



NSV LIIDU PUNASE RISTI JA PUNASE
POOLKUU SELTSIDE LIIDU TÄITEVKOMITEE

VALMIS SANITAAR- KAITSEKS



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

NSV LIIDU PUNASE RISTI JA PUNASE POOLKUU SELTSE
LIIDU TÄITEVKOMITEE

Professor I. V. DANILOV

VALMIS NSV LIIDU SANITAARKAITSEKS

(ÕPIK)

ARHIIVKOGU



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

TALLINN 1956

Originaali tiitel:

Исполнительный Комитет Союза обществ Красного Креста
и Красного Полумесяца СССР

Проф. И. В. Данилов

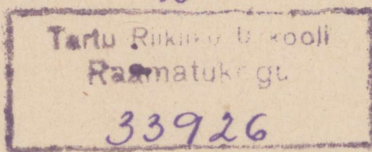
Готов к санитарной обороне СССР
(Учебное пособие)

Государственное Издательство Медицинской Литературы
Медгиз — 1955 — Москва

Tõlkinud A. Linntam

Õpiku „Valmis NSV Liidu sanitaarkaitseks“ koostamisest võtsid
osa järgmised autorid: *P. I. Gontšarov, B. S. Leizeron,*
T. I. Maslinkovski, A. L. Nikolski

2



ARHIIVKOGU

NSV LIIDU PUNASE RISTI JA PUNASE POOLKUU SELTSIDE TEGEVUS JA ÜLESANDED

*

KOMMUNISTLIKU PARTEI JA NÕUKOGUDE VALITSUSE HOOLITSUS NSV LIIDU TÖÖTAJATE TERVISE KAITSMISE NING TUGEVDAMISE EEST

Kommunistlik partei ja Nõukogude riik on alati osutanud ja osutavad ka praegu suurt tähelepanu NSV Liidu töötajate tervise kaitsmisele ning tugevdamisele.

Pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni algas tervishoiualase töö organiseerimine suure Lenini vahetul juhtimisel. Kuigi Lenin oli välismaise sõjalise interventsiiooni ja kodusõja raskeil aastail seotud sotsialistliku riigi loomisega ja selle kaitsmisega imperialistide vastu, leidis ta siiski alati aega tegelemiseks tervishoiu küsimustega. Kõik esimesed tervishoiualased dekreedid on alla kirjutatud Lenini poolt.

Nõukogude võimu aastail on NSV Liidus loodud rahva tervise kaitsmise kõige täiuslikum süsteem. On ehitatud palju haiglaid, polikliinikuid, dispansereid, sanatooriume, puhkekodusid, lastesõimi ja -nõuandlaid. Erakordseid edusamme on teinud nõukogude arstiteadus.

Tänu töö- ja elutingimuste pidevale paranemisele ning nõukogude arstiteaduse edusammudele ja eesrindlikule tervishoiuorganisatsioonile on meie maal rahva tervise kaitsmise ning tugevdamise alal palju saavutatud. Rida nakkushaigusi — katk, koolera, taastuv tüüfus, rõuged jt. — on juba ammu likvideeritud; tähnulist tüüfust esineb vaid mõnel harval juhul üksikutes rajoonides; kõhutüüfusse ja paratüüfustesse haigestumise juhtumid on järsult vähenedud; malaaria kui massiline haigus on likvideeritud; terves reas oblastites ei esine malaariat isegi üksikjuhtumitena. Pole kaugel aeg, millal nõukogude inimesed saavad palju-

dest nakkushaigustest teada vaid raamatute kaudu, sest meie maal kaovad need haigused täielikult.

Suured on edusammud ka ravi alal. Nõukogude kirurgid teevad praegu väga keerukaid südame-, kopsu- ja soolteoperatsioone, mida alles hiljuti peeti täiesti võimatuks. Nõukogude arstiteaduse saavutuste ja hea hoolitsuse tulemusena pöördus Suure Isamaasõja ajal rivisse tagasi üle 71% haavatuist ja enam kui 90% haigeist, kuna Esimeses maailmasõjas pöördus neist rivisse tagasi ainult 50%.

Praegu valmistatakse meie maal tõhusaid ravimeid, nagu penitsilliini, streptomütsiini ja paljusid teisi, laialt kasutatakse ravimiseks ka radioaktiivset fosforit, joodi ja koobaltit.

Iga aastaga suurendab Nõukogude valitsus assigneeritud tervishoiu vajadusteks. 1955. aastal eraldati selleks otstarbeks 30 miljardit rubla. Samasugune hoolitsus töötajate tervise eest leiab aset ka rahvademokraatiamaades.

Võrreldes kapitalistlike maade tervishoiuga, on nõukogude tervishoiul rida põhilisi erinevusi. NSV Liidus on arstiabi tasuta. Olgu märgitud, et kapitalistlikes maades tegutsevad meditsiinalal peamiselt eraarstid. Haiglaravi on väga kallis. Haigeil tuleb maksta iga protseduuri eest: operatsiooni, vereülekanne, füsioteraapia jne. eest. Töötajatele on ravimine liiga kulukas, kvalifitseeritud arstiabi pole neile kättesaadav.

Nõukogude tervishoiu põhiülesandeks on profülaktika, s. t. haiguste vältimine. Meie maal õpitakse üksikasjaliselt tundma haiguste põhjusi ja püütakse neid kõrvaldada. Nõukogude inimeste elu- ja töötingimuste pidev paranemine tugevdab nende tervist, vähendab haigestumust ja suremust.

Nõukogude tervishoid on rahvalik: tema tegevuse eesmärgiks on rahva heaolu, ta organiseeritakse rahva abiga, rahvas ise võtab osa tervishoiuorganite ja -asutuste tööst. Rahva tervise kaitsmisel aitab meditsiinitöötajaid arvukas sanitaaraktiiv. Tööraha saadikute nõukogudel on alalised tervishoiukomisjonid, raviasutustes — abistamisnõukogud, sanitaararste abistab ühiskondlike sanitaarvolinike suur armee. Tohtuks ühiskondlikuks tervishoiuorganeid abistavaks jõuks on NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside organisatsioonid. Miljonid seltside liikmed abistavad meditsiinitöötajaid profülaktilises töös ja esmaabi andmisel õnnetusjuhtumite ning äkiliste haigestumiste puhul.

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsid on vabatahtlikud ühiskondlikud organisatsioonid. Nende peamiseks ülesandeks on abistada tervishoiuorganeid nõukogude rahva tervise kaitsmisel ja meie kodumaa sanitaarkaitse tugevdamisel. Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsid kuuluvad Punase Risti rahvusvaheliste organisatsioonide hulka, võtavad aktiivselt osa nende tööst, võideldes rahu eest, inimeste massilise hävitamise relvade keelamise eest, selliste rahvusvaheliste kokkulepete sõlmimise eest, mis tagavad humaanse suhtumise haavatutesse, sõjavangidesse ja sõja läbi kannatada saanud tsiviilelanikkonnasse.

Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsidel on meie maal pikk ajalugu. Enne Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni tegutses Venemaa Punase Risti Selts. See selts tekkis XIX sajandi teisel poolel. Venemaa Punase Risti Selts kuulus rahvusvahelise Punase Risti koosseisu. Venemaa Punase Risti Seltsi ülesandeks oli osutada arstiabi haavatud võitlejaile, korraldada hospidale, arsti- ning toitluspunkte ja organiseerida sõjaväe sanitaarronge. Vene rahvas on alati üles näidanud suurt hoolitsust haavatud võitlejate eest. Ka sõjavangidesse suhtuti Venemaal humaanselt kui Läänes.

Juba väga ammu osutati Venemaal haavatuile ühiskondlikku abi. Eredaks näiteks sellest on F. Rtištševi tegevus Venemaa ja Poola vahelise sõja ajal 1654. a. ja hiljem, 1656. a. Liivi sõjas. See silmapaistev ühiskonnategelane organiseeris haavatute ärakandmist lahinguväljalt ja nende arstiabi andmist. Ta sisustas haavatud sõdurite jaoks ka haiglaid.

XVIII sajandi Vene sõjaseadusandluses, eriti aga Peeter I poolt väljatöötatud seadustes viidati vajadusele hoolitseda mitte ainult oma, vaid ka vaenlase haavatute eest. Suur vene väejuht Aleksander Vassiljevitsš Suvorov nõudis haavatud vaenlastele armuheitmist.

On teada, et 1812. a. Isamaasõjas kogus rahvas raha haavatute abistamiseks, ja saadud summadega loodi sõjaväehaiglaid.

Eredaks leheküljeks haavatud võitlejaile ühiskondliku abi osutamise ajaloos on suure vene kirurgi Nikolai Ivanovitš Pirogovi tegevus Krimmi sõja ajal (1854—1855). ümberpiiratud Sevastopolis. Koos Pirogoviga sõitis vaba-

tahtlikult kohale ligi kümme arsti ja üle saja halastajaõe (nii nimetati tol ajal meditsiiniõdesid). Halastajaõdede saabumine Sevastopolisse oli esimene juhtum, kus naised hoolitsesid haavatute eest vahetult lahinguväljal. Suure vaevaga läks Pirogovil korda võitu saada tsaari tšinovnikute tardunud vaateist, kes selle uuenduse vaenulikult vastu võtsid. Halastajaõed põetasid haavatuid hoolikalt ning osavalt, näitasid üles mehisust ja kangelaslikkust, paljud neist isegi hukkusid Sevastopolis. Üks kaasaegne kirjutab halastajaõdedest järgmist: «Kui seltskonnas õdede kohta liiguvad halvad kuuldused, siis seevastu tõusevad taevasse nende eest soldatipalved.»

Pirogovi, tema abiliste ja halastajaõdede tegevus haavatud võitlejatele abi organiseerimisel avaldas väga suurt muljet kogu maailmas. Varsti pärast Krimmi sõda algas Euroopa riikides liikumine haavatud sõdurite abistamise ühiskondliku organisatsiooni loomiseks. Selle liikumise üheks organisaatoriks oli šveitslane Henri Dunant. Ta ütles, et tutvumine Pirogovi ja halastajaõdede tegevusega Krimmis avaldas talle väga suurt mõju.

Rahvusvaheline Haavatute Abistamise Selts loodi 1864. a. Genfis toimunud diplomaatilisel konverentsil. Seltsi embleemiks võeti Šveitsi riigilipp värvide vastupidise asetusega (punane rist valgel põhjal). Türgis ja reas teistes maades võeti embleemiks punane poolkuu valgel põhjal, Iraanis aga punase lõvi ja päikese kujutus.

Enne Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni oli Venemaa Punase Risti Selts aadellik-kodanlik organisatsioon. Sõja ajal osutas see organisatsioon siiski haavatuile suurt abi, kuna seltsi tegelikust tööst võtsid osa vene välja-paistvad õpetlased ja ühiskonnategelased professorid Pirogov, Veljaminov, Burdenko, Gorinevskaja jt., samuti oma kohuseid truult täitvad arstid, õed ja sanitarid.

Kui algas Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon, lõi ülestõusnud rahvas endale tööliste hulgast ustavad arstiabi salgad. Neid salku hakati nimetama Proletaarse Punase Risti salkadeks.

Revolutsioonieelne Punase Risti Selts saadeti laiali. 1918. a. loodi uus, Nõukogude Punase Risti Selts, mis säilitas endise nimetuse — Venemaa Punase Risti Selts. Eri-dekreediga, millele Lenin kirjutas alla 7. augustil 1918, tunnustas Nõukogude valitsus kõiki revolutsioonieelse Venemaa Punase Risti Seltsi rahvusvahelisi kokkuleppeid.

Selle dekreediga tehti Nõukogude Punasele Ristile ülesandeks abistada riiklikke ravi- ning sanitaarorganeid haavatute, haiglate, sõjavangide ja sõjategevusest kannatada saanud elanikkonna eest hoolitsemisel.

Üheaegselt Venemaa Punase Risti Seltsiga loodi Punase Risti Selts ka Ukrainas. Vabariiklikud organisatsioonid tekkisid ka teistes vabariikides ning pärast Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liidu loomist moodustati NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liit. Käesoleval ajal kuuluvad selle liidu koosseisu liiduvabariikide seltside keskkomiteed. Vene NFSV, Ukraina NSV, Valgevene NSV jt. organisatsioonid nimetatakse Punase Risti seltsideks, nelja vabariigi — Aserbaidžani, Usbeki, Turkmeeni ja Tadžiki NSV organisatsioonid aga nimetatakse Punase Poolkuu seltsideks.

Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside liit juhib kõiki vabariiklikke seltsi ja esindab neid rahvusvahelistes organisatsioonides. Liidu juhtivaks organiks on täitevkomitee, mis valitakse seltside üleliidulisel kongressil.

Oma olemasolu vältel on Nõukogude Punase Risti ja Punase Poolkuu organisatsioonid ära teinud suure töö. Välismaise sõjalise interventsiooni ja kodusõja aastail aitasid nad teenindada haavatud ja haigeid punaarmee-lasi, organiseerisid nendele hospidale, sanitaarronge ja ravi- ning toitlustuspunkte. 1922. a. ikalduse ning nälja ajal Volgamaal osutasid nad abi nälgivale elanikkonnale. Taastamisperioodil, pärast interventide purustamist ja kodusõja lõppu, osutas Nõukogude Punane Rist tervishoiuorganitele suurt abi töötajate ja eriti laste teenindamisel. Neil aastail organiseerisid Punase Risti ja Punase Poolkuu organisatsioonid palju pioneerilaagreid, nende hulgas ka kuulsa üleliidulise lastesanaatoriumi Krimmi lõunarannikul — Arteki. Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu Täitevkomitee oli meie maal donorluse initsiaatoriks, milleks ta igal aastal andis õige suuri summasid. Esimesed sanitaarlennukid loodi samuti Punase Risti initsiatiivil ja kulul. Seltside organisatsioonid tegid arstiteaduslike ja sanitaarsete teadmiste laiaulatuslikku propagandat, eriti esmaabi andmise alal.

30-ndail aastail hakati töölisi ette valmistama «Valmis sanitaarkaitseks» (VSK) programmi ja lapsi «Ole valmis sanitaarkaitseks» (OVSK) programmi järgi. Veelgi varem hakati looma sanitaarsalku.

Suure Isamaasõja aastail tegid Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsid väga suurt tööd haavatud ja haigete nõukogude võitlejate abistamise alal. Tuhanded Punase Risti ja Punase Poolkuu kursustel ettevalmistatud meditsiiniõed ja sanitaarsalklased läksid rindele. Paljusid neist autasustati mehisuse ja kangelaslikkuse eest Nõukogude Liidu ordenite ja medalitega. Mõnele neist, näiteks sanitaarsalklasele Maria Štšerbatšenkole, meditsiiniõdedele Sinaida Maresjevale, Veera Kaštšjevale ja teistele, omistati Nõukogude Liidu Kangelase austav nimetus.

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liit on muutunud ühiskondlikuks massiorganisatsiooniks, millel on üle 21 miljoni liikme. See organisatsioon teeb suurt ühiskondlikult kasulikku tööd rahva tervise kaitsmise ja sanitaarkaitse tugevdamise alal.

PUNASE RISTI JA PUNASE POOLKUU SELTSIDE ALGORGANISATSIOONID

Iga Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsi liige kuulub ühte algorganisatsiooni. Algorganisatsioonid moodustatakse tööstusettevõtteis, kolhoosides, sovhoosides, masinatraktori ja amades, asutustes, koolides ja majavalitsustes. Igas linna või oblasti rajoonis on rajoonikomitee, kes juhib algorganisatsioone. Oblastites on oblasti- ja kraides krai-komiteed ning vabariikides keskkomiteed. Kõiki keskkomiteesid ühendab Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu Täitevkomitee.

Algorganisatsiooni liikmed valivad endi hulgast algorganisatsiooni komitee, esimehe ja sekretäri.

Milles siis seisab algorganisatsiooni tegevus, missugused on ta ülesanded?

Algorganisatsiooni põhiülesandeks on seltsi liikmete kasvatamine tulisteks nõukogude patriootideks, kes armastavad kodumaad ja on valmis andma kogu oma jõu rahva hüvanguks.

Iga Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsi algorganisatsioon peab oma ülesandeks abistada tervishoiuorganeid profülaktiliste ja sanitaar-tervendavate ürituste läbiviimisel ning töötajate ettevalmistamisel meie kodumaa sanitaarkaitseks. Sel eesmärgil teevad seltside täisealised liikmed ja vanemad kooliõpilased läbi õppuse VSK programmi järgi, kolmandate, neljandate ja viiendate klasside õpilased

aga OVSK programmi järgi. VSK ringides omandab seltsi iga liige vajalikke teadmisi tervise säilitamiseks ja oskusi esmaabi andmiseks õnnetusjuhtumite, haavamiste ja äkiliste haigestumiste puhul.

Programmi järgi tuleb nendes ringides õppijaid tutvustada ka kaitseabinõudega inimeste massilise hävitamise vahendite vastu ja esmaabi andmisega kannatanuile.

Nõukogude valitsus teeb suuri jõupingutusi inimeste massilise hävitamise relvade keelamiseks ja astub välja selle eest, et aatomienergiat kasutataks ainult rahulikel eesmärkidel. Arvestades aga aatomirelva kasutamise võimalikkust, peab iga nõukogude inimene olema tuttav niisuguse relva kõikide liikide omapäraga, oskama end nende vastu kaitsta ja anda kannatanuile esmaabi.

VSK ja OVSK programmi läbivõtmisel omandatud teadmised ja oskused on väga kasulikud nii igapäevases elus kui ka praktilisel tööl rahva tervise kaitsmise alal. Selleks moodustatakse algorganisatsioonides sanitaarposte ja sanitaarsalku ning valmistatakse ette ühiskondlikke sanitaarvolinikke.

SANITAAR-TERVENDUSTÖÖ TERVISHOIUORGANITE ABISTAMISEKS

Sanitaarposte organiseeritakse vabrikutes, tehastes, põllulaagrites, masina-traktorijaamade töökodades ja koolides. Sanitaarpost koosneb neljast inimesest. Sanitaarpostil on väike apteegikapike või -kastike esmaabiks vajalike vahenditega; mõnikord võtavad sanitaarposti liikmed kõik vajaliku sanitaarpaunas endaga kaasa. Mõnel sanitaarpostil on ka kandraam.

Sanitaarposti peamiseks ülesandeks on valvata sanitaarkorra järele tootmises ja igapäevases elus. Esmajärjekorras peab ta valvama puhtuse järele tsehhis, põllulaagris, farmis, õues ja kodus. Puhtus on rahva tervise kaitsmise esimene tingimus. Kus valitseb puhtus, seal haigestutakse harvemini, ka töö edeneb seal paremini ja töötollikus on suurem.

Sanitaarpostid võitlevad traumatismiga tootmistöös ja kodus elus. Traumadeks nimetatakse igasuguseid vigastusi, alates väikestest kriimustustest kuni raskete haavade ja luumurdudeni. Mida kiiremini antakse trauma puhul

esmaabi, seda kiiremini vigastus paraneb. Kuna sanitaarpostid asuvad vahetult tsehhis või põllulaagris, annavad nad kannatanule kiiresti esmaabi, kaitstes teda seega liigse verekaotuse ja võimalike tüsistuste eest. Töölisel või kolhoosnikul pole tarvis raisata aega tervishoiupunkti või ambulatooriumi minemiseks. Sellega säilitatakse tuhandeid tunde tootva töö jaoks.

Lisaks esmaabi andmisele uurivad sanitaarpostid ka traumatismi põhjusi. Kõige sagedamini tekivad traumad tööliste eneste vilumatusest või lohakusest, mõnikord ka rikkis seadmetest. Sanitaarpostide liikmed võtavad koos meditsiini- ja töökaitse alal töötajatega kasutusele vahendeid avastatud traumatismipõhjuste kõrvaldamiseks ning teevad tööliste ja kolhoosnikute hulgas vajalikku selgitustööd. Sanitaarpostid abistavad meditsiinitöötajaid elanikkonna dispanseersel teenindamisel ja nakkushaiguste vastaste profülaktiliste ürituste teostamisel. Nad jagavad näiteks välja düsenteeriavastaseid tablette ja jälgivad, et need võetaks sisse määratud aegadel, abistavad meditsiinitöötajaid malaaria ja teiste haiguste tõrjel.

Kõik need esimesel pilgul väikesed ülesanded muutuvad suures mastaabis tähtsaks riiklikuks rahva tervise kaitsmise ürituseks, vähendavad tööaja kadu ja suurendavad tootlikkust.

Rahva tervise kaitsmisel etendavad suurt osa Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside sanitaarsalgad. Salkadesse kuuluvad seltside hästi ettevalmistatud liikmed, kes on õppinud põhjalikuma programmi järgi. Sanitaarsalgad on Punase Risti ja Punase Poolkuu organiseeritud üksused, kes on valmis tegutsema igasugustes tingimustes, nii tööstuses, kolhoosis kui ka loodusõnnetuste (uputuste, tulekahjude jne.) puhul. Salklased peavad valvet kiirabijaamades, haiglates, tervishoiupunktides. Vajaduse korral on nad valmis abistama Kohaliku Õhukaitse (KÕ) salku. Sanitaarsalklasi võidakse kasutada kannatanute otsimiseks, neile esmaabi andmiseks ja nende väljakandmiseks kahjustuskoldest.

VSK programmi järgi ettevalmistatud Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside liikmed täidavad sageli ühiskondlike sanitaarvolinike kohuseid.

Ühiskondlikud sanitaarvolinikud aitavad arstidel teostada sanitaarjärelevalvet sööklates, kauplustes, pesukodades, saunades, juuksurite juures, turgudel ning teistes kau-

bandusvõrgu ja kommunaalteenindamise ettevõtetes. Neil on õigus juhtida administratsiooni tähelepanu sanitaaralastele puudustele ja nõuda nende kõrvaldamist. Kui nende nõudmisi ei täideta, teatavad ühiskondlikud volinikud avastatud puudustest sanitaararstidele või -velskritele, kes võtavad tarvitusele vajalikud abinõud. Väga tähtis on ühiskondlike sanitaarvolinike abi võitluses nakkushaigustega, eriti suveperioodil, millal tunduvalt suureneb mao- ja sooltehaiguste (düsenteeria, kõhutüüfuse jt.) oht. NSV Liidu Tervishoiuministeerium on välja andnud spetsiaalse käskkirja düsenteeria täieliku likvideerimise kohta meie maal meditsiinitöötajate ning Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside sanitaaraktiivi koostöö teel.

Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside algorganisatsioonide tähtsamate ülesannete hulka kuulub ka töötajate värbamine doonorite ridadesse. Vereülekanne on võimas ravivahend paljude haiguste ja haavade puhul. Sageli päästetakse sellega inimeste elusid. Tänu nõukogude patriootide poolt ülekandeks antud verele päästeti Suures Isamaasõjas paljud tuhanded meie võitlejad. Kuid ka nüüd, rahuajal, annavad paljud Nõukogude kodanikud oma verd ravi otsustarbeks.

Doonorlus on austav ühiskondlik tegevus. Iga Punase Risti ja Punase Poolkuu algorganisatsioon on kohustatud agiteerima nii seltsi liikmeid kui ka teisi töötajaid, et nad astuksid doonoreiks. Tuleb selgitada, et doonori poolt antud veri võib päästa inimelusid ja et doonorlus ei kahjusta tervist.

Kommunistlik partei ja Nõukogude valitsus kannavad erilist hoolt laste ja noorte kui kommunistliku ühiskonna tulevaste ehitajate tervise eest. On täiesti mõisteta, et Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsid peavad tööd õpilaste, üliõpilaste ja töölisnoorte hulgas oma tähtsaimaks ülesandeks. Õpilased moodustavad peaaegu ühe kolmandiku seltside liikmeist. Õpilasi võetakse seltside liikmeiks alates kolmandast klassist, 10. eluaastast peale.

Koolides moodustatakse kooli ja klassi sanitaarpostid. Sanitaarpostid aitavad meditsiinitöötajail ja õpetajail tugevdada õpilaste tervist; nad valvavad kooliruumide puhtuse järele, aitavad kasvatada lapsi isikliku hügieeni reeglitest kinni pidama, õpetavad neid andma vigastuste puhul esmaabi. Suveperioodil pioneerilaagrites ja matkadel võta-

vad sanitaarpostid koos meditsiinitöötajatega osa üritustest laste tervise kaitseks.

Punase Risti ja Punase Poolkuu koolialgorganisatsioonide tähtsaks ülesandeks on võitlus laste traumatismiga. Kõige sagedamini vigastuvad lapsed mängimise ajal valatledes, uisutamisel, katsetel haakida end liikuva trammi või autobussi külge jne. Seltside kooliorganisatsioonid teevad koos õpetajate ning komsomoli- ja pioneeriorganisatsioonidega õpilaste hulgas vastavat kasvatustööd.

Seal, kus Punase Risti ja Punase Poolkuu organisatsioonid nende küsimustega tõsiselt tegelevad, on traumatism laste hulgas tunduvalt vähenenud.

Väga tähtsaks Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside tegevusalaks on meditsiiniõdede ettevalmistamine. Suure Isamaasõja ajal teenindasid kümned tuhanded Nõukogude Punase Risti meditsiiniõded haavatuid rindel ja tagalas.

Käesoleval ajal õpivad paljud töö kõrval Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside kaheaastastel kursustel meditsiiniõdedeks. Kursuste lõpetajad omandavad täieliku keskharidusega meditsiiniõdede õigused.

Vastavalt vajadusele valmistavad Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsid meditsiiniõdede kõrval ette ka sanitaare, sanitaarinstruktooreid ja teisi nooremaid sanitaartöötajaid.

NSV LIIDU PUNASE RISTI JA PUNASE POOLKUU SELTSIDE RAHVUSVAHELINE TEGEVUS

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsidel on sõbralikud suhted Hiina Rahvavabariigi, Korea Rahvademokraatliku Vabariigi, Euroopa rahvademokraatiamaade ja Saksa Demokraatliku Vabariigi Punase Risti seltsidega. 1954. a. toimunud NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside III kongressil oli esindajaid kõigist loetletud maade Punase Risti seltsidest. Samuti külastasid neid maid Nõukogude Punase Risti esindajad. Nõukogude Punase Risti ja nimetatud maade Punase Risti seltside vahel on välja kujunenud sõbralikud suhted, vahetatakse pidevalt töökogemusi.

Nõukogude Punasel Ristil on head suhted ka paljude kapitalistlike maade Punase Risti seltsidega ja ta abistab neid loodusõnnetuste puhul. Nii on Nõukogude Punane

Rist viimase kahe aasta jooksul abistanud loodusõnnetuste puhul kannatada saanud elanikkonda Indias, Alžeerias, Egiptuses, Inglismaal, Hollandis, Itaalias, Kreekas ja teistes maades. Nõukogude Punane Rist on avanud abistamise korras haigлай kohaliku elanikkonna teenindamiseks, Hiinas, Koreas, Iraanis, Abessiinias ja teistes maades. Need Nõukogude Punase Risti raviajutused on pälvinud kohaliku elanikkonna hulgas suurt poolehoidu. Nõukogude Punase Risti haiglasse Teheranis saabub ravile haigeid paljudest teistest maadest, näiteks Saudi-Araabiast, Iraanist, Pakistanist. Nõukogude Punane Rist võtab osa kõikidest Punase Risti rahvusvaheliste organisatsioonide juhtivate organite rahvusvahelistest konverentsidest ja istungjärkudest. Nendes organisatsioonides võitleb Nõukogude Punane Rist väsimatult rahvastevahelise rahu eest, inimeste massilise hävitamise relvade keelamise eest ja on mõnede imperialistlike riikide reaktsiooniliste Punase Risti organisatsioonide vastutötamisest hoolimata saavutanud selles õilas ürituses suurt edu.

Juba 1946. a. saavutas Nõukogude Punane Rist seda, et Punase Risti rahvusvaheline organisatsioon võttis vastu üleskutse aatomipommi keelamiseks. Tänu Nõukogude Punase Risti ja Punase Poolkuu esindajate visadusele, nende sõnavõttude veenvusele ja nende toetamisele rahvademokraatiamaade Punase Risti seltside esindajate poolt võttis rahvusvaheline organisatsioon vastu ka rea teisi tähtsaid otsuseid.

1955. a. märtsis pöördus Nõukogude Punase Risti preiidium kõikide Punase Risti, Punase Poolkuu, Punase Lõvi ja Päikese organisatsioonide poole, et need toetaksid Ülemaailmse Rahunõukogu otsust termotuumrelva keelamise kohta. Nõukogude Punane Rist on võtnud osa rahvusvahelistest konverentsidest, kus töötati välja konventsioonid suhtumisest haavatuise, sõjavangidesse ja sõjategevuse all kannatada saanud tsiviilelanikkonnasse. Nii võtsid Nõukogude Punase Risti esindajad 1949. a. Nõukogude valitsuse delegatsiooni koosseisus osa märgitud küsimusi käsitlevate uute konventsioonide väljatötamisest. Uued konventsioonid on eelmistest märksa täiuslikumad, nad sisaldavad rea sätteid, mis kindlustavad humaansema suhtumise haavatuise, sõjavangidesse ja vaenlase poolt okupeeritud territooriumile jäänud elanikkonnasse. Põhiline teene konventsioonide tõhustamises kuulub Nõukogude delegat-

sioonile, kes nelja kuu vältel pidas visa võitlust selleks, et anda rahvusvahelistele konventsioonidele võimalikult humanne iseloom.

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside III kongress võttis vastu väga tähtsad otsused meditsiinilise ja sanitaartöö edasise arendamise kohta. Juhindudes Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomitee instruksioonidest, pööras kongress erilist tähelepanu arstiteaduslike ja sanitaarteadmiste propagandale elanikkonna hulgas, seltsi sanitaaraktiivi rakendamisele tervishoiuorganite abistamiseks sanitaartervendavate ürituste läbiviimisel, sanitaarpõstide ja sanitaarsalkade loomisele ning meditsiiniõdede ettevalmistamisele.

Iga Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsi liige peab kõikidest nendest üritustest osa võtma. Esimeseks sammuks sel alal peab olema teadmiste omandamine «Valmis sanitaarkaitseks» programmi järgi. Töötajate massiline osavõtt VSK ringide tööst tõstab rahva sanitaarkultuuri, annab kasulikke praktilisi kogemusi ja aitab kaasa meie kodumaa sanitaarkaitse tugevdamisele.

HÜGIEEN

*

HÜGIEENI MÕISTE

Hügieeniks nimetatakse arstiteaduse seda haru, mis uurib tervise säilitamise ja tugevdamise küsimusi. Seejärest nimetataksegi hügieeni ka teaduseks inimese tervisest.

Inimene hingab, sööb, joob, produtseerib soojust ning annab seda ümbritsevasse õhku, töötab ja puhkab. Need eluprotsessid on inimesele vajalikud kasvamiseks ja tervise säilitamiseks, kuid nad võivad tuua ka kahju ning põhjustada haigusi ja enneaegset vananemist, kui inimene rikub hügieeni reegleid ja norme.

Hügieen määrab kindlaks inimese käitumise reeglid, toitumise ja vee tarvitamise normid ning tervisele soodsad töö ja puhkuse järjestamise tingimused. Hügieenireeglite rakendamist inimese normaalse tervisliku eluviisi, töö ja puhkeaja organiseerimisel nimetatakse tervishoiuks, praktilisi hügieenilisi üritusi aga tervishoiuallasteks üritusteks.

Üheks tervishoiuallaseks ürituseks on näiteks hügieeni poolt väljatöötatud abinõude rakendamine pinnase kaitsmiseks saastumise eest: territooriumi puhastamine, roiskuvate ainete kõrvaldamine, käimlate ehitamine jne.

Hoolitsedes rahva eest, kontrollib meie riik tervishoiuorganite kaudu toiduainete hoidmisel, toitude valmistamisel ja müümisel kehtivate tervishoiureeglite täitmist toiduainetetööstuses (lihakombinaatides, konservitehastes), sööklares, köökides, toiduainetekauplustes ja kolhoositurgudel. Seda kontrolli nimetatakse sanitaarkontrolliks

või -järelevalveks. Samasugune kontroll on sisse seatud ka veevarustuses ja elamuehituses kehtivate tervishoiureeglite täitmise üle. Kontrolli teostatakse ka saunades, juuksurite juures, pesumajades jm.

Oleks ebaõige mõelda, et niisugust suurt ja keerukat üritust, nagu seda on hügieenireeglite juurutamine inimese elu mitmesugustes tingimustes, võidakse teostada ainuüksi riiklike sanitaar- ja kommunaalorganite jõududega. Peaosa selles kuulub inimesele endale ja ühiskonnale — kollektiivile. Ilma elanikkonna kaasabita, ilma et inimene ise hoolitseks oma töö- ja elutingimuste tervislikkuse eest, pole võimalik rakendada hügieeni nõudeid. Neid nõudeid peavad tundma kõik ja iga inimene peab harjuma neid täitma juba lapsepõlvest peale.

See ülesanne seisab ka kõikide Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside liikmete ees, igaüks neist peab tervishoiureeglite täitmises isiklikult eeskuju andma ja neid reegleid kõikjal propageerima.

Hügieen jaguneb kaheks suureks osaks: isiklikuks ja ühiskondlikuks ehk kommunaalhügieeniks.

ISIKLIK HÜGIEEN

Isikliku hügieeni all mõeldakse nõudeid, mida inimene peab täitma oma isiklikus elus. Nende nõuete täitmine on vajalik nii enese kui ka kaasinimeste tervise huvides.

Isiklik hügieen hõlmab rõivastumis-, toitumis-, töö-, puhkuse- ja kehahügieeni (hoolitsemist naha, juuste, hammaste, käte ja jalgade eest).

Kehahügieen

a) Hoolitsemine naha eest (vt. lk. 68). Nahk pole mitte ainult inimese keha kate, mis kaitseb teda pisikute, tolmu, vigastuste, järskude välistemperatuuri muutuste ja atmosfäärse toime (lume, vihma jne.) vastu, vaid on ka kehasoojuse reguleerijaks. Naha pooride kaudu erituvad organismile tarbetud ja kahjulikud ained. Osaliselt on nahk ka hingamiselundiks (nahahingamine). Neid tähtsaid ülesandeid võib nahk täita siis, kui tema eest pidevalt hoolitsetakse ja ta puhas hoitakse.

Segunedes higi ja naha rasuga, sulgevad tolmu ja mustus poorid ning higi- ja rasunäärmete juhad, mis tekitab häireid naha talitlustes. Koos tolmu ja mustusega satuvad nahapinnale ka mikroobid, kes tungivad kriimustuste ja marrastuste kaudu nahasse ning tekitavad seal mädaniku- lisi haigusi.

Neid haigusi ravida on väga raske. Hõlpsam on neid vältida, hoolitsedes pidevalt naha puhtuse eest.

Siit selgub, kui tähtis on end regulaarselt, vähemalt kord nädalas, saunas sooja vee, seebi ja matsalkaga pesta. Suvel tuleb rohke higierituse tõttu end veelgi sagedamini pesta. Samuti tuleb end pesta ka pärast võimlemist või sportimist ja pärast tööd. Selleks on spordiasutuste ja töös- tusettevõtete juures olemas duširuumid, saunade dušisead- med aga on kogu elanikkonna kasutuses. Kõik praegusel ajal ehitatavad suured majad varustatakse vannidega. Avalikes saunades on desinfitseerimise otstarbel soovitatav vannid, pingid ja kapad enne tarvitamist keeva veega üle valada.

Suvel võib end seebiga pesta ka jões, tiigis või järves, kuigi külm vesi ei puhasta nahka rasust ja higist nii hästi kui soe vesi.

b) Hoolitsemine käte eest. Kuna me kätega katsume igasuguseid üldkasutatavaid esemeid (ukselinke, trammikäepidemeid jm.), siis tuleb käsi päeva jooksul mitu korda pesta. Kõigile peab olema kindlaks reegliks pesta käsi hommikul, enne söömist, iga kord pärast käimla kasutamist ja enne magamaheitmist. Ainult nii saab vältida kõhulahtisust, düsenteeriat ja teisi haigusi tekitavate mikroobide sattumist kätelt suhu ja soolestikku.

Eriti hoolikalt tuleb pesta küüsi ja küünealuseid, kasu- tades seejuures vastavat harja. Küüsi tuleb lõigata sageli ja võimalikult lühikeseks. Küün- te alla, eriti kui need on pikad, koguneb palju mustust. Kui viimast vaadelda mikro- skoobi abil, võib selles leida pisikuid ja soolenugiliste mune. Tarvitseb vaid mõni muna alla neelata, et soolestikus are- neksid soolenugilised (vt. lk. 52).

Küün- te all võib leiduda ka sügelislesti (vt. lk. 65), mis põhjustavad sügelishaigust.

Juba esimestest eluaastatest peale tuleb lastes kasva- tada harjumust hoida käed puhtad. Täiskasvanuil tuleb olla lastele eeskujuks, et selle lihtsa, kuid tähtsa hügieenireegli täitmine saaks neile vajaduseks.

c) Hoolitsemine hammaste eest. Hommikuse tualeti juurde kuulub ka hammaste puhastamine. Söögiajast jäävad hambavahedesse toidujäänused, milles arenevad pisikud. Viimased tekitavad suus hambahaigusi ja vinavat lehka. Hammaste regulaarne puhastamine harja ja pulbri või pasta abil kaitseb hambaid rikkumise eest. Pärast sööki tuleb suud loputada, enne magamaheitmist aga loputada suud ja puhastada hambaid harjaga, kusjuures pulbri või pasta kasutamine pole vajalik.

Toidujäänused võib pärast sööki kõrvaldada puust või hanesulest hambaorgiga. Täiesti kahjulik aga on hambaorgina kasutada juukse- ja nõöpnõelu. Need vigastavad hambaemali, mis kaitseb hambaid mikroobide sissetungimise ja sellele järgneva lagunemise eest. Samal põhjusel ei tohi hammastega närida pähkleid või haarata ja painutada metallesemeid.

Hammaste eest tuleb õppida hoolitsema maast-madalast. Lastel, nagu täiskasvanuilgi, peab olema oma hambahari. Hammaste haigestumise ja lagunemise vältimiseks tuleb igal aastal lasta arstil hambaid kontrollida. Eriti ohtlik haigus on mädane hambajuureümbrise põletik (püorröa), mille puhul hambad tulevad lahti ja hiljem langevad välja. Selle raské haiguse kulgu saab peatada või aeglustada. Püorröa varajaseks tunnuseks on hamba liikumine.

d) Hoolitsemine juuste eest. Pikad juuksed määrduvad ruttu, kuna nendesse koguneb tolmu. Veel halvem on, kui juustes siginevad parasiidid — täid. Täimunad (tingud) kinnituvad juuste külge ja neid on sealt raske eemaldada. Lastel on parimaks vahendiks täide ja tingude vastu juuste ärälõikamine. Kiiresti hävitavad täid DDT-pulber ja heksakloraan, mida tuleb õhtul juustele riputada ja siis ööseks rätt pähe siduda. Hommikul pestakse juukseid sooja vee ja seebiga. Tingude hävitamiseks pestakse juukseid sooja veega, millele on lisatud äädikhapet. Seejärel kammitakse juukseid tiheda kammiga. Seda tuleb korrata sageli, kuni tingud on täielikult kadunud.

Juuste puhtuse hoidmiseks tuleb pead seebiga pesta vähemalt kaks korda nädalas. Seda peavad tegema kõik, eriti aga naised, kes kannavad pikki juukseid. Mehed, kes oma juuksed alati lühikeseks lõikavad, võivad pead pesta igal hommikul, ka külma veega.

Habet on kõige parem ajada ise. Et nahk ei ärrituks, tuleb seda teha terava žiletiga igal hommikul, mitte paari

päeva tagant, kui habe on pikaks kasvanud ja seda ajada on raskem. Pärast habemeajamist pestakse nägu seebiga ja niisutatakse kõlni veega. Enne habemeajamist kaste-takse vahupintsil ja habemenuga tulisesse vette.

Et juuksurite habemeajamistarbed ei soodustaks naha-haiguste levimist, on juuksurite üle sisse seatud sanitaar-kontroll.

e) Hoolitsemine jalgade eest. Kuna jalgade töökoormus on suur, siis vajavad need tõsist hoolitsemist. See on seda vajalikum, et jalad on ümbritsetud sukkade, sokkide, jalarättide ja jalatsitega, mis kõik takistavad õhu juurdepääsu. Mõned inimesed kannatavad liihigistamise all; jalgade liihigistamisel põhjustab higi lagunemine ebameeldivat lehka ja varbavahed hauduvad. See näitab, kui tähtis on jalgade puhtuse eest hoolitseda. Jalgu peab pesema sageli, vähemalt kord nädalas, sooja vee ja seebiga. Suvel satub jalgadele tolmu, mis tungib läbi sokkide ja sandaalide (kingade). Seepärast peab enne magamaheit-mist jalgu pesema. See nõue on kehtiv täiskasvanute ja veel enam laste suhtes. Jalgu tuleb pesta ka pärast pikki jalutuskäike, ekskursionid ja suusamatku.

Pesemine puhastab ja ühtlasi karastab ning värskendab jalgu, kiirendab vereringet ja inimene ei haigestu nii ker-gesti külmetushaigustesse.

Liihigistamise all kannatavad inimesed peavad jalgu pesema sagedamini. Peale selle võivad nad jalgu määrida formaliinipiiritusega (retsepti kirjutab arst) või puistata sokkidesse (sukkadesse) katkihõõrutud urotropiinitablette, mis eritavad formaliini.

Rõivastumishügieen

a) Hoolitsemine jalatsite eest. Jalgade kaitsmisel on väga tähtis jalatsite suurus, kuju ja kvali-teet. Jalatsid peavad vastama jalale, s. t. nad ei tohi olla liiga suured ega ka nii kitsad, et varbad neis ei saa lii-kuda. Suurtes jalatsites jalg hõõrdub ja nahk vigastub; tekib vill ja selle lõhkemisel valulik haavand. Hõõrdumise puhul on käimine võimatu ja jalutuskäik või rännak tuleb kat-kestada.

Hõõrdumisi võivad põhjustada ka märgumise järel kõvakskuivanud, halvasti parandatud või veel parajaks kandmata jalatsid.

Jalatsid vajavad hoolitsemist. Neid tuleb määrada kingakreemiga, sõduri- ja jahisaapaid aga rasva või veesaapamäärdega. Pikal jalutuskäigul või matkal tuleb kasutada kantud, määratud ja naelte suhtes kontrollitud jalatseid. Majja astudes tuleb jalatsid matil või põrandariidel tolmust ja porist puhtaks pühkida.

Jalgade seisukord ja töö oleneb ka sukkadest, sokkides ja eriti jalarättidest. Viimased peavad olema pehmed, õigesti mähitud (ilma suurte kortsudeta), puhtad ja kuivad.

b) P e s u - ja r õ i v a h ü g i e e n. Rõivad kaitsevad keha külma, kuumuse ja halva ilma järsu toime eest. Suvel peavad rõivad soodustama soojuse eritumist kehast, seepärast riietutakse suvel võimalikult kergelt, et kaitsta vaid keha päikesekiirte otsese toime eest ja soodustada kehasoojuse kadu.

Talvel tuleb soojust hoida, seepärast peab rõivastus talvel olema mitmekihiline, et keha ja välisõhu vahel oleks mitu õhu- ja rõivakihti. Nii on õhukihi näiteks ihu ja särgi vahel, särgi ja kootud vesti, kootud vesti ja kuue ning kuue ja sooja palitu vahel. Kuub ja palitu omakorda sisaldavad õhukihte voodri, vati ja pealisriide vahel. Kui veel arvestada õhku, mis on riides eneses (eriti villases riides), samuti karusnahkades, ja seda, et õhk on halb soojusejuht, siis selgub, mispärast kehasoojus vaevu pääseb läbi talverõivaste.

Välisõhu temperatuurile vastavalt rõivastudes reguleerib inimene oma kehasoojuse kadu selliselt, et ta jaheda ilmaga ei külmetu ja kuumadel päevadel ei tunne liigset palavust.

Liigse palavuse vältimiseks kantakse suvel heledaid rõivaid, peakatteid ja jalatseid, mis absorbeerivad päikesekiiri tunduvalt vähem kui tumedad rõivad, mida kantakse talvel.

Tuleb pöörata tähelepanu veel ühele tähtsale hügieeni- nõudele suverõivaste materjali suhtes: see ei tohi takistada õhu juurdepääsu ega higi auramist. Nii näiteks on suvel vaevu talutavad gummeeritud riie ja present, kuna need takistavad välisõhu ja higi läbipääsu ning põhjustavad seetõttu keha ülekuumenemist.

Pikemat aega vahetamata, higi ja rasvaga läbiimunud ning lehkama hakanud ihupesu, samuti tolmunud ning puhastamata riided muutuvad õhule ja higile raskesti läbi-

tavaks. Selleks, et rõivastus ei kaotaks oma hügieenilisi omadusi, tuleb pesu vahetada õigeaegselt (vähemalt kord nädalas) ning ülikonda ja palituid iga päev harjaga puhastada. See on vajalik ka rõivastelt mikroobide kõrvaldamiseks, kes on sinna sattunud koos tolmu ja mustusega.

Riideid tuleb puhastada õues. Õhu saastumise vältimiseks eluruumides tuleb palitud hoida esikus. Eriti käib see õli, bensiini, metallitolmu või muude organismile kahjulike aineteга määrduvad töörõivaste kohta. Niisugused rõivad tuleb hoida töö juures.

Toitumishügieen

Toitumine on vajalik inimese kasvamiseks, töötamiseks ja organismi kudede taastamiseks.

a) **Toidu koostis.** Inimese loomulik toit koosneb valkudest, rasvadest, süsivesikutest, vitamiinidest, mineraalsooladest ja veest.

Valke leidub suuremal hulgal loomsetes toiduainetes (piimas, munades, lihas, kalas), kuid ka taimsetes toiduainetes (leivas, kartulites, riisis, ubades, hernestes, kaeratangudes, maisis jm.). Täiskasvanud inimese normaalne ööpäevane toiduratsioon peab sisaldama valke keskmiselt 100 grammi. Valgud on hädavajalikud kasvavale organismile, kuid ka töötamisel kulunud, peamiselt valkudest koosnevate kudede (lihas-, naha-, vere- ja närvirakkude jt.) taastamiseks.

Rasvad (koore- ja taimevõi, rasv) ja **süsivesikud** (leib, suhkur, tangud, juurvili jt.) on inimese toidus vajalikud nii organismi talitlusteks (hingamine, seedimine, vereringe jms.) kui ka füüsiliseks ja vaimseks tööks. Ööpäevane toidunorm peab sisaldama ligikaudu 50—60 g rasva ja 500—600 g süsivesikuid. Need normid muutuvad vanusest ja töökoormusest sõltuvalt. Elatanud inimesed ja isikud, kelle töö ei nõua suurt füüsilist pingutust, võivad rasva ja süsivesikuid tarvitada ka vähem, kuna raske füüsilise töö tegijad vajavad süsivesikuid ja rasva ettenähtud normist rohkem.

Vitamiinid on inimesele äärmiselt vajalikud keemilised ained. Seni on neid avastatud ligi 20. Vitamiine märgitakse suurte ladina tähtedega: A, C, D, E, P, K ning suurt gruppi vitamiine tähega B. Vitamiinide puudumisel

pidurdub organismi kasv, arenevad mitmesugused haigused, kahjustub inimese üldseisund ja langeb töövõime. Nii tekitab A-vitamiini puudumine kanapimedust, C puudumine skorbuuti, B puudumine närvihaigusi, D puudumine rahhiiti, P puudumine närvisüsteemi, naha-, seede-elundite jt. haigusi. Inimene vajab vitamiine väga väikeses koguses, kuid peab neid tingimata vajalikul hulgal saama. Vitamiine leidub juurviljas, leivas, koorevõis, piimas ja teistes toiduainetes, kuid toidu keetmise, kuumutamise ja soolamise puhul osa vitamiine hävib.

Inimese tervise ja normaalse töövõime säilitamiseks on vajalikud eranditult kõik vitamiinid. Kõige tähtsamad neist on vitamiinid C, A, D, B ja P.

C-vitamiini leidub peamiselt puu- ja aedviljas, eriti aga tomateis, sidrunis, apelsinides, mustades sõstardes, värskes kapsas, kartuleis, spinatis, kibuvitsamarjades, kuuseokkaid; A-vitamiini — (suvises) koorevõis, (suvises) piimas, kalamaksaõlis, munakollases, maksas jm.; D-vitamiini — munakollases, kalamaksaõlis jm.; B-vitamiini — linnastes, õllepärmis, munakollases, kliides, hirsis, turgi ubades, värskes kapsas, tomatites, porgandites jm.; P-vitamiini — õllepärmis, piimas, lihas, tomatites jm.

Kuna talvel värskete puu- ja aedviljade tarvitamine väheneb, siis väheneb ka vitamiinide hulk toidus ja seepärast tuleb vitamiine sisse võtta dražeeana, teradena või vedelal kujul, nagu neid müüakse apteekides. Eelkõige peavad küllaldaselt vitamiine saama lapsed, rasedad ja imetavad emad.

Mineraalsoolad sisaldavad kaltsiumi, rauda, fosforit, väävlit ja teisi inimesele vajalikke aineid. Välja arvatud keedusool, leidub harilikult teisi mineraalsoolaid toidus küllaldaselt. Keedusoola aga peab toidule lisama ööpäevas umbes 10—15 g, kui aga higieritus on suur, näiteks kehakultuurlastel ja kuumades tsehhides töötajatel, siis 20—25 g.

Vett leidub üsna palju aedviljas, piimas ja lihas, kuid seda veehulka tuleb täiendada supis, tees ja kohvis leiduva veega, mineraalvetega, puuviljajookidega jne. Peale toiduga saadava vee on täiskasvanud inimese keskmine ööpäevane veetarvidus 1—1,5 l (4—5—6 klaasi). Suvel suureneb veetarvidus seoses higi eritumise suurenemisega. Veetarvidus kasvab ka soolase toidu (näiteks heeringate) tarvitamisel. Mida rohkem vett kasutatakse, seda enam seda eritub. On

tehtud kindlaks, et täiskasvanud inimene tarvitab päevas talvel 3,5 l ja suvel pisut üle 4 l vett. Samasugune kogus eritub uriiniga, roojaga ning auruna naha ja kopsude kaudu.

Igasugune vedelik, olgu see tavaline vesi, mineraalvesi, limonaad, kali või õlu, on suurtes kogustes organismile kahjulik. Südamele, veresoontele ja neerudele nõutakse suurt ning mittevajalikku tööd, higi eritumine suureneb, magu venib välja, üldine enesetunne halveneb ja töövõime väheneb. Võistlustel, treeningutel ja enne seda joovad sportlased vähe või ei joo üldse, piirdudes vaid suu loputamisega.

b) Toidu valmistamine ja söömine. Toit peab olema mitmekülgne ja maitvalt valmistatud. Mitmekülgsus saavutatakse sel teel, et toidu valmistamiseks kasutatakse nii juurvilju, tangu, liha, kala kui ka piima ja jahu. Igasugustest toiduainetest saab valmistada toitvaid ja maitsvaid roogasid, kuid nende valmistamist tuleb õppida. Õppimisel on eriti soovitatav kasutada meil väljaantud raamatuid maitsva ja tervisliku toidu valmistamisest.

Enne kasutamist või toidu valmistamist tuleb toiduained hoolikalt pesta. See on kehtiv liha, juurvilja ja tangude (hirsi, riisi, herneste, pärlkruupide) kohta. Peale selle korjatakse tangudest enne tarvitamist välja igasugused seal leiduda võivad võõrained. Tatratange ei pesta, vaid praetakse. Põhjalikult on tarvis pesta neid juur- ja puuvilju, mida süüakse toorelt (redis, salat, kurgid, tomatid, õunad, pirnid jt.). See on vajalik soolenugiliste munade ja nende pinnal leiduda võivate pisikute eemaldamiseks.

Et vältida köögiviljade saastumist soolenugiliste munade ja pisikutega, tuleb hoiduda inimeste väljaheidete viimisest aiamaale.

Toitu valmistades ei või seda liiga kaua tules hoida, sest siis hävivad vitamiinid. Valmis supp või praad tuleb lauale anda 1—1½ tunni jooksul. Näiteks 5—6 tundi tules olnud kapsasupp kaotab peaaegu täielikult oma vitamiinid. Kooritud ja tüke datud kartuleid ei tohi enne keetmist kaua vees hoida, sest C-vitamiin laguneb vees. Samadel kaalustlustel ei tohi kaua hoida ka teisi salati või rosolje jaoks keedetud juurvilju. Toitu tuleb valmistada nii, et jätteid oleks võimalikult vähem. Mürgituste vältimiseks on keelatud toitu valmistada tsink- ja tinutamata vasknõudes.

Toitu tuleb serveerida puhtalt ja meeldivalt, sest see mõjub hästi isule ja seedimisele. Juba lapseeas peale tuleb

harjuda sööma kõike, mis taldrikul ette antakse, et sinna ei jääks kartuleist, kapsaist, herneist jms. «garneeringut», nagu seda võib sageli näha sööklates.

Kõige enam vastab organismi vajadustele söömine neli korda päevas järgmistes hulkades: hommikueine — 25—30%, teine eine (kella 12-ne paiku) — 10—15%, lõunasöök — 40—45% ja õhtusöök — 15—20% ööpäevast ratsioonist. On soovitatav, et õhtusöök oleks kerge ega koormaks magamise ajal magu. Alkoholi ei tohi söögi juures üldse tarvitada.

