A. Z. SORKIN

LUUTUBERKULOOS

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

A-18852

A. Z. SORKIN

LUUTUBERKULOOS

II 168
Pärnu Kaitsmaja

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1951

Originaali tiitel:

А. З. Соркин

Костный туберкулез

Государственное издательство
медицинской литературы
Медгиз — 1949 — Москва

Tõlkinud H. Luik

TARTU [illegible] KOOLI
RAAMATUKOGU

AUTORILT

Igal täisealisel luutuberkuloosihaigel või luutuberkuloosi põdeva lapse vanemail koguneb rida neid häirivaid küsimusi, millele nad soovivad saada ammendavat vastust.

Sageli heidavad haiged ja nende sugulased oma sedeleis (pärast loengu lõppu) või kirjades meile — arstidele — ette seda, et luu- ja liigesetuberkuloosi käsitlev populaarteaduslik kirjandus on väga piiratud, vähe kättesaadav, ega rahulda nõudeid, mida haiged talle esitavad.

Palju aastaid kestnud suhtlemine luutuberkuloosihaigetega on mulle võimaldanud heita pilku nende hingeellu ning igakülgselt tundma õppida neid häirivaid küsimusi, mis on seotud selle haiguse raviga ja eriti tema ravi lõpptulemustega.

Selle tulemusena olen ma jõudnud kindlale veendumusele, et luutuberkuloosihaige peab olema tuttav nüüdisaegse õpetusega selle haiguse tekkimise tingimustest, samuti ka põhiliste ravimeetoditega ja nende tulemustega. Enesestmõistetavalt peavad need andmed olema populaarselt esitatud ja laiadele hulkadele mõistetavad.

Need eeldused saidki aluseks käesolevale raamatule, mis sisaldab vastuseid paljudele luutuberkuloosihaigete suulistele küsimustele, sedelitele ja kirjadele.

Autor võtab haigete ja meditsiiniliste töötajate märkused ja näpunäited käesoleva raamatu kohta tänuga vastu.

Autor

Moskva,
10. oktoobril 1949. a.

ÜLDOSA

SISSEJUHATUS

Tuberkuloos on nakkushaigus, mille tekkimist põhjustab 1882. a. esmakordselt avastatud kepikesekujulise mikroobi tungimine inimese (ning samuti ka paljude loomade) organismi. See tuberkuloosikepike on väga eluvõimeline. Ta võib säilida tuberkuloosihaige kuivanud rõgas mitu kuud. Otsesed päikesekiired surmavad ta mõne tunniga. Piimas surevad tuberkuloosipisikud keetmisel 2—3 minuti vältel. Piima soojendamisel 80°-ni surevad kepikesed alles 15 minuti pärast ning soojendamisel 70°-ni — 30 minuti pärast.

Tuberkuloosikepike tabab inimorganismi mitmeid elundeid ja kudesid. Täisealistel haigestuvad kõige sagedamini kopsud, harvemini luud ja liigesed, näärmed ja kõhukelme; lastel: näärmed, luud ja liigesed, harvemini kopsud ja muud elundid.

Tuberkuloosihaigete enamuse moodustasid enne revolutsiooni töölised ja vaesemad talupojad. Pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni on tuberkuloosi-haigestumus meie maal tunduvalt langenud.

Eredaks näiteks selle kohta on meie tööstuslinnad, eriti Leningrad. Eelrevolutsiooniaegsel Venemaal peeti Peterburi üheks tuberkuloosi suhtes kõige halvemas seisukorras olevaks linnaks. Kodanlikud teadlased püüdsid seda seletada «endise pealinna niiske kliimaga». Selline arvamus tuberkuloosi kasvu põhjuste kohta oli väär, ning seda tuli hiljem

muuta. Tuberkuloos hakkas Leningradis vähenema pärast seda, kui sajad tuhanded Leningradi töölised asustati äärelinnas asetsevaist viletsaist hurtsikuist ümber südalinna suurtesse, valguserikkaisse kortereisse, ning vabrikute ja tehaste lähedale ehitati tööliste jaoks avarad elamud, mis vastavad kõigile tervishoiunõudeile. Määratu suurt mõju tuberkuloosi-haigestumuse vähendamisel evis tööseadusandlus. Seati sisse normeeritud tööpäev, töötasu tõusis järsult. Stalinlik konstitutsioon tagas töötajaile õiguse tööle ja puhkusele, vabastas nad tööpuudusest, andis kõik võimalused rõõmsaks ja õnnelikuks eluks. Kõik need nõukogude võimu poolt tarvitusele võetud abinõud avaldasid viibimata oma toimet ning vähendasid Leningradis ja teistes NSV Liidu linnades järsult tuberkuloosi-haigestumust.

Sõjajärgseil aastail jätkub tuberkuloosi-haigestumuse edasine vähenemine meie maal. Seda soodustavad paranenud töö- ja elutingimused, töötajate heaolu kasv ning samuti tuberkuloosi vastu võitlemiseks laialdaselt tarvituselevõetavad abinõud. Sellised edusammud võitluses tuberkuloosi vastu on võimalikud ainult meie sotsialistlikul maal.

Meie sotsialistliku korra paremused avaldusid ka Suure Isamaasõja ajal. Tavaliselt saatis sõdu alati tuberkuloosi sagenemine. Esimene maailmasõda aastail 1914—1918 tõi reas Euroopa maades (Saksamaal, Itaalias ja mujal) kaasa tuberkuloosi-haigestumuse ja -surevuse tunduva kasvu.

Kommunistlik partei ja nõukogude valitsus võtsid Suure Isamaasõja ajal tarvitusele rea abinõusid tuberkuloosi levimise vältimiseks, ning see võimaldas ajutiselt okupeeritud rajoonides okupatsiooni ajal kasvanud haigestumuse rasked tagajärjed vähese aja jooksul likvideerida.

Tuberkuloosivastased abinõud väljenduvad sõjajärgsel perioodil profülaktilise ja tervistustöö tugevnemises, elanikkonna hulgaliste läbivaatuste teostamises tuberkuloosi varajaste vormide avastamiseks, profülaktilise ja tervistustöö

tugevdamises tuberkuloosikoldes, tuberkuloosi vastu vaktsineerimise laiendamises, haigete õige ravi organiseerimises tuberkuloosi-dispansereis, kodus ja statsionaarseis ravilais.

INIMESE LUUKOND

Inimese luukond koosneb luudest, mida kujult võib jaotada neljaks peamiseks rühmaks: 1) pikad luud, 2) ümmargused ehk paksud luud, 3) lamedad luud ja 4) segaluud. Laste pikad luud koosnevad nagu kolmest eri osast, mis on üksteisega kõhre abil ühendatud. Sellele vastavalt eristatakse: 1) pika luu keha (diafüüsi) ja 2) tema kaht otsa (epifüüse). Peale selle evivad mõned pikad luud veel tugevaid luujätkeid (apofüüse), mis on lapseeas luust samuti kõhrega eraldatud.

Pikkade luude diofüüsid kujutavad endist tihkest koest seintega torusid. Toruseinte paksus on suurim luu keskel; epifüüdi suunas õhenevad luuseinad järk-järgult, muutudes seal kirjapaberipaksuseks. Luuõõnt täidab luuüdi. Epifüüsis asub luuüdi niinimetatud luu käsnolluses, mis koosneb hulgast üksteisega põimuvaist väikestest õhukesist luupõrkadest.

Lamedad ja ümmargused luud on kõige sagedamini ehitatud pikkade luude epifüüside tüübi järgi.

Luude pealispinnal leidub rida avausi, mille kaudu luusse sisenevad närvid ja toitvad veresooned.

Luuümbris

Luud katab tihke kiuline kest, mida nimetatakse luuümbriseks. Ta on rikkalikult varustatud veresoontega ja on üsna tähtis luu suhtes. Luu toitub faktiliselt sellest, mida ta luuümbriselt saab. Kui luuümbris mõnes kohas lakkab luud toitmast, siis sureb vastav osa luust. Seejuures võib

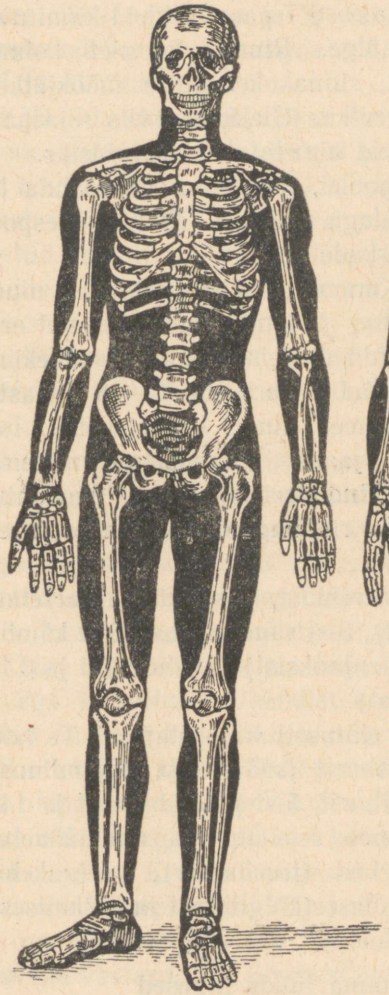
aga kõrvaldada osa luust nii, et luuümbris jääb alles, siis taastub luu teatud aja pärast täielikult. Sel luuümbrise omadusel on luude juures teostatavate operatsioonide puhul suur tähtsus. Niisiis, — luuümbris on kude, millest luu moodustub ja mis luud kogu ta elu vältel toidab.

Luukonna luud

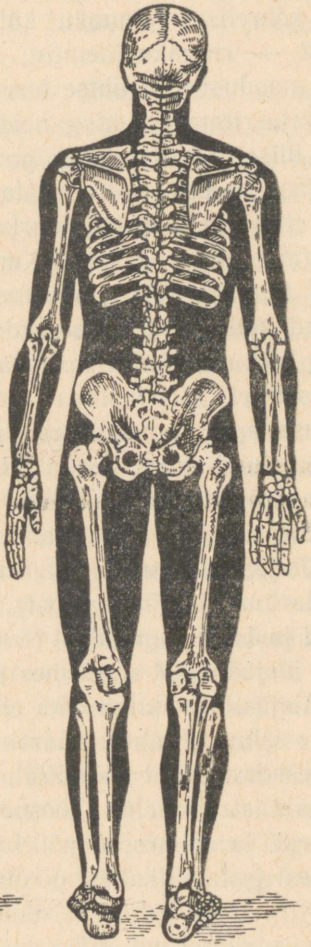
Inimese luukond (joon. 1 ja 2) koosneb koljust, näoluudest, kere- ja jäsemete luudest. Kereluude hulka kuuluvad lülisammas, rinnak, rangluud, abaluud, roided ja vaagnaluud. Lülisammas koosneb lülidest. Tal eristatakse kaelaosa, mis koosneb 7-st lülist ja moodustab kaare ettepoole suunatud kumerusega (lordoos); siis tuleb 12 rinnalüli, mis moodustavad väikese kaare kumerusega tahapoole (tavaline normaalne küfoos); järgmised 5 lüli moodustavad nimmeosa, mis kujundab lordoosi, nagu kaelaosagi. Lõpuks tulevad 5 üksteisega liitunud ristluulüli, mis moodustavad kaare tahapoole (küfoosi), nagu rinnalülidki. Lülisammas lõpeb all õndraluuga, mis koosneb 5-st, mõnikord aga ka 4-st kokkukasvanud luukesest.

Liikuvaimad on lülisamba kaela- ja nimmeosa.

Tavaliselt koosnevad lülid lülikehast ja lülikaarest, välja arvatud esimene kaelalüli, millel lülikeha puudub. Kaelalülide lülikehad on väikesed. Lülisamba kaelaosa poolt ristluu poole edasi liikudes lülikehad üha suurenevad. Lülikaare tagumise poole külge kinnitub ogajätke ning külgedele ristijätked ja liigesjätked. Lülikaared moodustavad üheskoos kanali, mis kulgeb piki kogu lülisammast (kuni õndraluuni). Lülikehade vahel asuvad kõhrest vahekihid, millest on tingitud lülisamba vetruvus ja painduvus. Lülikaarte poolt moodustatud kanalis asetseb seljaaju, mis ulatub teise nimmelüli kõrgusele. Seljaaju on ümbritsetud kolme kelmega: veresooni sisaldava pehme ajukelmega, ämblikuvõrkkelmega ja välise, väga tugeva kõvakelmega.



Joon. 1. Inimese luukond (eestvaade).



Joon. 2. Inimese luukond (tagantvaade).

Igaühe külge 12-st rinnalülist kinnitub paar roideid, mis eemalduvad lülidest kaaretaoliselt, suundudes tagantpoolt ülalt ettepoole ja alla. Esimesed 7 paari roideid kinnituvad ees kõhreliselt rinnaku külge. Rinnak koosneb kolmest osast — rinnakupidemest, rinnakukehast ja mõõkjätkest, mis moodustavad ühtse terviku. Ülejäänud viis roidepaari ei ulatu rinnakuni ning neid nimetatakse ebaroideiks.

Lülisamba kummalgi poolel, teise kuni üheksanda lüli kõrgusel, asetsevad roiete taga abaluud. Neil on ülespoole pööratud alustega kolmnurkade kuju.

Vaagnaluid on kaks. Kummalgi neist eristatakse niudeluud (suurim neist), häbeme- ja istmikuluud. Lastel eraldavad kõiki neid kolme luud üksteisest kõhrest vahekihid, ning kõik need kolm kasvavad kokku alles 16—18 eluaastal. Välisküljel moodustavad need luud liitumiskohal lohu (puusanapa) puusaliigese jaoks. Eespool on mõlemad häbemeluud teineteisega kindlalt kõhre abil ühendatud. Tagapool liituvad puusaluud ristluuga, moodustades tugeva suletud rõnga — vaagna.

Ülajäse koosneb õlavarreluust, 2-st küünarvarreluust (kodarluust ja küünarluust), 8-st randmeluust, 5-st kämblaluust ja 14-st sõrmelülist (faalanksist) (2 põidlalüli ja 3 lüli igal ülejäänud 4-st sõrmest).

Alajäse meenutab oma ehituselt väga ülajäset. Ta koosneb reieluust, kahest sääreluust (sääreluust ja pindluust), põlvekedrast, 7-st põiapäraluust, 5-st põialabaluust ja 14-st varbalülist. Reieluu koosneb reieluupeast, reieluukaelast, suurest ja väikesest pöörlast (trochanter), reieluukehast enesest ja tema kahest põndast (külgmisest ja keskmisest).

Inimese luukonna luude liigesed

Luukonna luud ühenduvad omavahel mitmeti. Nii näiteks ühenduvad p e a l u u d (peale alalõualuu) liikumatult. Kere-, jäsemete ja alalõualuud ühenduvad enam või vähem

liikuvalt. Liikuvuseastmelt eristatakse kolme liiki luudevahelisi ühendeid: 1) tardliiges (kõhrliidus või sidekudeliidus), 2) pingulliiges ja 3) vabaliiges. Vähem liikuvalt ühenduvad kere- ja vaagnaluud, liikuvamalt — jäsemete luud ja alalõualuu.

Kõhrliiduseks nimetatakse luude ühendit kõhrede abil, mis sisaldavad tunduval hulgal niinimetatud kiudkudet, mis teeb neid eriti tugevaks. Tänu sellele on kiudkõhred tardliigestes tugevaks kinnitusvahendiks. Nende tugevus on tingitud samuti ka luuümbrisest, mis läheb ühelt luult teisele üle. Kõhrliiduste liikuvus on vähene ning sõltub kõhre paksusest ja pehmusest: mida paksem ja pehmem on kõhr, seda liikuvam on liiges. Kõhrliidused esinevad lülikehade, ristluu ja õndraluu vahel, mõnikord aga ka häbemeluude vahel.

Üleminekuastmeks tardliigese ja vabaliigese vahel on pingulliiges. Tema iseärasuseks on see, et mõlemat luud ühendavas kõhres leidub väike vedelikuga täidetud pilu. Ka pingulliigeste liikuvus on väike, ent ta on veidi suurem kui kõhrliiduste liikuvus. Pingulliigeseid kohtame inimesel võrdlemisi harva (ristluu-niudeluu liiges).

Kõige sagedamini esinev kuju on vabaliiges. Tema ehitus on väga keeruline. Ühendist osa võtvate luude otsad on kaetud õhukese kõhrekihiga, mis (rõhuval enamikul juhtudest) ei sisalda kiude. See kõhr sarnaneb mattklaasiga ning teda nimetatakse hüaliinkõhreks. Kõhred on tihedasti kokku kasvanud luudega, mida nad katavad, nad on elastsed, siledad ja libedad. Kõik vabaliigesed evivad niinimetatud liigesekihnu ehk liigesekapslit. Viimane kujutab endast nagu katet, mis on jätkuks ühe luu luuümbrisele ning läheb liigese kohal üle vastaspoolse liigesest osa võtva luu luuümbriseks. Nii moodustub igast küljest suletud liigeseõõs. Liigesekihnu sisepind on kaetud õhukese kelmega, mida nimetatakse s ü n o v i a a l k i h i k s. See kelme eritab veidi kollakat kleepivat vedelikku — l i i g e s e v õ i e t. See etendab

liigese määrdeaine osa, vähendades hõõrumist liigesekõhrede vahel. Tänu sellele säilivad liigesekõhred, ning liigese liigutused toimuvad pehmelt, sujuvalt. Ent ainult liigesekihnust ei piisa selleks, et hoida luude liigesepindmikke pidevalt vajalikus kokkupuutes. Seejuures aitavad tunduval määral kaasa pidurdavad sidemed. Kujult sarnanevad nad tihkeile, tugevasti pinguldatud väätidele, mis kinnituvad liigese mõlemale luule. Need sidemed asetsevad enamasti väljaspool liigest ja on liigesekihnuga kokku kasvanud.

Mõnes liigeses (näiteks põlveliigeses jt. liigestes) leidub liigesesiseseid kõhri (võrukettaid). Need on kiudkõhrest plaadikesed, mis asetsevad luude liigesepindmike vahel.

Vabaliigesed on kõigist liigeste liikidest liikuvaimad Need või teised liigutuste liigid (igas suunas, edasi ja tagasi, pöörded jne.) sõltuvad luude liigesepindmike kujust. Vabaliigeste hulka kuuluvad: õlaliiges, küünarliiges, kodarluu-randmeliiges, puusaliiges, põlveliiges jt.

NAKATUMINE TUBERKULOOSI

Tuberkuloosikepikesed sisenevad inimese organismi mitmel viisil. Nad tungivad sinna kõige sagedamini kas nina, kurgu ja kopsutoru või suu, neelu, mandlite, söögitoru, mao ja soolte kaudu.

Peamiseks nakkuseallikaks on tuberkuloosihaige ja tema eritised, eelkõige tema röga. Tilk tuberkuloosihaige röga võib sisaldada kuni 2—3 miljonit tuberkuloosikepikest. Tuberkuloosikepikesed kanduvad haigelt inimeselt tervele edasi: 1) koos mikroobe sisaldava tolmuga, 2) koos üliväikeste rõgatilgakestega, mida tuberkuloosihaige kõhides, aevastades ja rääkides eritab, ning 3) terve inimese otsesel kokkupuutel nakkuseohtliku materjaliga ning selle materjali sattumisel limaskestale või vigastatud kohale. Tuberkuloosi

võib nakatuda ka tuberkuloosihaigete lehmade keetmata piima toiduks tarvitamisel.

Tavaliselt sünnivad lapsed tervena ning nakatuvad tuberkuloosi alles pärast sündi tuberkuloosi lahtisel kujul põdevate vanemate, sugulaste või amme kaudu. Sellepärast ongi nii tähtis silmas pidada, et laps tuberkuloosihaigega kokku ei puutuks. Lastele tuleb kategooriliselt keelata magada tuberkuloosihaigega ühes voodis, süüa tema söögi-nõudest, tarvitada haige käte- või taskurätikut. Tuberkuloosihaiged peavad hästi meeles pidama, et nad last hellitades ja suudeldes saadavad ta tuberkuloosi-haigestumise ohtu.

Kuidas tuberkuloosipisikud ka inimese organismi ei tungiks, on tulemuseks nende sattumine vere- ja lümfiringesse. Siin võivad mikroobid pikemat või lühemat aega ringelda, kutsumata üheski elundis esile tuberkuloosiprotsessi. Ent ebasoodsa väliskeskkonna toimel (väär toitmine, halvad korteriolud, nõutavast režiimist kõrvalekaldumine, puudus värskest õhust, põetud haigused jne.) halveneb haige üldine seisund, järelikult nõrgeneb organismi vastupanuvõime, ning tuberkuloosipisikud sisenevad sellesse või teise elundisse (lümfinäärmeisse, kopsudesse, soolde), kus hakkabki arenema tuberkuloosiprotsess. Tuberkuloos võib tekkida mitte ainult lastel ja alaealistel, vaid ka täisealistel, ent sagedamini tekib ta siiski lapsepõlves. Laps hakkab lähikondsete silmade all muutuma: seni reibas, elurõõmus, lõbus laps jääb nukraks, kaotab söögiisu, muutub kahvatuks ja tema temperatuur tõuseb veidi. Ent kõik need nähtused võivad vastava, tema tervist tugevdava hoolitsuse (õige režiimi, toitmise, värskes õhus viibimise jne.) korral võrdlemisi lühikese aja jooksul kaduda. Sel juhul saab laps tagasi oma endise elavuse, tema näojume paraneb, söögiisu tuleb tagasi ja temperatuur muutub normaalseks. Selline laps võib kasvada suureks ja elada väga vanaks, haigestumata teist korda tuberkuloosi.

Mõnikord võib soikunud tuberkuloosikolle halvenenud sotsiaalsete ja majanduslike olude tõttu, või pärast lapse organismi nõrgestavaisse leetreisse, sarlakeisse või läkakõhasse haigestumist uuesti tegevust alustada, ning tuberkuloosiprotsess muutub ägedamaks. Tuberkuloosiprotsess võib areneda kopsudes, luudes või liigestes, ajukelmeis, kõhukelmes jne., kuhu vere- või lümfivoolus tuberkuloosipisikuid kannab.

Luutuberkuloosiprotsess algab tavaliselt luu käsnolluses, mis on rikas veresoonte poolest (pikkade toruluude otsosamikud, lülikehad jne.), kuid võib alata ka kõhre (kasvuala) piirkonnas või liigesekihnus. Kus protsess ka ei algaks, ta võib levida ka naaberaladele, kandudes mõnikord ka pikkade toruluude keskosamiku piirkonda.

Esineb juhtusid, mil tuberkuloosiprotsess kandub pehmeilt kudedelt üle otse luule, näiteks kopsukelmelt roidele või nina limaskestalt selle all asetsevale luule jne. Sellist luutuberkuloosi levimisviisi kohtame võrdlemisi harva.

Väga tähtsaks momendiks, eelsoodumusena luu- ja liigesetuberkuloosile, on trauma (vigastus, kukkumine jne.). Meie andmeil on puusaliigesetuberkuloosi puhul 55%-l juhtudest aset leidnud trauma.

Sageli algab pärast esmase tuberkuloosikolde soikumist tuberkuloosikepikeste levimine kogu organismis. Selliseil juhtudel jäävad prof. Štefko andmeil luudesse sageli mikroskoopilised koldekesed. Need koldekesed võivad seal säilida küllaltki kaua, ilmutamata end raugaeani. Kui aga antud inimese tervis on nende või teiste põhjuste toimel halvenenud, ning järelikult tema vastupanu tuberkuloosile nõrgenenud, siis võib trauma saada tõukeks tuberkuloosiprotsessi aktiivsele arengule seni märkamatust koldest, mis pesitses selles või teises luukonna osas.

