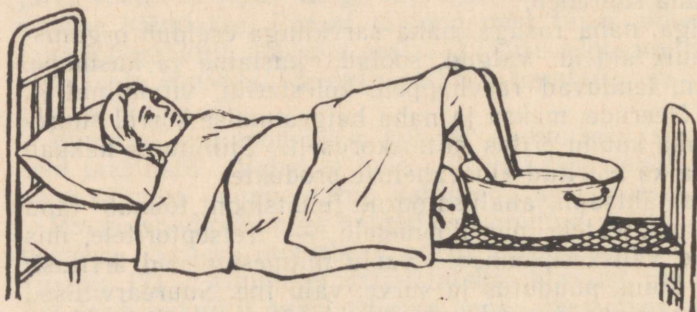
² Lad. k. *maceratus, a, um* — niisutatud, leotatud.

nism esitab nahale suuremaid nõudeid, mistõttu haige inimese naha puhtuse tähtsus veelgi kasvab.

Naha saastumise allikateks on rasu- ja higinäärmete eritused, sarvkest, mikroobid ja tolm. Kaenlaaluse piirkonna nahk saastub apokriinsete näärmete sekretsiooniga, suguelundite ümbruse nahk — kuse- ja suguelundite ning soolestiku eritustega.

Rasketel ja korratutel haigetel on soodumus naha tunduvaks saastumiseks.

Statsionaaris olevad haiged käivad hügieenilises vannis või duši all vähemalt kord nädalas. Kui haigele on vann ja dušš vastunäidustatud, tuleb teda iga päev niiske rätiga kord üle hõõruda. Eriti kehtib see niisuguste haigete suhtes, kes vajavad peale igapäevast korralist ülehõõrumist veel korduvaid puhastamisi pärast igakordset naha määrdumist (roojamine või urineerimine).



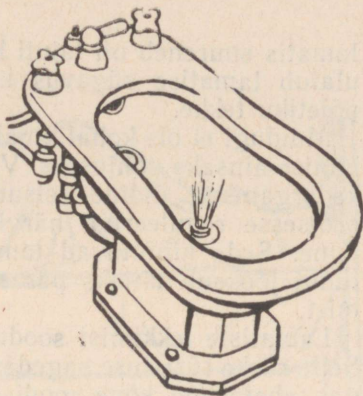
Joonis 18. Jalgade pesemine voodis.

Nägu, kaela ja ülemist kehaosa tuleb pesta iga päev. Rangel voodirežiimil olevat haiget abistavad pesemisel meditsiiniõde ja sanitar, pestes teda käsnaga või vatitampooniga või kallates talle vett kausi kohal. Väiksemaid lapsi peseb statsionaaris õde.

Käsi tuleb pesta igal hommikul, enne sööki ja ka muul ajal vajaduse korral, eriti pärast käimla kasutamist.

Jalgu tuleb pesta igal õhtul sooja vee ja seebiga. Range voodirežiimi korral tuleb haige jalgu pesta 2—3 korda nädalas, milleks asetada voodile kauss (joonis. 18).

Joonis 19. Bidee.



Suguelundite ja päraku piirkonna nahka tuleb pesta iga päev. Liikuvad haiged kasutavad selleks otstarbeks bideed¹ (joonis 19), lamavaid haigeid pestakse mitte alla kahe korra ööpäevas. Selleks pannakse naistele alla vahariie ja siiber ning lastakse põlved kõverdada ja jalad laiali hoida. Kummivooliku, näpitsa ja tupeloputusotsikuga varustatud Esmarchi kannust lastakse joana välimistele suguelundeile vett või nõrka kaaliumpermanganaadilahust. Samaaegselt pühitakse suguelundeid korntangide või pika pintseti vahel hoitava steriilse vatitamponiga, suunaga päraku poole. Teise vatitamponiga kuivatatakse jalgade vahe samasuu- naliste liigutustega.

Kaenlaalune piirkond, kubeme voldid, rindadealused nahavoldid, eriti tugevasti higistavatel ja tüsedatel inimestel, vajavad sagedat pesemist, vastasel korral lähevad nahavoltide vahed hauduma, see aga põhjustab naha kaitseomaduste halvenemist ja nii tungivad läbi matsereerunud naha organismi mikroobid, kutsudes esile organismi haigestumise.

Raskeid kurnavaid haigusi põdevatel haigetel, kes peavad pikemat aega selili lamama, tekivad tihti lamatised. Kõige sagedamaks lamatiste tekkimise kohaks on ristluude piirkond, harvemini abaluud ja kannad, s. o. kohad, kus nahk on surutud luu ja voodi vahele. Surve naha nimetatud piirkondadele vähendab vere juurdevoolu ja põhjustab tema puudulikku toitumist. Aegamisi areneb naha kärbumine. Nakkuse lisandumine kutsub esile põletiku ning

¹ Spetsiaalse kujuga klosetipott, milles purskub vertikaalse joana soe vesi.

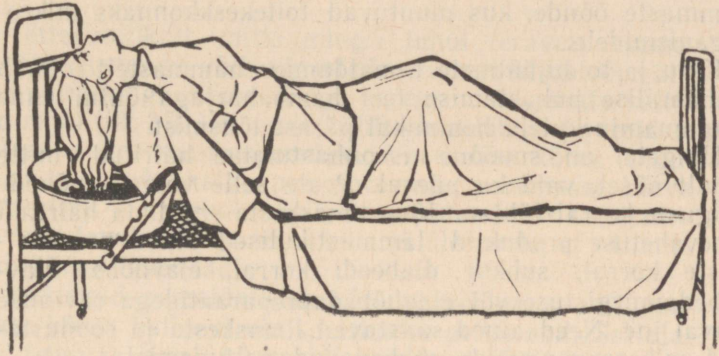
lamatis suureneb nii laiuti kui sügavuti. Rasketel juhtudel ulatub lamatise sügavus kuni luuni, põhjustades sellel põletiku tekke.

Muidugi ei ole kohalik naha vereringehäire lamatise tekkimise ainsaks põhjuseks. Väga suurt osa etendavad selles ka organismi üldine seisund ning kudedes ainevahetuse protsesse reguleeriva närvisüsteemi funktsioonide häirimine. Seda kinnitavad lamatiste tekkimise juhud mõne tunni jooksul näiteks pärast valgustusgaasiga mürgistumist.

Lamatiste tekkimist soodustab ka haige halb põetamine. Selle raske tüsistuse sagedasteks põhjusteks on: 1) ebamugav, ebatasane, kõva voodi, pealegi kui seda harva korrastatakse, mistõttu linale jäävad toidujäätmete tükid ja voldid; 2) särgi ja voodilina palistused; 3) naha matseratsioon haigetel, kellel vahetatakse harva pesu, kellel uriini ja väljaheidetega määrduvad nahka süstemaatiliselt ei pesta.

Voodi korrastamisel tuleb kindlasti haige keha järele vaadata, pöörates erilist tähelepanu nendele kohtadele, kus lamatised tekivad kõige sagedamini.

Lamatiste vältimiseks tuleb kõigepealt kõrvaldada neid tekitavad põhjused. Selleks tuleb 1) korrastada voodi, mis peab olema mugav, puhas ja kuiv; 2) jälgida haige naha puhtust; 3) raskelt haige selja ristluu piirkonna nahka hõõruda peale regulaarse sanitaarkorrastuse veel 1—2 korda ööpäevas kampripiiritusega; 4) panna lamatiste võimalike tekkimise kohtade alla riidesse või padjapüüri keeratud kummirõngas, mis aitab ära hoida survet nahale. Rõngas asetatakse nii, et ristluu asub just ava kohal. Väljaheidet ja uriini mittepidadavatele haigetele pannakse alla kummist siiber. Kummirõnga ja -siibri avases on keermeline metallventiil. Rõngast ja siibrit on lihtsam täis puhuda jalgrattapumba abil, kuid seda võib teha ka suuga. Viimasel juhul, selleks et mitte puudutada suuga ventiili, on soovitatav sellele peale tõmmata lühike kummitoru, mille kaudu võib õhku sisse puhuda; 5) aidata haigel mitu korda ööpäevas oma kehaasendit muuta, pöörates teda kord ühele ja teisele küljele ning seejärel seljale. Kui lamatise tekkimise koht hakkab punetama, tuleb kohe kõiki eelloetletud profülaktilisi abinõusid tugevdada ja ravi alustada. Tekkivat lamatist määratakse 1—2 korda ööpäevas 5—10%-lise kaaliumpermanganaadilahusega. Haige, kes on osakonda tulnud kaugele arenenud lamati-



Joonis 20. Pea pesemine voodis.

sega, vajab spetsiaalset ravi. Selleks kasutatakse nii kohalikke kui ka üldisi vahendeid (vastavalt arsti ettekirjutustele).

Lamatiste tekkimine statsionaaris lamavatel haigetel on vaieldamatult halva põetamise tagajärg.

Juuste hooldamine. Statsionaaris viibivatel haigetel tuleb pesta pead sooja vee ja seebiga iga nädal. Ka neil juhtudel, kui haigele on vanni asemel määratud vaid keha ülehõõrumine, võib tal pead pesta voodis (joonis 20). Pärast pesemist juuksed kuivatatakse ja kammitakse. Naiste pikkade ja tihedate juuste kammine nõuab aega ja kannatust. Selle kergendamiseks tuleb juuksed jaotada pooleks ja alustada kammitamist üksikute juuksesalkude otstest. Juukseid tuleb kammida iga päev, soovitatav tiheda kammiga. Kamm on isiklik kasutamisevahend, seetõttu on tarvis hoolitseda tema puhtuse eest.

Ei tohi unustada lamavatel haigetel iga nädal sõrme- ja varbaküüsi lõigata. Seda on sobiv teha enne hügieenilist vanni või ülehõõrumist.

Suuõõne hooldamine. Tervetel inimestel kattub suuõõne limaskestast ja hammaste pind öö jooksul pehme katuga, mis koosneb pinnakihi rakkudest, limast ja mikroorganismidest. Päeval toimub suuõõne isepuhastumine kõva ja poolkõva toidu mälumisel ning neelamisel. Söögi ajal jäävad toiduosad hammaste vahele ja lagunevate

hammaste õõnde, kus muutuvad toitekeskkonnaks mikroorganismidele.

Katu ja toidujäätmete eemaldamine hammastelt toimub mehaanilise puhastamise teel hambaharjaga õhtul enne magamaminekut ja hommikul pärast tõusmist.

Haigetel on suuõõne isepuhastumine häiritud mitte ainult öösel, vaid ka päeval. Peale selle võivad mõnede haiguste korral läbi suuõõne limaskestast eralduda häiritud ainevahetuse produktid: lämmastikulised ained neeruhaiguste korral, suhkur diabeedi korral, elavhõbe elavhõbedamürgistuse või elavhõbedapreparaatidega ravimise korral jne. Need ained saastavad limaskestast ja soodustavad mikroorganismide rohkenenud paljunemist.

Raskelt haigete suuõõne hooldamine seisneb põhiliselt hammaste hõõrumises ja loputamises või niisutamises, sest hambaharja kasutamine võib igemete limaskestast vigastada.

Hambaid hõõrutakse pintseti vahel hoitava vatikuulikega, mis on niisutatud 0,5% -lise sooda- või naatriumkloriidilahusega või 5% -lise booraksilahusega. Iga hammast hõõrutakse eraldi igast küljest ja eriti hoolega juure poolt.

Ülemiste purihammaste hõõrumisel tuleb põsk spaatliga hästi eemale tõmmata, et nakkus ei satuks kõrvasüljenäärme sisekanalisse, mis asetseb põskede limaskestal tagumiste purihammaste kõrgusel. Samal põhjusel ei ole soovitatav hõõruda ka põse limaskestast.

Suuõõne pesemine toimub pritsiga, kummiballooniga või kummivooliku ja klaasotsikuga varustatud Esmarchi kannu abil. Selleks kasutatakse nõrka soodalahust (0,5%), naatriumkloriidi (0,9%), booraksi (2—5%), kaaliumpermanganaadi (1:10000), vesinikülihappendi (0,5%) jt. lahuseid.

Haige pannakse istuma või pool-istuvasse asendisse, pea veidi ette kallutatud, et vältida vee sattumist hingamisteedesse. Kael ja rind kaetakse vahariidest põllega, lõua alla asetatakse kausike. Suunurk tõmmatakse spaatliga eemale ja mõõduka survega vedelikujoaga pestakse läbi algul hammaste esine osa ja seejärel suuõõs.

Kõrvade hooldamine. Välimisse kuulmekäiku koguneb kollakaspruunikat massi — vaiku, mis võib põhjustada vaigukorkide teket ja selle tagajärjel kuulmise halvenemist. Kõrvade hooldamine seisneb nende regulaarses pesemises sooja vee ja seebiga. Vaiku tuleb eemaldada

väga ettevaatlikult, mitte mingil juhul teravate esemetega, sest nendega võib vigastada trumminahka või välimise kuulmekäigu seinu. Kõige parem on tilgutada väliskõrva mõni tilk 3% -list vesinikülihappendilahust ja seejärel puhastada kõrv vatitampooniga. Vasakusse kõrva tilgutamisel kallutada haige pea paremale, paremasse kõrva tilgutamisel — vasakule. Selle manipulatsiooni sooritamisel tuleb kõrvalesta tõmmata taha ja ülespoole, et välimist kuulmekäiku õgvendada.

Vaigukorgid eemaldatakse kõrvast veejoaga, mis suunatakse kõrva ballooni või spetsiaalse pritsi abil. Sel ajal haige istub ja hoiab kõrva all kausikest. Õde hoiab ühe käega kõrvalestast, õgvendades kuulmekäiku, teise käega suunab kõrva tugeva veejoa.

Silmade hooldamine. See on eriti vajalik erituste korral, mis kleebivad kinni ripsmed ja laud. Seda täheledatakse eriti sageli lastel. Sel juhul lihtsast veega pesemisest ei piisa, vaid silmi tuleb ettevaatlikult puhastada veel 2% -lises boorhappelahuses immutatud vatitampooniga, mille abil niisutatakse ja eemaldatakse koorikud.

Nina hooldamine. Erituste korral ninast võivad sinna tekkida koorikud, mis takistavad läbi nina hingamist. Koorikud tuleb eemaldada, neid eelnevalt vaseliinõli või glütseriiniga pehmendades. Imikutel segavad läbi nina hingamise häired imemist. Neil tuleb nina puhastada vatitopiga.

Haigete toitlustamine

Toidu koostis ja kalorsus

Toitumine on organismi tähtsaimaks eluliseks vajaduseks. Toit varustab inimest energiaga, rakkude ehitamise materjaliga ja suurendab organismi vastupanu haigustele.

Isu on I. P. Pavlovi õpetuse järgi toitumiskeskuse ärrituse tulemus. Seejuures eritub maosekretsiooni esimese faasi tingitud-reflektoorse osana väga aktiivselt seedemahla.

Isu ärritajaks on rida tingreflekse, mis on seotud ajaga (kui süüakse alati samal ajal), toidu lõhna, välimuse ja serveerimisega ning kogu söömisele eelneva olukorraga.

Igasugused valuaistingud või negatiivsed emotsioonid vähendavad isu.

Sellepärast peab haigeid einetamiseks ette valmistama: lõpetama kõik raviprotseduurid, haigete füsioloogiliste vajaduste täitmine, koristama ja tuulutama palatid, rasketel haigetel aitama käed puhtaks pesta.

Toidu väljajagamise ajal peab meditsiinipersonal hoidma piinlikult oma käte ja rõivaste puhtust. Toidunõud, kandikud, linikud, toidu transportimise vahendid peavad olema laitmatult puhtad ja terved. Toit peab olema vajaliku temperatuuriga ja nägusalt serveeritud.

Positiivset mõju isule avaldab toidu maitse, mis oleneb kulinaarsest tööstlusest, vitamiinide hulgast, kuid samuti ka menüü mitmekesisusest.

Kaasaegse dieetika (õpetus ratsionaalsest toitumisest) põhimõtetel rajanev ratsionaalne toitlustamine, säilitades tervist ja tõstes töövõimet, kindlustab pikka eluiga. Ta on profülaktika tähtsaim lüli.

Dieet on terve ja haige inimese toitlustamise režiim. Ta moodustub: 1) toidu koostise kvaliteedist; 2) toidu hulgast (üldisest ja üksikutest koostisosadest); 3) einestamise ajast ja sagedusest.

Dieetravi on ravitoitlustus, mis määratakse haigele ravi ajaks ja viiakse läbi arsti kontrolli all.

Et õigesti teostada ravitoitlustamist, peab tundma: 1) seedetrakti ja toitlustamise füsioloogiat; 2) toidu koostisosade mõju haiguslikele protsessidele ja 3) toidu muutusi seoses kulinaarse töötusega.

Terve ja haige inimese toit koosneb valkudest, rasvadest, süsivesikutest, vitamiinidest, mineraalsooladest ja veest.

Peamised toidu koostisosad on valgud, rasvad ja süsivesikud, mis peale spetsiaalse tähenduse on ka organismi energiaallikaks. Organismis põledes või hapendudes annavad nad soojusenergiat, mida tavaliselt mõõdetakse kilokalorites (kcal)¹. Kilokaloriga märgitakse soojuse hulka, mis on vajalik 1 kg vee soojendamiseks 1° võrra. Hapendudes organismis, annab 1 g valke 4,1 kcal (17,2 kJ), 1 g süsivesikuid samuti 4,1 kcal (17,2 kJ), 1 g rasva aga 9,3 kcal (39 kJ) energiat. Teades antud toiduaine koosseisu kuuluvat valkude, rasvade ja süsivesikute hulka, võib selle toiduaine kalorsuse välja arvutada.

Dieedi kalorsuse väljaarvutamise lihtsustamiseks on olemas spetsiaalsed tabelid, kust võib leida, kui palju sisaldab 100 g mingit toiduainet valke, rasvu ja süsivesikuid (vt. tabel 1).

Inimese ööpäevane kilokalorite (kilodžaulide) vajadus oleneb tema vanusest, tehtavast tööst ja kehakaalust. Peale selle oleneb haige inimese toidu kalorsus, toiduratsiooni koostis ja kulinaarse töötlemise viis veel haiguse laadist ja kulust.

Ligikaudse ettekujutuse inimese normaalsest kehakaalust võib saada, kui pikkuse sentimeetritest lahutada 100. Näiteks kui inimese pikkus on 172 cm, siis peab tema normaalne kaal olema ligikaudu 72 kg.

Et säilitada normaalset kehakaalu, vajab istuva tööga tegelev täiskasvanud inimene ööpäevas 2500—3000 kcal (9637—12 570 kJ) ehk 40—50 kcal (167,6—209,5 kJ) 1 kg

¹ Uue mõõtühikute süsteemi järgi mõõdetakse kilodžaulides (kJ). 1 kcal = 4,19 kJ. *Toim.*

	Valgud	Rasvad	Süsivesikud	kcal (kJ)
Loomaliha (keskmiselt)	19	5	0,4	133 (557,27)
Kana (rasvane)	18	9	0,3	168 (703,92)
Koha (värске)	19	0,2	—	80 (335,20)
Kohupiim (värске)	16	1,1	3,8	100 (419)
Täispiim	3,1	3,5	4,9	65 (364,35)
Koorevõi	0,3	84	0,6	787 (3297,53)
Taimeõli	—	93	—	866 (3628,54)
Nisuleib	5,8	0,4	56	258 (1081,02)
Kartul	1,4	0,2	18,6	84 (351,96)
Kapsas (värске)	1,7	0,1	4,1	23 (96,37)
Õunad	0,2	—	11	46 (192,74)

kehakaalu kohta. Kui inimene tegeleb raske füüsilise tööga, siis tema kilokalorite (kilodžaulide) tarvidus kahekordistub, olles 4500—6000 kcal (18 855—25 140 kJ) ehk 75—100 kcal (314,25—419 kJ) 1 kg kehakaalu kohta. Kui arvestada, et kaks kolmandikku kilokaloreist (kilodžaulidest) kulutatakse kasvuprotsessile, siis laps vajab 1 kg kehakaalu kohta 120—130 kcal (502,8—544,7 kJ).

Valgud on organismi kudede peamiseks koostisosaks. Neid vajatakse uute rakkude ehitamiseks ja kulunute asendamiseks. Peale selle etendavad valgud väga tähtsat osa organismi kaitsereaktsioonide teostamisel. Valgu tähtsaimaks allikaks on loomse päritoluga toiduained: liha, kala, kohupiim, munad. Kuid ka taimsetes toiduainetes leidub valke. Eriti rikkad nende poolest on kaunviljad ja pähklid. Seedeaparaadis lagunevad valgud aminohapeteks, mis imenduvad ja lähevad inimorganismi valgu ehitamiseks, võttes ühtlasi osa ka ainevahetuse protsessidest. Valgud sisaldavad mitmesuguste aminohapete komplekse, sellepärast on väga tähtis, et organism saaks mitmesuguseid valke ja kõiki talle vajalikke aminohappeid.

On kindlaks tehtud, et toiduratsioonis peab vähemalt üks kolmandik valkusiid olema loomse päritoluga. Keskmine valgunorm täiskasvanu ööpäevases toiduratsioonis on 100—120 g, raske töö puhul 150—160 g.

Rasvad on kõige võimsamaks energiaallikaks. Peale selle kaitseb rasvavaru (depoo) organismi soojuskao ja vigastuste eest, siseelundite rasvakiht aga on neile toeks ja kaitseks mehaaniliste vigastuste eest. Deponeeritud rasv on peamiseks energiaallikaks ägedate haigestumiste puhul, kui isu on vähenenud ja toitumine piiratud. Rasva allikaks on loomsed rasvad ja taimsed õlid, samuti liha, kala, munad, piim ja piimasaadused. Rasvad sisaldavad küllastunud ja küllastumata rasvhappeid, rasvas lahustuvaid vitamiine (A-, D- ja E-vitamiin) ja palju muid organismile vajalikke aineid. Organismi rasvade tarvidust võib kindlustada ainult loomsete ja taimsete rasvade kombinatsioon, sest need täiendavad teineteist organismile elutähtsate ainetega. Täiskasvanud inimesele vajalik ööpäevane rasvanorm raske füüsilise töö puhul, eriti külmas, on 100—150 g. Ööpäevane rasvaratsioon peab koosnema 60—70% loomsest rasvast ja 30—40% taimsest rasvast.

Süsivesikud on organismi energiakulu peamiseks katteks. Süsivesikute allikateks on suhkur, mesi, juur- ja teravili ning nende saadused, ja magusad puuviljad. Nimetatud toiduainetes esinevat suhkrut ja tärklist nimetatakse toidu süsivesikuteks. Peale selle leidub taimsetes toiduainetes mittetoitavaid süsivesikuid, mis ei seedu ega imendu, kuid annavad toidule teatava mahu ja säilitavad normaalse soolte tegevuse funktsiooni. Keskmine süsivesikute norm ööpäevases toiduratsioonis on 400—500 g.

Valke, rasvu ja süsivesikuid peab dieettoidus olema õiges vahekorras — 1:1:4, s. t. 100 g valke, 100 g rasvu ning 400 g süsivesikuid.

Ainevahetusprotsessis lähevad rasvad ja süsivesikud kergesti üle ühest teise, nad võivad osaliselt tekkida ka valkudest. Organismi valgud tekivad ainult toidu valkudest ja on asendamatud toiduratsiooni koostisosad.

Vesi moodustab ligi 65% inimese kehakaalust. Peamise osa rakkude ja kudede massis, veres, lümfis ja näärmete eritistes moodustab vesi. Kõik elutähtsad protsessid organismis kulgevad mitmesuguste ainete lahustes, 10% vee kaotus mõjub organismisse halvasti, 20—25% kaotus aga põhjustab surma. Inimese ööpäevane veevajadus on kesk-

miselt 2,5 l (ligikaudu 1,5 l saadakse mitmesuguste vedelikkude näol ja ligi 1 l tahkest toidust, mis koosneb 40% veest). Füüsilise töö ja väliskeskkonna kõrge temperatuuri juures inimese veevajadus kasvab.

Mineraalsoolad on toiduratsiooni vajalikuks koostisosaks, omades suurt tähtsust õiges ainevahetuses.

Naatriumi soolad (peamiselt keedusoola) leidub veres ja rakkudevahelises vedelikus. Nad on vajalikud osmootse rõhu teataval tasemel hoidmiseks, millele normaalsete eluliste protsesside kulg on võimatu. Keskmise ööpäevane keedusoola vajadus on 15 g. Olenevalt sellest, et naatriumi sooladel on omadus vett organismis kinni pidada, peab tursete ja põletikuliste protsesside ravi perioodil soola hulka toiduratsioonis tunduvalt vähendama (akloorne dieet).

Kaaliumi soolad on naatriumi soolade antagonistid. Suurenenud kogunemise korral organismi on nad võimalised naatriumi soolad välja tõrjuma. Sellega on põhjendatud kaaliumi sooladest rikkaste toiduainete (kala, oad, nisukliid, mustad ploomid, kartul) toiduks kasutamine tursete ja põletikkude ravi eesmärgil.

Kaltsiumi soolad on vajalikud luude kasvuks ja normaalseks seisundiks ning vere hüübimise protsessi soodustamiseks. Nad mõjuvad soodsalt närvisüsteemile ja omavad põletikuvastast toimet. Kaltsiumi soolad leidub piimas ja piimasaadustes, sojaubades ja köögiviljas.

Fosfori soolad võtavad osa kõikidest põhilistest ainevahetuse protsessidest. Nad on vajalikud ajurakkude, suguelundite ja lihaste tegevuseks, eriti vaimse ja füüsilise pingutuse perioodil.

Fosfori soolade organismi saabumine ja seal nende omastamine on tihedalt seotud valkude, rasvade, süsivesikute ja mineraalsoolade saabumisega. Fosforit sisaldavad rikkalikult munakollane, ajud, juust, oad, nisu, kaerahelbed, pähklid.

Raua soolad on vajalikud hemoglobiini moodustamiseks. Nad on rakutuumade kindlaks koostisosaks. Raua soolad leidub metsmaasikates, maksas, munakollases, sojaubades, ubades.

Ainevahetuse protsessis on kaltsiumi ja fosforiga tihedalt seotud magneesium. Ta omab veresooni laiendavat toimet ja sellepärast kasutatakse veresoonte

ahennemisele kalduvate haiguste puhul. Magneesiumi leidub rukkileivas, kliides, nisus, ubades, juustus, mandlites.

Väävel kuulub organismile asendamatute aminohapete koosseisu (metioniin, tsüsteiin). Ta võtab osa hapendamise, taastamise ja ainevahetusest tekkivate mürgiste ainete kahjutustamise protsessidest. Väävlit leidub kaunviljades, kohupiimas, juustus, lahjas lihas, kaerahelvestes.

Jood on vajalik kilpnäärme normaalseks tegevuseks. Teda leidub sibulas ja merekalas.

Vitamiinid kui ka mineraalsoolad ei anna soojusenergiat ja on organismile vajalikud väga väikestes hulkades, kuid ometi ei ole ilma nendeta normaalne elu võimalik.

C-vitamiin, askorbiinhape, lahustub vees, laguneb kõrge temperatuuri juures ja aluselises keskkonnas ning hapendub mõningate metallide ja hapniku mõjul, kaotades oma aktiivsuse. Seda peab arvestama kulinaarse töötluse juures. C-vitamiini kasutatakse skorbuudi ja ka paljude teiste haiguste raviks, sest ta tõstab organismi vastupanuvõimet. Terve inimese ööpäevane C-vitamiini vajadus on 50 mg, haige inimese vajadus on 3—5 korda suurem. C-vitamiini allikateks on juurviljad, roheline köögivili, puuvili, marjad.

B-rühma vitamiinid (B₁, B₂, B₆, B₁₂, B₁₅, H, PP, pantoteenhape, holiin, inosiit, para-aminobensoehape, foolhape) lahustuvad vees, on küllalt vastupidavad kõrge temperatuuri toimele ning on organismis tihedalt üksteisega seotud.

B₁-vitamiin — tiamiin — on tähtis närvisüsteemi normaalseks tegevuseks. Tiamiini puudus toidus põhjustab haiguse — beribeeri teket. Tiamiin etendab tähtsat osa süsivesikute- ja valkude-ainevahetuses. Süsivesikuterikas toit tõstab organismi tiamiini tarvidust. Suuremal hulgal leidub tiamiini pärmis (õlle- ja pagaripärmis), kuid ka kroovimata leivas, sealihas, kaunviljades ning tatra-, kaera- ja kruubitangudes.

B₂-vitamiin — riboflaviin — võtab osa valkude-ainevahetusest, kasvuprotsessi ja nägemisfunktsiooni reguleerimisest. Riboflaviini sisaldavad rikkalikult piimasaadused, munavalge, maks, pärm, nisu, tomatid, sibul, roheline hernes.

PP-vitamiin — nikotiinhape — omab pellagravastast toimet. Teda leidub toiduainetes koos teiste B-rühma vitamiinidega.

B₁₂-vitamiin on erakordselt efektiivne pahaloomulise kehvveresuse, vähem efektiivne teiste kehvveresuse ravimisel.

A-vitamiin lahustub rasvas. Ta on võrdlemisi soojakindel. A-vitamiin on vajalik kasvuks, silmade normaalseks funktsiooniks, samuti naha ja limaskestade normaalseks seisundiks. A-vitamiini poolest on riikad kalarasv, koorevõi, piim, munad, maks, porgandid, tomatid, kõrvits, spinat, roheline hernes, aprikoosid, maisiõli.

D-vitamiin lahustub rasvades. Koosneb mitmetest ainetest, mis muutuvad ultraviolettkiirituse mõjul aktiivseks. Organismis toimub see protsess nahas. D-vitamiin võtab osa kaltsiumi- ja fosforiainevahetusest ja nende ladestumisest kasvava organismi luudes. Tema puudujääk kutsub esile haiguse — rahhiidi. D-vitamiini allikateks on kalarasv, pärm, täispiim, koorevõi, munad.

Dietravi põhialused

Terve inimese toit ei ole alati vastuvõetav ja kasulik haigele, kelle jaoks tuleb tema koostist nii hulgaliselt kui omadustelt muuta, kohandades seda organismi muutuvatele nõuetele ja kergendades kulinaarse töötamise ja einestamise sageduse muutmise abil toidu omastatavust. Omades selget ettekujutust teatava haigusega seotud ainevahetushäirete iseloomust, me võime mitte ainult kohandada dieeti haige organismi tarvidustele, vaid dieedi abil ka ainevahetusse aktiivselt vahele segada, et eemaldada temas tekkinud haiguslikud häired.

Dieedi muutmise teel on vahel võimalik mõjustada haiguse põhjust, kuid sagedamini õnnestub sel teel viia haigele kasuliku muutuse haiguse arenemise mehhanismi. Vastavate toiduainete valikuga võib mitmesuguste ravivahendite toimet tugevdada.

Tugevdav toitumine on vajalik üldise kurnatuse, aga samuti organismis esinevate kõrgeenenud hapendamisprotsesside puhul. Vitamiinide hulga suurendamine dieedis on otstarbekohane selliste haiguste ravimisel, mida on põhjustanud vitamiinide puudus. Valgu puudusest

põhjustatud haiguste puhul tuleb rakendada dieeti, mis sisaldab normist rohkem valku.

Säästev dieet määratakse haigele ühe või teise elundi haigusliku ärrituse või tegevuse puudulikkuse puhul, näiteks gastriidi puhul (maokatarr), düsenteeria puhul, sapiteede- ja sapipõiepõletiku puhul jne.

Säästmise all mõeldakse järgmiste ärritajate väljalülitamist: 1) keemilised (maitseained, soolane ja hapu toit, alkohol, nikotiin); 2) mehaanilised (liiga rohke ja tahke toit); 3) termilised (liiga kuumad ja külmad road ning joogid). Säästev printsiip ei tohi tekitada kahju dieedi täisväärtuslikkusele. Näiteks säästva toidu peenendamise ja pehmeks keetmise vajaduse korral peab dieedile lisama C-vitamiini, mis niisuguse kulinaarse töötamise juures laguneb.

Näljapäevad, mis määratakse mõningate ägedate haigusseisundite korral 1—3 päevaks, on säästva dieedi kõige äärmuslikum aste.

Koormusvabad päevad — poolnäljapäevad — kujutavad endast säästva dieedi üht varianti.

Silmas pidades seda, et kauaaegne säästev dieet võib põhjustada ravitava elundi funktsionaalse võime langust, tuleb säästvat dieeti määrata ainult ägeda haiguse korral või ägenenud kroonilise haiguse perioodiks. Säästvalt dieedilt ratsionaalsele peab üle minema pikkamööda, järkjärgult ühest või teisest kitsendusest loobudes (vt. tabelist 2 laud la, 1b ja 1).

Mõningaid haigusi dieedi abil ravides võib parandada ka ainevahetuse häireid. Nii näiteks mõningatel juhtudel suhkruhaiguse puhul on kasulik piirata süsivesikute tarvitamist, maksapõletiku puhul aga nende tarvitamist suurendada; igasuguse päritoluga tursete puhul on vajalik piirata keedusoola hulka, neerupealiste funktsiooni languse puhul aga seda suurendada jne.

Ratsionaalse toitlustamise ja ravitoitlustamise režiim

On kindlaks tehtud, et tervel inimesel on kõige otstarbekam einestada neli korda päevas, kusjuures hommikueine sisaldagu 30%, teine eine 10%, lõuna 40% ja õhtusöök 20% ööpäevasest ratsioonist. Valku sisaldavad toiduained peavad kuuluma esimese kolme eine koosseisu, enne magamaminekut neid ei anta, sest nad ärritavad närvi-

süsteemi ja halvendavad und. Einestama peab kolme-nelja-tunniste vaheaegade järel iga päev samal ajal. Sellise korra juures tekib aja suhtes tingitud refleks, mille tulemusel paraneb isu, toidu seedumine ja omandamine seedimise reflektorse faasi arvel. Ebakorrapärane toitumine erinevatel aegadel, mille puhul magu tunduvalt üle koormatakse (kahe toiduaja arvel), vähendab toidu omastamist ja tekitab maohaigusi.

Paljude haiguste, eriti maohaiguste puhul läbiviidav ravitoitlustamine kujutab endast killustatud toitlustamist väikeste portsjonite viisi. Väikese toiduportsjoni vähese ärrituse korral eraldab haige magu rohkem seedemahlasid kui suure koormuse puhul. Vahel, näiteks palaviku puhul, tekib vajadus toita mitte tavalisel ajal, vaid siis, kui haige ennast paremini tunneb ja on võimeline sööma, olgu see siis kas või öösel. Sellisel juhul toidetakse haiget peamiselt vedela toiduga, et ta võimalikult vähe kaotaks jõudu seedimiseks ja et mitte segada tema puhkust.

Ravitoitlustamise organisatsioon

Käesoleval ajal on kõikides NSV Liidu statsionaarides ja dieetsööklates, vastavalt NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi käskkirjale 1948. aastast, sisse viidud NSV Liidu Meditsiiniteaduste Akadeemia Toitlusinstituudi poolt välja-töötatud toitlustamine rühmade järgi tabelis 2 toodud skeemi kohaselt.

Tabel 2

Ravilaudade iseloomustus

Laua nr.	Näidustused	Laua iseloomustus	Koosseis
1a	Maohaavandite ja kaksteistsõrmiksoole haavandtõve ägenemine või hüperatsiidse ¹ gastriidi ägenemine	Mehaaniliselt, keemiliselt ja termiliselt säästev. Killustatud toitlustamine (iga 2—3 tunni järel), ööseks klaas piima	Piim, rõõsk koor, koorevõi, limased ja piimasupid, kissell ja kreamid, želee, suhkur, pehmed munad või auruomlett; üks kord päevas on lubatud piimaga keedetud vedelad pudrud ja sufleed lihast või kohast

¹ Hüperatsiidne gastriit (kreeka k. *gaster* — magu, *hyper* — üli-, üle-, liig-; lad. k. *acidus* — hapu) — mao limaskesta põletik ülihappesusega.

Laua nr.	Näidustused	Laua iseloomustus	Koosseis
	Esimene ravidekaad Äge gastriit, 1. päev		Lisada A-, B ₁ -, B ₂ - ja C-vitamiini Keedusoola piiramine kuni 6—8 g ööpäevas
1b	Soikunud haavandtõve või hüperatsiidse gastriidi ägenemine Teine ravidekaad Äge gastriit, 2.—3. päev	Sama	Sama, lisaks saiakuivikud, läbihõõrutud pudrud, kruubisupid, liha- ja kalafrikadelid või lihasuflee Keedusoola piiramine kuni 10 g ööpäevas
1	Haavandtõbi ja hüperatsiidne gastriit. Kolmas ravidekaad	Mitterange mehaaniliselt ja keemiliselt säästev. Kuuekordne einestamine, ööseks klaas piima	Piimasaadused, pudrud, liha ja kala aurukotletid, pehmed munad ja munaroad, juurviljapüree ja -kotletid, kissellid ja kompotid magusatest marjadest ja läbihõõrutud puuviljad, kuiv sai, lahja kohv, tee, kakao piimaga
2	Krooniline hüpatiidne ja anatsiidne gastriit ¹	Mehaaniliselt säästev, kuid mao-mahla eritumist soodustav	Kanged liha-, kala- ja juurviljaleemed, mitterasvased lihasordid küpsetatud või praetud kujul, nõrgalt soolased ja mitte suitutatud heeringad, kalamari, keedetud ja läbihõõrutud aed- ja juurvili, hapupiimasaadused, munad ja munaroad, leib ja jahuroad, välja arvatud pärmitaignast ja kuumast taignast. Vähesel hulgal kastmeid ja maitseaineid. Lisada C-, B ₁ -, B ₂ - ja PP-vitamiini

¹ Hüpatiidne gastriit (kreeka k. *hypo* — all-, ala-, vaeg-) — alahappesusega; anatsiidne (kreeka k. *an* — eitamise partikkel) — happesusetus.

Laua nr.	Näidustused	Laua iseloomustus	Koosseis
3	Kõhukinnisused	Rakustikurikaste toiduainete ja soolestiku funktsioone tugevdavate toiduainete osatähtsuse suurendamine	Hulgaliselt tooreid juur- ja puuvilju, leiba, musti ploome, magusroogasid, mett, kompotte, putrusid (tatra- ja sõmerat kruubiputru), praetud lihalõike mune. Suurendatud keedusoola hulk — kuni 25 g
4	Enterokoliidid (peen- ja jämesoole limaskestapõletikud)	Soolestikku keemiliselt, mehhaaniliselt ja termiliselt säästev. Mõne päeva kestel viiekordne einestamine	Säästev laud, misjuures ei tohi kasutada piima, soolatud, hapusid ja rasvaseid taimse rakustikuga lisandeid ja väga külmi roogasid
4a	Enterokoliidid (käärimisprotsesside ülekaaluga)	Valgudieet	Puljongid, kotletid hakklihast ja kalast, kohupiim, juust, sült, kefiir, hapupiim, veidi saiakuivikuid
4b	Enterokoliidid (mädaprotsesside ülekaaluga)	Süsivesikute dieet	Veega valmistatud pudrud ja pudingid, keedetud supid, kissellid (musta ploomi, kirsi, pirni), tee, veega keedetud kakao, saiakuivikud, küpsised
5	Maksa ja sapiteede haigused Südame-veresoonte haigused ilma vereringe puudulikkuseta	Segalaud loomsete rasvade ja ekstraktiivainete piiramisega	Juur- ja puuvili igal kujul, juur- ja puuviljasupid, piimasaadused, jahuroad, keedetud liha ja kala, igasugune leib Keelatud igasugune praetud, marineeritud, piima ja võiga valmistatud ning konserveeritud liha ja kala
5a	Maksa ja sapiteede haiguste ägenemine	Sama, kuid rangelt lihata ja mehhaaniliselt säästev	Juur- ja puuviljapüreed, piimasaadused, kissellid, kompotid, puuviljamahlad, kuivad küpsised

Laua nr.	Näidustused	Laua iseloomustus	Koosveis
6	Podagra	Uldise kalorsuse piiramine, valku 1 kg kohta kuni 1 g, keedusoola kuni 6—8 g Välja lülitatud puriinirikkad toiduained: maks, neerud, ajud, sprotid, praetud liha, liha- ja kalapuljongid, spinat, seened, kaunviljad Rikkalik jook	Nagu 5. lauas, kuid rasvade ja munakollaste piiramiseta
7	Neeruhaigused ja tursetega avalduvad südameveresoonte haigused	Keedusoola keelamine või piiramine, valgu piiramine; piiramise aste oleneb haige seisundist	Juur- ja puuviljaroad, pudrud, või, piimasaadused, 1—2 korda nädalas keedetud liha ja kala
8	Rasvumine	Järsk üldise kalorsuse ja vedelikude piiramine. Rasvade, jahu ja magustoitude piiramine. Rakurikas toit	Rohkesti juur- ja puuvilja. Piimasaadused. Vähesese rasvasusega liha ja kala. Leib
9	Suhkruhaigus (diabeet)	Süsivesikute piiramine, valgu-rasva laud	Liha, kala, munad, või, aedvili, hapud marjad ja puuvili. Süsivesikuid lisatakse individuaalselt
10	Südameveresoonte süsteemi haigused	Uldise kalorsuse, vedeliku ja loomsete rasvade piiramine	Piim ja piimasaadused. Kuiv leib. Taimsed supid, liha ja kala keedetult; juur-, puu- ja aedvili, taimeõli
11	Kroonilised kurnavad nakkushaigused (tuberkuloos), kehvveresus	Tugevdatud toitlustamine. Kõrgendatud kalorsusega (kuni 4000 kcal, 16 760 kJ) dieet, palju rasva, valku, vitamiine ja soolasisid	Mitmekesine laud ilma piiramisteta

Laua nr.	Näidustused	Laua iseloomustus	Koosseis
12	Närvisüsteemi haigused	Liha, kala ja nendest valmistatud puljongite piiramine. Teravate lisandite, alkoholi, tee ja kohvi väljalülitamine	Mitmekesised toiduained
13	Ägedad nakkushaigused	Rikkalikult vedelikku. Keedusoola piiramine. Jämeda taimerakustiku väljalülitamine. Killustatud toitlustamine	Pudru ja piimasaadused. Marja- ja puuviljamahlad ning joo- gid. Püreesupid, mitte kanged puljongid, liha ja kala hakitult ja aurutatult, pehme muna ja omlett, läbikäänud pudrud, kohupiim, kissellid, vahustatud želee
14	Neerukivitõbi	Rikkalikult vedelikku. Orgaanilisi soolasisaldavate toiduainete piiramine	Liha-, kala- ja jahutoidud. Mitmesugune leib ja rasvad. Liha- ja kalasupid. Hernes, oad, pohlad on lubatud, teised juur-, puu- ja aedviljad on keelatud
15	Praktiliselt tervetele (enne statsionaarist väljakirjutamist)	Üldine ratsionaalne laud	Segatoit

Individaalsed dieetid

Rühmadesse jagatud toitlustamine võimaldab kindlustada enamikku haigeid, vastavalt nendel esinevatele haigustele, vajaliku toiduga. Kui aga haige põeb mitut haigust, kui ta mõningaid põhilaua toite ei talu või kui ülima kurnatuse puhul esineb isupuudus (neurogeense iseloomuga), siis peab dieeti individualiseerima.

Individaalset lauda õnnestub kõige sagedamini luua standardse laua alusel, lülitades sellest välja mõningad road ja asendades need teistega. Kurnatud haigete jaoks kirjutatakse lisaks standardsele lauale välja veel ühed või teised lisaroad. Ainult väga harvadel juhtudel tuleb dieeti

kohandada vastavalt haige maitsele. Sel juhul koostab arst iga päev menüü järgmiseks päevaks, ühendades haige maitse meditsiiniliste näidustustega.

Tabel 3

Koormusvabad päevad

Režiimi nimetus ja toidu koostis	Näidustused
<p>1. <i>Piimapäev</i> Iga kahe tunni järel 100 g piima ja vastu ööd 20 g puuviljamahla koos 20 g glükoosi või suhkruga; võib lisada 2 korda päevas 25 g kuivatatud saia</p>	<p>Ebakindla kompensatsiooniga südame-veresoonte süsteemi haigused</p>
<p>2. <i>Piimapäev</i> 5—6 klaasi keedetud piima — iga 2 tunni järel üks klaas</p>	<p>Podagra, rasvumine</p>
<p>3. <i>Ounapäev</i> 1,5 kg tooreid õunu — iga 2—3 tunni järel 300 g riivitult</p>	<p>Kõhulahtisusega kulgevad ägedad ja kroonilised koliidid (jämesoole limaskestast põletik)</p>
<p>4. <i>Ounapäev</i> 1,5 kg tooreid õunu 5—6 eineks</p>	<p>Rasvumine, podagra, liigestepõletik, neerupõletik (nefriit)</p>
<p>5. <i>Suhkrupäev</i> 5 klaasi kuuma teed, igasse klaasi panna 30—40 g suhkrut</p>	<p>Maksa- ja neeruhaigused</p>
<p>6. <i>Kurgipäev</i> 1,5—2 kg värsked kurke ja 1—2 muna päevas</p>	<p>Rasvumine</p>
<p>7. <i>Salatipäev</i> 1,5 kg värsket juur- ja puuvilja (lisada natuke hapukoort või taimeõli): 4—5 korda päevas à 200—250 g ilma soolata salatina</p>	<p>Rasvumine, podagra, neeruhaigused, arterioskleroos, kroonilised liigesehaigused</p>
<p>8. <i>Kompotipäev</i> 1,2 kg värsket või 250 g kuivatatud puuvilja ja 100 g suhkrut; anda keedetult 5—6 eineks päevas</p>	<p>Podagra, maksa- ja südamehaigused</p>

Režiimi nimetus ja toidu koostis	Näidustused
9. Kohupiimapäev 600 g värsket kohupiima ja 50 g peen- suhkrut 5 eineks	Maksa- ja südamehaigused, rasvumine
10. Keefiripäev 1—1,2 l kefiiri 5 eineks	Sama ja podagra

Päevane toiduratsioon

Palatiõde kirjutab iga päev nõudelehele kõikide temale alluvate haigete toiduratsiooni ja annab selle osakonna vanemõele.

Palat №... päevane toiduratsioon

Laua nr.	1	2	5	8	13	15 jne.
Toidu kogus						

	Haige perekonnanimi	Palati nr.	Toiduaine nimetus
Koormusvaba päev			
Lisa			

Kuupäev ja õe allkiri

Vanemõde kannab palatiõdede nõudelehtede andmed osakonna nõudelehele, võtab sellele osakonnajuhataja allkirja ja annab kööki. Kui haige saabub öösel või õhtul, kirjutab vastuvõtuosakonna valvõde tema jaoks lisanõudmise ja annab selle varahommikul kööki.

Toiduainete saamist ja kvaliteeti, toidu valmistamist, osakonda toimetamist ja väljajagamist jälgib dieetõde. Suurtes haiglates töötab dieetarst, kes juhendab raviköögi

tööd ja annab osakonna arstidele dieetravi küsimustes konsultatsiooni.

Toitu valmistatakse ainult nendest toiduainetest, mis on arsti poolt enne kontrollitud. Valmistoitu väljastatakse osakonda ainult valvearsti loal pärast proovi võtmist. Sanitaarkontrolli eesmärgil säilitatakse toidumürgistuste esinemise juhuks igast väljastatud roost ööpäeva jooksul väike portsjon.

Toite tuleb osakonda viia puhtas, hästi suletud nõus võimalikult kiiresti, sest toidu korduv soojendamine alandab tema toite- ja maitseomadusi.

Toitu jagavad haigetele puhvetipidajad ja palatiõed dieetõe ja osakonna vanemõe juhatusel. Sanitarid ei pea tegelema ei toidu jaotamise ega toidunõude pesemisega.

Toidu väljajagamist kergendavad palati toiduratsioonilehed.

Palat № ... päevane toiduratsioon

Jrk. nr.	Haige perekonnanimi	Laua nr.

Igale vooditahvlikesele märgitakse peale haige perekonna-, ees- ja isanime ka tema laua number.

Liikuvate haigete jaoks viiakse toit sööklasse. Ühesugust toitu saavad haiged söövad ühises lauas.

Raskete haigete söötmine kuulub palatiõe kohustuste hulka. Mõnda haiget tuleb ainult aidata istuma või panna talle voodile lauake, teist tuleb jälgida, et ta sööks, kolmandaid aga on vaja süüta. Sageli isuta ja kategooriliselt söömast keelduvate raskete haigete toitmine nõuab õelt suurt oskust ja kannatust. Vahel aitab rangus, vahel õrnus, vahel aga võib läbi saada ka keelitamisetä, tehes lihtsalt haigele ettepaneku valida vastava laua roogadest midagi endale meelepärast. Vahel on kasulik pidada esimese ja teise roa vahel väike vaheaeg.

Kui haiget ei ole võimalik panna pool-istuvasse asendisse ja ta ei ole võimeline ise sööma, peab teda toitma lamavas asendis, tõstes, kui võimalik, tema pead või voodi peatsit. Haige kael ja rind kaetakse salvrätikuga, taldrik asetatakse rinnale, lusikasse võetakse vähesel hulgal toitu

ning viiakse see haige suhu. Kisselli, kohvi, piima, püreesuppi ja teisi vedelaid roogi võib anda joogikannust.

Haigete, eriti palavikuhaigete jootmine nõuab õelt pidevat tähelepanu ja tööd, sest jooki peab andma tihti väikeste portsjonitena.

Haigetele toodud pakkide kontrollimine

Omaksed ja teised külalised, püüdes statsionaaris viibivate haigete eest hoolitseda, toovad neile sageli niisuguseid toiduaineid, mis mitte alati ei vasta haige jaoks määratud ravilaua nõuetele. Hoiatamata või arsti korraldustesse mitte küllalt teadlikult suhtuv haige võib süüa midagi lubamatut, tehes sellega endale vahel parandamatut kahju. Et seda vältida, tuleb võtta kasutusele rida abinõusid.

1. Esimestel haiglas viibimise päevadel selgitatakse haigele ravitoitlustamise tähtsust tema paranemise huvides ja hoiatatakse määratud dieedi rikkumise korral esineda võivate raskete tagajärgede eest.

2. Külastajatele teadmiseks peab kuulutustahvlile välja panema lubatud toiduainete nimekirja vastavalt dieetlaua numbrile ja ära märkima iga üleandmiseks lubatud toiduaine maksimaalse hulga.

3. Pakkide üleandmise ja külastamise tundidel tuleb jälgida külastajate käitumist ja vajaduse korral viia nendega läbi selgitavaid vestlusi.

4. Iga päev kontrollida öökappe ja külmutuskappe, milles säilitatakse haigete isiklikke toiduaineid.

Kunstlik toitmine

Haige söötmine sondi kaudu. Rasked kesknärvisüsteemi rikked, mis väljenduvad ühelt poolt teadvuseta olekus, teiselt poolt aga psüühika häiretes, mille puhul haiged toidust keelduvad, ei võimalda suu kaudu toitmist. Niisuguste haigete vägisi söötmine ei ole lubatud, sest siis võib toit sattuda hingamisteedesse ja esile kutsuda kopsupõletiku või isegi kopsumädaniku. Niisugusel juhul tuleb haiget sööta läbi peenikese sondi. Selleks on 5—8 mm paksune ja 100 cm pikkune kummitoru, mille üks ots on ümmargune ja mille seinas on kaks ovaalset ava.

Enne kui alustada toitmist, on vaja sond läbi keeta,

külmas keedetud vees jahutada ja ümar ots glütseriini või vaseliiniga sisse määrida. Seejärel tuleb sondi külge kinnitada 200 ml mahutavusega lehter ja soojendada umbes 3—4 klaasitäit sisseviimiseks määratud vedelat toitu (piim, rōõsk koor, toored munad, puljong, tummised supid, kissell, puuviljamahlad, sulatatud või, kohv, tee jne.).

Sondi ümar ots viiakse ühte nina avausse ja lükatakse edasi ninakäigu alumist seina mööda. Jõudes neeluni, lükatakse sond edasi söögitorusse. Sondi välimise otsa kaudu, mis on ühendatud lehtriga, valatakse toit väikeste portsjonitena sisse.

Haige söötmine operatsioonifistuli kaudu. Kui toit ei läbi söögitoru tema ahenemise tõttu, tehakse operatiivsel teel maofistul, mille kaudu võib sondi sisse viia ja toidu otse makku valada. Seejuures peab jälgima, et fistuli ääred toidust ei määrduks. Selleks kinnitatakse sisseviidud sond kleepplaastri ja pärast igakordset toitmist fistuli ümbruse nahk puhastatakse, määratakse Lassari pastaga ja pannakse peale kuiv steriilne side. Niisugusel haige toitmisel viisil langeb ära suuõõne poolt esilekutsutud reflektorine maosekretsiooni ärritus. Seda moodust võib täiendada, tehes haigele ettepaneku närvida toidu tükikesi ja välja sülitada lehtrisse.

Haige söötmine toitklistiiri abil. Pärasoole võib klistiiri teel viia 0,85%-list keedusoolalahust, 5%-list glükoosilahust ja 4—5%-list puhastatud alkoholi lahust.

Kõige sagedamini kasutatakse organismi veetustamise korral kahe esimese lahuse (2 l) sisseviimist tilkmeetodil.

Nimetatud lahuseid võib sisse viia ka ühemomentselt, s. o. 2—3 korda päevas, korraga 100—150 ml. Et aidata haigel lahuseid peetada, võib lisada neile 5 tilka oopiumitinktuuri.

Mõlema meetodi juures peab lahuse imendumise paremustamiseks eelnevalt puhastama pärasoole puhastusklistiiriga, lahust aga soojendama kuni 37—40°.

Parenteraalne toitmine. Organismi veetustamise korral võib 0,85%-list keedusoolalahust ja 5%-list glükoosilahust sisse viia subkutaanselt (minnes mööda seedetraktist) 0,5—2-liitrisel kogusel.

Paljude haiguste puhul viiakse veeni 40%-list glükoosilahust ja 10%-list keedusoolalahust, kuid ka sama grupi verd, valguseerumeid, 15%-list aminohapete lahust jne.

Kehatemperatuuri mõõtmine

Termoregulatsioon

Erinevalt kõigusoojastest loomadest, kelle kehatemperatuur vastavalt väliskeskkonna temperatuurile pidevalt muutub, omavad püsisoojased, sealhulgas ka inimene, konstantset kehatemperatuuri (tühiste kõikumistega), mis ei olene väliskeskkonna temperatuurist.

Termoregulatsiooni täidavad mitmesugused kesknärvisüsteemi osad, sellest võtavad osa ka sisesekretsiooninäärmed. Termoregulatsioon seisneb soojuse tekkimise ja soojuskao vahel teatava tasakaalu hoidmises, mille tulemuseks on keha konstantne temperatuur.

Soojuse tekkimine on põhiliselt keemiline protsess. Soojuse allikaks on hapendumisprotsessid, s. t. süsi-vesikute, rasvade ja osaliselt valkude põlemine kõikides organismi rakkudes ja kudedes, esmajärjekorras skeleti lihastes ja maksa rakkudes.

Soojuskadu on peamiselt füüsikaline protsess. Rahulikus olekus eraldub keha pinnalt kiirguse kaudu ligi 80% soojust, vee aurumise (koos väljahingatava õhu ja higiga) kaudu ligi 2% soojust, ning vähene soojushulk, ligi 1,5%, eraldub uriini ja fekaalidega.

Väliskeskkonna kõrge temperatuur ärritab naha termoretseptoreid, mille juures laienevad reflektorselt naha veresoonte kapillaarid ja sageneb hingamine. Tagajärjeks on suurenenud soojuskadu naha pinna soojuskiirguse, aurumise, tugevnenud higieritumise ning vähemal määral hingamisteede limaskestadelt ja alveoolide pinnalt soojuskiirguse ja niiskuse aurumise teel.

Alanenud välistemperatuur, ärritades naha retseptoreid, ahendab reflektorsel teel naha veresoonte kapillaare ja

tekitab spasme higinäärmete viimajuhade silelihastes («kananahk»), mille tagajärjel soojuskadu väheneb.

Tugevam lihaste töö põhjustab soojuse tekkimise protsesside tugevnemist ning seega ka suurenenud soojuskadu.

Suurenenud soojuskadu külmal ajal on võimalik kompenseerida suurenenud soojuse tekkimisega nii tugevama lihaste töö kui ka tugevama toitlustamise arvel, või üheaegselt mõlema komponendi arvel.

Inimese kehatemperatuuri füsioloogilised kõikumised

Laste normaalne kehatemperatuur on veidi kõrgem kui täiskasvanud inimestel kõrgenenud, kasvuks vajalike oksüdeerumisprotsesside arvel.

Naistel võivad oksüdeerumisprotsessid kuu kestel muutuda seoses sugunäärmete tsüklilise funktsiooniga, mis põhjustab mõnikord menstruaalperioodis mõne kümnendiku kraadi võrra kõrgenenud temperatuuri teket.

Ööpäevase temperatuuri kõikumised mõne kümnendiku kraadi piires olenevad oksüdeerumisprotsesside kõikumisest ning on seotud kas tööga või söömisega.

Peale kehatemperatuuri normaalse kõikumise, mis on seotud ainevahetusega, saadakse erinevaid mõõtmise tulemusi ka olenevalt mõõtmise kohast. Nii on limaskestaga kaetud õõnte (suu, tupe, päraku) temperatuur kõrgem kui kaenlaaluse ja kubeme piirkonna naha temperatuur.

Kui kaenla all mõõdetud keskmine temperatuur täiskasvanutel on $36,5-37^{\circ}$, siis samas piirkonnas mõõdetud temperatuur lastel on $0,5-1^{\circ}$ kõrgem ($37-37,5^{\circ}$), eakatel aga vastavalt ($35,5-36,5^{\circ}$). Öhtul on temperatuur tavaliselt mõne kümnendiku kraadi võrra kõrgem kui hommikul.

Kuid kõik temperatuuri kõikumised, millest nad ka ei sõltuks, ei tohi ületada 1° . Seega normaalse temperatuuri mõiste ei ole seotud mitte ainult tema keskmiste näitude piiridega, vaid ka ööpäevase kõikumise suurusega.