Söögiajad peavad olema täpselt kindlaks määratud ja nendest tuleb rangelt kinni pidada. Organism peab harjuma kindla rütmiga, sest see soodustab toidu omastamist.

Äärmiselt kahjulik on alkohol. Ta mürgitab kesknärvisüsteemi, hävitab tahtejõu, moonutab inimese moraalsed palet ja viib sageli kuritegudele. Vanemate alkoholism kahjustab järeltulijaid: sageli sünnivad neil lapsed, kel on eelsoodumus vaimu- ja närvihaigustele.

c) Toiduainete ja valmistoitude säilitamine. Toiduaineid tuleb vedada ja säilitada nii, et need ei määrduks ega rikneks. Toiduainete riknemine ja määrdumine vähendab nende maitset ja toiteväärtust ning võib põhjustada ka mürgitust. Liha, leiba ja teisi toiduaineid veetakse kas spetsiaalsetes veokites või tolmukindlalt suletavates kastides. Tähelepanu tuleb pöörata ka leiva, liha ja teiste toiduainete viimisele kauplusest koju. Paberisse pakkimata toiduaineid ei tohi kanda võrkudes, kus need võivad tolmuga saastuda.

Liha, kala, või ja teised kiiresti riknevad toiduained säilivad hästi külmutuskappides, mis viimastel aastatel on väga laialdaselt levinud. Toiduaineid tuleb varjata kärbest eest, sest viimased kannavad sageli edasi haigusi. Rosolje, salatid, sült, pasteet, kotletid ja teised külmad road põhjustavad sageli toidumürgitusi, kui neid kaua hoitakse soojas kohas. Nendes toitudes paljunevad pisikud ja kuhjuvad pisikute mürgised eritised (toksiinid) kiiresti. Selliste toitute söömisel tekib oksendamine, kõhulahtisus, palavik, üldine nõrkus ja muud rasked nähud. Toitu, mille valmistamisest on möödunud üle kolme tunni, pole enam soovitatav süüa, sest see võib olla muutunud tervisele ohtlikuks. Suvel peab mõni tund enne söömist valmistatud toitu uuesti keetma või praadima. Tihti määrime ja nakatame ka toitu oma kätega, kui me ei pese neid enne söömist vee ja seebiga.

Elanikkonna toitlustamises on tähtsal kohal liha-, kala-, juurvilja-, marja- ja puuvilja konservid. Konserve valmistatakse hoolika kontrolli all ja nende kvaliteedi ega toitväärtuse üle ei või olla kahtlust. Konservid on väga kasulikud ka selles mõttes, et neid võib kaua säilitada ja neist saab kiiresti valmistada toitvaid ning maitsvaid roogasid. Seepärast tarvitataksegi konserve hulgaliselt ekspeditsioonidel, matkadel ja ekskursioonidel. Värske toiduainetega võrreldes on konservide puuduseks see, et nad sisaldavad vähem vitamiine. Üksikutel juhtudel võivad konservid olla riknenud. Konservide riknemist saab kindlaks määrata karbi seisundi järgi: karbi kaaned on tekkinud gaaside tõttu pundunud ja neid ei saa enam sissepoole tagasi suruda. See on konservi riknemise tunnus, mida kinnitab ka veel halb lõhn karbi avamisel. Konservide riknemine on tavaliselt tingitud karpide vigastamisest lohalkal hoidmisel: plekis tekivad augukesed ja praokesed, mille kaudu tungivad karpi õhk ja mikroobid.

Avatud plekk-karpi konserve jätta ei tohi; nad võivad rikneda. Konservid tuleb tõsta plekk-karbist klaas- või fajanssnõusse.

«Loomorganismi kõige olulisemaks seoseks ümbritseva keskkonnaga on seos toidu kaudu.» Nendes meie suure teadlase Pavlovi sõnades on väljendatud toitumise hiiglasuur tähtsus. Et see seos annaks inimesele tervist, töövõimet ja jõudu ega oleks kunagi haigestumise põhjuseks, see on leib inimesest endast.

Töö- ja puhkusehügieen

NSV Liidus muutub töö inimesele vajaduseks. Meie seaduste järgi kaitstakse töölisi organismile kahjulike mõjude vastu. Tööline on kohustatud sel alal riigile kaasa aitama, täites tööstuses kehtestatud reegleid: pidama puhust, kandma tööriivastust, ilmuma tööle väljamaganult ja kainenena, et mitte langeda näiteks elektrivoolu ohvriks, töövaheajal enne söömist pesema käsi, enne kojuminemist pesema end duši all jne.

Iga töö väsitab ja tekib vajadus puhkamiseks. Töö ja puhkuse vaheldumine on vajalik tingimus tervise säilitamiseks.

Puhkuse otstarbekalt veetmiseks tuleb palju viibida värskes õhus, jalutada, sportida, lugeda, kuulata muusi-

kat, külastada teatrit ja muidugi ka magada. Iga inimene kasutab puhkust omamoodi, tegeldes sellega, mis teda kõige enam huvitab. Suurt kahju teevad endale aga need, kes kasutavad oma vaba aega joomiseks või istuvad tundide kaupa umbses toas, mängides kaarte või lotot. Puhkust peab kasutama terveise tugevdamiseks, enesearendamiseks, oma teadmiste täiendamiseks, laste eest hoolitsemiseks jne.

Uni on kõige täisväärtuslikum puhkus, mis soodustab jõu kõige kiiremat taastumist. Magades on organismi töö minimaalne, võimaldades rahu lihastele, südamele, ajule ja närvidele. Magamatus kurnab äärmiselt organismi.

Uni on normaalne, kui inimene magab pehmes linaga kaetud puhtas voodis, peal lina ja tekk. Vaikus, ereda valguse puudumine ja värske õhk enne magamaheitmist tuulutatud toas soodustavad sügava une tekkimist. Tuleb taotleda ka seda, et voodis magataks üksinda. Et uni oleks normaalne, tuleb hävitada ka kärbsed ja lutikad. Neid mõlemaid hävitab DDT ja heksaklooraan. Et päikesekiired liiga vara üles ei ärataks, tuleb aknad katta eesriietega.

Enne magamaheitmist rõivastutakse öösärki või pidžamasse ja tehakse õhtust tualetti: pestakse, loputatakse suud, puhastatakse hambaid.

Paljud armastavad enne uinumist voodis lugeda. Sellega võib leppida siis, kui lugemine ei veni üle kesköö ja lugeja, kasutades abadžuuriga öölampi, ei sega teiste und. Täiesti lubamatu on voodis enne uinumist ja öösel suitsetada. Nii enda kui ka toanaabrite suhtes on see otse kuri-tegu.

Kaaselanike suhtes tuleb olla tähelepanelik, et ei häiritaks nende und: ei tohi valjusti käia ega kõnelda, süüdata eredat valgust, suitsetada, kuulata raadiot ega akende all käratseda. Eriti tähelepanelik tuleb olla nende suhtes, kes on tulnud öisest vahetusest.

Kehakultuur

Kehakultuur arendab inimese keha mitmekülgset ning avaldab ühtlasi suurt mõju inimese iseloomu, tahte ja moraalseste omaduste arenemisele. Tugevdades tervist, karastades keha, arendades vastupidavust, osavust ja liigutuste kiirust, kasvatab kehakultuur inimestes julgust, vastupidavust, otsustavust, initsiatiivi, energiat eesmärgi

poole püüdmiseks kui ka seltsimehelikkuse, sõpruse ja vastastikuse abistamise vaimu.

Kehakultuuri meetodiks on süstemaatilised kehalised harjutused: võimlemine, kerge- ja raskejõustik, spordivõistlused ja -mängud (uisutamine, pallimängud jt.), sõudmine, purjesport, ujumine, mäestikuspord jm., aga ka isiklik ja ühiskondlik tööhügieen, looduslike vahendite kasutamine, õige töö- ja puhkuse režiim jne.

Kehakultuur omab suurt tähtsust organismi karastamisel: suurendab organismi vastupanuvõimet tugevale külmale, niiskusele ja palavusele, aitab säilitada tervist ja töövõimet rasketes ilmastiku- ja suure füüsilise koormuse tingimustes. Üpris hästi aitavad organismi karastada ülakeha hõõrumine hommikuti jaheda veega, jalgade pesemine õhtuti, külm dušš, suplemine, päikese- ja õhuvannid. Nende protseduuridega tuleb end harjutada pikamisi, s. t. hakata vähehaaval kasutama ikka jahedamat vett ja pikendama protseduuri kestust.

Kehakultuur on ühtviisi vajalik nii meestele, naistele, lastele kui ka vanematele inimestele. Erinevad ainult harjutuste liigid ja määr. Mida varem hakkavad lapsed kehakultuuriga tegelema, seda õigemini nad arenevad, seda rohkem saab kehakultuur neile harjumuseks ja nad ei loobu sellest ka vanemas eas.

Lõpuks peab rõhutama kehakultuuri täielikku sobimatus igasuguste liialdustega (söömises ja joomises), eriti aga alkoholi tarvitamise ja suitsetamisega.

ÜHISKONDLIK EHK KOMMUNAALHÜGIEEN

Ühiskondlik ehk kommunaalhügieen jaguneb elamu-, vee- ja pinnasehügieeniks.

Elamuhügieen

Inimene hingab välja süsihappegaasi, mis rikub ruumi õhku. Õhu puhtuse säilitamiseks on vajalik, et ruumi mõõtmad tagaksid selles elavatele inimestele nii vajaliku hulga õhku kui ka õhuvahetuse, s. t. rikutud õhu asendamise värske välisõhuga.

Õhuhulga kindlaksmääramiseks tuleb ruumi põrandapind korrutada ruumi kõrgusega. NSV Liidus kehtiva sani-

taarseadusandluse järgi on 2,8 m kõrguse ruumi puhul iga ruumis elava inimese kohta ette nähtud 9 m² põrandapinda, seega 25 m³ õhku.

NSV Liidus toimub enneolematult laiaulatuslik elamu-ehitus, mis annab igal aastal miljonitele inimestele tervishoiunõudeile vastavaid elamuid.

Õhuvahetus saavutatakse ventilatsiooni või tuulutamisega. Eristatakse loomulikku ja kunstlikku ventilatsiooni. Loomulikuks ventilatsiooniks nimetatakse välisõhu sissetungimist uste, akende, õhuakende ja seina pooride kaudu. Kunstlikuks ventilatsiooniks kasutatakse spetsiaalseid kanaleid, millede kaudu rikutud õhk eemaldatakse ja ruumi tungib värske õhk. Kunstlik ventilatsioon seatakse tavaliselt sisse mitmekorruselistes majades, teatrites, klubides ja suurtes kaitistes.

Eluruumide õhustamine toimub tavaliselt õhuakende avamise teel hommikuti, ruumide koristamise ajal ja õhtuti, samuti juhtudel, kui õhk on rikutud tubakasuitsuga või mõnel muul viisil. Puhas õhk on tervisele äärmiselt tähtis, seepärast tuleb säilitada õhu puhtust ja ruume võimalikult sagedamini tuulutada. Täiesti lubamatu on rikkuda õhku tubakasuitsuga, eriti lastetubades ja samuti enne magamaheitmist.

Tuulutamine on hädavajalik ka tervisele ohtliku niiskuse tõrjeks, mis soodustab niisuguste haiguste, nagu reuma ja tuberkuloos, tekkimist. Niiskust võivad põhjustada puudused ruumide ehitamises või pesu pesemine ja kuivatamine ruumides. Niiskuse kõrvaldamiseks tuleb ruumi tuulutada ja üheaegselt kütta ahju või elektri-kütteseadmeid. Niiskuse tekkimise vältimiseks põrandapesemisel tuleb pesemise ajal tuulutada tuba ja (talvel) kütta ka ahju.

Ruumi puhtus on elamuhügieeni esimene nõue. Tolmu tuleb esemetelt pühkida niiske lapiga iga päev, põrandaid pesta või parkettpõrandaid poonida vähemalt kord nädalas. Seinud ja lagesid tuleb valgendada, värvida või tapeetida perioodiliselt. Erilist tähelepanu tuleb pöörata kõrvalruumide (köögi, käimla, vannitoa, esiku ja majakordade vahelise trepi) puhtusele.

Kütmine. Suurtes hoonetes on vee-, õhu- või auru-keskküte. Kõige mugavam neist on veekeskküte: katlas soojendatud kuum vesi kandub mööda torusid radiaatorisse ja soojendab tube. Keskküttega ruumide temperatuuri saab reguleerida. Keskküte on ökonoomne, kütteaine

põleb paremini ära. Väikestes majades linnas ja maal on enamasti kohalik ehk ahjuküte. Normaalne toatemperatuur on 16—18°. Ahjukütte puhul tuleb vältida vingu (vt. lk. 155).

V a l g u s t u s. Maja ehitamisel arvestatakse seda, et ruumidesse satuks küllaldaselt päevavalgust (päikesevalgust). Naabermajad ei tohi päikest varjata. Maja akende pindala peab olema vähemalt üks kaheksandik põrandapinnast.

Et pisikuid hävitavad otsesed päikesekiired saaksid aasta läbi tungida eluruumidesse, ehitatakse tubade aknad võimalikult lõuna poole, kõrvalruumide (köögi, vannitoa jt.) aknad aga ehitatakse teiste ilmakaarte poole. Ülearuse päikesevalguse vältimiseks ei ehitata lõunapoolsetes kohtades magamistubade aknaid edela poole.

Elektrivalgustus kui kõige hügieenilisem on petrooleumivalgustuse juba linnadest välja tõrjunud ja hakkab seda välja tõrjuma ka maalt. Õhu rohkem hakatakse kasutama kunstlikku päevavalgust.

Tuleb vältida elektrivalguse otsest silmasattumist. Selle silmi kahjustava toime vältimiseks kasutatakse lambivarje (kupleid).

Veehügieen

Joomiseks, toidu valmistamiseks ja pesemiseks kasutatav vesi peab olema kvaliteetne: jahe, selge, lõhnata ja värvuseta, meeldiva maitsega ja, mis peamine — ei tohi sisaldada tervisele kahjulikke pisikuid.

Filtreeritud, kloreeritud ja torustiku kaudu majadesse juhitud vesi on pisikuvaba. Niisugune veevarustus on linnades. Hea kvaliteediga on tavaliselt ka mitmekümne meetri sügavuselt või veelgi sügavamalt võetav vesi (arteesia vesi). Jõgede ja tiikide vesi on tavaliselt saastunud ja seda võib tarvitada joomiseks või toidu valmistamiseks ainult keedetult.

Maal kasutatakse laialdaselt madalaid salvkaeve. Ka selliste kaevude vesi on hügieenilises mõttes tavaliselt halb ja vajab enne tarvitamist keetmist. Kaevude puhtuse säilitamiseks tuleb arvestada järgmisi sanitaarreegleid: 1) kaev peab asuma vähemalt 25 m kaugusel käimlatest, solgiaukudest ja sõnnikuhunnikuteist, sest need võivad vett saastata; 2) kaev tuleb teha võimalikult sügav, kuni teise

või kolmanda vettkandva kihini, igatahes sügavamale maapinna lähedal asuvast ja kergesti saastuvast pinnavett kandvast kihist; 3) rakked peavad ulatuma vähemalt 0,75 m üle maapinna ja need tuleb pealt katusega katta; 4) kaevurakked tuleb 0,5—1 m kauguselt ja 2 m sügavuselt kinni tampida saviga, mis takistab pinnavee kaevu valgumist («savist lukk»); 5) rakete ümber peab maapind olema kõrgem, veidi kaugemale tehakse vee äravoolu renn; 6) vett tuleb pumbata või võtta alalise ämbriga; vee võtmine kaevust oma ämbriga on keelatud, sest ämber võib olla saastatud; 7) vett tuleb perioodiliselt kontrollida laboratooriumis ja vajaduse korral kaev puhastada ning kloorida.

Paljudes rajoonides on levinud puurkaevud, kus vesi pumbatakse 10—20 m sügavuselt. Neid kaeve on võimalik puurida ühe päevaga, neid on hõlpus kasutada ja ka hügieeni seisukohalt on nad palju paremad kui salvkaevud.

Pinnasehügieen

Pinnast tuleb kaitsta saastumise eest, kuna tõvestavate pisikute ja soolenugiliste munadega saastunud pinnas võib saada haiguste allikaks. Pinnase kaitsmiseks saastumise eest ei tohi loopida õue ega aiamaale kust, rooja, sõnnikut, toidujätteid, prügi ja põranda- ning pesupesemisvett. Kõik need tuleb koguda suletavatesse nõudesse või kompostihunnikutesse.

Paljudes linnades kogutakse prügi ja jätted erilistesse nõudesse, mis ühe või kahe päeva tagant tühjendatakse ja eriliste autodega ära veetakse. Selline süsteem on täiesti hügieeniline, kui prüginõud on alati suletud ja prügi ei loobita nende ümbrusse.

Maal tuleb prügi, jätted ja solgiveed koguda kompostihunnikutesse, mis valmistatakse järgmiselt: 2—3 m laiusel ja vabalt valitud pikkusega alal kaevatakse muld 15—20 sm sügavuselt välja, süvendatud koht kaetakse savikihiga, sellele pannakse 15—20 sm paksune kiht mulda, tuhka, turvast või õlgi, seejärel niisama paks kiht jätteid, siis jällegi turba- või mullakiht jne. Sel viisil tekib ülespoole kitsenev hunnik, mille kõrgus on 1,5—2 m. Hunniku küljed kaetakse mullaga, mis kaitseb seda kuivamise ja kärbest vastu. Hunnikusse laotakse mitte ainult majapidamisjätteid, vaid ka juurviljapealseid ja puulehti. Hunnikule

valatakse võimalikult sageli roiskvett. Selle tõttu hakkavad hunnikus energiliselt paljunema kõrget temperatuuri (kuni 50°) tekitavad pisikud, mistõttu seal hävivad kõik tõvestavad mikroobid ja soolenugiliste munad. Sel teel muutub kogu hunnik aasta jooksul, eriti suvekuudel, huumuseks, mis on väärtuslik aedade väetis. Kärbeste vastu ja halva haisu kaotamiseks raputatakse hunniku peale iga päev turbapuru või mulda ja kärbsed hävitavat DDT-pulbrit või heksakloraani.

Õ u e k ä i m l a d. Käimlakoobas ei tohi läbi lasta vedelaid eritisi. Seepärast pannakse tema põhja alla ja külgedele savi, mis tambitakse hästi kinni. Käimla seinad ja lagi peavad olema tihedalt ehitatud ja uks alati suletud, et kärbsed sisse ei pääseks. Käimlakoobast puhastatakse perioodiliselt, selle sisu veetakse välja või komposteeritakse turba ja mullaga. Käimlakoopasse on soovitatav iga päev puistata ämbritäis turvast, käimla ruumi aga raputada kloorlupja, mis peletab kärbsed eemale.

Käimla ümbrust tuleb puhastada — seal ei tohi leiduda rämpsu ega prügi. Märja või saastunud ala kuivendamiseks kaevatakse äravoolurennid (drenaaz).

KÄRBSETÖRJE

Lennates sõnnikuhunnikutelt, käimlatest ja solgiaukudest, võivad kärbsed (toakärbsed) oma jalgadel, tiibadel ja kehal kanda tuppa ja toiduainetele soolenugiliste mune, samuti ka tuberkuloosi-, mao- ja sooltehaiguste ning teisi pisikuid. Paljud mikroobid satuvad kärbsse soolestikku ja erituvad koos väljaheidetega või ka kärsa kaudu. Peale selle kärbsed tüütavad, ei lase hommikuti magada, rikuvad oma mustusega seinu, aknaid, pilte jm.

Kärbeste poolt tekitatud kahju ja ebameeldivused nõuavad energilist võitlust nende paljunemise vastu. Kärbsed munevad oma munad prügis, sõnnikusse, käimlakoobastesse, jättesse, mõnikord ka värsketele katmata lihale. Munadest väljuvad valged ussitaolised vastsed, mis nukkuvad ja arenevad siis kärbesteks. Soojal ajal kestab see muundumine üks kuni kaks nädalat.

Kärbsetõrje seisab selles, et neile suletakse juurdepääs toitumis- ja arenemiskohtadele, nagu käimlakoobastele, solgiaukudele, sõnnikule ja toiduainetele. Eespool osuta-

sime juba territooriumi, käimlate, kompostihunnikute ja prügikastide korrasoleku tähtsusele kärbsetõrjes. Köökides ja sahvrites tuleb toiduained katta nii, et kärbsed neile ligi ei pääseks. Kärbsede ja nende vastsete hävitamiseks tuleb tolmutada DDT-pulbrit ja kasutada liimipabereid. Karja-aedades tuleb iga päev sõnnik hunnikusse koguda, mullaga või turbaga katta ja DDT-pulbriga üle puistata või siis vedada sõnnik põllule.

Roiskveekanaliseerimise, prügikastide korrashoiu ja heakorra ürituste tõttu, samuti külmutuskappide levimise tagajärjel kärbsede hulk linnades järjest väheneb. Maal on võitlus kärbsede vastu raskem, kuid võib siiski olla päris edukas tingimusel, kui sellest võtab osa kogu elanikkond. Kui ühes kohas täidetakse tervishoiunõudeid, naabruses aga leidub kärbsed, siis leiavad need siginemiseks ja toitumiseks tingimusi igal pool. Külanoõukogud võivad palju ära teha selleks, et võitlus kärbsede vastu muutuks üldiseks.

Selle ürituse edu oleneb suurel määral Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside liikmetest, kes peavad olema kärbsetõrje initsiaatoreiks, selgitama selle vajalikkust, tegema koosolekutel vastavaid ettepanekuid ja kasutama kõiki võimalusi, et tõmmata selleks kaasa võimalikult rohkem inimesi.

NAKKUSHAIGUSED, NENDE VÄLTIMINE JA TÕRJEVAHENDID

*

NAKKUSHAIGUSTE MÕISTE

Haigusi, mis haigelt inimeselt või loomalt kanduvad tervele inimesele, nimetatakse n a k k u s h a i g u s t e k s.

Minevikus levisid nakkushaigused mõnikord õige laialdaselt ja nõudsid väga suuri ohvreid. Kapitalistlikes maades, iseäranis aga koloniaalmaades, esineb veel praegugi palju nakkushaigusi.

NSV Liidu elanikkonna materiaalse heaolu ja kultuuritaseme järjekindel tõus, kvalifitseeritud tasuta arstiabi, laialdased profülaktilised üritused, elanikkonna sanitaaralaste teadmiste täienemine ja paljud muud tingimused on kaasa aidanud katku, koolera, rõugete, taastuva tüüfuse, nõletõve, rišta ja veel mitmete teiste nakkushaiguste likvideerimiseks meie maal. Niisuguseid nakkushaigusi, nagu tähniline tüüfus, kõhutüüfus, paratüüfused, malaaria, siberi katk ja mõned teised, esineb väga harva.

Pisikud kui nakkushaiguste tekitajad

Iga nakkushaiguse, nagu difteeria, sarlakite või kõhutüüfuse tekitajaks on eri liiki pisikud. Düsenteriahaigelt pole võimalik nakatuda kõhutüüfusse, difteeriahaigelt — tuulerõugeisse jne.

Nakkushaiguste tekitajad on niivõrd väikesed, et neid võib näha vaid väga tugeval suurendamisel. Oma erakordse väiksuse pärast nimetataksegi neid pisikuteks. Omaduse tõttu esile kutsuda haigusi nimetatakse neid ka haigust tekitavateks ehk tõvestavateks mikroobideks. Nakkushai-

guste tekitajaiks võivad olla igasugused pisikud: viirused, riketsiad, bakterid, seened ja algloomad.

Viirused on kõige väiksemad pisikud, mis tavalise mikroskoobi abil pole nähtavad. Viiruste poolt tekitatud nakkushaigustest on kõige tuntumad järgmised: leetrid, gripp, rõuged, tuulerõuged, marutõbi, poliomieliit, entsefaaliidid ja mõned teised. Viiruste ja bakterite vahelise lüli moodustavad riketsiad. Neid võib juba tugevasti suurendava mikroskoobi abil näha. Riketsiad tekitavad epideemilist tähnilist tüüfust, Q-palavikku, rottide tähnilist tüüfust, Marseille'i palavikku ja mõningaid teisi nakkushaigusi.

Enamik nakkushaiguste tekitajaid kuulub bakterite hulka. Baktereid võib mikroskoobi abil hästi näha. Väliselt sarnanevad nad kerakestega (kokid), kepikestega (batsillid) või spiraalidega (spirohheedid). Kepikesekujulised bakterid võivad olla nii sirged kui ka koolutatud, nii lühikesed kui ka pikad. Mõned neist on nendel olemasolevate viburite tõttu liikumisvõimelised (joonis 1).

Joonis 1. Mitmesugused pisikud, vaadatuna mikroskoobi abil.

Reale bakteritele on iseloomulik see, et nad väliskeskkonda (mulda, õhku, vette, mitmesugustele esemetele) sattumisel moodustavad spore (eoseid). Tiheda kestaga kaetud spoorid on erakordselt püsivad. Mõned botulismi pisiku spoorid hävivad alles 5—6-tunnisel keetmisel.

Teatud bakterid eritavad kangetoimelisi mürke — toksiine. Näiteks võib üks tilk tuhandeid kordi lahjendatud botulismi pisiku toksiini tappa inimese. Bakterite poolt

tekitatavaid haigusi on väga palju. Nende hulka kuuluvad difteeria, läkakõha, kõhutüüfus, paratüüfused, düsenteeria, tuberkuloos, kangestuskramptõbi ja paljud teised nakkushaigused.

Mitmesuguste seente poolt tekitatud haiguste hulka kuuluvad lubiraig, sammaspooled, kiirikseentõbi ja mõned teised.

Algloomade poolt fekitatud haiguste hulka kuuluvad malaaria, amööbne düsenteeria ja rida teisi nakkushaigusi.

Kellelt võib saada nakkust

Nakkushaigused võivad inimesele kanduda loomadelt (näiteks marutõbi, siberi katk, brutselloos, tulareemia, katk jt.), lindudelt ja kaladelt (mõningad soolenugilistõved). Kuid kõige sagedamini on inimesed ise oma lähikondlastele nakkuse allikaks. Sellisteks inimesteks on haiged, paranejad ja terved pisikukandjad.

Enamikul juhtudel eritab nakkushaige tohutul arvul pisikuid, kusjuures pisikud võivad erituda mõnikord juba enne palaviku tekkimist. Tavaliselt kaasneb tervenemisega ka organismi vabanemine haiguse tekitajaist. Ainult mõnede nakkushaiguste puhul ei ole see iga kord nii. Mõned kõhu- või paratüüfust põdenud isikud jäävad vahel kogu eluajaks kõhu- või paratüüfuse pisikute kandjaiks. Pikaks ajaks (mõneks aastaks) võivad jääda pisikukandjaiks düsenteeriat põdenud inimesed; pisikukandmist, kuigi mitte nii pikaajalist, täheldatakse ka difteeria ja teiste haiguste järel. Enamikul kõhutüüfusse, paratüüfustesse ja difteeriasse haigestumise juhtudel saadakse nakkus sellistelt pisikukandjatelt. Võttes arvesse, et enamik pisikukandjaist on pealtnäha täiesti terved, on oht nendelt nakatuda seda suurem.

Nakkushaiguste levimise teed

Mikroobide eritumine haige organismist, nende edasiandmise ja tervesse organismi sissetungimise teed võivad olla teatud haiguste rühmal sarnased. Nende haiguste levimise teede tundmine kaitseb paljudel juhtudel inimest nakatumise eest. Näiteks põevad nakkushaiglate ja -osakondade meditsiinitöötajad väga harva nakkushaigusi.

Nakkushaigusi võib edasi anda õhu kaudu (piisknakus), vee ja toiduainete kaudu, verd imevate putukate kaudu, otsese ja kaudse kontakti (suhtlemise) puhul, näiteks ühist käterätti või voodit tarvitanud. Rida nakkushaigusi levib mitmel viisil. Kuigi enamik nakkushaigusi levib tavalises olukorras vaid ühel eespool märgitud viisil, võib tahtlikult iga haigust levitada peaaegu igal viisil, eriti aga õhu kaudu, mis on kõige hõlpsam tee.

Paljude nakkushaiguste (gripi, tuberkuloosi, leetrite jt.) puhul asuvad tõvestavad pisikud ninas ja suus. Aevastamisel, köhimisel ja kõnelemisel satuvad need koos tillukeste süljepisakestega ümbruskonda. Kõige sagedamini nakatub inimene haige läheduses olles õhus leiduvaid pisikuid sisse hingates. Inimene võib nakatuda ka pisikute sattumisel silma- või suulimaskestale. Mõned pisikud ei hävi ka kuivas keskkonnas ja võivad kuivanult tolmuga organismi sattuda. Lõpuks võivad nad sattuda toiduainetele ja nakatada ka neid.

Õhu kaudu levivatesse nakkushaigustesse nakatumiseks piisab sageli pisikuid sisaldava õhu ühekordsest sissehingamisest. Kuid leidub inimesi, kes on immuunsed, s. t. ei haigestu ühte või teise nakkushaigusse. Need inimesed võivad nakatuda, kuid ei haigestu, ja võivad olla mõni aeg pisikutekandjaiks, ohustades teisi, kellega nad kokku puutuvad. Teine sagedamini esinev nakatamise võimalus on vee ja toiduainete kaudu. Sageli saastuvad toiduained tõvestavate pisikutega nende valmistamisel, mitte õigel transportimisel ja ebahügieenilisel säilitamisel. Toit võib pisikutega saastuda ka valmistamise ja söömise juures. Toiduainete nakatamise põhjustavad sageli määrdunud käed ja suvel ka kärbsed. Kõige sagedamini nakatuvad inimesed nende toiduainete kaudu, mida süüakse keetmata või küpsetamata. Peale vee ja toiduainete võivad inimese nakatamise suu kaudu põhjustada ka mittesöödavad esemed. Nii näiteks panevad lapsed väga sageli suhu mänguasju ja üldse iga-suguseid kättesattuvaid esemeid. Ja mitte ainult lastel, vaid nii mõnelgi täiskasvanul on äärmiselt kahjulik harjumus närvida küüsi. Sellest tuleb püüda vöörutada nii ennast kui ka lapsi, sest küünthe all leidub peaaegu alati tõvestavaid pisikuid ja soolenugiliste mune.

Immuunsus ehk nakkusohutus

Tõvestavate pisikute sattumine inimese organismi ei põhjusta igakord haigestumist. Real juhtudel on see seletatav organismi sattunud pisikute väikese hulgaga, teistel juhtudel — nende vähese virulentsusega, kuid peamiselt siiski inimese immuunsusega ehk ohutusega ühe või teise nakkushaiguse vastu.

Eristatakse kaasasündinud ja omandatud immuunsust.

Kaasasündinud immuunsus võib olla absoluutne või suhteline. Absoluutse immuunsuse näiteks võib olla see, et inimene ei haigestu mõnedesse, loomadele või lindudele omastesse nakkushaigustesse. Suhtelise immuunsuse näiteks võib olla varaealiste laste tõvekindlus paljudele nakkushaigustele.

Omandatud immuunsus võib olla aktiivne või passiivne. Aktiivne immuunsus võib tekkida loomulikul teel — läbipõetud haiguse tagajärjel ja kunstlikul teel — pärast vaktsineerimist ehk kaitsepookimist. Kaitsepookimiseks (vaktsineerimiseks) nimetatakse mitmesuguste bakteripreparaatide (vaktsiinide ja anatoksiinide) viimist organismi. Vaktsiinid sisaldavad surmatud või tugevasti nõrgestatud pisikuid, anatoksiinid aga formaliiniga kahjutuks tehtud pisikumürki ehk toksiooni. Vaktsiini või anatoksiini organismi viimise tagajärjel tekkinud immuunsus võib püsida mõnest kuust kuni mitme aastani.

Käesoleval ajal tehakse vaktsineerimist (kaitsepookimist) väga paljude nakkushaiguste — kõhutüüfuse, paratüüfuse, düsenteeria, röugete, difteeria, kangestuskramp-tõve jt. — vastu.

Difteeria, kangestuskramp-tõve või mõne teise valmeid pisikuvastaseid ehk immuunaineid sisaldava seerumi organismi viimisel tekib passiivne immuunsus, mis kestab lühikest aega (3—4 nädalat), sest organism ise ei võta selle loomisest aktiivselt osa.

Inkubatsiooni- ehk peiteaeg

Kui tõvestavad pisikud satuvad inimese organismi, kellel puudub immuunsus, siis ta haigestub. Haigus aga ei avaldu otsekohe. Nakatumisest kuni haigusnähtude tekkimiseni möödub teatav aeg, mida nimetatakse inkubat-

siooni-, peite- ehk lõimetusajaks. Sel ajal haiguse tekitajad inimese organismis paljunevad. Seni, kuni neid pole veel küllaldasel arvul, haigus ei ilmne. Alles peiteaja lõpul avalduvad esimesed haigestumise tunnused: peavalu, väsimus, töövõime nõrgenemine, peapööritus jne.

Iga haiguse inkubatsiooniaeg on erinev: mõnest tunnist (gripi, katku, koolera jt. puhul) kuni 2—3 nädalani (tüulerõugete, tähnilise tüüfuse, kõhutüüfuse jt. puhul). Ainult üksikutel nakkushaigustel, näiteks marutõvel ja leepрал, võib inkubatsiooniaeg olla tunduvalt pikem.

Inkubatsiooniaeg etendab võrdlemisi tähtsat osa nakkushaiguste levimises. Mõnede haiguste puhul võivad haiged haigust edasi anda juba sellel perioodil, kuid seda ei aima ei haige ise ega tema lähikondlased. Seepärast peavad kõik nakkushaigega kokkupuutunud isikud arvestama seda, et nad võivad olla nakatatud ja järelikult olla nakkuse allikaks. Nad peavad olema teiste inimeste suhtes väga ettevaatlikud ja täitma kõiki isikliku hügieeni reegleid, eriti siis, kui nende eneste või nende laste juures ilmnevad esimesed haiguse tunnused. Kui näiteks on teada, et laps puutus kokku leetrihaigega, siis võib juba esimene kõhatatus osutada algavale leetrihaigusele. Analoogilistel tingimustel võib kurguvalu kaebamine olla tunnistuseks, et laps on haigestunud sarlakeisse või difteeriasse. Juba sellest momendist peale tuleb haige kodustes tingimustes isoleerida ja kutsuda talle arst, eriti kui on tegemist lastega, kes käivad lasteasutustes.

Üldised abinõud nakkushaiguste vastu võitlemiseks

Nakkushaiguste levimise vältimiseks rakendatakse järgmisi abinõusid:

1. **Haigete varajane avastamine.** Mida varem haige avastatakse ja mida kiiremini talle antakse arstiabi, seda rutem muutub nakkuse allikas lähikonnale ohutuks. Valdav enamik nakkushaigusi algab kehatemperatuuri tõusuga, s. o. palavikuga. Seepärast tuleb, et haige varem avastada, lähimat meditsiinipunkti igast palavikuhaigest võimalikult kiiresti informeerida. Palavikuhaige ise ei tohi ambulatooriumi minna ja kõrgenenud temperatuuriga haiget last ei tohi nõuandlasse viia. Ambulatooriumis

või nõuandlas võivad teised nendelt nakatuda, eriti kui on tegemist õhu kaudu levivate haigustega.

Haiged ise ja nende lähikondlased peavad aitama arstil nakkushaiguse kindlaks määrata (diagnoosida) võimalikult varem. Kui näiteks haige teatab, et ta veidi aega enne haigestumist puutus kokku inimesega, kes varsti pärast seda viidi haiglasse kõhutüüfusse haigestununa, või kui ema räägib, et tema laps paar nädalat tagasi mängis naabri tütreaga, kes järgmisel päeval haigestus leetritesse, siis võib see tunduvalt kergendada diagnoosimist.

2. Nakkushaigete õigeaegne hospitaliseerimine. Enamik nakkushaigeist tuleb kiires korras hospitaliseerida (s. t. haiglaravile paigutada). Haige hospitaliseerimine on vajalik selleks, et kõrvaldada kodust nakkushaige, kes võib nakatada temaga kokkupuutujaid, ja ühtlasi tagada haigele arstiabi, vajalik hoolitsus ning toitmine.

Nakkushaigete külastamine haiglas on üldise korra kohaselt keelatud, et haiglasse ja haiglast välja ei kantaks nakkusi. Et paljude haiguste puhul on nõutav range dieedi pidamine, võib haigele midagi kaasa tuua ainult raviva arsti loal. Kui näiteks kõhutüüfusehaige ei pea dieeti, siis võib tal tekkida sooleverejooks.

Esineb juhtumeid, kus haige ise või tema sugulased käivad peale, et teda haiglast varem välja kirjutataks. Seda ei tule teha. Haigete haiglast väljakirjutamise aja kohta on olemas kindlad eeskirjad. Enneaegselt väljakirjutamine võib kahjustada haiget ennast, kuna nõrgenenud organism vajab täielikku rahu, mida aga kodus iga kord pole võimalik tagada. Teiseks võib vara väljakirjutatud haige nakatada temaga kokkupuutuvaid inimesi. Mõnede haiguste (näiteks leetrite, läkaköha ja gripi) puhul pole haiglaravi sunduslik. Enamikku niisuguseid haigeid ravitakse kodus. Nakkushaige kodus viibimise puhul tuleb igal juhul (näiteks enne arsti tulekut ja enne haige hospitaliseerimist) võtta kasutusele abinõud, mis kõrvaldavad nakkuse levimise võimaluse. Siia kuuluvad: haige isoleerimine eraldi tuppa või tema eraldamine sirmide, eesriiete jms. abil; haigele eraldi toidunõude, põetusvahendite, voodi jms. andmine. Haige eest peab hoolitsema üks ja sama isik, kes peab tingimata kandma kitlit. Haiget ei tohi lubada teiste isikutega kokku puutuda. Piisknakkusi (grippi, tuberkuloosi jt.) põdevate isikute, samuti kõigi-veel diagnoosimata

palavikuhaigete eest hoolitsemisel tuleb kanda kaitsemaski ja -prille. Mask valmistatakse kuuekordsest marlist või kahest marlikihist, mille vahele pannakse 2—3 sm paksune vatikiht. Mask asetatakse näole nii, et selle alumine serv ulatuks lõua alla, ülemine aga päris silmade alla. Kahele poole nina, kus mask ei liibu küllalt tihedalt vastu nägu, pannakse vatti.

Toas, kus asub haige, ei tohi hoida toitu ja vett, samuti ei tohi seal süüa ega suitsetada. Enne arsti tulekut ei tohi ühtki haige asja kasutada ja toast välja viia. Kõik haigete eritised tuleb koguda ämbrisse või mõnesse teise nõusse, millesse on kallatud desinfitseerivat vedelikku (10—20% list kloorlubjalahust). Desinfektsioonivahendite puudumisel võib erakordselt kasutada tuhka. Haigetoas ei tohi olla kärbsed.

Toast väljumisel tuleb ära võtta mask, prillid, kittel ja lõpuks kindad. Seejärel tuleb pesta käsi. Käsi tuleb seebiga pesta ka iga kord pärast haigega või põetusvahenditega kokkupuutumist.

3. Desinfektsioon, desinsektsioon ja deratisatsioon (nakkuskolde, s. o. nakkushaige avastamise koha desinfitseerimine). Desinfektsioon tähendab mikroobide hävitamist. Kõik nakkushaiged külavad enne haiglasse paigutamist kodus viibides tahtmatult nakkust laiali ning nakatavad ruume ja esemeid, millega nad kokku puutuvad. Desinfektsiooni — nakkuskolde sanitaarse töötlemise eesmärgiks on seal leiduvate nakkushaiguse tekitajate hävitamine.

Haiguse tekitajate hävitamiseks desinfitseeritakse: a) haige eritisi (rooja, uriini, röga, sülge, ninalima, haavandite eritisi, haige pesuvett, suuloputusvett jms.); b) haigega kokkupuutunud esemeid (pesu, sööginõusid, vooditarbeid, siibreid jms.); c) ruume, kus haige viibis.

Desinfitseerimiseks võidakse kasutada mehaanilisi, füüsilisi ja keemilisi vahendeid. Mehaaniliste desinfitseerimismenetluste hulka kuuluvad käte pesemine, ruumide ja rõivaste puhastamine ning tuulutamine. Käsi tuleb pesta võimalikult sageli. Käte pesemisel seebiga eemaldatakse peaaegu kõik pisikud, ka siis, kui ei tarvitata desinfitseerivaid lahuseid. Ruumide ja esemete puhastamiseks võib kasutada ainult puhast, vees või desinfitseerivas vedelikus niisutatud lappi. Kui on tarvis esemeid põhjalikult puhastada, siis tuleb nende pealispindu pesta harjade,

kuuma vee ja seebi või leelisega. Ruumide tuulutamine kõrvaldab sealt mikroorganismid ja mõnede nakkushaiguste puhul soodustab ka nende hävimist. Nii näiteks piisab leetrite, läkaköha ja gripi puhul toa desinfitseerimiseks selle ühekordsest tuulutamisest. Tuuletõmbe tugevdamiseks on soovitatav avada üheaegselt vastaspoolded aknad.

Füüsikalised desinfitseerimismenetlused on järgmised: keetmine, töötlemine auruga, põletamine, kuumutamine, kõrvetamine, töötlemine kuiva kuuma õhuga jms. Enamik tõvestavaist pisikuist häviv mõneminutilise keetmise järel. Sel teel võib desinfitseerida kõiki esemeid, mis keetmisel ei rikne. Keeta ei tohi kunstsiidist riideid, villaseid, nahk- ja karusnahkesemeid, sest need riknevad keetmisel. Odavaid esemeid on mõnikord otstarbekohasem põletada kui desinfitseerida. Kuumutamist ja kõrvetamist rakendatakse peaaegu eranditult ainult metallesemete (nugade, kahvlite, lusikate) desinfitseerimiseks. Kuid jootelambiga võib ettevaatlikult kõrvetada ka niisuguseid esemeid, nagu labidad, vankrid, loogad jm.

Otsene päikesevalgus on tugevasti bakteritsiidne, s. t. sellel on omadus hävitada mikroobe. Päikese kätte asetatud või riputatud asjad on tavaliselt 5—6 tunni möödumisel pisikuvabad. Pesu võib muude vahendite puudumisel mõnel juhul desinfitseerida ka kuuma triikrauaga triikides.

Keemilised desinfektsioonivahendid on järgmised: kloorlubi, klooramiin, karbolhape, lüsool, piiritus jne. 10%-lise kloorlubjalahuse valmistamiseks võetakse ämbri vee kohta 1 kg kloorlupja. 10—20%-lise kloorlubjalahusega (kloorlubjapiimaga) desinfitseeritakse haige eritisi, käimlaid, prügikaste jm. Et saada kloorlubja selitatud lahust, lastakse sel pimedas kohas 24 tundi seista. Kloorlubja aktiivne osa jääb lahuse läbipaistvasse ülemisse kihti. Kloorlubja selitatud 0,2%-list lahust (1 klaas 10%-list lahust ämbri vee kohta) kasutatakse infitseeritud (nakatatud) pesu, käte, ruumide jne. desinfitseerimiseks. Metall-esemete, samuti värviliste riiete desinfitseerimiseks kloorlupja kasutada ei tohi (kloorlubi muudab viimased värviuks).

Klooramiini kasutatakse 5—10%-lise lahusega siberi katku eostega või tuberkuloosi tekitajatega nakatatud esemete desinfitseerimiseks. Ilma nähtavate määrdumistunnusteta pesu desinfitseerimiseks kasutatakse klooramiini

0,2%-list lahust, määratud pesu ja toidunõude desinfitseerimiseks aga 1%-list, pindade desinfitseerimiseks 0,2—0,3%-list lahust. Asju tuleb lahuses hoida 1 tund.

Karbolhapet kasutatakse majapidamises sageli karbolseebilahusena. Selleks lahustatakse 500 g majapidamis-seepi või veel parem rohelist seepi 10 liitris soojas vees, lisades vett algul vähesel hulgal. Saadud 5%-lisele seebilahusele tuleb lisandada 300 g puhastamata karbolhapet. Karbolseebilahust, lisandatuna soojale (60—80°) veele, kasutatakse kõige sagedamini ruumide desinfitseerimiseks.

Lüsooli kasutatakse kuumade vesilahustena haige erististe, pesu, jalatsite, nahk- ja kummiesemete desinfitseerimiseks. Väljaheidete desinfitseerimiseks kasutatakse 5—10%-list lahust, arvestades 1 osa väljaheidete kohta 2 osa lahust. Pesu ja esemete desinfitseerimiseks tuleb neid hoida 2 tundi 3—5%-lises lahuses.

Desinsektatsioon tähendab nakkushaigusi edasikandvate parasiitide (kärbeste, täide, sääskede, moskiitode, puukide jms.) hävitamist. Kodustes tingimustes võib parasiitide hävitamiseks kasutada karbolseebi- või lüsoolilahust, samuti DDT ja heksakloraani. DDT-preparaate võib kasutada kõikide parasiitide vastu. Pesu ja mitmesugused majapidamisesemed, millele on raputatud DDT-preparaati, surmavad täisid, lutikaid, kärkseid, kilke ja teisi putukaid pika aja vältel. Ruumide siseseinad, millele on tolmutatud 1—2 g DDT-preparaati ühe m² kohta, säilitavad putukaid hävitava toime 6 kuu jooksul, maja välisseinad aga üle 1 kuu. Müügil olev DDT-pulber sisaldab 5—10% aktiivselt toimivat ainet ja tekitab täidel halvatus 2½ tunni jooksul. Heksakloraani toime on mitu korda tugevam kui DDT-preparaatidel. Eluruumides ja toitlustettevõttes pole aga heksakloraanpreparaatide kasutamine soovitatav.

Deratisatsioon on näriliste hävitamine. Näriliste tõrjeks rakendatakse eelkõige sanitaarseid abinõusid, mille eesmärgiks on jätta närilised toiduta ja peidukohtadeta. Selleks tuleb ruumides ja ümbruses pidada puhtust ja korda. Näriliste otseseks hävitamiseks kasutatakse mitmesuguseid hiire- ja rotilõkse, püünisraudu, mõrdu jne.; keemilistest vahenditest kasutatakse krõssiidi, mis on inimestele ja loomadele tegelikult täiesti kahjutu. Krõssiidi tarvitatakse koos hõrgutistega (taigen, leib jm.).

4. Epidemioloogiline uurimine. Sellise uurimise eesmärgiks on välja selgitada: isik, kellelt hai-

gestunu võis nakatuda; koht, kus toimus nakatumine; missugusel teel või viisil võisid pisikud sattuda haige organismi; missugused asjaolud soodustasid nakatumist. Kõike seda tehakse selleks, et saadud andmete alusel kavandada konkreetsed abinõud nakkuskolde likvideerimiseks. Nende asjaolude väljaselgitamine toimub küsitlemise teel. Küsitletavad peavad andma põhjalikud vastused järgmistele küsimustele: kellega ja kus haigestunu viimasel ajal kokku puutus; kas nende isikute hulgas polnud nakkushaigeid; mida ja kus sõi haigestunu viimastel päevadel enne haigestumist; kas ta ei joonud kahtlase päritoluga vett (jõe-, tiigi- või kaevuvett jm.); kuidas on antud kohas organiseeritud veega varustamine, toitlustamine, prügi ja jätete kõrvaldamine; missuguses olukorras on sanitaarseadmed (käimlad, solgiaugud ja prügikastid). Küsitlemise puhul on lubamatu anda mittetäielikke vastuseid, rääkimata juba tõdemoonutavatest vastustest.

5. Avastatud nakkushaige elukohta arstlik järelevaatus. Meditsiinitöötajad külastavad avastatud nakkushaige elukohta, teevad kindlaks, kas seal pole uusi haigeid, ja kontrollivad, kuidas elanikud täidavad neile haigestumise vältimiseks soovitatud abinõusid.

6. Kaitsepookimine (profülaktiline süstimine) on tähtis nakkushaiguste vastu võitlemise abinõu. On tõestatud, et kaitsepooked kaitsevad mõnede nakkushaiguste eest täielikult (kaitsepookimine rõugete, kangestuskramptõve, tulareemia jt. haiguste vastu) või vähendavad tunduvalt haigestumise võimalust ühe või teise haiguse tekitajate organismi sattumise puhul (kaitsepookimine kõhutüüfuse, paratüüfuste, difteeria, siberi katku jt. haiguste vastu). Kui inimene, kellele on tehtud kaitsepooked, haigestubki, siis kulgeb tal haigus märksa kergemini, ei anna tüsistusi ega lõpe surmaga. Kaitsepooked tehakse süstetena naha alla (kõhutüüfuse, paratüüfuste, düsenteeria, difteeria, tähnilise tüüfuse jm. vastu), vigastatud nahale vaktsiini määrimise teel (rõugete, tulareemia, siberi katku jt. vastu), suu kaudu (düsenteeria ja kõhutüüfuse vastu) ja ka nina kaudu (gripi vastu).

Mitmete nakkushaiguste vältimiseks kasutatakse bakteriofaage — baktereid hävitavaid üliväikesi elusaid kehakesi, kes pole suuremad kui viirused. Bakteriofaage on mitmesuguseid. Iga bakteriofaag hävitab ainult ühte

teatud liiki baktereid. Kaitsepookeid tuleb teha kõigile, kuna need suurendavad tõvekindlate inimeste arvu ja kiirendavad seega nakkushaiguste likvideerimist. Sellise näitena võib tuua rõugete likvideerimist meie maal.

7. Sanitaarsed abinõud omavad asustatud kohtades nakkushaiguste vastu võitlemisel suurt tähtsust. Mida puhtamana hoiab elanikkond oma ruumid ja nende ümbruse kui ka õuede sanitaarseadmed (käimlad, prügi-kastid jm.), seda kergem on võidelda nakkushaigustega, eriti niisugustega, mis levivad vee ja toiduainete kaudu. Sanitaarse abinõude hulka kuuluvad ka elanikkonna varustamine heakvaliteedilise joogiveega, tahkete ja vedelate jäätmete ratsionaalne kõrvaldamine, nõuetele vastav kord ühiskondliku toitlustamise ettevõtete ja toiduainetekaupluste võrgus, samuti tervishoiureeglite täitmine elanikkonna poolt.

8. Sanitaaraharidustöö seisab elanikkonna sanitaarkultuuri tõstmises, et inimesed mis tahes nakkushaiguse tekkimise ohu korral oskaksid iseseisvalt tegutseda ja kasutusele võtta abinõud haiguse levimise vältimiseks. Sanitaaraharidustööd tehakse loengute pidamise, vestluste ja raadiosaadete korraldamise, kinofilmide demonstreerimise, plakatite, käsiraamatute, brošüüride ja muu sanitaar-alase propagandakirjanduse väljaandmise teel. Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsi liikmed on kohustatud sanitaaraharidustööst aktiivselt osa võtma. Pidades selgitavaid vestlusi, agiteerides maja, õue ja muu territooriumi sanitaarset heakorrastamist ning propageerides sanitaarreeglite täitmist, võivad seltsi liikmed nakkushaiguste vältimiseks palju ära teha.

NAKKUSHAIGUSED JA NENDE VÄLTIMINE

I. Peaaegu eranditult õhu kaudu levivad haigused

Õhu kaudu kanduvad edasi leetrid, sarlakid, difteeria, läkakõha, gripp, tuberkuloos jt. nakkushaigused. Nende ühine levimisviis tingib ka rea ühiseid abinõusid nende vältimiseks. Eelkõige kuulub nende abinõude hulka hingamis-elundite, silmade ja suu limaskestade kaitsmine tõvestavate pisikute eest. Selleks kantakse (nakatumisohu puhul) kaitsemaski ja -prille. Iga haiguse vältimisel on omad iseärasused, millest on juttu järgnevalt.

1. **Leetrid.** Leetrite tekitaja hävib juba lihtsal toa tuulutamisel kiiresti. Haigus on eriti nakkav. Inimene, kes pole leetreid põdenud, nakatub ja haigestub kindlasti, kui ta haige läheduses vaid korra kergelt sisse hingab. Nakatuda võib ainult haigelt. Viimane muutub nakatavaks umbes ööpäev enne kehatemperatuuri tõusu ja jääb nakkuse allikaks nädala kestel, arvates haiguse algusest. Leetrite inkubatsiooni- ehk peiteaeg vältab umbes 2 nädalat, kaitsepoogituil märksa kauem.

Leetrite iseloomulikeks tunnusteks on nohu, köha, aevastamine, valgusekartus ja samuti ka väikesed valged tähnikesed põskede siseküljel purihammaste kohal punetaval limaskestl ning punalaiguline laatu lööve nahal, mis tekib 4.—5. haiguspäeval. Alla poolteiseaastastel lastel võivad leetrid kulgeda raskelt. On olemas vahendeid, mille abil saab laste haigestumist leetritesse edasi lükata. Need on leetritevastane seerum ja gammaglobuliin. Seerumit või gammaglobuliini süstitakse alla kolmeaastastele lastele, kes ei ole veel leetreid põdenud ja kes leetrihaigega vahetult kokku puutusid.

Haigetoas on soovitav vältida eredat valgust. Tuba tuleb hästi tuulutada. Mädase eritise korral silmadest tuleb neid pesta nõrga boorhappelahuse või puhta keedetud veega.

