



NOUKOGUDE EESTI

TERVISI HOID



EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUMI AJAKIRI

5-1975



SUHKRUHAIGETELE:

Tööpunalipu ordeniga Kondiitritoodete
Vabrik «Kalev»
toodab maiustusi, milles suhkur on asendatud muude
komponentidega



KOMPYEK «KARASTUS»

sisaldab ksüliiti 52,3%, kakaopulbrit 6,2%, taimseid
ja loomseid rasvu 16,7%, täispiimapulbrit 5,7%,
india pähklit 19,0%



IIRIS «TERVIS»

... sorbiiti 35,4%, siirupit 26,2%, sojajahu 10,0%
pähkleid 15,3%, täispiimapulbrit 11,4%, kakao-
ubademassi 1,7%, soola 0,1%



MARMELAAD SORBIIDIGA

... sorbiiti 43,4%, siirupit 0,5%, õunapüreed 54,6%,
agarit 0,5%, naatriumlaktaati 0,8%, piimhapet 0,2%



DESSERTSOKOLAAD «ENE»

... ksüliiti 51,9%, kakaoubademassi 27,0%,
kakaovõid 20,8%, C-vitamiini 0,1%



EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUMI AJAKIRI 1975 · XVIII AASTAKÄIK

SISU

T. Karu — Nüüdisaegne spordimeditsiin ja selle arengusuunad Eesti NSV-s 371

TEORIA JA PRAKTIKA

R. Silla — Hüpokineesia, normokineesia ja hüperkineesia 374

H. Hanson — Südame ülepingutusündroom sportlastel 376

J. Maaroo, A. Leissoo, A. Landör — Adrenergiliste beeta-retseptorblokaatorite toimest vasaku südamevatsakese talitlusele kehalise koormuse korral 379

A. Paju — Sümpato-adreanaalsüsteemi talitlusest sportlastel 382

P.-H. Kingisepp, R. Noorma — Hingamisfunktsiooni uuringutest elektronarvuti abil 386

J.-H. Seeder, S. Tusti — Sporditraumatismist Tartus 388

I. Kalits, K. Ester, L. Gladštein — Adiposiini toimest rasvumise kompleksravis 390

M. Zahharova, O. Tamm, A. Vorobjova — Pikaajalise ja laialdase läkakõhavastase vaktsineerimise tulemused Eesti NSV-s 394

B. Maarits, H. Roosaar — Puusaliigese düsplaasia avastamisest, diagnoosimisest ja ravist Tartus aastail 1963... 1974 399

ÜLEVAATED

L. Nurmand — Ravimite farmakoloogiline sobimatus (antibiootikumide ja sulfanilamiidide ebaotstarbekad kombinatsioonid) 401

L. Priimägi — Interferonogeneesi probleemid tänapäeval 405

M. Tedremaa — Biblioterapia 409

TERVISHOID. TÖÖ TEADUSLIK ORGANISEERIMINE

M. Niit — Mõningaid probleeme laste karastamisest Eesti NSV koolielsestes lasteasutustes 412

KOGEMUSTE VAHETAMINE JA KASUISTIKA

V. Salupere, H. Rimmel, K. Kull — Kaksteistsõrmiksoolevähist 414

T. Pokk — Keskseinandi koorionepteliom 415

M. Maser, A. Ormisson, M. Topman — Mukovitsidoosijuhut imikul 416

MÖTTEVAHETUS

J. Loko — Koolinoorte kehalisest kasvatuses 419

A. Arro — Mõtteid VTK-st 421

ABIKS VELSKRITELE JA ÕDEDELE

B. Schamardin — Professionaalsetest kopsuhaigustest 423

K. Kutsar — Tuulerõuge- ja võõtohatisviirused 426

KAADRI ETTEVALMISTAMINE

I. Maaroo — TRÜ Arstiteaduskonna lõpetajad 1975. a. 428

Tallinna Meditsiinikooli lõpetajad 1975. a. 429

Tartu Meditsiinikooli lõpetajad 1975. a. 430

Kohtla-Järve Meditsiinikooli lõpetajad 1975. a. 430

ARSTITEADUSE AJALOOST

A. Nagelmaa, V. Kalnin — Veel kord Fr. R. Kreutzwaldi arstikirjadest 431

KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED

K. Mets — Dispanseerimise-alane sümposium 432

J. Karusoo — IX vabariiklik ftisiaatria- ja pulmonoloogikonverents 432

A. Sarap — Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi Teadusliku Meditsiininõukogu presiidiumi istungil 433

A. Lukas — Eesti NSV esimene põllumajandustrauumatismi konverents 434

J. Ksenofontov — Üleliiduline bronhiaalastmakonverents 434

J. Eha — Kolmas üleliiduline angiograafiasümposium 435

L. Haas — Vabariiklike tervise rahvaulikoolide rektorite seminar 436

ARSTIDE SELTSIDES

F. Markusas — Eesti Vabariiklik Spordimeditsiini ja Ravikehakultuuri Teaduslik Selts 437

I. Laan — Tartu Pediaatrite Seltsi ja TRÜ Arstiteaduskonna pediatrika-teedri seminar 439

E. Arak — Tartu Farmatseutide Teaduslik Seltsis 439

JURIIDILIST NÕUANNET

A. Kaldma — Töövõimetuslehtede väljandamise korrast haige lapse põetamiseks 441

MEDITSIINITEHNIKA

R. Mardi — Polükardiogrammide magnetsalvestusmeetod ja informatsiooni automaatne töötus elektronarvutil 442

M. Kink — Uus abivahend ortopeedile 444

MITMESUGUST

E. Vahar — Meditsiinalaste leiutiste vormistamine 446

UUSI RAVIMEID

A. Jürison — Liitiumkarbonaat, sulfo-kamfokaiin, traskikoor 449

QUAESTIONES LINGVAE ESTONICAE IN MEDICINA

E. Kindlam — Sõna siit, teine sealt IV 450

KROONIKA 451

Lühidalt 408, 436, 440, 445



NIB

«Nõukogude Eesti Tervishoid»

ilmub 6 korda aastas. Tellimishind aastaks 2 rbl. 40 kop., poolaastaks 1 rbl. 20 kop. Tellimusi võtavad vastu «Ajakirjanduslevi» osakonnad ja kõik sidekontorid. Tellimusi järgmiseks aastaks võetakse vastu 25. novembrini, II poolaastaks 15. juunini. Tellimusi välismaale saab vormistada aadressil: Москва Г 200, «Международная книга».

Toimetuse kolleegium

N. Ajasta, P. Bogovski, N. Elštejn, A. Janus, L. Keres, V. Laos (peatoimetaja ase-täitja), U. Meikas, E. Raudam, J. Saarma, U. Sibul, M. Sikk, O. Tamm (peatoimetaja)

Toimetuse nõukogu

J. Aaso (Kohtla-Järve), L. Abram (Viljandi), S. Ellervee (Tartu rajoon), M. Holm (Jõgeva), V. Ilmoja (Tallinn), A. Juhasoo (Põlva), H. Kadastik (Tartu), R. Kariis (Haapsalu), A. Klink (Võru), R. Markovitš (Harju rajoon), D. Pärn (Hiiumaa), P. Rahu (Valga), M. Sil-land (Narva), G. Sukles (Rapla), A. Tamm (Paide), Ü. Valvere (Kingissepa), R. Vodja (Pärnu), K. Väin (Rakvere).

Vanemkorrektor L. Art. Tehniline toimetaja T. Vent. Toimetuse aadress: Tallinn 200 090, pk. 19 Kallaku 3. Tel. 443-70. Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pikk 73, tel. 463-98. Ladumisele antud 1. VIII 1975. Trükkimisele antud 11. IX 1975. Trükiarv 5100. Trükipaber nr. 1. 70×100/16. Trükipoognaid 6,25+1 kleebis. Tingtrükipoognaid 8,22. Arvestus-poognaid 9,63. Tell. nr. 3243. MB-08245. EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda. Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Журнал «Ньюкогуде Ээсти Тервисхойд» (Здравоохранение Советской Эстонии). Выходит 6 раз в год. На эстонском языке. Орган Министерства здравоохранения Эстонской ССР. Издательство «Периодика», Таллин.

© Kirjastus «Perioodika»,
«Nõukogude Eesti Tervishoid»

Käskkirjad esitada toimetusele masinakirjas, kahes eksemplaris. Tekst lehe ühel küljel, ridade vahe kaks intervalli, leheküljel 30 rida, reas keskmiselt 60 täheruumi. Avaldamiseks saadetakse töö peab olema sisult aktuaalne ja vastama tänapäeva teaduse tasemele. Artikkel koosnegu järgmistest pealkirjastatud osadest: sissejuhatus ja töö eesmärk, uurimismaterjal ja -meetodid, tulemused, arutelu ning vajaduse või soovi korral veel kokkuvõte või järeldused. Käskkiri peab olema keeleliselt redigeeritud, eriti tuleb kontrollida terminoloogiat, valemite, mõõtühikute, tsitaatide, nimede, initsiaalide jne. õigsust. Uude eestikeelse termini või mõiste kasutuselevõtmisel töös esitatagu see tõlkevaste sobivuse üle otsustamiseks võimalikult mitmes keeles (ladina, vene, inglise, saksa jne.). — Järgjekordade vältimiseks esitada teaduslikud tööd kokkusu- rutult, võimalikult mitte üle viie ja ülevalt võimalikult mitte üle kümne lehekülje, kirjandus vastavalt mitte üle 10 ja 50 nimetuse. Kitsamatel vähest lugejate arvu hõlmavatel erialadel esitada töö autoreferaadina. — **Asutuse töend** selle kohta, kas töö on plaaniline, mitteplaaniline või dissertatsioon fragment ja kas see on valminud statsionaarses aspirantuuris, esitatakse toimetusele koos käskkirjaga. Töendile kirjutab alla asutuse juhataja. Iga teadusliku töö peab viseerima teaduslik juhenda- ja. — **Andmed autori kohta** (perekonna-, ees- ja isanimi, asutuse nimetus, kodune aadress, töökoha ning koduse telefoni numbrid) lisatakse käskkirja lõppu koos allkirjaga. Kõrgemate õppeasutuste ja uurimis- instituutide töötajad märkigu ära ka kateedri või osakonna nimetus. Kollektiivsetel töödel peavad olema kõikide autorite allkirjad, aadressid ja muud eespool nimetatud andmed. — Referaat esitatakse vene keeles (15...20 rida masinakirjas) ja võimalust mööda ka inglise keeles (8...12 rida masinakirjas). Kui ingliskeelset kokkuvõtet ei anta, siis esitada tõlkimiseks sobiv eestikeelne referaat. — **Kirjandus**. Kui bibliograafias on teoseid mitmes keeles, paigutatakse üldreeglina ette ladina tähestikuga ja nende järele venekeelsed teosed. Mõlemas rühmas järjestatakse autorid tähestikuliselt. Raamatutel märgitakse autori perekonnanimi, initsiaalid, pealkiri, väljaandmise koht ja ilmumisaasta. Ajakirjade puhul tuuakse ära autori perekonnanimi ja initsiaalid, artikli pealkiri, ajakirja täielik nimetus, ilmumisaasta, köide, anne või number, artikli lehekülgede algus- ja lõpunumbrid. — **Fotode ja jooniste** allkirjad paigaldatakse teksti viimasena. Tarbe korral foto tagaküljele märkida, kumb pool on ülemine. — Käskkirju toimetusele ei tagasta ka siis, kui need ilmumata jäävad.

Lubamatu on toimetusele saata töid, mis on teistes väljaannetes juba trükitud. Kui töö samal ajal on saadatud avaldamiseks mõnda teise liiduvabariiki või välismaale; tuleb see kaaskirjas tingimata märkida.

NÜÜDISAEGNE SPORDIMEDITSIIN JA SELLE ARENGUSUUNAD EESTI NSV-s

TOOMAS KARU · TARTU

Ühiskondliku olemise areng kulgeb iga indiviidi vajaduste maksimaalse rahuldamise ja tema sotsiaalse ning bioloogilise heaolu tõstmise suunas. Meie ühiskonnakorra tingimustes väljendub see elanikkonna materiaalsete võimaluste pidevas paranemises. See avaldub vaba aja kasvus, mida on võimalik kasutada oma tervise tugevdamiseks (kehakultuur ja sport), esteetiliste vajaduste rahuldamiseks (teater, kino, kunst) või ürgse «mis on mis» tarbe realiseerimiseks (turism). Kehakultuurile ja spordile kui ühiskondlikule nähtusele, mis tõstab kogu inimkonna tervist ja töövõimet, kuulub selles kehalise ja vaimse heaolu kindlustamise süsteemis oluline koht.

Spordi areng tingis ka spordimeditsiini tekke. Kehaliste harjutuste tagajärjel tekkinud muutused töövõimes, reaktiivsuses, vastupanuvõimes väliskeskonna tingimustele kuuluvad oma olemuselt meditsiini kompetentsi. Nende muutuste tundmine võimaldab kehalist kasvatust ratsionaalsemalt korraldada.

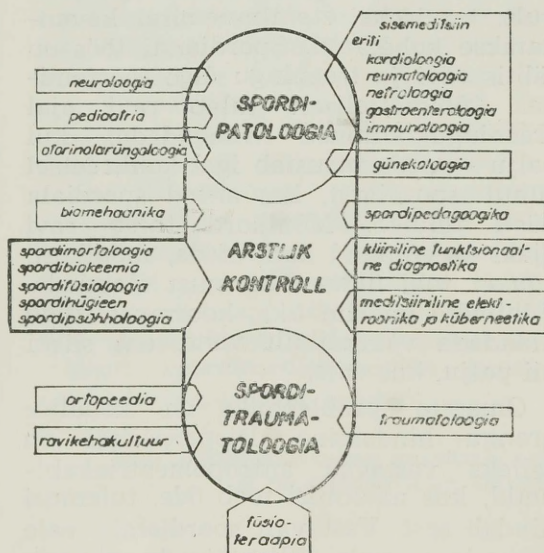
Kehaliste võimete arendamiseks tuleb sportlane treeningul ja võistlusel asetada olukorda, kus ta peab rakendama maksimaalset kiirust, jõudu või vastupidavust. See nõuab aga probleemile teadlikku lähenemist, nende mehhanismide tundmist, mis kätkevad endas potentsiaalset ohtu tervisele. Ebaratsionaalne sportimine ja kehakultuuriga tegelemine võivad põhjustada vigastusi. See tingis sporditraumatoloogia kui spordimeditsiini haru tekke. Nüüdisajal kasutatakse spordis mitmete tööstusharude toodangut. Sportlike saavutuste alusel otsustatakse riikide üldise aren-

gu üle. Spordimeditsiini peab kaasa aitama oma riigi sportlaste sportlike tulemuste tõstmisele, lahendama suurt hulka teaduslikke probleeme. Viimastel aastatel on tõusnud päevakorda kogu elanikkonna spordimeditsiiniline teenindamine. Intensiivne töö tervise-spordi, VTK ja kooli kehalise kasvatuse tõhustamiseks ei saa toimuda spordimeditsiini abita.

Spordimeditsiini areneb praegu väga intensiivselt. Oma olemuselt on ta profülaktiline meditsiin, ta võib mitmes suhtes rikastada teisi meditsiinialasid, kasutades samaaegselt ära ka nende saavutusi. Spordimeditsiini on nii noor, et meie vabariigiki ei ole suur hulk arste seda õppinud ning sellepärast ei orienteeru küllaldaselt spordimeditsiini probleemides ja põhimõistetes. Käesolevaga anname põhiseisukohad selles küsimuses.

Spordimeditsiini alajaotusi ja põhilisi seoseid teiste erialadega illustreerib skeem.

Nagu kõik meditsiiniharud, kujutab spordimeditsiingi endast ühest küljest spordilise arstiabi süsteemi, mida esindavad arstlikud kehakultuuridispanserid, rajoonides polikliiniku koosseisus



Skeem. Spordimeditsiini seosed muude meditsiini- ja teadusharudega (spordimeditsiini erialad on ümbritsetud jämeda joonega).

olevad arstlikud kehakultuurikabinetid ja spordiühingute vastavad üksused. Nende asutuste üks põhilisi ülesandeid on sportlaste süstemaatiline arstlik kontroll ja ravi. Siit on tulnudki termin «arstlik kontroll», mille all mõistetakse just spordimeditsiini rakenduslikku külge.

Arstliku kontrolli alane töö jaguneb omakorda dispanseerseteks läbivaatus-eks, arstlik-pedagoogiliseks kontrolliks, sportlastel esinevate patoloogiliste seisundite ja sporditraumade raviks, võistluste ja treeningulaagrite meditsiiniliseks teenindamiseks.

Dispanseersele uurimisele kuuluvad kõik sportlased kaks korda aastas. Dispanseerse uuringu maht oleneb sportlase kvalifikatsioonist. Igal juhul tuleb anda otsus organismi kolme põhilise omaduse — kehalise arengu, tervisliku seisundi ja kehalise töövõime kohta. Teise ja madalama järgu sportlasi vaatab läbi spordiarst, I järgu sportlasi, meistersportlasi ja koondvõistkondade liikmeid lisaks veel eriarstid (terapeut, kirurg, nina-, kõrva- ja kurguarst, silmaarst, stomatoloog, günekoloog). Suurtel dispanseritel on selleks vastavad kabinetid ja koosseisud. Seega vaadatakse iga sportlane läbi põhjalikult, tervisehäirete ilmnemisel kavandatakse kohe ravi. Spordiarsti töös on tähtis ravi ja treeningu õige seostamine. Põhimõtteliselt tuleb ravi ajal treeningukoormust vähendada, kui palju — seda otsustab igal konkreetsel juhul spordiarst, kes antud spordiala hästi tunneb. Mõnikord tuleb ravi ajaks treeningud katkestada, mõnikord aga ei tohi üldse koormust alandada. Põhimõte on siin üks: koormust tuleb alandada võimalikult vähe, ent siiski nii palju, kui vaja.

Omaette probleemiks on kehalise arengu hindamine. Dispanseritel on selleks vastavad antropomeetriakabinetid, kus mõõtmisi teeb õde, tulemusi hindab arst. Vastavalt spordialale, eale ja soole on vaja välja töötada näitude normid.

Kehalist töövõimet saab kontrollida vastavate koormuskatsude abil. Orga-

nismi adaptatsioonivõime selgitamine erineva laadi ja intensiivsusega kehalisele koormusele on spordimeditsiini üks põhilisemaid ülesandeid.

Viimaste aastate edusammud meditsiinilise elektroonika vallas on võimaldanud spordiarstidel tundma õppida enamikku füsioloogilisi funktsioone. Neid, mida varem registreeriti vaid rahuolekus, saab nüüd mõõta isegi maksimaalse intensiivsusega lihasetöö ajal (kui pulsisagedus on 180...200 lööki minutis). Sellisteks funktsioonideks on pulsisagedus, südamesükli faasiline struktuur, südame minuti- maht, süstoolne, diastoolne ja keskmine vererõhk (kaudselt määratuna) ja hapniku tarbimine.

Oskus hinnata vereringeelundite ja välise hingamise süsteemi talitlust doseeritud kehalisel koormusel on osutunud väga kasulikuks ka kardioloogilises praktikas, arstlikus töövõime ekspertiisis, südame isheemiatõve epidemioloogilistel uuringutel, ravikehakultuuri tõhususe hindamisel jne.

Poole oma tööajast viibib spordiarst treeningu- ja võistluspaikades, kus ta teeb kindlaks, kuidas sportlane talub eriala koormust. Selleks on vastavad meetodid, nagu elektrokardiograafia, intensiivne doseeritud funktsionaalne proov enne ja pärast treeningut (lisa-koormuse meetod), treeningu füsioloogilise (pulsisageduse) kõvera registreerimine jm. Seda nimetatakse treeningutunni arstlik-pedagoogiliseks kontrolliks. Treeningulaagrites tuleb lisaks ravitööle teha arstlik-pedagoogilist kontrolli treeninguprotsessi mikro-, meso- ja makrotsükklites. Mikrotsükkel on tavaliselt nädalane, mesotsükkel 4...8-nädalane, makrotsükkel kestab 4...5 kuud. Arstlik-pedagoogiline kontroll on suunatud sportlike saavutuste tõstmisele.

Koondvõistkondade arstlik kontroll on spordimeditsiinalases töös üks vastutusrikkamaid. Üks koondis koosneb tavaliselt 15...20 mehest ja 10...15 naisest. Nende ühekordseks süvendatud uurimiseks kulub kolm päeva: kaks laboratoorsetes, üks treeningutingi-

mustes. Siin rakendatakse kogu spordimeditsiini käsutuses olevat funktsionaalse diagnoosimise aparatuuri. Neiks uurimisteks organiseeritakse tavaliselt 5...8 arstist koosnev brigaad. Tööjõukulu vähendab siin uuringute automatiseerimine elektroonika ja kübernetika baasil. Veel suuremad raskused esinevad saadud andmete (iga sportlase kohta 60...70 näitu) analüüsil, mida on vaja automatiseerida. TRÜ spordimeditsiini kateedri põhiliseks uurimissuunaks ongi kujunenud koondvõistkondade sportlaste uurimismetoodika täiustamine elektronarvustehnika abil.

Suhteliselt uus spordimeditsiinis on taastumisprotsesside juhtimine pärast raskeid treeninguid. Siin on erilise tähtsusega spordidietoloogia, füsioteraapiast eriti vesiravi ja massaaži kasutamine. Viimasel ajal uuritakse palju taastumist mõjutavaid, põhiliselt taimse päritoluga ravimeid. Erilised dieedirežiimid võimaldavad tõsta enne võistlusi lihaste glükogeenisaldust ning seega ka sportlikke tagajärgi. Lokaalse negatiivse rõhuga toimimine barokambri abil on andnud häid tulemusi lihasetalitluse taastamisel.

Funktsionaalses diagnoosimises, sportlaste tervise ja töövõime hindamisel ning reguleerimisel on saavutatud olulist edu. Ent sporditraumade probleem püsib päevakorras. Viimaste aastate uuringud on näidanud, et traumavalmidust on võimalik teatud ulatuses prognoosida, organisatsiooniliste abinõude ja pedagoogilise juhtimise abil aga vigastusi vältida.

Spordiarstide kaadrit valmistab ette meie vabariigis TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini osakond, ainuke omataoline Nõukogude Liidus. Spordiarstiks peaks õppima inimene, kes sporti tunneb ja armastab. Nii arstiteaduskonna kui ka kehakultuuriteaduskonna olemasolu TRÜ-s võimaldab seostada õppeaineid, mis mujal kuuluvad erinevate õppeasutuste programmi. Igal aastal võetakse spordimeditsiini osakonna esimesele kursusele 25 üliõpilast, sealhulgas

viis Läti ja viis Leedu NSV-st, ülejäänud kohad jagunevad üleliidulise konkursi alusel. Igal kursusel õpib Eesti NSV-st 3...6 üliõpilast.

TRÜ spordimeditsiini kateeder on üks arstiteaduskonna profileerivatest kateedritest ja vastutab kogu õppetöö organiseerimise eest spordimeditsiini osakonnas. Arstlikku kontrolli õpetavad kateedrijuhataja dotsent T. Karu ja assistendid J. Maaroos ning H.-P. Kingisepp, spordipatoloogiat dotsent H. Hanson, sporditraumatoloogiat dotsendi kt. J.-H. Seeder ning spordibiokeemiat ning ravikehakultuuri dotsendi kt. A. Paju.

Kateedris töötavad veel kaks matemaatikut, viis elektroonikut vanemteadur L. Humala juhendamisel, kaks spordiarsti ja biokeemik. Eesti NSV spordimeditsiiniasutused on Tallinna Vabariiklik Arstlik Kehakultuuri Dispanser (peaarst F. Markusas) ja Tartu Arstlik Kehakultuuri Dispanser (peaarst A. Arro); Kohtla-Järve, Pärnu, Narva, Valga, Viljandi, Võru, Haapsalu, Paide, Kingissepa jt. arstlikud kehakultuurikabinetid. Spordiühingute suuremate spordibaaside juures on oma spordiarstid.

Tallinna Pedagoogilises Instituudis õpetavad spordimeditsiini arstiteaduse kandidaadid H. Tiik, T. Olm ja O. Imelik. Viljakat uurimistööd spordimeditsiinis tehakse Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudis arstiteaduse doktori R. Silla juhendamisel.

Spordifüsioloogia ja -biokeemia probleemidega tegeldakse TRÜ Kehakultuuriteaduskonna spordifüsioloogia kateedris ja lihasetalitluse aluste laboratooriumis, viimases põhiliselt hormonaalse regulatsiooni seisukohalt.

Eesti spordimeditsiinil on tugevad traditsioonid ja noor kaader.

*TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini
ja ravikehakultuuri kateeder*

Teooria ja praktika

UDK 613.71-053.5(474.2)

HÜPOKINEESIA, NORMOKINEESIA JA HÜPERKINEESIA

RAIOT SILLA · TALLINN

Liikumisvaegus (hüpokineesia) ja elukeskkonna saastumine on praegu aktuaalsed bioloogiaprobleemid. Need muutused inimese elutingimustes on katsumus organismi kohanemisreaktsioonile. Terminoloogiasse on juba juurdunud nn. hüpokineetilised haigused (2), kuhu arvatakse südame isheemiatõbi ja suhkurtõbi, duodenaalhaavandid, mitmed psüühilised häired jm.

Meie vabariigi spordiühingutes on küll registreeritud 280 000 inimest (20% elanikkonnast), kuid süstemaatiliselt tegeleb spordiga mitte rohkem kui 5... 8% (1). 140-s meie vabariigi koolis on III ja IV klassides ette nähtud neli tundi kehalist kasvatust nädalas. See on küllaldane, kuid enamikus koolides on kehalise kasvatus tunde vähem. Spordikoolides käib 17% IV... XI klasside õpilastest, spordiringidest võtab osa teist samapalju, kuid suur osa tegeleb spordiga ikkagi juhuslikult.

Meie poolt korraldatud Tallinna II... VI klassi tütarlaste kehalise koormuse uurimisel selgus, et see on piisav. 521 tütarlapsest ainult 35%-l ei ületanud nimetatud viie aasta jooksul intensiivne kehaline koormus keskmiselt kolme tundi nädalas. Kuid samade tütarlaste kehaline koormus oli järgmise viie aasta jooksul (VII... XI klassis) tunduvalt madalam: 65% tütarlastest tegeles kehalise kasvatuslega kolm või vähem tundi nädalas. Niisiis süve-

neb hüpokineesia vanuse suurenemisega. Umbes $\frac{3}{4}$ meie organismist (silmas pidades kaalu) on seotud liikumisega ja eksisteerib peamiselt ainult liikumise tarbeks. Kuid viimasel sajandil on lihaste tööd asendanud tehnika nii tööl, kodus kui ka puhkamisel. Enamikul on lihasekoormus liiga väike.