Tuberkuloosikepikese sisenemisel luukoesse väljuvad veresoontest tema vastu võitlevad valgelibled. Seejuures hakkavad ümbritseva koe rakukesed kiiresti paljunema. Kude vohab. Tal on mahlakas välimus, ta oleks nagu iminapakeste või terakestega kaetud, ning seepärast nimetataksegi teda terajaks ehk granulatsioonkoeks (*granulum* tähendab ladina keeles tera). Vohavad rakukesed ja valgelibled ümbritsevad tuberkuloosikepikesi, moodustades kohati sõlmekesi ja kõbrukesi, seepärast kannabki haigus tuberkuloosi nime (*tuberculum* tähendab ladina keeles kõbrukene). Kõbrukesed kasvavad järk-järgult, sest nende ümber kasvavad ja arenevad uued rakukesed. Nii võivad nad kasvada nöörpnõelapea- või hirsiterasuuruseks, ning siis saab neid ka palja silmaga näha.

Granulatsioonidega täidetud piirkonnas luu laguneb ja imendub. Selliseid muutusi luus nimetatakse luusööbijaks. See protsess võib olla piiratud või ka laialdane. Viimasel juhul haarab protsess suuri luupiirkondi, pealegi mitte ainult käsn-, vaid ka plinkollust.

Protsessi edasine kulg sõltub organismi vastupanuvõimest. Hea üldise seisundi puhul asenduvad granulatsioonid ja kõbrukesed tiheda koega (armistuvad), ning haigus soikub, ent sellist healoomulist haiguskäiku kohtame võrdlemisi harva.

Sagedamini tuleb meil näha teistsugust pilti. Selle tagajärjel, et tuberkuloosikõbrukeses puuduvad veresooned, mis varustaksid teda toitematerjaliga, hakkab ta enamikul juhtudest lagunema [sureb, või nagu öeldakse, laguneb kaseoosseks (kohupiimataoliseks), sest seejuures tekkinud massil on kohupiima välimus]. Peale toitumisehäire soodustavad selle protsessi arengut tunduval määral ka tuberkuloosipisikute poolt eritatavad mürkained. Kõbrukeste kaseoosne lagunemine ja kaseoossete masside tekkimine

on mõnikord nii laialdane, et luus moodustuvad küllaltki suured õõned. Kaseoosse massi saatus on mitmesugune. Ta võib pika aja kestel jääda olulistest muutustest puutumata. Protsessi soikumise korral eraldub ta ümbritsevaist kudedest ja armistub. Hiljem võib kaseoosse massiga täidetud piirkond täituda isegi luukoega.

Ent sageli sulab kaseoosne mass. Seejuures tekib tuberkuloosne mäda, mis on tavalisest mädast tunduvalt vedelam. See mäda peitub õõnes, mis on terveist kudedest eraldatud, — selle õõne seinad koosnevad granulatsioonidest.

Edasi võib esineda kahesugune healoomuline tulemus: mädakogum kas imendub ja kaob või tema areng ja laienemine peatub, granulatsioonid armistuvad ja moodustavad tiheda kapslikujulise kesta. Mäda tihkestub selles kapslis aja jooksul ning lõpuks lubjastub. Selline lõpp esineb võrdlemisi harva. Kõige sagedamini levib protsess kaugemale, tabades ümbritsevaid kudesid üha enam. Seejuures kasvab mädakogus ning granulatsioonid rajavad endile tee naabruses asetseva liigese liigeseõõnde või luuümbrise alla. Läbinud selle, tungivad granulatsioonid pehmeisse kudedesse. See niinimetatud külm abstsess tabab ümbritsevaid kudesid, mida samuti haarab protsess. Mädakogus üha kasvab, ning lõpuks koguneb mäda ühte kohta, mis on mõnikord peamisest protsessist küllaltki kaugel. Nii näiteks võib lülisamba alumise osa tuberkuloosi puhul mäda leiduda puusal; lülisamba rinnaosa kesk- ja ülalosas mädakogum ei lasku sageli mitte ainult allapoole, vaid tõuseb ka ülespoole, asetudes lülisamba ette ja mõlemale küljele. Lülisambatuberkuloosi puhul tekib abstsess sageli seljal, lülisamba kõrval.

Abstsess tekib luu- ja liigesetuberkuloosi puhul sageli tunduval kaugusel peamisest protsessist, rajades endale tee allpool asetsevaisse koepiirkondadesse. Tänapäeva autorid peavad külma abstsessi tuberkuloosiprotsessiks, mis levib pehmeile kudedele. Seepärast on termin «nõrgmädanik»

käibelt kõrvaldatud ja asendatud terminiga «külm-abstsess» (mädanik). «Külmaks» nimetati ta sellepärast, et tema tekkeprotsess kulgeb rahulikult, sageli haiget tülitamata, kes tihti pöördub arsti poole alles siis, kui ta märkab abstsessi puusal, s. t. tunduva ajavahemiku möödumisel tema tekkimise algusest.

Nagu juba öeldud, võib abstsess imenduda või organiseeruda. Tihkestunud mäda võib püsida kaua, haiget tülitamata. Ent sageli avaneb abstsess väljapoole, moodustades uurise. Nii avaneb igasugustele mädatekitavaile bakterеile väljastpoolt uurisesse sissepääs. Selle tagajärjel muutub mäda sageli tihkemaks, roheliseks; haige enesetunne halveneb, temperatuur tõuseb kuni 39—40°. Seejuures on võimalikud neerude ja teiste elundite tüsistused, mille tagajärjel organism jääb kiiresti nõrgaks. Tavaliselt päästab õigeaegselt alustatud ravimine haige. Tekib murrang paranemise suunas ning luutuberkuloosiprotsessi kulg muutub healoomuliseks.

Ent uurise olemasolu on haigele ikkagi ohtlik, sest ta ei saa olla ülalkirjeldatud tüsistuste vastu kindlustatud.

Mädatekitavad bakterid võivad mõnikord tungida organismi mitte uurise, vaid hingamisteede ja teiste teede kaudu, kust nad satuvad verre, mis kannab neid luu sellesse või teise piirkonda.

LUU- JA LIIGESETUBERKULOOSI PÕDEVATE HAIGETE RAVI

Kaua püsis arvamus, et luid ja liigeseid tabanud tuberkuloos kujutab enesest üksnes kohalikku haigust. Sellest lähtudes pöörasid arstid kogu oma tähelepanu ainult haigele elundile. Ent kohalik ravi ilma vastavate üldiselt tervistavate abinõude tarvitusele võtmiseta ei andnud vajalikke tagajärgi. Need vähesed õnnelikud, kel õnnestus pääseda

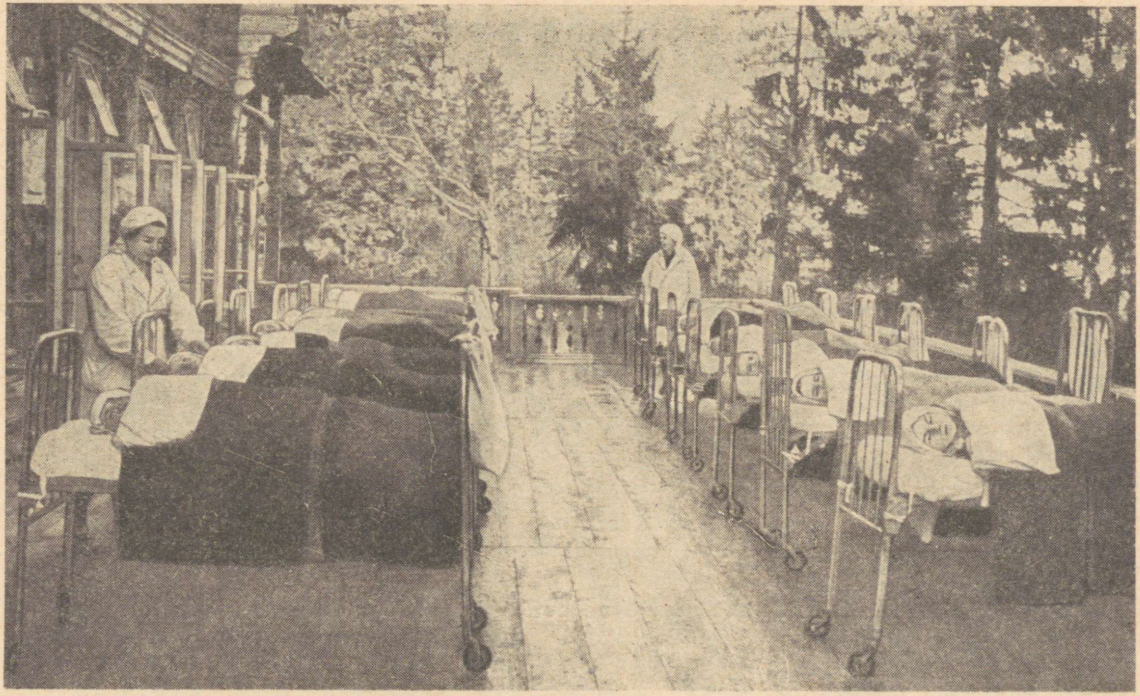
saatuslikust lõpust, jäid kogu eluks lülisamba ja jäsemete kõikvõimalike deformiteetidega.

Viimasel ajal on vaade luu- ja liigesetuberkuloosile põhiliselt muutunud. On kindlaks tehtud, et tuberkuloosiprotsess luus või lihases kujutab enesest organismi üldise haigestumise kohalikku nähtust. Seepärast seisneb luu- ja liigesetuberkuloosi ravi tänapäeval haige üldise tervisliku seisundi parandamises ja ortopeediliste abinõude tarvituselevõtmises. Kõik tunnistavad, et mida tugevam on haige organism, seda kergemini talub ta võitlust tuberkuloosinakkuse vastu, ning järelikult on seda enam eeldusi haiguse kiireks ja õnnelikuks lõpuks.

Režiim

On olemas palju mooduseid haige üldise seisundi parandamiseks. Sel eesmärgil kirjutatakse eelkõige ette kindel režiim. Määratakse kindlaks täpne päevakava: kellaajad, mil haige peab sööma, end ravima, meelt lahutama, õppima, uinuma, ärkama, sooli ja kusepõit tühjendama. Ravi tõhusus sõltub suurel määral sellest, kuidas haige talle ettekirjutatud režiimist kinni peab. Seda, et režiimist kinni peetakse, peab jälgima eelkõige haige ise (täisealine või alaealine) või tema lähikondsed, kui haiget last ravitakse koduseis oludes. Sellistel juhtudel annavad tuberkuloosidispanseri arst ja meditsiiniline õde haigele ja tema lähikondsetele vastavaid juhendeid ning kontrollivad aegajalt, kuidas haige talle ettekirjutatud režiimi peab. Haiglas või sanatooriumis jälgib ettekirjutatud režiimi järgimist rangelt kogu meditsiiniline personaal. Ent ka siin on vajalik, et haige ise mõistaks, milles seisneb luutuberkuloosihaige režiimi mõte, ning peaks seda täpselt, toimides arsti juhendite järgi.

Ruumi, kus haige viibib (kodus või haiglas), tuleb mitu korda päevas õhutada. Haiget tuleb harjutada ka talvel magama avatud aknaga või õhuaknaga. Luutuberkuloosi-



Joon. 3. Kogu aasta avatud rõdu lastesõimeealiste laste luutuberkuloosisanatooriumis Solnetšnogorskis Moskva lähedal.

haigete ravi nõuab rõhuval enamikul juhtudest kestvat voodirežiimi (2—3 aastat ning mõnikord kauemgi). Seejuures võimaldab haigete üldine seisund neil tegelda vaimse tööga (hea enesetunde ja normaalse või peaaegu normaalse temperatuuri puhul jne.). Lamamine nii pika aja vältel ilma mingi tegevuseta kajastub haigete hingeelus negatiivselt. Et luu- ja liigesetuberkuloosi põdevad lapsed ei saa koolis käia, siis tegutsevad koolid selle lünga täitmiseks kõigis laste luutuberkuloosisanatooriumides. Õppetöö toimub neis koolides põhiliselt normaalkoolide õppekava järgi. Tervistunud ja haiglast väljakirjutatud lapsed astuvad normaalkooli vastavasse klassi, ning õppetöös, nagu aastatepikkused vaatlused on näidanud, nad teistest õpilastest maha ei jää. Kui lapsed on kodusel ravil, siis organiseerib nende õppetööd rajooni haridusosakond kooli kommunistlike noorte organisaatori, vanematekomitee ja juhatuse aktiivsel toetusel. Täisealistele haigetele organiseeritakse haiglais õppetöö, mis peab aitama haigel pärast tervistumist üle minna füüsiliselt töölt kergele tööle, mida ta tervis temale lubab. Nii näiteks organiseeritakse arve- ja raamatupidamise kursusi, mõned haigeist õpetatakse tikkima, õmblema jms., paljud haiged õpivad võõrkeelte kaugõppekursustel, pedagoogiliste ja teiste kõrgemate õppeasutiste kaugõppeosakondades.

Luutuberkuloosihaige päevarežiimi koostamisel eraldatakse teatud aeg õppetööks, samuti ka kultuur-massiliseks tööks. Seejuures tuleb kindlasti meeles pidada, et haige ravi peab olema tihedas seoses tema kasvatus- ja õppetööga. Haige režiim peab olema koostatud nii, et haige ei väsiks. Raviks ja õppetööks määratud tunnid vahelduvad puhketundidega, — neil tingimusil õnnestub luutuberkuloosihaigete haiglaravi organiseerimises saavutada parimaid tagajärgi.

Ravi õhuvannidega

Tänapäeval on laialt levinud luutuberkuloosihaigete ravimine õhuvannide abil, mida haigeile kirjutatakse ette peaaegu kogu aasta jooksul. Talvel veedavad lapsed õhu käes mõne tunni päevas isegi pakaseil päevil (muidugi kaetakse nad hästi). Haiged tunnevad end suurepäraselt ja ei lähe mitte meelsasti rõdult palatisse tagasi. Moskva linna tervishoiuosakonna Solnetšnogorski laste luutuberkuloosisanatooriumis ööbisid 1 kuni 5 aasta vanused lapsed kogu 1948/49. a. talve jooksul rõdul (joon. 3), päeval aga sõidutati neid palatisse ainult toitmiseks ja loomulike vajaduste rahuldamiseks.

Professor Krasnobajev omistab suurt tähtsust naha vahelduvale ärritamisele kord soojaga, kord külmaga. Seepärast soovitab ta viia pärast suvist päikeseravi sama korralikult läbi ka talvise õhuravi. Samal arvamusel olid ka professor Schenk, Izergin jt., kes nõudsid, et haige viibiks terve ööpäeva õhu käes — suvel vastavais suvist tüüpi ehitistes, talvel aga iga päev mõne tunni verandadel, rõdudel või maja õues, kus haige elab, samuti ka sanatooriumi või muu raviasutise parkides.

Inimese naha funktsioonid ei piirdu organismi kaitsemisega välistoimete vastu, s. o. ta ei ole kehale mitte üksnes ainult katteks. Nahk kujutab endast elundit, mis etendab suurt osa kogu organismi kui terviku elutegevuses. Seepärast ongi õhu toime inimese nahasse suure tähtsusega kogu organismi jaoks. Nahka karastades tugevdame me haige tervist.

Kus haige ka ei asuks — kas mererannikul, mägedes või oma kodus, isegi rahvarohkes linnas, — kõikjal peab ta püüdma võimalikult rohkem kasutada värsket õhku, harjutades oma organismi järk-järgult enam või vähem madala temperatuuriga.

«Päikeseta pole maakeral elu». «Kuhu ei tungi päikesekiir, sinna tuleb arst». «Päike on kogu maapealse energia algallikas ja liikumapanev jõud».

Need on vaieldamatud tõed, mis on sajanditepikkuse vaatluse ja rahvatarkuse vili. Ülaltoodud juhtlausete õigsuses veenab meid igapäevane elu.

Teaduse arenedes leidis rida salapäraseid loodusenähtusi teaduslikult põhjendatud seletuse ja õpetus päikeseravist sai rangelt teadusliku alusmüüri.

Esimesel hetkel näib päikese kiirtekimp meile valgena. Tegelikult koosneb ta aga punast, oranži, kollast, rohelist, helesinist, sinist ja violetset värvi kiirtest. Loetletud 7-t värvi nimetatakse nähtavaks spektriks. Nähtava spektri kummalgi pool on olemas veel nähtamatud kiired. Neid, mis asetsevad spektri punase joone taga, nimetatakse infrapunasteks, neid aga, mis asetsevad tema violetse osa taga — ultravioletseiks. Nähtava ja nähtamatu spektri kiiri võib nende toime põhjal organismi jagada üldiselt kolme kategooriasse: soojuskiired, valguskiired ja keemilised kiired. Esimesse rühma kuuluvad spektri infrapunased, punased ja oranžid kiired. Teine rühm koosneb spektri kollastest, rohelistest, helesinistest ja osalt sinistest kiirtest. Viimane, kolmas, rühm koosneb osast sinistest, violetsetest ja ultravioletsetest kiirtest, mida nimetatakse keemilisteks kiirteks. Selline spektri jaotus on tinglik. Tegelikult on tema üksikute osade vahele piirjoont tõmmata üsna raske. Tänu spektri soojuskiirtest koosnevale osale päikesekiir soojendab. Tema valguskiirtest koosnev osa varustab päikesekiire omadusega valgustada. Keemilised kiired kutsuvad inimese organismis esile rea füüsikalis-keemilisé iseloomuga muutusi.

Päevitus

Päikese käes viibimise esimestel päevadel hakkab haige (või terve inimese) nahk järk-järgult punaseks tõmbuma. See tuleb sellest, et päikese soojuskiired nahka soojendavad. Seejuures avarduvad ülipeenikesed veresooned naha pindmisis kihtides ja täituvad ohtrasti verega, ning nahk tõmbub punaseks. Ent see puna ei jää kauaks püsima. Pärast mõnepäevast päikesevannide võtmist hakkab haige nahk tumedat varjundit omandama. Tekib niinimetatud päevitus.

Mis on päevitus? Hoolimata arvukaist teaduslikest uurimistöist sel alal pole meil käesoleva ajani ikka veel täpseid andmeid sellele küsimusele vastamiseks. Päevitus ilmub sügavate muutuste tagajärjel, mis on organismis tekkinud päikesekiirte, peamiselt keemiliste kiirte, toimel. Viimased ei tohi organismis sügavale tungida — nad ärritavad bioloogiliselt nahas asetsevaid närvilõpmeid. Ärritus kandub mööda närve, nagu mööda telegraafitraate, edasi sügavale organismi. Nahas leidub värvainet — pigmenti. Päikese keemiliste kiirte toimel, mis kutsuvad esile sügavaid kõikumisi sisesekretoorsete näärmete tegevuses, tugevneb pigmendi moodustumise protsess nahas, mis seetõttu tumeneb. Selline pigmendi moodustumise protsessi seletus on tänapäeval kõige levinenum, ent on raske ütelda, kuivõrd ta tõele vastab.

Kas päevitus on kasulik? Päevitus on kasulik ainult sel juhul, kui ta tekib ühtlaselt, aegamööda ega ole liialdatud. Selline päevitus tekib õige päikesevannide võtmise tulemusena. Ent mitte igaüks ei oska päikesevanne võtta. Paljudel ei jätku tahtejõudu, et hoiduda selle hõlpsasti kättesaadava protseduuriga liialdamast. Õieti teostatud päikeseravi puhul tugevnevad haiged võrdlemisi lühikese aja (6—8 nädala) jooksul: nende nahk muutub elastseks, vetruvaks. Lõdvad, pehmed lihased asenduvad ravi lõpuks täiesti

väljakujunenud lihaskonnaga. Olles läbi teinud päikeseravikuuri, omandavad haiged reipa, lõbusa välimuse ning pöörduvad koju tagasi nagu uute inimestena.

Täiesti teistsugust pilti näeme päikeseraviga liialdamise korral. Hoolimata tugevast päevitusest, on haigeil lõtv, väsinud välimus, nad on masendatud meeleolus, tujutud jne.

Hästi päevituvad brünetid, halvemini šatäänid ja veelgi halvemini blondid, kelle nahk pigemini tõmbub punaseks kui tumeneb. Ent kuidas päevitus ka ei avalduks, mõjub päikesekiirte toime inimese organismi päikesevannide kuuri õige teostamise korral tema üldisele tervislikule seisundile erakordselt hästi.

Pulsi, hingamise ja keha temperatuuri muutumine päikesekiirte toimel

Päikese toime organismi ei piirdu päevituse ilmumisega. Ta avaldab mõju ka inimese elundite tegevusele. Suured muutused toimuvad pulsi töös. Meie vaatluste järgi lööb pulss normaalseis tingimusis 70—80 korda minutis. Päikesevanni võtmise ajal muutuvad pulsilöögid sagedamaks ja nende arv võib tõusta 110-ni ning närvikava suurema ärritatavusega isikuil isegi 150 löögini minutis.

Päikeseenergia toimel väheneb südame kokkutõmbe jõulisus. Süda töötab vähem energiliselt kui enne päikesevanni; see-eest suureneb aga tema lihaskonna kokkutõmmete ja lõtvumiste sagedus. Südame nõrgemad kokkutõmbed vähendavad südamelihase väsivust. Niisiis, õieti võetava päikesevanni ajal süda nagu puhkab — see asjaolu on erakordselt tähtis südamelihase tugevdamiseks ja südame töö parandamiseks.

Tugev on ka päikese toime kopsudesse. Linnaoludes satub kopsudesse palju tolmu. Päike ärritab hingamist juhtivaid ajukeskusi ning inimene hakkab sügavamalt hin-

gama. Seetõttu õhutuvad ta kopsud paremini, mis avaldab haige üldisele seisundile positiivset mõju.

Päike avaldab mõju ka inimese keha temperatuurile. Tunnise päikesevanni lõpul võib haige temperatuur tõusta 0,5 — 0,8° võrra. Kui haige võtab päikesevanne mitu päeva järgemööda, siis on kõrgenenud temperatuur küllaltki püsiv, ning pöördub normaalseks tagasi alles 2—5 päeva pärast päikesevannide võtmise lõpetamist.

Päikesekiired ärritavad nahas asetsevaid närvilõpmeid. Närvide suhteliselt kerge erutus õieti võetud päikesevanni ajal tugevdab nõrgenenud närvisüsteemi tervikuna. Arst peab ainult olema väga ettevaatlik haigele päikese käes viibimise täpse kellaaja ja kestuse määramisel.

Päikese toimel eritub suur hulk organismile kahjulikke aineid naha kaudu (higistamise teel). See kergendab neerude tegevust.

Päikesevanni doosimine

Iga ravim toob kasu ainult sel juhul, kui teda tarvitatakse teatud kindlal hulgal ja kindlaksmääratud kujul. Päikese ravivahendite nimestikku võtmisel jäeti aga täpne doosimine kindlaks määramata. Seepärast tõi päikeseravi haigeile kasu asemel sageli kahju. Alles 35—40 aastat tagasi põhjendati päikeseravi teaduslikult ning töötati välja enam-vähem täpne päikesevannide võtmise reeglite skeem.

Päikesevannide doosimisel tuleb meeles pidada, et neid võttes tuleb ettevaatlik olla. Päike, mis mõjub inimese organismile hästi, karistab raskesti neid, kes tema tarvitamisega liialdavad. Paljud püüavad tavaliselt olla päikese käes võimalikult kauem. Suurele hulgale haigeile on omane püüe pikendada päikesevanne, astudes üle arsti eeskirjadest. See toob endaga kaasa raskeid tagajärgi.

Lõunas toimub päikesevannide võtmine järgnevalt. 3—5 päeva enne päikeseravi algust läheb (või viiakse) haige

tasasele, võimaluse korral avarale kohale (mere kaldale, tasandikule mägedes, oma kodus, õuel jne.), mis on lõuna poole. Siin võtab ta rõivad seljast ja jääb aluspesu väel 10—12 minutiks vilusse lamama. Pool aega veedab ta kõhuliasendis, pool aga selili. Järgmisel 3-l päeval kordab ta seda protseduuri ainult selle vahega, et jääb vilusse kauemaks ajaks, lisades iga päev 4—6 minutit (vt. skeemi).

