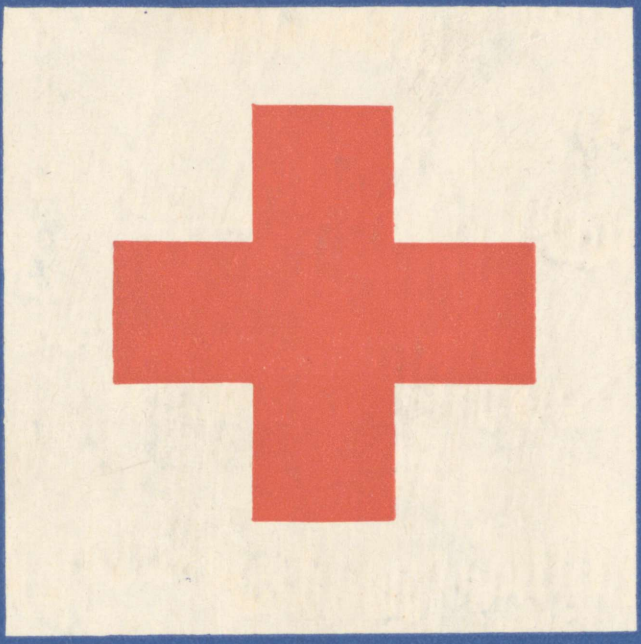


SANITAAR-SALKLASE ÕPIK

115778 Tagastage raamat õigeaegselt!
Возвратите книгу вовремя!

NA

NSV LIIDU PUNASE RISTI JA PUNASE POOLKUU SELTSIDE
LIIDU TÄITEVKOMITEE

SANITAARSALKLASE ÕPIK

KIRJASTUS „VALGUS" • TALLINN 1968

610
S13

Originaali tiitel:

Исполнительный Комитет Союза Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР
УЧЕБНИК ДЛЯ ПОДГОТОВКИ САНИТАРНЫХ ДРУЖИННИЦ
Под редакцией доктора медицинских наук Ф. Г. Захарова
Москва — 1967
Издание второе, дополненное. Издательство «Медицина»

Tõlkinud J. Elango

Käesolev õpik on 1965. aastal ilmunud raamatu parandatud ja täiendatud väljaanne.

Ta on koostatud vastavalt sanitaarsalkade (rühmade) isikulise koosseisu ettevalmistamise programmile, II jagu, 1964. a. väljaanne.

Õpik on määratud sanitaarsalkade isikulise koosseisu iseseisvaks ettevalmistamiseks ja sisaldab andmeid inimese anatoomia ja füsioloogia, meditsiinilise esmaabi andmise, samuti haigete ja kannatanute põetamise kohta.

Õpikut on peale selle võimalik kasutada ka sanitaarpostide isikulise koosseisu ettevalmistamiseks, samuti võivad teda kasutada nii õppuste juhatajad kui ka õppijad ise tsiviilkaitse programmi meditsiinialaste teemade läbivõtmisel.

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
115778

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

5—5
22—TL—I—68

NÕUKOGUDE PUNANE RIST VÕITLUSES KODUMAA SANITAARSE KAITSE KINDLUSTAMISE EEST

SANITAARSALGAD TSIVIILKAITSES

Üks tähtsamaid printsiipe, mis Nõukogude Punase Risti seltside V üleliidulisel kongressil rõhutamist leidis, on nõukogude patriotism. See tähendab seltside liikmete kasvatamist truuduse vaimus nõukogude sotsialistlikule kodumaale ja nende aktiivset osavõttu maa sanitaarse kaitse kindlustamisest.

Selle printsiibi elluviimiseks teevad organisatsioonid, komiteed ja seltside arvukas aktiiv suurt sanitaarkaitsealast tööd: nad õpetavad elanikkonnale kaitsmise viise ja meditsiinilise esmaabi andmise võtteid, valmistavad ette meditsiiniõdesid, värbavad elanikkonna hulgast doonoreid, valmistavad ette sanitaarsalku (rühmi) ja sanitaarposte.

Meie armastatud kodumaa kaitsel täidavad tähtsat osa sanitaarsalgad ja -postid, kes on määratud meditsiinilise esmaabi andmiseks otseselt tuuma-, bakterioloogilise ja keemilise relva ründekolletes kannatada saanuile.

Mis tahes liiki relvaga kahjustatud inimese paranemisel on esmajoones tähtis verejooksu kiire ja asjatundlik peatamine, haava kaitsmine infektsiooni eest, hingamisfunktsioonide ja vereringe taastamine ja toetamine, spetsiifiliste vastumürkide süstimine, immobiliseerimine ja kannatanu toimetamine arstiabipunkti.

Massilise ründe puhul ei suuda ainult arstid, velskrid ja meditsiiniõed kannatanute abistamist kindlustada.

Seepärast dikteeris elu ise idee luua elanikkonna hulgast meditsiinilisi üksusi nimetusega sanitaarsalk või sanitaarpost. Ainult sanitaarsalklaste ja sanitaarpostide liikmete abiga saab kindlustada meditsiinilise esmaabi andmise massilise ründe puhul.

Peale selle on sanitaarsalkadel ja -postidel tähtsad funktsioonid elanikkonna tervise kaitsmisel rahuajal. Kui töötajate kõige paremini ettevalmistatud osa tervishoiu ja meditsiinilise esmaabi andmise alal, esinevad nad alati initsiaatorite ja organiseerijatena puhtuse loomisel ja sanitaarkultuurialaste ürituste läbiviimisel, samuti asustatud punktide haljastamisel; nad annavad meditsiinilist esmaabi tsehhides, vahetustes, kolhoosi- ja sovhoosilaagrites, organiseerivad vestlusi meditsiinilistel teemadel, kasvatavad hügieenilisi harjumusi ja annavad esimesi meditsiinilisi teadmisi lastele, hoolitsevad haigete sugulaste ja naabrite eest, aitavad läbi viia vaktsineerimisi ning muid profülaktilisi ja tervistavaid üritusi. Igasuguste stiihiliste õnnetuste puhul osutavad salgad ja postid kannatanuile esimestena meditsiinilist abi.

VENEMAA PUNANE RIST JA HAAVATUTE MEDITSIINILINE ABISTAMINE

Üldsuse ja elanikkonna osavõtu kaasaegsed vormid meditsiinilise esmaabi andmisest sõja- ja rahuajal on tekkinud ammu. Neil vormidel on suur ja kuulsusrikas ajalugu ning nad osutuvad sajandi jooksul omandatud kogemuste tulemuseks Venemaa (enne Oktoobrirevolutsiooni) ja Nõukogude (pärast Oktoobrirevolutsiooni) Punase Risti võitluses nende inimeste tervise eest, kes said trauma, olid haavatud või haigestusid. Meie maa tähistas 16. mail 1967. aastal meie kodumaa Punase Risti Seltsi 100. aastapäeva. Neil kaugetel aastatel tekkis ja arenes Venemaa Punase Risti Selts kui «halastuse organisatsioon võitlusväljal», kes hoolitses «haigete ja haavatute parema käekäigu eest».

Krimmi sõja ajal, aastal 1854, organiseeris kodumaise välikirurgia rajaja N. I. Pirogov haavatud ja haigetele sõjameestele, Sevastoopoli kaitsjatele, ühiskondliku abi andmist, lõi nende eest hoolitsemiseks ja nende ravimiseks halastajaõdede salga ning tõmbas sellele tööle kaasa

ümbruskonna külade elanikke. Üldsuse initsiatiivil loodud Krestvozdviženski halastajaõdede selts (60 inimest), kes sai N. I. Pirogovi juhtimisel vajaliku ettevalmistuse, sõitis Krimmi ja andis ennastsalgavalt meditsiinilist abi haigetele ja haavatutele võitlusväljal, haiglates ja külataredes. Peaaegu samaaegselt saabus Sevastoopolisse haavatud inglasi abistama nende kaasmaalane, meditsiiniõde Florence Nightingale, kes pühendas end haavatud sõjameeste ravimisele.

Sügava mulje tekitasid kogu maailmas elanikkonna, eriti naiste kaasatõmbamise vormid haigete ja haavatute abistamisele. Need vormid olid läbi proovitud N. I. Pirogovi poolt. Austria-Itaalia sõja ajal (1866) hakkas võitlusväljal Solferino juures haavatuid abistama Šveitsi kodaniku Dunant'i poolt koondatud halastajaõdede salk. Sama Dunant'i algatusel toimus Genfis privaatne rahvusvaheline konverents haigete ja haavatute saatuse parandamise küsimuse lahendamiseks. Genfi konverents töötas välja konventsiooni, mille humaansed printsiibid avaldasid paljudes maades soodsat mõju edasisele haavatute organiseeritud abistamisele sõdade ajal ning panid aluse Punase Risti Seltside asutamisele Venemaal ja teistes riikides.

Venemaa Haavatud ja Haigete Sõjameeste Hooldamise Ühing, mis vormistati juriidiliselt aastal 1867 (3. mail 1867. aastal kinnitati seltsi põhikiri) ja aastal 1876 nimetati ümber Punase Risti Seltsiks, tegeles esimestel aastatel ainult haavatute abistamisega sõja ajal. Rahuajal aga kogus ta vahendeid sõja juhuks ja hoolitses Punase Risti asutuste võrgu laiendamise eest, mis olid annetuste kogumise kassadeks. Ta levitas ka Punase Risti abistamisideesid ja tutvustas elanikkonda Genfi konventsioonidega.

Kodanluse ja mõisnike valitsemise ajal polnud Venemaa Punase Risti Selts rahvalik organisatsioon: töölisi ja talupoegi ning töötava intelligentsi esindajaid seltsi liikmete hulgas ei olnud. Seltsi juhtisid tsaari perekonna liikmed, kapitalistid ja mõisnikud ning ta täitis peamiselt heategevaid funktsioone.

Siiski andis Venemaa Selts tänu arstide ja õpetlastemeedikute N. A. Veljaminovi, N. V. Sklifossovski, S. D. Mirotvortsevi, S. I. Spassokukotski jt., samuti sadade meditsiiniõdede patriootlikule tegevusele Kreeka-Türgi sõja perioodil (1898), Vene-Jaapani sõja ajal (1904—1905),

Balkani sõdades (1912—1913), Esimese Maailmasõja perioodil (1914—1917) ja teiste sõdade ajal laialdaselt mitmekülgset abi haigetele ja haavatud sõjameestele salkade ja meditsiiniliste asutuste (laatsarettide, hospidalide jt.) loomise teel. Nii sõja- kui ka rahuajal andis Venemaa Selts materiaalset meditsiinilist abi sõjategevuse, loodusõnnetuste, katku, koolera, tüüfuse jt. epideemiate läbi kannatada saanud elanikkonnale. Sel otstarbel asutas ta oma varjupaiku, laatsarette ja haiglaid.

NÕUKOGUDE PUNANE RIST VÕITLUSES HAAVATUTE JA HAIGETE TERVISE JA ELU EEST

Juba relvastatud ülestõusu ja proletariaadi poolt võimu haaramise ettevalmistamise perioodil loodi bolševike partei initsiatiivil kõrvuti Punakaardi ja võitlussalkadega Venemaa tööstuskeskustes ja eelkõige Peterburis, Moskvas, Harkovis, Uraalimaal jm. proletaarse Punase Risti esimesed sanitaarsalgad, mis etendasid suurt osa võitluses nõukogude võimu kehtestamise eest. Juba 7. novembril 1917. aastal saadeti Nevski prospektile ja teistesse revolutsioonilise võitluse paikadesse meditsiinilise abi andmiseks noored sanitaarsalgad.

Moskva suurte revolutsiooniliste võitluste rajoonides, Prohhorovskaja (nüüd Trjohgornaja) manufaktuuris ja teistes ettevõtetes tegutsesid vabrikute ruumides Punase Risti sanitaarsalgad, sidumispunktid ja laatsaretid. Revolutsiooni esimestel päevadel ning seejärel kodusõja ajal moodustas proletaarne Punane Rist sanitaarsalku ja suunas neid Doni, Ida-, Lääne- ja Lõunarindele ning teistele rinnetele, kus käis võitlus vaenlase jõukudega.

Rahvakomissaride Nõukogu dekreediga, millele kirjutas alla (augustis 1918) V. I. Lenin, loodi proletaarse Punase Risti organisatsioonide ja formeeringute baasil Nõukogude Punase Risti Selts. Vastavalt sellele dekreedile jätkas Nõukogude Selts Venemaa Seltsi tegevust Rahvusvahelise Punase Risti liikmena «proletaarsete organisatsioonide, liitude ja asutuste seltsi liikmete hulka laialdase värbamise alusel».

Rahvalikkuse tingimused kindlustasid uue seltsi väga efektiivse tegevuse kodusõja perioodil, võitluses näljaga,

maa purustatud majanduse taastamisel ning seejärel sotsialismi ja kommunismi ehitamisel.

Peale sanitaarsalkade ja esmaabipunktide loomise tegi Nõukogude Punane Rist kõigil kodusõja rinnetel aktiivset tööd epideemiate vältimiseks sõjaväes ja tagalas, haavatud ja haigete punakaartlaste õigeaegseks evakueerimiseks ja nende kvalifitseeritud ravimiseks, toitlustamise ja desinfitseerimise organiseerimiseks ning võitluseks taudidega. Selleks moodustas selts ja rakendas aktiivselt tööle 63 epidemioloogiasalka, 137 hospidali, 53 toitlustuspunkti ning palju desinfitseerimis- ja pesupesemissalku. Organiseeriti nakkushaiglaid (enam kui 30 000 voodikohaga) haigete ravimiseks, kes põdesid tüüfust ja paratüüfust, rõugeid, düsenteeriat jt. haigusi. Asutused, salgad ja punktid kindlustati vajaliku kaadriga, mis valmistati ette Punase Risti Seltsi poolt.

Punase Risti organisatsioonide tegevust, eriti aga sanitaarkaitse hoogsat arengut soodustas Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside loomine liiduvabariikides. Aastal 1918 organiseeriti Ukraina NSV Punase Risti Selts, 1921. aastal Valgevene NSV, 1922. aastal Armeenia NSV, 1923. aastal Gruusia NSV Punase Risti Selts. Aastal 1922 tekkis Punase Poolkuu Selts Aserbaidžaani NSV-s ning hiljem Turkmeeni, Tadžiki ja Usbeki liiduvabariikides.

1923. aasta mais kirjutasid Vene NFSV, Ukraina, Valgevene ja Gruusia Punase Risti Seltsid ning Aserbaidžaani Punase Poolkuu Selts alla «Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu loomise deklaratsioonile». Seltsi moodustamine igas liiduvabariigis ning seejärel nende ühendamine NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liiduks soodustas märgatavalt vabariiklike seltside tegevuse aktiviseerimist, eriti maa sanitaarse kaitse kindlustamise alal, ja Nõukogude Punase Risti autoriteedi tugevdamist nii oma maal kui ka raja taga.

Aastatel 1926—1927 võttis NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liit seoses rahvusvahelise olukorra teravnemisega enda peale vastutavad ülesanded sanitaarkaitsealase töö edasise laiendamise ja elanikkonna massilise ettevalmistamise alal meditsiinilistes küsimustes. Loodi esmaabiringe. Isikute hulgast, kes olid sellise ringi edukalt lõpetanud, hakati moodustama vabatahtlikke sanitaarsalku. Sel perioodil arendati välja laialdane ringide võrk meditsiiniliste varuõdede ettevalmistamiseks.

Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside I üleliiduline kongress (oktoobris 1932) tegi kokkuvõtteid Nõukogude Punase Risti tegevusest 14 aasta jooksul. Kongress töötas välja abinõud seltside töö edasiseks tugevdamiseks. Eriti kohustas ta kõiki organisatsioone «aktiivselt osa võtma NSV Liidu sanitaarse kaitsevõime kindlustamisest...» Seepärast hakkas NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu Täitevkomitee 1934. aastal organiseerima täiskasvanud elanikkonna massilist ettevalmistamist programmi alusel «Valmis NSV Liidu sanitaarseks kaitseks» (VSK) ja kooliõpilasi programmi järgi «Ole valmis NSV Liidu sanitaarseks kaitseks» (OVSK).

Aastatel 1939—1940 suurenes elanikkonna väljaõpetamine VSK programmi ja kooliõpilaste ettevalmistamine OVSK programmi järgi, samuti sanitaarsalkade formeerimine tunduvalt. Meditsiiniõdede ettevalmistamine suurenes nendel aastatel, võrreldes ettevalmistatute arvuga eelmise viisaastaku jooksul (1934—1938), kahekordseks. Sõjategevuse ajal Hassani järve juures ja Halhin-Goli jõel, samuti Karjala maakitsusel, tegutsesid sanitaarsalgad ja meditsiiniõed — Nõukogude Punase Risti kasvandikud — võitlusväljal ennastsalgavalt ning põetasid väsimatult haigeid ja haavatuid rinde- ja tagalahospidalides.

SANITAARSALKLASTE KANGELASTEOD SUURES ISAMAASÕJAS

1941. aasta alguses valitses rahvusvahelises olukorras suurim pinge. Oli tekkinud sõjaoht. 1941. aasta 22. veebruaril võeti vastu ja kinnitati seejärel NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu poolt Punase Risti Seltside Liidu uus põhikiri. Peamised ülesanded olid põhikirjas määratletud järgmiselt: «Töötajate laiade hulkade kaasatõmbamine NSV Liidu sanitaarkaitse kindlustamisele, samuti abi andmine isikutele, kes on kannatada saanud sõjategevuse ja loodusõnnetuste tagajärjel».

Sanitaarsalklaste, meditsiiniõdede ja Punase Risti seltside aktiivi kangelasteod Suure Isamaasõja perioodil on kõige eredamaks leheküljeks Nõukogude Punase Risti ajaloos. Haavatute ja haigete ning nende perekondade abistamine oli neil karmidel aastatel tõeliselt üldrahvalik üritus. Meditsiiniõed ja sanitaarsalklased töötasid edukalt

Nõukogude armee väeosades, sõjaväe sanitaarrongides, partisanisalkades, tagalas, kohaliku õhukaitse süsteemis. Nad andsid meditsiinilist esmaabi võitlusväljal, kandsid haavatuid tule alt välja, ümbritsesid neid hoolitsuse ja hellusega, põetasid neid ja saatsid tagasi rivisse.

Paljud seltside poolt ettevalmistatud sanitaarsalklased ja meditsiiniõed näitasid üles mehisust ja kangelaslikkust ning neid autasustati valitsuse autasude — ordenite ja medalitega, mitmetele aga omistati Nõukogude Liidu kangelase austav nimetus. Üheks paljudest kangelaslikest aktivistidest oli Z. M. Tusnolobova Polotski linnast. Lõpetanud Punase Risti kursused, sai ta 1942. aasta juunis Voroneži all esimesed tuleristsed: kolm päeva kestnud veristes lahingutes kandis ta tule alt välja 40 haavatud võitlejat ja komandöri. Kaheksa kuud kestnud võitlustes päästis kangelanna 128 haavatu elu. Ühes võitluses söösti Tusnolobova roodukomandöri päästma. Lõhkekuul läbis tal mõlemad jalad. Hoolimata verejooksust roomas ta käte abil haavatu juurde ja andis abi. Zinaida Mihhailovnale anti Nõukogude Liidu kangelase nimetus.

Üle ühe miljoni sanitaarsalklase, sanitaarpostide liikme, ühiskondliku sanitaarinspektori ning sajad tuhanded töötajad, kes said ettevalmistuse VSK ringides, hoidsid fašismi vastu peetava võitluse karmidel aastatel vajalikus sanitaarses seisukorras ettevõtted, kauplused, sööklad, koolid, raudteejaamad ja elamud. Nad käisid majast majja, jälgisid elamute sanitaarset olukorda, selgitasid välja haiged, aitasid kaasa nende hospidaliseerimisele, täitsid meditsiinitöötajatelt saadud ülesandeid sanitaarkorrastuse, korterite ja ühiselamute desinfitseerimisel ning kaitsesüstimise alal, päästsid elanikke vaenlase pommirünnakute ajal. Punase Risti sanitaarsalklased tegid kartmatult kahjutuks ja hävitasid sadu süütepomme. «Fašistlikud koletised heitsid K. A. Timirjazevi nimelisele lastehaiglale süütepomme. Sanitaarsalklased hakkasid neid kustutama, seejärel viisid nad pommiplahvatuste mürina saatel emaliku hoolitsusega enam kui 150 haiget last varjendisse, kattes neid oma kehaga. Sama hoolitsevalt viisid nad lapsed pärast häire lõppu tagasi. Distsipliini, enesevalitsemise ja lahinguolukorras orienteerumise oskuse eeskuju näitas koolisalga lüli (komandör N. Kraskina), mis koosnes üheksanda ja kümnenda klassi õpilastest. Lülikomandörid Smirnova, Borovik ja Soko-

lova töötasid oma eluga riskides poolpurunenud põlevas majas ning kandsid kannatanuid ja suitsust mürgistatuid ründekolletest välja[1].»

900 päeva kestnud võitlus fašistidega, kes piirasid Leningradi, nõudis kõigilt linna elanikelt tohutuid pingutusi ja ohvreid. Sellepärast pakub Leningradi Punase Risti organisatsiooni töö blokaadi päevil erilist huvi. M. I. Barsukovi andmeil viidi sõja esimese aasta lõpul, kui sakslased linna barbaarselt pommitasid, 3000 sanitaarsalklast üle kasarmurežiimile, et nad kogu ööpäeva kestel saaksid kannatanuile meditsiinilist abi anda. Näljaga, ägeda pakasega ja linna barbaarse tulistamise ajal kustutasid kooliõpilased — Punase Risti noored liikmed — mehiselt süütepomme, likvideerisid tulekahjusid, andsid esmaabi haavatuile, vedasid mitme kilomeetri tagant kelkudega vett haigetele ja vanadele, valvasid hospidalides, valmistasid kingitusi vapraile võitlejaile. Viis tuhat kooliõpilast-aktivisti on autasustatud teenete eest medaliga «Leningradi kaitse eest».

Erilist kangelaslikkust ja sotsialistlikku patriotismi ilmutasid sanitaarsalklased ja meditsiiniõed partisanisalkades, sügavas vaenlase tagalas. Ennastsalgavalt andsid nad uskumatult rasketes tingimustes abi haavatud partisanidele, kandsid neid sidumispunktidesse, varjendeisse, kaitsesid ja põetasid neid ning võimaluse korral transportisid läbi vaenlase poolt ajutiselt hõivatud territooriumi Nõukogudemaale. Nõukogude Liidu kodanik, patrioot, aktivist, sanitaarsalklane, Punase Risti poolt ettevalmistatud keskastme meditsiinitöötaja võitles vapralt oma sotsialistliku kodumaa eest, oma armastatud Nõukogudemaa sõltumatuse eest nii rindel, partisanide hulgas kui ka tagalas.

* *
*

Sotsialistliku humanismi ja rahvusvahelise solidaarsuse vaimus kasvatatud sanitaarala aktivistid-sõjamehed kaitsesid haavatute ja haigete huve sõltumata nende rahvuslikust kuuluvusest, pidades rangelt kinni Genfi konventsioonides antud eeskirjadest. Nende eeskirjadega peavad

[1] С. Ю. Беленький. Красный Крест в дни войны. Санитарная оборона, 1941, № 12—13.

tutvuma kõik Nõukogude Punase Risti sanitaarsalklased ja teised aktivistid.

Käesoleval ajal kehtivad «Genfi konventsioonide» nimetuse all järgmised 4 dokumenti:

1. Konventsioon haavatute ja haigete käekäigu parandamiseks tegevarmees (sõlmitud aastal 1864, uuesti läbi vaadatud aastail 1906, 1929 ja 1949. NSV Liit ühines 1929. aasta konventsiooniga 1931. aastal). See konventsioon näeb ette humaanset käitumist vaenlase kätte sattunud haigete ja haavatud sõjaväelastega, kaitset sanitaarformatsioonidele (transpordivooridele, sanitaarsalkadele ja hospidalidele), mille tulistamine ja pommitamine on keelatud.

2. Konventsioon käitumise kohta sõjavangidega (sõlmitud aastal 1929, uuesti läbi vaadatud 1949. aastal). Kooskõlas selle konventsiooniga tuleb sõjavange pidada spetsiaalsetes laagrites, varustada neid toidu ja rõivastega vangis pidava riigi relvastatud jõudude normide järgi ja selle riigi arvel. See riik võib reakoosseisu kuuluvaid sõjavange rakendada töödele, mis ei ole seotud sõjategevusega. Vangisoleku ajal on sõjavangil õigus saata endast teateid oma perekonnale spetsiaalse teadeteagentuuri kaudu, mille loomine on konventsioonis ette nähtud.

3. Konventsioon merel laevahuku ohvriks langenud haavatute, haigete ja relvastatud jõudude koosseisu kuuluvate isikute käekäigu parandamiseks.

4. Konventsioon tsiviilelanikkonna kaitsest sõja ajal (sõlmitud aastal 1949). See pakub mõningat kaitset sõdivate maade tsiviilelanikkonnale, keelab tsiviilhaiglate pommitamise, okupeeritud territooriumide tsiviilelanikkonna tapmise ja röövimise, eraomandi, ühiskondliku või riigivara hävitamise.

SANITAARSALKADE ORGANISEERIMINE JA ETTEVALMISTAMINE

TSIVIILKAITSE MEDITSIINILISE TEENISTUSE ORGANISEERIMISE ÜLDPRINTSIIBID

Elanikkonna ja materiaalsete väärtuste kaitsmiseks ründevahendite eest kehtib NSV Liidus üleriigiline abinõude süsteem, mida nimetatakse tsiviilkaitseks. Tsiviilkaitse ülesannete lahendamiseks on loodud mitmesuguseid teenistusi. Üks nendest on meditsiiniline teenistus. Selle teenistuse ülesandeks on massiliste ründerelvade (tuuma-, keemilise ja bakterioloogilise relva) läbi kannatada saanud elanikkonna meditsiiniline teenindamine ja ravimine. Juba rahuajal moodustatakse olemasolevate linna- ja maahaiglate, polikliinikute, sanitaar-epidemioloogiliste jaamade, dispanserite, meditsiiniliste õppeasutuste ja muude asutuste baasil spetsiaalsed tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse formeeringud.

Niisugusteks formeeringuteks ja asutusteks on meditsiinilise esmaabi rühmad, liikuvad epideemiatõrjesalgad ning sorteerimis- ja profileeritud haiglad ning haiglad kergelt haavatute ravimiseks.

Peale selle kuuluvad tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse koosseisu elanikest komplekteeritavad sanitaarpostid, sanitaarsalgad ja sanitaarsalkade rühmad.

Kannatanute meditsiinilise abistamise organisatsiooni aluseks on etapiviisiline ravisüsteem evakueerimisega määratud sihtkohta, kusjuures kannatanutele antakse abi kahel etapil: ründekoldes (meditsiinilise evakueerimise esimene etapp) ja väljaspool ründekollet — linnavälises tsoonis (meditsiinilise evakueerimise teine etapp).

Meditsiinilise evakueerimise esimesel

etapil tegutsevad sanitaarpostid, sanitaarsalgad, meditsiinilise esmaabi salgad ja ründekoldes säilinud raviasutused.

Teisel etapil tegutsevad tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse haiglad. Need organiseeritakse ründekolde lähedal asuvate linnade ja maa-asulate haiglate baasil.

Ründe esimesel etapil antakse ainult kõige hädapärasemat meditsiinilist abi — meditsiinilist ja arstlikku esmaabi.

Meditsiinilist esmaabi annavad sanitaarpostid, sanitaarsalgad (sanitaarsalkade rühmad) vahetult ründekoldes. Enne sanitaarsalkade saabumist ründekoldesse annab elanikkond, kes on saanud väljaõppe juba rahuajal Punase Risti ja Punase Poolkuu organisatsioonides, meditsiinilist esmaabi endale, oma lähedastele ja seltsimeestele omaabi ja vastastikuse abistamise korras.

Meditsiinilise esmaabi hulka kuulub ajutine verejooksu peatamine, vastumürkide andmine, sidemete asetamine haavadele, luumurdude lahastamine, kunstliku hingamise tegemine ja mõned muud abinõud.

Arstlikku esmaabi antakse meditsiinilise esmaabi rühmades või säilinud raviasutustes, kus võetakse tarvitusele abinõud kannatanute kaitsmiseks haavade mädanemise, kangestuskramptõve arenemise, gaasgangreeni jt. eest (antibiootikumide, kangestuskramptõve- ja gaasgangreenivastaste seerumite jt. süstimine), rakendatakse šokitõrje abinõusid (valuvaigistavate vahendite süstimine, vereülekanded ja verd asendavate vahendite kasutamine jm.), peatatakse lõplikult verejooks (veresoonte kinnisidumine), viiakse läbi kirurgilisi operatsioone ja osaline sanitaarkorrastus.

Samas valmistatakse kannatanuid ette evakueerimiseks, et jätkata nende ravimist väljaspool linna asuvates haiglates. Samaaegselt ravitakse kannatanuid, keda nende tervisliku seisundi tõttu ei saa esialgu evakueerida.

Meditsiinilise evakueerimise teisel etapil antakse kannatanuile väljaspool linna asuvates haiglates spetsialiseeritud meditsiinilist abi (kirurgide, terapeutide, nakkushaiguste arstide ja teiste spetsialistide poolt) kuni ravi lõpuleviimiseni. Oma ees seisvad ülesanded lahendab meditsiiniline teenistus koostöös teiste tsiviilkaitse teenistustega (side-, kommunaal-tehnilise, ühiskondliku korra kaitse, kaubandus-, toitlustus- jt. teenistustega).

SANITAARSALKADE ORGANISATSIOON JA VARUSTAMINE

Sanitaarsalgad ja -rühmad on tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse formeeringud. Nad moodustatakse tehastes ja vabrikutes, kolhoosides ja sovhoosides, mitmesugustes asutustes, koolides, kesk-eriõppeasutustes ja kõrgemates õppeasutustes nende objektide juhtide poolt koos Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside algorganisatsioonide komiteedega. Sanitaarsalgad ja nende rühmad komplekteeritakse mõlemast soost isikutest, kes on 16—55 aasta vanused (mehed kuni 60 aasta vanused).

Sanitaarsalk koosneb 23 inimesest: komandörist, tema asetäitjast poliitalal, sidepidajast (tema on ka majandusülemaks) ja kahekümnest sanitaarsalklasest, kes on jaotatud viieks lüliks. Iga lüli koosneb neljast inimesest, kellest üks on lüli komandör.

Sanitaarsalkade rühm koosneb 4 või 5 sanitaarsalgast ja rühma juhtkonnast.

Kõrge distsipliin, alaline poliitiliste teadmiste täiendamine, oskus kiiresti ja õigesti anda esmaabi, lüli ja sanitaarsalga komandöri kõigi juhtnööride ja korralduste täpne, kiire ja vastuvaidlematu täitmine — need on sanitaarsalklasele esitatavad nõuded.

Sanitaarsalga (rühma) komandör on temale alluva formeeringu otsene juhtija. Ta kontrollib pidevalt, kuidas sanitaarsalklased oma ülesandeid täidavad, hoolitseb sanitaarsalga (rühma) täieliku komplekteerimise ning salga koosseisu lülitatud uute isikute ettevalmistamise eest, kontrollib ettenähtud varade allesolekut ja rakendab abinõusid nende täiendamiseks. Komandör peab tööde kohta päevikut.

Sanitaarsalga (sanitaarsalkade rühma) komandöri asetäitja poliitalal teeb isikulise koosseisu hulgas regulaarselt poliitilist kasvatustööd, mis on suunatud formeeringu ees seisvate ülesannete paremale täitmisele. Sanitaarsalkade rühma komandöri asetäitja poliitalal juhib rühma koosseisu kuuluvate sanitaarsalkade poliitjuhtide tööd.

Sidepidaja (tema on ka majandusülem) tagab sanitaarsalga (rühma) komandörile ühenduse sanitaarlülide (salkade) komandöridega ja tsiviilkaitse meditsiinilise ja teiste formeeringute juhtiva koosseisuga. Peale

selle vastutab ta sanitaarvarade arvestuse ja säilitamise eest, sanitaarpaunade täiendamise eest vajalike medikamentide ja sidumismaterjaliga.

5. Lüli komandör täidab samu funktsioone, mis sanitaarsalga komandörgi, kuid ainult lüli isikulise koosseisu suhtes.

Meditsiinilise esmaabi andmiseks kannatanuile ning isikulise koosseisu ohutu tegevuse tagamiseks massilise ründe kolletes varustatakse sanitaarsalgad ja sanitaarsalkade rühmad meditsiiniliste ja muude vahenditega eritabeli järgi (tabel 1).

Tabel 1

Ettevõtte, asutuse, kolhoosi, sovhoosi, kooli või õppeasutuse sanitaarsalga varade loetelu

Jrk. nr.	Vara nimetus	Arvestusüksus	Arv	Märkused
1.	Siniseid barette . .	Tükk	23	Siniste puudumisel võib asendada mustadega.
2.	Filtreerivaid kaitserõivaid	Komplekt	23	Võivad olla lihtsad filtreerivad kaitsekomplektid.
3.	Individuaalseid keemiakaitsepakke . .	Tükk	23	
4.	Puuvillaseid kombinesoone	„	23	
5.	Kandevöösid	„	10	
6.	Varrukasidemeid . .	„	23	
7.	Kanderaame	„	5	
8.	Kummist kaitsekindaid	Paar	23	
9.	Gaasitorbikuid . . .	Tükk	28	23 tükki sanitaarsalga isikulise koosseisu tarbeks ja 5 tükki kannatanuile.
10.	Kummist kaitsesaapaid	Paar	23	
11.	Keemiakaitsepaunu .	Tükk	1	
12.	Sanitaarpaunu . . .	„	23	
13.	Veepudeleid vutlaritega	„	23	
14.	Elektritaskulampe .	„	13	Antakse üks lamp salga kahe liikme kohta ning salga komandörile, poliitjuhile ja sidepidajale

Isikulise koosseisu hulgas kahjustuste vältimiseks on tabelis ette nähtud: gaasitorbikud, filtreerivad kaitseõivad, kummist kaitsesaapad ja kindad, puuvillased kombinesoonid, baretid, individuaalsed keemiakaitsepakid.

Meditsiinilise esmaabi andmiseks elanikele, kel on trauma või põletushaavad, on sanitaarsalgal ja sanitaarsalkade rühmal sanitaarpaunad. Paunas on sidumismaterjal (steriilsed sidemed, mähised, sidumispakid, kolmnurkrätikud sidemeteks, vatt), žgutid verejooksu peatamiseks, jood, süstlad morfiumilahusega, nuga, käärid (tabel 2).

Tabel 2

Sanitaarpauna sisu

Jrk. nr.	Vara nimetus	Arvestusüksus	Arv	Märkused
1.	Amüülnitritiampulle à 0,5 ml	Ampull	10	
2.	Steriilseid marlisidemeid 10 cm × 5 m	Tükk	10	
3.	Sama, 14 cm × 7 m . .	„	5	
4.	Märkmikke	„	1	
5.	Haaknõelu	„	10	
6.	Hügroskoopset steriilset vatti à 50 g	Pakk	3	
7.	Vatti kompressideks à 100 g	„	1	
8.	Kummižgutte verejooksu sulgemiseks	Tükk	2	
9.	Kaitsetorbikuid ШБ-2 .	„	1	
10.	Pliiatseid	„	1	
11.	Kolmnurkrätikuid sidumiseks	„	2	
12.	Hüdrokloriidmorfiini 1%-list lahust 1 ml süstaltuubis	„	10	Õppeotstarbel kasutada täitmata süstaltuube.
13.	5%-list jooditinktuuri à 1 ml ampullis	Ampull	10	
14.	Kääre sidumismaterjali lõikamiseks	Tükk	1	
15.	Nuge	„	1	
16.	Individuaalseid esmaabipakke	„	3	

Jrk. nr.	Vara nimetus	Arvestusüksus	Arv	Märkused
17.	Väikseid steriilseid sidemeid	Tükk	2	Võib asendada sama koguse steriilse sidemega 14 cm × 7 m.
18.	Suuri steriilseid sidemeid	„	2	Võib asendada sama koguse steriilse sidemega 16 cm × 10 m.
19.	Fosfororgaaniliste mürkainete vastumürki (lahust) süstaltuubis . .	„	10	Võib asendada sama hulga tablettidega.
20.	Nuuskpiiritust à 1 ml ampullis	Ampull	10	
21.	Meditsiinilisi termomeetreid vutlaris . . .	Tükk	1	
22.	Lahaste materjali . . .	—	—	Kasutatakse käepärast olevat materjali.
23.	Sanitaarpaunu vara paigutamiseks	Tükk	1	

Sanitaarpaunas on meditsiiniline termomeeter, mida kasutatakse kannatanute temperatuuri mõõtmiseks, pliiats ja märkmik žguti asetamisaja üleskirjutamiseks ja muudeks vajadusteks. Luumurdude immobiliseerimiseks peavad sanitaarsalklased lahasteks kasutama juhuslikku materjali (lauakesi, keppe, jämedat traati, suuski jms.). Standardseid lahaseid ei ole tabelis ette nähtud.

Keemilise relvaga kahjustatute päästmiseks on sanitaarsalgal ja rühmal gaasitorbikud, keemiakaitsevahendite paunad, mis sisaldavad degaseerivaid lahuseid, süstaltuubid vastumürkidega, amüülnitriti ja nuuskpiirituse ampullid.

Kannatanute leidmise hõlbustamiseks ja abi andmiseks öösel või pimendatud ruumides on tabelis ette nähtud elektritaskulambid. Kannatanute kandmiseks on kanderaamid ja kandevööd.

Tarvisminevat varustust (sidematerjali, ravimeid jm.) täiendatakse meditsiinilise esmaabirühma apteegist.

Kui sidematerjali või verejooksu peatamiseks ettenähtud žguttide varu pole õigeaegselt täiendatud või kui neid ei jätku, peab sanitaarsalkade isikuline koosseis ilmutama initsiatiivi, et leida ja kasutada juhuslikku materjali sidemete tegemiseks ja verejooksu ajutiseks peatamiseks (puhas voodipesu, käterätikud, salvrätikud, kolmnurkrätikud jms.).

Sanitaarsalklased peavad kokkuhoidlikult kulutama sidumismaterjali ning säästlikult kasutama varustust.

Kui sanitaarsalgad või sanitaarsalkade rühmad töötavad radioaktiivsete ainetega saastatud territooriumil, siis antakse igale sanitaarsalklasele kiirituse individuaalseks kontrollimiseks dosimeeter. Radiatsiooni taseme määramiseks ründekoldes saab sanitaarsalk dosimeetrilise seadise.

Sanitaarsalkade isikuline koosseis peab olema hästi ette valmistatud praktiliseks meditsiinilise esmaabi andmiseks, kindlalt teadma ja kohusetruult täitma oma kohustusi.

Sanitaarsalklane peab täpselt teadma käitumiseeskirju ja oma tegutsemise korda ründekoldes, oskuslikult ja õigesti kasutama varustust, täiuslikult valdama meditsiinilise esmaabi andmise võtteid, kasutades seejuures laialdaselt käepärast olevaid vahendeid.

Sanitaarsalklaste teadmiste ja praktiliste harjumuste täiustamise vältimatuks tingimuseks on nende aktiivne osavõtt treeningutest, võistlustest ja õppustest. Teadmiste tõstmist soodustab ka sanitaarsalkade igapäevane osavõtt tervishoiuorganite poolt läbiviidavatest sanitaarsetest tervistavatest ja profülaktilistest üritustest.

SANITAARSALKADE ETTEVALMISTAMINE

Vastloodud sanitaarsalkade ja sanitaarsalkade rühmade isikuline koosseis teeb läbi ettevalmistuse ühtse programmi järgi. Õppustel tutvuvad sanitaarsalklased lühidalt kaasaegsete massilise ründe vahenditega ja nende tõrjega, õpivad meditsiinilise esmaabi võtteid ja kannatanute põetamist, tutvuvad nakkushaiguste profülaktika alustega.

Seejärel võtab sanitaarsalkade ja sanitaarsalkade rühmade isikuline koosseis koos meditsiinilise esmaabi rühmaga või epideemiatõrje rühmaga oma ettevalmistuse täiustamise huvides osa meditsiiniteenistuse ja tsiviilkaitse staapide poolt organiseeritavatest ja läbiviidavatest treeningutest ja õppustest, käib raviasutustes valves, võtab osa sanitaarsalkade võistlustest, mida korraldavad Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside komiteed koos tervishoiuorganitega.

Sanitaarsalkade ja sanitaarsalkade rühmade komandörid teevad läbi täiendava ettevalmistuse spetsiaalsetel kogunemistel eriprogrammi järgi.

Sanitaarsalkade peamiseks ülesandeks tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse süsteemis on meditsiinilise esmaabi andmine elanikkonnale massilise ründe koldes. Kuid osa sanitaarsalku võidakse lülitada meditsiinilise esmaabi rühmade, liikuvate epideemiatõrjesalkade ja teiste tsiviilkaitse formeeringute koosseisu; neid võidakse tööle rakendada ka linnavälise tsooni haiglates.

Meditsiinilise esmaabi rühma koosseisus töötavad kaks sanitaarsalka tavaliselt vastuvõtu- ja sorteerimisosakonnas ning hospidaliosakonnas. Olenevalt tekkinud olukorrast võib sanitaarsalklasi rakendada tööle meditsiinilise esmaabi rühma teistes osakondades. Sanitaarsalklased, kes töötavad vastuvõtu- ja sorteerimisosakonnas, paigutavad registreeritud ja arsti poolt ülevaadatud kannatanuid vastavatesse osakondadesse ning täidavad arstide ja meditsiiniõdede korraldusi.

Operatsiooni- ja sidumisosakonnas tehakse kannatanuile sidemeid, operatsioone ja muid kirurgilisi manipulatsioone (vereülekannet, süstimisi, blokaade jms.). Selles osakonnas teevad spetsiaalselt väljavalitud sanitaarsalklased arsti korraldusel sidemeid, asetavad või korrigeerivad halvasti asetatud lahaseid, valmistavad kannatanuid ette operatsiooniks, toovad kohale sidumismaterjali, koristavad sidumisruume, kannavad kannatanuid, kellele abi juba antud, hospidaliosakonda.

Hospidaliosakonda paigutatakse kannatanuid, keda ajutiselt nende seisundi tõttu ei saa evakueerida (raskelt kannatanud, šokiseisundis haiged ja need, kes on raske operatsiooni läbi teinud).

Hospidaliosakonna sanitaarsalklased täidavad kõige lihtsamaid arstidelt saadud ülesandeid ja hoolitsevad kannatanute eest (temperatuuri mõõtmine, ravimite jagamine, soojendavate kompresside ja kuppude asetamine, kannatanutele tualeti tegemine, pesu vahetamine, toitmine jne.).

Evakueerimise osakonnas hoolitsevad sanitaarsalklased sealviibivate kannatanute eest, kannavad neid transpordivahenditele linnast evakueerimiseks.

Sanitaarsalklased, kes töötavad osalise sanitaarkorrastuse ning rõivaste ja jalatsite desaktiveerimise osakonnas, aitavad meditsiinilisel personalil radioaktiivsete ainetega saastatud kannatanuid sanitaarselt korrastada ja nende rõivaid ning jalatseid desaktiveerida. Keemilise või bakterioloogilise relvaga kahjustatute sanitaarkorrastamisel, kui meditsiinilise esmaabi salk saab pesemis- ja desinfitseerimisvahendid liikuvalt epideemiatõrjesalgalt, vastavalt kas degaseeritakse või desinfitseeritakse kannatanute rõivad ja jalatsid. Töötades meditsiinilise esmaabi salga osakondades, alluvad sanitaarsalklased otseselt vastava osakonna ülemale.

Väljaspool linna asuvates haiglates töötavad sanitaarsalgad abistavad meditsiinilist personali sidemete tegemise juures, täidavad meditsiiniõdede juhtimisel arstidelt saadud ülesandeid, hoolitsevad kannatanute eest ning nende transportimise eest haiglas.

Liikuva epideemiatõrjesalga koosseisu kuuluv sanitaarsalk võtab bakterioloogilises nakkuskoldes töötades osa järgmistest üritustest: käib majast majja ja kvartalist kvartalisse, et leida haigeid inimesi ja koduloomi; teeb sanitaar-hariduslikku tööd; võtab osa erakorralise profülaktika läbiviimisest; abistab meditsiinitöötajaid kaitsepoogete tegemisel ning vee-, pinnase- ja õhuproovide võtmisel; kontrollib elanikkonna poolt läbiviidava sanitaarkorrastuse ja esemete desinfitseerimise efektiivsust; võtab liikuva epideemiatõrjesalga desinfitseerimisosakonna koosseisus osa desinfektsiooni läbiviimisest.

Peale töö, mida sanitaarsalklased teevad vahetult tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse formeeringuis ja asutustes, kasutatakse neid evakueerimisel kannatanute saatjatena iga liiki transpordivahenditel.

Juba rahuajal osutavad sanitaarsalgad ja sanitaarsalkade rühmad Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside aktiivina igapäevast abi tervishoiuorganitele ja võtavad meditsiinitöötajate juhtimisel osa sanitaar-profülaktiliste ja tervistavate ürituste läbiviimisest elanikkonna hulgas (kontrollkäigud majast majja ja kvartalist kvartalisse, toidublokkide, õuede ja korterite sanitaarse olukorra kontrollimine, osavõtt elanikkonna dispanseerimisest ja vaktsineerimisest, haigete põetamine kodudes jne.).

Kogu see sanitaarsalklaste laiahaardeline töö rahuajal soodustab tunduvalt nendele vajalike meditsiiniliste teadmiste ja praktiliste harjumuste omandamist selleks, et võtta osa massilise ründe kollete likvideerimisest.

SANITAARSALKLASTE KOKKUKUTSUMINE

Sanitaarsalkade ja sanitaarsalkade rühmade isikulise koosseisu kokkukutsumiseks kehtivad järgmised teatamismoodused. Tööajal kutsutakse sanitaarsalk või sanitaarsalkade rühm kogunemispunkti selle asutuse, ettevõtte või õppeasutuse juhi kaudu, mille baasil ta on moodustatud. Tööst vabal ajal toimub isikulise koosseisu kokkukutsumine kogunemispunkti «ahelteatega». Sel juhul saadetakse teade kulleriga või antakse edasi telefoni teel üksikutele sanitaarsalga või sanitaarsalkade rühma liikmetele, kes omakorda annavad kutse edasi varem kindlaksmääratud lähedal elunevatele seltsimeestele, viimased peavad välja kutsuma teisi salga liikmeid kas isiklikult või telefoni teel jne.

Tsiviilkaitsesignaali: «Õhuhäire!» puhul, mis antakse edasi pideva undava sireenina, tööstuste ja transpordivahendite katkendliku vilega, kindlaksmääratud teksti ülekande teel raadiotranslatsioonivõrgus 2—3 minuti jooksul, peab sanitaarsalkade ja sanitaarsalkade rühmade isikuline koosseis võimalikult kiiresti ilmuma varem kindlaksmääratud kogunemiskohta. Kui seda pole võimalik teha, tuleb varju minna kogunemiskohale kõige lähemasse varjendisse.

INIMESE ANATOOMIA JA FÜSIOLOOGIA PÕHIJOONED

Haiguse diagnoosimiseks, tema tekkimisest arusaamiseks ja ravi määramiseks on vaja tunda inimese organismi ehitust ja funktsioone. Nende küsimuste uurimisega tegelevad inimese anatoomia ja füsioloogia.

Inimese anatoomia on teadus inimorganismi ehitusest.

Inimese füsioloogia on teadus funktsioonidest, s. t. üksikute elundite ja kogu inimorganismi elutegevusest tervikuna.

Elundi ehitus ja funktsioneerimine on tihedas omavahelises seoses. Elundi ehitust võib ainult siis mõista, kui tuntakse tema funktsiooni. Ja vastupidi, elundi funktsiooni mõistmiseks peab tundma elundi ehitust. Järelikult on anatoomia ja füsioloogia omavahel tihedalt seotud teadused.

Inimese organism koosneb rakkudest, kudedest, elunditest ja elundite süsteemidest, mis on omavahel tihedas seoses ja lakkamatult mõjustatud väliskeskkonnast, milles inimene elab.

RAKUD

Rakk on keha ehituse aluseks oleva elusa aine mikrovorm. Ta koosneb kestaga ümbritsetud protoplasmast. Raku sees on tihkem osa — tuum. Rakkude koostisse kuulub vesi (ligi 90%), valgud, süsivesikud, rasvad ja mineraalsoolad. Rakkude kuju on mitmekesine ja sõltub funktsioonist, mida nad täidavad. Rakud paljunevad pooldumise teel.

K u d e on kuju, ehituse, funktsiooni ja tekke poolest ühesuguste rakkude grupp. Kudedest moodustuvad elundid.

Inimorganismis esineb nelja põhiliiki kudesid: epiteel-, side-, lihas- ja närvikude.

E p i t e e l k u d e katab inimkeha ja vooderdab mitmesuguste elundite — soolestiku, kõri, kusepõie jt. õõsi. Seepärast nimetatakse epiteelkude ka k a t t e k o e k s. Ühed epiteeli liigid täidavad kaitse-, teised — eritamisfunktsiooni, kolmandad võtavad osa toitainete imendamise protsessist jne.

S i d e k u d e d e hulka kuulub rohkesti kõige erinevama omadusega kudesid. Siia rühma kuulub t u g i k u d e (luud, kõhred, kõõlused) ja t o i t e k u d e (veri, lümf, rasukude jt.).

T u g i k o e d — kõhred ja luud — koosnevad vähesest hulgast rakkudest. Koe põhimassiks on mineraalsooladega läbi imbunud rakkude vaheaine, mis muudab koed eriti tihkeks.

T o i t e k o e d (veri, lümf jt.) tagavad toitumis- ja ainevahetusprotsessid ning organismi kaitse väliskeskkonna kahjulike mõjude eest.

L i h a s k u d e erineb teistest koeliikidest kokkutõmbumisvõime poolest. Kokkutõmbumisvõime väljendub selles, et lihasekiud muutuvad närvidelt saadud erutuse mõjul lühemaks ja jämedamaks, seejärel aga võtavad jälle lähteasendi. See kutsub esile inimorganismis elundite ja kehaosade mitmesugust liikumist.

Lihaskudesid on kahte liiki — s i l e d a i d j a r i s t v ö ö d i l i s i.

S i l e l i h a s k o e s t moodustuvad siseelundid. See kude koosneb käävjate kiudude kujulistest rakkudest. R i s t v ö ö t l i h a s k o e s t moodustub luustikku siduv lihaskond. Mikroskoobiga vaadeldes näeme, et selle koe lihasekiududel on ristvöödiline asetus.

N ä r v i k o e moodustavad närvirakud — neuronid, mis koosnevad kehast ja jätketest.

Närvirakkudest koosnevad pea- ja seljaaju ning närvid.

ELUNDID JA NENDE SÜSTEEMID

E l u n d kujutab endast inimorganismi kindla ehituse ja funktsiooniga osa.

Ühesuguseid funktsioone täitvad elundid moodustavad e l u n d i t e s ü s t e e m i. Need on järgmised: 1) liikumiselundid ehk tugi-liikumisaparaat; 2) hingamiselundid; 3) vereringeelundid; 4) seedeelundid; 5) erituselundid.

Kõiki elundeid ja nende süsteeme liidab närvi- ja vereringesüsteem ühtseks tervikuks — organismiks.

LIIKUMISELUNDITE SÜSTEEM

Liikumiselundite funktsiooniks on organismi liikumapanemine ruumis ja keha üksikute osade liikumapanemine omavahel. Liikumiselundite süsteemi kuuluvad: skelett, sidemed luude vahel ja lihased.

S k e l e t t. Inimese skelett koosneb enam kui kahesajast luust. Kujult on luud väga mitmesugused: pikad, lühikesed, lamedad, ümarad jne. (joonis 1).