15 aastat tagasi trenisid 12...15-aastased ujujad tippvormi saavutamiseks 2...3 tundi päevas ja ujusid aastas umbes 800 km (6). Praegu treenivad samas vanuses tippsportlased 2...3 korda kauem ning ujuvad aastas paar-tuhat kilomeetrit. Analoogilisi arve võib leida ka teistelt spordialadelt. Kas see koormus on paras? A. Dembo (4) väidab, et kuigi tippsportlaste valik toimub üha täpsema kontrolli all, on viimase 15 aasta jooksul krooniliselt ülepingutatud südamega sportlaste protsent 18 korda suurenenud. Need on arvud, mis panevad mõtlema, eriti kui arvestada, et paraneb treeningu meetodika ning suureneb absoluutselt tervete ja eeldustega sportlaste valik.

Millisel määral on kasvamine, tervis ja töövõime reguleeritavad lihasetegevuse abil? Kus on normid?

Aastail 1959...1965 935 õpilase uurimisest selgus, et 2 tundi kehalist kasvatust nädalas, lisaks juhuslik osavõtt kehakultuuritegevusest, on mitteküllaldane organismi normaalse arengu ja tervise tagamiseks. Süveneb töövõime langus, vaimne ja kehaline areng aeglustub ning tervis nõrgeneb, mida tihti nimetatakse kevadväsimuseks, sest see kujuneb välja kooliaasta lõpuks. Tegemist on organismi hüpodünaamiaseisundiga, mis kujuneb hüpokineesia tagajärjel. Selle tõestuseks on asjaolu, et suurendatud koormus väldib kevadväsimuse teket. Suurendades õppekoormust kehalise kasvatus lisatundidega kuue tunnini nädalas, väsimus ei suurene, vaid vastupidi — töövõime tõuseb, areng kiireneb ja tervis tugevneb.

Kehalise kasvatus tundidel vabas õhus on täiendav mõju: organism karastub, seega väheneb võimalus haigestuda külmetushaigustesse (vt. tabel). Kui me suudaksime kõigi meie vabariigi 245 000

Külmetushaigused erinevate vaatlusrühmade õpilastel (andmed aastaist 1959...1964)

Kooli asukoht	Igapäevase kehalise kasvatus tunniga klassid		Kontrollklassid	Vaatlusrühmade andmete erinevuse olulisus %-des	
	Õpilaste arv	Haigusjuhtude arv 100 õpilase kohta	Õpilaste arv	Haigusjuhtude arv 100 õpilase kohta	
Tallinn*	179	26,3	58	53,4	>99
Vaeküla**	85	11,8	175	17,1	<90
Rakvere***	65	64,7	285	36,9	>99

Märkused: * igapäevased kehalise kasvatus tunnid peamiselt õues, kontrollklasside õpilased viibisid õues märksa vähem;

** maakool, kõik õpilased olid palju väljas, igapäevased kehalise kasvatus tunnid peamiselt õues;

*** igapäevased kehalise kasvatus tunnid peamiselt saalis, kõik õpilased viibisid väljas vähe.

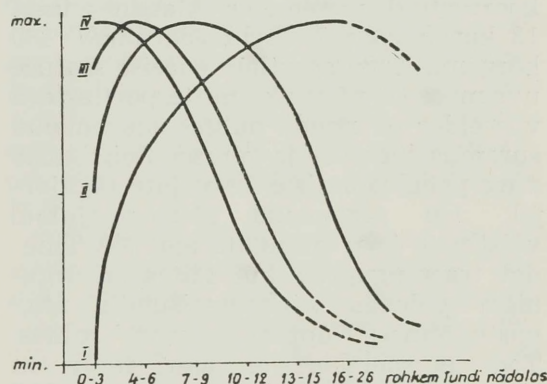
õpilase kehalise kasvatus tundide arvu suurendada kuue tunnini nädalas ja viia need läbi peamiselt vabas õhus, annaks see õpilastele aastas juurde umbes miljon koolipäeva, suureneks hea töövõimega päevade hulk ning väheneks haiguseelsete ja -järgsete nõrgenenud töövõimega päevade arv.

Aastail 1969...1973 enam kui 3000 õpilasel tehtud uurimised kinnitasid, et kehalisel koormusel on optimaalne suurus, mis stimuleerib organismi arengut ja tugevdab tervist. Seda võiks nimetada normokineesiaks ehk liikumise hügieeniliseks normiks. Ebasoodsalt toimib organismile nii hüpokineesia kui ka hüperkineesia — liikumisküllus. Optimaalne kehaline koormus ei ole kõikide elundite ja kudede suhtes ühesugune, see tähendab, et eri elundite ja kudede tundlikkus kehalisele koormusele on erinev.

14...17-aastaste tütarlaste kehalise koormuse skaala on skemaatiliselt esitatud joonisel (esitatud on üle 700 õpilase andmed, kelle lihasetegevuse nädala-koormus on 0...26 tundi). Kehaline töövõime, mida hindasime lihasejõu,

liigutuste kiiruse ja vastupidavuse ning hingamise ja vereringe näitude alusel, oli seda suurem, mida suurem oli koormus. Veelgi suurematel koormustel peaks ilmneva ületreenitus, mis avaldub sportlike resultaate languses. Koolitöövõime määrasime õppeedukuse, korrektuur- ja arvutustestide sooritamise ja silmade akommodatsioonivõime alusel. Leiti, et optimaalne on kehakultuuriga intensiivselt tegelda 10...12 tundi nädalas. Tervis, mille üle otsustasime külmetushaiguste põdemise alusel õppeaasta jooksul, karastumuse (spetsiaalse testi põhjal), naha ja sülje bakteritsiidsuse, naha autofloora ning uriini värvus-sadestusreaktsiooni põhjal, oli tugevaim 4...12-tunnise kehalise koormuse puhul nädalas (optimaalne 7...9 tundi). Kasv ja suguline areng olid kõige kiiremad, mälu elektroentsefaloograafia andmed kõige paremad 4...6-tunnise kehalise koormuse korral nädalas.

M. Teoste uurimised näitavad, et tütarlaste seksuaalne sfäär on väga tundlik suure kehalise koormuse suhtes (8). Juba 7...9-tunnise intensiivse kehalise koormuse korral nädalas hakavad sagenema menstruaaltsükli häired, hilineb *menarche* ilmumine ja aeglustub sekundaarsete sugutunnuste areng. See on kooskõlas H. Selye kontseptsiooniga, mille kohaselt ka suured lihasekoormused on stressifaktorid, mis põhjustavad tüüpilisi häireid organismis, muuhulgas



Skeem. Tütarlaste organismi seisund ja areng sõltuvalt süstemaatilisest kehalisest treeningust ja selle kestusest.

ka seksuaalsfääris. N. Svetšnikova kaasautoritega uuris 203 naissportlase seksuaalsfääri (5). Selgus, et 16...23-aastastel neidudel tekkis suure kehalise koormuse mõjul mitmeid kahjulikke muutusi: sugulise arengu peetus ja emaka hüoplaasia, maskulinisatsioon, follikulaaraparaadi ja kollaskeha funktsionaalne puudulikkus. Amenorröa tekkis 32 tütarlapsel, kellest 30% -l jäi see ravimatuks.

Silmas pidades tervise huve, võiks keskmise ja vanema kooliea tütarlaste kehalise koormuse hügieeniliseks normiks pidada 4...9 tundi intensiivset lihasetegevust nädalas (12). Analoomilise uurimise andmetel on poeglase norm mõnevõrra suurem — 7...12 tundi nädalas (15).

Nagu joonisest nähtub ning on kooskõlas eelöelduga, ilmnevad üksikute elundite arengu-, samuti tervisehäired tunduvalt varem ning väiksemal koormusel kui organismi ületreenitus. Võib veel saavutada isegi paremaid sportlikke tagajärgi. Lihased ja need elundüsteemid, mis võtavad osa treeningust, on kõige suurema vastupidavusega ning mõnda aega võib koormust veel suurendada.

Tegelikult on kehaliselt ülekoormatud inimesi protsentuaalselt palju vähem kui alakoormatuid. Eespool toodud tütarlaste uurimistulemuste andmetel oli nooremates klassides kehaliselt ülekoormatuid viis korda vähem kui alakoormatuid, vanemates klassides isegi 13 korda vähem. Tšehhoslovakkia 830 kõrgema järgu sportlase edasise saatuse uurimine (3) näitas, et mittesportlastega võrreldes on nende hulgas suurenenud suremus südame- ja veresoontehaiguste ning pahaloomuliste kasvujate tagajärjel. On saagenud äkksurmajuhud võistluste ja treeningute ajal (4). Tiheidat treeningugraafikut täites on organism pidevas väsimusseisundis ning vastuvõtmatu õppimise jms. suhtes. Tõde, et sportlane on alati terve, on kaotanud oma adekvaatsuse, mis sellel mõistel minevikus võis olla, kui sportlaste treeningukoormus oli väiksem.

Nagu selgub skeemist, avaldub hüpo-

kineesia nagu hüperkineesiagi organismi eri funktsioonidel erineval määral. Kõige tugevamalt ilmneb negatiivne mõju kehalisel töövõimel, hoopis vähem aga väimsel arengul.

Õige on seega keskmine — normokineesia. Optimaalne kehaline koormus, sealhulgas tervisesport peaks olema päevarežiimis kindlal kohal. Iga päev tuleks teha 1...2 tundi lihasetööd vabas õhus, mille puhul pulsisagedus nii noortel kui ka küpses eas täiskasvanutel oleks keskmiselt 140...160 lööki minutis. A. Suhharev on arvamusel, et õpilase kehaline koormus on normaalne siis, kui ta päevas teeb 20...30 tuhat sammu (7). Muidugi, optimaalne koormus on igal inimesel individuaalne ja muutuv sõltuvalt tervisest, treenitusest ja väsimuse astmest.

KIRJANDUS: 1. Adamson, K. Eesti Kommunist, 1975, 4, 46—51. — 2. Kraus, H., Prudden, B., Hirschhorn, K. Brit. J. Physic. Med., 1956, 19, 8, 180—185. — 3. Schmid, L. Sportarzt, 1967, 18, 10, 411—420.

4. Дембо А. Г. В кн.: Теория и практика физической культуры. Л., 1971, 6, 36—39. — 5. Свечникова Н. В., Радзиевский А. Р., Фетюшин В. В., Похолечук Ю. Т. Уч. зап. Тартуск. гос. ун-та. Труды по медицине. 1973, 311, 34—42. — 6. Скворцов Б. В. В кн.: Материалы к итоговой научной сессии ЦИИФК за 1962 г., М., 1963, 44—48. — 7. Сухарев А. Г. В сб.: Докл. II Республик. съезда эпидимиол., микробиол., инфекцион. и гигиенистов. Таллин, 1972, 269—271. — 8. Тесте М. Э. Респуб. научн. конферн. по детской эндокринологии, Ростов-на-Дону, 1972, 167—168.

Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituut

UDK 616.12-039-008.615:796.071

SÜDAME ÜLEPINGUTUS- SÜNDROOM SPORTLASTEL

HEINO HANSON · TARTU

Südame ülepingutussündroomi all mõistetakse südame kahjustust, mis tekib kehalisel pingutusel kehaliste võimete ületamise korral. Ülepingutus

võib tekkida nii tervel inimesel, südamehaigel kui ka treenitud sportlasel. Sündroomi käsitletakse eelkõige sportlaste haigusena, sest spordis on kõige suuremad võimalused selle tekkimiseks. Seepärast ongi südame ülepingutussündroomi uurimine senini olnud peamiselt spordiarstide ülesandeks. Et laialdaselt levib rahvasport, toimuvad võistlused VTK normide täitmiseks, propageeritakse tervisejooksu ja keha-kultuuriga tegelevad järjest vanemad inimesed, on südame ülepingutussündroomi vaja tunda kõikidel arstidel.

Saavutamaks kõrgemaid sportlikke tagajärgi, on viimastel aastatel suurendatud treeningukoormusi. Koos sellega on sagenenud ka südame ülepingutussündroomi esinemine. 1955. aastal esines krooniline südame ülepingutussündroom 0,7...1%-l; aastail 1965...1970 aga 8...10% tegevspordlastel (3, 9, 10, 11). Südame ülepingutussündroom esineb meesspordlastel tunduvalt sagedamini kui naisspordlastel. Selle põhjuseks on arvatavasti asjaolu, et meestel on sportlikud koormused füsioloogiliste võimetega võrreldes siiski suhteliselt suuremad kui naistel (3).

Südame ülepingutussündroomi patogenees ei ole veel lõplikult selgitatud, kuid senised uurimistulemused lubavad teha järelduse, et sündroom areneb mitmete müokardi ainevahetust kahjustavate tegurite koosmõju tulemusena. Nimetatud tegureist peetakse kõige olulisemaks akuutselt tekkivat mittevastavust müokardi ainevahetuse intensiivsuse ja koronaarverevarustuse mahu vahel. Selle tulemusena areneb müokardi hüpoksia, mis põhjustab müokardis düstroofia ja nekroosikollete tekkimist (3, 6, 9, 10, 13). Kergematel juhtudel on müokardi düstroofia reversiibel. Teistest patogeneetilistest teguritest on olulised neuroemotsionaalse pinge olukorras suurenenud hulgal vabanevate katehoolamiinide kahjustav toime müokardi, samuti kaalium- ja naatriumioonide tasakaalu muutused müokardis (1). Intratsellulaarse kaaliumioonide sisalduse vähenemine müokardis võib tekkida üleliig-

sest glükoosi kasutamisest (8). Südame kroonilise ülepingutussündroomi puhul esineb neerupealise koore glükokortikoidide erituse vähenemine ja aldosterooni erituse suhteline ülekaal, mis samuti võib põhjustada kaaliumioonide sisalduse vähenemist müokardis (14).

Olulise tähtsusega sündroomi tekkimisel on paiksetest nakkuskolletest vabanevad bakteriaalsed toksiidid, mis toimivad müokardi hüpoksia tingimustes (2, 6). Kroonilise koldenakkuse osatähtsus on suur, sest 10...16% kõrge kvalifikatsiooniga sportlastest põeb kroonilisi kõri-, kurgu- ja ninakõrvalurgete põletikke. Ei tohi alahinnata ka alkoholi kardiotoksilist toimet; 24...48 tundi pärast alkoholi liigtarvitamist põhjustab kehaline pingutus südame ülepingutust.

Südame ülepingutussündroom esineb ägeda ja kroonilise vormina.

Äge südame ülepingutussündroom.

Äge südame ülepingutussündroom tekib kas tugeva kehalise pingutuse ajal või vahetult pärast seda. Ta avaldub ägeda kardiovaskulaarse puudulikkusena ja lõpeb sageli surmaga. Kehalise ülepingutusega vahetult seotud surmajuhtude peamiseks põhjuseks ongi äge südame ülepingutussündroom, mis tekib järgmistel juhtudel.

1. Spordiga või muude ülisuurte kehaliste pingutustega tegelevatel inimestel, kellel esineb seni diagnoosimata vereringeelundite haigus [mitraal- või aordisuistiku stenoos, müokardiit, müokardiitiline või aterosklerootiline kardioskleroos, koronaarterite ateroskleroos, koronariit või aordi ja koronaarterite kaasasündinud ahenemine (3, 11)].

2. Tugeva kehalise pingutuse korral ägedate nakkushaiguste (gripp, angiin) põdemise ajal või kohe pärast seda ja alkoholi liigtarvitamise järel (2).

3. Mitteküllaldaselt treenitud või madala spordijärguga sportlastel, kes võistlevad koos tunduvalt suuremate võimetega sportlastega (10).

4. Rahvaspordi üritustel, kui võist-

levad treenimata, arstlikult kontrollimata või eakamad inimesed.

Selle tagajärjel surnute südamelihase on leitud erinevaid morfoloogilisi muutusi. Kirjanduse andmeid kokku võttes võib neid jaotada rühmadesse.

Interstiaalne müokardiit tekib krooniliste koldenakkuste või ägedate nakushaiguste tagajärjel (3, 10).

Lihasekiudude kaootilise kontrakttsiooni tulemusena on tekkinud lihasekiudude rebenemised (11).

Surma on põhjustanud ka arvukad väikesed nekroosikolded; on tegemist akoronarogeensete nekroosikolletega, sest pärgarterid on haiguslike muutusteta (7, 9, 10, 13).

Samuti on põhjuseks olnud arvukad peenekoldelised verevalumid, harvadel juhtudel pärgarteri rebend (13).

Suurekoldeline müokardiinfarkt on tekkinud kas koronaarskleroosi alusel või ilma selleta [15...20% noortel inimestel esinevatest müokardiinfarktides on tekkinud kehalise, peamiselt sportliku, ülepingutuse tagajärjel (3, 4, 7)].

Südame ägeda ülepingutussündroomi ravi langeb kokku ägeda vereringe- ja koronaarpuudulikkuse raviga.

Krooniline südame ülepingutussündroom.

Krooniline südame ülepingutussündroom esineb peamiselt pika sportliku staažiga ja kõrge kvalifikatsiooniga sportlastel, kes tegelevad pikaajalist pingutust nõudvatel spordialadel, ning tekib järgmistel põhjustel.

1. Liiga intensiivse treenimise ja võistlemise korral vajalike puhkuse- ja taastumisperiodideta (6, 9, 10).

2. Intensiivse, eriti vaimset pinget nõudvale kutsetööle kaasneva treeninguga. Esineb kõrge kvalifikatsiooniga õpilas- ja üliõpilassportlastel (6).

3. Intensiivse treeningu ja võistluste perioodil, kui esineb äge või krooniline põletik (gripp, angiin, bronhiit, kolestüüti jt.), millest pole aega täielikult tervistuda (9).

Et krooniline südame ülepingutus-sündroom kujutab endast progresseeruvat vereringeelundite haigust, mis algstaadiumis kulgeb sageli latentsest, on vaja määrata selle raskusaste. Krooniline südame ülepingutussündroom jaotatakse kolme staadiumi. A. Dembo klassifikatsiooni aluseks on peamiselt elektrokardiograafilised muutused (9). S. Letunovi klassifikatsioon arvestab nende kõrval ka teisi vereringeelundite ja vegetatiivse närvisüsteemi häirete subjektiivseid ja objektiivseid sümptome ning on seepärast praktikas vastuvõetavam (6, 12).

I staadiumis on varajaseks elektrokardiograafiliseks sümptomiks lame või isoelektriline T-sakk, millele hiljem lisanduvad ST-intervalli depressioon ja T-saki negatiivseks muutumine. Subjektiivseid kaebusi veel ei esine, sportlase treenitusseisund on hea ja sportlikud tagajärjed võivad olla kõrged. Märgitud elektrokardiograafilised sümptomid võivad esineda ka sümpaatilise närvisüsteemi kõrgenenud toonusega kulgeva vegetodüstoonia korral. Nende haigusseisundite eristamiseks kasutatakse inderaaltesti — ülepingutussündroomist põhjustatud muutusi inderaal ei mõjuta (5).

II staadiumis esinevad elektrokardiograafiliste muutuste kõrval valud südame piirkonnas kehalise pingutuse ajal; peavalud, unehäired, nõrkustunne; osal haigetel ekstrasüstolid ja vererõhu kõrgenemine. Sportlased ei taha treenimist jätkata. Vegetatiivse närvisüsteemi testid on enamasti patoloogilised, eriti siis, kui krooniline südame ülepingutussündroom on arenenud kroonilise koldenakkuse foonil (5, 6).

III staadiumis on töövõime tunduvalt langenud ja vereringetalitus häiritud. Võib areneda isegi vasaku südamevatsakese äge puudulikkus, mis avaldub kardiaalastma hoogudena (6).

Südame kroonilise ülepingutussündroomi puhul on südamelihases kolde-line düstroofia, mis algstaadiumis võib taandareneda, hiljem aga läheb üle jäävaks koldeliseks skleroosiks (10).

Südame kroonilise ülepingutussünd-

roomi ilmnemisel on vaja treenimine otsekohe katkestada ja puhata või ravida sanatooriumis. Krooniliste kolde-nakkuste kaasnemisel on eriti tähtsust neid ravida. Eriti vajalik on kroonilist tonsilliiti ravida kirurgiliselt, muidu halbade ilmadega treenides tonsilliit ägeneb uuesti (2). Müokardi ainevahetuse parandamiseks kasutatakse polüvitamiine, anabolistlikke hormone (nerobool, retaboliil), nukleinhapete sünteesi stimulaatoreid (pentoksüül, metüüluratsiil, inosiin) ja kaaliumpreparaate (panangiin, kaaliumorotaat).

Puhkuse ja ravi toimel taandarenevad elektrokardiograafilised muutused kergematel juhtudel 2...3 nädalaga, raskematel juhtudel 6...8 nädalaga. Kui elektrokardiogramm ja vegetatiivse närvisüsteemi testid on normis ning subjektiivsed vaevused kadunud, suurendatakse treeningukoormust.

Kui südame ülepingutusündroomi sümptomid koos kehalise koormuse suurendamisega korduvad, tuleb südamelihase raske kahjustuse vältimiseks kaaluda aktiivsest võistlusspordist loobumist.

KIRJANDUS: 1. Adam, K., Nowacki, P., Schmid, E. Sportarzt, 1968, 19, 9, 389—399. — 2. Birnmeier, G. Med. Welt, 1969, 21, 1239—1247. — 3. Jokl, E., McClellan, J. T. Med. Welt, 1971, 8, 296—299.

4. Аронов Д. М., Мазеев В. П. Тер. арх., 1971, 2, 39—45. — 5. Вайнбаум Я. С., Варакина Т. В. Теория и практика физической культуры, 1970, 12, 41—43. — 6. Вайнбаум Я. С., Варакина Т. В., Коган-Ясный В. В., Копалина Л. Т., Ромм Н. Л., Слепушкина Т. Г., Шхвацабая Ю. К. В кн.: Актуальные вопросы лечебной физкультуры и спортивной медицины. М., 1970, 56—70. — 7. Туревич М. А. Кардиология (Москва), 1962, 3, 30—35. — 8. Дембо А. Т. Тер. арх., 1966, 12, 12—17. — 9. Дембо А. Т., Тартаковский М. Б. Клин. мед., 1966, 11, 50—59. — 10. Дембо А. Т. В кн.: Сердце и спорт. М., 1968, 427—465. — 11. Дембо А. Т. Кардиология (Москва), 1970, 5, 113—116. — 12. Летунов С. П. В кн.: Врачебные наблюдения за спортсменами в процессе тренировки. М., 1966, 3—19, 45—61. — 13. Шульцев Г. П., Теодори М. И. Арх. патол., 1963, 6, 33—36. — 14. Эрес В. П., Коробочкин Л. М. Кардиология (Москва), 1972, 3, 110—111.

TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini ja ravikehakultuuri kateeder

ADRENERGILISTE BEETA-RETSEPTORBLOKAATORITE TOIMEST VASAKU SÜDAME- VATSAKESE TALITLUSELE KEHALISE KOORMUSE KORRAL

JAAK MAAROOS AHTO LEISSOO ANATOLI LÄNDOR · TARTU

Südame ja veresoonekonna kohanemisel kehalise pingutusega on määrav tähtsus sümpato-adrenaalsüsteemil (9, 10, 13). Kliinilises meditsiinis on viimastel aastatel püütud sümpato-adrenaalsüsteemi seisundit hinnata adrenergiliste beeta-retseptorblokaatorite kasutamise abil (6, 12). Käesoleva töö eesmärk on selgitada adrenergiliste beeta-retseptorblokaatorite toimet südame talitlusele kehalise pingutuse ajal vasaku südamevatsakese süstoli faaside tööpuhuse registreerimise abil.

Materjal ja meetodika. Vaatlusalusteks olid 10 meest (NSV Liidu koondvõistkonna kandidaadid, meistersportlased akadeemilises sõudmises) 17...30 aasta vanuses. Rahuolekus registreeriti elektrokardiogramm 12 lülituses, polükardiogramm ja arteriaalne rõhk Korotkovi meetodil.

Funktsionaalne koormusproov veloergomeetril tehti astmeliselt tõusvate koormustega. Esimeseks koormuseks pärast eelsoojendust valiti 100 W, iga kolme minuti järel suurendati koormust 50 W võrra 250 W-ni. Seejärel sooritasid vaatlusalused üheminutilise töö koormusel 150 W maksimaalse kiirusega. Kõikide koormusastmete lõpus registreeriti tööpuhune polükardiogramm ja arteriaalne rõhk. Samad uuringud koos elektrokardiogrammiga 12 lülituses tehti taastumisperioodil iga minuti alguses viie minuti vältel. Funktsionaalse koormusproovi lõpetamise järel võtsid vaatlusalused 40 mg obsidaani (SDV) ning 70 minuti pärast korrati kompleksuuringut ülaltoodud skeemi kohaselt. Südame ja veresoonekonna instrumentaalseks uurimiseks kasutati

aparaati «Mingograf-81». Vasaku südamevatsakese süstoli faasid määrati V. Karpmani (1965) järgi ja võrreldi neid teoreetiliste normväärtustega südame vastavatel löögisagedustel (10). Töö tulemused analüüsiti statistiliselt TRÜ Arvutuskeskuses «Minsk-32» abil.