Päikesevannide võtmise näidisskeem (täiskasvanuile)

Päev	Kogu päikesevanni kestvus minuteis	Minutid	
		eest ja tagant	kumbki külg
5	8	4	2
6	12	6	3
7	16	8	4
8	20	10	5
9	24	12	6
10		Puhkus	
11	28	14	7
12	32	16	8
13	36	18	9
14	40	20	10
15	44	22	11
16		Puhkus	
17	48	24	12
18	52	26	13
19	56	28	14
20	60	30	15

11-ndast päevast alates on päikesevanni parem võtta vaheaegadega, puhates vilus. Nii näiteks võib pooletunnise päikesevanni jaotada järgnevalt: 7 minutit kõhuli, sama palju selili, puhkus vilus, päikesevarju all või linaga kaetult (10—15 minutit); teine pool päikesevannist võetakse samal viisil. Vaheaegu võib pidada ka sagedamini.

Päikesevannide võtmise ajal tuleb pöörduda vaheldumisi kõhuli, selili ja külili. Kui külililamamine on protsessi tõttu (näiteks külisamba, puusaliigese ja teiste liigeste tuberkuloosi puhul) keelatud, siis piisab täiesti päikese-

vanni võtmisest selili ja kõhuli. Mõnikord aga tuleb piirduda päikesevanni võtmisega ainult ühes asendis: kas kõhuli või selili.

Niisiis ei tohi päikesevann (Lõuna oludes) täisealisil tavaliselt kesta kauem kui kõige rohkem tund päevas. Seejuures määrab arst igal üksikjuhul kindlaks haige päikese käes viibimise kestuse, juhindudes haige üldisest seisundist ning samuti ka tema põhihaiguse seisundist.

Laste jaoks peab päikesevanni veelgi rangemini doosima. (Nagu täiskasvanud, peavad ka lapsed 3—5 päeva jooksul õhu- ja valgusvannidega harjuma, enne kui hakata päikesevanne võtma.) Lapse east, üldisest tervislikust seisundist ja põhiprotsessi käigust sõltuvalt kirjutatakse ette sellise või teistsuguse kestusega päikesevann. Üldiselt näeb skeem välja umbes järgnevalt.

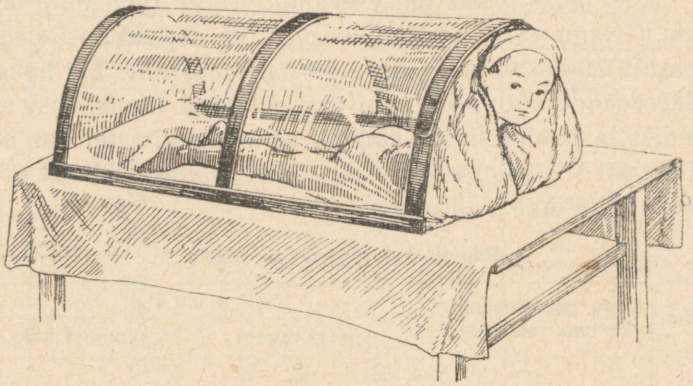
Päikeseravi näidiskava lastele

Päev	Kogu päikesevanni kestvus minuteis	Minutid	
		eest ja tagant	kumbki külg
5	4	2	1
6	6	3	1
7	8	4	2
8	10	5	2
9	12	6	3
10		Puhkus	
11	14	7	3
12	16	8	4
13	18	9	4
14	20	10	5
15	22	11	5
16		Puhkus	
17	24	12	6
18	26	13	6
19	28	14	7
20	30	15	7

Kümnendast päevast alates võib päikesevanni võtta kaks korda 10—15-minutise vaheajaga vilus puhkamiseks.

Siin võib, nagu täisealistelegi, päikesevannide kestust lühendada või pikendada, sõltuvalt reast asjaoludest, mida arst peab päikeseravi ette kirjutades silmas pidama. Seepärast tulebki lasta end arstil läbi vaadata, enne kui asuda päikesevanne võtma.

Haiged taluvad «katkestatavat» päikesevanni väga hästi. Pärast tunniajast vaheaegadega võetud päikesevanni haiged ei väsi ning tunnevad end suurepäraselt.



Joon. 4. Päikesevann erilises kastis sügis- ja talveperioodil põhjarajoonides.

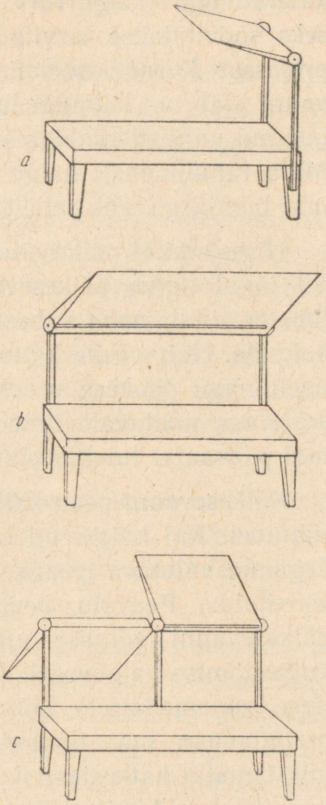
Päikeseravi metoodika on NSV Liidu keskosa kliimaoludes Krasnobajevi järgi selline.

Esimesel päeval, mil haige viibib päikese käes, paljastab ta (selili lamades) 10-ks minutiks põiad ja sääred. Teisel päeval paljastab ta 10-ks minutiks puusad ning 20-ks minutiks sääred ja põiad. Kolmandal päeval kiiritab haige rinda ja kõhtu 10 minutit, puusi 20 minutit ning sääri ja põidi 30 minutit. Järgneval 3-l päeval kordab haige sedasama kõhuliasendis. Päeva jooksul võtab haige 2—3 korda päikesevanni.

Kui haige nahk on hästi päevitunud, siis pikeneb haige päikese käes viibimise kestus (täiesti alasti olles). Päikese-

vanni suurim kestus on NSV Liidu keskvööndi tingimusis 3—4 tundi päevas. Seejuures soovitatakse võtta päikesevanni (nagu Lõunaski) 2—3 korda võrdsete ajavahemikkudega, mil haige on vilus (katkestatav päikesevann).

Põhjarajoonide kliimaoludes jääb päikeseravi metoodika umbes samaks kui NSV Liidu keskvööndiski. Nagu keskvööndis, nii esineb Põhjaski sügis-, talve- ja kevadkuil selgeid päikesepaistelisi ilmu. Ent õhu temperatuur on neil aastaaegadel küllaltki madal, ning seetõttu pole haigeil võimalik oma keha päikese käes paljastada. Suureks abiks on selles suhtes Zihharevi ettepanek võtta päikesevanne külmal ajal erilises kastis (joon. 4), mis on kaetud õhukese, kõiki päikesespektri kiiri läbi laskva (atsetüültselluloosist) kelmega. Sellises kastis lamades ei saa haige külma ning tunneb end väga hästi.



Joon. 5. P. G. Kornevi semaforekraanid: *a* — ühekaupa aseme peatsis; *b* — ühekaupa aseme küljel; *c* — kahekaupa aseme küljel.

Päikesevanni tuleb võtta lamavas asendis. Seejuures peab haige lamama, pöördudes päikese poole, s. o. hommikul ida poole, ning vastavalt päikese edasiliikumisele mööda horisonti muutma oma asendi suunda idast kagusse. Pea peab asuma jalgadest veidi kõrgemal. Silmi tuleb kaitsta tumedast klaasist prillidega. Pea võib katta valge rätikuga,

käterätikuga (valge värv peegeldab päikesekiiri). Pea kaitseks soovitatakse tarvitada vastavaid kilpe: päikesevarje, professor Kornevi semafor-ekraane (joon. 5) jm. Päikesevanni ajal on kahjulik lugeda ja kirjutada. Samuti pole lubatud valjusti rääkida ja naerda. Vaja on täielikku rahu. Mida rahulikumalt haige päikese käes lamab, seda suuremat tagajärge võib sellelt protseduurilt oodata.

Higistamine päikeseravi teostamisel on kahjulik. Sellisel juhul tuleb päikesevann viibimatult lõpetada. Võib lubada ainult naha vähest niiskust, ent parem on sellestki hoiduda. Haige keha kattub päikesevanni võtmise ajal tavaliselt nagu õhukese vedelikukihiga, kuid higitilgad ei tohi seejuures nähtavale ilmuda. Päikesevannide võtmine kuumal päevaajal tuleb keelata.

Päikesevanni peab katkestama või ära jätma järgnevail juhtudel. Kui haigel on hommikul iiveldustunne või ta on ärganud valutava peaga, siis pole päikesevanni võtmine soovitatav. Peavalu, peapöörituse või iivelduse ilmumine päikesevanni võtmise ajal kõneleb samuti päikesevanni katkestamise vajadusest. Verikõha, nina verejooksu, hingelduse, südamehäirete, kiire, pealiskaudse hingamise, tugeva ärritatavuse jne. ilmumine nõuab samuti päikesevanni viivitamatut katkestamist. Selliseilt haigeilt ei tule aga päikese käes viibimise võimalust täiesti ära võtta. Neile on soovitatav päikeseravi varastel tundidel, meditsiinilise personaali hoolsa valve all.

Ebaõige päikesevannide võtmise tagajärjel ilmuvate tüsistuste hulka tuleb eelkõige arvata põletusi ja päikesepistet. Põletused võivad olla niihästi kõige tühisemad (pinnapealsemad) kui ka sügavad, kuni tervete nahapiirkondade kärbumiseni. Päikesepiste esineb kõige sagedamini liigse kuumenemise puhul päikese käes. Järk-järgult suurenev südamenõrkus, loidus, poolteadvusetu olek — sellised on päikesepiste iseloomulikud tundemärgid; päikese-

piste puhul vajab haige kiiret arstiabi, muidu võib ta surra.

Kogemused on näidanud, et neil päikesepaistelisil väljakuil, kus päikeseravi toimub meditsiinilise personaali range kontrolli all, ei esine päikesepisteid, ei põletusi, ega muid, isegi mitte kergeid tüsistusi.

Haige organism harjub päikesega kiiresti. See on üks päikeseravi negatiivseid külgi, sest olles päikesega harjunud, hakkab organism tema kiirtele nõrgalt reageerima, mille tagajärjel päikeseravi tõhusus väheneb. Selle vältimiseks soovitatakse pärast iga 5—6 päikesevanni üks päev neist puhata. Pärast sellist puhkust talub haige vanni paremini, ning organism võtab vastu tunduvalt suurema hulga päikesekiiri kui pideva päikeseravi puhul.

Parimaiks päikesevannide võtmise kuudeks on Lõunas aprill-cktoober ning keskvööndis mai-august. Niihästi siin kui ka seal soovitatakse päikesevannidega alustada kuumal aastaajal kell 6—7 hommikul.

Päikesevannide doosimine, mis määratakse minuteis ja tundides, pole alati täpne. Võib juhtuda nii, et haige saab täna tunni jooksul palju rohkem, või vastupidi, tunduvalt vähem päikesekiiri kui homme sama ajavahemiku jooksul. Seepärast püüti juba 25 aasta eest määrata kindlaks päikesevanni täpsem doosimine (A. K. Šenk, P. G. Mezernitski, A. N. Boiko, A. Z. Sorkin jt.). Selleks otstarbeks ehitati ja seadistati erilised bioklimaatilised jaamad, kus õpiti tundma päikesekiirguse päevast kulgu. Erilistes tornides seati üles vastavad aparaadid, mis võtsid vastu päikese kogu kiirguse ning samuti otsesed ja hajutatud päikesekiired. See energia anti juhtmeid mööda edasi jaama, kus automaatsed märkijad märkisid üles päikese kiirgamise muutumise päeva jooksul. Aktinomeetriajaama materjale uuriti aastate vältel hoolikalt. Tulemusena õnnestus mõne aasta pärast üle minna päikeseenergia doosimisele, kusjuu-

res seda ei mõõdeta mitte minutite ja tundidega, vaid enamvähem täpse mõõtühikuga, mida nimetatakse kaloriks [1].

Arvestades ülaltoodud Lõunas päikesevannide võtmise skeemi ümber kaloreiks, saame järgneva tabeli:

Päikesevannide võtmise skeem kalorites (täiskasvanuile)

Päev	Kalorite üldkogus	Kalorite kogus	
		eest ja tagant	kumbki külg
5	4	2	1
6	8	4	2
7	12	6	3
8	16	8	4
9	20	10	5
10		Puhkus	
11	24	12	6
12	28	14	7
13	32	16	8
14	36	18	9
15	40	20	10
16		Puhkus	
17	44	22	11
18	48	24	12
19	52	26	13
20	56	28	14
21	60	30	15

Niisiis ei tohi suurim päikeseenergia doos täisealistel ületada 60 kalorit. Lastele vähendatakse kalorite hulka vastavalt eale ($^1/_2$, $^1/_3$ jne. võrra).

Päikesevannide võtmiseks valmistumine ja nende võtmise reeglid jäävad samaks kui minutite ja tundidega mõõdetava doosimise korralgi.

[1] Kaloriks nimetatakse kõikide päikeseenergia liikide (soojusenergia, valgusenergia ja keemilise energia) hulka, mis langeb 1 ruutsentimeetrile ja on võimeline soojendama 1 milliliitri vett 1° võrra.

Pärast päikesevanni lõpetamist soovitatakse teha hõõrumist.

Hõõrumist tehakse nii: veega niisutatud käterätiku otsaga tõmmatakse kiiresti eestpoolt ja tagantpoolt mööda üht kätt. Seejärel hõõrutakse see käsi käteräti kuiva otsaga kuivaks kuni soojusetunde tekkimiseni. Sama tehakse järjekorras teise käega, rinnaga, kõhuga ja seljaga, ühe jalaga ja seejärel teise jalaga. Ülevalamiseks soojendatakse vett ämbreis siinsamas päikese käes päikesevanni võtmise ajal, mille lõppedes vee temperatuur on tavaliselt organismile kohaseim (optimaalne). Pärast ülevalamist tuleb end kuivaks hõõruda (seda on parem teha froteerätikuga).

Pärast hõõrumist või ülevalamist tunnevad haiged end väga hästi, nende ilme on reibas, ilma ühegi väsimuse tunnuseta.

Pärast päikesevanni võtmise lõppu on haigel kõige parem jääda vilusse õhuvannide ehk, õigemini õeldes, õhuja valgusevannide võtmiseks. Veelgi parem on jääda, kui on võimalik, ka ööbima vabasse õhku katuse alla. Katusealusel ei tohi olla külgseinu. Selleks, et õhk kogu aeg katuse alt läbi voolaks, tuleb katuse tegemisel temasse jätta avad. Õhuvool kergendab tunduvalt päikesevanni võtmist ning on haigele õhu- ja valgusevanni võtmise ajal väga kasulik.

Päikesevann koosneb otsestest, hajutatud ja peegeldatud kiirtest. Viimasel ajal omistatakse suurt tähtsust hajutatud päikesekiirtele. Füüsikute prof. N. N. Kalitini ja A. N. Boiko uurimuste järgi leidub hajutatud päikesekiirte seas palju keemilisi kiiri, mis mõjuvad haige organismisse soodsalt. Siit on mõistetav katuse all vilus võetavate õhu- ja valgusevannide tähtsus. Otsesed päikesekiired sinna ei satu, seeeest on seal palju hajutatud ja peegeldatud kiiri, mida haiged küllaltki pika aja jooksul kergesti vastu võtavad.

Peab arvama, et sünge, pilvise Põhja kliimaoludes õhuvannidest saadavad head tagajärjed on tunduval määral tingitud hajutatud kiirtest.

Õhu- ja valgusvanne kasutavad haiged, kellele päikesevannid on nõrga tervise tõttu kahjulikud.

Päikese mõju luu- ja liigesetuberkuloosile

Päikeseravi mõjul vaibuvad valud rõhuval enamikul juhtudest. Päikeseravi algul muutub protsess sageli tähtsusetul määral ägedamaks, ent seda tuleb mõnikord vaadelda soodsa tunnusena, sest ta aitab kaasa edukamale võitlusele tuberkuloosi vastu. Mõnikord kulgeb ägenemine pika aja kestel kõrge temperatuuriga. Ent enamikul juhtudest algab pärast protsessi väikest ägenemist põhihaiguse paranemine; ühtlasi muutub ka haige üldine seisund märksa paremaks.

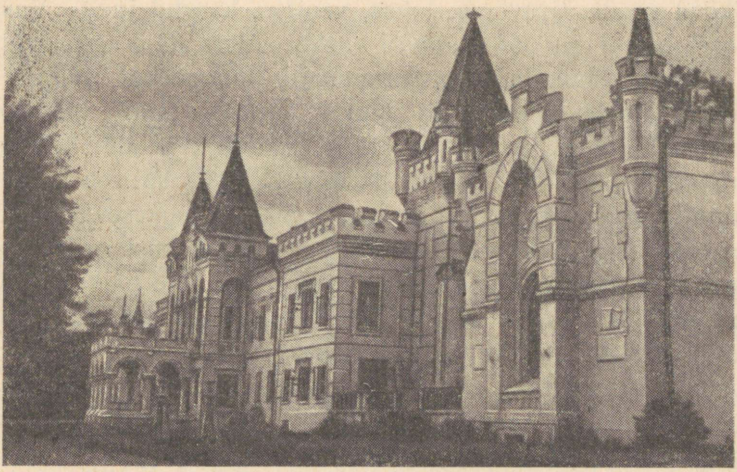
Tuberkuloosiprotsessi, millega kaasneb külm abstsess, võib samuti hästi ravida päikeseravi teel, mis soodustab mäda imendumist või tema kondenseerumist koos järgneva tihkestumisega (lubjastumisega).

Eriti märgatav on päikese mõju operatsioonijärgsete haavade, tuberkuloosiuuriste ja haavandite kinnikasvamisele niihästi luu- ja liigesetuberkuloosi kui ka näärmetuberkuloosi puhul. Seda päikese soodustavat toimet panid arstid tähele juba möödunud sajandil.

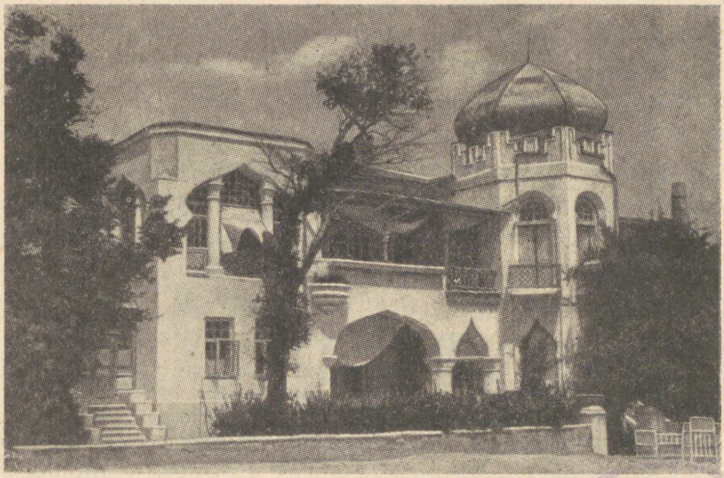
Uuriseid ei tohi päikesevanni ajal kinni katta.

Päikesevanni ajal eritus uuriseist sageli tugevneb. See on ülitähtis, sest see soodustab uuriste kiiremat kinnikasvamist. Suhteliselt nõrgalt alluvad päikeseenergia toimele rinnaku- ja roidekõhrede piirkonnas asetsevad uurised ja üldse vananenud uurised, mille kõrvaldamiseks tuleb teostada päikeseravi 2 ja rohkem aasta jooksul.

Päikesevannid mõjuvad luu- ja liigesetuberkuloosi soodsalt ainult neil juhtudel, mil päikeseraviga üheaegselt



Joon. 6. Sanatoorium «Kiritsõ» Rjasani oblastis.



Joon. 7. Sanatoorium «Pioneer» Jevpatoorias.

võetakse tarvitusele kõik vajalikud ortopeedilised abinõud (kõva voodi, kipsvoodi, lahas, venitus, kargud jne.). Vastasel korral on päikeseravilt raske oodata häid tagajärgi.

Tuleb rõhutada, et me omistame tänapäeval valguseõhuvannidele erakordselt suurt tähtsust ning püüame pikendada aega, mil haige viibib päikesevarju all. Selleks otstarbeks on kõige parem päikesevari, mis kaitseb haiget ainult otseste päikesekiirte eest. Sellise päikesevarju all peavad haiged enda kohal nägema taevast, kust neile langeb hulk ülikasulikke hajutatud ja peegeldatud päikesekiiri. Sellisest seisukohast lähtudes tuleb arvata, et päikest (tema kõiki kiirteliike) võib ja tuleb kasutada NSV Liidu kõikidel geograafilistel laiustel. Selleks pole üldse vaja kõiki haigeid Lõunasse saata. Haiged võivad kasutada päikese hajutatud ja peegeldatud kiiri ning samuti ka puhast värsket õhku meie ääretu maa kõikides kohtades.

Luutuberkuloosisanatooriumide ja haiglate võrk kasvab aastast aastasse. Neid leidub kõigil meie suure kodumaa geograafilistel laiustel (joon. 6, 7). Sanatooriumid «Sokolniki» ja «Krasnaja Roza» Moskva lähedal, «Kiritsõ» Rjasani oblastis, Krupskaja-nimeline ja «Pioneer» Jevpatoorias, Lenini-nimeline («Orehhovaja roštša») Taškendis ja paljud teised on juba ammugi kuulsad kui raviasutised, kus luutuberkuloosihaigete laste ravimine annab hiilgavaid tulemusi. Suurepäraseid ravitulemusi saavutatakse ka Leningradi lähedal, Karjala maakitsusel, ja isegi polaarjoone taga (Imandra järvel) asetsevais sanatooriumides. Kus haigeid ka ei ravitaks, õpivad arstid kõikjal tundma kohalikke kliimaolusid. Iga tuberkuloosi-ravimise alal töötav arst kasutab kohalikku kliimat maksimaalselt igale haigele kohandatud raviks.

Poleks aga õige arvata, et kogu luutuberkuloosihaigete ravi seisneb üksnes klimatoteraapias. Edukaks võitlemiseks sellise salakavala vaenlase vastu kui tuberkuloos tuleb kasutada mitte mõnda ühte raviмeetodit, vaid kombineeri-

tud meetodeid (päike, õhk, toitmine, ravimid, ortopeedilised abinõud, kirurgilised operatsioonid jne.). Seda seisukohta jagavad tänapäeval kõik luu- ja liigesetuberkuloosi eriteadlased.

LUUTUBERKULOOSIHAIGETE RAVIMINE KUNSTLIKU KIIRTEENERGIAGA

Päikese tervistav toime luu- ja liigesetuberkuloosile on kõigi poolt tunnustatud, ent mõned autorid peavad päikesevanni peamiseks ravivaks teguriks spektri keemilisi kiiri (violetseid ja ultravioletseid), teised omistavad suuremat tähtsust soojuskiirtele (infrapunastele ja punastele), lõpuks, kolmandad arvavad, et päikese tervistav jõud peitub kogu ta spektris kui tervikus.

Selletõttu, et igal aastaajal päikest kasutada ei saa ning mõnes kohas on päikesepaisteliste päevade arv isegi suvel väike, kerkis küsimus vajadusest luua kunstlikud kiirteenergiaallikad, mis võiksid teatud määral asendada päikest rea haiguste, sealhulgas ka luu- ja liigesetuberkuloosi ravimisel.

Kvarts

Tänapäeval on kõige enam levinud niinimetatud elavhõbe-kvartslambid, mida kasutataksegi luu- ja liigesetuberkuloosihaigete kiiritamiseks.