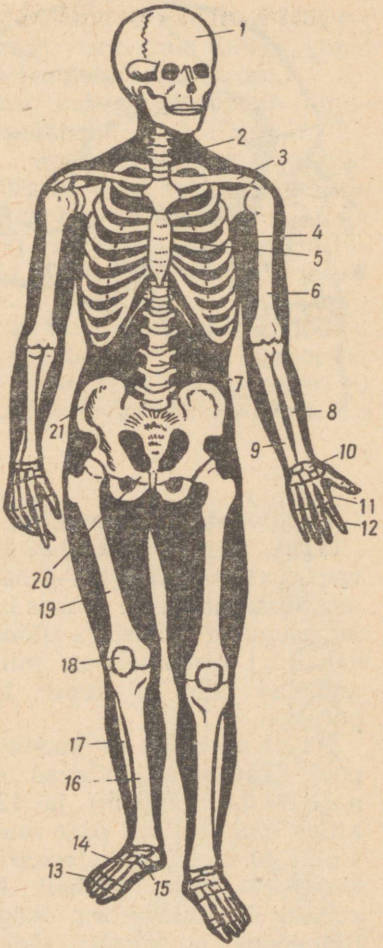
Luud on väga tugevad. Näiteks vertikaalselt asetseva reieluu murdmiseks on vaja raskust kuni 1300 kg. Luude tugevus sõltub nende ehituse ja keemilise koostise iseärasustest. Mida noorem on inimene, seda rohkem leidub tema luudes orgaanilisi aineid, sellepärast on laste luud väga painduvad, kuid küllalt tugevad ja kõvad. Vanemas eas suureneb luudes soolade kogus ja nad muutuvad kergesti murduvateks.

Luude pinda katab periost (luuümbris), mis on rikas närvide ja veresoonte poolest ning toidab luud. Luu sees asetseb vereloomeelund — luuüdi.

Skeleti peamisteks osadeks on kolju, lülisammas, rinnakorv, vaagen ja jäsemed.

K o l j u (joonis 2) jaguneb aju- ja näokoljuks.

A j u k o l j u s s e kuuluvad järgmised luud: otsmikuluu, kaks kiiruluud, kaks oimuluud, kuklaluu, kiilluu ja sõelluu. Need luud moodustavad mahuti (õõne), milles asetseb peaaju. Koljuõõs on kuklaluu avause kaudu ühenduses lülisambakanaliga, milles paikneb seljaaju.

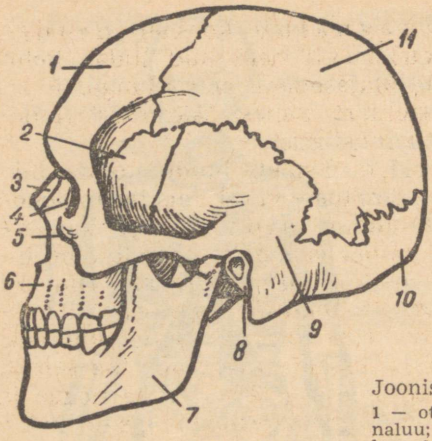


Joonis 1. Inimese skelett.

1 — kolju; 2 — lülisammas; 3 — rangluu; 4 — rinnakorv; 5 — rinnak; 6 — õlavarreluu; 7 — lülisammas; 8 — kodarluu; 9 — küünarluu; 10 — ranne; 11 — kämmal; 12 — sõrmelülid; 13 — varbalülid; 14 — põialaba; 15 — põiapära; 16 — sääreluu; 17 — pindluu; 18 — põlvekeder; 19 — reieluu; 20 — häbemeluu; 21 — niudeluu.

Näokoljuluude hulka kuuluvad ülalõualuu, alalõualuu, kaks sarnaluud, ninaluu ja mõned väiksemad luud. Näokoljuluud moodustavad skeleti, milles asetsevad seedetrakti ja hingamisteede algosad, samuti suurem osa meeleelundeid (nägemis-, kuulmis-, haistmis- ja maitsmiselundid).

Lülisammas (joonis 3) koosneb 24 vabast lülist:



Joonis 2. Inimese kolju.
1 — otsmikuluu; 2 — kiilluu; 3 — ninaluu; 4 — silmakoobas; 5 — sarnaluu; 6 — ülalõualuu; 7 — alalõualuu; 8 — välimine kuulmeavaus; 9 — oimuluu; 10 — kuklaluu; 11 — kiiruluu.

7 kaelalülist, 12 rinnalülist, 5 nimmelülist, 5 ristluulülist, mis on omavahel kokku kasvanud ja moodustavad ristluu, ning 4—5 õndraluu- (sabaluu-) lülist, mis moodustavad õndra. Igas lülis on avaus, mis teiste lülide samasuguste avaustega ühinedes moodustavad lülisambakanali. Lülisambal on mitu normaalset kõverust, mis annavad talle vetruvuse, leevendavad tõukeid ja keha põrutusi.

Rinnakorv on koonusekujuline, laia alusega allapoole. Tagant kujundavad teda 12 rinnalüli, eest — rinnakuluu (rinnak) ja 12 paari roideid. Iga rinnalüli külge kinnitub üks paar roideid. Rinnakuga on ühenduses ainult 10 ülemist roietepaari. Kaks alumist paari on lühikesed ja lõpevad vabalt. Rinnakorvi ülemisest avausest käivad läbi hingetoru, söögitoru, veresooned ja närvid. Rinnaõõnes on kopsud, süda koos suurte veresoontega ja mõned muud elundid. Rinnaõõnt lahutab kõhukoopast lihasvahesein — diafragma.

Ülajäsemed on kerega ühendatud õlavöötme abil. Viimane koosneb rangluust ja abaluust, mis on omavahel ühendatud rinnakuluuga.

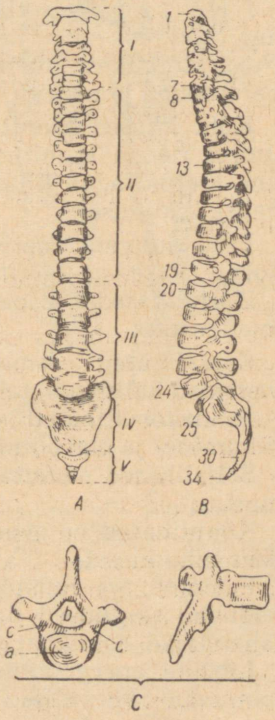
Ülajäse koosneb õlavarreluust, kahest küünarvarreluust (kodar- ja küünarluust) ja labakäe luustikust.

Alajäsemed liigestuvad kerega vaagnavöötme

kaudu puusaliigestes. Vaagnaluu koosneb niude-, häbeme- ja istmikuluust; neid luid liidab kõhr. Vaagnaluu on liigestatud alajäsemete ja ristluuga.

Alajäse koosneb reieluust, kahest sääreluust (pindluust ja sääreluust) ja pöia luustikust.

Luude ühendumine. Esineb luude kolme liiki ühendumist: ühendumine õmbluste varal, mis tagab nende luude liikumatuse; ühendumine sidekoe ja kõhre varal (väheliikuv ühendumine) ja lõpuks ühendumine liigeste varal, mis tagab luude suure liikuvuse. Viimasel juhul on liigesesse ulatuvate luude liigesepindmikud siledad, otsekui poleeritud, ja kaetud kõhrega. Tavaliselt on ühe liigest moodustava luu liigesepind kumer ja kannab pähiku nimetust, teisel on ta nõgus ja nimetatakse napaks. Luid ühendavad liigesekihn



Joonis 3. Inimese lülisammas.
A — eestvaade; B — külgvaade. I — kaelalülid (1.—7.); II — rinnalülid (8.—19.); III — nimmelülid (20.—24.); IV — ristluu (25.—29.); V — õndraluu (30.—34.). C — rinnalüli (ülalt ja küljelt). a — lülikeha; b — avaus; c — lülikaar.

(kapsel) ja sidemed, mis moodustavad liigesele suletud õõne. Liigesekihnu sisekest eritab erilist võidevedelikku, mis tagab luude liigesepindade vaba libisemise liikumisel.

Koljul on ainult üks liikuv ühendus — alalõualuuliiges. Teised koljuluud on ühendatud luuõmblustega.

Lülisambas on kaks liikuvat liigestust: üks on esimese ja teise kaelalüli vahel ning teine esimese kaelalüli ja kuklaluu vahel, mis tagab peale ja kaelale liikuvuse. Ülejäänud kaela-, rinna- ja nimmelülid on ühendatud kõhre ja sidemetega, mis annab neile piiratud liikuvuse.

Ristluu- ja õndraluulülid on omavahel kokku kasvanud ja liikumatud.

Jäsemete luid ühendavad liigesed, mis annavad jäsemeile suure liikuvuse. Ülajäsemel on kolm suurt liigest: õla-, küünar- ja randmeliiges, alajäsemel — puusa-, põlve- ja pöialiiges.

Lihased (musklid). Lihaseks nimetatakse elundit, mis koosneb ristvöödiliste lihasekiudude kimbukestest. Neid kimbukesi ühendab kohev sidekude, mida läbivad veresooned ja närvid.

Kõik lihased kinnituvad luude külge kõõlustega, kusjuures nende kinnituspunktid asetsevad eri luudel. Selline asetus tagab lihaste kokkutõmbumisel luude omavahelise liikumise.

Luid siduvate lihaste peamistesse gruppidesse kuuluvad kolju-, kere- ja jäsemete lihased (joonis 4).

Koljulihased koosnevad põhiliselt miimilistest ja mälumislihastest.

Kaelalihased (eesmised ja tagumised grupid) võimaldavad pead kallutada, taha heita ja pöörata.

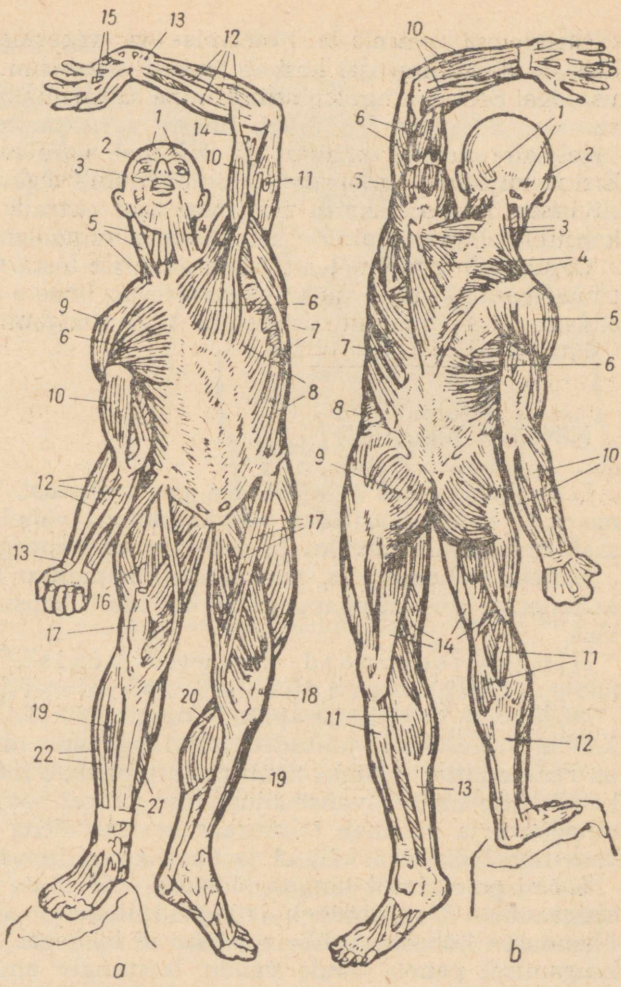
Rinnakorvilihased võtavad osa hingamisaktist (roiete liikumine) ja õlavöötme tööst.

Seljalihased painutavad, sirutavad ja pööravad lülisammast.

Kõhulihased võtavad lisaks kõhupressi tekitamisele osa kere liikumisest.

Peamine osa luustiku lihastest asetseb jäsemetel. Siin leiduvad järgmised lihaste grupid: painutajad, sirutajad, lähendajad, eemaldajad jt.

Lihaste energiaallikaks on väga keerukad organismis toimuvad keemilised protsessid. Nendest protsessidest



Joonis 4. Inimese lihased.

Eestvaade — a. 1 — otsmikulihas; 2 — silma sõõrlihas; 3 — suu sõõrlihas; 4 — kaela nahaalune lihas; 5 — rinnaku-rangluu-nibujätke lihas; 6 — suur rinnalihas; 7 — kõhu seesmine põikilihas; 8 — kõhu välimine põikilihas; 9 — deltalihas; 10 — õlavarre kakspealihas; 11 — õlavarre kolmpealihas; 12 — küünarvarre eesmise pinna lihased; 13 — põikside; 14 — õlalihase sisemine pea; 15 — sõrmepainutajalihaste kõõlused; 16 — sääre nelipeasirutajalihas; 17 — reie lähendajalihased; 18 — sääre nelipeasirutajalihase kõõlus ja sellesse sulgunud põlvekeder; 19 — eesmine suur sääreluulihas; 20 ja 21 — sääremarjalihased; 22 — sõrmede sirutajalihased. Tagantvaade — b. 1 ja 2 — kuklalihased; 3 — kaelalihased; 4 — trapetslihas; 5 — deltalihas; 6 — õlavarrelihas; 7 — selja lailihas; 8 — kõhu välimine põiklihas; 9 — suur tuharalihas; 10 — sõrmede sirutajalihased; 11 — sääremarjalihas; 12 ja 13 — sääremarjalihase Ahhilleuse kõõlus; 14 — reie painutajalihased.

võtavad osa peamiselt hingamis- ja vereringeelundid. Lihaste töötamise ajal kasvab järsult organismi hapnikuvajadus. Seetõttu muutub hingamine sagedamaks ja sügavamaks. Seejuures suureneb lihaste varustamine verega, tugevneb südame tegevus ja kiireneb vere ringlemine. Erituselundite — neerude ja higinäärmete tegevus intensiivistub. See soodustab töötamise ajal ohtralt tekkivate kahjulike laguproduktide eemaldamist organismist.

Organismi töövõimet aitab märgatavalt tõsta süstemaatiline treening, mille tulemusena kasvab lihaste jõud ning südame ja veresoonte süsteemi ning hingamissüsteemi vastupidavus.

HINGAMISELUNDID

Hingamiseks nimetatakse gaasivahetust inimorganismi ja teda ümbritseva väliskeskkonna vahel. Sel teel saab organism hapnikku ja vabaneb süsihappegaasist.

Selleks vahendajaks, mis kannab hapnikku kopsudest kudedesse ning süsihappegaasi kudedest kopsudesse, on veri.

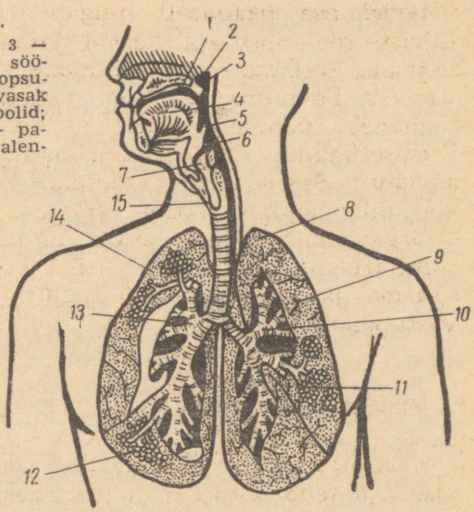
Hingamiselundid koosnevad kõrist, hingetorust, kopsutorudest ja kopsudest (joonis 5).

Normaalse hingamise puhul tungib õhk kõrisse nina kaudu. Ainult neil juhtudel, kui hingamine nina kaudu on raskendatud (näiteks nohu puhul), hakkab inimene suu kaudu hingama. Tavalise hingamise juures soojeneb õhk ninaõõnes ja vabaneb tolmuraasukestest. Seda soodustavad nina looklevad käigud ja karvakesed limaskestal.

Kõri pole ainult hingamistoruks, vaid ta on ka hääleaparaadiks. Ta koosneb rõngakujulistest, sidemetega ühendatud kõhredest. Kõris asetsevad häälepaelad. Väljahingamisel paneb nende vahelt läbitungiv õhuvool nad võnkuma. Selle tagajärjel tekivad helid.

Hingetoru kujutab endast pikka silindrikujulist toru, mis koosneb 15—20 üksteise peal asetsevast kõhrerõngast.

Hingamistoru alumine ots jaguneb kaheks kopsutoruks (bronhiks) — paremaks ja vasakuks, mis hargnevad omakorda järjest peenemateks ja peenemateks torukesteks. Seetõttu moodustub kaks «bronhipuud» — parem- ja vasakpoolne. Kõige peenemad kopsutorukesed



Joonis 5. Hingamiselundid.
1 — suuõõs; 2 — ninaneel; 3 — keel; 4 — neel; 5 — kõri; 6 — söögitoru; 7 — hingetoru; 8 — kopsutipp; 9 — vasak kops; 10 — vasak kopsutoru; 11 ja 12 — alveoolid; 13 — parem kopsutoru; 14 — parem kops; 15 — hingetoru valendik.

bronhioolid — lõpevad kopsusombukeste ehk alveoolidega.

Kops koosneb kopsutorudest ja alveoolidest ning asetseb pleuraõõnes. Kopsusid eraldab teineteisest keskseinand. Mõlemat pleuraõõnt vooderdab seestpoolt, samuti katab kopsusid limaskest ehk pleura. Pleura eritab vedelikku, mis väldib kopsude hõõrdumist hingamisliigutuste juures.

Sissehingamise juures tõmbuvad hingamislihased ja roideid tõstvad lihased kokku. Seetõttu rinnakorvi maht suureneb, kopsud laienevad ja tõmbavad õhku sisse. Alveoolides õhuhapnik vahetub veres sisalduva süsihappegaasiga.

Väljahingamisel rinnakorvi maht väheneb, rinnakorv omandab oma esialgse kuju, kopsud tõmbuvad kokku, süsihappegaasi ja veeaurusid sisaldav õhk väljub kopsudest. Väljahingatavas õhus hapnikusisaldus väheneb ja suureneb süsihappegaasi hulk.

Täiskasvanud inimene teeb (rahulikus seisundis) minuti jooksul 12—18 hingamisliigutust. Lastel on hingamine sagedam (40—50 liigutust minutis). Hingamist reguleerib automaatselt piklikus ajus paiknev hingamiskeskus.

VERERINGEELUNDID

Veri ja lümf on inimorganismi sisemiseks keskkonnaks. Nad loovad ühenduse kõigi elundite, kudede ja rakkude vahel.

Veri kannab organismis laiali toitaineid ja juhib välja laguprodukte (mis hiljem neerude ja higinäärmete kaudu kehast lahkuvad), toob rakkudele hapnikku ja viib ära süsihappegaasi, kaitseb organismi kahjulike ainete ja mikroobide eest.

Veri koosneb vedelast osast — plasmast — ja vormelementidest — erütrotsüütidest, leukotsüütidest ja vereliistakutest (trombotsüütidest).

Plasma kujutab endast kergelt kollakat poolläbipaistvat vedelikku, mille koosseisu kuuluvad vesi (90%), valk ja mineraalsoolad.

Erütrotsüüdid (punased verelibled) on ümmargused rakud, mis sisaldavad hemoglobiini ehk verevärvnikku (punase värvusega valkainet). Hemoglobiin seob ajutiselt endaga õhuhapnikku ja süsihappegaasi. Kopsudes ühineb vere hemoglobiin hapnikuga, annab seejärel selle edasi kudedele, ise aga seob ajutiselt süsihappegaasi, millest vabaneb kopsudes gaasivahetusprotsessi tagajärjel.

Verd, mis on küllastunud hemoglobiini ja hapniku ühendeist, nimetatakse arteriaalseks; ta on värvuselt helepunane. Verd, milles hemoglobiin vabaneb hapnikust ja seostub süsihappegaasiga, nimetatakse venoosseks; värvuselt on ta tumepunane.

Erütrotsüütide hulk veres on väga suur (4 kuni 5 miljonit ühes kuupmillimeetris).

Leukotsüütidel (valgetel verelibledel) on mitmesugune kuju.

Inimese vere ühes kuupmillimeetris sisaldub 6000—8000 leukotsüüti. Kuid nende hulk võib tugevasti kõikuda, olenevalt organismi seisundist, eriti mõnede haiguste puhul.

Leukotsüütide kõige tähtsamaks ülesandeks on organismi kaitsmine verre ja kudedesse tungivate mikroobide eest. Leukotsüütide selle võime avastas silmapaistev vene teadlane I. I. Metšnikov.

Mõnede verehaiguste puhul jääb leukotsüütide arv väga väikeseks. Niisugusel inimesel ei ole mikroobide vastu kaitset ja ta võib hukkuda.

Vereliistakud (trombotsüüdid) etendavad tähtsat osa vere hüübimises. Inimvere ühes kuupmillimeetris leidub 300 000—400 000 trombotsüüti.

Täiskasvanud inimese organismis on ligi 5 liitrit verd. Sellest on ligikaudu 60% plasma ja 40% vormelemendid.

Vere vormelementide pidev uuendumine toimub vereloomeelundite — luuüdi, põrna ja lümfisõlmede abil. Põrnas ja lümfisõlmedes tekivad valgelibled, luuüdis — erütrotsüüdid ja trombotsüüdid.

Vere panevad inimorganismis liikuma süda ja veresooned.

Süda on õõnes neljakambriline lihaseline elund. Ta jaguneb kaheks kojaks ja kaheks vatsakeseks. Südame vasak ja parem pool on teineteisest eraldatud kindla vaheseinaga. Ühendus kodade ja vatsakeste vahel toimub avauste kaudu, mis asetsevad koja ja vatsakese vaheseinas. Avaused on varustatud klappidega, mis avanevad vatsakeste poole. Mõnede haigestumiste puhul võib avaus aheneda või klapid kortsuda. Siis on südame tegevus häiritud.

Süda asetseb südamepaunas. Ta paikneb rinnaõõnes kopsude vahel — keskseinandis.

Veresooned moodustavad suletud, tugevasti hargnenud torude süsteemi. Sooni, mis viivad verd südamest elunditesse ja kudedesse, nimetatakse arteriteks; kudedest verd koguvaid ja tagasi südamesse juhtivaid sooni nimetatakse veenideks.

Vasakust vatsakesest liigub veri aorti, mis hargneb rinnaosas arteriteks. Ühed arterid (unearterid) varustavad verega pead, teised (rangluualused arterid) — ülajäsemeid. Aordi kõhuosast suunduvad arterid varustavad verega kõhuõõne elundeid, vaagnat ja alajäsemeid.

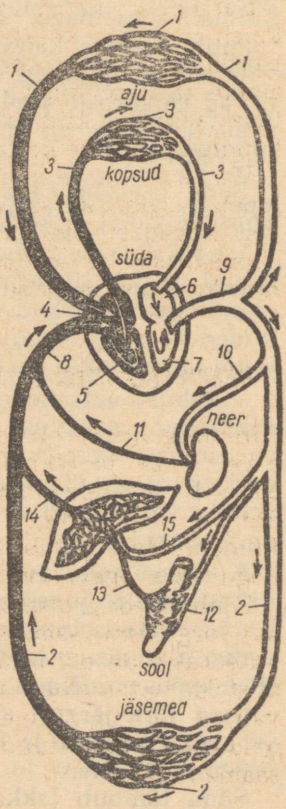
Kudedes muutuvad kõige peenemad arterid silmaga nähtamatuiks juussoonekesteks — kapillaarideks. Kapillaaride seinte kaudu pääsevad toitained ja hapnik verest kudedesse; kudedest kogunevad verre laguained ja süsihappegaas. Kapillaaridest algab venoosne võrk, mille sooned järk-järgult suurenevad. Lõpuks jõuab venoosne veri alumisse ja ülemisse õõnesveeni ja sealt paremasse kotta.

Süda tõmbub lakkamatult rütmiliselt kokku. Südame

tööd reguleerib automaatselt eriline südamelihases asetsev närvisüsteem.

Südame töö jaguneb kaheks faasiks: südamelihase kokkutõmbumiseks ja lõõgastumiseks. Südame tööga kaasnevad iseloomulikud helid — s ü d a m e t o o n i d. Neid võib kuulda, kui kõrv südame piirkonnas rinna vastu asetada, samuti ka erilise riista — s t e t o s k o o b i ehk f o n e n d o s k o o b i abil.

Südame rütmilised kokkutõmbed kanduvad edasi arterite seinu mööda. Kui sõrm asetada keha nendele kohtadele, kus arterid paiknevad kehapinna lähedal, siis võib neid võnkeid — p u l s i l ö ö k e — tunda. Pulss on tunnetatav kodarluuarteril, oimuarteril, kaelal alalõualuu nurga juures, kubemes jne.



Joonis 6. Suur ja väike vereringe.

1 — pea arterid, kapillaarid ja veenid; 2 — jäsemete arterid, kapillaarid ja veenid; 3 — väikese vereringe 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 — sooleарterid; 13 — värativeen; 14 — maksaveen; 15 — maksaarter.

Pulsi sagedus vastab südame kokkutõmmete arvule ja on umbes 70 lööki minutis (rahulikus seisundis). Lastel on pulss sagedam — 100 ja enamgi lööki minutis. Pulsilöökide järgi saadakse ettekujutus südame- ja veresoonkonna seisundist.

Vasaku vatsakese kokkutõmbumisel tekitab aorti tõugatav veri arterites surve, mis võrdub umbes 120—130 mm elavhõbedasammast (maksimaalne rõhk). Lõõgastumisel langeb rõhk 70—80 mm-le elavhõbedasammast (minimaalne rõhk).

Organismis liigub veri teatud suunas: vasakust vatsakesest suure vereringe kaudu paremasse kotta ja sealt paremasse vatsakesse, edasi aga väikese vereringe kaudu vasakusse kotta ning sealt vasakusse vatsakesse (joonis 6).

Suur vereringe algab vasakust vatsakesest ja lõpeb paremas kojas. Veri läbib arterite ja kapillaaride kaudu kogu keha, varustades kudesid neile vajalike toitainete ja hapnikuga ning viies kudedest välja ainevahetuse jääkprodukti ja süsihappegaasi, ning jõuab veenide kaudu paremasse kotta.

Väike vereringe algab paremast vatsakesest ja lõpeb vasakus kojas. Vasakust vatsakesest läheb venoosne veri kopsuarterite kaudu kopsudesse, kus vabaneb süsihappegaasist ja, küllastunud hapnikuga, jõuab kopsuveenide kaudu paremasse kotta.

SEEDEELUNDID JA AINEVAHETUS

Inimorganismi elutegevuse paratamatuks tingimuseks on energia- ja ainevahetus. Elusorganismis toimub pidevalt rakkude uuenemise protsess: vananemine, surm, ühtede lagunemine, teiste tekkimine ja kasvamine. Inimene elab, liigub, teeb kehalist või vaimset tööd, ning kogu tema tegevuseks kulub energiat.

Kõik need protsessid on võimalikud ainult sel juhul, kui organism saab regulaarselt toitaineid, mis oleksid uute rakkude ehitusmaterjaliks ja energia allikaks. Peamisteks toitaineteks, mis ainevahetusest osa võtavad, on valgud, rasvad, süsivesikud, vesi ja mineraalsoolad. Kõiki neid aineid peab inimene koos toiduga küllaldasel hulgal saama.

Organismile on väga tähtis vee ja mineraalsoolade vahetus, sest need ained on peamisteks plasma, vere, lümfi ja koevedeliku koostisosadeks.

Toiduta, kuid vett saades, võib inimene elada 40—50 päeva, kuid veeta hukkub ta mõne päevaga.

Ööpäeva jooksul tarvitab inimene 2—2,5 liitrit vett.

Organismi normaalse arengu huvides peab toiduratsioonis tingimata olema vitamiine. Neid leidub värskes köögiviljas, puuviljas ja mõnedes teistes toiduainetes. Vitamiinide puudumine põhjustab mitmete raskete haiguste tekkimist. Neid haigusi nimetatakse *avitaminoosideks*.

Näiteks, kui toidus puudub vitamiin A, aeglustub organismi kasv ja areneb kanapimedus. Vitamiini B kompleksi puudumine põhjustab organismi järsu lahjumise ja kurnatuse. Vitamiini C puudumisel tekib skorbuut ning vitamiini D puudumine põhjustab rahhiidi tekkimist jne.

Ainevahetust teostavad seede- ja erituselundid.

Seedimiseks nimetatakse toidu füüsilise ja keemilise töötlemise protsessi. Seedimine muudab toidu imendatavaks, verega edasikantavaks ja kudede poolt assimileeritavaks.

Seedetrakt koosneb *suuõõnest*, *neelust*, *söögitorust*, *maost*, *kaksteistsõrmiksoolest*, *peen-* ja *jämesoolest*, samuti *seedemahlanäärmetest*. Viimaste hulka kuuluvad *süljenäärmed*, *maks* ja *kõhunääre*, samuti ka mao ja peensoole limaskestas leiduvad näärmed.

Toidu töötlemine algab suuõõnes. Suus toit peenestatakse ja niisutatakse süljega.

Täiskasvanud inimesel on 32 hammast (16 ülalõualuus ja sama palju alalõualuus). Kummaski lõualuus on 4 lõikehammast, 2 silmahammast, 4 eespurihammast ja 6 purihammast.

Keel aitab toitu suus peenestada ja segada, samuti edasi tõugata neelu. Keel on ka maitsmiselundiks. Süljega niisutatud toidupala muutub libedaks ja läbib kergesti söögitoru. Peale selle mõjub sülg toidule keemiliselt, soodustades süsivesikute seedimist. Sülge eritavad süljenäärmed.

Keel lükkab toidupala neelu. Seejuures suleb pehme suulagi ühenduse neelu ja nina vahel, kõripealis aga sissepääsu kõrisse. Sellega on takistatud toidu sattumine hingamisteedesse.

Söögitoru on 25—30 cm pikkune kanal. Söögitoru seinte kokkutõmbumine soodustab toidu kiiret edasiliikumist makku.

Magu on õõnes pirnikujuline lihaseline elund. Mao limaskestas on näärmed, mis toodavad maomahla. Maomahl sisaldab soolhapet ja mitmesuguseid fermente, mis lõhustavád valkusid ja rasvasid ning kalgendavad piima. Toit peatub maos, sõltuvalt oma iseloomust ja füüsikalisest seisundist (vedel või tahke), 3 kuni 10 tundi. Seejärel liigub ta väikeste portsjonitena kaksteistsõrmiksoolde.

Kaksteistsõrmiksooles mõjustab toitkörti soolte ja kõhunäärme mahl ning sapp. Nende mahlade mõjul jätkub toitainete edasine lõhustumine ja niisugusesse seisundisse viimine, et nad võivad verre imenduda.

Peensooles, mille pikkus on täiskasvanud inimesel 5—6 m, toimub kõigi toitainete lõplik lõhustumine ja imendumine verre.

Jämesoolde satub ainult see osa toidust, mis on imendumiseks kõlbmatu. Jämesooles imendub vesi ja kujuneb roe, mis hiljem organismist välja heidetakse.

ERITUSELUNDID

Erituselunditeks on neerud ja higinäärmed, mis viivad ainevahetuse tagajärjel tekkinud laguained organismist välja.

Neerusid on kaks. Nad on oakujulised ja paiknevad kahel pool lülisammast nimme piirkonnas. Nad viivad organismist välja mitte ainult kahjulikke ja mürgiseid aineid, vaid ka vee ja mitmesuguste soolade ülejääke, millega säilitatakse vereplasma konstantsus. Päeva jooksul eritab inimene ligi 1,5 liitrit kust. Kuid see kogus ei ole püsiv ning sõltub joodud vedeliku hulgast ja ajast (päeval tekib kust rohkem kui öösel). Neerudest kandub kusi kusejuhade kaudu kusepõide ja sealt kusiti kaudu välja.

Higinäärmed paiknevad nahas. Nende arv ulatub 2,5 miljonini. Nad võtavad osa kahjulike produktide eritamisest ja soodustavad organismi termoregulatsiooni. Ööpäeva jooksul eritub 500—600 ml higi. Kõrges temperatuuris või pingsa kehalise töö puhul suureneb eritatava higi hulk mitmekordselt.

NÄRVISÜSTEEM

Organismi kogu mitmekülgne talitlus, inimese kõige peenemad liigutused tööprotsessis on võimalikud närvisüsteemi koordineeriva tegevuse tõttu. Närvisüsteem kindlustab ühenduse ja koostöö üksikute rakkude kudede ja elundite, samuti organismi ja teda ümbritseva keskkonna vahel.

Närvisüsteem jaguneb tsentraal- ehk kesk- ja perifeerseks ehk piirdenärvisüsteemiks. Kesknärvisüsteem koosneb pea- ja seljaajust, perifeerne — närvidest.

Peaaju paikneb koljuõõnes ja koosneb suuraju kahest poolkerast, väikeajust ja piklikust ajust. Siia on koondatud kõik eluliselt tähtsad keskused (hingamine, vereringe jt.), siin toimub kogu mõistusetöö ning kontrollitakse kõigi elundite ja kogu organismi talitlust.

Seljaaju paikneb lülisamba kanalis; tal on silindrilise, järjest aheneva väädi kuju. Seljaajust väljub 31 paari närve, mis tagavad ühenduse keha kõigi osadega. Seljaaju üheks peamiseks ülesandeks on erutuste juhtimine töötavatest elunditest peaajusse ja vastupidi. Tema teiseks funktsiooniks on reflektoorne talitlus, s. t. organismi reageerimine ärritusele.

Seljaajus paiknevad liikumisreflekside tsentrumid. Seljaaju vigastamise puhul võib inimene kaotada liikumisvõime; ühtlasi võivad häiritud olla kusemis- ja defekatsioonifunktsioonid.

Närv kujutab endast närvikiudude kimpu; närvikiud omakorda on närvirakkudest lähtuvate jätkete kogumiks. Üks närvide grupp kannab erutuse kesknärvisüsteemist töötavatesse elunditesse. Need on motoorsed ehk liigutusnärvid. Teine grupp juhib erutusi keha eri osadest ja elunditest kesknärvisüsteemi. Need on tundenärvid.

MEELEELUNDID

Arenguprotsessi vältel on organismis välja kujunenud erilised tundenärvide kompleksid, mida nimetatakse meeleelunditeks. Nende hulka kuuluvad kompimis-, haistmis-, maitsmis-, kuulmis- ja nägemiselund.

Kompimine toimub nahas paiknevate tundenärvilõpmete abil. Nahk tajub valu, sooja, külma, puudutusi ja rõhumist.

Haistmine, s. t. lõhna tajumine toimub nina limaskestas paiknevate tundenärvilõpmete abil.

Maitsmine — magusa, mõru, soolase ja hapu tunnetamine toimub maitsenäsade abil, mis paiknevad peamiselt keele limaskestas ning osaliselt pehme suulae piirkonnas, mandlitel ja neelu tagaseina pinnal.

Kuulmiselundil (kõrval) on kaks funktsiooni — kuulmine ja tasakaalu säilitamine.

Väliskõrvaks kutsutakse kõrvalehte ja välimist kuulmekäiku.

Niinimetatud kesk- ja sisekõrv paiknevad oimuluus. Nende ehitus on väga keeruline ning nad kindlustavad helide tajumist ja tasakaalu säilitamist.

Nägemiselund (silm) võimaldab tunnetada eseme kuju, suurust ja värvust ning eseme asukoha suunda ja kaugust.

MEDITSIINILINE ESMAABI TRAUMADE, PÕLETUSHAAVADE, HAAVATASAAMISE JA ÄKILISE HAIGESTUMISE PUHUL

Traumaks nimetatakse kudede, mõne elundi või kogu organismi vägivaldset vigastust. Muljutised ja pehmete kudede haavad, luumurrud, ajupõrutus — need on kõik erisugused traumaliigid.

Trauma võib tekkida igal ajal ja igasuguses olukorras — kodus, töö juures, tänaval, sportides jne. Loodusõnnetuste puhul ja sõjaajal esineb traumasid massiliselt. Massiliste traumade puhul tõmmatakse kannatanute abistamisele kaasa peale meditsiinitöötajate ka elanikkond ja esmajärjekorras sanitaarsalklased. Seepärast vajavad nad teadmisi ja harjumusi meditsiinilise esmaabi andmiseks.

HAAVA MÕISTE

Haavaks nimetatakse traumat, mille puhul nahk või limaskest on vigastatud.

Sõltuvalt sellest, millega haav on tekitatud, liigitatakse neid järgmiselt: torkehaavad — tekitatud naela, nõela, naaskli või täägiga; lõikehaavad — tekitatud mingi lõikava relva või esemega (noaga, klaasikilluga); muljumishaavad tekivad mingi nüri eseme löögist või kukkumisel; rebimishaavad tekivad näiteks, kui tööpingi või masina hammasratas rebib ära tüki nahka või muid kudesid; tulirelvahaavad — tekitatud kuuli, mürsukillu või haavliga; hammustus- ehk puremishaavad tekivad loomade hammustustest jne.

Välishaavade puhul on kahjustatud ainult naha pealmised kihid (näiteks marrastuse puhul). Kuid haav võib olla ka sügavam, kui on vigastatud mitte ainult kõik nahakihid, vaid ka sügavamal paiknevad koed — nahaalune kude, lihas jne. Eriti ohtlikud on mingisse kehaõõnde — kõhu- või koljuõõnde — ulatuvad haavad, sest siis võib mõni siseelund vigastatud olla.

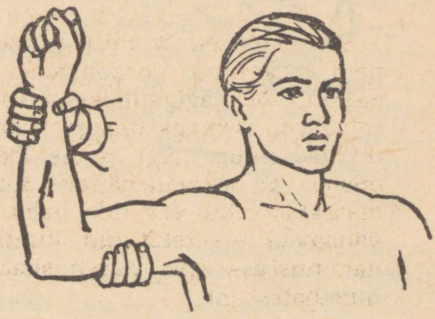
VEREJOOKS, SELLE LIIGID JA PEATAMISE MOODUSED

Iga haava puhul on veresooned vigastatud, seepärast tekib verejooks. Verejooks võib olla väga väike, aga ka väga rohke, eluohtlik.

Verejooks võib olla arteriaalne (tekib arteri vigastuse puhul), venoosne (tekib veeni vigastusest) ja kapillaarne (tekib kõige peenemate veresoonte — kapillaaride — vigastuse puhul).

Arteriaalse verejooksu tunnuseks on vere erepunane värvus. Veri purskab haavast joana. Niisugune haav on eluohtlik, eriti kui on vigastatud suur arter, sest haavatu võib siis lühikese ajaga kaotada palju verd. Neil juhtudel tuleb enne haava sidumist viibimata rakendada abinõusid verejooksu peatamiseks.

Kuna veri voolab arteris südamest eemale, saab arteriaalset verejooksu peatada, kui arter haavast kõrgemal kinni suruda. Seda saab teha mitmel viisil. Kõige kergem on seda teha seal, kus arter paikneb luu lähedal. Näiteks, kui haav on küünarvarrel, on võimalik arterit kergesti õlavarre siseküljel



Joonis 7. Arteri kinnisurumine sõrmega verejooksu puhul õla- või käsivarrehaavast.

vastu õlavarreluud suruda. Peab ainult aegsasti selle võtte kas enda või mõne teise isiku juures selgeks õppima ja harjuma kiiresti arterit selle pulseerimise järgi leidma. Sõrmed leiavad kompides, et arter paikneb luu kohal, mille vastu ta vajaduse korral surutaksegi (joonis 7).

Arteriaalse verejooksu puhul säärest tuleb tagumine sääreluuarter kinni suruda. Surutakse mõlema käega. Pöidlad asetatakse seejuures põlveliigese eesmisele pinnale, sõrmedega aga surutakse põlveõndlas leitud arter vastu luud. Reiearterit tuleb õppida leidma reie ülemises osas, kubemes. Seda rusikaga kinni surudes saab peatada arteriaalset verejooksu reiehaavast (joonis 8).

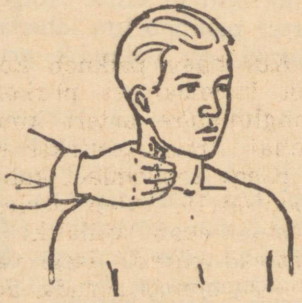
Verejooksu puhul peahaavast võib selle peatamist või vähendamist taotleda oimuarteri kinnisurumisega haavatud peapoolel. Arter paikneb 1—1,5 cm kaugusel kõrvalehe ees, kus tema pulseerimist on kerge avastada.

Verejooks põsest peatatakse välise lõuaarteri kinnisurumisega. Viimane suundub kaelast põsekudedesse üle alalõualuu serva alalõualuu nurga ja lõua vahemaa keskkohal.

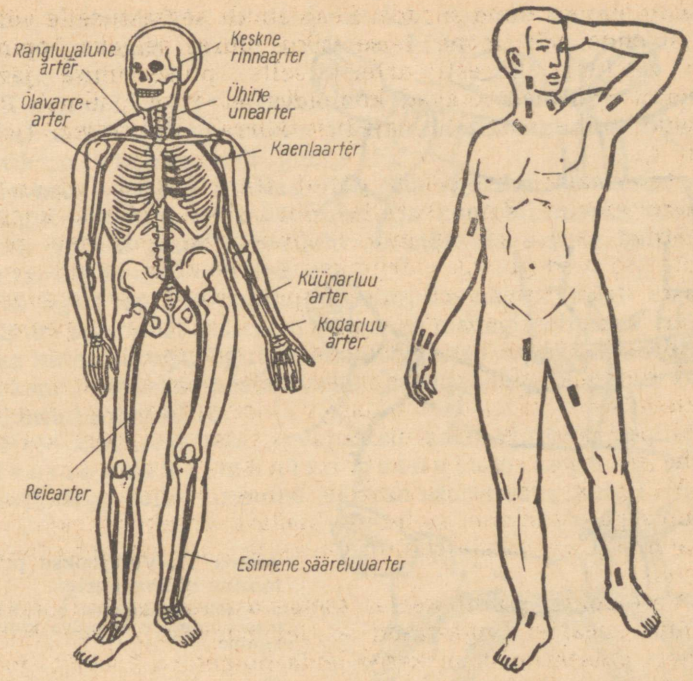
Verejooksu puhul kaelal asetsevast haavast surutakse kinni unearter vigastatud küljel haavast allpool. Selle arteri pulseerimist on kerge leida hingetoru kõrvalt (joonis 9).



Joonis 8. Arteri kinnisurumine sõrmega verejooksu puhul reiehaavast.



Joonis 9. Arteri kinnisurumine sõrmega suurema verejooksu puhul peahaavast.

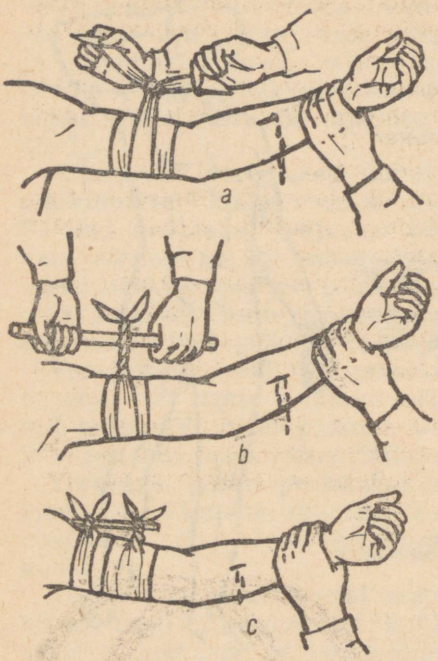


Joonis 10. Arterite kinnisurumise kohad.

Kui haav paikneb kõrgel õlavarrel, õlaliigese lähedal või kaenlaaluses piirkonnas, saab verejooksu peatada rangluualuse arteri kinnisurumisega lohukeses rangluu kohal. Arter surutakse esimese roide vastu.

Kõige sobivamaid kohti arteri kinnisurumiseks näeme joonisel 10. Tuleb meeles pidada, et arteri surumine luu vastu nõuab küllaltki suurt jõupingutust, sest sõrmed väsivad kiiresti. Isegi väga tugev inimene ei suuda üle 15—20 minuti suruda. Seepärast, kui verejooks on lühemaks ajaks peatatud, tuleb jäse kinni soonida pöörsulguriga või kummižgutiga.

Verejooksu peatamise puhul pöörsulguriga mähitakse haava kohast kõrgemal jäseme ümber žguti kujul rätik, jäme nöör jne., seejärel pistetakse moodustatud rõngasse kepp või mõni muu ese ja pööratakse



Joonis 11. Verejooksu peatamine pöörsulguriga.
a — sõlme sidumine; b — kinnisoonimine; c — pulga kinnitamine.

seda, taotledes jäseme kinnisoonimist, kuni verejooks lakkab (joonis 11).

Asetanud haavale mähise, suunatakse haavatu viibimata arsti juurde verejooksu lõplikuks peatamiseks, pidades meeles, et jäseme kinnisoonimine ei tohi kesta üle 1—1,5 tunni, vastasel korral võib jäse kärbuda. Kui selle aja jooksul ei ole kannatanule arstiabi antud ja verejooks pole lõplikult peatatud, tuleb sulgur mõneks minutiks lõdvale lasta, kindlustades sellega vere juurdevoolu jäsemesse; seejärel aga, kui verejooks jätkub, jäse uuesti kinni soonida. Omavalmistatud pöörsulguri asemel võib kasutada spetsiaalset kummist (joonis 12) või riidest (joonis 13) verepeatamise žgutti.

Riidest veresulgur kujutab endast 1 m pikkust ja 3 cm laiust paela. Pael on varustatud räätsaga (pandlaga), mis takistab kinnitõmmatud žguti lõdvenemist, ja pöörseadmega. Žgutt asetatakse jäseme ümber, ots piste-

takse räätsast läbi ja pingutatakse viimase võimaluseni; siis keeratakse pööra senikaua, kuni verejooks lakkab (joonis 14).

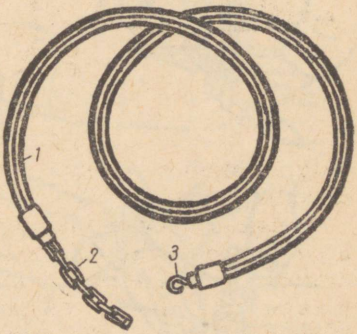
Kummižgutt võetakse otstest, venitatakse pisut, tehakse 2—3 ringi ümber jäseme ja fikseeritakse otsad ketikese ja konksu abil (joonis 15).

Improviseeritud žgutiks võib olla vöörihm (püksirihm).

Žguti asetamisest möödunud aja kontrollimiseks tuleb žguti vahele pista paberileht ja märkida sellele sulguri asetamise kuupäev ja kellaaeg.

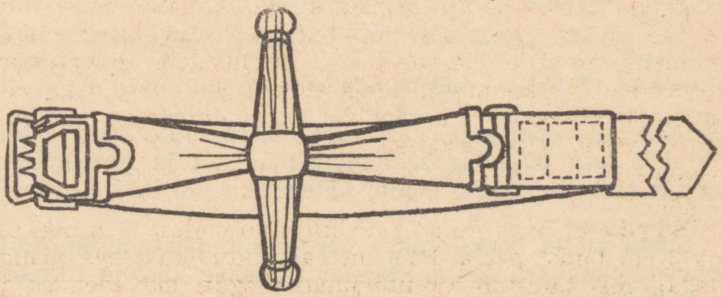
Et žgutt või pöörsulgur ei muljuks nahka, tuleb enne sulguri asetamist jäsemele katta see millegi pehmega, näiteks käterätikuga. Žguti asetamise kohad arteriaalse verejooksu ajutiseks peatamiseks jäsemehaavade puhul on näidatud joonisel 16.

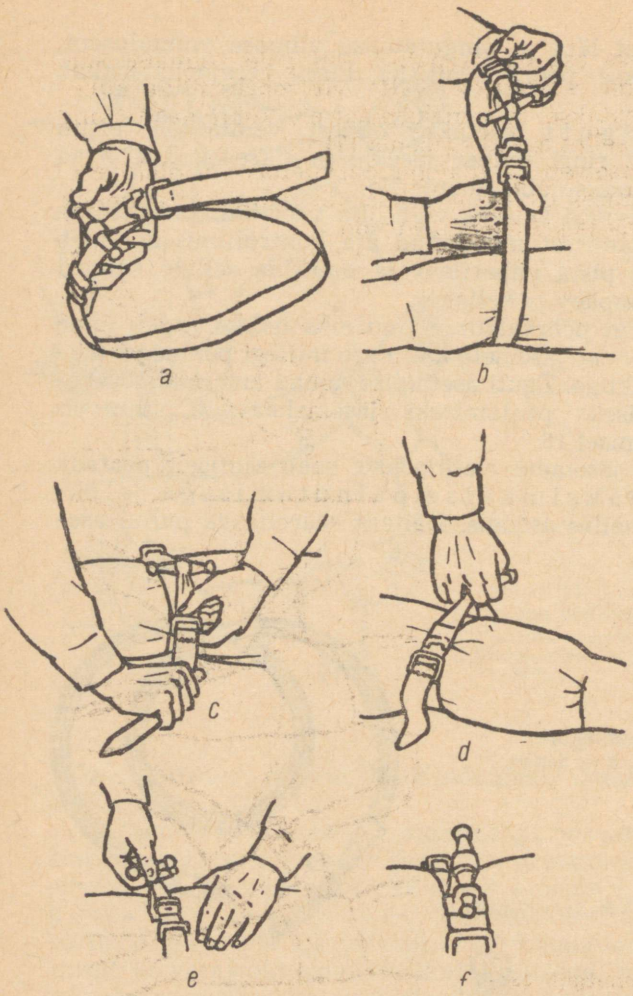
Haavatud jäsemete verejooksu saab ajutiselt peatada jäseme maksimaalse painutamisega ja fikseerimisega selles asendis. Näiteks säärehaava puhul ase-



Joonis 12. Kummižgutt.
1 — kummitoru; 2 — ketike; 3 — konks.

Joonis 13. Riidest veresulgur.





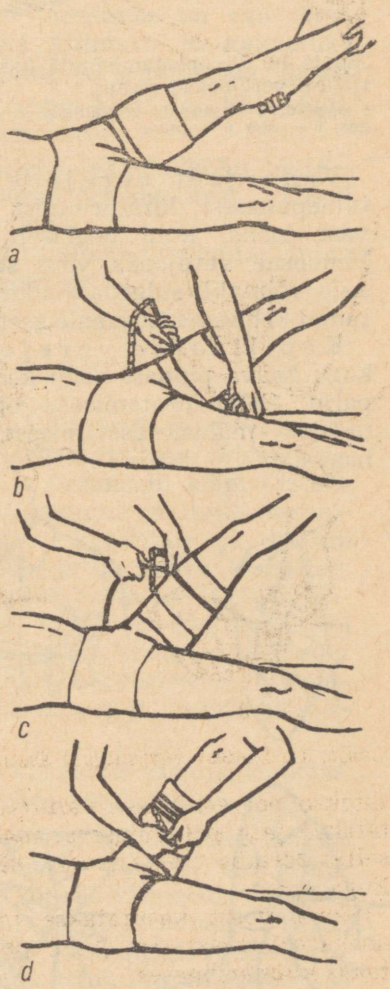
Joonis 14. Riidest veresulguri asetamise etapid.

tatakse põlveõndlasse vatt- või marlirullike ning painutatakse jalg põlveliigesest maksimaalselt ja fikseeritakse selles asendis rihma, paela, käterätiku või kolmnurkrätikuga.

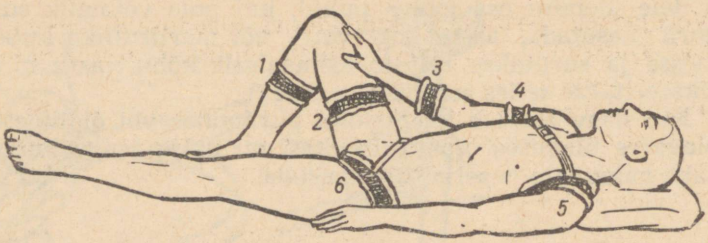
Sama võtet kasutatakse verejooksu peatamiseks küünarvarrehaavast. Sel juhul painutatakse käsi ja fikseeritakse küünarliigeses.

Reie ülemise osa haava puhul, kui pole võimalik sulgurit kasutada, asetatakse vatt- või marlirullike kubemesse ja surutakse reis maksimaalselt kõhu vastu ning fikseeritakse selles asendis (joonis 17).

Kui haav asetseb kaenlalohu piirkonnas või õlaliigesel õlavarre ülemises osas, tuleb käsi nii palju kui võimalik taha painutada ja selja vastu suruda.