Tulemused. Võrreldes vasaku südamevatsakese süstoli faase teoreetiliste normväärtustega, selgus, et kõigil uuritud sportlastel esines rahuolekus südame faasiline hüpodünaamiasündroom (10). Kehaline töö veloergomeetria põhjustas aga faasilise hüperdünaamiasündroomi tekke. Vasaku südamevatsa-

kese süstoli faaside muutused obsidaani kasutamisel on esitatud tabelis 1. Töö tulemustest nähtub, et adrenergiliste beeta-retseptorite blokeerimisel langes südame löögisagedus rahuolekus keskmiselt 9 löögi võrra minutis ning vasaku südamevatsakese süstoli põhilised faasid pikenesid mõõdukalt. Statistiliselt usutavad muutused esinesid seejuures isomeetrisel kontraktiooni-faasi (IC), väljutusperioodi (E), mehhaanilise süstoli (S_m), üldise süstoli (S_o) ja diastoli osas (D). Süstolisine näit (SSN) vähenes samal ajal 4,4% võrra. Arteriaalne rõhk adrenergiliste beeta-

Tabel 1

Vasaku südamevatsakese süstoli faaside muutused kehalisel pingutusel enne (I) ja pärast (II) 40 mg obsidaani manustamist ($M \pm m$)

Jrk. nr.	Näidud		Rahuolekus	Koormusel 250 W	Taastumise 1. minutil	Taastumise 5. minutil
1.	FR lööki/min.	I	62,0±3,0	139,7±8,1	148,9±5,6	84,7±3,0
		II	53,5±2,4	117,0±5,7	117,0±4,7	68,4±1,8
		P	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01
2.	IC	I	0,04±0,005	0,01±0,002	0,01±0,001	0,03±0,002
		II	0,07±0,004	0,02±0,003	0,02±0,003	0,05±0,003
		P	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05
3.	AC	I	0,07±0,003	0,05±0,002	0,05±0,003	0,06±0,002
		II	0,06±0,004	0,05±0,003	0,05±0,003	0,06±0,002
		P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
4.	T	I	0,10±0,005	0,05±0,006	0,06±0,003	0,09±0,003
		II	0,13±0,005	0,07±0,003	0,07±0,005	0,11±0,002
		P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
5.	E	I	0,23±0,007	0,16±0,010	0,13±0,004	0,21±0,006
		II	0,26±0,008	0,19±0,007	0,18±0,009	0,25±0,002
		P	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01
6.	Sm	I	0,27±0,001	0,17±0,010	0,14±0,005	0,25±0,008
		II	0,32±0,008	0,21±0,008	0,28±0,007	0,25±0,003
		P	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01
7.	Se	I	0,37±0,007	0,23±0,002	0,20±0,006	0,33±0,003
		II	0,39±0,009	0,27±0,006	0,27±0,010	0,36±0,002
		P	>0,05	>0,05	<0,01	<0,01
8.	So	I	0,34±0,01	0,23±0,01	0,19±0,006	0,30±0,01
		II	0,39±0,08	0,26±0,01	0,25±0,010	0,34±0,02
		P	<0,01	>0,05	<0,01	<0,01
9.	D	I	0,62±0,04	0,20±0,02	0,22±0,01	0,40±0,02
		II	0,75±0,06	0,25±0,02	0,30±0,03	0,53±0,02
		P	<0,05	>0,05	<0,05	<0,01
10.	MK	I	2,1±0,09	2,6±0,20	2,3±0,15	2,3±0,06
		II	2,1±0,12	2,8±0,10	2,8±0,13	2,2±0,05
		P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
11.	SSN	I	84,6±1,4	91,8±1,3	91,6±0,9	86,5±1,3
		II	80,2±1,4	91,4±0,9	89,8±2,0	85,1±0,8
		P	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
12.	MPN	I	31,7±0,9	27,1±1,6	31,1±1,3	30,3±0,6
		II	33,4±1,2	26,1±0,6	26,0±1,0	31,3±0,4
		P	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05

Arteriaalne rõhk enne (I) ja pärast (II) adrenergiliste beeta-retseptorite blokeerimist ($M \pm m$)

Jrk. nr.	Näidud	Rahuolekus	Koormusel 250 W	Taastumise 1. minutil	Taastumise 5. minutil
1.	RR süst. I	127,3 \pm 2,9	182,7 \pm 11,6	184,2 \pm 10,0	135,4 \pm 4,3
	mmHg II	121,0 \pm 4,3	165,0 \pm 2,8	168,0 \pm 7,8	127,6 \pm 6,5
	P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
2.	RR diast. I	70,3 \pm 3,5	73,3 \pm 6,7	70,3 \pm 8,1	76,4 \pm 4,2
	mmHg II	78,0 \pm 2,5	710 \pm 1,7	65,4 \pm 6,4	75,2 \pm 3,8
	P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

retseptorite blokeerimisel rahuolekus oluliselt ei langenud ($P > 0,05$) (vt. tabel 2).

Vasaku südamevatsakese süstoli faaside tööpuhused muutused pärast obsidaani manustamist olid kõigil koormusastmetel samasuunalised ning rohkem väljendunud suurema koormuse korral. Südame löögisagedus vähenes koormusel 250 W keskmiselt 22 löögi võrra minutis. isomeetriline kontraktsiooni-faas pikenes keskmiselt 0,007 sekundi, väljutusperiood 0,03 ja mehhaaniline süstol 0,04 sekundi võrra. Teiste faaside muutused olid vähem väljendunud.

Taastumisperioodil võis beeta-retseptorblokaatori toimel täheldada, et kõikidel registreeritud etappidel oli südame löögisagedus madalam, IC, E, S_m ja D aga mõõdukalt pikenenud.

Vaatlusaluste üldise kehalise töövõime hindamiseks registreeriti maksimaalse kiirusega sooritatud pedaali-pöörete arv ühes minutis. Obsidaani toime ajal suurenes see näit keskmiselt 95 pöördelt 108 pöördele minutis.

Kogu funktsionaalse uuringu vältel enesetunne ei muutunud, ei esinenud patoloogilisi muutusi elektrokardiogrammis ja vasaku südamevatsakese süstoli faasilises struktuuris.

Arutelu. Südame faasilist hüpodünaamiasündroomi käsitletakse kliinilises meditsiinis kui müokardi kontraktsioonijõu languse tunnust (12). Hästireenitud sportlastel seevastu esineb nn. reguleeritav ehk funktsionaalne müokardi hüpodünaamia, mis on ökonoomse südamealatluse väljenduseks ning esineb sageli närvisüsteemi parasümpaatilise osa toonuse tõusu korral

(11). Meie vaatlusaluste südame-, ja veresoonekonna funktsionaalne seisund oli hea.

Adrenergiliste beeta-retseptorite spetsiifilise blokeerimisega väheneb sümpato-adrenergilise süsteemi stimuleeriv mõju südamele, prevaleerima jääb negatiivne krono- ja inotropne efekt. Blokaatorite pärssiva toime poolt esile kutsutud südame löögisageduse vähenemine (7) on südame minutimahu vähenemise peamine põhjus (8). Sellele kaasneb müokardi hapnikuvajaduse vähenemine, uurijate andmeil ka koronaarverevoolu vähenemine ja hapniku arterio-venoosse diferentsi suuremine (4, 5). Arvestades sümpato-adrenergilise süsteemi stimuleeriva mõju tähtsust südame ja veresoonekonna kohanemisel kehalise pingutusega, võiks arvata, et beeta-retseptorblokaatorite poolt põhjustatud hemodünaamika muutused viivad üldise kehalise töövõime langusele. Uurimistulemused aga näitavad, et organismi maksimaalne hapniku tarbimise võime kui objektiivne kehalise töövõime näit langeb vähe või jääb samaks (4, 5). Käesoleva töö tulemused kinnitavad seda seisukohta, sest vaatlusaluste maksimaalne töövõime keskmiste näitade alusel isegi paranes obsidaani tarvitamisel. Seejuures vasaku südamevatsakese süstoli faaside muutused kehalisel pingutusel jäid samasuunalisteks, beeta-retseptorite blokeerimine viis nad südame süstoli pikendamise tõttu ainult kvantitatiivselt uuele tasemele. Vasaku südamevatsakese süstoli faaside dünaamika kehalisel tööl kinnitab, et südame löögisageduse vähenemisele kaasneb sinuaurikulaar-

ja atrioventrikulaarsõlme refraktaarsusperioodi pikenemine ning nendes impulsside leviku kiiruse vähenemine (7).

Arteriaalse rõhu langust beeta-retseptorblokaatorite toimel käsitletakse osalt sekundaarse nähtusena südame minutimahu vähenemise tõttu (8), osalt kui perifeerse vastupanu vähenemise tulemust (1, 3). Meie uuritel esines süstoolse arteriaalse rõhu mõõdukas langus; diastoolne arteriaalne rõhk muutus obsidaani toimel vähe.

Kokkuvõttes võib öelda, et südame ja veresooneka hea funktsionaalne võimekus säilib ka pärast beeta-retseptorite medikamentooset blokeerimist. Lokaalsete ja tsentraalsete kompensatorsete mehhanismide sisselülitumine (2, 4) tagab ilmselt südame ja veresooneka kohanemise kehalise pingutusega ka sümpaatilise stimulatsiooni blokeerimise korral.

KIRJANDUS: 1. Åblad, J., Tibblin, R., Bengtsson, J. *Acta Med. Scand.*, 1974, Suppl., 544. — 2. Brarghawa, K., Mishra, M. *Tangri, K. Br. J. Pharmacol.*, 1972, 37, 3—18. — 3. Balansard, P., Jullien, G. *Mars. Med.*, 1973, 1, 10—78. — 4. Epstein, S., Robinson, B., Kahler, R., Braunwald, E. *J. Clin. Invest.*, 1965, 11, 1745—1753. — 5. Jonsson, B., Olsson, A. *Cardiologia*, 1973, 58, 3—6. — 6. Laane, P., Kundla, M., Graf, A., Liberman, B. *Nõukogude Eesti Teravishoid*, 1975, 1, 3—6. — 7. Schamroth, L. *Am. J. Cardiol.*, 1966, 18, 3, 438—443. — 8. Thuleius, O., Hansson, R., List, E. *Cur. Ther. Res.*, 1973, 15, 805—814.

9. Валма К. А. Некоторые клинические особенности и диагностические критерии ишемической болезни сердца (грудной жабы). Автореф. дисс. доктора мед наук. Тарту, 1970. — 10. Карпман В. Л. Фазовый анализ сердечной деятельности. М., 1965. — 11. Куколевский Г. М., Граевская Н. Д. Основы спортивной медицины. М., 1971. — 12. Кундла М. И. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1973. — 13. Руйв Я. Я. Значение симпатoadренальной системы в апогенезе, лечении и профилактике ишемической болезни сердца. Авроф. дисс. доктора мед. наук. Тарту, 1971. — 14. Шхвацабая И. К., Мухарлямов Н. М., Каменакер С. М., Меметов К. А. *Кардиология*, 1969, 7, 40—45.

TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini-
osakond

Tartu Arstlik Kehakultuuri Dispanser

TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini
ja ravikehakultuuri kateeder

UDK 577.15.04:612.744.211:796.071

SÜMPATO-ADRENAALSÜSTEEMI TALITLUSEST SPORTLASTEL

AILI PAJU · TARTU

Spordimeditsiini üks põhiline probleem on usaldusväärsete meetodite leidmine sportlaste kehalise treenituse hindamiseks. Kehalisele koormusele reageerivate elundite talitluse üle otsustamisel on muutunud vajalikuks biokeemiliste näitude analüüs. Organismi kiiret kohanemist soodustavate mehhanismide hulka kuulub sümpato-adrenaalsüsteem, mille seisundit hinnatakse adrenaliini- ja noradrenaliini-kontsentratsiooni järgi veres, kudedes ning uriinis (3, 13). Selle süsteemi aktiivsuse tõus peegeldub elundite ainevahetuses ja energiaallikate mobilisatsioonis ning võimaldab kontrollida organismi reaktsiooni kehalisele pingutusele.

Töös jälgitakse sportlaste sümpato-adrenaalsüsteemi seisundit, veresuhkru-, piimhappe-, vabade rasvhapete kontsentratsiooni veres ning vere happe-leelise tasakaalu näitude dünaamikat standardse kehalise pingutuse korral.

Metoodika. Uuritavateks olid 19 sportlast (I või II spordijärk, meistersportlased) 19...30 aasta vanuses. Töötati veloergomeetril. Koormuse algvõimsuseks oli 100 W. Iga kolme minuti järel suurendati võimsust 50 W võrra. Pedaalimise kiirus oli 60 pööret minutis. Koormust suurendati seni, kuni uuritava südame löögisagedus ulatus minutis 170 löögini. Seejärel vähendati võimsust 50 W võrra ja uuritavad sooritasid üheminutilise spurdi maksimaalses tempos.

Uuritavatel paigutati enne tööd veeni tefloonist kanüül, mille kaudu võeti 10...12 ml verd enne tööd, töö iga etapi lõpus ja 1., 5., 15. taastumiminutil.

Venoosses veres määrati piimhappe- (1) ja suhkrukontsentratsioon (10) ning

Ästrupi mikromeetodi abil happe-leelise tasakaalu näitudest pH ja BE. Vereplasmas määrati adrenaliini- ja noradrenaliini- ning vabade rasvhapete kontsentratsioon (7, 11, 12). Rahuoleku andmed saadi tööst vabal päeval.

Tulemused. Võrreldes rahuolekus saadud vereplasma katehoolamiinide kontsentratsiooni (adrenaliin — $0,32 \pm 0,02$ ng/ml ja noradrenaliin — $0,58 \pm 0,03$ ng/ml) tööelsete väärtustega (adrenaliin — $0,46 \pm 0,03$ ng/ml ja noradrenaliin — $0,65 \pm 0,03$ ng/ml), ilmneb, et enne tööd on katehoolamiinide sisaldus tugevasti suurenenud (vt. tabel 1). Põhjuseks võib olla stardieelne seisund, mida omakorda mõjutab kanüüli paigutamine veeni. Uuritavatel oli enne tööd adrenaliini- ja noradrenaliinikontsentratsioon muutunud mitmeti, seetõttu rühmitati uuritavad sümpato-adrenaalsüsteemi tööelise reaktsiooni järgi kolme rühma

Esimese rühma moodustasid seitse uuritavat, kellel oli enne tööd suurenenud nii adrenaliini- kui ka noradrenaliinisaldus (vt. tabel 1). Samaaegselt oli neil suurenenud veresuhkru- ja vabade rasvhapete kontsentratsioon, mis viitab energiaallikate mobilisatsioonile depoodest. Piimhappekontsentratsioon ja happe-leelise tasakaalu näidud ei olnud muutunud, mis lubab oletada, et bioenergeetikas domineerivad aeroobsed reaktsioonid. Kõrgenenud adrenaliini-

kontsentratsiooni mõjul suureneb suhkrutarvade mobilisatsioon depoodest (6). Adrenaliini toime süsivesikute ainevahetusse on kahesugune: suureneb glükogenolüüs ja väheneb veresuhkru ladestumine lihastesse (2, 9). Kuid adrenaliini ei saa pidada veresuhkru ainsaks reguleerijaks. Siin ilmneb mitme hormooni mõju. Veresuhkrusisalduse tõus suurendab insuliini sekretsiooni. See kergendab suhkru sisenemist rakkude ja soodustab aeroobsete protsesside kulgemist rakkudes (8). Sümpaatilise lüli aktiveerumine põhjustab hingamis- ning vereringeelundite talitluse intensiivistumist, mis tagab vajaliku hapniku juurdevoolu kudedesse (5).

Kolmandal tööminutil väheneb adrenergilise lüli aktiivsus, kusjuures sümpaatilise lüli aktiivsus pidevalt suureneb. Näib, et sümpato-adrenaalsüsteemi niisugune reaktsioon soodustab mobiliseeritud energia ökonoomset kasutamist lihaste poolt. Seda kinnitab mõõdukalt kõrgenenud piimhappekontsentratsioon enne spurti. Selle rühma poolt tehtud tööhulk oli suurim.

Kuuel uuritaval oli enne tööd tugevasti suurenenud adrenaliinikontsentratsioon (vt. tabel 2). Adrenergilise lüli aktiveerumisega on toimunud järsk ümberkorraldus lihaste energeetikas. Adrenaliinisalduse tõus eeldab rakusiseste glükogeenivarude suurenenud kasutamist, millega seoses suureneb ka

Tabel 1

Esimese rühma uuritavate biokeemilised näidud suurenevate koormuste puhul

Näidud	Enne tööd	Töö ajal			Taastumine	
		3. min.	6. min.	9. min.	1. min.	5. min.
Adrenaliin ng/ml	$0,65 \pm 0,03$	$0,58 \pm 0,01$	$0,54 \pm 0,03$	$0,54 \pm 0,02$	$0,63 \pm 0,02$	$0,76 \pm 0,03$
Noradrenaliin ng/ml	$0,77 \pm 0,02$	$0,88 \pm 0,02$	$0,93 \pm 0,02$	$0,99 \pm 0,03$	$0,98 \pm 0,02$	$1,05 \pm 0,03$
pH	$7,31 \pm 0,004$	$7,28 \pm 0,007$	$7,25 \pm 0,04$	$7,25 \pm 0,008$	$7,21 \pm 0,014$	$7,18 \pm 0,016$
BE	$-3,91 \pm 0,27$	$-5,39 \pm 0,36$	$-5,38 \pm 0,87$	$-7,12 \pm 0,85$	$-12,72 \pm 1,27$	$-14,74 \pm 0,56$
Piimhape mg%	$8,0 \pm 1,2$	$15,4 \pm 3,5$	$21,8 \pm 5,6$	$38,1 \pm 6,5$	$73,6 \pm 9,5$	$99,8 \pm 7,4$
Suhkur mg%	$108,6 \pm 9,5$	$106,6 \pm 10,1$	$104,8 \pm 9,9$	$109,8 \pm 8,7$	$102,0 \pm 7,5$	$111,6 \pm 8,2$
Vabad rasvhapped mekv/l	$0,56 \pm 0,02$	$0,54 \pm 0,05$	$0,73 \pm 0,06$	$0,85 \pm 0,07$	$0,91 \pm 0,07$	$1,04 \pm 0,07$

hapniku tarbimine kudedes (3, 8). Kui hapniku juurdevool ei ole piisav, toimub energia vabanemine anaeroobsete mehhanismide vahendusel. See võib olla üheks põhjuseks, miks piimhappekontsentratsioon on kõrgeenenud ja pH, BE näidud langenud juba enne tööd.

pH langus mõjub takistavalt rasvade mobiliseerimisele (4). Täheledatav on veresuhkrusisalduse tõus, mis peegeldab glükogeeni vallandumist maksast. Seega antud juhul adrenergilise lüli aktiveerumisel toodetakse energiat ülekaalukalt anaeroobsete glükogenolüütiliste protsesside baasil. Töö ajal adrena-

liinisisaldus oluliselt ei muutu, küll aga suureneb noradrenaliinisisaldus, millega kaasneb vabade rasvhapete sisalduse tõus. Kuigi mobiliseeritakse vabu rasvhappeid, on küsitav, kas suureneb nende tarvitamine bioenergeetiliseks otstarbeks. Piimhappekontsentratsiooni tugev tõus 9. minutil ja happe-leelise tasakaalu näitude muutused peegeldavad anaeroobsete glükogenolüütiliste protsesside jätkumist lihastes.

Seega oli uuritavate ainevahetus tugevasti mõjutatud adrenergiliste mehhanismide poolt. See põhjustab ebaökoonomseid anaeroobseid reaktsioone ko-

Tabel 2

Teise rühma uuritavate biokeemilised näidud suurenevate koormuste puhul

Näidud	Enne tööd	Töö ajal			Taastumine	
		3. min.	6. min.	9. min.	1. min.	5. min.
Adrenaliin ng/ml	0,62±0,02	0,54±0,03	0,59±0,03	0,59±0,03	0,72±0,04	0,91±0,10
Noradrenaliin ng/ml	0,45±0,03	0,63±0,04	0,78±0,04	0,69±0,06	1,03±0,06	1,32±0,09
pH	7,28±0,008	7,28±0,008	7,26±0,02	7,24±0,03	7,20±0,02	7,16±0,008
BE	-4,55±0,73	-4,97±1,79	-7,69±0,31	-9,27±0,22	-11,85±0,65	-14,75±0,53
Piimhape mg%	10,25±1,25	18,0±2,1	25,5±2,9	53,5±8,2	83,5±19,5	120,5±3,5
Suhkur mg%	106,0±14,9	94,0±7,2	100,2±9,7	109,0±15,5	105,7±14,8	125,5±4,3
Vabad rasvhapped mekv/l	0,58±0,04	0,73±0,08	0,81±0,03	0,79±0,02	0,99±0,05	1,02±0,08

Tabel 3

Kolmanda rühma uuritavate biokeemilised näidud suurenevate koormuste puhul

Näidud	Enne tööd	Töö ajal			Taastumine	
		3. min.	6. min.	9. min.	1. min.	5. min.
Adrenaliin ng/ml	0,34±0,01	0,61±0,04	0,55±0,03	0,61±0,02	0,51±0,03	0,70±0,02
Noradrenaliin ng/ml	0,42±0,03	0,64±0,03	0,71±0,04	0,78±0,04	0,65±0,04	0,70±0,03
pH	7,33±0,007	7,28±0,01	7,26±0,007	7,25±0,009	7,19±0,02	7,17±0,02
BE	-2,25±0,32	-4,69±1,61	-6,22±1,86	-7,63±0,72	-10,52±1,70	-13,75±1,86
Piimhape mg%	10,0±2,1	28,5±9,7	52,3±16,1	55,3±7,4	100,2±8,7	111,2±7,6
Suhkur mg%	80,0±7,8	103,2±10,6	94,5±10,2	101,0±8,2	89,0±9,7	107,2±5,2
Vabad rasvhapped mekv/l	0,48±0,01	0,61±0,05	0,80±0,05	0,81±0,02	0,86±0,11	0,94±0,02

gu töö vältel ja viitab organismi teatavale kohanematussele kehalise koormusega.

Hoolimata organismis enne spurti välja kujunenud sügavast metabolistlikust atsidoosist oli uuritavate töövõime kõrge. Arvatavasti on tegemist nn. anaeroobse ainevahetuse tüübiga.

Kolmanda rühma moodustasid kuus uuritavat, kellel püsis enne tööd adrenaliini- ja noradrenaliinikontsentratsioon rahuoleku tasemel. Nagu ilmneb tabelist 3, olid ka teised ainevahetuse näidud rahuloleku tasemel. Kolmandal tööminutil suurenes järsult adrenaliinisaldus. Tõusnud on veresuhkru- ja vabade rasvhapete kontsentratsioon. Kõrgenenud piimhappekontsentratsioonist ja pH järsust langusest selgub, et lihastes toimuvad energia tootmiseks anaeroobsed reaktsioonid. Kuigi töö jätkumisel adrenaliinikontsentratsioon stabiliseerub ja noradrenaliinikontsentratsioon tõuseb, ilmneb happeleelise tasakaalu näitude alusel, et puhversüsteemid on varakult välja kurnatud ja organismis on kujunenud sügav metabolistlik atsidoos. Et piimhappe- ja vabade rasvhapete kontsentratsioon 6... 9. tööminutil oluliselt ei muutunud, on võimalik, et vabu rasvhappeid kasutati energia tootmiseks. Rasvhapete täielikuks oksüdatsiooniks vajavad koed suurel hulgal hapnikku. Võib oletada, et metabolistlik atsidoos kajastab rasvhapete vaheproduktide mittetäielikkust oksüdatsiooni.

On võimalik, et tekkinud ainevahetuse seisundit püütakse likvideerida. Toimub adrenergilise lüli teistkordne aktiveerumine, mille tulemusena ainevahetuse tasakaal nihkub süsivesikute kasutamise suunas; tõuseb veresuhkru- ja piimhappekontsentratsioon. Uuritavate töövõime on madal.

Pärast spurti oli kõigi uuritavate vereplasmas suurenenud adrenaliini-, noradrenaliini- ja teiste määratud ainete sisaldus. Mida kõrgem on noradrenaliinikontsentratsioon viiendal taastumisinutil, seda kiiremini kulgeb taastumine. Niisuguse nähtuse põhjuseks võib esiteks olla sümpto-adrenaalsüs-

teemi poolt mobiliseeritud energiaallikate rohkus, teiseks aktiveerunud kolinergiline süsteem, mis soodustab ainevahetuse stabiliseerumist ja kiirendab taastumist.

Kuigi kõik uuritavad alustasid spurti südame löögisagedusel 170 korda minutis, selgus saadud tulemustest, et enne tööd ja töö ajal kujunenud ainevahetuse foon võib oluliselt mõjutada organismi töövõimet. Töötavate lihaste reageerimise hormoonidele määrab ära rakisene metabolistlik programm.

Neurohumoraalse regulatsiooni analüüs annab informatsiooni sportlaste funktsionaalse seisundi kohta, kusjuures rohkem tähelepanu tuleks pöörata sümpto-adrenaalsüsteemi tööelsele seisundile. See võib osutada määravaks organismi sissetöötamisfaasis ja ainevahetuse reaktsiooni kujunemisel kehalise pingutuse korral.

KIRJANDUS: 1. Büchner, A. *Moderne chemische in Klinik*. Leipzig, 1965. — 2. Dickman, S. R., Wiest, W. G., Eik-Nes, K. *Am. Physiol.*, 1958, 194, 327. — 3. Euler, U. S. von. *Medicine and Sport*. 3. Basel — New-York, 1969. — 4. Haugaard, V. *Fed. Proc.*, 1970, 29, 1373. — 5. Häggendal, I., Hartley, L., Saltin, B. *Scand. J. Clin. Lab. Invest.*, 1970, 26, 337. — 6. Maling, H. M., Stern, D. N., Altland, P. D., Higman, B., Brodio, B. B. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 1966, 154, 35. — 7. O'Hanlon, J. F., Campuzano, H. C., Horvath, S. M. *Anal. Biochem.*, 1970, 34, 568. — 8. Paul, P. J. *Appl. Physiol.*, 1970, 28, 127. — 9. Sutherland, E., Robinson, G. *Pharmacol. Rev.*, 1966, 18, 145. — 10. UV — Test Combination. C. F. Boehringer, Mannheim — 11. Vendsalu, A. *Acta Physiol. Scand.*, 1960, 49, Suppl. 173.

12. Каракашов А. В., Вичев Е. П. В кн.: *Микрометоды в клинической лаборатории*. София, 1968, 142—144. — 13. Кассиль Г. Н. В кн.: *Адреналин и норадреналин*. М., 1964, 28—33.

TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini
ja ravikehakultuuri kateeder

HINGAMISFUNKTSIOONI UURINGUST ELEKTRONARVUTI ABIL

PEET-HENN KINGISEPP REIN NOORMA · TARTU

Välise hingamise uurimine on töömahukas ja aeganõudev. Hingamisfunktsiooni mitmekülgeks iseloomustamiseks vajalike testide läbiviimise ajale liitub tulemuste mõõtmise ja täiendava läbitöötamise aeg, mis mõnelgi korral võib esimest ületada. Uuringu suure mahu puhul on otstarbekas rakendada elektronarvuteid (2). Elektronarvutite kasutamise perspektiivsust välise hingamise uurimisel rõhutati ka hingamise

kliinilise füsioloogia sümposiumil Leningradis 1973. a. (5).

TRÜ spordimeditsiini ja ravikehakultuuri kateedris on elektronarvutit rakendatud välise hingamise funktsionaalsete uuringute tegemisel (4). Uuringute programm on koostatud nii tervete kui ka haigete inimeste hingamisfunktsiooni uurimiseks ja on leidnud kasutamist sportlaste arstlikus kontrollis, samuti Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla kirurgiaosakonna haigete uurimisel. Järgnevalt esitame ühe osa programmi algoritmist elektronarvutile «NAIRI» uuritava isiku üldandmete ja spirograafia ning gaasivahetuse näitude läbitöötamiseks. Ülevaatlikkuse mõttes esitame elektronarvutisse viidavad suurus tabelina (vt. tabel 1).