Nende lampide ehitus on üldjoontes selline: lambi peamine osa on kvartspõleti (kvarts on klaasiga sarnanev kivim), mille kummaski otsas on laiend. Põleti on 6 kuni 12 sm pikkune või veelgi pikem. Laiendeisse põleti otstes on valatud elavhõbedat. Põleti riputatakse õõnsasse metallkerasse, mille juurde on toodud elektrijuhtmed. Kui põletit kallutada, siis valgub elavhõbe ühest laiendist teise. Vool lülitub sisse, ning elavhõbe tema toimel kuumeneb, muutu-

des hõõguvaks auruks, mis kiirgab välja suure hulga keemilisi kiiri. Kvarts, millest põleti seinad koosnevad, laseb läbi peamiselt neid kiiri, s. o. violetseid ja ultravioletseid kiiri. Selle arvamuse pooldajad, mille järgi päikeseravi juures on tähtsaimad keemilised kiired, soovitavad tungivalt luu- ja liigesetuberkuloosi puhul kvartsiga kiiritamist.

Sollux

Need teadlased, kes omistavad erilist tervistavat tähtsust spektri soojusekiirguse osale, panid ette ravida luutuberkuloosihaigeid «Sollux»-lambiga.

Sollux on 1000-küünlane elektrilamp, mis annab valgust ning, mis kõige tähtsam, küllaltki palju soojust. Mõningail juhtudel kaetakse lamp punasest, helesinisest või rohelisest klaasist filtritega.

Kvartsiravi Sollux-lambiga ühendatult

Lõpuks eriteadlased, kes omistavad suurt tähtsust kogu kiirele kui tervikule, kasutavad valguseravikabinettides kombineeritud ravi: kvarts pluss sollux. See valguseravi süsteem on tänapäeval levinuim.

Ehkki kunstlikkude kiirteenergia-allikatega ravimine annab häid tulemusi, ei suuda ta ikkagi võistelda päikeseraviga. Ent neis maakohtades, kus päikeseravi on võimatu, osutavad lambid suure teene.

Kvartsiravile reageerivad kõige paremini pinnapealsed luutuberkuloosikolded, eriti väikeste luude ja liigeste tuberkuloos.

Kunstlike kiirteenergia-allikatega kiiritamisel omab suurt tähtsust doosimine, eriti kvartslambi kasutamisel. Ettevaatamatu, oskamatu kiiritamine selle lambiga võib kutsuda niihästi nahal (põletused) kui ka siseorganeil esile rea soovimatuid nähtusi. On olemas mitu aparaati, mille

abil saab lambist väljuvate kiirte hulka ja intensiivsust kindlaks määrata. Ent kõik need aparaadid on veel ebatäiuslikud, ning neid kasutatakse seniajani ainult suurtes valgusravikabinettides. Enamik keskmisi ja väikesi füsioteraapilisi asutisi saab läbi ilma nendeta. Asetades lambi haigest 1,2 m kaugusele, alustatakse kiiritamist 5 minutist. Kiiritamise vältust pikendatakse järk-järgult, lambi kaugust haigest aga vähendatakse. Sel viisil võib jõuda 20 minutini, lähendades lambi haigele 50 sm kaugusele. Kvartsiga kiiritamist kirjutatakse ette kas ülepäeviti või iga 2 päeva pärast, mõnikord aga ka iga päev, olenevalt haige tervislikust seisundist, kohalikust haigusenähtusest ja reast tingimustest, millest arst selle ravimeetodi ettekirjutamisel juhindub. Ravikuur koosneb 25—30 seansist, mis sõltub jällegi reast tingimustest, mis nõuavad igal üksikjuhul ranget individualiseerimist.

Mõnikord tuleb kunstlike kiirteenergiaallikatega teostatavat ravikuuri korrata. Siis peab kahe ravikuuri vahel tingimata olema 2—3-kuune vaheaeg, et haige organism kvartsiga kiiritamisest veidi puhkaks ning järgneva ravi paremini vastu võtaks.

Kvartsiravi pole kaugeltki mitte tühine protseduur, nagu haiged sageli mõtlevad. Kvartsiga kiiritamine kutsub näiteks esile päevituse, mis ilmub, nagu teada, organismis toimunud sügavate muutuste tagajärjel. Peale selle avaldab ta mõju närvisüsteemile, pulsile, hingamisele ja reale inimorganismi funktsioonidele.

Nagu päikeseravisse, nii tuleb ka kvartslambiga ravimisse suhtuda vägagi tõsiselt. Ka siin on nõutav haige ja meditsiinilise personaali poolt ülimalt hoolas tähelepanu.

LUUTUBERKULOOSIHAIGETE TOITMINE

Õige toitmine on üks peamisist luu- ja liigesetuberkuloosi ravimeetodeist. Toit peab olema valmistatud värskeist toiduaineist ja maitsvalt. Peamine hommiku-, lõuna- ja

õhtusöök peavad vahelduma kerge einega (teine hommikueine, õhtune tee), mis koosneb hapupiimast, piimast või keefirist, teest saiakesega või võileivaga. Teise hommikueine või õhtuse tee ratsiooni soovitatakse võtta ka porgandimahla, tomateid või puuvilja. Toidu paremaks seedimiseks tuleb ta haigeile anda iga päev ühel ja samal, rangelt kindlaks määratud ajal.

Luutuberkuloosihaigete toitlustamise organiseerimisel tuleb silmas pidada neil sageli ilmnevaid seedehäireid. Seda pannakse eriti sageli tähele luutuberkuloosihaigeil, kes on sunnitud pika aja kestel (mõnikord kuni 3 aastat ja kauemgi) voodisse jääma. Neil haigeil ilmub kalduvus kõhukinnisusele. Sooltes seiskunud seedimisproduktid hakkavad lagunema; seejuures eralduvad organismile kahjulikud ained, mis verre imenduvad. Selle tagajärjel langeb haige vastupanuvõime järsult, ning ta muutub tuberkuloosiprotsessiga võitluses vähe vastupidavaks. Sama kurvad tagajärjed toob enesega kaasa ka ületoitumine, mis kutsub esile ainevahetushäired. Ületoitmise tagajärjel koguneb haige organismi hinnalisima lihaskoe, sealhulgas ka südamelihase nõrgenemise arvel liigne hulk rasva. Ühtlasi suureneb südame ja vereringesüsteemi töö. Lõpptulemusena haige üldine seisund halveneb.

Luutuberkuloosihaige toit peab olema mitmekesine ja täisväärtuslik. See tähendab, et toiduratsiooni peavad kuuluma toiduained, mis sisaldavad kindlais suhteis organismile vajalikke valke, rasvu, süsivesikuid, sooli ja vitamiine.

Valke leidub lihas, piimas, munades, nisukliides, hematogeenis, juustus, kohupiimas, leivas jne.; rasvu leidub võis, lihas, piimas, koores, munades jne.; süsivesikuid — suhkrus, leivas, kartulis, porgandis, mitmesugustes tangudes, kuivades puuviljades, jahus, nuudleis, kliides, kibuvitsamarjades, peedis, kapsas, sibulas, kuivatatud aprikoosides, õuntes jne.

Erakordselt tähtsat osa luutuberkuloosihaigete toitlustamises etendavad vitamiinid. Vitamiinide puudumine toidus kutsub esile rea raskeid haigusi (näiteks rahhiidi, skorbuudi jt.). Tuberkuloosiprotsessi mõjul väheneb vitamiinide hulk haige organismis. Mida raskemini protsess kulgeb, seda vähem vitamiine jääb organismi. Siit selgub, kui tähtis on viia tuberkuloosihaige organismi talle äärmiselt vajalikke vitamiine. Eriti väärtuslikud on tuberkuloosihaigeile vitamiinid A, B_1, B_2, C, D. Kalamaksaõli soodus toime tuberkuloosi põdevatesse lastesse seletub sellega, et temas leidub tunduv hulk vitamiine A ja D. Vitamiinid B_1, B_2 ja C, ühenduses vitamiinidega A ja D, tugevdavad haige organismi ja avaldavad vahetult soodsat toimet tuberkuloosiprotsessile.

Vitamiini A leidub maksas, neerudes, petersellipealseis, spinatis, porgandis, rohelises salatis, tomateis, sojaubades, kuivatatud ja värskeis aprikoosides, maapähkleis (arahhiisis), mustades ploomides, konserveeritud tomatites, melonites, kirssides, banaanides jne.

Vitamiini B_1 leidub kanalihas, südames, neerudes, redises, kuivatatud herneis, kuivatatud ubades, lillkapsastes, läätsedes, spinatis, porgandeis, pähkleis (arahhiisis), mandlites, kastaneis, pirnides, õuntes, kuivas õllepärmis jne.

Vitamiini B_2 leidub maksas, neerudes, südames, kuivatatud ja rohelistes hernestes, läätsedes, sojaubades, värskeis aprikoosides, värsketes kartulites, kaalikates, rohelises salatis, lillkapsastes, spinatis, kuivatatud ubades, arahhiisis, kuivatatud aprikoosides, sidruneis, pirnides, õuntes, meloneis, värskeis ja kuivatatud viinamarjades, kuivas õllepärmis jne.

Vitamiini C leidub maksas, neerudes, petersellipealseis, tomateis, kapsastes, sparglis, kurkides, konserveeritud spinatis, rohelises salatis, rohelistes ubades, rohelistes hernestes, värsketes kartulites, (koorega) keedetud kartulites,

konserveeritud tomatites, redistes, sidrunites, aedmaasikates, granaatõuntes, mandariinides, apelsinides jne.

Luutuberkuloosihaige kogu ööpäevane toiduhulk peab tervele inimesele vajaliku toiduhulga ületama ligikaudu ühe kolmandiku võrra. Kurtunud tuberkuloosihaigeile määratakse tugevdatud toit (ent ka siin ei tohi lubada ületoitlustamist). Luutuberkuloosihaigeile toiduratsiooni koostamisel arvestab arst haige üldist seisundit ja haiguse raskust, pöörates erilist tähelepanu haige eale. Lastesõimeealiste laste toiduratsioon erineb tunduvalt eelkooliealistele lastele koostatavast menüüst: viimastele aga määratakse toidud, mis erinevad vanematele lastele valmistatavaist roogadest. Siin tuleb rangelt järgida individuaalset ning individuaalselt ja rühmakaupa koostatavat toitlusrežiimi. Ainult neil tingimusil võib luutuberkuloosihaigete toitlustamist pidada tervistavaks ja täisväärtuslikuks.

TUBERKULOOSIVASTASED RAVIMID

Tuberkuloosi ravimiseks on esildatud palju ravimeid. Kahjuks pole käesoleva ajani õnnestunud leida sellist ravimit, mis luutuberkuloosiprotsessile vahetult mõju avaldaks. Hiljuti esildatud streptomütsiin andis tuberkuloosivastase ravimina suurepäraseid tagajärgi tuberkuloosse ajukelmepõletiku ja kurgutuberkuloosi puhul. Luu- ja liigesetuberkuloosi, samuti ka kopsu- ja teiste elundite tuberkuloosi krooniliste vormide ravimisel pole streptomütsiin talle pandud lootusi seni veel õigustanud.

Kõik meie tuberkuloosiuurimise teaduslikud instituudid õpivad tundma nende või teiste preparaatide ja ravimite toimet tuberkuloosihaigeisse. Neid vaatlusi teostatakse erakordselt hoolsasti, kuna sageli on raske kindlaks teha, mistõttu protsessi soikumine algas: kas selle või teise ravimi tarvitamise tagajärjel või teiste, üldiselt tugevdavate abinõude tarvituselevõtmise tõttu.

Joodiga ja jood-jodoform-glütseriinemulsiooniga ravimine

Luu- ja liigesetuberkuloosi ravimisel kasutatakse väga sageli jood-jodoform-glütseriinemulsiooni, provanksõli joodiga jne. Teatavasti sisaldab tuberkuloosipisik eneses tihkeid rasvvahajaid sisaldisi, mis on raskesti lahustuvad, ning on seetõttu tuberkuloosikepikesele heaks kaitseks. Kui poleks neid sisaldisi, mis kaitsevad kepikest välistoimete eest, siis poleks raske teda hävitada, viies organismi vastavaid ravimeid. Jood ja jodoform-glütseriinemulsioon soodustavad rea teadlaste arvates tuberkuloosikepikese rasvvaha lahustumist. Peale selle mõjuvad nad hästi organismi üldisele seisundile. Jood juhitakse vahetult haigesse liigesesse, eriti protsessi soikumise puhul (prof. Turner, prof. Šenk). Jodoform-glütseriinemulsiooni, joodi sisaldavat provanksõli, kreosooti mandliõliga jm. süstitakse tuharaisse, puusalihastesse jne.

Kloorkaltsiumiga ravimine

Ravimite hulgas asub erilisel kohal kaltsium. On tõestatud, et tuberkuloosi puhul üldse, eriti aga luu-liigesetuberkuloosi puhul, luukonna luud, eriti haigestunud organis, kaotavad suure hulga kaltsiumi sooli. Sellist nähtust nimetatakse dekaltsinatsiooniks. Siit tekkis mõte vajadusest viia tuberkuloosihaigete organismi kaltsiumi, millest seal on puudus. Teda viiakse sisse lubjavee, pulbrite ja veenisiseste lahuste kujul, elektriseerimise abil (ionoforees ehk ionogalvanisatsioon). Oletatakse, et väikseimad kaltsiumiosakesed lähevad kaltsiumilahusest elektrivoolu toimel vahetult üle haigesse luusse.

Kaltsiumiga ravimist harrastati omal ajal väga palju, teda kasutati laialdaselt niihästi kopsutuberkuloosi kui ka luu- ja liigesetuberkuloosi puhul. Mõned arstid peavad

teda heaks tuberkuloosi vastu võitlemise vahendiks. Meie aastatepikkused vaatlused luutuberkuloosihaigete juures on meid veennud selles, et kaltsiumi-kasutamine annab häid tagajärgi raskekujulise luu- ja liigesetuberkuloosi puhul, mis kulgeb haige halva üldseisundi juures.

Tuberkuliiniga ravimine

Tuberkuliiniga ravimist katsetati juba 1891. a. Rõõbiti heade tagajärgedega kutsus tuberkuliin sageli esile ka protsessi teravnemise, eriti tema väära kasutamise korral. Seetõttu loobusid arstid kauaks tuberkuliini ravimina kasutamast. Ent edasisel uurimisel tehti kindlaks, et tuberkuliiniga ravimine annab real luu- ja liigesetuberkuloosijuhtudel kahtlemata häid tagajärgi (prof. S. L. Tregubov, E. L. Višnjakova jt.). Ent ikkagi kasutatakse tuberkuliini luu- ja liigesetuberkuloosijuhtude ravimisel veel puudulikult.

Abstsesside ja uuriste ravimine

Tavaliselt kulgevad luu- ja liigesetuberkuloosi kinnised vormid lahtistest (uuriselisist) märksa healoomulisemalt. Uurised kujutavad endast väravaid, kustkaudu haige organismi tungivad mädatekitavad bakterid (sekundaarinfektsioon). Pikaajaline mädaeritus uurisest võib kaasa tuua haige kurtumise, sest koos mädaga väljub organismist ka toitematerjal. Peale selle tekivad pikaajaliste tuberkuloosiuuriste puhul siseelundites sageli tüsistused neerude, maksa ja teiste elundite niinimetatud amüloidse degenereerumise näol. See haigus kulgeb raskesti. Seetõttu on mõistetav arstide püüe vältida uuriste tekkimist.

Kui lülisambatuberkuloosi puhul leitakse abstsess puusal või lülisamba naabruses, või kerkib ta niudepiirkonnas, siis tuleb võtta abiks kunstlik mädast tühjendamine. Märgitud nahapiirkonda, abstsessist veidi kõrvale, süstitakse

vähesel hulgal valuvaigistavat vedelikku. Seejärel tehakse väike lõige läbi naha ja aponeuroosi, kustkaudu haavakesse juhitakse metalltoruke (trookaar), mille kaudu mäda abstsessiõõnest välja voolab. Sel teel õnnestub mõnikord lasta välja 1—2 l mäda. Pärast mäda väljavoolamist tõmmatakse trokaar välja ning nahahaavake õmmeldakse 2—3 õmblusega kinni. Tavaliselt kasvab haavake kiiresti kinni. Juhul, kui mäda koguneb teistkordselt, korratakse sama operatsiooni. Niiviisi õnnestub rõhuval enamikul juhtudest vältida uurise tekkimist. Kui abstsessis leiduv mäda on küllaldasel määral vedel, siis imetakse ta välja jämeda nõelaga varustatud süstla abil.

Uuriste tekkimise korral tuleb keskendada tähelepanu vastavale hoolitsemisele nende eest. Kus uurised ka ei asuks, tuleb neid eelkõige hoida ideaalselt puhtana. Mingil juhul ei ole lubatud uurist sõrmedega puudutada (mida paljud haiged kahjuks silmas ei pea). Uuriste paranemise kiirendamiseks valatakse neisse mõnikord ravimite lahuseid. Nende valamiste tagajärg on eriti märgatav siis, kui luus soikunud protsessi puhul mäda eritumine ümbritsevaist pehmeist kudedest jätkub. Eriti häid tulemusi annavad neil juhtudel väävelhapu tsingi ja vasevitrioli segu valamised uuriseisse. Seda uuriste ravimise meetodit, mida soovitab prof. P. G. Kornev, oleme rea aastate jooksul edukalt kasutanud.

Tuleb kindlalt meeles pidada, et uuristega tüsistunud luu- ja liigesetuberkuloosi puhul on äärmiselt tähtis eriti tähelepanelik hoolitsus. Haige ise peab süvenema oma tervisliku seisundi olemusse ja rangelt järgima kõiki raviva arsti eeskirju.

1944. aastast alates teostame hea eduga luutuberkuloosi haigete uuriste ravimist penitsilliiniga. Ent mitte kõik mädatekitavad mikroobid ei allu penitsilliini toimele. Enne kui hakata selle preparaadiga ravima, tuleb mädast eritist

tingimata bakterioloogiliselt uurida. Sõltuvalt sellest, milline mikroob mädast leiti, otsustabki arst küsimuse, kas penitsilliini kasutamine on õigustatud.

ORTOPEEDILINE RAVI

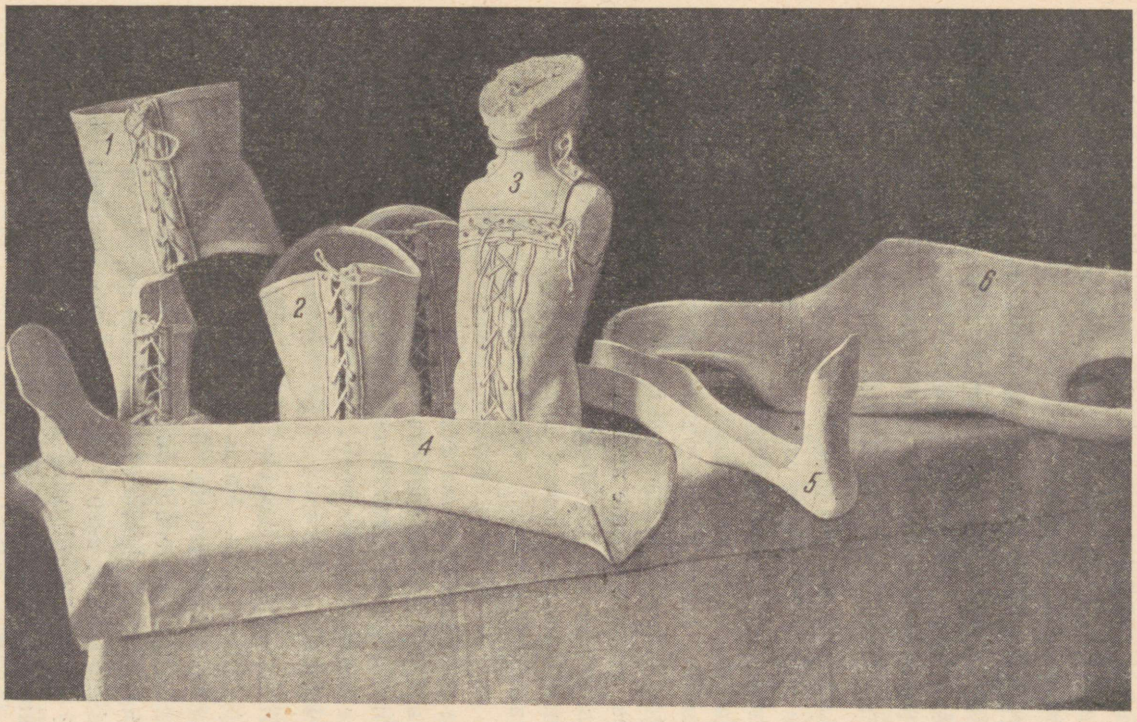
Milliseid ravimisviise luu- ja liigesetuberkuloosi puhul ka ei tarvitataks, võib häid tagajärgi saavutada ainult sel tingimusel, kui samal ajal kasutatakse ka ortopeedilisi ravimeetodeid.

Luutuberkuloosihaigete ortopeediline ravi seisneb põhiliselt: 1) rahuasendi loomises ning edaspidi selle ranges säilitamises, 2) lülisamba, üla- või alajäsemete kõverdumise ärahoidmises, 3) juba tekkinud lülisamba kõverduste ja jäsemete väära asendi parandamises ja 4) ravi tagajärgede säilimise kindlustamises.

Rahu abil ravimine

Haigele organile rahu kindlustamisel kaovad valud ning protsess kulgeb healoomulisemalt.

Ortopeedilise rahu organiseerimine algab eelkõige haige voodist. Luutuberkuloosihaigele määratud voodil peab olema kõva raam (metallvarbadest või -plaatidest). Madratsid topitakse kõvasti jõhve, kuivatatud meriheina või puitvilla täis; nad peavad olema kõvad, hästi läbi õmmeldud ja tasased; madratsi kõrgus ei tohi ületada 10 sm. Madratsi alla asetatakse 3—4-st hästi-hööveldatud õhukesest lauast plaat. Plaat peab olema koostatud nii, et laudade vahele jääksid pilud. Madratsi mõõted peavad rangelt vastama voodiraamile. Voodilina peab olema sile. Kurrud voodipesul ja ihupesul võivad soodustada lamatiste tekkimist. Peale selle kutsuvad nad sageli esile naha sügelemise, mille tõttu haige ei saa säilitada rahulikku asendit voodis. Padi peab olema väike. Kui tuberkuloos on vigasta-



Joon. 8. Ortopeedilised aparaadid: *1* — tuutor puusaliigese jaoks, *2* — korsett, *3* — korsett kipsmannekeenil, *4* — kipsist ja želatiinist lahas põlveliigese jaoks, *5* — kipsist ja želatiinist lahas kontsluu-sääreliigese jaoks, *6* — kipsist ja želatiinist voodi.

nud kaelalülisid või ülemisi ja keskmisi rinnalülisid, siis pannakse haiged lamama täiesti ilma patjadeta. Haigele vastava voodi seadmisega lõpeb ortopeedilise rahu organiseerimise esimene järk.

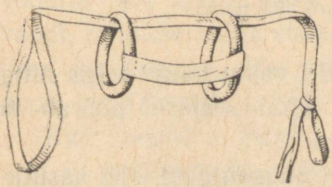
Tuberkuloosiprotsessi lokalisatsioonist (lülisambas, puusa- või põlveliigeses) sõltuvalt valmistatakse kipsvoodi, tehakse kinnine kipsmähis, lahas, võetakse tarvitusele see või teine venituseliik või mõni teine ortopeediline abinõu. Sellega lõpeb ortopeedilise rahu loomise teine järk.