Termomeeter

Kehatemperatuuri mõõtmiseks kasutatakse Celsiuse maksimaaltermomeetrit. Selle peamiseks osaks on klaasist elavhõbedareservuaar, mis pikeneb kapillaariks ning on kinnitatud metallplaadile — skaalale. Viimane on gradupeeritud Celsiuse järgi $+34^{\circ}$ kuni $+42^{\circ}$, jaotustega $0,1^{\circ}$ kaupa. Kõik see on paigutatud klaasvutlarisse. Reservuaari ja skaala vahelisel osal on kapillaar kitsenenud, kust reservuaari soojenemisel pääseb elavhõbe läbi kapillaari, kuid reservuaari tagasi voolata ei saa. Tänu sellele ehitusele fikseerib termomeeter maksimaalse temperatuuri, mille poolest ta erineb vee- ja õhutemperatuuri mõõtmise termomeetritest. Pärast jahtumist saab termomeetri raputamisega elavhõbeda juhtida kapillaarist tagasi reservuaari. Jahtumata termomeetri raputamise korral võib elavhõbedasammas katkeda, mida saab parandada alles korduvate raputamistega.

Klaasi põhja, milles hoitakse termomeetreid, pannakse vatikiht ja täidetakse $\frac{1}{3}$ või $\frac{1}{2}$ klaasi mahust 70° -lise piirituse või mingi muu desinfitseeriva lahusega. Pärast temperatuuri mõõtmist asetatakse termomeetrid ettevaatlikult alumist otsa pidi klaasi.

Et termomeeter raputamisel käest ei libiseks, pannakse tema ülemisele otsale kummist kuplike.

Temperatuuri mõõtmise tehnika

Temperatuuri mõõdetakse tavaliselt kaenlaaugust, harvemini kubemest. Kõhnadel haigetel ja imikutel võib mõõta temperatuuri pärasoolest või suuõõnest.

Temperatuuri mõõtmise kohtades ei tohi olla põletikulisi protsesse, sest see põhjustab selle koha temperatuuri tõusu.

Kui temperatuuri mõõtmise koha kõrval haige hoidis või hoiab soojendajat, siis võib ka see mõjutada termomeetri näitu kõrgenemise suunas.

Enne temperatuuri mõõtmist tuleb kaenlaauk või kubemevolt kuivatada, et vältida madalamate näitude saamist aurumisest põhjustatud temperatuurilanguse tõttu. Desinfitseeritud kuiva termomeetrit raputatakse, kontrollitakse, kas elavhõbedasammas langes skaalast madalamale, ja

pannakse alumist otsa pidi kaenlaauku. Haige surub rinnale asetatud käega termomeetri vastu keha. Rahutute haigete ja laste kätt hoiab meditsiiniõde. Temperatuuri mõõtmise ajal peab haige istuma või lamama.

Imikute temperatuuri mõõdetakse pärasoolest. Sellistel juhtudel tuleb teha haigele enne klistiir ja määrada termomeeter vaseliiniga. Mõõtmise ajal lamab haige küljel. Pärast termomeetri väljavõtmist pärasoolest tuleb teda hoolikalt pesta ja desinfitseerida.

Temperatuuri mõõtmise kestus on kaenlaaugu piirkonnas ja kubemes 10 minutit, kehaõõntes 5 minutit.

Statsionaaris mõõdetakse kõikidel haigetel temperatuuri kella 7—9 ajal hommikul ja kella 5—7 ajal õhtul. Mõnikord on vaja temperatuuri ka sagedamini mõõta: 3—4 korda päevas või iga 2 tunni järel, sest temperatuuri tõusmise periood ei lange kõigil haigetel ühte.

Saadud andmed kantakse haigusloo päevikusse.

Peale selle, et saada paremat ülevaadet, kujutatakse temperatuuri muutumist ka graafiliselt selleks haigusluku paigutatud spetsiaalsel lehel. Temperatuurilehe horisontaaljoonele on märgitud kuupäevad ja temperatuuri mõõtmise aeg, vertikaaljoonele — termomeetri näit. Iga mõõtmine kantakse lehele punktina, mis asetseb mõõtmise aega märkiva horisontaali ja termomeetri näitu fikseeriva vertikaali lõikepunktis. Joont, mille saame nende punktide ühendamisel lõikudega, nimetatakse **temperatuurikõveraks**.

Palavik

Palavikuks nimetatakse organismi keerukat reaktsiooni tugevatele ärritajatele, mille üheks avalduseks on termoregulatsiooni häired koos kehatemperatuuri tõusuga.

Sõltuvalt palaviku põhjustest eristatakse nakkuslikku ja mittenakkuslikku palavikku. Mõlemal juhul on palaviku kulg seotud eriliste keemiliste ainete mõjuga organismisse, peamiselt soojust reguleerivatesse keskustesse.

Nakkuse korral on nendeks mikroobsed mürgid ning nende vahetus- ja lagunemisproduktid, samuti nakkusega seotud kudede põletiku ja vigastamise tagajärjel organismis moodustunud erilised ained.

Mittenakkuslike palavikkude korral võivad nimetatud

ained moodustuda kudede kärbumise ja verevalumite tagajärjel, valgu viimisel organismisse jne.

Palavik tekib igasuguste kesknärvisüsteemi vigastuste, nagu näiteks trauma, verevalumi, kasvaja jne. korral.

Palavik võib olla ka reflektorse päritoluga, näiteks tugevate valude korral.

Palaviku liigid. Palavikud jagunevad kõrguse, kestuse ja kõikumise laadi järgi.

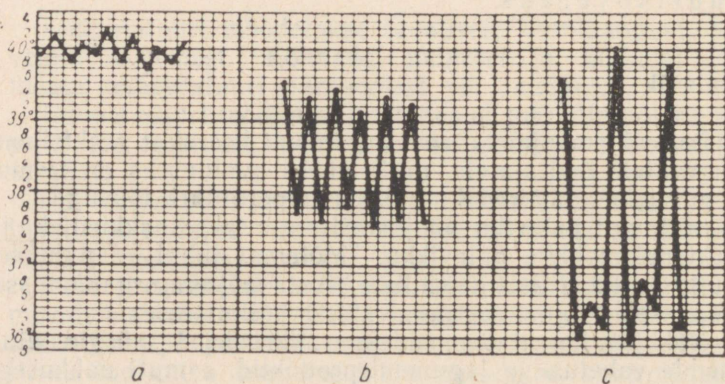
Kõrguse järgi jaguneb temperatuur subnormaalseks ($35-36^{\circ}$), normaalseks ($36-37^{\circ}$) ja subfebriilseks ($37-38^{\circ}$).

Temperatuuri, mis ulatub üle 37° , loetakse palavikuks, kusjuures $38-39$ -kraadist mõõdukaks, $39-41$ -kraadist kõrgeks ja $41-42$ -kraadist haigele eluohtlikuks.

Kestuse järgi jagunevad palavikud: 1) lühiaegseks — mõnest tunnist 1—2 päevani; 2) ägedaks — kuni 15 päevani; 3) alaägedaks — kuni 45 päevani ja 4) krooniliseks — üle 45 päeva.

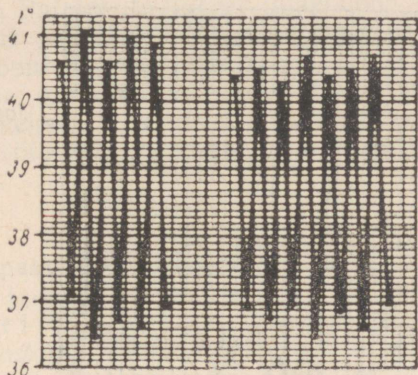
Kõikumise laadi järgi eristatakse järgmisi palaviku tüüpe.

1. Püsiv palavik (*febris continua*) (joonis 21, a) — kõrge, kestev, ööpäevase kõikumisega mitte üle 1° . On iseloomulik tähnilisele tüüfusele ja kõhutüüfusele ning krupoossele kopsupõletikule.



Joonis 21. a — püsiv palavik; b — ramblev palavik; c — vahelduv palavik.

Joonis 22. Hektiline palavik.



2. R a m b l e v palavik (*febris remittens*) (joonis 21, b) — ööpäevase kõikumisega üle 1°, langeb kohati alla 38°. Täheldatakse mädaste haiguste, koldelise kopsupõletiku korral.

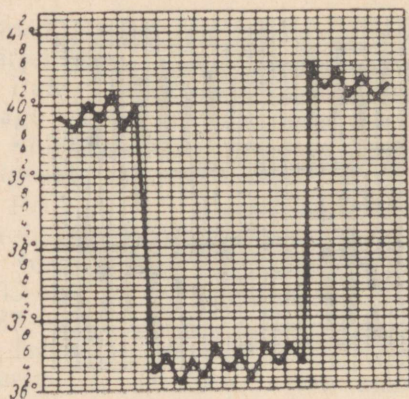
3. K u r n a v ehk hektiline palavik (*febris hectica*) on kestev, 4—5°-se kõikumisega ööpäevas ja temperatuuri langemisega kuni normaalseks või subnormaalseks. Täheldatakse raskekujulise kopsutuberkuloosi, sepsise (veremürgituse) ja mädaste protsessidega kulgevate haiguste korral (joonis 22).

4. M o o n u t a t u d palavik (*febris inversa*) sarnaneb oma loomu ja astme poolest hektilise palavikuga, ainult et maksimaalne temperatuur esineb hommikuti, öhtul aga on temperatuur normaalne. Esineb samuti raske tuberkuloosivormide ja sepsise korral.

5. A t ü ü p i l i s t palavikku (*febris irregularis*) iseloomustab määramatu kestus, korrapäratu ja mitmeti varieeruv ööpäevane kõikumine. Täheldatakse paljude haiguste korral.

6. V a h e l d u v palavik (*febris intermittens*) esineb malaaria korral. Ta sarnaneb oma kõikumise laadi ja astme järgi hektilise palavikuga, kuid temperatuuri tõusud võivad kesta ühest kuni mitme tunnini ning korduda mitte iga päev, vaid ühe-kahe päeva tagant, sõltuvalt malaaria tekitaja tüübist (joonis 21, c).

7. R e t s i d i v e e r u v a t palavikku (*febris recurrens*) iseloomustab seaduspärane kõrge palavikuperioodide asendumine palavikuta perioodidega, mis kestavad kuni

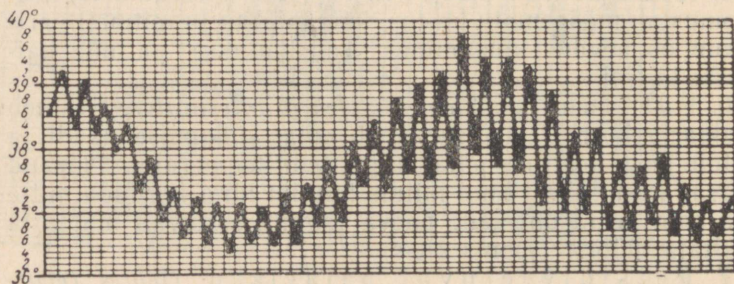


Joonis 23. Retsidiveeruv palavik.

mitu päeva. Karakterne retsidiveeruvale tüüfusele (joonis 23).

8. Lainelist palavikku (*febris undulans*) iseloomustab temperatuuri pidevate tõusuperioodide vaheldumine pideva langusega. Temperatuur tõuseb kõrgele ja langeb siis subfebrilisele või normaalsele tasemele. Esineb brutselloosi ja lümfogranulomatoosi korral (joonis 24).

Temperatuurikõvera kuju võimaldab tihti peale haiguse määramise orienteeruda veel ka haiguse kulus ja jälgida, missuguse suuna haigus võtab ning kas ei teki tüsistusi. Näiteks kui atüüpiline temperatuurikõver koldelise kopsupõletiku puhul asendub hektilisega, tuleb oletada tüsistuse — mädaniku teket kopsus.



Joonis 24. Laineline palavik.

Kuid mitte alati ei peegelda palavik ja tema kõrgus haiguse kulgemise raskust. Palavikuta kulgev infektsioon või subfebriilne temperatuur palaviku asemel viitavad organismi alanenud reaktsioonivõimele.

Palaviku ajal luuakse organismis soodsad tingimused mikroobivastaste kaitsekehade tekkimiseks. Kuid pahatihti on palavik ülikõrge ja võib põhjustada isegi haige surma.

Palavikuhaigete põetamine

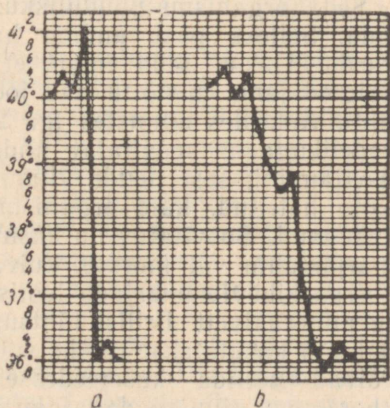
Eristatakse kolme palaviku staadiumi: temperatuuri tõus, palaviku harijärk ja palaviku langus ehk vaibumine.

1. Temperatuuri tõusustaadiumis ületab soojuse tekkimine soojuskao. Selline olukord võib kesta mõni tund, mõni päev või isegi nädalaid. Kiiret temperatuuri tõusu elavad haiged üle eriti raskesti, sest sellega kaasnevad külmavärinad, valud ja luuvalud kogu kehas.

Sel perioodil tuleb haiget soojendada: soojalt katta, kasutada soojenduskotte, anda kuuma jooki (teed, kohvi).

2. Palaviku harijärgus on kõrgenenud soojuskadu ja soojuse teke suhtelises tasakaalus. See staadium kestab mõnest tunnist kuni mõne nädalani.

Palaviku languse staadiumis on soojuse teke vähenenud, soojuskadu aga suurenenud. Palaviku kiiret langust mõne tunni jooksul nimetatakse kriisiks, aeglast vaibumist mõne päeva jooksul aga lüüsiks (joonis 25).



Joonis 25. *a* — kriis;
b — lüüs.

Haiged taluvad temperatuuri, eriti temperatuuri kiiret langust südame-vereringe ägeda puudulikkuse arenemise tõttu halvasti. Kui haige ei saa sel puhul õigeaegset abi, võib ta surra.

Nakkushaigete energiline ja varajane ravimine tänapäeval lühendab palaviku kestust ja kriis saabub juba haigestumise 2.—3. päeval. Seoses sellega kasvab veelgi palavikuhaigete meditsiinilise järelevalve ja haige seisundis toimuvate muutuste arstile teatamise tähtsus.

Kriis võib kulgeda soodsalt, kui temperatuuri langusele kaasub tugev higistamine, pulss ja hingamine ei kiirene, haige tuleb teadvusele, palavikuaegne erutus seisund ja unetus asenduvad unega.

Kriisi ebarahuldavat kulgemist iseloomustab higistamine, kahvatu nahk ja tsüanoosi tekkimine. Pulss sagedane ja on halvasti tajutav, hingamine kiireneb ja muutub pinnapealseks, saabub teadvusetusele lähedane seisund. Vajaliku kiire abi puudumise korral võib haige sel perioodil surra.

Isutuse tõttu tuleb raskelt haigeid sööta sageli, nimelt 6—7 korda ööpäevas, kasutades selleks isegi õhtust ja öist aega, kui temperatuur veidi langeb.

Kuid ainevahetust ei häiri mitte ainult intensiivistunud põlemine, vaid ka toimuv mittetäielik põlemine, mille produktid koos mikroobsete mürkidega (kui on tegemist nakkusliku palavikuga) küllastavad organismi, mürgitades rakkusid ja kudesid. Kahjulike ainete eritumine on aga pidurdunud neerude alatalitluse tõttu.

Seda organismi puudulikkust tuleb püüda kompenseerida. Selleks peab andma haigele võimalikult rohkesti vedelikku, seda enam, et palaviku perioodil vaevab haigeid janu, mistõttu nad joovad meelsasti. Joota tuleb tihti, väikestes annustes iga 20—30 minuti tagant. Koos vedelikuga on soovitatav anda ka vitamiine, eriti C- ja A-vitamiini, sest nende vitamiinide vahetus on palaviku tõttu häiritud, kuid organismi vajadus nende järele on kasvanud. Soovitatav on kasutada juurvilja-, puuvilja- ja marjamahlu või morsse, kuivatatud marjade, esmajärjekorras kibuvitsamarjade leotisi, samuti anda piima, teed ja mineraalvett. Erilist tähtsust omab vedelik neil juhtudel, kui kasutatakse raviks sulfaniilamiidi preparaate, mis võivad settida kuseteedesse. Rikkalik leelisene jook (boržomm, piim soodaga) aitab seda ravimisest põhjusta-

tud ebameeldivat tüsistust vältida. Küllastades palavikuhaige organismi vedelikuga, vähendame kahjulike ainete kontsentratsiooni veres, mille tõttu haige enesetunne paraneb.

Rikkalik vedelik ergutab kahjulike ainete eritumist nii neerude kui ka naha ja limaskestade kaudu.

Keedusoola hulga piiramine dieedis soodustab kuse-eritust ja vähendab põletikulisi protsesse.

Närvisüsteemi mürgistumine alahapendunud produktide ja mikroobsete mürkide toimel avaldub tavaliselt peavalus, unetuses, suurenenud väsimuses jne. Kuid võivad tekkida ka raskemad nähud, nagu mäluhäired kuni teadvuse täieliku kaotuseni. Haige võib sel puhul langeda erutusseisundisse ja ennast parandamatult vigastada. Nii võib ta lahkuda palatist või isegi aknast välja viskuda. Sellistel juhtudel on eriti oluline õigeaegselt avastada niisuguse seisundi tõeline põhjus, et mitte eksida haige üleandmisel psühhiaatrile.

Palavikuhaigete hooldamisel etendab tähtsat osa personali valvus; võimaluse korral tuleb haige teistest isoleerida ja määrata tema juurde individuaalne valve. Voodi varustatakse külgvõredega.

Puuduliku süljeerituse tõttu kannatavad palavikuhaiged tihti suuõõne limaskesta kuivuse all, mis võib põhjustada isegi koorikute ja lõhede tekkimist huultel ja keelel. Sellise haige suuõõne hooldamine seisneb hammaste ülehõõrumises ja suuõõne niisutamises ning huultel ja keelel esinevate lõhede määrimises kas vaseliinõliga või boori ja glütseriini 10%-lise lahusega.

Soolte funktsioonihäired võivad avalduda nii kõhukinnisuses kui ka -lahtisuses. Sellest tuleb arstile teatada.

Naha hooldamisega (niiske pesu õigeaegne vahetamine, keha ülehõõrumine, lamatiste vältimine) eemaldatakse naha pinnalt sinna kogunenud ainevahetusproduktid, millega ühtlasi kasvab ka naha erituslik funktsioon.

Analoogiliselt mõjuvad ka vannid, kuumad mähkimised jne. Jahedad vannid aga aitavad temperatuuri vähendada.

Peavalu leevendamiseks on soovitatav asetada haige laubale külm mähis.

Südame-vereringesüsteemi ja hingamise häired avalduvad arteriaalse rõhu alanemises ning pulsi ja hingamise sagenemises vastavalt temperatuuri tõusule. On arvestatud, et temperatuuri tõusmisel 1° võrra sageneb pulss

8—10 löögi võrra minutis (erandi moodustavad selles suhtes kõhutüüfus ja meningiit). Meditsiiniõde peab oskama määrata haige seisundit tema pulsi ja hingamise järgi ning vastavalt sellele olema haige suhtes tähelepanelikum.

Peale termoregulatsioonihäirete esinevad palaviku puhul häired ka elundite ja elundite süsteemide tegevuses. Kõigepealt häirub ainevahetus: ühest küljest intensiivistub põlemine, teisest küljest väheneb toitainete tulv organismi, sest seedimine, imendumine ja isu vähenevad. See põhjustab omaenda kudede — süsivesikud (maks), rasvad (rasvkude) — põlemise, ja lõpuks lagunevad ka valgud. Haige kõhneb. Mida kõrgem on kehatemperatuur, mida kestvam ta on, mida suurem on kõikumiste amplituud, seda enam kurnab ta haiget.

Organismi kadude taastamiseks ja nakkuse suhtes vastupanuvõime tõstmiseks tuleb haigele kehtestada tugevdatud toitmine. Siinjuures tuleb arvestada haige mao-soole trakti funktsiooni puudulikkust ja anda haigele ainult kõrge kalorsusega poolvedelat või vedelat toitu (laud nr. 13).

Vereringet mõjutavad menetlused

Nahk on laialdaseks retseptorite asukohaks. Kui kanda tema suuremale või väiksemale pinnale erineva jõu, iseloomu ja kestusega ärritusi, võivad need avaldada reflektorset mõju nii kogu organismile kui ka peamiselt üksikutele siseelunditele. Sellel põhineb sooja ja külma kasutamine, vesi- ja valgusravi, sinepiplaastrite, kuppude, kaanide jne. kasutamine.

Vesiravi

Kõrge soojusmahtuvuse ja soojusejuhtivuse tõttu on vesi sobivaks keskkonnaks nahale termiliste ärrituste andmisel. Peale selle võib vesi ka mehaaniliselt ärritada (ujumine veekogudes, dušid, ülehõõrumine jne.) ning vees lahustunud soolade ja ainete (sealhulgas ka ravimite) toimel keemilist mõju avaldada.

Nahk on rikas närvireseptorite ja veresoonte poolest, ta on tihedalt seotud aluskudede ja siseelunditega, kesknärvisüsteemi ja vegetatiivse närvisüsteemiga, mistõttu on võimalik naha kaudu mõjustada närvisüsteemi, veresoonte toonust, hingamist, ainevahetust, lihaste toonust, verd ja üksikute siseelundite tegevust.

Ravivannid. Eristatakse järgmisi ravivanne: üldised, poolvannid, istevannid ja kohalikud (käe, jala jne.) vannid.

Sõltuvalt temperatuurist jagunevad vannid indifereentseteks ($34-36^{\circ}$), jahedateks ($33-20^{\circ}$), külmadeks (alla 20°), soojadeks ($37-40^{\circ}$) ja kuumadeks (40° ja üle selle).

Kestuse järgi jagunevad vannid lühiajalisteks (1—5 minutit), tavalise kestusega (15—30 minutit), kestvateks (mitu tundi) ja alalisteks (ööpäevade viisi) vannideks.

Vee koostise järgi liigitatakse vannid järgmiselt: lihtsad (mageda veega) ja kombineeritud vannid. Viimastes on vee mõju tugevdatud temas lahustatud tahkete, vedelate ja gaasiliste ainetega (mineraalvannid, mineraalgaasi- ja kombineeritud vannid).

Mitmesuguseid vesiravi protseduure kasutatakse profülaktika ja ravi eesmärgil.

Karastamiseks määratakse jahedaid ülehõõrumisi, veega ülevalamisi, dušše, vanne ja ujumist lahtistes veekogudes. Üldised jahedad protseduurid ergutavad närvisüsteemi, suurendavad naha verevarustust, tõstavad lihaste toonust, parandavad ainevahetust. Iga üksiku protseduuri toime kestab küll ainult 1—2 tundi, kuid täieliku ravikuuri (4—6 nädalat) toimel organismi vastupanuvõime külmetushaiguste suhtes tõuseb.

Üldisi vanne kasutatakse hügieenilisel ja ravi eesmärgil. Indiferentse temperatuuriga vannid tekitavad värske ja reipa tunde. Soojad (37°) vannid, kestusega 25—30 minutit, rahustavad närvisüsteemi ja soodustavad uinumist, seetõttu kasutatakse neid neuroosihaigete ja psüühiliste haiguste ravimisel. Kestvaid ja alalisi indiferentse temperatuuriga vanne kasutatakse mitmesuguste nahahaiguste, valuga kulgevate närvisüsteemi haiguste ja erutus seisundiga iseloomustuvate psüühiliste haiguste puhul.

Üldised kuumad vannid avaldavad organismile väga tugevat toimet. Erutades südame-veresoonte süsteemi, kutsuvad nad esile pulsi sagenemise (100—120 lööki minutis) ja tõstavad arteriaalset rõhku, suurendavad ringleva vere hulka (veri väljub oma depoost ja voolab juurde naha veresoontesse), suurendavad higieritust, ainevahetust ja kehatemperatuuri. Kuumad vannid võivad põhjustada südame-veresoonte süsteemi ülepingutuse ja närvisüsteemi kurnatuse, mille tagajärjel tekib nõrkus, hingeldus, südamepekslemine, peapööritus jne. Seepärast on nimetatud vannide vastunäidustuseks südame-veresoonte süsteemi haigused, üldine kurnatus, kopsutuberkuloos, veritustõbi jne. Et soojad ja kuumad vannid lõõgastavad lihaseid ja vähendavad valu, kasutatakse neid neeru-, maksa- ja soolekoolikute puhul. Kuumade vannide kestus on 5—10 minutit. Kuumas vannis viibimise ajaks pannakse haige pähe külm kompress.

Ka üldised külmad vannid kutsuvad esile närvisüsteemi

tunduva erutuse ja ergutavad ainevahetust; nende kestus on veel lühem (1—3 minutit). Külmi vanne määratakse kõige sagedamini rasvumise raviks ja organismi karastamiseks.

Kohalikud vannid võivad olla kestvamad ja kõrgema temperatuuriga. Nad avaldavad tugevamat kohalikku ja üldist (reflektorset) mõju.

Istevanne võetakse kõhuõones paiknevate elundite, väikevaagna ja nende pehmete kudede haiguste korral: jahedad ja külmad vannid — hemorroidide, soolte loiu tegevuse ja unepuuduse korral; soojad vannid — valuvai- gistaval eesmärgil ja mitmesuguste põletikuliste protses- side puhul.

Kuumi käe ja jalavanne kasutatakse samuti naha, lihaste, liigeste ja närvide põletikujärgsete nähtude korral. Kuumi käe- ja jalavanne kasutatakse ka veel kopsu-, südame-, veresoonte jt. haiguste puhul.

Meditsiiniõde peab: 1) vanni ette valmistama (koostise ja temperatuuri järgi) täpses kooskõlas arsti korraldus- tega; 2) jälgima vannis oleva haige seisundit ja pulssi; kui haige tunneb end halvasti, peab õde protseduuri kat- kestama, asetama haige kušetile, andma esmaabi ja kut- suma arsti; 3) jälgima kella (liivakella või spetsiaalse kella) järgi, et haige ei viibiks vannis ettenähtust kauem; 4) jälgima, et haige pärast soojendusprotseduuri pool tundi puhkaks.

Vesiravi õige määramise ja doseerimise üle otsustatakse veresoonte reaktsiooni järgi. Väliselt avaldub see naha roosakaks ja soojaks muutumises; haigel tekib kehas soojatunne, värskus, reipus, paraneb meeoleolu ja isu. Kui aga vesiravi oli vastunäidustatud ja teostati ebaõigesti, muutub nahk kahvatuks ja külmaks ning haige kaebab külmavärinate, peavalu, väsimuse, närvilisuse ja isupuuduse üle.

Vesiravi positiivset toimet soodustab ka ümbritsev keskkond: ruumi kujundus, temperatuur ja õhu kvaliteet, valgustus, meditsiinipersonali välimus ja käitumine.

Peale ravivannide kuuluvad vesiravi hulka veel veega ülevalamine, ülehõõrumine ja dušid.

Ülevalamist kasutatakse peamiselt karastamise eesmärgil iseseisva protseduurina, pärast vanni aga lisa- protseduurina. Haige valatakse aeglaselt üle 2—3 ämbri indiferentse veega. Sõltuvalt reaktsioonist võib järgnevate

protseduuride ajal vee temperatuuri järk-järgult alandada 25—24°-ni. Pärast ülevalamist hõõrutakse keha froteerätikuga, misjärel haige riietub.

Mõnikord määratakse osalised ülevalamised jalgadele, kätele, seljale. Nakkusliku palaviku ajal võib haigel esineda mäluhäireid. Niisugustel juhtudel mõjub hästi kukla piirkonna ülevalamine külma veega. Haige pannakse kõhuli, suletakse kõrvad vatiga, pea asetatakse üle voodi ääre, toetatakse pead kahe käega ning valatakse kuklale 2—3 liitrit 16—20°-st vett. Pärast protseduuri muutub hingamine sügavamaks, pulss aeglustub ja haige tuleb teadvusele.

Ülehõõrumist kasutatakse karastamiseks, palaviku ajal hügieeni ja ravi eesmärgil ning ka neuroosihaigetele paranemise perioodil.

Eristatakse osalisi ülehõõrumisi ja üldisi ülehõõrumisi koos ülevalamisega. Enamik haigeid sooritab keha osalisi ülehõõrumisi iseseisvalt. Nõrkadele haigetele teeb seda meditsiinipersonal. Selleks võetakse käsni ning kaks klaasitäit toatemperatuuriga vett, millele vahel lisatakse ka 1—2 lusikatäit soola ja odekolooni.

Haige võtab niisutatud ja kergelt väljapigistatud käsna, hõõrub sellega üle algul ühe käe, seejärel hõõrub teda rätikuga, kuni nahk soojeneb, edasi hõõrub samal viisil üle ka teise käe, rinna, kõhu ja jalad.

Ülehõõrumist koos ülevalamisega kasutatakse rasvunud haigete jaoks, podagra ja alanenud ainevahetuse korral. See protseduur on vastunäidustatud südame-veresoonte süsteemi haiguste, nende funktsioonide puudulikkuse ja ägedate haiguste korral. Manipulatsiooni teostatakse järgmiselt. Alasti seisev haige mähitakse 34—32°-sesse vette kastetud voodilinasse. Läbi voodilina hõõrutakse haiget kuni soojatunde tekkimiseni ja siis valatakse üle ämbritäie samatemperatuurilise veega. Veresoonte spasm ja kõrgeenenud arteriaalne rõhk koos sagedenenud pulsiga protseduuri algul asendub ülehõõrumise ajal veresoonte laienemisega, ühtlasi alaneb arteriaalne rõhk, aeglustub pulss ja suureneb ainevahetus.

Dušš on selline vesiravi protseduur, kus liituvad vee temperatuuri ja mehaaniline toime. Dušše eristatakse vee temperatuuri, rõhu (kõrge — 2,5—4 atmosfääri, keskmine — 2 atmosfääri), veejoa vormi ja suuna (täis-, lehvik-, vihma-, nõel- ja udujuga, tsirkulaarne, ülenev, hori-

sontaalne juga jne.) järgi. Duši toime oleneb vee temperatuurist, rõhust ja protseduuri kestusest.

Kompressid ja kuumad mähised

Kompressid on üldised (üldine niiske mähkimine) ja kohalikud (soojendav, külm ja kuum).

Üldine kompress — üldine niiske mähkimine — võib olla näidustatud ja vastunäidustatud põhiliselt kõigil samadel juhtudel mis üldine ülehõõruminegi. 15—20 minutit kestvat üldist niisket mähkimist nimetatakse nii palavikku vähendavaks kui ka ärritavaks (närvisüsteemi ja südame-vereringesüsteemi talitlused ning ainevahetus) protseduuriks.

Protseduuri sooritamise kord. Poolpehmele pealusega kušetile laotatakse villased tekid, mille peale pannakse niisutatud ja väljaväänatud voodilina. Teki ja lina vahele võib panna linaga ühesuuruse vahariide. Haigel lastakse lahti riietuda ja heita linale, mähitakse ta siis ruttu sellesse ja kaetakse tekiga kinni, jättes vabaks ainult pea. Pähe asetada külm kompress. Esimese 15—20 minuti jooksul (esimene faas), mil lina ning õhk lina ja keha vahel soojeneb kehatemperatuurini, täheldatakse närvsüsteemi ja südame-vereringe süsteemi erutuvust ning suurenenud ainevahetuse tõttu kõrgeneb soojaproduktioon. Edaspidi (teine faas) kutsub soojenemine esile närvsüsteemi erutuse alanemise ja unisuse — pulss aeglustub, arteriaalne rõhk langeb, hingamine muutub sügavamaks. Protseduuri algusest 50—60 minuti möödudes (kolmas faas) algab ülekuumenemine, millega kaasneb närvsüsteemi uus erutus ja higistamine.

Kohalikku soojendavat kompressi kasutatakse hajutava ja imendava vahendina. Kohaliku reflektorse toime tulemusena sideme all tekkiv soojus kutsub esile vere juurdevoolu, kõrgenevad ainevahetusprotsessid, alaneb pinna tundlikkus.

Soojendav kompress määratakse mitmesuguste kohalike põletikuliste protsesside laialiimendamise eesmärgil (nahas, nahaaluses rakukoes, liigestes ja mujal), samuti valuvaigistava vahendina kõhuõõne spastiliste seisundite korral.

Kompressi vastunäidustuseks on nahavigastused ja mädased nahahaigused (furunkuloos).

Protseduuri sooritamise kord. Kompres koosneb kolmest kihist: 1) mitmekordselt kokkupandud riidetükk, mis niisutatakse külmas vees (10—14°), väänatakse välja ja asetatakse nahale; 2) vahariie või vahapaber (niisutatud kihist 2—3 cm võrra suurem), millega kaetakse esimene kiht; 3) eelmisest veel suurem ja küllalt paks vatikiht, millega kaetakse vahariie. Kõik kolm kihti kinnitatakse kehale mõne sidemekeeruga nii, et kompress püsiks paigal, kuid mitte nii tugevasti, et veresooned oleksid kokku surutud.

Kompressi hoitakse peal 6—8 tundi ja seejärel, et vältida naha matseratsiooni, asendatakse ta kas kuiva sooja sidemega või hõõrutakse nahk üle piiritusega. Kompres kontrollimiseks võib 1—2 tunni pärast pista sõrm sideme alla, et tunda, kas kompressi sisemine kiht on niiske. Kui see on niiske, siis on kompress asetatud õigesti.

Kui kompressi on vaja panna kogu rinnale või kõhule, ömmeldakse vahariie ja vatt (või vatiin) vestina või laia vööna kokku. Niiskeks kihiks aga võib kangast välja lõigata vastava suuruse ja kujuga tüki.

Et soojendav kompress annaks paremaid tulemusi ja naha matseratsioon väheneks, on soovitatav alumist kihti niisutada mitte veega, vaid arstimite ja õlide lahusega: 5%-lise piirituslahusega, 3%-lise soodalahusega, kampriõliga, Burovi vedelikuga (2 supilusikatäit 0,5 l vee kohta).

Kohalik kuum kompress kutsub esile vere juurdevoolu ja võib reflektorselt toimida valuvaigistavalt. Mitmekordselt kokkupandud salvrätik niisutatakse kuumas vees (50—60°), väänatakse välja ja pannakse kehale, kaetakse pealt vahariide ja paksu, soovitatavalt villase riidega. Kompres võib kinnitada sidemega, kuid ainult kergelt, sest teda tuleb iga 5—10 minuti tagant vahetada.

Kohalikud kuumad mähised mõjuvad analoogiliselt kuumaga kompressiga, kuid jahtuvad aeglasemalt, 1—2 tunni jooksul. Kott täidetakse linaseemnetega, kliidega, kummelitega või heinapepredega, keedetakse või aurutatakse, surutakse vesi välja, jahutatakse veidi ja asetatakse vajalikule kohale. Põletuse vältimiseks tuleb kontrollida eelnevalt mähise temperatuuri, puudutades teda põsega. Kuum mähis kaetakse vahariidega, vati või tekiga ja kinnitatakse sidemega.

Külma kompressi kasutatakse ägedate kohalike põletikuliste protsesside korral, nina- ja teiste verejooksude korral, hemorroidide puhul, kohe pärast põrutust, südamekloppimise puhul südame piirkonnale, palaviku ja psüühilise erutuse korral pähe. Mitmekordselt kokkupan-
dud hügrokoopset riidet niisutatakse külmas vees (parem jääga), pigistatakse vesi kergelt välja ja asetatakse vastavale kehaosale. 2—3 minuti pärast asendatakse uuega ja tehakse nii rohkem kui tunni jooksul.

Mugavam on kasutada kahte kompressi — üks pannakse haigele, teine aga asetseb külmas vees varuks. Mõnikord lisatakse veele tinavett, äädikhapet või Burovi vedelikku.

Kuiva soojuse ja külma kasutamine

Üldist kuiva mähkimist kasutatakse külmaväri-
nate puhul, tugeva üldise jahtumise ja neeruhaiguste korral. Kušetile laotatakse villased tekid, millele pannakse kuivad soojendatud voodilinad. Haige heidab pikali, ta mähitakse voodilina-
desse ja ümbritsetakse soojade kottidega, pealt kaetakse mitme tekiga, pähe aga pannakse külm kompress. 10—15 minuti jooksul haige soojeneb ja peagi hakkab higistama. Higistamise tugevdamiseks antakse haigele enne protseduuri juua kuuma teed (vaarika- või pärnaõieteed) või aspiriini.

Kuiva õhu vanni kasutatakse samuti läbisoojen-
damiseks samade näidustuste korral mis kuival mähkimiselgi.

Selleks otstarbeks on elektrisoojendus-valgusvann, s. o. 75—100 cm pikkune poolsilinder, mille sisepinnale on kinnitatud elektrilambid (söetraadiga). 25—50-vatiseid elektrilampe võib selles olla 8—12 tükki.

Vann asetatakse sirgelt lamava haige kohale, vastavalt vajadusele kas seljale, kõhule või reitele. Vann ja haige kaetakse pealt tekkidega, mille servad topitakse külgedelt ja jalgade poolt otsast madratsi servade alla. Haige kaela ümber mähitakse kuiv käterätik, pähe pannakse külm kompress. Silindri all soojeneb õhk 50—70°-ni. Protse-
duur kestab 15 kuni 30—40 minutit.

Soojenduskotti kasutatakse kohalikuks soojenda-
miseks valuvaigistajana ja tihkete põletikkude resorbeerijana.

Soojenduskoti kasutamine on vastunäidustatud: 1) ägedate põletikuliste protsesside (ussjätkepõletik) ja 2) verejooksude puhul ning 3) esimeste põrutusjärgsete tundide ja ööpäevade jooksul.

Soojenduskotid võivad olla keemilised ja elektrilised, sageli kasutatakse ka nelinurkseid, keermelise korgiga kummikotte.

Kummist soojenduskott täidetakse poolest saadik või veidi rohkem kuuma veega. Enne korgi pealekeeramist eemaldatakse tühjast osast õhk, selleks et soojenduskott jääks lamedaks ja liibuks hästi kehale. Soojenduskotti ei tohi panna paljale kehale, vaid peab mähkima käterätiku sisse või asetama teki peale.

Põletuste vältimiseks tuleb soojenduskoti kasutamisel täita järgmisi nõudeid: 1) enne pealepanemist tuleb soojenduskotti hoolikalt kontrollida, pöörates ta ringi, korgi-pool allapoole; 2) suurte tursete ja naha alanenud tundlikkuse korral ning laste jaoks tuleb kasutada mitte liiga kuuma soojenduskotti väga ettevaatlikult; 3) kui soojenduskotti kasutatakse sageli ühe ja sama koha jaoks, siis tuleb seda kohta määrada vaseliiniga, et vältida pigmentatsiooni teket.

Jääkotte kasutatakse kõhuõõnes esinevate ägedate põletikuliste protsesside puhul (ussjätkepõletik), rinnanäärme-põletiku (mastiit), mitmesuguste verejooksude ja palavikus sonimise puhul (pea peale) ning valude vähendamiseks. Jää jahutab tugevamini kui külm kompress. Ta kutsub esile naha aluskudede ja siseelundite veresoonte ahennemise ning vähendab perifeerse närvisüsteemi tundlikkust.

Küllalt laia avausega ja hästi suletavasse kummikotti pannakse väikesed jäätükid ja lund, mähitakse siis käterätikusse ja asetatakse kehale. Et vältida liigset jahenemist, hoitakse kotti kehal korraga 20—30 minutit 10—15-minutiliste vaheaegadega. Palaviku korral ei ole soovitatav panna jääkotti otse pähe, vaid parem riputada pea kohale.

Sinepi kasutamine

Rasvavabade sinepiseemnete pulbri segamisel sooja veega (40—45°) toimub reaktsioon, mille tulemusena eraldub eeterlik sinepiõli. Selle väga terav lõhn ärritab ülemiste hingamisteede limaskesta ja kutsub esile pisarad, nahal aga tekitab punetust ning isegi põletust, valu ja villid.

Sellisel nahka ärritaval toimel põhineb sinepivannide, -mähiste, -plaastrite ja ka lihtsalt kuiva sinepi kasutamine. Eeterlike sinepiõlide ärritav toime kutsub esile vere kogunemise vastavasse kehaossa, sügavamal asuvate kudede ja siseelundite veresoonte laienemise, ühtlasi toimib ta valuvaigistavalt.

Igat liiki sinepi kasutamisel tuleb tüsistuste vältimiseks: 1) kaitsta ülemiste hingamisteede limaskesta ja silmi; 2) hoida nahal mitte üle 10—15 minuti; 3) kohe pärast protseduuri lõpetamist pesta veega nahalt sinepi jäägid.

Sinepi kasutamine on vastunäidustatud igasuguste nahahaiguste puhul.

Sinepi protseduuride tegemiseks on keelatud kasutada kuuma ja keeva vett, sest need lagundavad sinepi fermenti, mille tagajärjel eeterliku sinepiõli eraldumist ei toimu.

Pikaajalisel säilitamisel kaotab sinep oma aktiivsuse.

Üldiselt sinepivanne määratakse lastele ülemiste hingamisteede katarride, bronhiidi, kopsupõletiku, neeru-vaagnapõletiku ja teiste haiguste korral.

Sinep lahustatakse soojas vees (50 g sinepit ämbri vee kohta) ja kurnatakse läbi marli. Vee temperatuur vannis peab olema 37°, protseduuri kestus 5—8 minutit. Pärast vanni loputatakse lapse keha niisama sooja puhta veega, kuivatatakse soojendatud linaga kiiresti, riietatakse ja pannakse voodisse.

Jalgade sinepivanne kasutatakse täiskasvanutele niisamasuguste näidustuste puhul mis lastelegi hüpertooniliste haiguste korral. Vanni temperatuur peab olema 40—45°, kestus 20—30 minutit, kontsentratsioon — 100 g sinepit ämbri vee kohta. Vannitamise ajal peab haige istuma teki sisse mähitult. Pärast vanni loputatakse jalad sooja veega, kuivatatakse ja heidetakse voodisse.

Sinepi mähiseid tehakse samade näidustuste korral mis sinepivannigi. Käterätik niisutatakse soojas filt-

reeritud sinepilahuses (lastele liitri vee kohta 30 g, täiskasvanutele 100 g sinepit), väänatakse välja ja mähitakse sellesse vajalik kehaosa. Haige kaetakse lina ja tekiga. Mähis võetakse ära 5—10—15 minuti pärast ja nahk pestakse sooja veega puhtaks.

Sinepiplaastrid asetatakse ülemiste hingamisteede katarri, bronhiidi ja kopsupõletiku puhul rinnale ja sääremarjadele, hüpertooniiliste haiguste korral kukla piirkonda, südames esinevate valude korral südame piirkonda.

Vabrikus valmistatud sinepiplaastrid niisutatakse soojas vees vahetult enne kasutamist ja asetatakse 10—15 minutiks sinepipoolse küljega vajalikule kehaosale. Õrna naha puhul võib sinepiplaastri alla panna maisipaberi.

Sinepiplaastrit võib valmistada ka ise. Selleks võetakse kuiva sinepit (laste jaoks nisu- või kartulijahuga pooleks), segatakse sooja veega pudrutaoliseks massiks, kantakse õhukese kihina riidetüki (mitte marli!) ühele poolele ja kaetakse riidetüki teise poolega. Sellisel sinepiplaastriil võib kasutada mõlemat poolt.

Sinepiplaastri korduval kasutamisel ei ole soovitatav asetada plaastrit ühele ja samale kohale, sest see võib põhjustada pigmentatsiooni teket.

Nohu puhul raputatakse kuiva sinepit sukkadesse ja pannakse need siis jalga. Niiske nahaga kokkupuutumisel toimib sinep nõrgalt ärritavalt.

Kupud

Kupud kujutavad endast ümmargusi, paksemate servadega 30—70 ml mahuga klaaspurgikesi.

Kupud on üheks kohalikuks vere- ja lümfiringe mõjutamise vahendiks. Kutsudes esile vere- ja lümfisoonte kohaliku ja reflektorse laienemise, avaldavad nad resorbeerivat, põletikuvastast ja valuvaigistavat toimet.

Peale selle tekivad kuppude panemise kohtades väikesed verevalumid. Tekkinud verelagunemisproduktid imenduvad ja stimuleerivad vereloomist.

Esimese tunni jooksul pärast kuppude kasutamist täheldatakse mõningaid muutusi vere koostises, arteriaalse rõhu langemist ja pulsi aeglustumist.

N ä i d u s t u s e d. Kuppe kasutatakse bronhiidi, kopsupõletiku ja pleuriidi puhul, samuti kopsudes esinevate pai-

sunähtude korral, lihaste ja närvijuurte põletikuliste haiguste puhul.

Vastunäidustused. Kuppe ei tohi kasutada naha kõrgeenenud tundlikkuse korral, neid ei tohi panna nahahaigusi põdevatele kohtadele, ka ei tohi neid kasutada verejooksude, psüühilise erutuse ja selgesti väljendunud kurnatuse puhul.

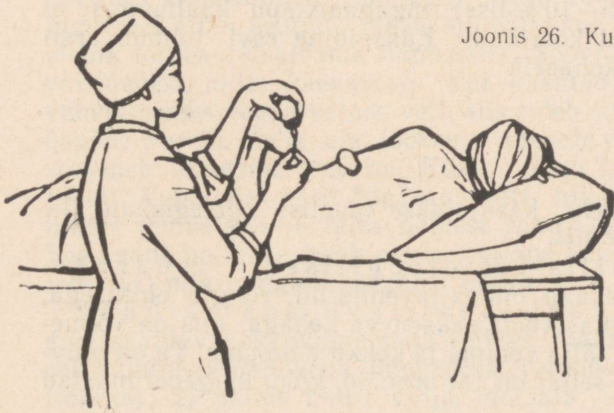
Kuppude panemise kohad. Sagedamini pannakse kupid rinna- ja seljaosale, seejuures mitte selgroole, rinnakule, südame ja rinnanäärmete piirkonda. Nad pannakse tavaliselt nimme piirkonda kummalegi poole selgroogu või piki istmikunärvi kulgu reie tagumisel pinnal.

Protseduuri sooritamise kord. Väiksesse lamedasse kasti asetatakse: 1) puhtaks pühitud ja terved kupuklaasid; 2) purk vaseliiniga; 3) väike pudel eetri või piiritusega; 4) metallora, millel on otsal sisselõige; 5) tuletikud.

Haige lamab voodis rahulikus ja mugavas asendis ning paljastab vajaliku kehaosa. Kuppude panemise kohal peab nahk olema täiesti puhas. Kui nahal on karvad, siis võib need maha ajada ja nahk määrida vaseliiniga.

Ode asetab kasti voodi äärde taburetile. Paremasse kätte võtab ta ora, mille ühe otsa ümber on tihedalt mähitud vatt, niisutab vatitampooni piiritusega ja pigistab seda kergelt, nii et vedelik välja ei voolaks, ning süütab tampooni põlema. Eetri- või piiritusepudel tuleb tihedalt sulgeda, et ta juhuslikult ei süttiks (eriti ettevaatlik peab

Joonis 26. Kuppude panemine.



olema eetriga!). Vasakusse kätte võtab õde üks või kaks kupuklaasi, pistab põleva vatitampooni kiiresti kupuklaasi sisse, teeb mõned määrimisliigutused, tõmbab vati välja ja asetab siis kupuklaasi kohe kogu avausega tihedalt nahale (joonis 26). Leek peab soojendama õhku kupuklaasi sees, mitte aga kuumutama klaasi ääri, mis võivad siis haiget põletada. Kupuklaasis tekkinud õhuhõrenduse mõjul tõmbub nahk klaasi sisse ja kupuklaas kinnitub tihedalt keha külge. Pannud kehale kõik kupuklaasid (nende hulk määratakse vastava kehaosa suuruse järgi), kaetakse haige tekiga ja jäetakse nii 10—15 minutiks. Kupuklaasi eemaldamiseks tuleb klaasi ühe käega kergelt kallutada ja teise käe sõrmedega suruda kergelt kupuklaasi äärt ümbritsevale nahale. Niipea kui õhk kupuklaasi tungib, tuleb ta naha küljest lahti.

Pärast kupuklaaside eemaldamist pühitakse vaseliinikiht nahalt kas kuiva või piirituses niisutatud vatitampoonega, haige kaetakse tekiga ning jäetakse pooleks tunniks rahulikult lamama. Pärast igakordset protseduuri tuleb kupuklaasid hoolikalt puhastada.

Kui kuppude panemiseks puuduvad kogemused, võib juhtuda, et kupuklaasis ei teki küllaldaselt õhuhõrendust, ta ei jää tihedalt naha külge ja kukub ise maha.

Tüsistused. Põleva piirituse tilkade sattumine nahale või kupuklaasi servade ülekuumenemine võib põhjustada nahal põletushaavu. Kui hoida kupuklaase nahal liiga kaua, võivad tumepunaste laikude asemel tekkida roosaka läbipaistva vedelikuga täitunud villid.

Sellistel juhtudel võib vigastatud kohti korduvalt määrida tugeva (5—10%-lise) mangaanhapu kaaliumiga, et tekiks kuivad koorikud. Edaspidine ravi toimub arsti ettekirjutuste kohaselt.

Kaanid

Ravi otstarbeks kasutatakse tavalist apteegikaani — *Hirudo medicinalis*.

Anatoomilis-füsioloogilised iseärasused. Apteegikaan on väljavenitatud, rõngja ehitusega, selja-kõhu suunas veidi pakseneva kehaga, mis on võimeline tugevasti välja venima ja kokku tõmbuma. Ta on oliiv-roekat värvi, seljal on tal oranžid, kõhu külgedel mustad

vöödid. Kaani keha on kaetud epidermisega, mille väliskiht — kutiikula — iga 2—3 päeva tagant maha koorub. Nahanäärmed eritavad pidevalt lima.

Kaanil on kaks iminappa: alati hästi nähtav sabaiminapp ja ainult imemisel nähtav suuiminapp. Suuiminapa sügavuses on avaus, mille taga on kolm lõualuud. Lõualuud on tihedalt kaetud peente teravate hammaste (80—90) reaga. Süljenäärmete juhade otsad väljuvad hammaste vahele. Süljenäärmete nõre sisaldab hirudiini, s. o. ainet, mis vähendab vere hüübivust. Viimasel ajal on nõrest leitud veel üks aine — hüaluronidaas, s. o. ferment, mis soodustab hüaluroonhappe lagunemist. Viimane kuulub sidekudede põhiainete koostisse. Veri siseneb venivasse 10—15 ml mahutavusega kõhusoolde, millest ta väikeste portsjonite kaupa läheb üle lõppsoolde, kus ka seeditakse. Vererohitsemine viitab kaani haigestumisele. Vererohitsemist võib kaanil esile kutsuda ka kunstlikult, kui ta paigutada soola, äädika või viina lahusesse, selle tagajärjel aga kaani raviomadused halvenevad ja teda ei tohi enam korduvalt kasutada.

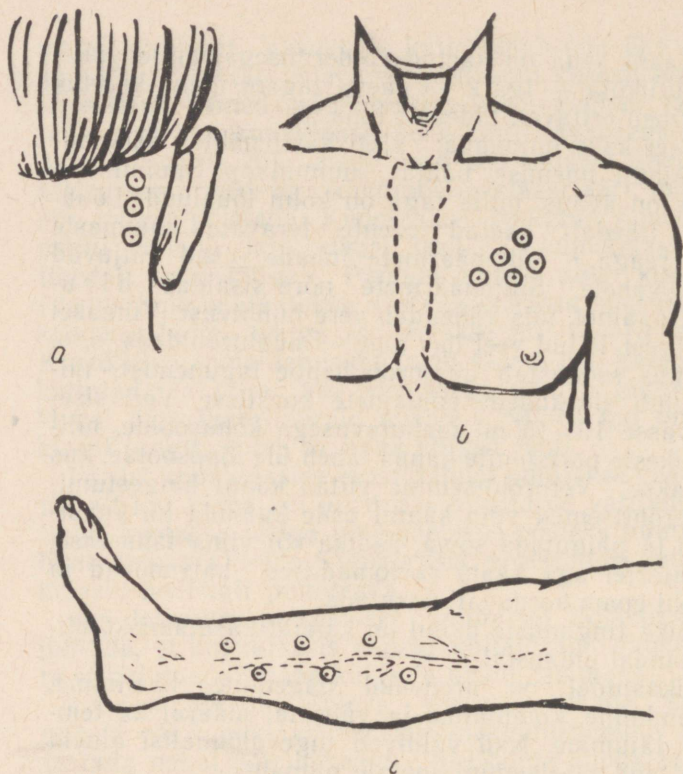
Loomulike tingimuste puhul on kaanid kasutamiskõlblikud kolmandal eluaastal.

Apteegikaanidel on arenenud nägemine, haistmine, maitse tundmine, kompimine ja vähemal määral ka temperatuuri tajumine. Nad väldivad tugevalõhnalisi aineid ja imevad end meelsamini soojale pinnale.

Kaan hingab läbi naha ja vajab hingamiseks hapnikku.

Kaane hoitakse laia kaelaga (et käsi mahuks läbi) valgetes klaasnõudes. Nõu peab olema kaetud marliga ja tugevasti kinni seotud. Vesi, milles kaane hoitakse, peab olema toores (sisaldama hapnikku). Soovitav on järve- või jõevesi, mitte kaevuvesi. Kui kasutada kaanide vee vahetamiseks veevarustuse vett, siis tuleb seda varuda üks ööpäev varem. Selle aja jooksul vabaneb vesi kloorist ja soojeneb toatemperatuurini. Kloor mõjub kaanidele hävitavalt. Vahetades kord ööpäevas vett, tuleb nõu hoolikalt limast puhastada ja täita poolest saadik veega. Ruumis, kus kaane hoitakse, peab olema ühtlane temperatuur, ka ei tohi seal olla mingeid kõrvalisi lõhnu.

Kaanide hea kvaliteedi tunnused: 1) selgelt avalduv kokkutõmbumise refleks (kaani puudutamisel muutub kaani keha lühikeseks, paksuks, elastseks ja tihkeks); 2) püüab nõust välja roomata; 3) aktiivsus —



Joonis 27. Kaanide panemise kohad: *a* — nibujätke piirkond; *b* — südame piirkond; *c* — tromboflebiidi puhul.

kui panna käsi purki, ümbritsevad kaanid ta otsekohe ja hakkavad hammustama.

Kui kaani keha muutub sõlmjaks või kui tema keha pinnale tekivad haavandid või kui ta pehmeneb ja muutub limaseks, siis on kaan haige ning ta tuleb kiiresti purgist eemaldada ja purgis vesi vahetada.

Näidustused kaanide kasutamiseks ja kaanide kasutamise kohad. Kaane kasutatakse ajuveresoonte trombooside, hüpertooniliste haiguste ja aju-põrutuste puhul. Neli kuni kuus kaani asetatakse nibujätkele (joonis 27, *a*) mööda vertikaaljoont kõrvaletast 1 cm

kaugusele. Kõrvalestale lähemale kaane panna ei tohi, sest selles kohas on pindmised veenid ja kaanid võivad siis põhjustada tugeva verejooksu.

Müokardi infarkti ja infarktieelse seisundi korral asetatakse kaanid südame piirkonda kolmanda-viienda ribi vahelisele alale rinnakust 1 cm kaugusele (joonis 27, b).

Tromboflebiidi korral asetatakse kaanid piki haigestunud veeni, sellest 1 cm kaugusele mõlemale poole. Kaanid tuleb asetada malekorras 5—6 cm vahedega (joonis 27, c).

Silmahaiguste (glaukoom, iriit) korral asetatakse 1—3 kaani meelekoha piirkonda silmade kõrgusele.

Hemorroidide ja kliimaksi puhul asetatakse kaanid õndraluu ja päraku ümbruse piirkonda. Haige lamab küljel, põlved kõverdatud vastu kõhtu, ja kergitab käega tuharat. Kui kõik kaanid on end külge imenud, võib tuhara lahti lasta.

Paisunähtudega maksa puhul asetatakse kaanid parema roidekaare alusesse piirkonda piki roiete äärt.

V a s t u n ä i d u s t u s e d. Kaanid on vastunäidustatud verejooksude, verevaesuse ja septiliste haiguste puhul.

K a s u t a m i s e t e h n i k a. Üldisest purgist, kus kaane hoitakse, võetakse 50—100 ml suurusesse nõusse mõned eksemplarid, veidi rohkem kui raviks on määratud. Kaane tuleb välja valida ainult kätega, mitte pintsetiga. See aitab eraldada heakvaliteedilisi kaane.

Enne kaanide kasutamist on vaja ette valmistada ja valmis panna: 1) läbikeedetud pintsett ja kausike; 2) pudelike piirituse või vesinikülihapendiga; 3) nõu kuuma keedetud veega; 4) steriilsed tampoonid, salvrätikud, vatisse mähitud kepikesed ja sidumismaterjal.

Protseduuri eel tuleb p u h a s t a d a nii see piirkond, kuhu pannakse kaanid, kui ka selle koha ümbrus: juuksed maha ajada, nahk üle hõõruda algul piirituse või vesinikülihapendiga ning pärast kuuma vette kastetud steriilse vatitampooniga, vahetades tampooni 2—3 korda. See aitab esiteks eemaldada desinfitseeriva aine ja teiseks kindlustada vere juurdevoolu nahasse. Nahk soojeneb ja kaan imeb end meelsasti selle külge. Kui aga kaan end selliselt ettevalmistatud naha külge ei ime, siis võib oletada, et ta on haige ning ta tuleb asendada teisega.

Pärast naha puhastamist tuleb lahtine anum väljasorteeritud kaanidega tuua kaanide panemise koha lähedale, võtta kaan pintseti vahele, mille haarad on keeratud kuuma

veega niisutatud vatisse, ning panna kaan vajalikku kohta nahale. Kui kaan on naha läbi hammustanud ja end selle külge imenud, tekib tema keha esiotsal lainjas liikumine. Siis tuleb kaan anumast täielikult välja võtta, asetades tema tagakeha alla õhukese kihi steriilset vatti või marlit. Kaani kinnitumisel naha külge ka tagumise iminapaga väheneb kaani imemise aktiivsus. Seejärel võetakse järgmine kaan.

Terve kaan imeb end verd täis 20 minuti kuni 1½ tunni jooksul ning langeb siis ise selleks spetsiaalselt allapandud anumasse. Samasse anumasse voolab ka veri. Mõnikord kaani keha liikuvus lakkab või aeglustub ning ta nagu «uinub». Sel juhul tuleb tõmmata mööda kaani keha mõni kord sooja veega niisutatud vatitropiga. Pärast seda hakkab kaan uuesti aktiivselt imema. Kui kaan langeb ära enne, kui ta on end täis imenud, siis ei ole ta täisväärtuslik ning teda pole mõtet enam tagasi asetada.