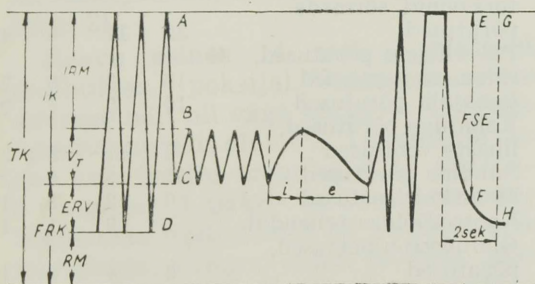
Tabel 1

Elektronarvutisse viidavad näidud

Jrk. nr.	Elektronarvutisse viidava näidu nimetus	Tähis-tus	Mõõtmis-ühikud	Jrk. nr.	Elektronarvutisse viidava näidu nimetus	Tähis-tus	Mõõtmis-ühikud
I Üldandmed				19. CO ₂ partsiaalrõhk se-gavenooses (<i>truncus-pulmonalis'e</i>) veres $P_{\bar{v}CO_2}$ mm Hg			
1.	Siffer		aasta	III Kopsumahu määramiseks vajalikud andmed			
2.	Vanus		cm	20.	Koefitsient spirogrammilt mõõdetud intervallide teisendamiseks millimeetritest milliliitriteks C_1		
3.	Pikkus	H	cm	Spirogrammilt mõõdetud intervallid:			
4.	Kaal	W	kg	21.	A — B		mm
5.	Rindkere ümbermõõt inspiiriumis	ü _I	cm	22.	A — C		mm
6.	Rindkere ümbermõõt ekspiiriumis	ü _E	cm	23.	A — D		mm
II Gaasivahetuse ja kopsude ventilatsiooni määramiseks vajalikud andmed				24.	E — F		mm
7.	Öhurõhk	P _B	mm Hg	25.	G — H		mm
8.	Ruumi temperatuur	t°	C°	26.	Inspiiriumi kestus	i	sek.
9.	Veeauru partsiaalrõhk antud temperatuuril	P _{H₂O}	mm Hg	27.	Ekspiiriumi kestus	e	sek.
10.	N ₂ kontsentratsioon sisehingatavas õhus	F _{1N₂}	0/0	Kopsude residuaalmahu leidmiseks vajalikud andmed:			
11.	O ₂ kontsentratsioon sisehingatavas õhus	F _{1O₂}	0/0	28.	Spirograafi ruumala	V _s	ml
12.	O ₂ kontsentratsioon väljahingatavas õhus	F _{E O₂}	0/0	29.	N ₂ kontsentratsioon spirograafis enne sisse- ja väljahingamist	F _{s N₂}	0/0
13.	CO ₂ kontsentratsioon väljahingatavas õhus	F _{E CO₂}	0/0	30.	N ₂ kontsentratsioon sisse- ja väljahingamise lõpul ühises süsteemis kops-spirograaf	F _{s+L N₂}	0/0
14.	CO ₂ kontsentratsioon alveolaarõhus	F _{A CO₂}	0/0				
15.	Väljahingatud õhu hulke	V _E	l				
16.	Väljahingatud õhu kogumise aeg	t	min.				
17.	Hingamissagedus	f _f	min. ⁻¹				
18.	CO ₂ partsiaalrõhk arteriaalses veres	P _{a CO₂}	mm Hg				

Välise hingamise näitude arvutamiseks vajalikud matemaatilised tehted elektronarvutile programmi koostamiseks

Tehte nimetus	Algoritm	Tähistus	Mõõtühik
Leida:			
1) keha pindala	$W^{0,425} \times H^{0,725} \times 10^{-4}$	S	m ²
2) koefitsient ATPS tingimustelt BTPS tingimustele üleminekuks	$\frac{P_B - P_{H_2O}}{P_B - 47} \times \frac{310}{273 + t^\circ}$	c ₂	
3) koefitsient ATPS tingimustelt STPD tingimustele üleminekuks	$\frac{P_B - P_{H_2O}}{760} \times \frac{273}{273 + t^\circ}$	c ₃	
4) inspiratoorne reservmaht	$AB \times c_1 \times c_2$	IRM	ml
5) hingamismaht	$(AC - AB) \times c_1 \times c_2$	HM	ml
6) inspiratoorne kapatsiteet	$AC \times c_1 \times c_2$	IK	ml
7) ekspiratoorne reservmaht	$(AD - AC) \times c_1 \times c_2$	ERM	ml
8) vitaalkapatsiteet	$AD \times c_1 \times c_2$	VK	ml
9) residuaalmaht	$\frac{F_S + LN_2 - F_{SN_2}}{F_{IN_2} - F_S + LN_2} \times V_S \times c_2$	RM	ml
10) totaalkapatsiteet	VK + RM	TK	ml
11) funktsionaalne residuaalkapatsiteet	ERM + RM	FRK	ml
12) residuaalmahu ja totaalkapatsiteedi suhe	RM:TK × 100	RM/TK	%
13) hingamismahu ja funktsionaalse residuaalkapatsiteedi suhe	HM:FRK × 100	HM/FRK	%
14) forsseeritud sekundiekspiratsioon	EF × c ₁ × c ₂	FSE	ml
15) forsseeritud kahe sekundi ekspiratsioon	FG × c ₁ × c ₂	FSE ₂	ml
16) Tiffeneau indeks	FSE:VK × 100	FSE/VK	%
17) vitaalindeks	VK:W	VI	ml
18) inspiiriumi ja ekspiiriumi kestuste suhe	i:e × 100	i/e	%
19) kopsude minutiventilatsioon BTPS tingimustes	(V _E :t) × c ₂	V _E BTPS	l/min.
20) kopsude minutiventilatsioon STPD tingimustes	(V _E :t) × c ₃	V _E STPD	l/min.
21) lämmastiku kontsentratsioon väljahingata- vas õhus	100 - (F _E O ₂ + F _E CO ₂)	F _E N ₂	%
22) ühes minutis eraldatud CO ₂ hulk	V _E STPD × F _E CO ₂ × 10	V _{CO2}	ml/min.
23) ventilatsiooniekvivalent hapniku järgi	(F _E N ₂ :F _I N ₂) × F _I O ₂ - F _E O ₂	V _E O ₂	%
24) ühes minutis tarvitatud O ₂ hulk	V _E STPD × (F _I O ₂ × F _E N ₂ /F _I N ₂ - F _E O ₂) × 10	V _{O2}	ml/min.
25) hingamiskoefitsient	V _{CO2} :V _{O2}	R	suhtarv
26) alveolaarventilatsioon	(0,863 × V _{CO2}):P _a CO ₂	V _A	l/min.
27) südame minutimaht	$\frac{V_E \text{ BTPS} \times F_E \text{ CO}_2 \times 100}{P_v \text{ CO}_2 - P_a \text{ CO}_2}$	Q	l/min.
28) ventilatsiooni ja perfusiooni suhe	V _A :Q	V _A /Q	suhtarv
29) alveolaarventilatsiooni ja minutiventilatsiooni suhe	V _A :V _E × 100	V _A /V _E	%
30) rindkere ekskursioon	ü ₁ - ü _E		cm



Spirogrammi analüüsiskemaatiline joonis (tähistuste seletused on antud tekstis ja tabelites 1 ja 2).

Spirogrammi analüüsi skeem on esitatud joonisel. Nagu tabelist nähtub, mõõdetakse spirogrammil ainult viis intervalli (A—B, A—C, A—D, E—F ja G—H) ning inspiiriumi ja ekspiiriumi kestused (i ja e). Mõõdetud intervallide põhjal on võimalik välja arvutada kõik spirogrammist tulenevad suurused, mis koos residuaalmahu määramisega võimaldavad leida ka palju tuletatud suurusi hingamissüsteemi funktsionaalse seisundi hindamiseks.

Kopsude residuaalmaht leiti gaas-

analüütilisel meetodil lämmastikuana-
 lüsaatori A-1 abil. Residuaalmaht mää-
 rati spirograafiaga samaaegselt (3).
 Uuringuteks vajalik aparaat on kät-
 tesaadav ja meetodika üldiselt tuntud,
 sellepärast seda üksikasjalisemalt ei
 tutvustata. Süsihappegaasi partsiaal-
 rõhu arteriaalses veres võib isikutel,
 kellel ei esine difusioonihäireid, leida
 alveolaarse kontsentratsiooni järgi, mis
 on kergesti mõõdetav süsihappegaasi
 kiiretoimelise analüsaatori GYM-2 abil.

Kliinilises praktikas on küllalt sage-
 dane ka $P_a CO_2$ mõõtmine otseselt mikro-
 Åstrupi meetodil. Segavenoosse vere
 CO_2 partsiaalrõhu leidmiseks kasutati
 Collier' meetodit (1). Eraldatud CO_2
 hulga ja tema arteriovenoosse dife-
 rentsil põhjal on südame minutimaht
 arvutatav Ficki printsiibil.

Programmi elektronarvutite koostati
 eeskirjade järgi, mis on esitatud tabe-
 lis 2. Tuletatud suuruste arvutamise
 maht sõltub konkreetse uuringu ees-
 märgist. Meie koostasime väljatrüki-
 skeemi nii, et saadud näite sai kleepida
 perfokaardile selleks ettenähtud tabe-
 lisse (4). Perfokaardile olid kantud ka
 elektronarvutisse viidavad suurused
 ning teised andmed uuritava kohta.

Välise hingamise näitude edasisel
 analüüsil on võimalik elektronarvutisse
 viia uuritavate suuruste normväärtused
 või anda eeskiri nende leidmiseks. Sa-
 muti on võimalik leitud suuruste võrd-
 lemise arvutatud suurustega ja oluliste
 erinevuste väljatoomine.

KIRJANDUS: 1. Collier, C. R. J. Appl.
 Physiol., 1956, 9, 25—29. — 2. Rosner, S. W.,
 Palmer, A., Caceres, C. A. Comput. Biomed.
 Res., 1971, 4, 141—156.

3. Кингисепп П.-Х., Раамат Р. В сб.: Ис-
 следования по пульмонологии. Таллин,
 1971, 64—67. — 4. Кингисепп П.-Х. Г., Кару
 Т. Э., Ноорма Р. Ю. Применение ЭВМ для
 обработки данных функционального иссле-
 дования внешнего дыхания. Уч. зап. Тар-
 туск. гос. ун-та. Труды по спортивной ме-
 дицине I, 1975. — 5. Кирюхин А. Б., Сочив-
 ко В. П. В кн.: Организационные и методи-
 ческие вопросы клинической физиологии
 дыхания. Л., 1973, 14—19.

TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini
 ja ravikehakultuuri kateeder

TRÜ Arvutuskeskus

SPORDITRAUMATISMIST TARTUS

JAAN-HELJUT SEEDER SILVI TUSTI . TARTU

Kommunistliku kasvatus üs olulisi
 tegureid on kehakultuur ja sport. NLKP
 KK ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu
 1966. aasta määrusega kehakultuuri ja
 spordi arendamise kohta esitatakse ter-
 vishoiuorganitele konkreetseid ülesan-
 ded. Need on kehakultuuriga tegeleva-
 tele isikutele antava meditsiinilise abi
 organiseerimine ja ravi kvaliteedi pa-
 randamine. Seoses sellega muutub ak-
 tuaalseks sporditraumade vältimine.
 Praeguseni on meie vabariigis spordi-
 vigastuste laadist vähe teada. Seetõttu
 on sporditraumatismi probleemide lä-
 hem vaatlemine Tartus kui ühes juhti-
 vas spordikeskuses põhjendatud.

Traumatoloogiapunkti andmetel oli
 1974. aastal Tartu linnas ravil 1006
 sportlast: 381 last ja 625 täiskasvanut.
 Ka eelmiste aastate statistilised andmed
 on neile ligilähedased. Kõikidest trau-
 majuhtudest moodustasid sporditrau-
 mad 7% (lastel 14%, täiskasvanutel
 5,5%).

Tabel 1

Kinnised vigastused spordimängude puhul

Vigastused	Võrk- pall	Korv- pall	Teised mängud	Kokku
Hüppeliigese distorsioonid	30	27	9	66
Luumurrud	24	19	12	55
Sõrmeliigeste dis- torsioonid, sõrmede põrutused	22	17	4	43
Põlveliigese põrutused, sidemete venitused	10	8	6	24
Labajala põrutused	10	5	7	22
Kehatüve põrutused, lihaste venitused	5	11	5	21
Randme põrutused	11	5	4	20
Meniski vigastused	6	2	3	11
Kannakõõluse rebendid	1	9	1	11
Õlaliigese nihestused, põrutused	6	4	0	10
Põlveliigese sidemete rebendid	0	4	1	5
Kõik kinnised vigastused	125	111	52	288

Traumade analüüsimisel spordialade järgi selgus, et kõige enam esines vigastusi seoses spordimängudega (vt. tabel 1).

Spordimängude rühmas esines luumurde järgnevalt: 19-l sõrmeluu-, 12-l põialuu-, 8-l küünar- ja õlavarreluu-, 6-l sääreluu-, 6-l roiete-, 3-l näoluude- ja ühel vigastatult ristluumurd. Kahel sportlasel diagnoositi ajuvapustust. Haavata said 30 sportlast, neist 19 peast. Seega esines seoses spordimängudega vigastusi 320 inimesel. Neist 93 vabastati tööst. Kokku oli töövõimetuspäevi 2252. Iga tuhande võrkpalluri kohta tuli 70 ja tuhande korvpalluri kohta 60 vigastust (nn. vigastuste intensiivsuse näidud). Traumatoloogiapunkti küllastatavuse ekstensiivsuse näidud (protsent spordivigastuste tõttu ravitute üldarvust) on vastavalt 15% ja 12%. Teiste spordimängude puhul (tennis, jalgpall, värvapall, hoki) esines vigastusi vähem ja neid ei ole eraldi välja toodud.

Üldiselt valitseb arvamused, et vigastusi tekib sagedamini korvpallureil. Meie andmete alusel on nii traumade ekstensiivsuse kui ka intensiivsuse näitade poolest esikohal võrkpall. Tundub, et võrkpalli treeningute ja võistluste korraldamise taset on vaja oluliselt parandada. Tuleb pöörata suuremat tähelepanu traumasid vältivale tehnikale, moraalsele ja üldfüüsilisele ettevalmistusele (eriti akrobaatilist laadi harjutustele). Ka on tähele pandud, et võrkpallurite eelsoojendus on puudulik.

Toodud arvud on märgatavalt suuremad NSV Liidu juhtiva sporditraumatoloogi Z. Mironova andmeist (1).

Teisel kohal vigastuste arvu poolest on raskejõustik, kokku 93 vigastust (vt. tabel 2).

Haavu esines 14 raskejõustiklasel, sealhulgas 9 poksijal. Vigastuste intensiivsuse näit oli väga kõrge — 190; ekstensiivsuse näit oli 9,3%. Luumurde esines sagedamini maadlejail (4 käeluu-, 4 rangluu-, 1 päksi- ja 3 roidemurdu). Vigastuste vältimiseks on vajalik, eriti maadluses, senisest enam pöörata tähelepanu asendi ja orientatsiooni kontrollile heidete puhul ning erialase kehalise ettevalmistuse parandamisele. Ajutiselt

Kinnised vigastused raskejõustikus

Vigastused	Maadlus			
	Sambo	Džuudo	Poks	Kokku
Luumurrud	12	3	3	18
Käte põrutused, venitused	20	9	6	35
Selja, rindkere põrutused, venitused	6	7	3	16
Põlveliigese, hüppe-liigese põrutused	5	4	1	10
Kõik kinnised vigastused	43	23	13	79

töövõimetud olid seitse raskejõustiklast, kokku 179 töövõimetuspäeva.

Vigastusi oli 42 kergejõustiklasel (intensiivsuse näit 11, ekstensiivsuse näit 4%). Neist rasked vigastused olid 4 luumurdu, kaks kannakõõluse rebendit, kolm meniskirebendit. Kõik luumurrud tekkisid kõrgushüppel. Teistest vigastustest esines venitusi ja põrutusi 31 juhul, neist 21 seoses hüpetega. Kõige enam vigastusi tekkis kõrgushüppel (18). Vigastuste arvu poolest järgnesid kaugushüpe (15) ja jooksud (9). Haavu esines kahel sportlasel. Vigastuste tõttu olid ajutiselt töövõimetud 9 kergejõustiklast, kokku 228 töövõimetuspäeva.

Halb on olukord koolides. Koolide kehalise kasvatuse tundides esines vigastusi 244 õpilasel. Luumurde oli 49 (17 küünarvarre-, 15 sõrmeluu-, 8 põialuu-, 6 sääreluumurdu; 1 sabaluu-, 1 rangluu- ja 1 ninaluumurd). Kolmel õpilasel esines meniski- ja kolmel põlve külgsideme rebend. Ülejäänud vigastused olid mitmesuguse lokaliseerimisega venitused ja põrutused. Kõige enam esines neid hüppeliigese (51) ja randmeliigese (50) piirkonnas. Haavu oli 18 õpilasel, neist torkehaavu 6-l.

Eeltoodust tuleb järeldada, et võimlemisõpetajad pööravad vähe tähelepanu julgestusele. Näib olevat seos ka kehalise kasvatuse tundideks kasutatavate ruumide ja staadionide pindala ning vigastuste arvu vahel. Nii oli suhteliselt vähe vigastusi Tartu V Keskkoolis, H. Kullmani nimelises Kutsekeskkoo-

lis. Rohkesti esines vigastusi Tartu XVII Kutsekeskkoolis, Tartu I Keskkoolis, Tartu VI Keskkoolis, Tartu Riiklikus Ülikoolis ja Eesti Põllumajanduse Akadeemias. Neis asutustes on vaja oluliselt parandada kehakultuuritöö tingimusi.

Suusatamise ja uisutamisega seoses on vigastusi vähe esinenud — 26 juhtu. Luumurde oli kolmel sportlasel. Ülejäänud olid põrutused ja venitused. Töövõimetuslehti väljastati 6, kokku 418 töövõimetuspäeva ulatuses.

Jalgrattasportlastel oli 9 vigastust, neist kaks luumurdu. Töövõimetuslehti väljastati 53, kokku 53 töövõimetuspäeva.

Auto-motospordi puhul oli 17 vigastust, neist luumurde seitsmel juhul (2 roide-, 4 käeluu-, 1 vaagnaluumurdu). Teistel esinesid põrutused ja venitused. Töövõimetuslehti anti 10, töövõimetuspäevi 202.

Ratsaspordiga seoses tekkis kolm luumurdu ja kolm sidemete venitust.

Ujujatel esines 9 peahaava ja kolm põia venitust.

Seega organiseeritud kehalise kasvatusega tegelevail isikuil oli sporditraumasid 725 juhul võistluse või treeningu ajal. Töövõimetuslehti sai 122 inimest 3114 töövõimetuspäeva ulatuses.

Organiseerimata spordi puhul esines vigastusi 281 juhul. Luumurde oli 36 (suusatamisega 13, kelgutamisega 12, pallimänguga 11). Haavu esines 20 inimesel. Ülejäänutel olid põrutused ja venitused. Töövõimetuslehti väljastati 28 inimesele, kokku 1108 töövõimetuspäeva ulatuses.

1974. aastal andis traumatoloogia-punkt töövõimetuslehti 150-le spordivigastusega haigele, 4222 töövõimetuspäeva ulatuses. Peale selle anti veel õppetööst vabastamise tõendeid õpilastele ja üliõpilastele.

Aluseks võttes Z. Mironova spordivigastuste raskuse klassifikatsiooni, esines meil raskeid vigastusi 36%₀-l ravitutest. Kergemate vigastustega pöörduetakse sagedamini arstliku kehakultuuri-dispanseri poole ja need andmed käesolevas töös ei kajastu.

Spordivigastuste probleem on Tartus väga aktuaalne. Hädasti on tarvis ehitada uusi võimlaid ja spordihalle. On vaja parandada treenerite-õpetajate töötingimusi ning esitada neile rangemaid nõudmisi.

Kõiki treenereid, sportlasi ja õpilasi tuleb õpetada hindama ja ette nägema situatsiooni, milles vigastus võib tekkida. Sporditöö peab baseeruma metoodiliselt ja teaduslikult põhjendatud liikumise ja tehnika võtetel, mida tuleb järjekindlalt ja süstemaatiliselt õpetada juba koolipõlves. Vajalik on luua sportlastest-õpilastest julgustajate-abistajate aktiiv, kes aitaksid tagada ohutust.

Otstarbekas oleks kõiki spordivigastustega haigeid teenindada ühe asutuse juures. See võimaldaks detailsemalt selgitada vigastuste põhjusi, mis omakorda looks eeldused profülaktiliste võtete rakendamiseks.

KIRJANDUS: 1. Миронова З. С., Хейфец Л. З. Профилактика и лечение спортивных травм. М., 1965.

TRÜ Arstiteaduskonna spordimeditsiini ja ravikehakuultuuri kateeder

Tartu Vabariiklik Kliiniline Haigla

UDK 616-056.52-08-035

ADIPOSIINI TOIMEST RASVUMISE KOMPLEKSRAVIS

IRINA KALITS KOIT ESTER
LUDMILLA GLADSTEIN · TARTU

Ülekaaluliste inimeste arv suureneb kogu maailmas, seetõttu on rasvumise ravi muutunud aktuaalseks (1, 2). Põhiline ravimeetod on ikkagi ratsionaalne ravidieet, mis põhineb maksimaalselt kergesti omastatavate süsivesikute piiramisel, rasvade vähendamisel ja valguhulga suurendamisel toiduratsioonis. Medikamentoosne ravi söögiisu vähendavate preparaatidega aitab vaid pidada kalorivaest dieeti, mille eesmärk on lipogeneesi ja lipolüüsi vahelise tasakaalu nihutamine lipolüüsi kasuks. Nii

meil kui ka välismaal püütakse leida tõhusamaid preparaate, mis pärsiksid lipogeneesi ja stimuleeriksid lipolüüsi.

Niisugune preparaat on Nõukogude Liidus toodetav adiposiin, mille on hüpopüüsi eessagarast eraldanud S. Leites ja A. Moltšanova 1956. a. (5). Praktikas võeti adiposiini kasutusele alates 1971. aastast. Adiposiinravi efekti seostatakse rasvamobiliseeriva lipoproteiid-lipaaside aktiveerimisega (6). Ta soodustab ka edaspidist rasvade põlemist (4). On kindlaks tehtud, et adiposiin vastava dieetravi foonil langetab kaalu enam kui dieetravi üksinda (3, 6). Adiposiini kasutamise juhendis on kõrvaltoimetest märgitud veepeetus ja allergia. 1972. a. Vabariiklikus Struumatõrje Dispanseris saadud adiposiinravi esimesed kogemused näitasid, et enamikul ravialustel arenevad püsiv tahhükardia, emotsionaalne labiilsus, hüperhidroos ja teised türeotoksikoosile iseloomulikud nähud isegi siis, kui adiposiini kasutada juhendis ettenähtust kaks korda väiksemas annuses (3).

Töö eesmärk oli adiposiini kaalulangetavat toimet võrrelda ainult dieetravi toimega, ravimi optimaalse annuse ja ravikuuri kestuse kindlaksmääramine ning tüsistuste väljaselgitamine.

Materjal ja meetodika. Uurisime 124, põhiliselt essentsiaalset rasvumist põdevat haiget.

Uuritavad jaotati kahte rühma. I rühma kuulus 68 patsienti (11 meest ja 57 naist), keda raviti üksnes dieediga. Neist 42 viibisid dieetravil 20 päeva, kümme 15 ja 16 haiget 10 päeva. Haiged olid 13...72 aasta vanuses, vanuste aritmeetiline keskmine oli $35,6 \pm 1,68$ aastat. Rasvumise raskuse järgi jaotusid haiged järgnevalt: 28-l oli rasvumise II aste, 30-l III ja 10-l rasvumise IV aste. Haigete kaalude keskmine oli ravi algul $98,2 \pm 3,2$ kg, ülekaalu keskmine aga $56,2 \pm 3,8$ kg.

II rühma moodustasid 56 haiget (7 meest ja 49 naist), keda raviti dieedi ja adiposiiniga. Neist 24 haigele süstiti adiposiini 20, 17-le 15, 13-le 10 ja kahele haigele 5 korda. Haigete vanus oli 15... 52 aastat, vanuste keskmine

$31,8 \pm 1,55$ aastat. Rasvumise raskuse järgi jaotusid haiged järgnevalt: rasvumise II aste oli 22-l, III 30-l ja rasvumise IV aste 4-l. Haigete keskmine kaal ravi alguses oli $102,9 \pm 2,69$ kg ja keskmine ülekaal moodustas $60,4 \pm 3,09$ kg. Adiposiinravi kestus oli keskmiselt $14,1 \pm 0,63$ päeva, haigetele süstiti adiposiini 50 ühikut päevas lihasse.

Nii I kui ka II rühma haigetel oli ühesugune dieetravi: 100 g valku, 40 g rasva ja 90...100 g süsivesikuid, kokku 1100...1200 kcal. Kõiki haigeid kaaluti iga päev, neil loeti pulss, mõõdeti vererõhk, tehti kliinilised analüüsid. Peale selle määrati nii enne kui ka pärast ravi joodi neeldumine kilpnäärmesse (2, 5, 24 ja 48 tundi pärast J^{131} indikaatordoosi sisseandmist), valgu seotud joodi sisaldus vereseerumis Stepanovi meetodil (7), trijoodtüroniini adsorptsioon erütrotsüütidesse (T_3 -adsorptsioon), vaba türoksiini indeks (T_4 -indeks) ja põhiainevahetus, kolesteriini- ja β -lipoproteiididesisaldus veres Lieberman-Burchardi meetodil Ilca modifikatsioonis. Uurimistulemused töödeldi statistiliselt TRÜ Arvutuskeskuses.

Töö tulemused ja arutelu. Nii I kui ka II rühma haigete kaalu langust hindasime keskmise kaalu languse näidu abil eraldi igal viispäevakul (vt. tabel 1). I rühma haigete kaalu langus oli küllaltki ühtlane, kuid esimesel viispäevakul täheldasime veidi suuremat kaalu langust võrreldes järgnevatega. Võib oletada, et see erinevus on põhjustatud vedeliku suuremast kaost ravidieedi alguspäevil. Andmete analüüsimisel tehti kindlaks nõrk negatiivne korrelatsioon ravi kestuse ja keskmise kaalu languse vahel ($r = -0,29$; $P < 0,05$).

II rühma haigete kaalu langus erines I rühma haigete omast. Oluline erinevus oli just teisel viispäevakul, mil adiposiinravi kaalulangetav toime oli kõige tõhusam. Järgnevatel viispäevakutel erines mõlema rühma haigete kaalu langus jällegi vähem. Joonisel on esitatud keskmised ööpäevased kaalu langused viispäevakute lõikes nii I kui ka II

I ja II rühma haigete kehakaalu langus grammides viispäevakute kaupa

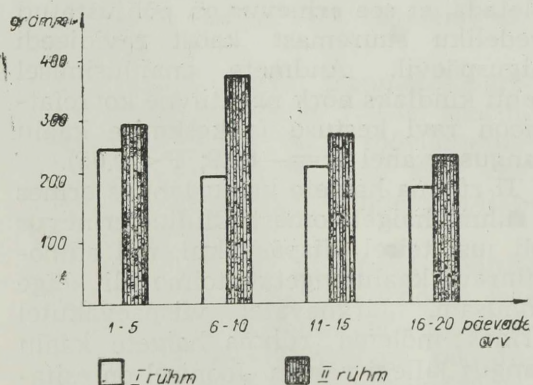
Viispäevak	n	I rühm		n	II rühm		P _{I, II}
		viispäevak	ööpäev		viispäevak	ööpäev	
		M±m			M±m		
Esimene	68	1254±128	251±25,6	56	1505±112	301±22,4	<0,2
Teine	68	1081±99	216±19,8	54	1981±109	396±21,8	<0,001
Kolmas	52	1133±137	227±27,4	41	1405±111	281±22,2	<0,2
Neljas	42	974±104	195±20,8	24	1233±211	247±42,2	>0,2

rühma haigeil. Näeme adiposiini kaalu langetava toime vähenemist ravikuuri pikenedisel. Ka siin esines negatiivne korrelatsioon ($r=-0,32$; $P<0,02$) keskmise kaalu languse ja ravikuuri kestuse vahel.