2. **Sarlakid.** Sarlakihaiged võivad saada nakkuse allikaks haigestumise momendist alates ja nakatada lähedalolijaid määramata aja jooksul. Arvamus, et haige nakatamisvõime kaob kestendamise lõppedes, pole õige. Haiguse edasiandmine on võimalik ka kolmandate isikute kaudu. Sarlakite inkubatsiooniaeg vältab 1—12 ööpäeva. Sarlakite tunnused on: angiin (kurgu haigestumine), peenetähniline lööve, mis ilmub juba haigestumise esimesel päeval, ja rasketel juhtudel oksendamine. Üsna sageli on need sarlakite tunnused ebaselged ja niisugustel puhkudel peetakse haigust angiiniks. Sarlakite kindlaks tunnuseks on kestendamine, kuid see algab peopesadel ja jalataldadel alles haiguse 2. või 3. nädalal.

Sarlakite vältimiseks ja nende vastu võitlemiseks on vaja iga angiinihaige juurde kutsuda arst. Angiinihaigete lastenõuandlasse viimine on kategooriliselt keelatud. Haigestunud laps tuleb kuni arsti tulekuni isoleerida eraldi tuppa. Tema eest hoolitsemisel tuleb kanda maski.

3. **Difteeria.** Difteeria tekitajaiks on väga tugevat mürki eritavad pisikud. Nakatuda võib difteeriahaigeilt ja pisikukandjailt, kellel nähtavad haiguse tunnused puuduvad. Inkubatsiooniaeg kestab 2—10 päeva. Eristatakse kurgu, nina ja muude limanahkade difteeriat. Kurgudifteeriale on iseloomulikud hallikad määrdunud katud mandlitel ja valu neelamisel. Väikestel lastel esineb sageli hingamistakistus (krupp). Ninadifteeriale on iseloomulik verine mädaeritis.

Difteeriahaigeile süstitakse difteeriavastast seerumit. Varajane süstimine etendab haige elu päästmises väga tähtsat osa. Kui laps kaebab kurgu- või kõrvavalu, tuleb kohe kutsuda arst. Kindlaks haigust vältivaks vahendiks on kaitsepookimine difteeria anatoksiiniga. Difteeriakahtlane haige tuleb tingimata paigutada haiglasse.

4. **L ä k a k ö h a.** Läkakõhasse võib nakatuda ainult läkakõha põdevalt inimeselt. Nakatamisvõime tekib haigel üheaegselt kõha algamisega ja püsib 5—6 nädalat. Kõige ohtlikumad on esimesed nädalad. Läkakõha inkubatsiooniaeg on umbes üks nädal.

Enne krampliku kõha algamist pole haigusel mingeid iseloomulikke tunnuseid, mistõttu alguses on läkakõha väga raske diagnoosida. Seepärast on kerged kõhatused läkakõhahaigega kokkupuutunud lastel juba väga kahtlane tunnus ja need lapsed tuleb tervetest eraldada.

5. **Gripp.** Grippi võib haigestuda korduvalt ja igas vanuses. Gripi inkubatsiooniaeg on lühike — umbes 2—3 päeva. Kõige sagedamateks nähtudeks gripi puhul on palavik, nohu, kõha, aevastamine ja peavalu, kuid haigus võib mõnikord kulgeda ka ilma nende nähtudeta.

Gripiga väga sarnane on ülemiste hingamisteede katarr. Haigus tekib tavaliselt pärast üldist või mõne kehaosa (näit. jalgade) külmetust. Ka ülemiste hingamisteede katarriga kaasnevad nohu, kõha ja aevastamine. Grippi on ülemiste hingamisteede katarrist väga raske eristada, seepärast peavad haige ja temaga kokkupuutuvad isikud haigestumise puhul ühtviisi käituma.

Aevastada ja kõhida tohivad haiged ainult tasku-, pea- või käterätikusse. Katmata suu ja ninaga ei tohi aevastada ega kõhida. Haige tuleb paigutada eraldi tuppa või isoleerida sirmide ja eesriietega. Talle tuleb anda oma toidunõud ja käterätt. Haige eest hoolitsemisel tuleb kanda kaitsemaski. Gripi vältimiseks kasutatakse käesoleval ajal kaitse-

pookeid, s. o. gripivastase vaktsiini või seerumi ninna tilgutamist.

6. **Tuberkuloos.** Tuberkuloosi põevad mitte ainult inimesed, vaid ka mõned loomad: lehmad, sead jt. Seepärast võib nakatuda mitte ainult haigeteit inimestelt, vaid ka haigetelt lehadelt nende piima kaudu, kui seda ei keedeta. Kõige sagedamini toimub nakatumine õhu kaudu, kuid nakatuda võib ka ühiste toidunõude ja käterättide kasutamisel, samuti mustade käte kaudu. Tuberkuloos võib tabada kõiki elundeid, kõige sagedamini aga kopse. Tavaliselt ei pööra kopsutuberkuloosiga esimestele haigusnähtudele (isu vähenemisele, suurenevale nõrkusele, kiirele väsimisele) tähelepanu. Köhatamine, külmavärinad, öised higistamised ja palavik tekivad hiljem. Halva enesetunde puhul peavad kõik isikud, eriti need, kelle lähedased sugulased põdesid või põevad tuberkuloosi või kes on tuberkuloosiga kokku puutunud, kohe arsti poole pöörduma.

Tuberkuloosiga haigetel ja tuberkuloosikahtlastel isikutel peavad olema eraldi käterätt, voodi- ja ihupesu ning toidunõud. Neid tuleb pärast tarvitamist hoolega keeta. Sülitada tohib tuberkuloosiga ainult tasku-röगतopsi või -rätikusse. Haige korteris tuleb pidada ideaalset puhtust, haige peab rangelt täitma kõiki arsti eeskirju. Tuberkuloosi vältimiseks on hakatud viimasel ajal laialdaselt kasutama kaitsepookeid BCG-vaktsiiniga. Esimesed pooked tehakse juba vastsündinuile, kellele vaktsiini antakse koos rinnapiimaga väikese lusika abil suu kaudu. Väga heaks tuberkuloosi vältimise vahendiks on organismi karastamine, sportimine ja võimlemine.

7. **Rõuged** on meie maal küll likvideeritud, kuid neist tuleb siiski mõne sõnaga kõnelda, sest mitmetes naaberriikides neid veel esineb.

Rõugete inkubatsiooniaeg on umbes 2 nädalat. Nahalööve selle haiguse puhul meenutab mitmeti tuulerõugeid, vahe on ainult selles, et rõugevillid tungivad sügavamale nahasse ja jätavad sinna arme. Rasketel juhtudel mädavillid liituvad ja tumenevad («mustad rõuged»). Rõugehaiged kuuluvad igasuguses olukorras sundhospitaliseerimisele. Kindlaks rõugetevastaseks vahendiks on kaitsepookimine.

Eranditult ainult õhu kaudu levivate nakkushaiguste kõrval ei leidu peaaegu ühtegi teist nakkushaigust, mida ei võiks levitada samal teel, eriti tahtliku levitamise korral,

nagu see leidis aset Koreas ja Kirde-Hiinas. Peale selle ei ole mõnede nakkushaiguste (tulareemia, Q-palaviku jt.) levimine sel teel üldse mingi erandnähtus.

II. Soolenakkused kui seedetrakti kahjustavad haigused

Haiguste hulka, mis levivad vee ja toiduainete ning mõnikord ka mittedöövavate esemete kaudu (kui need pannakse suhu), kuuluvad: kõhutüüfus, paratüüfus, düsentëria, brutselloos, toidumürgitused, soolenugilistõved ja mõned muud haigused, nende hulgas ka koolera, mida meil juba palju aastaid enam ei esine.

Üldised abinõud soolenakkuste tõrjeks on järgmised: 1) käte pesemine nii pärast käimla kasutamist kui ka enne söömist. See on kõige tähtsam abinõu nende haiguste vältimiseks (soolenakkusi nimetataksegi mustade käte haigusteks); 2) keetmatult võib juua ainult veevärgist võetud vett, mujalt pärinevat vett tuleb enne keeta; 3) turult ostetud piima tuleb alati keeta; 4) puu- ja aedvilja (kurke, tomateid, sibulapealseid jm.) tuleb enne toiduks tarvitamist pesta keedetud veega või kraani all; 5) kõikide vahenditega tuleb hävitada kärkseid ja kaitsta nende eest toiduaineid; 6) pärast mao-soolte haigustest tervenemist tuleb pikema aja jooksul eriti rangelt kinni pidada isikliku hügieeni reeglitest; 7) igaüks peab sööma ainult omaette toidunõudest. Kui mõnel perekonnaliikmeist tekivad sooltehäired, tuleb tal süüa eraldi toidunõudelt, mida tuleb tingimata ka eraldi pesta; 8) ei tohi juua ühisest kruusist ega mängida mitmekesi ühte suupilli, pajuviilet või sarve, samuti kasutada ühist käterätti; 9) toorest liha ei tohi kanda ühes ja samas võrgus või kotis koos niisuguste toiduainetega, mida enne söögiks tarvitamist ei keedeta ega praeta (leib, kurgid, tomatid, sibulapealsed jm.): need võivad lihast saastuda ja tekitada toidumürgituse; 10) toorest liha tuleb töödelda eraldi lõikelaual, mida ei tohi kasutada ühegi teise aine jaoks, vastasel korral võivad tekkida toidumürgitused; 11) köögi- ja lauanõusid tuleb pesta lahus; 12) valmistoite ei tohi säilitada üle 3 tunni; 13) soolenakkusi põdevad inimesed ei tohi kasutada kuivkäimlaid; väljaheited tuleb koguda potti või ämbrisse, millesse on kallatud desinfitseerivat vedelikku (10—20%-list

kloorlubjalahust); iga kord pärast haigega kokkupuutumist tuleb pesta käsi; haige pesu tuleb enne pesemist keeta.

1. Kõhutüüfus. Kõhutüüfusse võib nakatuda kõhutüüfusehaigelt, haigusest paranejalt või pisikukandjalt. Vähesel hulgal eritab haige mikroobe juba inkubatsiooniaja lõpul. Kõige rohkem eritub aga mikroobe palavikuperioodil ja seetõttu on haige siis lähikondlastele kõige ohtlikum. Pärast temperatuuri langemist jätkab nimetamisväärne osa haigeid mõne aja jooksul pisikute eritamist, tavaliselt aga lakkab nende eritumine kolmanda kuu lõpuks. Ainult mõned põdenuid, olles väliselt terved, jäävad kõhutüüfuse pisikute kandjaks ja levitajaks. Pisikukandjailt nakatumise oht suureneb sel juhul, kui nad töötavad laste- või raviasutustes, kaubandusvõrgus, ühiskondliku toitlustamise ettevõtteis, vesivarustuses jms. kohtades.

Nakatumine kõhutüüfusse võib toimuda vee, toiduainete, mustade käte jne. kaudu. Kõhutüüfuse inkubatsiooniaeg on tavaliselt umbes 2 nädalat. Haigestumise peamiseks tunnusteks on temperatuuri järkjärguline tõus nädala kestel, tugev peavalu, sageli sonimine ja haiguse 7.—9. päeval roosakate täpikeste ilmumine kõhu nahale. Kõhutüüfus kestab umbes kuu aega.

Haiguse läbipõdenud peavad täpselt täitma kõiki isikliku hügieeni reegleid: seebiga hoolsalt käsi pesema iga kord pärast käimla kasutamist, eriti pärast urineerimist, desinfitseerima kõiki oma eritisi, niisutama voodi- ja ihupesu enne pesemist desinfitseerivates lahustes; neil peavad olema eraldi toidunõud, käterätt jms. Nendest profülaktilistest abinõudest võib loobuda alles siis, kui rooja ja uriini uurimine pisikute suhtes on mitu korda järjest olnud negatiivne.

Kaitsepookeid kõhutüüfuse vastu tehakse esimesel aastal vähemalt 3 korda, teisel aastal 2 korda ja kolmandal aastal 1 kord. Niisuguse kolmeaastase immuniseerimise järel tuleb teha vaheaeg, mis kestab täiskasvanuil vähemalt 2 aastat ja lastel 1 aasta.

Kõik see, mis on öeldud kõhutüüfuse olemuse ja profülaktika kohta, kehtib ka paratüüfuste suhtes, kuna viimastel on kõhutüüfusega palju ühist nii nakkuseallikate, levimisteede, haiguspildi kui ka vältimise ja tõrjeabinõude alal.

2. Düsenteeria ehk verine kõhutõbi. Düsenteeria nakkusallikaks on ainult inimene. Nakatuda võib nii düsenteeria ägedat kui ka kroonilist vormi põdevalt

haigelt — düsenteeria pisikute kandjalt. Erinevalt teiste nakkushaiguste pisikute kandjaist ilmnevad düsenteeria pisikute kandjail mõningad haigusnähud. Täiskasvanuil on roe kord normaalne, kord vedel, sageli on roe limane või mõnikord sisaldab verekiude. Laste roe on «muutlik»: kõht on neil alati korrast ära, kõva või poolkõva rooja ei esine peaaegu kunagi. Sageli leidub selles lima. Sellepärast nimetataksegi selle haiguse puhul pisikukandmist krooniliseks düsenteeriaks. Äge düsenteeria muutub krooniliseks peamiselt nendel haigetel, kes ei pöördu õigeaegselt arsti poole ja ravivad end koduste abinõudega. Krooniline düsenteeria võib kesta aastaid, haigeid tugevasti kurnates. Täiskasvanud kaotavad normaalse töövõime, lapsed kasvavad närbadena ja muutuvad teistele nakkushaigustele väga vastuvõtlikuks.

Düsenteeria inkubatsiooniaeg kestab 2—7 päeva. Viimasel ajal kulgeb düsenteeria sageli kergesti: roojapakitus (ponnistus) ja palavik puuduvad; enesetunne veidi halveneb; lima ja verd ei tarvitse roojas üldse leiduda. Kuid ka sellised haiged on teistele inimestele väga ohtlikud.

Kui düsenteeriahaigega kokku puutunud isikud haigestuvad, siis antakse neile düsenteeria bakteriofaagi. Haigete hospitaliseerimine on sunduslik, sest nad eritavad tohutul hulgal pisikuid ja on teistele väga ohtlikuks nakkusallikaks. Haigete eest hoolitsemisel enne nende haiglasse paigutamist tuleb olla väga ettevaatlik ja hoolikalt täita kõiki isikliku hügieeni reegleid. Kõhulahtisuse all kannatavatel haigetel on keelatud kuivade (õuetüüpi) käimlate kasutamine. Haigete pesu tuleb enne pesemist keeta. Suvel ei tohi haigetoas olla kärbseid. Käsi tuleb pesta seebiga ja võimalikult sageli, tingimata aga pärast käimla kasutamist, iga kord pärast haigega kokkupuutumist, enne söömist ja suitsetajatel ka enne suitsetamist.

Iga 2—3-päevase seedehäire puhul tuleb diagnoosi täpsustamiseks kindlasti pöörduda arsti poole. Kodune ravi omade vahenditega on kategooriliselt keelatud.

3. Koolera. Koolera tekitajateks on komakujulised bakterid (kooleravibrioonid). Need on väga püsivad vees, mispärast koolera varemalt leviski kõige sagedamini just vee kaudu. Nakkuse allikaks on koolerahaiged, haigusest tervenejad ja terved pisikukandjad. Enamik koolerat põdenud isikuist eritab vibrioone mitte üle 3 nädala; tervetele

inimestel kestab pisikukandmine harilikult 10—12 päeva. Inkubatsiooniaeg vältab tavaliselt 2 ööpäeva.

Koolerat iseloomustab sage ning vedel, riisitummi meenutav roe ja rohke okse. Näojooned teravnevad, käed ja jalad külmenevad, tekivad väga piinarikkad krambid. Varemalt üle poole koolerasse haigestunuist hukkus. Koolerahaiged kuuluvad sundhospitaliseerimisele, nendega kokkupuutunud isikud aga isoleerimisele ja profülaktilisele ravile.

Koolera tekkimise ohu korral tuleb täi sti loobuda keetmata vee joomisest ja toortoitude söömisest. Igasugustes tingimustes peavad käed enne söömist ja suitsetajatel ka enne suitsetamist olema puhtad. Väikseimagi seedeäire puhul tuleb kutsuda arst, enne arsti tulekut tuleb aga hoolikalt desinfitseerida oma eritisi ja okset. Kooleravibrioonid hukuvad kiiresti maomahlas, mis hakkab tugevasti erituma toidu makku sattumisel. Seepärast tuleb koolera tekkimise ohu korral süüa (kas või kuivikuid) võimalikult sageli. Tühja kõhuga ei ole soovitatav juua isegi heakvaliteedilist vett. Koolera vastu on olemas kaitsepooked, mida aga praegu ei tehta, sest selleks pole vajadust.

4. Toidumürgitused. Tekitajaiks on looduses laialt levinud pisikud, kellega toidurained sageli saastuvad. Võrdlemisi sageli leidub toidumürgituste tekitajaid toores lihas, kus nad kiiresti paljunevad, eriti kui liha hoitakse soojas ruumis. Toidumürgitusi tekitavate pisikute kandjaks on veised ja väikesed sarvloomad, samuti sead.

Toidumürgituste inkubatsiooniaeg on väga lühike — mõnest tunnist kuni ööpäevani. Haiguse nähtudeks on oksendamine, kõhulahtisus, valud rindealuses ja kõhu piirkonnas, palavik, üldine nõrkus, peapööritus; rasketel juhtudel teadvuse tuhmumine, krambid ja külm higi.

Toidumürgituse esimeste nähtude ilmnemisel peab viivitamatult tegema maoloputuse. Selleks tuleb juua 3—5 klaasi vett ja suruda siis sõrmedega keelepärale, et esile kutsuda oksendamist. Oksendamist kutsutakse esile 2—3 korda, kuni haige hakkab oksendama ainult vett. Maoloputust tuleb teha ka sel juhul, kui haige ise oksendab. Ka lapsi tuleb sundida vett jooma ja seejärel vajutada teelusikaga keelepärale, kuidas nad selle vastu ka tõrguksid. Loputuse ja okse mass tuleb koguda ja saata uurimiseks sanitaar-epidemioloogiajaama laboratooriumi. Samasse tuleb saata ka kahtlase toidu jäänused. Kui aga seda kõike

saata ei saa, tuleb need kindlasti säilitada kuni sanitaararsti saabumiseni.

Toidumürgitusi vältivate vahendite hulka kuulub eelkõige toiduainete kaitsmine riknemise, kärbeste ja näriliste (hiirte ja rottide) eest, kuna ka viimased võivad toiduaineid reostada. Eriti tuleb vältida nende toiduainete reostumist, mida enne söömist ei keedeta ega küpsetata. Tuleb igati hoolitseda, et valmistoidud ei puutuks kokku tooreste toiduainete ja pooltoodetega.

B o t u l i s m kuulub eriti ohtlike toidumürgituste hulka. Ta tekib botulismipisikutega («vorstimürgiga») nakatatud toiduainete (vorsti, singi, balõki ja mitmesuguste konserve) kasutamisel toiduks. Nakatatud toiduained ei erine väliselt ja väga sageli ka maitselt ja lõhnalt peaaegu millegagi normaalsetest. Söögiks ei tohi kasutada konserve, mille karbid on pundunud, avamisel eritavad gaasi ja hai-sevad mõrkjaks muutunud või sarnaselt (vt. lk. 25). Ka ei tohi suitsutatud liha või kala osta eraisikuilt.

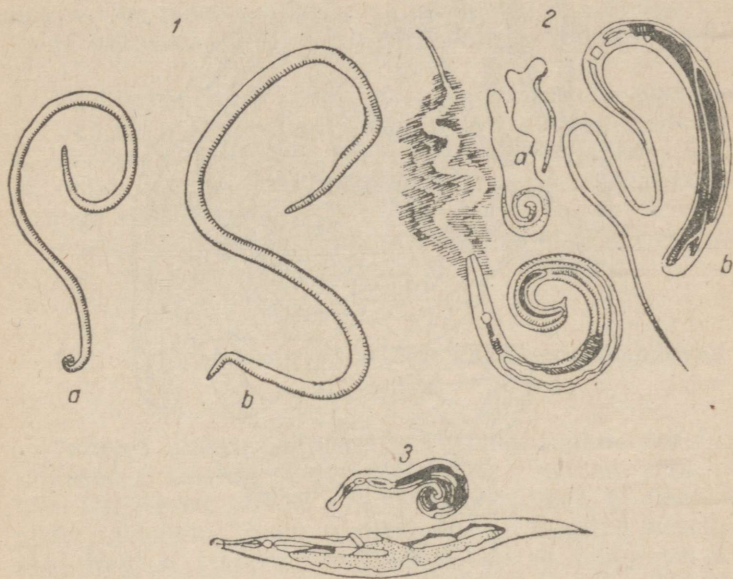
Haigus algab iiveldusega, mõnikord esineb ka oksendamine, nõrkus, peavalu ja peapööritus. Peatselt ilmnevad närvihäired: kahelinägemine, pupillide laienemine, kõõrd-silmsus, kõnelemis- ja neelamistakistus, kuivus suus ja neelus. Botulism kuulub väga raskete haiguste hulka ja ilma kiire arstiabita surevad paljud haiged. Haige elu võib päästa ainult botulismivastase seerumi varajane süstimine. Enne arsti saabumist, juba esimeste haigusnähtude (kahelinägemise jne.) ilmnemisel, eriti kui need tekkisid pärast singi, vorsti, balõki, konserve vms. söömist tuleb viivitamatult teha maoloputus eespool kirjeldatud viisil.

5. **Soolenugilised.** Inimorganismis võib elada eri liiki soolenugilisi, nagu solkmed, naaskelsabad, paelussid, trihhiinid, ehhinokokid jt. (joonis 2). Soolenugilised toimivad inimese organismisse väga kahjulikult. On kindlaks tehtud, et soolenugilistõbi lastel pidurdab nende füüsilist ja vaimset arenemist. Soolenugilistõve puhul kurdavad inimesed tavaliselt kõhuvalu, isupuudust ja iiveldust; sageli tunnevad nad vastikust teatud toitude suhtes, neil esineb süljevoolus ja mõnikord tekivad ka seedehäired.

Soolenugilistest on kõige laialdasemalt levinud, eriti laste ja noorukite juures, **a s k a r i i d i d** ehk solkmed. Solkmed on 15—40 sm pikkused ussid. Nad elutsevad peensooles. Nugiliste munad, mis erituvad koos roojaga, säilivad väliskeskkonnas väga kaua eluvõimelistena. Kõige

sagedamini nakatutakse solkmetega inimese roojaga väetatud köögivilja söömisel. Lapsed haigestuvad solkmetesse ka õues mängides, sest pinnas on peaaegu alati saastunud solkmemunadega.

Solkmetega nakatumist vältida aitavad abinõud on järgmised: solkmehaigete väljaselgitamine ja ravimine,



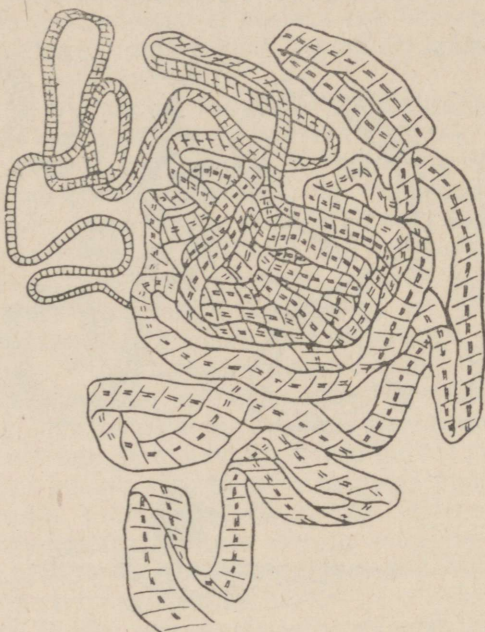
Joonis 2. Soolenugilised.

1 — solkmed: a — isane, b — emane; 2 — piuglased: a — isased, b — emane; 3 — naaskelsabad.

küünte lühikeseks lõikamine, sest küünte all leidub sageli soolenugiliste mune; lastele puhta jõeliivaga kaetud spetsiaalse mängupaiga loomine; köögiviljade hoolikas pesemine; köögiviljaaedade inimväljaheidetega väetamise keelamine.

Laialt levinud soolenugiliste hulka kuuluvad ka naaskelsabad. Nad on umbes 1 sm pikkused ja elutsevad sooltes. Munemiseks väljuvad emasnaaskelsabad pärasoole kaudu ja munevad oma munad päraku lähedusse. Emasnaaskelsabade liikumine päraku ümbruses põhjustab kihelemist. Inimene sügab seda kohta ning saastab niiviisi

oma käed, eriti küünealused nugiliste munadega. Inimestel, kes ei pea puhtust, toimub määrdunud käte kaudu pidev enesenakatamine. Nendel aga, kes rangelt täidavad naaskelsabade tõrjeks ettenähtud abinõusid, vabaneb soolestik nendest nugilistest ühe kuu jooksul täielikult.



Joonis 3. Laiuss.

Et vältida naaskelsabadega nakatumist teiste kaudu ja enesenakatamist, tuleb lõigata küüned lühikeseks; hoida käed alati puhtad, pesta neid tingimata pärast käimla kasutamist ja enne söömist; lastel, kellel esineb pärakus kihelemine, tuleb öösiti kanda tihedalt keha ümber hoiduvaid püksikesi ja kindaid; tuleb ka lahti saada kahjulikust harjumusest närida küüsi.

Paelusside hulka kuuluvad nudipaeluss, mille eelvorme leidub veise organismis, nookpaeluss, mille eelvormid on sea organismis, ja laiuss, mille vageltange leidub kalalihas (joonis 3). Need soolenugilised elutsevad inimese soolestikus, kasvades seal mitme meetri pikkuseks. Ini-

mene märkab nakatumist paelussilistega eespool kirjeldatud haigustunnuste ilmnemisel või ka roojaga erituvate lülিকেste järgi. Need lülikesed sarnanevad nuudlitega. Nudipaelussiga nakatutakse toore, mitte küllaldaselt keedetud või praetud veiseliha söömisel, nookpaelussiga — pooltoore sealiha ja laiussiga — pooltoore kala söömisel. Veised ja sead nakatuvad omakorda, kui nad söövad soolenugilistõbe põdeva inimese väljaheidetega saastatud toitu, kalad nakatuvad eriliste, nn. aerjalaliste vähikeste söömisel.

Paelusside tõrje abinõud on järgmised: paelusside väljaajamine soolestikust; õuede ja seal asetsevate sanitaarseadmete (käimlate, prügikastide) vajalikus korras pidamine; hoolitsemine, et loomad ei saaks süüa inimese roojaga saastatud toitu.

Paelussidega nakatumise vältimiseks ei tohi süüa pooltoorest liha ja kala ega maitsta toorest hakkliha.

III. Verd imevate lüliljalgsete kaudu edasikanduvad haigused

Mitmed nakkushaigused (tähniline tüüfus, taastuvad tüüfused, malaaria, puuk-entsefaliit jt.) levivad verd imevate lüliljalgsete (täide, sääskede, moskiitode, puukide, kirpude jt.) kaudu. Niisugune levimine on tingitud sellest, et neid haigusi tekitavad mikroobid asuvad haige veres ja tavalises olukorras ei saa nad teisel teel edasi kanduda.

Nende haiguste vastu võitlemine seisab peamiselt haigete ravimises, s. t. nende organismis haiguse tekitajate hävitamises, edasikandjate (täide, sääskede jne.) hävitamises ja nende hammustamisi takistavate vahendite kasutamises.

1. Tä h n i l i n e t ü ü f u s. Nakatumine tähnilisse tüüfusse toimub täide kaudu, kes ise on nakatunud tähnilise tüüfuse haige verd imedes. Haigestunu muutub nakatavaks 1—1½ ööpäeva enne haigusnähtude ilmnemist. Eriti nakatav on haige palavikuperioodi algul. Selle perioodi lõpul väheneb haigete nakatavus tunduvalt ja lakkab tavaliselt koos palaviku kadumisega.

Täi muutub nakatavaks 4—7 päeva järel pärast haige vere imemist. Inimese nakatumine toimub järgmiselt: sattunud tervele inimesele ja imedes verd, saastab nakatunud

täi inimese nahka oma väljaheidetega, mis sisaldavad tohutul hulgal tähnilise tüüfuse tekitajaid. Täi hammustus tekitab kihelemist ja põhjustab tahtmatult sügamist. Seejuures kratsitakse nahk katki, täi väljaheidet koos nendes sisalduvate haigusetekitajatega hõõrutakse kriimustatud nahasse ja inimene haigestub.

Tähnilise tüüfuse inkubatsiooniaeg on keskmiselt 8—14 päeva. Mõnikord kulgeb tähniline tüüfus raskelt. Sel juhul algab haigus järsku, esinevad tugevad peavalud, kaks nädalat kestev kõrge temperatuur, teadvuse tuhmumine, rohke lööve, mis tekib 4.—5. haiguspäeval jms. Käesoleval ajal kulgeb tähniline tüüfus enamikel juhtudel kergelt: palavik püsib haigel alla 10 päeva, peavalu ei ole tugev, haige enesetunne on rahuldav ja lööve kas puudub või seda on väga vähe. Täide leidumisel on aga ka niisugused haiged nakkuse allikaks. Sageli võib tähnilisse tüüfusse haigestuda korduvalt ja iga palavikuga haige puhul tuleb seda arvesse võtta, kuigi haige on tähnilist tüüfust varem põdenud.

Peamiseks abinõuks tähnilise tüüfuse vastases võitluses on täide olemasolu likvideerimine. Praegu on täitanud inimesi vähe, kuid neid siiski veel leidub. See asjaolu on nõukogude inimesele häbiks. Täide hävitamiseks tuleb kasutada eelkõige koduseid vahendeid. Riidetäide tekkimise puhul tuleb vahetada pesu ja minna sauna või pesta end kodus. Seljast võetud pesu tuleb kohe likku panna ja siis läbi keeta. Pesu, eriti selle õmblusi, tuleb pärast pesemist kuumá triikrauaga triikida. Nii tuleb toimida seni, kuni täid on täielikult likvideeritud. Väga head ja mõjusat toimet avaldavad DDT ja heksakloraan: DDT-pulbriga tolmutatakse hoolikalt pesu ja üleriideid, eriti nende kraesid ja kaenlaluseid, aluspükste ja seelikute vöökohti ning kõiki õmblusi. Tolmutatud asjadelt ei tohi pulbrit maha raputada. Et pulber jääks paremini püsima, tuleb see pärast tolmutamist kätega kergelt riietesse hõõruda. Täide hävitamiseks kasutatakse ka seepi koos DDT või heksakloraaniga. Niisuguse seebiga pestud pesus ei teki täisid 7—10 päeva jooksul, ka siis mitte, kui seda pesu hiljem pestakse hariliku seebiga.

DDT-pulber või -seep hävitavad hästi ka peatäisid. Täide olemasolu avastamisel kollektiivis (töölisbarakis, kasarmus jm.) viiakse läbi s a n i t a a r k o r r a s t u s, mis seisab juuste mahalõikamises, saunaskäimises, riiete desin-

seksioonis, pesu vahetamises ja ruumide hoolikas puhastamises. Kõike seda tuleb teha üheaegselt.

Tähnilise tüüfuse vastu on olemas kaitsepooned. NSV Liidus esineb tähnilist tüüfust väga harva.

2. **T a a s t u v t ü ü f u s.** 1949. a. lõpust alates on meie maal see haigus likvideeritud. Kuid tema välismaalt sissetoomise juhud on võimalikud. Nagu tähnilise tüüfuse, nii on ka taastuva tüüfuse edasikandjaks täid. Nakatumine taastuvasse tüüfusse toimub aga pisut teisiti kui tähnilisse tüüfusse. Taastuvasse tüüfusse nakatutakse siis, kui nakatunud täi pigistatakse katki ja tema maosisaldis satub naha kriimustustesse. Nakatumine taastuvasse tüüfusse ei toimu seega nii hõlpsasti kui tähnilisse tüüfusse.

Elanikkonna kultuuritaseme tõus ja täitamise juhtude järsk vähenemine põhjustaski selle haiguse likvideerimise.

Tavaliselt algab taastuv tüüfus järsku, tugevate külma värinatega. Temperatuur tõuseb 39—40 kraadini ja püsib sellisena umbes nädal aega. Seejärel langeb temperatuur järsku. Temperatuuri langemisega kaasneb tugev higistamine. Inimene on nagu higiga üle valatud. Umbes nädala möödumisel temperatuuri langemisest kordub samasugune haigushoog. Selliseid hooge on tavaliselt 2—3, kuid võib olla ka rohkem. Hoogude ajal võib haige veres leida haiguse tekitajaid.

Kui täitamist ei esine, ei saa ka haigelt nakatuda. Abinõud taastuva tüüfuse vastu võitlemiseks on samad, mis tähnilise tüüfuse puhul, ja on suunatud peaaesjalikult täide olemasolu likvideerimisele.

3. **M a l a a r i a** oli minevikus üks kõige levinumaid haigusi. Käesoleval ajal on juba paljud paikkonnad sellest haigusest vabanenud.

Malaaria tekitajaiks on ainuraksed eosloomad — **p l a s m o o d i u m i d**, mis on nähtavad vaid mikroskoobi abil. Haiguse edasikandjaiks on malaariasääsed ehk hallasääsed, kes harilikest sääskedest kuuleksitest veidi erinevad. Sääsed võivad sigineda järvede ja jõgede kallaste lähedal, tiikides, soodes, isegi veetünnides, väikestes aukudes jm. Emassääsed munevad vette. Olenevalt vee temperatuurist, arenevad munadest mõne aja (8—21 päeva) pärast täiskasvanud sääsed. Umbes kahe nädala järel pärast malaariahaige vere imemist muutub emassääsk võimeliseks plasmoodiume tervetele inimestele edasi andma. inimeste nakatumine toimub järgmiselt: sääsk eritab ham-

mustamisel haavakesse sülge, kusjuures koos süljega satuvad inimese verre ka haiguse tekitajad.

Malaaria inkubatsiooniaeg on 8—14 päeva, põhjapoolsetes piirkondades aga võib see venida mitme kuuni. Kui näiteks nakatumine toimus sügisel, võivad haigushood ilmnedä alles järgmisel kevadel. Malaariahoog algab tugevate külmavärinatega, temperatuur tõuseb 39—40 kraadini ja mõnikord veelgi kõrgemale. Külmavärinad kestavad umbes tund aega, asenduvad siis palavustundega. Sellele järgneb väga tugev higistamine, kehatemperatuur hakkab kiiresti vähenema ja langeb alla normaalse. Kogu haigushoog vältab 2—3 tundi. Kui haigust ei ravita, võivad hood hakata sageli korduma, inimene jääb väga nõrgaks ja võib surra.

Malaaria vastu võitlemine seisab malaariahaigete ravimises, nakkusekandjate väljaselgitamises ja nende terveksravimises, edasikandjate hävitamises ja hammustamiste vältimises. Varakult alustatud ravi teeb haige nakkusohutuks. Juba pärast esimest haigushoogu tuleb pöörduda arsti poole ja jätkata määratud ravi ka siis, kui haigushooge ei esine. Sääskede siginemiskohad likvideeritakse soostunud alade, mittevajalike tiikide ja veega täitunud aukude kuivendamise teel. Sääse vastsete hävitamiseks veekogudest kasutatakse mitmesuguseid mürke, samuti naftat, masuuti ja petrooleumi. Meie maa lõunarajoonides hävitavad sääse vastseid väikesed lalakesed — gambuusid. Nii näiteks võib üks säärane kalake päeva jooksul ära süüa kuni 300 malaariasääse vastset. Täiskasvanud sääskede tõrjeks kasutatakse üsna heade tagajärgedega DDT-d ja heksakloraani. Sääskede hammustamiste vältimiseks tuleb magamisasemed varjata eesriietega ja magamisruumide avaused võrkudega, võimaluse korral magada ärklitubades, kus on tuuletõmbus. Katmata kehaosadele võib määrada mitmesuguseid peletusvahendeid, näiteks nelgiõli või dimetüülftalaati.

4. Puuk-entsefaliit. Seda põevad peamiselt asustamata metsarajoonide närilised: hiired, vöotoravad, jänessed jt. Nendelt närilistelt levib entsefaliidi tekitaja inimesele puukide vahendusel.

Puuk-entsefaliidi inkubatsiooniaeg kestab 2—3 nädalat. Haigusega kaasnevad peavalu, krambid ja sageli halvatused. Puuk-entsefaliit on väga raske haigus.

Kohtades, kus esineb puuke, tuleb kevadel ja suvel met-

sas viibides mitu korda päevas kontrollida, kas kehal ja pesul ei ole puuke. Puukide hammustamise vastu kaitsevad hästi DDT ja heksakloraan, millega tuleb pesu desinfitseerida. Puhkepaikades tuleb hein maha niita ning kõrvale riisuda ja niidetud koht 5%-lise lüsoolilahusega üle piserdada. Puuk-entsefaliidi vastu rakendatakse eduga kaitsepookeid.

IV. Zoonoosid

Zoonoosid on haigused, mida peale inimeste põevad ka loomad. Inimeste nakatumine toimub kõige sagedamini haigestunud loomade talitamisel, nende tapmisel, nülgimisel ning nakatunud liha ja piima kasutamisel toiduks.

Zoonooside hulka kuuluvad järgmised haigused: siberi katk, marutõbi, katk, tulareemia, brutselloos, kangestuskramptõbi jmt. Enamikus on need rasked haigused.

Üldised abinõud zoonooside vältimiseks on järgmised: 1) loomade salaja tapmise keelamine; 2) veterinaartöölise kutsumine haige või surnud looma juurde; 3) kõigi veterinaartöölise poolt soovitatud abinõude range täitmine haigete loomade eest hoolitsemisel; 4) haigete loomade talitamisel tihedate kinnaste kandmine; 5) haige looma isoleerimine tervetest; 6) haigete loomade eluruumidesse toomise keelamine; 7) ilma veterinaartöölise loata haigete loomade piima tarvitamise keelamine; 8) näriliste (rotid, hiired, suslikud, koopaoravad jt.) hävitamine; 9) haigete haiglasse paigutamine; haiguskolde sanitaarkorrastus jm.

1. **K a t k** on kõige ohtlikum haigus. Minevikus nõudis katk tohutul hulgal ohvraid. NSV Liidus on katk ammu likvideeritud.

Looduses on katk suslikute, koopaoravate, tarbagaanide, rottide ja teiste metsikute näriliste haigus. Katk levib ühelt näriliselt teisele kirpude kaudu. Samal viisil võivad nakatuda ka inimesed näriliste küttimisel või nende nülgimisel.

Inimeselt inimesele levivad katkubakterid haigetega vahetul kokkupuutumisel ja nakatatud esemete kaudu. Kopsukatku bakterid levivad aga õhu kaudu. Katku inkubatsiooniaeg ei kesta üle 6—9 päeva.

Katku põhivormid on kopsu- ja muhukatku.

Kopsukatku on iseloomulikud järgmised nähud: inkubatsiooniaeg kestab 2—3 päeva, juba haiguse algusest peale on haige seisund erakordselt raske, tugev peapööritus (hai-

ged tuiguvad nagu joobnud), kõrge temperatuur, vahutav verekarva röga, mida on kerge välja köhida. Surm on peaaegu vältimatu. Haige sureb 2.—3. haiguspäeval.

Muhukatku ehk buboonikatku saavad inimesed peamiselt närilistelt. Haigus algab äkki tugeva peavalu, peapöörituse ja suure nõrkusega. Haiguse kõige iseloomulikum tunnus, muhk ehk buboon, võib tekkida juba esimesel haiguspäeval. Buboon on suurenenud ja valulev lümfinääre. Vastavalt kohale, kus nad tekivad, eristatakse kaenlaaluseid, kubeme-, puusa- ja kaelamuhke ehk -buboone. Muhk suureneb väga kiiresti ja on kõige suurem 3.—5. päeval. Ka muhukatku suremus on suur.

Katkuhaiged kuuluvad sundhospitaliseerimisele. Nakuse levimise vältimiseks paigutatakse haiged kohalikku haiglasse. Nende transportimine kaugete vahemaade taha on kategooriliselt keelatud. Isikud, kes on haigega kokku puutunud, isoleeritakse 10 päevaks. Võimaluse korral isoleeritakse neist igaüks eraldi.

Üldiselt tarvitusel olevad katkutõrje abinõud on näriliste hävitamine, elamute rotikindlaks tegemine (põrandates ja seintes ei tohi olla auke ega pragusid; toiduained peavad olema hästi varjatud, et nad rotte juurde ei meelitaks).

Üsna häid tagajärgi annavad katkuvastased kaitsepookimised.

2. Siberi katk. Haiguse tekitajaks on siberi katku bakter, kes võib moodustada eoseid, s. o. tiheda kestaga kaetud väga vastupidavaid kehakesi.

Siberi katku põevad peamiselt koduloomad: veised, hobused, eeslid, lambad, kitsed, pühvlid (lõunas) ja põdrad (põhjas). Kõige sagedamini nakatuvad loomad siberi katku eostega saastunud heina süües. Suvel soodustavad siberi katku levimist loomade hulgas verd imevad putukad: parmud, herilkärbsed jt.

Inimesed nakatuvad siberi katku tavaliselt vahetult haigetelt loomadelt nende talitamisel, tapmisel, siberi katku surnud või seda enne tapmist põdenud loomade tükeldamisel, laipade matmisel ja transportimisel jne. Märksa harvemini nakatatakse siberi katku pisikutega saastunud liha söömisel. Olenevalt nakatumisviisist, võib siberi katk inimestel kulgeda kopsu-, soole- või nahavormina. Kõige sagedamini täheldatakse inimestel siberi katku nahavormi, mis tekib eoste või bakterite sattumisel nahahaavakestesse. Keskmiselt 2—3 päeva möödumisel tekib haigusetekitajate

sissetungimise kohal punane laik, mis muutub kiiresti vil-
liks; vill lõhkeb ja kattub peaaegu musta kärnaga, haa-
vandi ümbrus tursub tugevasti. Siberi katku nahavorm on
ohtlik peamiselt sellepärast, et selle tüsistusena esineb
mõnikord üldine veremürgitus.

Et hoida inimesi siberi katku haigestumast, tuleb tingi-
mata välja selgitada haiged loomad. Seda saab teha ainult
veterinaartöötajate abiga. Kariloomade tapmine ilma vete-
rinaarjärelevalve loata on kategooriliselt keelatud. Tead-
mata põhjusel lõpnud looma ei tohi ühelgi juhul enne vete-
rinaarjärelevalve päralejõudmist nülvida. Ei tohi osta nende
loomade liha, kes on tapetud ilma vastava loata. Samuti
on ohtlik osta eraisikuilt loomseid tooraineid (villa, nahku,
karusnahku jms.), sest ka sel teel võib nakatuda siberi
katku.

Siberi katku haigestunu tuleb paigutada haiglasse. Hai-
gega kokkupuutunud isikud kuuluvad sanitaarkorrastusele.
Neile süstitakse siberi katku vastast seerumit ja jäetakse
nad siis 8 päevaks arstliku järelevalve alla. Viimasel ajal
on hakatud laialdaselt kasutama siberi katku vastaseid
kaitsepookimisi.

3. T u l a r e e m i a. Tulareemia tekitajaks on väga
väikesed pisikud, kes võivad vees elada väga kaua. Tula-
reemiat põevad peamiselt närilised: hallid ja vesirotid,
ränd- ja kodurotid, hiired, jänessed, koopaoravad jms.

Inimene võib närilistelt nakatuda nii terve kui ka vigas-
tatud naha kaudu ja mitmel viisil: nahkade nülkimisel või
töötlemisel; lõpnud näriliste või nakatunud heina või vil-
jaga kokku puutudes; nakatunud vees suplemisel või pese-
misel; viljapeksmisel või viljarõukude ja heinakuhjade ava-
misel haigusetekitajaid sisse hingates; nakatunud vee või
toiduainete tarvitamisel toiduks; tulareemiasse nakatunud
puukide, kirpude, kärbeste, parmude jms. hammustamise
puhul. Tulareemial on mitu eri vormi. Haigus kulgeb kõrge
põlavigiku, lümfinaärmete paistetamise ja kopsupõletikuga
või tekitab raske tüfoosse seisundi.

Et vältida inimeste haigestumist tulareemiasse, on vaja
näriliste arvu ja haigestumisi süstemaatiliselt jälgida. Näril-
liste hulgaline lõpmine sunnib oletama tulareemiat. Nii-
sugustes kohtades tuleb keelata näriliste küttimine ja hävi-
tada neid mehaaniliste vahenditega (hiirelõksudega, püü-
nisraudadega jm.) ja mürgiga. Rõukude ja kuhjade kaits-
miseks hiirte vastu tuleb need ümbritseda 50—60 sm süga-

vuste ja kuni 40 sm laiuste järsukaldaliste kraavidega. Viljapeksul ja rõukude vedamisel tuleb kanda kaitsemaske ja tolmuprille. Vett desinfitseeritakse keetmise ja kloreerimise (kloorlubja lisamise) abil. Heade tagajärgedega kasutatakse tulareemiavastaseid kaitsepookeid.

4. **Brutselloos.** Haiguse tekitajaks on pisikute rühm, kes põhjustab veiste ja väikeste sarvloomade kui ka sigade haigestumist.

Nakatamine toimub piima ning piimasaaduste kaudu, haige loomaga kokkupuutumisel ja piisknakkuse teel jne. Brutselloosihaige inimene annab harva haigust edasi.

Brutselloos on pikaldaselt kulgev haigus. Väga sageli haigestuvad liigesed, kus tekivad tugevad valud. Rasedail võib tekkida abort. Põdemisel omandatud immuunsus ei ole püsiv.

Brutselloosi profülaktika ja abinõud selle haiguse tõrjeks seisavad brutselloosihaigete loomade väljaselgitamises ja nende eraldamises eri majandisse; loomade eritiste desinfitseerimises 1%-lise klooramiini- või 8%-lise lüsooli- või naftalüsoolilahusega; brutselloosikahtlastes rajoonides keetmata piima joomise ja pooltooreste piimasaaduste toiduks tarvitamise keelamises; isikliku hügieeni reeglitest kinnipidamises brutselloosikahtlaste loomade talitamisel (kitli, tihedate kinnaste kandmine). Häid tulemusi annavad brutselloosivastased kaitsepooked.

5. **Marutõbi.** Haiguse tekitajaks on marutõve viirus, kelle peamisteks kandjateks on hulkuvad koerad ja hundid, kuigi marutõbe põevad ka teised soojaverelised loomad.

Inimesed nakatuvad marutõppe, kui marutõbised loomad neid hammustavad või ilastavad (näiteks lakkudes). Kõige kardetavamad on sügavad rebitud hammustushaavad, eriti peahaavad. Ohtlik on ka haige looma sülje sattumine nahale. Marutõve inkubatsiooniaeg on mõnest nädalast mitme kuuni.

Kõige iseloomustavamaks tunnuseks on veekartus. Väga suurele janule vaatamata ei suuda haige neelata ühtegi lonksu vett. Ravimata juhtudel lõpeb marutõbi surmaga. Seepärast tuleb koerte poolt tekitatud igasuguste hammustuste ja kriimustuste puhul viivitamata pöörduda arstipunkti kaitsepoogete saamiseks. Seda tuleb teha ka siis, kui koer hammustas läbi tiheda suka või riide ja kui isegi kõige tähelepanelikumal vaatlemisel pole märgata naha vigas-

tust. Kui kaitsepookimisi alustatakse õigeaegselt ja tehakse järjekindlalt, siis hoiavad need haigestumise ära. Kaitsepookimine on vajalik ka siis, kui marutõvekahtlane koer küll ei hammustanud, kuid lakkus käsi või nägu. Et kontrollida, kas koer tõesti põdes marutõbe, saadetakse ta pea uurimiseks pastöörijaama. Marutõhise koera saba on longus, haukumine muutub kähisevaks, suust eritub ohtralt ila, mis sisaldab marutõve tekitajaid.

Peamine abinõu marutõvetõrjeks on hulkuvate koerte hävitamine.

6. Teetanus ehk kangestuskramptõbi. Teetanust tekitavad bakterid ei ela väljaspool organismi kuigi kaua, kuid nende eosed võivad mullas ja sõnnikus säilida kuusid ja isegi aastaid. Väga sageli leidub teetanuse eoseid loomade (hobuste, lehmade) väljaheites. Mullas ja eriti sõnnikus on teetanuse eoseid väga palju. Seepärast on sõnnikuga saastunud haavad äärmiselt ohtlikud. Oht suureneb märksa, kui teetanuse eosed satuvad rebitud äärtega lõmastatud või sügavasse haava. Kuid vahel võivad ka tillukesed pindmised haavad ja isegi haudumused, kui need saastuvad mulla või sõnnikuga, põhjustada haigestumise.

Haava sattunud eosed ja nendest arenenud pisikud eritavad väga tugevat mürgi — toksiini, mis kahjustab kesknärvisüsteemi. Haigust iseloomustavateks tunnusteks on krampid, lihaste kokkutõmbed ja kõrge temperatuur.

Teetanust saab vältida, kui kohe pärast nahavigastust süstida teetanusevastast seerumit. Raudtee- ja veetranspordi remonditööliste, turba- ja metsatööliste, assenitsiooni- ja puhastusseadmete ning veevärgitööliste, mullatööliste, tööstuskoolide õpilastele ja mõnedele teistele tööliste kategooriatele, kes võivad üsna sageli saada töö juures mullaga saastuvaid nahavigastusi, tehakse kaitseüstimisi kangestuskramptõvevastase anatoksiiniga.

7. Nõletõbi. Nõletõve tekitajaks on väliskeskkonnas üsna kergesti häviv kepike, kes kaotab tõvestamisvõime juba mõnepäevase õhu käes viibimise tagajärjel.

Nõletõvele kõige vastuvõtlikumad on hobused, kuid haigestuvad ka muulad, eeslid ja kassitõugu kiskjad (kassid, ilvesed). Nõlge võivad põdeda ka inimesed.

Loomade hulgas levib nõletõbi nakatunud allikatest pärineva veega, karjamaade rohu ja söödaga. Inimene võib nakatuda nõletõbistelt loomadelt, kui ta ei pea kinni isik-

liku hügieeni reeglitest, eriti kui ta iga kord pärast loomadega kokkupuutumist ei pese käsi.

Nõletõbe esineb väga harva. Selle inkubatsiooniaeg vältab 3 päevast 3 nädalani. Haigus kulgeb ägedalt ja lõpeb tavaliselt 1—3 kuu möödudes surmaga.

Inimesel võib nõlg avalduda mitut moodi. Mõnikord tekib kohal, kuhu oli sattunud nõletõve tekitaja, sõlmeke, mis hiljem haavandub. Vaatamata sellele, et paiksed nähud avalduvad nõrgalt, tekib haigestunud kõrge temperatuur, tugevad külmavärinad, väga tugev higistamine, valud lihastes, liigestes ja luudes. Haigus tabab liigeseid ja siseelundeid. Nahal tekib ohatis, mis meenutab rõugehaavandikesi.

Mõnikord tekivad sõlmekesed ainult sise-elundeis, kuna nahk jääb kahjustamata. Nõletõve sellise vormi puhul halveneb haige seisund kiiresti, temperatuur tõuseb kõrgele, tekivad hingeldus, tsüanoos (sinikus) ja tugev higistamine, maks ja põrn suurenevad tunduvalt.

Inimene nakatub nõletõppe peaaegu eranditult ainult haigetelt hobustelt, kelle juures sageli on raske seda haigust kindlaks teha. Seepärast on nõletõve profülaktika esimeseks abinõuks haigete, eriti aga ilma silmapaistvate sümptoomideta kroonilist vormi põdevate hobuste väljaselgitamine.

Nõletõves inimene kuulub sundhospitaliseerimisele. Haige lähikonnas teostatakse 15 päeva jooksul arstlikku järelevalvet.

8. **S u u - j a s õ r a t õ b i.** Suu- ja sõratõbe põevad peamiselt sõralised. Haigete loomade talitamisel ja nende piima keetmatult tarvitamisel võivad suu- ja sõratõppe haigestuda ka inimesed.

Tõve tekitajaks on viirus. On olemas kolme tüüpi suu- ja sõratõve viiruseid. Kui haiguse on tekitanud teatud üht tüüpi viirused, siis ei kaitse see nakatumise eest suu- ja sõratõve teist tüüpi viirustega.

Suu- ja sõratõve inkubatsiooniaeg on 2—4 päeva. Haiguse omapäraseks nähuks nii inimestel kui ka loomadel on rohke süljevool ja haavanduvate villikeste tekkimine seedetrakti ülemise osa limaskestal.

Inimestel algab haigus palaviku, külmavärinate ja peavaluga. Peagi tekivad huultel, põskedel, keelil ja kurgus väikesed villid, mis hiljem lõhkevad; samaaegselt ilmnevad põidadel, säärtel, reitel ja õlgadel punased laigud. 3—4

päeva pärast palavik tavaliselt kaob, kuid haavandiline protsess suus vältab ligikaudu 2 nädalat. Prognosis on tavaliselt soodus.

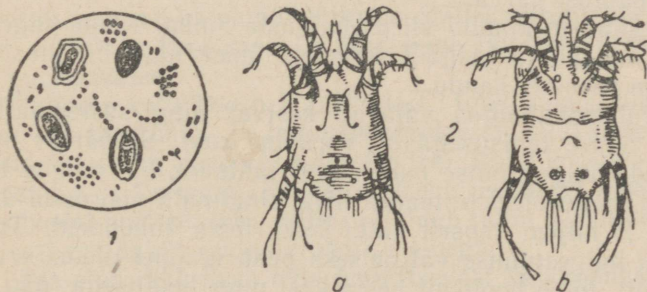
Tõve tekkimisel loomade hulgas seatakse veterinaarjärelevalve poolt sisse range karantiin ja tehakse kaitsepookimisi.