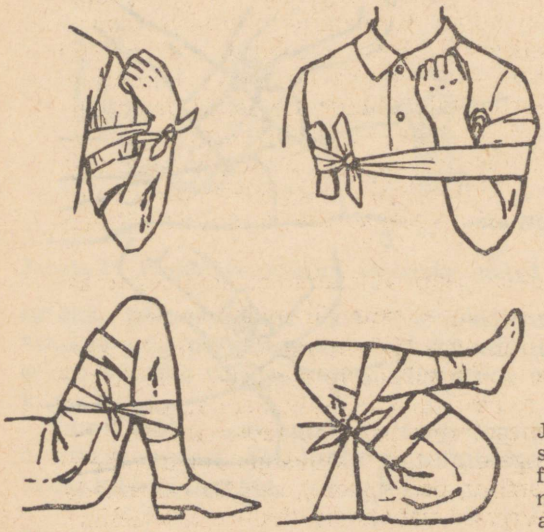
Joonis 15. Kummižguti asetamise etapid.



Joonis 16. Verepeatamisžguti (pöörsulguri) asetamise kohad arteriaalse verejooksu puhul.
1 — põid; 2 — säär ja põlveliiges; 3 — labakäsi; 4 — õlavars ja küünarliiges; 5 — õlg; 6 — puus.

Venoosset verejooksu on võimalik tunda vere tumepunasest, kirsspruunist värvusest. Veri voolab haavast joana, kuid aeglaselt, rahulikult, ilma tõugeteta. Venoosne verejooks võib suur olla, kuid tavaliselt on seda võimalik sulgeda rõhkmähise asetamisega ja kannatanud kehaosa kõrgemale asetamisega.

Kapillaarse verejooksu puhul immitseb verd kogu haava pinnast nagu käsnast. Tavaliselt ei tule verd palju. Selle peatamiseks on enamikul juhtudel küllalt tavalise mähise asetamisest, millega seotakse iga teist haava.



Joonis 17. Verejooksu sulgemine jäsemete fikseerimisega maksimaalselt painutatud asendis.

Verejooksu peatamise kirjeldatud mooduseid nimetatakse ajutisteks. Verejooksu suleb lõplikult arst haava korrastamisel.

Peale väliste verejooksude, kui veri voolab pinnale, esineb sisemisi verejookse. Sel puhul koguneb haavatud soonest voolav veri mõnesse organismi siseõõnde, näiteks rinna- või kõhuõõnde.

Sisemise verejooksu tunnuseks on näo järsk kahvatumine, labakäe ja põia külmaks ja kahvatuks muutumine ning pulsi sagenemine ja muutumine järjest nõrgemaks. Tekib peapööritus, kohin kõrvades, külm higi, lõpuks kaotab kannatanu meelemärkuse.

Sisemine verejooks võib näiteks tekkida kõhu muljumise tagajärjel maksa või põrna rebenemisest. Välised vigastused võivad sel juhul puududa.

Esimeste sisemise verejooksu tunnuste ilmnemisel tuleb haigestunu viibimata raviasutusse saata.

TRAUMAATILINE ŠOKK

Suurte vigastuste — haavade, luumurdude, põletushaavade puhul langeb kannatanu sageli raskesse seisundisse, kus tekib järsk jõu langus ja organismi kõigi eluliste funktsioonide nõrgenemine. Hingamine muutub vaevumärgatavaks, pinnaliseks, nägu kahvatub ja kattub higiga, pulss muutub sagedaks ja on vaevu kombitav. Haige reageerib ümbritsevale olukorrale loiult ja, hoolimata suurest haavast, ei oiga, ei kaeba isegi valu ega palu abi, kuigi teadvus on säilinud. Niisugust seisundit nimetatakse šokiks. Šokk tekib närvisüsteemi ülepingutusest seoses suure valu, verekaotuse ja muude põhjustega.

Šokiseisundis haigeid peab abistama esmajärjekorras. Kõigepealt tuleb hoolt kanda valu vähendamise eest.

Näiteks jäseme luumurru puhul mõjub juba lahasse asetaminegi kannatanu üldseisundile soodsalt, sest liikuvuse likvideerimine murru piirkonnas vähendab otsekohe valu ja kannatanu enesetunne paraneb sedamaid. Võimaluse korral tuleb haigele süstida valuvaigistavaid vahendeid (promedooli, morfiini, pantopooni), samuti rakendada südame tööd stimuleerivaid vahendeid (kamprit, kofeiini).

Külmal aastaajal tuleb šokiseisundis haige viia sooja ruumi, soojendada, katta tekiga, ümbritseda soojenduskottidega, anda kuuma magusat kanget teed, veini. Üheks kõige efektiivsemaks abinõuks võitluses šokiga on vereülekanne.

INFEKTSIOONI MÕISTE

Peale verekaotuse ohu peitub igas haavas veel teine oht — tüsistuste võimalus, mis tekib haava nakatumisest mikroobidega.

Paljude mikroobiliikide hulgas leidub niisuguseid, kes haava sattudes on suutelised tekitama seal mädaeritusega põletikku — mädanikku. Need on niinimetatud mädatekitavad mikroobid — stafülokokid, streptokokid jt. Iga juhusliku haavamise puhul satub mingi hulk mikroobe paratamatult haavasse, kuid inimorganismi kaitsejõud on tavaliselt suuteline neid kiiresti hävitama, ja kui haav on mähisega hästi kaitstud uute mikroobide eest, siis mädastumist ei teki. Niisugused haavad paranevad tavaliselt kiiresti ja hästi.

Mädatekke puhul ilmub haava ümber punetus ja turse ning haige tunneb haavas valu. Mädaniku puhul venib haava paranemine pikale.

Haavasse sattunud mikroobid tungivad lümfiteedesse ja sealt lümfisõlmedesse ning võivad nendes põletiku tekitada. Mikroobide tungimisel verre võib mõnedel juhtudel areneda üldine veremürgistus.

Üheks haavade tüsistuseks on r o o s i p õ l e t i k. Haigestumine algab tavaliselt tugevate külmavärinatega; seejärel tõuseb haavatu kehatemperatuur 39—40°. Haava piirkonda ilmub punetus, millel on teravalt piiritletud ebaühtlased keelekujulised servad. Punetus laieneb järkjärgult haava ümbruses võrdlemisi kaugele. Mõnikord moodustuvad põletiku piirkonnas naha all mädapesakesed.

Sidematerjali kaudu võivad roositekitajad mikroobid põetava personali kätest kanduda ühelt haigelt teisele.

Kõige raskemad tüsistused seoses haavade infitseerumisega mikroobidest arenevad siis, kui haavas on palju lõmastatud ja muljutud, eluvõime kaotanud kudesid. Niisuguste haavade saastumisel mullaga satuvad haavasse

sageli gaasgangreeni tekitavad mikroobid. Kõige sagedamini täheldatakse gaasgangreeni reie, sääre, tuhara ja ülemiste jäsemete haavamise puhul. Gaasgangreeni mikroobid arenevad haavas väga tormiliselt.

Nende poolt eritatavate mürgiste ainete (toksiinide) mõjul koed lagunevad, lihased omandavad keedetud liha ilme, haavast levib halba mädahaisu, väga kiiresti tekib jäseme turse, naha alla ja lihaste vahele koguneb gaasi (sellest ongi tekkinud nimetus — gaasgangreen). See tüsistus nõuab sageli jäseme amputeerimist ja on haavatule eluohtlik. Gaasgangreeni tekkimise ennetamiseks süstitakse suurte haavade puhul, kui on palju eluvõimetuks muutunud kudesid, haavatule gaasgangreenitõrjeseerumit. Koos kirurgilise vahelesegamisega kasutatakse seda seerumit gaasgangreenihaigete ravimiseks.

Teiseks ohtlikuks haigestumiseks, mis võib areneda seoses haava infitseerumisega, on kangestuskrampt õ b i. Selle haigestumise tekitaja — kangestuskramptõvekepike paikneb samuti mullas. Haavasse sattudes paljuneb ta kiiresti ja eritab suurel hulgal inimese närvisüsteemi mõjutavat toksiini. Selle tagajärjel tekivad haigel sagedased piinavad suurte valudega krambihood ning hingamise ja südametalitluse häired. Kui ravimist ei alustata õigeaegselt, võib haigestumine lõppeda haige hukkumisega.

Tuleb meeles pidada, et kangestuskramptõvesse nakatumine võib toimuda isegi väikeste haavade puhul. Seepärast süstitakse profülaktika eesmärgil kõigile haavatutele sõltumata haava suurusest, samuti kõigile külma- ja põletushaavadega haigetele tingimata kangestuskramptõvevastast seerumit.

RADIOAKTIIVSETE JA MÜRGISTE AINETEGA SAASTUNUD HAAVAD

Sõjaajal võivad haavad saastuda radioaktiivsete ja mürgiste ainetega.

Haava radioakiivne saastumine on võimalik tuumaplahvatuse puhul, samuti juhul, kui haavamine toimus radioaktiivsete ainetega saastunud paikkonnas. Radioaktiivsete ainete leidumist haavas võimaldab kindlaks määrata eriline riist — beeta-gammaradiomeeter.

TRÜ Raamatukogu

TARTU ÜLIKOOLI

Radioaktiivsete ainetega saastumise tagajärjel võib haavas areneda kärbumine ja kudede lagunemine; radioaktiivsete ainete imendumine võib tekitada kiiritustõve.

Radioaktiivsete ainetega saastunud haavade ravimine seisneb erilises kirurgilises töötlemises, mida tehakse meditsiinilise ja põetava personali suhtes vajalike kaitseabinõude rakendamisega. Neil juhtudel kasutatud sidumismaterjal, samuti haavast kirurgilisel töötlemisel kõrvaldatud koed kogutakse erilistesse, kaanega suletavatesse ämbritesse ja maetakse spetsiaalselt selleks määratud paigas vähemalt 1 m sügavusele maa sisse.

Haava saastumise puhul mürgiste ainetega tekib peale paiksete nähtude (terav valu haavas, punetus, villide tekkimine haava ümber naha pinnal jne.) sageli väga kiiresti üldmürgistus. Esmaabiks on vastumürkide süstimine ning kannatanu rõivaste ja naha degaseerimine. Degaseerimiseks kasutatakse individuaalset keemiakaitsepakki. Haav kaetakse klooramiini- või kaaliumpermanganaadilahuses niisutatud mähisega. Haava kirurgiline töötlemine toimub raviasutuses.

ANTISEPTIKA JA ASEPTIKA

Kirurgiliste operatsioonide puhul rakendatakse mitmeid abinõusid, et vältida mikroobide sattumist haavasse. Kõiki neid abinõusid nimetatakse aseptikaks.. Aseptika saavutatakse järgmisest reeglist range kinnipidamisega: kõik see, mis haavaga kokku puutub (sidumismaterjal, kirurgilised riistad, kirurgi käed jm.) peab olema steriilne, s. t. selle pinnal ei tohi leiduda mikroobe. Mikroobide hävitamiseks, s. t. steriliseerimiseks, on mitmeid menetlusi.

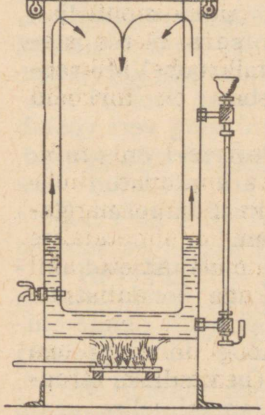
Leidub rohkesti keemilisi aineid ja ravimeid, mis mikroobe hävitavad. Niisuguste ainete hulka kuuluvad viinapiiritus, jooditinktuur, klooramiini-, kaaliumpermanganaadi-, rivanooli- jt. lahused. Neid aineid nimetatakse steriliseerivateks või antiseptilisteks, nende ainete abil mikroobide vastu võitlemise meetodit aga — antiseptikaks.

Käesoleval ajal on laialt levinud bioloogilise päritoluga antiseptilised ained — antibiootikumid (penitsilliin, streptomütsiin, biomütsiin jt.).

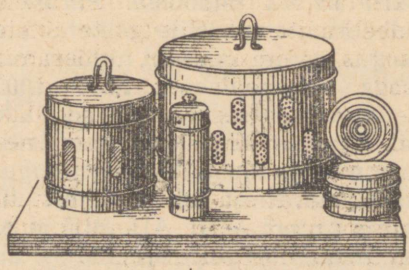
Hävitavalt mõjuvad mikroobidele mõned füüsikalised tegurid, näiteks kõrge temperatuur, mida kasutatakse muuseas kirurgiliste riistade steriliseerimiseks. Riistu keedetakse sterilisaatorites 30 minuti jooksul vee keemamineku hetkest arvates.

Lõikeriistu (kirurgilisi nuge, kääre) steriliseeritakse enne tarvitamist kahe tunni jooksul piirituses, sest keetmine teeb nad nüriks. Operatsiooni juures tarvitatav pesu (linad, millega haige kaetakse, kitlid, käterätikud), samuti sidumismaterjal (marlirätikud, vatt, sidemed) pannakse erilistesse metalltrumlitesse ja steriliseeritakse erilistes aparaatides — autoklaavides kuuma suruauruga (joonis 18, *a*, *b*). Kui auru surve tõuseb 2 atmosfäärini, on temperatuur autoklaavis 134°. Selleks, et materjal täielikult steriliseerida, peab kuumutamine kestma vähemalt 1 tund. Kirurgi ja teiste operatsioonist osavõtjate käte desinfitseerimiseks on palju mitmesuguseid mooduseid.

F ü h r b r i n g e r i m e e t o d i järgi pestakse käsi 5 minuti jooksul kraani all sooja voolava vee ja steriilse (keedetud) harjaga. Siis vahetatakse harja ning pestakse uuesti 5 minutit. Seejärel hõõrutakse käed steriilse käterätiku või suure marlirätikuga täiesti kuivaks ja töödeldakse 5 minuti jooksul piiritusega. Pärast käte korrastust määritakse sõrmeotsi ja käsi joodiga.



a



b

Joonis 18.
a — autoklaav (läbilõikes); b — trumlid.

Vene kirurgid S. I. Spassokukotski ja I. G. Kotšergin tegid ettepaneku käte pesemiseks steriilse marlirätikuga 3 minuti jooksul 0,5-protsendilise nuuskpiiritusega täidetud vaagnas ning siis uues lahuses veel sama aja jooksul. Siis kuivatatakse käed käterätikuga, nagu juba kirjeldatud, ja töödeldakse piiritusega.

Pärast käte ettevalmistamist selle või teise menetluse teel tõmbavad kirurg ja teised operatsioonist osavõtjad kätte steriilsed kummikindad.

VEREÜLEKANNE

Mitmesuguste ravimeetodite hulgas rakendatakse käesoleval ajal laialdaselt vereülekannet. Suure verekaotusega haavamise, šoki või mõne muu eluohtliku raske seisundi puhul võib ainult vereülekanne kannatanut päästa.

Verd ülekandmiseks haigele (haavatule) võetakse tervelt inimeselt — doonorilt vahetult enne ülekandmist, või konserveeritakse varem. Vere võtmine ei tekita doonori tervisele mingisugust kahju. Doonorlus on NSV Liidus au sees ja doonoritele kuulub üldine lugupidamine.

Varakult konserveeritud veri võib vajalike tingimuste juures (temperatuur 4—8° piirides) säilida kuni 20 päeva ja kauemgi. Iga raviasutus, kes annab vältimatut abi, on kohustatud säilitama teatud verekogust.

Doonorilt võetav veri kogutakse spetsiaalsesse pudelisse, kuhu eelnevalt on valatud naatriumtsitraadi või mõne muu aine lahust, mis vere hüübimist takistab. Vere standardpudeli maht on 250 ml. Verd võetakse doonori küünarliigese veenist. Nõel torgatakse veeni ning veri voolab toru kaudu pudelisse. Pärast seda, kui veri on võetud, kleebitakse pudelile etikett, kus on ära näidatud vere kogus, grupp, doonori nimi ja vere võtmise kuupäev. Korraga võetakse doonorilt 200—400 ml verd.

Inimese veres sisalduvad valkained moodustavad mitmesuguseid keerukaid ühendeid. Valkude kombinatsioonid nendes ühendites on erisugused. Sõltuvalt nende ehituse mõnedest iseärasustest liigitatakse inimeste veri nelja gruppi — 0I, AII, BIII ja ABIV. On kindlaks tehtud, et inimesele võib üle kanda ainult samanimelise grupi verd, s. t. sama grupi verd, missugusesse ta enda veri kuu-

lub. Erandiks on 0I grupi veri, mida võib üle kanda mistahes veregruppi kuuluvale inimesele. Selle reegli ignoreerimine võib põhjustada haigele, kellele on sobimatu veri üle kantud, raskeid tüsistusi, sest haige veres ülekantud vere erütrotsüüdid kleepuvad omavahel ja purunevad.

Kui vereülekandeks tekib vajadus, tehakse kõigepealt kindlaks haige veregrupp ja valmistatakse ette varem varutud vastava grupi veri.

Sageli kasutatakse heade tulemustega vere ülekandmiseks vere asemel v e r e a s e n d a j a i d — spetsiaalseid vedelikke, mille koostisse kuuluvad valgud, mineraalsoolad, glükoos jne.

Verd võtab ja kannab üle harilikult arst, kuid seda võib arsti järelevalve all teha ka velsker või meditsiiniõde.

Sanitaarsalklasi võidakse appi kutsuda ka vere võtmise ja ülekande juurde. Nende ülesandeks on siis laual lamava doonori või haige käele niisuguse asendi andmine, mis on soodne torke tegemiseks küünarpainde veeni, ja žguti asetamine õlavarrele, et veen täituks ja paremini näha oleks. Siis on torke tegemine märksa hõlpsam.

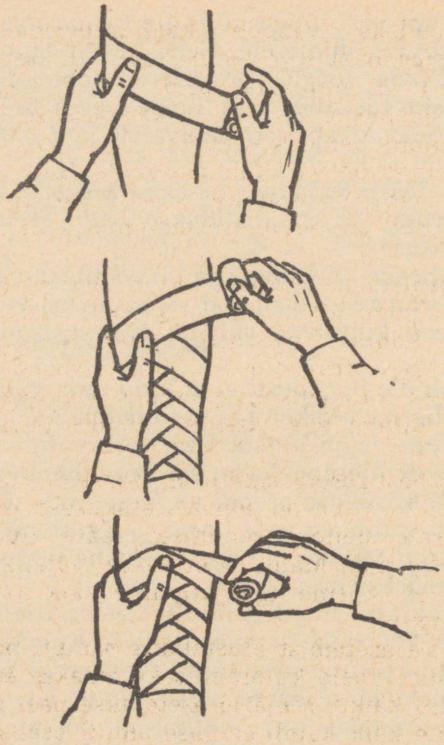
Doonori või haige käe alla tuleb panna mitmekordselt kokkupandud käterätik või väike linake. Žgutiks kasutatakse peenikest kummitoru, mis asetatakse õlavarrele ja mida kergelt pingutatakse, nii et surve all on ainult pindmised veenid, mida kasutatakse vere võtmiseks või ülekandmiseks, mitte aga arterid, nagu see on vajalik verejooksu peatamisel. Pärast žguti asetamist tuleb doonorit või haiget paluda mõned korrad käsi rusikasse suruda. See suurendab venoosse vere äravoolu labakäest ja soodustab žgutiga kinnisurutud veeni paremat täitumist.

HAAVADE SIDUMINE

Haava on kõige parem nakkuse eest kaitsta mähisega, pidades seejuures kinni järgmistest reeglitest:

1. Haava ei tohi käega puudutada, sest käenahal leidub eriti palju mikroobe.
2. Sidumismatrejal, millega haav kaetakse, peab olema steriilne.

Enne mähise asetamist, kui olukord võimaldab, tuleb käed seebiga pesta ja piiritusega hõõruda. Võimaluse kor-



Joonis 19. Spiraalmähis pööretega.

ral kaetakse kõigepealt nahk haava ümber joodiga. Sellega hävinevad nahal leiduvad mikroobid. Seejärel võetakse steriilse marli pakike, otsitakse üles niidiots, mis on liimitud paberkesta kihtide vahele, ja tõmmatakse sellest. Niit lõikab paberkesta keskelt pooleks. Üks pool kõrvaldatakse nagu mütsike, teine pool jääb koos selles paikneva marliga kätte. Marli võetakse kätte nõnda, et käsi puudutab ainult selle üht külge, ja asetatakse haavale selle küljega, mida käsi ei puudutanud.

Sõltuvalt haava suurusest asetatakse sellele üks või mitu marlitükki niisuguse arvestusega, et haav oleks marlikihiga kaetud mitmekordselt. Ainult steriilse materjali puudumisel on lubatud kasutada puhast pestud rätikut või mingit, eelistatult valget, hügroskoopset riidetükki, mis imab niiskust. Võimaluse korral tuleb rätikut või riidetükki enne haavale asetamist niisutada antiseptilises

lahuses, kasutades selleks rivanooli-, kaaliumpermanganaadi- või boorhappelahust ($^1/_2$ teelusikatäit klaasitäie keedetud vee hulka) või muid lahuseid. Haava kattev marli kinnitatakse sidemega. Tavaliselt kasutatakse selleks sidet, millega vajalik kehaosa kaetakse.

Sideme käikude suund on vasakult paremale. Side hoitakse paremas käes, vaba ots võetakse vasaku käe pöidla ja nimetissõrme vahele ja asetatakse sidumisele kuuluvale kehaosale.

Siduda tuleb võrdlemisi tugevalt, kuid side ei tohi kehasse soonida ja vereringet takistada. Eriti käib see jäsemete sidumise kohta. Tugevasti asetatud mähise puhul, mis takistab vere äravoolu, muutub labakäsi või pöid kiiresti siniseks ja hakkab tursuma. Kannatanu kaebab algul valu, hiljem aga jäseme tuimaks jäämise üle.

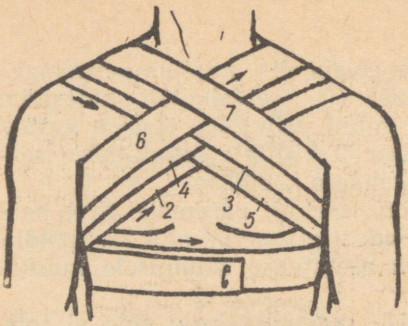
Esineb palju mitmesuguseid sidumismooduseid. Kõige lihtsam on r i n g m ä h i s. Ta on sobiv asetamiseks mingile piiratud kehaosale, näiteks randmele, sääre alumisele osale, otsmikule jne. Mähis asetatakse vajalikule kehaosale selliselt, et sideme iga järgmine käik katab täielikult eelmise käigu.

S p i r a a l m ä h i s e asetamist alustatakse samuti nagu ringmähise asetamistki. Paela kinnitamiseks tehakse enne ühe otsaga kaks-kolm käiku, seejärel asetatakse pael selliselt, et iga järgmine käik katab eelmise ainult osaliselt. Spiraalmähist kasutatakse jäsemete mähkimiseks, kusjuures jäseme mähkimist alustatakse alati selle kitsamalt osalt, s. t. perifeeriast. Selleks, et side asetuks kogu ulatuses tihedalt, moodustamata soppe, tehakse vastavalt jäseme laienemisele iga paari ringi järel pööre (joonis 19).

Sidumise lõpul kinnitatakse sideme ots vedrunõelaga või lõigatakse pikuti lõhki ja seotakse sõlme.



Joonis 20. Kaheksakujuline mähis põialiigesele.



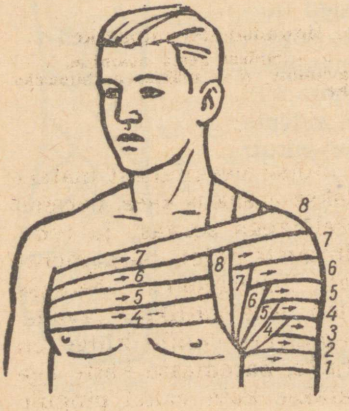
Joonis 21. Ristikujuline mähis rindkerele.

Liigeste piirkonna, pöia või labakäe mähkimiseks kasutatakse kaheksakujulist mähist, mille nimetus tuleb sellest, et side kujutab asetamisel otsekui number kaheksat. Nii kinnitatakse side pöia mähkimisel kahekolme ringiga varvaste kohale, viiakse seejärel viltu pöia eespoolset pinda mööda sääre alumise kolmandiku kohale ja tehakse ring selle ümber seal, kus peab asetsema mähise ülemine äär, seejärel viiakse side uuesti pöiale esimeste ringide juurde ja tehakse uus ring, osaliselt kattes esimest ringi, pööratakse uuesti säärele jne. (joonis 20).

Samas korras asetatakse mähis ka labakäele.

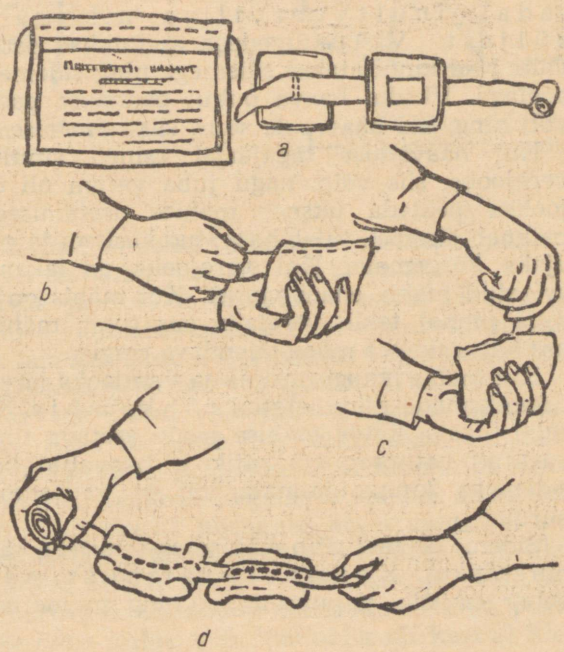
Rinnal või seljal asetseva haava mähkimiseks võib kasutada ristikujulist mähist (joonis 21).

Kõige keerukam on mähiste asetamine õla- ja puusaliigese piirkonnale. Nende piirkondade mähkimise printsiipi näeme joonisel 22.



Joonis 22. Õlaliigese mähkimine.

Mähise asetamiseks on sobiv kasutada individuaalset sidumismaterjalipakikest. Eriti laialdaselt kasutatakse seda pakikest sõjaajal omaabiks ja vastastikuseks abistamiseks. See on steriilne mähis, mis koosneb kahest vati- ja marlipadjakesest ning sidemest.



Joonis 23. Esmaabi sidumismaterjalipakike.
a — pakike avatult; b — riidest kesta avamine; c — kummeeritud kesta avamine; d — mähise asetamiseks ettevalmistatud pakike.

Mähis asetseb kummeeritud või muust veekindlast materjalist kaitsekestas. Pakikest hoitakse vasakus käes, parema käega võetakse kinni kesta sisselõikega servast ja rebitakse liimitud servad lahti. Nähtavale tuleb pärgamentpaberis asetsev sidumismaterjal. Paberivoldist võetakse välja haaknõel. Paberkest tuleb ettevaatlikult avada. Vasakusse kätte võetakse sideme ots, mille külge on õmmeldud vatist ja marlist padjake, paremasse kätte aga kokkurullitud side. Side tõmmatakse käte vahel pingule

ja nüüd tuleb nähtavale teine padjake, mida saab sidemel edasi nihutada (joonis 23). Seda kasutatakse mähiseks läbivale haavale (sageli tulirelva haavade puhul). Üks padjake katab sel juhul kuuli sissetungi-, teine — väljumisava. Selleks nihutatakse padjakesed teineteisest vajalikule kaugusele. Padjakesi tohib käega puudutada ainult värvilise niidiga märgitud küljelt. Vastaskülgedega asetatakse padjakesed haavale. Nad kinnitatakse sidemega ning sideme ots — haaknõelaga. Üksiku haava puhul pannakse padjakesed kõrvuti ning, kui haav pole suur, siis teineteise peale.

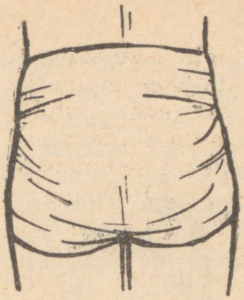
Kui haavamise tagajärjel esineb ainult kapillaarne verejooks, siis võib, nagu juba varem oli öeldud, verejooksu peatada üksnes mähise asetamisega. Kui haav paikneb jäsemel, tuleb haavatud käsi või jalg tõsta mõneks ajaks kõrgemale. Kui verejooks on lakanud, ei niisku asetatud mähis enam verest. Kui mähis on niiskunud ja selle pinnal tekib verelaik, siis tuleb mähise niiskunud osa katta sideme mõne täiendava ringiga.

Kui mähis ikkagi niiskub ja verejooks järelikult jätkub, tuleb asetada niinimetatud rõhkmähis. Sidet avamata tuleb haava katva mähise peale asetada tihedalt kokkusurutud vatitomp või rätik ja haavatud koht tugevasti sidemega kinni tõmmata, nii et vatitomp haava kinni suruks.

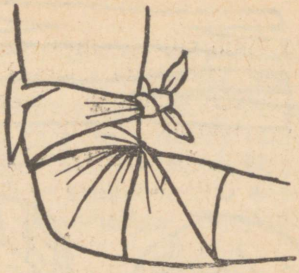
Sideme asemel võib mähise asetamiseks kasutada kolmnurkrätikut. Kolmnurkrätikust mähis on eriti sobiv pea, õla- ja puusaliigese ning muude liigeste, samuti



Joonis 24. Pea sidumine kolmnurkrätikuga.



Joonis 25. Kolmnurkrätikust mähis tuharatele.



Joonis 26. Kolmnurkrätikust mähis küünarliigesele

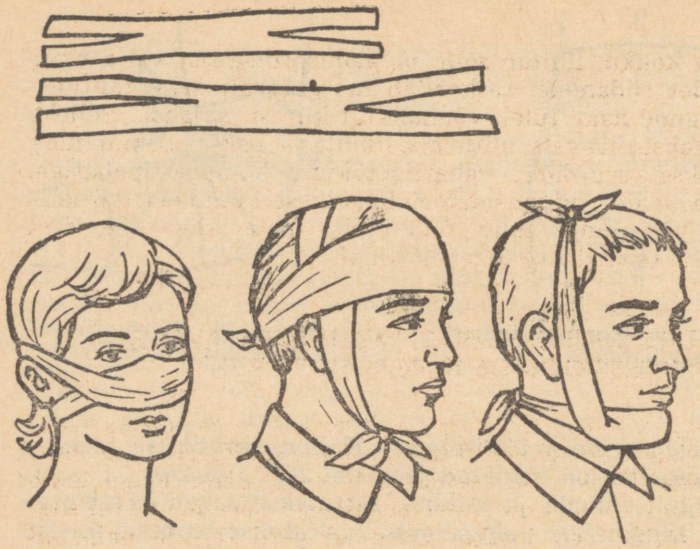
tuharahaavade mähkimiseks. Kolmnurkrätikust mähiste rakendamist on näidatud joonistel 24, 25 ja 26.

Lõuale, ninale ja kuklale asetatakse sageli lingmähis. Lingmähise valmistamiseks võetakse umbes 1 meetri pikkune tükk laia sidet, mille kumbki ots lõigatakse pikuti lõhki, kuna keskosa jääb terveks (joonis 27).

Väikeste haavade puhul võib mähise asemel kasutada liimilappi. Haav kaetakse marlitükikesega ja nahale haava ümber määritakse pulgakese otsa kinnitatud vatitombu abil kleooli. Seejärel lõigatakse sideme otsast või marli küljest tükk marlit niisuguse arvestusega, et see oleks haavale asetatud marlitükist pisut suurem ja ulatuks igast küljest sellest umbes sõrme laiuselt üle. See sideme- või marlitükk asetatakse esimese marlitüki peale ja vajutatakse naha külge seal, kus nahk oli kaetud kleeooliga.

Väikeste haavade puhul võib mähise kinnitamiseks kasutada kleepplaastri ribasid. Need ribad asetatakse üle haava katva mähise kas rööbiti või ristamisi ja kleebitakse otstega naha külge. Niisugune mähis on eriti sobiv näole asetamiseks.

Mähise asetamise ajal ei tohi kannatanu ühelgi juhul püsti seista. Ta tuleb panna istuma, veel parem on lamav asend. Sageli võib kannatanu isegi väikeste vigastuste puhul kas närvierutuse, äkilise valu või vere nägemise puhul lühiaegselt kaotada teadvuse — langeda minestusse. Kannatanu kahvatub, nägu kattub higiga, mõnikord kaotab ta teadvuse.



Joonis 27. Lingmähised näole.

Niisugustel juhtudel tuleb haige asetada selliselt, et pea oleks jalgadest madalamal, avada tema kaelus ja vöö, hoolitseda värske õhu juurdevoolu eest (avada aken või õhuaken). Kannatanu näole ja rinnale tuleb pritsida külma vett, nina juures tuleb hoida nuuskpiirituses niisutatud vatitombukest. Niipea kui haige tuleb meelemärkusele, on soovitav anda talle kuuma teed, palderjanitilku, pits veini.

Mähiste panemisel kõhul ja rinnal asetsevatele läbivatele haavadele on mõned iseärasused. Nii võivad kõhu läbivate haavade puhul siseelundid välja langeda, kõige sagedamini soolelingud. Neid kõhuõõnde tagasi panna ei tohi; seda teeb kirurg operatsiooni ajal. Haav tuleb katta steriilse marliga ja kõht kinni mähkida, kuid mitte liiga tugevasti, et vältida väljalangenud siseelundite muljumist.

Rinnakorvi läbiva haavamise puhul tungib õhk sageli iga sissehingamise puhul vilinal haavasse, väljahingamisel aga väljub sellest kohinal. Niisugust seisundit nimetatakse lahtiseks pneumotooraksiks. See on haavatule eluohtlik, sest et haava kaudu sisseimetav õhk surub

kopsu kokku, lülitab selle hingamisprotsessist välja ning, rõhudes südamele, raskendab märgatavalt selle talitlust. Niisugune haav tuleb võimalikult kiiresti sulgeda. Selleks asetatakse haavale mitu marlikihti ja paks vatikiht ning kaetakse see kõik vahariidetükiga, kompressipaberiga, individuaalse sidumismaterjalipakikese kummeeritud kestaga või mingi muu õhukindla materjaliga. Seejärel mähitakse rindkere tugevalt kinni.

MEDITSIINILINE ESMAABI MULJUMISHAAVADE, KOMPRESSIOONIDE JA PÕRUTUSTE PUHUL

Muljumishaavad on üsna sageli esinevaks traumaliigiks. Nad tekivad kukkumisel või löögist mingi nüri esemega. Nahk võib seejuures terveks jääda. Peagi tekib muljutud kohal turse, sest peenikeste veresoonte rebenemise tõttu koed justkui imbuvad verd täis ja naha all tekivad üksikud verevalumid (hematoomid).

Vere imbumine kudedesse ilmneb verevalumite kujul. Muljutud koha kompamine tekitab peaaegu alati valu. Mõnikord turse suureneb, seda eriti pea või näo muljumishaava puhul otse silmanähtavalt.

Esmaabiks kasutatakse mingit külma eset ja rõhkmähist. Muljutud kehaosale asetatakse kummikott jääga, lumega või lihtsalt külma veega. Kui pole kummikotti, võib jäätükid või lume mähkida vahariidesse või isegi käterätikusse. Kui pole jääd ega lund, võib haavale asetada mitmes kihis kokkupandud marli- või sidemetüki, rätiku või mõne riidetüki, mis on niisutatud savimullaäädikalahuses või selle puudumisel lihtsalt külmas vees. Pärast külma kompressi rakendamist 15—20 minuti jooksul tuleb muljutud kehaosale asetada rõhkmähis. Niisuguse mähise ülesandeks on koed kokku suruda ja piirata verevalumi laienemist. Mähise peale võib uuesti panna jääkoti ja hoida seda veel 1—1,5 tundi.

Erilist tähelepanu nõuavad pea muljumishaavad. Pea muljumise korral võib kannatanu kaotada teadvuse, mis viitab ajuvapustusele. Sel juhul tuleb haige lamama panna ja muljutud kohale külm kompress (jääkott või muud) asetada. Teadvuseta seisundis võib tekkida oksendamine, mis sõltub aju ärritusest. Selleks, et okse hingamisteedesse ei satuks ja haige ei lämbuks, tuleb

ta pea küljele pöörata ja suuõõs käterätiku või marlitükiga võimalust mööda oksest puhastada.

Kehaosade, näiteks jäsemete kestva kompressiooni puhul võivad tekkida rasked tagajärjed, mida nimetatakse pikaajalise kompressiooni sündroomiks. Seda liiki vigastusi täheldatakse sagedamini linnades loodusõnnetuste (maavärisemiste) puhul, samuti ka sõjaajal hoonete ja muude ehituste purunemise ja kokkuvarisemise korral. Sageli osutuvad lömastatuks alajäsemed. Seejuures toimub kudede laialdane nahaalune lömastus, kuigi nahk võib jääda vigastamata ning väliseid kahjustusi pole märgata.

Lömastatud kudede lagunemise tagajärjel tekib palju mürkaineid. Kui need verre imenduvad, mürgistub organism. Kuni jäsemed viibivad raskuse all, on nende produktide imendumine raskendatud ja kannatanu üldseisund võib jääda rahuldavaks. Aga niipea kui jäsemed rõhust vabanevad, tekib nendes turse, mürgiste laguainete imendumine suureneb kiiresti ja kannatanu seisund halveneb järsult. Seepärast tuleb otsekohe pärast kannatanu vabastamist rusude alt asetada mürkainete imendumise vältimiseks žgutt vigastatud kohast kõrgemale.

Isegi siis, kui luumurd puudub, tuleb jäse immobiliseerida ja kannatanu viibimata raviasutusse saata.

Igasuguste plahvatuste puhul täheldatakse õhulaine tugeva äkilise löögi tagajärjel kogu organismi üldist kahjustust, mida nimetatakse põrutuseks.

Kõik põrutuse tagajärjel kannatanud tuleb kanderaamiga raviasutusse toimetada.

LUUMURRUD JA MEDITSIINILINE ESMAABI NENDE PUHUL

Tugeva löögi, kukkumise jms. tagajärjel võib tekkida luumurd. Luumurd võib olla kinnine, kui luu on murdunud, kuid nahk on murru kohal vigastamata, ja lahtine, kui murru piirkonnas on haav, kust murdunud luu otsad mõnikord välja tungivad.

Luumurru puhul tunneb kannatanu suurt valu, mis järsult suureneb, kui vigastatud kehaosa asendit muuta. Seejuures torkab mõnikord otsekohe silma jäseme ebaloomulik asend või ebanormaalne kõverdumine ebatavalises kohas.

Esmaabi andes on kõigepealt vaja kindlustada murrukoha liikumatus, et valu vähendada ja luukildude edasist paigast nihkumist vältida. See saavutatakse vigastatud kehaosale immobiliseeriva, s. t. liikumatust kindlustava mähise asetamisega. Immobiliseerimiseks kasutatakse lahaseid.

Alati tuleb valmis olla lahase kasutamiseks juhuslikust materjalist (pulgast, jalutuskepist, suusast, vihmavarjust, sobivas suuruses lauatükist, vineeriribast, joonlauast, okste, kõrkjate, õlgede jms. kimbust).

Lahastamisel tuleb tingimata kinni pidada reeglist: kindlustada liikumatus vähemalt kahes liigeses, millest üks asub murru kohast kõrgemal, teine allpool. Õlavarre murru puhul tuleb fikseerida mitte ainult õla- ja küünarliiges, vaid ka randmeliiges ning reieluu murru puhul — puusa-, põlve- ja pöialiiges.

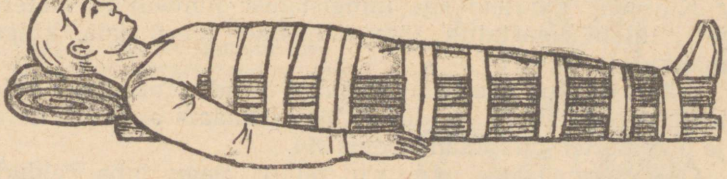
Mõnikord on raske kindlaks teha, kas luu on murdunud või mitte. Neil juhtudel on soovitatav lahastamine: kuigi luumurd puudub, ei tekita lahas kannatanule kahju.

Lahtise luumurru korral tuleb püksid või käis välise õmbluse kohalt lahti lõigata, verejooks peatada, asetada haavale mähis ja asuda lahastama. Lahtise luumurru väliseks tunnuseks on tavaliselt vere imbumine rõivastesse.

Kinnise luumurru puhul pole tarvis kannatanut rõivastest ja jalatsitest vabastada, lahas asetatakse rõivaste peale.

Vaatleme nüüd, kuidas antakse abi mitmesuguste luude murdumise puhul.

Reieluu murru lahastamiseks on tarvis vähemalt kaht suurt lahast. Üks lahas asetatakse vigastatud jäseme välisküljele ja peab nii pikk olema, et üks



Joonis 28. Reieluu murru immobiliseerimine laudadega.

ots ulatuks kaenlaauku ja teine jalatallast pisut kaugemale. Teine lahas asetatakse jäseme siseküljele ning see peab algama kubemest ja ulatuma teise otsaga samuti pöiast pisut kaugemale. Kui on abistajaid, siis üks neist võtab ühe käega vigastatud jala kannast, teise käega aga pöia eesmisest osast ja varvastest ning tõmbab ettevaatlikult jalga enda poole, samal ajal seda pidevalt ülespoole tõstes. Teine abistaja, asudes pea juures, hoiab haige keha paigal. Abiandja asetab lahased, nagu eespool märgitud, reie välis- ja sisekülje vastu ning mähib nad sidemega reie ja sääre külge. Seejärel mähitakse välimise lahase ülemine osa laia sideme või käterätikuga (võib kaks käterätikut pikuti kokku õmmelda) kere külge. Võib kasutada ka vöörihma (joonis 28). Et lahas ei rõhuks kudedele ega tekitaks valu, tuleb kaenlaauku ja kubemesse lahase otsa ja keha vahele asetada küllalt paks vatikiht. Vatiga tuleb eelnevalt katta ka põlve- ja pöialiigese nukid.

Kui abistajaid ei ole, tuleb abiandjal ettevaatlikult panna pikk lahas vigastatud liigese alla selliselt, et jäse jääks sellele lebama, seejärel jalg ühes lahasega kergitada ja asetada lahase otsa alla kanna juures mingi ese, et jäse oleks 15—20 cm kõrgusele tõstetud ja talle saaks sidet ümber mähkida. Seejärel asetatakse samas korras, nagu varem oli märgitud, jäseme vastu lahased ja mähitakse sidemega kinni.



Joonis 29. Sääreluu murru immobiliseerimine laudadega.

Kui pole lahaseid ega mingisugust juhuslikku materjali, tuleb vigastatud jäse vähemalt terve jala külge mähkida.

S ä ä r e l u u m u r r u puhul võivad murdunud olla kas mõlemad luud või ainult üks. Esmaabi andmise kord ja põhimõtted on samad (joonis 29).

Õ l a v a r r e l u u m u r r u puhul, nagu juba öeldud, tuleb kindlustada liikumatus õla-, küünar- ja randmelii-



Joonis 30. Jäseme immobiliseerimine õlavarreluu murru puhul.

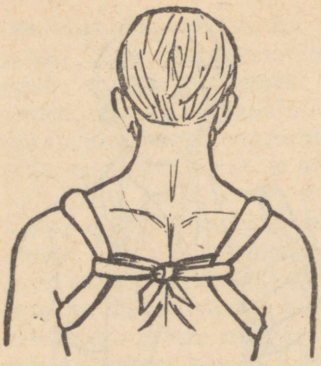
geses. Kuidas selleks kasutada standardseid traatšiine, seda näeme joonisel 30. Standardse traatšiini asemel võib kasutada paksu pappi, painduvaid oksi, traaditükke jne.

Küünarvarreluu murru puhul toimitakse nii, nagu on näidatud joonisel 31.

Labakäe- ja sõrmeluude murru fikseerimiseks jätkub 25—30 cm pikkusest vineeri- või papitükist. Peopesale asetatakse tihe vatirull, mida kannatanu justkui haarab sõrmedega. Vineeri- või papitükk kinnitatakse



Joonis 31. Jäseme immobiliseerimine küünarvarreluu murru puhul.



Joonis 32. Rangluu murru immobiliseerimine vatt-marlirõngastega.

sidemega labakäe ja küünarvarre külge. Küünarvars asetatakse lahasele peopesapoolse pinnaga ja mähitakse koos labakäega lahase külge. Lahas peab ulatuma küünarnukini.

Rangluu murru puhul tunneb kannatanu valu vigastuse kohal, mis õlaliigest liigutades suureneb. Sageli võib juba ülevaatusel märgata, et murdunud rangluu otsad justkui kergitavad nahka seestpoolt. Kõige lihtsamaks esmaabi andmise mooduseks on käe sidumine kolmnurkrätikuga kaela. Seejärel võib õmmelda kaks vatt-marlirõngast, panna kannatanu käed nendest läbi ja nihutada rõngad õlaliigeste peale. Kannatanu õlad painutatakse maksimaalselt taha, rõngad aga seotakse selja peal abaluude kohal kokku, selliselt et nad fikseerivad õlad tahaviidud asendis (joonis 32). Seejuures satuvad murdunud rangluu otsad kõige soodsamasse asendisse.

Pea vigastustega kannatanute transportimisel toimub immobiliseerimine vatt-marlirõnga abil, mis asetatakse

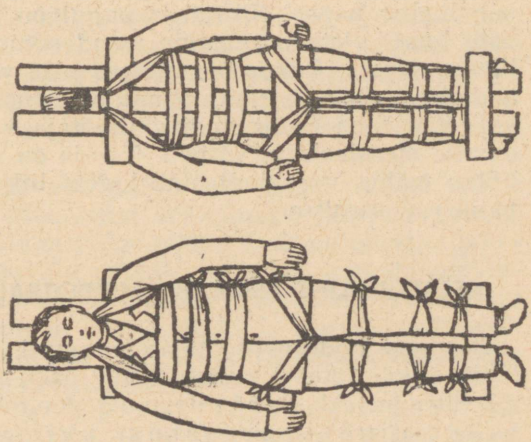


Joonis 33. Vatt-marlirõnga kasutamine pea fikseerimiseks.

kannatanule pea alla (joonis 33). See vahend kaitseb kannatanu pead rappumise eest.

Lõualuu murru puhul on kõige lihtsamaks esmaabi mooduseks lingmähise asetamine lõuale. Niisugune küllalt tugevasti asetatud mähis, mis teeb võimatuks suu avamise, sobib nii üla- kui ka alalõualuu murru fikseerimiseks.

Rinnakorvi trauma puhul (löögist, kokkusurumisest) murdub võrdlemisi sageli üks või mitu roiet. Murru tunnuseks on terav valu vigastuse kohas, eriti hingamise ja köhimise juures. Esmaabiks tuleb rinnakorv laia sidemega või käterätikuga kõvasti kinni mähkida. Mähist asetades tuleb kannatanut paluda sügavalt mitte hingata, et sideme esimesed käigud saaks teha täieliku väljahingamise asendis.



Joonis 34. Lülisamba immobiliseerimine laudadega.

Lülisamba murrud on väga ohtlikud, sest kannatanu transportimisel võivad lülid murru kohas paigast nihkuda, mis kutsub esile seljaaju vigastuse. Niisuguse vigastuse tagajärjeks võib olla halvatus ning kusepõie ja pärasoole funktsioonide häired. Seepärast on õigel transportimisel lülisamba murru puhul eriti suur tähtsus. Kui võib oletada, et lülisammas on murdunud, tuleb vältida

kannatanu liigset pööramist ja ümberasetamist. Neil juhtudel osutub kõige täiuslikumaks immobiliseerimine laudadega, nagu näitab joonis 34. Kui seda pole võimalik teha, tuleb haige saata raviasutusse kanderaamiga, millele tuleb tingimata teha laudadest, vineerist või muust materjalist kõva põhi. Kui kõva aluse tegemiseks puudub igasugune materjal, tuleb haige asetada kanderaamile kõhuli.

Vaagnaluu murruga kannatanu transportimisel tuleb vaagna alla asetada mingi paindumatu kõva ese — laud või vineeritükk. Põlvede alla pannakse rull (kokkukeeratud tekk, palitu), et põlved oleksid pooleldi painutatud asendis ja teineteisest pisut eemaldatud.

Liigeste nihestused on sageli esinevaks vigastuseks. Liigese ehitus, nagu teada, on selline, et ühe liigest moodustava luu otsas on napp, teisel aga pähik, mis paikneb liigese napas. Nihestuse puhul on liigest moodustavate luude otste normaalne asend rikutud: pähik väljub liigese napast. Liikumine liigeses pole võimalik. Esmaabi andmisel pole soovitatav püüda nihestust kõrvaldada, sest seda võib teha ainult meditsiinitöötaja, kes tunneb paigaldamise spetsiaalseid võtteid. Tarvis on asetada lahas või lihtne mähis, mis kindlustab liigese liikumatuse, ja saata haige raviasutusse.

MEDITSIINILINE ESMAABI „MIKROTRAUMADE" PUHUL

Rahvamajanduses töötajatel, samuti igapäevases elus tekib sageli väikesi vigastusi või, nagu neid nimetatakse, mikrotraumasid: hõõrdunud kohti, muljutisi, rakke, pinde, marrastusi, kriimustusi, väikesi lõikehaavu, torkeid naela või naaskliga. Tekkivate tüsistuste tõttu võivad nad põhjustada pikemaks ajaks töövõimetust. Näiteks infektsiooni sattumisel haavasse sõrme väikese vigastuse puhul võib tekkida mädanik, mis levib kogu sõrmelülile või koguni kogu sõrmele ja nõuab kirurgilist abi.

Seepärast tuleb marrastusi, väikesi lõike- ja torkehaavu otsekohe määrida joodiga või briljantrohelisega ja katta aseptilise mähisega (kleepplaastriga). Nahka haava ümber tuleb korrastada piirituses niisutatud vatitombukesega või määrida joodiga.

MEDITSIINILINE ESMAABI PÕLETUSHAAVADE PUHUL

Põletushaavad on vigastused, mida tekitavad kõrge temperatuur (tuumaplahvatuse valguskiirgus, leek, kuum aur, keev vesi jne.) või sööbivad kemikaalid (kanged happed, leelised). Erilisel kohal on kiirguse ja radioaktiivsete ainete toimel tekkinud põletushaavad.

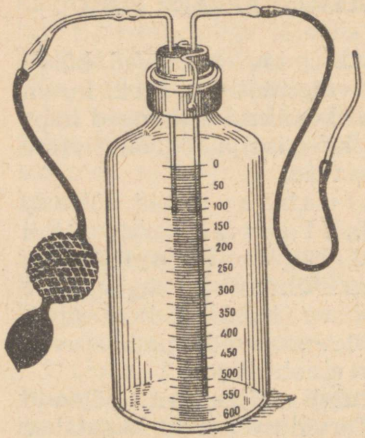
Eristatakse I astme põletushaavu, kui põlenud koht ainult punetab ja valutab, II astme haavu, kui põlenud kohale tekivad villid, III astme haavu, mida iseloomustab naha kõigi kihtide ja sügavamate kudede kärbumine, ja IV astme haavu, kui esineb lihaste, luude jne. kahjustus. Põletushaavad, mis haaravad üle kolmandiku naha pinnast, on eluohtlikud.

Esmaabi andmisel tuleb kõigepealt põlenud kehaosa rõivastest vabastada. Tarviduse korral lõigatakse rõivad lõhki, keha külge kleepunud kohti ei kista lahti, vaid lõigatakse ümberringi lahti ja jäetakse paigale. Ville ei tohi katki teha. Suurte põletushaavade puhul on kõige parem pärast rõivaste äravõtmist kannatanu puhtasse linasse mähkida ja, teinud kõik šoki vältimiseks, saata ta raviasutusse.

Keha põletushaavade puhul hõõrutakse nahka haava ümber piirituse, odekolonni või viinaga, põlenud pinnale aga asetatakse kuiv steerilne mähis. I astme piiratud põletushaavade punetavale pinnale on sobiv asetada piirituses niisutatud marlitükk. Alguses kipitus ja valu pisut suureneb, kuid peagi valu vaibub ja punetus väheneb. II astme, seda enam aga III ja IV astme põletushaavadega haiged tuleb saata raviasutusse.

Kemikaalide toimel tekkinud põletushaavu niisutatakse 10—15 minuti jooksul külma veega. Kui on teada, et haava tekitas hape ja käepärast on söögisooda, tuleb teelusikatäis soodat lahustada klaasitäies vees, selle lahusega immutada marlitükk ja sellega põlenud pind katta. Kui põletushaava tekitas leelis, tuleb samas korras kasutada söögiäädikat, lahustades seda võrdse osa veega.