Kui kohad, kuhu on mõeldud kaanid panna, asetsevad vertikaalselt, näiteks nibujätke, siis on otstarbekas alustada kaanide kinnitamist alumisest punktist. Siis ei takista kaan oma kehaga järgmise kaani kinnitamist temast ülevale poole.

Kaanide kinnitamise ajal peab haige olema mugavas asendis. Sõltuvalt kaanide asetamise kohast võib ta kas istuda või lamada.

Mahalangenud kaanid hävitatakse formaliinis või nuuskiirituses.

Kaanide kasutamisel tuntakse kaht meetodit: 1) verevõtmisega ja 2) ilma verevõtmiseta. Esimesel meetodil oodatakse, kuni kaan end verest täis imeb ja ise ära langeb, teisel meetodil aga võetakse kaan kohe maha pärast nahale kinnitumist. Selleks puudutatakse kaani piiritusse või joodi kastetud vatiga. Mehaaniliselt kaane kehalt eemaldada ei tohi. Teisel meetodil saab haige hirudiini ilma verd kaotamata.

Kaani hammustushaavad veritsevad 6—24 tundi, kusjuures igast haavast tuleb 10—40 ml verd. Pärast kõikide kaanide mahalangemist asetatakse sellele kohale rohke vatiga kuiv steriilne side. Haige ei tohi mingil juhul ise sidet vahetada. Ta võib ainult verest läbiimbunud sidemele panna peale uue täiendava sideme. Sideme vahetab meditsiinipersonal pärast ööpäeva möödumist. Kui siis verejooks veel lakanud ei ole, tuleb see peatada mangaan-

hapu kaaliumiga või steriilse rõhksidemega. Kui aga verejooks on selleks ajaks lakanud, siis tuleb haavad ja nende ümbrus puhastada vesinikülihappendi või joodi või piiritusega ja siduda kuiva steriilse sidemega.

T ü s i s t u s e d. Sügelemine ja mädanik tekib mustuse sattumisel haava kas protseduuri ajal või pärast seda. Verejooks võib tekkida ebaõigest kaani asetamise kohast, kui kaan hammustab läbi pindmise veresoone. Verevalu mid võivad tekkida siis, kui panna kaanid kohta, kus paikneb palju hapraid nahaaluseid rakke (silmalaud, munandikott).

Verelaskmine

Verelaskmist kasutatakse mitmel eesmärgil.

1. Verepaisuna (kopsuturse) avaldunud südametegevuse puudulikkuse korral südametegevuse kergendamiseks ringleva verehulga vähendamise teel.

2. Mitmesuguse päritoluga kõrgenenud arteriaalse rõhu korral (hüpertooniatõbi, äge nefriit, eklampsia) selle ja ühtlasi ka koljusisese rõhu vähendamiseks.

3. Kroonilise nefriidi korral, mil neerude võime eritada lämmastikku on puudulik, ja mürgituste korral lämmastikainete ja teiste mürkide eemaldamiseks organismist, misjärel manustatakse füsioloogilist lahust või 5%-list glükoosilahust. Vere osalisel asendamisel vedelikuga saavutatakse mürgi kontsentratsiooni vähenemine veres ja mürgi suurenenud eraldumine neerude kaudu.

4. Täisveresuse korral vere viskoossuse vähendamise eesmärgil.

(Verelaskmise tehnikat vt. lk.146.)

Väljalastava vere hulk on väga erinev. See sõltub verelaskmise näidustustest ja kõigub tavaliselt 300—500 ml piires. Korduv verelaskmine määratakse pärast eelnenud verelaskmist haige seisundi ja reaktsiooni järgi. Enne verelaskmist ja 1—2 päeva pärast verelaskmist on soovitatav kindlaks teha hemoglobiini ja erütrotsüütide arv veres.

T ü s i s t u s e d verelaskmisel tekivad veeni punktsiooni valest tehnikast. Vahel tekib pärast suure verehulga väljalaskmist teadvusetus. Sel juhul on soovitatav kasutada südame-veresoonte vahendeid ja füsioloogilist lahust.

Ravimite kasutamine

Ravivahendite toime

Ravimeetoditest tähtsal kohal on ravivahendite kasutamine.

Mõningaid ravimeid kasutatakse haiguse põhjuse kõrvaldamiseks, näiteks santoniini solkmete väljutamiseks, akrihiini malaaria puhul, antibiootikume ja sulfaniilamidipreparaate nakkushaiguste puhul.

Selliste vahendite hulka kuuluvad ka vaktsiinid ja seerumid, mida edukalt kasutatakse paljude nakkushaiguste profülaktikas ja ravis organismi kaitseomaduste tugevdamiseks.

Ent mitte kõikide haiguste puhul ei ole võimalik mainitud vahendeid kasutada. Paljude haiguste tekkepõhjusi ei ole lõplikult kindlaks tehtud (vähk); peale selle esineb hulk haigusi, mille tekitaja on küll teada, kuid spetsiifilist vahendit tema vastu ei ole (gripp).

Selle kõrval esineb palju haigusi, sagedamini kroonilisi, mille tekkepõhjuste kõrvaldamine siiski ei peata haiguslikku protsessi (reumatism) või mille tekkepõhjus on kauges minevikus (näiteks haavamine) ja haigus on lihtsalt tagajärjeks. On ka niisuguseid haigusi, mille tekkepõhjuks ei ole mitte üks põhjus, vaid terve põhjuste kompleks. Lõpuks — niisuguste haiguste nagu hüpertooniatõve või mao- ja kaksteistsõrmiksoole haavandtõve põhjus seisneb reas ebasoodsates töö- ja elukondlikes tingimustes. Kõikidel nimetatud juhtudel kasutatakse üheaegselt ravimitega, mis on suunatud haiguste põhjuste kõrvaldamisele, nn. patogeenset¹ ravi, mille ülesandeks on haigusest tingitud

¹ *Pathogenesis, is, f.* — haiguse teke, arenemine.

organismi funktsioonihäirete kõrvaldamine (digitaalis südametegevuse puudulikkuse puhul), funktsiooni puudulikkuse asendamine (insuliin suhkruhaiguse puhul, B₁₂-vitamiin pahaloomulise verevaeguse puhul), organismi reaktiivsuse tõstmine või alandamine.

Sümptomaatilist ravi, mis on suunatud üksikute haigus-sümptomide tunnuste kõrvaldamisele (unerohi unetuse puhul, valuvaigistid valude puhul), võib paljudel juhtudel vaadelda kui patogeenset ravi, sest õigeaegselt ja õigesti kasutatuna võib ta kõrvaldada funktsioonihäire.

Kõiki eeltoodud ravimeetodeid kasutatakse tavaliselt iga haiguse ravimisel.

Ravimi kasutamine võib anda kohalikku efekti, pärast tema imendumist (resorptsiooni) tekib aga imendumise efekt, mis ilmneb peamiselt selles koes või elundis, millesse ta otseselt toimib. See on nii sellepärast, et nahk, mao-soole trakti limaskest, hingamisteed ja veresooned on varustatud kemoretseptoritega ning ravimid omavad ka reflektorset toimet.

Üks ja seesama ravivahend võib anda kasulikku ravitoimet või esile kutsuda mürgistust, olenevalt sellest, missuguses annuses (doosis) teda on manustatud.

Ravimidoosiks ehk terapeutiliseks doosiks nimetatakse ravivahendi niisugust minimaalset annust, mis tagab vajaliku ravitoime ega kutsu organismi elutegevuses esile patoloogilisi kõrvalekaldumisi. Suuremaid doose, mille toimel tekivad mürgistusnähud, nimetatakse toksilisteks doosideks.

Kõikide ravimite jaoks on kindlaks määratud ühekordsed ja ööpäevased doosid.

Vajaliku ravitoime saamiseks omab suurt tähtsust organismi viidava ravimi kontsentratsioon, mis oleneb mitte ainult doosist, vaid ka haige kehakaalust. Sellepärast määratakse mõnede ravimite doos 1 kg kehakaalu kohta ja selle põhjal tuleb iga haige jaoks välja arvutada tema individuaalne doos.

Kuid ravivahendi toime organismisse ei olene ainult doosist, vaid ka haige elueast, tema organismi seisundist ja ravimi omadusest. Näiteks lapsed reageerivad paljudele ravimitele teisiti kui täiskasvanud, sellepärast on neile kindlaks määratud erilised doosid.

Mõningad ravimid toimivad ainult teatavate patoloogiliste seisundite korral ning nende puudumisel mingisugust

efekti ei anna (aspiriin palaviku puhul, digitaalis südame-tegevuse puudulikkuse puhul), ja ümberpöörduvalt — kindlaksmääratud ravimi efekt mõningate haiguste puhul ei avaldu (uinutid türeotoksikoosi puhul).

Ravivahendi toime on erinev ka kõrgema närvisüsteemi tegevuse tüübist või seisundist olenevalt. Ümbritseva keskkonna tingimused, milles ravimit võetakse, meditsiini-personali oskus sisendada haigele vastava ravimi võtmise kasulikkust võivad ravimi terapeutilist efekti tõsta või ümberpöörduvalt — vähendada.

Mõnedel inimestel esineb ühe või teise medikamendi suhtes individuaalne liigtundlikkus (idiosünkraasia). Niisugustel juhtudel võib juba selle aine minimaalne doos esile kutsuda raske mürgistuse.

Terve hulk väärtuslikke ravivahendeid avaldavad mõnele haigetele kasuliku toime kõrval ebasoovitavat kõrvaltoimet, mistõttu neid ei tohi kasutada.

Mõningad ravivahendid võivad tekitada organismis harjumuse (narkootikumid), mille puhul peab terapeutilist doosi suurendama. Teised vahendid, vastupidi, kuhjuvad organismi — kumuleeruvad¹ (digitaalis), mille puhul nende doosi peab vähendama või tegema ravis vaheaja, et vältida mürgistust.

Õeldust nähtub, kui suur on meditsiiniõe osa arsti korralduste täitmisel.

Et mitte teha vigu, peab tundma ravimite omadusi (nende välimust, maitset, lõhna), doseeringut, kinni pidama nende hoidmise, väljakirjutamise ja väljajagamise eeskirjadest.

Meditsiiniõde peab ravimite jagamisel täpselt täitma arsti korraldusi doosi ja tarvitamise aja suhtes ning põhjalikult võrdlema etiketti (signatuuri) pakendil korraldusega. Haige peab ravimi sisse võtma kindlasti õe juuresolekul. Täiesti lubamatud on niisugused faktid, kui haige ei võta sisse õe poolt jäetud ravimit või kogub mitu doosi ja võtab nad siis korraga. Niisugustel juhtudel võib kergesti tekkida mürgistus.

Kui meditsiiniõde ravimite jagamisel eksis, peab ta sellest kohe teatama arstile, et õigeaegselt saadaks kasutusele võtta abinõud tagajärgede vältimiseks.

¹ *Cumulation, onis, f.* — kumulatsioon, kuhjumine, (ravimi) toime kasvamine, summeerumine.

Ravimite väljakirjutamine ja hoidmine

Arstid kirjutavad igapäevaste visiitide ajal haigusloosse, missuguseid muudatusi nad teevad ravimite määramisel. Pärast visiiti peab palatiõde nimetatud andmetega tutvuma ja kandma need oma dokumentidesse: 1) ravimite jagamise vihikusse (album või kiirkõitja), kus igale haigele on eraldatud leht, millel on loetletud kõik temale manustatavad ravimid; 2) eri vihikusse ühekordsed, enne magamajäämist määratud ravimid (teadmiseks öösisel valvekorras olevale õele); 3) eri lehele ravimid, mis manustatakse veeni, lihasesse jne. Kui kellelegi on määratud uus ravim, siis teatab palatiõde sellest vanemõele, kes kirjutab selle apteegist välja. Osakonnajuhataja kontrollib ja kirjutab alla ravimite nõudelehtedele iga päev.

Ravimite jagamisel on soovitatav kasutada kaste, mis on jagatud lahtriteks (kuivade ja vedelate ravimite jne. jaoks). Peale vajalikkude ravimite peab kastis olema pintsett tablettide ja pillide jagamiseks ja puhtas keedetud veega klaasis paiknev pipett tilkade tilgutamiseks. Põhiliselt jagatakse ravimeid 3 korda päevas enne sööki. Enne ravimite jagamiseks palatisse minekut täiendab õde ravimite kasti, peseb pipetti ja veeklaasi.

Kuid mitte kõiki ravimeid ei anta haigetele 3 korda päevas. Antibiootikumide, sulfaniilamiidide, salitsülaate jt. ravimite määratakse 6—8—10 g ööpäevas, jagades nende manustamise 1—2 g kaupa korrapäraselt ööpäeva kestel. Niisugustel juhtudel peab iga haige jaoks koostama individuaalse ravimi kasutamise skeemi igaks päevaks ja hoidma selle käepärast, et anda haigele ravimit õigeaegselt. Haiget ei tohi usaldada, andes talle kätte rohkem kui ühekordse annuse ravimit, et ta seda ise ööpäeva jooksul võtaks.

Antibiootikumide ja sulfaniilamiidide manustamine iga tunni järel on vajalik selleks, et luua veres preparaadi püsiv terapeutiline kontsentratsioon. Kui nimetatud ainete laekumine verre kõigub, siis madala kontsentratsiooni perioodil muutuvad mikroorganismid vähehaaval antud preparaadi suhtes haiguskindlaks ja terapeutilised kontsentratsioonid haigele enam ei mõju.

Vanemõde, saanud apteegist ravimid, kontrollib põhjalikult nende vormistamist (kas kõikidel medikamentidel

on olemas etiketid loetava ja selge nimetuse, doosi, valmistamise kuupäeva ja valmistaja allkirjaga) ning võrdleb antud etikette nõudelehe retseptiga; kontrollib pakendi korrasolekut ja juhib tähelepanu ravimi iseloomulikele tunnustele (värvus, läbipaistvus, lõhn jne.). Ravimeid ei tohi hoida ilma etiketita. Vähimagi kahtluse puhul antakse ravimid apteeki tagasi.

Apteegist peab ravimeid saadetama tarvitamiseks vajalikul kujul, sest meditsiinipersonalil ei ole õigust nende vormi muuta, näiteks teha pulbrist lahust. Ka ei tohi vahetada pakendit, kallata ravimit ühest nõust teise, ühesuguseid ravimeid ühte pakki kokku panna jne., sest see raskestab eksimuse puhul kontrollimist.

Ravimeid peab hoidma vastavates nõudes: lahuseid, ekstrakte ja mikstuure (supilusikaga sissevõetavaid) liitristes või pooleliitristes pudelites, tilku väikestes pudelites, salve purgikestes jne.

Välispidiste ravimite eristamiseks kasutatakse kollaseid etikette, seespidiste ravimite eristamiseks valgeid ja süstimisravimite (steriilsete) eristamiseks siniseid etikette.

Ravimeid hoitakse spetsiaalses kapis riiulitel, millel on vastavad tähised välispidiste, seespidiste ja steriilsete süstimisravimite jaoks.

Vaktsiine, seerumeid, antibiootikume, vesiekstrakte ja dekokte on soovitatav hoida selleks spetsiaalselt eraldatud külmutuskappides teatava kindla temperatuuri juures. Kõik medikamentide kapid peavad olema lukustatavad.

Haigete ravimiseks kasutatakse ka mitmeid mürkaineid ja kangetoimelisi aineid, mida tavaliselt määratakse väikestes terapeutilistes doosides. Sellest lähtudes võib nii-suguse ravimi üledoseerimine ja sissevõtmine ilma korralduseta põhjustada raskeid tagajärgi ja maksta haigele koguni elu.

Mürkained ja kangetoimelised ained kuuluvad eri säilitamisele ja arvestamisele. Nende jaoks on medikamentide kappides erilised lukustatud kastid spetsiaalsete tähtedega: A — mürkainete (morfiin, atropiin, sublimaas, strühniin, arseen jne.) ja B — kangetoimeliste ainete (adrenaliin, kofeiin, amüülnitrit, veronaal jne.) jaoks. Vastava kastikese ukse siseküljele kinnitatakse erihoidmisele kuuluvate ravimite nimekirjad. A- ja B-nimekirja kuuluvate ravimite kapid peavad olema alati lukustatud ning võtmed seisma vanemõe käes, kes väljastab palatiõdedele vaja-

likke ravimeid väikestes kogustes üks või kaks korda ööpäevas.

Vanemõde peab aasta jooksul arvestust eraldi iga ravimi saamise ja kulutamise kohta järgmise tabeli järgi.

Ravimi nimetus

Kuu	Jääk	Saadud	Kulutatud	Jääk
Jaanuar				
Veebruar				
jne.				

Iga palatiõde peab ööpäevast mürkainete kulutamise arvestust samuti vastava tabeli järgi.

Nr.	Ravimi nimetus	Seisis arvel	Saadud vanemõde käest	Päevas kulutatud	Üle antud öövalvele	Õe allkiri	Öösel kulutatud	Jääk	Öövalves olnud õe ja päeval töötava õe allkirjad

Sellesse märgitakse ka haige nimi ja palati number ning missuguseid aineid missuguses koguses ta on saanud.

Kangetoimeliste ainete ja mürkainete arvestuse ja hoidmise korra rikkumise eest vastutab meditsiinipersonal kriminaalkorras.

Ravivahendite manustamise viisid

Välispidine ravimite kasutamine

1. Nahale kantakse ravimeid salvidena, emulsioonidena, lahustena, pulbritena, ekstraktidena, loksutusmikstuuridena jne.

Kasutamisel arvestatakse peamiselt kohalikku, teataval määral reflektorset ja mõningal määral ka resorptiivset toimet.

Vigastamata naha imendamisvõime on liiga väike. Imenduvad ainult rasvas lahustuvad ained ja sedagi peamiselt rasunäärmete viimajuhade ja juuste folliikulite kaudu.

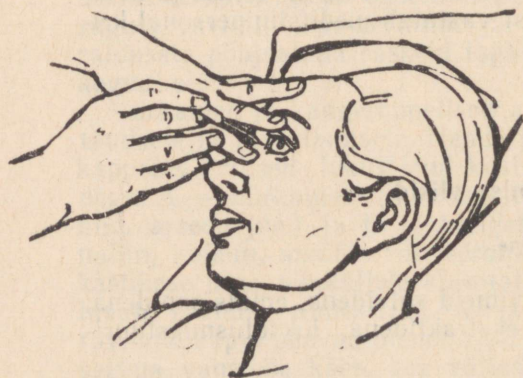
Kasutamise viisid: määrimine, kompressid, niisked mähised, puistepulbrid, igasugused muud mähised ja sissehõrumised.

Ravimeid kantakse alati puhtale nahale, puhaste instrumentidega ja piinlikult puhtakspestud kätega.

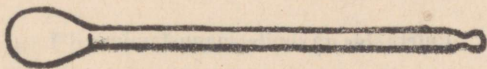
Naha desinfitseerimiseks või reflektorse toime eesmärgil määratakse nahka joodiga. Selleks mähitakse steriilse pulgakese otsa vatitampoon, niisutatakse seda joodiga, määratakse nahka ning pärast seda visatakse pulgake ära. Vati niisutamiseks ei kasteta kepikest joodipudelis, vaid valatakse vajalikul hulgal joodi väikesesse lamedasse nõusse, et mitte määrada pudeli sisu vatihelvestega. Kestvaval hoidmisel nõrgalt suletud pudelis tõuseb joodi kontsentratsioon piirituse auramise arvel. Õrnade nahaosade määrimine kontsentreeritud joodiga võib põhjustada põletust.

2. Silmahaiguste ravimiseks kasutatakse mitmesuguste ravimite lahuseid ja salve.

Kasutamise eesmärgiks on avaldada kohalikku toimet, kusjuures ei tohi unustada silma sidekesta head imendamisvõimet. Ravimit tuleb doseerida resorptiivse toime võimalust arvestades.



Joonis 28. Silma tilgutamine.



Silma tilgutatakse tilku pipetiga. Alumine laug tõmatakse alla ja lastakse tilk välimise silmanurga limaskestale, et lahus jaguneks sidekestal ühtlaselt (joonis 28).

Silmasalvi määritakse spetsiaalse klaaslabidakesega (joonis 29) sidekesta limanaha ja silmamuna pilu vahele silma välimisse nurka.

3. Ninasse manustatakse ravimeid pulbritena, aurudena (amüülnitrit, nuuskpiiritus), lahustena ja salvidena kohaliku, resorptiivse ja reflektorse toime saamiseks. Nina limaskestast imendumine toimub väga energiliselt.

Pulbreid tõmmatakse ninasse sissehingatava õhu vooluga: sulgenud parempoolse sõõrme, tõmmatakse pulbrit vasakpoolsesse sõõrmesse, ja ümberpöördukt. Tilku viiakse ninna pipetiga, salvi aga klaaslabidakesega; haige kallutab seejuures pea tagasi. Nina läbipesemiseks kasutatakse teelusikat. Nina määrimist viib läbi arst sondile keeratud vatitampooniga.

4. Kõrvadesse tilgutatakse tilku samuti silmapipetiga, kusjuures parempoolsesse välimisse kuulmekäiku tilgutamisel heidab haige vasakule küljele või kallutab pea vasakule poole, ja ümberpöördukt. Kõrva tilgutamiseks ettenähtud õlilahuseid tuleb eelnevalt soojendada ning pärast ravimi manustamist sulgeda välimine kuulmekäik vatitampooniga.

5. Naiste suguelundite ravimiseks viiakse ravimid tuppe kuulikeste näol (valmistatud kakaovõiga), mitmesuguste vedelike ja õlidega immutatud vati-marli tampoonidega, pulbritena (puiste-) ning määrimis- ja peitsimislahustena. Ravimite toime on peamiselt kohalik, sest tupe vigastamata limaskest peaaegu ei oma imendamisvõimet.

Peitsimist viiakse läbi samuti kui varem kirjeldatud pesemist, ainult et peitsimiseks kasutatakse sooje ravimilahuseid, mis viiakse tuppe spetsiaalse otsiku abil.

Seespidiselt manustatakse ravimeid suu kaudu (*per os*), pärasoole kaudu (*per rectum*) ja keele alla (*sub lingua*).

Kõigi nimetatud manustamisviiside abil võib saada kohalikku, resorptiivset ja reflektorset toimet.

1. Ravimite manustamist *per os* kasutatakse kõige sagedamini. Selle manustamisviisi eelis seisneb tema lihtsuses ning võimaluses manustada vormilt väga mitmekesiseid ja ebasteriilset kujul esinevaid ravimeid. Tema puuduseks loetakse:

a) ravimi aeglast imendumist üldisesse vereringesse (olenevalt mao täitumisest, toidu kvaliteedist, ravimi imendumise omadusest); maolimaskestast läbiimendumise aeglust, kusjuures imenduvad ainult rasvas lahustuvad ained, aga peamine imendumisprotsess toimub ainult sooltes;

b) ravimite muutumist kuni lagunemiseni mao ja soolte seedemahlades esinevate toitainete vastastikuse toime tulemusel (adsorptsioon, lahustumine, keemilised reaktsioonid) ja keemilisi muundumisi maksas;

c) veres ja kudedes kujuneva ravimi kontsentratsiooni ettenägemise võimatust imenduva aine määramatu imendumise kiiruse ja hulga tõttu.

Et vähendada nimetatud negatiivseid mõjusid, võetakse ravimeid sisse enne sööki (välja arvatud mao limaskesta ärritavad ravimid), paigutatakse neid kapslitesse, kaitses neid sel teel maomahla toime eest, kaksteistsõrmiksoolde aga viiakse läbi sondi.

Mao-soole trakti ja maksa haigused põhjustavad erilisi, raskesti arusaadavaid muutusi imendumise kiiruses ja täiuslikkuses.

Suu kaudu manustatakse ravimeid pulbritena, tablettidena, pillidena, lahustena, tinktuuridena (vee ja piirituse), dekoktidena, ekstraktidena, mikstuuridena (segu).

Meditsiiniõde puistab pulbri haige keelepärale ja laseb tal vett peale juua. Samuti võtab haige sisse tablette ja pille. Et lapsed ei ole alati võimelised pulbrit või tabletti sisse võtma, siis lahustatakse need vees ja antakse juua lahusena.

Lahuseid, vesiekstrakte ja mikstuure antakse täiskasvanuile supilusikaga (15 g), lastele teelusikaga (5 g) või dessertlusikaga (7,5 g). Soovitatav on kasutada vastavate

jaotusjoontega mensuure. Ebameeldiva maitsega vedelate rohtude peale juuakse vett.

Piirituse tinktuuri ja mõningaid lahuseid antakse haigetele tilkadena. Vajalik hulk tilku loetakse pipetiga või tilgutatakse spetsiaalse seadeldise abil otse pudelist vähesesse vette, lahustatakse ja pärast manustamist juuakse vett peale. Kui tilkade loetlemises eksiti, tuleb tilgad ära valada (mitte pudelisse!), loputada mensuur puhtaks ja uuesti tilgutama hakata. Arvestuseks peab teadma, et 1 g vett sisaldab 20 tilka, 1 g piiritust 65 tilka, 1 g eetrit 85 tilka.

2. Ravimite manustamine *per rectum* omab eeliseid kiire imendumise ja täpsema doseerimise võimaluse seisukohalt. Selle manustamisviisi puhul ei allu ravimid fermentide toimele, sest neid pärasooles ei ole, ja imendudes satuvad nad alumiste hemorroidaalveenide kaudu, möödudes maksast, otse alumisse õõnesveeni. Peale selle võimaldab kõne all olev meetod manustada ravimit ka nendele haigetele, kes seda suu kaudu võtta ei saa: 1) oksendamise tõttu; 2) söögitoru sulguse tõttu; 3) neelamise puudulikkuse tõttu (sealhulgas teadvuseta seisundis haiged); 4) psüühiliste häiretega haigetele, kes keelduvad ravimit võtmast; 5) erutusseisundi puhul (sonimine), kui ravimeid on võimatu suu kaudu manustada, süstida aga on raske ja ohtlik. Niisugustel juhtudel annab rahuldavaid tulemusi rahustavate vahendite (näiteks kloraalhüdraadilahuse) manustamine raviklistiirina.

Fermentide puudumine jämesooles tingib mitte ainult selle manustamismeetodi väärtuse, vaid ka puuduse, sest valgu, rasva ja polüsahhariidi struktuuriga ravimid ei saa läbida soole seina ilma fermentide osavõtuta ja nende kasutamine on võimalik ainult kohaliku toime eesmärgil.

Pärasoolde manustamisel kasutatakse küünlaid ja ravimklistiire (vt. lk. 222). Ravimilahus viiakse eelnevalt puhastusklistiiriga puhastatud pärasoolde.

Küünlaid valmistatakse rasva alusel, vormitakse pikendatud koonuse kujulisteks ja keeratakse vahapaberisse. Säilitada on neid parem külmutuskapis. Enne manustamist vabastatakse küünla terav ots paberist ja viiakse pärasoolde nii, et ümbris jääks kätte.

3. Keele alla manustamisel imendub ravim kiiresti, ei lõhustu seedefermentide toimel, ja möödudes maksast, satub üldisesse vereringesse. Kuid seda meetodit võib

kasutada ainult väikestes doosides manustatavate ravimite puhul (nitroglütseriin, suguhormoonid ja mõned teised medikamendid).

Ravimite manustamine hingamisteedesse

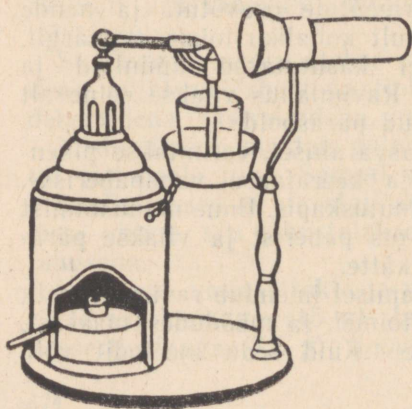
Hingamisteede ja kopsude mitmesuguste haiguste puhul kasutatakse ravimite manustamist otse hingamisteedesse. Sageli manustatakse ravimit aerosoolina¹ sissehingamise teel (inhalatsioon²), harvem juhitakse ravimlahus hingetorusse läbi kummivooliku või spetsiaalse aparadi — bronhoskoobi — toru kaudu. Intratrahheaalne penitsilliini manustamine annab hiilgavaid tulemusi ägeda ja kroonilise kopsuabstsessi (mädaniku) ravimise puhul.

Ravimite manustamine hingamisteedesse võib anda kohaliku, resorptiivse ja reflektorse efekti.

Ülemiste hingamisteede katarride ja angiinide ravimisel kasutatakse juba ammu auruinhalatsiooni lihtsa inhalatori abil (joonis 30). Soojendatavas veepaagis tekkiv aurujuga väljub pihusti horisontaalse torukese kaudu ja tekitab vertikaalse toru kohal õhu hõrenduse, mille tagajärjel ravimlahus klaasis tõuseb vertikaalse toru kaudu üles ja pihustub auruks. Ravimi osakesi sisaldav aur satub jämedamasse klaastorusse, mille otsa haige hoiab suu juures ja mille läbi ta hingab (sisse hingab suuga, välja hingab ninaga) 5—10 minutit.

¹ Kreeka k. *aēr* — õhk, ladina k. *solutio* — lahus.

² Lad. k. *inhalatio, onis, f.* — sissehingamine, inhalatsioon.



Joonis 30. Inhalaator.

Auruinhalaatoris on ravimi osakesed küllalt suured, sel-
lepärast sadestuvad nad ülemiste hingamisteede limas-
kestale, jõudmata kopsudeni. Et saada aerosooli väikse-
mate osakestena (mis jõuaksid alveoolidesse), kasutatakse
keerukamate pihustusseadistega inhalaatoreid, mis raja-
nevad samasugusel nurkpihustamise printsiibil. Auru ase-
mel kasutatakse aerosooli tekitamiseks ka õhku või
hapnikku, mida surutakse pihusti horisontaalsesse toru-
kesse mitmesuguse rõhu all, kusjuures mööda vertikaalset
torukest tõuseb ravim, näiteks penitsilliinilahus, mida
haige hingab sisse teatava aja jooksul, kuni on kätte
saanud talle määratud doosi.

Parenteraalne ravimite manustamine

Parenteraalsed (mitte soolte kaudu toimuv) ravimite
manustamist teostatakse injektsioonidena (süstimine):
1) nahasse; 2) naha alla; 3) lihastesse; 4) veeni; 5) arte-
risse; 6) kõhu- ja pleuraõõnde; 7) südamesse; 8) rinnaku
luuüdisse (intrasternaalselt); 9) seljaaju kanalisse;
10) otse haiguskohtesse.

Selle meetodi peamiseks väärtuseks on kiirus ja doseerimise täpsus (ravim satub verre muutumatul kujul). Seda kasutatakse edukalt kiirabis. Nimetatud meetodi kasutamine on mõningal määral piiratud meditsiiniper-
sonali osavõtu vajadusega ja süstimise ajal organismisse infektsiooni sattumise võimalusega.

Ravimite manustamine injektsioonidena on raskendatud ning mõningate haiguslike seisundite puhul koguni võimatu, näiteks: 1) verdumise puhul; 2) süstekohtades tek-
kivate naha muutuste puhul; 3) mõningate psüühiliste haiguste puhul, mil süstimise ees tuntakse hirmu; 4) naha kõrge-
nenud tundlikkuse puhul; 5) üldise psüühilise ja närvilise erutuvuse puhul; 6) motoorse rahutuse puhul (korea); 7) lihaste kõrge-
nenud erutuvuse puhul (teetanus).

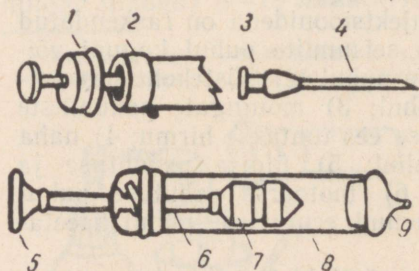
Injektsiooniks kasutatakse süstlaid ja nõelu.

Süstal kujutab endast lihtsat pumpa surumiseks ja imemiseks. Süstal koosneb kahest põhilisest osast: kahe avausega õõnsast silindrist (suurem avaus on kolvi jaoks, väiksem — kooniline — nõela kinnitamiseks) ning varre ja käepidemega kolvist. Silindril on millimeeterjaotused.

Kolb peab silindris vabalt liikuma, kuid samal ajal ka hermeetiliselt tema seintele liibuma. Et veenduda süstla hermeetilisuses, tuleb nõelale määratud avaus sõrmega sulgeda ja katsuda kolbi liigutada. Kui seda saab teha raskustega ja iga kord pärast tõmbamist tuleb kolb tagasi oma kohale, siis tähendab, et hermeetilisus on küllaldane. Süstla pikaajalisel kasutamisel tema pind kulub ja hermeetilisus väheneb.

Rekord-tüüpi süstlal (joonis 31) on silinder klaasist, kõik ülejäänud osad (kolb, koonus ja silindri võru) metallist. Luer-tüüpi süstlal (joonis 32) on üleni klaasist. Soojendamise ja jahutamise mõjul metalli ja klaasi maht muutub erinevas astmes, mille tagajärjel Rekord-süstla silinder keemisel sageli lõhkeb, pärast keetmist aga, kuni ta pole jahtunud, on võimatu kolbi sisse viia. Rekord-süstal, eriti 10—20 ml mahuga, on küllalt raske, mis pärast teda on teataval määral ebamugav käsitseda. Luer-süstlal ei ole nimetatud puudusi, kuid see-eest on ta habras (eriti nõela kinnitamise koonus), kulub kiiremini ja seega tema hermeetilisus väheneb. Mõlemat tüüpi süstlaid valmistatakse mitmesuguse mahuga: 1—2—5—10 ml ja 20 ml.

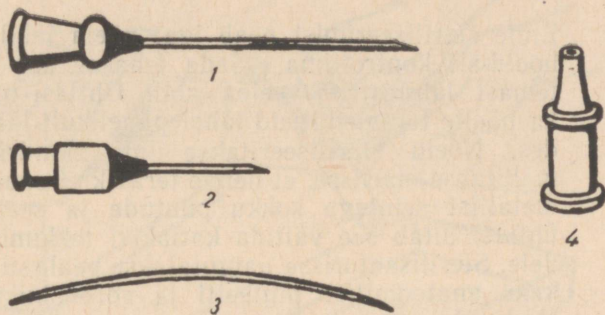
Süstlanõelad (joonis 33) tehakse roostevabast kroomnikkelterasest ja poleeritakse. Nõela üks ots on viltu lõigatud, teises otsas on kanüül ehk muhv, mis on ette näh-



Joonis 31. Rekord-tüüpi süstal. 1 — kaas; 2 — võru; 3 — muhv; 4 — nõel; 5 — käepide; 6 — varb; 7 — kolb; 8 — silinder; 9 — koonus.



Joonis 32. Luer-tüüpi süstal. 1 — käepide; 2 — kolb; 3 — silinder; 4 — koonus.



Joonis 33. Süstlanõelad: 1 — Rekord-süstlale; 2 — Luer-süstlale; 3 — mandrään; 4 — kanüül.

tud nõela kinnitamiseks süstla koonusele. Kuigi Rekord- ja Luer-süstla nõelte muhvid on erinevad, võib Rekord-süstla nõelu kasutada Luer-süstlale, kinnitades neid spetsiaalse kanüüli abil. Nõelte suurus — pikkus 15—90 mm, läbimõõt 0,4—2 mm — oleneb nende otstarbest. Nõelad erinevad ka teravuse poolest. Näiteks veenisisteks süstimisteks määratud nõelteil peab olema 45°-ne otsalõige, nahaalusteks süstimisteks aga peab see olema palju teravam. Nõelu hoitakse vaseliiniga määritud, kusjuures nõela õõnde on viidud mandrään (vastava diameetriga peenike traat). Nürinenud nõelu võib teritada kõval luisul.

Süstimise instrumente steriliseeritakse¹ keetmise teel sterilisaatoris. Viimane kujutab endast ristkülikukujulist kaanega metallkarpi, milles asetseb samakujuline, kuid veidi väiksem võrestik. Võrestikul on käepidemed ehk kõrvad, mille abil pärast keetmist võib teda koos temale asetatud instrumentidega veest välja tõsta.

Enne steriliseerimist tuleb kontrollida sterilisaatori puhust ning vajaduse korral pesta ta soojas vees harja, seebi ja soodaga puhtaks ning kuivatada. Enne süstalde sterilisaatorisse panemist peab neid kontrollima, ja kui mõne süstla seinalt leitakse õlilaik (kampriõli), siis tuleb süstal kuiva vatiga puhastada ning seebi ja mingi rasva lahustava ainega (piiritus, eeter, bensiin) puhtaks pesta, siis lahti võtta, marlisse keerata ja sterilisaatorisse panna.

¹ Lad. k. *sterilis* — viljatu, haigusidutu.

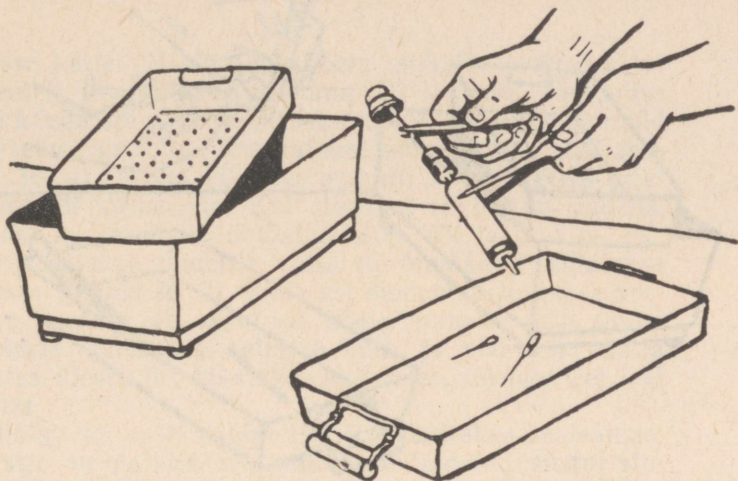
Enne steriliseerimist peab igat nõela läbilaskvuse suhtes hoolikalt kontrollima. Seda tehakse kas mandrääni või temast läbilastava veejoa abil. Ühtlasi tuleb kontrollida ka nõelte teravust, neid tähelepanelikult läbi luubi vaadeldes. Nõelu steriliseeritakse ilma mandräänita. Nõelad mähitakse marlisse, et nende teravik ei saaks sterilisaatori metallist seintega kokku puutuda ja seetõttu nürineda, ühtlasi aitab see vältida katlakivi tekkimist instrumentidele. Sterilisaatorisse paigutatakse peale süstalde ja nõelte kaks anotoomilist pintsetti ja võrestiku väljatõstmiseks konksud.

Instrumente on kõige parem keeta destilleeritud vees, äärmisel juhul toatemperatuuril filtreeritud ja keedetud tavalises vees. Eelnev keetmine ja filtreerimine vabastab vee mõnel määral mineraalsooladest, mis tekitavad steriliseerimise ajal instrumentidele sadestuva kivistise. Süstalde silindrite kahjustuse (lõhkemise) vältimiseks ei tohi kasutada väga külma vett. Sterilisaatorisse peab valama nii palju vett, et see kataks instrumendid. Keetmise kestus on 30 minutit.

Ent eeltoodud meetod ei garanteeri täielikku steriliseerimist: niisuguse töötluse mõjul ei hävi viirused, mõninedad mikroobid ja eosed. Viimastel aastatel on tõestatud süstla ja nõela kaudu nakatumist Botkini tõvesse (nakkuslik kollatõbi). Sellepärast on kindlam steriliseerida instrumente kuuma õhuga 180—200°-se temperatuuri juures 45 minuti kestel, kusjuures enne seda tuleb instrumendid pesta ja viis minutit keeta, et vabaneda ravimite jääkidest. Haigetel, kes saavad ravikuure (antibiootikume jt.), peaksid olema individuaalsed süstlad, sellepärast peab osakonnas olema süstlaid vastavalt haigete arvule. Kuni süstlad steriliseeruvad, tegeleb õde oma käte ettevalmistusega: 1) lõikab küüned lühikeseks, 2) peseb käsi sooja vee, seebi ja harjaga, 3) hõõrub käsi ja sõrmi piiritusega, 4) määrab küüsi ümbritsevaid nahavolte jooditinktuuriga.

Tavaliselt teostatakse injektsioone haigla või polikliiniku protseduurikabinetis, voodirežiimil olevaid haigeid süstitakse palatis või kodus.

Protseuurikabinetis seisab õe töölaual peale sterilisaatori veel trummel (sterilisatsioonikarp) steriilse materjaliga (vatitampoonid, marlirätikud, vatisse mähitud kepi kesed), piirituse pudel, jooditinktuuri pudel, alus kasutatud instrumentide ja materjali jaoks ning desinfitseeriva

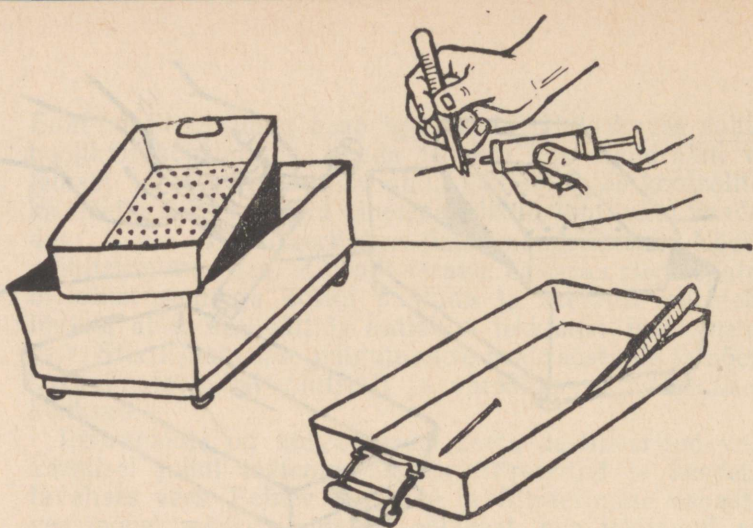


Joonis 34. Süstla kokupanemine pintsettide abil (1. etapp).

vedelikuga täidetud klaaspurk, millesse on asetatud steriilsed korntangid või pintsett. Desinfitseeriva lahuseks kasutatakse Karetnikovi lahust: 1 l destilleeritud vee kohta 12 g naatriumbikarbonaati (söögisoodat), 16 g formaliini ja 3 g karboolhapet. Laual peab olema hea kohalik valgustus.

Steriilsete instrumentidega manipulatsioone teostav isik peab meeles pidama, et kõik esemed, mida tema käed puudutavad, kaotavad steriilsuse, sest isegi väga puhtad, selle sõna tavalises tähenduses, käed ei ole ikkagi steriilsed. Eriti peab hoiduma sterilisaatoris paiknevate instrumentide steriilsuse rikkumisest ning mitte panema sinna juba kasutatud instrumente. Vastasel korral tuleb kõik keeta uuesti. Muuseas, pikaajaline ja sagedane keetmine rikub instrumente: nende teravad osad nürinevad ja pind muutub konarlikuks.

Pärast keetmist eemaldatakse sterilisaatori kaas, asetatakse lauale, seesmine (steriilne) pind ülespoole, ja korntangidega tõstetakse välja konksud; ühest otsast võetakse käega, teise (steriilsesse) otsa haagitakse võrestik, tõstetakse veest koos instrumentidega ja asetatakse risti sterilisaatorile. Siis võetakse korntangidega pintsetid, keeratakse nende abil lahti marli ja valitakse injektsioo-



Joonis 35. Süstla kokkupanemine pintsettide abil (2. etapp).

niks vajalik süstal ja nõel; kolb haaratakse käepidemest, silinder pealpoolsest küljest, nõela ainult muhvist. Süstal pannakse pintsettidega kokku (joonis 34 ja 35) kaane kohal, kinnitatakse pöörlevate liigutustega kohale nõel ja asetatakse sterilisaatori kaanele (nõel ei tohi millegagi kokku puutuda). Rekord-süstla metallkaane võib kinnitada kätega.

Edasi kontrollitakse manustamiseks määratud ampulli pealkirja või rohpudeli etiketti, veendutakse ravimi selguses (kui ravim sisaldab helbeid, on ta kasutamiskõlbmatu) ja kontrollitakse kasutamise tähtaega (sterilisatsiooni kuupäeva).

Pärast kontrollimist viilitakse ampulli peenem ots spetsiaalse viilikesega läbi ja pärast viilitud osa piiritusega niisutatud vatiga ülepühkimist murtakse see ära.

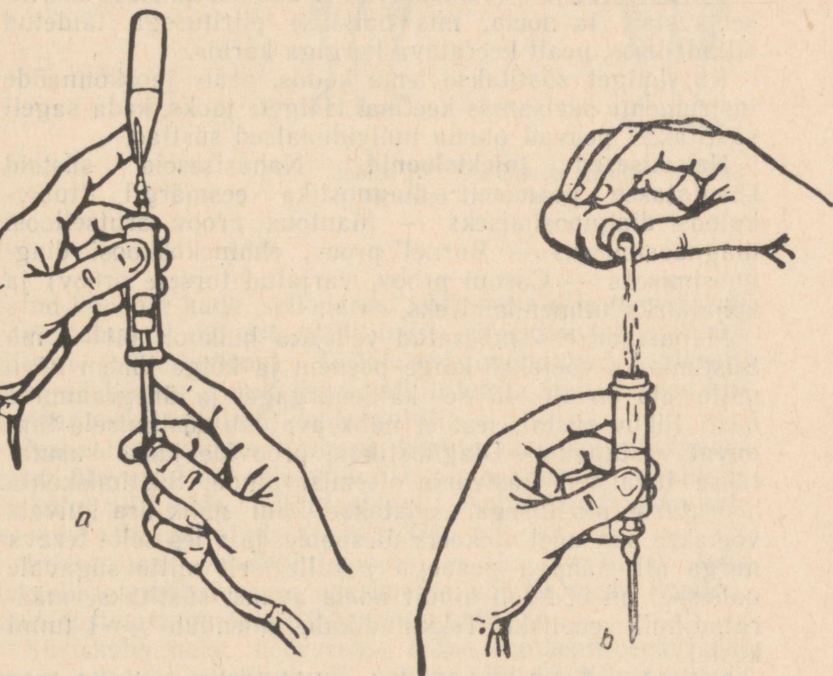
Võib ka viilimist mitte kasutada, seda enam, et viili on raske desinfitseerida, vaid ampulli otsa lihtsalt piiritusega niisutatud vati abil ära murda.

Süstalt peab hoidma järgmiselt: pöidla, III ja IV sõrmega vajutatakse silindrile, II sõrmega toetatakse nõela muhvi ja V sõrmega kolvi käepidet või vart (või vastupidi).

Et tõmmata ampullist süstlasse ravimit, võetakse süstal

vasäkusse kätte (II sõrm on nõela muhvil, V sõrm kolvi käepidemel) ja pannakse nõel ampulli avausse. Tõmmates parema käega kolvi välja (vasaku käe II sõrm toetab nüüd nõela asemel ampulli), tõmmatakse ampulli sisu süstlasse (joonis 36, *a*). Nõela viimisel ampulli ei puudutata nõelaga ampulli välisseina. Kui steriilne ravim on pudelis, siis pudel avatakse, kolb tõmmatakse süstlast välja, osa ravimit valatakse pudelist välja ja ülejäänud valatakse silindrisse (joonis 36, *b*), mida sel momendil hoitakse vertikaalses asendis (V sõrm on nõela muhvil). Kui ravim on silindris, surutakse sellesse kolb, ja pöörates süstla nõela otsa ülespoole, lükatakse kolb üles, surudes sel teel õhu välja.

Kui haige on arsti kabinetis, siis süstitakse sealsamas, kui ta aga on palatis, siis pannakse täidetud süstal steriilsele kaanele, kaetakse kinni (peamiselt nõel) steriilse marlirätikukesega (ka nõela alla soovitatakse asetada



Joonis 36. Süstla täitmine ampullist (*a*) ja pudelist (*b*).

rätik), pannakse kaanele ka mitu piiritusega niisutatud tampooni ja joodikepike ning minnakse palatisse.

Pärast süstimist pestakse süstal koos nõelaga kohe puhtaks; eriti on see vajalik siis, kui süstlasse sattus verd, sest veri võib hüübida ja siis on kolbi silindrist raske välja tõmmata. Pestud süstal koos nõelaga asetatakse kaussi. Seejärel pestakse käed, hõõrutakse üle piiritusega ja asutakse järgmise süstimise juurde.

Igakordseks süstimiseks peab võtma äsja steriliseeritud nõela ja süstla, sest veeni ja lihasesse süstimise ajal süstlasse sattunud veri võib saada nakkusliku kollatõve allikaks. Ühte ja sedasama süstalt ei tohi kasutada erinevatele haigetele mitmesuguste ravimite manustamiseks, sest ei või kunagi teada, kuidas ühe ravimi jäägid (olgugi minimaalses hulgas) teisele ravimile toimivad. Veelgi vähem tohib segada ühes süstlas kahte erinevat ravimit ja neid koos manustada, kui selleks ei ole arsti erikorraldust.

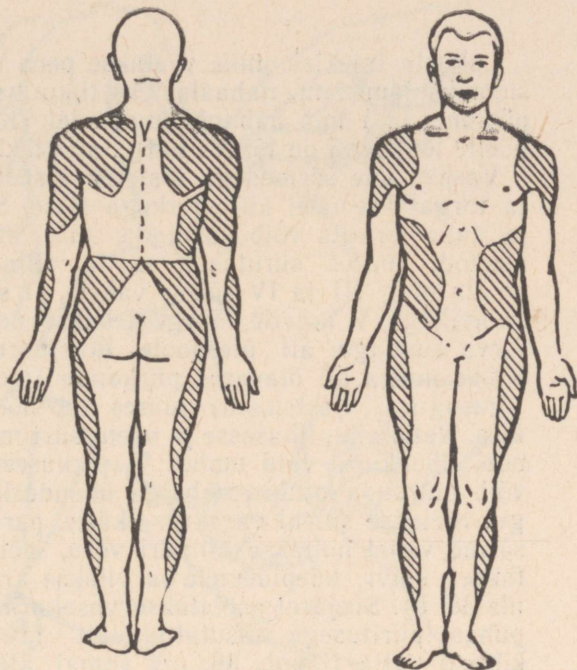
Kiirabi arst ja õde kasutavad kodus süstimiseks steriilset süstalt ja nõela, mis hoitakse piiritusega täidetud silindrilises, pealt keeratava korgiga karbis.

Kui haiget süstitakse tema kodus, peab jaoskonnaõde instrumente sealsamas keetma. Haigete jaoks, keda sageli süstitakse, peavad olema individuaalsed süstlad.

Nahasisesed injektsioonid. Nahasiseseid süsteid kasutatakse peamiselt diagnostika eesmärgil (tuberkuloosi diagnoosimiseks — Mantoux' proov, brutselloosi diagnoosimiseks — Burnet' proov, ehhinokokkoosi diagnoosimiseks — Casoni proov, varjatud tursete proov) ja kohalikuks tuimendamiseks.

Manustamiseks määratud vedeliku hulk on 0,1—1 ml. Süstimiseks võetakse kõige peenem ja kõige lühem nõel, mille ots on 40—45°-se kaldenurgaga, ja ühegrammine hästi liikuv süstal, sest et nahk avaldab süstimisele tunduvat vastupanu. Diagnostiliste proovide jaoks kasutatakse tavaliselt käsivarre sisemist pinda. Süstimiskohta hõõrutakse piiritusega, oodatakse, kuni nahk ära kuivab, võetakse siis nõel, löikeots ülespoole, ja viies selle terava nurga all, nahaga peaaegu paralleelselt mitte sügavale nahasse, nii et kaob ainult nõela avaus, süstitakse määratud hulk vedelikku. Tekkinud kubel imendub $\frac{1}{2}$ —1 tunni kestel.

Nahaalused injektsioonid ja tilkinfusioon. Nahaalune rasykude kujutab endast veresoontega rikkalikult varus-



Joonis 37. Nahaaluste süstete lubatud piirkonnad (viirutatud).

tatud kobedat kude, sellepärast võib naha alla manustada ravimilahuseid mõnest milliliitrist (injektsioon) kuni 0,5 liitrini (tilkinfusioon). Olilahused imenduvad aeglaselt, neid süstitakse ainult mõni milliliiter ja imendumise kiirendamiseks kindlasti soojendatult.

Nahaaluste süstete kohana kasutatakse kõige sagedamini õlavarre või reie välimist pinda, harvem abaluude ja kõhu piirkonda. Tilkinfusiooni kohana kasutatakse reie eesmist välimist pinda (joonis 37).

Injektsioone ja tilkinfusioone ei ole soovitatav teha turselisse nahaalusesse rasvkoesse või halvasti imendunud süstete tagajärjel tihkenenud kohta.

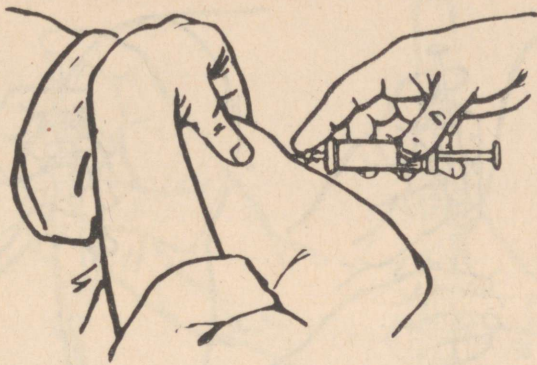
Süstekoha nahk hõõrutakse mõne ruutsentimeetri ulatuses puhtaks piirituse või eetriga või jooditinktuuri ja piiritusega. Kui vatt muutub mustaks, siis tuleb veel kord hõõruda teise vatitükiga.

Lahuste injektsiooniks võetakse peen nõel, õlide injektsiooniks jämedam, nahaalusteks tilkinfusioonideks 90 mm pikkune ja 1 mm läbimõõduga nõel. Kõikide nimetatud nõelte löikepind on terava nurga all pikk.

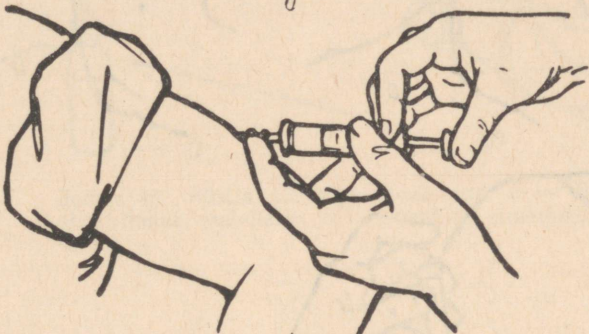
Vasaku käe sõrmedega tõstetakse süstekoha nahk volti ja torgatakse nõel kiire torkega sisse. Süstla hoidmiseks ja naha torkeks võib kasutada kaht meetodit. Esimese meetodi juures surutakse süstla silinder parema käe pöidla ning III ja IV sõrme vahele, II sõrm asetub nõela muhvile ja V kolvile. Torge tehakse nahavoldi alumisse serva suunaga alt ülespoole (kusjuures haige seisab) 30°-se nurga all õlavarre piirkonda (joonis 38, a). Torke (ligasuguse injektsiooni) juures on nõela ava suunatud üles. Naha alla, lihasesse ja veeni süstimise korral ei viida nõel täielikult, vaid umbes $\frac{2}{3}$ pikkusest sisse, sest nõel võib murduda ainult muhviga ühenduskohas. Pärast torget võetakse süstal vasakusse kätte, parema käe II ja III sõrme vahel hoitakse silindri võru, pöidlaga aga surutakse kolvi käepidemele ja viiakse ravim sisse (joonis 38, b). Seejärel asetatakse vasaku käega torke kohale puhas, piiritusega niisutatud vatt ja tõmmatakse nõel kiiresti välja (joonis 38, c), samal ajal vatiga ravimi manustamise kohal kergeid masseerivaid liigutusi tehes, et ravim paremini nahaalusesse koesse läheks ja tagasi välja ei tuleks. Torke koht määratakse joodiga.

Teise meetodi puhul hoitakse täidetud süstalt paremas käes vertikaalselt, nõel allapoole, V sõrm asetub nõela muhvile, II sõrm kolvile (joonis 39, a). Nõel torgatakse kiiresti sisse, II sõrm nihkub kolvi käepidemele ja surub siis sellele, juhtides ravimi sisse (joonis 39, b). Pärast seda nõel eemaldatakse (joonis 39, c).