Isikud, kes haigeid loomi talitavad, peavad kandma kaitserõivastust ja nahk- või presentkindaid. Suu- ja sõratõve vältimiseks tuleb süüa ainult keedetud piima ning keedetud koorest valmistatud võid.

Suu- ja sõratõvehaige tuleb paigutada haiglasse. Ruumi, kus haige viibis, ja esemeid, millega ta kokku puutus, tuleb hoolikalt desinfitseerida.

V. Haigused, mis kanduvad edasi peamiselt vahetult kokkupuutumisel haigetega

Nende haiguste hulka kuuluvad sügelised, trahhoom ja mõned teised.



Joonis 4. Kõõnealune mustus mikroskoobi all.

1 — kõõnealuses mustuses leiduvad pisikud ja soolenugiliste munad;
2 — sügelisestad: a — isane, b — emane.

I. Sügelised on nahahaigus, mille tekitajaiks on äärmiselt väikesed lestad, mis on nähtavad vaid mitmekordsel suurendamisel. Need lestad tungivad naha pindmiste kihtide alla ja emaslestad munevad naha sisse (joonis 4). Lestade leidumine nahas tekitab haigel väga tugevat kihelemist. Kõige sagedamini lokaliseeruvad sügelised sõrmedevahelisel nahal. Kui seal leidub väikesi mädaville ja nahk seal tugevasti kiheleb, viitab see haigestumisele

sügelistesse. Hooletusse jäetud juhtudel võivad sügelisles-
tad levida üle kogu keha.

Sügelishaigelt võib nakatuda käeandmisel, ühise käte-
rāti kasutamisel, mänguasjade ja teiste esemete kaudu. Sügelistesse haigestuvad ka koduloomad, nende hulgas
kassid ja koerad. Järelikult võib ka nendelt nakatuda.

Parim vahend sügeliste vältimiseks on käte puhtus. Neid
tuleb sagedamini pesta, eriti pärast koerte või kassidega
mängimist. Esimese kahtluse (tugevasti kihelevate väi-
keste mädavillikeste tekkimine sõrmede vahel) korral tuleb
pöörduda arsti poole. Individuaalsed käterätid ja eraldi
voodid raskendavad sügeliste edasikandumist perekonnas.
Haige mänguasju ja pesu tuleb desinfitseerida keetmisega
või DDT preparaatidega töödeldes.

2. Trahhoom on silmade nakkushaigus. Mitmetes
meie maa rajoonides oli see haigus varem väga levinud ja
oli üheks pimedaksjäämise põhjuseks. Käesoleval ajal,
elanikkonna kultuuritaseme tunduva tõusu ja laialdaste
profülaktiliste abinõude kasutuselevõtmise tõttu, esineb
seda haigust harva.

Trahhoom kuulub viirusehaiguste hulka. Kõige sageda-
mini kandub ta haigeilt tervetele ühise käterāti, mustade
käte ja kärbest kaudu.

Trahhoomihaiged vajavad kestvat ning süstemaatilist
ravi. Suure tähtsusega on varajane ravi. Seepärast tuleb
silmade haigestumise puhul, eriti juhtudel, kui haiged tun-
nevad, nagu oleks silmades liiva, tingimata pöörduda arsti
poole ja hiljem täpselt täita kõiki tema juhendeid. Trah-
hoomi haigestumise vältimiseks peab igaühel olema eraldi
käterätt, tuleb hoolikalt pesta käsi ning hoolitseda näo ja
silmade puhtuse eest. Eriti tuleb seda teha siis, kui
perekonnas on trahhoomihaige.

LÜHIKE ÜLEVAADE INIMESE ORGANISMI EHITUSEST JA TALITLUSEST

*

Selleks et õppida õigesti andma esmaabi vigastuste ja haigestumiste puhul, peab tundma inimese keha ehitust ja tema elundite talitlust. Seos elundi ehituse ja tema talitluse (funktsiooni) vahel on niivõrd tihe, et viimase muutumine tekitab muutusi ka elundi ehituses. Näiteks tingib käelihaste töö (füüsilise koormuse) suurenemine lihaste paksenemise ja suurenemise.

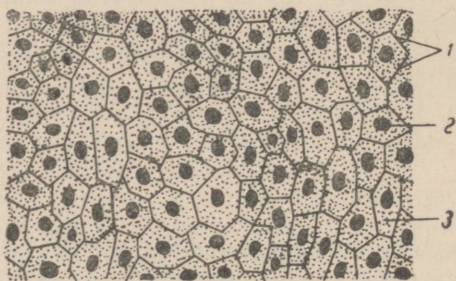
Inimese keha koosneb rakkudest. Igas rakus toimuvad pidevalt taastumis- ja lagunemisprotsessid. Rakkude paljunemine toimub nende pooldumise teel. Rakk koosneb protoplasmast ja tuumast (joonis 5). Raku peamassi moodustab poolvedel protoplasma, milles sisaldub tuum. Rakud on üksteisest eraldatud rakkudevahelise ainega.

Iga elus rakk saab teda ümbritsevast keskkonnast vajalikke toitaineid ja hapnikku. Neid assimileerides (omastades) eritab rakk ümbritsevasse keskkonda jääkaineid ja süsihappegaasi. Niiviisi toimub raku ja teda ümbritseva keskkonna vahel pidev ainevahetus.

Rakud moodustavad koe. Nii näiteks moodustavad lihasrakud lihaskoe, närvirakud — närvikoe, luurakud — luukoe jne. Süda, lihased, luud, hingamis-, seede- ja teised elundid koosnevad kudedest.

Iga elundi ehitus vastab tema talitlusele (funktsioonile). Süda näiteks surub rütmiliste kokkutõmmetega soontesse verd. Et õigesti mõista inimese elundite tööd nende loomulikes tingimustes, tuleb keha ehk organismi kujutleda kui tervikut, kus ühe elundi töö oleneb teise elundi tööst.

Organismile avaldab mõju ka väliskeskkond, milles inimene elab ja areneb. Suur vene füsioloog I. P. Pavlov tõestas, et kooskõla elundite omavahelises töös ja nende talitluste vastavus organismi nõuetele saavutatakse närvisüsteemi abil. Kesknärvisüsteemi kõrgelt arenenud osa — peaaaju koor — tagab organismi kohanemise väliskeskkonnaga.

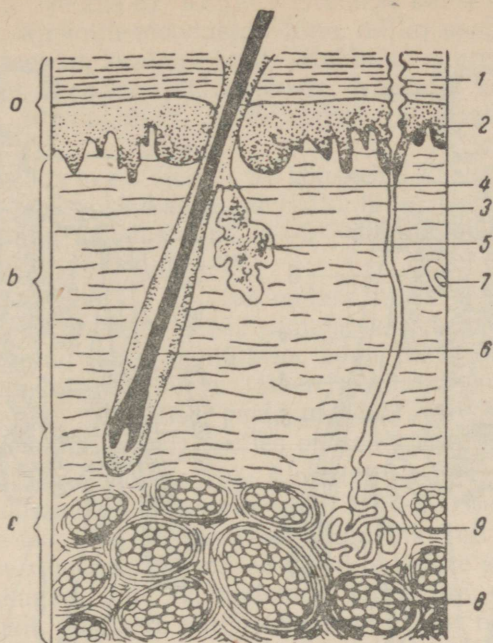


Joonis 5. Naha kasvukihi rakkude ehitus.
1 — kest; 2 — tuum; 3 — protoplasma.

Nahk

N a h a e h i t u s. Nahk katab keha väljastpoolt, kaitstes organismi välismõjude (kuumuse, külma, ärrituste, vigastuste ja pisikute) eest. Nahk koosneb järgmistest osadest: marrasknahk, mis moodustub sarvestunud rakkudest tekkinud sarvkihist ja elusaist rakkudest koosnevast kasvukihist; pärisnahk, milles asuvad vere- ja lümfisooned, närvilõpmed, juuste (karvade) juured ning higinäärmed; ja alusnahk, mis koosneb side- ja rasvkoest (joonis 6).

Marrasknaha tihe sarvkiht kaitseb alumisi kudesid vigastumise eest. Nahk reguleerib keha normaalset temperatuuri sellega, et temas olevad veresooned välisõhu soojenemisel laienevad, suurendades sellega kehast soojuse äraandmist, välisõhu jahenedes aga ahenevad, vähendades soojusekadu. Higinäärmete olemasolu nahas kaitseb inimese organismi ülekuumenemise eest, sest naha kaudu erituva higi auramine vähendab kehasoojust. Nahk on ka tunde-elund: temas asuvate närvilõpmete abil võtab ta vastu puudutus-, valu- ja soojaärritusi.



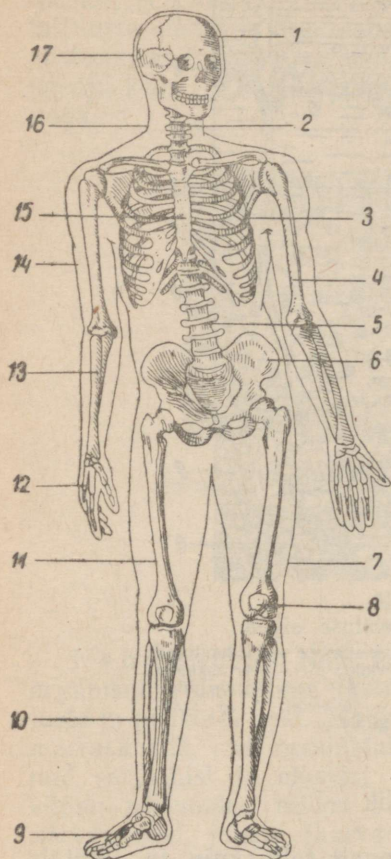
Joonis 6. Naha ehituse skeem.

a – marrasknakk; *b* – pärisnakk; *c* – nahaalused rakud; 1 – marrasknaha sarvkiht; 2 – marrasknaha kasvukiht; 3 – higinäärme juha; 4 – rasunäärme juha; 5 – rasunäärme; 6 – karv; 7 – veresoone; 8 – rasurakk; 9 – higinäärme.

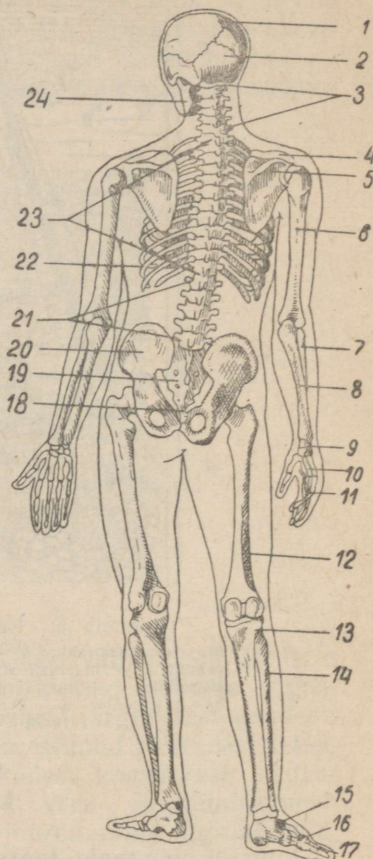
Luustik

Luustik on kehale toeks, annab talle kuju ja säilitab selle (joonis 7). Luude vastupidavus on väga suur: mõned luud suudavad kanda 1000-kilogrammist raskust.

Luud võivad olla ühendatud liikumatult, väheliikuvalt ja liikuvalt. Luude liikumatu ühendus tekib nende kokkukasvamise teel (näiteks koljuluud). Luude väheliikuvad ühendused moodustuvad elastse liigesekõhre ja liitvate sidemete abil (näit. lülisambal). Luude liikuvaid ühendusi nimetatakse liigesteks. Kõik liigesed on kinnitatud liigesekihuga ja sidemetega. Kihnu servad koos sidemetega on liigesepindadest veidi eemal kinnitunud luude külge, näiteks õlaliigesel, puusaliigesel jt.



A



B

Joonis 7. Inimese luustik.

A — eestvaade: 1 — otsmikuluu; 2 — lüülsamba kaelaosa; 3 — roided; 4 — õlavarreluu; 5 — lüülsamba nimmeosa; 6 — vaagnaluu; 7 — reis; 8 — põlvekeder; 9 — põia luud; 10 — sääreluu; 11 — reieluu; 12 — labakäsi; 13 — kodarluu; 14 — õlavars; 15 — rinnak; 16 — kael; 17 — kuklaluu; B — tagantvaade: 1 — kiiruluu; 2 — kuklaluu; 3 — kaelalülid; 4 — rangluu; 5 — abaluu; 6 — õlavarreluu; 7 — kodarluu; 8 — küünarluu; 9 — randme luud; 10 — labakäe luud (kämblaluud); 11 — sõrmede faalanksid; 12 — reieluu; 13 — sääreluu; 14 — pindluu; 15 — põiapära luud; 16 — põialabaluud; 17 — varvaste faalanksid; 18 — õndraluu; 19 — ristluu; 20 — puusaluu; 21 — nimmelülid; 22 — roided; 23 — rinnalülid; 24 — alalõualuu.

K o l j u (joonis 8). Koljul eristatakse kahte osa: aju- ja näokoljut. Ajukolju moodustab õõne, milles asetseb peaaju. Cimuluu sees on kuulmiselund. Kuklaluu suure ava kaudu on koljuõõs ühenduses lülisambaga. Näokolju koosneb alalõualuust, ülalõualuust, sarnaluudest ja reast väikestest luudest.

L ü l i s a m m a s (joonis 9) koosneb 7 kaela-, 12 rinna-, 5 nimme- ja 5 kokkukasvanud ristluulülist (ristluust) ning õndrast, mille moodustavad 4—5 väikest kokkukasvanud lüli. Kokku on lülisid 33—34.

Lüli (joonis 9, C) kujutab endast luust rõngast, mille tugevasti jämenenud esiosa nimetatakse kehaks ja tahapoole suunatud jätket ogajätkeks, kuna kahele poole külgedele suunduvad ristijätked. Jätketele kinnituvad seljalihased. Asetsedes teineteise peal, moodustavad lülid toruja õõne (lülisamba kanali), milles on seljaaju.

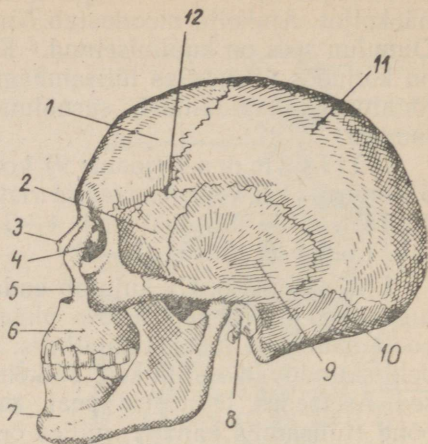
R i n d k e r e (joonis 10). Rinnalülid võtavad osa rindkere moodustamisest. Iga rinna- ja lülil küljest läheb kummalgi poole üks roie, mis on rinnalüliga liikuvalt ühendatud. 10 ülemise roidepaari eesmised otsad on kõhre abil ühendatud rinnakuga; 11. ja 12. roidepaar rinnakuni ei ulatu ja lõpeb vabalt. Rindkere võtab osa hingamisest ning kaitseb kopsu, südant ja teisi elundeid vigastumise eest.

A b a l u u d. Selja ülemises osas asetsevad kaks lame-dat luud, mida nimetatakse abaluudeks. Abaluud on ühendatud rangluu ja õlavarreluuga kõõlussidemete ja liigese-kihnu abil. Seljalihased hoiavad abaluud õiges asendis, surudes need roiete vastu.

Ü l e m i n e j ä s e. Ülemisel jäsemel eristatakse kolme osa: õlavars, küünarvars ja labakäsi koos sõrmedega. Õlavarreluu ülemine ots on varustatud kerakujulise liigese-pähikuga, mis abaluuga ühinedes moodustab õlaliigese. Õlavarreluu alumine ots liigestub küünarvarre luudega, moodustades küünarliigese (joonis 7):

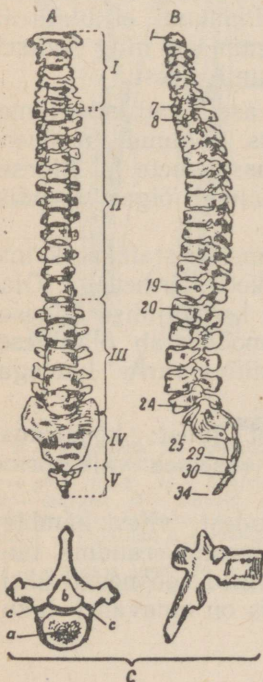
K ü ü n a r v a r s koosneb kahest luust: kodarluust (asetseb põidla pool) ja küünarluust (asetseb väikesõrme pool).

L a b a k ä s i koosneb randme luudest, viiest kämbaluust ja viiest sõrmest. Küünarvars liigestub randme luudega, moodustades randmeliigese. Sõrmed koosnevad üksikutest luukestest ehk faalanksitest, mis on omavahel liikuvalt ühendatud.



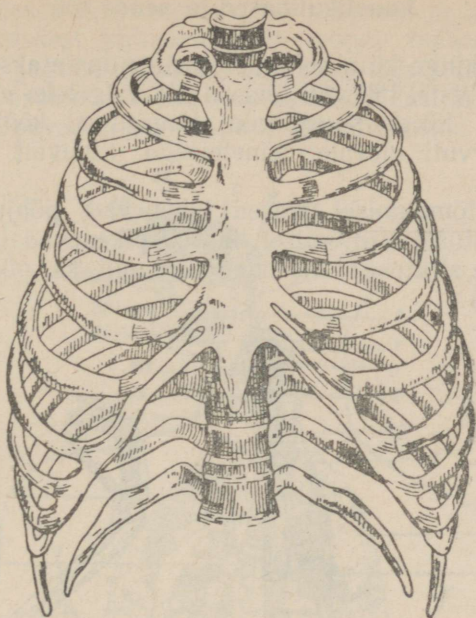
Joonis 8. Kolju.

1 — otsmikuluu; 2 — põhiluu; 3 — ninaluu;
 4 — silmaõõs; 5 — sarnaluu; 6 — ülalõua-
 luu; 7 — alalõualuu; 8 — kuklaava; 9 —
 oimuluu; 10 — kuklaluu; 11 — kiiruluu;
 12 — luuõmblus.



Joonis 9. Lülisammas.

A — eest, B — küljelt; I — kaelalülid (1—7);
 II — rinnalülid (8—19); III — nimmelülid
 (20—24); IV — ristluu (25—29); V — õndra-
 lülid (30—34); C — lülisamba rinnalüli (ülalt-
 ja küljeltvaade): a — lüliskeha; b — lül-
 valendik; c — lülikaar.



Joonis 10. Rindkere.

Vaagen moodustub kahest vaagnaluust ja ristluust, mis on üksteisega väheliikuvalt ühendatud. Mõlemad vaagnaluud, ühinedes eespool teineteisega ja tagapool ristluuga, moodustavad vaagnavöötme, mis ühendab keret alumiste jäsemetega ja kaitseb vaagnaõõnes asetsevad elundeid (emakat ja tema manuseid, kusepõit jt.) vigastuste eest.

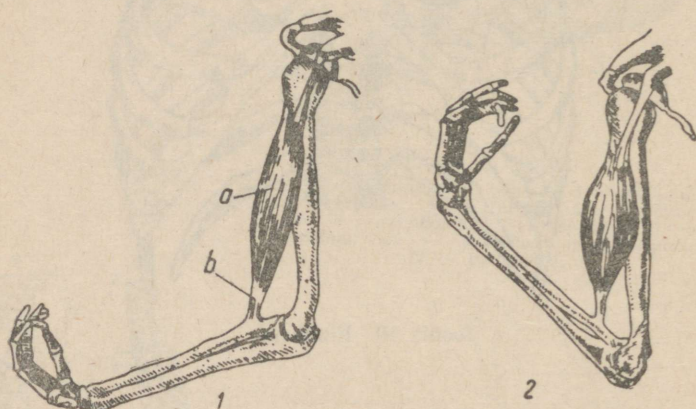
Alumine jäse koosneb kolmest osast: reiest, säärest ja põlast koos varvastega. Reis koosneb reieluust, mis on kõigist torujatest luudest kõige suurem ja pikem. Reieluu ülemises otsas on ümmargune pähik, mille abil reieluu liigestub vaagnaluuga, moodustades puusaliigese. Reieluu alumine ots liigestub sääre luudega, moodustades põlveliigese (joonis 7).

Säär koosneb kahest luust: massiivsemast sääreluust (suurvarba pool) ja pindluust (väikevarba pool). Sääre liigestumisel põiaga tekib ülemine hüppeliiges. Põia moodustavad põiapära luud ja põialabaluud ning varbad.

Luustikulihased ja nende töö

Luude külge kinnituvaid lihaseid nimetatakse luustikulihasteks. Otstel lähevad lihased üle valgeteks väätideks — kõõlusteks. Kõige sagedamini kinnituvad kõõluste otsad kahele kõrvuti olevale, teineteisega liikuvalt ühendatud luule.

Kokku tõmbumisel lihased lühenevad, põhjustades liigese painutuse; sirutumisel lihased pikenevad ja põhjustavad liigese sirutuse. Lihased sooritavad ka pöördliigutusi (joonis 11).



Joonis 11. Olavarre kakspealihhas.

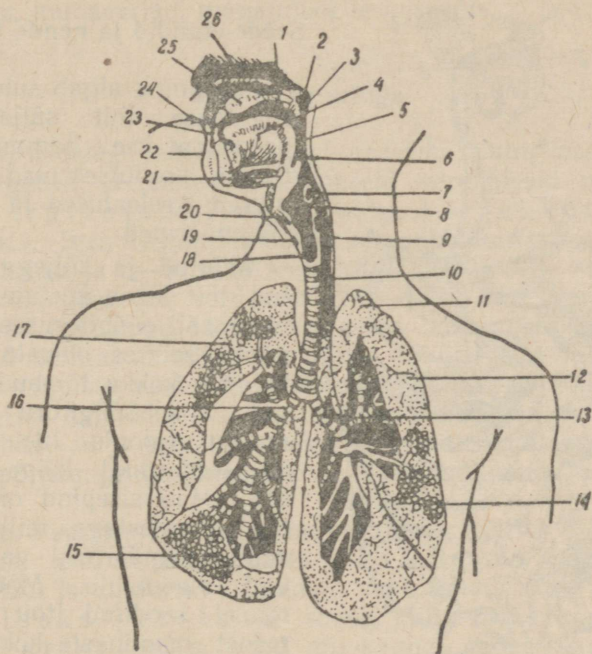
1 — lihase lõtvumine; 2 — lihase kokkutõmbumine; a — lihas; b — lihase kõõlus.

Lihased tõmbuvad kokku närvisüsteemist väljuvate erutuste mõjul. Inimesel reguleerib lihaste tööd kesknärvisüsteemi kõrgeim osa — peaaju koor. Kui peaaju koore reguleerimis- ja kontrollkeskus on häiritud, muutuvad liigutused korratavaks (näiteks joobnuil).

Hingamiseliinid

Elundite normaalseks talitluseks on tarvis hapnikku. Hapnikku saab organism kopsude kaudu hingamise teel. Sissehingatav õhk läheb läbi nina või suu ninaõõnde ja siis läbi kõri ja hingetoru ehk trahhea kopsudesse. Oma teekon-

nal kopsudesse sissehingata võhk soojeneb ja hingamisteid kattev limaskest puhastab teda mõnel määral tolmust. Hingetoru jaguneb kaheks bronhiks, mis suubuvad paremasse ja vasakusse kopsu (joonis 12). Edasi bronhid hargnevad ja lõpevad kopsusompude ehk alveoolide rühmadega.



Joonis 12. Hingamiselsundid.

1 — suuõõs; 2 — ninaõõs; 3 — suulaenibu; 4 — keel; 5 — neel; 6 — kõrripealis; 7 — pilkkõhr; 8 — kõri; 9 — söögitoru; 10 — hingetoru; 11 — kopsutipp; 12 — vasak kops; 13 — vasak kopsutoru (bronh); 14 ja 15 — kopsusombud (alveoolid); 16 — parem kopsutoru (bronh); 17 — parem kops; 18 — hingetoru valendik; 19 — sörmuskõhr; 20 — kilpkõhr; 21 — keeleluu; 22 — alalõug; 23 — suuesik; 24 — suuavaus; 25 — kõva suulagi; 26 — ninaõõne parempoolne välissein.

Iga kopsusompude ümbritseb peenikeste veresoonte võrk. Nendes ompudes toimubki gaasivahetus õhu ja vere vahel. Süsihappegaas tungib verest alveoolidesse, hapnik aga satub alveoolidest verre.

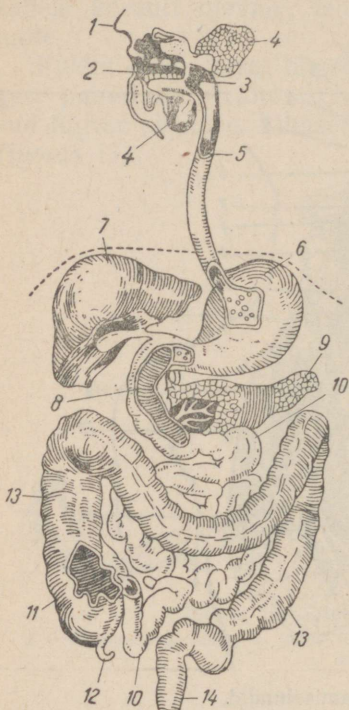
Gaasivahetus toimub hingamisel. Sissehingamise ajal hingamislihased tõstavad roideid. Roiete kerkimisega kaasneb kopsude laienemine ja need täituvad õhuga. Välja-

hingamisel roided vajuvad alla, kopsud surutakse kokku ja õhk tõrjutakse nendest välja. Hingamist reguleerib hingamiskeskus, mis asub peaaju alumises osas, piklikus ajus.

Seede-elundid ja nende talitlus

Seedimine algab suus. Siin segatakse toit süljega ja peenendatakse hammastega. Sülge produtseerivad lõuaalused, keelealused ja kõrvasüljenäärmed.

Mälutud ja süljega segatud toit läheb neelamisliigutuste abil söögitorusse. Söögitoru seintes olevate lihaskiudude kokku tõmbudes liigub toit söögitoru kaudu maku (joonis 13). Magu on seedetrakti kõige laiem osa. Mao sisepind on kaetud limaskestaga, milles olevad seedenäärmed valmistavad maomahla. Maomahla toimel seeditud toit liigub maost maolihaste kokkutõmmete tagajärjel kaksteistsõrmiksoolde. Kaksteistsõrmiksoolde suubub kaks juha: üks toob kõhunäärrest mahla, teine, sapijuha, maksast sappi. Kaksteistsõrmiksooles allub toit kõhunäärme mahla ja sapi seedivale toimel. Seejärel satub seeditud toit peensoolde.



Joonis 13. Seede-elundid.

1 — nina; 2 — suuõõs; 3 — neel; 4 — süljenäärmed; 5 — söögitoru (punktiriga on märgitud diafragma); 6 — magu; 7 — maks; 8 — kaksteistsõrmiksool; 9 — kõhunääre; 10 — peensool; 11 — umbsool; 12 — ussjätke; 13 — jämesool; 14 — pärasool.

Peensoolt katab limaskest, millel on omapärane näseline ehitus. Iga nasa (hatt) on veresoonte peene võrguga läbi põimitud. Hattude kaudu imenduvad toitained seeditud toidust verre.

Seeditud toidu imendumata osa liigub jämesoolde.

Jämesooles imendub peamiselt vesi, kuna toidu jäägid moodustavad tihke massi (rooja), mis liigub pärasoolde.

Peale mao ja soolestiku on kõhuõõne ülemises osas veel paremal maks ja vasakul põrn ning mao taga kõhunääre. Kõhukelme taga, kahel pool lülisammast asuvad neerud. Vaagnaõõnes on mehel kusepõis ja eesnääre, naisel — emakas, munasarjad, munajuhad ja kusepõis.

Veri ja vereringe

Veri koosneb vedelast osast — plasmast ning punastest ja valgetest verelibledest. Punaseid vereliblesid nimetatakse erütrotsüütideks, valgeid — leukotsüütideks. Igas kuupmillimeetris veres leidub 4—5 miljonit erütrotsüüti ja 6—8 tuhat leukotsüüti. Peale selle sisaldab iga kuupmillimeeter verd veel 300—400 tuhat vereliistakut, mis etendavad tähtsat osa vere hüübimises. Leukotsüüdid hävitavad mikroobe, võttes niiviisi osa võitlusest nakkushaiguste vastu. Erütrotsüüdid kannavad kõikidesse elundeisse hapnikku. Nii punased kui ka valged verelibled veres hävivad ja spetsiaalsetes vereloome-elundites — luuüdis, põrnas ja lümfinäärmeis — tekivad nende asemele uued.

Suure verekaotuse puhul on organismi talitlus tugevasti häiritud. Veri liigub soontes südame töö tagajärjel. Hapnikku ja toitaineid sisaldavat verd nimetatakse arteriaalseks vereks ja sooni, mida mööda see veri liigub, arteriteks. Verd, mis kannab endas süsihappegaasi, nimetatakse venoosseks vereks ja sooni, milles ta voolab, — veenideks.

Süda asetseb rindkereõõnes. Ta koosneb peamiselt lihaskoest. Ülalt alla ulatuv vahesein jagab südame kaheks: paremaks ja vasakuks pooleks. Kumbki pool koosneb kahest omavahel ühendatud kambri: kojast ja vatsakesest. Südamel on seega vasak koda ja vasak vatsake ning parem koda ja parem vatsake.

Vereringe. Eristatakse suurt ja väikest vereringet (joonis 14). Suur vereringe algab kõige jämedamast vere-soonest — aordist, mis väljub südame vasakust vatsakesest. Aordist lähtuvad arterid juhivad verd pähe, ülemistesse jäsemetesse, kõhuõõne elundeisse ja alumistesse jäsemetesse. Oma teel arterid hargnevad, kujundades lõpuks

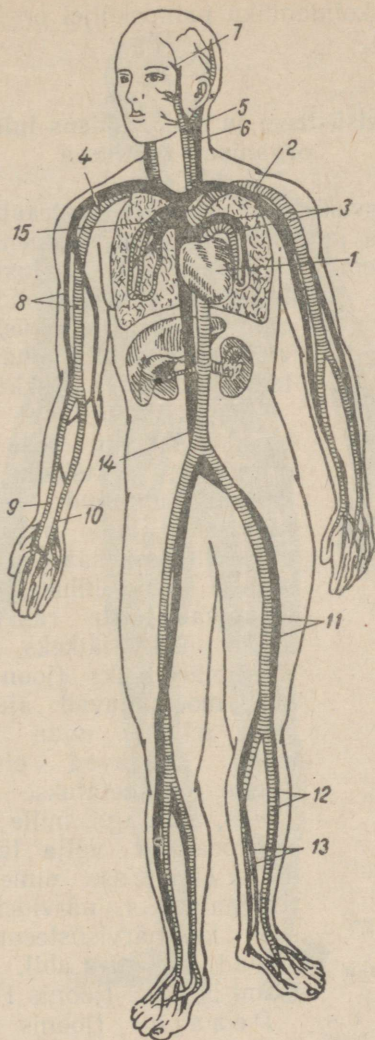
peenikeste juussoonte ehk kapillaaride tiheda võrgu. Arteriaalsed kapillaarid lähevad üle venoosseteks kapillaarideks. Viimased algavad elundite rakkudest ja moodustavad ühinedes veene. Veenide kaudu pöörduv veri südamesse tagasi, suubudes selle paremasse kotta. Sellega lõpeb suur vereringe.

Väike vereringe algab paremast vatsakesest. Venoosne veri läheb paremast kojast paremasse vatsakesse ja seejärel kopsudesse, kus toimub gaasivahetus. Alveoolidest satub verre hapnikku, verest aga läheb alveoolidesse üle süsihappegaas. Hapnikuga rikastunud veri pöörduv tagasi südamme vasakusse kotta, kus väike vereringe lõpeb.

Süda teeb minutis keskmiselt 65—70 kokkutõmmet. Nende kokkutõmmete tagajärjel tõugatakse veri vasakust vatsakesest veresoontesse. Südamme tui-kamine kandub vere kaudu edasi arteriaalsete soonte seintele — see ongi pulss. Nendel kehaosadel, kus arterid asetsevad naha lähedal, võime pulssi sõrmedega kompida.

Joonis 14. Suur ja väike vereringe.

- 1 — pea arterid, kapillaarid ja veenid;
 2 — jäsemete arterid, kapillaarid ja veenid; 3 — väikese ehk kopsuvereringe arterid, kapillaarid ja veenid; 4 — parem koda; 5 — parem vatsake; 6 — vasak koda; 7 — vasak vatsake; 8 — alumine õõnesveen; 9 — aort; 10 — neeruarter; 11 — neeruveen; 12 — soolte arterid; 13 — värativeen; 14 — maksaveen; 15 — maksaarter.



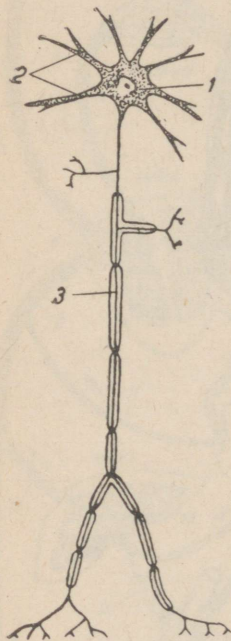
Joonis 15. Vereringe skeem.

1 — süda; 2 — aort; 3 — kopsuarter ja -veen; 4 — õlavarrearter; 5 — unearter;
 6 — sisemine kägiveen; 7 — oimuarterid ja -veenid; 8 — õlavarrearter ja -veen;
 9 — kodarluuarter; 10 — küünarliuarter; 11 — reiearter ja -veen; 12 — eesmine
 sääreluuarter ja -veen; 13 — tagumine sääreluuarter ja -veen; 14 — alumine
 õõnesveen; 15 — ülemine õõnesveen.

Pulsi täitumuse kindlaksmääramiseks ja löökide loendamiseks kasutatakse tavaliselt kodarluuarterit, mis küünarvarre alumise kolmandiku paindeküljel on kergesti kombitav (joonis 15).

Närvisüsteem ja selle tähtsus inimese organismi talitluses

Inimese närvisüsteem jaguneb tsentraalseks ehk kesknärvisüsteemiks ja perifeerseks ehk piirdenärvisüsteemiks. Kesknärvisüsteem koosneb pea- ja seljaajust, perifeerne — närvidest, mis ühendavad inimese elundeid kesknärvisüsteemiga. Närvisüsteemi abil kohaneb organism teda ümbritseva keskkonnaga.



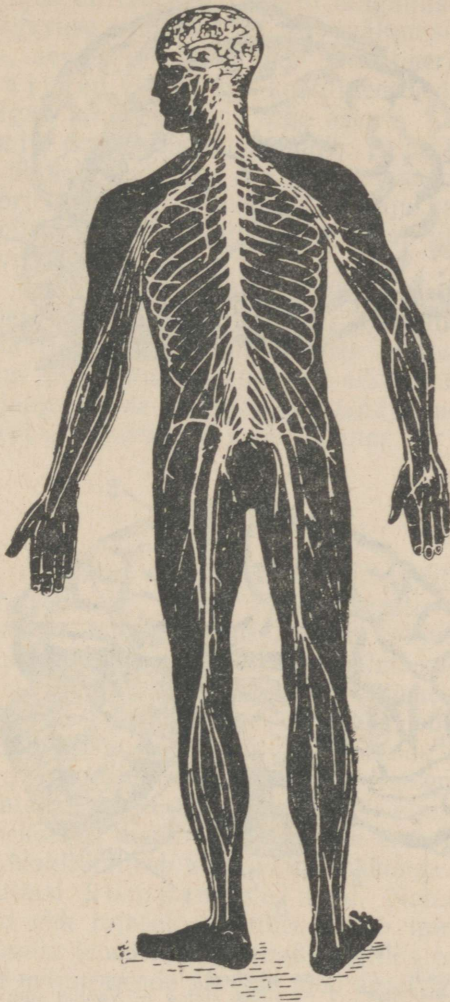
Joonis 16. Närviraku skeem.

1 — närviraku keha; 2 — lühikesed jätked; 3 — pikad jätked.

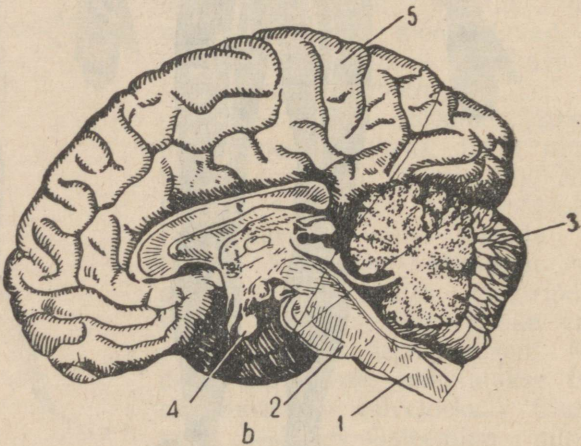
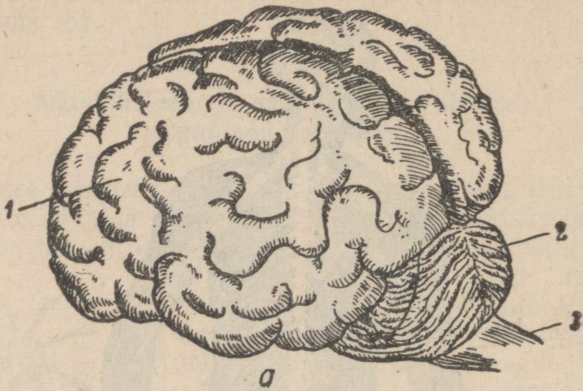
Peaaju koor kui kesknärvisüsteemi tähtsaim osa juhib kõiki organismi reaktsioone. Peaaju koorde on kuhjunud tohutul hulgal närvirakke, mis moodustavad hallolluse. Igast säärasest rakust lähtuvad mitu lühikest jätket, mis põimuvad teiste rakkude jätketega üheks pikaks jätkeks, mida nimetatakse närvikiuks (joonis 16). Närvikiud moodustavad aju valgeolluse. Neid närve, mida mööda erutused kanduvad elundeist peaajusse, nimetatakse tsentripetaalseteks, neid aga, mille kaudu erutused peaajust välja lähevad, suundudes elunde'sse, nimetatakse tsentrifugaalseteks närvideks. Elundite seos kesknärvisüsteemiga, mis on loodud närvide abil, tagab organismi ühtsuse (joonis 17).

Peaaju (joonis 18) asetseb koljuõõnes. Ta koosneb kahest poolkerast, piklikust ajust ja ajukesest (väikeajust). Suurte poolkerade koor

on kõrgema närvitalitluse elund. Kumbki suur poolkera jaguneb otsmiku-, kiiru-, oimu- ja kuklasagaraks.



Joonis 17. Inimese närvisüsteemi skeem.



Joonis 18. Inimese peaaju.

a — üldvaade: 1 — suur poolkera; 2 — ajuke; 3 — piklik aju; b — pikilõige: 1 — piklik aju; 2 — Varolio sild; 3 — ajuke; 4 — hüpofüüs (ajuripats); 5 — suur poolkera.

kuklasagaraks. Kuklasagaras on nägemiskeskus, oimusa-
garas — kuulmiskeskus jne.

Piklikus ajus on eluliselt tähtsad hingamis-, veresoonte
ja südametegevuse keskused ja ka mälumis-, neelamis-,
oksendamis-, aevastamis-, köhimis- ja süljeerituskeskused.

Väikeaju on elund, mis koordineerib organismi lii-
gutusi ja tagab kehale ruumis õige asendi.

Seljaaju asub lülisambakanalis. Ta on jämeda nõõri
kujuline ja ühineb peaajuga. Seljaaju koosneb hallollusest
ja seda ümbritsevast valgeollusest. Seljaaju hallolluse mit-
mesuguste piirkondade ärritamine rakendab ühe või teise
elundi tegevusse.

Seljaaju koordineerib luustikulihaste (ülemiste ja alu-
miste jäsemete lihaste) liikumist. Seljaaju hallolluses lõpe-
vad enamiku tundenärvide jätked, mis tagavad sooja-,
külma-, valu- ja puutumisaistingute edasiandmise. Seega
etendab seljaaju nende erutuste edasiandja osa, mis lähe-
vad elunditest peaajusse või vastassuunas.

Meele-elundid

Kõikides elundites on olemas närvilõpmed ehk nõnda-
nimetatud retseptorid. Need võtavad vastu igasuguseid
surve, venitamise, külma, soojuse, helide, valguse, keemiliste
ainete jne. poolt põhjustatud ärritusi. Retseptorid on kee-
ruka ehitusega ja nende ülesandeks on väliskeskkonnas toi-
munud muutuste edasiandmine kesknärvisüsteemi, mis
on vajalik selleks, et organism saaks nende muutustega
õigeaegselt ja õigesti kohaneda. Närviretseptoreid tervi-
kuna nimetatakse meele-elundeiks. Meele-elundite abil me-
tajume ümbritsevat maailma ja aistime oma keha.

Nahk. Nahk kaitseb keha väliskeskkonna mõjude eest
ja on ka ühtlasi kompimis elund. Nahas leiduvate
närvilõpmete ehk retseptorite tõttu aistib inimene külma,
sooja, puutumist ja valu. Kogu naha talitlus toimub vasta-
vate närvide mõjul, nende närvide tööd aga reguleerib kesk-
närvisüsteem.

Haistmis elund. Nina limaskestas leiduvad närvi-
lõpmed — haistmisrakud. Ühe või teise aine osakesed, läbi-
des koos õhuga nina, ärritavad haistmisrakke, mis tekitabki
lõhnaaistingu.

Silm on nägemis elund. Valgus ärritab silmas

olevaid närvilõpmeid. Nägemisnärvide kaudu jõuab erutus peajusse. Selle tõttu on inimene võimeline esemeid ja värve eristama.

Kuulmiselund. Kõrvas leiduvate kuulmisnärvi lõpmete abil tajub inimene helilainete võnkumist. Heli põhjustab trummikile võnkeid, mis omakorda ärritavad kesk-kõrvas olevaid närvilõpmeid. Kuulmisnärvi kaudu kanduvad erutused peajusse, kus nad kujunevad meie poolt kuuldavateks helideks.

Maitsemiselund. Keele pinnal on rakud, mida nimetatakse maitsmisnäsadeks. Maitsmisnäsadest lähtuvad närvid suunduvad peajusse. Näsasid ärritavad mitmesugused magusad, soolased, kibedad ja hapud ained. Närvilõpmete ärritamise tagajärjel tekibki maitseaisting.

Maitmine ja haistmine on omavahel tihedalt seotud. Mõnikord tekitab juba üksnes lõhn inimesel mingisuguse toidu maitseaistingut. Sidruni lõhn näiteks põhjustab hapuaistingut.

Keha asendit tajutakse selle tõttu, et asendi iga muutuse puhul ärrituvad teatud närvilõpmed, mis paiknevad lihastes, liigeskihnudes ja sidemetes. Kui näiteks elektrivooluga ärritada mõnd jalalihast, siis tõmbab inimene jala tagasi, kuid püüab sealjuures säilitada tasakaalu. Mõnede seljaaju haiguste puhul ei saa erutused kanduda kesknärvisüsteemi, inimene kaotab siis aistmisvõime ega oska näiteks öelda, missuguses asendis on ta jalg (kas sirutatud või painutatud).

ESMAABI HAAVAMISTE JA ÕNNETUSJUHTUMITE PUHUL

*

VEREJOOKSUD

Verejooks tekib veresoonte — arterite, veenide või kapillaaride — vigastamisel. Sellepärast eristataksegi arteriaalsed, venoossed ja kapillaarset verejooksu või nende kombinatsiooni, kui on üheaegselt vigastatud nii arteri kui ka veeni seinad.

Kapillaarne verejooks, s. o. verejooks kõige peenemast veresoonest tekib igasuguse haavamise puhul ja kaasneb ka verejooksuga suurtest veresoontest. Puhtal kujul kapillaarne verejooks esineb paljude väikeste piisakestena, mis liitudes moodustavad aeglaselt veritseva haava, kus pole leida üksikuid verdjooksu sooni.

Arteriaalse verejooksu puhul on veri helepunast värvust ja purskab haavast tugeva joana, mis pulseerib südame kokkutõmmete taktis.

Venoosse verejooksu puhul on haavast voolav veri tume-punast värvust ega pulseeri, juga on nõrgem kui arteriaalse verejooksu puhul.

Verejooksud jaotatakse veel välisteks ja sisemisteks. Välise verejooksu puhul väljub veri haavast läbi vigastatud naha. Sisemise verejooksu puhul ei voola veri välja, vaid jääb mõnda õõnde (kolju-, kõhu-, rindkere- või vaagnaõõnde) või naha alla. Niisuguse verejooksu puhul tekib kannatanul kohin kõrvades, peapööritus, minestus, naha ja limaskestade kahvatus, sage pulss, üldine nõrkus jne. Eriti avalduvad need nähud tugeva sisemise verejooksu puhul. Sisemist verejooksu saab kindlaks teha ka niisuguste nähtude järgi, nagu vere leidumine uriinis või roojas, verine okse ja vereköhimine.

Verejooksu ohtlikkuse üle tuleb otsustada mitte ainult kaotatud vere hulga, vaid ka verekaotuse kiiruse järgi. Kiiretempoline verekaotus võib olla surmav isegi väikese haava korral, kuna südame verrega täitumine jääb sel juhul järsku puudulikuks. Näiteks 200—250-kuupsentimeetrilise verehulga kaotamine lühikese aja jooksul võib põhjustada surma, kuid niisama suure verehulga kaotus pikema aja vältel ei lõpe surmaga.

Kui haavatu kaotab $\frac{1}{3}$ oma verest, siis muutub verekaotus elule ohtlikuks, kaotab ta umbes $\frac{1}{2}$, siis on verekaotus surmav. Suure verekaotuse puhul tekib inimesel nõrkus, peapööritus või minestus, janu, unisus, ükskõiksus ümbruse vastu. Ohtralt verd kaotanud haige nahk ja limaskestad on kahvatud, huuled sinakad, keel kahvatu, jäsemed külmad; pulss on sage ja vererõhk langeb.

Eriti ohtlik on verejooks suurtest arteritest.

Halvasti taluvad verekaotust lapsed ja raugad. Naised on verekaotuse suhtes meestest vastupidavamad, kuna nende organism menstruatsioonide ajal omandab püsivale verekaotusele kohanemise võime.

Organismi vastupidavus verekaotusele oleneb suurel määral inimese tervisest, eriti südame ja veresoonte süsteemi seisundist. Südamehaigused, veresoonte skleroos jt. haigused raskendavad kannatanu seisundit.

Verejooks tuleb peatada võimalikult kiiresti. Selleks tuleb see peatada esialgu ajutiselt ja siis lõplikult.

Ajutiselt ehk esialgselt tuleb verejooks peatada esmaabi korras juba enne meditsiinitöötajate saabumist õnnetuspai-gale. Lõplikult suletakse verejooks raviausutuses, kuhu haige viiakse, ja seda teeb ainult kirurgilise operatsiooni tehnikat valdav arst.

Verejooksu võib ajutiselt sulgeda kas kannatanu ise (endaabistamise korras) või tema kaaslane (vastastikuse abistamise korras). Punase Risti ja Punase Poolkuu selt-side liikmed, kes on läbi teinud õppuse VSK programmi järgi, peavad oskama verejooksu sulgeda mis tahes olu-korras.

Väikese verejooksu sulgemiseks seotakse haav pingsalt või tehakse marlist ja vatist rõhkma h i s. Mähise jalale või käele asetamisel tuleb need tingimata üles tõsta.

Arteriaalsete verejooksude puhul tuleb arter viivitamatult sõrmedega mõne kõrvalasuva luu vastu suruda. Kuna

veri voolab haavasse südame poolt, siis peab haava sõrmedega kinni suruma haava ja südame vahel. Arter surutakse kinni kas mõlema käe põialde abil, asetades need teineteise peale, või ühe käe nelja sõrme abil.

Verdjooksu soone kinnisurumine sõrmede abil on vaid verejooksu sulgemise ajutine abinõu, millega on võimalik verejooksu kohe peatada, kiiresti tuleb aga asetada veresulgur või kasutada muid abinõusid.

Suurte arterite asukohta saab kindlaks teha nende pulseerimise järgi. Kõige kergem on pulseerimist tunda nendes kohtades, kus arterid paiknevad naha ligidal. Need kohad peavad olema hästi teada.

Verdjooksvat soont ei tohi sõrmedega kinni suruda otse haava kohal, sest siis võib haava sattuda pisikuid.

Arterite sõrmedega kinnisurumise tehnika (joonis 19). Verejooksu puhul kaela arteritest surutakse kinni unearter. Selleks tuleb seista kannatanu taha ja panna käsi ta kaelale nii, et põial jääb kukla poole, neli sõrme aga paiknevad kokkusurutuna kaela esiküljel, kus unearteri pulseerimine on selgesti tunda. Unearter surutakse vastu lähedalasetsevaid lülisamba kaelalülide ristijätkeid või lihaseid. Unearterit võib kinni suruda ka järgmiselt: seista haavatu kõrvale, näoga viimase poole, ja vajutada siis põidlagaga hingetoru kõrval paiknevale veresoonele (unearterile).

Verejooks oimuarterist peatatakse arteri surumisega vastu oimuluud allpool haava. Abiandja asub sealjuures haavatu taga või kõrval.

Verejooksu sulgemiseks ülemistest jäsemetest on olemas terve rida võtteid.

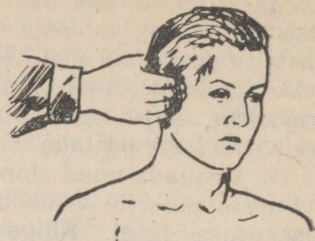
Seistes kannatanu taga või küljel, tõstab abiandja vigastatud käe üles (vasaku — vasaku käega, parema — parema käega). Samaaegselt surub ta vaba käe nelja sõrmega kakspealihase sisemise ääre kohal õlavarrearteri vastu õlavarreluud. Õlavarrearterit saab kinni suruda ka selle käe põidlagaga, mis vastab kannatanu haavatud käele, kuid siis peab abiandja asetsema näoga kannatanu poole.

Nende võtetega saadakse verejooksu ajutiselt peatada õlavarre alaosa, küünarvarre ja labakäe arteritest.

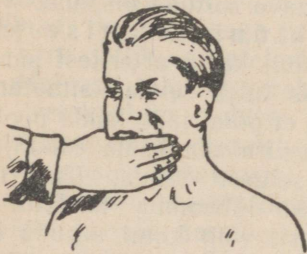
Kui on vaja sulgeda verejooksu õlavarre ülaosast, siis tuleb arter kinni suruda kaenla all. Selleks tuleb tõsta kannatanu vastavat kätt ja suruda arterit õlavarreluu pähiku suunas.



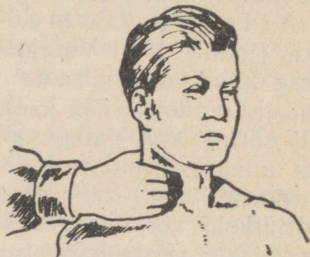
1



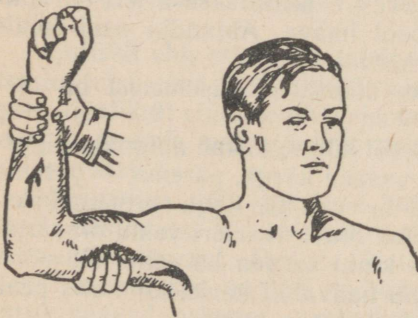
2



3



4



5

Joonis 19. Arterite kinnisurumine.

1 — küünarvarrearteri kinnisurumine; 2 — oimuarteri kinnisurumine; 3 — lõua-
aluse arteri kinnisurumine; 4 — unearteri kinnisurumine; 5 — õlavarrearteri
kinnisurumine.

Õlaliigese piirkonnas tekkinud verejooksu peatamiseks tuleb rangluualune arter rangluu keskosa kohal suruda vastu esimest roiet.

Kui verejooks on tekkinud reie alaosa, sääre- või põiaarterist, tuleb kinni suruda reiearter, mille pulseerimine on kombitav reiel kubemekaare välise ja sisemise kolmandiku vahel (joonis 20).



Joonis 20. Reiearteri kinnisurumine.

Reiearter surutakse kinni nelja sõrmega või mõlema käe põialdega kubemevoldi all, kus-



Joonis 21. Sääre haavast tekkinud verejooksu ajutine peatamine jala tugeva painutamisega põveliigesest.

juures suruda tuleb reie seesmiselt pinnalt sügavuti. Verejooksu säärearterist saab ajutiselt peatada põlveõndla keskkojal põlvearterile vajutamiseega. Et aga põlvearteri pulseerimist on siin raske tunda, siis kasutatakse seda võtet harva.