Ehkki adiposiini kaalulangetav efekt kuuri kestuse pikenedisel väheneb, suureneb tema kliiniline kõrvaltoime higistamise, südameklõppimise, emotsionaalse labiilsuse jt. nähtude arvel, mis on iseloomulikud türeotoksikoosile.

Tabelis 2 on toodud II rühma haigete kliiniliste ja laboratoorsete näitude statistiline analüüs. Tabeli ülemises osas on rühmitatud kilpnäärme funktsionaalset seisundit iseloomustavad näidud. Näeme, et pärast adiposiinravi kõik need näitarvud tunduvalt suurenevad ja on enamikul piirides, mis on iseloomulikud türeotoksikoosile. Valguga seotud joodi keskmine sisaldus oli $8,7\mu\text{g}^0/0$ ($4,9 \dots 13,6\mu\text{g}^0/0$), mis tunduvalt ületab normi ($P<0,001$). 23 haigel 30-st

oli see üle $7,0\mu\text{g}^0/0$, mis on omane türeotoksikoosile. Ka T_3 -adsorptsioon ja T_4 -indeks olid tõusnud ($P<0,001$) difuusse toksilise struuma korral esinevate väärtusteni (8). Ainult kahel haigel — 13- ja 14-aastaselt lapsel, oli T_4 -indeks jäänud normi piiridesse. Meie varasemad tähelepanekud on näidanud, et lastel adiposiinravi järel türeotoksikoosi sümptomid arenevad harva (3). J^{131} -neeldumine kilpnäärmesse oli pärast adiposiinravi samuti tõusnud, kuid neeldumise laad jäi tavaliselt normaalseks. Meie haigetest tekkis vaid kolmel türeotoksikoosile tüüpiline J^{131} -neeldumise kõver. Näitude kõrval, mis viitavad kilpnäärmetalitluse tõusule ja türeoidhormoonide toime suurenemisele kudes, täheldasime põhiainevahetuse küllaltki tagasihoidlikku tõusu. Vaid 18-143 uuritust oli põhiainevahetus suurenenud üle $110^0/0$, mida võiks lugeda normist kõrgemaks. Vaatamata sellele täheldasime positiivset korrelatsiooni põhiainevahetuse ja valguga seotud joodi sisalduse vahel veres pärast adiposiinravi ($r=0,48$; $P<0,002$). Kilpnäärmetalitluse tõusu korral täheldasime pulsi sageduse tõusu, kolesteriini- ja β -lipoproteiididesisalduse langust veres. Tabelist näeme, et pulsisageduse keskmine tõus ei olnud eriti silmatorkav ($75\pm 0,9$ löögilt $90\pm 1,7$ löögile). Vaid 15 uuritul ($27^0/0$) sages pulss 100 ja rohkem löögini minutis. Pulsi vähenes sagenemine, kuni 10 lööki minutis, oli 18-1 haigel ($32^0/0$) ning kuuel uuritustest ($10^0/0$) pulsisagedus üldse ei muutunud. Pulss hakkas sagenema tavaliselt pärast viiendat adiposiinisüsti.



Keskmine kaalu langus I ja II rühma haigetel ööpäeva kestel viispäevakute lõikes.

Pulsisagedus korreleerus hästi valguga seotud joodi sisaldusega veres ja T₄-indeksiga (vastavalt r=0,60; P<0,001 ja r=0,62; P<0,001).

Huvitav on märkida, et adiposinravi mõjul arteriaalne rõhk ei tõusnud, vaid pigem langes, nähtavasti kaalu languse tagajärjel.

Teistest kõrvalnähtudest olid kolmel ravitul sapipõiekoalikud, nendest ühel kolestsüstiidi ägenemine; ühel neerukivikoolikud, kahel allergilised reaktsioonid ning kahel türeoidiit (nendest ühel korduv türeoidiidi ägenemine adiposinikuuri taasalustamisel), mis viitab adiposini türeotroopsele toimele. Patsientide edaspidine jälgimine pärast adiposinikuuri näitas, et nii türeotoksiline reaktsioon kui ka vastavate laboratoor-

sete näitude nihe olid lühiaegsed ning nädala jooksul need möödusid.

Et kontrollida kalorivaese dieedi toimet kilpnäärmatalitlusse ja lipiidide-ainevahetusse, uurisime ka I rühma haigeid enne ja pärast 20-päevast dieetravi. Tabelist 3 on näha, et kilpnäärmatalitlust iseloomustavad näidud ei tõusnud. Valguga seotud joodi sisaldus veres, mida valgu võime siduda türoksiini vastavalt korrigeerib, isegi langes. T₄-indeks enne ja pärast ravikuuri ei muutunud. J¹³¹-neeldumine, mida tabelis toodud ei ole, tõusis normi piirides. On teada, et kolesteriini- ja β-lipoproteiidi-sisaldus veres langeb ka üksnes kalorivaese dieedi järel (6). I rühma haigetel kolesteriinisaldus veres langes vähem kui II rühma haigetel.

Tabel 2

Rasvumisega haigete II rühma näidud enne ja pärast adiposinravi

Näidud	Enne adiposinravi		Pärast adiposinravi		P _{1,2}
	n	M±m	n	M±m	
Valguga seotud joodi sisaldus veres (µg %)	41	5,0±0,16	30	8,7±0,45	<0,001
T ₃ -adsorptsioon (%)	20	23,3±1,05	19	30,6±1,49	<0,001
T ₄ -indeks	20	120 ±7,6	17	301 ±30,3	<0,001
J-131 neeldumine (%)					
2 tunni järel	56	3,9±0,19	48	9,3±0,74	<0,001
5 " "	56	6,9±0,31	48	13,9±0,89	<0,001
24 " "	56	11,9±0,42	48	18,7±0,95	<0,001
48 " "	56	11,8±0,49	29	19,0±1,39	>0,05
Fõhiainevahetus (%)	52	95 ±1,1	43	110 ±1,8	<0,001
Kolesteriin (mg %)	56	238 ±5,8	48	175 ±7,1	<0,001
β-lipoproteiidid (mg %)	54	42,2±1,71	51	31,6±1,31	<0,001
Pulsisagedus minutis	55	75 ±0,9	56	90 ±1,7	<0,001
Arteriaalne rõhk (süstoolne, mmHg)	51	125 ±2,1	33	121 ±1,1	>0,1
Arteriaalne rõhk (diastoolne, mmHg)	51	80 ±1,2	33	78 ±1,4	>0,2

Tabel 3

Rasvumisega haigete I rühma näidud enne ja pärast dieetravi

Näidud	Enne dieetravi		Pärast dieetravi		P _{1,2}
	n	M±m	n	M±m	
Valguga seotud joodi sisaldus veres (µg %)	9	4,84±0,27	9	3,69±0,40	<0,05
T ₃ -adsorptsioon (µg %)	8	19,4 ±1,28	8	22,0 ±1,31	>0,1
T ₄ -indeks	8	96,7 ±9,16	8	85,1 ±9,02	>0,3
Kolesteriin (mg %)	11	224,1 ±9,92	11	185,3 ±26,16	>0,1
β-lipoproteiidid (mg %)	11	45,2 ±3,48	11	32,7 ±2,34	<0,01

($P > 0,1$). Vaid β -lipoproteiidide osas võisime täheldada tõenäost langust ka pärast dieetravi ($P < 0,001$).

Kokkuvõte. Adiposiini manustamine juhendis soovitatust poole väiksemas annuses (50 ühikut päevas) kalorivaese dieedi foonil on küllaltki tõhus rasvumisega haigete kompleksravis. Adiposiini kaalulangetav toime on tõhusam kui ainult dieetravi. Kõige suuremat kaalu langust täheldatakse ajavahemikul 6...10. süstini. Enamikul haigetest tõsiseid kõrvalnähte ei ilmne. Türeetoksiline reaktsioon ravimi suhtes on minimaalne, kui piirame adiposiinravi kuuri 10...15 süstiga. Arvesse võttes adiposiini türeetroopset aktiivsust (mida näitab valguga seotud joodi sisalduse suurenemine veres, valgu türoksiini sidumise võime langus, J^{131} -neeldumine ja T_4 -indeksi tõus), soovitame juhendis ette nähtud adiposiinravi vastunäidustustele lisada veel kilpnäärmehaigused, eriti need, mis kulgevad kilpnäärme suurenemisega või põletikuliste nähtudega.

KIRJANDUS: 1. *Goth, E.*, Pathophysiologie und Klinik der Fettsucht. Budapest, 1969, 10—11. — 2. *Ries W.* Fettsucht. Jena, 1970, 44—59.

3. *Гладштейн Л. Н., Калитс И. А., Пикк М. Р.* В сб.: Вопросы эндокринологии VI. Тезисы докладов VI конференции эндокринологии. Минск, 1973, 120—123. — 4. *Лейтес С. М., Давтян Н. К.* Бюлл. экспер. биол., 1963, 5, 60. — 5. *Лейтес С. М., Молчанова А. А., Якушева Т. С.* Пробл. эндокрин. (Москва), 1956, 3, 49. — 6. *Оленева В. А.* Тер. арх., 1968, 6, 104—108. — 7. *Степанов Г. С.* Лабор. дело, 1965, 10, 594. — 8. *Эсгер К. М., Калликорм А. П., Асташкина А. В., Калликорм В. Э., Цильмер К. Я., Тяхепыльд А. К., Атчикова И. П.* В сб.: Вопросы эндокринологии, VII (материалы докладов). Тарту, 1974, 108—114.

Vabariiklik Struumatõrje Dispanser
TRÜ Arstiteaduskonna hospitaalsise-
haiguste kateeder

UDK 616.921.8:614.47(474.2)

PIKAAJALISE JA LAIALDASE LÄKAKÖHAVASTASE VAKTSINEERIMISE TULEMUSED EESTI NSV-s

MARGARITA ZAHHAROVA . MOSKVA
OKU TAMM ALEKSANDRA VOROBJOVA .
TALLINN

Varem avaldatud töodes (1, 2, 3) oleme esitanud andmeid, mis kinnitavad, et meie vabariigis korraldatud laialdase plaanilise läkaköhavastase vaktsineerimise tulemusel viimase aastakümne kestel on läkaköhahaigestumus väga palju vähenenud ja surmajuhtude esinemine täiesti elimineeritud. 1974. aastal registreeriti Eesti NSV-s 113 haigusjuhtu, neist 96 juhul diagnoositi läkaköha ning 17 juhul paraläkaköha. Läkaköhahaigestumuse näidud, s. o.

Tabel 1

Ajavahemikul 1962...1974 registreeritud läkaköha- ja paraläkaköhajuhtude arv ja neist bakterioloogilise uurimise põhjal kinnitatud diagnoos

Aasta	Läka- köha- juhte	Bakterioloogilise Parala- uurimise põh- jal kinnitatud köha- diagnoos juhte		
		Absoluut- arv	Protsent	
1962	2604	79	3,0	14
1963	1141	21	1,8	12
1964	131	22	16,8	50
1965	331	180	54,4	20
1966	543	260	47,8	179
1967	149	89	59,7	88
1968	320	229	71,5	147
1969	158	72	49,4	92
1970	196	149	76,0	58
1971	191	118	61,7	46
1972	76	37	48,7	18
1973	76	44	58,0	17
1974	96	67	69,8	17

* Kõikide haigusjuhtude diagnoos on kinnitatud bakterioloogiliste uurimiste põhjal, välja arvatud 13 juhtu aastail 1967...1968.

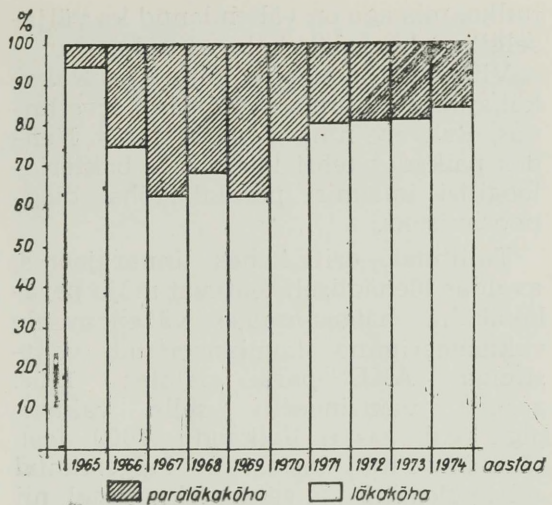
5,4...6,7 iga 100 000 elaniku kohta ajavahemikul 1972...1974 on ligikaudu 100 korda väiksemad kui 1958. aastal (583,0).

Enne nende materjalide vaatlemist, mis puudutavad vahetult läkaköhalevimust meie vabariigis viimastel aastatel, s.o. ajavahemikul pärast laialdast plaanilist vaktsineerimist enam kui 10 aasta kestel, peame oluliseks esitada mõningaid andmeid, mis iseloomustavad läkaköhahaigestumuse näitude usaldusväärsust. Läkaköha diagnoositakse, nagu tabelis 1 toodud andmeist selgub, 1965. aastast mitte ainult kliiniliste ja epidemioloogiliste uurimiste andmeil, vaid enam kui poolel juhtudel (47,8...76,0%) on diagnoosi kinnitanud bakterioloogiliste uurimiste tulemused. Paralaköha diagnoositi ainult bakterioloogilise uurimise alusel, välja arvatud 13 haigusjuhtu aastaist 1967...1968.

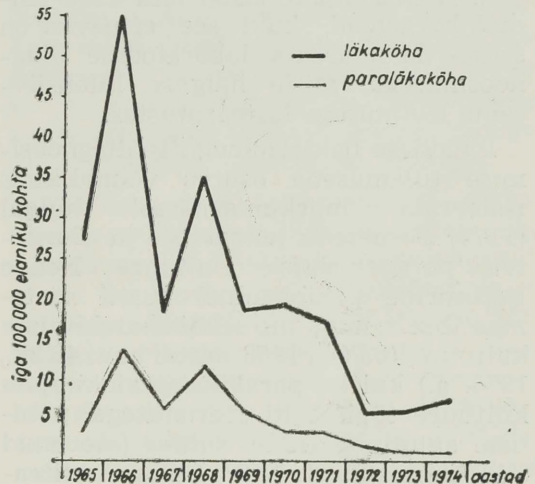
Teine kaalukas asjaolu on see, et alates 1965. aastast uuritakse igal aastal bakterioloogiliselt 4000...10 000 last, kellel kahtlustatakse läkaköha, paralaköha ja muid ägedaid respiratoorseid haigusi. Neist 3000...4500 last on olnud läkaköha- ja paralaköhahaigete otseses kokkupuutes. Need haigete aktiivseks väljaselgitamiseks kavandatud ettevõtmised on kahtlemata soodustanud registreeritud haigestumuse näitete lähenemist tegelikule haigestumusele. See kõik on võimaldanud läkaköhahaigestumuse andmeid kasutada haiguse levimuse ja etioloogilise struktuuri iseärasuste tundmaõppimiseks.

Tabelis 1 ja joonisel 1 esitatud andmeist nähtub, et paralaköha osakaal registreeritud läkaköhajuhtudest on igal aastal 15,1...37,1%, välja arvatud 1965. aasta, millal paralaköha osakaal oli üksnes 5,7%. Need andmed, samuti joonisel 2 esitatud haigestumuse näitete dünaamika kümne aasta jooksul (1965...1974) kinnitavad, et *Bordetella parapertussis* etendab läkaköhataoliste haiguste etioloogias olulist osa.

Läkaköhahaigestumuse vähenemise kõrval väheneb ka paralaköhajuhtude arv. Seda näitete vähenemist, samuti ka paralaköha osakaalu vähe-



Joonis 1. Paralaköha- ja läkaköhajuhtude osakaal registreeritud haigusjuhtude üldarvust Eesti NSV-s aastail 1965...1974.



Joonis 2. Läkaköha- ja paralaköhahaigestumus Eesti NSV-s aastail 1965...1974.

nemist registreeritud läkaköhajuhtude üldarvus ei tule vaadelda mitte ainult kui tegeliku haigestumuse vähenemise tulemust. Enamik paralaköhajuhtudest selgitatakse välja laste bakterioloogilisel uurimisel diagnoosimise eesmärgil, läkaköhakahtluse ja haigetega kokkupuutumise korral. Läkaköhajuhtude vähenemine viimastel aastatel on kahandanud ka niisuguste uurimiste

hulka, mis aga on vähendanud ka väljasegitatud paraläkaköhajuhtude arvu.

Viimastel aastatel on olnud paraläkaköhajuhte Tallinna ja Kohtla-Järve linnas, Rakvere ning Võru rajoonis. Nendes paikades tehti laialdaselt bakterioloogilisi uurimisi paraläkaköha diagnoosimiseks.

Tallinnas, eriti kahes linnarajoonis, avaldas tõenäoliselt teatavat mõju paraläkaköha haigestumuse vähenemisele vaksineerimine kombineeritud vaksiniiga AKDS-para. Alates 1968. aastast vaksineeriti selle vaksiniiga igal aastal ligikaudu 1000 last. Vaksineeritud lastest ei haigestunud mitte ükski. Nagu eelmistel aastatel, nii ka 1974. aastal esines paraläkaköhajuhte peamiselt koolieelikutel, enamasti 3...6 aasta vanuses (näidud vastavalt vanusele iga 1000 lapse kohta 0,1...0,3). Lasteasutuste lastel olid need näidud kõrgemad, kuid see erinevus on seoses laialdasema laboratoorse diagnoosimisega, mitte haiguse intensiivsema levimusega lasteasutustes.

Laialdasel bakterioloogilisel diagnoosimisel tulemusena osutus võimalikuks isoleerida märkimisväärsel hulgal (1177) *Bordetella pertussis*'e ja *Bordetella parapertussis*'e kultuure. Nende kultuuride põhiomadusi uuriti süstemaatiliselt ning nii läkaköhatekitajate kultuure (83,4% 1968. aastal kuni 43,2% 1973. a.) kui ka paraläkaköhatekitajate kultuure tüpiseeriti seerumitega põhiliste aglutinogeenide suhtes (seerumid olid valmistatud NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia N. Gamaleja nimelise Epidemioloogia ja Mikrobioloogia Instituudi respiratoorsete nakkuste laboratooriumis). Üldse tüpiseeriti 695 läkaköhatekitajate (59%) ja 255 paraläkaköhatekitajate kultuuri (51%). Andmed selle kohta on esitatud tabelites 2 ja 3.

Tabelis 2 toodud andmed peegeldavad läkaköhatekitajate kõikide serotüüpide vastastikust suhet, mis tsirkuleerisid konkreetsetes epidemioloogilistes tingimustes vastaval ajavahemikul. Kui aastail 1966...1967 kõikide serotüüpide esinemissagedus oli enam-vähem võrdne, siis alates 1968. aastast prevaleeris

serotüüp 1.0.3, mis moodustas 72% (1971. aastal) kuni 95,8% (1969. aastal) kõikidest ajavahemikul 1968...1973 isoleeritud ja tüpiseeritud kultuuridest. Ajavahemikul 1968...1971 moodustasid serotüüpi 1.2.0 kuuluvad mikroobikultuurid 1,5...0,97%, aastail 1969, 1972 ja 1973 seda tüüpi ei leitud, aastail 1966...1967 seevastu identifitseeriti neid 474 tüpiseeritud kultuurist (26,3%).

Tabel 2

Ajavahemikul 1966...1973 Eesti NSV-s isoleeritud *Bordetella pertussis*'e kultuuride seroloogilise tüpiseerimise tulemused (sulgudes protsentides)

Aastad	Kultuuride hulk	Tüpi-seeritud kultuuride hulk	Sealhulgas serotüüpe			
			1.2.3	1.2.0	1.0.3	
1966	372	474	213(45)	75(35,2)	56(26,3)	82(38,5)
1967	102					
1968	247	206(83,4)	18(8,7)	2(0,97)		186(90,3)
1969	88	71(80,7)	3(4,2)	0(0)		68(95,8)
1970	169	91(53,8)	16(17,6)	1(1,1)		74(81,3)
1971	118	68(57,6)	18(26,5)	1(1,5)		49(72,0)
1972	37	27(73,0)	6(22,0)	0(0)		21(73,0)
1973	44	19(43,2)	3(15,3)	0(0)		16(84,2)
Kokku	1177	695(59,0)	139(20,0)	60(8,6)		496(71,4)

Tabel 3

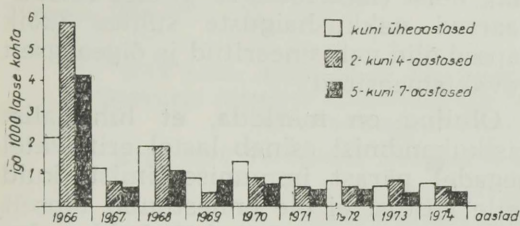
Ajavahemikul 1966...1970 Eesti NSV-s isoleeritud 255 *Bordetella parapertussis*'e kultuuri seroloogilise tüpiseerimise tulemused

Aglutinatsioon seerumiga peamiste aglutinogeenide suhtes *					
Aglutinogeen	14	10	8	9	11
Kultuuride arv (sulgudes protsentides)	225 (100)	255 (200)	238 (93,3)	225 (88,2)	0 (0)

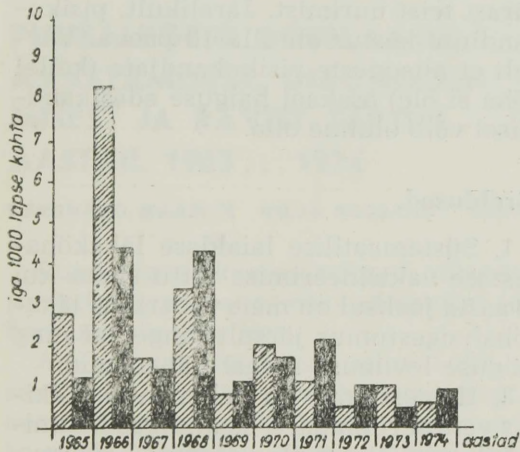
* Kõik paraläkaköhakultuurid (255) sisaldasid võrdsel määral aglutinogeene 14 ja 10 ning üksnes mõningane erinevus oli aglutinogeenide 8 ja 9 suhtes.

Eesti NSV-s tsirkuleerivate läkaköhamikroobide serotüüpide vahetumine toimus peaaegu 10 aastat pärast laialdase plaanipärase vaksineerimise alustamist preparaatidega, mis sisaldavad kõiki kolme peamist aglutinogeeni — 1, 2 ja 3.

Nähtavasti on see üldine nähtus, kuid seda on välja selgitatud ainult seal, kus läkaköha diagnoositakse bakterioloogiliselt küllalt laialdaselt, ning tõenäoliselt on seotud intensiivse süstemaatilise vaksineerimisega. Selle protsessi mehhanism ei ole veel kindlaks tehtud. Arvamus, et serotüüpi 1.0.3 mikroobikultuurid selekteeruvad aglutinogeeni 3 puudumise tõttu kasutatavates vaksiniides, ei ole tõenäone eespool toodud tulemuste põhjal. Meie esitatud andmed, samuti ka mitmete teiste autorite andmed, mida tuleks veel spetsiaalselt



Joonis 3. Läkaköhaaigestumus Eesti NSV-s (näidud iga 1000 lapse kohta) imikutel, kahe- kuni nelja-aastastel ja viie- kuni seitsmeaastastel lastel aastail 1966...1974.



Joonis 4. Läkaköhaaigestumus lasteasutuste lastel (mustad tulbad) ja kodustel lastel (viirutatud tulbad).

vaadelda, kõnelevad seosest looduslikes tingimustes ringlevate läkaköhamikroobide kultuuride serotüüpide vahetumise (kusjuures prevaleerib serotüüp sageli esineva aglutinogeeniga 3) ja elanikkonna immuunsuse kujunemise vahel laialdase süstemaatilise immuniseerimise tulemusel. See serotüüpide vahetumine võib olla vaksineerimise olukorra kaudseks näiduks.

Viimasel kolmel aastal on registreeritud igal kuul üksikuid läkaköhajuhte kogu aasta kestel. Haiguse levimuse areaal väheneb iga aastaga: aastail 1969...1972 esinesid haigusjuhud 6...9 rajoonis, aastail 1973...1974 ainult kolmes rajoonis. Viie vabariigilise alluvusega linnast ühes, nimelt Narvas, ei ole alates 1969. aastast registreeritud ühtegi läkaköhajuhtu.

Haigestumuse vähenemine ilmneb kõikides vanuserühmades (vt. joonis 3). Eriti intensiivselt vähenes läkaköhaaigestumus vanuserühmades 2...4 ja 5...6 aastat (näidud iga 1000 lapse kohta vähenesid viimase üheksa aastaga 10...12 korda), samuti ka imikutel.

Kui haigestumus on väike ja reglementeeritud vanuserühmades lapsi on vaksineeritud täielikult, siis nähtavasti ei ole vajadust esmase vaksineerimise tähtaega viiendalt elukuult nihutada veelgi varasemale ajale. Seejuures tuleb arvestada ka organismi reaktogeensuse suurenemise ning nõrgema immuunsuse kujunemise võimalust kõikidel vaksineeritud lastel. Kuid tungivalt on vaja esmaselt vaksineerida ettenähtud tähtajal ja tagada õigeaegne revaksineerimine. Vaksineerimise kui meie vabariigis läkaköhalevimust tõkestava teguri tähtsus ilmneb just lasteasutustes: ehkki meil on lasteaedade ja -päevakodude arv tunduvalt tõusnud, on läkaköhaaigestumus nendes suuresti vähenenud (vt. joonis 4). Läkaköhajuhte on esinenud vähestes lasteasutustes. Aastail 1973...1974 oli niisuguseid lastesõimi 1,9% ja 1,4% ning lastepäevakodusid vastavalt 1,8% ja 2,6%.

Enamikus neist (1974. aastal 16 lasteasutusest 15-s) registreeriti üksikuid

haigusjuhte ja ainult ühes haigestusid viis last läkaköhasse. Aastail 1973... 1974 toimunud laialdasele vaktsineerimisele vaatamata (kahe- ja kolmeaastastest lastest vaktsineeriti 96,3... 98,6%, viie- ja kuueaastastest 97,7... 97,9%) püsis läkaköhalevimus laste tõttu, kes ei osutunud refraktaarseteks pärast esmast vaktsineerimist või olid juba kaotanud immuunsuse, ning vähemal määral nende laste tõttu, keda ei olnud vaktsineeritud esimesel eluaastal.