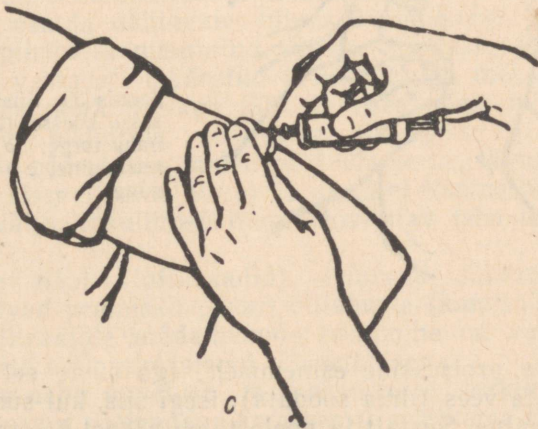
Eriti täpselt tuleb kõiki eeskirju täita insuliini süstimisel. Selleks kasutatakse spetsiaalseid, väikeste jaotustega ühegrammiseid süstlaid, sest insuliini määratakse ühikutega: 1 ml sisaldab 40 ühikut (ÜH). Peab täpselt välja arvutama, mitu ühikut sisaldab üks jaotus ja manustama vastav hulk jaotusi. Ebatäpne doseerimine ja mitteõigeaegne süstimine võivad põhjustada haige seisundi kiiret halvenemist. Insuliini on soovitatav manustada naha alla kõhu, reite ja tuhara piirkonda, mitte aga õla piirkonda. Range aseptikast kinnipidamine on siin eriti vajalik sellepärast, et suhkruhaigust põdevatel inimestel on kalduvus mädaniku-



a

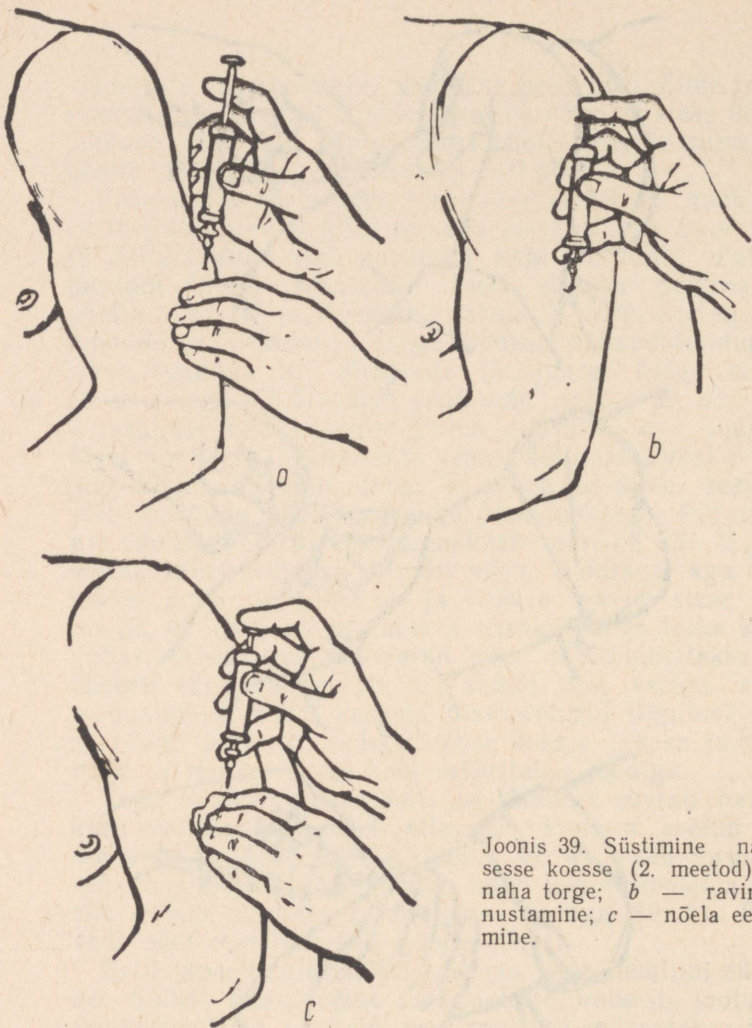


b



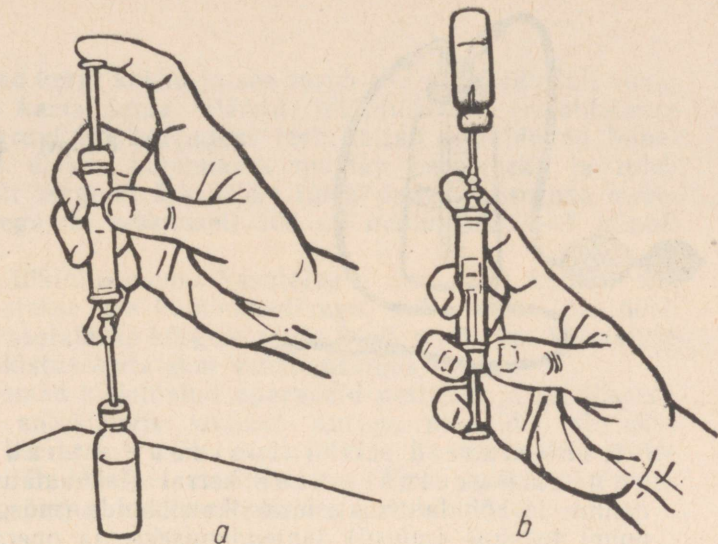
c

Joonis 38. Süstimine nahaalusesse koesse (1. meetod): a — naha torge; b — ravimi manustamine; c — nõela eemaldamine.



Joonis 39. Süstimine nahaalusse koesse (2. meetod): *a* — naha torge; *b* — ravimi manustamine; *c* — nõela eemaldamine.

liste protsesside esinemisele. Iga süste eel tuleb süstalt keeta vees (ilma soodata), isegi siis, kui süstal on individuaalne. Süstalt ja nõela tuleb pärast keetmist kuivatada, et insuliini pudelisse ei satuks soodat või piiritust, sest ühte pudelit peab kasutama mitu korda. Kollane ja sogane insuliin ei ole kasutamiskõlblik. Insuliini süstlasse tõm-



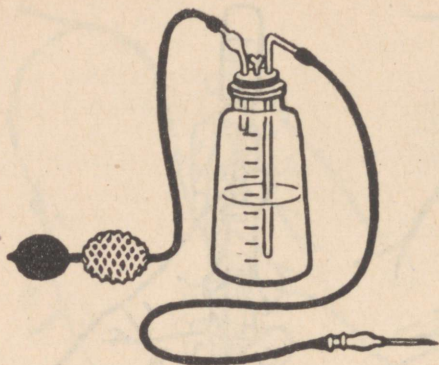
Joonis 40. Süstla täitmine insuliiniga: *a* — õhu sisseviimine pudelisse; *b* — insuliini sissetõmbamine.

bamiseks võetakse alumiiniumist kübarakeselt pintsetiga ära pealne osa ja nähtavale tuleva kummikorgi osa puhastatakse piirituses niisutatud vatiga. Süstlasse tõmmatakse õhku vastavalt määratud insuliinihulga mahule, torgatakse kummikork nõelaga läbi, ja viies nõela mitte liiga sügavale pudelisse, süstitakse õhk sisse (joonis 40, *a*). Siis pööratakse pudeli põhi ülespoole, tõmmatakse insuliin sisse (joonis 40, *b*) ja seejärel tõmmatakse nõel korgist välja. Insuliinisüsti on soovitatav teha teise nõelaga.

Tihkenemise näol (infiltraadid) esinevad süstimise tüsistused tekivad peamiselt pärast õlilahuste (kamprioli) süstimist. Infiltraatide mädanikkude tekkimine on vahel seotud süstimise ajal infektsiooni sisseviimisega.

Kohe pärast näha punetuse ja tihkenemise tekkimist peab peale panema soojendava kompressi ja jätkama ravi teiste meetoditega; mädanik avatakse.

Kui süstimisel satutakse väikesesse veresoonda, tekib väheldane verejooks, närvitüve läbitorge põhjustab aga valu. Need nähud mööduvad ilma tagajärgedeta.



Joonis 41. Bobrovi aparaat.

Nahaaluseid tilkinfusioone tehakse organismi veetustamise korral (lakkamatu oksendamise ja kõhulahtisus), intoksikatsioonide (mürgistuste) puhul toksiini (mürgi) lahjendamiseks, ja operatsioonijärgsel perioodil.

Manustatakse isotoonilist¹ keedusoolalahust (0,85%) ja glükoosilahust (5%), sest neid lahuseid leidub veres ja kudedes samasuguses kontsentratsioonis, mistõttu neil on omadus imenduda. Täiskasvanuile võib manustada nimeetatud lahuseid 300—500 ja 1000 ml mõlema reie eesmise välimisse nahaalusesse koesse.

Manustamiseks kasutatakse Bobrovi aparaati (joonis 41) — spetsiaalset silindrilist pudelit — või Esmarchi kannu. Bobrovi aparaat kujutab endast 0,5—1-liitrist jaotusjoontega klaaspudelit. Pudelisse on läbi korgi sisse viidud kaks klaastoru: lühema toru pudelist väljas olev osa on ühendatud kummitoruga, mille otsas on balloon — õhu suruja, pikem toru on ühendatud kummitoruga, mille otsas on nõel. Tilgutamise ajal satub ballooniga surutud õhk pudelisse lühema toru kaudu. Tekkinud kõrgenenud õhurõhk avaldab survet vedelikule, mis tõuseb pika toru kaudu pudelist välja ja läheb läbi nõela nahaalusesse koesse. Pudelit on suletud spetsiaalse kummikorgiga: korgi ülemise ja alumise serva vastas on kaks vastava suurusega metallketast. Korgil ja ketastel on kolm vertikaalset kanalit torude ja mõlemat ketast ühendava kruvi jaoks. Et kork peaks vastu pudelis olevale kõrgenenud rõhule, keeratakse kruvi kinni, mille tagajärjel kettad lähenevad teineteisele,

¹ Kreeka k. *isos* — sama, võrdne, ühesugune; *tonos* — pinge, rõhk.

suruvad korgi kokku ja see surub end nüüd tihedalt vastu pudeli kaela seina. Pärast tilkinfusiooni eemaldatakse kork kruvi lahtikeeramise teel: kettad eemalduvad teineteisest, elastne kummikork muutub peenemaks ja tuleb pudelilt kergesti ära. Ohku tuleb pudelisse suruda vaheaegadega, et keskmiselt 100 ml manustada 5—7 minuti kestel.

Kui tilkinfusiooniks kasutatakse Esmarchi kannu, siis ühendatakse see kummivoolikuga, mille otsas on nõel. Kann asetatakse kõrgele (1,5—2 m) statiivile. Nahaaluse koe takistus ületatakse vedelikusamba rõhuga.

Mõlemad kirjeldatud aparaadid pestakse ja steriliseeritakse autoklaavis voolava auruga: seadeldis võetakse lahti, keeratakse kõik osad linasse ja asetatakse autoklaavi. Ballooni ei steriliseerita. Enne kasutamist pannakse aparaat kokku steriilsetes kummikinnastes.

Joonis 42. Ravimi manustamine naha alla.



Manustatavad vedelikud peavad olema steriilsed ja soojad (38—40°). Selleks pannakse pudelid koos vedelikuga enne manustamist kuuma vette, Bobrovi aparati aga hoitakse infusiooni ajal kuuma vee kausis. Et lahus Esmarchi kannus ei jahtuks, seotakse talle külge soojenduskott.

Enne tilgutamist lastakse nõel alla, voolik täidetakse vedelikuga, lastakse õhk välja ja pannakse peale klemm. Kogu reie eesmine välimine nahk määratakse 2%-lise jooditinktuuriga, misjärel viiakse sisse nõel 30°-se nurga all (joonis 42). Tilgutamise ajal võib nõela asendit mõningal määral muuta, osaliselt välja tõmmata ja uuesti sisse viia. Pärast nõela täielikku väljatõmbamist kleebitakse torkekoht kleooliga kinni ja imendumise paremustamiseks asetatakse peale soojenduskott.

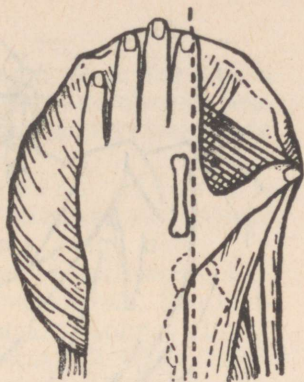
Lihasesised injektsioonid. Lihased on vähem tundlikud kui nahk. Tänu suuremale veresoonte arvule ja lihaste kokkutõmbele imenduvad manustatud ravimid neis kiiremini. Lihasesse manustatud lahuse hulk ei tohi aga ületada 5 ml.

Lihasesse manustatakse niisuguseid ravimeid, mis naha alla manustamisel põhjustavad tugevat ärritust (akrihiin, magneesiumsulfaat, raviseerumite lahused) või imenduvad aeglaselt (bijohinool, ekmonovotsilliin, bitsilliin).

Lihastesisesteks injektsioonideks võetakse võrdlemisi laia avaga 6—8 cm pikkune nõel. Torkel tekkiv valu oleneb mitte nõela jämedusest, vaid tema nüridusest ja pinna karedusest.

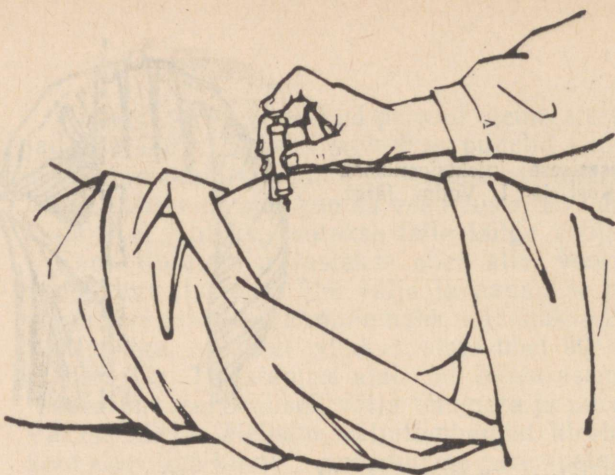
Lihasesiseid injektsioone tehakse kõige sagedamini tuhara piirkonda. Kui nahk selles piirkonnas on kahjustatud (põletused), kasutatakse reie keskmise kolmandiku eesmist välimist pinda, allkeha tursete puhul aga abaluualuseid lihaseid. Väga oluline on ravim viia nimelt lihasesse, mitte tuhara piirkonna nahaalusesse koesse. Selleks peab süstimise koha õigesti määrama. Soovitatav on süstida tuhara ülemisse välimisse kvadranti, viies mõttes vertikaaljoone läbi istmikukõbru, horisontaaljoone aga läbi reieluu suurpöörila. Ülemisse välimisse kvadranti kuuluvad suur, vaheline ja väike tuharalihhas. Sageli tehakse süste kvadranti alumisse ossa, püüdes tungida suurde tuharalihasesse, tihtipeale aga satutakse naha alla, sest siin eraldab nahka lihasest tugev nahaalune rasvkoe kiht. Siit piirkonnast võib ravim sattuda lähedal paiknevasse istmikunärvi piirkonda, kutsudes esile viimase kahjustuse

Joonis 43. Lihasesisese injektsioonikoha määramine R. Koši ja I. Votini järgi.



ja rida teisi tüsistusi. Paljud autorid, kes on selle küsimusega spetsiaalselt tegelnud, soovivad kasutada injektsiooniks vahelmist ja väikest tuharalihast, otsides enam-vähem sobiva koha järgmisel viisil (joonis 43). Haige seisab või lamab sirutatud jalaga küljeli. Maksimaalselt väljasirutatud põidlaga käelaba asetatakse tema puusale nii, et põidla ots ulatuks niudeluu alumise niudeogani, põidla laba aga puudutaks suurpöörle ülemist serva (puusaliigese liigutamine aitab suurpöörlat leida); nimetissõrm peab olema suunatud suurpöörlele. Torkekoht vastab II kämblaluu pähikule. Tuleb hoiduda süstimast suurpöörle lähedale kartusest sattuda liigese läheduses asuvasse veresoonterrikkasse piirkonda; eemaldudes näidatud punktist selja suunas, võib sattuda tuhara piirkonna peal olevasse rasvkoesse. Süstimiskoha peab desinfitseerima jooditinktuuriga.

Hoides süstalt süstimiskohaga perpendikulaarselt (II sõrm kolvil, V sõrm muhvil), torgatakse nõel läbi naha naha aluskoesse ja edasi lihasesse. Torke ajal surutakse vasaku käega torkekohta ümbruse nahale. Kui nõel läks liiga sügavale ja tungis luuni, tuleb ta veidi tagasi tõmmata. Enne ravimi sisseviimist tuleb kolb natuke tagasi tõmmata, selleks et vere puudumise korral süstlas veenduda, et nõel ei ole juhuslikult sattunud veresoonda. Kui manustatav vedelik on tumedat värvi, läbipaistmatu (näiteks bijohinool), mistõttu verd on võimatu näha, viiakse nõel sisse süstlata, ning veendunud, et kanüülis ei ole verd, ühendatakse nõel süstlaga ja manustatakse aeglaselt ravim (joonis 44) Vere ilmumisel nõel eemaldatakse ja viiakse sisse teise kohta.



Joonis 44. Haige asend lihasesisese injektsiooni ajal.

Mõne ravimi (akrihhiinilahus) isegi väike kogus võib nahaalusesse koesse sattunult põhjustada tugeva ärrituse ja sageli mädaniku (abstsessi) tekke. Niisuguseid ravimeid tuleb manustada kahes etapis: algul viia lihasesse kuiv, ravimiga kokkupuutumata steriilne nõel (see nõel, mille läbi võeti ravimit, tuleb süstlalt maha võtta), pärast aga ühendada see lahust täis süstlaga ja süstida siis ravim aeglaselt sisse.

Viimasel ajal väljastatakse antibiootikume ja mõningaid teisi ravimeid kahes eri pudelis (suletud metallkupli ja kummikorgiga) — ühes pudelis on pulber, teises vedelik. Nende ühendamisel moodustab ravim segu, mis aeglaselt resorbeerub ja kindlustab pikema aja jooksul preparaadi terapeutilise kontsentratsiooni veres. Et niisuguste preparaatide kasutamine (ekmonovotsilliin, bitsilliin, hüpofüüsi adrenokortikotroopne hormoon — AKTH jt.) vabastab haige sagedasest injektsioonide vajadusest, siis kasutatakse neid küllaltki laialdaselt.

Mõlema pudeli sisu segatakse järgmiselt. Vedelikupudeli metallkupli pealne osa eemaldatakse pintsetiga, kummikork hõõrutakse piiritusega üle, steriilse süstla jäme nõel torgatakse korgist läbi ja tõmmatakse vedelik süstlasse. Siis torgatakse nõel pulbrit sisaldava pudeli korgist läbi (viies nõela mitte sügavale) ja lastakse vedelik sellesse

pudelisse. Et saada homogeenet segu, peab segu mitu korda pudelisse laskma ja tagasi süstlasse tõmbama. Seejuures on soovitatav segu süstlasse tõmbamisel hoida pudeli põhi ülespoole.

Segu tuleb süstida lihasesse otsekohe, vastasel korral ta võib pakseneda. Lihasesse süstimiseks võetakse teine, samuti küllaldaselt laia avaga nõel.

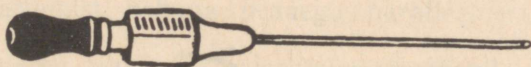
Mõningal määral on erinev seerumite (difteeria-, teetanuse-vastane seerum jt.) süstimise meetoodika. Seerumitõve vältimiseks süstitakse neid preparaate kolmes etapis: kõigepealt 0,1 ml, siis 30 minuti pärast 0,2 ml ja tunni aja pärast kogu ülejäänud doos. Seerumit süstitakse soojendatult. Kleepuvuse tõttu võetakse neid süstlasse ilma nõelata; kohe pärast süstimist pestakse süstalt ja nõela seebiga, loputatakse eetriga ja keedetakse, et vabastada nad seerumi jääkidest.

Lihasesse süstimine võib põhjustada järgmisi tüsistusi: 1) infiltraadid (tihkenemised) ja abstsessid; 2) istmiku-närvi ja teiste tuhara piirkonna närvide kahjustused (halvatused); 3) süstekoha piirkonna veresoonte kahjustused ning kogu keha arterite ja veenide embooliad (veresoone tromboos, näiteks õlilahustega); 4) tuhara piirkonna lihaste kahjustus; 5) nõela murdumine (toimub lihaste äkilise kokkutõmbe tagajärjel, kui haiget pole süste eest hoia-tatud, või kui nõel satub luule).

Infiltraatide ja abstsesside tekkimine oleneb mitte ainult aseptika reeglite rikkumisest, vaid ka süstimise tehnikast mittekindlipidamisest, sest mõned preparaadid, mis on määratud lihasesse süstimiseks, ei saa nahaalustes kudes imenduda ja tekitavad seal põletiku isegi pikemat aega pärast süstimist (aseptilised abstsessid).

Veeni punktsioon ja tilkinfusioonid

Siin tuleb esmajärjekorras peatuda veeni punktsioonil, sest meditsiiniõde peab analüüsiks võtma verd ja teos-



Joonis 45. Dufaux' nõel.

tama verelaskmist. Ravimite süstimist veeni ja vereülekannet teostab tingimata arst.

Veeni punktsioonil on eriti tähtis instrumentide steriiliseerimine, naha ja käte desinfitseerimine.

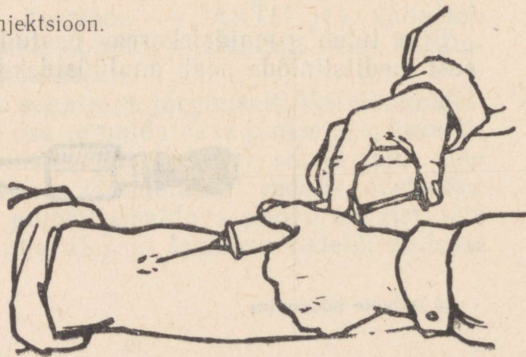
Verelaskmisel ja vere ülekandmisel kasutatakse spetsiaalset Dufaux' nõela (joonis 45), mille diameeter on 1,5 mm. 3—5 ml vere võtmiseks ja ravimite manustamiseks võib kasutada väiksema diameetriga nõelu, kuid nõela lõikepind peab igal juhul olema 45°-se kaldenurgaga, et maksimaalselt vältida veeni vastasseina vigastamist või läbitorkamist. Nõela sisepinnal esinevad konarused võivad põhjustada temas vere hüübimist.

Veeni punktsiooniks on kõige mugavam kasutada küünarnuki paindepoole pindmisi veene, veenisiseseks injektsioonideks kasutatakse vajaduse korral ka küünarvarre ja kämbla piirkonna väiksemaid veene.

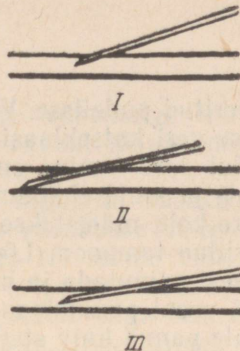
Veeni punktsiooni ajal haige istub või lamab. Küünarliigesest maksimaalselt sirutatud käsi peab kindlalt toetuma lauale või kušetile. Küünarnuki alla asetatakse vahariidest padi, verelaskmisel ka vahariie (joonis 46).

Väga oluline on veeni punktsiooni puhul veeni ettevalmistamine. Kergem on nõela torgata hästi verrega täitunud veeni. Selleks asetatakse õlavarrelle küünarnukist kõrgemale žgutt (kummivoolik), mis takistab vere äravoolu veenist. Žgutt peab kokku suruma veenid, kuid mingil juhul ei tohi takistada vere juurdevoolu arterites. Selle kontrollimiseks peab palpeerima pulssi kodarluuarteril. Kui pulss on nõrk või ei ole üldse palpeeritav, siis peab žgutti veidi lõdvemaks laskma; kui veenid ei paisu ja nahk allpool žgutti ei muutu sinilillakaks (mis iseloomustab veeni paisu), peab žgutti tõmbama koomale. Veenide paremaks täitumiseks soovitatakse haigel mitu korda suruda sõrmed

Joonis 46. Veenisisene injektsioon.



Joonis 47. Nõela suund
veeni punktsiooni ajal.



rusikasse ja siis välja sirutada või enne žguti pealepanemist käsi lasta alla rippuda. Žguti võib peale panna mõni minut enne veeni punktsiooni.

Käsi valmistatakse ette põhjalikult, küünarpainde nahk desinfitseeritakse piiritusega, õla- ja küünarvars kaetakse steriilse rätikuga, milles on avaus küünarpainde jaoks. Desinfektsiooni ajal võib vasaku käe sõrmeotstega kombata küünarpainde veene ja valida paigalt vähem nihutatav veen, siis tõmmata nahk pingule, mõnevõrra teda allapoole tõmmates, et võimaluse korral fikseerida veeni.

Veeni torget võib teostada kahes etapis või ühemoment-selt. Algajatel soovitatakse kasutada esimest meetodit. Parema käega hoitakse nõela, ots ülespoole, paralleelselt veeniga ja torgatakse siis nahk läbi, kusjuures nõel asetseb veeniga kõrvuti ja paralleelselt; seejärel torgatakse nõel kõrvalt veeni, misjuures tekib tühimikku sattumise tunne. Kui nõel on veenis, tuleb verd, kui verd ei ole, siis peab nõela nahast välja võtmata veenitorget kordama. Niipea kui nõela kanüülist ilmub veri, peab nõela mõne millimeetri võrra sügavamale veeni lükkama ja parema käega ta niisugusesse asendisse fikseerima, et veen püsiks paigal, sest veeni juhusliku nihkumise korral võib nõel pärast läbitorget temast väljuda. Ühemomentne veeni punktsiooni meetod nõuab suuri kogemusi. Sellel meetodil torgatakse nii veeni kohal olev nahk kui ka veen korruga läbi. Torkemomendil nõela ja naha vahel olevat teravat nurka edaspidi vähendatakse ning nõela liikumise suund on pärast veeni sattumist nahaga peaaegu paralleelne (joonis 47).

Kui veeni punktsiooni tehakse verelaskmise eesmärgil, siis nõel ühendatakse kummivoolikuga, mille üks ots tõmmatakse oliivitaolisele kanüülile, teine aga pannakse gra-

dueeritud pudelisse. Vere analüüsi jaoks vere võtmisel lastakse veri katseklaasi.

Kui verevõtmine on lõppenud, eemaldatakse kõigepealt žgutt ja seejärel tõmmatakse kiire liigutusega välja nõel, torke koht määratakse jooditinktuuriga ja pannakse peale steriilne tampoon. Lõpuks lastakse haigel kätt küünarliigesest painutada ja hoida niisuguses asendis 1—2 minutit. Kui veeni punktsioon teostati Dufaux' nõelaga, on parem peale panna kuiv steriilne rõhkside.

Veeni punktsiooni tüsistused: 1) tulemuseta punktsioon, mille tagajärjel tekib hematoom (piiratud verekogum verejooksu tagajärjel); see juhtub kõige sagedamini veeni mõlema seina läbitorke puhul, mil on kasutatud peent, pika terava otsaga nõela; 2) korduv veeni punktsioon, mille puhul ühtlasi ei täideta aspektika nõudeid, võib põhjustada põletikulist veenide haigestumist ja seega trombi tekkimist (tromboflebiit).

Veenisised injektsioonid. Ravimite manustamist veeni kasutab kiirabi eluohtlike seisundite puhul (hingamise lakkamine, äge südamenõrkus, mürgistus, verejooks), kuid ka kangetoimeliste ravimite manustamisel, mida ei tohi süstida naha alla ja lihasesse.

Arvestades seda, et veenisistel injektsioonidel ravim manustatakse verre, võib iga viga (aseptika rikkumine, õhu manustamine, üledoseerimine, ühe ravimi manustamine teise asemel) osutada parandamatuks. Sellepärast peavad veenisiseid süsteid tegema arstid ja velskrid.

Meditšiiniõde peab ette valmistama steriilse aluse, panema sellele steriilse süstla, kaks nõela ja piiritusega niisutatud vatitampoonid ning panema valmis ravimi, padja ja žguti. Õde aitab arstil ravimi süstlasse tõmmata, asetab kohale haige käe ja paneb peale žguti; kõik ülejäänud teeb arst.

Enne punktsiooni kontrollib arst veel kord, kas süstlas ei ole õhumullikesi: hoiab süstalt vertikaalselt, nõelaots ülespoole, ja surudes välja mõne tilga manustatavat ravimit, eemaldab sel teel süstlast ja nõelast õhu. Naha aluskude ärritavate tugevatoimeliste ainete manustamisel peab lahust süstlasse tõmbama ühe nõelaga ja veeni manustama teise steriilse nõelaga ning niipea kui muhvi ilmub veri, tuleb ta ühendada süstlaga. Enne lahuse süstimist võtab õde ettevaatlikult ära žguti. Ravimit manustatakse aeglaselt 1—2 minuti kestel. Et nõela eemaldamisel ei satuks

ärritavat vedelikku naha alla mitte vähemalgi määral, tuleb kolbi välja tõmmates imeda ravimi jäägid nõelast süstlasse.

Kolbi võib ravimit manustades liigutada vasaku käe pöidlaga, kuid võib ka süstla võtta vasakusse kätte ning paremaga suruda silindri võru II ja III sõrme vahele ja pöidlaga suruda kolvi käepidemele (vt. joonis 46). Süstalt tuleb ühest käest teise ümber paigutada väga ettevaatlikult, sest nõel võib veenist välja tulla. See ilmneb kohe ravimi manustamise algul: süstimiskohale tekib silmanähtavalt kasvav turse ja haige kaebab kipituse üle. Niisugusel juhul peab nõela eemaldamata püüdma veenist mööda süstitud ravimit süstlasse tagasi tõmmata, siis süstal eemaldada ja täita kiiresti teine süstal isotoonilise kloornaatriumilahusega, ühendada ta nõelaga ja süstida nimetatud lahust mõni milliliiter, et vähendada manustatud aine kontsentratsiooni ja vältida võimalikku kudede kärbumist. Ravimi manustamist korratakse teise käe veeni, võttes ravimi uude puhtasse steriilsesse süstlasse.

Veenisestest injektsioonide puhul esineda võivad **tüsistused** on niisamasugused kui veeni punktsiooni puhul, peale selle võib tekkida ka ootamatu surm õhkemboolia või ravimi üledoseerimise või intravenoosselt keelatud ravimi manustamise tagajärjel. Süstimise tehnika rikku- mise puhul tekib tugev valu ja infiltraat, millele järgneb kudede kärbumine.

Veenisisesed tilkinfusioonid. Näidustused: 1) organi- smi veetustamine; 2) intoksikatsioonid, sealhulgas ka komatoossed¹ seisundid maksa ja neerude haiguste ning diabeedi puhul jne.; 3) kollaps ja šokk; 4) soolesulgus; 5) laialdased põletused.

Manustatakse tavaliselt isotoonilisi ja hüpertoonilisi lahuseid, sest hüpotoonilised lahused lõhustavad erütrotsüüte (hemolüüs). Suurt osa etendab lahuste steriilsus: neid valmistatakse kahekordselt destilleeritud veest ja steriliseeritakse kolm korda, kusjuures kõige rohkem 1—2 ööpäeva enne infusiooni. Lahuseid manustatakse kuni 40°-ni soojendatult.

Infusiooniks kasutatakse klaasist, kummivooliku ja nõelaga Esmarchi kannu. Et veeni peab vedelikku viima väik- sema rõhu all kui naha alla, siis paigutatakse nõu statii-

¹ Kreeka k. *koma* — sügav uni; oimetus.

vile 0,5—1 m kõrgusele. Vedelikku on soovitatav manustada tilkmeetodil. Selleks paigutatakse kahe kummivooliku vahele tilguti, temast kõrgemale, voolikule, asetatakse aga vintnäpits (vt. joonis 77). Pärast kannu täitmist steriilse lahusega eemaldatakse voolikutest õhk ja täidetakse nad lahusega. Veen punkteeritakse nõelaga ja pärast ühendatakse nõel voolikuga. Manustatakse 1—2 l vedelikku. Vintnäpitsa abil reguleeritakse tilkumist arvestusega 50—100 tilka minutis.

Et nõel selle pika protseduuri kestel veenist välja ei tuleks, peab haige ise ja tema käsi olema mugavas asendis. Käe võib asetada šiinile ja lõdvalt kinni mähkida, nõela välimise osa aga kinnitada kleepplaastriga.

Infusiooni teostab arst, kusjuures õde valmistab kõik vajaliku ette ja aitab teda.

Veeni sektsiooni (veeni avamist) tehakse juhtudel, kui halvasti nähtavate või kokkulangenud veenide tõttu ei ole võimalik veeni punktsiooni teha.

Veeni sektsiooni kasutatakse nii verelaskmiseks kui ka ravimlahuste, vere ja verd asendavate vahendite veeni viimiseks.

Sektsiooniks on vajalikud steriilne skalpell ja anatoomiline pintsett, jooditinktuur ja piiritus naha puhastamiseks, nõelaga süstal, 0,25%-line novokaiinilahus tuimastamiseks, spetsiaalne klaaskanüül või Dufaux' nõel, kätgut ligatuurideks ja käärid, siid või haavaklambrid, nõelahoidja koos nõelaga õmblemiseks, steriilsed rätikud ja tampoonid, steriilsed, vatisse keeratud kepikesed joodi jaoks, side, vatt ja kleepplaaster.

Pärast naha puhastamist ja tuimastamist tehakse küünarpaindes nahasse 1,5 cm pikkune ristlõige ja isoleeritakse veen pintsetiga. Veeni alla viiakse pintsetiga kaks kätguti ligatuuri, millest alumine sõlmitakse kinni. Veeni võib torgata Dufaux' nõelaga või avada ta pikilõikega ja asetada siis lõikesse klaaskanüül, kinnitades selle ülemise ligatuuri sõlmimise teel. Ravimi manustamise, eriti tilgutamise ajal suletakse lõige steriilsete rätikutega, mis kinnitatakse kleepplaastriga. Pärast operatsiooni nõel või kanüül eemaldatakse, veen ligeeritakse, nahale tehakse õmblused ja pannakse siis peale kuiv steriilne rõhkside.

Veeni sektsiooni teostab arst. Õde valmistab ette instrumendid ja muu materjali, aitab arsti ning tilgutamise ajal jälgib tilgutit.

Hingamiseldite süsteemi funktsiooni häirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine

Hingamine on peamine eluline protsess, mis kindlustab organismi pidevalt hapnikuga ning tagab süsihappe ja veeaurude eritumist.

Gaasivahetuse protsess koosneb välisest hingamisest ja sisemisest ehk kudede hingamisest. Väline hingamine toimub tänu kopsude ventilatsioonile (kopsudes sisalduva õhu ja välisõhu vahetus) ja gaasivahetusele õhu ja vere vahel. Vähesel määral (1—2%) toimub gaasivahetus naha ja seedetrakti kaudu, peamiselt aga alveoolides. Viimaseid on rohkem kui 700 miljonit, üldpinnaga keskmiselt 100-m².

Kopsude ventilatsioon teostub tänu rindkere rütmilistele liigutustele — sissehingamisele ja väljahingamisele. Sissehingamine on keeruline neuromuskulaarne akt: hingamiskeskuse ärritus tekitab hingamislihaste kokkutõmbeid, rindkere ruumala suureneb, kopsud venivad laiali, kopsusombud laienevad ning välisõhk voolab kopsudesse välisõhu ja alveolaarõhu rõhu tekkinud vahe tõttu. Kui hingamislihaste kokkutõmme vaheldub lõõgastusega, siis kopsud oma elastsuse tõttu langevad kokku, alveolaarõhu rõhk tõuseb välisõhu rõhust kõrgemale ja seetõttu surutakse osa õhku kopsust välja — toimub väljahingamine. Väljahingamist soodustab kõhuõõne surve lõõgastunud vahelihasele. Sisse- ja väljahingamise normaalse mehhanismi oluliseks tingimuseks on pleuraõõnte hermeetilisus (läbitungimatus).

Hingamise tüübid. Olenevalt sellest, missuguses suunas muutuvad rindkere mõõtmed hingamisel, eristatakse rinna-, kõhu- ja segahingamise tüüpi. Rinnahin-

gamine esineb peamiselt naistel. Seda tüüpi hingamisel laieneb rinnaõõs peamiselt eest taha ja külje suunas, misjuures kopsu alumiste osade ventilatsioon osutub sageli mitteküllaldaseks. Kõhu hingamine on iseloomulik meestele. Siin toimub rindkere laienemine peamiselt vertikaalses suunas, diafragma arvel, kusjuures mitteküllaldaseks võib osutada kopsutippude ventilatsioon. Segahingamise puhul esinev rindkere ühtlane laienemine igas suunas tagab kopsu kõikide osade ventilatsiooni.

Hingamise tüübid tekivad ja muutuvad mitmesuguste välis- ja sisekeskkonna mõjude tagajärjel.

Hingamissagedus on täiskasvanud inimesel keskmiselt 16—20 korda minutis. Selle muutumine tervel inimesel oleneb paljudest põhjustest: 1) elueast — vastsündinul on hingamissagedus 40—45 korda, 1—2-aastastel lastel 30—40 korda minutis; 2) soost — naistel on hingamissagedus 2—4 korda suurem kui meestel; 3) keha asendist — lamamisel on hingamissagedus 14—16 korda, istumisel 16—18 korda, seismisel 18—20 korda minutis. Füüsiline pingutus, söömine, kehatemperatuuri tõus, närvi-pinge muudavad hingamise sagedamaks. Treenitud sportlastel võib hingamissagedus puhkeseisundis olla 6—8 korda minutis.

Hingamise sügavus, kopsudest läbihingatud õhuhulk (hingamise minutimaht) ja hingamise sagedus on kõikuvad suurused. Puhkeseisundis toimuva tavalise hingamise juures on sissehingatava õhu hulk keskmiselt 500 ml (respiatoorne õhk), sügavama hingamise puhul võib see olla 1500 ml (täiendõhk), aga sügava väljahingamise korral võib veel välja hingata 1500 ml varu- ehk reservõhku. Respiatoorne õhk, täiend- ja reservõhk moodustavad kopsude elulise mahu, s. t. maksimaalse õhuhulga, mille võib välja hingata pärast maksimaalset sissehingamist. Meestel on eluline maht umbes 3000—5000 ml, naistel 2000—3500 ml.

Hingamist reguleerib hingamiskeskus, mis asub piklik-ajus. Peamiseks vahetuks ja reflektorseks hingamiskeskuse ärritajaks on süsihappegaasi tõus veres. Hapniku puudus veres ärritab hingamiskeskust vähem. Peale selle saabuvad hingamiskeskusesse ärritused hingamisliahastelt ja hingamisteede retseptoritelt. Hingamiskeskuse halvatuse tagajärjel tekkinud hingamistegevuse lakkamise korral on parimaks iseseisva hingamise taastamise vahendiks rütmilised vajutused rindkerele — kunstlik hingamine. Hinga-

mise reguleerimine teostub ka kõrgemate närvikeskuste osavõtul ning teatavat tingitud-reflektoorseid mõju hingamisele osutavad ka lihaste tegevus, mitmesugused emotsionaalsed elamused, pingutav vaimne töö jne.

Rindkere hingamisliigutuste jälgimine haigetel võimaldab määrata mitmesuguseid normist kõrvalekaldumisi: sageduse, rütmi, hingamisliigutuste sügavuse muutused, hingamise tüübi muutused aitavad määrata hingelduse iseloomu. Need tähelepanekud abistavad diagnostikat. Et selliseid vaatlusi on kerge läbi viia, võib selle tegevuse usaldada meditsiiniõele. Hingamisliigutusi peab lugema nii, et haige seda ei märkaks. Selleks piisab, kui asetada käsi haige rinnakualusele piirkonnale ja samal ajal hoida kinni tema käest nagu pulsi lugemisel. Kui haige teab, et tema hingamist jälgitakse, võib ta hingamise sagedust, rütmi ja laadi tahtmatult muuta. Öde märgib hingamissageduse ühes minutis graafiliselt üles temperatuurilehele. Hingamiskõver märgitakse tavaliselt sinise pliatsiga, et see erineks mustast temperatuurikõverast.

Hingeldus (dyspnoë). Hingelduseks nimetatakse hingamise sageduse, rütmi ja sügavuse häireid. Mitte alati ei ilmne haigetel silmanähtav hingeldus, vahel esineb õhupuuduse tunne ilma hingelduseta.

Lämbuseks nimetatakse kiiresti arenevat väga tugevat hingeldust, mis ähvardab haiget lämbumisega, **asfüksiaks** — lämbust hingamise lakkamisest, mis tekib hapnikupuudusel.

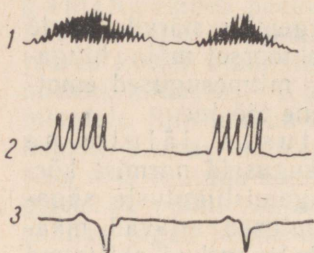
Astma ehk hingeldustõbi kujutab endast lämbumishoogusid või hingeldust kopsu (bronhiaalastma) või südame (südameastma) vastavate haiguslike seisundite tagajärjel.

Olenevalt põhjustest ja arenemise mehhanismist eristatakse: 1) kopsu-, 2) südame-, 3) hematogeenset ja 4) neurogeenset hingeldust.

Ühtlasi eristatakse hingeldust olenevalt ühe või teise tunnusmärgi ülekaalust.

Hingelduse juurde kuulub hingamisliigutuste sageduse muutus, põhjustatud kiirenenud või aeglustunud hingamisest. Kiirenenud ja pinnaline hingamine iseloomustab südame või südame-kopsu hingeldust, hingeldust palaviku ja hüsteeria puhul.

Aeglane ja sügav hingamine, nn. Kussmauli hingamine



Joonis 48. Perioodilise hingamise tüübid: 1 — Cheyne-Stokes'i hingamine; 2 — Biot' hingamine; 3 — Kussmauli hingamine.

(joonis 48) on üks hematogeense hingelduse liike. See tekib diabeetilise kooma, maksahaigustest ja teistest haigustest põhjustatud koomade tagajärjel verre kogunenud ainevahetushäiretest tekkinud happelistest mürgistest produktidest. Aeglane ja sügav hingamine võib tekkida ka ajuverevalumi (neurogeenne hingeldus) tagajärjel.

Tavalisel sisse- ja väljahingamisel esinev hingeldus võib olla inspiratoorne, ekspiratoorne ja segatüüpi.

Inspiratoorse hingelduse korral on hingamine raskendatud sissehingamisel. See on iseloomulik ülemistes hingamisteedes esineva mehaanilise takistuse puhul.

Ekspiratoorse hingelduse korral on hingamine raskendatud väljahingamisel. See on iseloomulik bronhiaalastma, kuid ka kopsuemfüseemi puhul.

Segatüüpi hingelduse korral on hingamine raskendatud nii sisse- kui väljahingamisel. See tekib mistahes päritoluga hingamispinna vähenemise puhul.

Hingamisliigutuste rütmihäiretega hingelduse hulka kuulub lainetaoline Biot' ja Cheyne-Stokes'i hingamine. Lainetaoline hingamine on hingamisliigutuste sügavuse perioodiliste kõikumistega hingamine. Biot' hingamine (vt. joonis 48) on sügavate hingamisliigutuste ja pauside regulaarne vaheldumine. Cheyne-Stokes'i hingamine (vt. joonis 48) on hingamisperiodide, kasvavate ja kahanevate pauside, hingamise sageduse ja sügavuse regulaarne vaheldumine. Seda tüüpi hingamist täheldatakse aju haigestumiste, raskete vereringehäirete, koomade ja narkootikumidega mürgistuse puhul.

Ode peab oma tähelepanekuid hingelduse iseloomu ja lämbuse kohta teatama arstile, seda enam, et hingeldus on vahel märgatavam uneajal ning lämbumishood tekivad sageli öösiti.

Hingelduse ja lämbumishoogude all kannatavate haigete põetamine ja ravi olenevad nimetatud häirete tekkepõhjustest. Peamiselt tuleb hingamise kergendamiseks 1) vabastada haige rind pigistavatest rõivastest ja rasketest tekkidest; 2) panna haige voodis pool-istuvasse asendisse, et kergendada tema hingamisliigutusi; 3) suurendada värske õhu juurdepääsu ruumi; 4) anda hingata hapnikku.

Köha (*tussis*) on reflektorine akt, mis soodustab kopsus tekkivate patoloogiliste produktide (lima, mäda, veri) ning ka mujalt sissesattunud võõrkehade (tolmu, toidu jt.) eemaldumist hingamisteedest.

Köha põhjuseks võib olla vahetult hingamisteede (neelu, kõri, hingetoru, bronhide) limaskestast ja pleura retseptorite ärritus. Köha võib olla reflektorine, kui ärrituse allikaks on nina, kõrv, nahk, maks, sapipõis jt. elundid. Kuid köha võib olla ka tsentraalne. Mõnedel inimestel võib peaaju koore ärritus erutuse korral väljenduda köhaga. Tsentraalse päritoluga köha olemasolu tõendab tuberkulooshaigete «köhadistsipliini» kasvatamine, mis avaldub ühiskondlikes kohtades (sööklas, pargis jm.) viibimise ajal köha tagasihoidmises.

Köha puhul kandub ärritus tundeerkude kaudu hingamiskeskusesse, sealt mootorsete närvide kaudu hingamislhastele ja kõri lihastele. Alguses toimub sügav sissehingamine, seejärel pingutuvad väljahingamise lihased, häälepilu sulgub ning tekib kõrge rõhk rindkere õõnes. Köha on tugeva õhuvoolu tõkketaoline korduv väljahingamine kitsenenud häälepilu kaudu tugeva rõhu all. Õhuvooluga väljub kopsudest röga või võõrkehad.

Köha eristatakse: 1) kestuse poolest — hootine, perioodiline, lakkamatu; 2) kõlavärvingu poolest — lühike ja ettevaatlik pleuriitide puhul, haukuv kõri kahjustuse ja hüsteeria puhul, kähisev ja helitu häälepaelte põletiku ja haavandite puhul.

Teatavas kehaasendis tekkiv ja rohke röga eritusega köha viitab kopsus esinevatele tühikutele, ühtlasi saab kehaasendi järgi ligikaudselt määrata tühikute paiknemist. Söömise ajal tekkiv köha, eriti kui rögasse ilmuvad toiduosad, viitab söögitoru ja hingetoru ühenduse olemasolule.

Tavaliselt eristatakse märga ja kuiva köha. Köha koos röga eritusega esineb kopsupõletiku ja tuberkuloosi, bron-

hiitide, kopsuabstsessi ja muude haiguste puhul. Köha tekib röga kogunemise järel ja raueb pärast röga eritumist.

Kuiv köha esineb ülemiste hingamisteede põletiku ja pleuriidi, kasvaja poolt esilekutsutud bronhi kompressiooni ja võõrkeha puhul.

Läkaköha puhul vahelduvad kramplikud köhahood pikade kuuldavate sissehingamistega, millega kaasneb näo tsüanoos. Läkaköha hoog lõpeb sageli oksendamisega.

Põetamine ja ravi köha puhul vastab sellele haigusele, mille sümptoomina köha esineb, ning on suunatud esmajoones köha põhjuste kõrvaldamisele. Ülemiste hingamisteede katarri puhul püütakse ärritavat ja valulist kuiva köha vähendada ja pehmendada valuvaigistavate vahenditega, mida manustatakse nii *per os* kui ka inhalatsiooni teel. Parema on viimane meetod, sest ravimi manustamine koos kuuma auruga parandab ülemiste hingamisteede limaskestast seisundit. Köha pehendamiseks kasutatakse sinepiilaastreid, kuppe, soojendavaid kompressesse rinnale, sinepi-jalavanne jt. vahendeid. Halvasti eralduva püdelat rögaga köha puhul püütakse röga veeldada ja kergendada tema eritumist rögalahustavate ainete aluseliste inhalatsioonide ja teiste vahenditega. Kuiv köha kuiva pleuriidi puhul tekitab tunduvalt valu ning teda kõrvaldatakse valuvaigistitega. Vastupidi — märg köha krooniliste mädaste kopsuhaiguste puhul on aga kasulik, sest ta aitab kopsutühikutesse kogunenud röga kõrvaldada. Meditsiiniõde peab jälgima köha iseloomu ja aitama haigel võtta niisugune asend (2—3 korda päevas 20—30 minutiks), mille juures tekib köha ja eralduv röga. Sellistel juhtudel antakse köhavaigistavaid ravimeid ööseks, et köha ei segaks haige und.

Röga (*sputum*) on hingamisteedes ja kopsudes tekkinud haiguslik produkt, mis väljub köhimisel.

Röga ilmumine viitab alati haigestumisele. Röga hulga ja omaduse määramine omab diagnostilist tähtsust.

Röga hulk võib olla mitmesugune: mõnest suutäiest ägeda bronhiidi puhul või kopsupõletiku alguses kuni 1—2 l ööpäevas kopsude mädaste protsesside puhul (abstsess, gangreen, bronhoektaasia).

Tavaline röga ei lõhna. Roisulehk ilmub rögale roisupisikute esinemise korral. Vinav lehk on iseloomulik

kopsugangreeni ja pahaloomulise kopsukasvaja lagunemise puhul.

Rõga konsistents ja värvus olenevad tema koostisest. Eristatakse limast, seroosset, mädast, limajasmädast, seroosmädast ja veresegust rõga.

Limane rõga on värvitu, läbipaistev, tihke. Seda täheldatakse bronhiidi alguses kopsupõletiku ja bronhiaalastma puhul.

Seroosne rõga on vedel, läbipaistev, vahutav. Südameastma ja kopsuturse puhul võib ta vere sisalduse tõttu olla roosakas.

Mädane rõga on kooretaoline, rohekas. Ilmub kopsumädaniku läbimurdumisel bronhi.

Limajasmädane rõga on iseloomulik enamikule bronhide ja kopsude põletikulistele protsessidele.

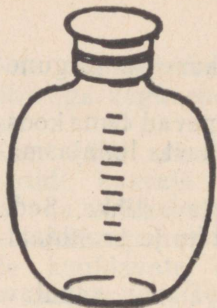
Seroosmädane rõga jaguneb seismisel kolme kihti: ülemine — vahutav, sageli lima sisaldav; keskmine — seroosne, vedel, hallikas; alumine — mädane, rohekaskollane, sisaldab kopsukoe lagunenuid osakesi ja mädatükikesi.

Veresegune rõga on mitmesugune olenevalt temasse sattunud vere hulgast ja omadustest. Vahel on ta peaaegu puhas veri, mis võib erituda mitte ainult kopsudest ja hingamisteedest, vaid ka suuõõnest ja naaberelunditest. Veri võib rõgas esineda ka üksikute kiududena või tervete hüüvetena kopsutuberkuloosi, kopsukasvajate ja bronhoektaasiate puhul.

Muundunud vere sisaldusega roostevärvi rõga esineb krupoosse kopsupõletiku puhul. Vaarikpunane rõga esineb vahel lagunevate kopsukasvajate puhul. Laguneva vere sisaldusega pruun mädane rõga võib esineda kopsuabstsessi puhul.

Rõga võib sisaldada palju mitmesuguseid elemente, mida on võimalik näha ainult mikroskoopilisel uurimisel: 1) rakulisi elemente, sealhulgas valged ja punased verelibled, kasvajarakud, elastseid kiude ja teisi moodustisi; 2) protozoone; 3) loomseid (ehhinokokk, solkmete larvid) ja taimseid (seenelisi) parasiite; 4) mitmesuguseid baktereid.

Rõga uurimist mitmesuguste meetoditega teostatakse sageli, sest see on väga oluline mitmesuguste kopsuhaiguste diagnoosimisel. Peale selle võib rõga olla nakkushaiguste, nagu tuberkuloos, gripp jt. haiguste allikaks.



Joonis 49. Taskusüljetops.

Ümbruskonna nakatumise profülaktika eesmärgil peab meditsiiniõde õpetama haiget rögaga õigesti ümber käima; eriti puudutavad need nõuded tuberkuloosihaigeid.

1. Mitte kõhida tervete inimeste vahetus läheduses, kui aga ei ole võimalik kõha tagasi hoida, siis katta suu rätikuga, et rögapiiasad ei satuks teisele inimesele.

2. Mitte sülitada röga põrandale, sest kuivades nakatab see õhku ning õhu kaudu teisi inimesi.

3. Mitte sülitada röga taskurätti, kust ta võib sattuda haige rõivastele ja pesemise ajal nakatada teisi inimesi.

4. Röga tuleb koguda tiheda kaanega suletavasse süljetopsi, mis peab igal haigel olema individuaalne (joonis 49). Enne kasutamist valatakse süljetopsi ($\frac{1}{3}$ tema mahust) 5%-list klooramiinilahust desinfektsiooniks ja selleks, et röga ei kleepuks pudeli seintele.

5. Tuberkuloosihaigete röga põletatakse spetsiaalsetes ahjudes või lastakse kanalisatsioonivõrku pärast kahjutustamist, mis seisneb 1) 15-minutilises keetmises 2%-lises soodalahuses või 2) 2 tundi kuivas kloorlubjas hoidmises (1 l röga kohta 20 g kloorlubja) või 3) 2 tundi 3%-lises aktiveeritud klooramiinilahuses hoidmises.

Röga kogumiseks süljetopsidest kasutatakse heledast läbipaistvast klaasist mitmesuguse mahuga, jaotusjoonte ja kaanega pudeleid. Niisugustes pudelites on hõlpus röga vaadelda ja tema hulka määrata. Õed mõõdavad ööpäevas erituvat röga hulka tavaliselt iga päev ja märgivad selle haiguslukku. Kui on määratud rögaanalüüs, siis kleebitakse pudelile etikett, millele on märgitud haige perekonnanimi ja eesnimetäht, palati ja osakonna number või ambulatoorse kaardi number ja analüüsi andmise kuupäev.

Esineb juhtumeid, mil haige naine või laps ei ole suuteline röga välja kõhima ja neelab selle alla. Niisuguseid haigeid peab püüdma õpetada röga välja kõhima, kui see aga tulemusi ei anna, siis tuleb analüüsi jaoks võtta röga häälepaeltelt kurgupeegli kontrolli all või teha mao diagnostilist loputust ja uurida loputusvett.

Verekõhimine (*haemoptoë*). Rõga lisandina erituv vähene verehulk, kuid ka tugev kopsuverejooks esineb kõige sagedamini kopsutuberkuloosi puhul, kuid võib tekkida ka kasvajate, kopsuabstsessi ja bronhoektaasiate puhul. Südamerikke tagajärjel tekkiv verepais kopsudes (tavaliselt südame vasakpoolse atrioventrikulaarsuudme kitsenemise puhul) esineb sagelierekõhimisena.

Kopsudest erituv veri on tavaliselt hele, vahutav ja aluselise reaktsiooniga; tema ilmumine on seotud kõhaga. Maost erituv veri on tume ja happelise reaktsiooniga; tema ilmumine on seotud oksendamisega. Missuguse verejooksuga meil on tegemist, on sageli väga raske kindlaks teha, sest ühest küljest — vähe muutunud vere oksendamine võib esineda tugeva maoverejooksu puhul, muutumatu vere oksendamine — söögitoruverejooksu (maksatsirroosi) puhul, teisest küljest — kopsuverejooksu puhul võib haige vere alla neelata, mille tagajärjel esinevat oksendamist peetakse ekslikult maoverejooksu väljenduseks.

Kopsuverejooksule võib eelneeda igasuguse päritolugaerekõhimist ning sellepärast vajab niisugune haige viivitamatult r a v i ja tähelepanelikku p õ e t a m i s t. See nõue kehtib eriti nende haigete suhtes, kellelerekõhimine tekkis esmakordselt ja teadmata põhjusel.

Verekõhimise ja kopsuverejooksu puhul tuleb haigele luua kõigepealt täielik füüsiline ja psüühiline rahu. Haige peab lamama voodis, peaalune veidi tõstetud. Selline asend kergendab rõga väljakõhimist ja takistab vere voolamist tervesse kopsuossa. Haige püüdku end võimalikult vähe liigutada, ta ei tohi rääkida, hoopiski mitte suitsetada. Kui haige närvitseb, peab teda rahustama, kui ta aga alahindab oma seisundit, siis selgitama talle lamamisrežiimi pidamise vajalikkust.

Juhtunust tuleb viivitamatult teatada arstile. Kuni arsti tulekuni võib anda haigele mõni supilusikatäis kanget keedusoolalahust (klaasi vee kohta 1 supilusikatäis soola) või 10%-list kaltsiumkloriidilahust.

Tuberkuloosseerekõhimise puhul antakse haigele kõhavaigistavaid vahendeid (kodeiin, dioniin) ainult tugeva kõha puhul, mis tugevdab verejooksu. Tavaliselt püütakse kõhavaigistavate vahendite kasutamist vältida, sest nende manustamine (eriti morfiini!) suurendab verevoolu tervetesse kopsuosadesse ja põhjustab viimaste nakatumist.

Lakkamatu vereköhimise ja kopsuverejooksu puhul kasutatakse neidsamu verejooksu pidurdavaid vahendeid mis maoverejooksu puhul, hemostaatilistes doosides vereülekandeid, intravenoosselt 10%-list kaltsiumkloriidi- või naatriumkloriidilahust, K-vitamiini, normaalset hobuseserumit.

Kui tuberkuloosihaigetel ei anna loetletud vahendid kopsuverejooksu või lakkamatu tugeva vereköhimise puhul tulemusi, kasutatakse kopsu kokkusurumiseks pneumotooraksit — õhu viimist pleuraõõnde.

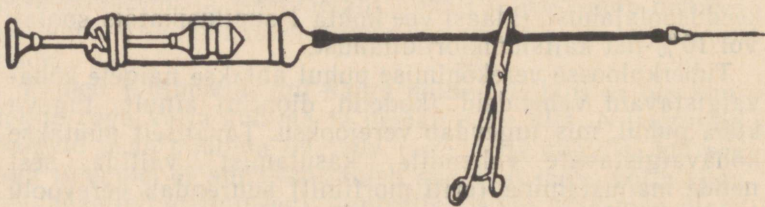
Verejooksu pidurdavaid vahendeid kasutatakse paralleelselt verejooksu tekitanud peamise haiguse raviga, näiteks tuberkuloosihaigetel koos mikroobivastase raviga, südamehaigetel koos südamevahenditega.

Verejooksu ajal haigele antav toit peab olema kergesti omastatav, vitamiinirikas ja poolvedel ning serveeritud tingimata väikeste portsjonitena. Soovitavad on želeed ja tarrendid, keelatud on teravamaitseained, samuti kuum toit ja jook. Edaspidi täiendatakse dieeti vastavalt haige seisundile.

Pleura punktsioon. Pleuraõõnde põletikulise või tursele vedeliku kogunemisel tekib vajadus selle osaliseks eemaldamiseks torke teel.

Pleura punktsiooni teostab arst. Õe ülesandeks on instrumentide ja haige ettevalmistamine ning protseduuri ajal arsti abistamine.

Diagnostiliseks (proovi-) punktsiooniks kasutatakse tavaliselt lihtsat seadeldist (joonis 50). 20-grammine süstal ühendatakse pika nõelaga (7—10 cm pikk, diameeter 1—1,2 mm, lõikenurk 45°) 10—15 cm pikkuse kummivooliku abil, mille diameeter vastab nõela muhvi diameetrile. Ühendava kummivooliku üks ots tõmmatakse nõela muh-



Joonis 50. Seadeldis diagnostilise pleurapunktsiooni jaoks.

vile, teisele otsale aga paigutatakse süstla koonusele vastav kanüül. Kui ühenduskohad ei ole kindlad, siis võib neid kinnitada ka jämeda niidiga. Voolikule asetatakse klemm, selleks et õhk punktsiooni ajal pleuraõõnde ei satuks. Enne kasutamist kontrollitakse nõela läbitavust ja seadeldist keedetakse, kohe pärast kasutamist võetakse osadena lahti, pestakse ja kuivatatakse.

Kohalikuks tuimastamiseks valmistatakse ette 2—5-grammine süstal ja mitu nõela ning 4—6 ml 0,5%-list novokaiinilahust. Tuimastamiseks kasutatakse vahel ka naha külmutamist klooretüüluga.

Laboratoorseks uuringuks valmistatakse ette 2—3 steriilset katseklaasi ja mõned katseklaasid äigepreparaadi jaoks.

Peale nimetatud vahendite seatakse valmis väikestes lahtistes klaasides piiritus ja jooditinktuur, kolloodiumi- või kleoolipudel, steriilne alus koos sellele paigutatud steriilsete vatitampoonidega, vatisse mähitud kepikeste ja pintsetiga.

Tavaliselt aitab arsti üks õde, kui aga haige on nõrk, siis on tema istuvas asendis hoidmiseks vaja veel üht abilist.