Põletushaavade eriliigiks on fosforist kõrge temperatuuri toimel tekkivad põletushaavad. Fosforit kasutatakse mõnedes tööstustes. Ta kuulub ka napalmi (erilise süütesegu) koostisse, mida Ameerika Ühendriikide väed kasutavad oma agressiivsetes sõdades. Tal on omadus õhus



Joonis 35. Bobrovi aparaat.

leegitsema hakata ja põleda. Nahale sattudes tekitab põlev fosfor raske põletushaava ning verre imendudes mürgistab kogu organismi. Nahale sattunud fosfor (napalm) kustub, kui kannatada saanud kehaosa vette asetada. Fosforiosakesi tuleb nahalt eemaldada pintsetiga. Seejärel asetatakse põlenud nahale 5-protsendilises vaskvitriolilahuses niisutatud mähis.

Radiatsioonist tekkinud põletushaavade iseärasuseks on peiteperiood. Kudede muutumine (punetus, villid, kärbumine) ei ilmne otsekohe, vaid mõne tunni või isegi mõne päeva möödumisel pärast radioaktiivsete kiirte toimet. Kiirituse toimel tekkinud põletushaavad paranevad väga aeglaselt. Paljudel juhtudel tekivad põletuskohal paranematud haavandid. Esmaabi antakse samuti nagu tavaliste põletushaavade puhul.

Erilist tähtsust omab põletushaavade puhul võitlus organismi veetustumisega. Põlenule tuleb anda ohtrasti juua ning süstida füsioloogilist lahust. Füsioloogiline lahus on 0,85-protsendiline keedusoolalahus, mille kontsentratsioon vastab soolade kontsentratsioonile inimese organismi koevedelikes. Füsioloogilist lahust süstitakse Bobrovi aparaadiga (joonis 35).

MEDITSIINILINE ESMAABI KÜLMUMISTE PUHUL

Külmumine tekib madala temperatuuri mõjust organismile. Eristatakse nelja külmumise astet.

Külmumise tunnuseks on kõigepealt kannatanud kehaosa kahvatuks muutumine ja tundlikkuse kadumine. Varsti asendub kahvatus punetusega, tekib vähene turse ja sügelemine. See on I astme külmumine. Kui külmunud kohale tekivad villid, kõneldakse II astme külmumisest. Külmumise III ja IV astme puhul täheldatakse naha ja sügavamal paiknevate kudede kärbumist kuni luuni.

Kui nahk on kahvatuks muutunud ja tundlikkus kadunud, rakendatakse esmaabiks külmunud kehaosa hõõrumist. Seda on soovitatav teha soojas ruumis vatitüki või pehme riide tombuga, mis on piirituse või viinaga immutatud. Külmunud kohta ei ole soovitatav hõõruda lumega, sest lume kõvad osakesed vigastavad naha pindmist kihti. Mikroobid võivad pääseda haavadesse ja tekitada mädaniku. Külmunud sõrmed ja varbad tuleb pärast lühiajalist hõõrumist asetada sooja vette ning vähehaaval kuuma vett lisades tõsta vee temperatuuri 37—38 kraadini, seejärel uuesti hõõruda vigastatud kohta vati, pehme riidetüki või lihtsalt käega, kuni tekib normaalne värvus. Kannatanud kehaosa võitakse seejärel vaseliini, taimeõli või mingi muu rasvainega ning kaetakse siis steriilse mähisega.

Kui külmunud koht juba punetab või veelgi enam — sinna on tekkinud villid või arenenud kudede kärbumine, ei ole hõõrumine ja soojendamine vajalik. Külmunud kehaosa kaetakse kuiva steriilse mähisega, kannatanule antakse kuuma teed, soojendatakse teda ja suunatakse raviasutusse. Samuti nagu põletushaavade puhulgi, ville avada ei tohi.

MEDITSIINILINE ESMAABI ELEKTRITRAUMADE PUHUL. KUNSTLIK HINGAMINE

Kokkupuutumisel isoleerimata elektrijuhtmetega võib elektrivool inimest kahjustada. Voolust kannatanul võib tekkida lühiajaline, aga mõnikord ka kestev teadvusekaotus, millega kaasub hingamise seiskumine ja südame-

talitluse häired. Mõnel juhul võib elektrivool silmapilkselt surmata.

E s m a a b i. Kõigepealt tuleb lõpetada voolu edasine toime (vool välja lülitada, juhe kannatanu juurest kuiva kepiga eemaldada või kannatanu ise juhtme juurest eemale tõmmata).

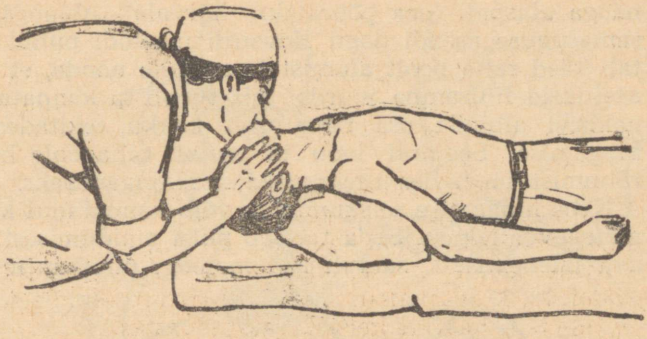
Tuleb meeles pidada, et juhet ega kannatanut ei tohi puudutada paljaste kätega. Abistaja peab panema kätte kummikindad, jalga kalossid, kummisaapad või astuma kuivale lauale, kivile, käte ümber aga mähkima mingi riidetüki, kuiva kaltsu jne. Kannatanut eemale tõmmates ei tule teda haarata kehast, vaid rõivastest.

Kui kannatanu on minestuses, kuid hingab, rakendatakse samu võtteid, mis on ette nähtud minestuse puhul. Kehaosadele, kuhu kokkupuutest elektrivooluga on tekkinud põletushaavad, asetatakse steriilne mähis. Kui kannatanu ei hinga, tehakse viibimata kunstlikku hingamist.

Kunstliku hingamise meetodeid on palju. Igasuguse meetodi puhul on vaja hoolitseda selle eest, et kannatanu saaks värsket õhku: avada tema kaelus, rihm, vöö ja muud hingamist takistavad rõivaosad.

Kõige lihtsamaks ja samal ajal kõige efektiivsemaks on k u n s t l i k u h i n g a m i s e t e g e m i n e «s u u s t s u h u». Kannatanu pea kallutatakse maksimaalselt taha. Pea fikseerimiseks niisuguses asendis pannakse midagi piha alla. Nimetissõrmega, mille ümber on mähitud rätik või marlitükk, puhastatakse kannatanu suu limast ja kõigest kõrvalisest ning ühe käega tema pead tahakallutatud asendis hoides vajutatakse tema alalõug alla, selleks et suu oleks poolavatud. Seejärel hingab abiandja sügavalt sisse, asetab kannatanu suule rätiku või marlitüki ja, asetanud oma suu kannatanu suule, hingab õhu oma kopsudest välja. Samal ajal surub ta pead hoidva käe sõrmedega kannatanu nina kinni. Kannatanu rinnakorv seejuures paisub — toimub sissehingamine. Õhu sissepuhumine lakkab, rinnakorv vajub alla — toimub väljahingamine. Abiandja hingab jälle sisse, puhub jälle õhku kannatanu kopsudesse jne. Õhku tuleb puhuda sagedusega, mis vastab terve inimese hingamise sagedusele (joonis 36). Kannatanu kopsudesse võib õhku puhuda ka spetsiaalse toru kaudu.

Juhul kui kannatanu lõualuud on kõvasti kokku surutud, tuleb õhku tema kopsudesse puhuda nina kaudu



Joonis 36. Kunstlik hingamine «suust suhu» läbi rätiku.

(meetodil «suust ninasse»). Selleks hoitakse kannatanu pea samuti ühe käega tahakallutatud asendis, kuna teise käega kaetakse tal suu. Seejärel teeb abiandja sügava sissehingamise, haarab oma huultega läbi rätiku kannatanu nina ja puhub sinna õhku. Niipea kui rinnakorv laieneb, eemaldab ta oma suu kannatanu ninalt ja võtab käe suu pealt ära — seejuures toimub väljahingamine.

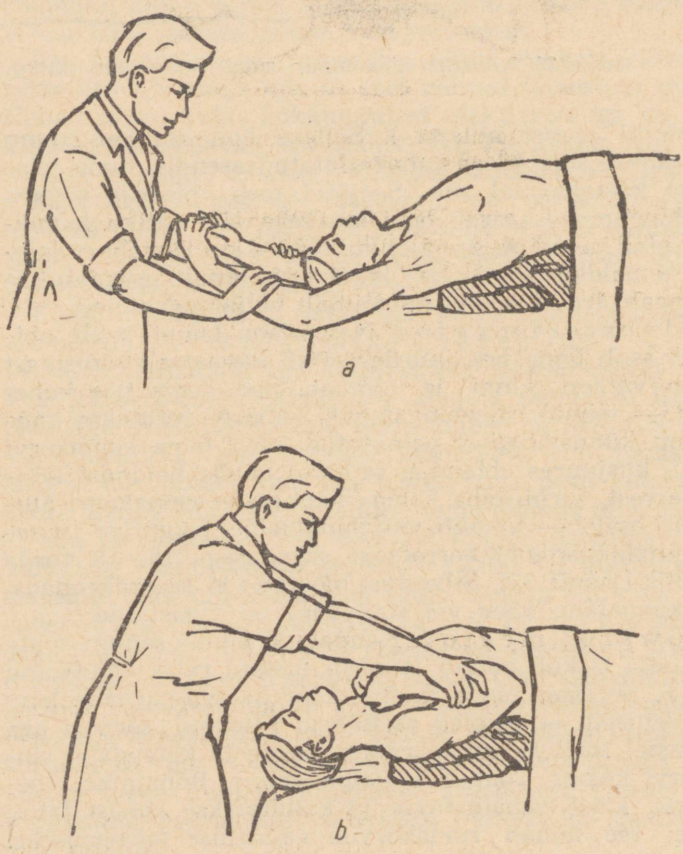
Silvesteri meetod. Kannatanu lamab selili, abiandja asub tema pea juurde, võtab kannatanu mõlemast küünarvarrest kinni ja tõmbab nad tema pea kohal sirgu — toimub sissehingamine. Seejärel surutakse kannatanu küünarliigeses painutatud käed tema rinnakorvi vastu, kusjuures abiandja, jätkates nende hoidmist küünarvarrest, surub oma kätega kannatanu rinnakorvi alumisele osale — toimub väljahingamine. Liigutusi (sisse- ja väljahingamine) korratakse sagedusega 16—18 korda minutis (joonis 37). Silvesteri meetodit ei saa rakendada, kui kannatanu käed või rinnakorv on vigastatud.

Howardi meetod. Kannatanu lamab samuti selili. Abiandja laskub põlvili ja istub justkui ratsa kannatanu reitele. Seejärel paneb ta oma käed kannatanu rinnakorvile selliselt, et pöidlad asetseksid rinnakul, sõrmed aga alumistel roietel. Kummardudes surub ta kannatanu rinnakorvi kokku. Toimub väljahingamine. Rõhumine lõpetatakse, käed eemaldatakse ja kallutatakse ennast tahapoole; see annab rinnakorvile võimaluse laienemiseks. Toimub sissehingamine.

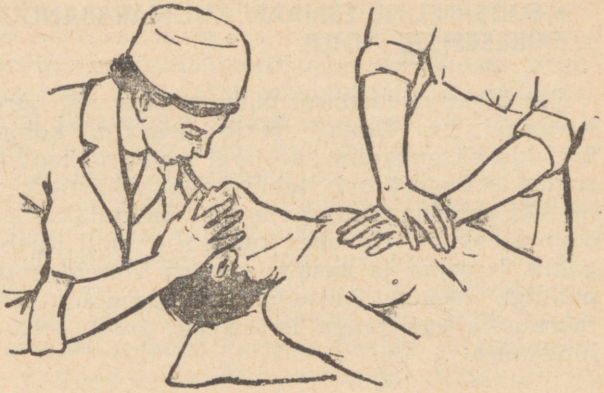
Schäferi meetod. See meetod sarnaneb eelmisega. Erinevus on ainult selles, et kannatanu asetatakse kõhuli

näoga alaspidi (pea pööratakse kõrvale). Abiandja võtab samasuguse asendi nagu Howardi meetodi puhul ja asetab käed selja poolt alumistele roietele nõnda, et pöidlad asetuksid lülisamba juurde. Siis surub ta kannatanu rinnakorvi alumist osa rütmiliselt kokku, tekitades väljahingamise. Seejärel loob ta ennast tahapoole heites ja rõhumist lõpetades tingimused sissehingamiseks.

Koos hingamise seiskumisega võib kannatanul ka südametegevus lakata. Seda tunneb pulsi puudumisest, silmaava laienemisest, samuti südamelöögi puudumisest kuu-



Joonis 37. Kunstlik hingamine Silvesteri meetodil.
a — sissehingamine; b — väljahingamine.



Joonis 38. Kunstlik hingamine «suust suhu» ja südame massaaž.

latlemisel, kui kõrv asetada rinnakorvi vasakul poolel rinnanibu piirkonda. Sel juhul tehakse üheaegselt kunstliku hingamisega südame massaaži. Kui abiandjaid on kaks, siis teeb üks kunstlikku hingamist «suust suhu» või «suust ninasse», teine aga, asunud kannatanu vasakule küljele, paneb ühe käe peopesa rinnaku alumisele kolmandikule, katab esimese käe teisega ja rõhub energilise tõukega rinnakule, seejärel aga, eemaldades kiiresti käed rinnakorvilt, annab sellele võimaluse laieneda. Rõhutakse rütmiliselt iga 1—2 sekundi tagant ainult väljahingamise ajal. Rõhuda ei tule mitte kogu peopesaga, vaid ainult selle randmepoolse osaga. Sissehingamise ajal ei tule rinnakule vajutada (joonis 38).

Samal viisil antakse abi välgukahjustuse puhul.

MEDITSIINILINE ESMAABI UPPUJALE

Uppuja lämbub seoses vee tungimisega kopsudesse. Kui uppunu on veest välja toodud, puhastatakse tema suu limast, mudast ja liivast. Seejärel asetab abiandja ta rinnaga alaspidi enda põlvele selliselt, et pea jääb allapoole rippuma, ja vajutab rütmiliselt mõned korrad seljale. Selle võttega õnnestub osaliselt vesi kopsudest suu kaudu välja valada. Seejärel tehakse viivitamata kunstlikku hingamist.

MEDITSIINILINE ESMAABI KUUMARABANDUSE JA PÄIKESEPISTE PUHUL

Pea ülekuumenemisel päikese käes võib järgneda päikesepiste. Esmalt tekib peavalu, kohin kõrvades, iiveldus, oksendamine, seejärel teadvuse kadumine. Samasugust seisundit, mis tekib kogu keha ülekuumenemisel näiteks palavas umbses ruumis, nimetatakse kuumarabanduseks. Nii ühel kui teisel juhul tuleb kannatanu panna lamama ja kasutada samu võtteid, mis minestuse puhulgi. Rasketel juhtudel, kui kannatanu ei tule meelemärkusele ega hinga iseseisvalt, tuleb teha kunstlikku hingamist.

MEDITSIINILINE ESMAABI MÜRKMADUDE, PUTUKATE JA MARUTÕVEKAHTLASTE KOERTE HAMMUSTUSTE PUHUL

Meie maa territooriumil esineb mitu mürkmadude liiki (prillmadu ja gürsa Taga-Kaukaasias ja Kesk-Aasia vabariikides, rästik keskvööndis jt.). Nende madude hammustused on ohtlikud ja võivad põhjustada isegi surma. Hammustuse kohal tekib otsekohe terav põletav valu; peagi hakkab kannatanu tundma nõrkust ja unisust, tekib oksendamine ja verekusemine.

Kui haav paikneb jäsemel, tuleb esmaabi korras hammustuse kohast kõrgemale asetada žgutt, et vältida mürgi imendumist üldisesse vereringesse. Otstarbekohane on seejärel mürk haavast välja imeda. Kuid tuleb meeles pidada, et levinud komme mürki suuga välja imeda ei ole imejale sugugi ohutu, kui suuõõne limaskestal leidub kõige pisemaidki vigastusi. Seepärast on sobivam mürk välja imeda kupuklaasi abil, mida võib asendada ka viina- või teeklaas.

Selleks et väljaimemist läbi viia kupuklaasiga, mähitakse pulgakese otsa pisut vatti, niisutatakse see piiritusega ja pulgakest käes hoides süüdatakse vatt. Teise käega võetakse klaas ja 1—2 sekundi jooksul hoitakse selles põlevat pulgakest, justkui võides klaasi siseseina. Eemaldanud pulgakese, vajutatakse klaas kiiresti hammustuse kohale, kus ta kindlalt keha külge tõmbub. Eelnevalt tuleb hammustuse kohale teha noaga väike, mitte sügav täke (kuni vere ilmumiseni). Nuga tuleb eelnevalt

kuumutada tules või töödelda piiritusega. Pärast mürgi väljaimemist võetakse žgutt ära, haavale asetatakse nõrga violetse värvusega kaaliumpermanganaadilahuses niisutatud mähis ning saadetakse hammustatu raviasutusse. Praegusel ajal kasutatakse spetsiaalseid vastumürke, mida valmistatakse vastava madude liigi mürgist. Nende vastumürkide õigeaegsel kasutamisel on hea raviefekt.

Skorpionide, pikkjalgade ja tarantlite hammustused on madude hammustustest vähem mürgised. Enamasti ei ole nad surmavad, kuid mürgistumise tunnused — peavalu, iiveldus, oksendamine — ilmnevad üsna ruttu. Hammustuse kohal tekib tavaliselt võrdlemisi suur turse. Esmaabiks on hammustuse koha katmine joodiga ja kompressi asetamine, kasutades kaaliumpermanganaadilahust või 10-protsendilist nuuskpiirituselahust.

Marutõvekahtlaste koerte hammustuste puhul kaetakse haav steriilse mähisega. Kannatanule süstitakse otsekohe kangestuskramptõvevastast seerumit ja suunatakse ta raviasutusse, kus viiakse läbi spetsiaalne marutõve ravikuur vaktsineerimise abil.

NAKKUSHAIGUSED JA NENDE TÕRJE

MIKROOBIDE JA TOKSIINIDE MÕISTE

Mikroorganismid (mikroobid) on väga väikesed, ainult mikroskoobiga nähtavad taimse ja loomse päritoluga elusolendid. Paljud mikroobid, mõjutades oma elutegevusega eluprotsesse, muudavad loodust ja toovad inimesele suurt kasu. Kuid palju on mikroobide hulgas ka niisuguseid, mis tekitavad inimeste, loomade ja taimede haigestumist. Neid mikroobe on hakatud *haigusetekitajateks* ehk *patogeenseteks* nimetama.

Haigusetekitajate hulka kuuluvad bakterid, viirused, riketsiad ja seened.

Bakterid on mikroskoobiga nähtavad organismid. Nad on mitmesuguse kujuga (kera-, kepi- või kruvikujulised).

Bakteri keha diameeter kõigub 0,5 kuni 1 mikroni vahel (mikron — tuhandik osa millimeetrist), tema pikkus on aga 1—8 mikronit. Nad paljunevad lihtsa pooldumise teel. Normaalsetes tingimustes kahekordistub bakterite arv iga poole tunni (20—40 minuti) jooksul.

Haigusi, mida bakterid tekitavad, nimetatakse bakteriaalseteks (katk, tularеemia, brutselloos, põrnatõbi (siberi katk), kõhutüüfus, paratüüfus, düsenteeria jt.).

Mõned bakterid eritavad oma elutegevusprotsessis kangeid *mürke* — *toksiine*. Inimese või looma organismi sattudes põhjustavad need mürgid raskeid haigusi. Iseäranis ohtlikud on selles suhtes botulismi, kangestuskramptõve ja difteeria tekitajad.

Viirused on bakteritest saja- ja tuhandekordselt väiksemad mikroorganismid. Nad toituvad ainult elusast valgust.

Paljud viirused avaldavad mõju ainult organismi teatud kudedele (rõugete viirused — nahale; marutõve, entsefaliitide ja poliomüeliidi viirused — närvikoele; gripi viirus — hingamisteedele; kollapalaviku viirus — maksale jne.).

Riketsiad on viirustest suuremad, kuid bakteritest väiksemad mikroorganismid.

Haigusi, mida riketsiad tekitavad, nimetatakse riketsioosideks (tähniline tüüfus, Kaljumägede tähniline palavik, Marseille' palavik, Q-palavik jt.).

Seened erinevad bakteritest keerukama ehituse poolest. Inimesel kahjustavad seened harilikult nahka, juukseid ja küüsi. Seente tekitatud haigusi nimetatakse mükoosideks (aktinomükoos, tsüstoplasmoos, lubiraig, veiste kopsutaud jt.).

On iseloomulik, et haigusetekitaja mikroobi iga liik põhjustab organismi tungides seal teatud haigusevormi, mis on omane ainult sellele mikroobile. Nii näiteks tekitab kõhutüüfuse kepike inimese organismi sattudes seal kõhutüüfuse, katkukepike — katku, koolera vibrioon — koolera jne.

Haigusetekitajate-mikroorganismide poolt esilekutsutud haigusi nimetatakse nakkushaigusteks. Enamiku nakkushaiguste iseloomulikuks jooneks on nende võime massiliselt (epideemiliselt) levida.

Elusorganismi mürgistamist mikroobide mürgiga nimetatakse intoksikatsiooniks. Kõige toksilisem (mürgisem) on vorsti- (kala-) mürgi mikroob — botulismi kepike. Botulismi toksiin on kõige kangem mürk.

NAKKUSHAIGUSTE TEKKIMISE PÕHJUSED LOOMULIKES TINGIMUSTES JA NENDE LEVIMISE TEED

Nakkushaiguste tekkimine ja levimine loomulikes tingimustes inimeste ja loomade hulgas sõltub alati nakkuse allikast, edasiandmis- ja levimisteedest, samuti vastavale nakkusele vastuvõtlike inimeste ja loomade olemasolust.

Kõige ohtlikumaks nakkuse allikaks on haige inimene, sest ta eritab suurel hulgal haigusetekitajaid

ümbritsevasse keskkonda ning loob sellega ümberolijaile tingimused nakatumiseks.

Teiseks nakkuse allikaks on pisikukandja, s. t. väliselt terve inimene, kes kannab endas ja eritab väliskeskkonda patogeenseid mikroobe. Pisikukandjaks võib olla haigusest tervenenud, kuid seejärel patogeenseid mikroobe eritav inimene (rekonvalestsent) või isik, kes ise pole haige olnud, kuid on saanud pisikukandjaks nakkushaigega kokkupuutumisest.

Nähtavate haigustunnuste puudumine pisikukandjail muudab nende väljaselgitamise, järelikult ka profülaktiliste ürituste läbiviimise nende suhtes äärmiselt raskeks. Kodus võib pisikukandja saada nakkuse allikaks oma perekonnas või lähemate naabrite hulgas, kõhutüüfuse- või düsenteeriapisiku kandja aga, kes töötab ühiskondliku toitlustamise ettevõttes, või lastekollektiivis töötav difteeriapisiku kandja võib põhjustada epideemiapuhangu.

Kolmandaks nakkuse allikaks on haige loom. Väga mitmele nakkushaigusele (marutõbi, nõlg, suu- ja sõratõbi, tularеemia jt.) on loom ainsaks allikaks, teistele (näiteks katkule) võib nakkuse allikaks olla nii loom (kaamel) kui ka inimene. Haigusi, mille allikaks on loom, nimetatakse zoonoosideks. Inimesi võivad need haigused kahjustada kokkupuutumisel haigete loomadega või loomsete toorainetega (nahk, vill, karvad), ülekandmisel verdimevate putukate poolt, samuti juhul, kui haigete loomade piima ja liha tarvitatakse toiduks.

Kui vaenlane kasutab bakteriaalset relva, laieneb nakkuse allikate hulk tunduvalt. Siis muutuvad nakkuse allikaks kõik väliskeskkonna nakatatud objektid (vt. üksikasjalikumalt VII peatüki 3. jaos).

Nakkushaiguste tekitajate edasiandmise ja levimise teed on väga mitmesugused. Vaatleme põhilisi neist.

Elukondliku kontakti tee, s. t. edasiandmine kokkupuutumise teel. Esineb kaks moodust: otsene kontakt, kui patogeensed mikroobid kanduvad edasi naha ja limaskestade otsesel kokkupuutumisel nakkuse allikaga, ja kaudne kontakt — kokkupuutumisel kodus ja tootmises kasutatavate esemetega.

Edasiandmine õhu kaudu. Loomulikes tingimustes kanduvad patogeensed mikroobid edasi niihästi limapiiskadega, mis haige või pisikukandja hingamisteedest eritatakse — piisknakkus (tuulerõuged, läkaköha,

gripp, difteeria, sarlakid, meningiit, tuberkuloos jt.), kui ka tolmuosakestega — tolmnakkus (põrnatõbi, tuberkuloos, rõuged jt.).

Vedelate ja kuivade bakterimasside pihustamine õhus, s. t. nakkuse edasiandmine õhu kaudu on vaenlase poolt bakterioloogilise relva kasutamise peamiseks mooduseks. Neis tingimustes võivad inimesed (loomad) haigestuda nii nakatatud õhu ja tolmu sissehingamisest kui ka mikroobide (toksiinide) sattumisest rõivastele, nahale ja limaskestale.

Edasiandmine vee kaudu. Haigete eritistes (roes, kuses) leiduvad mikroobid, sattudes veevarustuse süsteemi, võivad pika aja jooksul säilitada eluvõime ja tungida inimese organismi nii nakatatud vee joomisel kui ka suplemisel niisuguses vees, samuti ka selle vee kasutamisel majapidamises. Sel teel antakse edasi kõhutüüfus, paratüüfused, aasia koolera, düsenteeria, leptospiroosid jt. haigused.

Edasiandmine toiduainete kaudu erineb senini loetletud moodustest selle poolest, et toiduainete kaudu saab edasi anda mitte ainult nakkust, vaid toiduained ise võivad olla mikroobide paljunemise ja kuhjumise keskkonnaks.

Toiduaineid nakatatakse mitmel teel: otseselt haigetest loomadest, kellelt produkt on saadud (brutselloosi põdeva looma piim, liha jms.), inimesest, haigest või pisikukandjast, kui ta valmistab toitu või töötleb toiduaineid (piima nakatamine kõhutüüfusepõdeja või kõhutüüfusepisiku kandja poolt), väliskeskkonna esemete kaudu (sööginõude pesemine nakatatud veega, toiduainete töötlemine saastunud laudadel jms.).

Inimeste nakatumiseks lülijalgsetest on kaks moodust: toidu ja toiduainete tarvitamine, millega on kokku puutunud nakatatud lülijalgsed (näiteks kärbsed); kirbu, sääse, moskiito või metspuugi hammustus vere imemisel. Nii annavad sääsed edasi malaariat, kollapalavikku, jaapani entsefaliiti, kirbud — katku, täid — tähnilist tüüfust, metspuugid — taastuvat tüüfust, puukentsefaliiti jne.

Nakkushaiguste tekitajad võivad edasi kanduda ka mulla kaudu. Mõnede nakkushaiguste puhul (soolte nakkused) on muld haigusetekitajale pikema või lühema aja jooksul viibimiskohaks, kust ta võib tungida veeva-

rustuse allikatesse, näiteks kaevu, ja nakatada inimesi, kes selle kaevu vett tarvitavad. Teistele nakkushaigustele on muld nende haigusetekitajate kestva säilimise kohaks (põrnatõbi, haavanakkus jt.).

Nakkushaiguste tekkimise kindlaks tingimuseks on, nagu juba öeldud, antud nakkusele vastuvõtlike inimeste olemasolu. Elanikkonna vastuvõtlikkusest antud nakkushaigusele sõltub tunduval määral massiliste haigestumiste võimalus.

Vastupanuvõime nakkushaigustele saavutatakse kunstliku immuunsuse loomisega, organismi süstemaatilise karastamisega, regulaarse ja täisväärtusliku toitumisega, normaalsete sanitaar-hügieeniliste tingimustega tööl, igapäevases elus jne.

NAKKUSHAIGUSTE PROFÜLAKTIKA

Nakkushaiguste profülaktilised abinõud on järgmised: esiteks — infektsiooniallika kõrvaldamine, teiseks — patogeensete mikroorganismide levikuteede sulgemine, kolmandaks — elanikkonna immuunsuse tõstmine nakkushaiguste suhtes.

Abinõud infektsiooniallika kõrvaldamiseks näevad kõigepealt ette nakkushaige varase väljaselgitamise, kes loomulikes tingimustes ongi põhiliseks haiguse levitamise allikaks. Seda tööd teevad iga päev meditsiinitöötajad, samuti ka sanitaaraktiiv: sanitaarsalkade ja sanitaarpostide isikuline koosseis ning ühiskondlikud sanitaarinspektorid. Kõigist isikutest, kelle suhtes tekib kahtlus, et nad põevad nakkushaigust, teatavad sanitaaraktivistid viibimata meditsiinitöötajale ja rakendavad abinõusid nende isoleerimiseks koha peal.

Eriti oluline on nakkushaigete varane väljaselgitamine massiliste haigestumiste korral. Sel juhul käivad meditsiinitöötajad ja sanitaarsalklased läbi kogu asustatud punkti.

Nakkushaige isoleeritakse tavaliselt haiglasse paigutamise teel ja ainult mõnede nakkushaiguste puhul võib haiget arsti loal isoleerida kodus.

Haigega kokkupuutunud isikuid tuleb vaadelda kui nakkuse võimalikku allikat. Seepärast tuleb nakkushaigega kokkupuutunud isikute juures läbi viia sanitaarkor-

rastus (nad peavad end pesema, vahetama pesu, desinfitseerima rõivad) ja nad isoleerida, võtta nad meditsiinilise valve alla ning rakendada mitmeid teisi abinõusid.

Kõik need abinõud, kui nad täies ulatuses läbi viiakse, väldivad nakkushaiguste edasist levimist.

Pisikukandjad kui nakkushaiguste võimalik allikas tulevad välja selgitada ja desinfitseerida.

Eritiste laboratoorse uurimise teel selgitatakse välja pisikukandjad nakkuskoldes, kus haige asus, samuti isikute hulgas, kes antud haigust on põdenud. Väljaselgitatud pisikukandjad võetakse arvele, nad alluvad täiendavale ravile ja perioodilisele uurimisele.

Kõiki neid üritusi pisikukandjate suhtes teostavad meditsiinitöötajad sanitaarsalkade isikulise koosseisu aktiivsel osavõtul.

Abinõud loomade kui nakkushaiguste allika suhtes jagunevad kahte rühma:

Metsloomad, kellel ei ole majanduslikku väärtust (suslikud, hiirte liiki närilised), hävitatakse igal võimalikul viisil, elanikkonda aga kaitstakse nendega kokkupuutumise eest.

Koduloomi aga, kellel on majanduslik väärtus (veised brutselloosi või põrnatõve puhul), püüab veterinaar-sanitaarne järelevalve spetsiaalsete tervistavate abinõudega ravida.

Nakkushaiguste levikuteed suletakse üldiste sanitaarsete ja desinfitseerivate abinõudega. Need abinõud on suunatud väliskeskkonna objektide tervendamiseks.

Üldiste sanitaarsete abinõude hulka kuuluvad, olenemata sellest, kas nakkushaigusi esineb või ei esine: asustatud punktide puhastamine prahist ja mustusest; solgiaukude, käimlate ja prügikastide hoidmine heas sanitaarses seisundis; elanikkonna kindlustamine kvaliteetse veega joomiseks, toidu valmistamiseks ja majapidamise vajadusteks (veevärgi ehitamine); ühiskondliku toitlustamise ettevõtete (sööklate, puhvetite, kohvikute jt.), samuti toiduainete kaupluste, kioskite ja turgude sanitaarse olukorra pidev parandamine; elanikkonna kindlustamine küllaldase jõudlusega saunade, juuksuritöökodade ja muude elukondliku teenindamise asutustega ning nendes sanitaarse korra säilitamine.

Desinfitseerimise otseseks ülesandeks on nakkuse algmete hävitamine väliskeskkonna objektides ning putukate ja näriliste hävitamine.

Elanikkonna vastupanuvõime suurenemine nakkushaigustele saavutatakse tingimuste loomisega, mis soodustavad organismi üldise vastupidavuse tekkimist töö ja elutingimuste parandamise, kehalise kasvatuse ja karastamise teel, samuti immuunsuse loomisega elanikkonna profülaktilise vaktsineerimise teel.

Erinevad inimesed ei talu ühtemoodi mõne nakkushaiguse tekitaja tungimist nende organismi: ühed haigestuvad, teised aga ilmutavad vastupidavust teatud patogeensete mikroorganismide suhtes ega haigestu. Niisugust inimese vastupanuvõimet teatud haigusele nimetatakse immuunsuseks.

Immuunsus võib olla kaasa sündinud (loomulik) ja omandatud (kunstlik).

Kaasasündinud immuunsus antakse edasi pärivuse teel (vähem kestev) või tekib põetud nakkushaiguse tagajärjel (kestvam).

Omandatud immuunsus luuakse inimestel ja loomadel vaktsineerimise ehk pookimise teel.

Vaktsiini võib manustada mitmel viisil — naha alla, naha peale, suu kaudu ja aerogeensel teel (kopsude kaudu).

Vaktsineerimine annab küllaltki kestva immuunsuse (1—5 aastat). Kuid immuunsus ei teki inimese organismis otsekohe, vaid alles 2—3 nädala möödumisel vaktsineerimisest.

Seerumite rakendamise tagajärjel tekib immuunsus otsekohe, kuid ei säili kaua (2—3 nädalat).

Profülaktilised pooked on efektiivseks vahendiks nakkushaiguste ennetamisel ja leviku piiramisel. Neid võib teha plaanipäraselt ja epideemiate korral. Plaanipäraselt tehakse pookeid sõltumata ühe või teise nakkushaiguse esinemisest, kas kogu elanikkonna teatud vanusegruppidele või ainult teatud elukutse või elukondliku kuuluvusega gruppidele. Esimeste hulka kuulub näiteks vaktsineerimine rõugete, difteeria, poliomüeliidi jt. haiguste vastu, millele allub seaduse põhjal kogu elanikkond; teiste hulka kuulub vaktsineerimine soolenakkuste (kõhutüüfuse, düsenteeria) vastu, millele alluvad valikuliselt ainult mõned elanikkonna grupid (hooajalised ehitustöö-

lised, kes elavad ühiselamutes, samuti elanikkonna organiseeritud grupid).

Kui esineb või ähvardab tekkida inimeste või loomade massiline haigestumine nakkushaigustesse, siis tehakse pooked ühe või teise asustatud punkti kõigile elanikele. Peale selle tehakse pookeid katku ja koolera vastu mõnedes piiriäärsetes rajoonides, kuhu need haigused võivad tungida naabermaadest, samuti tulareemia, brutselloosi, põrnatõve, Q-palaviku, metspuuk-entsefaliidi ning jaapani entsefaliidi jt. potentsiaalsetes kolletes.

Kõiki üritusi nakkushaiguste profülaktika alal organiseerivad ja teostavad NSV Liidus tervishoiuorganid üldsuse ja sanitaarsalkade isikulise koosseisu laialdasel osavõtul. Selle töö edu sõltub suurel määral kogu elanikkonna teadlikust ja aktiivsest osavõtust.

Meditsiinitöötajate, samuti sanitaarsalkade isikulise koosseisu ülesannete hulka kuulub sanitaaralase selgitustöö tegemine elanikkonna hulgas. See selgitustöö peab tutvustama nakkushaiguste põhjusi ja nende vältimise abinõusid.

DESINFEKTSIOON

Desinfektsiooniks nimetatakse tõvestavate mikroobide — nakkushaiguste tekitajate — hävitamist väliskeskkonnas.

Desinfektsioon võib olla jooksev, profülaktiline ja lõppdesinfektsioon.

Jooksvat desinfektsiooni tehakse korteris ebaselge diagnoosi puhul, kui nakkushaige on jäetud kodusele ravile või kui tekkis viivitus tema haiglasse saatmisel. Mööbli ja muude esemete kaitsmiseks nakkuse eest haige isoleeritakse (paigutatakse eraldi tuppa, nurka), piiratakse maksimaalselt tema kasutusse jäetud esemete hulka, nõutakse hügieenieeskirjadest kinnipidamist nii haigelt endalt kui ka tema põetajatelt; vajaduse korral pestakse haiget ja korrastatakse sanitaarselt, samuti desinfitseeritakse tema eritisi (röga, rooja, kust, vett pärast kuristamist, okset) ning esemeid, millega ta kokku puutus (pesu, sööginõusid, kasutatud sidumismaterjali, siibreid jt.). Jooksvat desinfektsiooni tehakse ka ruumis, kus haige viibib.

Profülaktilist desinfektsiooni tehakse pidevalt nakkushaiguste tekkimise vältimiseks. Selleks desinfitseeritakse süstemaatiliselt heiteveed, prügi, jäätmed, mitmesugused toidunõud (soole- ja muude haiguste vältimiseks), loomse päritoluga toorained (nahad, karusnahad, vill, karvad, harjased). Suur tähtsus on profülaktilisel desinfektsioonil avalikes käimlates ja inimeste massilise kogunemise kohtades (vaksalites, autobussijaamades jne.).

Regulaarne profülaktiline desinfektsioon takistab nakkusalgmete kogunemist ja levimist inimest ümbritsevas keskkonnas.

Lõppdesinfektsiooni tehakse haige kodus viivitamata pärast tema saatmist haiglasse, tervenemist või surma. Seda tehakse nakkuskolde täielikuks puhastamiseks mikroobidest, mis haigest on jäänud toa seintele, põrandale ja haige kasutuses olnud esemetele.

Sanitaarsalklane peab tundma desinfektsiooni kõige lihtsamaid mooduseid. Neid mooduseid on mitu.

Mehhaaniliste desinfitseerimisviiside hulka kuulub nakkushaiguste tekitajate hävitamine ruumide tuulutamise, pehmete esemete kloppimise ja tolmust vabastamise teel, samuti pindade puhastamise teel tolmust tolmuimejaga ja niiske lapiga. Neid mooduseid kasutatakse laialdaselt profülaktiliseks desinfektsiooniks. Mõnedel juhtudel piirdutakse nendega ka lõppdesinfektsiooni tegemisel, näiteks haiguskolletes, mis ei nõua mõjusamate vahendite rakendamist (gripi, tuulerõugete, leetrite ja läkaköha puhul).

Kui desinfitseerimiseks kasutatakse päikesevalgust, keetmist, kuiva kuuma õhku, tuld, kõrget temperatuuri, ultraviolettkiiri jms., kõneldakse füüsikalistest desinfitseerimismoodustest.

Päikesekiired surmavad mikroobe, seepärast desinfitseeruvad päikesepaistelise ilmaga väljapandud või -riputatud esemed tavaliselt 5—6 tunniga olulisel määral.

Tegelikus elus rakendatakse pesu, kööginõude, toiduainete, meditsiiniliste riistade jne. desinfitseerimiseks laialdaselt keetmist.

Keetmise teel desinfitseerimiseks kasutatakse katlaid, malmpotte, pesukausse, kastruleid, paake, pesukeedunõusid ja muid nõusid.

Keetmine kestab 15—30 minutit, kui aga esineb spooride leidumise võimalus (näiteks põrnatõve tekitaja), pikendatakse keetmise aega 1,5—2 tunnini, arvestades vee keemamineku hetkest.

Pehmeid esemeid (pesu, rõivaid jms.) võib desinfitseerida kuuma triikrauaga triikides. Esemete triikimisel läbi niiske riide hukkuvad mikroobid 50 sekkundiga. Seejuures surevad ka täid ja tingud.

Neil juhtudel, kui desinfitseerimiseks kasutatakse kemikaale, kõneldakse keemilisest desinfitseerimismeetodist.

Desinfitseerimiseks keemilisel meetodil kasutatakse mitmesuguseid vahendeid.

Kloorlupja tarvitatakse kloorlubjapiimana, selitatud lahusena ja kuivalt.

Kloorlubja vesisuspensiooni nimetatakse kloorlubjapiimaks. Haige eritiste, mulla, käimlate, prügiaukude, karjaaedade jms. desinfitseerimiseks kasutatakse 5—20-protsendilist kloorlubjapiima.

Kloorlubjapiima valmistatakse järgmiselt: 0,5 kg (5%), 1 kg (10%) või 2 kg (20%) kuiva kloorlupja hõõrutakse anumas peeneks; seejärel valatakse nõusse vähehaaval vett, algul kuni pudrutaolise massi tekkimiseni, siis aga nii palju, et saab 10 liitrit lahust. Vett valades tuleb tekkivat lahust pidevalt segada.

Mulla desinfitseerimisel kulutatakse pinnase 1 m^2 peale 2 liitrit 20-protsendilist kloorlubjapiima; vedelate masside (rooja, kuse) ühe mahu desinfitseerimiseks kulutatakse soolenakkuste puhul kaks mahtu 20-protsendilist kloorlubjapiima. Sama kontsentratsiooniga lahust kasutatakse ruumides ka seinte desinfitseerimiseks (1 m^2 kohta umbes 1 liiter kloorlubjapiima). Kui seinad on väga mustad, iseäranis väljaheidetega saastunud (käimlates, ruumides, kus hoitakse loomi), tuleb desinfitseerida 2—3 korda.

Selitatud lahuse valmistamiseks lastakse kloorlubjapiima pimedas ruumis kinnises nõus seista. Ööpäeva möödumisel valatakse läbipaistev vedelik ära ja valmistatakse sellest mitmesuguses kontsentratsioonis lahuseid. Kui esines soolte nakkushaigus, difteeria, tuberkuloos jm., siis kasutatakse neid lahuseid pesu leotamiseks (0,2%), kööginõude puhastamiseks (2%), ruumide (seinte, põrandate ja lagede), mööbli jm. desinfitseerimiseks (0,5—1%).

Värvilist pesu ja metallesemeid ei tohi kloorlubjalahustega töödelda, sest need esemed riknevad töötlemisel.

Haige vedelate eritiste (röga, kuse) desinfitseerimiseks võib kasutada kuiva kloorlupja järgmistes kogustes: 1 liitri uriini peale 2 kg (hoida 30 minutit), 1 liitri röga peale 200 g (hoida 2 tundi). Kohustuslikuks tingimuseks on nimetatud juhtudel desinfitseeritava materjali segamine kloorlubjaga. Kloorlubja kangete lahuste valmistamisel ja nendega töötlemisel tuleb kasutada respiraatorit ja kaitseprille.

K l o o r a m i i n i kasutatakse samadel juhtudel kui kloorlupjagi vesilahustena 0,3—10-protsendilises kontsentratsioonis. Ruumide, toiduplokkide, varjendite jms. desinfitseerimiseks kasutatakse 0,5—10-protsendilisi klooramiinilahuseid. 0,3—1-protsendilises lahuses leotatakse soolte nakkushaigusi põdevate haigete väljaheidetega saastunud pesu 1—2 tundi. Tuberkuloosihaigete röga desinfitseeritakse 5-protsendilise klooramiinilahusega vahekorras: 2 osa lahust 1 osa röga kohta (kestus 4 tundi). Rooja desinfitseerimiseks statsionaarides kasutatakse 5-protsendilist klooramiinilahust vahekorras: 2 osa lahust 1 osa rooja peale (kestus 30 minutit).

Klooramiini tuleb hoida tumedas klaasnõus, mis on kindlalt suletud korgiga.

F e n o o l ehk k r i s t a l l i l i n e k a r b o l h a p e puhtal kujul kujutab endast värvituid kristalle. Desinfitseerimiseks kasutatakse enamasti vedelat karbolhapet.

Vedelast karbolhappest (90-protsendilisest vedelast fenoolist) valmistatakse vesi- ning seebi-fenoolilahuseid. Ühe liitri lahja seebi-fenoolilahuse valmistamiseks võetakse 20 g naftahappe- ehk rohelist seepi, 33 g 90-protsendilist vedelat fenooli ja 947 ml vett. Ühe liitri kange seebi-fenoolilahuse valmistamiseks võetakse vastavalt 30 g seepi, 55 g vedelat fenooli ja 915 ml vett.

Fenoolilahuseid kasutatakse ruumide, mööbli, pesu ja muude esemete desinfitseerimiseks, mis on saastunud spoore mitteandvate mikroobidega. Köökides ja sööklates ei ole soovitav fenooli kasutada.

L ü s o o l i valmistatakse tööstuslikult tehnilisest kresoolist ja kaaliumseebist. Lüsooli 3—5-protsendilist vesilahust tarvitatakse pesu desinfitseerimiseks. Pesu tuleb lahuses leotada tund aega. Siibrite ja muude taoliste riistade desinfitseerimiseks asetatakse need lahusesse 2—3

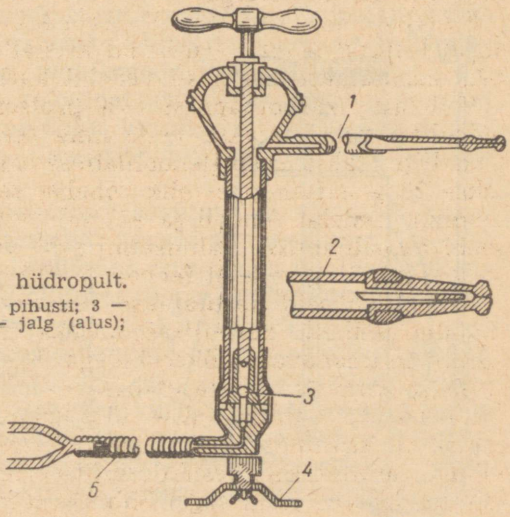
tunniks. Sama lahusega desinfitseeritakse ka transpordivahendeid, nahk- ja kummiesemeid jms. Kuuma 10-protsendilist vesilahust kasutatakse ruumide ja mööbli (peale poleeritud mööbli) desinfitseerimiseks. Selleks pritsitakse pindu desinfitseerimisaparaadist või hõõrutakse neid lapiga, kasutades 300—500 g lahust iga ruutmeetri kohta.

Formaliin on formaldehüüdi 40-protsendiline vesilahus. Desinfitseerimiseks niisutatakse harjad ja lapid 4-protsendilises formaliinilahuses ning puhastatakse nendega vaipu, nahk-, kummi-, karusnahkesemeid ja muid koduse majapidamise tarbeesemeid, mida pole võimalik pesta. Tuleb meeles pidada, et formaliin rikub raud-, teras- ja vaskesemeid.

Suuremat osa desinfektsioonivahendeist kasutatakse tavaliselt lahustena. 10-protsendilise lahuse valmistamiseks võetakse 100 g preparaati 1 liitri vee kohta või 1 kg ämbritäie vee kohta.

Desinfitseerivate lahuste pritsimiseks väliskeskkonna objektide pinnale kasutatakse spetsiaalseid riistu — hüdropulte, automakse, tolmuimejaid, värvipritse jt.

Hüdropult (joonis 39) on käsiprits, mis koosneb silindrikujulisest metallkorpusest, imemisvoolikust, kolvist, kahest klapist ja pritsimisvoolikust koos pihustiga.



Joonis 39. Voolikuga hüdropult.
1 — pritsimisvoolik; 2 — pihusti; 3 — kuulikujuline klapp; 4 — jalg (alus); 5 — imemisvoolik.

Kolvi ülesliikumisel tekib korpuses vaakuum, mistõttu vedelik tungib imemisvooliku kaudu korpusesse. Kolvi allalangemisel imemisklapp sulgub, surveklapp aga avaneb ja desinfitseeriv lahus satub nüüd pritsimisvoolikusse.

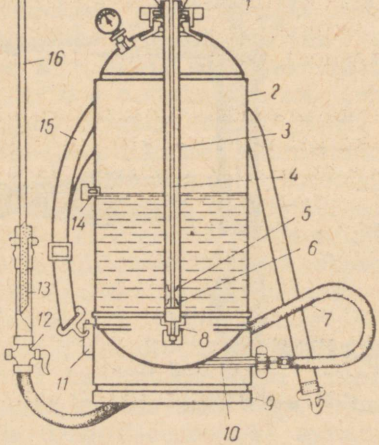
Hüdropuldiga desinfitseeritakse ruumide seinu ja põrandaid, samuti mitmesugust sisseseadet, mööblit ja muid esemeid.

Automaks on ruumide ja muude väliskeskkonna objektide desinfitseerimise aparaat. Ta koosneb metallreservuaarist desinfitseerimislahuse jaoks, õhupumbast, manomeetrist ja metalljätkuga voolikust, mille otsas on kaks pihustit. Maht — 12 liitrit.

Aparaat töötab suruõhuga. Õhu surumine aparaati toimub 2,5—4 minuti jooksul, milleks tuleb õhupumbaga teha 100—150 lüket. Aparaat annab vedelikujoa kuni 4 m kõrgusele ning ta on varustatud rihmadega seljas kandmiseks (joonis 40).

Desinfitseerimisel peavad sanitaarsalklased kinni pidama teatud ohutusreeglitest.

Töökohale saabudes tuleb nakatamata paigas selga panna erirõivad või spetsiaalne kittel ja kätte panna kummikindad ning alles pärast seda alustada tööd nakatatud kohas. Eriti ohtlike nakkushaiguste (katku, rõugete, koo-



Joonis 40. Automaksi kuju ja ehitus.

1 — varva käepide; 2 — reservuaar; 3 — pumba silinder; 4 — kolvi varb; 5 — kolvi puhver; 6 — kolb; 7 — voolik; 8 — surveklapp; 9 — karkass; 10 — ühenduslüli; 11 — seljakaitse; 12 — sulgventiil; 13 — filter; 14 — taseme kontrollkork; 15 — rihm; 16 — suunamistoru; 17. — pihusti.

lera) koldeid desinfitseerides tuleb pähe panna gaasitorbik või spetsiaalne kaitsemask ja hermeetiliste servadega prillid.

Kõigepealt desinfitseeritakse pehmed esemed (kastetakse desinfitseerivasse lahusesse) ning mööbel ja majapidamisriistad (hõõrutakse lahuses niisutatud lapiga). Seejärel töödeldakse seinad, laed ja põrandad hüdropuldi või automaksiga. Kuumutamisega töödeldavad esemed pannakse lüsoolilahusega niisutatud kotti ja saadetakse desinfektsioonikambrisse.

Pärast töö lõpetamist võtavad sanitaarsalklased erirõivad seljast ja asetavad kotti, pesevad siis hoolikalt käsi desinfitseeriva lahuse, sooja vee ja seebiga. Seejärel peavad nad läbi tegema täieliku sanitaarkorrastuse.

Kott spetsrõivastega saadetakse desinfektsioonikambrisse.

DESINSEKTSIOON

Desinsektsiooniks nimetatakse putukate (kärbeste, kirpude, sääskede, moskiitode jt.) ning puukide hävitamist spetsiaalsete vahendite ja aparaatide abil.

Putukate ja puukide õigeaegsel ja täielikul hävitamisel on bakterioloogilises sõjas suur epideemiatõrjealane tähtsus; ühtlasi on see tähtsaks abinõuks vaenlase bakterioloogilise kallaletungi tagajärgede likvideerimisel.

Desinsektsiooniks rakendatakse füüsikalisi vahendeid (tuld, veeauru, kuuma õhku, kuuma vett), keemilisi desinsektsioonipreparaate (insektitsiide), samuti mehhaanilisi mooduseid.

Füüsikalistest vahenditest kasutatakse võitluses putukatega kõige ulatuslikumalt kõrget temperatuuri. 70—110 kraadini kuumutatud kuiv õhk on leidnud laialdast rakendamist spetsiaalsetes desinsektsioonikambrites täide hävitamiseks ihu- ja voodipesus ning rõivastes.

Üheks koduses majapidamises kättesaadavaks kuuma õhu rakendamise mooduseks on pehmete esemete triikimine kuuma triikrauaga. Sel viisil hävitatakse täid pesus ja rõivastes neil juhtudel, kui puudub võimalus efektiivsemate desinsektsioonimeetodite rakendamiseks. Pesu triigitakse mõlemalt küljelt, eriti hoolikalt tuleb triikida õmblusi ja volte.

Tavaliseks niiske kuumuse rakendamise mooduseks on tulise veega kõrvetamine, keetmine, veeauru kasutamine.

Putukate hävitamiseks kasutatakse laialdaselt kemikaale — vedelaid, tahkeid (pulbreid), gaasi- ja aurukujulisi. Kõige enam tarvitatakse DDT- ja heksakloraanipreparaate, K-seepi, püreetrumit.