Lülisambatuberkuloosi korral asetatakse haige kipsvoodisse (joon. 8). Selle valmistab arst koos erilise ettevalmistuse saanud meditsiinilise õe ja põetajaga. Voodi valmistatakse haige selja järgi. Selleks asetatakse haige arsti näpunäite järgi kõhuli. Selles asendis tehakse haigele veeganiisutatud kipssidemeist kipsvoodi. 2—3 minutit pärast viimase sideme asetamist muutub voodi kõvaks. Siis võetakse see haigelt maha, lõigatakse ääred tasaseks ja pannakse kuivama (suvel päikese kätte, teistel aastaaegadel kuivatuskappidesse või ahju kohale). Voodi kuivab tavaliselt ära 3—4 päeva jooksul pärast voodi valmistamist. Teda viimistellakse vastavalt, vooderdatakse õhukese vatikorraga ja kaetakse marliga. Praktilisem on aga katta kipsvoodi linaga või voodilinaga. Lapse kipsvoodile soovitatakse tõmmata peale pealisriie, mis võetakse aegajalt pesemiseks maha.

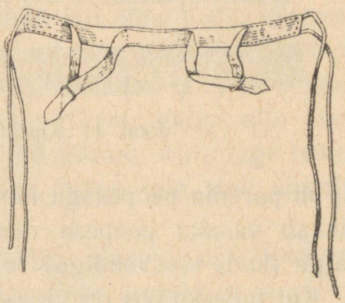
Täiskasvanud haigele kindlustab kipsvoodi täielikult ortopeedilise rahu. Palju raskem on ortopeedilise rahu organiseerimine lastele. Siin tuleb tarvitada niinimetatud rinnahoidjat, mille abil õnnestub kindlustada lapse rahulik ja õige asend kipsvoodis. Et luua lapsele voodis maksimaalselt rahulik asend, kasutavad arstid sageli lisakinnisteid: «rõngaid» ülakeha kinnistamiseks (joon. 9), «jalarihmu» (joon. 10) lülisamba alumise osa, vaagna ja puusaliigese rahuasendi kindlustamiseks.

Kipsvoodite valmistamisel tuleb arstil arvestada nii haige eluiga kui ka lülisamba kõverduse asukohta ja tuberkuloosse protsessi aktiivsust.

Ühel juhul valmistab arst kipsvoodi pea- ja jalgadealusega, teisel juhul peaalusega, kuid ilma jalgadealuseta, kolmandal juhul — ilma peaaluseta, kuid jalgadealusega. Igal üksikul juhul tuleb kipsvoodeid rangelt individualiseerida ja valmistada vastavalt nõudeile, mida esitatakse luutuberkuloosihaigete ortopeedilistele ravimeetoditele.



Joon. 9. «Rõngad».



Joon. 10. «Jalused».

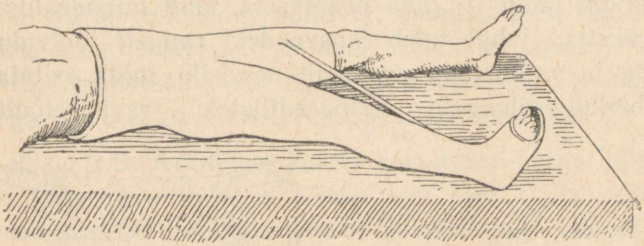
Täisealiste haigete kipsvoodeid vahetatakse sedamööda, kui ruttu nad kõlbmatuks muutuvad. Lastele aga, seoses kasvuga, valmistatakse kipsvoodeid 3—4 korda aastas.

Olenevalt protsessi seisundist lubab arst haige üks või kaks korda päevas 5, 10, 15 minutiks ja kauemaks kipsvoodist välja tõsta.

Et haiget kipsvoodist välja tõsta, asub meditsiiniline õde kipsvoodist paremale poole ja nihutab haige koos kipsvoodiga endale lähemale. Seejärel lükkab ta vasaku peopesa kipsvoodi alla, paremaga aga vajutab kergelt vastu haige rinnakut. Haige tõstab käed üles (pea taha) ning meditsiiniline õde pöörab ta vasaku käe liigutusega (koos kipsvoodiga) kõhuli. Pärast seda võetakse kipsvoodi ära

ja hõõrutakse haige selga kampripiiritusega või viinaga (kampripiirituse puudumisel).

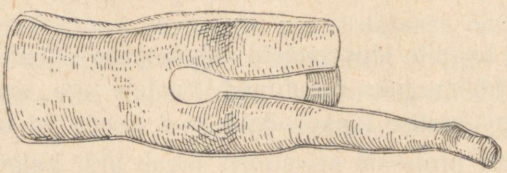
Lamama pannakse haige kipsvoodisse järgnevalt. Haige lamab kõhuli ettesirutatud kätega. Tema juurde asetatakse kipsvoodi ja nihutatakse ta voodi äärele. Meditsiiniline õde



Joon. 11. Kipsmähis koksiidi puhul.

surub parema peopesaga kipsvoodit vastu haige selga ning lükkab vasaku peopesa rinnaku alla; seejärel pöörab ta haige (koos kipsvoodiga) selili.

Kui tuberkuloos on vigastanud puusaliigest, siis kasutatakse kinniseid kipsmähiseid (joon. 11), mis tehakse kogu



Joon. 12. Kipsvoodi koksiidi puhul.

haigele jalale ja tervele puusale, hõlmates kõhtu ja rindkere kuni nisanibude kõrguseni. Kui tuberkuloosiprotsessi aktiivsus on langenud, siis võib kinnise kipsmähise asendada koksiidi puhul tarvitatava kipsvoodiga (joon. 12). Puusaliigesetuberkuloosi puhul on haiget kipsvoodist välja võtta ja tagasi asetada keerulisem kui lülisambatuberkuloosi puhul. Et haiget jalga kipsvoodist valutult välja tõsta,

võtab meditsiiniline õde ühe käega sääre alumise kolmandiku ümbert kinni, lükkab teise käe põlve alla, ja painutades jalga veidi põlveliigesest, venitab seda ettevaatlikult piki sääre telge, ning tõstab seda sellisel kujul. Haige painutab tervet jalga, ning toetades talla ja selja vastu voodit, kergitab veidi vaagnat. Sel hetkel tõmbab põetaja kipsvoodi haige alt välja. Pärast seda langetab haige ettevaatlikult vaagna, ning meditsiiniline õde langetab sama ettevaatlikult haige jäseme padjale. Puusaliigesetuberkuloosi põdeva haige kipsvoodisse asetamisel haarab meditsiiniline õde haige jala just samuti kui enne haige kipsvoodist väljatõstmist, haige aga painutab terve jala põlveliigesest, ning kergitab veidi vaagnat, toetudes talla ja seljaga voodile. Sel ajal lükkab põetaja kiiresti haige alla kipsvoodi, millesse haige ettevaatlikult laskub. Kui haige lamab ilma kipsvoodita, siis asetatakse haige jala reie alumise poole ja sääre alla pehme padi.

Kui ravimine toimub kodustes oludes, siis õpetavad arst ja meditsiiniline õde kipsvoodisse asetamise ja sellest välja võtmise tehnikat haige sugulastele.

Kinnine kipsmähis (kitsa vööga) tehakse kogu jäsemele, sageli ka põlveliigese raskekujulise tuberkuloosiprotsessi korral. Pärast ägedate nähtude kadumist asendatakse kinnine kipsmähis äravõetava kipslahasega, kas põiaga või põiata (sõltuvalt protsessi seisundist). Lahase ülemine äär peab ulatuma veidi üle suure pöörla, kust ta peab kulgema suunaga välisküljelt tahapoole ja sissepoole veidi viltu alla. Kui põlveliigesele valmistatakse ilma põiata lahas, siis peab selle alumine äär jääma sääre pahkluudes 1 sm kaugusele. Kontsluu-sääre liigese aktiivse tuberkuloosiprotsessi korral tehakse põiale ja säärele kinnine kipsmähis. Kui protsess liigeses ei ole aktiivne, siis võib kasutada äravõetavat kipslahast, mis haarab kogu põia tallaosa (ulatub üle varvaste) ja sääre tagumise pinna kuni põlveõndlaauguni ning mõnikord ka reie alumise kolmandiku.

TARTU ÜLIKOOLI

Kui tuberkuloos on vigastanud küünarliigest või kodarluu-randmeliigest, kasutame samuti kinniseid kipsmähiseid akuutseil juhtudel ja äravõetavaid kipslahaseid neil juhtudel, kui protsessi aktiivsus on langenud ja ta kulgeb valutult.

Äravõetavad kipslahased seotakse haige jäseme külge marlisidemetega.

Arsti loaga võib haige lahase kindlal kellaajal ja kindlaks ajaks ära võtta.

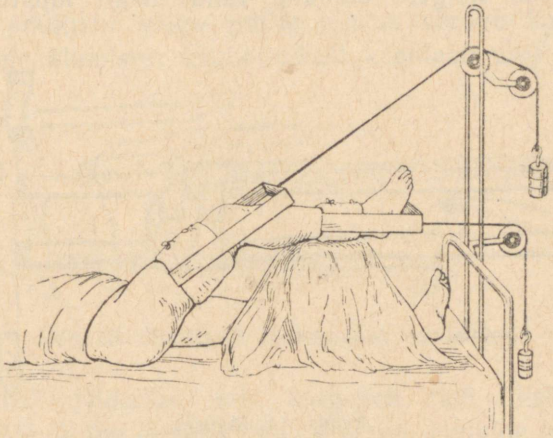
Kui tuberkuloos on vigastanud õlaliigest, siis soovitame tavaliselt haige käe rätikuga kaela riputada, asetades kaenlaaluse piirkonda vatist padja. Mõnel juhul tuleb õlale, õlavarrele, küünarvarrele ja rindkerele teha kipsmähis (toega). Selline mähis on väga kohmakas, ning seepärast paneme ta ainult õlaliigesetuberkuloosi raskeil juhtudel.

Õieti valmistatud kipsvoodi ei kindlusta lülisambatuberkuloosi põdevale haigele mitte ainult vastavat rahu, vaid takistab tunduval määral vigastatud lülide esiletungimist (s. o. küüru tekkimist), küüru olemasolu korral võib ta aga soodustada selle vähenemist. Tulemusrikkamaks võitluseks küürutekkimisevõimaluse vastu või juba tekkinud lülisamba väljasopistumise vastu tarvitatakse väikesi ristikujulisi padjakesi («ristikesi»). Need asetatakse lülisamba haige piirkonna või küüru alla. Ristike valmistatakse ligikaudu 1 sm paksustest ja 8—10 sm pikkustest vatiribadest (riba pikkus oleneb vigastatud lülide arvust. Ribad laotakse ristitaoliselt üksteise peale ja õmmeldakse marli sisse. Ristike asetatakse kipsvoodisse nii, et tema keskpaik satuks vigastatud lülide ogajätkete kohale. Umbes iga kahe nädala pärast lisatakse kipsvoodi küljes oleva ristikese pinnale uus vatiriba. Et ristike püsiks kogu aeg samal kohal ja vajutaks ühele ja samale lülisamba osale, selleks kinnitatakse ta tema otste külge õmmeldud paeltega kipsvoodi külge.

Paelad pistetakse läbi kipsvoodisse puuritud nelja vastava ava ja seotakse kipsvoodi tagaküljel kõvasti kinni.

Kui on kahtlusi lamatise tekkimise kohta lülisamba vigastatud piirkonda katval nahal, siis tuleb võtta ristikeselt paar vatikihti vähemaks ja vaadata naha järele eriti hoolsasti (vastavalt arsti näpunäiteile).

Kui kipsmähis pannakse haigele jäsemele protsessi varasel arenguastmel, siis õnnestub sageli alles hoida haige jala või käe õige asend.

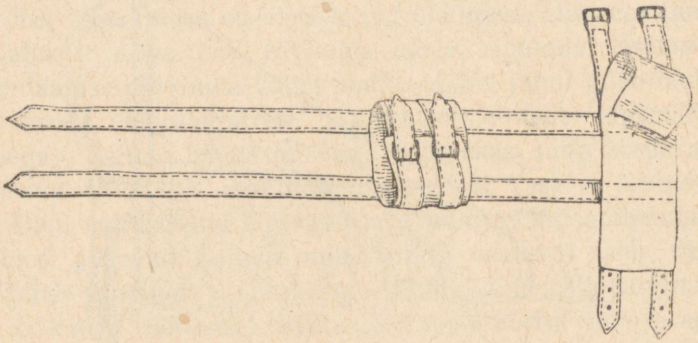


Joon. 13. Reie ja sääre venitus.

Et kõrvaldada jäseme juba väljakujunenud väärasendit, mis on tingitud sellest, et tuberkuloos on vigastanud seda või teist liigest, tarvitame me sageli järgulisi kipsmähiseid. Ent see ortopeediline ravimeetod annab tagajärgi ainult sel juhul, kui liited vigastatud liigeses pole veel kõvenenud ning liigesekihnus moodustunud kurrud pole veel vastupidavad. Järguliste kipsmähistega õnnestub sageli kõverdunud jäset valutult parandada, vabastades haige sel viisil füüsilisest defektist.

Jäsemete väära asendi parandamiseks tarvitatakse samuti ka mõningaid ortopeedilisi aparaate (Jermolajev, Vaštšenko).

Teistest luutuberkuloosihaigete ortopeedilistest ravimeetoditest väärib rohkesti tähelepanu venitamine (joon. 13). Ent see ravimeetod õigustab end täielikult ainult neil juhtudel, mil haige ise ja teda ümbritsev meditsiiniline personaal või sugulased rangelt valvavad, et venitamist õieti teostataks. Vastasel korral venitamine mitte ainult ei aita, vaid võib haigele isegi kahju tuua. Õieti teostatud venitamine loob haigele elundile rahu, nagu kipsvoodi või mähiski.

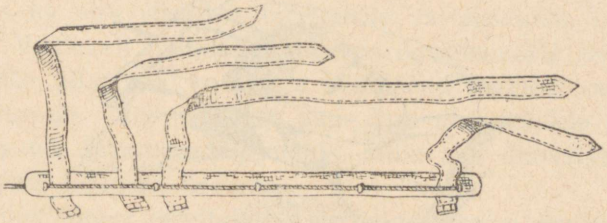


Joonis. 14. Manset.

Venitamist teostatakse järgnevalt. Voodiotsa külge kinnitatakse ühe või kahe plokiga varustatud väike puuraam (või eriline metallist aparaat). Haigele jäsemele asetatakse manset (joon. 14), mis on varustatud kahe-kolme pandlaga ja kahe pika rihmaga. Manseti rihmad suunduvad sääre kumbagi külge mööda piki telge ja ulatuvad üle põia. Siin kinnistatakse nende rihmade otsad nende vahele kinnitatava puust toe abil. Tugi peab olema nii lai, et tema otste külge kinnitatavad manseti rihmad laiali hoiduksid. See on vajalik selleks, et rihmad ei vajutaks jäseme luukõbrukestele ega pahkluudele. Toe keskpaigast puuritakse läbi auk ja sellesse pistetakse üks nööri ots, mis seotakse sõlme. Nööri teine ots visatakse üle ploki ja tema külge

riputatakse väike, 1—2 kg raskune koormus (arsti eeskirja kohaselt).

Venitamisel on äärmiselt tähtis, et haige jäse lamaks piki venitamise telge, ega kalduks üheski suunas kõrvale. Kui haiget jäset on hakatud venitama, tuleb kindlustada haige vaagna õige asend, muidu ei ole venitamisel vajalikku tagajärge. Vaagen kinnistatakse õigesse asendisse vastassuunas venitamise teel. Peenikese, kitsa, riidega kaetud puuliistu külge (mille pikkus võrdub kaugusega terve reie alumisest kolmandikust kaenlaauguni) kinnita-



Joon. 15. «Joonlaud» vastassuunas venitamiseks.

takse neli riideriba, mis kulgevad risti liistu poole (joon. 15). Kolm ülemist riba on pikad, alumine on lühike. Kahe ülemise ribaga kinnitatakse liist haige kere külge. Kolmas ülemine riba on ülejäänud kahest veidi pikem: ta kulgeb üle ravialuse isiku terve kubeme ja kinnitub vaba otsaga liistu külge. Alumine, lühike riba haarab terve reie alumise osa. Liistu välisküljele on kinnitatud puust või metallist aasakesed, mida läbib lihtsa sõlmega alumise aasa külge seotud nöör. Nööri vaba ots heidetakse üle ploki, mis on kinnitatud voodi peatsisse. Nööri selle otsa külge riputatakse liivakotike või kaaluviht, mille raskus peab võrduma ligikaudu poolega haige jala venitamiseks võetud koormuse kaalust.

Venitamist tarvitatakse sageli ka lülisambatuberkuloosi puhul, eriti lülisamba kaelaosa vigastuse korral. Sellisel juhul valmistatakse haigele kipsvoodi, mille ülemine ots on

lehtrikujuline. Pikast, tihedast, pehmest riideribast valmistatakse niinimetatud Glissoni silmus (joon. 16). Silmuse eesmise ribaga haaratakse lõug, tagumine riba asetatakse kuklale. Silmuse mõlemad vabad otsad kinnitatakse kepi külge haige peast 4—5 sm kõrgemal. Kepi keskpaiga külge seotakse nöör, mille vaba ots heidetakse üle ploki ja seotakse koormuse (liivakotikese, vihi jm. külge). Koormuse kaalu määrab igal üksikjuhul kindlaks arst. Et kaela venitamine oleks tagajärjekam, peab voodi peapoolne osa olema

Joon. 16. Kaela venitus.

kõrgemale tõstetud. Selleks asetatakse peatsipoolsete voodijalgade alla pakuke või eriline pingike. Venitamist kasutatakse mõnikord ka lülisamba rinnaosa vigastuse puhul. Pehmest riidest ja vatist valmistatakse suured rõngad, mis tõmmatakse haige kätele ja lükatakse kaenlaaukudeni. Rõngaste külge seotakse rihmakesed, mille abil rõngaid tõmmatakse voodipeatsi suunas. Siin seotakse nad kas voodipeatsi külge või voodipeatsisse kinnitatud kepikese külge. Mõne lülisamba rinnaosa vigastuse puhul venitatakse kaenlaalustest ja kaelast ühekorraga.

Puusaliigesetuberkuloosi puhul ning mõnikord ka lülisamba alumise osa tuberkuloosi puhul jääb alajäse sageli väärasendisse; see avaldub selles, et jalg on puusaliigesest paindunud, kusjuures iga püüe teda õgvendada kutsub esile

ägeda valu. Jala väärasendi parandamiseks kasutatakse venitamist Rollier' puuris. Haige jalg riputatakse Rollier' puuri võrkkiiges (säärest). Võrkkiige külgservade külge on seotud kolm rihma, mille abil võrkkiik riputatakse liistude külge, millest koosneb Rollier' puuri ülemine osa. Venitatakse reit ja säärt eraldi, kusjuures reie jaoks tarvitatav koormus peab olema venitamisel sääre jaoks tarvitatavast koormusest 1,5—2 korda raskem. Mõnel juhul võib piirduda reie ja sääre venitamisega. Nagu tavalise venitamise puhul, nii tuleb siingi jälgida, et vaagna asend oleks õige, milleks ka siin võetakse tarvitusele vastassuunas venitamine. Vastavalt paindunud jäseme õgvenemisele lastakse võrkkiike allapoole, kuni jala väärasend muutub vaevaltmärgatavaks. Siis võetakse puur ära ning tehakse lihtne venitus või liikumatu kipsmähis, mille abil õnnestub jala väärasend lõplikult kaotada.

Rollier' puuri tarvitatakse ka haige jäseme eemaldamiseks, mis on sageli puusaliigeses toimuvast tuberkuloosiprotsessist tingitult lähendatud asendis.

Hiiglasuure tähtsuse omandavad ortopeedilised abinõud luu- ja liigesetuberkuloosi puhul pärast kirurgilist vahelesegamist. Seepärast tehakse pärast operatsiooni otsekohe operatsioonilaual kõigi ortopeediareeglite järgi kipsmähis. Seda mähist tuleb rangelt jälgida ja õigel ajal vahetada.

Voodirežiim kirjutatakse tavaliselt ette lülisamba- ja puusaliigesetuberkuloosi puhul, suhteliselt harvemini põlveliigesetuberkuloosi puhul ning veelgi harvemini kontsluusääre liigese tuberkuloosi puhul.

Paljude põlveliigese vigastuse juhtude ja enamiku kontsluu-sääre liigese tuberkuloosi juhtude puhul ei asetata haigeid voodisse. Sellistele haigetele tehakse kipsmähised või lahased ja lubatakse neil liikuda karkudel. Astudes ainult tervele jäsemele, kindlustab haige sel viisil haigele jalale vajaliku rahu.

Ka siis võtame kargud abiks, kui haigel lubatakse pärast

puusa- või põlveliigesetuberkuloosist tingitud kauakestnud lamamist voodist tõusta. Pärast protsessi soikumist ei astu haige veel kaua haigele jalale ja on sunnitud kasutama karke.

Kui ortopeedilisil vahendeil on väga suur tähtsus luutuberkuloosihaigete ravimisel, siis pole mitte väiksem nende tähtsus pärast protsessi soikumist. Tervistunud haiged vajavad erilisi ortopeedilisi aparaate (korsetid, tuutorid) niihästi protsessi soikumise kindlustamiseks kui ka kaitseks igasuguste traumade vastu, mis võivad esile kutsuda ägenemise (joon. 8).

Ortopeediline korsett vabastab suure osa lülisambast koormusest, annab haigele õige kehahoiaku (haige peab tundma, et korsett teda hästi toetab). Puusa-, põlve- ja teiste liigeste tuutor hoiab haige jäseme õiges asendis ja kaitseb teda tõugete ja põrutuste eest. Ortopeedilisi korsette ja tuutoreid valmistatakse kipsist, želatiinist, riidest ja nahast. Millest neid aparaate ka ei valmistataks, nad peavad kindlasti vastama kõigile ortopeedilisile nõudeile, mida neile igal üksikul juhul esitatakse.

Mõnel kontsluu-sääre liigese tuberkuloosse vigastuse juhul kirjutab arst haigele ette koormusest vabastava ortopeedilise aparaadi. Aparaat tõmmatakse jala otsa ja ta toetub ülemise otsaga vastu sääre ülemist osa. Allpool on aparaat varustatud jalusega, mis asetseb talla all. Jalusele astudes asetab haige keharaskuse mitte haigele kontsluu-sääre liigesele, vaid sääre ülemisele osale, mille vastu aparaat toetub. Kui selline aparaat on jalaga hästi sobitatud, siis liigub haige võrdlemisi kergesti ilma karkudeta.

Me loendasime ainult põhilised ja sagedaimini tarvitatavad luutuberkuloosihaigete ortopeedilised ravimeetodid. Iga haige peab mõistma, kui tõsine ja keeruline see ravi on ning kui tõsiselt peab sellesse suhtuma eelkõige haige ise (kui ta on täisealine) või tema lähikondsed (kui laps on haige).

Luu- ja liigesetuberkuloosi algstaadiumis, samuti kui protsessi kõrgpunktis kirurgilist ravi tavaliselt ei rakendata. Erandiks on ainult üksikud juhud, mil operatsioon on haige elu päästmiseks vältimatu. Kõigil teistel juhtudel on kirurgiline vahelesegamine õigustatud siis, kui protsess on juba soikunud või läheneb soikumisestaadiumile.

Operatsioonid on luu- ja liigesetuberkuloosi puhul üsna arvukad. Mõningaid operatsioone tehakse liigeste naabruses luus leiduvate väikeste, piiratud kollete eemaldamiseks. Analoogilisi kirurgilisi operatsioone tehakse tuberkuloosi all kannatavail haigeil roideil, suurel pöörlal, kandluul ja teistel luukonna luudel. Kirurg loodab haige sellise operatsiooniga tuberkuloosikoldest luus vabastada ja sellega tema ravimise kestust lühendada. Eemaldades liigese lähedal asetseva tuberkuloosikolde, püüame peale selle veel vältida vastava liigese tuberkuloosi-nakatumist koos kõigi sellest tulenevate tagajärgedega.