Haige pannakse kõrge seljatoega toolile kaksiti istuma, nagu tooli seljatoe poole, millele paigutatakse padi. Küünarnukkidest painutatud haige käed asetatakse padjale, pea võib ta panna kätele või kergelt ettepoole kallutada. Haige keha peab olema kergelt torkepoolse külje vastaspoolele kallutatud. Selline asend aitab torkepoolel roiete vahemikke laiendada. Kui haige ei ole võimeline iseseisvalt toolil istuma, siis hoiab teda abiline, kusjuures haige asetab käed ja pea tema õlgadele.

Torkekoha valib arst, juhindudes vaatlusel (roiete vahemiku võlvumine, hingamisliigutuste puudumine kõige suuremas vedeliku kogunemise kohas), koputlemisel (lühenenud kõla), kuulatlemisel (hingamise nõrgenemine või puudumine) ja röntgenikiirtega läbivalgustamisel saadud tähelepanekutest. Nende meetoditega määratakse kõige suurem vedeliku kogunemise koht, mis sageli on seitsmendas-kaheksandas-üheksandas roietevahemikus abaluu- või tagumisel aksillaarjoonel.

Märkinud torkekoha jooditinktuuriga, valmistab arst oma käed ette nagu operatsiooniks. Operatsiooniväli puhastatakse jooditinktuuri ja piiritusega. Seejärel tehakse koha-

lik tuimastamine: nahasse, naha alla ja roide kelmesse manustatakse novokaiini. Selleks otstarbeks kasutatud klooretüül tuimastab ainult nahka.

Pärast tuimastamist tehakse torge. Vasaku käe teise sõrmega tõmmatakse nahk kergelt alla, et vältida õhu sattumist pleuraõõnde pärast punktsiooni tekkinud ava kaudu, ning viiakse roide ülemise serva juurest perpendikulaarselt rindkerega ja pikisuunas sisse nõel, millele on kinnitatud klemmiga suletud kummivoolik. Torge teostatakse roide ülemise serva suunas sellepärast, et piki alumist serva paiknevad veresoone ja närv. Torke sügavus oleb rindkere paksusest. Momendil, mil nõel jõuab pleuraõõnde, tekib takistuse äkilise vähenemise tunne. Pärast nõela sisseviimist ühendatakse õhust vabastatud süstal voolikuga, kusjuures vasaku käega hoitakse kinni kohast, kus see on ühendatud kanüüliga. Ainult pärast seda võib eemaldada klemmi ja mõnevõrra tõmmata tagasi süstla kolbi, et süstlasse ilmuva vedeliku järgi veenduda punktsiooni õnnestumises. Kui vedelik ei tule süstlasse, peab klemmi voolikule tagasi panema ja muutma nõela asendit (tõmbama ta tagasi või andma talle mõnevõrra viltuse asendi).

Saadud vedelik valatakse süstlast katseklaasi ja tehakse äigepreparaadid mikroskoopiliseks uurimiseks.

Kui vedelikku saab eemaldada vabalt, mis viitab kõrgele rõhule pleuraõõnes, peab kasutama diagnostilist punktsiooni vähese vedeliku hulga (100—200 ml) eemaldamiseks ravi eesmärgil. Sageli annab juba vähese hulga vedeliku eemaldamine tõuke tema imendumiseks.

Diagnostilist punktsiooni kasutatakse ka ravi eesmärgil, viies pleuraõõnde antibiootikume. Selleks asetatakse pärast vedeliku eemaldamist nõela muhvi lähedale klemm ja eemaldatakse süstal. Antibiootikumilahusega täidetud süstlale kinnitatakse peen nõel, torgatakse see nõela muhvi ja klemmi vahele kummivoolikusse, eelnevalt seda piiritusega desinfitseerides, ning viiakse sisse antibiootikumilahus.

Pärast punktsiooni lõpetamist tõmmatakse nõel kiire liigutusega välja ning torkeava suletakse otsekohe kollooidiumis immutatud vatiga.

Torked võivad ebaõnnestuda nõela sattumisel jämedatesse pleuraliidetesse või kopsu. Esimesel juhul ei õnnestu vedelikku saada, teisel juhul aga tuleb süstlasse õhumulli-

kestega verd. Mõlemal juhul tuleb nõel eemaldada ja 1—2 päeva pärast punktsiooni korrata.

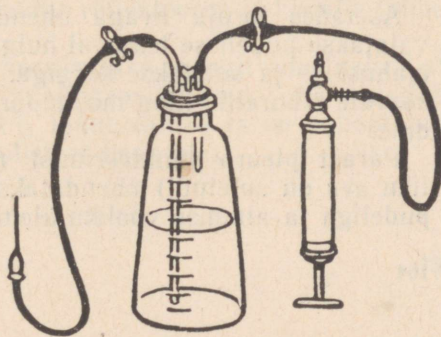
Näidustused vedeliku eemaldamiseks pleuraõõnest ravi otstarbel tekivad tema tunduval kogunemisel. Vedelikuga liigselt täitunud pleuraõõne rõhumine keskseinandile kutsub esile keskseinandis paiknevate elundite nihkumise ja nende funktsiooni häired. Tekib südamepekslemine, hingeldus, tsüanoos, näo ja kaela turse ning võib tekkida ootamatu surm.

Kogunenud vedeliku aeglane, osaline eemaldamine (mitte rohkem kui 1—2 l) parandab tunduvalt haige seisundit ja kõik eelnimetatud tunnused kaovad. Maksimaalse hulga vedeliku kiire eemaldamine võib põhjustada rindkeresisese rõhu kiire ja tunduva muutuse tagajärjel seisundi järsu halvenemise.

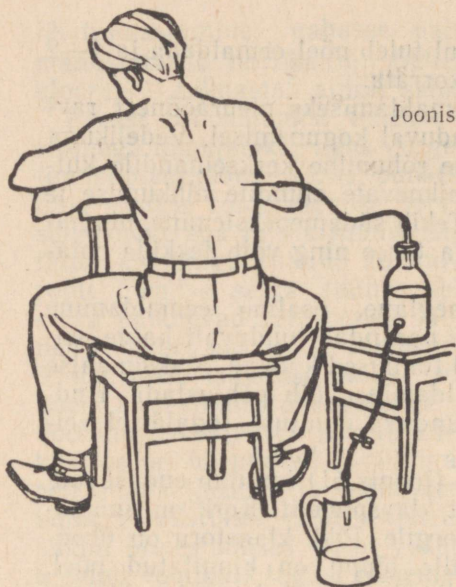
Pleuroaspiraator (joonis 51) kujutab endast jao-
tusjoontega 500-milliliitrist klaaspudelit. Kork on analoogiline Bobrovi aparraadi korgile. Pikk klaastoru on ühendatud kummivoolikuga, mille lõppu on kinnitatud nõel. Lühike klaastoru on samuti ühendatud kummivoolikuga, mille teise otsa on kinnitatud pump. Kummivoolikutele, voolikute ja klaastorude ühenduskohtade lähedale asetatakse klemmid. Kõik aparraadi osad, välja arvatud pump, steriliseeritakse lahtivõetult enne kasutamist, pärast kasutamist võetakse uuesti lahti, pestakse põhjalikult ja kuivatatakse.

Vedeliku eemaldamist alustatakse õhu väljapumpamisega pudelist. Seda tehakse pumba abil lühikese vooliku lahtise kraani ja nõelaga ühendatud pika vooliku suletud kraani kaudu. Pärast õhu eemaldamist pumbaga ühendatud vooliku kraan suletakse. Seejärel teostatakse punktsioon, nagu eespool kirjeldatud, ja avatakse kraan voolikul, mis ühendab pudelit nõelaga. Pleuraõõnest tungib vedelik erineva rõhu jõul pudelisse. Kui pudel on täis, tuleb nõe-

Joonis 51. Pleuroaspiraator.



Joonis 52. Bukatko seadis



laga ühendatud vooliku ava kinni vajutada, võtta pudelilt kork ja vedelik välja valada. Seejärel pannakse kork pudelile tagasi ning korratakse õhu väljapumpamist ja vedeliku eemaldamist 2—3 korda.

Pleuravedelikku võib eemaldada Bukatko seadisega (joonis 52). See kujutab endast jaotusjoontega 500-milliliitrist pudelit, millel on põhja lähedal torujas ava. Pudeli kael suletakse tihedalt vastava korgiga, pistetakse korgist läbi 2—3 cm pikkuselt pudelisse ulatuv klaastoruke ja pannakse sellele otsa niisama jäme kummivoolik, mille otsas on nõel või truakaar. Torujas ava suletakse tihedalt korgiga, millest on samuti läbi pandud klaastoruke, ning selle otsas asetseb kummivoolik, mille vaba ots on lastud mõõdupurki.

Asetades toruja avaga ühendatud voolikule klemmi, valatakse pudelisse teataval hulgal vett — $\frac{3}{4}$ või $\frac{1}{2}$ tema mahust — ja suletakse korgiga. Pudel asetatakse haige kõrvale taburetile ning mõõdupurk tabureti kõrvale põrandale.

Pärast pleura punkteerimist (nõelaga ühendatud vooliku ava on suletud!) ühendatakse nõela järel olev voolik pudeliga ja alumise vooliku klemm võetakse ära. Raskus-

jõu mõjul hakkab vesi tungima mõõdupurki ja pudelis tekib negatiivne õhurõhk. Siis eemaldatakse klemm nõela järel olevalt voolikult, misjärel pleuravedelik hakkab minema pudelisse, segunedes seal veega, ja hakkab siis voolama mõõdupurki. Vedeliku eemaldamise kiirust võib reguleerida enne protseduuri pudelisse valatud vee hulgaga: mida rohkem on vett, seda suurem on negatiivne rõhk pudelis ja seda kiiremini eemaldub pleuravedelik.

Pärast pleuravedeliku eemaldamist määratakse tema hulk sel teel, et enne vedeliku eemaldamist mõõdupurki valatud vee hulk arvestatakse maha vedeliku üldhulgast.

Oksügenoteraapia.¹ Hapnikuravi kasutatakse paljude haiguste puhul, mille mehhanismis esineb vähemal või rohkemal määral hapniku vaegust, mida põhjustab äge või krooniline hapnikupuudus atmosfääris või organismis: kopsude ventilatsiooni häired, hapniku raskendatud läbitungimine kopsukelmest.

Hapniku vaegust esineb paljude kopsuhaiguste (kopsupõletik, bronhiaalastma, kopsuturse, kopsuemfüseem jt.), vereringe puudulikkuse, kehvveresuse, vingugaasi mürgistuse ja paljude teiste haiguste puhul.

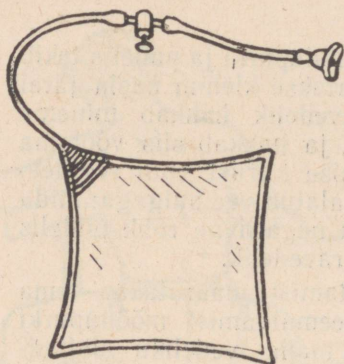
Oksügenoteraapia soodustab haigusest häiritud organismi funktsioonide taastumist, tõstab tema vastupanuvõimet ja tugevdab paljude raviainete toimet.

Kõige sagedamini manustatakse hapnikku kopsudesse vahetult inhalatsiooni teel. Peale selle on ka kopsuväliseid manustamise viise: hapniku manustamine naha alla, haavade niisutamine, hapniku manustamine õõntesse (pleura-, kõhu-), makku ja sooltesse.

Igal meetodil manustatud hapnik vähendab tema puudust organismis ning avaldab ühtlasi reflektorset ja kohalikku toimet. Kui inhalatsioonimeetodil hapniku manustamise peamine eesmärk on asendusravi, siis kopsuvälise manustamise meetodite reflektorne ja kohalik toime omab suuremat tähtsust.

Oksügenoteraapiaks kasutatakse ainult meditsiinilist hapnikku, mida valmistavad gaasitehased. Ta sisaldab 99% puhast hapnikku, 1% lämmastikku ja on puhastatud mitmesugustest gaasitaolistest lisanditest.

¹ Lad. k. *oxygenium*, *ii*, *n.* — hapnik.



Joonis 53. Hapnikupadi.

Hapnikku hoitakse ja transporditakse balloonides 50-atmosfäärise rõhu all. Balloonid on sinised ja varustatud pealkirjaga «Hapnik» ja tähega «M».

Et vältida plahvatuse teket, tuleb hapnikuballooni käsitlemisel täita vastavaid eeskirju.

1. Hapniku seadeldiste kõrval on keelatud hoida rasvu, ka ei tohi nende osasid määrada õlidega, sest hapnik võib nende ainetega kokku puutudes plahvatada.

2. Transportimise ajal peab ballooni kaitsma tõugete, löökide ja kukkumise eest.

3. Hapnikuballoone tuleb hoida kuivas ruumis 35°-sel temperatuuril, vähemalt 2 m kaugusel soojusallikast, vertikaalses asendis, erilistes latrites või tarastatult. Balloonide hoidmise ruumides on suitsetamine ja tule süütamine kategooriliselt keelatud.

4. Hapnikuballooni ventiili avamisel ei ole soovitatav seista näoga hapnikujoa poole, sest see võib mõjuda kahjulikult nägemisele.

Isikud, kes tegelevad balloonide hoidmise ja kasutamisega, peavad sooritama spetsiaalsed tehnilise miinimumi kursused.

Ravimiseks inhalatsiooni teel kasutatakse hapnikupatju, mitmesugust tüüpi hapniku-inhalaatoreid ja hapnikutelke. Statsioonari tingimustes on kõige parem hapnikutelk. Ambulatooriumides ning kiirabi ja vältimatu abi jaoks kasutatavaid hapniku-inhalaatoreid kasutatakse ka statsioonarides.

Kuigi kõige lihtsam ja sellepärast ka kõige rohkem levinud on hapnikupadja kasutamine, on see kõige vähem efektiivne.

Hapnikupadi (joonis 53) kujutab endast kummeeritud riidest, 25—77 l mahuga kotti, millel on ühes nurgas kraani ja lehtriga kummivoolik. Teda täidetakse hapnikuballoonist erilise seadeldise—reduktoriga ühendamise teel, mis alandab gaasi rõhku kuni 1—2 atmosfäärini.

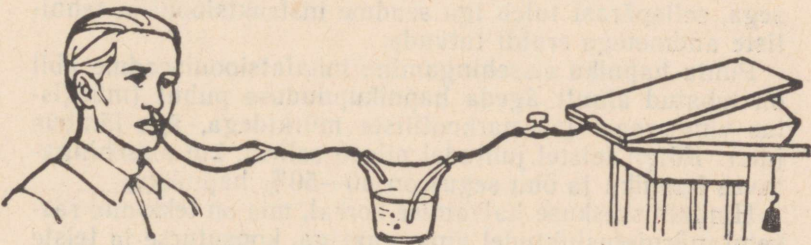
Enne haigele hapniku andmist hõõrutakse lehtrit piiritusega ja kaetakse kinni mitmekordse niiske marliga, sest niisutamata hapnik ärritab hingamisteid. Lehter surutakse tihedalt haige suule. Hapniku väljavoolamise kiirust reguleeritakse vooliku kraaniga ja padjale rõhumisega.

Selle praegu veel küllaltki levinud hapniku inhalatsiooni meetodi puuduseks on hapniku kontsentratsiooni määramise ebatäpsus ja ebakorrapärane sisenemine hingamisteedesse, samuti ka suured gaasi kaod. Kui lehter ei liibu inhalatsiooni ajal küllalt tihedalt haige suule, siis voolab hapnikku välja, sest hapnik on õhust raskem. Padjas säilitamise korral tungib hapnik gaasivahetuse tulemusel padja seinte kaudu välja välisõhku, segunedes lämmastikuga.

Hapnikupadja kasutamine on tulemusrikkam, kui lehter asendatakse ühe või kahe kateetriga, mis viiakse vahetult alumistesse ninakäikudesse 10—12 cm sügavusele kuni neelutaguse ruumini. See aitab vähendada hapniku kadu.

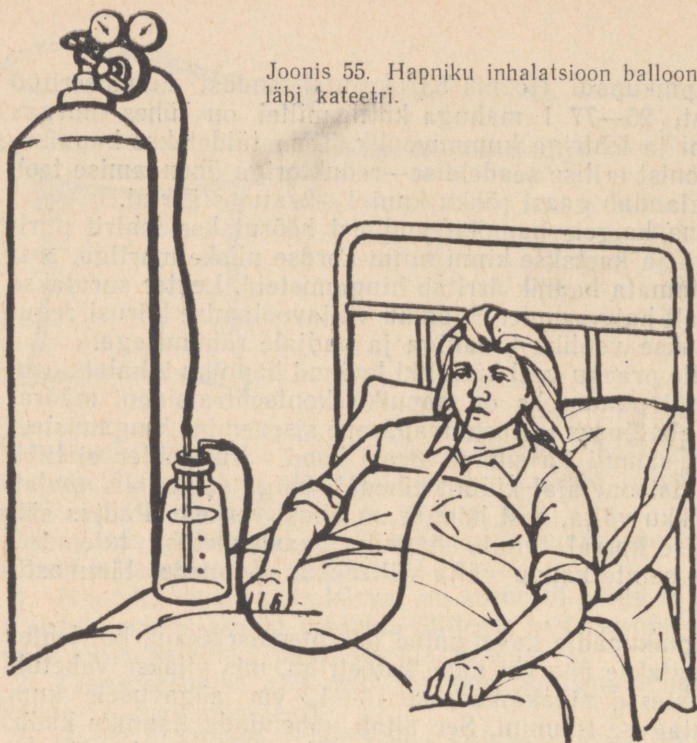
Kasutatakse nr. 8—12 kateetreid, mis enne sisseviimist määratakse vaseliiniga. Selle meetodi juures toimub hapniku niisutamine Bobrovi aparaadi pudelisse valatud veest läbilaskmise teel; pika klaastoruga ühendatakse padi, lühema külge pannakse kateeter.

Et reguleerida hapniku andmise kiirust, tuleb: 1) mõõta padja maht temasse liitrites mahtuva vee hulga järgi; 2) kindlustada lihtsamate seadiste abil padjale ühtlane



Joonis 54. Seadis regulaarseks hapniku andmiseks hapnikupadjast (A. G. Delebo järgi).

Joonis 55. Hapniku inhalatsioon ballooni-
läbi kateetri.



rõhk ja valida raskus nii, et vooliku kraani teatava avajuuressatuks haige hingamisteedesse 4—5 l hapnikku minutis (joonis 54). Hapnikku võib anda ka hapnikuballoonist kateetri kaudu ninasse (joonis 55).

Hapniku-inhalaator ja hapnikutelk on keerulisema ehitusega, sellepärast tuleb iga seadme instruksiooni ja tehniliste andmetega eraldi tutvuda.

Puhta hapniku sissehingamine inhalatsiooniseadme abil on lubatud ainult ägeda hapnikupuuduse puhul (mürgistus vingugaasi ja narkootiliste mürkidega, äge lämbus jne.). Kõigil teistel juhtudel piisab sellest, kui sissehingatavas hapniku ja õhu segus on 40—50% hapnikku.

Hingamiskeskuse halvamise korral, mis on tekkinud raskestel mürgistusjuhtudel vingugaasiga, kopsuturse ja teiste juhtude puhul lastakse sisse hingata karbogeeni (95—93% hapniku ja 3—7% süsihappe segu). Karbogeeni inhalatsi-

oon 15—20 minuti kestel ärritab hingamiskeskust ning pärast seda võib alustada pikemaajast hapniku inhalatsiooni.

Ravikehakultuur kopsuhaiguste puhul. Ravikehakultuur aitab kehaliste harjutuste abil haigusest põhjustatud funktsioonihäireid organismis kõrvaldada. Liikumine, selle kestus ja pingelisus määratakse individuaalselt haige üldseisundi, haiguse iseloomu ja kulu järgi. Ravikehakultuuri võib rakendada ainult ägeda protsessi vaibumise staadiumis. Järk-järgult koormust suurendades valmistatakse haige ette tööks.

Iga kehaline harjutus normaliseerib kogu organismi, eriti aga südame-veresoonte süsteemi tegevust ning ergutab ja süvendab hingamist.

Niisuguseid harjutusi, mis stimuleerivad hingamist, nõudmata haigelt füüsilisi pingutusi, nimetatakse hingamisharjutusteks. Selliste harjutuste eesmärgiks on organiseerida õiget ja täielikku hingamist, tõmmates sellesse protsessi võrdselt kõik hingamislihased. Hingamisharjutuste tagajärjel toimuvad rindkere hingamislüügitused kõigis suundades ühtlaselt ja kopsu kõikide osade ventilatsioon on täielik.

Õige hingamise pidev harjutamine on eriti vajalik haigetele, kes kannatavad südame-veresoonte süsteemi ja hingamiselundite haiguste all, sest see aitab vältida nimetatud haiguste tagajärjel tekkida võiva hingamise puudulikkuse arenemist.

Ravikehakultuur, parandades hingamist, aitab vältida ka rangel voodirežiimil olevatel haigetel kopsupõletiku arenemist.

Vereringesüsteemi funktsiooni häirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine

Füsioloogilised andmed

Vereringesüsteemi funktsioon seisneb vere liikumises. Veri toob elunditele ja kudedele hapnikku ja toitaineid ning viib neilt erituselunditele (neerud, nahk, mao-soole trakt, kopsud) ainevahetusprodukte ja süsihappegaasi. Veri kannab laiali kogu organismisse mitmesuguseid hormone (eriti sisesekretsiooninäärmete poolt produtseeritud aineid) ja muid aktiivseid aineid, mis võtavad osa organismi mitmesuguste funktsioonide reguleerimisest. Vere kaudu toimub ka peamiselt lihastes ja maksas tekkinud soojuse üleandmine teistele elunditele ja nahale, mille kaudu ta ka eritub.

Vereringesüsteemi kuuluvad süda — peamine verd liikuma panev elund, arterid, mille kaudu veri liigub südamest kapillaaridesse, kapillaarid, milles toimub ainevahetus vere ja kudede vahel, ja veenid, mille kaudu veri tuleb südamesse tagasi.

Vere lakkamatu liikumise veresoontes tagavad südamelihase rütmilised kokkutõmbed — süstolid¹, mis vahelduvad lõõgastusega — diastolitega². Süstoli ajal läheb veri südame vasakust vatsakesest aorti, arteritesse ja kogu keha kapillaaridesse, paremast vatsakesest aga kopsuarteritesse ja kapillaaridesse. Diastoli ajal läheb veri kodadest vatsakesesse. Südame paremasse kotta suubub veri ülemise ja alumise õõnesveeni kaudu, kuhu koguneb veri kogu

¹ *Systole, es, f.* — süstol, südame rütmiline kokkutõmme (kokkusurumine).

² *Diastole, es, f.* — diastol, südame rütmiline laienemine.

keha kapillaaridest, vasakusse kotta — kopsu veenidest. Sellisel viisil suundub veri suurde vereringesse südame vasakust vatsakesest ja koguneb südame paremasse kotta ja vatsakesse; väikeses vereringes liigub veri südame paremast vatsakesest südame vasakusse vatsakesse.

Veresoonte hulk ja ulatus on suures vereringes suurem kui väikeses, vastavalt sellele on ka südame vasaku vatsakese lihas tugevam kui parema vatsakese lihas.

Südame vasaku vatsakese iga süstol tõukab aorti 60—80 ml verd. Süstolite hulgast minutis ja süstoli mahust oleneb vere minutimaht — vere hulk, mille süda ühe minuti jooksul suurde vereringesse tõukab. Minutimaht on keskmiselt 5,5—6,5 l verd.

Mitte kogu organismis olev veri ei ringle veresoontes, üks osa (1—2 l) asub reservis — vere depoos: põrna, maksa, naha, mao-soole trakti veresoontes.

Vererõhk soontes on mitmesugune: mida kaugemal südamest, seda madalam on rõhk. Näiteks aordis on see 115—130 mm elavhõbedasammast, kapillaaridesse saabub veri 20—40 mm rõhu all, väikestesse veenidesse 8—15 mm rõhu all, suurtes veenides aga on ta madalam kui välisõhu rõhk — 2—6 mm elavhõbedasammast. Vastavalt suurtes veenides olevale negatiivsele rõhule on vere tagasitulek südamesse (eriti alumisest õõnesveenist) võimalik tänu südamelihasele, mis nagu surub välja vere südame suunas; vere tagasilikumist takistavad veenides paiknevad poolkuuklapid. Peale selle soodustab vere liikumist veenides südame suunas rindkereõõne negatiivse rõhu imev toime.

Kõrgemaks südame-veresoonte süsteemi reguleerijaks on kesknärvisüsteem, mis viib vereringe organismi ja väliskeskonna tingimuste nõuetega vastavusse. Regulatsiooni teostatakse närvide kaudu, mis sisaldavad sümpaatilisi ja parasümpaatilisi närvikiude.

Sümpaatilised närvikiud kiirendavad südame kokkutõmmete rütmi, tõstes südamelihase erutuvust ja juhitavust. Peale muu, nagu tõestas I. P. Pavlov, sümpaatilised närvikiud, suurendades südamelihase ainevahetust ja toitumist, tugevdavad südame kokkutõmmete jõudu.

Parasümpaatilised närvikiud aeglustavad südame kokkutõmmete rütmi, alandavad südamelihase erutuvust ja juhitavust ning vähendavad südame kokkutõmmete jõudu.

Väljaspool kesknärvisüsteemi on südamelihasel võime rütmiliselt kokku tõmbuda tänu temas endas paiknevale erilisele juhtesüsteemile.

Vereringe ei olene ainult südame tegevusest, vaid ka veresoonte toonusest, mille muutustega on seotud veresoonte valendiku laiuse muutused, vererõhk ja tema jagunemine elundite vahel vastavalt organismi nõuetele antud momendil.

Veresoonte toonuse reguleerimine toimub reflektorselt veresooni ahendavate — sümpaatiliste, ja veresooni laien-
davate — parasümpaatiliste närvikiudude kaudu. Erandiks on südame, aju ja neerude veresooned, mille ahenemine toimub parasümpaatiliste ja laienemine sümpaatiliste närvikiudude kaudu.

Veresoonte seintes asuvad erilised närviaparaadid — retseptorid, mille kaudu toimub vereringe reflektorne regulatsioon. Pressoretseptorid¹ reageerivad vererõhu muutustele ja kutsuvad välja tema normaliseerimise. Kemoretseptorid² reageerivad arteriaalse vere koostisele, temas leiduva süsihappegaasi, hapniku ja teiste ainete hul-
gale. Vastuseks kemoretseptorite signaalidele muutub vastavate elundite tegevus ja normaalne vere koostis taastatakse.

Vereringe reflektorsed muutused toimuvad seoses muutustega teistes elundites, näiteks lihaste kokkutõmme kutsub esile vereringe kiirenemise, kõhukelme retseptorite ärritus (lõök kõhtu) pidurdab südametegevust jne.

Vereringe muutused tekivad tingitud-reflektorsel teel: sõna — signaal eelseisvast tööst — on küllaldane vereringe kiirendamiseks.

Tunduva füüsilise pingutuse puhul kiireneb ka vereringe: suureneb südame kokkutõmmete arv ja südame iga kokkutõmbe jõud, süstoolsed ja minutimahud suurenevad 5—6 korda, treenitud sportlastel koguni 10 korda, ringleva vere hulk tõuseb depoo arvel. Üheaegselt avatud kapillaaride hulk töötavas elundis suureneb, sellele vastavalt paraneb kudede ainevahetus.

Süstemaatiline füüsiline töö või sportlik treening nõuavad südamest kestmist pingutavat tööd, mis põhjustab südamelihase paksenemist ja suurendab tema iga kiudu —

¹ *Pressio, onis, f.* — surve, rõhk, vajutus.

² *Chemia* — keemia

tekib hüpertroofia. Samaaegselt südamelihase hüpertroofiaga suureneb vatsakeste maht — toimub kompensatoorne südame laienemine.

Südame enda mitmesuguste haiguste, samuti ka arteriaalse rõhu kõrgenemise ja teiste südame haiguslike seisundite puhul esitatakse südamele kõrgenenud nõudmised ning ta vastab neile samuti nagu kestvale füüsilisele pingutusele — südamelihase hüpertroofiaga ja südame kompensatoorse laienemisega. Edaspidi, kui südamelihase pidevast pingutavast tööst väsib ja nõrgeneb ega suuda südame õõntesse kogunevat verd tervenisti välja suruda, areneb südame paisu laienemine ja teised südame puudulikkuse tunnused.

Südame puudulikkus ja selle all kannatavate haigete põetamine

Südame kroonilise puudulikkuse puhul väheneb süstoolne ja minutimaht, kuid suureneb ringleva vere hulk. Nõrgenenud süda, isegi sagenenud kokkutõmmete juures, ei ole võimeline veenides voolavat verd arteritesse üle pumpama. Veenid täituvad liigselt verrega, rõhk neis nõrgeneb, mitmesugustes elundites tekivad venoossed paisud.

Südame kroonilise puudulikkuse puhul on vere küllastumine hapnikuga kopsudes vähenenud, hapniku neeldumine kudedes aga suurenenud. Sellepärast on nimetatud haigust põdevate inimeste veres vähe hapnikuga ühinenud oksüdeeritud hemoglobiini, mis annab verele helepunase värvuse, küll aga leidub palju redutseeritud hemoglobiini, mis annab verele punakassinise värvuse. Niisuguse verrega täitunud nahaalused kapillaarid ja väikesed veenid annavad nahale sinaka varjundi (tsüanoos), eriti kohtades, kus veresoonte võrk paremini läbi paistab (limaskesktad, küüned).

Südame puudulikkuse puhul esinev **hingeldus** väljendub mitmesuguses vormis ja erinevas astmes. Põhjusteks on kopsude funktsiooni häired kopsudes esineva verepaisu tagajärjel, hingamiskeskuse ärritus süsihappegaasiga, mille hulk veres on tõusnud, hingamiskeskuse reflektorne ärritus.

Hingeldust tunnetavad haiged õhupuudusena ja raskeenenud hingamisena. Algul ilmneb see ainult füüsilise pin-

gutuse korral sagenenud hingamisena, hiljem aga ka juba rahuolekus, vastavalt südame puudulikkuse astmele.

Hingelduse puhul kergendab haige seisundit pool-istuv asend, horisontaalses asendis olles on aga hingamislihaste ja südame töö ringleva vere suurenenud hulga tõttu raskendatud.

Südameastma hoo tekkimine on seotud kiiresti areneva verepaisu tekkimisega kopsus südame vasaku vatsakese ägeda nõrkuse tõttu. Tavaliselt tekib hoog öösiti. Haige hingeldab, on sunnitud istuma, nägu on tsüanootiline, nahk kattub külma higiga, pulss on sage, nõrga täitumusega, hingamine sagenenud kuni 30—40 korda minutis, vahel tekib köha, mille puhul eritub roosat vahust röga.

Üheks peamiseks südame puudulikkuse nähuks on **tursed**. Kõrgenenud rõhk veenides ja kapillaarides, verevoolu aeglustumine neis ja kapillaaride läbilaskvuse suuremine põhjustab vedeliku suurenenud voolu verest kudedesse. Naatriumi ja vee peetus neerudes, samuti ka alanevad valgusisaldus veres, mis on tingitud neerude ja maksa funktsiooni häirest, soodustab tursete arenemist.

Südame puudulikkuse algstaadiumis toimub tursete tekkimine varjatult. Näiteks 6 l vedeliku peetust organismis võib vaatlusel mitte märgata. Tursete tekkimise üle sellel perioodil otsustatakse kehakaalu suurenemise järgi, diureesi (uriini teke ja eritumine) vähenemise ja öise diureesi suurenemise (nüktuuria) järgi.

Haiguse süvenedes tekivad õhtuks jalgade tursed, mis hommikuks kaovad, hiljem aga ei jätku ka enam öisest puhkusest: turseid täheldatakse säärite, reite, tuharate, kõhu ja rinna nahaaluses koes ning need kanduvad edasi madalamal asuvasse kehaosadesse, näiteks istuval haigel tursuvad jalad, selili lamaval haigel tursub ristluu, tuharate ja reite alumise pinna piirkond, enamasti ühel küljel lamaval haigel kanduvad tursed vastavale kehapoolle. Südame puudulikkuse puhul on tursed tavaliselt pehmed — sõrmega vajutamisel (eriti siis, kui nahaalune kude asetseb luu peal) jääb järele lohk. Kestvamad tursed on mõnevõrra tihkemaad.

Turse kohal muutub nahk siledaks, läikivaks ja tema temperatuur langeb. Ka naha tundlikkus langeb ning seepärast võib soojenduskoti ettevaatamatul tarvitamisel tekkida põletus. Samuti tekivad kergesti lamatised. Tursunud naha toitumine ei ole küllaldane, tema vastupanuvõime

nakkuste suhtes on langenud ning sellepärast on põletused ja lamatised raskesti ravitavad, kaldudes kergesti mädanema. Turselisse nahaalusesse koesse ei ole lubatud ravimeid manustada, sest nad imenduvad siit halvasti, pealegi hakkab süstlanõela torkekohast tilkuma tursest vedelikku ning sealtsamast võib sisse tungida ka infektsioon.

Peale nahaaluses koes esinemise võib turse tekkida ka siseelundites (maksas, kopsudes, maos jm.), häirides nende funktsiooni. Turseline vedelik koguneb kõhuõõnde (astsiit), rinnaõõnde (hüdrotooraks), südamepaunaõõnde (hüdroperikard).

Südame puudulikkuse all kannatavate haigete põetamist peab organiseerima järgmiselt.

1. Arvestades seda, et südamehaigete ravi vajalikuks tingimuseks on voodirahu, sageli pikaajaline, peab haige ase olema võimalikult mugav. Soovitatav on kasutada funktsionaalset voodit, mis võimaldab kere ülemist poolt kõrgemale tõsta ja jalgu allapoole lasta. Kui niisugust voodit ei ole, peab tavalisele voodile paigutama kõrgema peaaluse ja panema jalgadele toe.

2. Vajalik on naha hoolikas hooldamine ja lamatiste profülaktika.

3. Haige ei tohi lamada kaua ühes asendis. Esimestest haiguspäevadest alates tuleb haige asendit voodis sageli muuta (kui selleks ei ole vastunäidustusi). See on vajalik mitte ainult lamatiste, vaid ka tromboosi profülaktikaks (vere hüübimine veresoones, põhjustades veresoone ummistumist), mis sageli tekib jala sügavates veenides. Liikumatu asend ja kestev kopsupais võib soodustada kopsupõletiku teket.

4. Vaatamata inhalatsiooni teel manustatud hapniku soodsale toimele tuleb südame puudulikkuse puhul hoolitseda selle eest, et palatis oleks õhk pidevalt värske, normaalse niiskuse ja temperatuuriga.

5. Haige dieet peab olema vähendatud kalorsusega (2500—2800 kcal, 9675—11732 kJ), peab sisaldama valku (65—70 g), vähem vedelikku ja soola (laud nr. 10) ning rohkem A-, B- ja C- vitamiini. Esimesel 3—7 päeval antakse haigele läbihõõrutud toitu 7 korda, hiljem 6 korda ööpäevas. Selline toit valmistatakse soolata, kuid arsti korraldusel antakse haige kätte 3—5 g soola.

Toit peab sisaldama palju kaaliumi soolaseid (kartul, kapsas, kibuvitsamarjad) ja koosnema kaltsiumi sisaldavatest produktidest, millel on diureetiline toime. Sel eesmärgil määratakse mõneks päevaks Karelli dieet (6 korda päevas à 100 g piima) või koormusvaba kaaliumipäev (500 g hautatud kuivatatud aprikoose).

6. Südame puudulikkuse all kannatava haige põetamisel kuulub õe kohustuste hulka diureesi ja haige poolt kasutatud vedelikuhulga kindlakstegemine. Nende süstemaatiline ööpäevane arvestamine koos igapäevase kaalumisega (kui haige seisund lubab) aitab määrata tursete kogunemist või vähenemist ravi mõjul. Seejuures peab silmas pidama, et organismis tekib 100 g rasva põlemisel 100 ml vett, 100 g valgu põlemisel 40 ml ja 100 g süsivesikute põlemisel 60 ml vett. Ainevahetuse tagajärjel tekib organismis keskmiselt 1000 ml vett toidust ja 1500 ml saabub organismi vedeliku näol. Kaotab aga inimene vedelikku naha kaudu keskmiselt 500 ml, kopsude kaudu 400 ml, fekaalidega 100 ml, uriiniga 1500 ml; $\frac{3}{4}$ diureesist langeb päevastele tundidele.

Niisiis kasutatud vedelikuhulk peab keskmiselt võrduma eritatud uriinihulgaga. Kui ööpäevane diurees on ööpäeva kestel joodud vedelikuhulgast 80% väiksem, siis võib oletada tursete kogunemist, kui aga suurem, viitab see tursete vähenemisele.

Õde või ka haige ise võivad ööpäeva kestel joodud vedeliku hulga üles märkida, arvestades seejuures ka vedelaid roogi, nagu supp, kissell, kompott, kefiir jne. Mõõtmiseks kogutakse uriini ööpäeva jooksul individuaalsesse nõusse või mõõdetakse igat uriini portsjonit eraldi ja summeeritakse ööpäeva kestel. Ööpäeva kestel joodud vedelikuhulga ja eritatud uriini andmed kannab õde (tavaliselt öövalves olev õde) iga päev haigusloosse.

Nüktuuria puhul esineda võivate varjatud tursete väljaselgitamiseks tuleb määrata vee balanss. Tavalisel režiimil saab haige ööpäevas rangelt 1 l vedelikku. Uriini kogutakse 2 portsjonit: esimene, päevane, kogutakse kella 8-st hommikul kuni kella 8-ni õhtul ja teine, öine, kella 8-st õhtul kuni kella 8-ni järgmise päeva hommikul. Normaalselt on päevane uriini hulk suurem kui öine, varjatud tursete puhul aga on see vastupidine.

7. Südame puudulikkuse all kannatavaid haigeid põetav õde peab oskama panna maksa piirkonda kaane, teha

verelaskmist, hapnikuravi jne. Mao-soole trakti funktsioonide paisuhäirete tõttu on vaja jälgida haige isu ning teada, palju ta määratud toidust ära sööb, et sellest informeerida arsti. Samuti on vaja jälgida haiget, et ta ei rikuks soola ja vedeliku piiramise suhtes ettekirjutatud dieeti, ning ühtlasi kontrollida haigele toodud toidupakke. Peab jälgima ka soolte tegevust. Tursete korral esineva kõhukinnisuse puhul kasutatakse lahtisteid ning hüpertoonilisi klistiire ja õliklistiire.

Valud südames. Mitmesuguste haiguste puhul südames esinevad valud erinevad nii oma laadi, jõu, kestuse ja tekkekoha kui ka leviku poolest.

Südame neuroosi puhul on valu torkav ja kestev, teda täheldatakse südame tipu piirkonnas. Valud tekivad erutumisel.

Rinnaangiini (stenokardia) puhul on valud kramplikud, suruvad, põletavad, kuid lühiaegsed. Neid täheldatakse rinnaku taga, harvem rinnakualuses piirkonnas. Valud kiirguvad sagedamini vasakusse kätte, abaluu piirkonda, õlga, kaela vasakusse poolde ja alumisse lõualuusse. Nad tekivad füüsilise pingutuse (liikumise stenokardia) ja erutuse tagajärjel, rasketel juhtudel ka magamise ajal (rahuoleku stenokardia). Valudega kaasnevad kurvameelsuse ja surmakartuse tunded.

Nimetatud valude tekkepõhjused on mitmesugused, samuti on mitmesugune ka kasutatav ravi ja selle tulemused: südame neurooside puhul tekivad valud üldise kõrgenenud ja moondunud tundlikkuse tagajärjel, kusjuures süda on terve; rinnaangiini puhul tekib valu südamelihases verevarustuse puudulikkusest põhjustatud pärgarterite spasmi tagajärjel.

Kui spasm on kestev või kui pärgarterites tekkis tromb, siis on valud niisamasugused kui rinnaangiini puhul, kuid kestavad kauem (rohkem kui tund), südame veretus piirkonnas aga tekib kärbumine — müokardi infarkt.

Valu põhjust igal üksikul juhul on sageli raske määrata, eriti haiguse alguses. Diagnoosimisel esinevaid raskusi seletatakse ka sellega, et haigel, kes kannatab südame neuroosi all, võib areneda rinnaangiin, aga südame vere-soonte pikaleveninud spasmi tagajärjel lisandunud tromboos võib põhjustada müokardi infarkti.

Vaatamata kõigile raskustele peab haigeid, kel esinevad valud südame piirkonnas, õigesti diagnoosima, ravima ja

põetama, sest väikseimgi hooletus ja haige seisundi alahindamine võib põhjustada tema surma südametegevuse lakkamise tagajärjel.

Kõigil juhtumel, kus valu põhjus ei ole selge, samuti ka pikaleveninud rinnaangiini puhul peab mõtlema müokardi infarkti esinemise võimalusele.

Enne arsti saabumist tuleb haige asetada pikali voodisse. Talle võib anda veresooni laiendavaid vahendeid (1—2 tilka 1% -list nitroglütseriini keele alla), lasta nuusutada vatilt amüülnitriti aurusid, manustada 5—7 tilka 0,1% -list atropiinilahust või 3—5 tilka validooli. Valu aitavad kergendada sinepiplaastrid südame piirkonda, soojenduskott vasakpoolsele abaluule ja vasakule käele või kuumad vannid vasakule käele. Head efekti annab hapniku hingamine.

Andes haigele esmaabi, peab jälgima tema käitumist, sest mitte kõik infarktihaiged ei tunne hirmu, mõned sageli alahindavad oma seisundi raskust ning vahel väga raske- tel juhtudel tekib koguni eufooria (põhjuseta kõrgenenud hea tuju), mille puhul neid on raske voodis hoida.

Kuni arsti saabumiseni ei ole soovitatav teha maoloputust, kuigi haige võib kaevata valu üle rinnakualuses piirkonnas, iivelduse ja isegi oksendamise üle, sest kõik nimetatud nähud võivad olla seotud müokardi tagumise seina infarktiga, ning sellisel juhul on maoloputus täiesti kasutu ja koguni ohtlik.

Müokardi infarkti esinemise puhul otsustab haige transportimise üle arst. Kodust haiglasse transportimiseks ei ole haiget vaja riietada, vaid ta lihtsalt tekiga katta ja ettevaatlikult kanderaamile asetada.

Sanitaarkorras- tuse tegemise üle otsustab arst, kuid üldiselt on parem seda teha mitte rohkem kui ülehõõrumise näol. Pesu tuleb vahetada väga ettevaatlikult ja osavalt, haiget tülitamata ja laskmata tal endal seejuures aktiivselt tegutseda.

Müokardi infarkti põdevat haiget on raske kodus hoida mitmel põhjusel: kodustes tingimustes ei saa kõiki ravi liike läbi viia, ühtlasi on kodus haigele raske sisendada range voodirežiimi pidamise vajadust pikema aja (4—6 nädala) kestel, millal enamik haigeid enam ei tunne valu- sid ja sellepärast ei pea vajalikuks ettekirjutatud režiimi pidada.

Viimastel aastatel kasutatakse stenokardiat ja müokardi

infarkti põdevate haigete raviks sageli antikoagulante (vere hüübimist alandavad vahendid), mille puhul võib ootamatult tekkida veritsus sageli vere ilmumisenä uriinis (hematuuria). Peale regulaarse laboratoorse uriini uurimise vere esinemise suhtes peab õde pidevalt jälgima antikoagulante saavate haigete uriini.

Veresoonte puudulikkus ja selle all kannatavate haigete põetamine

Vereringehäireid võivad põhjustada nii südametegevuse kui ka veresoonte tegevuse puudulikkus.

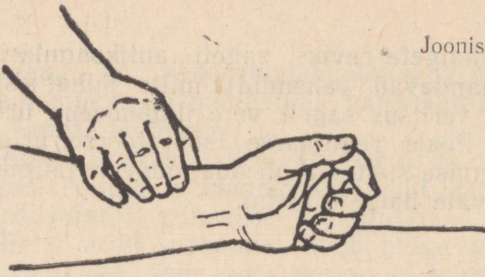
Veresoonte äge puudulikkus — kollaps, šokk või minestus — tekib ringleva vere hulga vähenemisel nii verekaotuse või veetustamise tagajärjel kui ka veresoonte toonuse järsu languse (kriis nakkushaiguste puhul) tõttu vere äravalgumisel kesketest veresoontest teistesse piirkondadesse. Eriti rohkesti koguneb verd kõhuõõne laienenud veresoontesse. Ringleva vere hulga vähenemisel pidurdub venoosse vere juurdevool südamesse, mille tagajärjel väheneb süstoolne maht ning alaneb järsult arteriaalne ja venoosne rõhk. Seejuures eluliselt tähtsate elundite, esmajärjekorras kesknärvisüsteemi toitumine osutub mitteküllaldaseks.

Veresoonte tegevuse ägeda puudulikkuse tunnusteks on naha kahvatus, kerge tsüanoos, nõrkus, kehatemperatuuri alanemine (külmad jäsemed), külm higi, nõrga täitumuse ja pingega pulss (niitjas), arteriaalse ja venoosse rõhu langus. Šoki puhul teadvus säilib, kuid kõik kesknärvisüsteemi funktsioonid on pidurdatud. Kollapsi puhul on teadvus tuhmunud, minestuse puhul aga esineb lühiajaline teadvuse kadu.

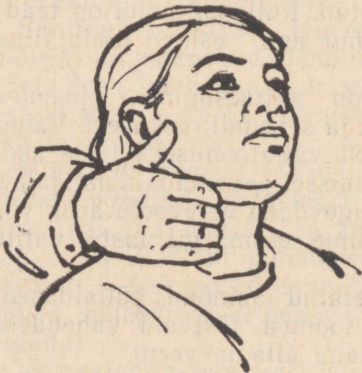
Kirjeldataud haigete ravi on mitmesugune, olenedes ägeda puudulikkuse põhjustest ja seisundi raskusest. Vahel piisab haige minestusseisundist väljatoomiseks tema asetamisest horisontaalsesse asendisse, pea madalamal, jalad veidi kõrgemale tõstetud, et tugevdada verevoolu ajju, või aju veresoonte reflektorse toime eesmärgil lasta vatilt nuuskpiiritust sisse hingata.

Kollapsi puhul ei ole nimetatud abinõud küllaldased, vaid kasutatakse veresoonte toonust tõstvaid vahendeid ning ravimite manustamist naha alla ja veeni.

Joonis 56. Pulsi lugemine.



Joonis 57. Pulsi määramine oimuarteril.



Joonis 58. Pulsi määramine unearteril.

Haigete põetamisel on oluline märgata õigeaegselt algava kollapsi esimesi sümptoome, et nendest õigeaegselt arstile teatades osutada haigele abi ja aega mitte kaotada.

Pulss. Vereringe häirete all kannatavate haigete põetamisel peab õde orienteeruma haige seisundis mitte ainult tema kaebuste ja välimuse põhjal, vaid ka ta pulsi kvaliteedi järgi, mida peab oskama määrata.

Pulss¹ — see on arteri seina võnkumine, mida tekitab vere süstoolne laine.

Pulssi palpeeritakse kõige sagedamini kodarluuarteri perifeerses otsas põidlapäka kohal (joonis 56), kuid võib palpeerida ka teistes kohtades, kus arter asub uuringuks vajalikus pikkuses naha all ja luu peal. Kui mingil põhjusel ei ole kodarluuarteril võimalik pulssi uurida, siis selleks kasutatakse oimu- (joonis 57), une- (joonis 58), reie-, küünarluu- ja teisi artereid.

Pulssi katsutakse II, III ja IV sõrmega, asetades nad küünarvarre kämblapoolsele pinnale nii, et II sõrm oleks uuritava põidlapäka juures, III ja IV sõrm aga tema kõrval küünarnuki pool. Arter surutakse kergelt vastu kodarluu sisemist pinda. Uuritava käsi peab asetsema mugavas poolpainutatud asendis, ilma lihaste pingeta.

Uuringut alustatakse pulsi palpeerimisega mõlemal kodarluuarteril, sest arteri ebatüüpilise asetuse või ühepoolse muljumise korral võib pulss olla erisugune.

Seejärel alustatakse pulsi kvaliteedi — tema sageduse, rütmi, täitumuse, pinge ja veresoone seina seisundi uurimist. Pulsi kvaliteet oleneb südame tööst, toonusest ja veresoone seina seisundist.

Pulsi sagedust määratakse pulsitõugete arvuga ühes minutis. Saadud andmed kantakse graafiliselt temperatuurikõverale punase pliiatsiga.

Pulsi sagedus füsioloogilistes tingimustes oleneb paljudest põhjustest, peamiselt südamelihase jõust ja treenitusest ning närvisüsteemi erutuvusest.

Täiskasvanud inimesel on pulss keskmiselt 60—84 lööki minutis. Naistel on pulss mõnevõrra sagedam kui meestel — keskmiselt 80—84 lööki minutis. Vastsündinutel on pulss 140 lööki, kuni viieaastastel lastel 100 lööki minutis. Tunduv pulsi sagenemine toimub füüsilise pingutuse ja

¹ Lad. k. *pulsus* — löök, tõuge.

psüühilise erutuse korral. Hästi treenitud sportlastel täheldatakse aeglast pulssi, s. o. 40—50 korda minutis.

Sagedat pulssi, vastavalt südame kiirenenud rütmile, nimetatakse tahhükardiaks, aeglast pulssi (vähem kui 60 lööki minutis) — bradükardiaks.

Tahhükardiat täheldatakse nakkushaiguste korral esinevate palavikkude puhul, kusjuures pulsi sagenemine vastab palavikule: temperatuuri tõus 1° võrra kiirendab pulssi 8—10 lööki minutis. Pulsi sageduse mahajäämine temperatuuri tõusust on iseloomulik kõhutüüfusele ja ajukelmepõletikule. Südametegevuse puudulikkuse üheks esimeseks tunnuseks on tahhükardia, samuti kaasneb tahhükardia ka veresoonte ägeda puudulikkusega.

Tahhükardiat põhjustab kõige sagedamini sümpaatilise närvi erutus, bradükardiat — uitnärvi erutus.

Bradükardia on iseloomulik kollatõvele, kilpnäärme funktsiooni alanemisele, ajuvapustusele ja mõnede teiste haigustele.

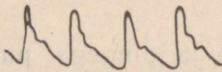
Pulsi rütm vastavalt südametegevusele võib olla korrapärane, kui kõik pulsitõuked on ühetugevused ja ühtlaste vahedega, ning ebakorrapärane (arütmia), kui pulsitõugete tugevus ja vahede suurus on erinev.

Kui pulsi palpeerimisel on raske kindlaks teha arütmia iseloomu, kasutatakse südame auskultatsiooni instrumentide abil.

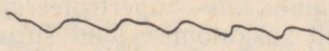
Ekstrasüstool (joonis 59) on sageli esinev arütmia liik. Pulsi ekstrasüstooli puhul on pulsitõuked ebakorrapärased, tekivad ebajärjekindlad, enneaegu ilmuvad, võrdlemisi väiksed pulsilained, millega kaasneb pikenenud kompensatoorne paus. Ekstrasüstoolid tekivad perioodiliselt kas üksikult või grupikaupa.

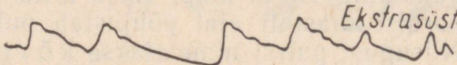
Virvendusarütmiale (joonis 59) on iseloomulik ebakorrapärasus: mitmesuguse suurusega pulsilained järgnevad üksteisele erinevate intervallidega. Seejuures on mõned südame süstolid nii nõrgad, et ei jõua perifeeriasse ega ole seega palpeeritavad. Süstolite arvu ja pulsilaine arvu vahel tekib vahe — pulsi defitsiit, mida võib kindlaks määrata, kui 1—2 minuti kestel kahekesi üheaegselt auskulteerida südant ja lugeda süstolite arvu ning ühtlasi palpeerida pulssi ja määrata pulsi lainete arvu. Virvendusarütmia tekib müokardi tugeva kahjustuse — kardioskleroosi, südame klapirikete jt. haiguste puhul. Mida suurem on pulsi defitsiit, seda halvem on

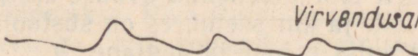
Joonis 59. Pulsikõverad.

 *Normaalne pulsikõver*

 *Kiire pulss*

 *Aeglane pulss*

 *Ekstrasüstool*

 *Virvendusarütmia*

prognoos. Defitsiidi vähenemine ja kadumine viitab südame seisundi paranemisele.

Vahelduv pulss — tugevate ja nõrkade pulsilainete korrapärane vaheldumine — iseloomustab müokardi tugevat kahjustust.

Pulsi täitumust määratakse pulsilainet tekitava verehulga järgi. Pulsi täitumine on südame süstoolsest mahust: kui maht on normaalne või suurenenud, on palpeeritav hea täitumusega pulss, kui vähenenud, siis nõrga täitumusega pulss.

Pulsi pinge on vererõhu kõrgusest — mida kõrgem on vererõhk, seda pingirikam on pulss. Pulsi pinge astet määratakse arterite surumisega: mida rohkem jõudu peab kulutama selleks, et täielikult sulgeda temas verevool, seda kõrgem on pulsi pinge.

Pulsi pinge astet määrates võib eksida juhul, kui arter muutub pehme, elastse soone asemel kõvaks ja paindumatuks, nagu näiteks ateroskleroosi puhul. Palpeerides pingelist pulssi, tuleb kõrge arteriaalse rõhu kahtluse korral seda kontrollida mõõtmise teel.

Pulsi täitumuse ja pinge järgi võib saada ettekujutuse tema tugevusest.

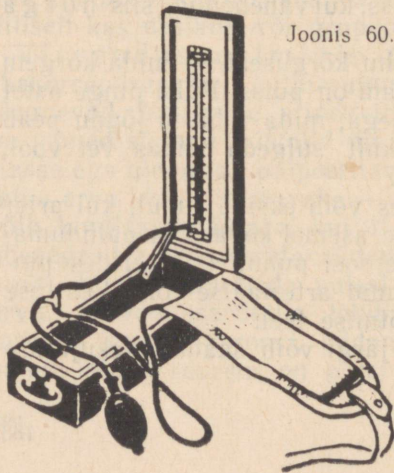
Hea täitumuse ja pingega pulssi nimetatakse suu-
reks pulsiks, nõrga täitumuse ja pingega — väike-
seks pulsiks, vaevalt palpeeritavat, nõrga täitumuse ja
pingega pulssi — niitjaks. Viimane esineb kollapsi
puhul.

Ettekujutus kiirest ja aeglasest pulsist (joo-
nis 59) on seotud pulsilaine tõusu ja languse kiirusega.
Kiire pulss esineb kõige selgemini aordi klapi puudu-
likkuse puhul, kus hüpertrofeerunud vasaku vatsakese
suurenenud kokkutõmbe jõud surub veresoontesse suure-
nenud süstoolse hulga verd, tekitades kõrge ja tugeva
pulsilaine. Aordi klapi rikke tõttu esinev vere tagasivool
aordist diastoli ajal põhjustab pulsilaine kiire languse.
Niisugust pulssi nimetatakse kõrgeks ja kiireks.

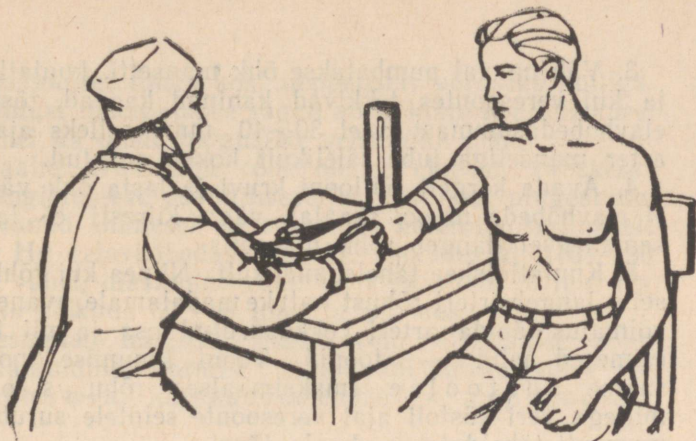
Aeglane pulss esineb vasaku koja ja vatsakese
avause kitsenemise puhul, kui veri läheb raskusega ja aeg-
laselt läbi kitsenenud avause aorti. Pulsilaine kasvab aeg-
laselt, ja kui seejuures on süstoolne maht vähenenud, siis
on pulss pehme ja aeglane.

Et saada arterite seinte seisukorrast ettekujutust, peab
uurima teda teatud ulatuses, kusjuures võib palpeerida
üksikuid, rohkem tihkenenud kohti. Vahel on sein sedavõrd
tihkenenud, et arter on palpeeritav kõva nööri ja pul-
seerib nõrgalt.

Arteriaalne rõhk ja selle mõõtmine. Terve inimese arte-
riaalse rõhu konstantsust hoiab keerukas neurohumoraalne
regulatsioon ning see on peamiselt südame
kokkutõmmete jõust ja veresoonte toonusest.



Joonis 60. Riva-Rocci aparaat.



Joonis 61. Vererõhu mõõtmine.

Arteriaalset rõhku mõõdetakse Riva-Rocci aparaadiga (joonis 60) ehk tonomeetriga, mis koosneb järgmistest osadest: 1) õõnsast 12—14 cm laiusest kummimansetist, mis paikneb riidest ümbrises, 2) kuni 300 mm skaalaga elavhõbedamanomeetrist ja 3) õhku pumpavast balloonist. Mansett ja manomeeter on kummivoolikute abil ühendatud ballooniga, millel on kraan õhu väljalaskmiseks.

Enne arteriaalse rõhu mõõtmist peab haige 10—15 minutit puhkama soojas ja vaiksuses ruumis.

Mõõtmise ajal (joonis 61) võib haige istuda või lamada. Käsi peab olema paljas. Käsi asetsegu laual või voodi äärel peaaegu südame kõrgusel, sirutatud asendis, peopesa ülespoole, kusjuures lihased peavad olema lõõgastunud.

Aparaat peab asetsema käega ühel kõrgusel.

N. S. Korotkovi meetodi järgi mõõdetakse arteriaalset rõhku järgmiselt.

1. Õlavarre ümber seotakse mitte eriti tugevasti mansett, nii et tema ja käe vahele mahuks sõrm; manseti alumine äär peab olema küünarnukist 2,5 cm kõrgemal, voolikud aga asetsegu ülal või kõrval.

2. Palpeeritakse küünarluu arteri pulssi ja asetatakse sellele kohale tihedalt, kuid ilma surumiseta, fonendoskoop¹ ja kuulatletakse.

¹ Fonendoskoop — riist südame ja kopsude kuulatlemiseks.