DDT on kange mürk, mis mõjub putukatele surmavalt. Teda tarvitatakse emulsioonide, pulbri, lahuste, aerosoolballoonide, pastade ja seebi kujul, mis sisaldavad oma koostises 5—35 protsenti toimivat ainet.

DDT-pulbrit (5—12%) tarvitatakse ruumides pindade töötlemiseks käepärast olevate pihustite abil (ruumi 1 m^3 peale kulutatakse 5 g pulbrit).

DDT-emulsioonid, mis on valmistatud tehastes, sisaldavad 20—35 protsenti toimivat ainet. Nendest valmistatavaid 1—2-protsendilisi vesilahuseid tarvitatakse pesu leotamiseks desinfektsiooni eesmärgil.

DDT-lahuseid petrooleumis või tärpentinis kasutatakse karvadega kaetud kehaosade töötlemiseks.

Aerosoole (suitsu) kasutatakse eluruumide desinsektsiooniks. Teda saadakse spetsiaalsetest balloonidest või DDT aurustamise teel tulel (purgis, pannil). Kulu — 0,2—0,3 g eluruumi 1 m^3 peale.

DDT-seep kujutab endast tahket (majapidamis-) või vedelat seepi, mis sisaldab 5 protsenti DDT-d. Teda kasutatakse keha puhastamiseks täidest (tavalise pesemise teel), samuti ka pesupesemiseks. Pärast pesemist ei sigine täid pesusse 5—7 päeva jooksul. DDT-preparaatidega töötades tuleb kasutada kummikindaid, kaitsemaski ja kaitseprille. Töötamise ajal ei tohi süüa, juua ega suitsetada.

Heksakloraan hävitab putukaid paremini kui DDT. Teda tarvitatakse pulbri, pasta, suitsuküünalde, aerosoolpaberi, seebi ja emulsiooni kujul, mida kasutatakse samuti nagu DDT-preparaate.

Kuna heksakloraan võib inimorganismi mürgistada, siis on tema kasutamine eluruumides äärmiselt piiratud. Põhiliselt rakendatakse heksakloraani vabas looduses.

Heksakloraanilahuse valmistamisel ja sellega töötamisel tuleb kasutada nahka kaitsvat erirõivastust, kummikindaid ja gaasimaski.

K-seepi kasutatakse täide hävitamiseks ihu- ja voodipesus. 10 liitri vee kohta võetakse 200 g K-seepi. Seep

tuleb lõigata õhukesteks liistakuteks ja lahustada vees, mille temperatuur on 35—40°. Pesu asetatakse valmistatud emulsiooni 5—10 minutiks niisuguse arvestusega, et ühe liitri emulsiooni kohta tuleb üks komplekt ihupesu. Nimetatud aja möödudes võetakse pesu välja, väänatakse tahedaks ja kuivatatakse. Pesu triikimine kuuma triikrauaga ei ole lubatud, sest kõrge temperatuuri mõjul preparaat laguneb. Niisugune pesu säilitab insektitsiidsed omadused täide suhtes suvel 7 ja talvel 10 päeva jooksul. Töödeldud pesule sattunud täid hukkuvad 24—48 tunni jooksul.

P ü r e e t r u m on kummeli erisortide kuivatatud õitest valmistatud pulber. Teda tarvitatakse mitmesuguste putukate hävitamiseks.

Lendavate putukate hävitamiseks kinnistes ruumides pihustatakse 3—5 g püreetrumit 1 m^3 kohta. Tunni aja pärast kogutakse tapetud putukad kokku ja põletatakse. Kirpude, täide, lutikate ja prussakate hävitamiseks puistatakse püreetrumit nende pesitsemiskohtadesse, põranda- ja seinapragudesse, mööbli õnarustesse jm.

Desinsektsiooni m e h h a a n i l i s t e m o o d u s t e hulka kuulub ruumide ja üksikute esemete puhastamine raputamise, kloppimise, harjaga puhastamise, tolmu ja prügi eemaldamise ning pesemise teel.

Putukate rünnakuid tõrjutakse peletavate ainetega immutatud k a i t s e v õ r k u d e ja v õ r k k ä i s e p e a l i s t e g a. Peletavaid aineid tarvitatakse ka katmata kehaosade võidmiseks (vältida aine sattumist silmadesse). Preparaatide peletav toime kõigub 1—4 tunni piires, vahel kestab see ka kauem.

DERATISATSIOON

D e r a t i s a t s i o o n i k s nimetatakse rottide ja muude näriliste hävitamist mitmesugusel viisil. Närilised on nakkushaiguste levitajad, nad tekitavad ka suurt majanduslikku kahju.

Närilistega peetava profülaktilise võitluse eesmärgiks on nende pesitsemiseks ja sigimiseks ebasoodsate tingimuste loomine nii elu- ja majapidamisruumides kui ka looduses, samuti takistuste loomine, et nad ei pääseks ruumidesse. Selleks tuleb ruumid näriliste sissetungimise

vastu kindlustada, hoida toiduaineid plekiga ülelöödud kohvrites ja kastides või riiulitel, mille jalgade ümber on lehtrikujulised kaitseseadmed («sirmid»), hoida toidujäätmeid ja prügi kinnises taaras ja koguda neid kindla kaanega tsementaukudesse.

Profülaktilisi abinõusid tuleb rakendada koos näriliste hävitamisega. Närilisi hävitatakse kemikaalidega ja mehhaanilisel teel.

Keemiline moodus seisneb näriliste hävitamises mürkainet sisaldavate peibutistega. Mürki segatakse söödasse, lisatakse veele või puistatakse näriliste urgudesse. Mürgistatud sööta valmistatakse krõssiidi, tsinkfosfiidi, fluornaatriumi, baariumkarbonaadi jms. lisamise teel. Peibutistena kasutatakse kvaliteetseid toiduaineid (leiba, liha, kala, juurvilja), viljateri (rukist, nisu, päevalilleseemneid jm.).

Mehhaaniliseks mooduseks on peamiselt näriliste kinnipüüdmine ja hävitamine. Püügiriistadeks on tööstuslikult valmistatud lõksud ja püünised, samuti mitmesugused omatehtud püünised.

MÕNEDE NAKKUSHAIGUSTE ÜLDMÕISTE

Nakkushaiguste arengus täheldatakse mitut perioodi.

Inkubatsiooniaeg on see periood, mis kestab nakkuse algmomendist haigestumise alguseni. Sel ajal haigel enesetundehäireid ei täheldata. Iga nakkushaiguse inkubatsiooniperiood kestab teatud aja.

Prodromaalperioodi ehk haiguse eelnähtude perioodi iseloomustavad haigestumise kõige esialgsemad sümptoomid: väsimus, kerge palavik, külmavärinad, kerge peavalu jms.

Põdemise aega ehk haiguse peamiste nähtude perioodi iseloomustab vastavale haigusele iseloomulike sümptoomide põhikompleks. Nakkushaiguse üldisteks, kõige iseloomulikumateks tunnusteks on: kehatemperatuuri muutumine (enamasti temperatuur tõuseb), külmavärinad, üldine jõuetus, väsimus, peavalu (organismi tunginud mikroobide elutegevuse produktidest tekkinud organismi üldmürgistuse tagajärjel). Sageli täheldatakse valu jäsemetes, iseloomult ja

paiknemiselt erisuguseid lööbeid ja «lokaalseid» nähtusid (põletik, turse, lümfinäärmete suurenemine jne.), seedehäireid (kõhulahtisus, oksendamine jt.), hingeldamist ja krampe.

Pärast haiguse peamiste nähtude perioodi haige seisund kas järjest paraneb ja ta saab terveks, või siis haigus võtab kestva kroonilise kuju.

Nakkushaigused võib liigitada mitmesse gruppi.

SOOLTE NAKKUSHAIGUSED

Sellesse gruppi kuuluvad kõhutüüfus, paratüüfused, düsenteeria, koolera, epideemiline hepatiit jt.

Inimene nakatub loetletud haiguste tekitajatest suu kaudu. Nakatamise põhjuseks võivad olla saastunud käed, pesemata köögi- ja puuvilja söömine, ebakvaliteetne keetmata vesi, nakatatud toiduained jms., samuti infitseeritud mänguasjad, toidunõud, paberossid ja muud esemed.

Soolte nakkushaiguste tekitajad on võrdlemisi vastupidavad mikroobid. Vees võivad nad püsida eluvõimelistena kuni üks kuu, piimasaadustes aga koguni paljuneda.

Põhilisteks profülaktilisteks abinõudeks soolte nakkushaiguste puhul on elanikkonna kindlustamine kvaliteetse veega, puhtuse säilitamine asustatud punktide territooriumidel ja üldkasutatavates kohtades, kärbeste ja näriliste hävitamine kõigi võimalike moodustega.

Eriti suur profülaktiline tähtsus on seedetrakti häiretega isikute eemaldamisel ühiskondliku toitlustamise ettevõtete tööst; toorete toiduainete ja valmistoodete lahus säilitamisel; vajaliku puhtuse säilitamisel toiduainete hoidlates ja töötlemisruumides; isikliku hügieeni eeskirjade täitmisel toitlustamisettevõtete personali poolt.

Isikliku hügieeni eeskirjade täitmine kogu elanikkonna poolt ning pesemata puu- ja köögivilja tarvitamise keelamine on selle grupi haiguste vältimiseks eriti tähtis.

Sanitaarsalklaste ülesandeks soolte nakkushaiguste profülaktikas on tervishoiualaste harjumuste juurutamine elanikkonna hulgas, samuti meditsiinitöötajate abistamine peamiste profülaktiliste abinõude rakendamisel.

Eriti suur on sanitaarsalklaste osatähtsus kontrolli läbiviimisel ühiskondliku toitlustamise ja toidukaupadega

kauplemise ettevõtetes. Nendes ettevõtetes peab kõigepealt olema tagatud kärbeste tõrje, samuti võitlus inimestega, kes ei pea lugu puhtusest. Saastunud kätest nakatuvad igapäevases elus kõigepealt ebapuhtad inimesed ise ning halvemal juhul nende perekonnaliikmed, toitlustusettevõtetes aga ähvardab nakkus tuhandeid tarbijaid.

Seega välditakse ja likvideeritakse soolte nakkushaigusi kõigepealt laialdase sanitaar-hügieeniliste abinõude rakendamisega. Nende hulka kuulub vesivarustuse parandamine, mustuse ja jäätmete kõrvaldamise ja kahjutuks muutmise ratsionaalse süsteemi loomine, sanitaarjärelevalve organiseerimine toitlustamise üle ning elanikkonna tervishoiualase kultuuritaseme tõstmine.

ÕHK-PIISKNAKKUSHAIGUSED

Sellesse gruppi kuuluvad peamiselt laste nakkushaigused (difteeria, sarlakid, leetrid, läkaköha, epideemiline parotiit, tuulerõuged, punetised), samuti infektsioonid, millesse haigestuvad igas vanuses inimesed (gripp, rõuged, tuberkuloos jt.).

Selle grupi haigusetekitajaid eritab väliskeskkonda haige inimene köhimise, aevastamise ja väljahingamise teel. Nende tungimine inimese organismi (järelikult inimese nakatumine) on võimalik ainult koos sissehingatava õhuga.

Enamik õhk-piisknakkushaiguste tekitajaid hukkub väliskeskkonnas kiiresti, kuid mõned neist (tuberkuloosi- ja difteeriatekitajad jt.) on küllaltki vastupidavad. Erilistes tingimustes võivad need haigusetekitajad kanduda üsna kaugele ning tungida inimese organismi koos tolmuga, langeda veele ja toiduainetele, põhjustades inimeste nakatumist.

Järelikult võib mõnedesse haigustesse, mis harilikes tingimustes antakse edasi õhu kaudu, nakatuda mitte ainult haige läheduses, vaid ka eemal viibides — vee, toiduainete ja majapidamisesemete kaudu.

Lihtsa edasikandumisviisi tõttu levivad mõned õhkpiisknakkushaiguste gruppi kuuluvad haigused väga kiiresti (gripp, sarlakid jt.). haarates samaaegselt suurt hulka inimesi. Seepärast on suur tähtsus niisuguste haigete varasel väljaselgitamisel.

Sanitaarsalklased peavad elanikkonna hulgas ettevõtetes tegema suurt tööd haigete ja haiguskahtlaste isikute väljaselgitamiseks ja isoleerimiseks, selgitama, kuidas, tuleb elanikel käituda tekkinud olukorras (ruumide tuulutamine, profülaktiline ja jooksev desinfektsioon, vattmarlinäokatete kandmine hingamiselundite kaitseks haigusetekitajate sissetungimise eest), selgitama profülaktilise vaktsineerimise tähtsust.

Mõnede õhk-piisknakkushaiguste tõrjes on esikohal vaktsineerimine. Nii näiteks on poogete abil meie maal täielikult likvideeritud niisugune nakkushaigus nagu rõuged. Samasugune väljavaade on avanemas ka difteeria ja mõnede teiste haiguste suhtes.

VERDIMEVATE LÜLIJALGSETE POOLT EDASIANTAVAD NAKKUSHAIGUSED

See grupp on arvukas ja iseloomulik selle poolest, et haigusetekitajad tungivad inimese organismi vere kaudu. Sellesse gruppi kuuluvad haigused, mida kannavad edasi täid (parasitaarsed tüüfused — tähniline ja taastuv) ning verdimevad putukad ja puugid (malaaria, sesoonientsefaliidid, leišmanioos, moskiitopalavik jt.).

Parasitaarsete tüüfuste nakkusallikaks on tähnilise või taastuva tüüfuse põdeja, nakkusetekitaja edasiandjaks aga täi, keda iseloomustab suur võime kõikjale levida. Peamiseks abinõuks, mis võimaldab selle haiguse täielikku likvideerimist, on haigestunu varane isoleerimine ja elanikkonna puhastamine täidest. NSV Liidus on tähniline ja taastuv tüüfus likvideeritud.

Haigusi, mida annavad edasi verdimevad putukad ja puugid, iseloomustab asjaolu, et edasiandja (sääsk, moskiito, puuk jt.), aga paljudel juhtudel ka nakkushaiguse allikas (haige inimene) on seoses teatud looduslike tingimustega, mis määrabki nende haiguste epideemilise iseloomu ja sesoonsuse; viimane aga sõltub nende haiguste allikate ja edasiandjate bioloogilistest iseärasustest. Tavalistes tingimustes annavad neid haigusi edasi ainult putukad ja puugid, nende puudumisel on haiged neid ümbritsevatele inimestele ohutud.

Putukate ja puukide poolt edasiantavate nakkushaiguste tõrje nõuab palju jõudu ja suurt materiaalset kulu, kuna

otsustav edu on siin sageli seotud üritustega, mis muudavad looduslikke tingimusi (soode kuivendamine, putukate ja puukide sigimiskohtade hävitamine). Kuid ka nende nakkushaiguste suhtes on nõukogude tervishoid saavutanud suurt edu, viies haigestumisjuhud miinimumini, malaaria aga on täielikult likvideeritud.

ZOONOOSID

Zoonoosid on haigused, kus haigusetekitaja peamiseks allikaks ja säilitajaks on loomad.

Zoonooside arvuka grupi võib jagada kaheks alagrupiks. Esimesse alagruppi kuuluvad katk, tulareemia ja osaliselt marutõbi. Nakkuse allikaks on metsloomad ja närilised. Teise alagruppi kuuluvad brutselloos, põrnatõbi, nõlg ning suu- ja sõratõbi. Nende haiguste nakkusallikaks on koduloomad.

Et esimese alagrupi haiguste levimist takistada, on tarvis kõigi abinõudega hävitada metsloomi, närilisi ja putukaid, kus see aga pole võimalik, kaitsta elanikkonda nendega kokkupuutumisest.

Teise alagrupi puhul, kus nakkusekandjateks on koduloomad, seisnevad epideemiatõrjeabinõud nende loomade tervise kaitsmises. Seejuures on peamine tähtsus veterinaarsetel ja sanitaarsetel abinõudel.

TOIDUMÜRGISTUSE MÕISTE JA MEDITSIINILINE ESMAABI SELLE PUHUL

Toidumürgistuseks nimetatakse peamiselt grupilisi mittenakatavaid ägedaid äkki tekkivaid bakteriaalse päritoluga seedetraktihaigusi. Need haigused tekivad infitseeritud toiduainete tarvitamisest.

Toidumürgistuse puhul täheldatakse seedetrakti häireid (oksendamine, kõhulahtisus, valu maos) ja kesknärvisüsteemi kahjustuse tunnuseid (peavalu, kõrgenenud temperatuur, mõnikord krambid, mis tulenevad mikroobide toksiini toimest). Inkubatsiooniaeg kestab 4—12 tundi, kogu haigus aga 1—2 ööpäeva.

Toidumürgistuse tekkimise põhjusteks võivad olla sunnitud korras tapetud või kurnatud looma liha tarvitamine

toiduks; liha säilitamise eeskirjade rikkumine (hunnikus, hakkliha kujul jne.); toiduainete puudulik läbikeetmine ja küpsetamine; toitlustusettevõtete teenindava personali madal sanitaarse kultuuri tase; antisanitaarsed olud, mis loovad võimalused kulinaarsete valmistoodete (kala, salati, rosolje jms.) saastumiseks, samuti kiiresti riknevate toiduainete kauane säilitamine, eriti suvel.

Toidumürgistuste profülaktika on rajatud nende haiguste puhanguid tekitavate peamiste põhjuste kõrvaldamisele.

Toidumürgistuse kerged vormid ei nõua erilist ravimist ning haiged tulevad enamikul juhtudel toime meditsiinilise abita. Raskematel juhtudel on meditsiiniliseks esmaabiks maoloputus, voodirežiim ja arsti viivitamatu väljakutsumine.

ALGTEADMISI HÜGIEENIST JA SANITAARIAST

Tervishoid (hügieen) on teadus, mis uurib mitmesuguste väliskeskkonna tegurite (looduslike, sotsiaalsete, tööstuslike, eluolustikuliste) mõju inimese tervisele. Selle uurimistöö alusel töötatakse välja väliskeskkonna mõjutamise abinõud, et luua kõige paremad tingimused inimese tervise säilitamiseks ja tugevdamiseks.

Teaduslikest uurimistöödest lähtuvate hügieeninõuete ja praktiliste ettepanekute elluviimist nimetatakse sanitaariaks.

ISIKLIK TERVISHOID

Inimese normaalse ja täisväärtusliku tegevuse kindlustamises on suur tähtsus isikliku tervishoiu nõuete täitmisel. Arvukad naha füsioloogilised funktsioonid on väga tähtsad inimese organismile ja nõuavad meilt alalist hoolitsemist naha eest. Peale igapäevase pesemise tuleb vähemalt üks kord nädalas pesta keha saunas, vannis või duši all sooja vee ja seebiga. Inimesed, kelle töö saastab nahka, peavad ennast pesema iga päev pärast töö lõpetamist.

Käte pesemine enne söömist ja pärast käimla kasutamist kaitseb inimest paljude haiguste eest, esmajoones seedetrakti nakkushaiguste ja sooleparasiitide eest. Jalgu tuleb vähemalt kaks korda nädalas pesta sooja veega. Juukseid tuleb samuti pesta kord nädalas (mõnikord sagedaminigi) sooja vee ja seebiga.

Iga päev (kõige parem õhtul) tuleb hambaid pesta hambapulbri või pastaga. Suu loputamiseks on soovitatav kasutada sooja vett.

Organismi normaalses elutegevuses kuulub tähtis koht inimese rõivastele. Rõivastest sõltub soojusregulatsiooniprotsess ning nad aitavad säilitada keha puhtust. Paremini lasevad õhku läbi ja soodustavad termoregulatsiooni vähemtihedad rõivad. Ihupesu peab olema õhku kergesti läbilaskvast ja higi hästi imavast riidest. Kõige hügieenilisem on puuvillasest riidest pesu. Selleks, et rõivad oleksid alati puhtad, tuleb neid tuulutada ja kuivatada, pesta ja puhastada. Ihu- ja voodipesu tuleb vähemalt kord nädalas vahetada.

Jalatsid peavad hästi vastama pöia ehituse iseärasustele. Kitsad jalatsid põhjustavad pöia deformeerumist, higistamist ja hõõrdumist. Kui jalatsid on liiga avarad, tekivad hõõrdumised. Sokid ja jalanartsud peavad olema puhtad, selleks tuleb neid sagedasti pesta ja vahetada. Jalgade hõõrdumise ja higistamise vältimiseks on vaja jalatseid õigesti valida, neid regulaarselt remontida ja nende eest hoolt kanda.

Täiskasvanud inimene peab 7—8 tundi ööpäevas magama. Enne magamaheitmist on kasulik jalutada. Soojal aastaajal tuleb magada lahtise aknaga ruumis, talvel — hästituulutatud või avatud õhuaknaga toas. Õhutemperatuur magamisruumis peab olema 16—18°.

ELAMU TERVISHOID

Suurema osa oma elust saadab inimene mööda elamus, seepärast peab elamu vastama teatavatele tervishoiunõuetele.

Eluruumis peab olema puhas õhk. Temperatuuri tõus ja õhu niiskuse suurenemine, mida võib täheldada halvasti ventileeritavates ruumides, mõjuvad rõhuvalt inimeste enesetundele ja võivad soodustada paljude haiguste tekkimist. Õhk, mis on põrandalt kerkivast ning voodiriietest ja rõivastest levivast tolmust saastunud, soodustab nakkushaiguste levimist. Toaõhku saastab sageli tubakasuits. See mürgistab nii suitsetajaid endid kui ka neid, kes ei suitseta. Niiskus tekib eluruumides peaaegu alati, kui hoonete ekspluateerimise eeskirjadest kinni ei peeta.

Et õhk oleks eluruumides alati puhas ning normaalse temperatuuri ja niiskusega, tuleb peale õigesti korraldatud ventilatsiooni ja kütmise r u u m e r e g u l a a r s e l t

tuulutada, avades selleks aknaid, framuuge ja õhuaknaid, samuti ruume niiske lapiga koristada.

Koristada tuleb iga päev, elutubasid aga tuulutada, eriti talvel, mitu korda päevas. Täiesti kohustuslikuks nõudeks on toa tuulutamine enne magamaheitmist.

Kütmine peab kindlustama õhu soojenemise ruumides normaalse tasemeni. Temperatuuri tervishoiunormid kinnistes ruumides kehtestatakse sõltuvalt ruumide otstarbest ja kliimast. Eluruumide jaoks soovitatakse 17—18° palavvöötmes ja 18—21° parasvöötmes. Kütteseadmed ei tohi saastata õhku tolmu ja suitsuga ning kütuse mittetäieliku põlemise produktidega, eriti vingugaasiga. Kütmiseks kasutatakse meil ahje, samuti keskkütet.

Keskkütteks võib olla vesi-, aur- või õhkküte. Tervishoiu seisukohalt, eriti eluruumide kütmiseks, on kõige vastuvõetavam madala survega vesiküttesüsteem.

Käesoleval ajal on meie linnades laialdaselt arenenud kaugküte (termofikatsioon). See süsteem pole mitte ainult majanduslikult tulus, vaid kasulik ka tervishoiu seisukohalt, sest teenindava piirkonna hoonetes ei saasta õhku tolm, suits ja gaasid.

Üheks elamu tervishoiunõudeks on hea loomulik ja kunstlik valgustus. Tuleb hoolt kanda aknaklaaside puhtuse eest, sest saastunud klaasid peavad kinni 30—50 protsenti valgusest. Üldine kunstlik valgustus elutubades peab olema 10—15 vatti põrandapinna 1 m^2 kohta. Töökohal peab valgustus olema suurem, seda peab täiendama kohalik valgustus. Tähtis on seejuures, et valgus langeks vasakult. Eluruumides tuleb tingimata kasutada valgustusarmatuuri, sest ilma selleta pole võimalik valguse pimestava toime kõrvaldamine. Viimastel aastatel on laialt levinud niinimetatud luminestsentslambid. Tervishoiu seisukohalt tuleb neid positiivselt hinnata.

PINNASE TERVISHOID

Inimeste hügieenilised elutingimused sõltuvad pinnase sanitaarsest heakorrastusest.

Peale tõvestavate bakterite leidub pinnases soolenugiliste mune. Mõned mikroobid satuvad pinnasesse väljaheidete, kuse, röga ja laipadega, teised elutsevad pinnases alaliselt.

Mikroobid ja soolenugiliste munad, sattudes pinnasest vette, toiduainetele või inimese kätele ja sealt tema organismi, võivad tekitada nakkushaigusi ja soolenugiliste arenemist seedetraktis. Väljaspool asustatud kohti saastub pinnas mikroobidest harilikult vähe. Puudulikult heakorrastatud asustatud punktides, mille sanitaarne olukord on halb, saastub pinnas prügi, solgi, ettevõtete heitvetega jne. Eriti tugevasti saastub pinnas seal, kus on prahi- ja solgiaugud, prügi ja sõnnik, prügimäed, loomade matmispaigad ja kalmistud.

Pinnast saastavad jäätmed tungivad põhjavette ja nakatavad seda. Pinnapealsed reoveed saastavad ka jõgesid, ojasid ja järvi, kust võetakse vett joomiseks ja majapidamise tarbeks.

Pinnase saastumise vältimiseks organiseeritakse asulates jäätmete ja mustuse kogumist, kõrvaldamist ja kahjutuks tegemist väljaveokanalisatsioonisüsteemi kasutamise teel, mis võimaldab õige korralduse juures asustatud punktide sanitaarset olukorda vajalikul tasemel hoida.

Väljaveosüsteemi puhul organiseeritakse mustuse ja jäätmete kogumist spetsiaalsetesse prügikastidesse ja solgiaukudesse, prüginõudesse, käimlatesse jne. Kogumiskohad peavad olema korrastatud selliselt, et nad ei reostaks põhjavett, lahtisi veekogusid ja kaevusid, ei oleks kärbestele sigimiskohaks, ei lehkaks ning oleksid hõlpsasti puhastatavad. Mustus veetakse kogumiskohtadest välja mustuseveoks ettenähtud transpordivahenditega asula piiride taha spetsiaalselt eraldatud kohtadesse.

VEE TERVISHOID

Asustatud kohtade sanitaarse heakorrastuse kõige tähtsamaks tingimuseks on nende varustamine küllaldase hulga tervishoiunõuetele vastava veega. Veevarustuse allikateks võivad olla lahtised veekogud (jõed, järved, tiigid, veehoidlad) ja maa-alused veed (arteesia allikad, kaevud jt.). Joogivee kvaliteet peab vastama hügieeninõuetele ja riiklikule standardile.

Vesi peab olema läbipaistev, värvitu, meeldiva ja värskendava maitsega, temperatuuriga

5—15°. Küsimuse otsustamisel, kas vesi kõlbab joomiseks ja toiduvalmistamiseks, arvestatakse peale eespool loetletud füüsikaliste omaduste tema keemilist koostist ja saastavate bakterite olemasolu.

Joogiks kõlbmatu vesi sisaldab suurel hulgal mikroobe, kusjuures esineb ka suurenenud ammoniaagi-, lämmastikhappe soolade ja kloriidisisaldus.

Veevarustus võib olla kohalik või tsentraliseeritud. Põhiliseks allikaks kohalikus veevarustuses on kaev. Õigesti korrastatud kaev kindlustab elanikkonna täielikult kvaliteetse joogiveega. Sageli saadakse vett jõest või mõnest muust lahtisest (maapealsest) veekogust. Neil juhtudel rakendatakse abinõusid veekogude saastamise vältimiseks, keelatakse heitvete laskmine nendesse eelneva puhastamise ja desinfitseerimiseta. Tsentraliseeritud veevarustussüsteemi (veevärgi) puhul juhitakse vesi pumpade ja torustiku abil asustatud punkti, kus ta jõuab elamutesse, ettevõtetesse ja asutustesse. Selleks, et joogivesi vastaks riikliku standardi nõuetele, puhastatakse ja desinfitseeritakse seda filterveevärgis.

Et takistada majapidamistarbeks ja joomiseks kasutatavate veevarustusallikate saastamist, kehtestatakse nende ümber (sanitaarkaitse tsoonides) eriline sanitaarrežiim.

TOITLUSE TERVISHOID

Inimese toitumine peab olema ratsionaalne, s. t. toitumine peab vastama tehtavale tööle, soole, vanusele, inimese kehakaalule, klimaatilistele ja muudele tingimustele. Sellega seoses tuleb arvestada toidu koosseisu kvaliteeti, s. t. toidu koostisse kuuluvate valkude, rasvade, süsivesikute, mineraalsoolade ja vitamiinide õiget suhet.

Ööpäevane toiduratsioon peab koosnema 100 g valgust, 100 g rasvadest ja 400—500 g süsivesikutest. Tervise ja töövõime suhtes on tohutu tähtsus vitamiinidel. Käesoleval ajal tuntakse üle 20 mitmesuguse vitamiini, mis soodustavad organismi kasvu, normaalset ainevahetust, tõstavad organismi vastupanuvõimet haigustele. Eriti olulised on vitamiinid naistele raseduse ja imetamise perioodil, samuti lastele. Mitmekesiste toiduainete kasutamine toiduks tagab organismile vajaliku hulga mitmesuguseid vita-

miine, mis väldivad avitaminoosideks nimetatavate haiguste tekkimist.

Kõige sagedamini tekib tarvidus toidu vitaminiseerimiseks C-vitamiiniga. Toitu valmistades tuleb rangelt kinni pidada toiduainete kulinaarse töötlemise reeglitest, mis kindlustavad vitamiinide säilimise valmistatud toidus.

Inimese organismi normaalne elutegevus ei ole võimalik ka siis, kui ta ei saa koos toiduga vajalikul hulgal ja õiges vahekorras mitmesuguseid mineraalaineid. Mitmekesise toitumise puhul saab organism kõiki talle vajalikke mineraalsooli.

Toitainete assimileerimiseks ja ärakasutamiseks on tarvilik peale täisväärtusliku ratsiooni ka õige toitumisrežiimi kehtestamine. Süüa tuleb mitu korda päevas rangelt kindlaksmääratud kellaajal. On kindlaks tehtud, et kõige otstarbekohasem on kogu ööpäevane toiduratsioon jaotada neljaks või siis minimaalselt kolmeks söögikorraks. Kolm korda päeva jooksul süües peab hommikueine moodustama 30 protsenti ööpäevasest ratsioonist, lõuna — 50 protsenti ja õhtusöök — 20 protsenti (kalorsuse seisukohalt). Hommikul tuleb süüa enne tööd. Õhtul soovitatakse süüa 1,5—2 tundi enne magamaminekut. Paljusid toite tuleb süüa soojalt.

Mitmesuguste nakkushaiguste leviku vältimiseks mikroobe sisaldavate toiduainete kaudu, on vaja kaubandus- ja ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes rangelt kinni pidada tervishoiu ja isikliku hügieeni nõuetest.

Ühiskondliku toitlustamise ettevõtete töötajate regulaarsed meditsiinilised järelevaatused pisikukandmise ja soolenugiliste munade kandmise suhtes väldivad haiguste levikut.

Tuleb pöörata tähelepanu toiduainete ja valmistoitude õigele hoidmisele. Värsket liha, kala ja keedetud vorste peab hoidma külmas. Valmistoit ei tohi jääda kauaks sooja ruumi. Toidu valmistamiseks ja säilitamiseks sobivad emaileeritud ja alumiiniumnõud, kõlbmatud on tsingitud ja tinutamata vasknõud. Ebaõige valmistamise või säilitamise puhul omandab toit kahjulikud omadused ja võib tekitada mürgistuse.

Kontrolli tugevdamisel sanitaarrežiimist ja isikliku hügieeni reeglitest kinnipidamise üle kaubandus- ja ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes abistab meditsiinitöötajaid ühiskondlik sanitaaraktiiv.

TÖÖSTUSE TERVISHOID

Tervishoiunõuete range täitmine tööstusettevõtetes on tähtis tegur tingimuste loomisel tervislikuks ja suure produktiivsusega tööks. Tööruumid peavad olema avarad, valged, kuivad ja soojad. Ratsionaalne ventilatsioon tsehhides loob võimaluse edukaks võitluseks tolmu vastu, õhu saastamise vastu mürgiste gaaside ja aurude, udu ja suure soojaeritusega. Tööstuste ruumides on tavaliselt loomulik ventilatsioon (õhuaknad, framuugid, ventilatsioonikanalid), tööstuses aga, kus on õhu saastamise allikaid, rakendatakse ka spetsiaalset ventilatsiooni. Talvel tuleb tsehhidesse juhtida 15—25 kraadini soojendatud õhk. Tsehhides peab olema üldine ja kohalik valgustus. Kütmiseks kasutatakse peamiselt keskkütet. Tööstustes, kus tekib rohkesti tolmu, on kõige otstarbekohasem kasutada vesikütet.

Kõikides tööstusettevõtetes organiseeritakse sanitaarelukondlikud ruumid: garderoobid, duširuumid, sanitaarkorrastuse ruumid, pesemisruumid, rõivakuivatid, pesupesemisruumid, puhvetid, sööklad, suitsetamistoad, soojendusruumid, punanurgad, naistetoad, käimlad. Tööstusettevõtete territooriumid peavad olema heakorrastatud.

Sanitaarsalklased ei saa jääda kõrvaltvaatajaiks, kui ettevõttes ei täideta tervishoiunõudeid tööstusruumide puhtuse, kütmise, valgustuse ja ventilatsiooni suhtes, kui tehase, vabriku või töölisasula territooriumi saastatakse jäätmete ja mustusega ega pöörata vajalikku tähelepanu seal korra loomisele.

Iga sanitaarsalklane peab olema eestvedajaks võitluses tervishoiutingimuste parandamise eest tööl ja igapäevases elus, isikliku ja kollektiivse tervishoiu eeskirjade range täitmise eest oma töökaaslaste poolt.

Siin näitavad sanitaarsalklased kõigepealt isiklikku eeskuju, korraldavad vestlusi töökaaslastele tervishoiu küsimustes, organiseerivad tervishoiulehtede ja bülletäänide väljaandmist, milles kritiseerivad nii üksikisikuid kui ka tsehhide, töökodade jne. sanitaarset olukorda. Puuduste avastamisel, mida pole võimalik kõrvaldada sanitaaraktiivi jõududega ja ühiskondliku abiga, informeerivad sanitaarsalklased nendest administratsiooni, partei-, komsomoli- ja ametiühinguorganisatsiooni.

SANITAARSALKADE TÖÖ MASSILISE RÜNDE KOLDES

TUUMARÜNDE KOLLE

Tuumaründe kolde meditsiiniline iseloomustus

Tuumaründe koldeks nimetatakse territooriumi, millel on vahetult toimunud tuumaplahvatus.

Tuumaplahvatuse tagajärjel võib olla peaaegu üheaegselt pindalal, mis ulatub kümnete ja sadade ruutkilomeetriteni, linnade, töölisasulate ja muude asustatud punktide elanikkonna hulgas suur arv kannatanuid, kellel on traumad, põletushaavad ja kiiritushaigustused (kiiritustõbi).

Kiiritustõve tekkimise põhjusteks on ioniseeriva kiirituse mõju organismile. Juba ühekordne kiiritus üle 100 r võib põhjustada kiiritustõbe. Algul on haigestumise tunnuseks nõrkus, peapööritus, peavalu, iiveldus, oksendamine.

Pärast mõningat enesetunde paranemist (haiguse peiteaeg) areneb kiiresti üldine enesetunde halvenemine. Tekib uuesti iiveldus, oksendamine, kõhulahtisus, peapööritus. Kerge ioniseeriva kiirituse puhul kestab haigus mõnest päevast 10—20 päevani. Suurte dooside puhul algab 3—4 nädala möödumisel juuste väljalangemine, veritsus suureneb, organismi kaitsejõud väheneb ja põhihaigusele lisanduvad teised haigused.

Kiirituskahjustusi ei tekita mitte ainult tuumaplahvatus. Neid põhjustab hiljem ka radioaktiivne tolm, mis tuumaplahvatuse pilve liikumisteel alla sajab. Selle pilve radioaktiivsed sadestised saastavad paikkonna ja kõik

seal leiduvad esemed, taimed, toiduained jm., luues inimesele ohtliku ioniseeriva radiatsiooni taseme. Kui elanikkonda õigeaegselt ei informeerita, et territoorium on saastatud radioaktiivsete ainetega ja kaitseabinõud on olnud ebapiisavad, võivad kiirituskahjustused tekkida suures kauguses tuumaplahvatuse koldest radioaktiivse pilve liikumise teel.

Radioaktiivsed ained, sattudes kaitsmata kehaosadele ja organismi sisemusse, võivad peale kiiritustõve tekitada paikseid naha, limaskestade ja siseelundite kiirituskahjustusi. Lapsed ja vanemad inimesed, samuti haiged ja füüsiliselt kurnatud on kiirituse suhtes tundlikumad.

Oluline osa ründekoldes kannatanuid on kombineeritud kahjustustega, mis tavaliselt on väga rasked ja millega sageli kaasneb šokk. Kombineeritud kahjustustega isikutel on samaaegselt näiteks põletushaav ja kiirituskahjustus, kiirituskahjustus ja trauma või lõpuks üheaegselt põletushaav, trauma ja kiirituskahjustus.

Keldrites ja muudes varjendites leidub inimesi, kes on mürgistatud süsinikoksiidist (vingugaasist), mis tekib plahvatuse koldes puhkenud tulekahjudest.

Mõnedel inimestel, eriti lastel, esineb psüühilisi traumasid, mis väljenduvad kas äärmises erutuses või masenduses ja passiivsuses või siis käitumises, mis iseloomustab paanilist hirmu.

Mõnede kannatanute seisund on märgatavalt rõhutud seoses nägemise ajutise või alalise kaotusega, mis tekib silmade põletamisest tuumaplahvatuse valguskiirguse tagajärjel.

Hiljem võib inimestel, kellel polegi mingit traumat, elutingimuste, toitumise ja veevarustuse järsu halvenemise tõttu langeda organismi vastupanuvõime harilikele haigustele, millele võib järgneda haigestumisjuhtude sagenemine. Kõik see omakorda soodustab veel suuremat sanitaar-hügieeniliste tingimuste komplitseerumist ning mitmesuguste nakkushaiguste ja isegi epideemiate puhanguid.

Niiviisi võib suur hulk inimesi ühekorraga sattuda tuumaplahvatuse koldes abitusse seisundisse ning peale viibimatu ja vältimatu abi vajada ka hilisemat hoolitsust ja kindlustamist kõige vajalikuga, et tervis ja töövõime taastuksid.

Sellises olukorras on meditsiinilisel esmaabil määratu suur tähtsus. Kuid päästetööde organiseerimiseks ja käimapanemiseks ning meditsiinilise esmaabi andmiseks kannatanuile, samuti vajalike jõudude ja vahendite toimetamiseks tuumaplahvatuse rajooni kulub teatud aeg. Seepärast antakse kuni tsiviilkaitse formeeringute saabumiseni tuumakahjustuse koldesse, et seal läbi viia päästetöid, meditsiinilist esmaabi peamiselt omaabi ja vastastikuse abistamise korras, samuti teevad seda ründekoldes viibivad sanitaarpostide ja teiste üksuste liikmed.

Päästetööde organiseerimine tuumakahjustuse koldes

Päästetööde õigeks organiseerimiseks korraldatakse algul luure tuumaplahvatuse koldes. Luure eesmärgiks on välja selgitada ohtliku radiatsiooniastmega kohad, kannatanute paiknemine ja ohutud juurdepääsuteed neile, samuti teede, sildade, üksikute hoonete jne. seisukord.

Luuret korraldavad tsiviilkaitse spetsiaalsed luureformeeringud. Luureks kasutatakse spetsiaalseid seadiseid, mitmesuguseid transpordivahendeid, samuti ka lennukeid (sealhulgas helikoptereid). Paikkonna nakatatud maaalade piirid tähistatakse spetsiaalsete märkidega või lipukestega — kollaste lipukestega tähistatakse kohad radiatsiooniastmega 0,1—5 röntgenit tunnis (r/h); punaste lipukestega — 5 kuni 100 r/h; kahe lipukesega (punase ja kollasega) kohad, kus radiatsiooniaste on üle 100 r/h. Ohutud teed ja läbipääsukohad tähistatakse viitadega.

Luureandmeid kasutavad kõik tsiviilkaitse teenistused, sealhulgas ka meditsiiniteenistus. Tarviduse korral organiseerib meditsiiniteenistus spetsialistide ja isikulise koosseisu jõududega spetsiaalse meditsiinilise luure.

Meditsiinilist luuret viiakse ründekoldes läbi ka päästetööde käigus. Selle luure ülesandeks on kannatanute hulga ja paiknemise ning kahjustuste iseloomu ja abivajaduse täpsustamine vastavas töölõigus; ohutute evakueerimisteede täpsustamine; ohutute kohtade kindlaksmääramine ajutise kogumispunkti avamiseks kannatanuile ja meditsiinilise esmaabi salgale ning kannatanute varjuleviimiseks paikkonna radioaktiivse saastumise juhul, samuti pakase, vihma ja palavuse eest.

Päästetööde juht eraldab ründekoldes igale sanitaarsalgale (rühmale) piirkonna, kus tal tuleb tegutseda. Seejuures antakse salgale (rühmale) üldine ülesanne ja näidatakse ära, kellega kooskõlastatult ta peab tegutsema.

Sanitaarsalgad asuvad esmajoones tööle piirkondades, kus leidub kõige rohkem eluohtlike tüsistustega (verejooks, šokk) ning eriti kombineeritud kahjustustega kannatanuid, samuti maa-alal, kus radiatsiooniaste on üle 5 röntgeni tunnis.

Sanitaarsalgad võivad tuumaplahvatuse koldes töötada iseseisvalt või meditsiinilise esmaabi salga koosseisust selleks eraldatud meditsiinitöötajate juhtimisel.

Sanitaarsalkade (rühmade) peamine ülesanne nende tegutsemisel tuumaplahvatuse koldes seisneb õigeaegses meditsiinilise esmaabi andmises kannatanuile.

Esmaabi andmisel tuleb sõltuvalt kahjustuse iseloomust: peatada verejooks, asetada sidemed, immobiliseerida luumurrud, rakendada kõige lihtsamaid šokivastaseid abinõusid, süstida südame- ja valuvaigistamisvahendeid. Peale selle rakendatakse kohustuslikult abinõusid hingamiselundite kaitsmiseks radioaktiivse tolmu eest, kasutades selleks gaasitorbikuid, maske või vatt-marlisidemeid. Samal ajal võetakse ette osaline katmata kehaosade sanitaarkorrastus ja rõivaste desaktiveerimine.

Sanitaarsalga töö talle eraldatud maa-alal organiseeritakse järgmiselt: igale lülile eraldatakse osa maa-alast (hoone, õu, kvartal jne.). Niisugune töökorraldus hõlbustab paikkonna hoolika järelevaatuse läbiviimist, võimaldab kiiremini avastada, varemetest ja varingute alt välja tuua kannatanuid ja anda neile võimalikult kiiresti vajalikku abi.

Sanitaarsalga lüli liigub koos talle päästerühmadest eraldatud kandjatega lülikomandöri poolt määratud marsruudil. Lüli iga liige liigub iseseisvalt, teistest niisugusel kaugusel, et ta võib neid näha või nendega hääle või vile abil sidet pidada.

Varemete järelevaatamisel peatuvad otsijad sageli ja kuulatavad tähelepanelikult hääli, sest oiged ja appihüüded võivad olla väga nõrgad, eriti rusude all, ja sammud võivad neid summutada.

Kohtades, kus kannatanuile on tulekahjude ja varingute tõttu eriti raske juurde pääseda, töötavad esmajoones

tuletõrje- ja inseneriüksused ning tsiviilkaitse formeeringud. Nemad avavad varingud ja puhastavad läbipääsud ning kindlustavad juurdepääsu kannatanuile. Samal ajal tegelevad sanitaarsalgad otsimise ja abistamisega kohtades, kuhu hõlpsamini juurde pääseb.

Kannatanute väljatoomisel mitmesugustest ehitustest ja nende kandmisel kitsastes, madalates, raskelt ligipääsetavates kohtades ja käikudes kasutatakse spetsiaalsete seadmete puudumisel mitmesuguseid väljakandmise võtteid: kätel ja kanderihmadega kandmist, rõivastel, plekitahvlitel ja muudel käepärast olevatel vahenditel lohistamist.

Kui trepikojad on tugevasti purustatud, siis kasutatakse inimeste allalaskmiseks ülemistelt korrustelt mehaanilisi tuletõrjeredeleid, tugevaid köisi, trappe ja muid käepärast olevaid vahendeid.

Meditsiiniline esmaabi tuumaplahvatuse koldes

Meditsiinilist esmaabi võivad kannatanule anda üks või kaks sanitaarsalklast, eriti rasketel juhtudel kõik lüli liikmed.

Meditsiinilise esmaabi võtete valik iga kannatanu puhul sõltub mitte ainult kahjustuse iseloomust, vaid ka ründekoldes kujunenud konkreetsetest tingimustest.

Avastanud kannatanu, peab sanitaarsalklane iseseisvalt ja kiiresti otsustama, mis on vaja teha tema elu päästmiseks ja missuguses järjekorras tuleb rakendada esmaabi võtteid.

Vaatleme üksikuid näiteid.

Me teame, et radioaktiivsete ainetega tugevasti saastatud territooriumil tuleb esmaabi andmisel esimeses järjekorras kaitsta hingamiselundeid (panna pähe gaasitorbik või näole vatt-marliside jne.). Kui aga kannatanul esineb trauma, millega kaasneb arteriaalne verejooks, on tema päästmiseks vaja viivitamata peatada verejooks ning alles siis asetada talle pähe gaasitorbik.

Toodud järjekorda tuleb muuta näiteks siis, kui abistamise hetkel ohustab kannatanut leviv tulekahju. Sel juhul muutub esmaseks ülesandeks tema väljaviimine ohutusse kohta, seejärel verejooksu peatamine, gaasitorbiku (vatt-marlisideme) pähe asetamine, haava sidumine, osaline sanitaarkorrastus, desaktiveerimine jne.

Lüli või selle üksikute liikmete tegevuse taktika muutub tunduvalt mitme kannatanu avastamisel. Sel juhul peab abistaja kiiresti teostama kannatanute nn. esmase meditsiinilise sorteerimise.

Esmase meditsiinilise sorteerimise eesmärgiks on kannatanutele esmaabi andmise järjekorra kindlaksmääramine. Sorteerimine toimub kannatanute ülevaatuse ja seisundi hindamise teel.

Kõigil juhtudel antakse meditsiinilist esmaabi kõigepealt kannatanutele, kel on tugev arteriaalne verejooks või kes on lämbumis- või šokiseisundis, lastele, samuti raskelt kannatanuile, kelle elu on otseses ohus. Pärast abiandmist viib päästerühma kandjate lüli kannatanu ohutusse kohta, kust kannatanud evakueeritakse. Seejärel pöördub lüli oma tööpiirkonda tagasi.

Kannatanute evakueerimine

Üheaegselt meditsiinilise esmaabi andmisega evakueeritakse kannatanud meditsiinilise esmaabi rühma asukohta.

Esmajärjekorras evakueeritakse kannatanud, kes on šokiseisundis, kellele on asetatud žgutid, kellel on rinnakorvi haavad (lahtine pneumotooraks), samuti kõhuõõne haavad (siseelundite väljalangemine), keda on varingute alt välja toodud kestvast rõhumisest areneva sündroomiga, kellel on suured põletushaavad ja muud rasked kahjustused. Esmajärjekorras evakueeritakse ka lapsed.

Kannatanuile, kes on suutelised iseseisvalt liikuma, näidatakse kätte lühim ja kõige ohutum tee meditsiinilise esmaabi rühma asukohta.

Meditsiinilise esmaabi rühm võib kahjustuse koldest üsna kaugel asetseda. Kui leidub juurdesõidu- ja ligipääsuteid, siis kasutatakse kannatanute evakueerimiseks kahjustuse koldest kõiki olemasolevaid transpordivahendite liike (veo- ja sanitaarautosid).

Sõidukitele laadimise paikades juhib tööd tavaliselt meditsiinilise esmaabi rühma ülema poolt määratud meditsiiniõde. Abiks talle eraldatakse sanitaarsalga lülisid ja 2—3 kandjate lüli elanikkonna hulgast.

Laadimispaikades organiseeritakse: kannatanute sorteerimist selle järgi, kui kiiresti ja kuidas neid meditsiinilise esmaabi rühma asukohta toimetada; kõige lihtsamaid abinõusid šoki vastu; sidemete asetuse kontrollimist ja vajaduse korral nende korrastamist; südame- ja valuvaigistamisvahendite süstimist. Peale selle täiendavad sanitaarsalgad siin äratarvitatud meditsiiniliste vahendite varusid. Meditsiinilisi vahendeid tuuakse meditsiinilise esmaabi rühma lähimast apteegist või raviasutusest sanitaarsalkade (rühmade) komandöride tellimuste põhjal.

Meditsiiniliste vahendite varude täiendamist ja salkade töökohale toimetamist organiseerib meditsiinilise esmaabi apteegi juhataja.

Töö iseärasused radioaktiivsete ainetega saastatud paikkonnas

Plahvatuse rajoonis, territooriumil, mis on saastatud radioaktiivsete ainetega, komplitseeruvad kõik vältimatud päästetööd, millest oli juba juttu, tunduvalt ning ohtliku radiatsiooniastmega piirkondades pole neid üldse võimalik organiseerida. Ohututeks kohtadeks on seal ainult säilinud varjendid, keldrid ja maa-alused kommunikatsioonid.

Radiatsioonitingimusi arvestades peavad nendes punktides säilinud formeeringud viibimata organiseerima kahjustamata jäänud elanikkonna varjuleviimist, kandma kannatanud varjendeisse (keldritesse) ja andma neile seal esmaabi. Seejuures tuleb ründekoldes anda ainult kõige vajalikumat abi (kustutada põlevad rõivad, peatada arteriaalne või tugev venoosne verejooks), mis võimaldab vältida läbivast radiatsioonist tekkivaid kahjustusi või märgatavalt vähendada kiiritusdoosi.

Kõigi formeeringute isikuline koosseis peab saastatud piirkonnas töötamise ajal kandma gaasitorbikut ja kaitserõivaid. Ta ei tohi juua, suitsetada, süüa, istuda saastatud kohal ega toimetada loomulikke vajadusi. Pärast töö lõpetamist peab ta läbi tegema täieliku sanitaarkorrastuse.

Sanitaarsalkade ja muude formeeringute ohutu tööaja kestuse saastatud territooriumil määravad kindlaks vastavad ülemad dosimeetriliste seadiste abil.

Dosimeetrilise kontrolli eesmärgiks on saastatud territooriumil töötavate formeeringute isikulise

koosseisu kaitsmine kiiritamise eest üle lubatud dooside. See kontroll võib olla individuaalne ja grupiviisiline.

Individuaalset dosimeetrilist kontrolli teostatakse individuaalsete dosimeetritega, mis antakse välja isikulisele koosseisule enne saastunud territooriumile asumist. Pärast töö lõpetamist kogutakse dosimeetrid kokku, et registreerida spetsiaalses žurnaalis kiiritusdoos, mis iga inimene on saastatud territooriumil viibimise ajal saanud.

Grupiviisilist dosimeetrilist kontrolli teostab formeeringu komandör või dosimetrist spetsiaalse seadisega, mis näitab radiatsiooniastet. See võimaldab kindlaks määrata ohutu viibimise kestuse vastavas piirkonnas ning orienteeruvalt arvestada doosi, mis isikuline koosseis on töö ajal saanud.

Kiirituse maksimaalselt lubatud doosideks formeeringute jaoks on: 50 r ühekordselt või 1 r päevas, kuid mitte üle 300 r aastas.

Formeeringud, mille isikuline koosseis on saanud maksimaalselt lubatud doosi ioniseerivat radiatsiooni, viiakse üle saastamata territooriumile, kus nad teevad läbi sanitaarkorrastuse. Edaspidi ei lubata neid teatud aja jooksul, olenevalt saadud doosist ja tervislikust seisundist, tööle saastatud territooriumil.

Töö jätkamiseks tuuakse ärasaadetud formeeringute asemele värsked või senini saastamata lõikudes töötanud üksused. Formeeringuid asendatakse selliselt, et päästetööd ei katkeks.

Kui paikkond on saastunud radioaktiivsetest sademetest, mis on langenud maha radioaktiivsest pilvest väljaspool plahvatusrajooni, siis sõltub sanitaarsalklaste töö sellel territooriumil elanikkonnale kehtestatud režiimist. Elanikkonna kiirituskahjustuste väljaselgitamist ja kahjustatud elanikkonna põhiliste hulkade abistamist organiseeritakse pärast seda, kui radiatsiooniaste on langenud ohutu tasemeni ja elanikkonnale on antud luba varjenditest väljuda.