Käesoleval ajal kasutatakse laialdaselt tuberkuloosi poolt vigastatud põlveliigese eemaldamise operatsiooni (põlve resektsioon). See operatsioon, mida on muutnud ja täiustanud prof. Kornev, annab suurepäraseid tagajärgi. Pärast põlveliigese resektsiooni on haiged tavaliselt kindlustatud liigeses aset leidnud protsessi ägenemise vastu.

Et luua soodsaimad tingimused lülisambas toimuva protsessi soikumiseks, kasutatakse operatsiooni (lülisamba «kinnistamist»), mille tehnika on täiustatud samuti professor Kornevi poolt. Ent lülisambatuberkuloosi puhul pole operatsioon laialt levinud. Ta on väga piiratult õigustatud.

Puusaliigesetuberkuloosi puhul purustab protsess sageli reieluupea ja osa reieluukaelast (vahel ka kogu reieluukaela). Selle tagajärjel ei toetu reieluu enam vastu puusaluud, ning haige ei saa jalale astuda. Tal tuleb kaua käia karkudel. Peale selle esineb haigeil sellise lõpu puhul sageli

juba soikunud protsessi ägenemine. Et sellest hoiduda ja anda ravialusele võimalus haigele jäsemele astuda, tehakse operatsioon, mida nimetatakse liigeseväliseks artrodeesiks (liigese sulgemiseks). 3—4 kuud pärast sellist operatsiooni sulgub haigetel liiges tõepoolest, ning nad hakkavad aegapidi haigele jäsemele astuma. Seda operatsiooni peavad niihästi arstid kui ka haiged tänapäeval väga kasulikuks.

Puusaliigese tuberkuloosse vigastuse puhul omandab haige jäse sel juhul, kui haige tuleb hilja arstiabi saama, sageli väärasendi. Ent mõnikord jääb jalg puusaliigesetuberkuloosi puhul väärasendisse isegi siis, kui ravimist on alustatud aegsasti ja ortopeediline ravi on teostatud õigeaegselt. Jala asendi parandamiseks kasutatakse operatsiooni (pöörlaalust osteotoomiat). Kirurg murrab reieluu kunstlikult suure pöörla aluse kohalt ja seab jala õigesse asendisse. Selle operatsiooni tagajärg on tavaliselt hea: 3—4 kuud pärast pöörlaalust osteotoomiat hakkavad ravialused haigele jalale toetudes võrdlemisi kergesti liikuma.

Operatiivne vahelesegamine tuleb mõnikord abiks võtta ka põia väärasendi puhul, mille on esile kutsunud kontsluusääre liigese tuberkuloosne vigastus.

Kehakultuur luu- ja liigesetuberkuloosi puhul

Kui haige elund vajab rahu, siis ei tähenda see veel seda, et ka haige terved elundid peaks rangelt rahule jäetama. Tõsi küll, mõnel juhul tuleb kogu organismile luua absoluutne ortopeediline rahu. Ent sagedamini teeme luutuberkuloosihaigetega kehakultuuri, ning mitte tagajärjetult, eriti siis, kui äge protsess on möödas. Kehakultuuriharjutusi peavad juhatama kvalifitseeritud eriteadlased, järgides ortopeedia rangeimaid nõudeid, ja arsti-ortopeedi pideva kontrolli all. Iga üht ja sama liiki haigete rühm tegeleb selle või teise ravikehakultuuri alaga, mis ei või haiget elundit kahjustada. Nende haigete üldseisund paraneb

märgatavalt: suureneb sisse- ja väljahingatava õhu hulk, organismi (tema terve osa) lihased tugevnevad, paraneb uni ja söögiisu jne. Ratsionaalselt tehtav kehakultuur mõjub haigetele suurepäraselt mitte ainult füüsiliselt, vaid ka moraalselt.

RÖNTGENIKIIRTE OSATÄHTSUS LUU- JA LIIGESE-TUBERKULOOSI AVASTAMISEL JA RAVIMISEL

1895. a. avastatud röntgenikiiri hakati arstiteaduses erakordselt laialdaselt kasutama. Neil kiirtel on omadus läbistada inimese keha, kusjuures luukonna luud neid kinni peavad. Röntgenikiiri inimesele suunates võib näha tema luukonna varju. See annab võimaluse jäädvustada röntgenikiirte abil fotoplaadile seda või teist meid huvitava luukonna osa (liigesed, luud). Saadud röntgeniülesvõte aitab arstil enamikul juhtudel kindlaks määrata luude ja liigeste haigestumise iseloomu (tuberkuloosset või mittetuberkuloosset), nende vigastuste suurust jne. Sageli leitakse röntgenogrammil külma abstsessi olemasolu seal, kus teda ilma ülesvõtteta on peaaegu võimatu kindlaks teha.

Ehkki luude ja liigeste haigestumise esimestes staadiumides ei õnnestu mitte alati avastada röntgenogrammil mõnda muutust, on röntgeniülesvõte siiski diagnoositegemisel ja vastava ravi ettekirjutamisel otsustav. Ent ei pea siiski arvama, et diagnostika sõltub tervenisti ja täielikult röntgeniülesvõttest. Sageli ulatavad haiged arsti poole pöördudes talle eelkõige röntgeniülesvõtte, lootes, et «röntgenogramm jutustab kõik». See pole õige. Enne kui hakata uurima röntgeniülesvõtet, küsitleb arst haiget kõige üksikasjalisemalt tema haigusloo kohta, tema poolt varem põetud haiguste kohta jne., seejärel teostab ta haige hoolika arstliku läbivaatuse. Alles pärast seda, kui arstil on juba tekkinud kindel arvamus haiguse iseloomu ja staadiumi kohta, asub ta uurima röntgenogrammi, mis kas kinnitab

arsti juba tehtud diagnoosi või eitab seda teatud määral. Viimasel juhul võtab arst haige erilise vaatluse alla ning paneb igapäevaste andmete pluss röntgenograafiaandmete põhjal enam või vähem kindla diagnoosi.

Röntgenikiiri kasutatakse mõnikord ka mõnede luu- ja liigesetuberkuloosivormide ravimiseks (näiteks küünarliigesetuberkuloosi puhul ning samuti randme- ja põialiigesetuberkuloosi puhul).

ERIOSA

LÜLISAMBATUBERKULOOS (SPONDÜLIIT)

Lülisambatuberkuloos asub luutuberkuloosihaiguste seas sageduselt esikohal.

See raske haigus algab aegamisi (sümptoom, mis on tuberkuloosile üldse väga iseloomulik). Ilmuvad ebamäärase iseloomuga valud seljas (mõnikord aga ka kõhus ja jalgades). Samaaegselt valudega seljas (mõnikord aga ka varem) hakkavad haiged sageli tundma nõrkust jalgades. Aja jooksul hakkavad valud täpselt lokaliseeruma mingis kindlas lülisamba piirkonnas. Haige hakkab tahtmatult liigutusi tehes lülisammast hoidma: kui paluda haiget tõsta mingi ese põrandalt, siis ei kummardu ta selleks, vaid kükitab, lülisammast painutamata.

Valud tugevnevad järk-järgult. Ilmub valutunne vigastatud lülide ogajätkete piirkonnale vajutamisel. Haige karjatab sageli unes valu tõttu seljas. Lülisamba kaelaosa vigastuse korral hakkavad haiged käima pead veidi tahapoole kallutades. Lülisamba nimmeosa haigestumise puhul käivad haiged kõhtu ette ajades ja kere tahapoole hoides. Eriti selgesti ilmnevad need nähtused haigete laste juures. Nad püüavad sel teel lülisamba haiget osa koormusest vabastada. Üheks tuberkuloosse spondüliidi võrdlemisi varaseks sümptoomiks on kaebused valu üle kõhus.

Sageli peetakse lülisamba nimmeosa tuberkuloosset spondüliiti istmikunärvipõletikuks (ishias), valuks nimmelihastes jne.

Haigete vaatlemine ja röntgeniülesvõttes kindlakstehtavad muutused määravad kindlaks haiguse tuberkuloosse iseloomu. Ishiase puhul on temperatuur normaalne, tuberkuloosse spondüliidi puhul aga kõigub hommikune temperatuur sageli normaalse piirides (või isegi alla selle), kuid õhtune temperatuur (kella 5—6 paiku õhtul) on tavaliselt kõrgem (37—37,5° kuni 38°), ent esineb ka sellest reeglist kõrvalekaldumusi. Mõnikord ei tõuse tuberkuloosset spondüliiti põdevail haigeil temperatuur üle normaalse piiri, ent protsess areneb samal ajal aktiivselt.

Tuberkuloosse spondüliidi esimeste sümptoomide korral jätavad haiged väga sageli arsti poole pöördumata ja jätkavad oma igapäevast tööd, mis muutub aga aegapidi neile ülejõukäivaks. Haiged väsivad kiiresti ja lõpetavad vaevu oma tööpäeva. Valud seljas teravnevad järsult, ning üldine seisund halveneb tunduvalt. Sageli tekib külm abstsess; mõnikord lakkavad töötamast jalad, ning haige ei suuda liikuda.

Selliste haigete r a v i m i n e, kes on haiguse hooletusse jätnud, on seotud suurte raskustega, ent neid ei tohi lootusetuiks pidada. Kui haige pöördub arsti poole haiguse varaseimal perioodil, siis võib julgesti väita, et tõsise ja tähelepaneliku suhtumise korral oma haigusesse ja kõikide arsti eeskirjade täpse täitmise korral on tema ravi tagajärjekus kindlustatud.

Tuberkuloosipisikud tungivad sagedamini lülikeha sisemusse, mis koosneb käsnollusest. Lastel areneb tuberkuloosiprotsess lülikehade keskosas, täisealistel — lülidevahelistele kõhredele lähemal. Olles sisenenud lülisamba sellesse või teise osasse, tekitavad pisikud rea iseloomulikke purustusi, mille tagajärjel lülikehad muutuvad hapraks, pehmeks. Kere ülalpoolasetseva osa rõhumise tagajärjel vigastatud lülikehadele surutakse need kokku, ning lülisammas prof. G. J. Turneri väljenduse järgi nagu pooleldi murduks, moodustades küüru. Seejuures on lastel sageda-

mini protsessist haaratud mitu lüli, täisealistel aga üks-kaks lüli. Ent mõnikord näeme ka vastupidist pilti, kus täisealistel on tuberkuloosist vigastatud mitu lüli, lastel aga mitte üle kahe. Teame üksikuid juhtusid, mil tuberkuloosiprotsess piirdus lapse lüliisambas üheainsa lüliga. Mõnikord tabab tuberkuloosiprotsess kaht lülisamba osa üheaegselt. Mõlemad kolded tekivad tavaliselt ühel ja samal ajal, ent avastatakse sageli erinevail aegadel, mõnikord vaheajaga 1—2 aastat ja rohkem. Küüru kuju sõltub peamiselt vigastatud lülide arvust ja nende purustuse määrast. Kujult eristatakse teravaotsalisi, trapetsikujulisi, poolümmargusi ja muid selletaolisi küüre.

Lülisamba kaelaosa vigastuse puhul lüheneb kael, sest protsessi poolt vigastatud ja purustatud lülid rõhuvad üksteist. Lülisamba kaelaosa kaotab järk-järgult liikuvuse, ning lõpuks kaob see täiesti. Haiged tunnevad mõnikord neelamisel ning kaelalülide tagumisele piirkonnale vajutamisel isegi tugevat valu.

Lülisamba nimmeosa tuberkuloosi puhul kaob samuti tema liikuvus. Selles lülisamba osas on küür sageli vähe välja arenenud. Nagu kaelaosas, nii ilmneb siingi tavaliselt ettepoole suunatud füsioloogilise kumeruse (lordoosi) kadumine. See toimub ikka samuti küüru tekkimise tagajärjel, mis aga siin lülisamba nimmeosa kumeruse tõttu silma ei paista. Arsti kogenud silm märkab seda küüru, lähikondsed aga sageli ei märka seda. Ent mõnikord kasvavad küürud nimmepiirkonnas selliste mõõdeteni, et täidavad nimme normaalse kumeruse ettepoole (lordoosi) ja ulatuvad tagapool üsna märgatavalt esile.

Lülisamba rinnaosa on vähem liikuv kui nimme- või kaelaosa. Ent seegi vähene liikuvus kaob tavaliselt selle osa tuberkuloosi-haigestumise puhul. Küür lülisamba rinnaosas kasvab mõnikord mõõteilt küllaltki suureks ja toob enesega kaasa kogu rindkere kuju muutuse. Normaalne rindkere on eestpoolt tahapoole kokku surutud. Küllaltki

suure küüru korral läheb ta eestpoolt tahapoole pungi ja tõmbub külgsuunas koomale. Sellele vastavalt muutub ka rindkere siseelundite asend.

Küürust ülal- ja allpool asetsevad lülisambaosad tungivad sageli vastukaaluks ettepoole ja on sageli neile vajutamisel valutundelikud.

Kui haige on hakanud lülisammast õigeaegselt ravima, siis õnnestub küüru tekkimist rõhuval enamikul juhtudest vältida.

Kui küür tekib aeglaselt, siis kutsub ta võrdlemisi harva esile tüsistusi seljaaju ja tema kelmete juures. Neil juhtudel paindub seljaaju vastavalt seljaajukanali kujule. Kui küür tekib kiiresti, siis võib juhtuda, et seljaaju ja teda ümbritsevad kelmed surutakse kokku. Tagajärjeks on käte ja jalgade halvatus (seljaaju ülemise osa kokkusurumise puhul) või ainult jalgade halvatus (seljaaju keskmise ja alumise osa kokkusurumise puhul). Seljaaju kokkusurumine võib kutsuda esile ka häireid kusepõie ja soolte töös (vaevuse või kusepidamatuse näol). Samasugused nähtused ilmnevad mõnikord kaseoossete masside või mäda kogunemisel lülikehade tagumises osas. Need tüsistused esinevad tuberkuloosse spondüliidi puhul võrdlemisi harva. Veelgi harvemini vigastab tuberkuloosiprotsess seljaaju kelmeid.

Juhul, kui protsess on varakult avastatud ja ravimist on alustatud õigeaegselt, väheneb haiguse kestvus tunduvalt.

Kohalik ravi piirdub tuberkuloosse spondüliidi puhul peamiselt lülisambale rahu loomisega ja tema koormusest vabastamisega.

Enamikul tuberkuloosse spondüliidi juhtudest asetame haige kõvale, tasasele voodile (vt. Üldosa). Lubame tal lamada kahes asendis: kõhuli või selili. Esimesel juhul paneb haige padja rinna alla ning asetab küünarliigestest painutatud käed padjast ettepoole (voodile). Kui haige lamab selili, siis pannakse haige koha alla väike kotike hirsiga, sõelutud liivaga või linaseemnetega.

Täiuslikum rahu saavutatakse haige kipsvoodisse asetamise teel. Lülisamba kaelaosa vigastuse puhul kasutatakse peale selle veel venitamist. Venitusravi võetakse mõnikord abiks ka rinnalülide haigestumise korral. Reast haigusprotsessi käigus ilmnevaist erinevusist sõltuvalt kasutab arst haige ravimiseks seda või teist ortopeedilist meetodit.

Et kindlustada lastele lülisambatuberkuloosi puhul maksimaalset rahu, asetatakse nad kipsvoodisse ja kinnistatakse eriliste rinnahoidjate abil. Mõnes raviasutuses kinnistatakse peale selle veel alajäsemed ja pea.

On tähele pandud tuberkuloosse spondüliidi juhtusid, mil külmad abstsessid, mis laskuvad mööda niude-nimmelihast allapoole, kutsuvad esile tema tugeva kokkutõmbumise (kontraktsiooni), see aga kutsub omakorda esile jalgade paindumise puusa- ja põlveliigesest. Kui sellise ebanormaalse alajäsemete asendi vastu ei võeta õigeaegselt tarvitusele abinõusid, siis riskib haige jääda alatiseks kõverdatud jalgadega.

Alajäsemete asendi parandamiseks kasutame venitusmeetodit.

Haigeil lülisamba tuberkuloosse vigastusega, kellel protsess on tüsistunud jäsemete halvatusega, soolte ja kusepõie ebanormaalse funktsioneerimisega (kõhukinnisused, kõhulahtisused, väljaheite pidamus, kuse peetus ja pidamatus), on sageli eelsoodumus lamatiste tekkimise suhtes. Selliste haigete nahk nõuab erilist hoolitsemist.

Pidades rangeimalt silmas hügieenilisi nõudeid, õnnestub lamatiste ilmumist peaaegu alati vältida.

Meil õnnestub saavutada häid tagajärgi selliste haigete riputamisel niinimetatud «Rauchfussi vöö» külge.

Kui protsess on soikunud ja haige üldseisund täiesti rahuldav, siis tuleb talle valmistada ortopeediline korsett (jällegi igasse üksikusse haigesse individuaalselt suhtudes).

Enne kui asuda haiget jalule tõstma, kirjutab arst talle

ette alajäsemete massaaži. Pärast seda, kui haige jalad on tugevnenud, hakatakse teda harjutama ettevaatlikult üles tõusma. Kui haige on niivõrd palju tugevnenud, et võib

Joon. 17. 7-aastane poiss. Raviti sanatooriumis lülisambatuberkuloosist. Liigub vabalt želatiinkorsetis.

Joon. 18. 6-aastane tütarlaps peahoidjaga želatiinkorsetis.

püsida 20—25 minutit jalul, siis võetakse temast korseti valmistamiseks kipsijäljend.

Algelisim korsettidest on kipskorsett. Kõige sagedamini kasutame äravõetavaid ortopeedilisi korsette. Nad on kipsist ja želatiinist, ainult želatiinist, emailitiinist, kaseiinist, riidest, nahast jne. (joon. 17).

Lülisamba kaelaosa spondüliidi puhul kasutatakse korsetti-peahoidjat (joon. 18), ülemiste rinnalülide tuberkuloosse vigastuse puhul tavalist ortopeedilist korsetti, aga peahoidjaga.

Luutuberkuloosihaigete «esimesed sammud» pärast protsessi soikumist tehakse eriti ettevaatlikult.

Korseti kandmise aja määrab arst kindlaks igale haigele individuaalselt.

Kui spondüliiti põdev haige tõuseb pärast kauakestvat lamamist esmakordselt korsetis üles, tunneb ta peaaegu alati üldist nõrkust ja valusid seljas, mis teevad väga rahutuks täisealisi haigeid, kes peavad neid protsessi jätkumise sümptoomideks. Tegelikult tulevad need valud sellest, et selja ja lülisamba lihased kauakestva voodirežiimi kestel tegevusetuse tagajärjel tunduvalt nõrgenevad. Kui haige üles tõuseb, pinguldub kogu lõdvenenud lihaskond. See kutsub esile lihaste valulikkuse, kuni nad pole veel vajalikul määral tugevnenud.

Valud võivad ilmuda mitte ainult seljas, vaid ka jalgades, eriti kontsluu-sääre liigestes, mille sidemed on haige lamamise ajal tunduvalt lõdvenenud. Valud kestavad küllaltki kaua, kuid lähevad aja jooksul üle.

Tuberkuloosse spondüliidi (enamikul juhtudest) õigeaegselt alustatud üldise ja kohaliku ravi tõttu on temasse surevuse protsent käesoleval ajal järsult langenud. Tunduvalt on vähenenud rikutud kehakujuga haigete hulk.

PUUSALIIGESETUBERKULOOS (KOKSIIT)

Tuberkuloossesse koksiiti haigestuvad peamiselt kuni 10 aasta vanused lapsed (T. P. Krasnobajev).

Algul reieluupeas või reieluukaelas toimuv protsess haigel sageli erilisi aistinguid esile ei kutsu. Aja jooksul hakkab ilmuma vähene lonkamine ja valud, eriti pärast pikki jalutuskäike.

Kõige sagedamini tekivad valud pärast hüppeid kõrgelt alla või haige jala koormamisel võimlemise ajal. Valud vaevavad haiget eriti öösiti ja on nii tugevad, et haige karjatab läbi une. Selleks ajaks muutub haigel rõhuval enamikul juhtudest õhtuti märgatavaks temperatuuri tõus (37—37,8°).

Koksiidi esimestes staadiumides kaebavad haiged sageli valu põlveliigeses. See on seletatav sellega, et tuberkuloosikepikeste poolt eritatav tuberkuloosimürk mõjub närvidele, mis kulgevad puusaliigese ees ja harunevad põlveliigese piirkonnas. Aja jooksul hakkab haige valutavat jalga hoidma, mis muutub tervest jalast märksa peenemaks.

Selline pilt on iseloomulik tuberkuloossesse koksiiti haigestumise alguses. Haiguse edasises käigus on haige jalg puusaliigesest ja põlveliigesest veidi paindunud, eemaldunud ja väljapoole pöördunud asendis. Käimisel laskub vastav vaagna-osa madalamale, mille tagajärjel haige jalg näib tervest pikemana (näilik pikenemine).

Aja jooksul astub protsess kolmandasse järku. Valud liigeses muutuvad tunduvalt ägedamaks, ning haige on sunnitud seliliasendis põlve- ja puusaliigesest painutatud jalaga voodisse heitma. Seejuures asub haige jalg aegamööda lähendunud asendisse, jäädes põlve- ja puusaliigeses paindunuks ja sissepoole pöördunuks. Kui haige püüab käia, siis on ta sunnitud vaagnat ettepoole kallutama, painutades seejuures lülisamba nimmeosa ja tõstes vaagna haiget poolt. Selle tagajärjel jääb haige jalg nagu lühemaks (näilik lühenemine). Selline asend tekib tavaliselt neil juhtudel, mil haige pole end õigel ajal ravima hakanud.

Protsessi progresseerumise korral puruneb reieluupea, kusjuures protsess tabab sageli puusanappa ja reieluukaela. Tagajärjena jääb reieluu ilma reieluupeast ja tunduvast osast reieluukaelast. Lihased kergitavad reieluud ülespoole. Siis tekib haige jäseme tõeline lühenemine, sest osa tema ülemisest osast puudub.

Siinkohal võib mainida ka vaagna häbeme- ja istmikuluu tuberkuloosi-haigestumist. Neid haigusi saadavad enamasti abstsessid ja uurised, mis on raskesti ravitavad.

Niudeluutuberkuloosi põhjustatud vigastus võib tekkida iseseisvalt. Ent sageli esineb ta neil juhtudel, mil tuberkuloosne koksiit tabab ägedasti kulgedes puusanappa ja protsess kandub üle vaagnaluule. Sellisel haigel, kui ta on juba ammu haige, võib märgata arvukaid uuriseid ja arme, mis teevad kirjuks haige kehapoole tuharapiirkonna ja haige reie ülemise osa.

Eraldi rühma tuleb asetada suure pöörla isoleeritult haigestumine (trohhanteriit), mida iseloomustab pöörlapiirkonna paistetus, mis on katsumisel valus. Puusaliigese liikuvus on peaaegu normaalne; ravialused kaebavad sageli, et neil haigel küljel on võimatu lamada.

Tuberkuloossele koksiidile lisandub sageli tüsistusena mädanik. Granulatsioonid teevad abstsessi seinad õhukeseks ja mäda võib tungida läbi liigesekihnu. Siit võib protsess levida mööda reie ülemise kolmandiku väliskülge, tekitades siin abstsessi. Mõnikord levib see reie eesmisele seespoolsele osale. Kui on kogunenud palju mäda, siis muutuvad abstsessi seinad ja neid kattev nahk õhukeseks, abstsess avaneb iseenesest ja mäda voolab välja, tekitades uurise.

Kui protsess, mis on tabanud ainult reieluukaela, soikub, siis võib puusaliigese liikumisvõime säilida (tõsi küll, mitte täielikult) ning jalg ei jää lühemaks. Kui aga protsess on juba kas või osaliselt purustanud reieluupea ja puusanapa, siis jääb jalg ravimise lõppedes lühemaks, ning enamikul juhtudest puusaliigese liikumisvõime kaob või jääb väga piiratuks.