Edukalt saab arteriaalset verejooksu peatada vigastatud jäset liigesest maksimaalselt painutades või sirutades. Liigese painutuspinnalet tuleb asetada riiderull (kokkukeeratud käterätt, särk vms.), painutada jäset niipalju kui võimalik ja siduda sellises asendis kinni.

Nõnda painutatakse näiteks jalga põveliigesest ja seotakse see reie külge (joonis 21), kui on haavatud sääre vere-sooned või põlvearter.

Verejooksu peatamiseks reie või kubemepiirkonna vere-soontest painutatakse alumist jäset põlve- või puusaliigesest nii, et reis on surutud vastu kõhtu. Kubemesse aseta-

takse riiderull ja kogu jäse seotakse mähistega kinni üle sääre ja ristluude.

Küünarvarre veresoonte haavamise puhul tuleb riiderull asetada küünraauku, painutada kätt küünarliigesest ja siduda ta õlavarre külge (joonis 22). Verejooksu peatamiseks õlavarre veresoontest asetatakse riiderull kaenlaauku ja küünarliigesest painutatud käsi seotakse rindkere külge.

Tugeva verejooksu puhul kaenlaaugust või rangluu piirkonnast painutatakse mõlemad käed küünarliigesest, viiakse mõlemad küünarnukid võimalikult taha ja seotakse sidemega kokku (joonis 23).



Joonis 22. Küünarvarre haavast tekkinud verejooksu ajutine peatamine käe tugeva painutamisega küünarliigesest.



Joonis 23. Rangluualuse arteri haavamise puhul tekkinud verejooksu ajutine sulgemine käte viimisega selja taha.

Liigestest painutatud jäsemeid seotakse rihmaga, nurgeti kolmnurgana kokkupandud pea- või käterätiga jms.

Kõige sagedamaks veaks, mis esineb arteriaalsete verejooksude sulgemisel jäsemete painutamise abil liigesest, on painutatud käe või jala mitte küllalt kõvasti kinnisidumine. Tuleb kindlasti meeles pidada, et seda meetodit ei tohi kasutada liigesesiseste murdude ja teiste liigesevigastuste puhul.

Arteriaalse verejooksu peatamine veresulguriga on kõige levinum ja kindlam verejooksu sul-

gemise viis, ühtlasi on see kõige kohasem moodus kannatanu transportimisel raviaisutusse. Veresulgur asetatakse jäsemele siis, kui rõhkmähis ei andnud soovitud tagajärgi või kui on tarvis kiiresti peatada tugevat verejooksu mõnest suurest soonest.

Spetsiaalse veresulguri puudumisel kasutatakse käepärast olevaid vahendeid: rihmu, tasku-, pea- või kaelarätte, trakse, sokihoidjaid jne.

Suures Isamaasõjas hakati kasutama lihtsat, mugavat ja kindlat viisi: verejooksu sulgemist sõduri vöörihma abil.

Harilik vöörihm võetakse kätte nii, nagu on näidatud joonisel 24, 1. Rihm pannakse kaheks kokku ja vaba ots tõmmatakse läbi pandla ülalt sissepoole. Kui rihm tõmmata laiali, moodustub kahekordne silmus, nagu see on näidatud joonisel 24, 2. Saadud kahekordne silmus asetatakse haavatud jäsemele riiete peale ja tõmmatakse kergelt pingule, nii et rihm asetseks tihedalt ümber jäseme. Seejärel tõmmatakse silmus võimalikult pingule, kuni verejooks haavast lakkab (joonis 24, 3).

Veresulguri eemaldamine toimub järgmiselt. Haaranud ühe käega jäseme altpoolt rihma, keeratakse teise (soovitav vasaku) käega silmust vastassuunas, püüdes pöidlaga tõmmata rihma pandla poole (joonis 24, 4 ja 5).

Ennast ise abistades on raske varem valmistatud silmust haavatud jalale panna. Sel juhul pannakse rihm jala ümber ja rihma vaba ots tõmmatakse läbi pandla selle ülemise kaare juurest, viiakse siis rihma ots altpoolt ümber jala, tõmmatakse jälle läbi pandla, kuid nüüd juba alumise kaare juurest, ja — kahekordne silmus ongi valmis. Edasi toimitakse nii, nagu on kirjeldatud eespool.

Spetsiaalsed veresulgurid valmistatakse kummist või riidest (pöørsulgurid). Kummist valmistatud veresulgurit nimetatakse ka žgutiks.

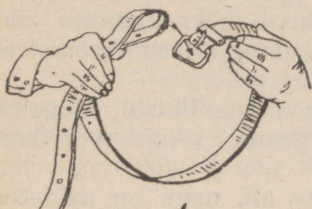
Žgutid tehakse kas ümmargusest (õõnsast) või sidemetaolisest kummist.

Kummitorst valmistatud žgutil on ühes otsas konks, teises — ketike (joonis 25). Raviaisutuses võib spetsiaalse veresulguri puudumisel kasutada lihtsat kummitoru.

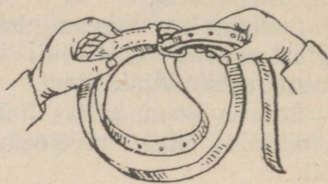
Enne žguti paigaldamist tuleb jäse üles tõsta, et veri veenidest ära voolaks. Et võimalikult vähem kudesid jääks ilma vereta, pannakse žgutt hästi haava ligidale. Enne žguti

paigaldamist peab jäse olema poolpainutatud asendis, et lihased oleksid lõdvad.

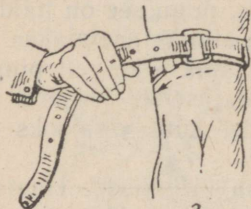
Paljale nahale ei tohi žgutti panna. Selle all peab olema mingi polster (vatt marliga või mingi riie). Kui selle-



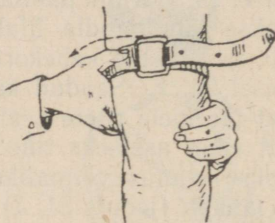
1



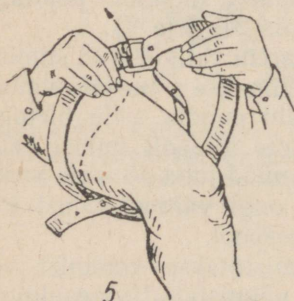
2



3



4



5

Joonis 24. Verejooksu sulgemine
vöörihma abil.

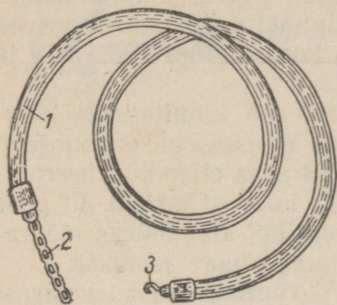
1 — esimene võte; 2 — teine võte;
3 — kolmas võte; 4 — rihma ära-
võtmine (esimene võte); 5 — rihma
äravõtmine (teine võte).

kohast materjali ei ole, tuleb žgutt panna riiete peale. See on vajalik selleks, et jäseme kinnisidumine ei põhjustaks naha kärbumist žguti all.

Žguti paigaldamine toimub järgmiselt: tugevasti välja-venitatud žgutt hoitakse käes nii, et käsi, millega seda hakatakse ümber jäseme mässima, oleks jäsemest kõrgemal, teine käsi aga madalamal. Seejärel tehakse kaks-kolm ringi ümber jäseme, jälgides, et ringid paikneksid kõrvuti

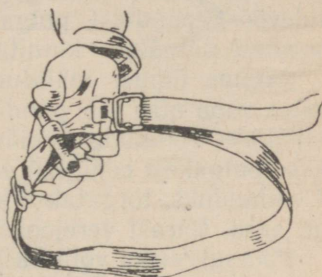
ja et nahk žguti all ei oleks pitsunud. Paigaldatud žguti kinnitamiseks pannakse konks ketikese mõnesse lülisse või seotakse žguti otsad sõlme.

Žgutti tuleb pingutada niivõrd, et verejooks lakkaks. Kui seda pingutatakse üleliia tugevasti, siis põhjustavad närvi juurtele vajutamine ja verest tühjaks jäämine jäseme kudede toitumishäireid ja isegi jäseme halvatust. Žgutti pikaks ajaks jäsemele jätta on ohtlik, sest see võib põhjus-



Joonis 25. Žgutt.

1 — kummitoru; 2 — ketike; 3 — konks.



Joonis 26. Riidest veresulgur.

tada kudede kärbumist. Tuleb kindlalt meeles pidada, et ilma ohuta võib žguti jätta õlavarrele kuni 2 ja reiele kuni 3 tunniks.

Enne kannatanu raviasutusse saatmist tuleb teha žguti paigaldamise aja kohta märkus. Seda tehakse kas keemilise pliiatsiga otse nahale, kannatanu kuue või pluusi taskusse pistetud sedeliga või mõnel muul teel.

Ka žguti lõdvalt kinnitamine on kahjulik, — kuna kinnisurunud veenides vere äravool raskeneb ja tekib verepais, mitteküllaldaselt kinnisurunud arteritest aga samal ajal verejooks jätkub.

Nagu sõjaaja kogemused näitasid, paigaldatakse žgutt mõnikord ka siis, kui selle järele pole vajadust, ja halvendatakse niiviisi ilmaaegu haavatu seisundit. Seepärast tuleb žgutti kasutada vaid tugeva arteriaalse verejooksu puhul, kui selleks on paratamatu vajadus.

Enne haige ärasaatmist ja teel haiglasse (pika tee puhul) on vaja žgutti aeg-ajalt 1—2 minutiks lõdvaks lasta: suvel iga tunni ja talvel iga poole tunni tagant. Seda

tehakse selleks, et veri saaks jäsemesse voolata. Et žguti lõdvendamisest ei tekiks verejooksu, surutakse sel ajal õlavarre- või reiearter sõrmedega kinni. Seejärel tõmmatakse žgutt uuesti pingule, kuid eelmisest kohast kõrgemal, et nahk saaks puhata.

Verejooksu peatamiseks kasutatakse ka riidest veresulgureid (joonis 26). Need kujutavad endast 1 meetri pikkust ja 3 sm laiust vööd. Erinevalt kummist veresulgurist, on riidest veresulgur jäseme kinnitõmbamiseks varustatud pööraga. Niisugune veresulgur koosneb riidevööst, pandlast, pulgakese koos aasaga (pöörast) ja aasadest pulgakese kinnitamiseks.

Jäseme ümber mähitud riidest vöö kinnitatakse, tõmmates vaba otsa läbi pandla sellise arvestusega, et pöör jääb esiküljele. Tõmmates seejärel pööra aasa ettepoole, keerutatakse pulgakest seni, kui verejooks haavast lakkab. Et pöör ei vallanduks, torgatakse pulgakese ots läbi selleks määratud aasa. Pärast verejooksu peatamist haav seotakse.

Pöörsulguriks võib kasutada ka mitmesugust käepärast materjali (tasku-, pea- või käterätti jms.; vt. joonis 27).

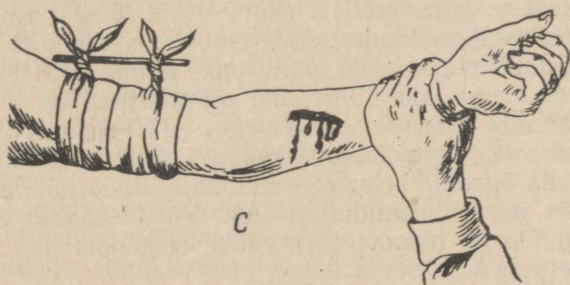
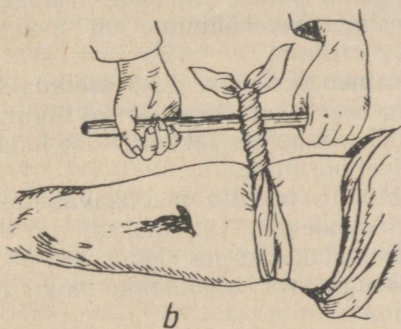
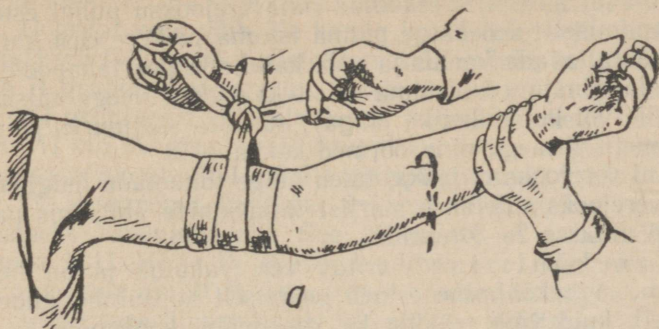
Säärane pöörsulgur valmistatakse vähemalt 5—6 sentimeetri laiusest riidest. Sulguri alla pannakse vati- või marlirull piki arterit. Sulguri otsad seotakse kokku ühe või kahe sõlmega (viimasel juhul jäetakse sõlmede vahele pisut vahet). Sõlme alt või sõlmede vahelt pistetakse läbi umbes sõrmejämmedune pulgake. Pulgakese abii pööratakse sulgurit, kuni verejooks lakkab.

Tuleb hoiatada, et juhtmeist, köiest või nõörist valmistatud pöörsulguri kasutamisel võivad kergesti tekkida pehmete kudede vigastused: naha läbilõikamine, närvikiudude vigastused ja jäseme kudede toitumise rasked häired (kärbus).

Verejooksu lõplik peatamine toimub haiglatingsimustes. Haiglas seotakse või (harvadel juhtudel) õmmeldakse verdjooksva soone otsad kinni siidniidiga. Sellega taastatakse arter ja ennistatakse verega varustamine kudedes, mis olid määratud hukkumisele.

Ninaverejooksu peatamine. Verejooks ninast võib tekkida traumade või ninasiseste kriimustuste korral, võõrkehade sattumisel ninasse, tugevast nuuskamisest, aevastamisest ja mõnedel teistel põhjustel.

Verejooks ninast võib olla tingitud ka üldistest põhjus-



Joonis 27. Verejooksu peatamine käepärasest materjalist sulguriga.

a — sõlme tegemine; *b* — pingulepööramine; *c* — pulgakese kinnitamine.

test, näiteks organismi ülekuumenemisest päikese käes või vere ja südame-veresoonte süsteemi haigustest.

Palaval aastaajal tekkinud ninaverejooksu puhul esmaabi andmisel tuleb haige panna istuma päikese eest varjatud kohta, avada kaelus ja vöö, kallutada pea tahapoole ja asetada ninajuurele külma (näiteks külma veega niisutatud riie või kummikotike jääga), surudes sealjuures pöidla ja nimetissõrmega ninasõõrmed kokku.

Kui verejooks ei lakka, tuleb haige toimetada haiglasse, kus verejooks suletakse marlist tampoonide abil, mis pannakse ninasse 2—3 tunniks.

Verekõhimisel erituv veri vahutab ja on helepunane. Vereköhimine esineb peamiselt kopsutuberkuloosihaigeil, kuid võib tekkida ka kopsuvähi, kopsupõletiku ja teiste kopsuhaiguste puhul. Rindkere traumade ja haavamiste puhul esinev vereköhimine on tõendiks kopsukoe vigastamisest.

Haige, kel esineb verikõha, tuleb asetada voodisse poolistuli. Ta ei tohi tõusta ega teha järske liigutusi. Kui vereköhimine väheneb või hoopis lakkab, tuleb haige saata haiglasse, vältides teel põrutusi.

Veriokse võib tekkida maohaavanditest ja -vähist, söögitoru veenide laienemisest, maksa- ja verehaigustest ning muudel põhjustel. Oksena erituv veri on tume ja sarnaneb kohvipaksuga, sest maomahla mõjul muutub maos vere värvus.

Esmaabi korras tuleb haige viivitamatult paigutada voodisse, kust ta enne arsti tulekut ei tohi tõusta. Kõhu ülalosa, nabast kõrgemale, tuleb asetada kummikott jää või lumega. Janu puhul anda mõni lonks külma vett. Ka haige söök peab olema jahe ning vedel või pudrutaoline.

Vereülekanne ja selle tähtsus. Nii välise kui ka sisemise verejooksuga kaasnev suur verekaotus võib põhjustada ägedaid kehveresuse nähte. Kaotatud veri tuleb asendada vere ülekandmise teel. Vereülekannet tehakse kannatanuile ka traumaatilise šoki seisundis ja mõnede haiguste puhul.

Veri, mis võetakse vereandjalt (doonorilt), peab kokku sobima selle inimese verrega, kellele ta üle kantakse (retsiptiendi verega). Teadlastel on korda läinud välja selgitada, et inimeste veri jaguneb nelja gruppi.

Inimest, kelle veri kuulub I gruppi, nimetatakse «universaalseks doonoriks». See tähendab, et inimesed, kelle veri

kuulub I veregruppi, võivad anda oma verd igale haigele, neile enestele aga võib üle kanda ainult oma grupi verd.

II grupi verd võib üle kanda inimestele, kelle veri kuulub II või IV gruppi. Sellele inimesele endale, kelle veri kuulub II gruppi, võib aga üle kanda vaid I või II grupi verd.

III grupi verd võib üle kanda inimestele, kelle veri kuulub III või IV gruppi. III gruppi kuuluva verega inimesele kantakse üle ainult I või III gruppi kuuluvat verd.

IV veregruppi kuuluvat inimest nimetatakse «universaalseks retsiptendiks». See tähendab, et talle võib üle kanda I, II, III ja IV gruppi kuuluvat verd, oma verd võib ta aga anda ainult IV veregruppi kuuluvale haigele.

Enne vere ülekandmist määratakse kindlaks veregrupp ja tehakse kokkusobivuse proov, s. t. kontrollitakse, kas haige veri sobib doonori verega. Kui haigele kanda üle talle mitesobivat verd, siis algab tal punaste vereliblede lagunemine ja tekivad rasked häired: külmavärinad, rahutus ja rinnaahistus, hingeldus, nimme- ja peavalu. Niisugustel juhtudel vere ülekandmine katkestatakse. Kui neid häireid ei teki, võib vereülekannet jätkata.

Doonorilt võetud veri võib kiiresti hüübida. Selle vältimiseks lisatakse talle sidrunhappe naatriumi (naatriumtsitraadi) 4—6%-list lahust. Niisugust äsja võetud verd kantakse haigele üle klaasnõust. Verd võib ka pikemaks (kuni ühekuiseks) säilitamiseks ette valmistada, segades seda naatriumtsitraadiga ja glükoosiga (viinamarjasuhkruuga). Niisugust verd nimetatakse *k o n s e r v e e r i t u k s*. Seda säilitatakse spetsiaalsetes ampullides 4—8° soojuses ja kasutatakse nii erakorralistel kui ka harilikel juhtudel haigetele ülekandmiseks.

Vere ülekandmisel ühendatakse ampull kummivooliku abil nõelaga, mis kõige sagedamini torgatakse retsiptendi küünarveeni.

Nõukogude tervishoiuorganid ning Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside organisatsioonid teevad laialdast selgitustööd elanikkonna värbamiseks doonorite ridadesse.

Erinevalt kapitalistlike maade doonorlusest põhineb doonorlus NSV Liidus vabatahtlikkuse printsiibil ja seda peetakse austavaks ühiskondlikuks kohustuseks. Seda kinnitas ka Suure Isamaasõja periood, mil nõukogude patrioodid astusid massiliselt doonorite ridadesse ja andsid oma verd haavatud võitlejatele ülekandmiseks.

24. juunil 1944. a. kinnitas Nõukogude valitsus rinnamärgi «NSV Liidu audoonor», millega Suure Isamaasõja aastail autasustati 3500 doonorit.

Nõukogude seadlusandlus annab õiguse doonorit vere andmise või tervise kontrollimise eesmärgil tööajal töölt ära kutsuda, kusjuures töötasu säilib. Doonoritele on kindlustatud ka 1-päevane lisapuhkus igakordse vereandmise eest. Doonoriksastujaid uuritakse põhjalikult arstide poolt ja laboratoorsel teel.

Doonorlus ei ole kahjulik. Doonoriks võib olla iga täiesti terve inimene, kes on vähemalt 18 aastat vana ja kellel verenäitajad on normaalsed (hemoglobiini mitte vähem kui 60—65% ja vere igas kuupmillimeetris 4—4,5 miljonit punast verelible).

Täiesti keelatud on verd võtta süüfilise-, tuberkuloosi- ja malaariahaigeilt.

Haavad ja haavanakkused

Haavaks nimetatakse nahakatte, limaskestade ja sügavamate kudede mehaanilist vigastust.

Pisivigastuste eraldamiseks haavast nimetatakse naha pindmiste kihtide või limaskestade vigastusi kriimustusteks ja marrastusteks.

Sügavamal asetsevate kudede traumat ilma nahavigastuseta nimetatakse selle eraldamiseks haavast kinniseks vigastuseks.

Vastavalt haava tekitanud relvale või esemele eristatakse löike-, piste-, raie-, muljumis-, lõmastus-, hammustus-, mürgitus- ja laskehaavu.

Kõik haavad (peale operatsioonihaavade) loetakse esmaselt infitseerituks ehk nakatatuks, s. t. et haava pinnal leiduvad pisikud sattusid haavasse haavamise momendil või kohe pärast seda. Seega võib haavu pidada «nakkuse värvateks», mille kaudu pisikud satuvad organismi.

Haavasse sattunud pisikud hakkavad paljunema ja, tunginud sügavamale, põhjustavad haavas nakkuslikke tüsitusi. Seda soodustavad haavas leiduvad lõmastatud, purustatud ja eluvõime kaotanud koed, mille vereringe on häiritud.

Surnud koed on eriti heaks toitumispinnaks pisikutele. Selliste kudede leidumine haavas kiirendab pisikute palju-

nemist. Sagedamini kui tervetel tekib haavanakkus kurnatud, avitaminoosetel ja palju verd kaotanud inimestel.

Kõik see võib põhjustada põletikulise protsessi tekkimist haavas, mis avaldub järgmiste paiksete ja üldnähtudega: punetus, valu, paistetuse, palavik, antud elundi ja kogu organismi töövõime häired, peavalu ja halb enesetunne.

Mädanikku tekitavate pisikute toimetel hakkavad nakatud haavad sageli mädanema.

Pisikud ja nende mürgid (toksiinid), samuti vigastatud kudede laguproduktid võivad põletikulisest haavast vere kaudu organismi imenduda ning põhjustada üldise veremürgituse (sepsise) ja haige elule ohtliku seisundi.

Peale mädanikku tekitavate mikroobide võivad haava kaudu inimese organismi sattuda ka teised, veelgi ohtlikumad pisikud, mis tekitavad niisuguseid raskeid haigusi nagu kangestuskramptõbi ja gaasgangreen. Neid pisikuid leidub inimese ja loomade väljaheidetes ja saastunud, sõnnikuga väetatud mullas, kust nad satuvadki haavasse.

Kangestuskramptõbi tekib kangestuskramptõvekepikese poolt eritatud mürgi (toksiini) mõjul.

Kangestuskramptõvekepike on vastupidav, säilides kaua sõnnikus ja mullas, kust ta võib vigastuste, haavamiste, põletuste, külmumiste, abortide jt. traumade puhul läbi naha või limaskestast sattuda inimese organismi.

Tavaliselt ilmnevad kangestuskramptõve nähud 7.—15. päeval pärast nakatumist. Haiguse iseloomulikeks tunnusteks on krampid haavapiirkonna, näo ja teiste kehaosade lihastes, palavik ja südametegevuse häired. Minevikus lõppes kangestuskramptõbi peaaegu alati haige surmaga. Käesoleval ajal süstitakse kangestuskramptõvevastast seerumit, sellepärast esineb seda haigust harva. Seerumit süstitakse tingimata kõikide traumade (haavamiste, põletuste, külmumiste jne.) puhul.

Gaasgangreeni tekitajaiks on gaasgangreenikepikesed. Haava kohal tekib 4—5 päeva (vahel ka lühema või pikema aja) pärast pisikumürgi toimetel turse, sinna koguneb gaasi, algab kudede kärbumine ja haige üldine seisukord muutub väga raskeks.

Kui haavatule süstida õigeaegselt gaasgangreenivastast seerumit ja haava kirurgiliselt töödelda, võib haavade puhul seda kohutavat tüsistust vältida.

Teades, et pisikute haavasse tungimisel on rasked tagajärjed, tuleb esmaabi andjal vältida pisikute teistkordset

viimist haava (nn. teisest nakkust) lisaks haavamise momendil toimunud nakkusele (esmaselena nakkusele). Esmaabi andjal on seda ülesannet kergem täita siis, kui ta tunneb aseptika ja antiseptika põhireegleid.

Aseptika on haavanakkuse vältimise meetod. Aseptika seisab kõige selle desinfitseerimises, mis võib kokku puutuda haava pinna või operatsiooniväljaga (haige nahk, kirurgi käed ja instrumendid, sidumismaterjal: vatt, sidemed, marli, pesu jne.).

Haava teisene saastumine mikroobidega võib toimuda ka hilise, mitteküllaldase või vale sidumise tagajärjel. Väga tähtis on sidumismaterjali puhtus. Sidumisel on kõige parem kasutada aseptilist (desinfitseeritud) esmaabipakki, mis koosneb marlisidemest ja kahest vatipadjakesest. Paki valmistamisel desinfitseeritakse sidet ja padjakesi erilises aparaadis (autoklaavis) 120—130° kuuma auruga tugeva (1,5—2-atmosfäärilise) rõhu all 30—45 minuti jooksul. Niisugustes tingimustes pisikud hukkuvad ja autoklaavist väljavõetud materjal on aseptiline (desinfitseeritud).

Seejärel keeratakse side koos padjakestega kokku ning pakitakse pärgamentpaberisse ja peale selle veel pakkimis-paberisse.

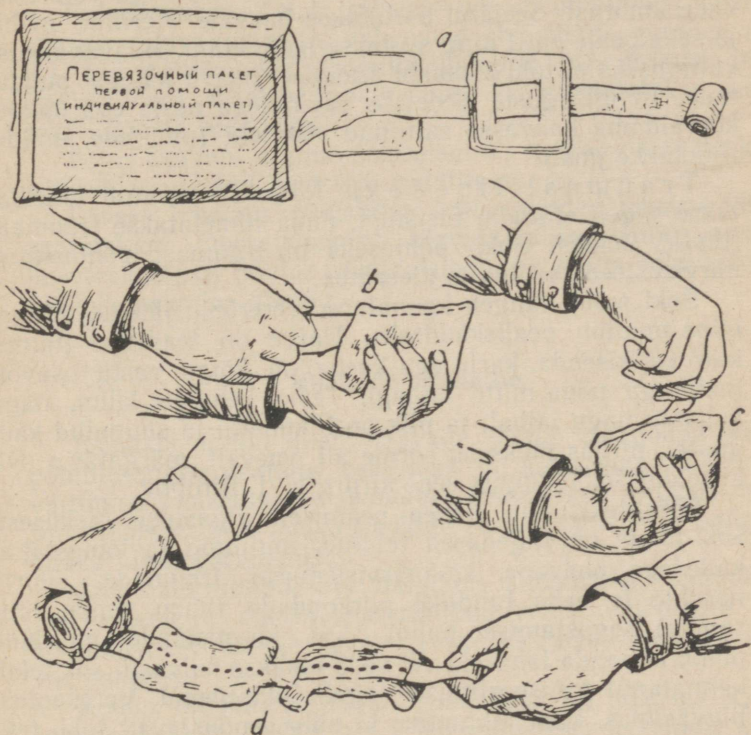
Sõjaväes kasutatakse erilisi steriilseid individuaalseid esmaabipakke. Rindel antakse niisugune pakk igale sõjaväelasele ja seda kantakse vormipluusi vasakus taskus.

Aseptiline side on kolmekordses ümbrises. Riidest väliskest on valmistatud kalingurist ja sellele on trükitud paki avamise juhised. Niidi väljatõmbamisel see kest eraldub (joonis 28). Järgmine, gummeeritud kest kaitseb pakki märgumise eest. See avatakse nurgast, kuhu on tehtud sisselõige, selle sees paljastub pärgamentpaberist kest, mille voltide vahelt saab kätte ohutu vedrunõela. Pärgamentümbrise äravõtmisel tuleb olla ettevaatlik, et side ei saastuks, s. t. ei puutuks kokku kätega ega millegi muuga. Sidet lahti harutades võib puudutada ainult seda külge, mis on punase niidiga läbi õmmeldud.

Pakis on marliga kaetud vattpadjakesed. Üks padjake on õmmeldud sideme otsa külge ja on liikumatu. Teine padjake on sidemel liikuv, kuna viimane on temast vaid läbi tõmmatud. Pakike on niiviisi kokku pandud, et padjakeste

haavale asetatavad pinnad on pööratud sissepoole, punase niidiga märgitud välispinnad aga väljapoole.

Sidet lahti rullides hoitakse vasaku käega sideme sellest otsast, kuhu on õmmeldud liikumatu padjake, paremasse kätte aga võetakse sideme pea. Vastavalt haava-



Joonis 28. Esmaabipakk ja selle avamine.

a — side ja kaks padjakest; b — niidi väljatõmbamine riidest väliskestast; c — gummeeritud ümbrise ääre ärarehimine; d — sideme lahtivõtmine.

kanali sissetungimis- ja väljumiskohtade vahemaale tuleb reguleerida padjakestevahelist kaugust. Selleks nihutatakse liikuvat padjakest ühele või teisele poole. Kui on ainult üks haav (nn. pime haav), siis asetatakse liikuv padjake liikumatu peale, seotakse haav kinni ja kinnitatakse sideme ots vedrunõelaga.

Antiseptikaks nimetatakse keemiliste ja muude

ainete rakendamist võitluses haavanakkusega. Sagedamini kasutatavateks aineteks on jooditinktuur, vesinikülihapend, rivanool, streptotsiid, penitsilliin jt. Kõige laialdasemalt kasutatakse neist jooditinktuuri, millega määratakse väikesi haavu, kriimustusi ja marrastusi. Keskmiste ja suurte irevil haavade puhul määratakse jooditinktuuriga vaid haavade ümbrust. Seejärel asetatakse haavale steriilne mähis ja selle peale vatti ning seotakse haav kinni. Haavanakkuse vältimiseks ei tohi esmaabi andmisel haava kätega puudutada, mingisuguste vedelate ravimitega pesta ega hakata kõrvaldama haavasse sattunud võõrkehi (puukilde, mulda, riidetükke jms.).

T r a u m a a t i l i n e š o k k. Raskelt haavatuil täheldatakse sageli ohtlikku tüsistust, mida nimetatakse traumaaatiliseks šokiks. Šoki põhjuseks on traumast põhjustatud närvisüsteemi erutus ja üleerutus.

Šoki puhul langeb kannatanu vererõhk järsku, hingamine muutub pealiskaudseks. Haige on teadvuse juures, kuid «ei kisenda, karju ega kaeba, on kõige vastu osavõtmatu ega nõua mitte midagi. Tema keha on külm, nagu kahvatu nagu laibal; ta pilk on liikumatu ja suunatud kaugele; niitjas pulss on sõrme all vaevalt märgatav.» Nii kirjeldas šokki kuulus vene kirurg N. I. Pirogov.

Šoki tekkimine oleneb peamiselt vigastuse raskusest. Šoki-juhud on sagedased rebitud, muljutud ja lõmastatud kudedega haavade, kesknärvisüsteemi traumade, suurte närvide ja keha tundlike piirkondade (kõhu, rinna, lülisamba) vigastamise puhul. Kui jäsemeluude murdude puhul ei panda lahaseid või seda tehakse halvasti, siis tekib kannatanul transportimisel sageli šokiseisund. Verekaotus, liigväsimus, keha jahtumine ja nälg soodustavad šoki tekkimist.

Kuidas toimida vigastatuga, kellel ilmnevad šoki tunnused?

Eelkõige tuleb niisugune haige viia sooja ruumi, paigutada voodisse ja katta soojalt (tekiga, palituga või sineliga), asetada tema ümber soojenduskotid, anda talle juua kuuma teed, veini või viina. Seedetrakti (söögitoru, mao ja soolte) vigastuse puhul aga ei tohi anda ei juua ega süüa.

Tuleb vältida haige liigseid ümberpaigutamisi ja läbi vaatusi. Kui need on paratamatud, siis tuleb teha seda ettevaatlikult. Ruum peab olema soe (23—24°), kuid mitte

palav, sest higistamine on šokiseisundis viibivale haigele kahjulik.

Kui kannatanul on jäsemeluu murd, siis tuleb kontrollida, kas lahas on hästi pandud. Et šokiseisundis olevat haiget ei tohi transportida, tuleb ilmingimata arst kohale kutsuda.

Kohalesaabunud arst, velsker või meditsiiniõde süstib haigele valuvaigistavaid vahendeid (morfiumi, pantopooni jt.), südamevahendeid (kofeiini, kamprit jt.), broomi jne. Raviasutuses tehakse vereülekanne ja rakendatakse teisi šokivastaseid abinõusid.

Sõjas haavata saanud šokiseisundis haiged paigutatakse eriliselt sisustatud šokitõrje palatitesse.

Pärast haavatu päästmist šokiseisundist tehakse talle operatsioon. Operatsiooniga kõrvaldatakse valuaistingute ja verekaotuse põhjus. Operatsioon on seega šokivastase võitluse peamine abinõu.

Haavade sidumine

Esmaabi andjal tuleb haavade puhul lahendada kaks põhiülesannet: peatada verejooks ja katta haav nakkuse vältimiseks steriilse (pisikuvaba) mähisega. Õigesti tehtud mähis kaitseb haava pisikute eest ja soodustab sellega haava kiiret paranemist.

Ambulatooriumides ja haiglates kasutatakse sidumisel marlisidemeid, marlist salvrätikuid, vatti, mõnikord ka kolmnurkseid rätte ja ligniini (vedelikku hästi imevat kohevat paberit).

Kodus, tänaval või põllul esmaabi andes neid materjale iga kord ei ole. Sel juhul tuleb sidumisel kasutada käepärast olevat materjali: särke, käte-, kaela- ja salvrätte vms. Need esemed ei ole muidugi steriilsed, kuid neid tuleb siiski kasutada. Võimaluse korral tuleb kasutada neid esemeid, mis pole veel tarvitusel olnud, või neid mõnel määral steriliseerida, näiteks tulise triikrauuga mõlemalt poolt triikides või veidi aega lõkke kohal hoides.

Esmaabi andmisel tuleb kinni pidada järgmistest reeglitest: pesta käsi seebi ja harjaga ning võimaluse korral hõõruda veel piirituse või viinaga, sõrmeotsi aga määrida joodiga, panna valmis sidumismaterjal, võtta seljast või lõigata katki haava katvad rõivad, puhastada verest haava

ümbrus, haava servi aga määrda joodiga, katta haav mähi-sega ilma selle haavapoolset külge puudutamata, seejärel panna peale vatti ja siduda haav kinni.

Haava ei tohi pesta mitte mingisuguse lahusega, sest sel juhul võivad pisikud sattuda nahalt sügavale haavasse.

Kui haav on saastunud mulla, puukildude või söega, siis võib selle mustuse puhta marli abil ettevaatlikult kõrvaldada. Haava ei tohi vahetult sõrmedega puhastada, kuna ka sel viisil võib sinna sattuda nakkus.

Kuigi igas olukorras pole võimalik kõigist nendest reeglitest kinni pidada, tuleb osavust ja leidlikkust abiks võttes seda siiski püüda teha.

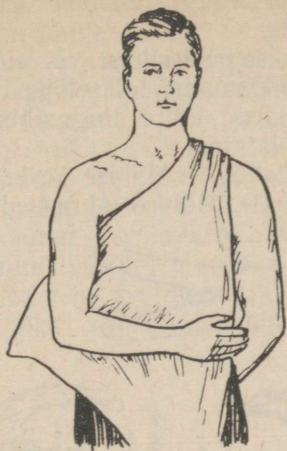
Mähiste liigid. P l a a s t e r m ä h i s e d. Vajaliku suu-rusega plaastri küljest lõigatakse riba ja kinnitatakse selle abil mähis naha külge.

Kui mähise kinnitamiseks ühest ribast ei jätku, kleebi-takse veel teine riba (paralleelselt või risti esimesega).

R ä t t m ä h i s. Valmis tehtud või otsekohe samas üks-kõik missugusest materjalist (bjassist, sitsist, marlist vm.) kolmnurga kujul väljalõigatud rätti võib kasutada haavale asetatud mähise kinnitamiseks, kompressi kinnitamiseks, käe kaelasidumiseks ja lahaste kinnitamiseks.

Kolmnurkse räti abil seotakse käsi kaela õlaliigese nihestuse, rangluu murru, küünarvarre või labakäe haava jms. vigastuste puhul (joonis 29). Kõigil juhtudel tuleb rätt asetada järgmiselt. Käsi painutatakse küünarlii-gesest täisnurga all ja surutakse siis vastu rindkere alaosa. Rätt murtakse kahekorra. Kaelaba, küünarvars ja -liiges asetatakse räti murdejoonele, kusjuures räti üks nurk aset-seb küünarvarrest eespool, teine — tagapool. Räti tagumine nurk ulatub mööda rindkeret üle terve käe õla kaela taha; räti eesmine nurk ulatub samuti kaela taha, kuid üle haige käe õla. Räti mõlemad nurgad seotakse kaela taga sõlme. Räti kolmas nurk, mis asub küünarliigese lähedal, tõmmat-akse üle õlavarre ettepoole ja kinnitatakse vedrunõelaga. Rättmähis õlale on näidatud joonisel 30.

R ä t t m ä h i s peale (joonis 31). Otsmikuhaava puhul asetatakse räti alus (pikk serv) otsmikule, seotakse kahelt poolt ümber pea ulatuvad nurgad kukla taga sõlme ja pistetakse räti ülemine nurk selle sõlme alt läbi. Kui aga haav on kuklal, siis asetatakse ka räti alus kuklale, ülemine nurk tõmmatakse (üle pea) laubale ja seotakse kahelt poolt ümber pea ulatuvad nurgad laubal sõlme, üle pea ulatuv

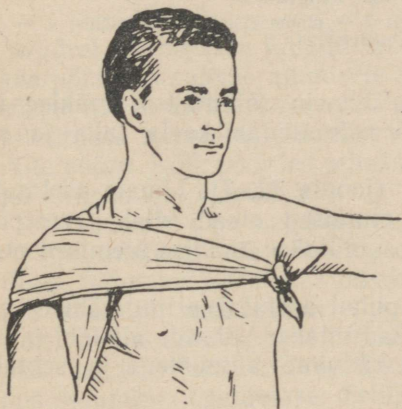


1

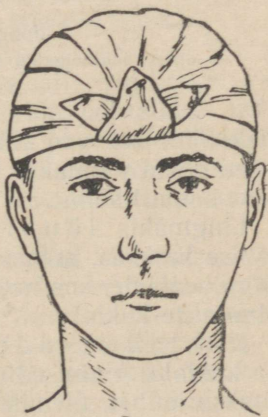


2

Joonis 29. Käte kaelasidumine kolmnurkse räti abil.
1 — algus; 2 — lõpp.



Joonis 30. Rättmähis õlale.

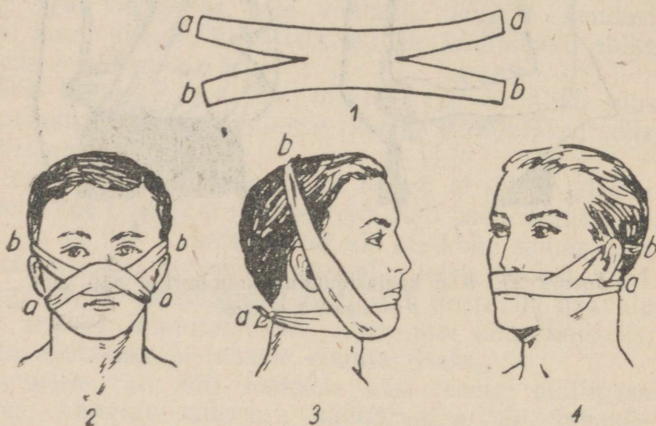


Joonis 31. Rättmähis peale.

nurk aga tõmmatakse sõlme alt läbi. Rättmähise võib teha ka labakäele, põiale ja tuharale.

Lingmähis valmistatakse riideribast või sidemest, mille mõlemas otsas on pikisuunas sisselõiked (joonis 32, 1). Kõige sagedamini kasutatakse lingmähist näohaavade puhul.

Lingmähis ninale (joonis 32, 2). Mähise keskosa asetatakse põigiti ninale, kattes selle. Mähise alumised otsad



Joonis 32. Lingmähis.

1 — otstest lahtilõigatud side; 2 — ninamähis; 3 — lõuamähis; 4 — huulemähis.

viiakse üle kõrvade kukla taha ja sõlmitakse; mähise ülemised otsad pannakse kõrvade alt läbi kaela taha ja seotakse samuti sõlme.

Lingmähis lõuale (joonis 32, 3). Lõuale asetatakse mähise keskosa, mähise alumised otsad viiakse eestpoolt kõrvu pealaele, kus need sõlmitakse, mähise ülemised otsad sõlmitakse kuklal.

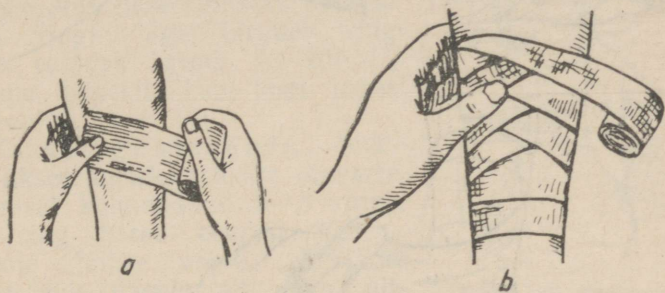
Kukla haavade puhul asetatakse lingmähise keskosa kuklale. Alumised otsad viiakse kõrvade alt läbi ja sõlmitakse laubal, ülemised ristuvad alumistega ja seotakse lõua all kokku.

Lingmähist võib kasutada ka otsmiku, kiiru, huulte ja nina sidumiseks (joonis 32).

Sidumisjuhised. Haige peab olema sidumise ajal mugavas asendis. Seotav kehaosa aga peab olema liikumatu,

muidu võivad sidemekäigud segi minna. Siduja asetub näoga haige poole. Sidet pööratakse vasakult paremale, kusjuures parema käega rullitakse lahti sideme pead, vasakuga aga kohendatakse sidemekäike.

Ringmähise puhul katab sideme üks käik teist käiku. Mõnikord kasutatakse ringmähist ainult algul, et siis üle minna spiraalmähisele. Kõige kohasem on spiraalmähis jäsemete sidumisel. Kuna sääre ja reie, samuti ka küünar- ja õlavarre alumine kolmandik on peenem kui ülemine, siis tuleb selleks, et mähis jääks tihedalt jäseme ümber, teha sidemega pöördeid. Seda tehakse järgmiselt. Sidumist alustatakse altpoolt haava mõne ringkäiguga.



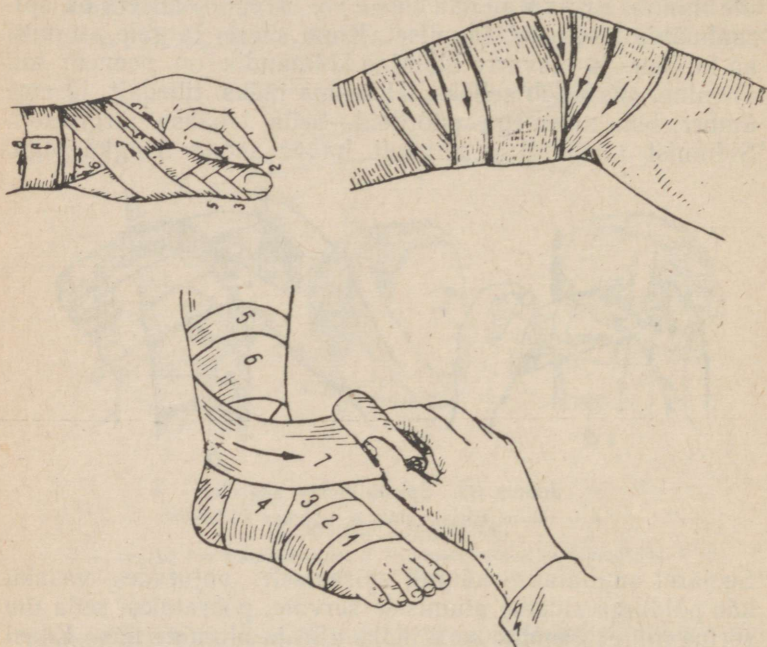
Joonis 33. Spiraalmähis säärele.
a — sideme esimene ring; b — järgnevad käigud.

Seejärel suunatakse käigud spiraalselt: vajutades vasaku käe pöidlaga sideme alumisele servale, pööratakse seda üle sõrme nii, et ülemine serv jääks alla ja alumine üles. Edasi jätkatakse spiraalset sidumist või tehakse vajaduse korral jälle pööre. Kõik pöörded tehakse jäseme ühet ja samal küljel ning joonel (joonis 33).

Sõrme mähis. Sõrme otsalüli kaetakse sideme otsaga, misjärel side pööratakse ja fikseeritakse ringkäikudega. Sidumist jätkatakse labakäe suunas, siis tuuakse side üle käeselja küünarvarrele, kus tehakse kaks kuni kolm ringi. Edasi tuuakse side üle käeselja sõrmele, kus tehakse üks ring ja viiakse siis üle käeselja tagasi küünarvarrele, kus sidumine lõpetatakse. Selline mähis ei takista haaramisliigutusi, kuna peopesal pole ühtegi sidemekäiku (joonis 34).

Randmeliigese-mähis. Randmeliigese sidumisel kasutatakse rist- ehk kaheksamähist.

Side fikseeritakse ringkäikudega küünarvarre alumisel kolmandikul. Edasi viiakse side põiki üle käeselja, I ja II sõrme vahelt läbi peopesale ja pööratakse siis risti üle käeselja küünarvarrele. Niisuguseid käike korratakse, kuni mähis katab tihedasti kogu liigest. Side lõpetatakse küünarvarrel.



Joonis 34. Sõrme-, põlve- ja põiamähis.

L a b a k ä e m ä h i s. Labakäe sidumisel tuleb side ringkäikudega fikseerida küünarvarre alumisel kolmandikul. Edasine sidumine oleneb haava asukohast.

Kui haav on käeseljal, siis suunatakse side randmelt viltu üle käeselja peopesale ja tuuakse I ja II sõrme vahelt käeseljale tagasi. Seejärel viiakse side küünarvarrele ja pärast fikseerivat ringi uuesti käeseljale. Sidumist jätkatakse seni, kuni haav on täiesti kaetud.

Kui aga haav on peopesas, siis viiakse side pärast fikseerimist küünarvarre alumisel kolmandikul viltu üle peo-

pesa, I ja II sõrme vahelt risti üle käeselja ja tuuakse tagasi peopessa. Seejärel tuuakse side viltu küünarvarrele ja fikseeritakse seal ühe ringiga. Selliseid käike korratakse, kuni haav on mähisega täiesti kaetud.

Küünarliigese mähis. Side fikseeritakse kolme käiguga küünarvarre ülemisel kolmandikul, viiakse seejärel (olenevalt haava asukohast) viltu üle küünarliigese välise või seesmise külje ülespoole ja fikseeritakse kahe ringiga õlavarre alumisel kolmandikul. Õlavarrelt suundub side viltu alla küünarvarrele, kus fikseerimiseks tehakse kaks ringi. Iga järgnev ring peab eelmist katma $\frac{2}{3}$ või $\frac{1}{2}$ sideme laiuselt, kuni kogu liiges on seotud.

Õlaliigese mähis. Sideme fikseerimiseks tehakse õlavarre ülemisel kolmandikul 2—3 ringi. Iga ring katab eelmist $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ sideme laiuse võrra. Seejärel läheb side kaenla alt viltu üle õla ning põiki üle selja terve käe kaenla alt läbi, üle rinna ja, liikudes mööda õlavarre esipoolt, teeb õlavarre ümber ringi ja tuleb kaenla alt ette. Edasi sidemekäigud korduvad: side viiakse jällegi viltu üle õlavarre selja taha jne. Sidumine lõpetatakse siis, kui kogu õlapiirkond on kaetud (joonis 35).



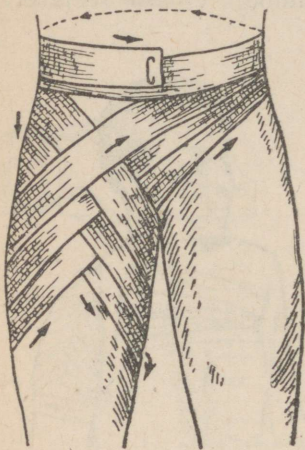
Joonis 35. Õlaliigese-mähis.

Sääre-pöia liigese mähis. Side fikseeritakse ringidena sääre alumisel kolmandikul, viiakse siis põiki üle põia selja talla alla ja tuuakse põiaseljale, kust sidumisega minnakse viltu üle säärele. Side fikseeritakse sääre ümber ja sidumine jätkub espool kirjeldatud viisil, kuni liiges on täiesti kaetud. Sidumine lõpetatakse säärel (joonis 34).

Põlveliigese mähis. Kõigepealt tuleb jalga põlveliigesest 5—10° võrra painutada. Side fikseeritakse ringidega sääre ülemisel kolmandikul, viiakse siis viltu mööda põlveliigese tagumist pinda üles ja fikseeritakse 2—3 ringiga reie alumisel kolmandikul. Seejärel laskub side reie ja põlveliigese tagumist pinda mööda viltu alla ja fikseeritakse uuesti sääre ülemisel kolmandikul. Sidumine toi-

mub üldise juhise järgi: sideme iga käik peab eelmist osaliselt katma (joonis 34).

Puusaliigesemähis. Side kinnitatakse kolme fikseeriva käiguga kerele ülalpool niudeluud. Neljas käik läheb viltu üle kõhu reie eesmisele pinnale, siis tagantpoolt ümber reie, tuleb kubemes ette ja läheb viltu mööda reie eesmist pinda ülespoole reie külgmisele pinnale. Sealt läheb side endiselt poolviltu üle selja ülespoole ja tuleb uuesti kõhule. Kõik sideme järgnevad käigud kordavad eelmisi. Sideme ots kinnitatakse kõhul (joonis 36).



Joonis 36. Puusaliigesemähis.

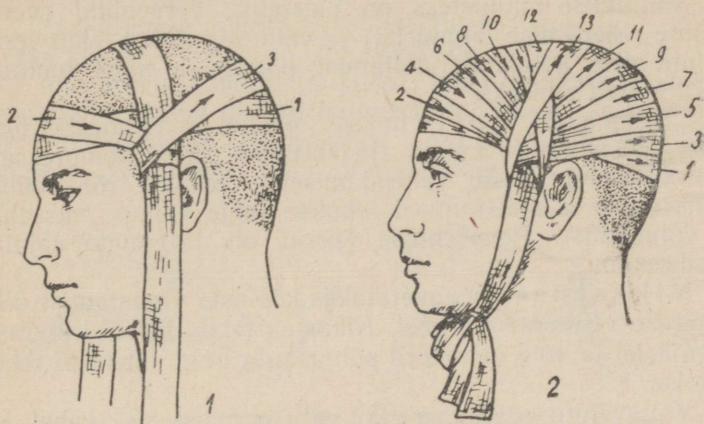
Peamähis. Rullsideme küljest lõigatakse kinnitussidemeks 50—70 sm pikkune tükk ja asetatakse kiirule nii, et selle otsad ripuksid eespool kõrvu. Neid otsi hoiab kas haige ise või siduja abiline. Selle järel seotakse sideme ots kõrvallehe kõrgusel kinnitussideme ühe otsa külge, viiakse siis üle

lauba vastaskülge ning tehakse $1\frac{1}{2}$ ringi ümber kinnitussideme teise otsa. Siis viiakse side üle kiiru tagasi sama otsa juurde, kust sidumist alustati, ja tehakse sõlme kõrgusel selle ümber ring. Seejärel mähitakse side jälle üle lauba jne. Iga käiguga liginetakse kiiru keskele, s. t. iga käik katab eelnevat vaid osaliselt. Kui kogu pea on kinni mähitud, sidumine lõpetatakse. Kinnitussideme allarippuvad otsad sõlmitakse lõua all (joonis 37).

Silma- ja kõrvamähis. Rullsideme ots fikseeritakse ringkäikudega ümber pea. Kui side on neljandal käigul kukla taga, viiakse ta viltu alla, üle kõrvallesta näokoljule, kattes vajaduse korral ka silma. Siit viiakse side laubale, selle järel kuklale ja edasi korratakse samasuguseid käike, kuni vajalik peaosa on täielikult seotud.

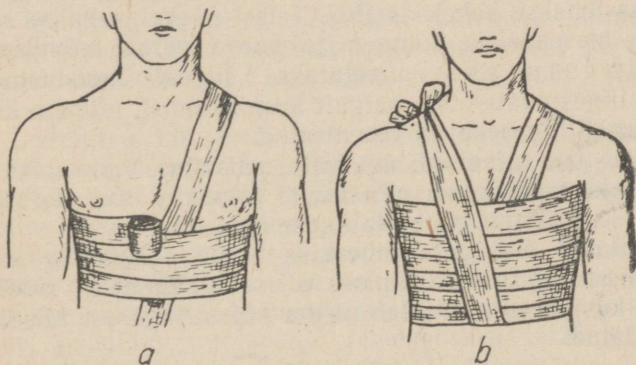
Rindkeremähis. Sideme otsast lõigatakse 1 m pikkune tükk kinnitussidemeks ja heidetakse see üle kannatanu (parema või vasaku) õla nii, et üks ots oleks rinnal

ja teine seljal. Rindkerele (üle kinnitussideme otste) tehakse spiraalside, mille iga käik peab eelmist katma sideme $\frac{2}{3}$ laiuse võrra. Side lõpetatakse ja kinnitatakse rinnal. Lõpuks tõstetakse kinnitussideme otsad üles ja sõlmitakse vastasõlal (joonis 38).