Sanitaarsalkade isikulist koosseisu kasutatakse seejuures meditsiinitöötajate abistamiseks majade läbikäimisel abitute haigete väljaselgitamise eesmärgil, et neid abistada, hooldada jne. Salkade lülisid võib jaotada piirkondade viisi kodus viibivate raskelt haigete seisundi jälgimiseks ja põetamiseks, samuti sanitaar-hügieeniliste abi-

nõude rakendamise kontrollimiseks (saunade ja kaupluste töö, üldkasutatavate kaevude seisukorra jne. kontrollimiseks).

Sanitaarsalklaste kaasatõmbamisel kiiritushaigete abistamiseks varustavad meditsiiniasutused abiandjaid vajalike spetsiaalsete vahenditega (käsiapteekidega või üksikute medikamentidega ja spetsiaalsete kiiritustõrjetablettidega), mida tuleb kasutada sõltuvalt haige seisundist. Kui kiiritushaiguse tunnuseid veel ei ole, kuid kannatanu viibis kõrgenenud radiatsiooniga tsoonis, siis antakse radiatsiooni kahjustava toime vähendamiseks spetsiaalseid preparaate.

Kui toidu ja veega on neelatud sisse radioaktiivseid aineid või arvatakse, et neid on sattunud makku, tuleb võimalikult kiiresti teha maoloputus ja sisse anda spetsiaalseid tablette (aktiveeritud sütt).

Radioaktiivsete ainete sattumisel kaitsmata kehaosale on viibimata tarvis teha osaline, hiljem aga organiseerida täielik sanitaarkorrastus, vahetada pesu ja desaktiveerida rõivad.

Kiirituskahjustustega haigeid tuleb transportida ettevaatlikult. Omal jõul liikumine on enamikule neist vastunäidustatud.

KEEMILISE SAASTUMISE KOLLE

Keemilise saastumise kolde meditsiiniline iseloomustus

Kui vaenlane rakendab linnade vastu mürgistavaid aineid, võib nendest ainetest saastuda tunduv osa ründe objektiks olevate linnade territooriumist.

Territooriumi koos kõigi seal leiduvate väliskeskkonna objektide ja ehitustega, millele levib inimesi ja loomi kahjustavate mürkainete toime, nimetatakse *keemilise saastumise koldeks*.

Vahetult mürkainete toimele allunud paikkond on kõige ohtlikum, sest see on saastunud kõige tugevamini ning mürkained on seal kõige suuremas kontsentratsioonis. Seepärast esineb sellel territooriumil lühikese ajaga arvukalt surmaga lõppevaid ja raskeid mürgistusjuhtumeid. Kui aga on kasutatud fosfororgaanilisi mürkaineid, saas-

tub suur osa territooriumist mürkainete aurudest, mida kannab edasi tuul.

Mürkained võivad lühikese ajaga tekitada elanikkonna hulgas ägeda mürgistuse iseloomuga massilisi kahjustusi. Peale selle võivad elanikke haavata pommi- ja mürsukillud ning hoonete ja ehituste rusud, mis on mürkainetega saastunud. Mürkained võivad inimest kahjustada niihästi vedela mürkaine sattumisel nahale ja rõivastele mürkainetega saastatud esemetega ja pinnasega kokkupuutumisel kui ka aerosoolide (pisipiiskade, udu, auru, suitsu) toimel hingamisteedele, silmadele ja nahale. Kahjustusi võib tekitada ka mürkainetega saastunud toiduainete ja vee tarvitamine.

Kasutatud mürkainete liigi ja keemilise saastumise kolde piiride kindlaksmääramiseks, elanikkonna ja kahjustatute evakueerimisteede väljaselgitamiseks, samuti mõnede muude andmete saamiseks organiseerivad tsiviilkaitse staabid ja viivad läbi keemilise saastumise kolde üldist luuret.

Mürkainetega tekitatud kahjustuste peamised tunnused

Fosfororgaaniliste mürkainete aurudega saastunud õhu sissehingamisel ilmneb kerge kahjustuse korral pupillide ahenemine (mioos), nägemise tunduv nõrgenemine, valu silmades, rõhumistunne rinnus, peapööritus, peavalu, nõrkus, raskendatud hingamine. Keskmise kahjustuse korral esinevad lämbumisnähud, süljevoolus, rohke limaeritus ninast, sageli oksendamine, võib esineda ka kõhulahtisus, sage urineerimine, rahutus, hirmutunne. Pupillide ahenemine ja muud kerge kahjustusastme tunnused on nüüd selgemini näha. Raske kahjustuse tunnuseks on lihaste tõmblemine, mis läheb üle krambihoogudeks, teadvuse kadumine ja hingamise lakkamine. Ühtlasi ilmnevad väga teravalt kergele ja keskmisele kahjustusastmele omased tunnused.

Mürkainete sattumisel organismi naha või mao kaudu võib pupillide ahenemine sageli puududa, muus osas on aga kahjustuse üldised tunnused nagu mürkainete auru sissehingamisel.

Sinihappemürgistuse korral (üldmürgistava

toimega mürkaine) tunneb kannatanu mõrumandlilõhna, suus aga mõru metallimaitset; seejärel langeb suuõõne limaskesta tundlikkus, tekib ärritustunne kõris, iiveldus, peavalu, peapööritus, nõrkus, limaskestad ja nahk muutuvad ereroosaks, pupillid laienevad, silmamunad võlvuvad rohkem välja, haigel tekivad krambid, hingeldus, rõhutud olek, hirmutunne ja teadvuse kadumine, seejärel tundlikkuse kadumine, lihased lõõgastuvad, hingamine ja südametegevus on tublisti häiritud. Pulss on sage, nõrk, korrapäratu. Hingamine on aeglane, pinnaline, ebaühtlane. Hiljem hingamine lakkab, kuigi süda veel edasi töötab.

S ü s i n i k o k s i i d i m ü r g i s t u s e (vingumürgistuse) korral on nägu kahvaturoosa või kahvatu. Tunnusteks on peavalu, üldine nõrkus, peapööritus, surumistunne, tuksed oimupiirkonnas, iiveldus, mõnikord oksendamine, hingeldamine, südamepekslemine, kuulmise nõrgenemine. Raskematel juhtudel esineb teadvuse tuhmumine, terav nõrkus lihastes, unisus. Seejärel saabub komatoosne seisund, teadvus kaob, liikumisvõime on pärsitud, vahel tekivad krambid, esineb süljevoolus, keelde hammustamine, iseeneslik uriini ja rooja eritumine. Pulss muutub nõrgaks, kiireks, korrapäratuks, hingamine pinnaliseks ja nõrgaks.

N a h a m ü r k i d e (ipriidi tüüpi) toimel tekkinud kahjustuste korral ei tunne kannatanu mürkaine sattumisel nahale ei valu ega ärritust. Pärast peiteperioodi (vedela mürkaine puhul 2—3 tundi) ilmub nahale väike turse ja punetus, tekib kihelus ja põletustunne. Hiljem, 18—24 tunni pärast, moodustuvad villikesed, mis helmereana ümbritsevad punetavat nahapiirkonda. Villikesed laatuvad suurematels villideks või üheks suureks põieks. Villides sisalduv vedelik on algul selge, kuid muutub hiljem häguseks. Rasketel juhtudel moodustuvad villide kohal pindmised, väga visalt paranevad haavandid.

Ipriidi auru toimel silmadesse tekib 2—5 tunni pärast kerge põletus- ja hõõrdumistunne, nagu oleks võõrkeha (liiv) silma sattunud; esineb pisaravoolus, silma limaskesta punetus ja turse. Rasketel juhtudel väljenduvad kõik tunnused tugevamini. Peaaegu üheaegselt silma limaskesta ärritusega tekib hääle kähisemine, kipitustunne kurgus ja rinnaku taga, nohu, kuiv köha, valu rinnus, iiveldus, üldine nõrkus.

Ipriidi sattumisel makku tekivad 15 minutit kuni 2 tundi vältava peiteperioodi järel süljevoolus, ägedad valud rinde all ja mao piirkonnas, iiveldus ja oksendamine. Mao-sooletrakti kahjustuse tunnused esinevad ka igasuguse muu raske ipriidimürgistuse korral.

L j u i s i i t, nagu ipriitki, on nahamürk ja avaldab ühtlasi üldmürgistavat toimet, kuid tema poolt tekitatud kahjustused arenevad kiiremini ja üldmürgistusnähud väljenduvad tugevamini. Ljuisiidi auru suhtes on inimese nahk vähem tundlik kui ipriidi auru suhtes. Vedela ljuisiidi sattumisel nahale on kohe tunda põletust ja valu. Peiteperioodi järel, mis kestab 10—20 minutit, ilmub nahale ere punetus ja kudede ulatuslik turse. Mõne tunni pärast tekivad villid, seejärel sügavad haavandid.

Silmade kahjustumisel ljuisiidiga peiteperiood puudub. Nähud on samasugused nagu silmade kahjustumisel ipriidiga, kuid arenevad kiiremini. Täheldatakse silma limaskesta ja ümbritsevate kudede tunduvat turset ja verevalumeid limaskestadesse.

Hingamisteede kahjustumisel ljuisiidiga puudub samuti peiteperiood. Juba mürgistatud õhu sissehingamisel on tunda hingamisteede tugevat ärritust; esineb aevastamine, köha, tugev sülje- ja pisaravoolus, valu rinnaku taga.

Mao-sooletrakti kahjustumisel ljuisiidiga areneb protsess tormilisemalt kui kahjustumisel ipriidiga, kusjuures ülekaalus on verevalumid. Esineb oksendamine, kõhulahtisus verise väljaheitega, üldine pärssimus.

E s i m e s t e k s t u n n u s t e k s k a h j u s t u s e p u h u l l ä m m a t a v a t e m ü r k a i n e t e g a (fosgeeni tüüpi) on magusavõitu maitse suus, kipitus kõris, köha, peapööritus, üldine nõrkus. Võib esineda ka iiveldus, oksendamine, valu rinde all. Silma limaskesta kahjustus ei väljendu teravalt.

Pärast väljumist mürgistatud atmosfäärist kaovad kahjustuse nähud ja algab peiteperiood, mis vältab 6—8 tundi. Kuid ka sellel perioodil tekib keha jahtumise ja lihaste pingutuse korral sinikus ja hingeldus.

Seejärel tekib kopsuturse, tugev hingeldus ja köha; nahk ja limaskestad omandavad sinkja varjundi, eritub rohkesti röga, tekib peavalu, suur nõrkus, temperatuur tõuseb. Võib esineda ka mürgistuse raskem vorm. Nägu ja nahk omandavad tuhkhalli värvuse, pulss on kiire ja pidev, hingamine harv ja raskendatud. Vererõhk langeb

järsult. Hingamiskeskuse ja veresoonte talitlust juhtivate närvikeskuste halvatuse tõttu järgneb hingamise täielik häirumine, südametegevuse nõrgenemine ja surm.

Ärritava toimega mürkainete hulka kuuluvad pisaravoolust ja aevastamist tekitavad mürgid. Kohe pärast pisaravoolust tekitavate mürkainete (klooratsetofenoon) toimet tekib tugev valu silmades, rohke pisaravoolus, seejärel silma limaskesta punetus ja turse ning laugude spastiline sulgumine. Peale silmade kahjustuse täheldatakse ka ülemiste hingamisteede ärritust ja süljevoolust. Pärast mürgistatud atmosfäärist lahkumist nõrgenevad kõik ärritusnähud silmades ja kaovad mõne tunni pärast täielikult.

Aevastamapanevate mürkainete mürgise suitsu sissehingamisel tekivad tugevad ärritusnähud nina ja kõri limaskestadel, aevastamine, pidurdamatu kuiv köha, kõrvetustunne, kriipivad, lõikavad valud rinnaku taga, rohke eritis ninast, silmade ärritus. Võib esineda iiveldus, oksendamine, peavalu, valu kõrvades, igemetes, hammastes, alalõuas. Raskematel juhtudel täheldatakse peapööritust, häireid liikumises (kõnnaku ebakindlust), tundlikkuse häireid. Iseloomulik on masendusseisund. Pärast väljumist mürgistatud atmosfäärist peaaegu alati kõik nähud vähehaaval nõrgenevad ja kaovad mõne tunni pärast täielikult.

Eri mürkainete tekitatud kahjustuste nähtude kindel tundmine võimaldab kasutatud mürkaine liiki kahjustuse iseloomu järgi kindlaks teha ja kannatada saanud elanikkonnale meditsiinilise esmaabi andmist õigesti organiseerida ja läbi viia.

Sanitaarsalkade töö iseärasused keemilise saastumise koldes

Sanitaarsalkade (rühmade) töö organiseerimisel keemilise ründe koldes tuleb arvestada, et paljud mürkained on kiire toimega ja väga toksilised ning suudavad vähestes kontsentratsioonides ja lühikese ajaga põhjustada kaitsmata inimestele raskeid kahjustusi.

Enne keemilise ründe koldesse minekut paneb kogu sanitaarsalga isikuline koosseis gaasitorbikud pähe ja kaitseülikonnad selga, kummisaapad jalga ja kummikindad kätte, ning salga komandör kontrollib isiklikult, kas

kõikidel on olemas individuaalsed keemiakaitsevahendid, kas nad on korras ning õigesti selga, jalga jne. pandud. Seejärel suunatakse sanitaarsalk tsiviilkaitse meditsiinirühmadest või meditsiinilise esmaabi salkadest eraldatud keskastme meditsiinitöötajate juhtimisel saastumise koldesse. Teel tegevuspaika näitavad meditsiiniõed (velskrid) salga komandörile kätte piirkonna (suuna) või objekti, kus salk tööle asub, kohad, kus kannatanud transpordivahenditele asetatakse, samuti enese asukoha.

Saanud konkreetse töölõigu (suuna), organiseerib sanitaarsalga komandör viivitamata tööd meditsiinilise esmaabi andmiseks kannatanuile.

Kahjustamata elanikkond, kes ei asunud varjendites, kuid kellel olid individuaalsed kaitsevahendid, samuti kõik mürkainetest kahjustatud, juhitakse või veetakse (kantakse) keemilise ründe koldest ja gaasiohtlikest tsoonidest viivitamata välja, kasutades selleks kõiki linna transpordivahendeid (autosid, busse, trollibusse, trammе jt.).

Sanitaarsalkade lülid otsivad kannatanuid esmajärjekorras keldrites, varjendites, hoonestamata territooriumil, kuhu elanikel soovitatakse õhuhäire korral varjule minna, kui spetsiaalselt sisustatud varjendid puuduvad. Kannatanuid võib leida ka linna parkide ja skvääride territooriumil. Osa elanikke võis jääda ka korteritesse. Seetõttu tuleb ka eluhooned korterist korterisse läbi käia.

Sanitaarsalga töö vältus keemilise saastumise koldes kehtestatakse sõltuvalt individuaalsete keemiakaitsevahendite kaitsevõimest, füüsilisest võimalusest nendes töötada, sõltuvalt isikulise koosseisu treenitusest ja tervislikust seisundist, samuti väliskeskkonna tingimustest. Näiteks kõrge temperatuur lühendab tunduvalt töötamise aega kaitserõivastuses. Tuleb ka arvestada, et isikulise koosseisu puhkus, milleks tuleb kaitserõivad ära võtta, on võimalik ainult pärast salga väljaviimist ründekoldest. Gaasitorbikud tohib ära võtta alles pärast kogu kaitserõivastuse mahavõtmist, sest muidu võivad rõivastelt auravad mürkained organismi mürgistada. Seepärast tuleb salkade väljavahetamise korra kindlaksmääramisel lähtuda konkreetsest olukorrast, arvestades töötamise võimalikku kestust ründekoldes. Ratsionaalse režiimi tagamiseks kaitsevahendites töötamisel on soovitav regulaarselt teha vaheaegu, et isikuline koosseis saaks puhata.

Meditsiiniline esmaabi keemilise saastumise koldes

Mürkainetega kahjustatuile antava meditsiinilise esmaabi edu sõltub tegutsemise kiirusest.

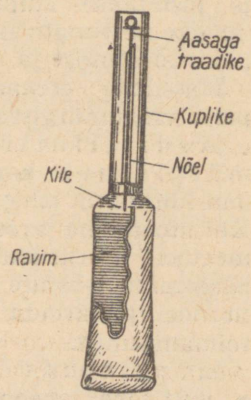
Esmaseks tigimuseks keemilise ründe koldes viibivate inimeste päästmisel on nende hingamiselundite isoleerimine mürgistatud atmosfäärist gaasitorbiku pähepanemisega. Sellega lõpetatakse mürkainete edasine pääs organismi kopsude kaudu.

Fosfororgaaniliste mürkainetega (sariini tüüpi) kahjustatuile pannakse viivitamata pähe gaasitorbik ja süstitakse samal ajal süstaltuubiga vastumürki. Kannatanute katmata nahka töödeldakse sanitaarselt ilma veeta individuaalse keemiakaitsepaki vahenditega.

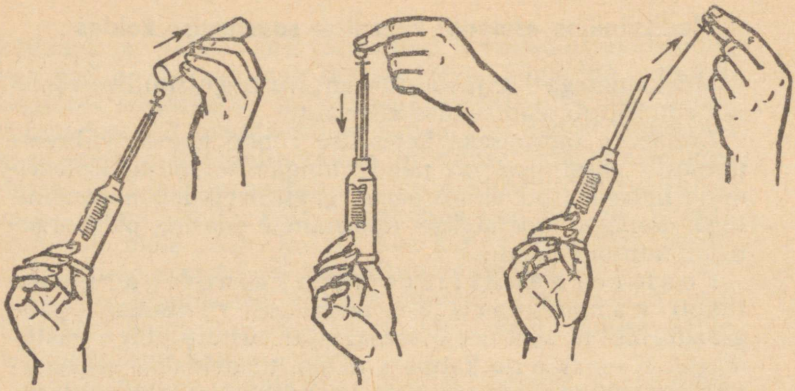
Süstaltuub (joonis 41) koosneb silindrikujulisest polüetüleenkorpusest, mille ühte otsa on kinnitatud süstlanõel. Nõela valendikku on torgatud traadike, mille otsas on aas. Et nõel ei saastuks, on ta kaetud kuplikesega. Süstla korpus on täidetud spetsiaalse vastumürgi või ravimiga.

Vastumürgi süstimiseks süstaltuubiga (joonis 42) tuleb kuplike ära võtta ja tuubi korpus nõela kinnituskohas traadikesega läbi torgata. Selleks tuleb traataasale vajutada ja seejärel pärast traadikese eemaldamist nõel järsu liigutusega torgata naha alla või lihasesse (tuharasse, reie või õlavarre välimisse külge) ja sõrmedega kogu tuubi sisu välja pigistada. Kiiret abi nõudvatel juhtudel võib vastumürki süstida otse läbi rõivaste.

Seejärel evakueeritakse fosfororgaanilistest mürkainetest kannatadasaanud võimalikult kiiresti keemilise ründe koldest meditsiinilise esmaabi rühma asukohta. Selleks kasutatakse kõiki linna transpordi liike, kantakse kannatanuid kanderaamidel, käepärast olevatel juhus-



Joonis 41. Süstaltuub.



Joonis 42. Süstaltuubi ettevalmistamine kasutamiseks.

likel vahenditel ja kätel ning juhitakse kergelt kannatanud koldest välja.

Kui kannatanu seisund evakueerimise ajal halveneb (algab krambihoog, hingamine järsult nõrgeneb või lakkab), süstitakse talle veel kord vastumürki ja tehakse kunstlikku hingamist.

Meditsiiniline esmaabi sinihappemürgistuse korral seisab gaasitorbiku pähepanekus, vastumürgi andmises sissehingamiseks ja keemilise saastumise koldest evakueerimises kanderaamil või transpordivahendiga. Vastumürgi andmisel murtakse ampulli pea ära ja pistetakse ampull gaasitorbiku näokatte alla. Kui hingamine tunduvalt raskeneb või lakkab, tehakse kunstlikku hingamist ja antakse veel vastumürki sisse hingata.

Massiliste tulekahjukollete puhul linnas võib esineda palju vingumürgistuse juhtumeid.

Meditsiinilise esmaabi andmisel vingumürgistuse korral tuleb kannatanu kiiresti värske õhu kätte viia ning särgikaelus ja rõivaste nööbid avada. Kui hingamine järsult nõrgeneb või lakkab, peab mistahes meetodil kunstlikku hingamist tegema, kuni spontaanne hingamine taastub. Vajaduse korral tuleb kannatanu suu ja neel puhastada limast ja oksest ning vältida keele tahalangemist.

Mürgistuse korral lämmatavate mürkainetega tuleb meditsiinilise esmaabi andmisel kanna-

tanule kahjustuse raskusest olenemata gaasitorbik pähe panna ja ta keemilise ründe koldest tingimita välja toimetada. Kannatanute iseseisev liikumine põhjustab mürgistuse kulu järsku halvenemist, kopsuturse arenemist ja surma. Külmal aastaajal on vaja kannatanuid soojalt katta ja võimalust mööda soojendada. Pärast keemilise ründe koldest väljaviimist peab kõigile kannatanuile võimaldama täielikku rahu. Hingamise kergendamiseks avatakse neil särgikaelus ja nööbitakse rõivad lahti ning võetakse võimaluse korral seljast ära. Mürgistuse korral lämmatavate mürkainetega on kunstliku hingamise tegemine keelatud (seoses kopsuturse esinemisega).

Kahjustuse korral nahamürkidega antakse meditsiinilist esmaabi järgmiselt: kannatanule pannakse viivitamata gaasitorbik pähe; kui ta nahale või rõivastele on sattunud mürkaine tilku, viiakse kiiresti läbi sanitaarkorrastus, kasutades selleks vedelikku individuaalsest keemiakaitsepakist või vahendeid keemiakaitsepaunast.

Kui nimetatud keemiakaitsevahendid puuduvad, võib nahamürgi tilkade kõrvaldamiseks kasutada piiritust, bensiini, petrooleumi jt. Seejuures peab jälgima, et lahustit ei satuks saastamata nahale, sest lahusti ei lammuta mürkaineid, vaid peseb need ainult maha. Mürkaine eemaldatakse nahalt ettevaatlikult näpistavate liigutustega lahustis niisutatud puhta riidetüki abil. Selliselt talitatakse 2—3 korda. Tuleb meeles pidada, et lahusti hilinenud ja ebaõige kasutamine võib kahjustust suurendada.

Kui mürkainet on sattunud silmadesse, peab silmi otsekohe loputama veega, aga veel parem 2-protsendilise söögisoodalahusega või 0,5-protsendilise klooramiinilahusega. Seejärel pannakse kannatanule gaasitorbik pähe ja ta toimetatakse meditsiinilise esmaabi rühma või raviasutusse.

Naha saastumisel ljuisiidiga on soovitav seda määrida jooditinktuuriga (eriti hilinemise korral). Ljuisiidipiiskade sattumisel silma tuleb laugude alla panna unitioolsalvi.

Mürgistuse korral ärritavate mürkainetega tuleb kannatanule kiiresti gaasitorbik pähe panna ja ta saastunud piirkonnast välja juhtida.

Kahjustuse puhul aevastamapanevate mürkainetega antakse kannatanule sisse hingata suit-

suvastast segu (milleks vastava ampulli pea ära murtakse ja ampull gaasitorbiku näokatte alla pistetakse).

Pisaravoolust tekitavate mürkainete toime korral uhetakse kannatanul pärast tema väljaviimist saastatud piirkonnast hoolikalt silmi veega.

Kui mürkainet on toidu või veega sattunud makku, tuleb kannatanul nii kiiresti kui võimalik esile kutsuda oksendamine, anda talle aktiveeritud sütt (karboleeni) ja esimesel võimalusel teha maoloputus. Selleks võib häda korral kasutada järgmist kõige lihtsamat moodust: kannatanul lastakse juua 3—5 klaasi vett, seejärel kutsutakse esile oksendamine. Nii tehakse 5—6 korda. Pärast maoloputust antakse uuesti sütt.

Kannatanute evakueerimine

Üks tähtsamaid abinõusid kannatanute elu päästmiseks, mürgistuse kahjustuste vähendamiseks ning töövõime kiiremaks taastamiseks on nende viivitamatu evakueerimine keemilise saastumise koldest saastamata territooriumile.

Kui mürkainetest kahjustatuid on massiliselt, siis tuleb nad ründekoldest õigeaegseks evakueerimiseks jaotada omal jalal kõndivateks ja kantavateks, kasutada kandjate lülisid kannatanute väljakandmiseks, samuti iga liiki transpordivahendeid — autosid, trollibusse, trammi jt.

Kannatanute evakueerimismooduse määramisel peavad sanitaarsalklased arvestama nende kahjustuste raskust ja kasutatud mürkaine liiki. Väljakandmist või evakueerimist transpordivahenditel vajavad: mürgistuse korral fosfororgaaniliste mürkainetega — kõik raskelt ja keskmiselt kannatanud; kahjustuse korral sööbivate mürkainetega — kõik raskelt kahjustatud, keskmiselt kahjustatute hulgast aga need, kelle üldseisund ja kohalikud nähud (villid) ei võimalda neil iseseisvalt liikuda; mürgistuse korral lämmatavate mürkainetega ja sinihappega — kõik kannatanud, sõltumata kahjustuse raskusest, sest füüsiline pingutus halvendab järsult nende üldseisundit.

Saastumiskoldest võivad iseseisvalt lahkuda või lasta end välja juhtida fosfororgaaniliste mürkainetega ja vingugaasiga kergelt mürgistatud; söö-

bivate mürkainetega kergelt kahjustatud ja osa keskmiselt kahjustatuid (need, kellel ei ole ville, mis käimist takistaksid); kõik ärritavate mürkainetega kahjustatud.

Kannatanute võimalikult kiireks toimetamiseks transpordivahendite asukohta kasutatakse kõiki võimalikke mooduseid: kandmist kanderaamiga, kätel ja seljas kandmist, lohistamist allalaotatud esemel (talvel), samuti muid käepärast olevaid vahendeid.

Kannatanuid peavad võimaluse korral välja kandma kandjate lülid päästerühmade isikulisest koosseisust.

BAKTERIOLOOGILINE NAKKUSKOLLE

Bakterioloogilise nakkuskolde meditsiiniline iseloomustus

Bakterioloogilist relva võib vaenlane kõige tõenäolisemalt kasutada kuivade retseptuuride laialipuistamise teel õhus. Niisugused retseptuurid võivad koosneda haigusetekitajaist-mikroorganismidest või nende poolt toodetavaist toksiinidest.

Bakteriaalsete retseptuuridega võib nakatada suure territooriumi koos seal viibivate inimeste, loomade ja väliskeskkonna objektidega (ehituste, veekogude ja taimestikuga).

Bakterioloogilisel pilvel ei ole värvust, lõhna ega maitset, seepärast võib bakterioloogilise relva kasutamine jääda õigeaegselt avastamata. Bakterioloogilise relva äkiline või avastamata jäänud kasutamine võib tekitada loomade ja inimeste massilist nakatumist, järelikult raskete haiguste ulatuslikku puhangut.

Bakterioloogiline relv on selle poolest salalik, et esialgu pärast tema kasutamist vaenlase poolt võivad haigestumisjuhud hoopis puududa või haigete arv pole suur.

Esimestel tundidel ja päevadel pärast rünnakut on väliskeskkonna nakatatud objektid inimestele ja loomadele kõige ohtlikumad.

Bakterioloogilise relva kasutamine vaenlase poolt põhjustab bakterioloogiliste nakkuskollete tekkimise.

N a k k u s k o l d e k s nimetatakse territooriumi koos seal leiduva elanikkonna, loomade, toidumoona, vee, ehituste ja muude objektidega, mida bakterioloogilised vahendid on otseselt kahjustanud.

Kui nakkuskolde isoleerimiseks ei rakendata õigeaegselt abinõusid, võivad haigused nakatatud inimeste ja loomade kaudu levida kolde piiridest väljapoole.

Kolde isoleerimise kõige efektiivsemaks meetodiks on karantiini kehtestamine.

Karantiiniks nimetatakse abinõude süsteemi, mida rakendatakse nakkushaiguste levimise tõkestamiseks väljapoole nakkuskollet teatud paikkonnas või asulas, samuti kolde enda likvideerimiseks.

Karantiin näeb esmajoones ette režiimi kehtestamist. Siia kuulub nakkuskolde sissepiiramine ja relvastatud kaitse, nakkuskoldest väljumise ning sealt mistahes eelnevalt desinfitseerimata vara väljaveo keelamine. Läbisõit nakkuskoldest on lubatud ainult raudteetranspordil.

Nakkuskoldes, kus on kehtestatud karantiin, suletakse koolid, kinod, klubid ja muud kultuuriasutused ning pisiettevõtted (artellid, töökojad, ateljeed, juuksuritöökojad jne.). Kaupluste, töökodade ja elukondlike ettevõtete töö algab uuesti pärast desinfitseerimise ja sanitaarkorrastuse põhitööde lõpetamist.

Tööstusettevõtted ja riigiasutused, mille tegevust ei saa katkestada, jätkavad töötamist. Samal ajal rakendavad nad niisuguseid abinõusid, nagu ametiruumide, tsehhide, territooriumi ja valmistoodangu desinfitseerimine, samuti töö lõppedes kõigi tööliste ja teenistujate sanitaarkorrastus.

Bakterioloogilises nakkuskoldes peab kogu elanikkond, ettevõtete ja asutuste töölised ja teenistujad, kinni pidama järgmistest isikliku julgeoleku nõuetest: kandma kaitsemaske ning täitma elementaarseid isikliku tervishoiu eeskirju tööl ja kodus, nad ei tohi juua ega süüa kontrollimata või nakatatud toiduaineid ja vett, samuti suitsetada nakatatud territooriumil, halva enesetunde või nõrkuse tekkimisel tuleb viibimata pöörduda arsti või oma piirkonna sanitaarsalklase poole.

Karantiini puhul on ette nähtud kiirete profülaktiliste abinõude rakendamine ja elanikkonna tugevdatud meditsiiniline jälgimine (majast majja käimine nakkushaigete varaseks väljaselgitamiseks, isoleerimiseks ja hospitaliseerimiseks), tugevdatud meditsiiniline kontroll sanitaarhügieeniliste abinõude rakendamise üle, samuti sanitaarkorrastus, desinfektsioon ja profülaktiline vaktsineerimine. Kui selgub, et vaenlane pole kasutanud eriti ohtlike

nakkushaiguste tekitajaid, võib karantiini nakkuskoldes asendada observatsiooniga (jälgimisega).

Observatsiooni puhul kehtivaks abinõuks on ainult elanikkonna väljasõidu piiramine nakkuskoldest, samuti sissesõidu takistamine koldesse, et vältida kahjustatute kontakti nakkuskoldest väljaspool asuva elanikkonnaga. Observatsiooni puhul jätkavad kõik ettevõtted ja asutused pärast desinfektsiooniürituste ja sanitaarkorrastuse läbiviimist oma tavalist tegevust. Spetsiaalne töörežiim kehtib ainult ravi- ja profülaktiliste asutuste, veevarustuse, ühiskondliku toitlustamise ja toiduainetega kauplevate asutuste suhtes.

Karantiin ja observatsioon lõpetatakse nakkuskoldes alles pärast peiteperioodi möödumist, mis on iseloomulik vastavale nakkushaigusele ja mida arvestatakse viimase haigestunu isoleerimise momendist.

Sanitaarsalkade töö iseärasused bakterioloogilises nakkuskoldes

Sanitaarsalgad töötavad nakkuskoldes meditsiinitöötajate otsesel juhtimisel.

Nad toetuvad oma töös töövõimelise elanikkonna laiadele hulkadele ning organiseerivad ja juhivad elanike tegevust nakkuskolde likvideerimisel.

Sanitaarsalklased võtavad osa epidemioloogilistest vaatlustest, sanitaar-hariduslikust ja selgitavast tööst elanikkonna hulgas, spetsiaalse bakterioloogilise luure läbiviimisest, käikudest majast majja ning korterist korterisse haigestunute leidmiseks, nende isoleerimiseks ja hospitaliseerimiseks, erakorralise profülaktika ja desinfektsiooni läbiviimisest, samuti organiseerimata elanikkonna sanitaarkorrastuse organiseerimisest.

Sanitaarsalklased peavad hästi tundma bakterioloogilise kallaletungi peamisi tunnuseid ja abinõusid, mida sel puhul tuleb rakendada.

Kui vaenlane kasutab bakterioloogilist relva, siis on kahtlust äratavateks ja iseloomulikeks tunnusteks järgmised: vaenlase madalalt lendava lennuki ilmumine, mille taha jäävad väikesed tumedad vöödid või hallikad pilvekesed; lennukeilt allaheidetava lõhkeaine kumedad plahvatused; ebatavaline tolm või vedelikutilgad pin-

nasel, taimestikul, seintel, katustel ja muudel objektidel; laskemoona, konteinerite ja muude, antud paikkonnale ebatavaliste esemete kildude avastamine, samuti putukate ja näriliste silmatorkava kogunemise ilmnemine.

Suure hulga ebaselge haigestumispõhjusega inimeste ootamatu ilmnemine, samuti kodu- ja metsloomade ning näriliste hulgaline haigestumine ja lõppemine on bakterioloogilise relva võimaliku kasutamise üheks peamiseks tunnuseks.

Niipea kui avastatakse mõni loetletud tunnustest, tuleb tarvitusele võtta kõik isikliku ohutuse tagamise abinõud ja otsekohe teatada avastusest meditsiinilise teenistuse töötajaile, tsiviilkaitse postidele, miilitsaorganeile või ettevõtte administratsioonile.

Paljude ebaselge haigestumispõhjusega haigete äkilise ilmnemise puhul isoleeritakse nad ümbritsevast elanikkonnast ja teatatakse sellest rajooniarstile või raviasutusele.

Erilise bakterioloogilise luure abil tehakse kindlaks tõsiasi, et vaenlane on rakendanud bakterioloogilist relva. Seda luuret teevad epidemioloogilised grupid, mis luuakse tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse poolt.

Epidemioloogilise grupi koosseisu kuuluvad arstid-epidemioloogid (mikrobioloogid), laborandid-proovidevõtjad ja sanitarid. Sanitaarsalklasi lülitatakse grupi koosseisu laborantide-proovivõtjatena ja sanitaridena. Erilise bakterioloogilise luure korral kasutatakse individuaalseid keemiakaitsevahendeid või katkutõrje kostüüme, pidades silmas kõiki ettevaatusabinõusid. Epidemioloogilise grupi vanema korraldusel uurib sanitaarsalga isikuline koosseis nakatatud piirkonda, käib paikkonna läbi ja vaatab üle, võtab proove nakatatud pinnasest ja taimestikust, samuti laskemoona jäätmetelt ja muilt esemeilt. Haigusetekitaja liigi kindlakstegemiseks võetakse proove ka õhust, veest ja teistelt objektidelt, korjatakse putukaid, puuke ja närilisi. Kogutud proovid toimetab sanitaarsalkade isikuline koosseis bakterioloogialaboratooriumidesse.

Kui bakterioloogiline luure on läbi viidud ja bakterioloogilise relva kasutamise fakt kindlaks tehtud, kehtestatakse nakkuskoldes karantiin ja organiseeritakse õigeaegne nakkushaigete väljaselgitamine ja hospitaliseerimine. Suur tähtsus on nakkushaigete varasel väljaselgi-

tamisel, kui on kasutatud eriti ohtlike nakkushaiguste (katku, koolera, rõugete jt.) tekitajaid.

Nakkushaigete õigeaegseks väljaselgitamiseks ja isoleerimiseks organiseeritakse nakkuskoldes elanikkonna tugevdatud meditsiiniline järelevalve. Selleks käiakse vähemalt kaks korda ööpäeva jooksul majast majja (kvartalist kvartalisse) ja mõõdetakse elanike kehatemperatuuri.

Majast majja või korterist korterisse käimist organiseerivad nakkuskolde lõikudes meditsiinitöötajad ning selle viivad läbi sanitaarsalkade isikuline koosseis ja elanikkonna hulgast kaasatõmmatud sanitaaraktiiv.

Kõrgenenud kehatemperatuuriga haigete väljaselgitamiseks jaotatakse saastumiskolle mikropiirkondadeks. Igasse piirkonda kinnistatakse, sõltuvalt elanikkonna tihedusest, vajalik hulk sanitaarsalku.

Kinnistatud lõigus saab sanitaarsalga iga lüli enda hoolde teatud hulga maju ja kortereid, kus ta hakkab temperatuuri mõõtma. Nakkuskoldes mõõdetakse temperatuuri kõigil elanikel nii elamusektoris kui ka asutustes ja ettevõtetes.

Elamusektori elanikkonna kehatemperatuuri mõõdavad tavaliselt elanikud ise mitte vähem kui 2—3 korda ööpäevas. Asutustes ja ettevõtetes organiseerib tööliste ja teenistujate kehatemperatuuri mõõtmist administratsioon, kasutades selleks objekti meditsiiniteenistust, kusjuures sellele tööle tõmmatakse kaasa ka objekti sanitaarsalgad ja sanitaaraktiiv. Tööliste ja teenistujate kehatemperatuuri mõõdetakse tööaja vältel 2 korda.

Haigestunute õigeaegseks väljaselgitamiseks kinnitatakse iga korteri uksele temperatuurileht kõigi korterielanike nimedega. Lehele märgitakse süstemaatiliselt temperatuuri mõõtmisel saadud andmed. Ettevõtetes registreeritakse temperatuuri igas tsehhis.

Käikudel majast majja ja korterist korterisse kasutab sanitaarsalkade isikuline koosseis individuaalseid keemiakaitsevahendeid või katkutõrjekostüüme. Kinnistatud majades ja korterites käies selgitavad sanitaarsalklased välja kõrgenenud temperatuuriga haiged ja teatavad viimastest neile kinnistatud meditsiinitöötajale. Nakkushaigeid selgitatakse välja ka raviasutustes, kuhu haigestunud võivad abisaamiseks pöörduda.

Pärast nakkushaigete hospitaliseerimist teevad nende korterites meditsiiniteenistuse poolt organiseeritud desinfektsioonibrigaadid lõppdesinfektsiooni. Sanitaarsalkade isikuline koosseis lülitatakse nendesse brigaadidesse lihtdesinfitseerijatena.

Kõik isikud, kes haigestunuga on kokku puutunud, suunatakse otsekohe pärast haige hospitaliseerimist täielikule sanitaarkorrastusele ning võetakse seejärel meditsiinilise valve alla.

Üheaegselt kõrgenenud kehatemperatuuriga haigete väljaselgitamise organiseerimisega teeb sanitaarsalkade isikuline koosseis meditsiinitöötajate juhtimisel elanikkonna hulgas viivitamatut profülaktilist tööd, jagades inimestele ravimpreparaate, millel on nakkushaiguste suhtes profülaktiline ja raviv toime.

Üheks esimestest bakterioloogilises nakkuskoldes rakendatavatest abinõudest on desinfektsioon (desinsektsioon ja deratisatsioon).

Elukortereid, toiduaineid, vett, köögiseadmeid ja muud vara desinfitseerivad, samuti putukaid ja närilisi elamusektoris hävitavad elanikud ise. Sanitaarsalklased kontrollivad elanikkonna poolt läbiviidava korterite desinfektsiooni efektiivsust ja annavad elanikele praktilist abi. Desinfektsiooni organiseerimisel teevad sanitaarsalklased kindlaks, kas ja kui palju on elanikkonnal desinfitseerimisvahendeid, samuti tehniliste vahendite (tolmuimejate, värvipritside, hüdropultide jms.) olemasolu. Vajaduse korral varustab meditsiiniline teenistus elanikkonda puuduvate vahenditega. Sanitaarsalklased abistavad elanikkonda desinfitseerivate lahuste valmistamisel ning desinfektsiooni läbiviimisel invaliidide ja teiste abivajajate korterites, samuti annavad juhtnööre käepärast oleva varustuse ja materjalide (ämbrite, paakide, harjade, kaltsude jms.) kasutamiseks desinfektsiooni juures. Pärast desinfektsiooni lõpetamist peavad sanitaarsalklased ja elanikud läbi tegema täieliku sanitaarkorrastuse.

Sanitaarkorrastust organiseerib nakkuskoldes ja viib läbi sanitaarkorrastuse teenistus. Inimeste sanitaarkorrastust ja rõivaste desinfitseerimist tehakse kommunaalsaunades ja ajutiselt organiseeritud pesemispunktides. Selleks kasutatakse ka erasaunu, vannitube, duširuume ja muid elanikkonnal leiduvaid vahendeid.

Sanitaarkorrastuseks statsionaarsetesse ja ajutistesse pesemispunktidesse suunatakse kõigepealt see osa elanikkonnast, kes vaenlase kallaletungi ajal ei viibinud varjendites ega kasutanud individuaalseid kaitsevahendeid. Samuti teevad esmajärjekorras sanitaarkorrastuse läbi isikud, kes puutusid kokku nakkushaigetega, ja lastekollektiivid.

Sanitaarsalklased peavad välja selgitama elanike rühmad, kes vajavad kiiret sanitaarkorrastust, ja teatama nendest meditsiinitöötajaile; viimased kehtestavad sanitaarkorrastusele saadetavate järjekorra.

Teises järjekorras kuuluvad sanitaarkorrastusele elanikkond ja formeeringute isikuline koosseis, kes võttis osa korterite, territooriumi, ehituste ja transpordivahendite desinfitseerimisest. Inimeste sanitaarkorrastus tuleb läbi viia selliselt, et samaaegselt desinfitseeritakse nende rõivad, jalatsid ja kaitsevahendid. Sanitaarsalklased annavad elanikkonnale nõu sanitaarkorrastuse läbiviimiseks ja käepärast olevate vahendite kasutamiseks. Sel juhul viiakse sanitaarkorrastus läbi vannides ja duširuumides või köögis, kasutades kuuma vett, pesusoodat ja seepi.

Pesemisel ebasobivates ruumides on tarvis eriti rangelt kinni pidada kõigist ettevaatusabinõudest: nakatatud ülerõivad tuleb ettevaatlikult ära võtta, jättes torbiku pähe, ja panna nad tihedasse kotti, padjapüüri või madratsikoti sisse; nakatatud pesu asetatakse paaki või ämbrisse ja keedetakse läbi, lisades pesusoodat, seepi ja leelist; kotid nakatatud rõivastega suunatakse spetsiaalselt organiseeritud desinfektsioonimeeskondade kaudu desinfitseerimisele.

Kui vaenlase poolt kasutatud haigusetekitajate liik on kindlaks tehtud, võib organiseerida elanikkonna vastupanuvõime tõstmiseks haiguste vastu vaktsineerimist. Selle läbiviimine organiseeritakse tsiviilkaitse meditsiiniteenistuse poolt ja viiakse ellu spetsiaalselt loodud brigaadide poolt, kelle koosseisu võivad kuuluda ka sanitaarsalklased.

Profülaktiliseks vaktsineerimiseks jaotatakse iga arstijaoskond mikropiirkondadeks niisuguse arvestusega, et üks vaktsineerimisbrigaad suudaks 2—3 päeva jooksul vaktsineerida kogu mikropiirkonna elanikkonna.

Vaktsineerimispunktid tuleb avada vaktsineerimisele kuuluvate inimeste elukohale kõige lähemal asuvates ruumides, s. t. vahetult eluhoonete vabades ruumides (majavalitsuste ruumides, punanurkades jm.).

Sanitaarsalklased kindlustavad elanike õigeaegse ilmumise vaktsineerimispunktidesse arstide poolt kehtestatud tähtaegadel, jälgivad, et kõik neile kinnistatud paikkonna elanikud saaksid täielikult hõlmatud vaktsineerimisest, teevad selgitustööd elanikkonna hulgas ja jälgivad vaktsineeritute tervislikku seisundit.

Organiseeritud elanikkonnal (töölistel, teenistujatel), keda vaktsineeritakse töökohas, peavad olema vastavad tõendid esitamiseks meditsiinitöötajaile (sanitaarsalklastele) oma elukohas.

Kõigist haigusjuhtudest vaktsineeritud elanikkonna hulgas teatavad sanitaarsalklased meditsiinitöötajatele.

Kui hädalised tööd nakkuskoldes on lõppenud, võib osa sanitaarsalkade isikulisest koosseisust suunata tööle nakkushaiglatesse, isolaatoritesse või sanitaarkontrollpunktidesse teenindava personalina. Peale selle võib isikulist koosseisu kasutada elanike jälgimisel, kes puutusid kokku eriti ohtlikku nakkushaigust põdevate haigetega. Elanikke, kellel oli kokkupuude niisuguste haigetega, hoitakse ajutiselt organiseeritavates isolaatorites või korterites, sõltuvalt tekkinud olukorrast.

Sanitaarsalkade isikuline koosseis peab tegema laialdast sanitaaralast selgitustööd elanikkonna hulgas.

Salkade isikuline koosseis võtab osa ka nakkuskoldes tegutsevate ühiskondliku toitlustamise ettevõtete, toiduainete kaupluste, veevärgi ja teiste objektide sanitaarsest kontrollimisest, samuti nakkushaiguste edasikandjate — kärbeste, kirpude, täide, hiirte, rottide jt. hävitamiseks rakendatud abinõude kontrollimisest.

Proovide võtmise eeskirjad bakteriaalse saastumise kindlakstegemiseks

M u l l a p r o o v e võetakse labidakese või kühvlikesega väikestes kogustes ülemistest kihtidest saastumise kõige tõenäolisemates kohtades, peamiselt seal, kus leidub vedeliku või pulbritaoliste ainete sadestusi. 2—3 kohas võetakse ülemine kiht või kogutakse pealmisi kihte tek-

kinud lehtris. Proov pannakse laia suuga klaaspurki, mis seejärel kindlalt suletakse.

Proovide võtmisel taimestikult lõigatakse skalpelliga (kääridega) lehed (taim) koos sadestunud vedeliku tilkadega või pulbritaoliste ainetega ja, kasutades pintsetti, pannakse katseklaasi või purki, mis seejärel kindlalt suletakse. Kui katseklaase ja purke pole, võib proovid panna polüetüleenkotikestesse.

Proove võetakse ka hoonete, transpordivahendite, lennukipommi-, mürsu- ja miinikildude, konteineritükkide, majapidamisesemete (toidunõude, mööbli ja muu inventari) lahtiselt pinnalt, samuti rõivastelt ja jalatsitelt. Spetsiaalsest, laboratooriumis varem valmis pandud katseklaasist võetakse pulgakese otsa kinnitatud tampoon, mis on steriilses füsioloogilises lahuses niisutatud (üleliigne vedelik kõrvaldatakse, surudes tampooni katseklaasi seina vastu), ja hõõrutakse sellega esemete nakkuskahtlasi kohti (vedelikutilkade või pulbritaoliste ainete jälgi). Siis pannakse tampoon puhtasse katseklaasi, katseklaas suletakse kindlalt ja saadetakse laboratooriumi.

Kui uuritavatel esemetel (seadmetel, rõivastel, riidel jne.) pole suuremat väärtust, siis võib nendelt proove võtta ka teisiti — välja lõigata tükikesi (2—10 cm), paigutada need steriilsesse purki, valada peale füsioloogilist lahust ja saata laboratooriumi.

Veeproov. Laboratoorseks analüüsiks võetakse klaasnõusse mitte vähem kui 0,5 liitrit vett. Lahtistest kaevudest võib vett võtta puhta ämbri, purgi või muu käepärast oleva esemega. Enne proovi võtmist segatakse vett hoolikalt, lastes ämbrit mitu korda (8—10 korda) kaevu. Võetud proov valatakse ämbrist puhtasse nõusse ja saadetakse laboratooriumi.

Looduslikest veekogudest (tiigist, järvest, jõest) tuleb proov võtta sealt, kus vee pinnal (veekogu kalda lähedal) on näha õlikihti või pulbritaoliste ainete sadestumise jälgi. Täielikuma ettekujutuse saamiseks kogu veekogu saastumisest tuleb proove võtta eri kohtadest nii pinnalt (10—15 m sügavuselt) kui ka põhjakihtidest. Niisugustel juhtudel kasutatakse steriilset batomeetrit, selle puudumisel aga nööri ja raskusega varustatud pudelit. Pudel seotakse nööri otsa või kinnitatakse teiba külge, suletakse

kummikorgiga, mille küljes on nöör, ja lastakse veekogusse. Soovitud sügavuses tõmmatakse kork välja ja vesi tungib pudelisse.

Veevärgi vee proove võetakse välistest veevõtukohtadest ja majasisestest veekraanidest torustiku kõige iseloomulikumates punktides (kõige kaugemates ja kõrgemates kohtades, tupikutes või muudes kohtades, kus tavaliselt jääkkloori on vees vähem ja järelikult tõenäosus haigusetekitajate või toksiinide leidmiseks suurem). Veeproovide võtmiseks veevärgist avatakse kraan ja võetakse steriilsesse nõusse 0,5 liitrit vett. Seejärel lastakse 10 minuti jooksul torustikus seisnud vett maha voolata. Siis põletatakse kraani piirituses niisutatud ja põlema süüdatud tampooniga, lastakse vesi jooksma ja võetakse seda steriilsesse pudelisse 0,5—1 liiter. Mõlemad proovid saadetakse laboratooriumi.

Nakkuse lülijalgseid edasikandjaid kogutakse pintsetiga, et vältida putuka või puugi puruksmuljumist käega, mis võib põhjustada nakatumist. Taimedelt kogutakse puuke marlilipukestega, millega libistatakse üle põõsaste või kõrge rohu. Näljased puugid, kes saagi ootel tavaliselt seal istuvad, haaravad lipukestest kinni. Inimese keha külge imendunud puuke määritakse eelnevalt vaseliiniõliga ja eemaldatakse siis pintsetiga ettevaatlikult kahele poole liigutades. Puuke lahti rebida ei ole soovitav, sest puugi kärss võib rebeneda ja kehasse jääda. See võib tekitada abstsesse. Nahka määritakse pärast puugi kõrvaldamist piirituse või joodiga. Inimeselt või loomalt eemaldatud ja taimedelt kogutud puugid paigutatakse katseklaasi või klaaspurki, kuhu eelnevalt on asetatud volditud pabeririba (soovitav filterpaber). Katseklaas või purk suletakse vatist ja marlist korgiga. Viimast niisutatakse 3—5 veetilgaga.

Kirpe püütakse varjenditest ja eluruumidest kleepuva liimiga kaetud paberilehtedele. Väikeste näriliste seljas parasiteerivate kirpude kogumiseks surmatakse kinnipüütud näriline ja riputatakse otsekohe suure klaaslehtri laia osa kohale, mille toru on juhitud kõrgesse klaasnõusse. Laiba jahtudes lahkuvad kirbud sealt, satuvad lehtri seinale ja libisevad klaasnõusse. Näriliste parasiite võib koguda ka tiheda kammiga sugedes (seejuures asetatakse laip sügavasse emaileeritud vaagnasse). Urgudes elutsevate näriliste seljast kirpude kogumiseks juhitakse

urgu paksude seintega kummivoolik, mille otsa on asetatud flanellkest. Mõne minuti pärast tõmmatakse voolik välja ja flanellkest asetatakse sügavasse klaaspurki. Flanellilt kogutakse kirpe pintsetiga.

Lendavaid putukaid (kärbseid, sääski, moskiitosid jms.) püütakse liblikavõrguga või kleeppaberi abil, mis riputatakse või asetatakse kohtadesse, kuhu putukaid kõige rohkem koguneb. Kogutud putukad asetatakse purkidesse või katseklaasidesse, mis suletakse vatist ja marlist korkidega, ning saadetakse laboratooriumi.

N ä r i l i s i k o g u d e s tuleb nakatumise vältimiseks kinni pidada ettevaatusabinõudest. Selleks tuleb kinnipüütud ja surmatud närilised, samuti teiste väikeste loomade laibad, mida ümbruskonnast on leitud, võtta pintsetiga (sabast või tagajalast) ning paigutada linasesse või polüetüleenkotti. Viimane pannakse kummeeritud kotti, seotakse see hoolikalt kinni ja saadetakse sel kujul laboratooriumi.

Kui laipu ei leidu, püütakse loomataudi levikukohtades elusaid närilisi, kasutades selleks lõksusid ja püügiraudu. Püügiriistad seatakse harilikult üles ööseks ruumidesse või looduses näriliste urgude juurde. Kinnipüütud loomade vabastamisel püünisest tuleb kinni pidada eespool mainitud ettevaatusabinõudest.