Kui protsess on tugevasti purustanud reieluupead ja puusanappa, ning sellele kaasub reieluu nihestis, siis ilmneb tervele jalale lähendunud ja puusaliigesest paindunud jäseme tunduv lühenemine. Need nähtused võivad pärast

protsessi soikumist säilida. Raviv arst võtab juba haiguse algusest peale tarvitusele rea abinõusid selliste tüsistuste ärahoidmiseks. Selle tulemusena on neil haigeil, kes juba haiguse algusest peale viibisid arsti järelevalve all, pärast tervistumist ikkagi küllaltki õige kehakuju.

R a v i. Peale kogu organismi tugevdava ravi mõjutatakse vahetult haiget jäset. Siia kuulub peamiselt venitus, kinnine kipsmähis ja koksiidi puhul kipsvoodi. Kui venituse teel ei õnnestu jala juba tekkinud väärasendit (tema lähendatus, paine puusa- ja põlveliigesest) likvideerida, siis tuleb mõnikord võtta abiks haige uimastus (narkoos). Narkoosi all seatakse jäse õigesse asendisse ning tehakse talle sellisel kujul kinnine kipsmähis. Haige jäseme väärasendit tuberkuloosse koksiidi puhul õnnestub sageli parandada järguliste kipsmähiste abil.

Sageli kaasuvad koksiidiga ägedad valud: haiged ei maga, karjatavad vähematki liigutust tehes valu tõttu. Nende söögiisu kaob ja üldseisund halveneb. Sellistel juhtudel tuleb teha kinnine kipsmähis kuni nisanibude kõrguseni. Suurima rahu loomiseks tehakse ka tervele jalale põlveni ulatuv kipsmähis. Sellise kipsmähise mõjul valud kahanevad.

Kui protsess puusaliigeses on soikunud, siis võib haige karkudele asetada. Seejuures tõmmatakse terve jala otsa paksu tallaga jalats, et haige jalg ei puudutaks maad ning venitaks end omaenese raskusega. Rahu loomiseks ja puusaliigese õige asendi säilitamiseks soovitatakse haigeil kipsist, želatiinist, nahast jne. tuutorit (joon. 8).

Pöörla haigestumist saadab mõnikord haige jäseme mõnevõrra väärasend (väike paine puusaliigeses), mida on haige jala venitamise teel kerge kõrvaldada. Mõned autorid soovitavad asetada haige sellisel juhul kõhuli, koormusega tuharapiirkonnal.

Nagu juba märgitud, jääb haige liiges tuberkuloosse koksiidi tagajärjel sageli liikumatuks, ning jalg jääb lähen-

datud ja puusaliigesest painutatud asendisse. Sellistel juhtudel tehakse operatsioon, mida nimetatakse osteotoomiaks (luu katkiraiumine ja jala seadmine õigemasse asendisse).

Viimasel ajal tehakse protsessi soikumise staadiumis oleva tuberkuloosse koksiidi puhul sageli artrodeesiline operatsioon (liigese sulgemine). See operatsioon on väga tõsine ja seda tuleb teha erilistes raviasutistes.

PÕLVELIIGESETUBERKULOOS (GONIIT)

Meie statistiliste andmete järgi seisab tuberkuloosne goniit sageduselt kolmandal kohal (spondüliidi ja koksiidi järel).

Et põlveliigese liigesekihnu sünoviaalkihil on rida keerde, ning põlveliigese moodustamisest osa võtvate luude liigesepindmikud on suured, siis pole tuberkuloosse goniidi ravimine mitte vähem tõsine kui koksiidi ravimine. Haige kestev kannatlik ja ratsionaalne suhtumine protsessi käiku on ravi tagajärjekuse ja healoomulise lõpu tagatiseks.

Eristatakse kaht tuberkuloosse goniidi põhikuju — sünoviaalset ja luulist.

Goniidi sünoviaalne vorm on mitmekesine. Tema esmast, kergeimat liiki iseloomustab vedeliku ilmumine liigesesse (ekssudaat). See vedelik tekib tuberkuloosipisikute mürkidest põhjustatud sünoviaalkesta ärrituse tagajärjel. Sellest protsessist võtab teatud määral osa ka veri. See goniidikuju läheb protsessi arenedes üle teiseks, mille puhul ekssudaadile lisanduvad niinimetatud fibriini libled (fibriin on vere koostusosa, mis moodustab peamiselt tema hüübumist). Fibriini leidumise tõttu muutub vedelik paksemaks ja veidi häguseks. Samal ajal voolab liigesekihnu sisekude, mistõttu liigesekihn pakseneb.

Protsess võib aja jooksul tabada ka kõhri, ning seejärel ka luukudet (sekundaarne tuberkuloos).

Esmaselt võivad goniiti haigestuda reieluu ja sääreluu,

mis võtavad osa põlveliigese moodustamisest. Seejuures võib protsess tabada kas üht neist või mõlemaid.

Põlvekedra haigestumine isoleeritult esineb võrdlemisi harva.

Luu esmase vigastuse korral võib protsess mõnikord piirduda väikeste piirkondadega, jättes liigese puutumata. Selliseid üksikuid pesi ehk koldeid võib olla mitu. Siin on võimalikud kõik ülalpoolkirjeldatud nähtused. Edasisel arenemisel võib protsess tabada kogu liigest.

Niiviisi võib tuberkuloosse goniidi puhul protsess liigeselt luule ja vastupidi, luult liigesele, üle minna, nagu teistegi liigeste tuberkuloosi puhul.

Varases staadiumis, kui põlveliigeses leidub ainult ekssudaati, ei kaeba haige eriti millegi üle. Ägedaid valusid ei ole. Põlveliigese liikuvus on natuke takistatud. Tuberkuloosset ekssudaati iseloomustavaks sümptoomiks, mis eraldab teda mittetuberkuloosseist ekssudaatidest, on autoriteetsete eriteadlaste arvates tema kauane kestus. Mõned arvavad, et kui ekssudaat püsib põlveliigeses üle 6 nädala, siis pole kahtlust, et ta on tuberkuloosse iseloomuga. Selle tõestamiseks tuleb 3 päeva jooksul iga 2 tunni tagant mõõta temperatuuri (prof. Vreden). Siis õnnestub märgata veidi tõusnud temperatuuri (37—37,5°), mis on tuberkuloosile väga iseloomulik.

Mõne aja pärast hakkab haige põlvekedra mõlemale küljele ja temast veidi kõrgemale vajutamisel valu tundma. Kui torgata liiges sel ajal nõelaga läbi ja imeda vedelik süstlaga välja, siis on see täiesti läbipaistev, merivaigukarva. Tarvitseb seda vaid süstida meresea kõhuõõnde, kui viimane haigestub tuberkuloosi. Seda katset kasutame sageli diagnoosi täpsustamiseks.

Aja jooksul valutundlikkus veidi suureneb. Hakkavad ilmnema haige jäseme, eriti reie, kõhnumise tunnused.

Fungoosse vormi puhul on põlv värtnakujuline ja teda kattev nahk on nii kahvatu (veresoonte kokkusurutuse taga-

järjel), et see paistab silma ka haiget ümbritsevaile inimestele. Siit tuleb haiguse nimetus selles staadiumis — «valge paistetus».

Juhul, kui protsess ilmub esmaselt reieluu või sääreluu epifüüsis, tunneb haige sügaval põlves aeg-ajalt tuima valu. See valu muutub järk-järgult tugevamaks ja annab end tunda, eriti hüpete ajal.

Kui protsess levib kaugemale, siis võib ta laheneda liigesele, mille tagajärjel liigesesse ilmub ekssudaat. Erinevalt esmase ekssudaadi puhul ilmnevaist nähtusist tunnevad haiged siin juba valu, eriti siis, kui jäse on sirutatud. Instinktiivselt painutavad nad jalga põlveliigesest. Aja jooksul muutub see jäseme asend harjumuslikuks, ning haige ei saa jalga välja sirutada, sellest hoolimata et ta tahab seda teha. Põlve paine võib ulatada teravnurgani.

Protsess tabab aja jooksul mitte ainult liigesekihnu, vaid ka ümbritsevaid kudesid. Valud muutuvad seejuures nii ägedaks, et haige on sunnitud voodisse heitma. Kui seejuures saavad vigastada ka sidemed, mis hoiavad luude liigesepindmikke kindlas asendis, siis toimub niinimetatud osaline nihestus. See seisneb selles, et sääreluu ülemine ots libiseb reieluu alumise epifüüsi alt ära, kusjuures põlveliiges moodustab sageli väljastpoolt avatud nurga.

Kui liigeses tekib mädanik, siis võib mäda tungida läbi liigesekihnu ja moodustada abstsessi niihästi reie alumises kui ka sääre ülemises ja keskmises osas.

Abstsessi seinad võivad mõnikord muutuda õhukeseks, nagu koksiidi ja spondüliidi puhulgi. Neid kattev nahk muutub punaseks, ning abstsess avaneb iseenesest. Enamikul sellistest juhtudest säilib uuris kaua.

Põlveliigese liikuvus kaob järk-järgult, vastavalt protsessi üleminekule ühest staadiumist teise. Lõpuks võib ta peamiselt kõhrede purunemise, liiduste tekkimise ja liigesekihnu kortsumise tagajärjel täiesti kaduda.

R a v i. Haige õigeaegne pöördumine arsti poole säilitab

sageli liigese liikuvuse. Ma olen näinud suurepäraseid tagajärgi, mis saadi goniidi õigeaegselt alustatud raviga. Mõned neist haigeist sõitsid isegi vabalt jalgrattaga.

Peab ütlema, et selliseid haigeid on kahjuks vähe; see seletub sellega, et ainult väike protsent haigeist pöördub kohe haiguse alguses arsti poole. Tavaliselt jätkavad goniiti haigestunud oma igapäevast tööd, kuni protsess tõmbab enesele nende tähelepanu. Selleks ajaks on liigeses juba toimunud tunduvad muutused, ning tema funktsioone pole võimalik täiel määral taastada. Kui kõhred ja liigesekihn on osaliselt säilinud, siis säilib liikumisvõime, ehkki jääb piiratuks. Kui kõhred on purunenud ja liigeses on tekkinud liited, siis muutub liiges liikumatuks (anküloos).

Kui liigese liikuvus on jäänud väga väikeseks, siis on parem nõustuda täieliku anküloosi loomisega. Siis on haige paremini kindlustatud haiguse taastumise vastu kui liigese vähese liikuvuse säilitamise korral.

Küsimust tuberkuloosse goniidi kohalikust ravist peetakse käesoleval ajal tunduval määral lahendatuks.

Protsessi arengu esimesel ja aktiivsel staadiumil teostatakse konservatiivset ravi. See seisneb eelkõige rahu loomises. Selle saavutamiseks kasutatakse samu ravimeetodeid kui tuberkuloosse koksiidi puhul: kipsmähiseid, lahaseid, karke jne. Seejuures kasutatakse, nagu koksiitide puhulgi, mõnel juhul esimeses järjekorras kipsmähist, teistel juhtudel venitatakse. Kui tuberkuloosset goniiti saadavad ägedad valud liigeses, siis kirjutatakse ette kinnised kipsmähised, mis haaravad kogu jäseme koos vaagnaga. Küllaltki laialdase leviku osaliseks on saanud viimasel ajal tuberkuloossest goniidist põhjustatud jäseme väärasendi ravimine järguliste kipsmähistega. Samaks otstarbeks kasutatakse aparaati, mille esildas M. J. Vaštšenko. Selle aparaadi toime proovil saadi täiesti rahuldavaid tagajärgi.

Kui protsess on soikunud, soovitatakse haigele käia tuutoris ja karkudel, astudes haigele jalale ainult kergelt. Aja

jooksul hakkab haige järk-järgult liikuma karkudeta, toetudes kepile, esialgu kodus ning siis ka tänaval.

Mõnikord soovitatakse haigele jalusega varustatud nahast ja metallist tugiaparaati, mis toetub vastu istmikuluud (põlve koormusest vabastamiseks). Haiged liiguvad aparaadis edasi ilma karkudeta, üldse astumata haigele jalale.

Nagu üldosas juba öeldud, võetakse käesoleval ajal enamikul tuberkuloosse goniidi juhtudest kasutusele kirurgiline vahelesegamine, sealhulgas ka liigese resektsioon. Pärast operatsiooni seatakse jalg õigesse asendisse ja tehakse talle kinnine kipsmähis (vööga vaagna jaoks, kontsluu-sääre liigesele ulatuv). Haiget sunnitakse esimesel võimalusel karkudel käima ning seejärel ka opereeritud jalale astuma (kipsmähises). Pärast kipsmähise kõrvaldamist peab haige käima 1—2 aastat tuutoris.

KONTSALUU-SÄÄRE LIIGESE JA PÕIALUUDE TUBERKULOOS

Statistiliste andmete järgi moodustab tuberkuloosse protsessi lokaliseerumine kontsaluu-sääre liigeses ja põialuudes 17% kõigist tuberkuloosse iseloomuga luuliigeste vigastustest ning seisab sageduselt neljandal kohal.

Protsess võib alata luus ja kanduda üle liigesele ja vastupidi, liigeselt luule. Sagedamini kohtame põia tagumise osa vigastusi, harvemini vigastab haigus tema eesmisi osi. Nagu teiste liigeste tuberkuloosi puhul, nii võivad siingi esineda abstsessid ja uurised.

Ilmub tuim valu põias, mis järk-järgult tugevneb. Haigel märgatakse karjatusi unes, mis on luu- ja liigesetuberkuloosi puhul tavalised. Mõne aja pärast hakkab haige lonkama. Säär muutub märgatavalt kõhnemaks. Temperatuur tõuseb seejuures kuni 37,2—37,5°. Aja jooksul jäävad varbad ja põia eesmine osa rippuma. Tekib niinimetatud

«püstpõid». Haige ei ole võimeline iseseisvalt liikuma ning võtab abiks kargud. Kui on olemas kalduvus lagunemiseks abstsesside ja uuriste tekkimisega, siis paistetab kontsaluu-sääre liigese piirkond märgatavalt. Kontsaluu-sääre liigese liikuvus jääb seejuures piiratuks, valud tugevnevad.

Mõnikord kohtame ka põialuude isoleeritult haigestumist. Sagedamini on sel puhul vigastatud kandluu. Sellistel juhtudel kulgeb protsess võrdlemisi kergel kujul.

Kohalik ravi seisneb peamiselt kas kinnises kipsmähises põiale koos säärega (kipssaabas) või äravõetavas kipsist või kipsist ja želatiinist lahases.

Õigeaegselt alustatud ravi päästab enamikul juhtudest «püstpõia» tekkimisest.

Põia- ja kontsluu-sääre liigese tuberkuloos ravitakse real juhtudel hea eduga terveks röntgenikiirtega.

Peale selle kasutatakse väikesi operatsioone(vigastatud luuosa väljakaapimist).

Neil juhtudel, mil põid liigub halvasti või on täiesti liikumatu ning takistab haiget käimast, parandatakse väärasend edukalt operatiivsel teel.

ÕLALIIGESETUBERKULOOS

Õlaliigesetuberkuloos esineb võrdlemisi harva (1,5 kuni 2%).

Tuberkuloosipisikud alustavad mõnikord oma purustustööd liigesekihnu sünoviaalkestast, kuid enamikul juhtudest tekib protsess esmalt luus. Üks haigusekuju võib üle minna teiseks. Sünoviaalse vormiga kaasub siin küllaltki harva ekssudaat liigeses, sagedamini esineb liigesekihnu paistetanud sünoviaalkesta kattumine kõbrukestega. Sageli ilmutab protsess neil juhtudel kalduvust moodustada fungoosseid masse ning mõnikord ka mäda liigeses.

Kui tegemist on tuberkuloosi luud tabava vormiga, siis näeme sageli kuiva luusõõbijat, mida iseloomustab luu

piiratud vigastus ilma mädase lagunemiseta ja ekssudaadita liigeses, mistõttu seda vormi nimetataksegi kuivaks.

Ent leidub siiski ka väga suuri ja sügavaid koldeid kaseoosseks lagunenud massiga. Need kolded võivad levida liigese suunas ja vastassuunas, tabades ümbritsevaid pehmeid kudesid ja kutsudes siin esile uuriste tekkimise. Selle tagajärjel puruneb tunduval määral õlavarreluu pea ning samuti ka abaluu liigesepindmik, mille tulemusena õlaliiges jääb lõpuks liikumatuks.

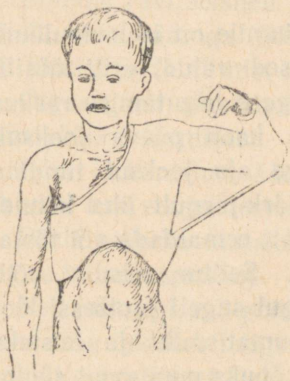
Kuiva luusööbija varasele staadiumile on iseloomulikud järgmised sümptoomid: ebamäärased valud, eriti öösiti, haige käe kiire väsimine, teatav liigese liigutamise raskus hommikuti. See liigutamiseraskus kaob päeva jooksul. Lihaste kokkutõmbeil hakkab haige aja jooksul tundma liigeses tugevat valu. Õlg jääb järk-järgult üha kõhnemaks. Haige kaotab võime haiget kätt eemaldada või tõsta. Temperatuur on veidi kõrgenenud. Selline seisund võib kesta küllaltki kaua ning varjab algul sageli protsessi loomust, mida mõnikord peetakse reumatismiks ja teisteks mittetuberkuloosseteks haigusteks. Lõpuks muutuvad sümptoomid nii selgeks, et selle haiguse tuberkuloosne iseloom ei ärata enam kahtlust.

Sügavam, progresseeruv protsess kulgeb just samuti kui teistegi liigeste tuberkuloossete haiguste puhul. Ka siin on võimalikud tüsistused abstsesside, uuriste jne. näol.

Sünoviaalsel kujul areneb haigus pikkamisi. Aegamisi ilmub liigese paistetus. Haige tunneb koormust õlal, mõningat ebamugavust ja valu õlaliigese liigutamisel. Peale selle märkame väikest temperatuuri tõusu. Protsess edeneb, paistetus suureneb. Mõnikord võib ilmuda fluktuatsioon liigeseõõnes vedeliku leidumise tagajärjel. Fungoossete masside vohamisel märkame liikme pinguldatust. Liigutused muutuvad selleks ajaks piiratuiks ja nendega kaasub valutunne. Kohalik ravi: õlavars eemaldatakse külje suunas, käsi painutatakse küünarliigesest 60° nurga all. Selleks, et hoida

kätt eemaldatud asendis, seatakse kaenla alla vattkotike. Haige küünarvars ja peopesa peavad puudutama rindkere eesmist osa. Selles asendis riputatakse käsi rätikuga kaela. Kui liigeses on palju ekssudaati (mida juhtub küllaltki harva), siis tuleb teha läbitorge ja imeda sisaldis süstlaga välja.

Fungoossel kujul esineva õlaliigesetuberkuloosi r a v i m i s e l kasutatakse sama kipsmähist kui sünoviaalse kuju puhul. Seejuures lõigatakse kipsisse liigesepiirkonna kohal ava joodtinktuuri süstimiseks liigesekihnu (prof. Turner). Joodi toimel fungoossed massid enamikul juhtudel sulavad, ning nad imetakse süstlaga välja. Sel teel õnnestub sageli saavutada positiivseid tulemusi.



Joon. 19. Õlaliigesetuberkuloosi põdevale haigele tehtud kipsmähis.

Kui protsess on väga aktiivselt levinud kogu liigesele koos ümbritsevate kudedega, siis peavad kõik arsti ja haigete püüded olema suunatud ühe eesmärgi poole: saavutada võimalikult kiiresti liigese anküloos haige käe õiges asendis. Neil juhtudel soovitame riputada haige käsi rätikuga kaela, asetades kaenlaaluse piirkonda pehme padjakese, et takistada õlavarre lähendumist. Mõnikord tuleb teha liikumatu kipsmähis kogu haigele käele koos õlaga ja rindkerele (joon. 19).

Ei ole võimatu ka operatiivne ravi. Operatsioon on õigustatud eelkõige neil juhtudel, kui protsess kulgeb ägedalt, koos organismi suureneva kurtumusega. Sellise otseselt haige elule ohtliku seisundi korral tuleb teha operatsioon, mis seisneb peamiselt protsessi poolt vigastatud luu ja pehmete kudede piirkondade eemaldamises. Selle ope-

ratsiooniga õnnestub enamikul juhtudest päästa haige elu ning kindlustada protsessi soodus kulgemine ja hea lõpp.

Operatsioon on õigustatud ka neil juhtudel, kui jäse võtab niisuguse väärasendi, et haige ei saa teda üldse kasutada.

KÜÜNARLIIGESETUBERKULOOS

Sanatoorium «Talassa» statistika järgi esineb küünarliigesetuberkuloosi ligikaudu 2% kõigist luutuberkuloosihaigestumise-juhtudest.

Sünoviaalne vorm esineb esmasena võrdlemisi harva (21%). Sagedamini leiame koldeid peamiselt luude epifüüsides, mis võtavad osa küünarliigese moodustamisest. Sageli kanduvad tuberkuloosikolded luult üle liigesele, tabades kõiki tema koostusosi. Küllaltki sageli tekivad abstsessid ja uurised.

Protsess algab liigeses tavaliselt aegamisi ja areneb väga pikaldaselt. Ta võib haiget kaua mitte tülitada. Pikema või lühema aja pärast ilmuvad valud, mis muutuvad varsti pidevaks, eriti liigese liigutamisel. Liigese väliskatted paistetavad veidi. Liigese liikuvus jääb piiratuks. Haigete temperatuur on veidi kõrgenenud (37,2 kuni 37,5°), öösiti karjatavad nad valu tõttu. Käsi kõhnub ja jääb mõne aja pärast küünarliigesest paindunuks. Kui protsess on esmaselt tekkinud sünoviaalkestas, siis ilmub liigesesse ekssudaat ja fungoosne vohamine. Esialgu häirib ekssudaat haiget vähe, ent liigesekihn pakseneb järk-järgult ja kaotab oma elastsuse. Liigutused hakkavad tegema teravat valu. Ekssudaat võib muutuda mädaseks. Ent esineb ka juhtusid, kus ekssudaat küünarliigeses imendub. Fungoosse vormi puhul on mõõteilt suurenenud liigese piirkond värtnakujuline. Liigese piirkonda kattev nahk on silmatorkavalt kahvatu. Selles staadiumis nimetatakse küünarliigese piirkonda (nagu tuberkuloosse goniidi puhulgi) «valgeks paistetuseks».

Ravi. Mõnikord paraneb see haigus ilma kõrvalise abita, ent seejuures kasvavad õlavarre- ja küünarvarreluud valesti kokku. Selle tagajärjel muutuvad liigese funktsioonid korratuks. Kui haige pöördub õigeaegselt arsti poole, kes diagnoosib tema haigust juba protsessi arengu alguses õieti, siis õnnestub vastava ravi õige teostamise korral saavutada protsessi soikumist ja säilitada liigese funktsioon. Ent sagedamini toob protsess kaasa liigese liikumatuse. Arst peab seda asjaolu ortopeedilise ravi teostamisel alati silmas ning püüab anda haigele jäsemele sellise asendi, mille puhul haige võiks teda kasutada isegi liigese anküloosi korral. Kohaseim on sellisel juhul asend, kus käsi on küünarliigesest teravnurga all (45—50°) painutatud. Seejuures peab peopesa olema rindkere eesmise osa poole pööratud.

Sellises asendis tehakse kinnine kipsside, millesse lõigatakse haige liigese kohal ava raviprotseduuride teostamiseks.