Joonis 37. Peamähis.

1 — sidumise algus; 2 — sidumise lõpp.



Joonis 38. Rindkeremähis.

a — sidumise algus; b — sidumise lõpp.

Muljumised, nikastused, nihestused ja luumurrud

Kudede ja elundite vigastust, millega ei kaasne naha vigastamist, nimetatakse muljumiseks. Muljumisvigastuse võib tekitada löök mingi nüri esemega (kepiga jms.) või kukkumine.

Muljumise tunnusteks on paistetus, verevalum (vere-soonte rebenemise tagajärjel) ja valu. Mõnikord tekib verevalum alles kolmandal-neljandal päeval ja nahk muutub sealt kohalt siniseks.

E s m a a b i m u l j u m i s e p u h u l. Esimestel tundidel rakendatakse külma (jääkotti või külmi kompressse). Koesisese verejooksu vähendamiseks tehakse rõhkmähis. Kahe ööpäeva möödumisel tehakse sooje vanne, massaaži ja võimlemist. Peapõrutuse korral on tingimata vajalik voodirežiim.

N i k a s t u s e k s nimetatakse kõõluste vigastamist ülemäärase venitamise toimet. Nikastus tekib järsu liigutuse tagajärjel ja võib mõnikord põhjustada isegi sidemete rebenemise.

Väljavenitusega kaasnevad valu ja paistetus, vahel ka verevalum ja häired liigese talitluses. Kõige sagedamini esineb sääre-põia liigese nikastusi (tekivad põia väljaväänamise korral).

E s m a a b i n i k a s t u s e p u h u l. Liigese piirkonnale pannakse külm kompress, et võimaldada liigesele rahu. Selleks tehakse kaheksamähis. Teisel päeval tehakse sooje vanne, massaaži ja kolme-nelja päeva pärast võimlemist.

N i h e s t u s e k s nimetatakse liigest moodustavate luude liigestuvate otste paigalt äranihkumist, millega kaasneb sageli liigesekapsli rebenemine.

Nihestuse tunnused: äge valu, paistetus, verevalum, liigese kuju muutumine; nihestunud liigest ei saa liigutada. Kõige sagedamini tekib õlaliigese nihestus.

Esmaabi õlaliigese nihestuse puhul seisab käe kolmnurkse räti abil ülessidumises või selle sidumises rindkere külge, kusjuures käsi peab olema küünarliigesest täisnurgi kõverdatud.

Kui nihestunud on küünarliiges, tuleb jäse tingimata siduda rindkere külge, ilma et seejuures muudetaks nihestuse tagajärjel liigeses tekkinud luudevahelist nurka.

Randmeliigese nihestuse puhul on labakäe asetus küü-

narvarre suhtes liigesekihnu ja külgmiste sidemete rebenemise tagajärjel muutunud.

Esmaabi andes tuleb nihestunud liigesele teha jäik kaheksamähis ja siduda käsi kolmnurkse räti abil üles või panna üle küünarvarre ja labakäe ulatuvasse lahasse (lauatükist, vineerist või papist). Lahas tuleb asetada liigese painutuspinnaile.

Puusaliigese nihestuse puhul tuleb haige jalg siduda terve külge.

Igasuguste nihestuste puhul tuleb kannatanu pärast esmaabi andmist kiiresti haiglasse toimetada, sest esimestel tundidel pärast vigastamist on nihestunud luud kõige kergem paigaldada. Ilma arstita nihestust paigaldada ei tohi.



Joonis 39. Sääreluu murd.
a — kinnine murd; b — lahtine murd.

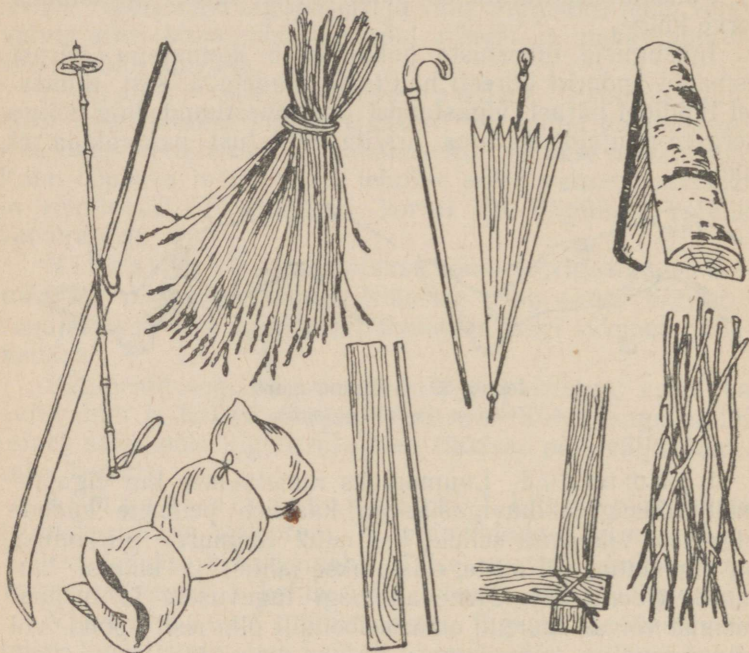
Luumurrud. Luumurruks nimetatakse luu vigastumist. Igasuguse luuvigastusega kaasneb pehmete kudede vigastus. Vastavalt sellele, kas nahk luumurru piirkonnas on vigastatud või mitte, eristatakse lahtisi ja kinnisi luumurde (joonis 39). Olenevalt löögi tugevusest ja mehhanismist võivad murrud oma iseloomult olla risti-, põiki- või kildmurrud.

Luumurru tunnused: valu, mida haige tunneb kohe pärast luumurdu; jäsemete liikuvuses on häired (jala luude murdude puhul inimene ei saa tõusta); jäseme kuju muutumine murru kohal, kuna murruotsad nihkuvad lihaste kokkutõmbumise tagajärjel paigalt ära, luu patoloogiline (ebanormaalne) liikuvus murru piirkonnas; murruotste liikumisel tekib nende omavahelise hõõrdumise tõttu krigisemine, paistetuse, veresoonte rebenemisest tekkinud verejooksu tagajärjel esineb verevalum.

Luumurdude puhul on esmaabi peamiseks ülesandeks võimaldada kannatanud kehaosale rahu. Selleks tulebki ta lahastada (immobiliseerida).

On olemas vineerist või traadist valmistatud standard-
sed lahased. Nende puudumise korral võib lahaseid valmis-
tada vitstest, laudadest, papist jne. (joonis 40).

Lahtise murru puhul tuleb esmaabi andjal eelkõige ase-
tada haavale steriilne side ja alles siis järe lahastada. Kui
luukild ulatub haavast välja, siis tuleb haavale asetatud



Joonis 40. Käepärased lahastamismaterjale.

sideme peale panna võimalikult palju vatti või riidet. Et
lahas ei saaks luukillule vajutada, ei tohi seda asetada
jäseme sellele küljele, kus asub haav.

Lahastamisjuhised. Torujate luude (õla- ja
küünarvarre, reie ja sääre) lahastamisel tuleb naaberliige-
sed all- ja ülalpool murdu muuta täiesti liikumatuks. Vati,
riide või samblaga paksult kaetud lahas seotakse jäseme
külge. Paljas lahas rõhub nahale ebahühtlaselt, mille taga-
järjel mõnes kohas võib tekkida kärbus. Katmata lahase

surve veresoontele võib peale selle põhjustada veel jäseme allosas toitumishäireid.

Torujate luude murdumisel nihkuvad murrutsad paigast ja põhjustavad seega jäseme lühenemise. Selle vältimiseks tuleb jäset enne lahasse panemist (kinniste murdude puhul) ettevaatlikult venitada, et murrutsad ei moodustaks omavahel nurka. Kinniste luumurdude puhul tuleb lahas asetada rõivaste peale. Lahtiste murdude puhul tuleb vigastatud koht paljastada, haav siduda, katta see siis uuesti rõivastega ja lahastada. Jäseme katmine rõivastega enne lahastamist on eriti tähtis talvel.

E s m a a b i k ü ü n a r v a r r e luude murdude puhul: kõverdada käsi küünarliigesest täisnurgi ja pöörata peopesa kere poole. Üks lahastest, mis asetatakse küünarvarre sirutuspinnaile, peab ulatuma kämblaluude juurest õlavarre keskosani, kusjuures ta küünarliigese kohal peab tegema käänaku. Teine lahas, mis asetatakse küünarvarre painutuspinnaile, peab ulatuma kämblaluudest küünarliigeseni. Seejärel kinnitatakse mõlemad lahased rullside või kolmnurksete rätide abil ja käsi seotakse kaela (joonis 41).



Joonis 41. Küünarvarre lahastamine vitste abil.

Õ l a v a r r e l u u murdude puhul tuleb käsi küünarliigesest painutada täisnurgi. Üks lahas pannakse piki õlavarre välispinda ja ulatub õlavarreлуу pähikust küünarliigeseni, teine, õlavarre sisepinnaile asetatav lahas peab ulatuma kaenlaaugust küünarliigeseni. Õlavars koos lahastega seotakse rindkere külge, küünarvars aga seotakse kolmnurkse räti abil üles.

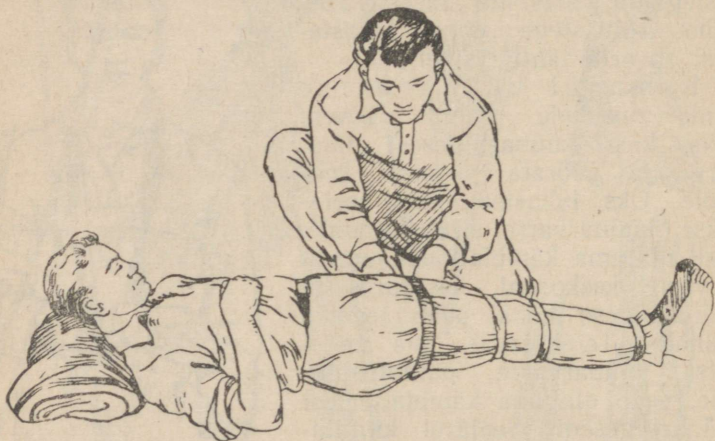
R o i e t e murdude puhul seotakse rindkere kõvasti kinni.

R a n g l u u murdude puhul seotakse käsi kolmnurkse räti abil kaela.

R e i e l u u murdude puhul tuleb kasutada kaht lahast: jäseme sisepinnaile asetatav lahas peab ulatuma

kubemest kannani, välispinnale asetatav — kaenlaaugust kannani. Viimase lahase kerge külge kinnitamiseks seotakse see rullsidemega ümber rindkere ja kõhu. Allpool, alates reie ülemisest kolmandikust, seotakse mõlemad lahased sidemete, kolmnurksete rättide või võõrihmade abil reie ja sääre külge. Kui lahaseid pole, siis võib haige jäseme siduda terve külge (joonis 42).

Sääreluu murdude puhul pannakse kolm reie keskosast jalakannani ulatuvat lahast: üks jäseme tagumisele pinnale, teised külgmistele pindadele. Lahased kinnita-



Joonis 42. Vigastatud jala sidumine terve jala külge reie- ja sääreluu murru puhul.

takse jäsemele kas rullsideme või mõne muu materjali abil. Sääre tagapinnale pandav lahas peab ulatuma täisnurgi jalatalla alla, et pöid transportimisel ei jääks rippu.

Abistades kannatanuid luumurdude puhul, tuleb olla ettevaatlik ja neid ägedate valude puhul mitte asjatult häirida. Lahastada tuleks õnnetuspaigal. Kannatanu kandmine ja vedamine on lubatav ainult pärast lahastamist.

Tuleb meeles pidada, et vaagnaluude murdude puhul võivad olla vigastatud ka põis ja kusiti, mille tagajärjel tekivad kusehäired. Kui lülisamba murdude puhul on vigastatud ka seljaaju, siis põhjustab see jäsmete ja kusepõie halvatusi. Niisuguste lülisamba- ja

vaagnaluude murdude korral tuleb haige viivitamatult haiglasse toimetada. Haige tõstmisel ja transportimisel tuleb olla ettevaatlik.

Esmaabi minestuse, kuumarabanduse ja päikesepiste puhul

Minestuseks nimetatakse äkilist lühiajalist teadvusetut seisundit. Minestus tekib traumade, verekaotuste, õhupuuduse, kõrge õhutemperatuuri või psüühiliste elamuste (ehmatuse, hirmu jne.) tagajärjel. Valu, verekaotuse või vapustavate psüühiliste elamuste puhul võivad peaaju veresooned järsku aheneda — see põhjustab järsu väheveresuse ajus ja teadvuse ajutise kadumise.

Mõnikord läheb kannatanul enne minestamist silmade ees mustaks, tekib kõrvade kohisemine, iiveldus, peapööritus, külm higi, ebameeldivad aistingud südame piirkonnas ja üldine nõrkus. Minestuse tekkimist soodustavad liigväsimus, erutus, kurnatus, õhupuudus, ägedad valud jm.

Teatakse juhtumeid, kus haige on langenud minestusse juba haiglamiljöö või vere nägemisest või abi andmisel tekitatud valust. Seepärast peab haige haavade sidumise, lahastamise, igasuguste süstimiste jms. ajal olema lamamisasendis.

Minestuse korral on esmaabi ülesandeks kõrvaldada minestuse tekkimise põhjused ja aidata kaasa peaaju verrega varustamise ennistamisele. Selleks asetatakse haige lamama, jalad kõrgemal, pea madalamal. Avatakse haige kaelus, vöö, traksid ja muud rõivastuosad, mis takistavad hingamist ja vereringet. Kui minestanu asub ruumis, siis tuleb värske õhu juurdepääsuks avada õhuaknad, aknad või ukSED. Hingamise ergutamiseks antakse minestanule nuusutada nuuskpiiritusega niisutatud vatti või rätinurka.

Pärast niisuguste abinõude rakendamist tavaliselt minestus möödub. Südametegevuse ergutamiseks antakse haigele kanget teed või kohvi. Harvadel juhtudel (kui minestus on sügav) tuleb teha kunstlikku hingamist ja kutsuda arst või velsker, kes süstib südamevahendeid (kampirit, kofeiini jm.).

Kuumarabandus tekib keha üldise ülesoojenemise tagajärjel, kui organismis soojuse tekkimine ületab suuresti soojuse kadu. Selline olukord tekib siis, kui õhk on väga soe ning niiske ja kui ruumis puudub ventilatsioon,

samuti võib see tekkida väljas vaikse ilma puhul. Kuumarabandus võib esineda kuumades tsehhides töötajatel, laevakütjatel, põllutöölistel, kes töötavad põllul kuuma ja vaikse ilmaga, pikkadel rännakutel raske koormaga ja halvasti õhustatud täiskiilutud ruumides.

Päikesepiste tekib siis, kui inimene kuumal tuuletul päeval viibib kaua kõrvetava päikese käes.

Nii kuumarabanduse kui ka päikesepiste puhul tekivad janu ja väsimus, näo punetusele järgneb kahvatus, suhtumine ümbrusse muutub ükskõikseks, tekib peapööritus, peavalu, kõrvade kohisemine, hingamine on takistatud ja kõnnak ebakindel, südametegevus nõrgeneb, kehatemperatuur tõuseb mõnikord kuni 43—44°, teadvus kaob, tekivad krambid; kui kannatanule ei anta õigeaegselt abi, võib järgneda surm.

Kuumarabanduse ja päikesepiste puhul seisab esmaabi kannatanu jahutamises: haige tuleb paigutada varjulisse jahedasse kohta ning vabastada pealmistest rõivastest või vähemalt avada kaelus ja vöö. Kannatanule tuleb puuoksaga või mõne riidega lehvitada tuult, piserdada teda veega ning anda talle juua; pähe ja rinnale asetada külma veega niisutatud rätt ja vahetada seda sageli. Kui haige ei hinga, tuleb teha kunstlikku hingamist.

Tuleb meeles pidada, et teadvuse kaotamise puhul ei tohi kannatanule anda juua, sest niisugusel puhul võib vedelik sattuda kopsudesse.

Rasketel juhtudel peab kannatanut abistama arst, kes tuleb võimalikult kiiresti kohale kutsuda või kannatanu tema juurde toimetada.

Esmaabi elektrivoolu või välgu poolt tekitatud vigastuse puhul

Rahuajal võivad vigastused elektrivooluga tekkida elektrijuhtmete, -seadmete, -aparaatide jms. hooletul käsitlemisel. Rindel võib elektrivool sõdureid vigastada siis, kui need läbivad vaenlase poolt elektriseeritud maa-alasid, vesi- ja traattõkkeid jm.

Läbides inimese organismi, tekitab elektrivool nii paikseid kui ka üldisi nähte. Inimese nahk on elektrivoolule võrdlemisi suureks takistuseks. Märja (näiteks higise) naha elektrivoolu juhtivus aga suureneb.

Elektrivoolu toimetel tekib närvisüsteemi erutus ja üleerutus, mis väljendub hingamis- või südamegevuse häiretena. Nahavigastustest võivad tekkida isegi põletushaavad ja kudede söestumine. Kannatanul võivad tekkida lihaste kramplikud kokkutõmbed, teadvuse kadu ja surm.

Vooluallikaga kokkupuutunud kohtades tekivad nahal märgid, mida nimetatakse «voolumärkideks». Harvem võib neid leida seal, kus vool kehast väljus, näiteks jalatalla all, kus vool on ajanud hõõguma saapanaelad.

Põletushaavad tekivad elektritraumade puhul selle tõttu, et mõnikord muundub elektrienergia soojusenergiaks. Eriti juhtub see siis, kui vool puutub kokku metallesemetega: need võivad mitte ainult kuumeneda, vaid ka süttida, kusjuures metalliosakesed tungivad nahasse, muutes selle tumedaks.

«Voolumärgid» on harilikult valutud, kui aga esineb põletus, siis kaasnevad sellega punetus, paistetus ja naha valulikkus. Nad esinevad mitmesugusel kujul: nii valkjashallide ümmarguste laikudena, marrastustena või ruskete piklike haavadena ja sügavate põletustena kui ka naha ja pehmete kudede söestumisena.

Seinakontakti juhtme otsa või isoleerimata elektrijuhtmete suhupanemisel tekib huulte ja keele limaskestal omapärase kujuga põletus.

Kõige ohtlikum on elektrivoolu kestav toime organismiss. Isoleerimata juhtmega kokkupuutumisel tõmbuvad lihased tavaliselt kramplikult kokku ja inimene ei saa enam avada selle käe sõrmi, millega ta juhtme haaras. Niisugusel juhul tuleb viivitamatult kas vool välja lülida või juhe katki raiuda või eemale tõmmata. Kuid enne seda peab abiandja iseennast kaitsma voolu võimaliku toime eest, tõmmates kätte kummikindad ja jalga kalossid. Kui neid pole, siis tuleb mässida käte ümber kuiva villast või siidriiet, astuda kas kummitükile, kuivale lauatükile, ajalehe- või raamatuhunnikule, rõivapuntrale vms.

Mingil juhul ei tohi elektrijuhet puudutada palja käega või metallesemete ja märgade esemete abil, samuti ei tohi puudutada ka elektrijuhtmetest kinnihoidvat kannatanut, sest ka tema keha juhib voolu.

Juhtme võib eemale tõmmata kuiva puust kepiga või kummikindas käega. Kannatanut juhtmetest eemale tõmmates ei tohi puudutada tema katmata kehaosi, vaid haarata kinni hõlmadest või kaelusest.

Kui kannatanu ripub juhtmete küljes ja ta jalad ulatuvad maani (on maandatud), siis võib teda, kui ta pole kaotanud teadvust, vabastada hüüdega «hüppa alla» või «kuku» (kui ta seisab mingil esemel). Et kannatanu end seejuures ei vigastaks, tuleb langemiskohale puistata heinu, põhku vms.

Kerge elektritrauma puhul täheldatakse pealiskaudset minestust, peapööritust ja üldist nõrkust. Kuigi need nähud pole kardetavad, tuleb kannatanu siiski saata haiglasse, sest hiljem võivad tekkida valud. Tingimata tuleb haiglasse toimetada raskelt kannatanu.

Elektritraumade vältimiseks tuleb jälgida, et ohutustehnika juhistest peetaks kinni, ja teha elanikkonna hulgas (eriti maarajoonides) vastavat selgitustööd. Eriti tuleb elanikkonnale selgitada alkoholismi kahjulikkust, sest traumad tekivad sageli pärast alkoholi tarvitamist.

Välgutabamusest tekitatud nähud sarnanevad elektritrauma puhul esinevate nähtudega. Kuid välgutabamuse tagajärjed võivad olla märksa raskemad. Lokaalsed muutused avalduvad «välgu» kujul, s. t. need on looklevad ja puutaoliselt hargnevad punased kujutised nahal. Need tekivad naha veresoonte laienemisest ja kaovad harilikult mõne päevaga.

Nii elektritraumast kui ka välgulöögist vigastatute abistamisel etendab tähtsat osa kunstlik hingamine. Kunstlikku hingamist tuleb kannatanute elluäratamiseks mõnikord teha tundide kaupa, sest kannatanu võib olla elus, kuid viibida varjusurmas. Põlenud kohad tuleb siduda puhta sidumismaterjaliga.

Nii elektritrauma kui ka välgulöögi puhul ei või vana ebateadusliku kombe kohaselt kannatanuid maasse kaevata. Sellega käotatakse asjatult esmaabi andmiseks nii vajalikku aega, raskendatakse veelgi rohkem kannatanu hingamist ja saastatakse põlenud kehaosad.

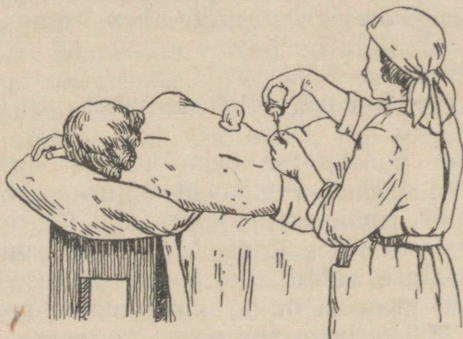
Esmaabi mürkmadude ja -putukate hammustuste puhul.

Mürkmadude (rästikute, kobrade ja gürsade) hammustused. Mürkmadudel tekib ja säilib mürk kõrvade lähedal asuvates näärmetes. Nendest näärmetest väljuvad mürgijuhad, mis suubuvad hammaste alla.

Hammustuse kohal tekib põletav valu, turse ja vere-

valum. Mürgi verreimendumisele järgnevad mürgistuse üldised nähud: unisus, nõrkus, oksendamine, krambid, verejooksud; hingamislihaste halvatus tagajärjel võib saabuda surm. Maohammustuse puhul tuleb hammustatud jäsemele hammustuskohast kõrgemale asetada pooleks tunniks žgutt, ilma jäset üles tõstmata. Veresulguri ülesandeks on takistada mürgi levimist organismis.

Pärast žguti paigaldamist tuleb mürki haavast võimaluse piires kõrvaldada. Haiglas tehakse selleks lõikeid, pigistatakse välja haavasisaldis ja põletatakse haava kuuma rauaga.



Joonis 43. Nii pannakse kuppe.

Mõnikord püütakse verd haavast välja imeda suuga. Et aga suus võib leiduda kriimustusi ja haigeid hambaid, siis on see ohtlik ja lubamatu. Vere väljaimemiseks tuleks kasutada vastavaid kupuklaase, või kui neid pole, siis võib tarvitada ka paksude äärtega viinaklaase.

Verd imev kupuklaas on ümmargune kumerapõhjaline purgike, sileda paksu äärega. Enne kehale asetamist tuleb kupuklaas õhust tühjendada. Seda tehakse järgmiselt. Pulgakese või traaditüki otsa ümber mähitud vatti immutatakse piirituse või eetriga ja süüdatakse siis põlema. Leegitsev vatt torgatakse hetkeks kupuklaasi ja niipea kui see on välja tõmmatud, asetatakse kupuklaas nahale. Kupuklaasis tekkinud negatiivse rõhu tõttu imendub sinna veri (joonis 43).

Pärast kupupanemist lõdvendatakse žgutti aeglaselt, haava määratakse joodiga või pannakse sellele 2%-lise

soodalahuse, tinavee või mõne teise vastava ravimiga niisutatud kompress. Viimasel ajal süstitakse mürkmadude hammustuste puhul maomürgivastast seerumit, tehakse vereülekandeid, jäsemesse süstitakse 0,25%-list novokaiinilahust (novokaiiniblokaad) ja kasutatakse veel teisi abinõusid.

Skorpionid (mürgised putukad, kes elavad Kaukaasias, Krimmis, Kesk-Aasias) nõelavad vaid siis, kui neid puudutatakse või neile peale astutakse. Terava astlaga nõelatud kohal tekib valu, edasi aga kujunevad välja mürgituse üldised nähud (peavalu, iiveldus, oksendamine). Raviks kasutatakse 10%-lise nuuskpiirituse või kaaliumpermanganaadi lahusega niisutatud kompressesid.

Esmaabi põletuste puhul

Põletusteks nimetatakse keha kudede vigastusi, mis tekivad siis, kui kehale avaldavad mõju kas kõrge temperatuur (termilised põletused), kemikaalid (keemilised põletused), elektrivool või välgulöök, valgusekiirgus (aatomipommi plahvatuse puhul) või muud põhjused. Põletuse puhul on meil tegemist mitte ainult kudede paikse vigastusega, vaid ühtlasi kogu organismi haigusega (nn. «põletushaigusega»).

Põletused jaotatakse nelja järku.

Esimese astme põletus kulgeb terava valu, naha laialivalguva punetuse ja paistetusega. Teise astme põletust iseloomustavad samad nähud, kuid teravamal kujul, lisaks sellele tekivad villid, mis on täidetud selge või häguse kollase vedelikuga. Kolmanda astme põletuse puhul nahk kärhub ja tekib raig. Neljanda astme põletusega kaasub sügaval asuvate kudede ja mõnikord isegi kogu jäseme söestumine.

Tavaliselt võib põletuse puhul ühel ja samal kohal näha mitut põletusastet, näiteks võib punetava naha taustal leida vilti ja kärhunud kohti.

Esimese astme põletuse puhul esinevad külmavärinad, palavustunne, naha valu ja sügelemine, üldine nõrkus, peavalu, iiveldus jt. nähud, mis kaovad mõne päevaga, jättes järele vaid naha kergekujulise kestenduse ja värvi muutuse (tumenemise).

Teise ja kolmanda astme põletuste puhul avalduvad need nähud väga tugevalt. Kui niisugused põletused haaravad üle $\frac{1}{3}$ keha pinnast, siis kannatanu tavaliselt sureb.

Laia ulatusega ja sügavate põletuste puhul tekib šokk koos südametegevuse ja hingamise häiretega. Põlenud kudede laguproduktide imendumine verre põhjustab mürgituse. Kui põletushaava kaudu pääsevad organismi pisikud, siis võib areneda mädaveresus.

Ravimise eesmärgiks on haigusnähtude kõrvaldamine ja see oleneb põletuse staadiumist. Kahe esimese ööpäeva kestel võideldakse valude vastu, sest need, kutsudes esile kesknärvisüsteemi üleerutuse, võivad põhjustada šoki.

Kohapealne esmaabi põletuste puhul seisab tule kustutamises, kui kannatanu rõivad on süttinud, ja hõõguvate või põlenud rõivaosade kiires, kuid ettevaatlikus eemaldamises. Esmaabi andmisel tuleb igati vältida põlenud kohtade saastumist ja valu tekitamist, sest see võib süvendada šokki.

Kannatanu rõivad tuleb õmblusi mööda lõhki lõigata või põlenud kohad välja lõigata. Kannatanut ei tohi lahti rõivastada, eriti veel külmal ajal, kuna keha jahtumine süvendab šokki. On keelatud põletushaava kätega puudutada, põlenud kohti puhastada ja ville avada. Tuleb piirduda vaid kuiva steriilse mähise pealepanemisega.

Esimese astme põletuste puhul võib punetavat tervet nahka määrada mõne rasvaga (vaseliiniga, võiga, taimeõliga), kaaliumpermanganaadilahusega (5%) või piiritusega. Samal viisil antakse esmaabi ka teise astme põletuste puhul, vältides seejuures villide purustamist. Põlenud koht kaetakse puhta mähisega.

Laia ulatusega ja raskete põletushaavade puhul tuleb kannatanut soojendada, sest esimestel põletusjärgsetel tundidel ta kehatemperatuur langeb. Ruumis, kus kannatanu viibib, peab õhutemperatuur olema 23—25°. Kuna põletuste puhul vee hulk organismis väheneb, on tarvis haigele anda kuuma teed või kohvi ja hoolitseda, et ta üldse palju jooks (kui ei esine oksendamist). Esimesel võimalusel tuleb haige viia haiglasse. Transportimise ajaks mässitakse haige tekisse või soojadesse rõivastesse.

Kohe haigla vastuvõturuumis süstitakse tuleõnnetuse ohvrile morfiumi, kangestuskramptõvevastast seerumit ja penitsilliini, samuti südamevahendeid (kamprit). Seejärel paigutatakse haige viivitamatult statsionaari, kus pärast ta

šokiseisundist päästmist toimub põletushaavade esmane töötlemine.

Keemiliste ainete toimel tekkinud põletushaavade (söövituste) puhul tuleb esmaabi andmisel vigastatud kohad rohke veega üle valada ja kõrvaldada siis neutraliseerimise teel söövitust põhjustanud keemilise aine osakesed. Söövituste puhul hapetega kasutatakse neutraliseerimiseks leeliste (sooda, kriidi, seebi, magneesiumi ja hambapulbri) nõrku lahuseid. Leelistest põhjustatud põletuste puhul tarvitatakse neutraliseerimiseks hapete (äädikhappe, sidrunhappe jt.) nõrku lahuseid. Kui neid vahendeid kasutatakse otsekohe pärast söövitamist, siis on need väga mõjusad. Söövituste edasine ravi on sama, mis põletushaavade puhul.

Külmumised

Külmumine tekib madala temperatuuri toimel kogu organismisse või selle üksikutesse elunditesse.

Kõige rohkem tuleb külmumisi ette pakaseperioodil, eriti tuuliste ilmade puhul. Kui õhk on väga niiske, võib külmumisi esineda ka sulailmade puhul.

Külmumist soodustavad järgmised tingimused: haavad ja verekaotus, liigväsimus, alatoitus, vitamiinide (eeskätt B ja C) puudus, alkoholitartvitamine, südame-veresoonte süsteemi haigused, kitsad või niisked jalatsid ja rõivad, pikema-ajaline sunnitud liikumatu asend, varemud külmumised.

Külmumine oleneb mitte ainult külma toime kestusest ja intensiivsusest, vaid ka inimese organismi vastupanuvõimest. Põhjaoblastite põliselanikud näiteks on pakasega harjunud ja neil esineb külmumist harva, sinna sissesõitnud inimesed aga külmuvad sageli.

Külma toimel veresooneid ahenevad ja tekib nende spasm, mille tagajärjel vereringe on häiritud. Külm mõjutab inimese kudesid ka vahetult, põhjustades nende temperatuuri languse ja häireid nende talitlustes. Need muutused põhjustavadki külmumise.

Kõige sagedamini külmuvad jalad, eriti põiad (90% juhtudest), märksa harvemini käed (5%), ülejäänud külmumisjuhud langevad nina, kõrvade ja teiste kehaosade arvele.

Külmumise puhul tekivad inimesel külmatunne ja

nõelatorgetele sarnanev valu, hiljem kaovad nii valu- ja temperatuuritundlikkus kui ka kompimisvõime.

Külmumise puhul eristatakse kahte haigusperioodi. Esimest ehk algperioodi nimetatakse ka peiteperioodiks; sellel perioodil vähenevad valu- ja temperatuuritundlikkus, nahk muutub külmaks ja kahvatuks või sinakaks. Teine periood algab siis, kui pärast külmunud koha soojendamist nahal ilmnevad põletikulised nähud: nahk muutub kuumaks, sinakaspunaseks ja paistetab, tekib kipitamine, valu ja kihelemine.

Pärast külmunud kudede soojenemist tekivad neis muutused, mis jaotatakse nelja astmesse: esimeses astmes esineb naha sinikus, turse, kihelemine ja valu, teises astmes — naha pindmiste kihtide kärbumine ja vedela sisaldisega villid, kolmandas astmes — naha ja pehmete kudede kärbumine ja verise sisaldisega villid, neljandas astmes — kõikide pehmete kudede ja luude täielik kärbumine.

Üldine külmumine tekib madala temperatuuri kestval toimel. Sel puhul vereringe pikkamööda lakkab, mille tagajärjel inimese organismi kõikides kudedes tekivad tunduvad muutused. Kõige sagedamini tekib üldine külmumine invaliididel, raukadel, lastel ja inimestel, kes on verekaotuse või haiguse tagajärjel või mõnel muul põhjusel nõrgaks jäänud. Sagedasti külmuvad joobnud.

Külmakahjustuseks ehk külmamuhuks nimetatakse naha kroonilist põletikku, mis tavaliselt tekib korduvate esimese järgu külmumiste tagajärjel sõrmedel, varvastel, kõrvaletadel ja ninal. Külmamuhkude kohal on nahk alaliselt lillakassinine, kiheleb tugevasti ja valutab.

Esmaabi. Peiteperioodil, kui külmunud piirkond muutub märgatavalt kahvatuks, tuleb nii külmunud kohti kui ka kogu keha soojendada, et vereringe taastuks. Rahva hulgas on laialt levinud moodus: hõõruda külmunud kehaosa lumega. Et aga lumes leidub väikesi jääkillukesi, võib selle mooduse kasutamine põhjustada nahavigastusi, kusjuures saastunud lumega viiakse nahasse nakkus. Seepärast võib naha hõõrumiseks kasutada vaid puhast pehmet lund.

Esimese astme külmumiste puhul on esmaabiks küllalt, kui nahka hõõruda piiritusega ja määrada rasvaga. Teise astme külmumiste korral tuleb külmunud kohta ettevaatlikult hõõruda piiritusega, määrada boorvaseliiniga, ilma et

vigastataks ville, ja siduda siis puhta mähisega. Külmunud kehaosa tuleb hoida kõrgemal.

Raskekujuliste külmavigastustega inimese võib kohe viia sooja ruumi, anda talle kuuma teed veiniga või kohvi, viina ja kuuma toitu. Külmunud jäsemeid soojendatakse soojas vees, mille temperatuur tõstetakse poole tunni jooksul 18 kraadilt 30—35 kraadini. Ühtlasi tuleb külmunud jäsemeid masseerida, hõõrudes neid kergelt perifeeriast tsentri poole, s. t. sõrmede ja varvaste poolt ülespoole (vastupidises suunas masseerida ei tohi!). Masseerida tuleb kogu jäset ja seni, kuni nahk muutub soojaks ning punaseks ja naha tundlikkus taastub. Kui aga nahal tekivad villid või ilmuvad sügava vigastuse tunnused, tuleb masseerimine lõpetada.

Masseerida tohib ainult pestud kätega. Ka kannatanu ise peab vannis liigutama sõrmi või varbaid. Pärast vanni hõõrutakse külmunud kohti piiritusega ja masseeritakse uuesti. Masseerija peab oma käsi eelnevalt määrima vaseliiniga või vaseliiniõliga. Pärast massaaži seotakse külmunud koht kinni ja haige jäse asetatakse kõrgemale. Seejärel tuleb kannatanu saata lähemasse arstiabipunkti. Enne teeasumist tuleb ta hoolikalt mähkida soojasse vaibasse, sest külmunute tundlikkus külma suhtes on kõrgenenud.

Ka üldise külmumise puhul seisab esmaabi kannatanu soojendamises. Külmunu tuleb viia sooja ruumi ja ta keha normaalse vereringe taastamiseks energiliselt masseerida. Kui kannatanu hingamine on niivõrd nõrgenenud, et see on vaevu märgatav, siis tuleb üheaegselt massaažiga teha ka kunstlikku hingamist. Kui külmunu tuleb teadvusele, anda talle sooja kohvi või teed ja viina ning ta keha soojalt sisse mähkida. Kui aga esineb paikseid külmumisi, siis tuleb esmaabi anda vastavalt eespool toodud juhistele.

Külmumise profülaktikat peavad kõik tundma. Eriti tähtis on seda teada talvistel pikkadel rohkearuulistel osavõtjatega rännakutel, kõrgetele mägedele tõusmisel jms. juhtudel.

Eelkõige seisab külmumise profülaktika keha karastamises mitmesuguste spordialade (suusatamise, uisutamise), samuti võimlemise, keha veega ülehõõrumise jne. teel.

Külmumiste vältimiseks on väga tähtis nii rännakuil kui ka nende eel hästi toituda, teele minnes rõivastuda soo-

jalt ja kanda terveid kuivi ning suuruselt sobivaid jalatseid. Et talvistest rännakutest osavõtjad vähemalt kaks korda päevas saaksid süüa midagi sooja, tuleb nad varustada termos pudelitega.

Kui ollakse sunnitud pikemat aega ühel kohal viibima, tuleb end soojendada, tehes mitmesuguseid liigutusi (võimelda, joosta, maadelda jne.).

Eriti suurt tähtsust omab külmumise profülaktika sulailmaga, kui jalatsid ja rõivad päeval märguvad, öösel aga jäätuvad. Niisuguste ilmade puhul tuleb peatuspaikades erilist tähelepanu pöörata rõivaste ja jalatsite kuivatamisele.

Esmaabi uppunuile

Uppunu nina, suu ja kopsud on vett täis, vahel võib ninasse ja suhu sattuda ka liiva, muda ja vetikaid. Selle tagajärjel õhu juurdepääs kopsudesse katkeb ja hingamine lakkab. Südametegevus aga siiski jätkub veel 10—15 minuti vältel, mistõttu kannatanut on võimalik ellu äratada.

Seda silmas pidades tuleb kohe, niipea kui kannatanu on kaldale toimetatud, ta hingamisteed veest, liivast jms. tühjendada. Selleks laskub abiandja ühele põlvele, asetab kannatanu kõhuli oma reiele ja, et vesi uppunu hingamisteedest paremini välja voolaks, surub käega kannatanu seljale (joonis 44). Peale selle tuleb sõrmede ümber mähkida rätt ja puhastada uppunu suuõõs, kurk ja neel seal leiduvast liivast jm. Seejärel alustatakse kunstlikku hingamist, mida tuleb teha kaua ja visalt. Kunstliku hingamise võib lõpetada alles siis, kui kannatanu hakkab normaalselt hingama või kui tal ilmnevad kindlad surma tunnused. Uhtlasi tuleb kannatanut vereringe tugevdamise eesmärgil hõõruda ja soojendada. Ei tohi lubada, et kannatanut pillutaks või kätest hõljutataks, sest sellega raisatakse asjatult aega.

Pärast uppunu elustamist tuleb teda soojendada ning anda talle kuuma teed ja veini või viina.

V a r j u s u r m. Uppumise, kuumarabanduse, külmumise, elektritrauma ja teiste õnnetusjuhtumite puhul esmaabi andes ei tohi kannatanut ekslikult surnuks pidada. Näilik ehk varjusurm on niisugune seisund, kus südametegevus ja hingamine peaaegu lakkavad, toimudes niivõrd nõrgalt, et seda on raske märgata (agoonia).

Kliinilist, s. t. tõelist surma saab määrata järgmiste tunnuste järgi: hingamine, pulss ja südametõuked puuduvad, silmaterad valgusele ei reageeri (ei ahene), keha muutub külmaks ja siis kangestub.

Surm ei ole järsk momentaanne akt, vaid protsess, mis kestab seni, kui lakkab peaaju rakkude talitlus. Seepärast õnnestub arstidel mõnikord isegi «kliinilise surma» puhul veel 5—6 minuti jooksul pärast hingamise ja südametegevuse täielikku lakkamist inimest ellu äratada.

Seda arvesse võttes tuleb alati püüda kannatanut ellu äratada.



Joonis 44. Vee kõrvaldamine uppunu kopsudest ja maost.

Kunstlik hingamine

Kunstlikku hingamist tehakse nendel juhtudel, kui inimese normaalne hingamine lakkab või katkeb (kuumabanduse, päikesepiste, elektritrauma, sügava minestuse või uppumise puhul ja muudel juhtudel). Kunstlikku hingamist alustatakse võimalikult kohe, sest pikaleveniv hingamisseisak võib ohustada kannatanu elu.

Enne kui alustada kunstlikku hingamist, tuleb kõrvaldada kõik tegurid, mis takistavad loomulikku hingamist. Ruumi aknad, õhuaknad ja uks peavad olema avatud. Kannatanu nina ja suu tuleb puhastada igasugustest sinna satunud ainetest (mullast, liivast, toidust, verest, süljest ja

limast). Kunsthambad (äravõetavad proteesid) tuleb suust ära võtta. Avada vöö, kaelus ja igasugused haagid. Pea tuleb tingimata pöörata küljele, et oksemassid ei satuks hingamisteedesse.

Kunstlikku hingamist tehakse mitut moodi. Tähtsamad neist on Laborde'i, Silvesteri, Schaeferi ja Schülleri meetodid.

Laborde'i meetod (joonis 45). Kannatanu keel tõmmatakse suust välja ja hoitakse kinni sõrmedega, mille ümber on mähitud taskurätt või marli. Haiglates ei hoita keelt sõrmedega, vaid spetsiaalse instrumendi — keelehoidja või keelest (keskjoonel) läbi pistetud niidi abil.

Haaranud keelest kinni, tõmmatakse see välja (sellega teostub sissehingamisakt) ja seejärel, ilma keelt vabastamata, lastakse see veidi suhu vajuda (toimub väljahingamisakt). Seda tuleb teha rütmiliselt ja rahulikult, 12—16 korda minutis.



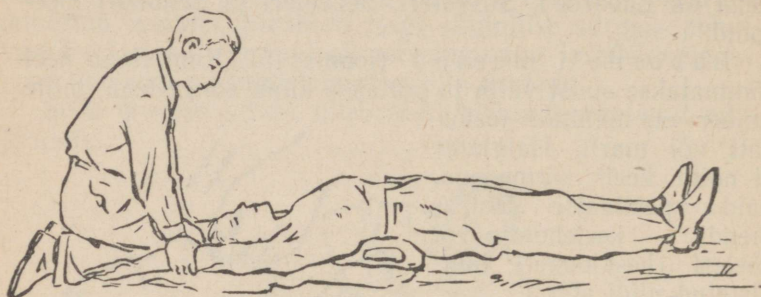
Joonis 45. Kunstlik hingamine Laborde'i meetodi järgi.

Ka teiste kunstliku hingamise meetodite kasutamisel tuleb kinni pidada märgitud tempost (12—16 sisse- ja väljahingamist minutis), kuna see vastab ligikaudu terve inimese hingamiskiirusele.

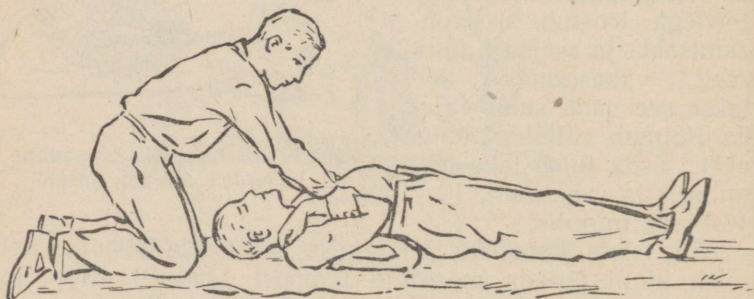
Kui kannatanu lõualuud on kokku surutud, siis topitakse sõrm põse ja viimase purihamba vahelt hammastetagusesse ruumi ning avatakse ettevaatlikult suu. Moodustunud lõhesse pannakse rätikusse mähitud lusika- või kahlvivars, pliats vms.

Silvesteri meetod (joonis 46). Kannatanu asetatakse selili ja ta abaluude alla pannakse kokkurullitud rõivad. Abiandja laskub kannatanu pea juurde põlvili ja võtab tal küünarvartest (küünarliigese lähedalt) kinni. Selleks et toimuks sissehingamine, tõmmatakse kannatanu käed 2—3 sekundiks kõrvale ja taha, üle pea. Väljahingamiseks aga surutakse küünarliigesest kõverdatud käed rindkere külgmistele pindadele.

Kunstlikku hingamist Silvesteri meetodil on kergem teha kahekesi. Sel puhul võtab kumbki abiandjaist kannatanu ühe käe ja tõmbab selle aeglaselt «üks, kaks, kolm» lugemisel üle kannatanu pea, «neli, viis, kuus» lugemisel aga surub käe rinnale.



a



b

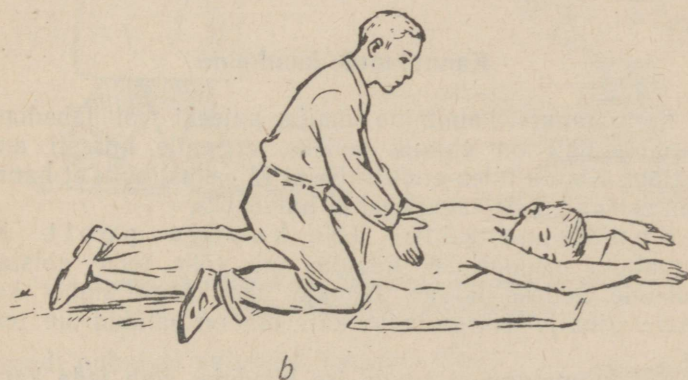
Joonis 46. Kunstlik hingamine Silvesteri meetodi järgi.

a — sissehingamine; b — väljahingamine.

Nii ühel kui teisel juhul on vaja abilist, kes hoiaks väljatõmmatud keelt, et see tagasi ei vajuks.

Schaeferi meetod (joonis 47). Kannatanu asetatakse kõhuli ja ta küljele pööratud pea pannakse ühele sirutatud kätest. Abiandja asetub selliselt, et kannatanu reied oleksid ta põlvede vahel. Seejärel paneb abiandja põidlad kannatanu seljale allpool abaluid, kahele poole lüüsamast, teiste sõrmedega aga haarab rindkere alaosast. Lugedes «üks, kaks, kolm», tuleb aeglaselt laskuda ette-

poole ja kogu keha raskus viia kannatanu alumistel roietel olevatele kätele, millega rindkere surutakse kokku ja toimub väljahingamine. Seejärel, ajanud selja sirgu ja lõpetanud surumise, tuleb lugeda «neli, viis, kuus». Sel ajal kannatanu rindkere laieneb ja õhk tungib kopsudesse, s. t. toimub sissehingamine.



Joonis 47. Kunstlik hingamine Schaeferi meetodi järgi.

a — väljahingamine; *b* — sissehingamine.

Neid liigutusi korratakse seni, kuni haige hakkab loomulikult hingama.

Schülleri meetod. Kannatanu lamab selili. Asetunud ta pea juurde, haarab abiandja kahe käega kummaltki poolt roidekaartest ning tõmbab neid laiali üles ja külgedele (sissehingamine) ja seejärel vajutab neid alla ja keskele (väljahingamine).

Roiete murdude puhul Schülleri, Schaeferi ja Silvesteri

meetodeid rakendada ei tohi, viimane on keelatud ka siis, kui esineb käe luude murde. Niisugustel juhtudel tehakse kunstlikku hingamist Laborde'i meetodi järgi keele rütmilise liigutamise teel (vt. joonis 45).

Kunstlikku hingamist peab tegema järjekindlalt ja kaua — mõnikord $1\frac{1}{2}$ —2 tundi. Kunstlik hingamine lõpetatakse siis, kui haige hakkab ise pidevalt ja rütmiliselt hingama. Vastasel korral tuleb uuesti alustada kunstlikku hingamist.

Kunstliku hingamise tegemine nõuab palju jõudu ja aega, seepärast tuleb abiandjaid vahetada.

Üheaegselt kunstliku hingamisega tuleb kannatanule anda nuusutada nuuskpiiritusega niisutatud vatti või rätikunurka ja hõõruda keha villase riidega. Arsti kohale saabumisel tehakse haigele, kui see on võimalik, südame-massaaži ning süstitakse hingamist ja südamegevust ergutavaid vahendeid.

Kannatanute kandmine

Kannatanute kandmine majja, apteeki või lähemasse arstiabipunkti on vajalik selleks, et neile kiiresti anda arstiabi. Kanda tuleb ettevaatlikult ja oskuslikult, et kannatanu seisund selle tagajärjel ei halveneks.

Kandmine kätel ühe kandja poolt. Kui kannatanu suudab ise liikuda, siis võib teda abistada kaaslane. Selleks haarab abistaja ühe käega ümber kannatanu piha ja teisega hoiab kätt, mis on pandud üle tema öla.

Kui kannatanu ei suuda ise kõndida, võib teda kanda seljas (joonis 48, a) või süles, hoides tal ühe käega ümber kere ja teisega ümber reite (joonis 48, b). Ühel inimesel on kannatanut kergem kanda kandevöö abil.

Kandevöö (joonis 49) valmistatakse 360 sm pikkusest ja 6,5 sm laiusest presendiribast, mille otsa kinnitatakse pannal. Sellest pandlast 100 sm kaugusel õmmeldakse kaht otsa pidi vöö külge väike presendiriba, mille pikkus peab ületama vöö laiuse.

Vöö kasutamisel tõmbab kandja vöö vaba otsa peale õmmeldud riba alt läbi ja kinnitab selle pandlasse, sellega omandab kandevöö «kaheksa» kuju. Metallpandla abil saab silmuste suurust muuta vastavalt kandja kasvule ja keha-

ehitusele. See on vajalik selleks, et ristuva osa madala asendi puhul kandevöö õlgadelt maha ei libiseks ja kõrge



a



b

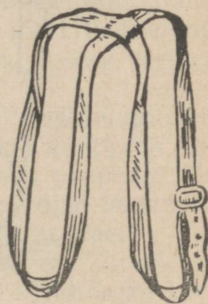
Joonis 48. Kannatanu kandmine ühe kandja poolt.

a — esimene meetod; *b* — teine meetod.

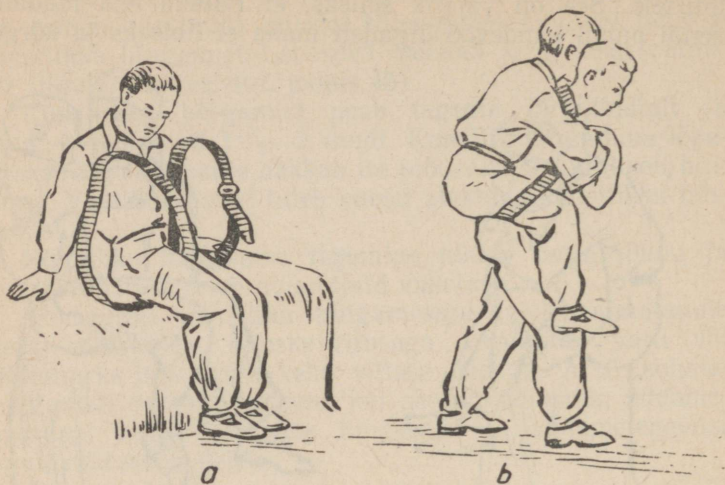
asendi puhul ei vajutaks kaelale. Kandevöö ristuv osa peab asuma kandja seljal, abaluude alumiste nurkade kõrgusel, kuna vöö silmused langevad kere mööda alla.

Kui spetsiaalset kandevööd ei ole, siis võib selle asemel kasutada kolme vöörihma.

Kannatanu mõlemad jalad asetatakse läbi «kaheksa» silmuste ja kergitatakse siis kandevöö kannatanu istmiku alla. Edasi asetub kandja seljaga kannatanu poole ja, laskudes kummargile, paneb käed läbi kandevöö



Joonis 49. Kaheksakujuliselt asetatud kandevöö.



Joonis 50. Kannatanu kandmine kandevõõga ühe kandja poolt.
a — kannatanu jalgade asetamine läbi kandevõõ silmuste; *b* — kandmine.



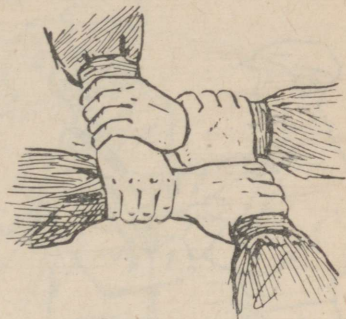
Joonis 51. Kannatanu kandmine (ilma kandevõõta) kahe kandja poolt teineteise taga käes.

parema ja vasaku silmuse, asetab kannatanu käed oma rinnale ja, hoides neid oma kätega, tõuseb püsti (joonis 50).

Kandmine kätel kahe kandja poolt. Kahe abistaja puhul on kõige lihtsam kannatanut kanda teineteise taga käies (joonis 51).

Levinud on ka kandmine «luku» abil. Istme ehk «luku» moodustamiseks haarab kumbki kandjatest vasaku käega oma parema käe küünarvarrest ja parema käega kaaslast vasaku käe küünarvarrest (joonis 52).