E n n e p r o o v i d e v õ t m i s t t o i d u a i n e t e s t ja loomasöödast uuritakse ladude territooriumi ja toiduainete veoks ettenähtud transpordivahendeid, kontrollitakse pakendi ja taara rikkumatust (korrasolekut, saastumist, deformeerumist, aidakahjurite ja putukate leidumist), lahtiste toiduainete väljanägemist, säilitamise ja transpordi tingimusi. Pärast teatud toiduainetekoguse järelevaatamist avatakse mõned pakid ja võetakse proovid laboratoorseks uurimiseks. Avamisele kuuluvate pakkide (vaatide, kastide, korvide, pallide, vedelainemahutite) hulk kehtestatakse igal juhul eraldi, arvestades toiduaine liiki, partii suurust ja säilitamise tingimusi, kuid mitte alla 5—10% kogu partii pakkeühikutest. Kui esineb mittekorrasolevat taarat, siis avatakse iga mittekorrasolev pakkeühik.

Bakterioloogiliseks uurimiseks võetakse 25—50 g igast toiduainest.

Vedelate ainete (piima, taimeõli jm.) proove võetakse

pinnalt pärast aine segamist. Tahketelt rasvadelt võetakse proove skalpelli ja pintseti abil või lõigatakse õhuke kiht aine pinnalt. Isikuid, kes proove võtavad, tuleb aegsasti instrueerida ning nad peavad tundma eriti ohtlike nakkushaiguste tekitajatega saastatud materjalide käsitsemise eeskirju, nad tuleb kindlustada individuaalsete kaitsevahenditega ja riistade komplektiga proovide võtmiseks.

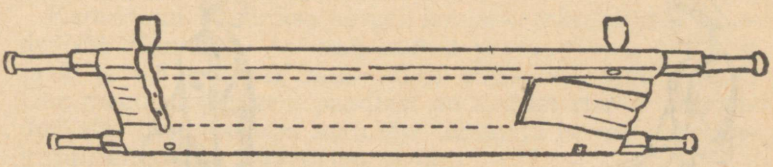
Komplektis peab olema steriilseid nõusid (purke, katseklaase), kühvlike (lusikas), pintsett, käärid, puuvillariidest või polüetüleenist kotikesi, samuti füsioloogilises lahuses või puljongis immutatud steriilseid tampoone uhtmeproovide võtmiseks ning desinfitseerivaid lahuseid.

KANNATANUTE KANDMINE JA EVAKUEERIMINE

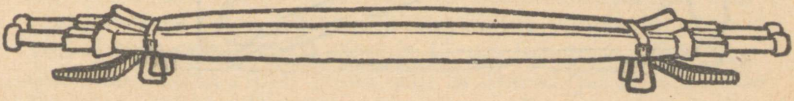
KANDERAAM

Sanitaarsalga lüli koosneb neljast inimesest, kellele antakse järjestusnumbrid: esimene, teine, kolmas ja neljas. Esimene number on lüli komandöriks.

Lüli varustuse hulka kuulub kanderaam, mis kujutab endast vahendit raskelt kannatanute kandmiseks ja transportimiseks lamavas asendis. Et oleks hõlpsam kanderaame mitmesugustele transpordivahenditele asetada, valmistatakse kõik kanderaamid ühesuurused ja ühesuguse kujuga. Kanderaam koosneb kahest puit- või metallkandepuust, kahest kokkupandavast jalgadega metallristkangist ja mahavõetavast riidest. Kanderaam kaalub 9—9,5 kg (joonised 43 ja 44).



Joonis 43. Kanderaam lahtivõetuna.

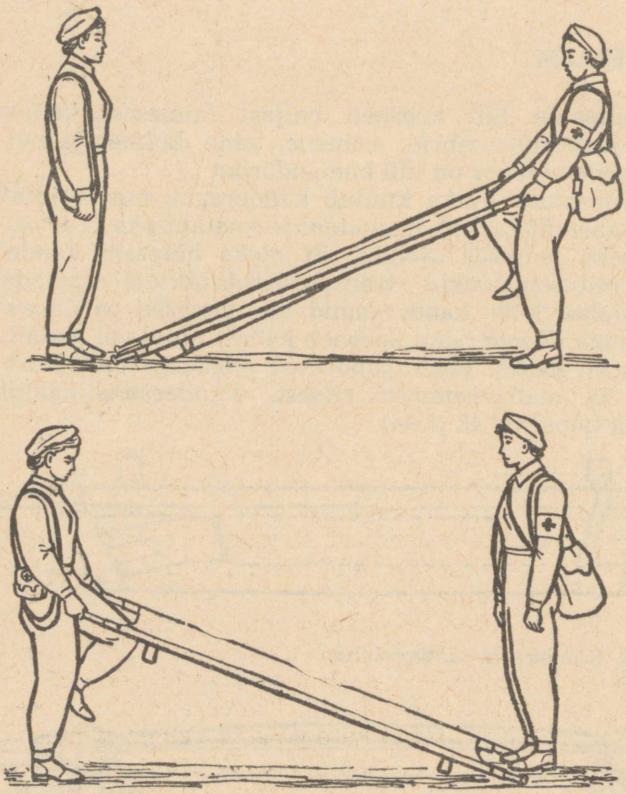


Joonis 44. Kanderaam kokkupanduna.

Kanderaami peatsis on riidele õmmeldud lai tasku, mis heintega täidetuna moodustab peaaluse. Kanderaami ristkangid on allapoole kumerad, seetõttu nad ei puuduta riiet ega häiri raskelt haavatut või haiget. Uuemat tüüpi kanderaamide ristkangide liigendid on varustatud vedrulukkudega (riividega), mis väldivad kandepuude vastakuti vajumist kannatanute kandmise ajal.

Kokkupandud kanderaami kandepuud ühendatakse kahe pannaldatud rihma abil.

Lüli peab oskama kanderaami kiiresti ja õigesti lahti võtta ja kokku panna. Seda teevad lüli teine ja neljas liige. Nad asetuvad kanderaami peatsisse ja jalutsisse, võtavad



Joonis 45. Kanderaami lahtivõtmine.

lahti rihmad, käepidemeist hoides lükkavad kandepuud laiali ning, surudes kordamööda põlve või kinganinaga ristkangi keskosale, õgvendavad need maksimaalselt (joonis 45).

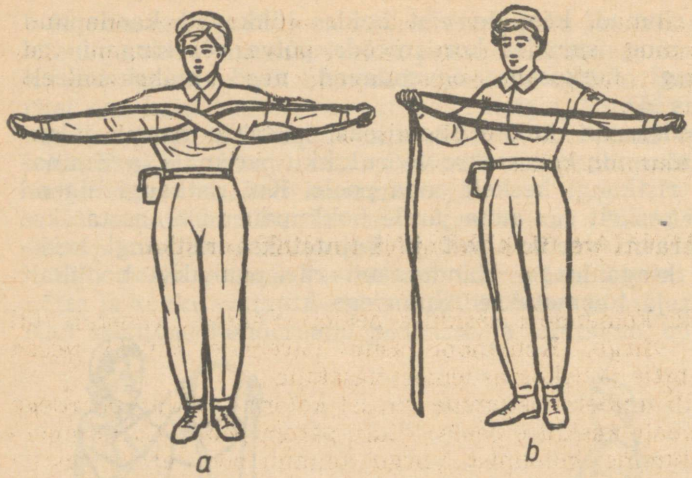
Kanderaami kokkupanemiseks hoitakse raami jalgadega alaspidi, keeratakse vedrulukku paremale ja tõmmatakse ristkangi keskelt enda poole. Kui ristkangi liigend liigub raskelt ega anna järele kokkupanemisel, asetatakse kanderaam vertikaalselt ja vajutatakse ristkangi keskosale kinganinaga. Kanderaami riie pannakse hoolikalt kokku ja tõmmatakse rihmadega kinni.



Joonis 46. Kandevöö.

Kannatanu kandmise kergendamiseks kasutatakse kandevööd. Kandevöö kujutab endast presentrihma (360 cm pikk ja 6,5 cm lai), mille ühes otsas on metallpannal. Ühe meetri kaugusele pandlast on samast riidest õmmeldud aas, kust vöö otsa saab läbi tõmmata ja vöö kaheksakujuliselt kokku panna (joonis 46).

Kandevöö kasutamisel kannatanu kandmiseks pannakse vöö pandla abil kaheksakujuliselt või rõngana kokku. Kokkupandud vöö peab olema kandja kasvule ja kehaehitusele õigesti kohandatud. Kaheksakujuliselt kokkupandud ja väljasirutatud käte põialde vahele tõmmatud vöö ei tohi rippu jääda (joonis 47, *a*). Rõngana kokkupandud vöö ei tohi rippu jääda, kui ta ühe väljasirutatud käe ja teise, küünarliigeses täisnurga all painutatud käe põialde vahele tõmmatakse (joonis 47, *b*).



Joonis 47. Kandevöö kohandamine.

Kannatanute transportimiseks kanderaamil pannakse kandevöö kaheksakujuliselt kokku ja asetatakse kehale nii, et tema aasad oleksid kandja külgedel, kandevöö aga ristuks seljal abaluude kõrgusel (joonis 48). Varustuse selgapanemisel asetatakse esimesena kohale kandevöö. Sanitaarpaun pannakse paremale küljele üle vasaku õla, gaasitorbik — vasakule küljele üle parema õla. Keemiakaitsevahendite paun asetatakse vasakule küljele üle parema õla gaasitorbiku kõrvale. Varrukasidet Punase Risti või Punase Poolkuu embleemiga kantakse vasakul õlavarrel.



Lüli isikuline koosseis peab talle väljaantud varustuse alati korras hoidma ning väiksemad vead omal jõul parandama.

Märjaks saanud kanderaam tuleb esimesel võimalusel kuivatada ja porist (talvel lumest) puhastada. Lahti tulnud pannal või rebenema hakanud pael, riie

Joonis 48. Õigesti asetatud kandevöö.

jne. on vaja vastupidava niidiga aegsasti kinni õmmelda. Lõtvunud mutrid tuleb kinni keerata, murdunud ristkangid traadiga kinnitada. Liigendeid tuleb aeg-ajalt õlitada.

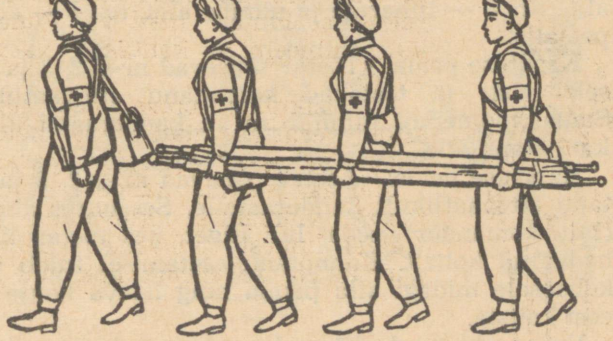
Varustust tuleb hoida kuivas, päikesekiirte ja vihma eest kaitstud kohas.

KANNATANUTE KANDMINE KANDERAAMIGA

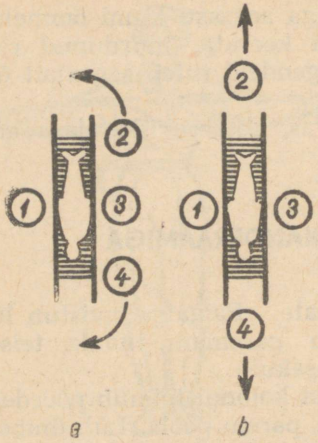
Lüli komandöri käskluse peale: «Paigale» rivistub lüli ühte viirgu. Komandör asub paremale tiivale, teised numbrite järjekorras temast vasakule.

Lüli ümberrivistumine viirust kolonni toimub pöördega paremale käskluse peale: «Lüli, parem pool». Lüli ümberrivistumine kolonnist viirgu toimub pöördega vasakule käskluse järgi: «Lüli, vasak pool».

Lüli rivistumisel hoiab kandja nr. 3 kokkupandud ja vertikaalasendis kanderaami peatsiga ülespoole parema käega. Käskluse peale: «Kanderaam rännakuasendisse» annab nr. 3 kanderaami jalutsi ees käivale nr. 2-le ja peapoolse otsa taga käivale nr. 4-le. Käskluse peale: «Sammu marss» kannavad need lüli liikmed kanderaami kokkupanduna nii, et kandepuud asetseksid kohakuti ning raami jalad oleksid suunatud külje poole, mitte aga alla. Teine ja kolmas number käivad seejuures kanderaami paremal küljel ning toetavad viimast vasaku käega (joonis 49).



Joonis 49. Kokkupandud kanderaami kandmine.



Joonis 50. Lüli asetus (skeem). a — kannatanu asetamisel kanderaamile; b — kandmisel.

Pärast meditsiinilise esmaabi andmist kannatanule annab lüli komandör käskluse: «Kanderaam». Selle käskluse peale võetakse kanderaam lahti ning asetatakse maha kannatanu kõrvale haavapoolsele küljele, peatsiga haige pea juurde.

Käskluse peale: «Kohtadele» asetub nr. 1 kanderaami taha, lüli kolm liiget aga kannatanu kõrvale, haavatud külje vastaspoolele: nr. 2 jalgade, nr. 3 kere ja nr. 4 pea juurde (joonis 50, *a*).

Käskluse peale: «Haara» laskuvad kannatanu juurde asetunud lülililikmed sellele põlvele, mis on lähemal haavatu peale, nr. 2 asetab käed kannatanu säärte ja reite alla, nr. 3 — tuharate ja nimme alla, nr. 4 — abaluude ja pea alla.

Käskluse peale: «Tõsta» tõusevad nr-d 2, 3 ja 4 üheaegselt püsti ja tõstavad kannatanu ettevaatlikult üles. Samal momendil nihutab nr. 1 kanderaami ülestõstetud kannatanu alla.

Käskluse peale: «Aseta» panevad nr-d 2, 3 ja 4 kannatanu ettevaatlikult kanderaamile. Seejuures abistab nr. 1 (lüli komandör) seda lüli liiget, kes toetab kannatanut haavatud kohalt. Kannatanu asetamisel tuleb vigastatud kehaosale midagi alla panna ning haava kohta rõhumise eest kaitsta.

Vigastatud lõualuudega kannatanu asetatakse näoga alaspidi ning otsmiku alla pannakse tema

painutatud käsivars või rullikeeratud rõivad, et vältida vere valgumist hingamisteedesse, mis võib põhjustada lämbumist.

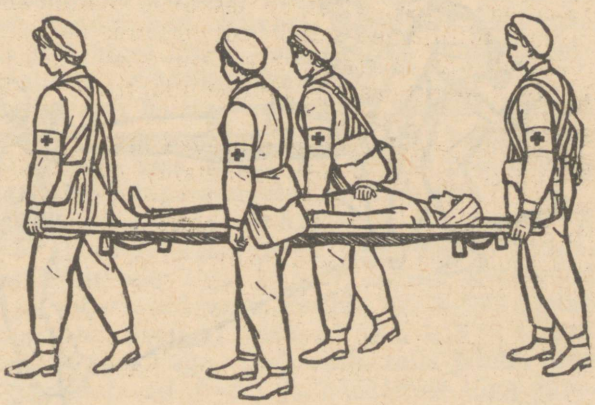
K õ h u h a a v a d e g a k a n n a t a n u t kantakse seliliasendis, põlved painutatud. Põlvede alla pannakse rullikeeratud rõivad.

L ü l i s a m b a v i g a s t u s t e g a h a a v a t u t tuleb kanda kõva põhjaga kanderaamil. Selleks asetatakse tavalisele kanderaamile paks vineeritahvel või lai laud. Selleks võib kasutada ka hingedelt mahavõetud ust. Lülisamba vigastusega haavatut tuleb kanda erilise ettevaatlikkusega.

Pärast haavatu asetamist kanderaamile annab lüli komandör käskluse: «Kohtadele». Selle käskluse peale jäävad nr. 1 ja nr. 3 kohtadele, nr. 2 asub kanderaami jalutsisse, selg kannatanu poole, nr. 4 aga peatsisse, nägu kannatanu poole (joonis 50, *b*).

Käskluse peale: «Kandevööle» kummarduvad nr-d 2 ja 4 põlvi painutades, asetavad kandevöö aasad kanderaami käepidemetele ja haaravad neist kinni.

Käskluse peale: «Tõsta» ajavad nr-d 2 ja 4 end sirgu ning tõstavad kanderaami üles. Seejuures abistavad neid nr. 1 ja nr. 3, tõstes kanderaami kandepuude keskkohalt paremal ja vasakul küljel. Kanderaami kannatanuga tuleb tõsta ja maha panna üheaegsete liigutustega ning ette-



Joonis 51. Kandmine kanderaamil.

vaatlikult. Kandmisel ei tohi kanderaami kõigutada, tuleb vältida tõukeid ja järske pöördeid.

Käskluse peale: «Edasi» ei käi kandjate lüli liikmed kanderaami kõikumise vähendamiseks ühte jalga (joonis 51). Käskluse korral: «Lüli, seis» jäävad kandjad seisma. Käskluse peale: «Aseta» kummarduvad kandjad põlvi painutades, asetavad kanderaami maha ning võtavad kandevöö aasad kanderaami käepidemeilt.

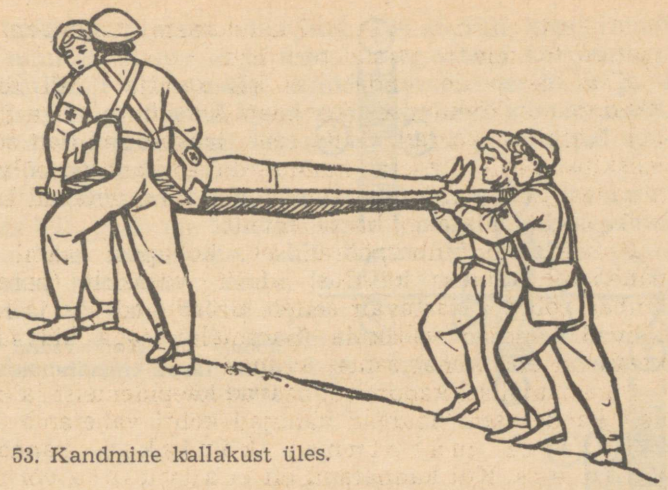
Kanderaami ümberpööramiseks kohapeal raami maha panemata antakse käsklus: «Lüli, vasakult (paremalt) ümber pöörd.» Vastavalt sellele pöörduvad ees ja kõrval käivad kandjad vasakule (paremale), taga käivad aga keeravad end kohal samas suunas.

Pikemaajalisel kandmisel peavad käepidemeist ja külgedelt kanderaami hoidvad kandjad kohti vahetama.

Tasasel maapinnal kantakse kannatanut jalad ees. Kui kannatanu on teadvuseta või raskes seisundis, siis kantakse teda pea ees, et teda oleks võimalik paremini jälgida. Mäkke tõusmisel pööratakse kanderaami peapoolne ots ette. Palju verd kaotanud või jalgadest haavatuid tuleb kallakust üles minnes kanda jalad ees. Tee järsu tõusu puhul hoitakse kanderaamil horisontaalasendi säilitamiseks tagumine, järsu languse puhul eesmine ots kõrgemal.



Joonis 52. Kandmine kallakust alla.



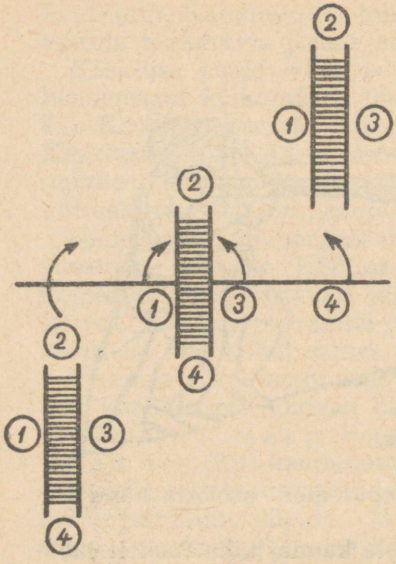
Joonis 53. Kandmine kallakust üles.

Selleks võib kanderaami käepidemed asetada kandjate õlgadele (joonised 52 ja 53).

Kui kannatanut tuleb kaugele kanda, käia raskelt läbipääsetaval maastikul või töötada kaitserõivastuses, peab jõu kokkuhoidmiseks organiseerima *vahetused*. Kogu kandmise tee jaotatakse mitmeks lõiguks, mille piiridel lülisid vahetatakse. Pärast seda, kui lüli on kannatanuga oma teelõigu läbinud, annab ta kannatanu ühes kanderaamiga edasiviimiseks teisele lülile ning pöördub ise tagasi. Tagasiminejad võtavad kaasa kandmist jätkavalt lülilt saadud kanderaami. Niiviisi, kasutades vahetuste süsteemi, on küllaldase lülide hulga korral võimalik toimetada kannatanuid suhteliselt kaugele.

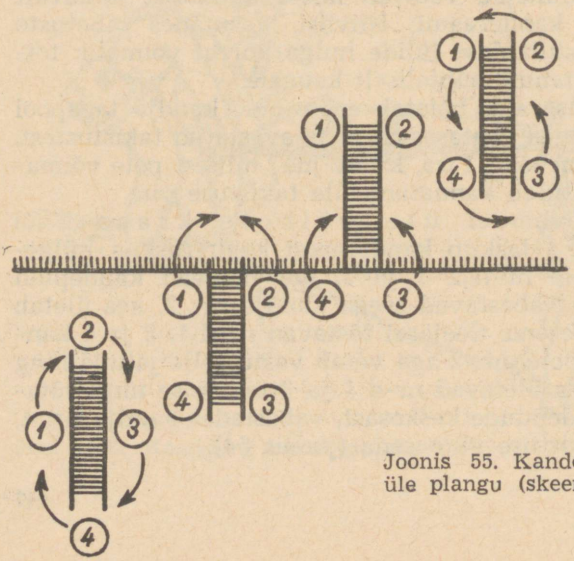
Edasiliikumise ajal hoiatab ees minev kandja tagapool käijaid tee kõigist ebatasasustest ja avastatud takistustest. Kui lüli teel on tõke, tara, kraav jne., millest pole võimalik mööduda, tuleb kannatanu üle takistuse viia.

Kannatanu viimisel *üle väikese kraavi* või *madala tara* laskub kanderaami kogu raskus külgedel kõndivatele nr-tele 1 ja 3, kes hoiavad kandepuid kahe käega ja vabastavad seega kandja nr. 2, kes ületab takistuse esimesena. Seejärel tõstavad nr-d 1, 3 ja 4 kanderaami ettepoole, nr. 2 aga võtab vastu selle jalutsi ning hoiab seda. Siis ületavad nr-d 1 ja 3 takistuse ning võtavad kinni kandepuude keskosast, vabastades kandja nr. 4, kes ületab takistuse viimasena (joonis 54).



Joonis 54. Kanderaami tõstmine üle väiksemate takistuste (skeem).

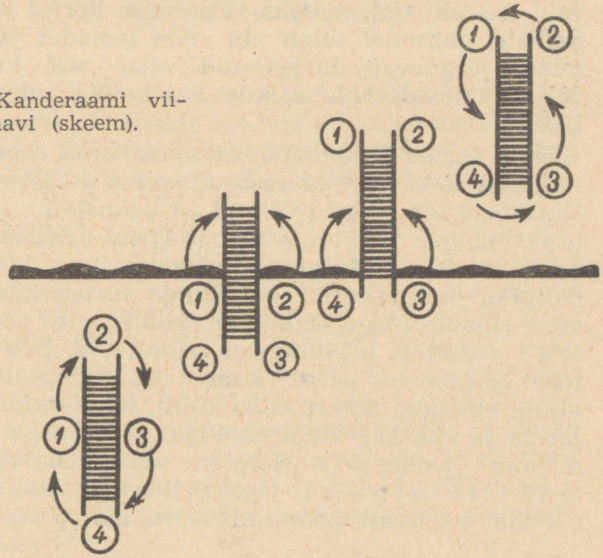
Kui on vaja ületada raskem takistus, näiteks p l a n k a e d (joonis 55), siis võtab kandja nr. 1 kanderaami ühe käepideme nr. 2-lt, nr. 3 aga nr. 4-lt. Kandja nr. 1 käskluse peale tõstab kandjate lüli kanderaami ja asetab selle jalutsi takistusele. Nr-id 1 ja 2 ületavad takistuse ja võtavad kinni kanderaami jalutsi käepidemeist, nr-id 3 ja 4



Joonis 55. Kanderaami tõstmine üle plangu (skeem).

aga hoiavad peatsist. Seejärel tõstab lüli kanderaami üles, nihutab ettepoole ja asetab peapoolsed käepidemed ettevaatlikult takistusele. Nüüd ületavad nr-id 3 ja 4 takistuse ning võtavad kinni peatsipoolseist käepidemeist. Lüli tõstab kanderaami takistuselt maha ja kandjad asuvad endistele kohtadele.

Kui kanderaam tuleb viia *üle sügava kraavi* (joonis 56), peab iga kandja, samuti nagu eelmisel juhul, võtma ühe käepideme. Lüli komandöri käskluse peale pannakse kanderaam maha ja nihutatakse ettevaatlikult nii edasi, et tema jaluts ripuks takistuse (kraavi) kohal; nr-id 3 ja 4 hoiavad kanderaami peatsi käepidemeid, surudes nendele ülalt, nr-id 1 ja 2 aga laskuvad kraavi ja



Joonis 56. Kanderaami viimine üle kraavi (skeem).

võtavad kinni kanderaami jalutsi käepidemeist. Lüli tõstab kanderaami üles ja nihutab pisut edasi ning asetab jalutsi käepidemed takistuse pervele; nr-id 1 ja 2, läinud üle kraavi, hoiavad kanderaami jalutsist, nr-id 3 ja 4 laskuvad kraavi ja võtavad kinni kanderaami peatsi käepidemeist ning nihutavad kanderaami edasi. Pärast seda asuvad nad samuti teisele poole kraavi. Edasi toimub kandmine tavalises korras.

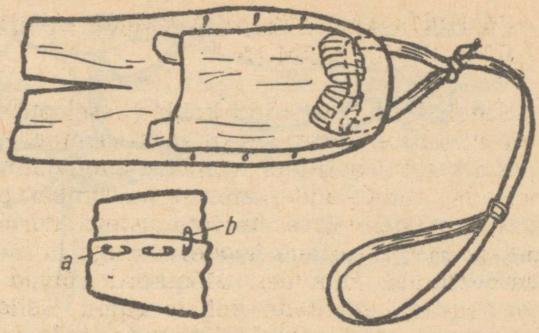
KANNATANUTE VÄLJAKANDMINE RÜNDEKOLDEST ILMA KANDERAAMITA

Sageli juhtub, et ründekoldes keset purustatud hooneid või stiihiliste õnnetuste (maavärisemine, veeuputus, rongiõnnetus jt.) puhul on võimatu kannatanut kanderaamile asetada, kuna kanderaami ei saa ümber pöörata, näiteks kitsas ebasobivalt asetsevate ustega koridoris, keerdtrepil, suurte ja raskete hoonerusudega ja muude esemetega ummistunud käikudes. Mõnikord võivad hoone, vaguni jne. rusud kannatanu kohale rippu jääda. Siis tuleb ta kõigepealt sealt eemale tõmmata, teda maast üles tõstmata. Mõnikord on võimalik kannatanu juurde jõuda ainult roomates; seda juhtub mitte üksnes ründekoldes, vaid ka rahuajal, näiteks varisemise korral kaevanduses. Sellistel juhtudel tuleb abi anda lamades ja kannatanu mingi järgnevalt kirjeldatud võtte abil kanderaamita välja toimetada kohani, kus teda saab kanderaamile asetada.

Kõik võtted kannatanu kaasaviimiseks roomates nõuavad lüli isikuliselt koosseisult suurt füüsilist pingutust. Üks kõige sobivamaid võtteid on kannatanu edasitoimetamine külili roomates. Selleks, jõudnud kannatanu juurde, heidab abiandja tema kõrvale külili, kallutab end kergelt seljale ja asetab kannatanu pea oma rinnale, kere aga oma jalale, mis on kannatanu alla surutud ja põlveliigeses painutatud. Sõltuvalt vigastuse iseloomust lamab kannatanu kummuli, selili või külili, abiandja aga roomab külili, lükates end edasi vaba jalaga ja ühe käe küünarnukiga, teise käega hoides kannatanut (joonis 57). Hõlpsam on kannatanut lohistada mantlil, sinelil jne. Selleks pistetakse kandevöö ots läbi pahupidi pööratud varrukate ja seotakse sõlme



Joonis 57. Kannatanu edasitoimetamine külili roomates.

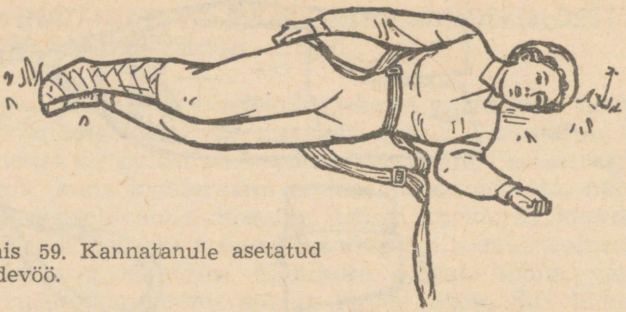


Joonis. 58. Kannatanu lohistamiseks valmisseatud palitu.
a — õigesti, b — valesti pandud haaknõelad.

(joonis 58). Mingil juhul ei tohi mantli pahupidi pööratud varrukaid haavatu kaenalde alt läbi panduna kandevööga rinnale siduda. Sel viisil kantakse tõmbejõud vahetult üle haavatu kehale, mis võib talle ohtlikke vigastusi tekitada.

Abiandja roomab haavatu juurde, pöörab ta ettevaatlikult tervele küljele ja asetab tema kõrvale kaasatoodud palitu (sineli), seejärel veeretab ta haavatu teda toetades palitule (sinelile), vajaduse korral aga (kui tuleb ülespoole lohistada) paneb ta sinelihõlmad haavatu reite kohalt mõne haaknõelaga kinni. Mantel, mis on haaknõelaga valesti kinnitatud, võib lahti minna (joonis 58, *b*). Kannatanut tuleb edasi nihutada ettevaatlikult, järskude tõmmeteta. Selle mooduse eeliseks on asjaolu, et haavatu edasitõmbamisest saab osa võtta 2—3 inimest. Selleks võib mantliga ühendatud kandevöö vaba otsa külge kinnitada veel ühe kandevöö.

K a n d e v ö ö d kasutatakse ka kandmisel ilma kanderaamita. Üks inimene võib kanda haavatut kandevööga kahel viisil. Ühel juhul asetatakse haavatu külili (joonis 59), rõngasse pandud kandevöö viiakse ühe poolega tuharate alla, teisega — selja alla kaenlaaluste kõrgusele. Nii moodustuvad kannatanu mõlemal küljel aasad. Lamades, selg kannatanu poole, pannakse käed kandevöö aasadesse, tõmmatakse need õlgadele ja seotakse mõlemad aasad kandevöö vaba otsaga kokku. Seejärel tõstab kandja kan-



Joonis 59. Kannatanule asetatud kandevöö.

natanu endale selga ja tõuseb esialgu neljakäpukile, siis ühele põlvele ja lõpuks püsti. Kannatanu istub kandevööl, mis hoiab teda kandja seljas (joonis 60).

Niisugune moodus on soodne selle poolest, et abiandja käed jäävad vabaks ja kannatanu ei tarvitse kandja õlgadest kinni hoida, sest kandevöö hoiab teda kindlalt. Selle mooduse puuduseks on kandevöö rõhumine haavatu seljale.

Rindkerehaavade puhul tuleb rakendada kandmise teist võtet. Kandjate lüli liige asetab haavatu jalad kaheksakujuliselt kokkupandud kandevöö aasadesse; asetanud haavatu külili, heidab abistaja maha, selg haavatu poole, ja seab kandevöö endale nii, et selle ristumiskoht jääks



Joonis 60. Kannatanu kandmine rõngasse pandud kandevööga.



Joonis 61. Kannatanu kandmine kaheksakujuliselt kokkupandud kandevööga.

rinnale; siis tõuseb ta samal viisil nagu eelmise võtte korral (joonis 61).

Mõlema mooduse puhul on kõige raskemaks momendiks kannatanu selgatõstmine. Tõusta tuleb tugeva, kuid mitte järsu liigutusega, haarates ühe käega (sellega, mille küünarnukk toetub maapinnale) kinni kannatanu käest, teisega tema rõivastest tuharate kohal.

Teise mooduse järgi kandmisel jääb kantava rind vabaks, kuid teda tuleb hoida kätest või ta peab kinni hoidma kandja õlgadest. Seepärast ei saa teist moodust rakendada mõlema ülemise jäseme tõsise kahjustuse puhul. Kumbagi võtet ei saa kasutada reieluu, vaagna ja lülisamba murdude puhul.



Joonis 62. Kannatanu kandmine kahekesi kandevööga.



Joonis 63. Neljast käest moodustatud «lukk».

Kui kannatanut kannavad kaks inimest kaheksakujuliselt kokkupandud kandevööga, asetavad nad selle endale nii, et kandevöö rihma ristumiskoht jääb nende vahele puusade kõrgusel, aas aga läheb ühel kandjal üle parema, teisel üle vasaku õla.

Nad laskuvad kannatanu selja taha näoga teineteise poole, üks paremale, teine vasakule põlvele, tõstavad kannatanu oma vastamisi pandud põlvedele, asetavad siis kandevöö kannatanu tuharate alla ja tõusevad püsti (joonis 62).

Kandevöö puudumisel võib haavatut kanda «lukul», s. o. nii kokku pandud kätel, et need moodustavad istme (joonis 63).

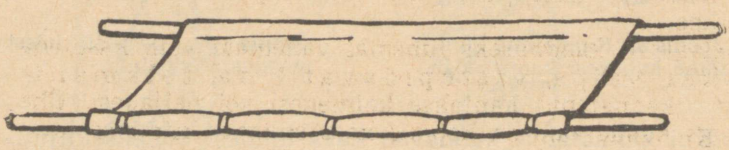
Et kanda haavatut lühikest maad lamavas (horisontaalses) asendis, asuvad kolm inimest tema juurde haavatud kohale vastaspoolsel küljel ning laskuvad ühele põlvele. Üks asetab käed kannatanu pea ja abaluude alla, teine — nimme ja tuharate alla, kolmas — reite ja säärte alla. Sellises asendis tõstetakse kannatanu üles ja kantakse edasi.

JUHUSLIKE VAHENDITE KASUTAMINE KANNATANUTE KANDMISEKS

Lihtsa kanderaami saab valmistada kahest teibast; need ühendatakse põikpuudega ning kandepuude vahele põimitakse kandevöö või nöör (joonis 64). Vähem mugav on põikpuudeta kanderaam. See valmistatakse paarist kotist ja kahest teibast (joonised 65 ja 66).



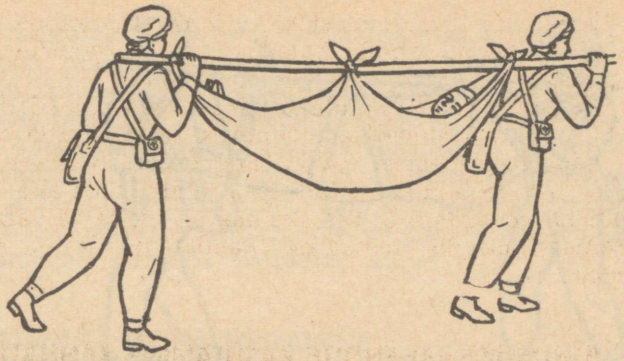
Joonis 64. Kanderaam kahest latist ja kandevööst.



Joonis 65. Kanderaam kahest latist ja madratsikotist.



Joonis 66. Kanderaam kahest latist ja kottidest.



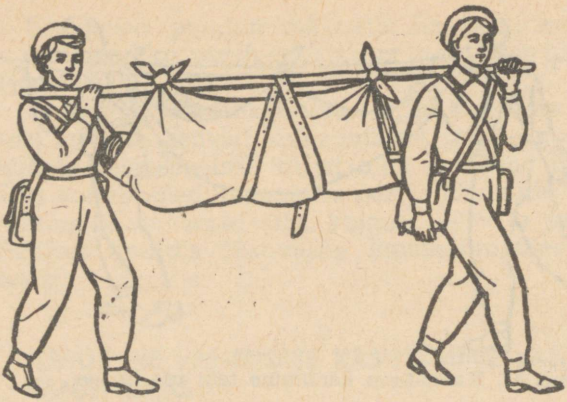
Joonis 67. Kannatanu kandmine teki või linaga.

Viimasel ajal on laialdaselt levinud täispuhutavad madratsid. Niisugusel tugevast kummeeritud riidest valmistatud madratsil on külgedel spetsiaalsed metallkaitsega augud, kust saab hõlpsasti läbi panna nööri, traadi jne. Madrats puhutakse täis ja kinnitatakse traadi või nööriga kahe ridva külge — ning kanderaam ongi valmis. Niisuguse kanderaami eelis on selles, et kannatanu lamab pehmel, hästi vetruval asemel ja talub seetõttu kergemini võimalikke tõukeid tema edasitoimetamisel sanitaarseks otstarbeks kohandamata transpordivahenditega.

Kõige lihtsama kandevöö saab valmistada 2—3 vöörihmast, ühendades ühe rihma pandla teise rihma otsaga.

Haavatu kandmiseks lühemal vahemaal võib kasutada tekki, vaipa, vastupidavat lina, telkmantlit; kannatanut kantakse kolmekesi või neljakesi. Ühe latiga kanderaam on kohane kasutamiseks kitsastes järskude pööretega käikudes (joonised 67 ja 68).

Teatud raskusi tekib kannatanute või haigete kandmisel majades, kus on väikese gabariidiga kitsad uksed, koridorid või trepid. Niisugustes tingimustes kantakse kannatanuid sageli toolil. Kuid see võte on äärmiselt ebasobiv neile, kes kannatanut kannavad, ja nõuab neilt suurt füüsilist pinget. Märgatavalt kergendab tooliga kandmist tugev kepp, mis esimeste jalgade juures on istme alla pistetud. Toolil istuvat haiget kantakse kahekesi. Kumbki



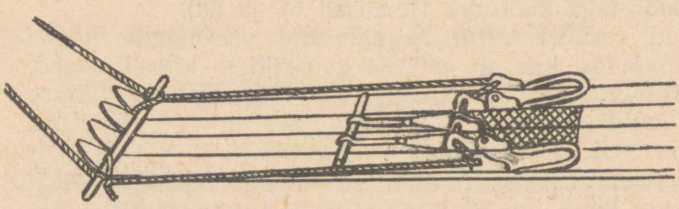
Joonis 68. Kannatanu kandmine ühest latist, linast ja kandevööst moodustatud kanderaamil.

neist hoiab ühe käega kepi otsast, teise käega tooli korjust kinni. Kannatanu võib kinni hoida kandjate õlgadest. Kui kandjad läbivad näiteks kitsa ukse, liiguvad nad külg ees.

Talvel võib kannatanu vedamiseks lund mööda valmistada lihtsa kelgu neljast suusast, mis seotakse kokku kinnitusrihmade, traadi või muu käepärast oleva vahendi abil (joonis 69).

Suusaninad kinnitatakse kahe lühikese põikpuuga. Äärmiste suuskade külge kinnitatakse paralleelselt nöör või kaks suusakeppi. Need hoiavad kohal vöörihma (kandevööd, käterätikut), millega kannatanu seotakse suuskade külge.

Talvel vähese lumega teedel võib edasitoimetamiseks edukalt kasutada kaht lastekelku, mis on kinnitatud teineteise külge. Eesmise kelgu esiotsa külge kinnitatakse traadi või nööriga puust või metallist ristpuu; teine



Joonis 69. Neljast suusast moodustatud kelk.

ristpuu kinnitatakse tagumise kelgu tagaotsa külge tugipuude vastu, mis istet toetavad.

Kui kasutatakse standardset sanitaarkanderaami, siis kinnitatakse tagumine kelk esimese külge niisuguses kauguses, et kanderaam vabalt asetuks eesmise ja tagumise ristpuu vahele. Niisuguses asendis ei libise kanderaam tõusudel ja langustel kelkudelt maha. Kui aga kannatanu lamab omatehtud kanderaamil, millel pole jalgu, tuleb raami kandepuud siduda ristpuude külge.

KANNATANUTE ETTEVALMISTAMINE TRANSPORTIMISEKS

Kannatanute kandmisel ja vedamisel tuleb neile, eriti nende vigastatud kehaosale, võimaldada rahulik ning mugav asend.

Transportimine võib kannatanuile tekitada uusi traumasid. Nende raskus sõltub transpordi liigist ja muudest tingimustest: teeoludest, liikumise kiirusest, autojuhi oskusest jne. Näiteks halvast teest või autojuhi ettevaatamatusest tingitud tõuked võivad kannatanu seisundit järsult halvendada ning põhjustada raskeid komplikatsioone — murdunud luu otste nihkumist, verejooksu, šokki. Transpordist tingitud traumade vältimine ja kannatanute, eriti raskelt kannatanute transportimisel neile võimalikult rahulike tingimuste loomine on väga tähtis ülesanne.

Enne transportimist peab kannatanule meditsiinilist esmaabi andma, kusjuures luumurdude korral on kohustuslik immobiliseerimine.

Külmal ajal on soovitatav asetada kannatanud magamiskottidesse, katta tekkidega ja varustada soojendajatega.

Suure tähtsusega on kannatanute sorteerimine. Sorteerimisel määratakse kindlaks transpordi liik ning selgitatakse, keda tuleb edasi toimetada lamavas asendis ja kes võib istuda. Kannatanute organiseeritud paigutamine on hõlpsam, kui nad on varustatud spetsiaalsete laadimiskaartidega, kuhu on märgitud vaguni või auto number, asend transportimisel (lamav, istuv), nari, transpordivahendisse asetamise aeg.

TRANSPORDIVAHENDITE KOHANDAMINE KANNATANUTE VEOKS

Kui kannatanuid transporditakse veoautodel (vankritel), kus ei ole seadmeid kanderaamide paigutamiseks, tuleb veokasti põrandale panna heinu, õlgi või peenemaid oksi küllaldaselt paksu kihina ja katta see kiht presendiga, millele asetatakse kannatanud. Halva ilma puhul ja talvel mähitakse transporditavad tekkidesse ja kaetakse pealt presendiga.

Veoauto vedrude vähese elastsuse tõttu tuleb autole anda täielik koormus, et luua kannatanuile transportimisel rahulikumad tingimused. Selleks on otstarbekohane vedada kannatanuid kombineeritult, pannes veokasti nii kanderaamil lamajaid kui ka istujaid või lisades täiendavat raskust (ballasti). Kui ballastiks midagi ei leidu, siis saavutatakse auto sujuvam ja jõulisem liikumine kannatanute vedamisel sel teel, et kummides vähendatakse survet kummide deformeerumise selle astmeni, mis tekib auto kandejõu täielikul ärakasutamisel.

Pehme aluse eest tuleb hoolitseda ka haavatute transportimisel kaubavagunites, eriti raskekaalulistes, mis tugevasti rappuvad.

Kui raskelt kannatanute transportimiseks kasutatakse selleks kohandamata lennukeid, helikoptereid või veesõidukeid (kaatreid, praame jms.), pole tõukeid nõrgendava pehme aluse järele vajadust.

KANNATANUTE ASETAMINE TRANSPORDIVAHENDEILE JA NEILT MAHAVÕTMINE

Raskelt kannatanute asetamine taranspordivahendeile kanderaamita ja ümbertõstmine ühelt kanderaamilt teisele tekitab neile vaevusi ja on kahjulik. Raskelt haavatuid, eriti kui neil on luumurde, tuleb toimetada sihtkohta samal kanderaamil, millele nad asetati alguses. Seepärast on lüli komandör kohustatud õigeaegselt hankima vahetuskanderaami. Haavatu paigutatakse autosse samal kanderaamil, millega ta kohale toimetati, kandjate lüli aga saab vastu vaba kanderaami. Kannatanute laadimine sanitaartranspordivahendile ja sealt mahavõtmine

peab toimuma kiiresti ja ladusalt. Kanderaam koos kannatanuga pannakse autole, peats ette-poole. Sanitaarautos, samuti sanitaarrongis, -laevas, -lennukis, -helikopteris ja selleks kohandatud veoautodel saab 2—3 kanderaami asetada ülestikku.

Pealelaadimisel asetatakse kanderaamid esmalt ülemistele, siis alumistele naridele. Mahalaadimine toimub vastupidises järjekorras. Luumurdudega ning kolju ja kõhuhaavadega raskelt haavatud tuleb asetada alumistele naridele, kus rappumine on sõidu ajal nõrgem.

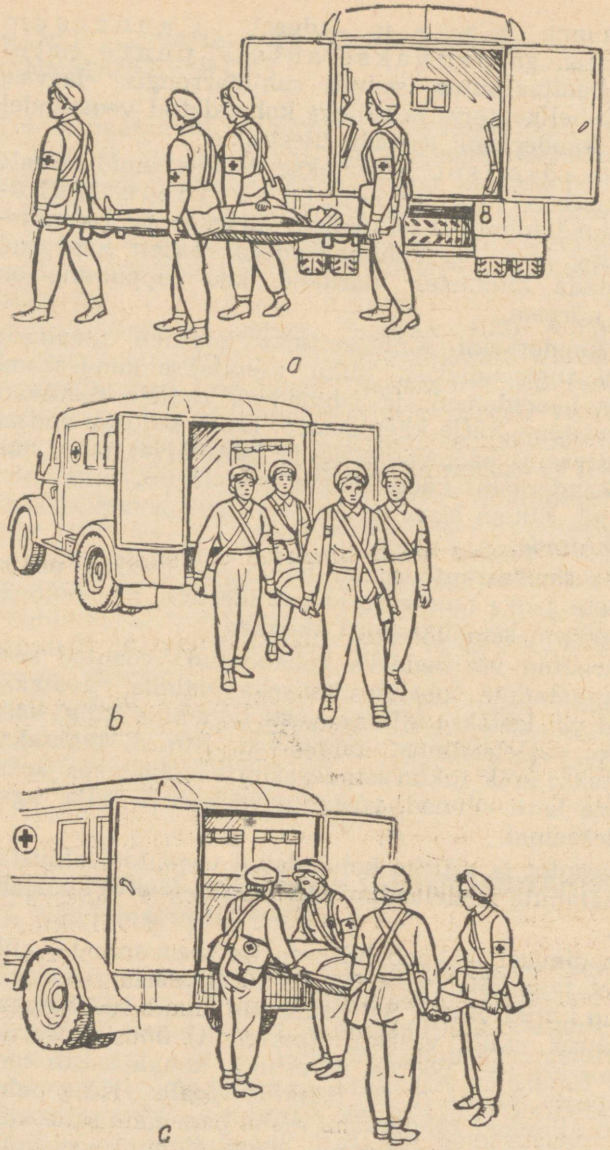
Seade kanderaami kinnitamiseks koosneb tavaliselt lukkudega tugiraudadest, kuhu asetatakse kanderaami ühe külje käepidemed, ja rihmadest, millele toetuvad kanderaami teise külje käepidemed. Lukk kujutab endast pesa kanderaami käepidemetele ja lahtikäivat riivi, mis takistab kanderaami käepidemete paigalt ära nihkumist tõugete ajal. Rihma otsas on aas, millesse pannakse kanderaami käepide.

Mõnedes sanitaarautodes on lukud kanderaami peatsi käepidemete jaoks monteeritud rattakestele, mis hõlbustab kanderaami sisselükkamist veokasti.

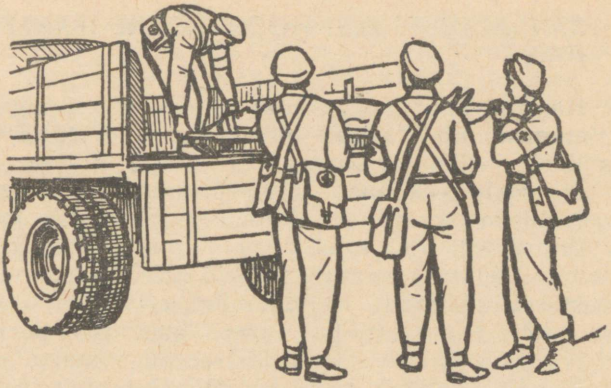
Sanitaarautod või nendeks kohandatud veoautod seatakse kannatanute pealelaadimiseks valmis: avatakse autouksed või lastakse alla veokasti tagumine külg, kanderaamide pealelaadimist takistavad istmed lükatakse üles, avatakse kõik lukud kanderaami käepidemete jaoks, päästetakse lahti rihmad, võetakse veokastist välja tagavarakanderaamid.

Sanitaarautot ja selleks kohandatud veoautot valmistavad kannatanute pealelaadimiseks tavaliselt ette autojuht ja saatja.

Pealelaadimisel läheneb lüli veokile (veovankrile) küljelt, nii et taga käiv nr. 4 (joonis 70, *a*) oleks auto ukse (allalastud külje) vastas. Sel momendil annab lüli komandör käskluse: «Lüli, vasakult (paremalt) ümber pöörd», mille peale lüli teeb pöörde, nii et ukse kohale satub kanderaami peats (joonis 70, *b*). Käskluse peale: «Külgedele» asuvad lüli liikmed kanderaami maha panemata selle külgedele: nr-id 1 ja 4 paremale, nr-id 2 ja 3 vasakule. Käskluse peale: «Tõsta» tõstetakse kanderaam vajalikule kõrgusele ja pannakse peatsipoolsed jalad veokasti põran-



Joonis 70. Kannatanu asetamine sanitaarautosse.
a — lähenemine; b — pööre; c — autosse asetamine.



Joonis 71. Kannatanu asetamine veoautosse.

dale. Käskluse peale: «Lükka» tõugatakse kanderaam veokasti (joonis 70, c).

Kui veokasti ehitus ei võimalda kanderaami sisse lükata, ulatatakse kanderaam lüli komandöri käskluse peale: «Võta vastu» kätel veokasti, kus veokastis viibivad lüli liikmed selle vastu võtavad. Mahalaadimist toimetatakse vastupidises järjekorras.

Raskelt kannatanu asetamisel veoautole, millel puuduvad meditsiinilisest personalist saatjad, toimub lüli lähenemine, pööre ja kanderaami peatsipoolse otsa asetamine veokasti põrandale samuti nagu sanitaarautosse laadimisel. Kui kanderaami peatsipoolsed jalad on pandud veokasti põrandale, ronib kandja nr. 4 veokasti ja võtab kanderaami vastu (joonis 71).

Kannatanute laadimine sanitaarlennukisse ja -helikopterisse, sanitaarrongi vagunisse ja teistele transpordivahenditele ning neilt mahavõtmine toimub eespool kirjeldatud üldreeglite järgi, arvestades transpordivahendit teenindava personali näpunäiteid.

KANNATANUTE EEST HOOLITSEMINE TRANSPORTIMISE AJAL

Kannatanute eest hoolitsemine kanderaamiga edasitoimetamise ajal seisab nende seisundi jälgimises ning mähiste ja lahaste korrasoleku kontrollimises.

Pikemal teekonnal tuleb kannatanu asendit muuta, kohendada ta peaalust, allapandud rõivarulle jne.

Transpordi ajal tuleb kannatanutele juua anda (välja arvatud kõhtu haavatud) ja neid abistada loomulike vajaduste rahuldamisel. Kannatanuid, eriti neid, kes on šokiseisundis ja kes on palju verd kaotanud, peab kaitsma halva ilma ja külma eest. Talvel tuleb kannatanu nii alt kui pealt hoolikalt katta ja võimaluse korral varustada soojendajaga.

NAKKUSHAIGETE TRANSPORTIMISE ISEÄRASUSI

Nakkushaigete transportimise ajaks määratakse nende eest hoolitsema vilunud meditsiiniline personal, kes tunneb hästi kõiki abinõusid nakkuse leviku vältimiseks teekonna ajal.

Peale ravimite haigete abistamiseks ning toidu- ja joogivarude antakse kaasa ka desinfitseerimisvahendid. Saatepersonal peab oskama teha jooksvat desinfektsiooni, kui teel selleks vajadus tekib.

Talvel tuleb tarvitusele võtta kõik abinõud haigete kaitsmiseks külma eest (tekid, soojendajad, kuumad joogid termospudelites jne.).