3. Vähehaaval pumbatakse õhk mansetti, kuulatletakse, ja kui veresoontes tekkivad kahinad kaovad, tõstetakse elavhõbedasammast veel 30—40 mm; selleks ajaks on arter mansetiga juba täielikult kokku surutud.

4. Avada kergelt ballooni kruvi ja lasta õhk välja, nii et elavhõbeda nivoo skaalal väga kiiresti ei langeks; samaaegselt langeb rõhk mansetis.

5. Kuulatletakse tähelepanelikult. Niipea kui rõhk mansetis langeb arteri rõhust natuke madalamale, avaneb verel võimalus läbida arteri kokkusurutud osa ja nii tekivad esimesed helid — toonid. Tooni ilmumise momendil saame süstoolse (maksimaalse) rõhu, s. o. rõhk, millega veri süstoli ajal veresoonte seintele surub. Seda momenti täheldatakse skaala järgi.

6. Kuni arter on mõnevõrra kokku surutud, kuuleme helisid: algul toone, hiljem kahinaid (mitte alati) ja jälle toone. Niipea kui manseti rõhumine arterile lõpeb ja arteri valendik täielikult taastub, helid kaovad. Toonide kadumise momenti märgitakse diastoolse (minimaalse) rõhuna, s. o. rõhk, millega veri diastoli ajal veresoonte seintele surub.

7. Mõõtmist tuleb korrata veel 2 korda 2—3-minutiliste vaheaegadega ja võtta siis kolme mõõtmise väikseim arv. Mõõtmiste vaheaegadel mansetti ei eemaldata, kuid õhk lastakse temast täielikult välja.

Rõhk märgitakse üles murruna: lugejas — süstoolne, nimetajas — diastoolne rõhk.

Mõõtmise vead võivad olla tingitud aparadi mittekorrasolekust ja mõõtmise meetodite rikkumisest. Selle vältimiseks peab aparate perioodiliselt kontrollima.

Mõõtmise vead võivad olla seotud ka kokkusurutud arterite helide muutumisega. Näiteks süstoolse rõhu nivool tekkinud toonid vahel kaovad, hiljem ilmuvad uuesti ja kaovad siis uuesti diastoolse rõhu nivool. Nendel juhtudel, kui elavhõbedasammast ei ole eelnevalt tõstetud vajalikule kõrgusele, võib pärast heli kadumist tekkinud toone pidada süstoolseks rõhuks. Et seda ei juhtuks, tuleb kahtluse korral (kui pulss on pingeline, süstoolne rõhk aga normaalne) kasutada kontrollimiseks pulsi palpeerimist. Pulss muutub palpeeritavaks peaaegu üheaegselt arteriaalse rõhu mõõtmisel esimese heli kuuldavale tulemisega.

Teine heli väljenduste kõrvalekaldumine seisneb selles, et toonid ei kao enne skaala lõppu. Sellistel juhtudel loe-

takse diastoolset rõhku kokkuleppeliselt võrdseks nulliga. Seda nähtust täheldatakse sageli aordi klapi puudulikkuse, kuid vahel ka teiste haiguslike seisundite puhul.

Normaalne arteriaalne rõhk oleneb elueast, väliskesk-konna tingimustest, psüühilisest ja füüsilisest pingest jne. Täiskasvanud inimesel on süstoolne vererõhk keskmiselt 120 mm Hg (elavhõbedasammast), kõikudes ka 110—130 mm Hg vahel, diastoolne rõhk on keskmiselt 70 mm Hg ning võib kõikuda 60—80 mm Hg piirides.

Mitmesuguste haiguste puhul võib arteriaalse rõhu kõrvalekaldumine normist minna nii kõrgenemise — hüpertoonia, kui ka alanemise — hüpotoonia suunas.

Hüpertooniat täheldatakse hüpertooniatõve, nefriidi (neerupõletiku) ja sisesekretsiooninäärmete mõnede haiguste puhul. Sellisel juhul ulatub süstoolne rõhk 200—250 mm Hg ja rohkem, aga diastoolne rõhk 120—160 mm Hg.

Hüpotooniat täheldatakse kollapsi ja šoki, nakkushaiguste, Addisoni tõve ja mõnede teiste haiguste puhul.

Seedeelundite süsteemi funktsiooni häirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine

Mitmete haiguste puhul toimuvad häired mao-soole trakti elundite funktsioonides: häirub seedimine, imendumine, kaitsefunktsioon jt. funktsioonid.

Seedeelundite funktsioonide omavaheline, kuid ka organismi kõigi teiste elundite ja süsteemide vaheline koordineerimine toimub närvisüsteemi poolt ja vere kaudu.

Mõnede haiguste korral täheldatakse tugevnenud näljatunnet, teiste puhul isu vähenemist, vahel tekib aga ebanormaalne isu.

Isu taastamisel ja parandamisel on peale häireid põhjustanud haiguste ravimise, toidu koostise ja maitse kvaliteedi veel suur tähtsus kogu miljööl, kus toimub söömine, samuti serveerimisel ja õe oskuslikul lähenemisel rasketele haigetele nende toitmisel.

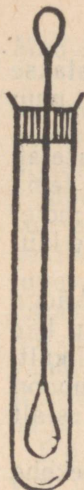
Seedehäired suuõõnes

Sellist laadi häired võivad olla seotud toidu puuduliku mälumisega, mis on põhjustatud hammaste lagunemisest, mälumisliahaste funktsioonihäirest, suu limaskesta haigestumisest (stomatiit) ja igemete haigestumisest (gingiviit).

Suuõõnde kogunev sülg seguneb läbimälutud toiduga. Süljes leiduvate eriliste ainete, fermentide¹ toimel algab süsivesikute lagunemine. Süljel on omadus hävitada baktereid või pidurdada nende kasvu. Süljeerituse puudulikkus avaldab mõju toidu seedimisele suuõõnes ja põhjustab limaskesta kuivamist, mis soodustab stomatiitide teket.

¹ Lad. k. *fermentum*, *i*, *n*. — juuretis, käärrollus, ferment.

Joonis 62. Katseklaas steriilse tampooniga.



Vähene süljeeritus võib pidurdada seedimist kõhus ning soodustada mädanemise ja käärimise protsesside teket maos.

Suuõone järelevaatatus. Haigel palutakse istuda (kui see ei ole vastunäidustatud) ja avada suu. Surudes läbikeedetud spaatliga huuled ja põsed eemale, vaatab õde kõigepealt üle suu esiku limaskestast ja seejärel suuõone: igemed, keele, keelealuse ruumi, kõva- ja pehme-suulae, kurgukaared ja kurgumandlid. Surudes spaatliga keelepäräle ja paludes haigel ütelda «a», saab kurgumandlite pinda ja neelu tagaseina paremini üle vaadata.

Kurgu ja neelu üksikasjaliseks järelevaatuseks kasutatakse spetsiaalset (kurgu) ümmargust peeglikest.

Suuõone ning eriti mandlite ja neelu uurimiseks on vaja tugevdatud valgustust, mida saab lampreflektorilt või taskulambilt, kasutades ühtlasi ka otsmikureflektorit.

Suuõone puhastamine (hammaste puhastamine, suuõone pesemine) kuulub õe kohustuste hulka (vt. lk. 67 ja 68).

Mõnede suuõone limaskestast haiguste korral kasutatakse limaskestast määrimist. Seda peab oskama teha õde. Läbikeedetud spaatel, pintsett ja mõned steriilsed vatitampoonid asetatakse läbikeedetud alusele. Pudelist valatakse veidi ravimit lamedasse klaasnõusse. Haigel palutakse avada suu, võetakse siis pintsetiga vatitampoon, niisutatakse seda ravimis ja asetatakse spaatli abil limaskestast vigastatud kohale. Seejärel võetakse uus tampoon ja asetatakse järgmisele vigastatud kohale.

Ühtlasi peab õde oskama võtta suuõone ja nina limaskestast äigepreparaati mikrofloora külviks. Selleks kasutatakse steriilseid katseklaase (joonis 62), millesse on paigutatud steriilne vatitampoon. Viimane on kinnitatud traadile ja torgatud läbi katseklaasi korgi. Külviks võetakse tavaliselt haavandi eritus või mandlite ja kurgukaarte katud. Haige pannakse istuma valgusallika ette ja palutakse suu laialt avada. Siis võetakse vasakusse kätte spaatel ja surutakse sellega haige keelele, samal ajal parema käega tõmmatakse katseklaasist välja tampoon

(haarates kinni korgist väljaulatuvast osast) ja võetakse väga ettevaatlikult, et tampoon ei puutuks millegi muu vastu, katu või haavandi eritust.

Kui külvi materjali on vaja võtta lapselt, siis asetab abiline (või ema) lapse istuma oma põlvedele, surub tema jalad oma jalgade vahele, parema käega hoiab tema mõlemaid käsi ja vasakuga pead, pannes selleks käe lapse laubale.

Nina limaskestast äigepreparaati võetakse parema käega samasuguse steriilse tampooni abil, kusjuures vasaku käe ühe sõrmega tõstetakse kergelt ninaotsa. Ettevaatlikult, püüdes mitte puudutada nina välispinda, viiakse tampoon algul ühte, siis teise ninakäiku ja võetakse limaskestalt äigepreparaadiks materjali.

Pärast äigepreparaadi võtmist suunatakse see otsekohe laboratooriumi (et vältida kuivamist), lisatakse saatekiri haige perekonnanime, eesnimetähe, vanuse, palati numbri või aadressiga ning saadetava materjali nimetuse, uuringu eesmärgi ja kuupäevaga.

Söögitoru funktsiooni häired

Söögitoru funktsiooni häireks on kõige sagedamini söögitoru spastiline, armistunud või turseline kitsenemine. See avaldub neelamishäiretes (düsfagia) ja vähemal või suuremal määral esinevates toidu läbitavuse häiretes. Pikemaajalise kitsenemise korral tekib kitsenenud kohast ülalpool söögitoru laienemine, millesse koguneb toit ja kust ta perioodiliselt oksendamise näol tagasi heidetakse.

Söögitorust väljunud oksemass koosneb paisunud toiduosistest, mis sisaldavad sülje toimetähtselt seedimise tulemusena tekkinud suhkru jälgi. Oksemassides võib leida ka vähesel määral verd (kasvaja lagunemisel), vahel aga võib okse olla lausa verine; sellisel juhul on tegemist muutumatult erituvaga verega.

Söögitoru kitsenemise korral antakse haigetele tihti ja väikeste portsjonitena vedelat, kõrge kalorsusega toitu. Kui see ei aita ja kurnatus süveneb, siis kasutatakse kõiki kunstliku toitmisviise. Edaspidi, kui ei ole võimalik sooritada radikaalset operatsiooni, tehakse maofistul, mille kaudu hakatakse haiget toitma. Sellest, kuidas toimub taoliste haigete toitmine, sõltub sageli nende elu.

Mao funktsiooni häired

Mao funktsiooni häirete korral tekivad peale isutuse düspeptilised nähud (röhitised, kõrvetised, iiveldus, oksendamine) ja valud.

Maohaiguste korral on tunda v a l u rinnakualuses piirkonnas. Valud võivad olla mitmesugust laadi (torkivad, pakitsevad, lõikavad, kõrvetavad jne.) ja mitmesuguse tugevusega. Perioodilised valud, mis tekivad $\frac{1}{2}$ —3 tundi pärast sööki, on iseloomulikud maohaavandile; perioodilised nälja- või öövalud esinevad kaksteistsõrmiksoolehaavandi puhul. Perioodilised valud võivad tekkida maos ka söögiaegadest sõltumata mao mootorsete funktsioonide häire tagajärjel (spasm).

Röhitisi võib esineda õhu ja toidu toimel, nad võivad olla lõhnata ja maitseta või roiskunud lõhnaga — kroonilist gastriiti põdevatel haigetel või maolukuti kitsenemise tõttu maos tekkiva toidu paisu puhul. Röhitis võib olla hapu (hüpersekretsiooni puhul) ja kibe (sapi sattumisel maku).

Kõrvetis tekib mao hapu sisaldise sattumisel söögitorusse. Ta esineb sageli hüpersekretsiooni puhul (75%). kuid võib esineda ka normaalse kui ka alahappesuse korral mao mootorsete funktsioonide puudulikkuse tõttu tekkiva käärimise toimel.

Iiveldus võib eelneeda oksendamisele, kuid võib esineda ka iseseisvalt. Ta avaldub raskustundes rinnaku all, peapöörituses, halvas enesetundes, süljevooluses, naha kahvatumises, jäsemete jähnenemises ja isegi pooleldi meelemärkusetus olekus. Iiveldust võib esile kutsuda magu, kuid maost mitteolenevatel põhjustel tekkinud iiveldust esineb isegi sagedamini — neerude puudulikkuse ja sapiteede haiguste, apenditsiidi ja teiste maoõone elundite haigestumise korral ning ka helmintoosi nakkuse (nugissid) ja kesknärvisüsteemi haigestumise puhul. Iiveldus võib olla ka tingitud-reflektoorse päritoluga, tekkida ebameeldiva lõhna puhul või isegi ainult mõttest ebameeldivatele asjadele.

Oksendamine on keerukas akt, mille tulemusel maosisaldis heidetakse välja: väljapääs maost sulgub ja sissepääs avaneb, diafragma sügava sissehingamise ja kõhupressi lihaste kokkutõmmete tagajärjel maosisaldis nagu surutakse välja; kõrikaas sulleb sissepääsu hingamis-

teedesse, pehmesuulagi — ninaõõnde, ning oksemassid heidetakse välja suuõõne kaudu.

Oksendamise võib esile kutsuda mao ärritus või tsentraalne ja perifeerne närvisüsteem.

Mao häiretest põhjustatud oksendamine tekib maohaiguste korral mao limaskestast ärritustest mitmesuguste keemiliste ainete ja raviainete mõjul või ebakvaliteetsest toidust. Seda laadi oksendamine tekib varsti pärast sööki ja toob kergendust.

Kesknärvisüsteemi häiretest põhjustatud oksendamise hulka kuulub tingitud-reflektoorne, aju (koljusisese rõhu kõrgenemise) poolt esilekutsutud ja toksiline oksendamine ning oksendamine, mille on esile kutsunud ravimite (apomorfiin) mõju oksendamiskeskusele piklikajus.

Reflektoorne oksendamine tekib keele juurele, pehmesuulaele või kõhukelme pinnale mõjunud ärritusest kõhuõõnes paiknevate mitmesuguste elundite haiguste korral (apenditsiit, koletsüstiit, neerukoolik jne.).

Tsentraalse päritoluga oksendamine tekib ootamatult, ilma eelneva iivelduseta, on tugev ega too kergendust.

Oksendamise aeg, oksemasside hulk ja lisandite leidumine nendes on diagnoosimisel olulise tähtsusega. Oksendamine hommikul tühja kõhuga esineb alkohoolse gastriidi ja hüpersekretsiooni korral; 2—3 tundi pärast sööki — haavandi, vähi ja gastriidi puhul; 4—6 tunni pärast — mao väljete või kaksteistsõrmiksoolehaavandi ja kroonilise gastriidi korral; 6—12 tundi pärast eelmisel õhtul söödud toitu — maolukuti kitsenemise puhul.

Vähesel hulgal okset esineb raseduse ajal, mao neuroosi tagajärjel, alkohoolikutel hommikuti jne. Maokatarri korral sõltub okse hulk söödud toidu kogusest. Ohtralt eritub okset maolukuti kitsenemise korral.

Sapi esinemine okses on põhjustatud peamiselt alahappesusest, harvemini ülihappesusest.

Vähesel vere leidumine okses võib olla põhjustatud vere allaneelamisest suuõõnes või ninas tekkinud verejooksu korral. Vähest verd võib okses esineda ka tugeval oksendamisel.

Rohke vere esinemist okses võib põhjustada kõige sagedamini maohaavand ja vähk, vahel ka maksatsirroos.

Maohaavandi korral esineva kiire verejooksu tõttu võib okse sisaldada ohtralt muutumatut verd, mis ei ole sel juhul nii hele ega vahuta nagu kopsuveerjooksu korral.

Maovähi korral esinev okse sisaldab vähesel määral muutunud, kohvipaksu värvi verd, sest verajooks toimub sel puhul aeglaselt ja soolhappe toimel muutub vere hemoglobiin.

Maksatsirroosi korral ei esine mitte ainult söögitoru-oksendamise, vaid ka rohke veresegune maooksendamine.

Roeokse esineb mao ja ristikäärsoole ühinemise korral (fistul). Soolestiku läbimatuse tõttu meenutab okse oma lõhna ja välimuse poolest rooja.

Mao funktsiooni häirete all kannatavate haigete põetamine

Oksendamise ajal on haigete eest hoolitsemine vajalik seetõttu, et nende seisund sel puhul järsult halveneb: hingamine aeglustub, vereringe on häiritud (südamekloppimine, alanenud arteriaalne rõhk), närvisüsteem on erutatud.

Kui haige seisund lubab, on parem, kui ta oksendamise ajal istub, kusjuures tuleb hoida tema pead ja õlgu, panna suu alla kauss, pärast oksendamist pühkida suu puhtaks ja anda suu loputamiseks vett.

Kui haige mingil põhjusel ei saa istuda, tuleb tema pea alt eemaldada padi ja pöörata ta pea ühele küljele, et vältida okse sattumist hingamisteedesse ja seega ära hoida kopsupõletiku tekkimist. Suunurga alla asetatakse kausike või käterätik (joonis 63).

Pärast oksendamist pühitakse suu väljastpoolt käterätikuga, seestpoolt aga niiske vati või marlitampooniga puhtaks.

Edaspidine abi haigele määratakse sõltuvalt oksendamise põhjusest: kui oksendamisega eemaldatakse maost

Joonis 63. Lamava haige asend oksendamise ajal.



organismile kahjulikud keemilised ained või ebakvaliteetne toit, tuleb magu läbi loputada; kui oksendamine on tsentraalse päritoluga ja reflektorse iseloomuga (müokardi infarkt!), tuleb haige panna pikali ja võtta tarvitusele abinõud oksendamise katkestamiseks (piparmünditilgad, valiidool, jääkülm vesi, nõrk soolhappelahus jne.).

Veriokse puhul on põetamine eriti vajalik. Haige üldine seisund on rohke maoverejooksu puhul ägeda verekaotuse tõttu raske: täheldatakse nõrkust, peapööritust, silmade ees mustaks minemist, hingeldamist, iiveldust, janu, minestust. Haige on kahvatu, jäsemed külmad, pulss sagenenud, arteriaalne rõhk on madal.

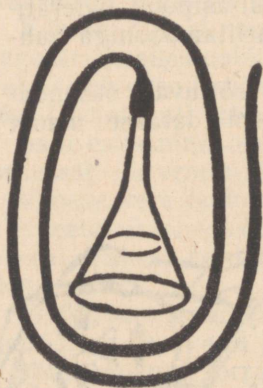
Vere oksendamise korral peab õde otsekohe välja kutsuma arsti ning kuni arsti saabumiseni asetama haige selili ja mitte lubama tal liigutada. Rinnakualusele piirkonnale tuleb panna kummikott jääga ja kindlustada haigele rahu, kuna psüühiline erutus võib avalduda mootorses rahutuses ja kutsuda esile uue verejooksu. Haige ei tohi sisse võtta jooki, sööki ega rohtusid.

Arst manustab parenteraalselt verejooksu pidurdavaid vahendeid: 1) 10%-list hüpertoonilist kloriidilahust või 10 ml kaltsiumglükonaati; 2) 10 ml 10%-list naatriumkloriidilahust; 3) K-vitamiini; 4) C-vitamiini glükoosiga (40%); 5) 20—40 ml normaalset hobuseseerumit naha alla. Parimaks verejooksu pidurdavaks vahendiks on vereülekanne hemostaatilistes doosides (50—100 ml).

Õde peab säilitama oksemassid kuni arsti järelevaatuseni, hoides neid kinnises nõus jahedas kohas. Arst annab korralduse, kas okse on vaja suunata analüüsimiseks. Tundmatu mürgiga mürgistuse korral saadetakse kogu oksemass kohtumeditiini laboratooriumisse.

Maoloputus. Maoloputust teostatakse ravi ja diagnostilisel eesmärgil.

Näidustused maoloputuseks: 1) mürgistused mürkide ja ebakvaliteetse toiduga; 2) maohaigused (suurenenud limaeritu-



Joonis 64. Maoloputuse seadis.

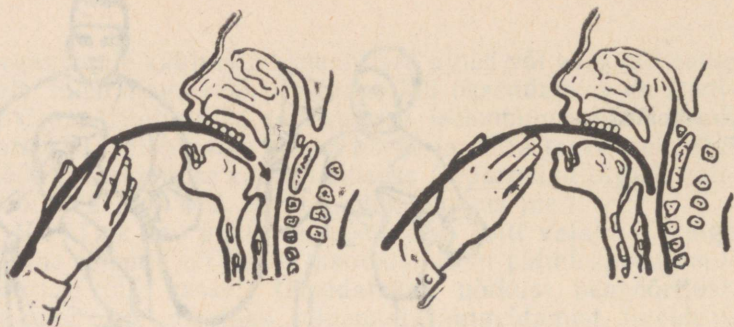
Joonis 65. Mao lopu-
tamine.



sega krooniline gastriit, maolukuti ahenemine, ureemiline gastriit); 3) soolte läbimatus.

Vastunäidustused maoloputuseks: 1) söögitoru- ja maoverejooksud (haavand, vähk, söögitoru ja mao veenide varikoosne laienemine); 2) suuõõnes ja neelus esinevate põletikuliste haiguste korral (maoloputus ei ole vastunäidustatud esimestel tundidel pärast suu ja neelu limaskestast põletust sööbivate hapete ja alustega); 3) ilmsed südame-vereringe haigused — aordi aneurüsm, rinnaangiin, müokardi infarkt.

Seadis mao loputamiseks (joonis 64) koosneb 0,5—1 l vedelikku mahutavast klaaslehtrist, millega on ühendatud 1 m pikkune ja 1 cm jämedune kummivoolik. See on omakorda ühendatud klaastorukese abil jämeda maosondiga. Jäme maosond kujutab endast 70 cm pikkust ja 1 cm jämedust kummitoru, mille üks ots on lõigatud, teine ots aga ümar ja kinnine ning otsa lähedal külgedel on kaks ava (vt. joonis 68, a); 40 cm kaugusel ümarast otsast on



Joonis 66. Maosondi sisseviimine.

märk. Puhas sond keedetakse ja asetatakse jahutamiseks külma, keedetud vette.

Loputamine toimub veega (või ravimlahusega), millel on toa- või soojem temperatuur. Pannakse valmis 5—10 l vett, kann veevalamiseks ja pesukauss loputusvee jaoks.

Haige istub toolile, toetudes vastu tooli seljatuge ja kallutades pea veidi ettepoole; talle pannakse ette suur vaahariidest põll ja jalgade juurde asetatakse pesukauss. Äravõetavad hambaproteesid tuleb välja võtta.

Kui haigele tehakse sondi neelamise protseduuri esmakordselt, tuleb talle selgitada, et ta peab tegema neelamisiigutusi ega tohi hinge kinni hoida, sest sügav sissehingamine aitab okserefleksi maha suruda.

Maoloputuse sooritaja seisab haige parema külje juures, võtab paremasse kätte niiske sondi ja hoiab seda ümarast otsast 10—15 cm kauguselt. Vasaku käega hoiab ta haigel ümber kaela ja sama käega hoiab ka sondi suu juures. Haige avab suu, sondi ots pannakse talle keele juurele, palutakse teha neelavaid liigutusi ja samal ajal, vaatamata haige reflektorsetele liigutustele, lükatakse sondi kiiresti edasi (joonis 65). Kui sond on juba söögitorus, tuleb lasta haigel mõni kord sügavalt sisse hingata, samal ajal jätkates sondi sisseviimist kuni märgini.

Et neelamise ajal suleb kõrikaas sissepääsu hingetorusse, siis pole sondi sisseviimise momendil vaja karta selle sattumist hingamisteedesse (joonis 66). Sond sisseviimise ajal tekkiv kõha viitab sellele, et sond sattus neelu kõrises osas leiduvasse pirnsopisesse (kuid mitte veel

hingamisteedesse). Sel juhul sond eemaldatakse ja alustatakse sisseviimist uuesti.

Kui sondeerimine ebaõnnestub, siis võib kasutada erilist võtet (joonis 67): nimetissõrm viiakse maksimaalselt neelu, surutakse keel maha ja sond viiakse sisse sõrme kõrvalt.

Mõnikord esineb sondi sisseviimisel neelu ülitundlikkus. Sel juhul tuleb 2—3 minutit enne sondeerimist määrida kurku ja keelt 10%-lise novokaiinilahusega.

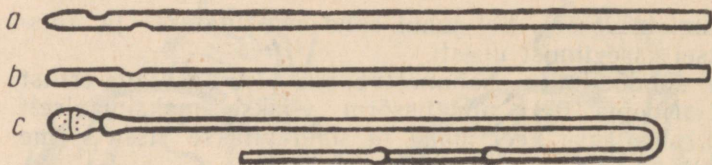
Kui sondi pehme ots suus tagasi pöördus, tuleb sond välja võtta ja alustada sisseviimist uuesti. Sondi edasilikumist võib takistada söögitoru ahenemine — ajutiselt põhjustab seda spasm, pidevalt vähk ja põletusjärgsed armid. Esimesel juhul tuleb umbes minuti möödudes püüda ettevaatlikult jätkata sondi sisseviimist, teisel juhul vägivaldselt sondi sisse viia ei tohi.

Kui ühendada nüüd sisseviidud sond maoloputusseadise-ga, saame ühendatud anumate süsteemi — magu ja lehter. Kui hoida veega täidetud lehter maost kõrgemal, voolab vesi makku, kui aga madalamal, siis voolab maosisaldis lehtrisse.

Hoides lehtrit haige põlvede kõrgusel, täidetakse ta veega ja tõstetakse aeglaselt haige suust 25 cm kõrgemale. Seejuures tuleb hoida lehtrit veidi kaldu, et makku ei satuks koos veega õhku (vt. joonis 65). Kui vee tase lehtris langeb toruni, tuleb lasta lehter alla, hoides teda endises asendis. Veega lahjendatud maosisaldis hakkab nüüd lehtrisse voolama. Kui väljunud vedeliku hulk võrdub ligikaudu sissevalatud vedelikuga, võib lehtri sisu

Joonis 67. Hueteri meetod.





Joonis 68. Maosondid: *a* — jäme sond; *b* — peenike sond; *c* — duodenaalsond.

valada pesukaussi. Seda protseduuri korratakse kuni «puhta veeni», s. t. seni, kuni kogu maosisaldis on koos veega välja tulnud.

Kui toidumürgistuse korral tehakse maoloputust mõni tund pärast mürgistust, võib oletada, et osa ebakvaliteetset toitu on juba soolestikus, ning sel juhul lõpetatakse maoloputus sondi kaudu soollahtisti sisseviimisega.

Loputuse lõpetamisel võetakse seadis sondi küljest lahti ja sond eemaldatakse kiire liigutusega. Seadist ja sondi tuleb hoolikalt pesta, lastes torust läbi tugeva veejoa.

Kui alkoholiga või tema surrogaatidega mürgistatu on meelemärguseta olekus, siis viiakse talle sisse peenike maosond (joonis 68, *b*), soovitatavalt läbi nina. Tõmmates sondi sisu süstlaga välja ning veendudes tema välimuse ja lõhna järgi, et sond on maos, võib alustada süstla abil vee sisseviimist ja maosisaldise eemaldamist. Maosisaldist tuleb püüda eemaldada võimalikult suuremas koguses. Sageli tuleb mürgistatu pärast maoloputust teadvusele.

Loputusvee vaatab arst läbi. Vajaduse korral saadetakse osa või kogu vedelik laboratoorsele uuringule.

Kui sondi ei õnnestu sisse viia ja kirjeldatud viisil ei ole võimalik maoloputust teha, võib lasta haigel 10–15 minuti jooksul ära juua 5–6 klaasi sooja vett ja seejärel otsekohe, ärritades sõrmega neelu, kutsuda esile oksendamise.

Selline loputamine ei aita hapete, aluste ja mürkidega mürgistuse korral.

Diagnostilist maoloputust tehakse haige uurimiseks kopsutuberkuloosi kahtluse (tavaliselt käib see naiste ja laste kohta, kes ei oska röga välja köhida ja neelavad selle alla) ja maovähi kahtluse korral. Esimesel

juhul otsitakse loputusvetes tuberkuloosipisikuid, teisel juhul kasvaja (atüüpilised) rakke.

Maoloputust tehakse tühja kõhuga. Lehtrisse valatakse 200 ml jahutatud keedetud vett. Lehtrit tõstes ja langetades viiakse makku ning eemaldatakse sealt üht ja sama vett mitu korda, selleks et vesi haaraks maost kaasa rohkem lima. Loputusveed kallatakse puhtasse nõusse ja saadetakse uurimiseks.

Maosisaldise võtmine jämeda ja peene sondiga. Maosisaldise uurimine võetakse ette mao sekretoorsete ja motoorsete funktsioonide uurimiseks.

Maosisaldist võetakse tühja kõhuga ning pärast «proovihommikueinet» üheaegselt jämeda ja peene sondiga.

Tühja kõhu puhul on terve inimese magu tühi. Maohaavandi ja gastriidi puhul täheldatakse sageli hüpersekretsiooni ja seetõttu võib maost saada enne sööki teatava koguse ägedalt hapu reaktsiooniga maomahla. Tühja kõhu puhul maosisaldisest saadud toiduosad viitavad mao püloorse (lukuti) osa ahenemisele. Seda täheldatakse haavandi armistumisel, vähi moodustumisel või maolukuti spasmi korral, mida on põhjustanud kaksteistsõrmiksoole värske haavand. Sel viisil on tühja kõhu puhul saadud maosisaldise uurimisel teatav diagnostiline väärtus.

Tühja mao puhul maosisaldise saamiseks viiakse 45—55 cm sügavusele jäme sond ja palutakse haiget pingutada. Kõrgenenud maosisese rõhu mõjul surutakse maosisaldis sondi, kust ta voolab sondi välimise otsa alla asetatud nõusse. Kui maomahla ei tule, võib sondi mõned korrad 8—10 cm võrra edasi-tagasi liigutada, ärritades sellega neelu tagaseina ja kutsudes esile oksendamisrefleksi.

Maosisaldise uurimine, mis on saadud jämeda sondiga 45 minutit pärast standardset Boas-Ewaldi hommikueinet (50 g kuiva, ilma koorikuta saia ja 400 ml vett), võimaldab teataval määral teha järeldusi mao tööst. Selle mooduse eelis seisneb tema lihtsuses, kuid seejuures tuleb rangelt täita eelnimetatud tingimusi nii hommikueine koostise kvantiteedi kui ka kvaliteedi osas, samuti tuleb rangelt kinni pidada hommikueine ja sondeerimise vahelisest ajast. Nimetatud tingimuste rikkumine avaldab mõju saadava mahla koostisele ega võimalda saada võrreldavaid tulemusi.

Et lähendada «proovieinet» loomulikule einele, tuleb

valida eineks parim saiasort, pöörata erilist tähelepanu toidunõude puhtusele ja välimusele, einestamisruum peab olema puhas, valgusrikas ja hubane, laud olgu kaetud lumivalge linaga.

Haigetele tuleb selgitada, et ainult aeglase ja hoolika toidu mälumise korral vastavad maosekretsiooni uuringu tulemused tegelikkusele. Peale selle võivad suured leivatükid ummistada sondi ava.

Pärast sondi sisseviimist ja haige omapoolset pingutamist voolab maosisaldis sondi välimise otsa alla pandud nõusse. Vahel väljub maosisaldis oksendamisega sondi kõrvalt. Ka sellistel juhtudel tuleb püüda ta koguda lame-dasse nõusse ja valada purki.

Sond tuleb välja tõmmata ettevaatlikult ja kiiresti. Siinjuures peab abiline hoidma sondi välimist otsa nõus ja väljavõetava otsa tõstma üles, et sondi sisu voolaks nõusse.

Maosisaldist ei õnnestu saada sel juhul, kui sond ummistub või kogu maosisaldis on juba enne sondeerimist jõudnud täielikult sooltesse minna. Selline nähtus võib esineda happevaba maokatarri puhul.

Viimasel juhul ei voola pudrutaoline, veniv ja vähene maosisaldis anumasse ning see tuleb pärast sondi väljavõtmist sondist välja suruda. Kui pärast sondi väljavõtmist avastatakse ummistus, tuleb sond läbi pesta ja uuesti sisse viia. Kui aga ummistust pole, soovitatakse haigel tulla järgmisel päeval uuesti ja sondeeritakse siis 20—30 minutit pärast hommikueinet.

Saadud sisaldis (normikohaselt 100—120 ml) settib mõne aja möödudes välja. Tihke ja vedela osa omavahe-line suhe on normaalselt 1:1 või 1:2. Vedelikuhulga tunduv suurenemine võrreldes normiga (1:4 ja enam) viitab hüpersekretsioonile või evakuatsiooni pidurdusele maos, tunduv vähenemine aga alanenud sekretsioonile.

Maomahla funktsionaalseks uurimiseks võetakse 1 m pikkune ja 4—5 mm jämedune sond (joonis 68, b), mille üks ots on ümar ja selle lähedal külgedel on kaks ava; ümarast otsast 40—45 cm kaugusel on märk. Peale selle tuleb ette valmistada kümne- või kahekümnegrammine süstal, katseklaasidega statiiv, kolm jaotusjoontega klaasi ja proovieine.

Nimetatud uurimiseks kasutatakse järgmisi proovieineid: 1) 7% kuiva kapsa leotist — 300 ml; 2) kapsa-

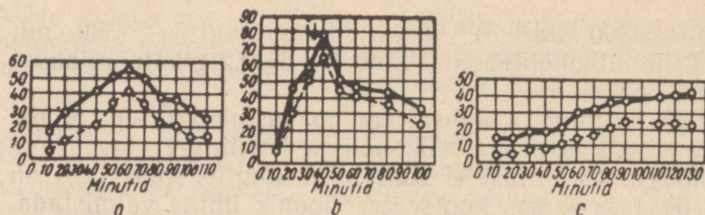
leent — 300 ml; 3) sooja lihapuljongit — 300 ml; 4) 5% -list alkoholilahust — 300 ml; 5) 0,2 g kofeiinilahust 300 ml kohta.

Kuigi puljong ja kapsaleem on füsioloogilised, ei ole nad püsiva koostisega. Alkoholi ja kofeiiniga eine ei ole füsioloogiline, ühtlasi ei sobi need kõigile, kuid neid on alati ühes ja samas kontsentratsioonis lihtne valmistada. Tänapäeval loetakse maomahla fraktsioonilise uurimise parimaks eineks 7% kuiva kapsa leotist.

Erinevalt jämedast sondist toimub peene sondi sissevii mine haige aktiivsel osavõtul. Sondi ümar ots viiakse sügavale kurku ja haige neelab sondi alla kuni märgini. Kui haige ei suuda sondi alla neelata, võib selle sisse viia nina kaudu. Seejärel kinnitatakse sondi välimise otsa külge süstal, tõmmatakse sellega tühja mao sisaldis sondi kaudu välja ja valatakse klaasi. Pärast seda antakse proovieinet: haige võib selle ära juua, kuid soovitatavam on see sisse viia sondi kaudu, kasutades ilma kolvita süstla silindrit lehtrina. Sondi välimine ots seotakse maosisaldise väljatõmbamise vaheaegadel kinni või suletakse klambri-ga. Edasi võib kasutada N. I. Leporski laialt levinud meetodit: 1) 10 minutit pärast eine andmist tõmmatakse 10 ml maosisaldist välja teise klaasi; 2) 15 minuti pärast (s. t. 25 minutit pärast eine andmist) tõmmatakse välja kogu maosisaldis ja valatakse kolmandasse klaasi; 3) seejärel tõmmatakse 15-minutiliste vaheaegadega 5 portsjoni puhast maomahla ja valatakse need erinevatesse katseklaasidesse. Sel viisil saadakse 8 portsjoni maosisaldist: üks on saadud tühjast maost, kaks — proovieine segu maomahla ja viis puhast maomahla. Kõik nimetatud portsjonid on saadud 100 minuti jooksul.

Määratakse iga portsjoni hulk ja tunnis eraldunud puhta maomahla kogus — «tunnipinge». Igas portsjonis määratakse vaba soolhappe kogus, üldine happesus, kloriidid jne. Tulemused kujutatakse graafiliselt, saades happesuse kõverad (joonis 69).

Maomahla fraktsiooniline uurimine peenikese sondiga võimaldab saada õigema ettekujutuse mao sekretoorsest funktsioonist, kuna vaatluse kestus on pikem ja tingimused lähedased füsioloogilistele. Nendel juhtudel, kui mao sekretsioon saavutab maksimumi varem või hiljem sellest momendist, millal toimus maosisaldise võtmine jämeda sondiga, ei vasta selle uurimise tulemused tegelikkusele.



Joonis 69. Happesuse kõverad: a — normaalne; b — järsk; c — loid.

Kuid polikliiniku tingimustes, kus iga päev tekib vajadus uurida paljusid haigeid, nõuab fraktsiooniline uurimine vastavalt suuremat arvu teenindavat personali ja seejärel ei leia kahjuks veel igal pool kasutamist.

Duodenaalsondeerimine. Sondi viimine kaksteistsõrmiksoolde toimub ravi ja diagnostilisel eesmärgil.

Sapipõie ja sapijuhade mitmesuguste haiguste korral võib häiruda sapi evakuatsioon. Sellest põhjustatud sapipais sapipõies tekitab valu. Duodenaalsondeerimise abil teostatakse sapipõie tühjendamine: sondi kaudu juhitakse kaksteistsõrmiksoolde sapinõristit, mis kutsub esile sapipõie reflektorse ahenemise ja selle tagajärjel heidetakse tema sisaldis soolde. Ravi otstarbel kasutatakse veel duodenaalsondeerimist mõningate nügulistevastaste ainete ja antibiootikumide kaksteistsõrmiksoolde sisseviimiseks.

Kui tõmmata läbi sondi kaksteistsõrmiksoole sisaldist enne ja eriti pärast sapinõristi sisseviimist, saame sapi portsjonid, milles võib avastada mäda, bilirubiinset liiva, parasiitide mune (maksu kakssuulane, ankülostoom), viburloomade (lamblia) osiseid. Sapist võib välja sõeluda mitmesuguseid haigust tekitavaid mikroorganisme.

Sapi puudumine kaksteistsõrmiksoole sisaldises on diagnostika seisukohalt samuti tähtis. See võib viidata sellele, et sapijuha on kiviga ummistunud või on mingi kasvajaga väljastpoolt kokku surutud.

Vastunäidustused duodenaalsondeerimiseks on äge koletsüstiit (sapipõiepõletik), kroonilise koletsüstiidi ägenemine ja palavikuga kulgev sapikivitõbi, mao- ja kaksteistsõrmiksoolehaavandtõbi ägenemisstaadiumis, maovähk, söögitoruvähk ja armiline ahenemine, söögitoru veenide varikoosne laienemine.

Duodenaalsond (vt. joonis 68, c) kujutab endast 1,5 m pikkust ja 3—5 mm jämedust kummivoolikut. Makku juhitava otsa külge on tugevasti kinnitatud õõnes, 2 cm korda 4—7 mm suurune oliiv, milles on hulk augukesti. Vastastast 20—25 cm kaugusele kummitoru otste vahele on asetatud vastava diameetriga 5 cm pikkune klaastoru. Sondil on kolm märki: esimene asub oliivist 40—45 cm kaugusel (vahekaugus lõikehammastest kuni mao sissepääsuni), teine — 70 cm kaugusel (vahekaugus lõikehammastest maolukutini), kolmas — 80 cm kaugusel (vahekaugus lõikehammastest kuni kohani, kus ühissapijuha ja kõhunäärmejuha koos kaksteistsõrmiksoolde suubuvad). Pärast kasutamist duodenaalsond pestakse, lastes süstlaga temast mitu korda vett läbi. Enne kasutamist sondi keedetakse ja jahutatakse keedetud vees. Kui sondeerimine toimus kõhutüüfuse pisikute avastamise eesmärgil, siis desinfitseeritakse sondi pärast kasutamist 2 tundi 3% -lises klooramiinilahuses.

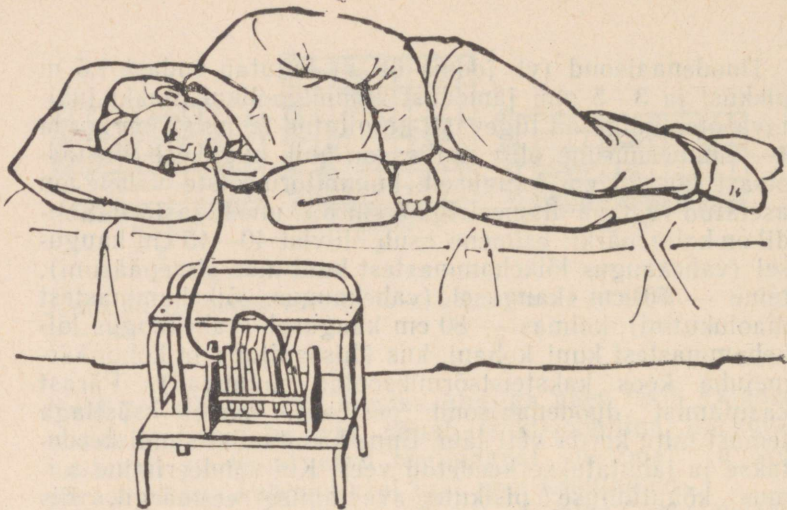
Duodenaalsondeerimiseks on vaja:

- 1) klambriga duodenaalsondi; 2) katseklaasidega statiivi; 3) kümne- või kaheteistkümnegrammist süstlat; 4) jaotusjoontega, 200 ml mahuga silindrit; 5) klaasi; 6) neerukujulist kaussi; 7) ravimeid: a) väävelhapu magneesiumi 33% -list lahust või taimeõli (oliivi-, päevalilleõli jt.), või 10% -list peptonilahust, b) pituitriini ampullides, c) 0,1% -list atropiinilahust ampullides, d) 2% -list naatriumbikarbonaadilahust ja e) 10% -list formaliinilahust või 1% -list sublumaadilahust.

Haige ettevalmistamine. Sondeerimist teostatakse tühja kõhuga. Kolme päeva jooksul enne sondeerimist manustatakse haigele *per os* või parenteraalselt atropiini ning eelneval ööl lastakse tal hoida magamise ajal soojaveekotti parema roidekaare piirkonnal.

Edukaks sondeerimiseks on vajalik vastav miljö, milles toimub protseduur: kui see toimub palatis või protseduuri-kabinetis, siis tuleb haige eraldada sirmiga, veel parem, kui iga haige paigutatakse eraldi boksi või eraldi tuppa, kuhu on lubatud siseneda ainult meditsiinipersonalil.

Sondeerimise tehnika. Haige istub kušetil. Tal palutakse avada kaelus, lõdvendada vöö ja antakse kätte kauss sondiga. Keele juurele asetatakse oliiv, palutakse see alla neelata ja soovitatakse samal ajal sügavalt hingata. Edaspidine sondi liikumine toimub oliivi raskuse



Joonis 70. Haige asend duodenaalsondeerimise ajal.

arvel, söögitoru ja mao peristaltiliste liigutuste ning haige aeglase neelamisliigutuste toimet (sügav hingamine tugevdab peristaltikat). Kui sond läheb sisse esimese määrgini, võib oletada, et oliiv asub maos. Siis sondi neelamine katkestatakse, haige heidab kušetile paremale küljele (joonis 70), tema vaagna alla asetatakse padi või riiderull, parempoolse roidekaare alla — soojenduskott. Selline asend soodustab mao nihkumist üles ja kergendab oliivi edasiliikumist läbi maolukuti. Haige jätkab aeglaselt ja pidevalt sondi neelamist kuni teise määrgini. Kiirustav neelamine võib põhjustada sondi keerduminekut maos.

Samaaegselt oliivi edasiliikumisega tõmmatakse süstlaga maosisaldist välja ja valatakse see silindrisse. Sondide edasiliikumine läbi maolukuti kaksteistsõrmiksoolde toimub ainult maolukuti perioodilise avanemise ajal, harva poole tunni, sagedamini tunni-kahe tagant, aga vahel kestva spasmi või maolukuti anatoomilise ahenemise tõttu ei toimu üldse.

Oliivi edasiliikumist läbi maolukuti võib abistada järgmistel viisidel: 1) kui maolukuti spasmi põhjustab mao-mahla kõrge happesus, siis tuleb maomahl süstlaga täielikult välja tõmmata ja anda haigele klaas 2%-list sooda-

lahust; 2) süstida 1 ml 0,1%-list atropiinilahust; 3) teha ülakõhule massaaži, algul haige seliliasendis — alt üles, ja seejärel paremal küljel — vasakult paremale.

Oliivi asukohta võib kontrollida väljavõetava vedeliku omaduste järgi. Kuni oliiv on maos, imendub hapu ja sogane vedelik (lakmus muutub punaseks), mis sisaldab vahel kollakasrohelist sappi selle tõttu, et makku heidetakse soolte mahla. Kontrolliks võib süstlaga sondi kaudu õhku sisse viia: kui oliiv on maos, tekib mulisev heli, mida tunneb haige, kui aga kaksteistsõrmiksooles, siis heli ei teki. Samal eesmärgil võib anda haigele juua 1—2 lonksu piima. Kui seejärel sondist süstlaga imedes tuleb piima lisandeid, siis tähendab see seda, et oliiv on veel maos. Täpsemaks oliivi asendi kontrollimise viisiks on röntgenoskoopia. Kui sond läks keerdu, siis tõmmatakse ta 10—20 cm tagasi ja massaaži abil ekraani all suunatakse oliiv maolukuti juurde.

Kui oliiv jõuab kaksteistsõrmiksoolde, siis hakkab sondist erituma leelise reaktsiooniga kuldkollast läbipaistvat vedelikku (soolte ja kõhunäärme sekreedi ning pidevalt sapijuhadest eralduva sapi segu) — portsjon A. Sondi välimine ots asetatakse katseklaasi ja vedelik voolab vabalt välja või ta tõmmatakse välja süstlaga. Selle portsjoni mitme katseklaasi hulgast valitakse laboratoorseks analüüsiks kõige selgema sisuga katseklaas.

Seejärel heidab haige selili ja sondi kaudu juhitakse talle sisse 40—50 ml kuni 40°-ni soojendatud väävelhapu magneesiumi 33%-list lahust ja suletakse siis sondi välimine ots 5—10 minutiks klambriga. Väävelhapu magneesiumi lahus kutsub esile sapipõie reflektorse ahenemise. Koos sellega nõrgeneb ühissapijuha sfinkter, mille tulemusena suubub kontsentreeritud põiesapp kaksteistsõrmiksoolde ja sondi. Kui seda aga ei toimu, siis võib 15—20 minuti pärast väävelhapu magneesiumi sisseandmist korrata. Sapipõie reflektorse ahenemist esilekutsuv toime on ka taimeõlil, mida viiakse sisse soojendatult 20 ml, või 10%-lisel pentoonilahusel. «Põie» refleksi võib saada ka 20—30 minutit pärast 1—2 ml pituitriini süstimist; seejuures erituv sapp on ilma lisanditeta (väävelhapu magneesium, taimeõli). Viimasel ajal kasutatakse pituitriini ja magneesiumi kombineeritult: 10 minutit pärast 1 ml pituitriini süstimist naha alla süstitakse 20 ml 33%-list väävelhapu magneesiumi lahust.

Põie sapp — portsjon B — on tumeoliivjas ja venivam. Teda kogutakse eraldi anumasse ja külviks steriil-sesse katseklaasi. Külvi jaoks võetakse sondi välimine osa klaastorult ära. Klaastoru ja katseklaasi servad põletatakse üle. Kui katseklaasis on 0,5—1 ml sappi, suletakse katseklaas ülepõletatud korgiga ja kummivoolik ühendatakse uuesti klaastoruga.

Pikkamööda lõpeb tumeda sapi eritumine ja hakkab uuesti erituma kuldkollane (portsjonist A heledam) portsjon C — maksasiseste sapikanalikeste sapi ja teiste kaksteistsõrmiksoole mahlade segu. Pärast selle portsjoni kättesaamist võetakse sond välja.

«Põie» refleksi ei ole võimalik tekitada häirete korral sapipõie kontsentratsioonis ja mootorikas nendel haigetel, kes põevad sapikivitõbe, kroonilist koletsüstiiti koos põie kootumisega, sapijuha ummistumist kiviga, sapieritumise häiretega kulgevaid maksahaigusi jne. Vahel ei õnnestu saada refleksi tervetel inimestel, ja seda eriti just esimesel sondeerimisel. Enamasti põhjustab seda sondeerimise tehnika rikkumine, hooletu ettevalmistus, ebakohane ümbrus jne.

Kui duodenaalsondeerimist teostati lambliate avastamise eesmärgil, siis tuleb saadud portsjonid saata laboratooriumi soojalt (jahtumisel muutuvad lambliad liikumatuks ega ole mikroskoobi all nähtavad). Selleks tuleb katseklaase kogu sondeerimise ajal hoida kuuma veeklaasis. Kõige parem on saadud sisaldist analüüsida kohe, kuna seedefermendid muudavad leukotsüüte. Kui mikroskoopilist uurimist ei ole võimalik teha otsekohe, siis tuleb saadud portsjonitele lisada 2—3 tilka 1% -list sublimaadi lahust või segada katseklaaside sisu 10% -lise formaliini lahusega, lisades lahust $\frac{1}{3}$ katseklaasi sisu mahust ja kuumutada peaaegu keemiseni.

Haige ettevalmistamine mao-soole trakti röntgenoskopiaks. Mao-soole trakti funktsioonide ja samuti tema anatoomilisi muutusi õpitakse tundma röntgenoskoopilisel meetodil arstide-röntgenoloogide poolt.

Uurimiseks kasutatakse kontrastainet (mis tugevasti neelab röntgenikiiri ja seetõttu annab röntgeniaparaadi ekraanil tiheda varju) — 100 g väävelhapu baariumi ja 150 g keedetud vee segu. Nimetatud segu viiakse sisse mao ja soolte uurimiseks *per os*, jämesoole täiendavaks uurimiseks võib aga viia klistiirina *per rectum*.

Uurimine toimub röntgenikiirtega (röntgenoskoopia) läbivalgustamise teel, vajaduse korral võib teha ka ülesvõtte (röntgenograafia).

Õde peab oskama haiget mao-soole trakti röntgenoskoopiaks ette valmistada. Uurimine toimub tühja kõhuga. Õde tuleb haigele meelde, et ta uurimise päeva hommikul ei sööks, ei jooks ega võtaks ravimeid. Peale selle tuleb uurimise päeva eelõhtul vabastada soolestik roojast ja eriti gaasidest tavalise puhastava klistiiri abil. Hommikul, 3 tundi enne uurimist, tuleb puhastavat klistiiri korrata, kuna gaasidega täidetud jämesoole lingud segavad mao uurimist. Kui kliiniliselt võib oletada maost evakuatsiooni takistust, siis tuleb enne uurimist sisse viia jäme sond ja ballooni abil magu puhastada.

Haige ettevalmistamine koletsüstograafiaks. Koletsüstograafia on haige uurimise meetod sapipõiekivide avastamiseks. Selleks kasutatakse kontrastaineid, millel on omadus sapiga eralduda — joodtetragnost, bilitrast jt. Bilitrasti antakse sisse suu kaudu, joodtetragnosti manustatakse nii suu kaudu kui ka veeni.

Koletsüstograafia nõuab eelnevat ettevalmistust: 2—3 päeva enne uurimist saab haige toiduks ainult kõhtu mitte puhitavaid aineid ning soolestik vabastatakse roojast ja gaasidest klistiiri abil.

Haige võtab eelmisel õhtul bilitrasti (3 g) ning joob peale mineraalvett või magusat teed. Veerand tundi enne bilitrasti sissevõtmist antakse haigele sapipõie tühjendamiseks rasvane eine (25 g võid või 2 munakollast). Järgmisel hommikul (8—12 tunni pärast) tehakse mõned ülesvõtted, pärast seda antakse uuesti rasvane hommikueine või manustatakse naha alla 1 ml 1%-list pituitriinilahust. Seejärel tehakse seeria ülesvõtteid 15, 30, 45 ja 60 minuti tagant.

Soolestiku funktsiooni häired ja nende all kannatavate haigete põetamine

Soolestiku pikkus on 7—8 m. See koosneb kahest põhilisest osast: peensoolestikust (kaksteistsõrmiksool, peensool, niudesool) ja jämesoolestikust (umbsool ussjätkega, käärsool, kõverkäärsool ja pärasool). Jäme- ja peensoole piiril on ileotsekaalklapp. Pärasool lõpeb päraku sfinkteriga.

Soolestiku peamisteks funktsioonideks on seedimine, imendumine ja motoorne funktsioon. Seedimisprotsess toimub soolestikus kõhunäärme sekreedi, sapi ja soolesekreedi mõjul ning lõpeb imendumiseks sobivate ainete tekkimisega. Seedimisest soolestikus ja mõningate vitamiinide tekkimisest võtab osa soolestiku bakteriaalne floora.

Aminohapete, monosahhariidide, rasvhapete ja seepide imendumine toimub peensooles. Jämesooles imendub ainult vesi ja seetõttu moodustub roe.

Soolestiku motoorne funktsioon avaldub põhiliselt pendlitaolistes liigutustes, mille abil toimub toidu segamine, ja peristaltilistes liigutustes, mis viivad soolte sisu edasi jämesoolde. Toidu liikumine peensooles kestab 3—4 tundi, jämesooles 17—20 tundi.

Soolestiku funktsiooni häired mitmesuguste haiguste korral avalduvad valudena, kõhulahtisusena, roojapidamatusena, meteorismina, sooleverejooksudena, tahtetu defekatsioonina.

Soolte haigustest tingitud valud võivad olla mitut laadi: kestvad ja laialivalguvad, kindlas kohas tajutavad või soolte koolikute laadi.

Soolte koolikud on lühiajalised, sagedased, järsku algavad ja järsku lõppevad (hootised) valuhood. Nad on tajutavad soolestiku erinevates osades, nendega kaasneb meteorism ning pärast gaaside väljumist muutuvad nad talutavamaks.

Soolte koolikute eri liigiks on **tenesmid**. See on valulik ja sagedane defekatsioonitung, mille tulemusel eritub vaid veidi lima. Tenesmid on iseloomulikud pärasoole põletikule (düsenteeria).

Kõhuvalude korral, kui nende põhjus on arsti poolt veel välja selgitamata, ei tohi kasutada valuvaigistavaid vahendeid ja soojenduskotti, sest see raskendab diagnoosimist ja võib haigele isegi kahju teha (näiteks ägeda apenditsiidi ja soolestikus esineva verejooksu korral).

Kõhulahtisust põhjustavad soolestiku motoorse ja sekretoorse funktsiooni häired: soole limaskestast ärritus kutsub esile kiirenenud peristaltika. Läbiseedimata ja imendumata toit liigub soolestikus kiiresti edasi ja väljub. Kui sel juhul tekib soolte limaskestast põletik, siis võib täheldada väljaheites mitmesuguseid lisandeid.

Kui põletikuline protsess on peamiselt peensooles (enteriit), siis on roe vedel, rohke ja kollakasroheline (sapi lisanditest) ning defekatsiooniakt toimub 3—6 korda ööpäevas. Jämesoole limaskestast põletiku (koliit) puhul toimub defekatsiooniakt sagedamini (10—15 korda ööpäevas), väikeste kogustena, kusjuures lisandub lima, mäda ja verd.

Haigete põetamine kõhulahtisuse korral seisneb haige keha, pesu ja voodi puhtuse hoidmises. Selleks tuleb pärast igat defekatsiooniakti pesta päraku piirkonda sooja 2%-lise boorhappelahusega.

Haige ei tohi kasutada klosetipotti, vaid peab roojama ööpotti või siibrisse, et oleks võimalik rooja üle vaadata.

Et kõhulahtisus on sageli infektsiooniline (düsenteeria, kõhutüüfus jt.), on põetav personal kohustatud teostama jooksvat desinfektsiooni kuni põhjuse selgitamiseni.

Eriti suurt tähtsust omab soolenakkusi põdevate haigete jooksev desinfitseerimine enne hospitaliseerimist.

1. Haigele tuleb eraldada tuba või toa valgema osa ning eraldi voodi koos voodipesuga. Toast tuleb eemaldada kõik üleliigsed asjad (vaibad, iluasjad, raamatud jne.) ning jätta ainult hädavajalikud esemed. Lätte ette panna desinfitseeriva lahusega niisutatud vaibake.

2. Haige jaoks peavad olema eri toidunõud. Neid tuleb haigetoas hoida teistest nõudest eraldi, pesta kuuma vee, seebi ja soodaga ning kord ööpäevas keeta 15 minutit.

3. Haige roe ja uriin tuleb potis katta kuni poole kõrguseni kuiva kloorlubjaga, lasta 1 tund seista ja alles pärast seda käimlasse kallata. Niisamuti kahjutustatakse haige toidujäätmed.

4. Individuaalne pott või siiber tuleb pesta desinfitseeriva lahusega, loputada veega, sulgeda kaanega ning hoida põrandale asetatud paberil. Paberit tuleb tihti vahetada, kusjuures vana tuleb ära põletada.

5. Haige põetamisel vajalikke esemeid tuleb iga päev pesta kuuma vee ja seebiga, haige lapse mänguasju keeta 15 minutit või pesta kuuma vee ja seebiga, pehmeid mänguasju puhastada desinfitseerivas lahuses niisutatud harjaga.

6. Haige pesu tuleb koguda eraldi, suletavasse paaki, ning enne pesemist keeta 15 minutit seebi ja sooda lahu-

ses. Kui pesu on määratud roojaga, võib teda enne keetmist loputada. Enne väljavalamist tuleb loputusvett lasta seista üks tund kuiva klooriga (1 l vee kohta 2 supilusikatait kloori).

Haige pesu ja nõusid tuleb keeta sel ajal, kui pliidi ei valmistata toitu.

7. Haigetuba ja üldkasutatavaid ruume tuleb 2—3 korda päevas niiskelt koristada: põrand pesta kuuma vee, seeb ja soodaga, pärast haige erituste igakordset väljavalamist pühkida desinfitseerivas lahuses niisutatud lapiga ukse käepidemed, loputuskasti käepide, klosetipoti istelaud ja kloseti põrand.