Juhul, kui liigesesse ilmub ekssudaat, tuleb ta kõrvaldada süstlaga väljaimemise teel (punktsioonid). Punktsioonide tegemine kestab seni, kuni ekssudaat liigesest kaob. Üheaegselt kasutatakse ka teisi ravimeetodeid (suvel päikest, talvel kvartsi) jne.

Kui protsessil on fungoosne iseloom, siis tuleb võtta tarvitusele abinõud selleks, et toimuks fungoossete masside sulamine. Selle saavutamiseks süstitakse liigesesse aegajalt kampri-naftooli-emulsiooni (Vreden) või joodiemulsiooni (Turner) jne. Fungoossed vohandid võivad muunduda vedelaks mädaseks laoseks. Seda mäda imetakse süstlaga mitu korda välja seni, kuni liigese sisaldis muutub tavaliseks sünoviaalseks ekssudaadiks. Kui valud kaovad, temperatuur normaalseks muutub ja haige enesetunne paraneb, siis kõrvaldatakse kipsmähis ning alustatakse sellele järgnevat ravi liigese funktsiooni taastamiseks

(kerge massaaž, ettevaatlikud liigutused, soojad vannid jne.).

Märksa halvem on lugu neil juhtudel, mil haige ilmub arsti juurde hooletussejäetud ja kaugelearenenud protsessiga, mis on levinud kogu liigesele ja ümbritsevaile pehmeile kudedele. Siin tuleb käsi eelkõige asetada õigesse asendisse. Sageli õnnestub seda kergesti teha narkoosi all. Olles saavutanud käe õige asendi, teeb arst siinsamas narkoosi all õlavarre ja küünarvarre küünarliigesest nurga all painutatud asendis kipsmähise. Seejärel hakatakse liigesesse süstima jodoformi-glütseriiniemulsiooni või joodtinktuuri. Neid süstimisi on kõige parem teha kaks korda nädalas. Kipsmähised vahetatakse aeg-ajalt. Süstimise toimel on võimalik protsessi ajutine ägenemine kõrge temperatuuriga, — sellisel juhul lõpetatakse süstimised ajutiselt. Kui ägenemine on kadunud, temperatuur alanenud ja haige enesetunne paranenud, siis asendatakse kipsmähis tuutoriga, mida kantakse vähemalt aasta. Öösiti võib tuutori ära võtta.

Teistest ravimooduseist tarvitatakse küünarliigese tuberkuloosse põletiku puhul (peale päikese, kvartsi jm.) röntgenikiirtega ravimist.

Kirurgilisist abinõudest, mis võetakse mõnikord tarvitusele küünarliigesetuberkuloosi põdevate haigete konservatiivse ravi lõpetamisel, tuleb mainida liigese resektsiooni, mis annab neil juhtudel, kus ta on õigustatud, niisama häid tagajärgi kui tuberkuloosse goniidi puhulgi.

KODARLUU-RANDME LIIGESE TUBERKULOOS

Sanatoorium «Talassa» andmeil moodustab kodarluurandme liigese tuberkuloos 1% kõigist luu- ja liigesetuberkuloosijuhtudest. Luudest, mis võtavad osa kodarluurandme liigese moodustamisest, saab sagedamini vigastada

kodarluu, seejärel küünarluu ning lõpuks randme- ja käelabaluud ja sõrmelülid.

Protsess võib kulgeda kas üksikute, väljaspool liigest asetsevate kollete kujul või pikkade luude epifüüsis, kust ta kandub edaspidi üle liigesele, või siis fungoossete vormide kujul kalduvusega kohupiimasarnaseks (kaseoosseks) laostumiseks abstsesside ja uuriste tekkimisega.

Sageli haarab protsess ka liigese kohal asetsevaid kõõlusetuppi.

Kui protsess tekkis esmalt luude epifüüsides, siis võib haige alguses mingeid tundemärke mitte tunda, ent varsti haarab protsess liigese. Liigese liikuvus muutub piiratuks ja väga valuliseks. Temperatuur on veidi tõusnud. Küünarvarre- ja käelabalihased kõhnuvad. Liigeste piirjooned kaovad nende paistetamise tõttu.

Liigesekihnu sünoviaalkesta esmast nakkust iseloomustab ekssudaadi ilmumine liigesesse. Mõninga aja pärast muutub see ekssudaat püsivamaks ja liigesekihn väga valulikuks.

Fungoossete masside vohamise korral jääb liigese liikuvus veelgi piiratumaks. Liiges paistetab tugevasti. See haigusestaadium on kõige ebasoodsam, sest tal on sageli tüsistuseks abstsessid ja uurised.

Kodarluu-randme liigese tuberkuloosi r a v i teostatakse luu- ja liigesetuberkuloosi ravi üldiselt tarvitatavate printsiipide järgi. Peale päikeseravi, õige dieedi jne. tarvitatakse siin mõnikord ka röntgenikiirtega ravimist. Teistest kohaliku ravi konservatiivseist meetodeist haiguse varases staadiumis tuleb mainida küünarvarre ja käelabale asetatavat äravõetavat kipslahast. Käsi tuleb riputada rätikuga kaela. Protsessi soikumisel soovitavad mõned autorid asetada haigele liigesele ortopeediline aparaat. Päeval lubatakse haigel töötada. Ööseks võetakse aparaat ära ja asendatakse äravõetava lahasega. Sel teel õnnestub enamikul

juhtudest saavutada suurepäraseid tagajärgi, kusjuures liigese funktsioon säilib.

Kui protsess on juba levinud kogu liigesele, siis tuleb teha kinnine kipsmähis avaga liigese kohal. Sellistel juhtudel kasutame äravõetavaid kipslahaseid. Seejärel teostatakse ravi joodi sisaldava jodoformi-glütseriiniemulsiooni süstimise teel liigesesse.

Prof. G. I. Turner ja prof. A. K. Šenk kasutasid raviks edukalt joodi viimist liigesesse.

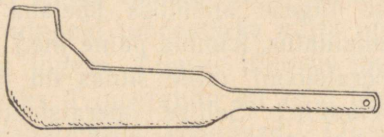
Protsessi konservatiivsel teel likvideerimisel tekib sageli kodarluu-randme liigese anküloos käelaba väärasendiga (lähendatus, eemaldatus, kämbla paine jne.). Neil juhtudel soovitatakse operatsiooni, mille sihiks on jäseme õigesse seisundisse asetamine. Sellise operatsiooniga õnnestub saavutada häid tagajärgi, sest käelaba õige asendi puhul saab haige liigese anküloosist hoolimata kätt kasutada.

LUU- JA LIIGESETUBERKULOOSI HULGISED VORMID

Igapäevases praktikas näeme üksikuil juhtudel haigeid kahe-kolme liigese või lülisamba kahe piirkonna üheaegse vigastusega. Näiteks esineb haigeid, kel on üheaegselt vigastatud puusa liiges ja lülisammas, puusa- ja põlveliiges. Nii leidub näiteks haigeid, kes põevad tuberkuloosset spondüliiti ja goniiti, tuberkuloosset trohhanteriiti ja tuberkuloosset koksiiti jne. Igas sellises luukonna osas kulgeb tuberkuloosiprotsess nende kõikide jaoks ülalpool kirjeldatud näitliku skeemi järgi. Kuna aga haige organismil tuleb nakkuse vastu võidelda kahel või kolmel rindel, siis kulgeb protsess igas liigeses või luus raskemini kui neil juhtudel, kui vigastatud on ainult üks liiges või üks lülisambaosa. Sageli kohtame haigeid luutuberkuloosiprotsessi hulgise lokalisatsiooniga, mille tüsistuseks on veel kopsude, näärmete või neerude haigestumine. Ent sellest hoolimata võib

haige tervistuda, kui talle saab osaks vastav hoolitsus ja teda õieti ravitakse.

Luu- ja liigesetuberkuloosi hulgiste vormide puhul kohtame sageli käelaba ja põialuude (kämbla- ja põialabaluude ja sõrmelülide) vigastusi. T. P. Krasnobajevi andmeil esineb mainitud luude tuberkuloosne vigastus kõige sagedamini varases lapseeas (kuni 5 aastani). Vigastatud luud on värtnakujulised. Kui see haigus kulgeb isoleeritult, ilma suurte liigeste või lülisamba üheaegse vigastuseta, siis kulgeb ta enam või vähem healoomuliselt, ilma temperatuuri



Joon. 20. Lahas, mida kasutatakse randmeluu või sõrmelüli tuberkuloosse vigastuse korral.

tõusuta, peaaegu ilma valudeta lapse võrdlemisi hea üldise seisundi juures. Protsess algab tavaliselt luu keskuses, kust ta järk-järgult levib perifeeriasse. Aja jooksul haarab protsess luuümbrise ja ümbritsevad pehmed koed. Kui protsess kulgeb isoleeritult, on ta kestuselt võrdlemisi lühike, ning haige paraneb suhteliselt ruttu. Kui aga haigel on peale käelaba ja põia vigastatud mõni suur liiges või lülisammas, siis kulgeb protsess kämbla- või põialabaluus või sõrmelülis tunduvalt halvemini. Paistetus suureneb. Ilmub turse. Laps hakkab kaebama valu käes või põias. Varsti avaneb uuris. Kui protsess ei jää peatuma antud astmele ja kulgeb üha edasi, siis võib tunduv osa vigastatud luust imenduda. Selle tagajärjel jääb vastav sõrm või varvas lühemaks, ent tema liikuvus säilib siiski. Mõningail juhtudel, kui protsess kulgeb raskesti, on lühenenud sõrm nii muutunud, et takistab haigel käelaba kasutamist või normaalset liikumist (kui vigastatud on põialuu). Sellistel juhtudel tuleb kasutada kirurgilist ravi. Kõigil teistel põia

ja käelaba vigastuse juhtudel kasutatakse tavaliselt üldiselt tugevdavat ravi (vt. Üldosa).

Et vältida sõrme kõverdumise võimalust, kasutatakse venitamist erilises lahases (papist või vineerist; joon. 20), mis peab haarama küünarliigese, küünarvarre ja käelaba ning ulatuma 10 sm võrra üle vigastatud sõrme, mida venitatakse.

Abstsesse ja uuriseid ravitakse samuti kui teistegi luu- ja liigesetuberkuloosi lokalisatsioonide puhul. Häid tulemusi annab ravimine röntgenikiirtega.

TUBERKULOOSI VASTU VÕITLEMINE NSV LIIDUS

Enne revolutsiooni juhtis Venemaal võitlust tuberkuloosi vastu Ülevenemaaline Tuberkuloosi Vastu Võitlemise Liit — organisatsioon, mis püsis ainult annetuste varal, riik selleks vahendeid ei andnud.

1918. a. organiseeriti VNFSV Tervishoiu Rahvakomissariaadis erisektsioon tuberkuloosivastase võitluse alal, mis pani aluse plaanikindlale võitlusele tuberkuloosi vastu. Sektsiooni töö toimus kindla plaani ja ühtse metoodika järgi ning töötavate masside osavõtul. Samal aastal avati 4 tuberkuloosidispanserit. Järgnevail aastail toimus tuberkuloosivastaste asutiste hoogus kasv. 1941. aastaks ületas tuberkuloosidispanserite, polikliinikute tuberkuloosiosakondade ja tuberkuloosikabinettide arv NSV Liidus 1200. Selleks ajaks avati tuberkuloosihaiglais ja -sanatooriumides tuberkuloosihaigete jaoks üle 100 000 voodi. Peale selle ravisid kümned tuhanded haiged end igal aastal öiseis ja ühepäevaseis sanatooriumides, laste mänguplatsidel, aerosolaariumides jne.

Valitsus kulutab igal aastal hiiglasuuri summasid tuberkuloosi vastu võitlemiseks ja tagab haigeile tasuta arstiabi.

Üheks peamiseks tuberkuloosi vastu võitlemise meetodiks meie maal on sanitaar-profülaktiliste abinõude laial-

dane kasutuselevõtt. Neid abinõusid võtavad kasutusele mitte ainult tervishoiuorganid. Sellest ülitähtsast üritusest võtavad aktiivselt osa töölis- ja kolhoosiavalikkus, ametiühingute kesk- ja kohalikud organisatsioonid, linnanõukogud ja nende sektsioonid jne.

Tuberkuloosidispanserid

Juhtivaks asutiseks tuberkuloosi vastu võitlemisel NSV Liidus on dispanser.

Üks tuberkuloosidispanseri peamisist ülesandeist seisneb tuberkuloosi võimalikult varases avastamises haigeil. Mida varem haigel tuberkuloos avastatakse ning mida varem õiget ravi alustatakse, seda usutavam on haiguse healoomuline lõpp.

Kõigis krai, oblasti, linna ja paljudes rajooni tuberkuloosidispansereis on olemas luutuberkuloosi-osakonnad. Dispanserid on varustatud röntgeniaparatuuriga, laboratooriumiga, ning mõned ka proteesitöökojaga korsettide ja tuutorite valmistamiseks. Diagnoosimiseks on parimate tuberkuloosidispanserite (näiteks Moskva linna tervishoiuosakonna tuberkuloosidispansereis № 3, 4, 8, 9, Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia Tuberkuloosiinstituudi tuberkuloosidispanseris, Krimmi oblasti tuberkuloosidispanseris jne.) luutuberkuloosi-osakonnas väikesed haiglad. Haiged veedavad diagnostilisis haiglais 2—3 nädalat. Selle aja jooksul õpitakse neid hoolikalt tundma, tehakse vajalikud laboratoorsed ja röntgenoloogilised uurimused, mis võimaldab lõppkokkuvõttes teha haiguse täpse diagnoosi.

Tuberkuloosidispanserid on oma rajoonis asetsevaile polikliinikuile tuberkuloosihaigete varasel kindlakstegemisel suureks abiks.

Nõukogude tuberkuloosidispanseri ülesandeks pole mitte ainult diagnoosimine, vaid ka haigele vastava ravi ja profülaktilise abi kindlustamine. Selleks on tuberkuloosidis-

pansereis hästi varustatud kabinetid, milledes arstid teostavad haigete ravimist.

Dispanser valib välja tuberkuloosihaiged ravimiseks sanatooriumis, kuurordis ja haiglas.

Pärast luutuberkuloosihaigete haiglaravi lõppu jäävad nad uuesti tuberkuloosidispanseri valve alla. Siin teeb arst neile järelevaatuse ja kannab andmed haigete seisundi kohta nende isiklikele kaartidele. Aeg-ajalt tuleb haige dispanserisse arsti juurde, kes kontrollib haige seisundit ning korseti, tuutori või ortopeedilise jalatsi kõlvulisust. Vajaduse korral kirjutab arst ette uue korseti või tuutori. Kui protsess on kindlalt soikunud, siis võib arst korseti või muu ortopeedilise aparaadi kandmisest vabastada. Tuberkuloosidispanser peab silmas ka haige ravi edaspidiseid tagajärgi.

Tuberkuloosidispanseri arstid tegelevad ka tuberkuloosihaigete töö organiseerimisega. Tööprofülaktooriumides on haigeil võimalus ümber kvalifitseeruda kergemale tööle, mida nende tervislik seisund võimaldab teha. Selles suhtes peab tuberkuloosidispanseri arst ilmutama erilist aktiivsust ja olema täielikult informeeritud niihästi haige üldisest seisundist ja peamisest protsessist kui ka tema perekonna elukondlikest tingimusist.

Paljudes linnades on peale tuberkuloosidispanserite olemas tuberkuloosiosakonnad polikliinikuis. Nende osakondade funktsioonid (koos luutuberkuloosi kabinetiga) on samad kui tuberkuloosidispanserilgi.

Kodune patronaaž

Luutuberkuloosihaiged vajavad kauakestvat ravi. Haiged, kes haiglaravi vähem vajavad, kasutavad niinimetatud kodust patronaaži. Dispanser varustab neid haigeid kipsvooditega, lahastega, voodipesuga ning vajaduse korral ka toiduga. Erilised meditsiinilised õed ja tuberkuloosi-

dispanseri arst külastavad haigeid kodus ja annavad neile vajalikku arstiabi. Ravi toimub kodustes tingimustes samuti kui haiglas, seepärast nimetataksegi seda koduseks haiglaks. Organiseerides haige kodust ravi, sisendavad arstid ja meditsiinilised õed talle ühtlasi ka sanitaarhügieenilised harjumused vajaliku sanitaarmiinimumi järgimiseks ning õpetavad tema sugulastele selgeks ortopeedilise haige hooldamise peamised printsiibid.

Päevane tuberkuloosisanatoorium

Haiged, kes ei saa organiseerida ravi kodus, peavad käima lühikest aega niinimetatud päevastes sanatooriumides, kus nad võivad õppida, kuidas kodust ravi teostada. Need neist, kes ei saa ravi kodus korraldada, peavad teostama ravi päevases sanatooriumis kuni protsessi soikumiseni. Päevane sanatoorium peab avatama aias avaral, ehitistest vabal maa-alal, kus saaks organiseerida päikesepaistelise väljaku; sealsamas peavad olema ehitatud ka katusealused ja terrassid kaitseks vihma ja päikese eest.

Luu- ja liigesetuberkuloosi soikuvaid vorme põdevaile haigeile soovitab Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia tegevliige professor Krasnobajev organiseerida lihtsustatud tüüpi päevased sanatooriumid.

Öine tuberkuloosisanatoorium

Selles asutises veedab luutuberkuloosihaige kogu tootmistööst vaba aja. Haige tuleb sinna pärast tööd, käib dušši all, rõivastub sanatooriumi ülikonda, puhkab 15—20 minutit, lõunastab, seejärel puhkab 1—2 tundi, mõõdab temperatuuri ja vaadatakse arsti poolt läbi. Kell 8—9 õhtul saab ta teed ja õhtueine. Pärast õhtusööki on lugemine, mängud, vestlused arstiga või meditsiinilise õega ja raviprotseduurid. Kell 10 õhtul minnakse magama. Kell 6

hommikul: äratus, tualett, hõõrumine, hommikune võimlemine, hommikueine ja tööleminek. Õises sanatooriumis omandab haige vilumuse järgida režiimi, mida ta vajab ning mille ta hiljem seab sisse oma kodus.

Päevane ja öine sanatoorium on tuberkuloosidispanseri abiosakonnad. Igaühe jaoks neist peavad olema välja töötatud kindlad määrad ning ajad, mille kestel luutuberkuloosihaiged seal viibivad.

Tuberkuloosihaiglad

Vältavamaks haiglaraviks saadavad dispanserid luutuberkuloosi-haiged erilistesse haiglatesse või sanatooriumidesse, kus neid ravitakse riigi kulul kuni protsessi soikumiseni.

Nagu juba öeldud, töötavad haiglais koolid luutuberkuloosi põdevate laste jaoks. Eelkooliealiste laste jaoks on igas haiglas olemas erilised kasvatajad. Täisealistele haigetele õpetatakse elukutseid, mis pole seoses raske kehalise tööga (arve- ja raamatupidamise kursused, mittestatsionaarne õppimine kõrgemais õppeasutusis jne.).

Võitlus tuberkuloosi vastu tootmistööl

Dispanser peab võitlust tuberkuloosi vastu ka vahetult tootmistöö juures. Nii näiteks teostas Moskva tuberkuloosivastane organisatsioon 1934. a. 131-s suures ettevõttes suure tuberkuloosivastase töö. Arstid vaatasid läbi 31 420 töölist ja teenistujat. Seejuures avastati ja võeti arvele mõned tuberkuloosihaiged, kes isegi ei kahtlustanud, et nad tuberkuloosi põevad. Neile jagati suur hulk sanatooriumi toidunorme ning muudeti nende töötingimusi. Peale selle viidi neis ettevõtteis läbi 1870 loengut ja vestlust ravi- ja profülaktilise eesmärgiga.

Tuberkuloosidispanserid on organiseeritud ka reas rajoonikeskustes. Paljudes külahaiglais on olemas arst — tuberkuloosi eriteadlane — ja meditsiiniline õde. Mõnedes punktides on eriline meditsiiniline õde sõitudeks sanitaarse-profülaktilise töö tegemiseks tuberkuloosihaigete seas.

Mõnedes oblastites on edukalt läbi viidud katsed ehitada kolhoosi tuberkuloosihaiglaid ja sanatooriume, mis on organiseeritud kolhooside kulul. Sanatooriumidel on omad majandid (külvid, aed, sarvloomad, hobused jne.). Üksikuis kolhoosides organiseeritakse öised ja päevased sanatooriumid, ning samuti väljakud näärme-, luu- ja liigesetuberkuloosi põdevate haigete ravimiseks.

Kolhoosnikute materiaalsete ja elukondlike tingimuste tunduv paranemine, nende kultuurse taseme tõus, lastesõimede, lasteaedade ja koolide organiseerimine kolhoosides, ning peamine — kolhoosikord — tagavad kõik võimalused edukaks võitluseks tuberkuloosi vastu ka meie suure sotsialistliku kodumaa maakohtades.

LÕPPKOKKUVÕTE

Võitlust tuberkuloosi vastu peetakse meie maal kahes suunas — profülaktika ja ravi teel. Peale sanitaarsete ja tervistavate profülaktiliste abinõude tarvitamise on meie praktikas laialdaselt kasutusel tuberkuloosivastased kaitsepooked vastsündinuile. Kaitsepooked (nõrgestatud elusaist tuberkuloosikepikesist) tõstavad lapse organismi vastupanuvõimet ning kaitsevad teda tunduval määral tuberkuloosi eest. Kui selline laps peakski tuberkuloosi haigestuma, siis põeb ta selle läbi palju kergemini kui lapsed, kellele kaitsepookeid pole tehtud.

Tuberkuloosi uurimise teaduslikud instituudid töötavad

püsivalt uute tuberkuloosivastaste ravimite täiustamise ja otsimise alal.

Tuberkuloosidispanserid ja polikliinikute tuberkuloosiosakonnad suunavad kõik jõupingutused tuberkuloosihaigete varasele avastamisele ja nende ravi õigeaegsele organiseerimisele.

Nõukogude valitsus assigneerib igal aastal hiiglasuuri summasid võitluseks tuberkuloosi vastu. Tuberkuloosivastaste raviasutiste meditsiiniliste töötajate pühaks kohuseks on realiseerida need üleriiklikud assigneeringud tuberkuloosi-haigestumise edasiseks vähendamiseks meie maal.

SISUKORD

Autorilt 3

Üldosa

Sissejuhatus 5
Inimese luukond 7
Nakatumine tuberkuloosi 12
Luu- ja liigesetuberkuloosi põdevate haigete ravi 17
Luutuberkuloosihaigete ravimine kunstliku kiirteenergiaga . . 37
Tuberkuloosihaigete toitmine 39
Tuberkuloosivastased ravimid 42
Ortopeediline ravi 46
Röntgenikiirte osatähtsus luu- ja liigesetuberkuloosi avastamisel ja ravimisel 61

Eriosa

Lülisambatuberkuloos (spondüliit) 63
Puusaliigesetuberkuloos (koksiit) 69
Põlveliigesetuberkuloos (goniit) 73
Kontsaluu-sääre liigese ja põialuude tuberkuloos 77
Õlaliigesetuberkuloos 78
Küünarliigesetuberkuloos 81
Kodarluu-randme liigese tuberkuloos 83
Luu- ja liigesetuberkuloosi hulgised vormid 85
Tuberkuloosi vastu võitlemine NSV Liidus 87
Lõppkokkuvõte 92

Toimetaja L. Riikoja
Tehniline toimetaja H. Kohu

Ladumisele antud 2. XII 1950. Trükkimisele antud 27. I 1951. Trükiarv 3000. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 6. Formaadile 60×92 kohaldatud trpg. 4,92. Arvutuspoognaid 4,35. MB-01262. Trükikoda „Pioneer", Tartu, Kastani 38. Tellimise nr. 1618.

На эстонском языке.

Hind rbl. 1.75

Raamatu Kalamaja
Pärnu Пярну
Riiklik Пярнуское

A
18832
7791611

Rbl. 1.75
Rbl. 1-05

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00779161 1