Pärast haigete mahalaadimist desinfitseeritakse neid kohaletoonud sõiduk selle haigla nakkushaigete osakonna vahenditega, kuhu haiged toimetati.

ISEÄRASUSED MÜRGISTE JA RADIOAKTIIVSETE AINETEGA KAHJUSTATUD KANNATANUTE TRANSPORTIMISEL

Aatomiründe koldes ja nakatatud piirkonnas tuleb kannatanu kandmisel või vedamisel jälgida, et gaasitorbik oleks talle õigesti pähe pandud ja täiesti korras. Pärast osalist sanitaarkorrastust tuleb kannatanut kaitsta korduva kahjustuse eest.

Kannatanute saatja peab teekonna ajal jälgima, et autojuht juhiks autot sujuvalt, tõugete ja järskude pidurdusteta, vähendaks halbadel teelõikudel õigeaegselt kiirust, väljuks nakatatud piirkonnast ainult selleks ettenähtud teid mööda, arvestades ümbersõitusid, hoiatavaid märke jne.

Pärast töötamist aatomiründe koldes või piirkonnas, kus vaenlane on kasutanud keemilisi ründevahendeid, tuleb transpordivahendeid osaliselt ja täielikult desaktiveerida ja degaseerida. Saastatud rajoonist väljumisel desaktiveeritakse auto või muu veovahend osaliselt: pestakse maha pori või pühitakse tolm, aga need osad ja esemed, millega võisid kokku puutuda nii kannatanud kui ka meditsiiniline personal, hõõrutakse üle vees või sõiduki paagist võetud kütteaines niisutatud kaltsuga.

Transpordivahend desaktiveeritakse täielikult spetsiaalse korralduse järgi.

Saastatud piirkonnas leiduvat juhuslikku materjali (kuiva rohtu, ritvu, laudu jne.) on keelatud ilma eelneva desaktiveerimiseta kasutada transpordi vajadusteks, meditsiinilise esmaabi andmiseks ja sanitaarkorrastusel.

HAIGETE JA KANNATANUTE PÕETAMINE

Haigete põetamist tuleb vaadelda kui raviprotsessi olulist osa, millel on suur tähtsus haige tervise taastamisel. Sageli räägitakse, et mitte «raviti», vaid «põetati» haiget. Tõepoolest, õigesti organiseeritud põetamine, põetaja osavad ja hoolitsevad käed, tema teadmised ja kogemused võimaldavad jagu saada kõige raskematest tõbedest.

Haigete põetamine eeldab hügieeniliste tingimuste loomist haigele, korrapärase režiimi ja toitmise organiseerimist, kõigi arsti eeskirjade täpset täitmist, nõrgestunud organismi kaitsmist võimalike tüsistuste eest, hoolitsemist ja hella suhtumist haigesse.

HAIGETE SANITAARKORRASTUS

Raviasutusse saabunud haiget vannitatakse. Sõrme- ja varbaküüned lõigatakse lühikeseks, juuksed pestakse hoolikalt puhtaks.

Lülisamba, vaagna ja alajäsemete kahjustustega haigeid pestakse laudalusel, mis asetatakse vanni peale. Haavu ja mähiseid kaitstakse pesemise ajal märjakssaamise eest vahariidega.

Meelemärkuseta ja raskes seisundis haigeid ei tohi vannis pesta. Piisab nende naha ülehõõrumisest mingis desinfitseerivas lahuses (klooramiinis, kaaliumpermanganaadis jne.) niisutatud käterätikuga.

Kui haige järelevaatusel avastati putukaid, tuleb viibimata astuda samme nende hävitamiseks.

Pärast sanitaarkorrastust antakse haigele puhas ihupesu. Pesu võib olla kahesugune — tavaline või õmbluse kohalt lahtilõigatud särgivarrukate ja aluspüksisäärtega. See hõlbustab nende selgapanemist vigastatud jäsemetega haigetele.

HAIGETOA SISUSTUS

Haiglate palatites peab seinte ja lagede pind olema täiesti sile, ilma eenditeta, kaunistusteta jne., nurgad aga ümardatud. See väldib tolmu sadestumist ja kogunemist. Seinad ja lagi, samuti mööbel, kaetakse valge õlivärviga, mis hõlbustab puhtuse säilitamist. Haigele igast küljest juurdepääsu võimaldamiseks ei tohi voodeid üksteise vastu asetada. Ruum, kus viibivad haiged, peab olema hästi valgustatud. Ööseks tuleb sisse lülida eriline lamp tumestatud rohelise või sinise klaasiga. Ei ole soovitav jätta haiget pimedasse, sest see raskendab tema seisundi jälgimist.

Palateid tuulutatakse kunstliku ventilatsiooni abil, mis kindlustab värske õhu juurdevoolu ja saastunud õhu kõrvaldamise. Kui niisugune ventilatsioon puudub, tuleb palateid mitu korda päevas tuulutada, avades selleks aknad, õhuaknad või framuugid, kuid vältides tõmbetuule tekkimist.

Külmal aastaajal tuleb need haiged, kes tuulutamise ajaks ei saa palatist lahkuda, külmetuse vältimiseks soojalt kinni katta.

Palatites peab alati olema ühtlane temperatuur 18—20° piires.

Ruumides, kus viibivad haiged, peab pidevalt valitsema range puhtus. Kõige kergem on seda saavutada sisustuse lihtsusega. Valge värviga kaetud voodi, väike lauake või tumba ja taburett ongi kõik, mida haige vajab.

Voodis peab olema jõhv- või vattmadrats. Kui haigel on lülisamba, vaagna või alajäsemete vigastusi, asetatakse madratsi alla, millel haige lamab, puuplaat nõkkuvajumise vältimiseks.

Voodis võib kasutada peaaluselauda ja tugesid. Peaaluselauaga saab haige panna poolistuvasse asendisse.

Tugesid kasutatakse voodi peatsi- või jalutsipoolse otsa kergitamiseks. On ka spetsiaalseid voodeid (funktsionaalseid), mille ehitus võimaldab haigele anda mistahes asendi, kasutamata täiendavaid seadmeid.

HAIGE TUALETT, PESU VAHETAMINE JA RUUMI KORISTAMINE

Hommikul tuleb haiget pesta või abistada teda iseseisva pesemise juures, lasta suud loputada ja hambaid pesta. Raskete ja nõrkade haigete suud tuleb pühkida desinfitseeriva lahusega. Selleks mähitakse pulgakese ümber vatti, niisutatakse see boorhappe- või 1-protsendilises sidrunhappelahuses (võib ka sidrunimahlas) ja hõõrutakse hammaste ning põse vahet ja puhastatakse keelt.

Iga lamava haige asendit tuleb voodis regulaarselt muuta, mida saavad vabalt teha kaks inimest. Asunud haige kõrvale, soovitav tema terve külje poole, surub üks neist käe haige kere ülemise, teine alumise poole alla, kuid mitte perpendikulaarselt haigega, vaid natuke viltu. Haige tõstetakse üles ja pannakse ratasraamile. Seda tuleb teha selliselt, et teinud poolpöörde ja 2—3 sammu, saaks haige ettevaatlikult raamile panna.

Ratasraam tuleb voodi suhtes viltu asetada; seejuures paigutatakse raami peapoolne ots voodi jalutsi lähedale.

Asetanud haige raamile ja katnud ta tekiga, kohendatakse lina ja madratsit ning klopitakse patju. Linalt raputatakse maha raasukesed, kui neid juhuslikult sinna on sattunud; mingisuguseid volte ei tohi olla. Kui haige keha on saastunud, pestakse teda, pöörates erilist tähelepanu päraku ümbrusele, ristluudele ja kubemevoltidele. Kehaosi, mis kauasel ühes ja samas asendis lamamisel on surve all, hõõrutakse kampripiiritusega või aromaatse äädikaga. Sellega välditakse lamatiste tekkimist. Nõrgaksjäänud haige selja, ristluude ja tuharate hõõrumiseks tõstetakse ta voodist raamile külili asendisse või pööratakse teda linaga, millel ta lamab, tõmmates lina välja- ja ülespoole ning hoides siis haiget kätega saavutatud asendis.

Särgi vahetamiseks asutakse haige peatsi kõrvale, lüka-

takse käsi kaela juurest üle selja ristluudeni, haaratakse särgi alumine serv ja tõmmatakse see kukla juurde. Teise käega tõstetakse haige mõlemad käed üles ning tõmmatakse särk üle pea. Seejärel on seda kerge üle käte tõmmata.

On veel teine võte: särk tõstetakse üle selja kukla juurde, tõmmatakse esmalt üle ühe käe, siis üle pea ja lõpetatakse teise käega.

Tuleb meeles pidada, et kui üks käsi on haige, siis tuleb esmalt terve käsi varrukast vabastada, seejärel alles haige käsi. Särgi selgatõmbamisel tegutsetakse vastupidises järjekorras. Esmalt pistetakse käed varrukatesse; kui üks käsi on haige, siis see esimesena, seejärel terve käsi. Edasi kogutakse särk pihku ja tõmmatakse üle haige pea. Siis võetakse kinni särgi alumisest servast ja kohendatakse särk ettevaatlikult laiali õlgadele, abaluude, nimme ja tuharate alla.

Pärast haigete korrastamist koristatakse palat. Niiske lapiga pühitakse tolm esemeilt ja seadmeilt ning pestakse põrandat.

KIRURGILISTE HAIGETE PÕETAMINE

Kirurgilised haiged võivad kannatada kohutavat valu või olla väga nõrgad suure verekaotuse tõttu, neid võivad ähvardada mitmesugused ohud ja komplikatsioonid, mis tulenevad haavadest või operatsioonist. Põetajad peavad alati valmis olema ähvardavate komplikatsioonide vältimiseks, aegsasti neid märkama ja kõrvaldama.

Opereeritud haiget ei tohi esimestel tundidel silmapilgukski üksi jätta; väsimata tuleb jälgida võimalikke muutusi tema üldseisundis. Erakordne kahvatus, pulsi langus, mähiste niiskumine ja muud tüsistused nõuavad alati kiiret abi.

Enne haige palatisse toomist tuleb tema voodi vastavalt ette valmistada. Teki alla pannakse lina peale mitu soojenduskotti voodi soojendamiseks. Haige, keda opereeriti narkoosi all, pannakse voodisse ilma padjata aju väheveresuse vältimiseks ja kaetakse tekiga. Soojendajad, mis soojendasid voodit, tuleb ära võtta ja panna teki peale

pöidade juurde ning jälgida, et need ei tekitaks põletushaavu. Kui haige pole veel narkoosiunest ärganud, tuleb hoiduda kahe nähtuse eest: esiteks, oksendamise eest, kus okse sattumine hingetorusse võib põhjustada lämbumise; teiseks, ärgates võib haigel tekkida erutus, mis paneb teda asemelt üles hüppama, mähist maha rebima jne.

Kui haige oksendama hakkab, tuleb tema asendit muutmata pea küljele pöörata, asetada alla oksevaagnake ja seejärel puhta käterätikuga või marliga suu limast ja oksest puhastada.

Erutuse puhul tuleb haige jalad põlveliigeste kohalt ettevaatlikult laia käterätikuga või linaga voodi külge siduda. Ühelgi juhul ei tohi haiget siduda kõhu ja rinna piirkonnast, sest see takistab hingamist.

Suur tähtsus on haige õigel asendil voodis. Enamasti asetatakse haige seljale, mis on kõige loomulikum täieliku rahu asend. Suurema mugavuse ja lihaste lõdvenduse huvides soovitatakse jalad hoida mitte väljasirutatud, vaid põlvest painutatud asendis; põlvede alla pannakse rulli kujul kokkupandud padi. Selili asendis tekib sageli väga ebameeldiv tunne ja isegi valu ristluudes ja nimme piirkonnas. Kõige parem on neil juhtudel arsti loaga haige asendit muuta ja hõõruda selga kampripiiritusega või aromaatse äädikaga. Kasulik on ka kummirõnga asetamine tuharate alla. Peamine, mida tuleb karta kestval selili lamamisel ja eriti nõrgaks jäänud haigetel — see on lamatiste tekkimine.

Kui haige lamab küljel, tuleb selja taha asetada padi, et ta uuesti seljale ei vajuks.

Alajäsemete vigastuse või operatsiooni puhul tuleb jalg asetada pisut painutatud asendis spetsiaalsele šiinile, muidugi kui pole asetatud kipsmähist. Kui käsi on haige, tuleb see padjale asetada, kusjuures õlavars on kehast eemal, küünarliiges aga painutatud.

PÕLETUSHAAVADEGA HAIGETE PÕETAMINE

Suurte põletushaavade puhul tekivad rasked üldhäired, mis lõpevad sageli surmaga. Lapsed võivad hukkuda ka põletushaava väiksema ulatuse puhul. Sellest selgub, kui tähtis on niisuguste haigete põhjalikult läbi mõeldud ja

hoolikas põetamine, eriti kui arvestada, et põletushaavadega haiged ei suuda endid ise teenindada. Nad on peast jalgadeni mähistes või lamavad spetsiaalse karkassi all, kannatades ränka valu; neil on kõrge temperatuur ja suur janu.

Põetajad peavad sagedasti niisuguste haigete asendit muutma, et vältida lamatiste tekkimist, alatasa neile juua andma, et organismis ei tekiks veepuudust, ning hoolitsema naha hügieeni eest, sest põletushaavad muutuvad kergesti mädaseks.

NAKKUSHAIGETE PÕETAMISE ISEÄRASUSI

Mõnede nakkushaiguste puhul võivad haiged ümbritsejaid nakatada. Järelikult peavad põetajad hoolitsema enda ohutuse ja teiste haigete heaolu eest. Nakatamise vältimiseks peab iga haige kasutama eraldi toidunõusid ja eraldi individuaalseid tarbeesemeid, mida pärast tarvitamist iga kord desinfitseeritakse. Tuleb rangelt täita isikliku hügieeni nõudeid, tihti pesta käsi desinfitseerivate lahustega, mitte süüa ruumis, kus viibivad haiged, kasutada kaht kitlit — üht töötamiseks osakonnas, teist esimese peale tõmbamiseks, kui väljume osakonnast ja läheme haigla teistesse korpustesse.

Haiguse kulminatsiooni ajal võivad haiged olla teadvuseta seisundis, sonida, voodist välja hüpata jne. Temperatuuri kriitiline langus võib neil põhjustada südametalitluse ägeda nõrgenemise. Seepärast on tarvis niisuguseid haigeid põetades kontrollida nende pulssi, teraselt silmas pidada üldilmet ja viibimata informeerida arsti kõigist muutustest haige seisundis.

KIIRITUSHAIGETE PÕETAMISE ISEÄRASUSI

Kiiritushaigust iseloomustab pikaleveniv kulg ja hilisemate tüsistuste tekkimine (verevool, teisesed nakkused jne.). Seepärast sõltub tervenemine sageli korrapärasest hoolitsemisest, hoolikast haige jälgimisest ja algavate tüsistuste õigeaegsest äratundmisest.

Tuleb meeles pidada, et kiiritushaigete vastupanu mis-

tahes nakkushaigustele on nõrgenenud. See eeldab kõigi tervishoiu eeskirjade rangemat täitmist.

Niisuguseid haigeid tuleb sageli duši all pesta, kui aga haige seisund seda ei võimalda, siis iga päev hõõruda nende keha käterätikuga ning sagedamini vahetada ihu- ja voodipesu.

Kiiritushaigete nahk on väga tundlik sooja ja külma suhtes, seepärast tuleb suure ettevaatusega tarvitada soojendajaid ja jääkotte, et mitte põhjustada nahavigastusi.

Suu limaskesta eest tuleb põhjalikult hoolitseda, sest neil haigetel on limaskest põletikus ja sageli kaetud haavanditega. Toita võib neid ainult vedela toiduga ning pärast igakordset toitmist, samuti söömise vaheaegadel tingimata loputada suud desinfitseerivate lahustega (boorhappega, kaaliumpermanganaadilahusega, vesinikülihapendiga).

Radiatsioonikahjustustega haiged ei ole pärast sanitaarkorrastust ning nende rõivaste ja jalatsite desaktiveerimist (radioaktiivsete ainete kõrvaldamist) ümbritsejaile ohtlikud, kuid tuleb meeles pidada, et inimese organismi sattunud radioaktiivsed ained erituvad erituselundite kaudu. Järelikult niisuguste haigete eritused (okse, roe kusi, higi jm.) võivad olla radioaktiivselt saastunud. See nõuab teatavaid abinõusid eritiste desaktiveerimiseks.

Tuleb rangelt jälgida, et haigete põetamisesemed (siibrid, kusenõud jm.) oleksid individuaalsed ja et neid iga kord pärast tarvitamist desaktiveeritaks. Eritised tuleb koguda kinnistesse anumatesse ja hiljem heita radioaktiivselt saastunud materjalide jaoks spetsiaalselt eraldatud kohtadesse, kus neid hiljem omakorda desaktiveeritakse.

Põetajad peavad hoolikalt kaitsma oma käsi kriimustuste ja marrastuste eest (otstarbekohane on raviprotseduure läbi viia kummikinnastes), iga kord neid hoolikalt voolavas vees seebiga pesema. Pärast töö lõpetamist on soovitav end duši all pesta ja pesu vahetada.

MÄHISTE JÄLGIMINE JA HOOLDAMINE

Kui veri on mähisest läbi tunginud, tuleb verelaiku joodiga määrida (mähise pinna desinfitseerimiseks) või täiendavalt mähkida (asetada tükike steriilset vatti ja kinnitada see sidemega). Kui mähis on ohtralt verest niiskunud, tuleb sellest arstile viibimata teatada.

Kui mähises jäsemele on asetatud lahas, tuleb jälgida, et lahas asetuks korrapäraselt.

Lahases alajäsemega haige tuleb asetada kõva alusega voodisse (panna madratsi alla laud), muidu vajub lahases haige jalg madratsisse tekkivasse lohku. Haige jalg tuleb kõrgemale tõsta, asetades selleks voodi jalgade alla spetsiaalsed toed.

Kui ülajäse on lahases, tuleb käsi kolmnurkrätikuga kaela siduda, et ta isegi lamavas asendis puhkaks rätikul, samuti tuleb haige käe alla asetada padi.

Kipsmähist ei kaeta ühelgi juhul lina ja tekiga, enne kui ta lõplikult pole kuivanud ja kivistunud.

Tuleb tähelepanelikult kuulata haigete kaebusi selle kohta, et mähis mõnes kohas pigistab või rõhub, ja otsekohe rakendada abinõusid selle rõhumise nõrgendamiseks. Pingsalt asetatud mähise tunnuseks on turse, jahenemine, sinikus ja muud nähud, mis osutavad vereringe häiretele haiges jäsemes. Kui niisugused nähted esinevad, tuleb nendest viibimata informeerida arsti. Kipsmähise kasutamise korral on vaja kõva kattega voodit.

HAIGETE PÕETAMINE KODUS

Haige peab viibima puhtas ja võimalikult valges toas. Akende ette ei tohi riputada tihedaid kardinaid. Voodi peab olema seinast eemal, perpendikulaarselt seinaga, peatsiga seina poole, et oleks võimalik mõlemalt poolt haigele juurde pääseda.

Haige peab lamama puhtas voodis. Tal peab olema oma käterätik ja taskurätik. Nõrkadele ja ebapuhastele haigetele tuleb lina alla laotada vahariie. Naishaigeid tuleb iga päev alt pesta. Haigete päraku piirkonda tuleb pesta mitu korda päevas.

Õhu temperatuur toas peab olema 20—22°. Tuba tuleb tingimata tuulutada. Seejuures tuleb haige kaelast saadik tekiga hästi kinni katta, pead aga kaitsta käterätikuga.

Kui haige seisund võimaldab, tuleb teda iga päev vannitada või hõõruda keha vee ja kampripiiritusega, odekolonniga või äädikaga.

Mõnikord nõuab haige seisund absoluutset rahu (näiteks müokardi infarkti või insuldi puhul). Lina vahetamisel raskelt haige voodis kergitatakse pisut haige pead ja tõmmatakse lina peapoolne ots kokkuvolditult nimme alla, seejärel kergitatakse jalgu ja kogutakse lina teine pool samuti nimme alla, kust ta ettevaatlikult ära võetakse. Samal ajal viiakse voodi teiselt küljelt haige nimme alla puhas lina, mis on laiuti kahte rulli veeretatud, ning laotatakse see kahele poole — pea ja jalgade alla.

Särgi vahetamisel tuleb see üles koguda, esmalt üle pea ja siis üle käte tõmmata. Selga tuleb särk panna vastupidises järjekorras. Kui haiget ei saa pöörata, tuleb kasutada selja pealt lahtilõigatud särki. Toita tuleb haiget kindlatel kellaaegadel, kooskõlastades dieedi arstiga. Ravimeid tuleb anda rangelt kindlaks määrtud ajal ja arsti poolt ettenähtud doosides. Ravimeid tuleb hoida kuivas, mõnikord ka pimedas ja jahedas kohas, lukustades neid laste, vahel ka haigete endi eest.

Haiget tuleb tähelepanelikult jälgida, et tema seisundi halvenemisel õigeaegselt talle appi tulla ja arst kutsuda. Tuleb tähelepanu pöörata haige teadvusele, näoilmele, naha värvusele, lööbe ilmumisele, tursetele, hingamisele, hingelduse ja köha tekkimisele. On vaja teada, missugune on haige söögiisu, kas ta tunneb liiga suurt janu, kas tal esineb iiveldust või oksendamist, kuidas töötab soolestik. Tuleb jälgida kuse eritumist, eriti kui haige on meelemärkuseta seisundis. Kui uriini ei eritu, peab kiiresti arsti kutsuma, et kusi välja lasta.

Lisaks kõigile loetletud abinõudele tuleb hoolt kanda haige hingelise rahu eest. Peab jälgima, kas ta magab hästi, millises meeleolus ta viibib, on ta rahulik või erutatud. Temaga ei tohi kõnelda teemadel, mis teda erutavad ja häirivad. Kui haiget valdab rõhutud meeleolu, tuleb tema tähelepanu mujale juhtida, toetada lootust haiguse soodsale lõpule. Raske, ravimatu haiguse puhul ei

tohi sellest haigele rääkida, vaid tuleb tema elu viimse hetkeni teda julgustada.

Spetsiaalset põetamist nõuavad nakkushaiged. Haige tuleb võimaluse korral paigutada eraldi tuppa või eraldada sirmiga. Tema jaoks peavad olema eraldi toidunõud. Neid tuleb iga kord pärast tarvitamist desinfitseerida. Haige pesu peab keetma ja eraldi pesema, niisutades seda eelnevalt desinfitseerivas lahuses. Tuleb alati silmas pidada nakkuse edasikandmise võimalust ning eriti hoolt kanda haige ja temaga kokkupuutuvate esemete puhtuse eest.

KEHATEMPERATUURI JÄLGIMINE

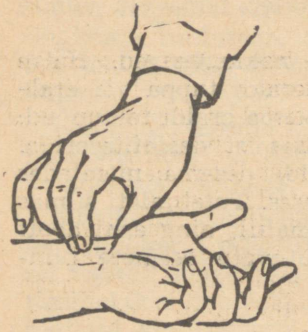
Kehatemperatuuri tõus osutab organismi seisundi halvenemisele. Temperatuur võib tõusta haava mädaseks muutumise, nakkushaiguse tekkimise jm. põhjusel. Temperatuuri regulaarne mõõtmine võimaldab haiguse kulgu jälgida ning mitmesuguseid tüsistusi õigeaegselt märgata.

Temperatuuri tuleb mõõta hommikul ja õhtul kindlal ajal — kella 5 ja 7 vahel. See aeg vastab terve inimese temperatuuri normaalsele hommikusele alanemisele (36,4—36,6°) ja õhtusele tõusule (kuni 37°). Temperatuuri mõõtmiseks asetatakse termomeeter kaenlaalusesse lohku, mis tuleb eelnevalt hästi kuivaks pühkida. Haige surub õlavarre tihedalt rinnakorvi vastu. Mõõtmine kestab 10 minutit, resultaat märgitakse temperatuurilehele. Termomeetreid hoitakse klaasis 3-protsendilises lüsooli- või 70-protsendilises piirituselahuses.

PULSI JÄLGIMINE

Südame töö üle otsustatakse esmajoones pulsi järgi: nõrk ja sage pulss on südametalitluse nõrgenemise kindel tunnus, mis sunnib tarvitusele võtma vältimatuid abinõusid.

Haige juurde tulles on tarvis kõigepealt pulssi kontrollida (tervel inimesel lööb pulss 60—80 korda minutis), kindlaks määrata pulsi täitumus (arteri kinnivajutamisel sõrmedega kaob halva täitumusega pulss kergesti) ja rütm



Joonis 72. Sõrmede asend pulsi lugemisel.

(pulsilöögid peavad üksteisele järgnema kindlate ajavahemike järel).

Kõige hõlpsam on pulssi kombelda kodarluuarteril küünarvarre eesmisel pinnal randme kohal (joonis 72). Kui pulssi kodarluuarteril mõnel põhjusel (mähises käsi) ei saa kombelda, siis tehakse seda mõnel teisel kohal: kaela külgmisel pinnal (unearteril), oimu kohal (oimuarteril) jne. Pulssi ei kombelda kunagi ühe sõrmega, sest siis on arterit raskem leida ja pulsi iseloomu määrata.

HINGAMISE JÄLGIMINE

Hingamist tuleb samuti rangelt jälgida nagu südame töödki. Tähelepanu tuleb pöörata sissehingamisliigutuste arvule minutis, jälgida, kas rinnakorvi mõlemad pooled hingavad ühtlaselt, kas haige hingab sügavalt või pinnaliselt, vabalt või raskelt, kas pole köha või valu hingamisel. Terve inimese hingamissagedus on 16—18 korda minutis.

Kui haigel tekib röga, tuleb see koguda spetsiaalsesse veega nõusse, et seda saaks vaadelda ja kui vaja — saata uurimiseks.

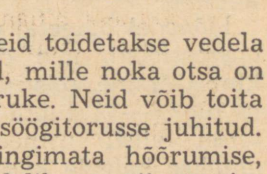
Komplikatsioonid kopsudes on alati rasked ning vähimagi tüsistuse kahtluse korral tuleb sellest viibimata teatada arstile. Mistahes kõrvalekaldumise puhul haige hingamises on otstarbekohane otsekohe tõsta ta peaaluselaua abil poolistuvasse asendisse.

HAIGETE TOITMINE

Kõigi haigete toitmine ei saa olla ühesugune ning sõltub haiguse iseloomust ja haige seisundist. Ühtedel juhtudel on vajalik tugevdatud toitmine, teistel juhtudel on ette nähtud täielik nälgimine. See, mida võivad süüa ühed, võib teistele kahju tekitada. Seepärast tuleb haigete dieet ja toidurežiim tingimata kooskõlastada arstiga.

Haiged, keda opereeriti narkoosi all, ei saa esimesel päeval harilikult ei süüa ega juua. Järgmisel päeval, kui neil ei esine oksendamist, antakse algul iga 5—10 minuti järel supilusikatäis jooki, seejärel ühe tunni möödumisel mõned lonksud. Hiljem võib vedelikukogust suurendada, kuid korraga ei tohi siiski rohkem anda kui pool klaasitäit. Siis hakatakse haigetele järk-järgult andma puljongit, kisselli, hapupiima, piima, putrusid, kuivikuid. Toitu on soovitav anda väikeste kogustena, et mitte põhjustada mao liigset täitumist. Hiljem viiakse haiged aegapidi üle üldtoidule.

Ei tohi unustada, et haigetel, kes pikemat aega on sunnitud voodis liikumata lamama, pole suuremat söögiisu, nad söövad halvasti ja on seetõttu nõrgad. Kogemustega ja oma tööd armastav põetaja võib siin rohkem kui keegi muu haiget abistada. Suur tähtsus pole mitte ainult toidu kvaliteedil, vaid ka sellel, kuidas toidetakse. Ruum, kus haige asub, tuleb toitmise ajaks puhtaks koristada. Haiget tuleb pesta, toitu anda soojalt jne.



Joonis 73. Jootmiskann.

Näo- ja lõualuude haavadega haigeid toidetakse vedela toiduga jootmiskannu (joonis 73) abil, mille noka otsa on tõmmatud pehme kummiotsik või toruke. Neid võib toita ka kateetri abil, mis on nina kaudu söögitorusse juhitud. Pärast söömist puhastatakse suu tingimata hõõrumise, loputamise või desinfitseerivate vedelikega niisutamise teel. Kõhuõõne elundite vigastuste või haiguste korral reglementeeritakse dieet ja söögiajad rangelt. Ilma arsti korralduseta ei tohi niisuguseid haigeid ei sööta ega joota.

Peaaegu kõigil haigetel, kes pikemat aega on sunnitud voodis lamama, täheldatakse kõhukinnisust. Päevade kaupa ei esine neil roojamist, gaasid väljuvad halvasti. Sellega kaasub pakitsemistunne kõhus ja esinevad vool-metaolised valud.

Kui niisugune seisund pole seotud soolestiku haigestumise või haavaga, siis toob klistiiri tegemine pärast sooltoru tühjendamist tavaliselt otsekohe kergendust ja parandab haige enesetunnet.

Tavalise puhastusklistiiri tegemiseks valatakse Esmarchi klaas- või metallkannu 4—6 klaasitäit sooja (36—39°) keedetud vett. Kann tuleb 1—1,5 m voodi tasemest kõrgemale tõsta, pisut vett kannust käe peale lasta, et õhk torust välja suruda ja vee temperatuuri käega kontrollida. Haige asetatakse voodi serval vasakule küljele, kusjuures põlved on surutud vastu kõhtu. Alla laotatakse talle vahariie. Vasaku käega lükatakse haige tuharad laiali, paremaga aga juhitakse otsik, mis on eelnevalt vaseliiniga kaetud, ettevaatlikult pärasoolde umbes 10 cm sügavusele. Otsiku sissejuhtimisel ei tohi tarvitada jõudu. Seejärel avatakse kraan või näpits ja lastakse vedelik aeglaselt soolde voolata. Siis peab haige umbes 10 minutit lamama. Pärast tarvitamist peab otsikut hoolikalt pesema ja keetma.

Mõnedel haigetel, eriti vanadel meestel, koguneb pärasoolde kõvastunud roe, mis nagu kork suleb väljapääsu. Haiged ei saa roojata ei iseseisvalt, ei klistiiri ega isegi lahtistite abil. Ainsaks abinõuks neil juhtudel on järgmine võte: tõmmata kätte kummikinnas ja kõvastunud roe pärasoolest sõrmega välja urgitseda ning alles siis teha puhastusklistiir.

Mõnedel haigetel esineb kõhu trauma puhul või pärast operatsiooni, mis on tehtud kõhuõõne piirkonnas, kuse kinnijäämine, mis mõnikord kestab üsna kaua. Kui haige ei ole 6—12 tunni jooksul urineerinud, peab ühel või teisel viisil urineerimise esile kutsuma. Kõigepealt antakse haigele kusenõu, millele on midagi sooja ümber mähitud, sest külma eseme puudutus võib reflektoorselt suurendada või pikendada põie spasmi, eriti närvilistel inimestel. Seejärel asetatakse põie piirkonda või vahe-

lihasele soojendaja. Võimaluse korral tuleb haige asendit muuta. Kui nimetatud abinõud ei anna tulemusi, peab kuse välja laskma kateetriga, kuid seda võib teha ainult meditsiinitöötaja.

SOOJENDAVA KOMPRESSI TEGEMINE

Soojendav kompress põhjustab veresoonte kestva laienemise. Vere juurdevool sellesse piirkonda, kuhu kompress on asetatud, soodustab põletikuliste protsesside lakkamist.



Joonis 74. Soojendav kompress.
a — kompressi valmistamine; b — kompressi asetamine.

Soojendava kompressi jaoks tuleb võtta tükk valget riiet või marlit niisuguses suuruses, et oleks kaetud suur kehaosa. Riiet niisutatakse toatemperatuurilises vees, väänatakse välja ja asetatakse haigele kohale. Riide peale pannakse vahariie või vahapaber selliselt, et see ulatuks 1—2 cm üle niisutatud riide äärte. Vahariidele tuleb asetada paks vatikiht (mis ulatuks üle vahariide servade). Kompress tuleb sidemega kõvasti keha külge mähkida, et ta kohalt ära ei nihkuks, kuid haiget ei segaks (joonis 74). Kompressi toime vältab 8—10 tundi.

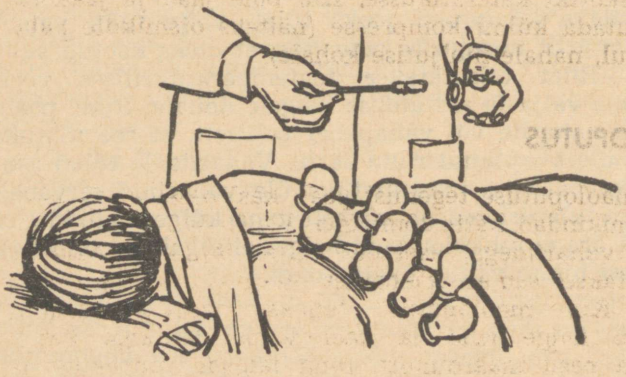
SINEPIPLAASTRID

Enne tehases toodetud sinepiplaastri asetamist tuleb seda kontrollida. Selleks tuleb plaastrile tilgutada kuuma vett. Kui teravat sinepilõhna ei teki, on plaaster kõlbmatu. Kõlblik plaaster tuleb sooja vette kasta ja tihedalt nahale suruda selle küljega, kuhu sinep on määritud.

Sinepiplaastri valmistamiseks kodusel teel lahustatakse kuiv sinepipulber soojas vees, kuni saadakse kõrditaoline mass. Mõnikord lisatakse kuivale sinepile võrdses osas kas nisu- või kartulijahu. Saadud kõrt määritakse tihedale riide- või paberitükile kihina, mille paksus on umbes pool sentimeetrit, kaetakse ka pealt marliga ja vajutatakse nahale. Plaaster surutakse hästi naha vastu, hoides seda kinni käega või kinnitades sidemega. Sinepiplaastreid asetatakse ainult tervele nahale (kus ei ole kriimustusi, vistrikke jms.) ja, sõltuvalt individuaalsest tundlikkusest, hoitakse 10—20 minutit kipituse ja naha punetuse tekkimiseni. Pärast plaastri eemaldamist tuleb nahka sooja veega pesta ja vaseliiniga võida.

KUPUD

Kuppusid (joonis 75) asetatakse harilikult rinnale ja seljale, mõnikord ka nimme piirkonda. Kupuklaase tohib asetada ainult tervele nahale (kus ei ole löövet, mädaseid vistrikke jms.), eelnevalt tuleb nahka võida vaseliiniga.



Joonis 75. Kuivade kuppude panemine.

Metallpulgakese otsa mähitakse vatitampoon, kastetakse piiritusse, süüdatakse põlema ja hoitakse 1—2 sekundit alaspidi hoitud klaasi õõnes. Seejärel vajutatakse kupuklaas viibimata nahale. Pärast kõikide klaaside (tavaliselt 10—12) asetamist kaetakse haige tekiga. 15 minuti möödumisel võetakse kupuklaasid ära. Selleks tuleb ühe käega klaasi pisut kallutada, teise käega aga klaasi serva juures sõrmedega nahale vajutada. Seejärel puhastatakse nahk vaseliinist, kaetakse haige ja lastakse kaetult lamada vähemalt pool tundi.

SOOJENDUS- JA JÄÄKOTI KASUTAMISE REEGLID

Kummikotti tuleb enne kasutamist kontrollida, kas ta ei leki. Enne soojenduskoti sulgemist tuleb sinna jäänud õhk välja lasta ning siis kork hästi kinni kruvida. Põletuste vältimiseks tuleb soojendaja käterätikusse mähkida. Väga kuum soojenduskott tuleb esmalt panna teki peale, siis vastavalt jahtumisele linale ja alles lõpuks vahetult ihule.

Spetsiaalsete soojenduskottide asemel võib tarvitada kuumaveepudeleid, kuid seejuures tuleb pudelid hästi kinni korkida.

Jääkott põhjustab veresoonte ahenemist ja vähendab kudede täitumist verega. See toob kergendust muljutiste, põletikuliste protsesside jms. puhul. Kott täidetakse väikeste jäätükikestega, suletakse kindlalt ja mähitakse nagu soojenduskottki käterätikusse. Kui pole jääd ja jääkotti, võib kasutada külmi kompresse (näiteks otsmikule palaviku puhul, nahale muljutise kohale).

MAOLOPUTUS

Enne maoloputuse tegemist peab käsi pesema või puhtad kummikindad kätte tõmbama. Kui haige lamab, kaetakse ta vahariidega, asetades selle rinnale ja kaelale, ning hoitakse samas käepärast vaagnake oksendamise puhuks. Kui maoloputust tehakse istuvas asendis, siis tuleb haige rind ja kael vahariidetükiga katta, et vältida pesu määrdumist, ning jalgade juurde panna vaagen.

Maosondi otsas olevat klaaslehtrikest niisutatakse veega ja juhitakse haigele suhu ning lastakse seda imeda ja alla neelata. Sond läheb harilikult kergesti alla, kui ta satub otse söögitorusse. Seejärel, kui sond on makku juhitud, s. t. läbinud vähemalt 45—55 cm, hakkab allalastud lehtri kaudu erituma mao sisu. Seejärel valatakse lehtrisse vett ja asendatakse seda vastavalt saastumisele puhta veega, saastunud vesi aga valatakse vaagnasse (jälgida, et õhk sisse ei pääseks). Seda tehakse seni, kuni vesi hakkab maost väljuma täiesti puhtana. Pärast sondi väljavõtmist tuleb haige suud loputada.

Magu võib ka ilma sondita loputada. Selleks peab haige mõned klaasitäied (3—5) vett jooma. Seejärel kutsutakse esile oksendamine. Haigele pistetakse kaks sõrme suhu ja ärritatakse nendega keelepära. Seda võtet korratakse mitu korda, kuni maost hakkab oksendamisel väljuma puhas vesi.

SISUKORD

I peatükk. **Nõukogude Punane Rist võitluses kodumaa sanitaarse kaitse kindlustamise eest.** Meditsiinidoktor *F. G. Zahharov* 3

Sanitaarsalgad tsiviilkaitses 3
Venemaa Punane Rist ja haavatute meditsiiniline abistamine 4
Nõukogude Punane Rist võitluses haavatute ja haigete tervise ja elu eest 6
Sanitaarsalklaste kangelasteod Suures Isamaasõjas 8

II peatükk. **Sanitaarsalkade organiseerimine ja ettevalmistamine.** *L. V. Dmitrijeva* ja *M. D. Šmatikov* 12

Tsiviilkaitse meditsiinilise teenistuse organiseerimise üldprintsiibid 12
Sanitaarsalkade organisatsioon ja varustamine 14
Sanitaarsalkade ettevalmistamine 18
Sanitaarsalklaste kokkukutsumine 21

III peatükk. **Inimese anatoomia ja füsioloogia põhijooned.** Meditsiinikandidaat *S. M. Redko* 22

Rakud 22
Koed 23
Elundid ja nende süsteemid 24
Liikumiselundite süsteem 24
Hingamiselundid 30
Vereringeelundid 32
Seedeelundid ja ainevahetus 35
Erituselundid 37
Närvisüsteem 38
Meeleelundid 38

IV peatükk. **Meditsiiniline esmaabi traumade, põletushaavade, haavatasaamise ja äkilise haigestumise puhul.** *A. T. Rožkov* 40

Haava mõiste 40
Verejooks, selle liigid ja peatamise moodused 41
Traumaatiline šokk 49
Infektsiooni mõiste 50
Radioaktiivsete ja mürgiste ainetega saastunud haavad 51
Antiseptika ja aseptika 52
Vereülekanne 54
Haavade sidumine 55
Meditsiiniline esmaabi muljumishaavade, kompressioonide ja põrutuste puhul 63
Luumurrud ja meditsiiniline esmaabi nende puhul 64
Meditsiiniline esmaabi «mikrotraumade» puhul 70
Meditsiiniline esmaabi põletushaavade puhul 71
Meditsiiniline esmaabi külmumiste puhul 73
Meditsiiniline esmaabi elektritraumade puhul. Kunstlik hingamine 73
Meditsiiniline esmaabi uppujale 77
Meditsiiniline esmaabi kuumarabanduse ja päikesepiste puhul 78
Meditsiiniline esmaabi mürkmadude, putukate ja marutõvekahtlaste koerte hammustuste puhul 78

V peatükk. **Nakkushaigused ja nende tõrje.** *I. V. Simonenko* 80

Mikroobide ja toksiinide mõiste 80
Nakkushaiguste tekkimise põhjused loomulikes tingimustes ja nende levimise teed 81
Nakkushaiguste profülaktika 84
Desinfektsioon 87
Desinsektsioon 93
Deratisatsioon 95
Mõnede nakkushaiguste üldmõiste 96
Soolte nakkushaigused 97
Õhk-piisknakkushaigused 98
Verdimevate lülijalgsete poolt edasiantavad nakkushaigused 99
Zoonoosid 100
Toidumürgistuse mõiste ja meditsiiniline esmaabi selle puhul 100

VI peatükk. **Algteadmisi hügieenist ja sanitaariast.** *K. F. Smirnov* 102

Isiklik tervishoid 102
Elamu tervishoid 103
Pinnase tervishoid 104
Vee tervishoid 105
Toitluse tervishoid 106
Tööstuse tervishoid 108

VII peatükk. **Sanitaarsalkade töö massilise ründe koldes.** 109

1. Tuumaründe kolle. *J. A. Sipailov* 109
Tuumaründe kolde meditsiiniline iseloomustus 109
Päästetööde organiseerimine tuumakahjustuse koldes 111
Meditsiiniline esmaabi tuumaplahvatuse koldes 113
Kannatanute evakueerimine 114
Töö iseärasused radioaktiivsete ainetega mürgistatud paikkonnas 115

2. Keemilise saastumise kolle. *V. S. Mordvinov* 117
Keemilise saastumise kolde meditsiiniline iseloomustus 117
Mürkainetega tekitatud kahjustuste peamised tunnused 118
Sanitaarsalkade töö iseärasused keemilise saastumise koldes 121
Meditsiiniline esmaabi keemilise saastumise koldes 123
Kannatanute evakueerimine 126

3. Bakterioloogiline nakkuskolle. Meditsiinikandidaat *A. M. Mjasnenko* 127
Bakterioloogilise nakkuskolde meditsiiniline iseloomustus .. 127
Sanitaarsalkade töö iseärasused bakterioogilises nakkuskoldes 129
Proovide võtmise eeskirjad bakteriaalse saastumise kindlakstegemiseks 134

VIII peatükk. **Kannatanute kandmine ja evakueerimine.** Meditsiinikandidaat *P. P. Timofejevski* 139

Kanderaam 139
Kannatanute kandmine kanderaamiga 143
Kannatanute väljakandmine ründekoldest ilma kanderaamita 150
Juhuslike vahendite kasutamine kannatanute kandmiseks .. 154
Kannatanute ettevalmistamine transportimiseks 157
Transpordivahendite kohandamine kannatanute veoks 158

Kannatanute asetamine transpordivahendeile ja neilt mahavõtmine 158
Kannatanute eest hoolitsemine transportimise ajal 162
Nakkushaigete transportimise iseärasusi 162
Iseärasused mürgiste ja radioaktiivsete ainetega kahjustatud kannatanute transportimisel 162

IX peatükk. **Haigete ja kannatanute põetamine.** Meditsiinikandidaat *S. M. Redko* 164

Haigete sanitaarkorrastus 164
Haigetoa sisustus 165
Haige tualett, pesu vahetamine ja ruumi koristamine 166
Kirurgiliste haigete põetamine 167
Põletushaavadega haigete põetamine 168
Nakkushaigete põetamise iseärasusi 169
Kiiritushaigete põetamise iseärasusi 169
Mähiste jälgimine ja hooldamine 171
Haigete põetamine kodus 171
Kehatemperatuuri jälgimine 173
Pulsi jälgimine 173
Hingamise jälgimine 174
Haigete toitmine 175
Soolestiku talitluse ja urineerimise jälgimine 176
Soojendava kompressi tegemine 177
Sinepiplaastrid 178
Kupud 178
Soojendus- ja jääkoti kasutamise reeglid 179
Maoloputus 179

ILMUNUD MEDITSIINILINE KIRJANDUS ALATES 1965. a. II POOLAASTAST

M. Ambros.
LASTEKASVATUSEST ARSTI PILGUGA.
1966. 220 lk. 55 kop.

Antakse juhtnööre, kuidas luua lapsele õige elurütm ja vältida kasvatusvigu, mis võivad häirida lapse normaalset arenemist ning vaimset tasakaalu.

A. Chevalier, R. Malviste (koostajad).
POLIKLIINIKU ARSTI TEATMIK.
1966. 500 lk. 1 rbl. 90 kop.

Organisatoorsed, diagnostilised, profülaktilised ja terapeutilised juhtnöörid enamlevinud haiguste kohta on esitatud lühidalt ja konspektiivselt.

R. Gabovitš.
HÜGIEEN.
1965. 336 lk. 79 kop.

Meditsiiniliste keskkoolide õpik, milles käsitletakse kommunaal-, isiklikku-, toitlustus-, laste ja noorukite, laste- ja raviasutuste, töö-, sõjaväe- ja radiatsioonihügieeni.

J. Gagunova.
HAIGETE PÕETAMINE.
1966. 260 lk. 43 kop.

Õpik meditsiinikoolide velskrite je meditsiiniõdede osakonna õpilastele.

E. Hanniotti.
MIDA PEAB TEADMA NAINE.
1967. 144 lk. 24 kop.

Populaarteaduslik brošüür günekoloogilistest probleemidest.

A. Härma.
LADINA KEELE ÕPIK MEDITSIINILISTELE ÕPPEASUTUSTELE JA MEDITSIINIALA TÖÖTAJATELE.
1967. 380 lk. 74 kop.

S. Ivanov.
ARSTLIK KONTROLL JA RAVIKEHAKULTUUR.
1967. 448 lk. 93 kop.

Õpik arstiteaduskonna üliõpilastele jaguneb kolmeks osaks: arstlik kontroll, ravikehakultuur ja spordimassaaž.

M. Kask.
TOITLUSHÜGIEEN.
1966. 104 lk. 17 kop.

Brošüür on koostatud eeskätt arstiteaduskonna ravi-stomatoloogia- ja farmaatsiaosakonna, samuti kehakultuuriteaduskonna üliõpilaste vajadusi silmas pidades, kuid seda saavad kasutada ka meditsiiniliste keskkoolide õpilased.

L. Keres jt.
LAPSE TERVISHOID.
1967. 392 lk. 1 rbl. 26 kop.

Käsiraamat noortele emadele ja isadele koondab kõige olulisema, mida vanemad lapse tervishoiust teadma peavad.

G. Nepotšatõhh.
ELEKTRIKAHJUSTUSED.
1965. 20 lk. 3 kop.

Kirjeldatakse mitmesuguste elektrivoolu liikide (ka välgulöögi) toimet inimese organismisse ja nende ohtlikkust nii tööl kui kodus, esmaabi ning antakse nõu elektrikahjustuste vältimiseks.

K. Valgma.
RAVITOITLUSTAMINE.
1967. 128 lk. 22 kop.

Brošüür juhistega tervislikuks toitumiseks üldse ja toitumiseks sagedamini esinevate haiguste korral.

I. Veerma (koostaja).
TULEVASELE EMALE.
1967. 102 lk. 10 kop.

Tulevasele emale antakse nõu meditsiinilistes, juriidilistes ja isiklikku laadi küsimustes. Mõningaid soovitusi jagatakse ka tulevasele isale.

H. Vojačkova.
LIIKUMINE — NAISE TERVISE JA ILU PANT.
1967. 144 lk. 57 kop.

Raamat kõigile, kes tahavad vabaneda mitmesugustest halbadest ja mittevajalikest harjumustest liikumisel tööl või kodus.

SARI «TEADUS JA TERVIS»

J. Belfšikov.
UROLOOGILISED HAIGUSED, NENDE VÄLTIMINE JA RAVI.
1966. 56 lk. 8 kop.

N. Elštein.
HAIGED JA ARSTID.
1965. 56 lk. 10 kop.

Haige ja arsti vastastikusel suhtlemisel tekkivaid probleeme.

H. Jänes.
AUTOJUHI TÖÖ JA TERVIS.
1966. 64 lk. 12 kop.

H. Jänes.
KUI OLETE KORD PENSIONÄR.
1965. 84 lk. 14 kop.

Näpunäiteid töö ja puhkuse korraldamiseks, keha karastamiseks ja puhtusepidamiseks, otstarbekaks toitumiseks jne.

A. Mjasnikov.
KAS TUNNETE OMA ORGANISMI!
1967. 56 lk. 9 kop.

Andmeid anatoomiast, füsioloogiast ja praktilisest meditsiinist.

E. Rõigas.
SUGUHAIGUSED JA NENDE VÄLTIMINE.
1966. 64 lk. 10 kop.

V. Rätsep.

KROONILISTEST MAOHAIGUSTEST.

1966. 52 lk. 8 kop.

SADA KÜSIMUST JA VASTUST TERVISEST JA HAIGUSTEST.

1967. 68 lk. 10 kop.

Vastused sagedamini tekkivatele küsimustele tervisest ja haigustest.

S. Sibul, E. Siirde, V. Särgava.

ANGIIN.

1967. 28 lk. 4 kop.

Lugejat tutvustatakse angiini põhiliste tunnuste, ravivõtete ja profülaktikaga ning angiini vastu võitlemisega ja tüsistuste vältimisega.

V. Sui.

MIDA PEAB TEADMA RAVIMITEST.

1966. 44 lk. 7 kop.

I. Trofimova.

NÄGEMISE HÜGIEEN.

1967. 40 lk. 6 kop.

Õpetatakse silmi hoidma ja teadlikult nende eest hoolitsema. Räägitakse ka prillide kandmisest ja väljakirjutamisest.

SARJAS «TEADUS JA TERVIS» ILMUVAD 1968. AASTAL

N. Elštein.
UNI JA UNETUS.

Kuidas unehäireid ära hoida? Milline peab olema normaalne uni? Nendele ja mitmetele teistele küsimustele saab lugeja brošüürist vastuse.

S. Gulordava.
LASTE TRAUMATISM.

Millest on tingitud õnnetusjuhtumid lastega meie vabariigis ja kuidas neid vältida? Neid probleeme analüüsitakse pedagoogidele, lastevanematele ja meditsiinitöötajatele määratud brošüüris.

K. Kõrge.
ALLERGIA EHK ÜLITUNDLIKKUS.

Põhiliste allergiliste haiguste ja nende tekkepõhjuste tutvustamine.

A. Lukaš.
VÄLTIGEM MÜRGISTUSI TARBEKEMIKAALIDE KASUTAMISEL.

Kirjeldatakse igapäevases elus kõige sagedamini esinevaid mürgistusi, nende põhjusi ja vältimise teid ning lihtsamaid esmaabivõtteid.

M. Lõvi.
KUI TEIL VALUTAVAD HAMBAD.

Selgitatakse hammaste tähtsust organismile, tutvustatakse hammaste ja suuõõne anatoomiat ja füsioloogiat, hammaste, igemete ja keele haigusi ning ravi.

J. Saarma.
VAIMUHAIGUSED.

Teaduse uusimate saavutuste valguses käsitletakse inimese vaimse tervise probleeme.

J. Saarma.
VANANEMINE JA VAIMNE TERVIS.

Brošüür vananemisega kaasnevatest bioloogilistest ja psüühilistest muutustest, haigusliku raugastumise vältimisest, psühhohügieenist pensionieas, vanade ja noorte suhetest perekonnas ning raukusnõrkuse ravimisest.

Исполнительный Комитет Союза Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР
УЧЕБНИК ДЛЯ ПОДГОТОВКИ САНИТАРНЫХ ДРУЖИННИЦ
На эстонском языке
Обложка О. Кяэрик

Издательство «Валгус»
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja R. Järve

Kunstiline toimetaja A. Säde

Tehniline toimetaja T. Linkvist

Korrektorid T. Nahkur ja M. Maide

Laduda antud 19. XII 1967. a. Trükkida antud 25. I 1968. Paber 54×84/16. Trükipaber nr. 3 — M. Gorki nim. Paberivabrik nr. 1 — Leningrad. Trükipoognaid 12. Tingtrükipoognaid 10,08. Arvestuspoognaid 9,78. Trükiarv 30 000. Tellimuse nr. 3715. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk t. 54/58. Hind 36 kop.

36 kop.

A
28932
5619574