1974. aastal oli läkaköhahaigete hulgas kolm esmaselt vaktsineeritud last, 60 revaktsineeritud ja 33 vaktsineerimata last (viimatinimetatuist 14 vanuse tõttu ja 19 vastunäidustuste tõttu).

Et kindlaks teha immuunsuse kestust, milles senini ei ole lõplikult selgusele jõutud, uurisime mõningates lastepäevakodudes laste immuunsust, silmas pidades aega, mis oli möödunud vaktsineerimisest või revaktsineerimisest kuni läkaköhajuhtude ilmnemiseni. Need andmed on esialgu väikesearvulised, kuid pakuvad teatud huvi selle olulise küsimuse lahendamisel. Tabelis 4 on toodud andmed Tallinna 122. lastepäevakodu kohta, kus 1973. aasta novembris ja detsembris registreeriti läkaköhajuhte kolmes lasterühmas, mis ei olnud üksteisest eraldatud (üldse oli lastepäe-

vakodu 8 rühmas 220 last). Nendes kolmes rühmas oli 65 last, kellest läkaköhasse haigestusid 5 ja lühiajaliselt olid pisikukandjad kolm last. Ülejäänud 57 last, kes ei haigestunud, olid olnud tihedas kokkupuutes läkaköhahaigetega erinevatel ajavahemikel (enamasti 1...4 nädalat).

Tabelist 4 nähtub, et 41 lapsest, kelle revaktsineerimisest oli möödunud vähem kui kaks aastat, haigestus vaid üks laps (teine haigusjuht) ja üks osutus pisikukandjaks. 18 lapsest, kelle revaktsineerimisest oli möödunud rohkem kui 31 kuud, haigestusid läkaköhasse 4 ning pisikukandjaiks osutusid kaks last. Nendes lasterühmades (vaktsineeritud 31...36 ja enam kui 36 kuud tagasi) oli kahtlemata immuunseid lapsi vähem kui teistes rühmades, kuid ikkagi enamik neist (ligikaudu 75%) olid refraktaarsed nakkushaiguste suhtes (kõik lapsed olid vaktsineeritud ja õigeaegselt revaktsineeritud).

Oluline on märkida, et lühiajalist pisikukandmist esineb lastel erinevatel aegadel pärast immuniseerimist, kuid selle kestust ei ole õnnestunud täpselt kindlaks määrata. Läkaköhakoldes olevate laste uurimisel kolmel korral kahe nädala vältel isoleeriti mõnel juhul läkaköhamikroob 7. päeval pärast esimest (negatiivse tulemusega) uurimist. Mikroobi aga ei leitud nädal hiljem, pärast teist uurimist. Järelikult, pisikukandluse kestus oli alla 10 päeva. Vaevalt et niisuguste pisikukandjate (kellel köha ei ole) osakaal haiguse edasikandmisel võib oluline olla.

Järeldused.

1. Süstemaatilise laialdase läkaköhavastase vaktsineerimise tõttu enam kui 10 aasta jooksul on meie vabariigis läkaköhahaigestumus järsult langenud ning haiguse levimuse areaal vähenenud.

2. Haigestumus on vähenenud kõikides vanuserühmades, sealhulgas ka imikutel, mistõttu ei ole vajadust haigestumuse praeguse levimuse juures alustada esmase vaktsineerimisega veelgi varajasemas vanuses.

Tabel 4

Tervete ja läkaköhasse haigestunud laste jaotumine revaktsineerimisest möödunud ajavahemiku järgi

Ajavahemik kuudes revaktsineerimisest kuni läkaköhajuhtude ilmnemiseni	Laste arv	Haigestunud	Pisikukandjaid	Terveid
1	2	0	1	1
1...6	8	0	0	8
7...12	13	0	0	13
13...18	7	0	0	17
19...24	11	1	0	10
25...30	6	0	0	6
31...36	9	2	1	6
enam kui 36	9	2	1	6
Kokku	65	5	3	57

3. Paraläkaköhajuhtude arv moodustab olulise osa (15,1 . . . 37,1%) registreeritud läkaköhajuhtude üldarvust.

4. Vaatamata sellele, et meie vabariigis toimub immuniseerimine kõiki peamisi aglutinogeene 1.2.3 sisaldavate vaktsiinidega, täheldatakse isoleeritud läkaköhakultuuride hulgas serotüübi 1.0.3 prevaleerimist.

5. Vaktsineeritud laste läkaköhahajgestumus vajab edasist uurimist.

KIRJANDUS: 1. Zahharova, M., Tamm, O., Vorobjova, A. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1972, 4, 307—311.

2. Воробьева А. И., Тамм О. М. Сборник докладов седьмой конференции Таллинского н.-и. ин-та эпидемиологии, микробиологии и гигиены. Таллин, 1970, 109—111. — 3. Захарова М. С., Воробьева А. И. В сб.: Сборник тезисов докладов восьмой конференции Таллинского н.-и. ин-та эпидемиологии, микробиологии и гигиены. Таллин, 1974, 170—172.

NSV Lüüdu Arstiteaduse Akadeemia
N. Gamaleja nimeline Epidemioloogia ja
Mikrobioloogia Instituut

Eesti NSV Tervishoiu Ministeerium

Vabariiklik Sanitaar- ja
Epidemioloogiajaam

UDK 617.581-007-053.1-07-08(474.2)

PUUSALIIGESE DÜSPLAASIA AVASTAMISEST, DIAGNOOSI- MISEST JA RAVIST TARTUS AASTAIL 1963 . . . 1974

BERNHARD MAARITS HILJA ROOSAAR · TARTU

Puusaliigese kaasasündinud nihestus (*luxatio coxae congenita*) oli tuntud juba kauges minevikus.

A. Lorenzil õnnestus alles 1895. a. rakendada nihestuse raviks veretu reponeerimise meetodit, mida laialdaselt kasutati paljudes maades käesoleva sajandi esimesel poolel.

Ravi hilistulemused ei olnud rahuldavad (3, 6, 9), sest akuutne repositsioon

sel meetodil kahjustab puusaliigest, kutsudes esile sekundaarseid jäädavaid muutusi (reieluupea aseptiline nekroos, retsidiivid, koksartroosid).

Viimaste aastakümnete kogemused on näidanud, et puusaliigese düsplaasia kohene või varajane avastamine järgneva atraumaatilise ja funktsionaalse raviga tagab puusaliigese täieliku paranemise. Kui ravi alustatakse lapse esimesel elunädalal või -kuul, saadakse ligi 100%-l häid anotoomilisi ja funktsionaalseid ravitulemusi. Esimesel eluaastal alustatud ravi annab 85 . . . 97%-l, teisel 60 . . . 70%-l ja kolmandal-neljandal eluaastal alustatud ravi ainult 30 . . . 35%-l juhtudest häid tulemusi (7, 10). Ideaalne on ravi alustamine lapse esimestel elupäevadel, mil düsplastilise puusaliigese sekundaarsed muutused on minimaalsed. II üleliidulise traumatoloogide-ortopeedide kongressi (Riia, 1969) otsuse kohaselt loetakse puusaliigese düsplaasia, sublüksatsiooni ja luksatsiooni diagnoosimist ja ravi hilinenuks pärast lapse kolme kuu vanuseks saamist (9).

Kohest või varajast diagnoosimist võimaldab õigesti organiseeritud ja süstemaatiline vastsündinute läbivaatus sünnitusmajas — I ortopeediline kontroll, ja hilisem regulaarne läbivaatus laste polikliinikus — II ortopeediline kontroll (2, 3, 4, 5, 6, 8).

Kuigi nüüdisajal on puusaliigese düsplaasia kohese ja varajase ravi üldpõhimõtted ühed ning samad, võib edukalt ravida erinevail meetodeil. Ravimeetodi valik sõltub mitmest tegurist, peamised on lapse vanus ravi alguses ja puusaliigese patoloogiliste muutuste ulatus (6, 8, 9).

Analüüsisime Tartu Linna Kliinilises Haiglas, Tartu Vabariiklikus Kliinilises Haiglas ja Tartu Linna Kliinilises Lastehaiglas puusaliigese düsplaasiaga aastail 1963 . . . 1974 ravil viibinud 559 lapse haiguslugu. Tütarlapsi oli 456 ja poeglapsi 103 (suhe 4,4:1).

Mõlema puusaliigese haigestumist diagnoositi 231-l, parempoolset 145-l ja vasakpoolset 183 lapsel. Haigus avastati 0 . . . 3 kuu vanuses 229-l, 3 . . . 6.

kuul 196-1, 6...12. kuul 51-1, 1...2 aasta vanuses 42-1 ja üle kahe aasta vanuses 41 lapsel.

Kirjeldame puusaliigese düsplaasia avastamist, diagnoosimist ja ravi Tartu kliinikuis.

Laste ravi esimestest elupäevadest kuni kuuenda elukuuni.

Imiku jalgade füsioloogiline asend iseloomustub flekteeritud ja abductseeritud seisuga puusaliigestes. Selline jalgade asend tuleb säilitada imikul puusaliigese düsplaasia puhul esimesel eluaastal, et vältida kahjulikku abduktsiooni ja ekstensiooni (3).

Vastavalt Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi kirjale puusaliigese düsplaasia varajase avastamise ja ravi kohta 1963. a. juulikuust, organiseeriti Tartu sünnitusmajas regulaarne vastsündinute läbivaatus.

Puusaliigese düsplaasia avastatakse ja diagnoositakse vastsündinutel kliiniliste sümptomide (Marks-Ortolani e. «libiseva puusaliigese» sümptoom, piiratud abduktsioon puusaliigeses, naha-voltide asümmeetria tuharatel ja reitel, jala välisrotatsiooniasend) alusel (3, 4, 6, 7, 8, 9). Tähelepanu pööratakse ka perekonna anamneesile, raseduse ja sünnituse kulule. Vastsündinute puusaliigese düsplaasiat ravitakse spetsiaalsete jalaharjutuste ja jalgade laia mähkimisega (3, 5, 6, 7, 8, 9). Laps dispanseeritakse. Iga 2...3 kuu järel diagnoosi täpsustatakse puusaliigeste röntgenogrammi alusel ja jätkatakse ravi abduktsioonipadjaga. Nii kirjanduse andmeil kui ka meie tähelepanekuul on elastsed polstrid (padjad) osutunud jäikadest konstruktsioonidest paremateks (1). Tartu kliinikutes kasutatakse modifitseeritud Frejka abduktsioonipatja, mida valmistab kohalik proteesitööstus.

Abduktsioonipatja on kasutatud 425 lapse puusaliigese düsplaasia raviks. Ravi alustati keskmiselt kahe ja poole kuni kolme ja poole kuu vanuselt. Ravi kestus olenes lapse vanusest ja düs-

plaaasia raskusest ning vältas keskmiselt neli — neli ja pool kuud. Ravi käigus laiendati patja vastavalt lapse kasvule ja ravi lõpetamisel jäeti padi ära järkjärgult, päeval mõneks tunniks, öösel jätkati ravi veel 1...2 kuu vältel. Ravi lõpetati, kui röntgenogrammil sedastati puusaliigeste normaliseerumine.

Abduktsioonipadjaga ravi osutus tõhusaks 389 lapsel, 14-1 jätkati ravi Pavliku rihmadega ja 22-1 kipsmähistega. 36 lapse ravi vähese efektiivsuse põhjusteks olid laste haigestumine interkurrentsetesse haigustesse (düsenteeria, kopsupõletik jt.), ravi hiline algus (düsplaasia avastati lapsel 4. või 5. elukuul) või vanemate vähesest teadlikkusest tingitud ravi lünklikkus.

Kuu kuu kuni ühe aasta vanuste laste ravi.

Kui puusaliigese düsplaasia avastatakse 6...12 kuu vanusel lapsel, siis kõrvuti kliiniliste sümptomidega tehakse enamasti puusaliigeste röntgenogrammil kindlaks reieluupea dislokatsioon lateraalsele ja kraniaalsele. 14-1 selles vanuses lapsel kasutati raviks Pavliku rihmu, 6-1 Jordani lahast ja 31-1 funktsionaalseid kipsmähiseid (3, 9). Kipsmähiseid vahetati iga 2...3 kuu tagant 6...9 kuu vältel. Pärast kipsmähise eemaldamist raviti voodis patjadel (jalad abductseeritud seisus), massaaži ja ravivõimlemisega. Lastel, kellel ravi alustati teisel poolaastal, sedastati hilisemal kontrollil neljas liigeses *coxa valga*'t, kolmes liigeses reieluukaela antetorsiooni ja viies liigeses reieluupea aseptilist nekroosi.

Ühe- kuni kolmeaastaste laste ravi.

Paraku saabub ravile lapsi (peamiselt maarajoonidest), kellel puusaliigese düsplaasia on avastatud alles 1...3 aasta vanuses. Puusaliigeses sedastatakse sublüksatsiooni või luksatsiooni.

Luksatsiooni edukaks ja liigese kahjustusi säästvaks raviks on osutunud alajäseme ekstensioonimeetod (*over-*

head extension) (1, 3, 6, 7, 9). On valmistatud spetsiaalne seadis, mis praktilikas end õigustas. Reponeerimisele eelnev ekstensioon võimaldab kortsunud pehmed koed ulatuslikult välja venitada, liigesed, veresooned ja närvid aegamööda uuele olukorrale kohandada ja liigese kahjustusi vältida.

Mainitud meetodit on kasutatud 30 lapse ravimisel, kellest 19-l oli mõlema, kuuel vasaku ja viiel parema puusaliigese luksatsioon (kokku seega 49 liigest, nendest 10 sublüksatsiooniga). Mõlema jala leukoplastekstensioon, olenevalt lapse vanusest ja luksatsiooni astmest, oli kestnud 2...3 nädalat, raskustõmme oli 1,5...3 kg. Rahutute laste ekstensioonil osutus vajalikuks nende fikseerimine bandaažiga voodi külge. 14 liigest reponeerusid spontaanselt, ülejäänud liigesed reponeeriti narkoosis manuaalse võttega ja saadud seis fikseeriti kipsmähisega. Hilisemas ravi käigus sedastati kuues liigeses reieluupea aseptilist nekroosi ja kahes liigeses *coxa valga*'t.

Kõiki ravitud lapsi kontrollitakse 2...3 korda aastas, et selgitada hilisema konservatiivse või kirurgilise ravi vajadus, anda juhiseid kehakultuuri ja spordiga tegelemiseks ning elukutse valikuks.

KIRJANDUS: 1. Kaiser, G. Beitr. Orthopäd. Traumatol., 1969, 10, 558—589. — 2. Krumin, K., Seglin, T., Janson, H. Orthopäd. Traumatol., 1970, 2/3, 130—133. — 3. Matzen, P. F. Lehrbuch der Orthopädie. Spezieller Teil. Berlin, 1967. — 4. Rosen, S. Triangel, 1968, 6, 238—248. — 5. Weickert, H., Voigt, M. Beitr. Orthopäd. Traumatol., 1973, 10, 520—525.

6. Барта О. Врожденный вывих бедра и его раннее консервативное лечение. Будапешт, 1972. — 7. Виленский В. Я. Диагностика и функциональное лечение врожденного вывиха бедра. М., 1971. — 8. Волков М. В., Дедова В. Д. Детская ортопедия. М., 1972. — 9. Волков М. В., Тер-Егуазаров Г. М., Юкина Г. П. Врожденный вывих бедра. М., 1972. — 10. Гончарова М. Н., Бровкина Г. А. Ранняя диагностика и функциональные методы лечения врожденного вывиха бедра у детей. Л., 1968.

Tartu Vabariiklik Kliiniline Haigla
Tartu Linna Kliiniline Lastehaigla

Ülevaated

UDK 615.015.2(047)

RAVIMITE FARMAKOLOOGILINE SOBIMATUS (antibiootikumide ja sulfaniilamiidide ebaotstarbekad kombinatsioonid)

LEO NURMAND · TARTU

Antibiootikumide omavaheline kombineerimine on praktilikas küllalt levinud. Kombinatsioonide eesmärgiks on antibiootikumide bakteriostaatilise toime suurendamine mikroorganismide metabolismi eri külgede samaaegse mõjutamise teel; ravimiresistentsuse väljakujunemise takistamine ja seganakkuste vastu võitlemise tõhustamine. Selline kombineerimine on igati õigustatud.

Kahjuks esineb ravimite otstarbeka kombineerimise kõrval sageli ebaotstarbekaid kombinatsioone, mille puhul antibiootikumide kemoterapeutiline toime väheneb ja toksiline kõrvaltoime suureneb.

Tõhusust nõrgendavad vastastikku näiteks penitsilliin ja levomütsetiin: pneumokokkide põhjustatud meningiidi penitsilliiniga ravimisel oli letaalsus 30%, penitsilliini kombineerimisel levomütsetiiniga suurenes letaalsus 79%-ni (4). Ravi tõhusus väheneb nii eksperimentis kui ka kliinikus penitsilliini kombineerimisel levomütsetiini, erütromütsiini ja kloortetratsükliiniga (3).

Antibiootikume võib toimetehhanismi alusel jagada kahte rühma (5): 1) antibiootikumid, mis toimivad olemasolevale mikroobide põlvkonnale bakteriostaatiliselt (tetratsükliinid, levomütsetiin, erütromütsiin, tsükloseiin, viomütsiin) ja 2) antibiootikumid,

mis toimivad paljunevate mikroobide järgnevatele põlvkondadele (penitsilliinid, streptomütsiin, neomütsiin, kanamütsiin, polümüksiinid, tsefalosporiinid). Viimaseid nimetatakse ka bakteriitsidse toimega antibiootikumideks (5).

Esimese rühma antibiootikumide omavahelisel kombineerimisel võib esineda nii sünergism kui ka indiferentne toime. Teise rühma antibiootikumide üksteisega kombineerimisel ilmneb aditiivne või potentseeriv sünergism, antagonismi ei ole kirjeldatud. Esimese rühma antibiootikumide kombineerimisel teise rühma antibiootikumidega on võimalik nii sünergismi kui ka antagonismi esinemine. See sõltub mikroorganismide tundlikkusest teise rühma antibiootikumi suhtes — mida suurem on tundlikkus, seda tõenäolisem on antagonismi ilmnemine (5).

Selline antagonism põhineb esimese rühma antibiootikumide omadusel takistada valkude sünteesi mikroorganismis, mikroobide paljunemist ning järgnevate põlvkondade teket. Seega kaob penitsilliini jt. temataoliste antibiootikumide toimeks vajalik substraat. Penitsilliini kombineerimisel makroliididega või novobiotsiiniga võib efekt olla mitmesugune. Suurtes kontsentratsioonides toimivad viimased ka bakteriitsidelt. Sellisel juhul võib kombinatsioon penitsilliiniga osutada tõhusaks.

Ototoksilisus suureneb streptomütsiini ordineerimisel koos neomütsiini, kolimütsiini, framütsiini või monomütsiiniga. Kuulmishärv võib sel juhul pöördumatult degenereeruda. Streptomütsiini toksiline toime võib ilmneda mõne nädala vältel pärast kanamütsiini ja neomütsiini kasutamist, sest need antibiootikumid püsivad vestibulaaraparaadi perilümfis pikemat aega (2).

Ei ole otstarbekas kombineerida nefrotoksilise kõrvaltoimega antibiootikume — neomütsiini, kanamütsiini, vankomütsiini, samuti perifeerset närvisüsteemi kahjustavaid antibiootikume — kolistiini, florimütsiini.

Tetratsükliinid pärsivad oksüdatiivset fosforileerimist, streptomütsiin vä-

hendab ksantiinoksüdaasi aktiivsust maksas, seetõttu nende antibiootikumide kombinatsiooni ordineerimine maksahaigusi põdejatele komplitseerub sageli maksa rasvifiltratsiooniga. Suured streptomütsiiniannused koos penitsilliiniga vähendavad müokardi kontraktsoonijõudu, eriti vereringepuudulikkusega haigeil.

Streptomütsiin suurendab ka hingamisanaleptikumide toksilisust, streptomütsiini foonil lobeliin ja tsütisiin karootissiinuse kemoretseptoreid ei stimuleeri, vaid pärsivad (4).

Neurotoksilisuse suurenemist on kirjeldatud ka tsükloseriini ja levomütsetiini samaaegsel manustamisel. Üksikujuhtudel kujuneb siin välja psühhotoorne erutus või vastupidi, depressioon. On esinenud toksilise entsefaliidi juhte. Lubamatuks peetakse ka levomütsetiini kombineerimist ristomütsiiniga või nitrofuraani derivaatidega. Need ained pärsivad leukopoeesi. Kombinatsiooni korral suureneb toksilise leukopenia, sageli ka trombotsütopeenia esinemissagedus (2, 4).

Antibiootikumide kombinatsioonid võivad mõjutada vere hüübimist. Neomütsiin suurendab, kloortetratsükliin ja griseofulviin vähendavad protrombiiniga. Levomütsetiini ei soovitata kombineerida peroraalsete antikoagulantidega ja hüpoglükokeemiat esilekutsuvate ainetega, sest ta pikendab antikoagulantide eliminatsiooni. Tetratsükliinid on antikoagulantide antagonistid. Kloortetratsükliin suurendab vere hüübimisvõimet ja nõuab antikoagulandi annuse kahekordistamist (3). Penitsilliini ja mütseriini, aga ka neomütsiini samaaegne kasutamine suurendab vere hüübimisvõimet. See võib olla tromboflebiitide tekkepõhjuseks. Nimetatud komplikatsiooni vältimiseks on soovitatav antibiootikume veeni süstida vaid suurtes lahjendustes, võimalust mööda tilkinfusioonina.

Antibiootikumide toimet võivad mõjutada ka teised ravimpreparaadid. Näiteks kilpnäärmehormoonid (türeoidiin, türoksiin), aktiveerides ainevahetust, kiirendavad antibiootikumide eliminat-

siooni organismist ja langetavad maksimaalset antibiootikumi kontsentratsiooni veres 20...30% võrra (4).

Levomütsetiin potentseerib barbituraatide ja ka kodeiini tsentraalset toimet. Neomütsein, kanamütsein ja streptomütsein tugevdavad perifeerset müorelaksantide toimet ja operatsiooni ajal kasutamise korral võivad põhjustada või süvendada apnoed (2).

Soole mikrofloorale toimivate antibiootikumide kombineerimine sulfaniilamiididega potentseerib bakteriostaatilist toimet soole mikrofloorale, kuid samaaegselt soodustab ja kiirendab düsbakterioosi (kandidamükoosi) väljakujunemist. Kandidamükoosi arenemist soodustab ka penitsilliini ja levomütsetiini kombineerimine, mis ühtlasi suu-

rendab allergiliste reaktsioonide võimalust (6).

Laia toimespektriga preparaatide (tetratsükliinide ja levomütsetiini) samaaegsel kasutamisel on kirjeldatud düsbakterioosi sagenemist, ülitundlikkuse esinemist ja allergiliste reaktsioonide ilmnemist. Kombineeritud teraapia antibiootikumidega võib haigla tingimustes väljakujunenud biotsünooside rikkumise tagajärjel soodustada resistentsete tüvede levikut ja hospitalismi arengut (5).

Antibiootikumide samaaegsel manustamisel areneb mikroobitüvede ristuv resistentsus kasutatud antibiootikumide suhtes, eriti omavahel keemiliselt või bioloogiliselt sarnaste antibiootikumide rühmades, nagu tetratsükliinid — ole-

Antibiootikumide sobimatus omavahel ja teiste ravimitega

Antibiootikum	Sobimatu preparaat	Sobimatuse põhjus
Penitsilliin	Raskemetallide soolad, leelised, joodipreparaadid, hapendajad	Penitsilliini lagunemine
Penitsilliin	Alkohol, glütseriin	Penitsilliini inaktiveerumine (esterdumine)
Penitsilliin	Levomütsetiin	Sensibiliseeriva toime tugevnemine, kandidamükoosi oht
Penitsilliin	Mütseriin	Vere hüübimisvõime suurenemine
Penitsilliin	Streptomütsein	Müokardi kontraktsioonivõime vähenemine
Streptomütsein	B ₁ -vitamiin, glükoos, naatriumtioosulfaat	Streptomütsetiini oksüdeerumine
Streptomütsein	Lobeliin, tsütitoon	Karootissüinuse kemoretseptorite tundlikkuse vähenemine
Erütromütsein	Penitsilliin	Toimivuse vähenemine
Erütromütsein	Tetratsükliin	Toimivuse vähenemine
Albomütsein	Türeoidiin, türoksiin	Antibiootikumi kontsentratsiooni langus veres ja kiirem elimineerumine
Kloortetratsükliin	Hapendajad	Inaktiveerumine
Kloortetratsükliin	Penitsilliin, levomütsetiin	Düsbakterioosi ohu suurenemine
Oksütetratsükliin	Hapendajad	Inaktiveerumine
Oksütetratsükliin	Streptomütsein	Maksa rasvväärastuse oht
Oksütetratsükliin	Penitsilliin	Toimivuse vähenemine
Levomütsetiin	Ristomütsein	Vereloomeelundite kahjustus (leukopeenia, trombotsütopeenia), vere hüübimisvõime suurenemine
Neomütsein	Streptomütsein	Ototoksilisuse suurenemine
Spiromütsein	Sulfaniilamiidid	Düsbakterioosi teke
Tsükloseriin	Levomütsetiin	Psüühilised erutusnähud, toksilise entsefaliidi oht
Nüstatiin	Glükoos	Toimivuse vähenemine
Kõik antibiootikumid	Uinutid, antipüreetikumid, glükokortikosteroidid	Immuunsuse langus

tetriin; penitsilliin — fenoksümetüülpenitsilliin — bitsilliin; erütromütsiin — oleandomütsiin — linkomütsiin; oksatsilliin — metitsilliin — kloksatsilliin; neomütsiin — monomütsiin — kanamütsiin; nitrofuraanid omavahel jne. (4). Resistentsuse väljakujunemisel ühe preparaadi suhtes on mikroobid resistentsed ka teiste sama rühma antibiootikumide suhtes.

Antibiootikumid on lahustes vähepüsivad, nad võivad välja sadestuda või laguneda. Püsivust vähendavad veelgi teised antibiootikumid või ravimid. Antud sobimatus kuulub farmatseutilise sobimatuse hulka, kuid siinkohal tuleb sellel siiski peatuda, sest erinevate ravimlahuste samas süstlas koos manustamist esineb küllaltki sageli. G. Moreli (1) andmeil on lahuses sobimatud järgmised segud.