Nii viisi valmistatud «luku» kandmisel on mõlema kandja käed kinni ja seetõttu ei saa kannatanut selja tagant toetada. Selle puuduse vältimiseks tuleb «lukk» moodustada kolme käe abil: kandja,



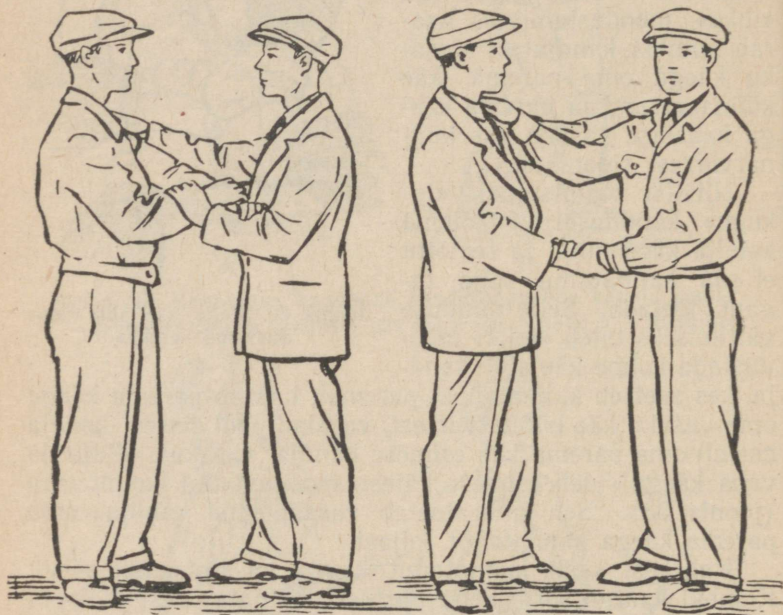
Joonis 52. Nelja käe abil moodustatud «lukk».

ja, kes asetseb kannatanust paremal, haarab parema käega oma vasaku käe küünarvarrest, vasakul pool seisev kandja asetab oma parema käe esimese kandja vasakule õlale ja vaba käega sulleb esimese kätest moodustatud kolmnurga (joonis 53). Sel juhul toetab vasakpoolne kandja oma parema käega kannatanut seljast.

Kahekesi saab kannatanut kanda ka lihtsamal viisil. Kumbki haarab sõrmedega partneri küünarvarrest ülalpool rannet. Selliselt ühendatud kätele pannakse kannatanu istuma. Kandjad ühendavad oma vabad käed kannatanu selja taga. Kannatanu toetub neile seljaga, hoides seejuures kandjate õlgadest kinni (joonis 54).

Kahekesi võib kannatanut kanda ka kaheksakujuliselt asetatud kandevöö abil. Kannatanu pannakse kandevöö ristuvale osale kaksiti istuma, vöö silmused aga pannakse üle kummagi kandja õla. Kandmisel astuvad kandjad teineteise taga. Tagumine kandja hoiab haiget kätega kaenla alt, haige aga toetub peaga tema õlale ning kerega rinnale ja kandevööle (joonis 55, a). Kandjad võivad kõndida ka kõrvuti, toetades kannatanut kätega seljast. Sel puhul istub kannatanu kandevöö ristuvale osale ning toetab oma pea ja keha ühe kandja õlale ja rinnale (joonis 55, b).

Kandmine kandraami abil. Igasugused moodused kannatanu kandmiseks ainult käte abil on mõeldud kasutamiseks ainult lühikestel distantsidel, sest need on kandjatele väsitavad. Märksa kergem on kanda kandraami abil, kuna sel puhul võidakse teha puhkepeatusi ilma kannatanut häirimata. Viimast asjaolu silmas pidades tuleb vältida haige ühelt kandraamilt teisele asetamist ja



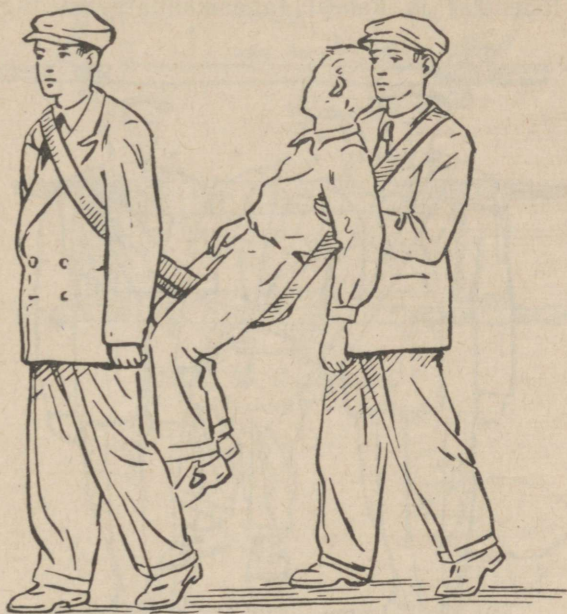
Joonis 53. Kannatanu kandmine kahe kandja poolt kolme käe abil moodustatud «lukul».

Joonis 54. Kannatanu kandmine kahe kandja poolt kahe käe abil moodustatud «lukul».

vajaduse korral vahetada oma kandraam selle raviastutuse kandraamiga, kuhu kannatanu arstiabi saamiseks jäetakse.

Standardne kokkupandav kandraam (joonis 56) haavatute ja haigete kandmiseks ning sidumiseks kaalub 9,5—10 kg. Kandraam koosneb vahetatavast present-, linasest või purjeriidest, mis on kahe paralleelselt asetseva lati vahel pingule tõmmatud. Lattide otsad moodustavad neli käepidet. Riide keskosa on tugevdatud selle

külge õmmeldud presentriba abil, nii et see ei vaju kannatanu raskuse all liiga sügavale. Lattide külge on kinnitatud neli jalga ja kaks pooleks kokkukäivat metallist ristkangi. Kokkupandud kanderaami kinnisidumiseks on selle külge õmmeldud 4 paari kinnituspaelu.



a

Joonis 55. Kannatanu kandmine kahe kandja poolt kandevoöl.

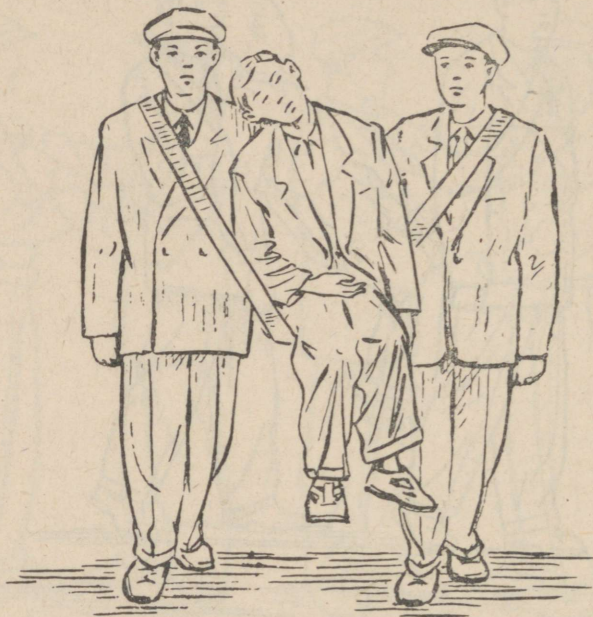
a — teineteise taga käies.

Tavalise puhastamise puhul võib määratud löuendit ilma lattide küljest lahti võtmata kuuma vee, seebi ja harjaga pesta.

Desinfitseerimise, degaseerimise ja uue löuendi pealepanemise korral võetakse löuend lattide küljest ära. Selleks keeratakse vastavad kruvid lahti ja võetakse kanderaamil jalad küljest ära. Lahtivõetud osade kaotsimineku vältimiseks on soovitatav need kohe tagasi keerata.

Kuigi kanderaami on hõlpsam avada kahekesi, võib seda siiski avada ka üksinda (joonis 57). Pärast kinnitus-

paelte lahtiharutamist tõmmatakse latid laiali ja sellega läheb sirgeks ka lõuend. Siis vajutatakse saapatalla või põlve abil sirgeks metallist ristkangid. Samuti toimitakse teise otsaga. Kahe kandja puhul avatakse kanderaam mõlemast otsast ühtaegu. Ristkangide sirgekspainutamisel moodustub lõuendist ja kahest tagasikäänatavast tugiliigen-



b

Joon. 55. Kannatanu kandmine kahe kandja poolt kandevööl.

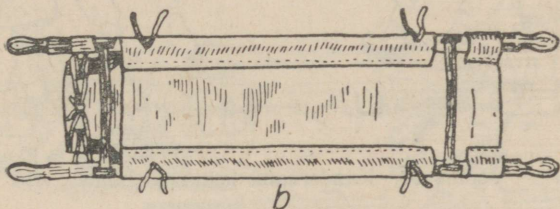
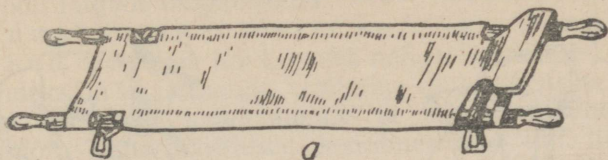
b — kõrvuti käes.

dist peaalune. Pea alla võib panna veel patju, kokkukeeratud rõivaid jne. Kandraami kokkupanemine toimub vastupidises järjekorras (joonis 58).

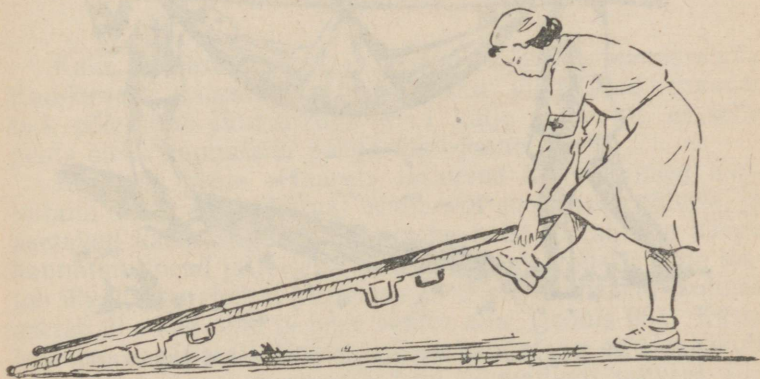
Haige toimetamiseks talvel pikema maa taha võib kanderaami paigutada suuskadele; kahe hobuse poolt kantavaid kanderaame võib kasutada igal aastajal, eriti mugavad on need mägistest maakohtades.

Peale selle on olemas spetsiaalsed seadmed kanderaami paigutamiseks ratastele.

Tunduvalt kergem on kanda haigeid kanderaamidel kandevoõ abil, mille silmused pannakse kanderaami käepidemete ümber. Kandevoõ abil kandmisel langeb haige



Joonis 56. Kanderaam.
a — pealtvaade; b — altvaade.

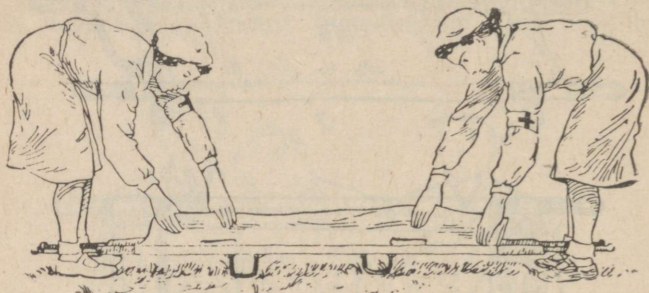


Joonis 57. Kanderaami avamine.

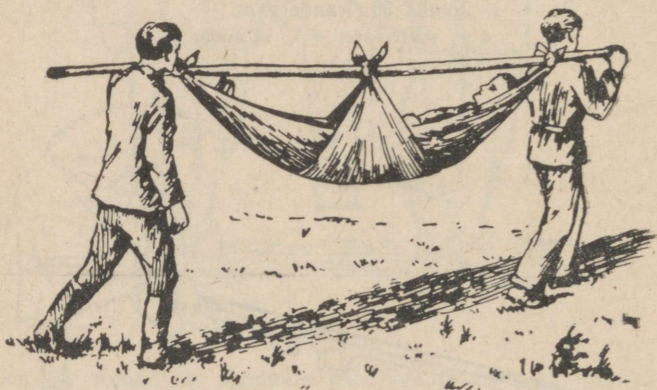
pearaskus kandjate seljalihastele, käsi kasutavad kandjad vaid käepidemete hoidmiseks.

Improviseeritud kanderaami võib valmistada käepärasest materjalist. Näiteks kannatanu kandmiseks mööda tranšeesid ja ühenduskäike võib valmistada lihtsa kanderaami, sidudes mingisuguse riidetüki (teki,

telkmantli või palaka) võrkkiige-taoliselt mõne teiba või lati külge, mille otsad tõstetakse kandmisel õlgadele (joonis 59). Kandraamina saab kasutada ka palitut või sineelit, mille käistest on kepid läbi torgatud.



Joonis 58. Kandraami kokkupanemine.



Joonis 59. Käepärasest materjalist valmistatud kandraam.

Kandraami saab teha ka kahest kotist või aluskotist, lõigates nurgad ära ja pannes tekkinud aukudest ridvad läbi. Kannatanu kandmiseks võib kasutada ka niisugust improviseeritud kandraami, mis saadakse, kui kaks paralleelselt asetatud ritva ühendatakse sääremähiste, rihmade või nõõridega.

Kui kandraami valmistamiseks puudub igasugune materjal, tuleb püüda kohapeal midagi leida, mis võiks seda

asendada: mõni redel, hingedelt võetud uks, lai laud või pink jms. Sellele pannakse peale heina, põhku, rõivaid jne. Kannatanu kandmiseks istuvas asendis võib kasutada tooli, mille põhja alt on kaks pikka keppi läbi pandud ja nõõriga tooli jalgade külge seotud.

Kannatanute tõstmise ja kandmise juhised. Kandjate lüli koosneb neljast inimesest ja tema ülesandeks on kannatanute kandmine raviasutustesse. Kannatanu asetamist kandraamile ja kandmist juhib lüli komandör. Tema käsklused koordineerivad lüli liikmete tööd.



Joonis 60. Kannatanu asetamine kandraamile.

Kaks inimest avavad ja seavad töökorda kandraami. Kandraam paigutatakse kannatanu vigastatud (haavatud, põletatud, luumurruga jne.) külje poole nii, et selle peats oleks kannatanu peaga ühel joonel.

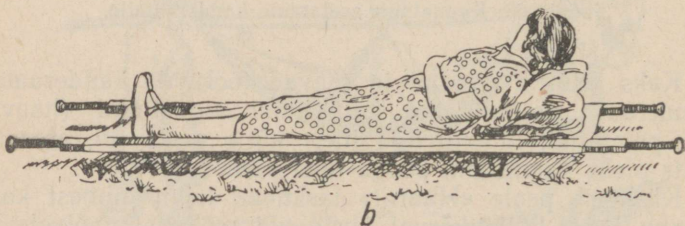
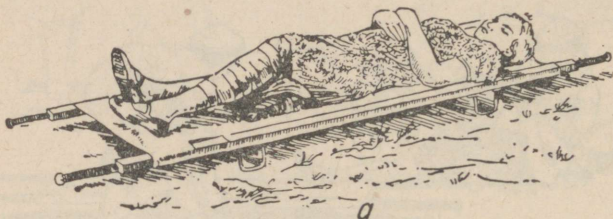
Käskluse peale «Haara!» laskuvad kolm inimest kannatanu terve külje kõrval ühele või mõlemale põlvele ja asetavad käed haige alla: esimene neist toetab ühe käega kannatanu pead ja teisega selga abaluude kohalt; teine toetab ühe käega ristluu piirkonda ja teisega tuharaid; kolmas asetab ühe käe reite ja teise säärtte alla (joonis 60). Käskluse peale «Tõsta!» tõstavad nad kannatanu ettevaatlikult üles, püüdes sealjuures talle käsi võimalikult rohkem alla panna ja teda enda vastu toetada. Lüli komandör tõmbab kandraami nende juurde. Käskluse peale «Aseta!» panevad nad haige pikkamööda kandraamile, kusjuures lüli komandör ise aitab asetada vigastatud kehaosa.

Kannatanu võivad kandraamile asetada ka kaks inimest. Sel puhul laskuvad nad mõlemad ühele ja samale põlvele, näiteks paremale põlvele; esimene asetab ühe käe kannatanu pea ning õlavöötme ja teise ristluude alla; teine

tõstab teda vaagna kohalt ja jäsemeist. Kannatanu ise hoiab võimalust mööda esimese kaela ümbert kinni. Kandjad tõusevad korraga, astuvad kandraami juurde ja asetavad kannatanu sellele.

Enne kui haiget hakatakse kandma, tuleb seada ta kandraamil asendisse, mis vastaks vigastuse asukohale ning iseloomule ja vigastusest põhjustatud häiretele organismi üldseisundis.

Kannatanule peab tagama kandraamil võimalikult mugava ja rahuliku asendi. Ilma peatsita kandraami kasu-



Joonis 61. Kannatanu asend kandraamil.

a — jala-; b — rinnahaava puhul.

tades tuleb kannatanule midagi (rõivaid, põhku või rohtu) pea alla panna. Kui aga teadvuseta haige hakkab oksendama, tuleb padi pea alt otsekohe kõrvaldada, keerata pea küljele ja hoida selles asendis. Sellega välditakse oksemasside sattumist hingamisteedesse.

Kui kannatanul on rindkerehaavad koos roietemurdudega ja muude vigastustega, tuleb talle teha kõrge pealune (joonis 61, b).

Kõhuhaavade puhul asetatakse kannatanu niiviisi selili, et ta keha ülaosa oleks kõrgemal ja jalad põlvest kõverda-

tud. Sellises asendis kõhulihased lõtvuvad, valu väheneb ja haigel on kergem hingata.

Lülisambavigastustega kannatanut kanderaamile asetades tuleb hoiduda ta keha kõverdamast, sest see võib põhjustada lülikehade paigaltnihkumise ja seljaaju pitsumise või vigastumise. Lülisamba- või vaagnavigastuse puhul ei tohi kannatanut ilma tungiva vajaduseta istuma panna ega ümber tõsta. Ta tuleb väga ettevaatlikult sirutatud olekus asetada selili lauale, selle külge kinni siduda ja koos lauaga tõsta kanderaamile, kus omakorda koos lauaga kanderaami külge siduda. Põlvedele veidi painutatud seisundi andmiseks paigutatakse kindra kohale kokkukeeratud riiderull.

Lõualuumurdude ja -haavade puhul koguneb kannatanu suuõõnde verd, sülg ning lima ja keel langeb taha. Sellepärast tuleb kannatanu võimaluse korral panna kanderaamil poolistuli või kõhuli asendisse. Viimasel juhul pannakse talle lauba alla mõni kokkurullitud rõivas ja keeratakse ta pea küljele.

Jäsemevigastuste puhul tuleb enne kannatanu kanderaamile asetamist purustatud käsi rindkere külge siduda, jalavigastuse korral aga panna põlve alla kokkurullitud rõivaid (joonis 61, a).

Kui kannatanu on asetatud kanderaamile ja millegagi kaetud (külma või sajuse ilma puhul), kontrollib lülikomandör, kas haige on õiges asendis, ja annab siis käsklused: «Kanderaami juurde!», «Haara!», «Tõsta!», «Edasi!».

Kanderaami kiikumise vältimiseks ei tohi käia ühte jalga. Sellepärast ei kasutatagi «Sammu marss!», kuna see võib põhjustada harjumusliku taktsammul liikumise.

Harilikult kantakse kannatanuid jalad ees, kuid raske üldseisundi puhul on parem kanda pea ees, et oleks võimalik jälgida haige seisukorda.

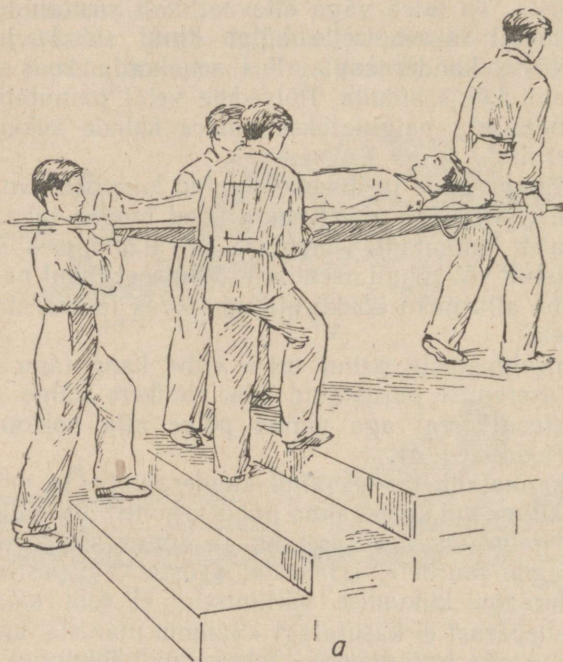
Kui kandjaid on neli, siis kaks neist kannavad ja kaks käivad kõrval, kergelt toetades kanderaami. Viimased peavad jälgima kantava enesetunnet ja üldseisundit ning vajaduse korral andma talle abi. Paarid vahetuvad perioodiliselt.

Liikudes tasasel maastikul tühja kanderaamiga, võivad kandjad käia 4—5 kilomeetrit tunnis, haiget kandes aga 2—2,5 kilomeetrit tunnis.

Haige kandmisel peavad kandjad hoidma kanderaami

horisontaalselt nii tõusul kui ka laskumisel, tõkete ületamisel jne.

Tõusul kantakse kanderaami peats ees, kusjuures tagumised käepidemed tõstetakse õlgadele (joonis 62, *a*), laskumisel aga tõstetakse õlgadele eesmised käepidemed ja haiget kantakse jalad ees (joonis 62, *b*).



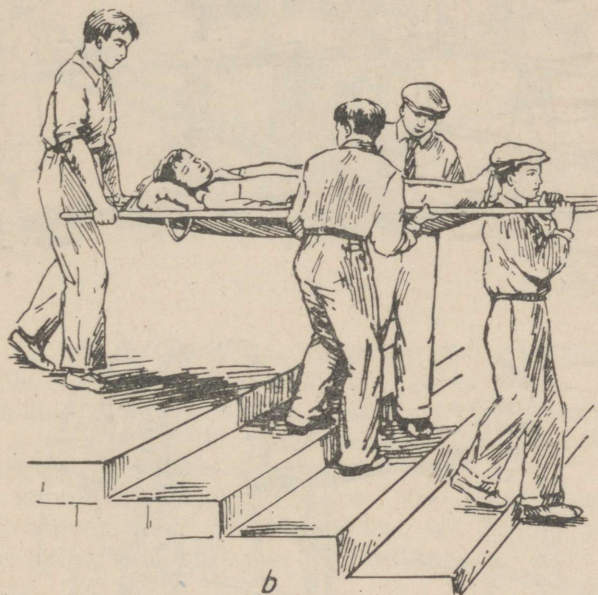
Joonis 62. Kannatanu kandmine.
a — trepist üles.

Kanderaami tõstmisel üle tõkete (tarade, maharaiutud puutüvede, kraavide jm.) on omad iseärasused. Kaks vaba kandjat võtavad eesmised käepidemed oma kätte. Vabanev eesmine kandja ületab tõkke, võtab siis uuesti käepidemed oma kätte ja astub paar sammu edasi. Siis ületavad tõkke omakorda kaks teist kandjat (joonis 63, *a*), haaravad siis kanderaami tagumistest käepidemetest ja seejärel liiguvad kõik kolm paar sammu edasi. Lõpuks astub üle tõkke ka viimane kandja ja need, kes vahepeal tagumisi

käepidemeid hoidsid, lähevad tagasi oma kohtadele kanderaami külgedel (joonis 63, *b* ja *c*).

Ühe kandjatepaari asendamine teisega toimub lüli-vanema käskluste peale: «Lüli, seis!», «Aseta!», «Asenda!». Pärast vahetust antakse käsklused: «Tõsta!», «Edasi!».

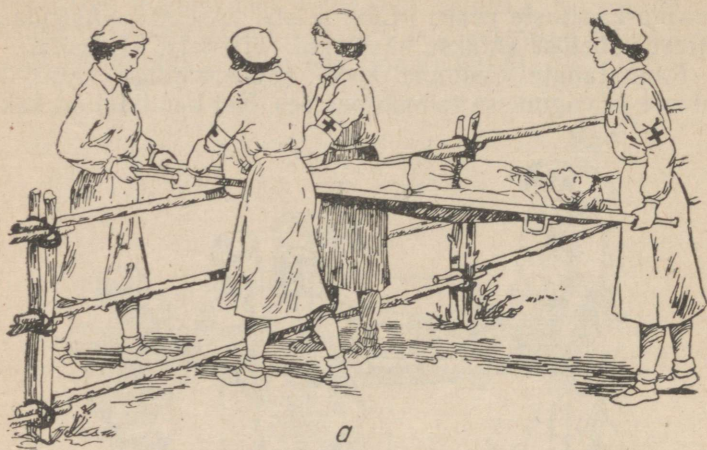
Kannatanute tõstmine koos kanderaamiga vankrile, autosse ja vagunisse toimub pea ees. Kui kandjaid on kaks,



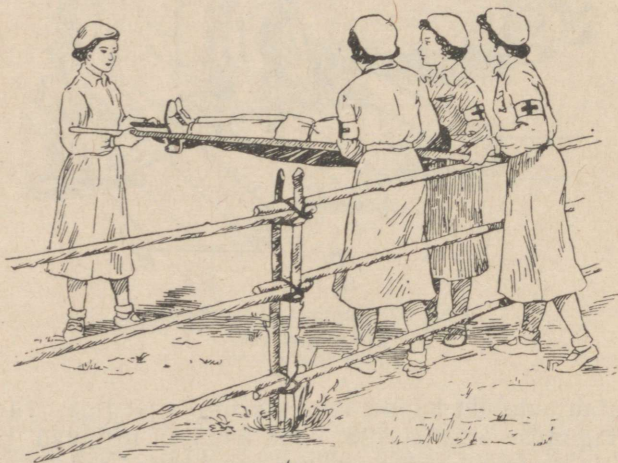
Joonis 62. Kannatanu kandmine.

b — trepist alla.

siis aitab autojuht kanderaami veoautole laadida. Ta laseb auto tagumise otslaua alla, kuna kandjad tõstavad kanderaami ja asetavad selle eesmised käepidemed autokasti põhjale. Seejärel astuvad mõlemad kandjad (tagumist asendab autojuht) kanderaami kummalegi küljele ja haaravad kanderaami lattidest altpoolt. Sel ajal, kui kandjad kanderaami tõstavad ja toetavad, lükkab autojuht selle ettevaatlikult autokasti. Kanderaamide alla autokastis tuleb panna paksult põhku või heinu, mis vähendab auto sõitmisel tekkinud tõukeid. Kui auto ei ole vajalikul määral koormatud,



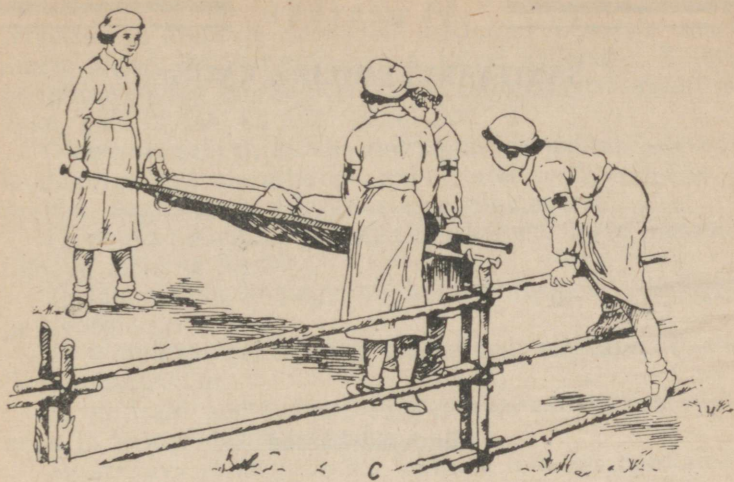
a



b

Joonis 63. Kannatanu kandmine üle
töketete.

a — esimene moment; b — teine moment;



c — kolmas moment.

hakkab ta halval teel sõites rappuma. Selle vältimiseks tuleb talle eelnevalt laadida ballasti (näiteks liiva).

Enne kui kandraam koos kannatanuga asetatakse hobuveokile (vankrile, reele), tuleb sellele laotada rohkesti heinu, põhku või rohtu.

Kui kannatanuid evakueeritakse ilma kandraamita, siis peab tegema veoki põhjale heintest või põhust pehme aseme ja katma selle presendi või rõivastega.

SANITAARKEEMILINE KAITSE

Ründemürkained

Käesolev peatükk sisaldab materjale sanitaarkeemilise kaitse kohta: on esitatud ründemürkainete mõiste ja esmaabi mürgitumistel nahka söövitava, lämmatava, üldmürgitava, pisaraid tekitava ja ärritava toimega mürkainetega. On käsitletud ka esmaabi süüte- ja suitsu tekitavatest ainetest põhjustatud vigastuste puhul.

Samuti on esitatud kahjustuskoldes kasutatavad ettevaatusabinõud ja nii individuaalsed kui ka kollektiivsed kaitsevahendid mürkainete vastu.

Keemilise relvana kasutatavad keemilised ründeained jagunevad suitsu tekitavateks, süüte- ja mürkaineteks.

Süüteained, näiteks fosfor ja napalm, mida ameerika intervendid kasutasid Koreas, põhjustavad tulekahjusid.

Suitsu tekitavate ainete näiteks võivad olla hõõguv fosfor ja mõningad happed, mis eriliste aparaatide abil pihustatult hakkavad õhus suitsema ja tekitavad suitsukatte. Samal otstarbel kasutatakse ka mitmesuguseid tahkeid mittemürgiseid aineid, mida süüdatakse niinimetatud suitsulaengutena. Suits raskendab vaenlase jõudude lahingutegevust, varjab tema ja ta õhujõudude eest sõjaväge ja tööstusobjekte.

Mürkained on määratud sõjaväe ja tsiviilelanikkonna mürgitamiseks. Nende kasutamisest lähtudes jaotatakse kõik ründemürkained kolme gruppi: püsivad (näiteks ipriit), mittepüsivad (sinihape) ja suitsud (adamsiit).

Mullale, taimedele, toidule, vette ja rõivastele, jalatsitele, relvadele ja muudele esemetele sattunud püsivate mürkainete tilgad säilivad mitu päeva, talvel kauemgi. Suitsud ja mittepüsivate mürkainete aurud mürgistavad peamiselt õhku, kuid ühtlasi ka toitu ja rõivaid.

Olenevalt sellest, kuidas mürkained inimesele mõjuvad, kuidas nendega mürgitumise puhul tuleb anda esmaabi ja ravida, jaotatakse nad järgmistesse rühmadesse:

1) nahka söövitava toimega mürkained: ipriit, lämmastikhapu ipriit ja lüsiit;

2) lämmatava toimega mürkained: fosgeen, difosgeen ja kloorpikriin;

3) üldmürgitava toimega mürkained: sinihape, tabuun ja süsinikoksüüd;

4) pisaraid tekitava toimega mürkained: klooratsetofeoon ja broombensüültsüaniid;

5) ärritava ja aevastamist tekitava toimega mürkained: adamsiit ja difenüül.

Tegelikult pole mingi teatava mürkaine toime sugugi kitsalt piiratud. Nii näiteks ei ole ipriidi toime üksnes nahka söövitav ja fosgeenil lämmatav. Need mürkained, kui nad on verre imendunud ja üle kogu organismi laiali kandunud, põhjustavad viimase üldise haigestumise. Ka sel juhul, kui haigestubki ainult nahk või haigestuvad hingamisteed, avaldab see mõju kogu organismi seisundile. Tilkvedel ipriit mõjub ainult nahale, auruna (gaasina) mõjub ta peale selle veel hingamisteedele ja silmadele. Pisaraid tekitava toimega mürkained mõjuvad mitte ainult silmadele, vaid võivad ärritada ka nahka.

Esmaabi mürgituste puhul nahka söövitavate mürkainetega

Ipriit, lämmastikhapu ipriit ja lüsiit on kollaka või veel tumedama värvusega vedelikud. Esemetele sattudes võivad nad jääda sinna püsima tilkadena, vees aga moodustavad õliseid laike. Enamikus tahkestuvad need mürkained juba siis, kui temperatuur on langenud pisut alla nulli, kui neid aga segatakse lahustajatega, näiteks petrooleumiga, võivad nad jääda vedelasse olekusse ka talvel. Suvel auruvad nad väga aeglaselt, mürgistades õhku, ja kõik, millele langesid nende tilgad, jääb kauaks ajaks mürgistatuks.

Kuna need mürkained lahustuvad ning lagunduvad vees väga aeglaselt ja on veest raskemad, siis veekogudesse satumisel vajuvad nad põhja ja säilivad seal kaua.

Nahka söövitava toimega mürkained, olles õhust raske-
mad ja aurudes aeglaselt, püsivad kaua õhus, eriti veel
madalates kohtades, metsades, võsastikus ja ruumides. Nad
absorbeeruvad rõivastesse ja toiduainetesse ning püsivad
seal pikemat aega. Selle tõttu, et need mürkained hästi
lahustuvad petrooleumis, bensiniis, piirituses ja reas teistes
lahustites, võib viimaseid kasutada mürkainetega saastatud
esemete kahjutukstegemisel (degaseerimisel).

Ipriit meenutab lõhnalt sinepit või mädarõigast, lüüsiit
— toalille geraaniumi, kuna lämmastikhapu ipriit on pea-
aegu lõhnatu. Mürkainete spetsiifiline lõhn on nende ole-
masolu üheks esimeseks tunnuseks.

Nahale ja silmadele mõjuvad need mürkained nii tilk-
vedelas kui ka gaasilises olekus (auruna). Sattudes koos
toidu või veega makku, vigastavad nad seedetrakti. Gaasi-
lises olekus mõjuvad nad ka hingamisteedele.

Naha mürgitumisel vedela ipriidiga ilmnevad vigastuse
esimesed tunnused 3—6 tunni jooksul. Seda aega nimeta-
takse peiteajaks. Peiteaja kestus oleneb nahale sattunud
mürkaine hulgast ja naha seisundist: soojal nahal või naha
tundlikel osadel avaldub toime kiiremini. Lüüsiidi peiteaeg
kestab ainult 10—30 minutit.

Esimeseks tunnuseks naha vigastumisest nende mürk-
ainetega on selle tursumine. Kui vigastatud kohta sõrmede
vahel pigistada, siis tundub nahk seal paksemana kui tervel
kohal. Seejärel tekivad punetus, kihelemine ja kipitus,
komplemisel tundub nahk palavana. 10—20 tunni pärast
tekivad villid, mis on algul väikesed, hiljem aga ühinevad
suurteks villideks. Kui niisuguse villi kesta vigastada, siis
võib tekkida halvasti paranev haavand.

Kui inimene viib ipriidiaurudes ilma gaasitorbikuta,
siis võivad vigastuda ta silmad ja hingamisteed. 2—4 tunni
pärast tekib tal tunne, nagu oleks silmadesse sattunud peent
tolmu, algab pisaravool, silmad ja laud hakkavad pune-
tama, viimased ka tursuvad. Mürkainete tugevakontsent-
ratsiooniliste aurude kauane toime põhjustab niivõrd suure
laugude turse, et silmad võivad täiesti sulguda. Kui silma
satub mürkainete tilku, siis ilmnevad haiguslikud nähud
kiiremini ja nägemine võib kas osaliselt või isegi täiesti
kaduda, eriti neil juhtudel, kui esmaabi hilines.

Hingamisteede vigastumisel ipriidiaurudega ilmnevad esimesed tunnused 6—12 tunni pärast: neelamine raskeneb, tekivad nohu ja köha, hääl muutub rämedaks.

Kui ipriidiaurudega on vigastunud silmad ja hingamisteed, siis tuleb tingimata vaadata üle ka naha kõige tundlikumad kohad: kubemed, kindrad, küünraaugud ja kael, mis võivad samuti olla ipriidiga mürgitatud.

1—2 tundi pärast ipriidi ja selle sarnaselt toimivate ainetega mürgistatud toidu või vee sattumist makku tekitavad iiveldus, süljevool, oksendamine, valud ja kõhulahtisus. Huulte ja suu limaskest võib olla põletikuline ja isegi haavandunud.

Ipriidi imendumine verre tekitab üldise haigestumise, esineb palavik, peavalu, nõrkus.

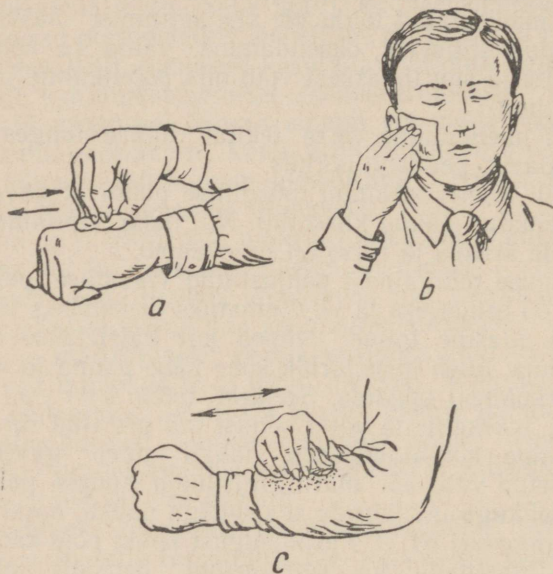
Lüüsiidi toimel tekkinud mürgituse puhul arenevad eespool kirjeldatud nähud kiiremini. Nii naha kipitamine kui ka silmade ärritus ja turse on tugevamad.

Igasuguse mürkainest põhjustatud vigastuse puhul on esmabini esimeseks ja viivitamatuks ülesandeks lõpetada mürkaine edasine toime. Niipea kui haistetakse näiteks ipriidi lõhna, tuleb gaasitorbik kohe pähe panna ja mürgistatud piirkonnast lahkuda. Seejärel tuleb kõrvaldada nahalt mürkaine ja võtta seljast mürgistatud rõivad.

Mürkaine kõrvaldamiseks nahalt tuleb gaasikaitsepakist võetud vatti või marlit niisutada samas pakis leiduva vedelikuga ja hõõruda siis sellega nahka, nagu see on näidatud joonisel 64, a. Kui niisugust pakki pole käepärast, siis võib kasutada ka petrooleumi, bensiini, piiritust, viina jms. Niisugusel juhul tuleb algul mürkaine tilgad kõrvaldada kuiva vati abil ja seejärel niisutada nende lahustitega tükk vatti ning hõõruda siis sellega naha vigastatud kohta. Vatti peab mitu korda vahetama. Seejuures tuleb tingimata jälgida, et vatt ei oleks lahustiga liiga märjaks tehtud, kuna lahusti võib nahal laiali valgudes kanda mürkainet ka tervele nahale ja laiendada sellega mürgitatud ala. Pärast seda tuleb tabatud kohta hästi pesta kuuma vee ja seebiga. Kui aga nahal ikka veel on tunda mürkaine lõhna, tuleb degaseerimist korrata.

Näo degaseerimisel tuleb sulgeda silmad (joonis 64, b), et neisse ei satuks vedelikku. Kui mürgistatud rõivad on seljast ära võetud, tuleb vastavad kohad nahal eespool kirjeldatud viisil degaseerida ja seejärel minna pesemispunkti.

Rõivastele langenud üksikuid mürkaine tilku võib degaseerida gaasikaitsepakis leiduva vedelikuga, ilma rõivaid seljast võtmata. Selleks tuleb mürgistatud koht rõival vedelikuga läbimärjaks kasta ja hõõruda seda hoolikalt pakist võetud vati või marliga (joonis 64, *c*). Kategooriliselt on keelatud rõivaid degaseerida mingisuguste lahustitega: seda võib teha ainult gaasikaitsepakis leiduva vedelikuga.



Joonis 64. Degaseerimine.

a — naha; *b* — näo; *c* — rõivaste degaseerimine.

Silmade vigastumise korral tuleb neid võimalikult kiiresti soodalahusega loputada (üks teelusikatäis soodat klaasile veele); soodalahuse puudumisel võib selleks kasutada ka harilikku (soovitav sooja) vett. Pärast silmade loputamist tuleb kannatanu otsekohe saata arsti juurde. Gaasikaitsepakis leiduva vedelikuga silmi loputada ei tohi.

Hingamisteede vigastumise puhul tuleb nina, suud ja keelt soodalahuse või veega loputada ja minna siis arsti juurde.

Kui on tarvitatud mürgistatud toitu või vett, tuleb võimalikult kiiremini pöörduda arsti poole, kuid enne seda on

vaja püüda esile kutsuda oksendamist: juua tublisti (sooja) vett ja kõditada siis kurku kas sõrmega, teelusika varrega või linnusulega. Kui on söepulbrit, siis pole vaja okset tekitada, vaid võtta 1—2 teelusikatäit sütt, segada see veega, juua saadud segu ära ning minna siis kohe arsti juurde.

Esmaabi mürgituste puhul lämmatava toimega mürkainetega

Lämmatava toimega mürkainete hulka kuuluvad fosgeen, difosgeen ja kloorpikriin.

Fosgeeni kasutatakse gaasina. Talvel aurub ta aeglaselt. Veelgi aeglasemalt aga auruvad difosgeen ja kloorpikriin. Üsna kaua püsivad fosgeen ja difosgeen lumel, maapinnal ja esemetel. Nende mürkainete tilgad ja aur võivad mürgistada rõivaid. Eriti kardetav on see talvel: külmaga pole fosgeeni ja difosgeeni lõhn haistetav ning mürgistatud rõivastega sooja ruumi minnes need auruvad ja mürgistavad õhu. Nende ainete aurud on õhust tublisti raskemad ja kogunevad seepärast madalatesse kohtadesse: metsa, võsasse, suurte hoonetega ümbritsetud õuedele ja kinnistesse ruumidesse. Fosgeeni ja difosgeeni lõhn meenutab määndunud heina lõhna. Nagu ipriidi lõhnaga, nii harjub haistmine ka nende mürkainete lõhnaga ruttu.

Kloorpikriinil pole mitte ainult lämmatav, vaid ka pisaraid tekitav toime. Kloorpikriini aurude leidumist õhus võibki tunda eelkõige silmade ärrituse ja pisaravoolu järgi.

Rahuajal kasutatakse mõnikord kloorpikriini ruumide desinseksiooniks.

Kloorpikriini kavatsevad agressorid piserdada õhust, et sellega, nagu ipriidigagi, mürgistada maapinda ja hooned. Õhust piserdamise puhul võivad mürgistuda ka inimeste rõivad. Fosgeeni ja difosgeeniga mürgitumise esimeseks tunnuseks on lõhn, mõnikord ka silmade kerge ärritus ja nõrk kõha. Seejärel kõik need nähud kaovad ja algab peiteaeg, mil inimene tunneb end tervena ja jätkab töötamist. Pealegi ei pea inimene hea enesetunde tõttu vajalikuks ennast ravida, selle tagajärjel haigestub ta hiljem veelgi raskemini.

Peiteaeg kestab 4—6 tundi. Selle aja möödumisel tekib jälle kerge kõha, peavalu, üldine nõrkus, raskendatud hingamine, vahel ka iiveldus ja oksendamine.

Esmaabi. Niipea, kui tuntakse nende mürkainete lõhna, tuleb gaasitorbik viivitamatult pähe panna, mürgistatud piirkonnast lahkuda ja pöörduda arsti poole.

Lämmatavate mürkainetega tugevasti mürgitatud inimese avastamisel tuleb talle panna pähe gaasitorbik ja ta mürgistatud piirkonnast välja kanda ning tagada talle võimalikult täielik rahu. Kui kannatanu üleriided lõhnavad mürkainete järgi, tuleb need seljast ära võtta ja kannatanu seejärel soojalt kinni katta.

Äärmiselt ettevaatlik tuleb olla talvel, sest siis võib mürkainete lõhn rõivastel ka puududa. Neil kordadel, et katta rõivaid, mis võivad olla mürgistatud, kaetakse kannatanu puhta riide või tekiga kuni lõuani. Et kannatanul oleks kergem aevastada, avatakse tal vöörihmad ja pandlad ning võetakse seljast ära igasugused asjad (kotid, paunad jm.). Kannatanu silmi tuleb loputada söögisoodalahusega või puhta veega. Kannatanu soojendamiseks antakse talle juua midagi sooja. Pärast oksendamist tuleb kannatanu suu ja nina loputada. Kui on olemas hapnikku, siis on soovitatav talle seda 5—10 minutiks hingata anda. Kõige tähtsam aga on toimetada kannatanu võimalikult kiiresti arstiabipunkti.

Kloorpikriin pole nii kardetav kui fosgeen: tal puudub peiteaeg ja pealegi põhjustab ta pisaravoolu, mis sunnib gaasitorbikut kiiresti pähe panema ja mürgistatud piirkonnast lahkuma — seetõttu ei saa tekkida raskekujulist mürgitust. Raskeid mürgitusi võib kloorpikriin esile kutsuda ainult nendel inimestel, kes ise pole suutelised gaasitorbikut pähe panema või mürgistatud piirkonnast lahkuma (näiteks haavatud).

Esmaabi mürgituste puhul üldmürgitava toimega mürkainetega

Nende mürkainete hulka kuuluvad sinihape ja süsinikoksüüd (ving). Sinihape aurub väga kergesti ja võib õhus, eriti suvel, tugevasti ja ohtlikult kontsentreeruda. Raske ja isegi surmava mürgituse saamiseks piisab sellest, kui gaasitorbikut ei panda pähe õigeaegselt ja hingatakse mõned korrad sinihappega mürgistatud õhku. Sinihappe aarud on palju kergemad kui õhk ja haihtuvad seepärast vabas õhus kiiresti.

Esimeseks tunnuseks sinihappe leiduvusest õhus on selle lõhn, mis meenutab mõrumandli lõhna. Sinihappega mürgitatatu hakkab tundma metalli maitset ning kipitust suus ja neelus, tal tekib peapööritus, valu kuklas, rõhumistunne rinnus, hingamine sageneb, kõnnak muutub vaaruvaks ja silmaterad laienevad. Eriti raskekujuliste mürgituste korral tugevnevad need nähud väga kiiresti, tekivad krambid ja hingamislihaste halvatus.

E s m a a b i. Kuna gaasitorbik ei lase sinihapet läbi, siis ongi mürgitumisel sini-



Joonis 65. Amüülnitriti sissehingamine ampullist.

a — ampulli katkigistamine; *b* — amüülnitriti sissehingamine.

happega esimeseks abinõuks gaasitorbiku pähepanemine. Edasi tuleb kannatanu kiiresti kanda puhtasse õhku ja anda talle nuusutada teatavat ravimit — amüülnitritit, mida klaasampullides leidub paljudes gaasikaitsepakkides. Ampulli peenem ots, mille ümber on seotud roosat või sinist marlit, tuleb katki pigistada ja lasta siis kannatanul sisse hingata ravimi auru (joonis 65).

Kannatanule tuleb tingimata anda ka südamevahendeid, hapnikku, vabastada ta pigistavatest rõivastest, katta ta soojalt kinni ja tagada talle rahu. Oksendamise korral tuleb kannatanu suu ja nina loputada. Hingamise lakkamise puhul peab (puhtas õhus!) tegema kunstlikku hingamist. Kannatanu tuleb nii kiiresfi kui võimalik toimetada arsti juurde.

Süsinikoksüüd on värvusetu ja lõhnatu gaas, mis sisaldub vingugaasis. Igapäevases elus tekib süsinikoksüüd siis, kui ahi enneaegselt (siibriga) suletakse; see võib tekkida ka triikrauast ja teemasinast, mõnikord leidub seda ka saunas. Ründeainena süsinikoksüüdi ei kasutata, sest ta on õhust kergem ja haihtub kiiresti. Süsinikoksüüdi peamine oht seisab selles, et seda pole võimalik haista,

samuti ei põhjusta ta köha, aevastamist ega pisaravoolu. Kergete ja keskmise raskusega mürgituste puhul kaebavad kannatanud peavalu, peapööritust, kohinat kõrvades, tuikamist meelekohtades, südamepekslemist, iiveldust ja nad oksendavad.

Harilik gaasitorbik süsinikoksüüdi vastu ei kaitse, seepärast on esimeseks abinõuks mürgitatu puhta õhu kätte viia. Hingamise hõlbustamiseks avada rõivad ja vöö ning võtta seljast kõik mittevajalik. Soovitav on lasta nuusutada nuuskpiiritusega niisutatud vatti. Hingamise lakkamisel teha kunstlikku hingamist. Raskekujuliselt mürgitatud tuleb toimetada arstiabipunkti.

Pärast hitlerliku armee purustamist leiti Saksamaalt uus mürkaine — t a b u u n. Keemiliselt puhas tabuun on värvitu või punakas vedelik. Ka talvel jääb ta vedelaks. Lõhna tal pole. Tabuun on veest raskem ja lahustub selles halvasti. Ainus tundemärk, mis kõneleb tabuuni leidumisest õhus, on nii inimeste kui loomade silmaterade ahene mine. Kergete ja keskmise raskusega mürgituste puhul täheldatakse peale silmaterade ahenemise veel nägemisteravuse vähenemist, süljevoolu, hingamise raskenemist (eeskätt bronhide valendiku ahenemise tõttu), valusid rinnaku taga, hingamis- ja südametegevuse häireid. Raskekujuliste mürgitustega kaasuvad hingamise järsk raskenemine, üldine erutus, mõnikord ka oksendamine, värise mine, krambid ja lõpuks võib hingamine lakata, mis põhjustab surma.

Samasuguseid nähte võidakse täheldada ka nendel inimestel, kellele tabuun on tilkadena nahale või koos söögi ja veega makku sattunud. Nahale sattunud tabuunitilk min geid paikseid muutusi ei tekita, kuid ta imendub kiiresti ja põhjustab üldise haigestumise.

E s m a a b i tabuunimürgituste puhul. Viivitamatult panna pähe gaasitorbik, sest see on väga hea kaitsevahend tabuuniaurude vastu. Tabuunitilgad, nagu ipriiditilgadki tuleb nahalt kõrvaldada gaasikaitsepaki abil või pesta nahka nuuskpiirituses niisutatud vatiga. Pärast seda tuleb kannatanu viivitamatult toimetada arstiabipunkti.

Esmaabi mürgituse puhul pisaraid tekitava toimega mürkainetega

Nende mürkainete hulka kuuluvad klooratsetofenoon, mida inimeste vastu kasutatakse suitsuna, ja broombensüülsüaniid, mida sõjalistel eesmärkidel kasutatakse vedelikuna. Klooratsetofenoon lõhnab meeldivalt, umbes nii, nagu lõhnavad kannikesed või toomingad. Broombensüülsüaniidi aurud, nagu sinihappe omadki, lõhnavad mõrumandli järgi.

Isegi kerge kahjustuse puhul klooratsetofenooni ja broombensüülsüaniidiga tunneb inimene otsekohe kipitust ja teravat valu silmades, seejärel tekib pisaravool ja valguse kartus. Raskema vigastuse puhul võivad tekkida laugude turse ja väga tugevad valud.

E s m a a b i. Kui tuntakse mürkainete lõhna ja kui tekib pisaravool, siis tuleb gaasimask otsekohe pähe panna ja mürgistatud piirkonnast lahkuda. Selle järel ärritusnähud varsti kaovad. Silmi tuleb loputada söögisoodalahusega või puhta veega. Raskekujuliste silmavigastustega haiged toimetada arstiabipunkti.

Neid mürkaineid võivad agressorid piserdada lennukeilt, kusjuures klooratsetofenooni kasutatakse vedelikuna, mitte suitsuna. Kui nende mürkainete tilgad satuvad silma, võivad tekkida väga raskekujulised vigastused.

Sel juhul tuleb kannatanu pärast silmade loputamist viivitamatult toimetada arstiabipunkti.

Esmaabi mürgituste puhul ärritava toimega mürkainetega

Ärritava ehk aevastamist tekitava toimega mürkainete hulka kuuluvad **a d a m s i i t** ja mitmed teised mürkained, mida kasutatakse suitsuna. Viimane tekib eriliste mürskude ja miinide lõhkemisel või suitsulaengute põlemisel.

Nende mürkainete toimel tekib juba 1—3 minuti jooksul kõditamistunne ninas, aevastamine, terav valu neelus, kõha, väga tugevad valud rinnaku taga, süljevool ja limane eritis ninast. Raskekujuline mürgitus võib põhjustada veel oksendamist, hambavalu ja silmade ärritusnähte. Need nähud püsivad 1—6 tundi ja kaovad siis aeglaselt.

E s m a a b i. Et ennast nende mürkainete vastu kaitsta, tuleb gaasitorbik viivitamatult pähe panna ja, kui see on võimalik, mürgistatud tsoonist lahkuda. Seejärel on vaja söögisoodalahuse või puhta veega loputada suud, neelu, nina ja silmi. Siis võtta gaasikaitsepakist suitsuvastast segu, mis on samasugustes ampullides nagu amüülnitritki, kuid on kaetud valge marliga, ja hingata seda sisse (joo- nis 65). Niisuguseid ampulle võib kasutada järjest 3—4 tükki. Kui gaasitorbikut pole võimalik ära võtta, siis tuleb pista katkipigistatud otsaga ampull tugeva väljahingamise momendil gaasitorbiku alla.