Selleks otstarbeks peavad olema eri ämber ja lapid, mida tuleb pärast igat kasutamist vahetada ja kahjutustada. Kahjutustamiseks tuleb lappe hoida desinfitseeriva lahusega ämbris või keeta. Tuba ja üldkasutatavaid ruume tuleb mitu korda ööpäevas hoolikalt tuulutada.

8. Et kärbsed ei saaks levitada nakkust tervetele inimestele, tuleb nad haigetoast eemal hoida.

9. Haiget põetavad isikud peavad kleidi peal kandma kergesti pestavast riidest kitlit. Pärast haige puudutamist, pärast toidunõude ja poti pesemist, toa ja üldkasutatavate ruumide koristamist peavad nad: a) pesema oma kässebi ja harjaga, b) haigetoast väljumisel võtma seljast kitli, c) jalanõud desinfitseerivas lahuses niisutatud vaibal või lapiga puhtaks pühkima. Põetamisel vajalike vahendite, põranda, mööbli, käimla jne. desinfitseerimiseks kasutatakse 0,5%-list kloorlubjalahust.

Kõhukinnisus seisneb soolesisaldise aeglustunud edasiliikumises mööda soolestikku, mille tagajärjel sool tüheneb harva (defekatsioon) ning soolesisaldis väljub tihke roojana väikestes kogustes.

Kõhukinnisus võib tekkida ka ilma soolestiku haigestumiseta ainult ebaõige toitumise tagajärjel, kui toidu hulk ja kvaliteet ei ärrita küllaldaselt soolte peristaltikat. See toimub halva toitumise või kontsentreeritud, kergesti omastatava toidu kasutamise korral. Selline toit annab rooja moodustamiseks liiga vähe jääkaineid. Mitteküllaldane vedeliku sisaldus soolestikus üldise veetustamise korral raskendab samuti peristaltikat ja rooja edasiliikumist.

Atooniline kõhukinnisus tekib soole silelihaste lõtvuse tagajärjel ja soole seinte alanenud ärritatavuse puhul.

Sel juhul asub soolesisaldis jämesoole parempoolses osas 10—12 tunni asemel 20—24 tundi ja enam. Atooniline kõhukinnisus võib olla reflektorse päritoluga naaberelundite haigestumise korral.

Spastiline kõhukinnisus tekib sageli üldise neuroosi mõjul, mille puhul on ülekaalus parasümpaatilise närvisüsteemi toonus. Spastiliselt ahenevad tavaliselt jämesoole osad, siin peetuvad roojamassid, kõrgemal paiknevates osades toimub aga valkainete mädanev lagunemine, mis veelgi rohkem erutab soolestikku ja tugevdab spasmi.

Kõhukinnisused võivad olla tingitud mehaanilistest takistustest sooltes või kõhuõõnes paiknevate kasvajate, soolte niverduse, liidete jne. puhul.

Soolesulguse puhul (toppumine, keerdumine) toimub mitte ainult rooja, vaid ka gaaside peetus.

Tingitud-reflektorse päritoluga harjumuslik kõhukinnisus tekib inimestel, kes roojamistungi korduvalt tahtlikult maha suruvad.

Kõhukinnisus võib tekkida ka pärasoole alanenud tundlikkuse tagajärjel, kui on lubamatult tehtud klistiiri, samuti ka kesknärvisüsteemi häirete puhul.

Kõhukinnisuse korral esineb kõhus raskustunne, puhitus ja valu ning soole mittetäieliku tühjenemise tunne.

Mädanemisproduktide imendumine roojamasside seismise tõttu sooltes põhjustab organismi mürgistust, mis avaldub peavaludes, loiduses ja väsimuses.

Voodirežiimil olevad haiged kannatavad tihti kõhukinnisuse all, mida ei põhjusta ainult nende peamine haigus, vaid ka vähene liikumine, ebapiisav toitumine isu vähenemise tõttu jne.

Haiget põetav õde peab püüdma vältida kõhukinnisuse tekkimist, jälgides seda, et haige kogu talle määratud toidu ära sööks ja tihti jooks.

Peale selle kasutatakse võitluses kõhukinnisuse vastu perioodiliselt mitmesuguseid lahtistavaid vahendeid ja klistiire.

Põetamisel ei piisa ainult defekatsiooniakti toimumise või mittetoimimise konstateerimisest, vaid peab jälgima ka rooja hulka. Samuti peab õde teadma klistiiri tulemusi.

Atoonilise kõhukinnisuse all kannatavatel haigetel võib pärasoolde koguneda rohkelt kõva rooja, mida tuleb eemaldada sõrmega, sest sellistel juhtudel klistiir tulemusi ei anna. Haige alla asetatakse siiber, õde paneb

kätte kummikinda, määrib selle vaseliinõliga, ning viinud üks või kaks sõrme pärasoolde, eemaldab sinna kogunenud rooja osade kaupa. Kõva rooja mitteõigeaegne eemaldamine võib põhjustada rooja kivistumise, mis hakkab rõhuma soole seinale, tekitades sellel lamatisi. Pärast rooja eemaldamist tehakse puhastusklistiir.

Spontaanne defekatsioon tekib defekatsiooniakti reguleeriva närvi häirete all kannatavatel haigetel närvisüsteemi haiguste korral, teadvuse kaotusega seotud haiguste ajal (infektsioonid, verevalum ajju jne.). Spontaanne defekatsioon võib olla kohalike põletikuliste, kasvajaliste ja päraku sulgurlihase piirkonna traumaatiliste haigestumiste tagajärg.

Tavaliselt paigutatakse spontaanse defekatsiooni all kannatavad haiged eri palatisse. Nende toit peab olema kõrge kalorsusega ja kergesti omastatav. Rahuldades organismi vajadused, annab selline toit rooja moodustamiseks minimaalselt jääkaineid. Igal hommikul puhastatakse selliste haigete soolestik klistiiri abil. Haiged lamavad perioodiliselt kummisiibril või spetsiaalses voodis. Keha puhtuse hoidmine nõuab sagedast allkeha pesemist, pühkimist, pesu vahetamist jne.

Meteorism on sooltesse ohtralt kogunenud gaaside tõttu tekkiv kõhupuhitus. See võib põhjustada ka valu. Paisumistunne kõhus võib tekitada ebameeldiva tunde südame piirkonnas.

Meteorism tekib kõige sagedamini pärast mao operatsiooni ja maohaiguste korral.

Sellise seisundi korral piiratakse haige dieedis süsivesikuid, sest need soodustavad käärimist, järelikult ka gaaside tekkimist. Määratakse loomset sütt üks teelusikatäis 2—3 korda päevas. Pärast rooja eemaldamist teostatav puhastusklistiir soodustab ka gaaside eraldumist, mis kergendab tunduvalt haige seisukorda. Kui aga klistiiri tegemine pole mingil põhjusel soovitatav või puhitused ei kao ka pärast seda, viiakse gaaside eemaldamiseks sisse 5—10 mm läbimõõduga 40—50 cm pikkune kummivoolik. Vooliku üks ots on ümar ja otsa lähedal külgedel on üks või kaks ovaalset ava. Vooliku ümar ots määratakse vaseliiniga ja viiakse 20—30—40 cm sügavusele pärasoolde. Gaasivooliku välimine ots juhitakse haige alla pandud või tema kõrval teki all olevasse siibrisse, et mitte määrida voodit toru kaudu erituda võiva vedela soolesisaldisega.

Samal eesmärgil tuleb protseduuri ajaks panna haigele alla vahariie ja katta see aluslinaga. Kõige parem on aga haigele alla panna kummisiiber ja juhtida sellesse gaasivooliku välimine ots. Vooliku hoidmise kestus sooltes oleb haige seisundist ja puhituste vähenemisest. Mõne tunni pärast võetakse voolik ettevaatlikult välja, pärasoole ava puhastatakse niiske vatitampooniga, ärrituse puhul aga määratakse tsinksalviga.

Sooleverejooksud tekivad soolte seinte haavandist (kaksteistsõrmiksoole haavandi, kõhutüüfuse, düsenteeria, tuberkuloosi jt. haiguste puhul), sooltes esinevate vereingehäirete puhul ja üldiste haigestumiste korral, millega kaasneb veritsemine. Rohke ja kiire verekaotusega kaasnevad üldised tunnused, mis on iseloomulikud iga päritoluga ägedale sisemisele verejooksule: järsk naha kahvatamine, sage, nõrga täitumusega pulss, arteriaalse rõhu langus, hingeldamine, nõrkus, peapööritus, kumin kõrvus, meelemärgusetus.

Sõltuvalt verejooksu asukohast ja vere edasiliikumise kiirusest sooltes on erituva rooja välimus erisugune. Kaksteistsõrmiksoole haavandi puhul esineva verejooksu või maoverejooksu puhul sooltesse sattunud vere korral on roe tõkatisarnane, sest punane hemoglobiin jõuab sooltes liikumise ajal muutuda mustaks hematiiniks. Kui verejooksu asukoht on madalamal, siis muutub veri vähem. Kui verejooks tekib pärasoole laienenud veenidest, hemorroididest või päraku ava lõhenemisest, leidub normaalses roojas muutumata verd.

Sooleverejooksu puhul peab haige olema rangelt voodirežiimil. Verejooksust on tingimata vaja kiiresti teatada arstile ja näidata talle haige rooja. Kasutatakse verejooksu peatavaid vahendeid (vt. lk. 194), ning kui see ei anna tulemusi, tehakse operatsioon. Soolte haavanditest põhjustatud ägeda verejooksu puhul ei anta haigele 1—2 ööpäeva jooksul ei süüa ega juua. Seejärel määratakse mehaaniliselt ja keemiliselt säästev dieet (laud Ia). Hemorroidaalse verejooksu korral on vaja võidelda kõhukinnisuse vastu.

Rooja üldised omadused. Paljude haiguste, sealhulgas ka mao-soole haiguste diagnoosimisel osutab suurt abi rooja uurimine. Rooja üldiste omaduste määramine vaatluse teel võimaldab ka meditsiiniöel teha rida diagnostilisi järeldusi.

Terve inimese ööpäevane rooja hulk, keskmiselt 100—120 g, sõltub toidu kvaliteedist ja kvantiteedist. Kui imendumine on häiritud ja edasiliikumise kiirus sooltes on suurenenud (enteriidid), võib rooja hulk olla 2500 g, kõhukinnisuse puhul on aga rooja väga vähe.

Normaalselt toimub soolestiku tühjenemine kord ööpäevas, tavaliselt kindlal ajal.

Rooja tihkus ja kuju sõltuvad vee, rasva ja rakukoe sisaldusest. Normaalselt on väljuv roe vorstikujuline ja keskmise tihkusega. Kõhukinnisuse puhul muutub roe väga tihheks. Spastilise kõhukinnisuse korral eritub roe kõvade kuulikestena («lambaroe»). Lindikujulise rooja puhul võib oletada pärasoolekasvaja esinemist või sulgurlihase spasmi. Kõhulahtisuse korral on roe vedel ning sisaldab läbiseedimata toiduosi ja mitmesuguseid lisandeid: koolera puhul on roe riisisupi taoline, limatükidega; kõhutüüfuse puhul — hernesupi taoline. Kui sooltes domineerivad käärimisprotsessid, siis on roe kohev ja vahune.

Rooja värvus sõltub sapipigmentide sisaldusest. Kui sooltes sappi ei ole, siis on roe hall.

Rooja värvus sõltub ka kasutatavast toidust: piimatoidude korral on roe helekollane, lihatoitude korral tume, rohelist juurviljad annavad roojale roheka, mustikad — pruuni, maks ja verivorst — musta värvuse.

Mõningad ravimid annavad roojale erilise värvuse: loomne süsi, vismut ja raud värvivad rooja mustaks, santoniin ja rabarber — pruuniks või punakaks.

Rooja lõhn sõltub põhiliselt ainetest, mis moodustuvad valkude lagunemisel. Peamiselt taimse toidu puhul domineerivad sooltes käärimisprotsessid ja roojal on hapukas lõhn, piimatoidu puhul on roe peaaegu lõhnata, lagunevate kasvajate puhul eritab roe teravat mädalõhna.

Nähtavad lisandid roojas. Helmente (solkmehid) võib näha tervete eksemplaridena (askariidid, paelusside lülid, naaskelsabad); läbiseedimata toiduosi võib esineda ka normaalses roojas, sagedamini on nendeks taimse toidu osad või krõmpsluu tükikesed ja kõõlused; rasva seedimise häirete puhul on roojal läikiv, rasvane välimus; lima võib olla roojaga segatud, kui ta on pärit soolte ülemistest osadest, või olla rooja pinnal, kui ta eritub alumistest osadest; kileja koliidi puhul võib lima

Joonis 71. Steriilne katseklaas konserveeriva segu ja rektaaltoruga.

eralduda tihedate valgete ribadena; mäda võib rooja vaatlemisel avastada siis, kui teda on palju ja kui ta on segatud limaga, nagu seda esineb düsenteeria puhul, mil võib eristada verekiududega segatud kollakaid limatompe; kive, mis satuvad rooja sapipõiest ja kõhunäärrest, võib avastada pärast kooliku ägenemist, kui pesta rooja läbi sõela.

Vere lisanditest roojas on räägitud eespool.

Rooja reaktsioon varjatud vere suhtes toimub mao- ja kaksteistsõrmiksoole haavandi puhul, tuberkuloosse ja kõhutüüfusliku päritoluga haavandite ning teiste haiguste puhul, kus verejooks on niivõrd väike, et palja silmaga pole teda roojas võimalik eristada.

Selleks uuringuks peab haiget ette valmistama kolme-päevase lihata dieediga. Juhtudel, kui veri võib sattuda mao-soole trakti suust kas hamba väljatõmbamise või igemete verejooksu, ninaverejooksu ja vere kõhimise tagajärjel, uurimist ei määrata.

Rooja kogumine. Laboratoorseks uurimiseks saadetakse tavaliselt väike kogus värsket rooja, mis on kogutud väikesesse klaaspurki. Harvadel juhtudel nõutakse uuringuks kogu ööpäevast rooja hulka. Rooja uurimiseks ainuraksete sisalduse suhtes on vajalik värsket soe väljaheide.

Haigusi tekitavate mikroobide sisalduse väljaselgitamiseks kogutakse väljaheide steriilsesse klaaspurki.

Rooja külviüks düsenteeria esinemise suhtes kasutatakse spetsiaalset (rektaal-) klaastoru (joonis 71). Haige heidab küljele, kõverdab jalad ja kergitab veidi tuharat. Öde juhivad toru nüri otsa 7—8 cm sügavusele pärasoolde, eemaldab siis toru pöörleva liigutusega ning asetab toru sama otsa pidi konserveeriva seguga täidetud steriilsesse katseklaasi. Kui toru külge midagi ei jäänud, tuleb protseduuri korrata, paludes ühtlasi haiget pingutada. Haige vaagna alla asetatakse vahariie. Materjal tuleb viia võimalikult kiiremini laboratooriumi.



Klistiirid. Klistiiriks nimetatakse soolestiku alumisse ossa mitmesuguste vedelike sisseviimist kas ravi või diagnostilisel eesmärgil.

Eristatakse kahte tüüpi raviklistiire vastavalt sellele, kas vedeliku sisseviimisega soovitakse eemaldada soolesisaldist või, vastupidi, tahetakse koos vedelikuga sooltesse viia mingit ainet, millel on kohalik või resorptiivne mõju. Esimesse tüüpi kuuluvad puhastavad, lahtistavad ja läbipesevad klistiirid, teise tüüpi — ravim-, tilk- ja toiteklistiirid.

Puhastusklistiire kasutatakse järgmistel juhtudel: 1) kõhukinnisuse või mitmesugustel põhjustel tekkinud roojamistakistuse puhul; 2) sisemise ja välimise mürgituse korral; 3) enne operatsiooni ja sünnitust, enne kõhuhõõne ja väikevaagna elundite röntgenoloogilist uurimist, samuti enne ravim-, tilk- ja toiteklistiiride tegemist.

Puhastusklistiirid on vastunäidustatud: 1) päraku ja jämesoole piirkonnas esinevate ägedate mädaste ja haavandiliste protsesside, sealhulgas ka ägeda apenditsiidi korral; 2) kõhukelmepõletiku puhul; 3) mao- ja sooleverejooksu, sealhulgas veritseva hemorroidi ja laguneva jämesoolevähi puhul; 4) esimestel päevadel pärast maooperatsiooni; 5) päraku lõhenemise, samuti pärasoole väljalangemise korral.

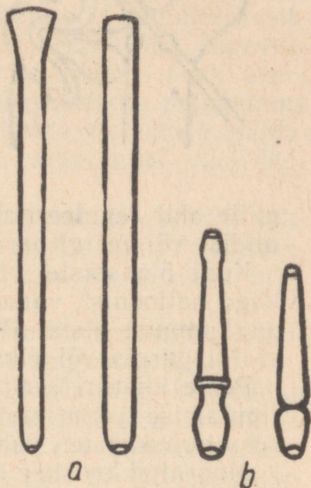
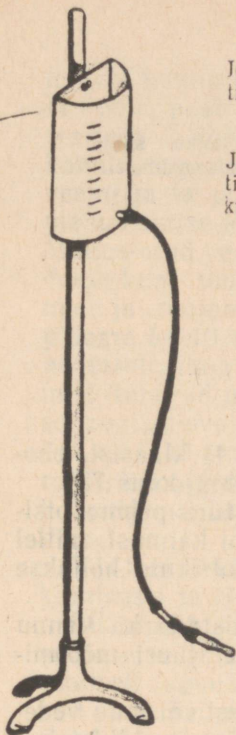
Klistiiriga manustatav vedelik avaldab mehaanilist, termilist ja keemilist toimet nii soole peristaltikale ja tühjendamisele kui ka roojale, muutes selle kobedamaks ja kergendades väljutamist.

Klistiiri mehaaniline toime on seda suurem, mida suurem on manustatava vedeliku hulk, rõhk ja manustamise kiirus. Täiskasvanud inimesele manustatakse keskmiselt 1 l (750 ml kuni 2 l) vett, rinnalastele 30—150 ml, 1—5-aastastele 150—300 ml, 6—14-aastastele 300—500 ml vett. Mida kõrgemale statiivile kann riputatakse (0,5—1—1,5 m), seda suurem on manustatava vedeliku rõhk. Vedeliku liikumise kiirust reguleeritakse kraaniga.

Madala temperatuuriga vedelik peale mehaanilise toime tugevdab peristaltikat. Atooniliste kõhukinnisuste puhul võib vedeliku temperatuur olla 20° ja isegi 12°, spastiliste kõhukinnisuste puhul kasutatakse sooje või kuumi klistiire (37—40—42°), mis nõrgendavad spasmi. Tavaliselt kasutatakse klistiiride jaoks indiferentset või sooja (37—39°).

Joonis 72. Puhastusklis-
tiiri seadis.

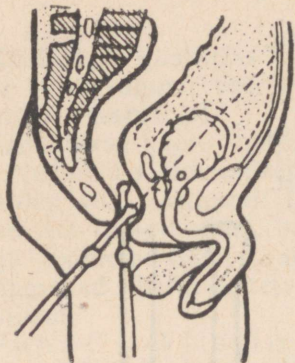
Joonis 73. Otsikud kliš-
tiiri tegemiseks: *a* —
kummist; *b* — klaasist.



vett, sest külm vesi võib tekitada soolte spasmi ja klistiir ei anna mingeid tulemusi.

Klistiiri toime tugevdamiseks lahustatakse vees seepi (1 supilusikatäis majapidamis- või lasteseebi liistakuid) või lisatakse veele 2—3 supilusikatäit glütseriini või taimeõli. Kummelitee klistiir (1 klaasi vee kohta 1 supilusikatäis kuivatatud kummeliõisi) kuulub oma olemuselt ka puhastusklis-
tiiride hulka: ta avaldab soolte limaskestale nõrka adstringeerivat toimet ning teda kasutatakse puhituste puhul.

Puhastusklis-
tiiri seadis (joonis 72) koosneb järgmistest osadest: 1) Esmarchi kann — 2 l mahutav, jaotusjoontega klaasnõu, mille küljel, põhja lähedal on lühike toruke; kasutatakse ka vastava ehitusega metallist ja kummist nõusid; 2) vedelikku juhtiv paksuseinaline kummivoolik (1 cm diameetriga ja 1,5 m pikkune), mis tõmmatakse Esmarchi kannust väljuvale torukesele; 3) kraan voolikul,



Joonis 74. Otsiku suund
pärasoole sisseviimisel.

mille abil reguleeritakse vedeliku voolu; 4) klaasist, ebo-
niidist või veelgi parem — kummist otsik (joonis 73).

Kuni 5-aastastele lastele tehakse klistiiri pehme otsi-
kuga balloonist, vanematele — Esmarchi kannust, millel
on kummist otsik. Pestud ja keedetud otsikuid hoitakse
eraldi purgis või alusel.

Peale klistiiri seadise tuleb ette valmistada ka kannu
riputamise jaoks statiiv, vedeliku temperatuuri mõõtmis-
eks termomeeter, vahariie, siiber ja pott.

Määratud koostise ja temperatuuriga vesi või muu vede-
lik valatakse Esmarchi kannu, avatakse kraan, täidetakse
voolik vedelikuga ja eemaldatakse õhk. Siis kraan sule-
takse ja kann kinnitatakse vajalikule kõrgusele statiivile.

Voodirežiimil olevatele haigetele tehakse klistiiri palat-
tis, teistele tualetiruumis. Haige heidab voodi servale vasa-
kule küljele, painutades põlved vastu kõhtu, et lõõgastada
kõhupressi. Haige alla asetatakse vahariie, mille üks ots
juhitakse potti juhuks, kui haige ei suuda vett pärasooles
kinni pidada. Kui haigele on liigutamine keelatud, võib
klistiire teha ka haige selili olles; sellisel juhul asetatakse
haige alla siiber. Kõhulihaste tunduva pinge korral ker-
gendab vee manustamist haige põlve-küünarnuki asend,
mis vähendab kõhusisest rõhku.

Otsik määratakse vaseliiniga, vasaku käega tõmmatakse
tuharad teineteisest eemale ning parema käega viiakse
otsik kergete pöörlevate liigutustega sisse 10—12 cm süga-
vusele. Alguses, 3—4 cm ulatuses, viiakse otsik naba suu-
nas, hiljem aga paralleelselt sabaluuga (joonis 74).

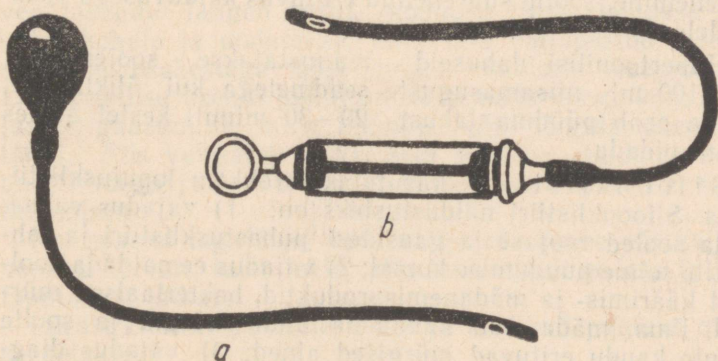
Pärast otsiku sisseviimist avatakse kraan, tõstetakse
kann 40—50 cm kõrgusele ja lastakse vedelik sisse, vähe-

haaval kannu kuni 1 m kõrgusele tõstes. Kui vesi soolde ei voola, peab otsiku asendit mõnevõrra muutma, tõmmates teda 1—2 cm väljapoole, või suurendama rõhku, tõstes kannu kõrgemale. Kui see ei aita, peab otsiku välja võtma, veejoaga ta puhastama ja siis uuesti sisse viima. Pärast manustamise lõpetamist otsik eemaldatakse ettevaatlikult. Manustatud vedelik võib tungida jämesoole kõikidesse osadesse kuni umbsooleni, põhjustades peristaltika tugevnemist ja roojamispakitsust, mida aga haige peab kinni pidama 5—10 minutit. Lastele peab vedelikku manustama aeglaselt, ilma suure rõhuta, ning pärast otsiku eemaldamist tuharad natuke kokku suruma, aidates sel viisil lapsel roojamisvajadust kinni pidada.

Lahtistavaid klistiire kasutatakse nendel juhtudel, kui tugevat peristaltikat esilekutsuv suurte vedelikuhulkade manustamine ei ole soovitatav või ei anna tulemusi.

Õliklistiirid on otstarbekohased spastiliste kõhukinnisuste ja jämesoole põletikuliste haiguste puhul.

Õli tungib soole seina ja rooja vahele ning kergendab viimase väljutamist. Peale selle soolte floora mõjul õli osaliselt laguneb ja seejuures tekkinud rasvhapped avaldavad soole seinalle nõrka ärritavat toimet, soodustades normaalse peristaltika taastumist.



Joonis 75. Õliklistiiri seadised.

Klistiirideks kasutatakse tavaliselt taimseid õlisid (päevalille-, lina-, kanepiõli) või vaseliinõli kuni 37—38°-ni soojendatult, 100—200 ml, lastele 30—50 ml.

Õli manustamiseks sooltesse kasutatakse pirnitaolist ballooni (joonis 75, a) või Janet' tüüpi 100—200-milliliitrist süstalt (joonis 75, b) — balloonile või süstlale kinnitatakse kummist otsik. Õli manustatakse aeglaselt. Pärast manustamist peab haige rahulikult lamama, et õli välja ei tilguks. Õliklistiiri tehakse tavaliselt õhtuti, soolte puhastus järgneb 10—12 tunni järel. Pärast kasutamist tuleb kann, voolik ja otsik pesta hoolikalt kuuma vee ja soodaga ning keeta.

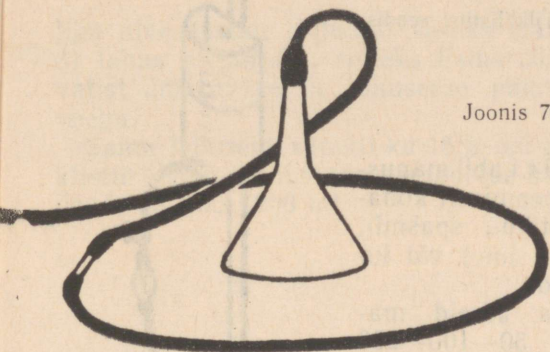
Hüpertoonilisteks klistiirideks kasutatakse 10%-list naatriumkloriidilahust või 20—30%-list väävelhapu magneesiumi või väävelhapu naatriumi lahust järgmistel juhtudel: 1) atooniliste kõhukinnisuste puhul, sest ärritades soole seina, kutsub ta esile tunduva peristaltika tugevnemise; 2) tursete puhul, kui tavalise puhastusklistiiri vesi kudede hüdrofiilsuse toimel võib osaliselt imenduda ja turseid suurendada, hüpertooniline lahus aga osmoosi seaduse põhjal kutsub välja vedeliku voolu sooltes, rohke vedela rooja eritumise ja tursete vähenemise; 3) hüpertooniatõve puhul, aidates aju veresoontest veretulva sooltesse juhtida.

Hüpertooniliste klistiiride kasutamise vastunäidustusteks on igasugused põletikulised ja haavandilised protsessid jämesoole alumises lõigus, päraku piirkonna lõhenemine, soolte suurenenud erutuvus kalduvusega spasimidele.

Hüpertoonilisi lahuseid manustatakse soojendatult 50—100 ml niisamasuguste seadmetega kui õliklistiire; haige peab püüdma lahust 20—30 minuti kestel sooles kinni pidada.

Sifoonklistiiri kasutatakse rohkem loputusklistiirina. Sifoonklistiiri näidustusteks on: 1) vajadus vabastada sooled roojast ja gaasidest puhastusklistiiri ja lahustite toime puudumise korral; 2) vajadus eemaldada sooltest käärimis- ja mädanemisproduktid, bakteriaalsed mürgid, lima, mäda, suu kaudu sattunud mürgid ja soolte seinte kaudu erituvad mürgised ained; 3) vajadus diagnoosida soolesulgust. Gaasimullide puudumine loputusvees kinnitab soolesulguse kahtlust.

Joonis 76. Sifoonklistiiri seadis.



Sifoonklistiiri jaoks on tarvis 10—12 l puhast sooja vett. Sifoonklistiiri seadis (joonis 76) koosneb 1—2-liitrisest lehtrist, millele kinnitatakse 1,5 m pikkune kummivoolik, läbimõõduga mitte vähem kui 1 cm, sellele pannakse klaasitoru ja ühendatakse soolde juhitava voolikuga (selleks võib kasutada ka jämedat maosondi).

Peale kirjeldatud seadise ja vee peab valmis panema ka kannu, siibri ja vahariide.

Soolte loputus rajaneb nagu maoloputus ühendatud nõude või sifooni printsiibil.

Vaseliiniga määritud vooliku ots viiakse 20—30 cm sügavusse pärasoolde. Edasi toimitakse nagu maoloputuse puhul: hoides lehtrit haige kehast natuke kõrgemal kaldu, täidetakse ta veega ja tõstetakse üles. Niipea kui langeva vee tasapind langeb lehtri koonuse tippu, lastakse see siibri kohale ja oodatakse, kuni vesi väljapestud soolesisaldise osakestega tuleb tagasi endisele tasapinnale. Lehtri sellise asendi puhul on hästi näha veega koos väljuvaid gaasimulle, mille liikumist võib jälgida ühendustorus. Siis valatakse lehtri sisu siibrisse, täidetakse ta uuesti veega ja korratakse loputust kuni puhta vee ilmumiseni.

Kui spasmi tagajärjel vesi lehtris ei vähene või väljub vooliku kõrvalt, tuleb lehter alla lasta, veidi oodata ja siis loputamist jätkata.

Pärast klistiiri pestakse lehter ja voolikud puhtaks ning keedetakse.

Ravim-, tilk- ja toiteklistiire tehakse 20—30 minutit pärast puhastusklistiiri toimet.

Ravimklistiiri abil manustatakse pärasoolde peamiselt kohaliku toimega (põletiku-, spasmi-, parasiitide vastaseid jne.) või ka üldtoimega ravimeid.

Kohaliku toimega aineid manustatakse soojalt 50—100—200 ml koguses kummist otsikuga ballooni või suure süstla abil. Pärast klistiiri tegemist peab haige rahulikult lamama vähemalt pool tundi, et ravimit sooles kinni pidada.

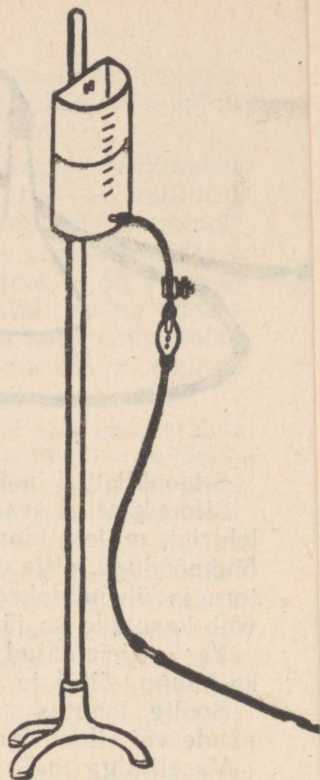
Ravimklistiiriga manustatakse üldtoimega ravimeid, nagu digitaalise preparaate, tärklise ja kloraalhüdraadi lahust, salitsüül-naatriumi jt. aineid. Tilkadena manustatav ravim peab olema enne lahustatud 30—50 ml vees.

Tilkklistiire kasutatakse suure hulga (kuni 2 l) isotoopilise (0,85%) keedusoolalahuse või 5%-lise glükoosilahuse manustamiseks veetustamise ja intoksikatsioonide puhul, enne ja pärast operatsiooni.

Tilkklistiiri seadis (joonis 77) koosneb Esmarchi kannust, kummivoolikust, mille lõikude vahele on paigutatud tilguti, ühendustorust ja soolde juhitevoolikust. Ülevalpool tilgutit on voolikule kinnitatud vintnäpits, mille abil võib reguleerida vedeliku saabumist tilgutisse (täiskasvanuil tavaliselt 60—100 tilka, lastel 15—20 tilka minutis).

Haige lamab voodis mugavas asendis selili ja võib protseduuri ajal magada. Kannu valatakse kuni 43°-ni soojendatud lahust, täidetakse sellega voolikud ja näpitsaga reguleeritakse tilkade sagedust. Siis viiakse voolik 20—30 cm sügavusele haige pärasoolde ning kann tõstetakse statiivile.

Selle mitu tundi kestva protseduuri ajal peab õde jälgima, et: 1) vedeliku soolde manustamine ei katkeks voo-



liku niverdumise tõttu; 2) säiliks teatav tilkumise kiirus; 3) lahus ei jahtuks, milleks Esmarchi kann paigutatakse vatist ümbrisesse ja lahusesse pannakse pudel kuuma veega.

Samu lahuseid, samuti ka 15%-lisi aminohappeid (toiteklitiir) võib manustada pärasoolde ballooniga 2—3 korda ööpäevas 150—200 ml.

Kuseelundite süsteemi funktsioonihäirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine

Füsioloogilised andmed

Neerude põhiliseks funktsiooniks on uriini sekretsioon. Peaaegu kõik ained, mis kuuluvad uriini koostisse, peale ammoniaagi ja selliste ainete, mis tekivad neerudes endas, saabuvad siia verega.

Suurt tähtsust omab neerude osavõtt osmootse ja happelis-aluselise tasakaalu reguleerimisel uriini kontsentratsiooni ja tema happesuse muutmise teel.

Käesoleval ajal on üldtunnustatud uriini tekkimise filtratsioon-reabsorptsiooni¹ teooria. Neerupäsmakestes tekib filtratsiooni teel eeluriin, mis vereplasmast erineb ainult valgu puudumise poolest. Neeru kanalikestes toimub vee (96—99%), glükoosi (täielikult) ja teiste ainete reabsorptsioon ning tekib lõplik uriin.

Neerude tegevust reguleeritakse keerulisel neurohormoraalsel teel. Neerudel on oma neurohormoraalne aparaat, nende tegevust reguleerib vegetatiivne närvisüsteem, mille keskused paiknevad vaheajus. Neerude tegevuse regulatsioonist võtab osa hüpofüüs oma antidiureetilise hormooniga. Neerude kõrgemat regulatsiooni teostab peaaju koor.

¹ *Absorbtio, onis, f.* — absorptsioon, vedelikkude ja gaaside neeldumine, imamine; *re-* — taas-, uuesti-, tagasi-.

Uriini eritumise häired ja muutused uriinis

Ööpäevane normaalne diurees, nagu varem täheldatud, on keskmiselt 1,5 l (700 kuni 3000 ml).

Diureesi suurenemine — polüuuria — võib tekkida vedeliku liigsel kasutamisel, vere kõrgeenenud osmootselt rõhust veresuhkru sisalduse suurenemise tagajärjel (suhkurtõbi), vee reabsorptsiooni häiretest kanalikestes hüpofüüsi antidiureetilise hormooni puuduse tagajärjel (suhkruta liigkusesus), kroonilise nefriidi puhul esineva neerude alanenud kontsentratsioonivõime korral.

Püsiv diureesi vähenemine — oliguuria — ja täielik uriini puudumine — anuuria — võib tekkida neerude haigestumise tagajärjel (äge nefriit, sublimateer), kuid ka organismi veetustamisel, kusejuhade ummistumisel kiviga või kasvaja kompressiooni puhul, verevarustuse häiretest, samuti ka reflektorselt.

Anuuria võib tekkida neeru kanalikeste, neeruvaagna ja kusejuhade ummistumisest sooladega või sulfaniilamidpreparaatidega, kui nimetatud preparaatidega ravimise ajal haige ei saanud küllaldaselt (aluselist) jooki.

Kusepõie normaalne tühjenemine toimub 5—6 korda ööpäevas põie mahule vastavate portsjonitena, s. o. 200—300 ml. Urineerimise sagenemine — pollaküuuria — kaasneb sageli polüuuriale; sel juhul on sagenevad kusemistung seotud kusepõie täitumisega.

Pollaküuuria koos valuliku ja raskenenud urineerimisega — düsuuria — esineb põiepõletiku ja kivide puhul tekkiva limaskesta ärrituse tagajärjel. Sellistel juhtudel eritub uriin sageli väikeste portsjonitena.

Uriini värvus on mitmesugune, olenedes uriini kontsentratsioonist ja temas leiduvatest lisanditest. Polüuuria puhul on uriin õlgkollane, oliguuria puhul tumepruun, hematuuria (verikusesus) puhul omandab uriin lihapesuvee värvuse, kollatõve puhul — õlle värvuse. Ka mõningad uriiniga erituvad ravimid võivad tema värvust muuta: santoniini mõjul värvub uriin rohekaskollaseks, metüleensinise mõjul siniseks. Uriini sogasus võib olla tingitud mäda ja soolade sisaldusest.

Uriini erikaal (1 l uriini ja 1 l vee kaalu suhe) tervel inimesel kõigub tunduvalt (1002—1030), olenedes organismi saabuvast vedeliku hulgast, neeruvälisest vedeliku kaotusest higiga, kõhulahtisusega jm.

Tavaliselt — mida rohkem eritub uriini, seda madalam on tema erikaal. Erandiks on suhkurtõbi, mille puhul polüuuriaga kaasneb kõrge erikaal proportsionaalselt uriini esineva suhkru hulga.

Pidevalt ühesuguse madala erikaaluga uriini eritumine (isohüpostenuuria, 1010—1011), mis läheneb vereplasma erikaalule (1010), on peamiseks neerude kontsentratsiooni funktsioonihäire tunnuseks.

Värskel uriinil on spetsiifiline lõhn, seismisel (eriti soojas) ta aga laguneb ja hakkab eritama ammoniaagi lõhna.

Albuminuuria (valkkusesus) — valgu ilmumine uriini vähesel hulgal, 0,4—0,5‰ (promilli), võib esineda tervetel inimestel pärast füüsilist pingutust, pärast rikkalikku toitu ja külmetamist. Mõnedel inimestel tekib albuminuuria keha vertikaalsest asendist ja kaob horisontaalse asendi puhul (ortostaatiline albuminuuria).

Neerude haigestumise puhul on albuminuuria tõsiseks tunnuseks, kuigi tema aste ei vasta haiguse raskusele. Ägedatele nefriitidele on iseloomulik keskmise astmega albuminuuria (3—6‰), nefroosidele — kõrge albuminuuria (10—50‰).

Uriini sademes võib mikroskoopilisel uurimisel leida valgeid (leukotsüüte) ja punaseid (erütrotsüüte) vereliblesid, neeru epiteelirakke ja silindreid.

Üksikuid leukotsüüte võib leida ka tervetel inimestel, vähesel hulgal täheldatakse neid neerude haiguste (nefriidid ja nefroosid) puhul, väga suur leukotsütide hulk uriinis (püuuria) on iseloomulik neeruvaagnapõletikule (püeliit), põiepõletikule (tsüstiit) ja kusitipõletikule (uretriit).

Üksikuid erütrotsüüte võib leida tervetel inimestel vähesel hulgal ainult mikroskoopilisel teel (mikrohemaaturia) või tunduval hulgal juba palja silmaga vaadatuna (makrohemaaturia). Erütrotsütide leidumine viitab mitmesugustele neerude ja kuseteede haiguste olemasolule. Uriinis leiduvad erütrotsütide jäljed (hemoglobiini kaotanud jäljed) on iseloomulikud neerude haigestumisele. Värskeid erütrotsüüte ja verehüübeid sisaldav uriin viitab kasvajate, neerutuberkuloosi ja neerutraumade esinemisele, kuid seda täheldatakse ka nefriidi ja neeruinfarkti puhul.

Uhel urineerimisel kahte klaasi kogutud uriini vaatlus

lubab suhteliselt orienteeruda haiguse protsessi lokaliseerimiseks: esimeses uriini portsjonis täheldatav makrohemaaturia viitab kusiti haigestumisele, makrohemaaturia urineerimise lõpul — kusepõie haigestumisele; mõlema uriiniportsjoni verega värvumine esineb neerude ja mõningate kusepõie haiguste puhul.

Hemoglobiinuuria — vaba hemoglobiini ilmumine uriini viitab erütrotsüütide lagunemisprotsessi tugevnemisele — hemolüüsile, mille juures uriin, olenevalt temas leiduvast hemoglobiini hulgast, muutub roosast värvusest kuni mustani.

Suur hulk uriini sademes leiduvaid neeru epiteelirakke viitab limaskestast muutustele, kusjuures rakkude vormi järgi saab määrata selle muutuse kohta.

Neeru silindrid on epiteeliaalsed, hüaliinsed, teralsed ja vahataolised. Nad tekivad neeru kanalikestes.

Epiteeliaalseid ja teralisi silindreid esineb ägedate neeruhaiguste puhul, vahataolisi — krooniliste neeruhaiguste puhul.

Uriini kogumine analüüsiks. Uriini uuritakse mitte ainult neerude ja kuseteede haigestumiste puhul, vaid ka ainevahetushaiguste, südame-veresoonte süsteemi haiguste jt. haiguste diagnoosimiseks ja patoloogilise protsessi kulu jälgimiseks. Haigla tingimustes uuritakse kõikide haigete uriini korduvalt.

Uriini kogumiseks kasutatakse laitmatult puhast ja kuiva, kaanega, heledast klaasist nõu.

Üldiseks analüüsiks kogutakse 200 ml hommikust uriini, mis on kontsentreeritud ja värske.

Enne uriini kogumist peab naishaige end põhjalikult pesema, et uriini ei satuks tupest või välimistest suguelunditest eritisi. Menstruatsiooni ajal uriini üldanalüüsiks ei võeta. Valgevooluse korral viiakse pärast pesemist tuppe vatitampoon ja seejärel urineeritakse.

Imikutel ei õnnestu mitte alati koguda küllaldaselt hulga analüüsiks uriini. Selleks kleebitakse leukoplastiga poiste suguelundite külge katseklaas, tüdrukutel aga välimistele häbememokkadele laia kaelaga väike pudel või kasutatakse spetsiaalseid uriinikogujaid.

Uriini kogumise nõu valmistatakse ette juba eelmisel õhtul ja kleebitakse sellele etikett. Hommikul saadetakse uriin laboratooriumisse ning uuringu tulemus kleebitakse haigusloosse.

Suhkrusisalduse uurimiseks kogutakse ööpäeva jooksul eritunud uriin, sest ööpäeva jooksul eritunud uriini portsjonites võib suhkru hulk olla erinev ning mõnes portsjonis isegi puududa. Ööpäeva kestel kogutakse uriin jaotusjoonte ja kaanega klaasnõusse, hommikul segatakse teda klaaspulgaga, valatakse vastava etiketiga puhtasse pudelisse ja saadetakse laboratooriumisse. Haiglas teostatakse suhkruhaigete diureesi mõõtmist ja uriini uurimist iga päev. Teades ööpäevast uriini hulka ja määrates temas suhkru protsendi, määratakse ka ööpäevas kaotatud suhkru hulk. Need andmed on olulised ravi ja dieedi määramiseks.

Ööpäevast uriini hulka kogutakse alates ühe päeva teatavast tunnist kuni järgmise päeva sellesama tunnini. Eelmise öö jooksul kusepõide kogunenud uriin tuleb välja valada, aga näiteks kella 8-st hommikul kuni järgmise hommiku kella 8-ni kogutakse uriini ühte nõusse.

Et vältida mädanemist ja käärimist, peab uriini säilitama külmas või lisama talle vähesel hulgal kloroformi (1 liitri uriini kohta 5 ml) või tümooli, nii et see kataks pinda õhukese kihina.

Neerude funktsiooni häired ja neeruhaigete põetamine

Tursed. Tursed on üheks peamiseks neeruhaiguste tunnuseks. Tursete arenemise aste oleneb neeru haigestumise laadist: neeruvaagnapõletiku (püeliit) puhul tursuvad silmalaud; üldise ägeda laialivalgunud neerupõletiku (äge difuusne nefriit) alguses tursub nägu, hiljem ühtlaselt kogu keha; neeru kanalite kroonilise põletiku (nefroos) puhul on tursed kõige rohkem väljendunud ja turseline vedelik jaguneb ühtlaselt kogu keha nahaaluses koes.

Neeru tursed paiknevad mitte ainult nahaaluses koes, vaid ka siseelundites ja keha õõnsustes.

Haige välisel vaatlusel võib määrata turse tekkimise põhjust. Südame puudulikkuse puhul paiknevad tursed alumistes kehaosades, kusjuures nägu ei ole tursunud; ka neeruhaiguste puhul võivad tursed kergesti alumistesse kehaosadesse ümber paigutuda, kuid üldiselt jagunevad nad siiski üle kogu keha; tursub nägu, eriti kohevat nahaalust kude omavad laud. Südame puudulikkuse puhul kaasneb tursetega naha sinakas värvus, neeruhaiguste puhul on nahk kahvatu. Südame puudulikkuse puhul tursunud

haiged kannatavad hingelduse all ja võtavad voodis sunnitud pool-istuva asendi. Neeru tursete puhul lamavad haiged madala peaalusega asemel ja hingelduse all ei kannata. Neeru tursete all kannatavate haigete põetamine ja jälgimine on niisamasugune kui südame tursete puhul.

Hüpertoonia. Arteriaalne hüpertoonia viitab neerupäsmakeste põletikulisele (äge nefriit) või sklerootilist laadi kahjustusele.

Arteriaalse vererõhu regulatsioonihäire põhjuseks loetakse seejuures, seoses neerudes tekkiva verevoolu puudulikkusega, erilise aine toimet.

Arteriaalse hüpertoonia kulgu iseloomustab organismi mitmesugustes piirkondades veresoonte spasmide teke, mis ajutiselt takistavad vere juurdevoolu antud piirkonda ja põhjustavad funktsioonihäireid: peavalu, peapööritust, kohinat kõrvades, kahekordset nägemist, ajutist pimedaksjäämist, teadvuse kaotust, sonimist jne.

Aju poolt põhjustatud nähud võivad kulgeda ka väga tugevate peavaluhoogudena, millega kaasnevad iiveldus ja oksendamine, nägemishäired ja muud nähud. Vahel tekiavad seejuures aju turse tagajärjel krambihood, sagedamini esineb see ägeda nefriidi puhul tugevate üldiste tursetega ja kõrge vererõhuga.

Krooniliste nefriitide puhul võib neeru hüpertoonia kulgeda verejooksudega (nina-, soole-, kopsuverejooks) ja verevalumitega. Verevalum silma võrkkesta võib põhjustada nägemishäireid ja nägemise kaotust, aju verevalum — halvatust ja koguni surma.

Neeru hüpertoonia võib väljenduda ka südametegevuse puudulikkuses. Ägedalt arenev südametegevuse puudulikkus võib ägeda nefriidi alguses viia haige raskesse seisundisse ja põhjustada tema surma.

Ureemia¹. Asoteemiline ureemia (kusiveresus) on organismi mürgistus lämmastikuliste kusiainetega (jääkainetega) neerudes nende puuduliku eritumise tagajärjel.

Lämmastikulised jääkained ehk jääklämmastik koosneb kusiainest, kusihappest, kreatiniinist ja indikaanist.

Kompensatoorne mao-soole trakti, kopsude ja naha eritusfunktsiooni suurenemine põhjustab mao-soole trakti funktsioonihäireid (isukaotus, iiveldus, oksendamine, kõhu-

¹ Lad. k. *uraemia* — ureemia, kusiveresus.

lahtisus), väljahingatavas õhus ammoniaagi lõhna tekki- mist ja naha sügelemist.

Tekib ja pikkamööda kasvab üldine kurnatus ja kehv- veresus. Närvisüsteemi mürgistus väljendub peavaludes, unetuses, apaatias, nõrkuses, nägemishäiretes, mis vahel lõpeb täieliku pimedaksjäämisega. Lõpuks tekib kooma — loid tardumus, mis vaheldub sonimisega ja hallutsinatsioo- nidega, tekivad krambid ja Kusmauli hingamine.

Ureemiat põdevate haigete ravi peab olema suunatud jääklämmastiku kontsentratsiooni vähendamisele veres selle eemaldamise teel ja vedeliku manustamisele. Seda saavutatakse korduvate verelaskmistega ja nendele järg- nevate vereülekannetega, glükoosi manustamisega veeni ja naha alla; aluseliste mineraalvete, puuviljamahlade jne. rohke joomisega, 5% -lise soodalahuse manustamisega klis- tiirina, lahtistite sissevõtmisega, iga päev tehtavate mao- loputustega, üldiste soojade vannide kasutamisega jne. Ureemiahaige dieedis piiratakse tunduvalt valkusiid.

Sel teel õnnestub lootusetu haige kannatusi kergendada ja tema elu mõnevõrra pikendada.

Neerude funktsionaalsed proovid

Üheks tähtsamaks neerude funktsiooni häire näitajaks on, olenevalt organismi vajadusest, uriini lahustamis- ja kontsentreerimisvõime langemine.

Volhardi proov koosneb kahest osast: esimene proov vee koormusega annab ettekujutuse neerude võimest uriini lahustada, teine, tähtsam osa määrab neerude kontsentrat- siooni võime. Tavaliselt viimase võime säilitamisel säilib ka lahustamisvõime.

Haiget valmistatakse ette 2 päeva enne proovi sel teel, et antakse talle küllaldaselt juua (1500 ml ööpäevas) ja lisatakse toidule normaalsest rohkem soola (5 g soola öö- päevas).

Proovi läbiviimise ajal on haige voodirežiimil. Pärast põie tühjendamist (uriin valatakse välja) peab haige tühja kõhuga jooma poole tunni jooksul — kella 7.30-st kuni kella 8-ni — 1500 ml vett või lahjat teed. Kella 8-st kuni kella 12-ni võetakse iga poole tunni järel uriini ning mää- ratakse selle iga portsjoni erikaal ja hulk eraldi.

Kell 12 antakse haigele ilma vedelikuta lõuna ja seejärel kuni järgmise hommikuni ei söö ega joo ta midagi.

Uriini kogutakse kell 14, 16, 18 ja 20 eraldi pudelitesse, aga öist uriini, kella 20-st kuni kella 8-ni järgmisel hommikul, ühte nõusse. Saadud viies portsjonis määratakse hulk ja erikaal.

Haiget kaalutakse kolm korda: hommikul enne proovi, kell 12 ja pärast proovi — kell 8 järgmisel hommikul.

H i n d a m i n e. Normaalse neerude funktsiooni juures eritub kogu manustatud vedelik 4 tunni kestel (kella 8-st kuni kella 12-ni); uriini erikaal on 1001—1003, mitte kõrgem kui 1004. Pealelõunastes ja öistes uriini portsjonites võib erikaal ulatuda kuni 1025—1030. Haige kaotab ööpäeva jooksul kaalus ligi 1 kg.

N e e r u d e p u u d u l i k k u s e puhul manustatud vedeliku eritumine aeglustub, öine diurees ületab päevase (nüktooria) ning uriini erikaal, olenemata vee koormusest ja kuivtoidust, kõigub vähe.

Kehakaal mõnevõrra suureneb.

Proov on vastunäidustatud ägeda neerupõletiku, südame puudulikkuse (tursete), neerude puuduliku lämmastiku erituse funktsiooni puhul.

Zimnitski proov. Zimnitski proovi teostatakse ilma ettevalmistuseta, ilma koormuseta, tavalisel haige režiimil tavalise toitlustamise juures, sellepärast puuduvad talle vastunäidustused.

M e t o o d i k a. Eelmisel öhtul pannakse valmis 8 vastavate etikettidega pudelit. Kell 6 hommikul palutakse haigel urineerida ja uriin valatakse välja. Seejärel kogutakse ööpäeva vältel 8 uriiniportsjonit kolmetunniste vaheaegadega: esimene portsjon kell 9, teine kell 12, kolmas kell 15, neljas kell 18, viies kell 21, kuues kell 24, seitsmes kell 3, kaheksas kell 6 järgmisel hommikul. Igas portsjonis mõdetakse uriini hulk ja erikaal.

Tervel inimesel erikaal erinevates portsjonites tundub kõigub (1012—1025), samuti varieerub ka uriini hulk (250—80), kusjuures päevane diurees ületab öise.

Neeru puudulikkuse puhul avastatakse nüktooria ning ühetaolisus erikaalu kõikumises ja üksikute uriiniportsjonite hulgas.

Zimnitski proov neerude normaalse funktsiooni puhul

Portsjoni nr.	Uriini hulk (ml)	Erikaal	
Esimene	220	} 900 ml päevast diureesi	1014
Teine	250		1012
Kolmas	200		1015
Neljas	230		1013
Viies	200		1015
Kuues	150	} 560 ml öist diureesi	1018
Seitsmes	80		1025
Kaheksas	130		1019

Zimnitski proov neeru puudulikkuse puhul

Portsjoni nr.	Uriini hulk (ml)	Erikaal	
Esimene	70	} 375 ml päevast diureesi	1012
Teine	100		1010
Kolmas	95		1013
Neljas	110		1011
Viies	130	} 660 ml öist diureesi	1013
Kuues	180		1010
Seitsmes	150		1011
Kaheksas	200		1012

Neeruhaigete põetamine on ravi seisukohalt olulise tähtsusega.

Et ägeda nefriidi kulus võivad tekkida rasked, ägedalt algavad tüsistused ning esineb oht haigusel krooniliseks muutuda, siis tuleb kõik niisugused haiged kiiresti ja vastuvaidlematult hospitaliseerida. Kroonilisi neeruhaigusi põdevad haiged hospitaliseeritakse haiguse ägenemise perioodiks.

Pikaajaline ja rahulik lamamine mugavas ja soojas voodis on paranemise seisukohalt väga tähtis.

Neeruhaigete toit olgu soolavaba ja valguvaene. Tervisliku seisundi paranemisel valgu sisaldust suurendatakse ning haigetele antakse kätte ka 1—4 g soola. Toit peab sisaldama suurendatud hulgal vitamiine. Määratakse koorusvabu päevi: suhkru-, õuna-, kompotipäevad.

Voodirežiimi ja dieedi rikkumine mõjub otseselt haiguse kulule (halveneb uriini analüüs, suurenevad tursed jne.). See võib põhjustada tüsistuste teket ja vähendab täieliku paranemise võimalust.

Kusepeetuse ja kusepidamatuse all kannatavate haigete põetamine

Kusepeetus (ishuuria) — võimetus täidetud põit tühjendada — võib tekkida kusiti valendiku sulgumisel kiviga, põletikulise limaskestastursumisest, kasvaja vohamisest või armkoe kitsenemisest. Kusiti kompressioon võib tekkida traumaatiliste kahjustuste korral, kuid ka mitmesuguste põletikuliste, kasvajaliste ja armkoeliste patoloogiliste protsesside puhul naaberelundites ja kudedes. Sageli tekib kusepeetus vanematel meestel suurenenud eesnäärme rõhutamise tagajärjel kusitile.

Urineerimisakti närviregulatsiooni häiretest põhjustatud ishuuria tekib mitmesuguste kesknärvisüsteemi ja perifeerse närvisüsteemi haiguste puhul, kuid on ka sagedaseks operatsiooni- ja sünnitusjärgseks tüsistuseks seoses vegetatiivse närvisüsteemi funktsioonihäiretega.

Mõned haiged ei ole võimelised urineerima ebatavalistes tingimustes — teiste inimeste juuresolekul ja horisontaalasendis.

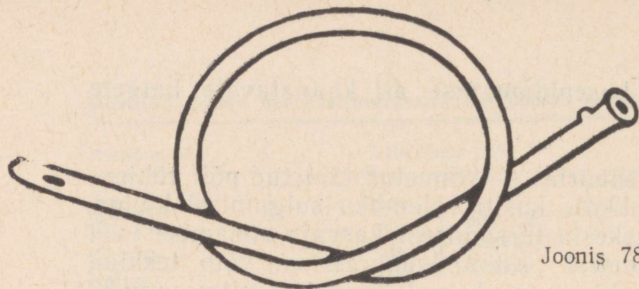
Kusepeetus võib olla äge ja krooniline, täielik ja osaline, millega võib kaasneda vaevaline valulik urineerimistung, kuid see võib ka täiesti puududa.

Normaalselt pidev ja tugev uriinijuga muutub osalise peetuse puhul peeneks, nõrgaks, katkendlikuks ja vahel eritub ainult tilkadena.

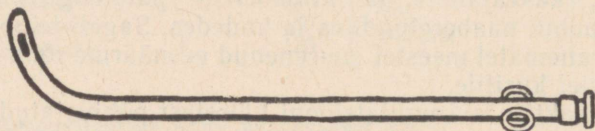
Meditasiiniõe osa niisuguste haigete põetamises seisab selles, et jälgida, kas haige urineeris, mitu korda ööpäevas ja kui suurel hulgal eritus uriini. Erilist tähelepanu tuleb pühendada haigetele, kes põevad kesknärvisüsteemihaigusi, millega kaasneb sageli kusepõie halvatus ja sulgurlihase spasm (sulgev press), sest seejuures urineerimistung puudub ning nii võib liigtäitunud ja äärmiselt väljaveninud põis lõhkeda.

Kui haige ei ole urineerinud 6 tundi pärast operatsiooni või pärast sünnitust või ka mingi haiguse puhul, peab võtma kasutusele abinõud kusepõie tühjendamiseks, misjuures, kui vähegi võimalik, mitte kasutada kateteriseerimist.

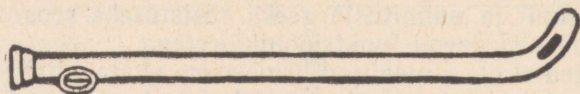
Vahel aitab haige üksinda jätmisest või teda istuvas asendis hoidmisest, et ta urineeriks. Sageli kutsuvad esile urineerimise refleksi kraanist voolava veejoa heli.



Joonis 78. Kummikateeter.



Joonis 79. Meeste metallkateeter.



Joonis 80. Naiste metallkateeter.

Samal eesmärgil kasutatakse ka sooja: soojenduskotti allkõhule; välimiste suguelundite (naistel) niisutamist sooja veega või suguti (meestel) asetamist sooja vette; 100 g sooja vee klistiiri; üldist või kohalikku sooja vanni (kui selleks ei ole vastunäidustusi) jne.

Edukalt kasutatakse (parenteraalselt) medikamente: pituitriini, atropiini, urotropiini, väävelhaput magneesiumi, novokaiini jne.

Kui kõik nimetatud abinõud ei anna tulemusi, siis kasutatakse kateteriseerimist.

Kateetrid on pehmed — kummist, elastsed — siidkoest, kautšuki ja laki seguga immutatud või plastmassist ja metallist.

Pehme kateeter (joonis 78) on 25 cm pikkune ja 0,33—10 mm jämedune kummitoru. Põide viidav kateetri ots on ümar ja sellest 1—1,5 cm kaugusel külje peal asub ovaalne avaus.