Levomütsetiin (lahuse pH 6...7,5) ei sobi teise pH juures lahustuvate ainetega — kolimütsiini, erütromütsiini, polümüksiini, tetratsükliinide, aga ka askorbiinhappe, fenotiasiinirea neuroleptikumide jt. ainetega. Kloortetratsükliin (lahuse pH 8,5) ei sobi levomütsetiini, kolimütsiini, ammooniumkloriidi, kaltsiumkloriidiga. Tsefalotiin (pH 5,2) on sobimatu kõrgmolekulaarsete ainetega, samuti tetratsükliinide, kolimütsiini, erütromütsiini, kanamütsiini, penitsilliini, polümüksiini, fenotiasiinirea neuroleptikumide, tiopentaaliga; kanamütsiin (pH 4,5) — kolimütsiini, polümüksiini, tetratsükliini, naatriumhüdrokarbonaadi, glükoosi, hepariini, hüdrokortisooniga; metitsilliin (pH 7,8) — tetratsükliini, kolimütsiini, hüdrokortisooni, K-vitamiiniga (vikasool), oksütetratsükliin (pH 8,5) — levomütsetiini, kolimütsiini, penitsilliini, hepariini, barbituraadiga; bensüülpenitsilliini kaaliumsool (pH 5,0...7,5) — tetratsükliinide, askorbiinhappe, hepariini, barbituraatide, aminasiini, naatriumhüdrokarbonaadiga; streptomütsiin — barbituraatide, naatriumhüdrokarbonaadiga.

Ka sulfaniilamiide kasutatakse sageli mitmesugustes kombinatsioonides. Ebaratsionaalne sulfaniilamiidide kombi-

neerimine vähendab samuti ravi tõhusust.

Sulfaniilamiide ja paraaminobensoehappe derivaatide kombineerimisel ilmneb antagonism ja sulfaniilamiidi bakteriostaatiline toime nõrgeneb. Seega sulfaniilamiididega ravimisel on vastunäidustatud anesteesiini sisaldavad salvid ja ravimküünlad, dikaiini sisaldavad silmatilgad, novokaiiniblokaad.

Mõningad kombinatsioonid suurendavad sulfaniilamiidide toksilisust. Sulfaniilamiidide kombinatsioon väävlit sisaldavate preparaatidega suurendab sulfamethemoglobiini teket, mida sulfaniilamiidide toimel tekib niigi (4).

Amidopüriin, butadioon, PAS, ti boon, levomütsetiin, aminasiin, difeniin, metotreksaat jt. pärsvivad leukopeesi luudis. Nende ainete kombineerimisel sulfaniilamiididega potentseerub agranulatsiooni põhjustav toime (3). Samal kaalutlusel on sobimatu sulfaniilamiidide ja amidopüriini, analgiini, butadiiooni samaaegne ordineerimine ülemiste hingamisteede katarri korral. Sobimatust suurendab see, et antipüreetikumid, glükokortikosteroidid jt. põletikuvastased ained, ka immunosupressorid, takistavad antikehade teket organismis. Samuti pärsvivad nad organismi immunobioloogilist reaktiivsust, mis on vajalik sulfaniilamiidide terapeutilise efekti saavutamiseks (4).

Sulfaniilamiidide kasutamisel koos C-, P- ja K-vitamiiniga tuleb arvestada, et sulfaniilamiidid, langetades vere hüübimisvõimet, neutraliseerivad vitamiinide toimet (4). Ka vastupidi — vitamiinid nõrgendavad seda sulfaniilamiidide kõrvaltoimet. Antidiabeetiliste sulfaniilamiidide kombineerimist teiste hüpoglükeemiat põhjustavate ainetega (butadioon, iprasiid) või alkoholiga tuleb samuti pidada ebaratsionaalseks. Selline kombinatsioon võib esile kutsuda hüpoglükeemilist koomat (2), mis sageli tüsistub verevalumiga ajju.

Mõningad kemoterapeutiliste ainete sobimatud kombinatsioonid on toodud tabelis (4, 6).

Kombineeritud ravi antibiootikumidega või sulfaniilamiididega peab igal

konkreetsel juhul olema rangelt põhjendatud. Kombineeritud ravi võib kasutada vaid siis, kui ainult ühe antibiootikumi tarvitamine küllaldastes annustes ja optimaalse raviskeemi korral ei anna soovitud tulemusi.

KIRJANDUS: 1. Morel, G. J. med. Strasbourg, 1973, 3. 4, 359—367. (tsit. Лаврецкий И. Г.).

2. Купчинская Ю. К., Василюкская Б. И., Кемпинская В. В. Побочное действие лекарств. М., 1972. — 3. Лаврецкий И. Г. В кн.: Побочное действие лекарственных средств. Вып. 4. ВНИИМИ. М., 1974. — 4. Максимович Я. Б. Прописывание, несовместимость и побочное действие лекарственных средств. Киев, 1974. — 5. Навашина С. М., Фомина И. П. Справочник по антибиотикам. М., 1974. — 6. Фармакодинамическая несовместимость и побочные действия некоторых лекарственных препаратов, применяемых в клинике внутренних болезней. Омск, 1974.

TRÜ Arstiteaduskonna farmakoloogia kateeder

UDK 576.8.097.3(047)

INTERFERONOGENEESI PROBLEEMID TÄNAPÄEVAL

LUDMILLA PRIIMÄGI · TALLINN

Iga aastaga laienevad bioloogilised mõisted *interferoon* ja *interferonogenees*. Varem oli ettekujuvus interferoonist kui antiviruseks aineks, mida produtseerivad rakud vastusreaktsioonis organismi infitseerumisel viiruste, mõnede bakterite, algloomade ja rickettsiatega, aga samuti bakterite ainevahetuseproduktide ning mitmete sünteetiliste ainete (eriti polüribonukleotiidide) organismi viimisel. Nüüd arvatakse, et interferooni funktsioon organismis on palju ulatuslikum, tema mõju laieneb ka mitmetele immunokompetentsetes rakkudes kulgevatele protsessidele.

Töö on ette kantud Tallinnas 1974. aasta 9. oktoobril toimunud VIII vabariiklikul teaduslikul konverentsil «Soole- ja respiratoorsed nakkused. Eesti NSV noorte kehaline areng ja tervislik seisund».

Interferoonipreparaatide ja mitmesuguste interferonogeenide kasutamist paljude viirushaiguste, eriti gripi ning muude respiratoorsete viirushaiguste profülaktikaks ja raviks on kirjanduses küllalt põhjalikult valgustatud (14, 16, 21, 25, 26).

Artikli ülesandeks on esitada tänapäeva seisukohti interferooni osast viirusnakkuste patogeneesis, tema kui viirusevastase immuunsuse faktori tähtsusest ning interferooni mõjust mõnede organismis toimuvatele immunoloogilistele protsessidele.

Interferooni probleemi üks huvitavaid külgi on tema osa viirusnakkuse patogeneesis. Interferooni leidmine elundis, mis antud haiguse korral on kõige enam kahjustatud, viirusekontsentratsiooni langus pärast interferooni maksimaalset kogunemist sellesse elundisse ning viiruse ja interferooni üheaegne kadumine eksperimentaalse gripi puhul oli aluseks, mille põhjal A. Isaacs ja G. Hitchcock juba 1960. aastal esitasid teesi interferoonist kui organismi kaitsetegurist esmase viirusnakkuse korral (8). Ka mitmete teiste teadlaste andmed tunnistavad, et viirusnakkustele enam vastuvõtlikud noorloomad on halvemad interferooni produtseerijad ning nad on täiskasvanud loomadest interferooni kaitsva toime suhtes vähemtundlikud. Virulentsed viirusetüved on aga halvemad interferooni indutseerijad ning tema toime suhtes vähemtundlikud kui avirulentsed viirusetüved, ehkki mõningate viirusnakkuste korral ei saa haigusetkitajate virulentsust veenvalt seostada nende interferonogeenise aktiivsuse või tundlikkusega interferooni suhtes. Nii näiteks, vaatamata suurele interferoonikontsentratsioonile loomade ajus, surevad nad enamasti entsefaliiti põhjustavate viirusnakkuste juhtudel. Seetõttu ei ole interferoonil kesknärvisüsteemi kahjustustega kulgevate haiguste patogeneesis tähtsust (13).

Mitmed uurijad on arvamusel, et interferoonil ei ole olulist tähtsust kaasainundinud viirusevastase immuunsu-

se korral (17, 19, 24). Nähtavasti on loomuliku immuunsuse aluseks teised tegurid, nimelt rakkude struktuurilised ja funktsionaalsed iseärasused, mistõttu viirusel ei ole soodsaid tingimusi reproduktsiooniks. Selle tulemusel jäävad rakud areaktiivseteks viiruse suhtes. Interferooni osakaalu aktiivselt ja passiivselt omandatud spetsiifilise immuunsuse korral, mille puhul peamine kaitsefunktsioon on antikehadel, vaatlemegi järgnevalt.

P. Kosjakovi ja kaasautorite andmeil ilmuvad humoraalsed antikehad eksperimentaalse gripi korral mitte 5...7. päeval, nagu on leidnud A. Isaacs ja teised uurijad, vaid varem — 2...3. päeval (18). Pikka aega püsiv spetsiifiline immuunsus pärast mitmete viirushaiguste põdemist (nagu immuunsus ka pärast vaktsineerimist rõugete, leetrite, lastehalvatuse jt. haiguste vastu) ei olene interferoonist, ehkki immuunses organismis interferoon võib esialgu avaldada oma antivirusslikku toimet.

On tõestatud interferooni funktsioon piirata vastuvõtlike rakkude hulka esmase viirusnakkuse korral, mistõttu nakkuse areng võib peatuda või isegi mitte jõuda kliiniliselt väljendunud haigusvormini. Kuid nendel juhtudel viiruse destruktsioon ja tema eliminatsioon ei toimu interferooni toimel, vaid muude mitmekesiste spetsiifiliste ja mittespetsiifiliste rakuliste ning humoraalsete tegurite mõjul, mis toimivad vahetult viirusesse.

S. Baron kaasautoritega on arvamisel (1), et endogeenne interferoon võib viirusnakkuste korral etendada osa mitte niivõrd organismi viirusest vabanemise protsessis, vaid tema antivirusslik toime avaldub infitseerumise alguses. On teada, et viiruste reproduktsiooni peatamisel interferooniga saavutatakse suurem efekt profülaktika eesmärgil kui ravi otstarbel. Viiruse toimest juba kahjustatud rakud ei «tervistu» enam interferooni toimel ning neid tabab interferoonita rakkude saatus. Teame, et viirus ei kahjusta kõiki organismi tundlikke rakke mitte korraga: algul ta infitseerib osa rakkudest, reprodutsee-

rub nendes, vabaneb ümbritsevasse keskkonda ja läheb taas üle ter- vetesse rakkudesse. Nii toimub viiruse mitme generatsiooni reproduktsioon, enne kui ilmneb haigestumine kliiniliselt väljakujunenud sümptomidega. Interferoon, mida produtseerivad ja eritavad rakud, jõuab seetõttu mõjutada paljusid rakke, mida viirus ei ole jõudnud veel kahjustada. Selle tulemusel muutuvad need rakud mittevastuvõtlikeks viiruse suhtes (17).

Järelikult väheneb interferooni toime tõttu vastuvõtlike rakkude hulk, mille tulemusel viirusnakkuse levik peatub. See võib olla üks põhjusi, miks suhteliselt kiiresti on võimalik kupeerida näiteks grippi ja teisi akuutseid respiratoorseid haigusi, ning algab kiire tervistumine. Seejuures aga ei tohi jätta tähelepanu pööramata ka teistele mittespetsiifilistele ja spetsiifilistele immuunsusteguritele, mis omakorda avaldavad olulist mõju nende infektsioosete protsesside kupeerimisele. See on lokaalne humoraalne spetsiifiline immuunsus (28), samuti mitmete muude mittespetsiifiliste inhibiitorite (peale interferooni) osalemine (19).

Seega vaadeldakse praegu interferooni kui üht mittespetsiifilise immuunsuse olulisemat tegurit, mis koos nii lokaalse kui ka humoraalse, nii spetsiifilise kui ka mittespetsiifilise immuunsuse muude teguritega võtab osa organismi tervistumisest viirusnakkusest.

Viimastel aastatel on ilmunud märkimisväärselt fakte selle kohta, et interferoon võib avaldada ka vahendavat toimet organismisse. Juba mitu aastat tagasi tehti kindlaks, et koekultuurirakkude mõjutamine interferooniga väikestes kontsentratsioonides stimuleerib interferooni produtseerimist samade rakkude poolt mitmesuguste indukto- rite toimel, kuid interferooni suured kontsentratsioonid suruvad maha järg- neva produktsiooni (2, 6, 27). On and- meid rakkude normaalse kasvu pidur- damise kohta nii püsi- kui ka esmaselt trüpsiniseeritud koekultuurides puhas- tatud homoloogilise interferooni prepa- raatide toimel, mille intensiivsus sõltub

preparaadi kontsentratsioonist ja raku-liigist (7, 9, 12).

P. Lindahl ja kaasautorid tegid kindlaks sensibiliseeritud lümfotsüütide tsütotoksilise aktiivsuse suurenemise interferooni toimet (11). Samal ajal professor G. Svet-Moldavski ja kaasautorid on arvamisel, et selles fenomenis etendavad peamist osa märklaudrakud, milles interferoon indutseerib tundlikkust lümfotsüütide tsütotoksilise toime suhtes (22). Sellega autorid seletavadki tumoroose kasvu pidurdamist lümfotsüütide poolt interferooni juuresolekul, samuti ka nahatransplantaadi irdumise kiirenemist interferooni süstemaatilisel organismi viimisel. Nende autorite arvamuse järgi on loomkatsetes ilmnev tumoroose kasvu pidurdumine just seoses pahaloomuliste märklaudrakkude tundlikkuse suurenemisega interferooniga mõjutatud lümfotsüütide tsütotoksilise toime suhtes. Sünteetiliste interferonogeenide (eriti polüinosiin- ja polütsütidüülhappe kompleksi) kasutamise ebaõnnestumised kasvaja arengu pidurdamiseks inimestel, samal ajal kui loomkatsetes on see õnnestunud märkimisväärsel protsendil juhtudest (10), on nähtavasti tingitud paljudest teguritest, millest üheks võib olla inimese vereseerumis leiduv teatud polüribonukleotiidi lagundav ferment.

Meie arvates on huvipakkuv T. Chesteri ja kaasautorite töö (4) selle kohta, et eksogeense interferooni preparaadid kõrges kontsentratsioonis suruvad maha B-lümfotsüütide antikehi moodustava funktsiooni pärast B-lümfotsüütide antigeenset stimulatsiooni (selles eksperimendis kasutati oina erütrotsüüte). Seejuures on interferooni annused, mis suruvad maha B-lümfotsüütide antikehi moodustava funktsiooni, 10...100 korda suuremad annusest, mida on vaja viirusnakkuse vältimiseks. Interferooni väikesed kontsentratsioonid aga vastupidi kutsusid esile antikehade intensiivsema moodustumise. Polüinosiin- ja polütsütidüülhappe kompleksist koosneva interferonogeeni manustamine kutsus

esile samuti B-lümfotsüütide hulga suurenemise, aga polüadenüül- ja polüuridüülhappe kompleks põhjustas lühiajalist, kuid paremat immunoloogilist vastusreaktsiooni kui *adjuvans Freundi*. Autorid on arvamisel, et polüribonukleotiidide adjuvantset toimet saab seletada makrofaagide funktsiooni stimulatsiooniga, rakkude-eelkäijate ja antikehi moodustavate rakkude paljunemise kiirenemisega (20). On ilmunud töid, milles väidetakse, et interferoon stimuleerib fagotsütoosi, et niisugused induktorid nagu *Newcastle'i* haiguse viirus ja endotoksiin mõjutavad komplemendisisaldust vereseerumis (5, 15).

Tänaseks on kogunenud küllalt palju andmeid interferooni või selle induktorite toimest mitte üksnes rakkudele koekultuurides, vaid ka toimest mõningastele immunogeneesi protsessides organismis.

On esitatud hüpoteese selle kohta, et interferooni produtseerimine erinevate organismide rakkudes on seoses nende kaitsega võõra päritoluga geneetilise informatsiooni vastu, sealhulgas ka viirusliku. Seega interferooni võiks vaadelda kui raku normaalse elutegevuse produkti, mis tagab raku tähtsaimate struktuuride ja funktsioonide pidevuse (23). Teisest küljest, mitmed autorid nimetavad nüüd interferooni immunoloogilise vastusreaktsiooni modifikaatoriks, regulaatoriks, «obligatoorseks spetsiifiliseks komponendiks» immunoloogilise reaktiivsuse kujunemisel (3, 23, 29). Võimalik, et see on mõningane interferooni osatähtsuse suurendamine, sest interferooni toime immunokompetentsetesse rakkudesse ei ole veel täielikult selge.

Viimaste aastatel oleme koostöös A. Kulbergi ja S. Jõksiga uurinud interferooni indutseerimist hiirte organismis heteroloogiliste gammaglobuliinipreparaatide toimet. On kindlaks tehtud, et inimese, küüliku ja veise vereseerumi gammaglobuliini puhastatud preparaadid põhjustavad hiirtel seerumiinterferooni moodustumist.

Seejuures on kõige enam väljakujuenenud aktiivsus agregeeritud gamma-

globuliinil. Mitteagregeeritud valgupreparaatide viimine organismi kutsub esile tolerantsus seisundi interferooni produktsiooni suhtes, nii agregeerimata kui ka agregeeritud valgule. Tolerantsus seisund on spetsiifiline kasutatud valgulisele induktorile. On teada, et võõra päritoluga ja agregeerimata gammaglobuliin indutseerib täiskasvanud loomade organismis spetsiifilise immunoloogilise tolerantsus seisundi.

Arvesse võttes eespool toodud andmeid interferooni mõjust immunoloogilisele vastusreaktsioonile, on huvitav selgitada interferooni mõju immunoloogilise tolerantsus seisundi tekkele ja püsimisele, mis ongi meie edasiste uurimiste objektiks.

KIRJANDUS: 1. Baron, S., Buckler, C., Friedman, R., McCloskey, R. J. *Immunol.*, 1966, 96, 1, 17—24. — 2. Baron, S., Merigan, T., McKerlie, M. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 1965, 121, 1, 50. — 3. Braun, W., Lewy, H. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 1972, 141, 3, 769—773. — 4. Chester, T., Paucker, K., Merigan, T. *Nature*, 1973, 246, 5428, 92—94. — 5. Donahoe, R., Huang, K. *Infect. Immun.*, 1973, 7, 3, 501—503. — 6. Friedman, R. J. *Immunol.*, 1966, 96, 5, 872—877. — 7. Gresser, I., Bandu, M., Tovey, M., Bodo, G., Paucker, K., Stewart, W. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 1973, 142, 1, 7—10. — 8. Isaacs, A., Hitchcock, G. *Lancet*, 1960, 11, 7141, 69—71. — 9. Knight, E. J. *Cell. Biol.*, 1973, 56, 3, 846—849. — 10. Levy, H. *Proceedings of the 2nd International Congress for Virology*. Budapest, 1971. *Virology*, 1972, 2, 308. — 11. Lindahl, P., Leary, P., Gresser, I. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 1972, 69, 3, 721—725. — 12. Ohwaki, M., Kawade, Y. *Acta virol.*, 1972, 16, 6, 477—486. — 13. Postic, B., Singer, S., Ho, M. *Fed. Proc.* 1964, 23, 103. — 14. Priimägi, L., Vorobjova, A., Grinšpun, L., Subi, K., Urman, I., Lember, A., Mihhailova, V., Kapelman, J., Jakobišvili, L., Pirjatinski, L. *Nõukogude Eesti Tervishoid*, 1974, 1, 18—20. — 15. Rathova, V., Kočiškova, A., Borecky, L. *Acta virol.*, 1974, 18, 2, 143—150.

16. Бостанджян М. Г., Фадеева Л. Л. *Успехи соврем. биол.*, 1973, 76, 3, 415—430. — 17. Косяков П. Н., Ровнова Э. И. В кн.: *Противовирусный иммунитет*. М., 1972, 73—75. — 18. Косяков П. Н., Ровнова З. И., Исаева Е. И. *Вопр. вирусол.*, 1973, 2, 172—175. — 19. Лузянина Т. Я., Поляк Р. Я., Смородицев А. А. В кн.: *Проблемы гриппа и вирусных ОРЗ*. Л., 1971, 3, 15—49. — 20. Орлова Т. Г., Учитель И. Я. Рецензия на труды симпозиума по молекулярной биологии. Нью-Йорк, 1970. *Вопр. вирусол.*, 1973, 4, 504—506. — 21. Приймяги Л. О., Гриншпун Л. Е. В кн.: *Медицинская вирусология*.

Труды Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР. М., 1973, 21, 2, 29—37. — 22. Свет-Молдавский Г. Я., Немировская Б. М., Осипова Т. В., Славина Е. Г., Зинзар С. Н., Карманова Н. В., Морозова Л. Ф. *Вопр. вирусол.*, 1973, 5, 541—545. — 23. Скуркович С. В., Александровская И. М. *Пробл. гематол.*, 1973, 18, 3, 43—50. — 24. Смородицев А. А. В кн.: *Проблемы патогенеза и иммунологии респираторных вирусов*. Л., 1969, 1, 19—34. — 25. Смородицев А. А., Аксенов О. А. В кн.: *Проблемы гриппа и вирусных ОРЗ*. Л., 1971, 3, 128—148. — 26. Соловьев В. Д., Бектемиров Т. А. *Интерферон в теории и практике медицины*. М., 1970, 197—201. — 27. Соловьев В. Д., Марченко В. И., Дюйсалиева Р. Г., Бабалянц А. А., Покидьшева Л. Н. *Вопр. вирусол.*, 1970, 2, 150—155. — 28. Шварцман Я. С., Аграновская Е. Н., Машков Б. А., Смолина Л. В., Крылов В. А. В кн.: *Проблемы гриппа и вирусных ОРЗ*. Л., 1971, 3, 60—79. — 29. Ябров А. А. *Успехи соврем. биол.*, 1972, 74, 1, 97—120.

Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituut

Кunstlik valgus — aktseleeratsiooni põhjus?
Nõukogude teadlane D. Beljajev on esitanud teesi, mille järgi aktseleeratsiooni nähtuste ilmumine võib olla seoses kunstliku valguse kasutuselevõttuga. Ei ole ju senini aktseleeratsiooni põhjused veel lõplikult välja selgitatud. Ehkki see kaalutus on huvipakkuv, ei saa kunstliku valguse mõjuga kõiki aktseleeratsiooni fenomene seletada. On ilmne, et osa etendavad mitmed tegurid, nagu ratsionaalne toitumine, vitamiinid, liikumisvaegus jne. Kindel on ka see, et elukeskkonna muutused võivad kutsuda esile hilisemaid muutusi inimorganismis ning sellest vaatekohast on D. Beljajevi tees, mille tõepärasust on kinnitanud loomkatsed, üheks huvivääratavaks seletuseks aktseleeratsiooni põhjuste väljaselgitamisel.

BIBLIOTERAAPIA

MILVI TEDREMAA · TALLINN

Ülemaailmse arstiteadusliku bibliograafia «*Index Medicus*» veergudel koh-tame üha sagedamini märksõna «*bibliotherapy*». Eestikeelses kirjanduses ei ole see mõiste seni käsitlemist leidnud ning termin ise puudub meie teatmikes ja entsüklopeedias. Tutvustame biblioteraapia mõistet vene- ja võõrkeelse sel-lealase kirjanduse põhjal.

Akadeemikud V. Behterev, I. Pavlov ja professor K. Platonov on oma töödes korduvalt rõhutanud sõna, s. t. ka kir-jasõna suurt mõju inimesele. Sõna abil on võimalik esile kutsuda kõige erine-vamaid emotsioone — muret ja kurbust, õnne ja rõõmu. Teatud tingimustes kut-sub ta organismis esile keerukaid talit-slikke muutusi. Sõna kui ravitegur etendab tähtsat osa kõikide haiguste ravimisel, psühhogeensete haiguste kor-ral on ta aga peamiseks ravikomponen-diks (23, 28, 29).

Biblioteraapia, ravimine raamatu abil, toetubki kirjasõna mõjujõule. Ta muudab inimese emotsioone ja vaate-kohti, annab haige elule uue sisu ning tähenduse, kujundab uued arusaamad ümbritseva maailma nähtustest, teistest inimestest, nende tegudest, iseendast.

Websteri rahvusvahelisest inglise keele sõnaraamatust saame biblioteraa-pia levinenuma definitsiooni: «... vali-tud lugemismaterjali kui ravivahendi kasutamine meditsiinis, eeskätt psüh-hiaatrias, samuti isiklike eluproblee-mide lahendamine lugemise suunamise abil» (5, 16).

Raamatukogunduses vaadeldakse bib-lioteraapiat kui spetsiifilist lugemise suunamist ravi eesmärgil. Biblioteraa-pial on tihedad sidemed lugemise- ehk bibliopsühholoogiaga, mis käsitleb sa-muti inimeste elamusi lugemisprotses-sis ja loetu järelmõju tema hingeelule. Arstiteaduses on biblioteraapia üks psühhoteraapia vorme ja kuulub estee-tikaravi valdkonda (21, 22).

Biblioteraapia mõiste on samaaegselt nii uus kui ka vana. Juba iidsetel aega-del täheldati raamatu mõju inimesele. Nii väitis kreeka filosoof Aristoteles, et psüühilistest kannatustest vabanemi-seks tuleb nende olemus kunsti vahen-dusel avada. Antiik-Kreekas loeti hai-getele ette tragöödiad, mille kuula-mine pidi inimesele tagama hingelise rahulolu (21).

Uus on biblioteraapia mõiste see-pärast, et alles viimasel ajal on hakatud formuleerima tema teoreetilisi aluseid.

Biblioteraapia ajalugu ulatub Euroo-pas XVIII ja Ameerikas XIX sajandisse (5, 17, 18). Laialdasem huvi biblioteraa-pia vastu tekkis käesoleval sajandil (13, 15). 1964. aastal korraldas Ameerika Raamatukogude Assotsiatsioon St. Loui-si linnas kolmepäevase raamatukogu-hoidjate, psühholoogide ja arstide ühise biblioteraapiaalase konverentsi. Biblioteraapiakonverentsist andis üle-vaade Mayo Kliiniku raamatukoguhoid-ja, biblioteraapia komitee kauaaegne esinaine R. Tews (15).

Biblioteraapiat kasutatakse nii ravi, rehabilitatsiooni kui ka psühhohügieeni eesmärkidel peamiselt haiglates.

Haigestumine on inimesele raske psüühiline üleelamine. Inimene on hai-gusega välja viidud normaalsest igapäevasest elust, kaotanud oma sotsiaal-sed kontaktid lühemaks või pikemaks ajaks, peab kohanema uute oludega — haiguse, haiglamiljöö, kodustest eemal-olekuga jm.

Kehalised haigused mõjutavad nii või teisiti inimese psüühikat ja põhjus-tavad selle ülekoormust, mis kutsub vastavalt haige individuaalsetele iseära-sustele esile suurenenud tundlikkuse ja vastuvõtlikkuse, labiilsuse, asteenia, depressiooni jm. (31). Psüühika oma-korda avaldab mõju kehaliste haiguste kulule. Sageli haigus ei olegi tõsine, aga kaasnevad emotsionaalsed häired muudavad haiguse kulu raskeks. Nega-tiivsete emotsioonide mõjul tekivad patoloogilised nihked närvisüsteemis, südametegevuses, siseelundite töös, endokriinses talitluses jm.