Pärast kauaaegset viibimist tsoonis, mis on mürgistā- tud pisaraid ja aevastamist tekitava toimega mürkainetega, peab enne ruumi minemist rõivaid kloppima ja harjaga puhastama. Kui aga üleriided hoolikale puhastamisele vaat- tamata endiselt mürkainete järele lõhnavad, tuleb need jätta välja.

Esmaabi süüteainetest põhjustatud vigastuste puhul

Süüteainete hulka kuuluvad **n a p a l m** ja **f o s f o r**.

Napalm on hõõguv sülditaoline mass, mis, kleepudes mis tahes pinnale, põleb, tekitades kõrge temperatuuri. Nahale ja rõivastele sattunud napalmi väikesed osakesed tuleb kõrvaldada ja mullaga üle puistata; põlevad rõivad tuleb seljast ära võtta. Kui esineb põletushaavu, pöörduda arstiabipunkti. Kui napalmi satub nahale suuremal hulgal, siis põhjustab ta surmavaid põletushaavu. Süttinud esemel puistatakse napalmile paksult liiva. Mõnikord tuleb napalm esemetelt maha kraapida ja siis liivaga või mul- laga üle puistata.

Fosfor, sattudes nahale või rõivastele, põleb edasi ja võib tekitada sügavaid põletushaavu. Põlevad rõivad tuleb kustutada ja seljast ära võtta, kustutada ja kõrvaldada nahale sattunud fosforiosakesed. Et fosforit kustutada, sel- leks peab katkestama talle õhu juurdepääsu. Kõige parem on panna vigastatud koht vette ja vee all eemaldada nahalt fosforitükikesed. Vigastatud koha võib paksult kinni mäh- kida mingi riidega, mis on veega läbimärjaks tehtud. See- järel saata kannatanu arstiabipunkti. Selleks et kontrol- lida, kas fosfor on nahalt eemaldatud, tuleb vigastatud kohad üle vaadata pimedas toas, sest pimedas fosfor hiil- gab.

Esmaabi mürgituste puhul suitsu tekitavate ainetega

Suitsu tekitavate ainete hulka kuuluvad fosfor, millest oli juttu juba eespool, ja mitmesugused mürgitud ained, mis annavad põlemisel palju «neutraalset suitsu», ja seepärast ei paku esmaabi seisukohalt huvi.

Suitsu tekitavate ainete hulka kuuluvad ka mitmesugused happed. Happelised suitsud ärritavad kergelt hingamisteid, kuid eriti ohtlikud nad ei ole, seda enam, et nende eest võib end alati kaitsta gaasitorbikuga. Selliste hapete tilgad võivad nahale sattudes tekitada põletushaavu. Neil juhtudel tuleb nahka viivitamatult pesta söögisoodalahusega või nahale valada ohtrasti vett.

Kui nende ainete tilgad satuvad silma, tuleb silmi otsekohe loputada soodalahusega ja minna meditsiinipunkti. Rõivastele ja jalatsitele langenud tilgad tehakse ohutuks soodaga.

Ettevaatusabinõud kahjustuskoldes

Kahjustuskoldes viibides on vaja õigesti käituda. Eelkõige tuleb õigeaegselt ja õigesti pähe panna gaasitorbik, mis sõjaajal peab alati endaga kaasas olema ja mis tuleb hoida korras. Pärast signaali «gaasialarm» võib gaasitorbikut peast võtta ainult erikorraldusel. Võttes arvesse niisuguseid ohtlikke mürkaineid, nagu sinihape ja tabuun, ei tohi loota ainuüksi «gaasialarmi» signaalidele ja käsklustele «gaasitorbikud pähe panna», vaid on vaja avaldada initsiatiivi. Parem ettevaatuse mõttes liigne kord gaasitorbik pähe panna, kui käsklust oodates saada ohtlik või surmav mürgitus.

Ei tohi tarvitada kahtlast toitu ega vett, eriti siis, kui neil on mingi kõrvaline lõhn. Kahjustuskoldes võib toitu ja vett kasutada alles siis, kui sanitaarorganeilt on saadud selleks luba.

Ei tohi minna ilma kaitsevahenditeta mürgistatud maalalale ega mürgistatud hoonetesse. Isegi kaitseriietuses ei tohi ilma käskluseta istuda või pikali heita. On keelatud võtta kahjustuskoldest mingeid esemeid, sest ka need võivad olla mürgistatud. Samuti tuleb vältida kokkupuutumist rohu, põõsaste ja puudega. Tuleb pidada käte ja riietuse puhtust, mitte puutuda degaseerimata kätega nägu, silmi

ja toiduaineid ning hoiduda mürkainete toomisest ruumi rõivaste ja jalatsitega.

Iga Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsi aktivist peab oskama hästi käsitseda gaasikaitsepakki ja ravimite ampulle. Samuti tuleb hästi tunda mürkainete õhus olemasolu esimesi tunnuseid, mürgituse tunnuseid ja esmaabi andmise võtteid.

Kaitsevahendid mürkainete vastu

Kõiki kaitsevahendeid võib jaotada järgmiselt:

I. Oma otstarbe järgi jaotatakse nad üldisteks ja spetsiaalseteks. Üldised kaitsevahendid on kogu elanikkonna kaitsmiseks, spetsiaalsed aga erieesmärkideks, näiteks degaseerimismeeskondade kaitsmiseks, haigete ja laste kaitsmiseks.

II. Tarvitamise järgi — individuaalseteks ja kollektiivseteks. Individuaalseid kaitsevahendeid kasutab iga inimene üksikult, näiteks gaasitorbikut. Kollektiivsed ehk üldkaitsevahendid on niisuguste inimeste rühmade kaitsmiseks, kes ei saa iga kord kasutada individuaalset kaitsevahendit, näiteks sidepunktides töötamisel või siis oma seisundi tõttu (lapsed lastesõimedes või haiged haiglates).

III. Oma kaitsva toime poolest jaotatakse kõik kaitsevahendid isoleerivateks ja filtreerivateks. Esimesed isoleerivad inimese ümbritsevast mürgistatud õhust, näiteks isoleeriv gaasitorbik, mis sisaldab endas hingamiseks vajalikku hapnikku, või hermetiseeritud (välisõhule läbipääsmatu) palat, kus asuvad haiged. Filtreerivad kaitsevahendid ei isoleeri inimest mürgistatud õhust, vaid puhastavad sissehingatavat õhku, nagu näiteks filtreeriv gaasitorbik või filter-ventilatsiooniga varjend.

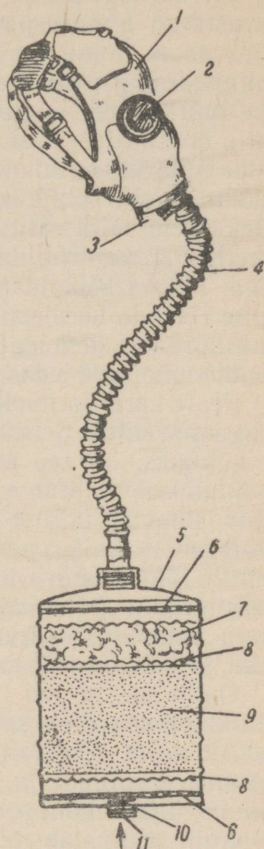
Tsiviilelanikkonna peamiseks kaitsevahendiks on filtreeriv gaasitorbik (joonis 66). See koosneb karbist ja näokattest (maskist), mis on omavahel ühendatud voltvoolikuga. Maski alumises osas on ventiilikarp, milles asuvad sissehingamisventiil ja väljahingamisventiil. Tsiiviilgaasitorbiku karp on metallist ja ümmargune. Karbi alumises osas on sissehingamisava, mis suletakse ainult karpide hoidmisel laos, gaasitorbiku väljaandmisel aga tuleb kork välja tõmmata. Karbi ülemises osas on vintidega kael voltvooliku mutri külgekrumimiseks. Siin olev

kummist rõngas peab alati olema korras, sest ilma selleta ei saa voltvoolikut hermeetiliselt külge kruvida.

Sissehingamisel läheb õhk kõigepealt suitsufiltrisse, kus ta puhastatakse suitsuosakesetest, kuna kõrgemal asuv süsi ei pea suitsu kinni, absorbeerides ainult gaasiosakesi. Seejärel läheb õhk läbi keemilise absorbeerija, mis on immutatud leelissooladega ja mõnede teiste ainetega ja mis muudab söe poolt halvasti absorbeeritavad gaasid keemiliselt kahjutuks. Edasi puutub sissehingatav õhk kokku söega. Gaasitorbiku karbis olevat sütt nimetatakse aktiveeritud söeks, kuna selle gaasiliste mürgainete absorbeerimise võimet on tugevdatud erilise töötlemise teel, mis tekitab söes palju poore ning suurendab sellega söe pinda ja tema kaitseomadusi. Viimaseks kihiks, millega sissehingatav õhk kokku puutub, on vatt, mis on ette nähtud sissehingatava õhu puhastamiseks gaasitorbikus tekkivast söetolmust.

Karbiga tuleb ettevaatlikult ümber käia, teda ei tohi loopida ega tema pihta lüüa, muidu võib karbi seinte ja sisu vaheline hermeetilisus rikneda. Karpi peab hoidma niiskuse ja vee eest: märg süsi absorbeerib hõlpsalt mürgaineid.

Süsi ja leelisene absorbeerija võivad töötada teatud piirini. Süsi võib mürgainete aurudest täielikult küllastuda ega absorbeerid neid enam, keemiline absorbeerija aga võib ära kuluda ega muuda mürgaineid enam kahjutuks. Kõik see toimub järk-jär-



Joonis 66. Filtreeriv gaasitorbik.

1 — kumminäokate; 2 — klaasid (prillid); 3 — väljahingamisventiil; 4 — gummeeritud voltvoolik; 5 — filtrikarp; 6 — rest; 7 — vatt; 8 — võrk; 9 — filtreeriv mass; 10 — sissehingamisventiil; 11 — ava õhu sissepääsemiseks.

gult ja võib saabuda niisugune moment, mil mürkained hakkavad läbi tulema ja on tunda nende lõhna. See on esimene «signaal», mis teatab gaasitorbiku kaitsevõime lõppemisest ja selle vahetamise vajadusest.

Tsiviilgaasitorbiku näokate tehakse kautšukist ja on varustatud kinnituspaeltega, mille abil teda saab tihedamini näole kinnitada. Suurema kaitsekindluse tagamiseks valmistatakse näokatteid mitmes suuruses. Niisuguste ohtlike mürkainete, nagu sinihappe ja tabuuni puhul on näokatte õhutihedusel esmajärguline tähtsus. Sellepärast tuleb kõige sobivamas suuruses näokate valida ja kinnituspaelte pikkus näole sobitada gaasikaitse instruktori abiga. Kui näokate on välja valitud ja ette valmistatud, tuleb selle hermeetilisust kontrollida vastavas gaasikambris kloorpikriiniga. Pärast kohandamist ei tarvitse paelu enam seada, et mitte rikkuda hermeetilisust. Samal põhjusel ei tule ka oma gaasitorbikut kellelegi anda, peale selle võib gaasitorbiku kaudu mõnikord edasi anda nakkust.

Peale karbi ja näokatte on kaitseks väga tähtis ka väljahingamisventiil. Selleks et see tugevate külmade ajal kinni ei külmuks, on see asetatud näokatte sisse. Gaasitorbiku kasutamisel muutub väljahingamisventiil väljahingatavas õhus leiduvast aurust niiskeks ja kui siis talvel gaasitorbik võetakse maha ja pannakse kotti, külmub väljahingamisventiil kinni. Selles ei ole midagi ohtlikku, sest pärast gaasitorbiku pähepanemist läheb õhk väljahingamisel, nagu öeldakse, «kõrvade taha», hiljem aga sulab ventiil lahti ja hakkab töötama normaalselt.

Ohtlikum on, kui maad ligi või metsas töötamisel ventiili klappide vahele satub liivatera või okas, samuti karv või aevastamisel toidurääsukesed. See ei lase klappidel hermeetiliselt sulguda ja ventiil hakkab õhku läbi laskma mitte ainult väljahingamisel, vaid ka sissehingamisel, mis paratamatult põhjustab mürgituse. Samal põhjusel on keelatud kanda gaasitorbiku kotis kõrvalisi esemeid, näiteks leiba, soola, suhkrut jms., kuna nende terakesed võivad sattuda väljahingamisventiili klappide vahele.

Väljahingamisventiili tuleb rikkumise eest hoida ja teda vahetevahel puhta veega loputada. Tema väljavõtmine on kategooriliselt keelatud. Seoses sellega, et on tekkinud niisugused ohtlikud mürkained, nagu sinihappe ja tabuun, on gaasitorbikutel nüüd veel teine väljahingamisventiil — ventiilikarbi alumises osas.

Mõnikord võib ka sissehingamisventiil niiskeks muuta. Kui seejärel talvel gaasitorbik pannakse kotti, võib sissehingamisventiil oma pesa külge kinni külmuda. See on väga ohtlik, sest inimene ei saa hingata ja on sunnitud gaasitorbiku peast ära võtma. Talvel peab iga kord pärast gaasitorbiku kasutamist sissehingamisventiili kuivatama.

Selleks et silmaklaasid jaheda ilma puhul ei muutuks väljahingatavast õhust higiseks, tuleb gaasitorbiku juures hoida eriliselt valmistatud pulgakest, pliiatsit, millega klaase kergelt määratakse.

Gaasitorbiku pähepanemisel tuleb hinge kinni pidada, võtta kotist näokate, panna sellesse lõug ning tõmmata kuklapael ja kinnituspaelad üle pea. Seejärel peab sügavalt välja hingama, sest gaasitorbiku pähepanemisel võib sinna sattuda ka mürkaineid, ja siis kinnituspaelad korda seadma.

Iga Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsi aktivist peab oskama gaasitorbikut õigesti ja kiiresti pähe panna. Seda on vaja õppida vilunud juhataja abiga.

Esmaabi andmiseks peab ta õppima gaasitorbikut pähe panema ka kannatanule (joonis 67).

Spetsiaalsete individuaalsete kaitsevahendite hulka kuulub ka kaitserõivastus, mis on ette nähtud inimese naha kaitsmiseks nii tilkvedelate kui ka pulbritaoliste mürkainete vastu. Sõjaväes on veel kasutusel paberist käisteta mantel, mis välitingimustes kaitseb õhust piserdatud mürkainete vastu. Tagalas ei ole neid mandleid tarvis, sest elanikkond võib alati piserdamise eest ruumidesse varju minna.

Tagalas kuulub nahakaitsevahendite hulka gummeeritud riidest valmistatud kombineeritud ülikond. Oma kaitsva toime poolest kuuluvad kombineeritud ülikonnad isoleerivate kaitsevahendite hulka. See on ühtlasi nende puudus, sest nad takistavad keha soojuse reguleerimist, isoleerides meid ümbritsevast õhust.

Peale kombineeritud ülikonna kuuluvad kaitserõivastuse komplekti veel kummisäärrikud ja paksud kummikindad.

Kollektiivsete kaitsevahendite hulka kuuluvad varjendid, mis on ette nähtud teatud hulga inimeste kaitsmiseks. Varem nimetati neid kaitsevarjendeid gaasivarijenditeks. Nüüd on sellest nimetusest loobutud, kuna varjend peab kaitsema mitte ainult gaaside eest, vaid ka kõigi teiste inimeste massiliseks vigastamiseks kasutatavate relvalii-

kide, sealhulgas ka aatomirelva eest. Oma kaitsva toime poolest jagunevad varjendid ventilatsioonita (hermetiseeritud) ja ventilatsiooniga varjendiks. Ventilatsioonita varjendiks võib kohandada mis tahes elu- või keldriruumi,



Joonis 67. Gaasitorbiku pähepanemine kannatanule.

hermetiseerides selle vastavalt instruksioonile. Ventilatsioonita varjend nõuab hoolikat hermetiseerimist (iseäranis siis, kui see on maa all), et mürkained tuulise ilmaga väiksemategi pragude kaudu sisse ei tungiks. Inimeste varjendis viibimise kestus sõltub ruumi mahust ja inimeste arvust.

Ventilatsiooniga varjendid on paremad, kuid need nõuavad filtreerivaid ventilaatoreid, millest läbi minnes õhk mürkainetest puhastub.

Varjendeis peavad inimesed viibima täiesti rahulikult, et vähendada süsihappe ja soojuse eritumist.

Suurt tähelepanu tuleb pöörata toiduainete ja vee kaitsmisele mürkainetega saastumise eest. Kõige parem on hoida toiduaineid tihedalt suletud metallist või puust kastides või hermeetilistes nõudes.

Kahjustuskoldes asuvatest kaevudest ja muudest allikatest võib vett kasutada alles pärast sanitaarorganitelt vastava loa saamist.

AATOMITÖRJE ALUSED

*

Lennukipommide liigid

Tänapäeva pommilennukeid varustatakse mitmesuguste pommidega, sõltuvalt objektist, mida nad peavad tabama: vastase elavjõudu, sõjalisi objekte, asustatud punkte, tööstusobjekte tagalas jm. Pomme liigitatakse nende toime järgi.

Fugasspommid tekitavad kaotusi peamiselt plahvatuslainega ja neid kasutatakse näiteks mõnesuguste ehitiste purustamiseks.

Kildpommid tekitavad kaotusi vastase elavjõule, tema kahuritele, autokolonnidele, lennuväljadel olevatele lennukitele jm.

Süütepomme kasutatakse tulekahjude tekitamiseks raudteejaamades, ladudes, asustatud punktides, metsades jne.

Valgustuspomme kasutatakse märgi valgustamiseks öisel pommitamisel ja öisel aerofotoülesvõtete tegemisel. Neil juhtudel lastakse lennukitelt langevarjudel alla valgustusseadmed, mis valgustavad maakohta mitme minuti kestel.

Keemilised pommid nakatavad lõhkedes maapinda ja kõike, mis seal asub, mürgiste ründeainetega.

Aatomi- (vesiniku-) pommis näevad imperialistlike armeede juhatajad vägede ja rahuliku elanikkonna massilise hävitamise ning linnade kui tööstus-, kultuuri- ja teaduskeskuste purustamise relva. Aatomipommis oleks just nagu liidetud kolm pommi: fugass-, süüte- ja keemiline pomm.

Aatomirelv

27. juunil 1954 lasti NSV Liidus käiku esimene aatomi-energiaga töötav elektri jaam maailmas võimsusega 5000 kilovatti. See on kujukaks näiteks teaduse uute saavutuste kasutamisest inimkonna progressi nimel.

Nõukogude Liit ja rahvademokraatiamaad võitlevad aatomi- ja vesinikurelva keelamise eest, aatomienergia tootmise üle kontrolli sisseseadmise eest ja selle eest, et aatomienergiat kasutataks ainult rahulikel eesmärkidel, inimkonna hüvanguks.

NSV Liidu elanikkond peab tundma aatomitõrje põhimõtteid, sest kui imperialistlikud kiskjad tungivad sotsialismimaale kallale, siis võivad nad seda relva kasutada.

Teiste seni tuntud relvaliikidega võrreldes on aatomirelv oma toime poolest kõige võimsam. Kuid ka aatompommi vastu leidub kindlaid ja lihtsaid kaitseabinõusid.

Selleks et teada, mis on aatomienergia ja aatomirelv, peab omama mõningat ettekujutust aatomifüüsikast.

Enamik meid ümbritsevas looduses esinevatest ainetest on liitained ja koosnevad üliväikeste osakeste — molekulide komplektist. Molekulid ise koosnevad omakorda veel pisematest osakestest — aatomitest.

Molekulid võivad koosneda kas mõnest või sadadest ja isegi tuhandetest aatomitest.

Vanast ajast alates kuni möödunud sajandi lõpuni peeti aatomit absoluutselt jagamatuks ja muutumatuks aineosakeseks. Niisugune arusaamine määras ka tema nimetuse (kreekakeelne sõna «aatom» tähendab eestikeelses tõlkes «jagamatu»).

Tänapäeva teadus on kindlaks teinud, et ka aatom on keerulise ehitusega, koosnedes väga väikestest osakestest. Teadlased on tõestanud, et aatom koosneb väikesest tihedast keskosast — positiivse elektrilaenguga tuumast, mille ümber tiirlevad negatiivse elektrilaenguga osakesed, mida nimetatakse elektronideks. Üldine elektronide laeng on võrdne aatomituuma laenguga. Sellepärast on aatom normaalsetes tingimustes tervikuna elektriliselt neutraalne.

Aatomituumas avastati prootonid — positiivse elektrilaenguga osakesed ja neutronid — elektrilise laenguta osakesed.

Neutronid ja prootonid on üksteisega tugevasti seotud

eriliste tuumasiseste tõmbejõudude abil. Kuid prootonite vahel on olemas ka elektrilised tõukejõud, mis vähendavad aatomituuma stabiilsust.

Aatomi mõjutamisel ultraviolet- või röntgenikiirtega või aatomi kokkupõrkamisel mõne laetud osakesega viidakse aatomist välja lüüa üks või mitu elektroni. Pärast seda lakkab aatom olemast elektriliselt neutraalne. Ta muutub laetuks ja saab uued omadused.

Aatomituumad on stabiilsed ainult neutronite ja prootonite arvu kindla vahekorra juures. Kui seda vahekorda rikkuda, näiteks neutronite arvu tunduva suurendamisega, siis muutub aatomituum radioaktiivseks. Sealjuures toimub radioaktiivne kiirgumine. Aatomite tuumad muutuvad kvalitatiivselt ja selle tagajärjel ühed keemilised elemendid muunduvad teisteks. Niisugust muundumist nimetatakse radioaktiivseks lagunemiseks. Radioaktiivsete ainete aatomituumade lagunemisel eraldub aatomienergia. Mõned ained (uraan, raadium, poloonium jt.) ei ole küllalt püsivad, lagunevad spontaanselt ja annavad radioaktiivse kiirguse («loomulik radioaktiivsus»). Radioaktiivset lagunemist võib esile kutsuda ka kunstlikul teel («kunstlik radioaktiivsus»), mõjutades aatomit suure välisjõuga.

Tehislikul teel võib luua niisugused tingimused, kus mõnede radioaktiivsete ainete (uraan, plutoonium) aatomituumad jagunevad kiiresti, mõne miljondiku sekundi jooksul, mitmeks (2—3) osaks. Aatomituuma niisugusel lõustumisel eraldub kolossaalsel hulgal energiat, mis põhjustab plahvatuse. Seda energiat kasutatakse sõjalistel eesmärkidel lõhketoimega aatomirelva näol: aatomipommid, -mürsud, -torpeedod, -raketid ja mürsulennukid. Teiseks aatomirelva liigiks on radioaktiivsed ründeadained, millega laetakse lennukipomme, suurtükimürske, rakette ja miine.

Aatomipommi plahvatamisel eraldub tohtu hulk energiat, mis annab kuni mitmekümne miljoni kraadise temperatuuri (tavaline lennukipomm annab plahvatamisel 3500—4000-kraadise temperatuuri). Rõhumine ulatub aatomipommi plahvatuse piirkonnas mitme miljoni atmosfäärini (lihtsa lennukipommi plahvatusega kaasneb umbes 300 000-atmosfääriline rõhumine).

Aatomipommi plahvatamise momendil toimub õhus hele sähvatus, mis on nähtav kuni saja kilomeetri kaugusel, ja kümnete kilomeetrite kaugusel on kuulda tugevat plahva-

tuse kõrgatust. Seejärel tekib suur tulekera, mille läbimõõt on mitusada meetrit ja mis on nähtav mitme sekundi vältel. See kera tõuseb üles kiirusega 100 meetrit sekundis ning omandab jahenedes paisuva pilve kuju. Maapinnalt tõuseb mõne minuti vältel tolmusammas 10—15 ja rohkem



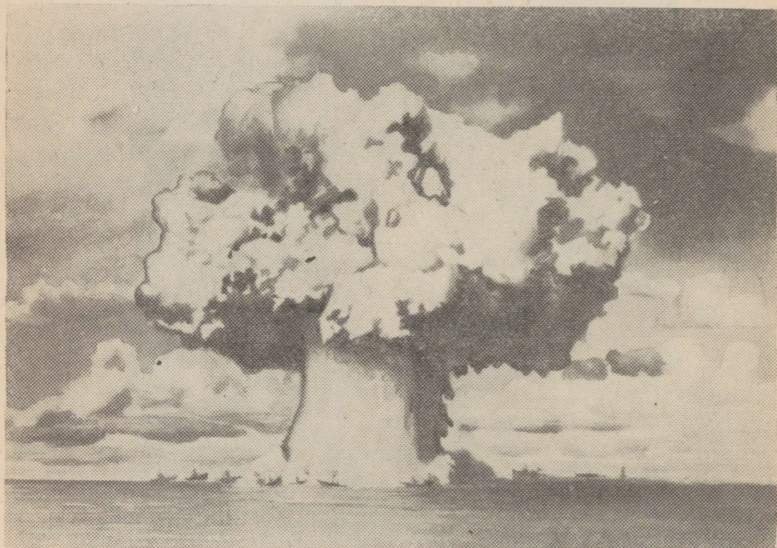
Joonis 68. Seenekujuline pilv pärast aatomipommi plahvatamist maapinna kohal õhus.

kilomeetri kõrgusele määratu suure seene kujul (joonis 68). Pilv on nähtav tund aega või kauemgi, seejärel aga kandub õhu liikumisega laiali ning hajub.

Aatomipommi lõhkemisel maa sees tekib suure läbimõõduga lehter ja toimub ümbruskonna nakatamine radioaktiivsete ainetega.

Aatomipommi lõhkemisel vee all tekib esialgu veepinnal helendav laik, mis hiljem omandab kupli kuju. Kuppel muutub 2—3 kilomeetri kõrguseks veesambaks (joonis 69). Öhus tekib pilv, mis välimuselt meenutab seent või lillkapsast. Ülespaisatud vee sammas võib tekitada pilvi, millest umbes tunni möödumisel pärast plahvatust hakkab sadama vihma.

Aatomipommi lõhkemisel avalduvad järgmised põhilised kahjulikud toimed: 1) valguskiirgus, 2) vői-



Joonis 69. Veesammas pärast aatomipommi plahvatamist vees.

mas tōukelaine (plahvatuslaine), 3) läbiv kiirgus (nähtamatu radioaktiivne kiirgus) ja 4) ümbruskonna nakatamine radioaktiivsete ainetega (lõhkemisproduktidega).

Valguskiirgus vältab mõne sekundi, kuid seejuures tekkiv temperatuur on võrdne mitme miljoni kraadiga, heleduselt ületab ta päikesevalguse umbes 100-kordselt. Valguskiirgus tekitab tulekahjusid metsades ja asustatud punktides. Inimestel tekitab ta katmata kehaosadel (näol, kaelal, käelabadel) põletushaavu ja plahvatuse poole pööratud kehaosa nahal niinimetatud «profiilseid põletus-

haavu». Varjatud ja riietega kaetud kehaosadel üle 1500—2500 meetri kaugusel tavaliselt põletushaavu ei esine. Nendes kohtades aga, kus rõivad nahaga tihedasti kokku puutuvad, võivad põletushaavad siiski tekkida. Plahvatuskoha läheduses võivad tekkida rasked põletushaavad nahal ja ravimatud silmavigastused.

Tõuke- ehk plahvatustlaineline, mis plahvatuse tsentrumist suure kiirusega igasse külge levib, purustab hooneid ja ehitisi. Tõukelaine läbib ühe kilomeetri 2 sekundiga, 2 kilomeetrit 5 sekundiga ja 3 kilomeetrit 8 sekundiga. Seepärast, märganud aatomipommi plahvatuse sähvatust, tuleb otsekohe pikali heita või varju minna ja vältida vigastumist tõukelaine mõjul purunevate hoonete ja ehitiste rusudest ning mitmesuguste esemete kildudest. Mida suurem on kaugus aatomipommi lõhkemise kohast (epitsentrist), seda väiksem on tõukelaine purustav toime.

Aatomipommi plahvatamisel võivad inimesed saada kombineeritud vigastusi. Need vigastused tekivad tõukelaine toimel, mis põhjustab mitmesuguseid traumaatilisi vigastusi: ajupõrutusi ja -vigastusi, luumurde, sise-elundite (kopsude, maksa, soolte jt.) rebenemisi, samuti haavamisi niinimetatud sekundaarsete mürskudega: kivide ja telliste kildudega, raua-, puu-, klaasi- jne. tükkidega. Need haavad ja sisemised vigastused ei erine millegagi tavalistest haavadest ja vigastustest.

Aatomipommi lõhkemisega kaasneb nähtamatu radioaktiivne kiirgus, mis võib läbi tungida võrdlemisi paksust takistusest (niinimetatud läbiv kiirgus).

Läbiv kiirgus toimib aatomipommi plahvatamise ajal mõne sekundi kestel ega tekita inimese tervislikus seisundis esialgu mingit erilist tunnet või muutusi. Ta võib nakatada ümbritsevaid esemeid, vett ja toiduaineid. Aja jooksul see nakatumine järk-järgult kaob.

Tunduvalt rohkem nakatub maastik radioaktiivsete ainetega siis, kui aatomipomm lõhkeb kas maapinnal või maa all. Maastiku radioaktiivne nakatus on seletatav radioaktiivsete ainete tekkimisega aatomipommi plahvatamisel. Need ained asuvad lõhkemisel tekkivas seenetaolises pilves. Pilve liikumisel nakatavad radioaktiivsed ained õhku, maapinnale sadestudes aga kõiki esemeid, hooneid ja inimesi.

Kui aatomipomm lõhkes kõrgel õhus, siis ei ole maastiku nakatamine radioaktiivsete ainetega suur. Aatomi-

pommi plahvatamisel maapinna läheduses on maastiku radioaktiivsete ründaainetega nakatamine intensiivne ja kujutab endast suurt ohtu.

Radioaktiivsete ainete kahjustav toime inimesesse tekib nende ainete sattumisel nahale, nakatatud õhu või tolmu sissehingamisel, samuti radioaktiivseid aineid sisaldava vee ja toiduainete tarvitamisel. Radioaktiivsete ainete ulatuslikumal toimel võib areneda üks või teine kiiritushaiguse järk.

Aatomipommi lõhkemisel tekkivaid radioaktiivseid aineid võib saada ka tavaliste keemiliste elementide kiiritamisel neutronite vooluga. Neid aineid nimetatakse radioaktiivseteks ründaaineteks ja nad on üheks aatomirelva liigiks. Radioaktiivsete ründaainete saamiseks kasutatakse samuti niinimetatud aatomikatlas tuumade lagunemisel tekkivaid kõrvalsaadusi (jäätmel). Spetsiaalsete seadeldiste abil võib aatomikatla tööd reguleerida, kiirendades või aeglustades tuumade lagunemist, ja saavutada seda, et aatomikütus ei plahvata, vaid «põleb» rahulikult.

Tehislikult valmistatud radioaktiivseid ründaaineid võib kasutada suitsudena, vedelikena või pulbritena või siis segatuna mürgiste ründaainetega.

Radioaktiivsed ründaained, nagu aatomipommi plahvatamisel tekkivad radioaktiivsed produktidki, nakatavad samuti maastikku ja õhku, kuid nende toime aja jooksul väheneb ja seejärel kaob täiesti. Radioaktiivset nakatumist ja selle intensiivsust saab kindlaks teha ainult erilise aparatuuriga (dosimeetriga), sest radioaktiivsetel ründaainetel ei ole lõhna, värvi ega mingeid muid tunnuseid, nagu need esinevad mürgistel ründaainetel. Kui nakatamine radioaktiivsete ründaainetega on kindlaks tehtud, teostatakse desaktivatsioon, s. o. tehakse maastik ohutuks.

Vaenlane võib kasutada õhu ja maapinna nakatamiseks mitmesuguste vedelike või pulbritega segatud radioaktiivseid ründaaineid, mis tekitavad samasuguseid vigastusi nagu aatomipommi plahvatamisel tekkivad radioaktiivsed ained.

Kaitse aatomirelva vastu

Kuidas käituda aatomipommi plahvatuse puhul?

Märgates aatomiplahvatuse silmipimestavat sähvatust, tuleb igal juhul viivitamatult minna lähimasse varjesse. Kui läheduses varjet ei ole, siis ei tarvitse kuhugi joosta,

vaid tuleb heita otsekohe pikali näoga allapoole ja jalga-dega plahvatuse suunas. Kui inimene plahvatuse ajal vii-bib kaevikus või kraavis, peab ta heitma selle põhja pikali näoga allapoole. Kui läheduses on kungas või sein, tuleb varjuda võimalikult kiiresti selle taha.

Valguskiirguse eest võib varjuda mis tahes hoonesse, samuti muldkoobastesse, kaevikuisse jms. kohta-desse. Kuid tuleb silmas pidada, et hooned ja teised maa-pealsed ehitised võivad plahvatustlainest kannatada. Peale selle võib valguskiirgus lühema maa taga tekitada tule-kahjusid. Sellepärast on parem varjete puuosad aegsasti saviga üle määrida või mullaga kinni matta, mitmesugused süttivad esemed (haod, laastud, kuiv rohi jne.) aga ära koristada. Lahtisel kohal asuvat inimest päästavad valgus-kiirguse toimel tekkivate põletushaavade eest seljas olevad rõivad, eriti kui need on valged või heledad, samuti kaitsva toimega khakivärvi sõjaväerõivad.

Tõukelaine eest võivad kaitsta varjed, kaevikud, blindaažid, kaitsekraavid, kraavid, muldvallid ja künkliku maapinna kurrud. Kõige kindlamat kaitset pakuvad spetsiaalselt ehitatud, tugevate seinte ja lagedega varjendid.

Varjumine läbiva kiirguse eest on ras-kendatud selle tõttu, et aatomipommi plahvatamisel tekki-vatel radioaktiivsetel kiirtel on võime läbida tõkkeid, kuigi nende toime selle juures nõrgeneb. Näiteks 1 meeter mulda või 60 sentimeetrit betooni vähendavad kiiritusannust sada korda, aga 14 sentimeetrit mulda — kaks korda. Seega nõrgendavad muldkehad ning varjete seinad ja laed läbiva kiirguse toimet järsult. Sellepärast peab pommivarjendite ja teiste varjete ehitamisel laekatted valmistama vajaliku paksusega.

Kaitse radioaktiivsete ainete eest võib olla ka individuaalne. Need ained võivad organismi sat-tuda hingamisel, sellepärast võib nende eest kaitsta gaasi-torbik, selle puudumisel aga mitmekordselt kokkupandud taskurätik, marli või mingi muu riie, millega hingamisel kaetakse nina ja suu. Radioaktiivsed ained võiyad inimese organismi sattuda ka toiduga ja vigastatud naha kaudu. Keha kaitsmiseks radioaktiivsete ainete eest kasutatakse kaitserõivaid: telkmantlit, kombineeritud ülikondi, kitleid, sukki, kindaid jne.

Toidudained ei nakatu radioaktiivsete ainetega, kui neid hoida varjendeis ja hermeetiliselt suletud pakendeis.

Nakatatud maa-alal viibiv inimene peab võimalikult kiiresti sellest piirkonnast lahkuma. Ta ei tohi suitsetada, süüa, juua, puudutada esemeid, maapinnaile istuda või pikali heita ega tolmu üles keerutada.

Aatomirelva toimet kannatanute abistamine

Aatomipommi toimest vigastatute abistamine seisab viimaste kiires korras nakatatud piirkonnast väljaviimises, sest radioaktiivse kiirguse annus inimese organismis suureneb nakatatud piirkonnas viibimise aja kestel pidevalt.

Aatomirelva poolt kahjustatud piirkonda kutsutakse kiiresti välja spetsiaalselt organiseeritud ja väljaõpetatud meditsiini- ja avarii-päästekomandod, kes annavad kannatanuile kohapeal esmaabi ja nad evakueerivad.

Kui kannatanu on radioaktiivse nakatuse piirkonnast väljas, tuleb tal läbi teha sanitaarkorrastus ja desaktivatsioon (radioaktiivsete ainete eemaldamine mitmesuguste esemete pinnalt).

Kaitsekittel ja sukad võetakse ära lähemas kogumispunktis selleks spetsiaalselt eraldatud väljakul ja, asunud seljaga vastu tuult, raputatakse need tolmust ning mullast puhtaks. Seejärel võetakse ära gaasitorbik ja kindad ning pestakse käsi, kaela ja nägu. Pärast seda kontrollitakse dosimeetriga radioaktiivsete ainete olemasolu kehal ja riidel. Kui radioaktiivseid aineid avastatakse, peab kannatanu läbi tegema sanitaarkorrastuse. Radioaktiivsed ained eemaldatakse keha pinnalt seebi ja veega pestes. Silmade limaskestast loputatakse boorhappelahusega ja suud puhta veega.

Radioaktiivsete ainetega kahjustatud haavatule esmaabi andmisel peetakse kinni järgmistest juhistest. Haava ümbrust pestakse seebilahusega või hõõrutakse bensiiniga. Haava pinda niisutatakse seebiveega, füsioloogilise lahusega, rivanooliga või hõõrutakse nende vedelikega niisutatud marli või vatiga. Äravoolav vedelik kogutakse mõnesse nõusse, et nahk ja ümbritsevad esemed ei saastuks radioaktiivsete ainetega. Pärast haava töötlemist kontrollitakse haava dosimeetriga. Kui dosimeeter näitab, et haava või selle ümbruses leidub veel radioaktiivseid aineid, korraldatakse haava töötlemist.

Nii pesuvett kui ka sidumismaterjali (marlit, vatti, side-

meid), mida kasutati haava töötlemisel, tuleb pidada nakatatuks radioaktiivsete ainetega. Need korjatakse kokku ämbrisse või kasti ja kaevatakse 0,5 meetri sügavusele maa sisse, sest sidumismaterjali põletamine ei hävita radioaktiivsete ainete kahjustavat toimet.

Kirurgilisi instrumente pestakse tulise veega 2—3 vannis ja hõõrutakse täiesti kuivaks. Seejärel hõõrutakse neid 0,5—1%-lise sidrunhappe- või äädikhappelahusega ning loputatakse siis voolavas vees. Meditsiinitöötajad katavad haavade töötlemise ajaks suu ja nina respiraatoritega või vatist ja marlist valmistatud sidemega ja panevad kummi-kindad kätte. Radioaktiivsetest ainetest kahjustatud inimesi ravivaid meditsiinitöötajaid peab aeg-ajalt dosimeetriselt kontrollima ja kui dosimeeter näitab, et radioaktiivse kiirituse annus nende organismis on tõusnud piirini, mis võib juba kahjustada nende tervist, siis tuleb nad asendada teistega.

Radioaktiivsete ainete toimel areneb kiiritushaigus. See haigus võib tekkida aatomipommi plahvatamise või sisemise kiirituse, s. o. radioaktiivsete ainete allaneelamise või sissehingamise tagajärjel. Kiirituse annusest sõltub haiguse avaldumise kiirus.

Kiiritushaigus kulgeb raskelt, kui inimene on ühtlasi ka haavatud, kaotanud palju verd, vigastatud jne. Kohe pärast kiirguse toimet tekib iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus. Sel perioodil tunneb kannatanu väsimust ja unisust, söögiisu väheneb, tekivad peavalu ja higistamine. 1—2 päeva pärast kannatanu üldseisund muutub paremaks. Saabub näilise tervenemise periood, mis kestab mõnest päevast 2—3 nädalani. Sel ajal tuleb läbiva kiirgusega vigastatud paigutada haiglasse, ka siis, kui neil puuduvad kiiritushaiguse ilmsed tunnused.

Edasi haigus komplitseerub mao- ja sooltehäiretega, verevalumitega, juuste väljalangemisega, kõhnumisega ja verevaesusega.

Kiiritushaiguse kulminatsiooniperioodil, mil organismi vastupanuvõime on langenud, kaasneb traumaatiliste vigastustega rida tüsistusi: haavade ja luumurdude aeglane paranemine, haavade mädane, roiskuv ja anaeroobne nakkus, roos, osteomüeliit (mädane luupõletik), sepsis (veremürgitus) ja raskekujuline intoksikatsioon (organismi mürgitus). Traumaatiliste vigastuste ja haavadega isikutel, kes on ühtlasi läbiva kiirguse toimel kannatanud, tekib

šokk sagedamini kui tavalistel haavatutel. Kahjustus radioaktiivse kiirguse toimetel tekitab tunduvald muutusi vere-soontes ja vereloome-elundites (luuüdis ja põrnas). Seepärast täheldatakse haigetel ja haavatutel suuremat veritsemist, verejookse ninast ja sooltest, verist uriini ja verevoolu haavadest.

Seepärast peab kombineeritud (kiirgusest tekkinud ja traumaatiliste) vigastustega isikutele andma esmaabi võimalikult kiiresti ja toimetama nad esmaabipunkti haava kirurgiliseks töötlemiseks enne kiiritushaiguse algust. Et vältida haavade nakatumist pisikutega, tuleb haavatutele õigeaegselt süstida antibiootikuid (penitsilliini, streptomütsiini jne.).

JUHISED KÄITUMISEKS OHURÜNNAKU AJAL

*

Ohurünnaku ajal käitumise reeglid määrati kindlaks ja kehtestati õhukaitseteenistuse poolt Suure Isamaasõja ajal. Need juhendid olid tingitud vajadusest võidelda vastase lennuväe rünnakute vastu nii tegevarmee kui ka tagalas.

Kaitse vaenlase lennuväe tegevuse eest seisis meie hävituslennukite vastulöövide organiseerimises, õhutõrjekahurväe tegevuses, samuti maskeerimises, tuletõrjealaste ürituste läbiviimises, varjendite ehitamises jne.

Kohalik õhukaitse (KÕ) luuakse asustatud punktides elanikkonna kaitsmiseks ja asutustele ning ettevõtetele vastase õhurünnakute olukorras töötamistingimuste loomiseks, samuti ka pommituste tagajärgede likvideerimiseks. Erilist tähelepanu pöörab KÕ teenistus meie maa keskuste ning strateegilist ja majanduslikku tähtsust omavate suurte linnade kaitsmisele.

Suure Isamaasõja ajal andis Leningradi tsiviilelanikkond, kes oli vastavalt organiseeritud ja kellele oli õpetatud õhukaitserееgleid, abi 18 754 kannatanule, likvideeris üle 75 000 tulekahju ja kustutas üle 200 000 süütepommi. 32 270 linna kohaliku õhukaitse võitlejale anti valitsuse autasud.

Kohaliku õhukaitse ülemaks on linnanõukogu esimees, kelle juurde organiseeritakse kohaliku õhukaitse staap. Samasugused organisatsioonid luuakse rajoonides rajooninõukogude juures.

Kohaliku õhukaitse meditsiini- ja sanitaarteenistuse ülesannete hulka kuulub esmaabi andmine vaenlase lennuväe rünnaku ajal kannatada saanud isiku-

tele ja nende toimetamine raviasutustesse. Peale selle on kohaliku õhukaitse meditsiini- ja sanitaartenistusel järgmised ülesanded: lennuväe abil peetava bakterioloogilise sõja võimalusega seotud epideemiatõrje abinõude rakendamise, mürkainetest kannatada saanud isikute sanitaarkorrastus ja ravimine ning desaktiveerimine juhul, kui vaenlane kasutas aatomirelva.

Elanikkonna meditsiinilist teenindamist teostavad linnade ja rajoonide tervishoiuosakonnad, samuti Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside organisatsioon. Kohaliku õhukaitse meditsiiniteenistuse ülemaks on tervishoiuosakonna juhataja. Kohaliku õhukaitse baasiks ravialaste ja sanitaaralaste ja epideemiatõrje ürituste läbiviimisel on haiglad ja polikliinikud, bakterioloogilised laboratooriumid, saunad, sanitaardesinfektorid ja desinfitseerimiskambrid. Meditsiini- ja sanitaartenistuse ürituste jaoks võib kasutada ka teiste asutuste: instituutide, koolide, klubide jne. ruume.

Kannatanuile esmaabi andmisel antakse tervishoiuorganitele abiks Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside sanitaarpostid ja sanitaarsalgad.

Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside linna- ja rajoonikomiteed võtavad aktiivselt osa kannatanuile esmaabi andmisest ja selle organiseerimisest.

Kohaliku õhukaitse meditsiiniteenistuse ülema abiks on Punase Risti või Punase Poolkuu seltsi linnakomitee esimees. Ta juhib sanitaarkaitsealast tööd elanikkonna hulgas, organiseerib ning valmistab ette sanitaarposte ja sanitaarsalku.

Selleks et õpetada elanikkonnale endaabistamist ja vastastikuse abi andmist ning anda juhiseid kannatanute välja toomiseks kahjustuskoldest õhurünnaku tingimustes, korraldatakse elanikkonna massilist ettevalmistamist VSK ringides. Väljaõpetatud isikuist organiseeritakse neljaliikmelised sanitaarpostid, mida juhivad posti ülem, sanitaarpost on varustatud sanitaarpaunaga.

Sanitaarposti ja sanitaarsalga ülemaks määratakse parimad aktivistid, kes juhivad tööd õhukaitse tingimustes, muul ajal aga korraldavad treeningõppusi. Igas majavalitsuses luuakse sanitaarpost. Sanitaarpost võib kuuluda KÕ rühmade koosseisu.

Asutustes ja elumajades organiseeritakse teenistujaist või elanikest 43-liikmelised KÕ rühmad eesotsas rühma üle-

maga, kes allub majakomandandiile või majavalitsejale. Komandant või majavalitseja on asutuse või elumaja õhukaitse ülemaks. KÕ rühm koosneb järgmistest lülidest: 1) side ja vaatluse lüli, 2) tuletõrjelüli, 3) degaseerimislüli, 4) avarii- ja päästelüli, 5) meditsiinilüli ja 6) varjetelüli.

Kohaliku õhukaitse staap töötab välja ja linnanõukogu kinnitab õhurünnaku ohu signaalid, mida peab tundma kogu elanikkond.

Sõjaajal kehtestatakse niinimetatud ohustatud olukord, kusjuures vaenlase õhujõudude löökide alla sattuda võivates rajoonides on kogu elanikkond kohustatud tundma «õhualarmi» ja «gaasialarmi» signaale. Vaenlase lennukite lähenemisel mingile asustatud punktile antakse need signaalid edasi raadio kaudu, sireenidega, tehaste ja vedurite viledega jne. Elanikkond peab teadma varjete ja varjendite asukohti ning nende kasutamise juhiseid; varustama end individuaalsete kaitsevahenditega; tundma käitumisreegleid aatomirelvast kahjustatud rajoonis; oskama anda esmaabi aatomirelvaga tekitatud vigastuste puhul ja desaktiviseerida radioaktiivsete ainetega saastunud koduseid tarbeesemeid.

Signaal «õhualarm» on ühtlasi aatomirünnaku ohu signaaliks.

Signaal «gaasialarm» antakse siis, kui vastane kasutab mürgiseid või radioaktiivseid ründeaineid.

Signaal «häire lõpp» antakse kohaliku õhukaitse staabi korraldusel pärast seda, kui õhurünnaku oht on möödas ja kui vaenlane ei kasutanud aatomirelva. Aatomirelva kasutamise korral antakse signaal «häire lõpp» ainult nendes kohtades, kus ei ole tekkinud kahjustusi. Aatomirelvast kahjustatud rajoonides signaali «õhuhäire lõpp» ei anta, vaid võetakse tarvitusele kiired abinõud kannatanute abistamiseks, tulekahjude kustutamiseks ja teiste aatomirelva poolt tekitatud tagajärgede likvideerimiseks.

Signaali «õhualarm» järel tuleb kõigil asuda oma ülesannete täitmisele kiiresti ja automaatselt, ootamata selleks mingeid erilisi korraldusi ülaltpoolt. Sanitaarsalkade, -postide ja KÕ rühmade liikmed ilmuvad oma kohtadele, kus saavad ja kontrollivad üle varustuse. Iga allüksuse ülem, kontrollinud oma alluvate kohalolekut ja oma allüksuse valmisolekut, kannab sellest ette oma ülemale. Ootamata erilisi korraldusi, hakkavad kohalike sanitaarsalkade tööta-

jad andma kahjustuskoldes esmaabi ja ära kandma kannatanuid.

Ohustatud olukorra väljakuulutamisel peab igal kodanikul alati endaga kaasas olema gaasitorbik, individuaalne esmaabipakk, kindad ning lihtsast valgest riidest keep koos peakotiga kaitseks valguskiirguse ja radioaktiivse tolmu vastu. Jalga pannakse kaitseks radioaktiivse tolmu vastu puuvillased sukad, mis tõmmatakse jalatsite peale.

Õhuhäire tingimustes sanitaarsalgad: 1) annavad esmaabi ja 2) toimetavad kannatanu välja kahjustuskoldest.

Pärast esmaabi andmist kohapeal kannavad või transportivad sanitaarsalklased kannatanud lähematesse selleks loodud arstiabi punktidesse.

Gaasi- või aatomirünnaku puhul saadetakse kannatanud statsionaarsetesse pesemispunktidesse, sanitaar-profülaktilistesse desinfitseerimisasutustesse või saunadesse, kus nad desaktiveeritakse ja degaseeritakse.

SISUKORD

I	peatükk. NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside tegevus ja ülesanded	3
	Kommunistliku partei ja Nõukogude valitsuse hoolitsus NSV Liidu töötajate tervise kaitsmise ning tugevdamise eest	3
	NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltsid	5
	Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside algorganisatsioonid	8
	Sanitaar-tervendustöö tervishoiuorganite abistamiseks	9
	NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu seltside rahvusvaheline tegevus	12
II	peatükk. Hügieen	15
	Hügieeni mõiste	15
	Isiklik hügieen	16
	Kehahügieen	16
	Rõivastumishügieen	19
	Toitumishügieen	21
	Töö- ja puhkusehügieen	25
	Kehakultuur	26
	Uhiskondlik ehk kommunaalhügieen	27
	Elamuhügieen	27
	Veehügieen	29
	Pinnasehügieen	30
	Kärbsetõrje	31
III	peatükk. Nakkushaigused, nende vältimine ja tõrjevahendid	33
	Nakkushaiguste mõiste	33
	Pisikud kui nakkushaiguste tekitajad	33
	Kellelt võib saada nakkust	35
	Nakkushaiguste levimise teed	35
	Immuunsus ehk nakkusohutus	37
	Inkubatsiooni- ehk peiteaeg	37
	Üldised abinõud nakkushaiguste vastu võitlemiseks	38
	Nakkushaigused ja nende vältimine	44
	I. Peeaegu eranditult õhu kaudu levivad haigused	44
	II. Soolenakkused kui seedetrakti kahjustavad haigused	48
	III. Verd imevate lüljalgsete kaudu edasikanduvad haigused	55

	IV. Zoonoosid	59
	V. Haigused, mis kanduvad edasi peamiselt vahe- tul kokkupuutumisel haigega	65
IV	pe a t ü k k. Lühike ülevaade inimese organismi ehitusest ja talitlusest	67
	Nahk	68
	Luustik	69
	Luustikulihased ja nende töö	74
	Hingamiselundid	74
	Seede-elundid ja nende talitus	76
	Veri ja vereringe	77
	Närvisüsteem ja selle tähtsus inimese organismi talit- luses	80
	Meele-elundid	83
V	pe a t ü k k. Esmaabi haavamiste ja õnnetusjuhtumite puhul	85
	Verejooksud	85
	Haavad ja haavanakkused	98
	Haavade sidumine	103
	Muljumised, nikastused, nihestused ja luumurrud	112
	Esmaabi minestuse, kuumarabanduse ja päikesepiste puhul	117
	Esmaabi elektrivoolu või välgu poolt tekitatud vigastuse puhul	118
	Esmaabi mürkmadude ja -putukate hammustuste puhul	120
	Esmaabi põletuste puhul	122
	Külmumised	124
	Esmaabi uppunuile	127
	Kunstlik hingamine	128
	Kannatanute kandmine	132
VI	pe a t ü k k. Sanitaarkeemiline kaitse	148
	Ründemürkained	148
	Esmaabi mürgituste puhul nahka söövitavate mürk- ainetega	149
	Esmaabi mürgituste puhul lämmatava toimega mürk- ainetega	153
	Esmaabi mürgituste puhul üldmürgitava toimega mürk- ainetega	154
	Esmaabi mürgituste puhul pisaraid tekitava toimega mürkainetega	157
	Esmaabi mürgituste puhul ärritava toimega mürk- ainetega	157
	Esmaabi süüteainetest põhjustatud vigastuste puhul	158
	Esmaabi mürgituste puhul suitsu tekitavate ainetega	159
	Ettevaatusabinõud kahjustuskoldes	159
	Kaitsevahendid mürkainete vastu	160
VII	pe a t ü k k. Aatomitõrje alused	166
	Lennukipommide liigid	166
	Aatomirelv	167
	Kaitse aatomirelva vastu	172
	Aatomirelva toimel kannatanute abistamine	174
VIII	pe a t ü k k. Juhised käitumiseks õhurünnaku ajal	177

Проф. И. В. Данилов
ГОТОВ К САНИТАРНОЙ ОБОРОНЕ СССР
(Учебное пособие)

На эстонском языке
Обложка *Л. Круусмаа*
Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярну маantee 10

*

Toimetaja *B. Betlem*
Tehniline toimetaja *L. Uuspõld*
Korrektorid *A. Nurmoja* ja *O. Sepp*

Ladumisele antud 21. III 1956. Trükkimisele antud
9. VII 1956. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 11,5.
Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 9,43.
Arvutuspoognaid 9,93. Trükiarv 5000. MB-05790. Tellimise nr. 826. Trükikoda „Pioneer“, Tartu, Kastani tn. 38.

Tasuta

TASUTA

A-21159

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00346119 3