Metallist kateetritel on käepide, varras ja nokk; noka ümarast kinnisest otsast mõnevõrra tagapool on üks või kaks avaust. Meeste metallkateeter (joonis 79) on 30 cm pikk, kaarja nokaga, naiste kateeter (joonis 80) on

12—15 cm pikk, lühikese nokaga. Kateetri välispinnal paiknev rõngas on noka suunamiseks.

Metallist, kummist ja plastmassist kateetreid steriliseeritakse keetmise teel. Elastseid kateetreid steriliseeritakse formaliiniaurudega, paigutades nad 24 tunniks klaas-silindrisse, mille põhja valatakse 40%-list formaliinilahust. Pärast niisugust steriliseerimist pestakse kateetreid steriliseeritud veega, sest formaliin ärritab tugevasti kusiti limaskesta.

Kummikateetrite ja elastsete kateetrite määrimiseks (enne kusitisse viimist) on parem kasutada glütseriini ja vee lahust või spetsiaalset pastat, mitte aga vaseliini, sest viimase mõjul kateeter rikneb, teda on halb pesta ja pealegi muutub siis steriliseerimine küsitavaks.

Pehmeid ja elastseid kateetreid on kerge sisse viia, kusiti limaskesta peaaegu vigastamata, kuid nad ei ole tugevad. Neid peab hoidma suletud karbis vahapaberisse keeratuna ja puistates peale talki.

Metallist kateetrid on tugevad ja tavalisel keetmisel hästi steriliseeritavad, kuid nende sisseviimine nõuab oskust ja suuri kogemusi.

Kateteriseerimist teostatakse nii ravi kui ka diagnostilisel eesmärgil.

Vastunäidustuseks on põie ja kusiti traumaatilised kahjustused ja ägedad põletikud.

Naise kusiti on 4 cm pikk. Ükskõik missuguse kateetri sisseviimine temasse ei tekita raskusi. Mehel aga on kusiti 20 cm pikk ja moodustab kaks niverdust, mis raskendab kateteriseerimist.

Tavaliselt algul viiakse sisse kummikateeter. Kui see ei lähe läbi, kasutatakse elastset, kui ka see ei lähe läbi, kasutatakse metallkateetrit. Metallkateetri sisseviimine meestel võib põhjustada kusiti seina lõhkemist ja ebajuha teket.

Steriliseeritakse mitu mitmesuguses suuruses kateetrit, eelnevalt pehmeid ja elastseid kateetreid vastupidavuse suhtes kontrollides, sest on teada juhused, mil kateteriseerimise ajal kateetri tükk on murdunud ja kusitisse või kusepõide jäänud.

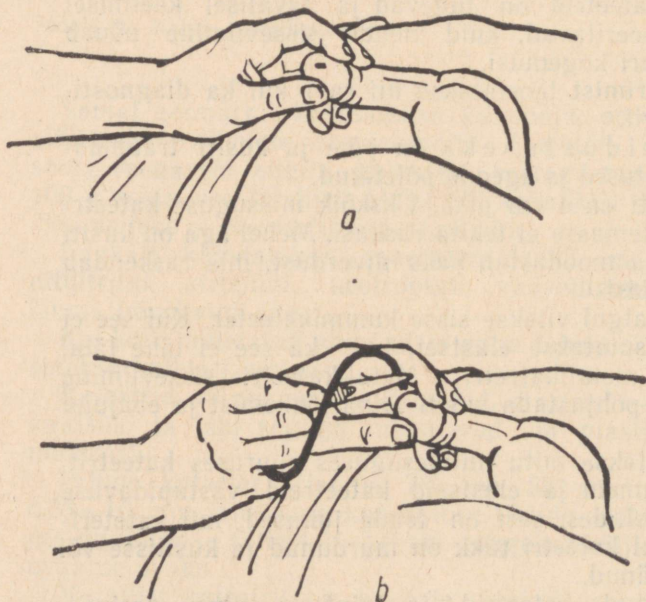
Steriliseeritud kateetrid ja pintsett ning desinfitseeriva lahusega niisutatud steriilsed vatitampoonid asetatakse steriilsele alusele ning pannakse valmis steriilse glütseriini pudel ja nõu uriini jaoks.

Kateteriseerimisel peab püüdma täielikult vältida infektsiooni sisseviimist kuseteedesse. Käed pestakse harjaga, sooja vee ja seebiga, desinfitseeritakse piiritusega ja näpuotsad määratakse jooditinktuuriga. Haige suguelundeid pestakse veega ja desinfitseeritakse sublumaadilahuses (1:1000), elavhõbeoksiidiga (1:1000) või rivanoolis (1:1000) immutatud vatitupsuga.

Haige asetatakse selili, jalad põlvedest painutatud ja laiali; jalgade vahele pannakse madal nõu uriini jaoks.

Kusitisse sisseviidava kateetri osa ei tohi kätega puudutada. Pehme kateetri ümarat otsa hoitakse pintsettidega, aga välimist osa hoitakse IV ja V sõrme vahel; metallist kateetrit hoitakse käepidemest.

Mehele pehme kateetri sisseviimisel (joonis 81) seistakse temast paremal pool, võetakse vasaku käega suguti lukisest, desinfitseeritakse see, viiakse määratud kateetri ümar ots suguti avasse ning lükatakse pintseti abil kuse-



Joonis 81. Kummikateetri sisseviimise tehnika:
a — kusiti välisava avamine; *b* — kateetri sisseviimine.

põide, samal ajal sugutit mõnevõrra ettepoole tõmmates. Kui tuntakse takistust, ei tohi kateetrit vägisi edasi suruda, vaid pigem veidi tagasi tõmmata ja siis uuesti pöörlevate liigutustega sisse viia. Niipea kui kateeter kusepõide jõuab, ilmub uriin.

Naist enne kateteriseerimist pestakse. Seejärel, seistes temast paremal pool, tõmmatakse vasaku käega häbeme-mokad laiali, desinfitseeritakse kusiti välimise ava ümbrus ning parema käega viiakse sisse kateeter kuni uriini ilmutamiseni.

Kateetri peab eemaldama enne kogu uriini väljumist, et uriinijuga loputaks kusiti pärast kateetri eemaldamist.

Pärast kasutamist pestakse kateeter süstla abil sooja veega.

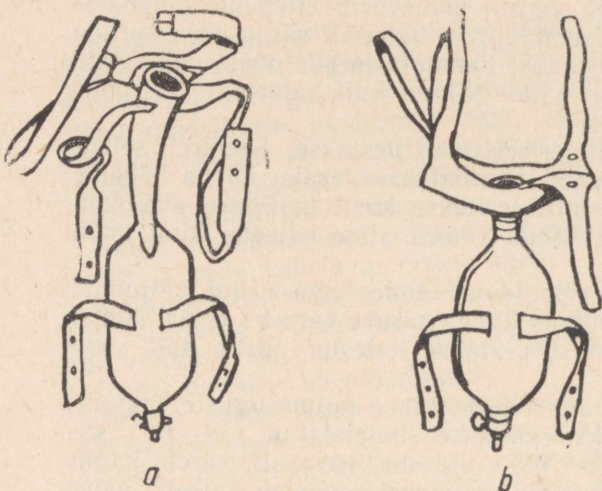
Kusepõie loputamist teostatakse mitmesuguste ravimite lahustega. Selleks valatakse soojendatud ($38-40^{\circ}$) steriilset lahust (500—1000 ml) steriilsesse Esmarchi kannu läbi kummivooliku, mille diameeter vastab kateetri välis-avale. Kann riputatakse üles ning kummivoolikule pannakse näpits. Siis viiakse sisse kateeter, lastakse uriin välja ning kateeter ühendatakse kannu kummivoolikuga. Pärast 200—300 ml lahuse sisseviimist kusepõide võetakse voolik kateetri küljest ära ja sisseviidud vedelik lastakse välja. Vedeliku sisseviimist võib korrata mitu korda.

Kusepidamatus. Kusepidamatuseks nimetatakse uriini eritumist ilma urineerimistungita. Seda esineb sageli peavõi seljaaju kahjustuste (halvatused) puhul, nakkushaigetel tekkiva teadvusetuse, kusepõie ja kusiti haiguste ning neurooside puhul.

Otseseks kusepidamatuse põhjuseks on närvide regulatsioonihäired, sulgurlihase nõrgenemine või halvatus.

Kusepidamatuse all kannatavate, voodirežiimil olevate haigete põetamine peab olema eriti hoolikas, sest erituv uriin matsereerib nahka ja soodustab lamatiste teket, rääkimata ihu- ja voodipesu määrimisest ning ebameeldivast lõhnast.

Kusepidamatuse all kannatavatele haigetele pannakse voodisse klaasist uriinikoguja või kummisiiber. Uriinikogujaid tuleb ööpäevas 3—4 korda tühjendada ning sooja vee ja seebiga pesta. Kord ööpäevas tuleb uriinikogujat loputada mangaanhapu kaaliumi (1:5000) nõrga lahusega või soolhappega, et lahustada uriinikoguja seintele kogunenud tahket sadet, mis tekitab ammoniaagi lõhna.



Joon. 82. Uriinikogujad: *a* — meeste; *b* — naiste.

Kummisiibrit peab tühjendama ja pesema veelgi sagedamini, sest kumm osaliselt imab uriini ja seega ei ole võimalik lõhna kõrvaldada.

Naiste jaoks on olemas ka klaasist uriinikogujad, kuid neid on raskem rakendada ja kasutatakse harva.

Kusepidamatuse all kannatavad liikuvad haiged võivad kasutada erilisi uriinikogujaid, mis valmistatakse elastsest kergesti pestavast materjalist: kummist, polüetüleenist, nailonist, kapronist jm. materjalist. Need kinnitatakse haige kehale nii, et nad ei segaks liikumist ja töötamist.

Pidevalt kantavad uriinikogujad (joonis 82) koosnevad kahest teineteisega ühendatud osast: 1) mitmesuguse kujuga (meestele ja naistele) uriinipüüdja, mida saab vastava seadeldise abil kehale kinnitada; 2) reservuaar uriini kogumiseks, mis on varustatud kraaniga, kust kaudu võib uriini perioodiliselt eemaldada. See kinnitatakse reiele.

Kõik kusepidamatuse all kannatavad haiged peavad tarvitama võimalikult vähe vedelikku.

Raskelt haigete ja surijate põetamise ise- ärasused

Raskelt haigete põetamine

Raskelt haigete seisundi jälgimine nõuab haigla personalilt ööpäeva vältel maksimaalset tähelepanu. Haige välimuse ja käitumise, pulsi ja hingamise muutused võivad areneda aeglaselt kui ka järsku, ning selleks, et neid õigel ajal märgata ja vältida, ei tohi selliseid haigeid mitte minutikski unustada.

Suurt tähtsust omab kõigi haigete vajalike seadeldistega mugav voodi, sest raskel põdemise perioodil kulgeb kogu tema elu voodis.

On vaja sagedamini vahetada haige asendit (kui selleks ei ole vastunäidustusi) ja seejuures kohendada ka voodit.

Raskelt haiget peab ümber paigutama väga osavalt ja ettevaatlikult, soovitatav on seda teha kolmekesi.

Et raskelt haige on kaotanud isu ja sageli tunneb toidu vastu isegi vastikust, siis peab meditsiiniõde omama tema toitmisel teatavat oskust.

Ühtlasi peab jälgima soolte ja erituselundite tegevust, eritiste hulka ja kvaliteeti jne.

Kõik raskelt haigete juures ööpäeva jooksul täheldatavad muutused kantakse eri žurnaali ja igal hommikul valve vahetusel toimuvate nõupidamiste ajal tutvustatakse nendega kogu osakonna personali.

Et kindlustada raskelt haigetele rahu ning kergendada tema jälgimist ja põetamist, paigutatakse ta ühe- või kahekohalisse palatisse. Väikeses palatis on kergem luua vaikust mitte üksnes öösel ja päevastel puhketundidel,

vaid ka muul ajal, et võimaldada haigel puhata, kui ta valude tõttu öösel küllaldaselt ei maganud.

Õdede post paigutatakse nendele palatitele võimalikult lähedale.

Raskelt haigete küllastamist piiratakse — nende juurde lastakse ainult lähedasi isikuid, kusjuures külastused ei tohi haiget väsitada ega erutada, vastasel korral tuleb külastaja taktiliselt eemaldada.

Meditasiiniõe individuaalne valve määratakse mõningatele väga raskes seisundis olevatele haigetele. Valveõde põetab ja jälgib haiget ning viibib tema juures kogu valve kestel. Vahel lubatakse haige juures valvata haige omastel, mille puhul õde peab jälgima nende tegevust ja käitumist, sest vastutus haige eest lasub täielikult temal.

Raskelt haiget põetades peab temas pidevalt säilitama lootust paranemisele ning ülemäärase askelduse ja rahunutusega mitte andma talle põhjust kahtlustada enda lootusetus seisundis.

Eriti keerukas on aju vereringe häirete (ajuverevalum ja aju veresoonte tromboos) all kannatavate haigete põetamine.

Kui on häiritud neelamine, siis toidetakse haiget ninasse viidud peene sondi kaudu ning naha alla manustatakse suurel hulgal füsioloogilist lahust või 5% -list glükoosilahust.

Kui teadvusetu seisund kulgeb erutusega, võib haige muutuda rahutuks või teha endale kahju — joosta palatist ära, viskuda aknast välja. Niisuguse haige voodile tõmmatakse võrk ette ja määratakse tema juurde individuaalne valve. Kui individuaalseks valveks ei ole võimalik õde anda, siis äärmisel juhul kantakse haige oma voodiga ööseks palatist välja ja asetatakse õe posti kõrvale.

Aju vereringe häirete all kannatavat haiget peab esimese 10 ööpäeva kestel hoidma rangelt voodirežiimil. Niisuguses seisundis olevaid haigeid ei tohi transportida. Kodus viibides vajavad nad sugulaste pidevat järelevalvet. Sellel perioodil kasutatakse kaane, pea peale külma ja muid vahendeid, mida määratakse olenevalt haiguse kestusest.

Halvatuste puhul võib haigetel esimese ööpäeva kestel täheldada pikemaid teadvus-, kõne- ja neelamishäireid ning vaagna elundite funktsioonihäireid. Nõuab palju

kannatust, et niisuguse haige kõnest aru saada, palju aega, et teda süüta. Vaagna elundite funktsioonihäired võivad väljenduda nii kusepeetuses kui ka -pidamatuses, nii kõhukinnisuses kui ka kõhulahtisuses. Sageli kaasneb kusepidamatus kõhukinnisusega. Niisugusel juhul ei ole mitte alati võimalik soolte puhastamist teostada klistiiriga, vaid püüdnud tuleb tühjendada sõrmega.

Epileptilise krampi ajal ei tohi krampe tagasi hoida, sest see ei anna mingisuguseid tulemusi, peab ainult hoolitsema selle eest, et haige ennast ei vigastaks: asetama talle pea alla kokkukeeratud teki, panema lõualuude vahele kokkukeeratud käterätiku serva, et haige ei hammustaks endale keelde, avama kaeluse, vöö jne. Mitte mingil juhul ei tohi suhu panna kõva eset, sest selle vastu võivad murduda hambad, murtud hammaste tükid aga võivad sattuda hingamisteedesse ja esile kutsuda asfüksia. Epilepsiahaiged ei tohi kanda lahtisi hambaproteese. Pärast epilepsia hoogu haige tavaliselt uinub. Sel puhul peab kasutusele võtma kõik abinõud, et tema und ei häiritaks.

Surijate põetamine

Agoonia¹ on surmaeelne periood, mis võib kesta mõnest minutist mõne tunnini. Seda perioodi iseloomustab elundite ja elundisüsteemide funktsiooni kaos ning järkjärguline kustumine.

Peaaju kooses toimivate sügavate muutuste toimet tema funktsioonid kustuvad. Neuroregulatsioon teostub ajukoore pidurdava toime alt vabanenud piklikaju kaudu. Seda iseloomustab erutuvus ja kaos: tekivad üldised krambid ja sulgurlihaste halvatus (kuse- ja roojapidamatus); kehatemperatuur langeb kuni 1–2°; areneb kopsuturse, hingamine muutub pinnaliseks, kiireks ja korisevaks; süda nõrgeneb ja pulss on vaevalt palpeeritav; arteriaalne rõhk langeb nullini; pupillid laienevad; kaob sarvkesta refleksi.

Surija välimusele on iseloomulik kahvatus, külma higiga kaetud tsüanootiline nägu, teravnenud nina, tuhmunud sarvkest.

¹ *Agonia*, ae, f. — agoonia, surmaheitlus.

Kuid elustamise valdkonnas tehtud uuringute põhjal võib öelda, et agoonia on kõrvaldatav nähe, kui ta tekkis ägedalt (lämbumine, kollaps, šokk) ja kestis lühikest aega.

Surijat haiget peab ümbritsema lakkamatu hoolitsusega. Tavaliselt manustatakse talle närvisüsteemi, südame-veresoonte süsteemi ja hingamiselundeid ergutavaid preparaate, antakse hapnikku jne.

Mitte mingil juhul ei tohi rääkida surija voodi juures tema seisundi lootusest ja surma lähenemisest, sest ta võib seda kuulda ning seda suuremad on siis tema kannatused.

Sageli abistavad surijate põetamisel sugulased, keda omakorda peab jälgima, aitama neil oma muret varjata ning vajaduse korral neile endile meditsiinilist abi andma.

Surija eraldatakse teistest haigetest sirmiga või viiakse isolaatorisse või koridori, et tema agoonia nägemine teisi palatis viibivaid haigeid ei erutaks.

Surma saabumise hetkest lakkab südametegevus — kaob pulss, lakkab hingamine ja lihased lõogastuvad, mille tagajärjel lõug vajub alla, keha muutub külmaks ja võtab ümbritseva keskkonna temperatuuri, sarvkest kaotab läbipaistvuse.

Arst konstateerib surma ning kirjutab haigusloosse selle kuupäeva ja tunni.

Laip võetakse riidest lahti, asetatakse väljasirutatud jäsemetega (ilma padjata) selili, seotakse alumine lõualuu üles ja suletakse laud, kaetakse siis linaga ja jäetakse kaheks tunniks voodisse.

Õde kirjutab surnu reiele tema perekonna-, ees ja isanime ning haigusloo numbri. Peale selle kirjutab õde saatekirjale surnu perekonna-, ees- ja isanime, haigusloo numbri, diagnoosi ja suremise kuupäeva.

Laiba võib viia patoloogilis-anatoomilisse osakonda lahanguks vaid pärast kindlate surma tunnuste tekkimist (sinakaslillakad laiba laigud, laiba kangestus, silmamuna pehmenemine).

Kodus saabunud surma konstateerib jaoskonnaarst ning annab välja surmatõendi, milles on märgitud diagnoos ja surma põhjus.

Kõik haiglas surnud lahatakse ja pärast seda antakse üle omastele.

Vanemõde annab surnu riidehoiukviitungi riidehoidjale allkirja vastu. Riidehoidja annab surnu asjad sugulastele surmatunnistuse ja passi ettenäitamisel.

Väärisesemed võetakse surnult ära osakonna valvestri juuresolekul, koostatakse nende kohta akt ja antakse nad hoiule vastuvõtuosakonda. Vastuvõtuosakonna õde märgib eri vihikusse väärisesemed vastuvõtnud isiku perekonna-, ees- ja isanime, aadressi ja passi numbri ning nimetatud isik annab samasse vihikusse allkirja. Kui väärisesemeid ei olnud võimalik surnult eemaldada, siis teeb palatiõde haigusloosse sissekande selle kohta, et surnukambrisse viidaval laibal on väärisesemed.

Meditsiiniline dokumentatsioon ja valvekorra üleandmine

Meditsiiniline dokumentatsioon peegeldab meditsiinipersonali kogu tööd. Ta kindlustab sidepidamise kõigi haigeid ravivate arstide vahel (raviv arst, valvearst, konsultandid jne.), mitmesuguste ravi-, profülaktika- ja tootmisasutuste jne. vahel.

Meditsiinilise dokumentatsiooni põhjal toimub nii üksikute arstide, üksikute raviasutuste kui ka kogu meditsiinilise tegevuse kontrollimine. Meditsiinilise dokumentatsiooni analüüsi tulemuste põhjal planeeritakse meie maa elanikkonna ravimise ja profülaktika arengut.

Meditsiinilised dokumendid on teadusliku ja pedagoogilise töö materjaliks.

Seega on meditsiinilisel dokumentatsioonil riiklik, teaduslik ja praktiline tähtsus.

Meditsiinilised dokumendid peavad olema sisult ja vormilt maksimaalselt täpsed ja selged.

Enamikule meditsiinilistele dokumentidele kirjutab alla arst ja vastutab nende eest. Dokumente aitab tal koostada meditsiiniõde. Õe üldisest ja meditsiinilisest haridusest sõltub tema osa dokumentide vormistamisel. Selles suhtes omandab erilise tähtsuse õe aktiivne abi polikliinilisel vastuvõtul, kus on kallid iga minut — mida rohkem vabaneb arst kirjatööst, seda rohkem aega ja tähelepanu saab ta pühendada haigele.

Statsionaari peamiseks dokumendiks on haiguslugu. See koosneb järgmistest osadest: a) passiandmete osa; b) haige kaebused, kogu tema eluanamnees ja käesoleva haiguse anamnees; c) käesolev seisund haige läbivaatuse andmete järgi (läbivaatus, palpatsioon, perkussioon, auskultatsioon); d) päevik; e) epikriis — teostatud

ravi ja selle tulemuste kokkuvõte. Haige surma puhul peab epikriisis andma seletuse surma põhjustest.

Meditsiiniõe kohustuseks on haigusloo passiandmete osa täitmine: perekonna-, ees- ja isanimi, sugu, vanus, aadress, töökoht, haiglasse saabumise kuupäev jne. Peale selle peab meditsiiniõde korralikult kronoloogilises järjekorras kleepima haigusluku laboratoorsete ja teiste uuringute tulemused. Iga päev märgib õde haigusluku temperatuuri, diureesi ja ööpäevase röga hulga, kui nende mõõtmine on arsti poolt määratud; märgib iganädalase sanitaarse korrastuse kuupäeva ja peab temperatuuri-lehte. Kui õde kirjutab välja arsti korraldusi või märgib sisse temperatuuri, peab ta pidevalt kontrollima, kas kõik haiguslood on kohal. Haigusloo kadumine viitab lohakusele ja sellesse tähtsasse meditsiinilisse dokumenti hoolitule suhtumisele. Haiguslugusid tuleb hoida nii, et haiged nendega mitte mingil juhul ei saaks tutvuda.

Ambulatoorset kaarti peetakse samal viisil nagu statsionaarset haiguslugu, ainult sissekanded on lühemad ja vaatluste periood pikem (kuud ja aastad). Passiandmete osa täidab samuti õde, kleebib sisse analüüsid ja igakuise patronaazilehe (kui ta külastas haiget).

Õde peab jälgima nimetatud dokumentide säilitamist, korrastama nende välimust, õigeaegselt sisse kleepima lisalehti jne. Ambulatoorset kaarti ei anta kunagi haige kätte.

Tuleb arvestada, et haiguslugu ja ambulatoorset kaarti võivad kasutada kohtumeditiini organid uurimisobjektina, mistõttu neisse ei tohi midagi juurde kirjutada, kustutada ega lehti kinni kleepida. Iga parandus peab olema spetsiaalselt ära seletatud.

Haige kontakt polikliiniku ja statsionaari vahel toimub kahes vormis. Kui polikliinik ja haigla on ühendatud, saadetakse ambulatoorne kaart statsionaari koos haigega, sellega tutvub raviv arst, ja kui haige statsionaarist välja kirjutatakse, kantakse ambulatoorsesse kaarti epikriis koos tähtsamate uurimiste koopiatega ning tagastatakse polikliinikule. Väljaspool ühendatud polikliinikut ja haiglat kasutatakse vahetuskaarti, millesse polikliiniku arst kannab sisse lühidalt haige andmed, statsionaari arst aga märgib haige väljakirjutamisel statsionaaris saadud andmed. Haiglast väljakirjutamisel antakse igale haigele

tõend, kus on näidatud diagnoos; põhjalik väljavõte haigusloost koostatakse raviausutuse nõudmisel. Väljavõte saadetakse kas posti teel või käskjalaga.

Ajutise töövõimetuse leht pole mitte ainult meditsiiniline, vaid ka rahaline dokument, seetõttu peab see olema vormistatud niisama täpselt kui rahaline dokument. Töövõimetuslehtede väljastamine registreeritakse eraldi žurnalis, haige allkirjaga varustatud kots säilitatakse, töövõimetuslehe number märgitakse haigusluku või ambulatoorsele kaardile. Arst saab allkirja vastu haigete teenendamiseks kodus teatava hulga töövõimetuslehti. Nende kasutamise kohta ta annab aru kotsade esitamisel. Töövõimetuslehti säilitatakse nagu raha.

Kiirteade nakkushaiguse ja ägeda mürgistuse kohta peab olema koostatud ja esitatud sanitaar-epidemioloogia jaamale mitte hiljem kui 12 tundi pärast nakkushaiguse või ägeda mürgistuse avastamist või isegi selle kahtluse korral. Kiirteates märgitakse ära üksikasjalikult haige kodune aadress, töökoht või õppeasutus, et vajaduse korral oleks võimalik õigeaegselt võtta tarvitusele epideemiavastased abinõud.

Saateleht arstlikku tööekspertiisi komisjoni, sanatoorse kuurordi kaart, dispanserne kaart on kõik tähtsad dokumendid, mille vormistamisest võtab osa meditsiiniõde. Ta täidab passiandmete osa, kannab sisse analüüsid jne.

Iga rajooni- ja patronaaziõde peab iseseisvalt vihikut, mis kajastab tema tööd haigete kodus (vt. edaspidi lisatud vormi). Koos meditsiiniliste korralduste täitmisega jälgib ta ka korterite ja ühiselamute sanitaarkorrastust, ning avastades nimetatud objektidel antisanitaarse olukorra, viib läbi elanikkonnaga vastavasisulise vestluse.

Jrk. nr.	Kuupäev	Haige perekonnanimi ja eesnimetäht	Vanus	Aadress	Antud päeva manipulatsioonid	Andmed objekti ülevaatuse kohta	Märkused manipulsiooni täitmise kohta
1	2	3	4	5	6	7	8

Vastuvõtuosakonnas peavad valveõed spetsiaalset haigete vastuvõtu ja väljakirjutamise žurnaali, mida nad kasutavad haigete kohta informatsiooni andmiseks, sest see dokument sisaldab peale passiandmete veel rida muid andmeid: missuguse raviasutuse poolt ja missuguse diagnoosiga on haige statsionaari suunatud, missugusesse osakonda ja palatisse paigutatud; kui haige on lahkunud, siis miks ja millal ta on välja kirjutatud, kuhu üle viidud; kui haige on surnud, siis millal ta suri.

Haige surma puhul täidab surmatõendi perekonnaseisuaktide büroole esitamiseks haige lahanud arst ja annab selle välja vastuvõtuosakonna kaudu. Surmatõendid registreeritakse spetsiaalses žurnalis. Sissekanded selles peavad olema laitmatud, sest korratud ja parandustega tõendeid perekonnaseisuaktide büroo vastu ei võta.

Iga osakonna vanemõde peab haigete saabumise ja lahkumise kohta žurnaali. Sellesse ta kannab sisse peale passiandmete veel diagnoosi haige saabumisel ja lahkumisel, haiglas veedetud voodipäevade arvu, töövoimetuslehe numbri ja kestuse aja.

Peale eelnimetatud žurnaali peab osakonna vanemõde veel žurnaali ravimite tarvitamise kohta, mürkide ja kangetoimeliste ainete kohta ning kirjutab apteegist välja ravimeid.

Vanemõde on materiaalselt vastutav meditsiiniliste instrumentide eest ja peab inventari raamatut. Õde-perenaine on materiaalselt vastutav pesu eest ja peab selle arvestust.

Valve- ja palatiõed peavad ravikorralduste žurnaali, kirjutavad välja päevase toiduratsiooni nõudelehe, peavad mürkide ja kangetoimeliste vahendite arvestust vahetuse jooksul, peavad haigete kohta, kes saavad tundide järgi ravipreparaate (antibiootikumid, sulfaniilamidid jt. ained), individuaalseid skeeme. Osakonna valveõed koostavad haigete läbikäigu kohta koondaruandeid: seis ööpäeva algul, kui palju haigeid tuli juurde, kui palju lahkus (välja kirjutatud, teistesse haiglatesse ja osakondadesse üle viidud, surnud) ja seis järgmise ööpäeva alguseks.

Valvekorra üleandmine kõigis ööpäevase töögraafikuga raviasutustes (statsionaarid, kiirabijaamad, vältimatu abi

punktid jne.) on väga tähtis, sest see kindlustab haigete pidevat jälgimist.

Valvekorra üleandmisel statsionaaris tehakse esmajärjekorras ringkäik palatites ja valvet üleandev õde tutvustab vastuvõtjat sellega, mis on toimunud möödunud valve jooksul, juhtides erilist tähelepanu rasketele haigetele ja äsja saabunutele. Samaaegselt kontrollib valve vahetust vastu võttev õde palatite sanitaarset olukorda ja haigete isikliku hügieeni seisukorda.

Seejärel annab valvekorda üleandev õde vastuvõtjale üle varem koostatud täitmisele kuuluvate korralduste nimekirja: keda valmistada ette röntgenoloogiliseks uurimiseks, kellelt võtta analüüsiks eritusi, kellele teha klistiiri ja sinepiplaastrit, kellele panna kupud, keda süstida, kellele anda ravimeid jne. Samuti antakse üle individuaalsed skeemid nende haigete kohta, kes saavad ravimeid tunni järgi. Peale selle annab õde uuele vahetusele üle termomeetrid, süstlad, ravimid, A- ja B-kappide võtmed ning mõlemad annavad allkirjad mürkide ja tugevatoimeliste ravimite arvestuse žurnaali.

Õhtuseks ja öiseks vahetuseks võtab valveõde õdeperenaiselt välja vajaliku pesutagavara.

Õed on vastutavad oma töö eest ja igauks neist peab täitma kõike seda, mis on ette nähtud, mitte aga lootma järgmisele vahetusele. Kui juhtub seda, et on vaja teineteist abistada, siis tuleb jääda kohale ka pärast vahetust. Õde ei tohi oma postilt lahkuda enne, kui on tulnud uus vahetus.

Määrus velskri õigustest ja kohustustest (naisvelskrid, naisvelsker-akušöörid)

(Kinnitatud NSV Liidu Tervishoiu
Ministeeriumi käskkirjaga nr. 343
6. juunist 1946. a.)

I. Velskri (naisvelskri, naisvelsker-akušööri) nimetus omistatakse isikutele, kes on lõpetanud velskrite või velskerakušööride kooli ja omavad nende koolide lõputunnistuse, või on sooritanud eksamid velskrite, velskerakušööride kooli kursuse ulatuses eksternina.

II. Velsker (naisvelsker, naisvelsker-akušöör) valmistatakse ette:

1. Iseseisvates velskripunktides, velskerakušööripunktides, kus ta annab iseseisvat statsionaarset ja ambulatoorset abi, konsultatsioone, osutab abi kodus ja viib läbi sanitaar-profülaktilist tööd.

2. Linna ja rajooni ravi-profülaktilistes asutustes, kus ta töötab arsti juhendamisel.

3. Nakkushaiguste vältimise ja likvideerimise abinõude läbiviimiseks, vajalike profülaktiliste kaitsepookimiste (vastavalt NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi spetsiaalsele instruksioonile) läbiviimiseks, samuti ka koolide, lasteaedade ja -sõimede sanitaarse järelevalve teostamiseks.

III. Arsti äraolekul võib velsker, kellel on lõpetatud meditsiiniline keskharidus ja erialane velskri staaž praktikas mitte alla 3 aasta, ajutiselt asendada arsti ettevõtte tervishoiupunktis, ambulatooriumis või väikeses statsionaaris (kuni 10 voodit) tingimusel, et konsultatsiooniks on kinnitatud lähimast ravi-asutusest arst; samuti võib velsker juhatada ajutiselt maa-arstijaoskonda või asendada jaoskonnaarsti tema äraolekul.

IV. Velskritel (naisvelskritel, naisvelsker-akušööridel) on õigus haiglates ja väljaspool haiglaid nii arsti juhendamisel kui ka iseseisvalt teostada järgmisi meditsiinilisi manipulatsioone.

1. Järgmiste väikeste kirurgiliste operatsioonide sooritamine: a) pindmiste mädapaisete ja flegmoonide avamine; b) vöörkehade eemaldamine, mis ei nõua keerukaid võtteid ega ole seotud kudede tunduva vigastamisega; c) nahaõmbluste ja ligatuuride tegemine verejooksude (haavade ja intsisioonide) puhul, täites seejuures kõiki aseptikareegleid; d) veeni punktsiooni tegemine, vere võtmine veenist, verelask-

mine veeni punktsiooni teel; e) ravimite ja lahuste (füsioloogiline, Ringeri ja glükoosi lahus) süstimine naha alla, lihasesse ja veeni; f) vere võtmine Wassermanni, Widali, Weil-Feliksi reaktsiooni ja malarja plasmoodiumi jaoks; g) veregrupi määramine; h) verejooksu peatamiseks žguti kasutamine; i) mittekompitseeritud nihestuste paigaldamine, luumurdude (lihtsate ja raskete) puhul transportlahase tegemine ning murdude ja nihestuste immobiliseerivate sidemete tegemine; j) kipsidemete tegemine; k) kleepplaastri asetamine luumurdude ravimisel venitamise teel; l) kohaliku tuimastuse tegemine klooretüüli ja novokaiiniga; m) nina- ja emakaverejooksude tampoonimine; n) hammaste ekstraktsioon mitteägedatel juhtudel.

2. Kusepõie loputamine ja pehme kateetriga kateteriseerimine.

3. Kuivade ja verekuppude, kaanide, adhesiivplaastri, sinepiplaastrite, kompresside, kuumade mähiste kasutamine.

4. Maoloputuse ja klistiiride (puhastus-, sifoon-, ravim-, tilk-, toiteklistiirid) tegemine, gaaside eemaldamise toru siseseviimine.

5. Kuse valkude, vere, SR-i ja hemoglobiini uurimine.

6. Äigepreparaadi võtmine kurgust ja suguelunditest.

7. Mehaanilis-terapeutiliste protseduuride tegemine arsti korralduste järgi (Minini lamp, kvarts- ja sollukslamp, kuiva õhu vannid jne., massaaž ja ravivõimlemine).

8. Igat liiki konservatiivne ravi silma-, kõrva-, nina- ja kurguhai-guste puhul, nimelt loputamine, määrimine, tilkade ja salvi kasutamine, pindmiste võõrkehade kõrvaldamine, trahhoomatoosete terade väljapigistamine, sidemete tegemine.

9. Sünnitusabi andmine akušööri puudumisel: a) normaalne sünnitusabi; b) sünnitusel lootepõie avamine; c) loote elustamine asfüksia puhul; d) Credé meetodi kasutamine sünnitusjärgsel perioodil; e) platsenta eemaldamine käsitsi; f) lootemuna jäänuste sõrmedega eemaldamine nurisünnituse (verejooksu) puhul; g) esimesse ja teise raskusjärku kuuluvate lahkliha rebendite kinniõmblemine; h) sünnituse valutustamine NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi vastava instruksiooni piires.

10. Vältimatu meditsiinilise abi andmine õnnetusjuhtumite puhul (traumad, mürgistus, uppumine, poomine jne.).

11. Igat liiki desinfektsioonide iseseisev läbiviimine.

12. Oma piirkonda kuuluvate toitlustusettevõtete, saunade, dušiseadmete, veevarustusallikate sanitaarse korrashoiu uurimine, selle kohta akti koostamine ja kõigist tähelepanud puudustest riiklikule sanitaarinspektorile teatamine.

13. Rahva hulgas sanitaarharidustöö tegemine.

V. Velskrid (naisvelskrid-akušöörid) võivad lisaks elloetletud meditsiinilistele manipulatsioonidele arsti vahetel juhtimisel sooritada ka teisi töid, näiteks: 1) operatsiooni ajal assisteerida; 2) luumurdude ja nihestuste puhul teha röntgeniülesvõtteid; 3) läbi viia duodenaalsondeerimist; 4) teha vereülekandeid; 5) teostada inhalatsiooninarkoosi ning 6) veenisest ja rektaalset narkoosi; 7) bužeerida uretrit; 8) verejooksude puhul tampoonida.

VI. Velskrid, kes täidavad iseseisvate meditsiinipunktide juhatajate, samuti ka arstijaoskondade ajutiste juhatajate või jaoskonnaarsti ajutiste asetäitjate kohuseid, võivad arsti äraolekul oma allkirja vastu välja kirjutada apteegist kõiki vajalikke ravimeid (sealhulgas ka niisuguseid, mis sisaldavad mürgiseid ja tugevatoimelisi aineid) niisu-

gustes kogustes, mis ei ületa ühekordse kasutamise kõrgemat määra, täites seejuures NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi poolt kehtestatud reegleid.

Kõigil teistel velskritel on lubatud apteegist ravimeid oma allkirja vastu välja kirjutada ainult vältimatu abi andmiseks, kusjuures mürgistest ja tugevatoimelistest ainetest võivad nende koostises olla ainult järgmised ained:

a) põrgukivi mitte üle 2%; b) sublumaadilahus vahekorras mitte üle 1:1000; c) kofeiin ja tema soolad; d) oopiumitinktuuri mitte üle 5,0 retsepti kohta; e) stüptitsiin; f) tungaltera kuiv- ja vedelekstrakt; g) santoniini tabletid.

VII. Velskri poolt allakirjutatud ja väljaantud dokumentidel, samuti retseptidel peab olema näidatud velskri kutse. Pitseriga kinnitamist nõudvad dokumendid ja retseptid kinnitatakse kas selle asutuse pitsatiga, kus velsker töötab, või velskri pitsatiga.

VIII. Velskriil on õigus valmistada ravimeid ja juhatada haigla apteeki seal, kus koosseisu järgi pole ette nähtud farmatseuti.

IX. Väikestes haiglates (voodite arv alla 100), kus arstide arv ei võimalda ööpäevast arsti valvet haiglas ja vastuvõtutoas õigesti organiseerida, võib ööpäevase valvekohustuse haiglas ja vastuvõtutoas panna velskrile, kusjuures peab esinema võimalus vajaduse korral arsti välja kutsuda.

X. Velskreid, kel on vastav erialane ettevalmistus, võib rakendada mitmesuguste spetsiaalsete meditsiinasutuste tööga seotud spetsiaalsete ülesannete täitmisele ja nimelt röntgeni, füsioteraapia, laboratoorsete tööde ja malaaria tõrje alal.

XI. Velskriil on õigus oblasti (krai) tervishoiuosakonna või autonoomse vabariigi tervishoiuministeeriumi loal välja anda töövõimetuslehti.

XII. Laboratooriumi või tervishoiupunkti juhataja kohuseid täitev velsker annab välja asutuse või organisatsiooni nõudmisel tõendi kaitseepookimiste, sünni, surma, haiguse ja tervisliku seisundi kohta; saadab nakkushaiguste tekkimise korral välja kiirteated, peab haigestumiste, suremuse ja sündimuse arvestust; peab oma jaoskonna meditsiinilist statistikat.

XIII. Lõpetatud meditsiinilise keskkooliõppusega velskrid, kellel on mitte vähem kui 5-aastane praktiline tööstaaz, võivad olla meditsiinilistes keskkoolides õpilaste praktiliste õppuste juhendajateks.

XIV. Pärast viieaastast erialast tööd on velskritel õigus saada kahekuuline komandering täienduskursustele palga säilitamisega põhitöökoha järgi.

XV. Ebaõige ravi eest, oma professionaalsete funktsioonide täitmisel ülesnäidatud lohakuse ja hoolimatuse eest, kuid samuti ka käesoleva määruse IV punkti järgi antud õiguste mittekasutamise korral, kui see ohustas haige elu, kuid ühtlasi ka niisuguste meditsiiniliste funktsioonide täitmise puhul, millele tal puudub õigus, kannab velsker distsiplinaarset ja kriminaalsetel juhtudel kriminaalset vastutust vastava liiduvabariigi kriminaalkoodeksi vastavate paragrahvide järgi.

Määrus linnahaigla palatiõe kohta (haigete kaheastmelise teenindamise tingimustes)

*Kinnitatud
NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi
poolt 28. aprillil 1959. a.*

1. Palatiõde töötab osakonna ordinaatori ja vanemõe vahetul juhtimisel, nende äraolekul — valvearsti juhtimisel.

2. Palatiõdede vahetus alluvuses töötavad nende poolt teenindatavate palatite sanitarid-koristajad.

3. Palatiõe kohustuseks on:

a) kõigi raviarsti poolt antud ravisse ja hügieeni puutuvate korralduste täitmine isiklikult, samuti ka kõigi selliste manipulatsioonide täitmine, mis on lubatud sooritada meditsiinilise keskharidusega personalil;

b) haigete sanitaar-hügieenilise seisukorra aktiivne jälgimine; haige kutsel isiklikult ilmumine;

c) olla juures, kui ordinaator või valvearst teeb haigete juures ringkäiku; teatada talle andmeid haige tervisliku seisundi kohta; võtta temalt vastu uued korraldused haige põetamiseks ja täita need (täita ka protseduurileht);

d) haigete temperatuuri mõõtmine hommikul ja õhtul, arsti korraldusel aga ka muul ajal päeval, temperatuuri kandmine temperatuurilehele, haige pulsi ja hingamise jälgimine, arsti korraldusel ööpäevase diureesi mõõtmine, uriini ja rooja kogumine laboratoorseks uurimiseks;

e) arsti korraldusel haigete suunamine röntgenoloogilisele uurimisele, röntgenikabinetist tagastatud haigusloo kontrollimine; ka peab jälgima seda, et uurimiste tulemused oleksid sisse kantud haigusluku;

f) sanitaarse korra ja vaikuse kindlustamine palatites, haigete isikliku hügieeni jälgimine (naha ja suuõõne hooldamine, tualeti tegemine haigete poolt), haigete õigeaegne varustamine kõige vajalikuga põetamiseks ja raviks; hügieeniliste vannide ja ravivannide sooritamise ning voodi- ja ihupesu vahetamise kontrollimine;

g) raskete haigete toitmine ja haigetele määratud toitumisrežiimi ja dieedi täitmise kontrollimine; toiduainete vastuvõtmise ja säilitamise kontrollimine;

h) osavõtt haigete hulgas tehtavast sanitaarharidustööst;
i) valvekorra vastuvõtmine ja üleandmine haigevoodi juures;
j) vastutamine palatite meditsiinilise ja majandusliku inventari säilitamise eest;

k) äsja saabunud haigete tutvustamine haigla sisekorra eeskirjadega, päevakorraga ja isikliku hügieeni reeglitega, haigete transportimise reeglitega osakonnas ja haiglas; kontrollida sisekorra eeskirjade täitmist haigete, tehnilise personali ja küllastajate poolt.

4. Osakonnajuhataja või palatiarsti korraldusel organiseerib palatiõde vanemõe kaudu teistest osakondadest arstide-konsultantide väljakutsumise konsiiliumile.

Röntgeniosakonna, laboratooriumi ja apteegi personali poolt toimub haigete saatmine röntgenoloogilisele uurimisele, materjalide viimine laboratooriumi ja analüüside osakondadesse, samuti nõudmiste saatmine apteeki ja ravimite suunamine osakonda.

5. Palatiõde saab vanemõelt haigete jaoks vajalikud ravimid ja haigete põetamise vahendid ning õde-perenaise äraoleku ajal hoiab ka haigete puhast pesu.

6. Palatiõde koostab toiduportsjonite nõudelehe, juhindudes arsti korraldustest, ja pärast arstilt allkirja saamist annab selle üle vanemõele.

7. Haige vastuvõtmisel palatisse kontrollib õde sanitaarkorrastuse kvaliteeti, voodi valmisolekut, loob haigele vastavad tingimused ja kindlustab ta kõigi vajalike vahenditega.

8. Palatiõde ei tohi arsti loata osakonnast lahkuda.

9. Õe töö toimub osakonnajuhataja poolt kinnitatud graafiku järgi.

Määrus meditsiiniõe õigustest ja kohustustest

*Kinnitatud
NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi
poolt*

I. Ravi- ja profülaktikaasutuse meditsiiniõe ametikohale määratakse isikud, kes on lõpetanud meditsiinilise kooli või vähemalt kaheaastase õppeajaga meditsiiniõdede ja velskrite kursused ning omavad velskri või meditsiiniõe kutsetunnistuse või on sooritanud eksternina eksamid meditsiiniõe kutsele.

II. Oma töös peab meditsiiniõde täitma selle arsti ettekirjutusi ja korraldusi, kelle juhendamisel ta töötab.

III. Haiglas, haiglavälistes ravi- ja profülaktikaasutustes ning haige kodus on meditsiiniõel õigus arsti korraldusel teha järgmisi meditsiinilisi manipulatsioone:

- 1) sondeerida ja teha maoloputust;
- 2) teha kõiki liike klistiire (puhastus-, sifoon-, toite-, ravim-, tilk-klistiire);
- 3) sisse viia toru gaaside eemaldamiseks;
- 4) kateteriseerida kusepõit pehme kummikateetriga;
- 5) teha kusepõieloputust;
- 6) teha tupeloputust;
- 7) panna sinepiplaastrit, kaane ja kuppusid;
- 8) sisse hõõruda raviaineid (rohelist seepi jt. aineid);
- 9) teha nahaaluseid, lihase- ja veenisiseseid süste (viimaseid arsti loal);
- 10) kasutada kompressesid ja kuumi mähiseid;
- 11) mõõta arteriaalset rõhku;
- 12) sulgeda verejooksu žguti abil;
- 13) teha kunstlikku hingamist;
- 14) anda esmaabi traumaatiliste vigastuste, mürgistuste, külmutuste, põletuste jne. puhul;
- 15) teostada autohemoteraapiat;
- 16) teha funktsionaalseid proove (spiromeetria, hingamispausid jt.);
- 17) võtta äigepreparaate kurgust ja suguelunditest;
- 18) teha arsti korraldusel füsioterapeutilisi protseduure;
- 19) määrada kurku;

20) teha kõrvade loputust (vaigukorgi eemaldamine);

21) valmistada ette tuberkuloosi diagnostikaks tuberkuliini kõiki-
des lahjendustes.

IV. Iga meditsiiniõde peab oskama korraldada raskelt haigete ja haavatute tõstmist ja kandmist ning vajaduse korral organiseerima nende transportimist, ühtlasi peab ta ka vahetult oskama teostada elementaarseid laboratoorseid uurimisi: uriini analüüsi valgu suhtes, vere äigepreparaatide valmistamist, vere analüüsi hemoglobiini ja SR-i suhtes.

V. Meditsiiniõde kohustusteks on:

A. Statsionaaris

1. Haigete põetamine ja talle kinnitatud palatite sanitaarse korrashoiu jälgimine.

2. Raviva arsti ravi- ja hügieenialaste korralduste ülesmärkimine ja nende täpne täitmine.

3. Olla ordinaatori või valvearsti visiidi juures, teatada neile andmeid haigete tervisliku seisundi kohta ja vastu võtta neilt korraldusi haigete edasiseks põetamiseks.

4. Haigete temperatuuri mõõtmine hommikul ja õhtul, arsti korraldusel ka muul ajal päeval, mõõdetud temperatuuride kandmine temperatuurilehele; pulsi ja hingamise sageduse lugemine; sanitari abiga ööpäevase uriini ja röga hulga mõõtmine ning kõigi nende andmete korralik märkimine haige haiguslukku.

5. Puhtuse, vaikuse ja korra ning haigete isikliku hügieeni (naha ja suu hooldamine, juuste ja küünte lõikamine) pidamise jälgimine palatis; haigetele õigeaegselt raviks ja põetamiseks kõige vajaliku muretsemine; jälgida, et haiged käiksid õigeaegselt vannis ja et neil vahetataks õigeaegselt ihu- ja voodipesu; võtta osa haigete seas tehtavast sanitaarharidustööst.

6. Nõrkade haigete hoolikas läbivaatamine, nende abistamine pesemisel ja söömisel, neile juua andmine, vajaduse korral nende silmade, suu ja kõrvade pesemine, lamatiste vältimine.

Haigeid tuleb hooldada vajaliku tähelepanuga, neid liigselt häirimata.

7. Arsti korraldusel haigetelt analüüsides materjalide kogumine (uriin, roe, röga, lima jt.), nende üleandmine laboratooriumisse ning laboratooriumist uurimistulemuste õigeaegne kättesaamine ja nende sissekleepimine haiguslukku.

8. Jälgida haiglas kehtestatud sisekorra eeskirjade täpset täitmist haigete, noorema meditsiinilise ja teenindava personali ning külastajate poolt.

9. Asja saabunud haigete tutvustamine haigla sisekorra eeskirjadega, päevakorra ja isikliku hügieeni reeglitega, haigete õige transportimisega osakonnas ja haiglas.

10. Haigetele määratud õige laua (ravitoidu) ja väljakirjutatud toidukoguse kättesaamise jälgimine; haigele kodust toodavate toiduainete lubatud sortimendi vastavuse jälgimine.

11. Palatite meditsiinilise ja majandusliku inventari ning ravimite kapikeste korrashoidmine.

12. Haigetele ravimite, sidumismaterjali ja põetamiseks vajalike esemete nõudmine, pärast arsti ja vanemõe poolt nõudelehtedele alla-kirjutamist nende viimine apteeki ning apteegist väljaantud ainete ja esemete vastuvõtmine.

13. Arsti korralduse põhjal haigete suunamine röntgenoloogilistele ja teistele uuringutele, röntgenikabinetist haiguslugude tagasisaamise kindlustamine, uurimistulemuste sissekandmise kontrollimine.

B. Polikliinikus ja jaoskonnas

1. Jaoskonna ordinaatori abistamine polikliinikus haigete vastuvõtu ajal; arstlikku kompetentsust mittevajavate ülesannete täitmine, kogu kirjatöö tegemine (peale sissekande haiguslukku), mis on seotud haige suunamisega uurimiseks ja raviks teistesse kabinetidesse töövõimetuslehe vormistamisega, järjekorratalongi väljaandmisega ja muu dokumentatsiooniga; kõrge palavikuga ja suureneva nõrkuse nähtustega haigete väljaspool järjekorda vastuvõtule suunamine; vajaduse korral haigetele vältimatu abi andmine.

2. Enne vastuvõtu algust arstikabinetis haigete vastuvõtuks vajalike tingimuste loomine: õhutemperatuuri ja ruumi puhtuse kontrollimine; vajalike instrumentide, ravimite, keedetud vee olemasolu kontrollimine; vastavaks päevaks vastuvõtule määratud haigete haiguslugude väljalimine.

3. Arsti juhendamisel teenindamise dispanseerse meetodi kindlustamine; dispanseeritute polikliinikusse õigeaegse ilmumise kontrollimine; dispanseerimise arvestuslik-statistilise töö tegemine (mitmesuguste arvestusdokumentide passiandmete osa täitmine, tõendite, saatekirjade väljakirjutamine); dispanseerimise kvaliteedi näitajate arvutamine; dispanseersele arvele võetud haigete elukondlike ja sanitaar-hügieeniliste tingimuste uurimine; haigete seas sanitaarharidustöö tegemine ja neile individuaalse profülaktika vahendite õpetamine; rōugete panemine, tuberkuliinidiagnostika, tuberkuloosivastaste ja teiste kaitsepookimiste tegemine.

C. Operatsiooniblokis (kirurgiaosakonnas)

1. Sidumismaterjali, operatsiooniinstrumentide ja teiste esemete ettevalmistamine igaks operatsiooniks.

2. Kirurgilise operatsiooni sooritamisel osavõtmine (operatsiooniks vajalike instrumentide ja materjalide kätteandmine), vajaduse korral inhalatsiooninarkoosi teostamine (arsti järelevalvel); operatsiooniks haige ettevalmistatuse kontrollimine, haige saatmine operatsioonijärgsesse palatisse ja tema üleandmine valveõele.

3. Arsti abistamine ravimanipulatsioonide sooritamisel, vedelike väljapumpamisel seroossetest õõntest, kunstliku pneumotooraksi tegemisel jne.

4. Arsti järelevalvel lihtsamate sidemete tegemine, sidemete, rätkute, šiinide ja teiste sidemete tegemine; kipssidemete tegemise ettevalmistamine ja haige põetamine venituse kasutamise korral.

5. Kirurgi korraldusel sidumismaterjali (vati, marli, siidi, kätguti jne.) saatmine laboratooriumi steriilsuse kontrollimiseks, kõigi ope-

ratsioonil kasutatava materjali, instrumentide, lahuste, pesu jne. steriilsuse kindlustamine.

VI. Röntgenikabinetis töötavad meditsiiniõed on kohustatud jälgima röntgeniaparaadi korrasolekut, mitte lubama rikkuda röntgenitoru soojusrežiimi ja aparadi jaoks lubatud koormusi; arsti juhendamisel tegema röntgeniülesvõtteid; teadma, missugusesse asendisse panna haige mitmesuguste elundite, sealhulgas ka kolju uurimiseks, ning end pidevalt sel alal täiendama.

VII. Iga meditsiiniõde peab olema oma töös distsipliini, puhtuse ja korralikkuse eeskujuks, suhtuma haigetesse hoole ja tähelepanuga, toetama ja kindlustama nende moraalset seisundit, täitma täpselt kõiki arstide korraldusi ja õe kohustuste hulka kuuluvaid meditsiinilisi manipulatsioone, mis on antud määruses ette nähtud, ühtlasi hoidma raviasutuse vara.

VIII. Haigla (polikliiniku) peaarstil on kohalikest tingimustest lähtudes õigus täiendada meditsiiniõe teenistuslikke kohustusi ülesannetega, mis pole antud määruses ette nähtud ja mille täitmine nõuab meditsiinilist keskhariidust.

SISUKORD

Eessõna	3
Nõukogude tervishoiu alused ja tema eelised kapitalistlike maade tervishoiu ees	5
Raviasutuste tüübid, nende ehitus, sisseseade ja raviasutuste režiim	12
Raviasutuste tüübid ja raviasutustes töötavate meditsiiniõdede töö mõningad iseärasused	12
Raviasutuste ehitus	17
Statsionaari ja polikliiniku sisseseade	18
Raviasutuste režiim	22
Säästev-raviv ja stimuleeriv režiim	29
Haige põetamise tähtsus. Velskri ja meditsiiniõe õigused, kohustused, isiklik hügieen ja käitumisreeglid	32
Haige põetamise tähtsus	32
Velskri ja meditsiiniõe õigused ja kohustused	35
Meditsiinitöötaja isiklik hügieen	35
Meditsiinitöötaja moraalne pale	40
Haigla vastuvõtuosakond. Haigete vastuvõtt	44
Vastuvõtuosakond	44
Haige vastuvõtt	46
Haige sanitaarkorrasus	47
Haigete kaalumine, pikkuse ja rinnaümberrõõdu mõõtmine	50
Haige transportimine	52
Haige asend voodis ja haige isiklik hügieen	56
Haigete toitlustamine	70
Toidu koostis ja kalorsus	70
Dieetravi põhiasused	76
Ratsionaalse toitlustamise ja ravitoitlustamise režiim	77
Ravitoitlustamise organisatsioon	78
Individuaalsed dieedid	82
Päevane toiduratsioon	84
Haigetele toodud pakkide kontrollimine	86
Kunstlik toitmine	86
Kehatemperatuuri mõõtmine	88
Termoregulatsioon	88
Inimese kehatemperatuuri füsioloogilised kõikumised	89
Termomeeter	90
Temperatuuri mõõtmise tehnika	90
Palavik	91
Palavikuhaigete põetamine	95

Vereringet mõjutavad menetlused	99
Vesiravi	99
Kompressid ja kuumad mähised	103
Kuiva soojuse ja külma kasutamine	105
Sinepi kasutamine	107
Kupud	108
Kaanid	110
Verelaskmine	115
Ravimite kasutamine	116
Ravivahendite toime	116
Ravimite väljakirjutamine ja hoidmine	119
Ravivahendite manustamise viisid	121
Välispidine ravimite kasutamine	121
Enteraalne ravimite manustamine	124
Ravimite manustamine hingamisteedesse	126
Parenteraalne ravimite manustamine	127
Veeni punktsioon ja tilkinfusioonid	145
Hingamiselsundite süsteemi funktsiooni häirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine	151
Vereringesüsteemi funktsiooni häirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine	170
Füsioloogilised andmed	170
Südame puudulikkus ja selle all kannatavate haigete põetamine	173
Veresoonte puudulikkus ja selle all kannatavate haigete põetamine	179
Seedeelsundite süsteemi funktsiooni häirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine	188
Seedehäired suuõõnes	188
Söögitoru funktsiooni häired	190
Mao funktsiooni häired	191
Mao funktsiooni häirete all kannatavate haigete põetamine	193
Soolestiku funktsiooni häired ja nende all kannatavate haigete põetamine	207
Kuseelsundite süsteemi funktsioonihäirete all kannatavate haigete jälgimine ja põetamine	224
Füsioloogilised andmed	224
Uriini eritumise häired ja muutused uriinis	225
Neerude funktsiooni häired ja neeruhaigete põetamine	228
Neerude funktsionaalsed proovid	230
Kusepeetuse ja kusepidamatuse all kannatavate haigete põetamine	233
Raskelt haigete ja surijate põetamise iseärasused	239
Raskelt haigete põetamine	239
Surijate põetamine	241
Meditsiiniline dokumentatsioon ja valvekorra üleandmine	244
Lisa 1. Määrus velskri õigustest ja kohustustest (naisvelskrid, naisvelsker-akušöörid)	249
Lisa 2. Määrus linnahaigla palatiõe kohta (haigete kaheastmelise teenindamise tingimustes)	252
Lisa 3. Määrus meditsiiniõe õigustest ja kohustustest	254

Гагунова Елена Яковлевна
ОБЩИЙ УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

На эстонском языке
Оформление Р. Пангсепп

Издательство «Валгус»
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

•

Toimetaja V. Pillau
Kunstiline toimetaja H. Keigo
Tehniline toimetaja L. Maidla
Korrektoirid H. Kahar ja V. Leibak

Ladumisele antud 7. I 1966. Trükkimisele
antud 24. VI 1966. Paber 54×84, $\frac{1}{16}$. Trüki-
poognaid 16,25. Tingtrükipoognaid 13,65. Ar-
vestuspoognaid 14,4. Trükiarv 10 000. Tellimise nr. 58.

Trükikoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk tn. 40/42.
Trükipaber nr. 2 — Kohila Paberivabrik.

Hind 43 kop.

5-2-1

43 kop.