Haige inimese sisemaailm, tema psüühilised kannatused on hästi avatud L. Tolstoi jutustuses «Ivan Iljitši surm», mida R. Rolland nimetas maailmakirjanduse ja ka meditsiinikirjanduse šedöövriks (23).

Biblioteraapia on haiglas vahelülis patsiendi ja välismaailma vahel, aitab haigel kohaneda uute tingimustega (7, 8, 11, 12).

Lugemise kaasabil saame pehmen-dada negatiivseid emotsioone, mida toob kaasa hospitaliseerimine. Elamus-ed, mis lugemisel tekivad, on seda tugevamad, mida rohkem leitakse raamatukangelases mõttekaaslast, mida rohkem avastatakse kokkupuutepunkte oma isiklike üleelamistega. Kui ilukirjandusteosel on õnnestunud sügavalt puudutada inimese tundeid, saab see raamat tema meeolude allikaks, ära-tades uusi soove ja püüdlusi (8, 9, 14). Seega on raamatul haigete täisväärtus-likule elule tagasitoomisel suur tähtsus.

Enamikel juhtudel ravitakse biblio-teraapiaga psüühiliste häiretega haigeid (1, 2, 3, 4, 9, 19, 20), kuid biblioteraapiat kasutatakse ka krooniliste [suhkurtõbi, tuberkuloos (10, 12)] ning teiste hai-guste kompleksravis. Arvatakse, et biblioteraapiat on vaja rakendada kõigi haigete ravimisel, hoolimata nende haig-las viibimise ajast ja diagnoosist (10).

Erinevate haiguste puhul kasutatakse erinevaid meetodeid. Biblioteraapiat rakendatakse nii individuaalselt kui ka kollektiivselt — haigete rühmale, vii-mast eriti psühhiaatriahaiglais (14, 20). Kirurgilisi haigusi põdejate korral jagavad saksa biblioterapeudid haiglas-oleku nelja faasi, vastavalt neile faasi-dele koostatakse ka biblioteraapia prog-ramm (12).

Psühhiaatriahaiglais kasutatakse kõi-ge enam lugemist ja sellele järgnevat vestlust. Tavaliselt koosneb ravi küm-nest või veidi enamast kahetunnilisest seansist. 15 minuti jooksul loetakse ravialustele ette valitud kirjanduspalu: novelle, peatükke romaanidest või luu-letusi. Rühma suuruseks on tavaliselt kuni 10 inimest. On leitud, et väiksema rühma puhul on tulemused paremad

(14). Lugemisele järgneb loetu arutelu, mille käigus tehakse kindlaks raamatu emotsionaalse mõju tugevus, õpitakse tundma kuulajate psüühilist seisundit, jälgitakse käitumist ja reaktsioone, miimikat jm.

Haige haaratakse vestlusse küsimus-tega, nagu: Mida autor tahtis öelda? Kas öeldu on Teie kogemuste põhjal õige? Kas peategelane toimis õigesti? Kuidas oleksite käitunud Teie? jne. jne. Sellis-ed arutelud annavad psüühilisele hai-gele võimaluse end isikupäraselt aval-dada, juba üksi see tõstab tema enese-kindlust. Loetu ja sellele järgneva vest-luse eesmärk on hõlbustada haigel elu mõistmist ja püüe anda tema elule uus sisu ning tähendus.

Mitte iga lugemine ei ole teraapia, sest kirjasõnal on eriline mõju nii heas kui ka halvast mõttes. Lugemine võib tekitada depressiooni või seda oluliselt süvendada. Raamat võib anda elumõtte, kuid raamat võib selle ka võtta. On ju meil kirjandusest Jack Londoni «Mar-tin Edeni» puhul ere näide viimase või-malikkusest. Biblioteraapias on kõige olulisem raamatu valik: eesmärgiks ei ole paljude, vaid valitud raamatute lugemine. Biblioteraapiat on nimetatud ka psühholoogiliseks dieetikaks. Tõe-polest, biblioterapeut, kes valib raamatuid, töötab nagu arst-dietoloog (26).

Raamatu valikul peab arvestama iga inimese individuaalseid iseärasusi. Stan-dardset haiget ega standardset raama-tut biblioteraapia jaoks ei ole. See, mis on vajalik neuroosihaigele, ei sobi infarktihaigele. Kui inimene on depres-sioonis, ei või me talle anda raamatut, mis depressiooni süvendaks; inimese ärritatud seisundi puhul ei saa lugemi-seks soovitada detektiivromaane. Ka südamehaigele ei saa soovitada süžee-liselt pingestatud, toorusi, õudusi või müstikat käsitlevaid raamatuid. Tuberkuloosihaigele ei ole sobivaks lektüü-riks T. Manni romaanid — nii väidab poola raamatukoguhoidja R. Lukaševs-ka (24).

Biblioteraapia programmi peavad kuuluma elujaatavad kirjandusteosed, seal ei ole kohta süngeil raamatuil (17).

Raamatu valikul peame arvestama lugeja maailmavaadet, huvisid, moraalseid ja kõlbelisi veendumusi, harjumusi ja eelarvamusi, ideaale, elukogemusi ning haridust. Arvestama peame ka bioloogilis-füsioloogilisi iseärasusi, põetud haigusi, kehaehitust, sugu, vanust, tervislikku seisundit jm., mis avaldavad spetsiifilist mõju inimese psüühikale.

Ainult õigesti valitud raamat ja suunatud lugemine saavad olla abiks terve taastumisel. Seetõttu on biblioteraapia valemiks: hea raamatu valik + individuaalne lugemise suunamine + kindel eesmärk = teraapia (10).

Kes peab biblioterapeut oma hariduselt olema, kas raamatukoguhoidja või arst? Ühed väidavad, et biblioterapeut saab olla ainult arst, kes tunneb haige psüühikat ja haiguse omapära. Teised leiavad, et raamatukoguhoidja tunneb paremini kirjandust ja tal on haige jaoks rohkem aega (6, 15).

Nähtavasti tuleks õigeaks lugeda raamatukoguhoidja koostööd arstiga. Haige, raamatukoguhoidja ja arsti koostöö annab biblioterapeutilise efekti (26).

Tänapäeval tegelevad biblioteraapiaga siiski rohkem raamatukoguhoidjad, kes on saanud spetsiaalse ettevalmistuse. Biblioterapeut peab hästi tundma kirjandust, oskama ette näha antud raamatu mõju teatud haigele, olema taktitundeline, armastama oma kutset ja lugejat. Iga tema sõna, žest, miimika ja isegi hääletoon peab omama ravivat toimet (14, 15).

Viimaste aastate kirjanduses kohtame termineid bibliodiagnostika ja biblioprofülaktika. Biblioteraapia areneb just viimase suunas, sellest ei räägita mitte üksnes seoses haigla raamatukogu ja haigega, vaid ka seoses terve inimese haigestumise vältimisega. Biblioprofülaktika eesmärk on heade raamatute lugemise abil inimese tundeelu hoidmine ja säästmine, psüühiliste haiguste vältimine (13). Sellises käsituses ühtuksid biblioprofülaktika eesmärgid psühhohügieeni ja profülaktilise meditsiini eesmärkidega.

Biblioteraapiaga tegeldakse tänapäeval edukalt Poolas, Tšehhoslovakkias,

USA-s, Skandinaaviamaades, Itaalias, Nõukogude Liidus jm. Paljudes arstiteaduslikes ja raamatukogunduslikes ajakirjades avaldatakse nende maade spetsialistide töid. Ajavahemikul 1900 ... 1974 on neid ilmunud 600, sealhulgas venekeelseid töid koos ajaleheartiklitega 100 piires (18, 25, 26).

Enamik biblioteraapiaalaste tööde autoritest jagavad oma praktilisi kogemusi. Nii arstid kui ka raamatukogutöötajad on saavutatud tulemustega rahul. Biblioteraapia kasutamine on end igati õigustanud: raamat on kergendunud mõnesid, on vaigistanud valu.

Nõukogude Liidus on tähtsamaks biblioteraapia teadusliku metoodika väljatöötamise keskuseks Harkovis asuva psühhoterapeutilise sanatooriumi «Berjovskie Mineralnõje Vodõ» biblioteraapiakabinet, mis töötab Ukraina Arstide Täiendusinstituudi psühhoterapia kateedri juhendamisel (27).

Biblioteraapia aktuaalsusest räägib ka asjaolu, et kolmel Rahvusvahelisel Raamatukoguseltside Föderatsiooni (IFLA) kongressil esitati sellealaseid ettekandeid (3, 24, 30).

Lähtudes eespool toodust, võime öelda järgmist:

1) raamatute, eeskätt ilukirjanduse lugemine haiguse ajal mõjub inimese psühhofüsioloogilisele seisundile;

2) ravialuste õige suunamine lugemisel loob soodsa emotsionaalse sfääri ja suurendab kompleksravi tõhusust. Sellepärast on vajalik, et haigla raamatukogud suunaksid lugemist teaduslikult põhjendatult;

3) haigla raamatufond peab olema spetsiaalselt komplekteeritud. Neis ei tohi olla haige psüühikat traumeerivaid raamatuid;

4) haigla raamatukogu töötaja peab saama biblioteraapiaalase ettevalmistuse;

5) biblioteraapiat organiseerivad arstid ja raamatukoguhoidjad ühiselt.

Biblioteraapia — kirjanduse kui kõige mõjukama, levinema ja kättesaadavama kunstiliigi kasutamine ravi eesmärgil peaks leidma rakendust ka meie haiglates.

KIRJANDUS: 1. *Alexander, R. H., Buggie, S. E. J. Rehabil.*, 1967, 33, 6, 26—27. — 2. *Alston, E. F. Libr. Trends*, 1962, 11, 2, 159—174. — 3. *Anderson, C. J. Therapie durch Dichtkunst in der psychiatrischen Krankenpflege*. Washington, 1974. (Käsikiri). — 4. *Andree, O. Psychiatr., Neurol. med. Psychol.*, 1969, 21, 4, 152—156. — 5. *Encyclopedia of library and information science*. Vol. 2. New-York — London, 1969, 448—457. — 6. *Hannigan, M. C. Libr. Trends*, 1962, 11, 2, 184—198. — 7. *Jones, P. Minnesota Libraries*, 1967, 22, 91—95. — 8. *Matthews, A. Hosp. Manage.*, 1963, 95, 1, 56—58. — 9. *Menninger, K. Am. Libr. Ass. Bull.*, 1961, 55, 316—319. — 10. *Moody, M. L. Hosp. Prog.*, 1964, 45, 1, 62—64. — 11. *Panse, F. Bibliotheksdienst*, 1967, 29/30, 11—27. — 12. *Schyra, B. Dtsch. Ges. wesen*, 1966, 21, 23, 1096—1099. — 13. *Sclabassi, S. H. Am. J. Psychother.*, 1973, 27, 70—77. — 14. *Steffens, E. Hosp. Community Psychiatry*, 1970, 21, 227. — 15. *Tews, R. M. Hosp. Prog.*, 1967, 48, 1, 88—94. — 16. *Webster's Third New International Dictionary of the English Language*. Springfield, 1961, 212. — 17. *Weimerskirch, P. J. Benjamin Rush. Bull. Med. Libr. Ass.*, 1965, 53, 4, 510—526.

18. Библиотерапия и библиотеки для пациентов. Указатель литературы. Харьков, 1974. — 19. *Вельвовский И. З., Миллер А. М.* В кн.: Вопросы психотерапии. Вып. 3. М., 1972, 62—66. — 20. *Гройсман А. Л.* Коллективная психотерапия. М., 1969. — 21. *Зеленов Л. А.* В кн.: Этические проблемы медицины. Горький, 1967, 106—115. — 22. *Изуткин А. М.* Методологические проблемы медицинской психологии, этики и эстетики. М., 1968. — 23. *Кассирский И. А.* О врачевании. М., 1970. — 24. Книга как терапевтическое пособие. ИФЛА/ФИАБ, 38-я сессия. Подсекция больничных библиотек. Будапешт, 1972. (Рукопись). — 25. *Миллер А. М.* Библиотекведение и библиография за рубежом. 1974, 48, 84—105. — 26. *Миллер А. М.* Библиотекведение и библиография за рубежом. 1971, 36, 93—107. — 27. *Миллер А. М.* Особенности руководства чтением больных в библиотеках лечебно-профилактических учреждений. Автореф. дисс. канд. пед. наук. Л., 1975. — 28. *Одесский А. Г.* Психотерапевтические методы лечения. Л., 1971, 28—29. — 29. *Платонов К. К.* Слово как физиологический и лечебный фактор. М., 1962. — 30. *Тома А.* Организация больничных библиотек в Венгрии. ИФЛА/ФИАБ, 36-я сессия. Подсекция больничных библиотек. М., 1970. (Рукопись). — 31. *Эльштейн Н. В.* Диалог о медицине. Таллин, 1975.

Riiklik Teaduslik Meditsiiniline
Raamatukogu

Tervishoid. Töö teadus- lik organi- seerimine

UDK 613.482-053.4(474.2)

MÕNINGAID PROBLEEME LASTE KARASTAMISEST EESTI NSV KOOIEELSETES LASTEASUTUSTES

MALLE NIIT · TARTU

Karastamine kujutab endast üht tõhusamat abinõu võitluses külmetushaigustega. Külma vastu karastatult suureneb külmas viibimisel soojuse teke. Karastamiseks rakendatakse korrapäraselt õhu- ja veeprotseduure, mille kestust ja intensiivsust järk-järgult suurendatakse.

Laste karastamisest on ilmunud hulgaliselt kirjandust (1... 10). Juhendmaterjalidega karastusprotseduuride rakendamiseks peaksid kõik Eesti NSV koolieelsed lasteasutused olema piisavalt varustatud.

1973. a. uuris TRÜ Arstiteaduskonna hügieenikateeder laste karastamist Eesti NSV koolieelsetes lasteasutustes. Uuringud viidi läbi kahes lastesõimes, neljas lasteaias ning 13 lastepäevakodus, kokku 19 koolieelses lasteasutuses Eesti NSV eri piirkondades. Täiesti nõuetekohaselt tegeldi laste karastamisega ainult kolmes. Peamised puudused seisnesid selles, et imikutele ei tehtud võimlemisliigutusi ja massaaži, vanemates rühmades ei karastatud lapsi veega. Sellistes lasteasutustes ei leidunud ka imiku võimlemisharjutuste ja massaaži tegemise tehnika tundjaid.

Karastusprotseduuridega tegeldakse

Eesti NSV koolieelsetes lasteasutustes ebarahuldavalt. Seda selletõttu, et lasteasutuste personalile on puudulikult õpetatud karastusprotseduuride tehnikat ning kontroll karastusprotseduuride täitmise üle on olnud nõrk. Ilmnenu puudusi põhjendati mitmeti: lasteasutuste ülekoormatus, personali nappus, sooja vee puudumine jne. Paljudes koolieelsetes lasteasutustes on keskastme meditsiinitöötajate ametikohad täidetud kutseta töötajatega. Kirjeldatud takistusi karastusprotseduuride täitmisel ei saa pidada kõrvaldamatuiks. Selle eest peavad muret tundma nii lasteasutuste administratsioon kui ka linnade ja rajoonide haridusosakonnad. Lahendamataid takistusi karastusprotseduuride tegemisel ei ole; lasteasutustes, kus tingimused ei erinenud teiste omadest, tehti karastusprotseduure laitmatult.

Kõikide linnade koolieelsetes lasteasutustes peavad karastusprotseduuride läbiviimise eest vastutama nende asutuste vanemmeditsiiniõed. Rajoonis paiknevad lasteasutused on enamasti väikesed. Vanemmeditsiiniõe ülesandeid täidab neis tavaliselt keegi töötajaist kohakaasluse alusel. Seetõttu peavad rajoonide koolieelsetes lasteasutustes karastusprotseduuride korraldamise eest vastutama nende asutuste juhatajad.

Kõigi koolieelsete lasteasutuste õedkasvatavad ja kasvatajad peavad tundma karastusprotseduuride tehnikat. Selle õpetamiseks on vajalikud täienduskursused. Neid on otstarbekas korraldada ühistena nii linna kui ka rajooni lasteasutuste töötajaile mõne suurema lastepäevakodu baasil, kus karastusprotseduure tehakse eeskujulikult. Tallinnas ja Tartus peab täienduskursuste organiseerijaks olema pedagoogilise kabineti juures töötav lasteasutuste meetodik. Narvas, Pärnus ja Kohtla-Järvel, kus lasteasutuste meetodikut ei ole, tuleb täienduskursusi korraldada linna haridusosakonna lasteasutuste inspektoril. Rajoonilinnades ja maal on see rajooni haridusosakonna lasteasutuste inspektori ülesanne. Täienduskur-

suste korraldamise eest peavad hoolitsema haridusorganid, koolieelsed lasteasutused (välja arvatud väikelastekodud) alluvad otseselt neile, täienduskursuste läbiviija peavad tagama tervishoiuorganid. Vabariigilise alluvusega linnades peab seda tegema lastepolikliniku osakonnajuhataja lasteasutuse alal ning rajoonilise alluvusega linnades ja rajoonides rajoonipediaater.

KIRJANDUS: 1. *Ambros, M.* Lastekasvatusest arsti pilguga. Tln., 1966. — 2. *Galinskaja, A., Lepik, E. jt.* Koolieelsest kasvatusest lasteasutuses. Tln., 1974. — 3. *Juhkam, L., Kalju, A.* Praktiline käsiraamat lastesõimede. Tln., 1958. — 4. *Kand, H., Keres, L., Kohandi, E., Kääri, H., Liiskmaa, H., Mäepalu, H.-L., Paves, A., Preem, H., Ratnik, E., Tälli, H., Uibo, A.* Lapse tervishoid. Tln., 1971. — 5. *Tälli, H.* Lastepäevakodu. Tln., 1971.

6. *Фонарев М. И.* Физическое воспитание детей раннего возраста. Л., 1963. — 7. Руководство для врачей дошкольных учреждений ясли-сад. М., 1962. — 8. *Уварова З. С., Сорочек Р. Г.* Гимнастика для детей раннего возраста. М., 1965. — 9. *Уварова З. С., Сорочек Р. Г., Спирина В. П., Юрко Г. П.* Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста. М., 1963. — 10. *Янкевич Е. И.* Гимнастика для малышей. М., 1966.

TRÜ Arstiteaduskonna hügieenikateeder

Kogemuste vahetamine ja kasuistika

UDK 616.342-006.6

KAKSTEISTSÖRMIKSOOLEVÄHIST

VELLO SALUPERE HELE REMMEL KARL KULL
TARTU

Kaksteistsörmiksoole pahaloolumulised kasvavad esinevad harva. A. V. Jefremovi ja K. D. Eristavi (3) andmeil moodustavad nad ainult 0,4...0,5%, M. Gülzowi ja kaasautorite (1) järgi 0,25% kõigist seedetrakti pahaloolumulistest kasvajatest. Endoskoopial on kaksteistsörmiksoolevähi leitud vaid viimastel aastatel ja üksikjuhtudel (2). Kaksteistsörmiksoolevähi diagnoosimine on raske (enamasti ei esine tüüpilisi kliinilisi sümptome) ja sageli ei mõelda kasvaja võimalikkusele selles seedekulgla osas. Kirjeldame haigusjuhtu, mida diagnoositi duodenskoopial ja suunatud biopsial.

53-aastane meeshaige K. R. tuli Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonda 29. augustil 1974 (haiguslugu nr. 523/1974). Ta kurtis tuima valu parema roidekaare all ja hommikuti esinevat iiveldust. Hooti kõhuvalud tugevnesid. Kõhutegevus oli korrapäratu. Viimasel ajal olid esinenud paaripäevased palavikud (38...39°C) vappeküllmaga.

Haigel oli 1967. a. Kohtla-Järve Linnahaiglas nr. 1 eemaldatud sapipõis gangrenoose koletsüstiidi tõttu (haiguslugu nr. 3083/793/1967). Maos ja kaksteistsörmiksooles operatsiooni ajal muutusi ei leitud. Pärast lõikust tekkis uuris, mis sulgus alles 8 kuu möödumisel.

Aastail 1968...1972 tundis patsient end hästi, töötas endisel ametikohal metsavahina ja tegi pidevalt ka rasket füüsilist tööd. Arst-

likul kontrollil ta ei käinud. 1972. aasta lõpul patsiendi enesetunne märgatavalt halvenes, tekkisid tuimad kõhuvalud parema roidekaare all, pärast söömist vaevased kõhupuhtus, viimastel kuudel kõrvetised ja seedehäired (kõhulahtisus vaheldus kõhukinnisusega). Esinesid 2...3-päevased palavikud, tõi küll harva, pärast niisuguseid kehatemperatuuri tõuse ei täheldanud patsient kordagi naha ja limaskestade kollasust. Patsient kartis süüa ja kaotas kahe aastaga kehakaalust 30 kg.

Gastroenteroloogiaosakonda saabumisel kaalus haige 67,5 kg 175 cm pikkuse juures. Perifeersed lümfisõlmed suurenenud ei olnud. Köht võlvus veidi ette ja palpeerimisel võis märgata vaid kerget hellust epigastriumis. Kõhus resistentseid moodustisi ei esinenud. Nahk ja limaskestad olid tavalise värvusega, ikterus puudus. Laboratoorsetest analüüsides oli SR 49 mm/t, hgb 72 S%, leukotsüüte 5000, bilirubiin vereseerumis 0,8 mg%, glutamaat-oksalaatsetaatransaminaasi 2,6 ja glutamaat-püruvaatransaminaasi 2,4 ühikut.

Varasem sapiteede operatsioon ja ebamäärased kõhuvaevused määrasid uuringute käigu. Eriti olulisteks loeti vappeküllmaga palavikuperioode, mis võisid tähistada ühisapajuha lühiaegseid sulgusi just papilla Vateri piirkonnas.

Panendoskoobiga «Olympus GIF-D₂» uurimisel selgus, et söögitoru ja magu olid haiguslike muutusteta. Seevastu paistis aga läbi põlooruse ava peensoole eesmisel seinal asuv punetav vohand, mis soolevalendikku täielikult ei sulgenud. Panendoskoobi suhtelise lühiduse tõttu ei õnnestunud peensoole siseneda ja kaksteistsörmiksool adekvaatselt vaadelda, seepärast uuriti uuesti duodenskoobiga «Olympus JF-D₂». Kaksteistsörmiksool osutus deformeerunuks ja tema eesmisel seinal paiknes eksofüütne haavandunud kasvaja, mis algas vahetult postbulbaarsetest piirkonnast ja ulatus alumise horisontaalse osa alguseni. Proovitükkides leiti vähediferentseerunud kartsinoomikude. Selle leiu alusel oletati, et tuumor on lähtunud papilla Vateri piirkonnast.

Röntgeniuuringul enne endoskoopiaid tekkis kahtlus põlooruse stenoosile, sest kontrastaine läbibas uurimise vältel maolukuti vaid osaliselt. Pärast duodenskoopiat röntgeniuuringut korraldi ja nüüd kaksteistsörmiksool sihipäraselt uurides leiti, et pars descendens duodeni's tavaline peensulgjas limaskestajoonis puudus. Kogu kaksteistsörmiksoole vertikaalosa haaras ulatuslik täitumisindekt, mis ka kontuuri deformeeris (vt. tahvel XV, röntgenogramm).

Haige suunati kaksteistsörmiksoolevähi diagnoosiga Tartu Onkoloogiadispenseri kirurgiaosakonda (haiguslugu nr. 903/1974). Operatsioonil (K. Kull) leiti kaksteistsörmiksooles kasvaja, mille mõõtmed olid 4×5×7 cm, see oli ilmselt lähtunud papilla Vateri piirkonnast. Uudismoodustis oli kasvanud pank-

rease pea suunas ja haaras osaliselt ka seda. Eemaldati kogu kaksteistsõrmiksool, pankrease pea ja suurem osa maost, samuti suurenenud lümfisõlmed peensoole kinnistis ning piki maksaarteri kulgu. Operatsiooni-preparaadi histoloogilisel uurimisel selgus, et tegemist oli madala diferentseerumisastmega limastuva adenokartsinoomiga (vt. tahvel XV, mikrofoto).

Seejärel oli haige järelravil gastroenteroloogiaosakonnas (haiguslugu nr. 640/1974). Vaevused patsiendil puudusid, söögiisu oli hea ning ta kehakaal oli suurenenud 6 kg. SR oli nüüd 12 mm/t.

Seega oli haigel *papilla Vateri* piirkonnas paiknev kartsinoom. Ka kirjan-duse andmeil asub kaksteistsõrmiksoo-levähk 65...75% -l juhtudest peripa-pillaarpiirkonnas (3). Õige diagnoos pandi eeskätt tänu tõhusate nüüdisaeg-sete fibereendoskoopide kasutamisele. Sellepärast peabki rõhutama duode-noskoopia ja suunatud duodenobiopsia väärtust niisuguse harvaesineva haigu-se nagu kaksteistsõrmiksoolevähi elu-puhusel diagnoosimisel. Kuid ka selle uurimismeetodiga on kaksteistsõrmik-soolekasvaja diagnoosimine veel üsna harukordne. Näiteks E. Seifert kaas-autoritega (2) on 1970...1974. aastani leidnud kirjandusest kuus endoskoopil-iselt diagnoositud kaksteistsõrmiksoo-levähi juhtu ja nad ise lisavad siia veel kaks juhtu. Kaksteistsõrmiksoolevähi ühe sümptoomina toob E. Seifert kaas-autoritega esile kõhuvalu epigastraal-piirkonnas, mis esines ka meie haigel.

Meie kirjeldatud haigusjuhuga seoses tekib veel vähemalt kaks küsimust: 1) kas on mingi seos 1967. aastal põetud mädase sapipõiepõletiku, koletsüstek-toomia ja nüüd leitud kartsinoomi vahel? 2) kas 1972. aastal uuesti alanud haigus (eriti vappkülmaga palavikud) oli seotud kaksteistsõrmiksoole-vähiga?

Võttes arvesse 1967. aasta operat-siooni leidu, on tõenäoline, et sel ajal kaksteistsõrmiksoolekasvajat veel ei olnud. 1974. aastal sapiteed ja maks ei olnud oluliselt muutunud, mis välistav-d sapiteedest lähtunud vähi retsidiivi võimalikkuse. Seevastu 1972. aasta lõ-pul tekkinud lühiaegsed palavikud, vappkülm ja hootised kõhuvalud või-

sid olla seotud juba kaksteistsõrmik-soolekasvajaga. Kasvades võis see põh-justada sapiteede ajutist sulgumist ja kolangiiditaolist haigust. Lõikuse ajaks jäänud suhteliselt normaalne maks on seletatav vaid sulguste lühiaegsusega.

Ja lõpuks, kõiki haigeid, kellel on tehtud mingi sapiteedeoperatsioon ja varem või hiljem ägeneb haigus, mida võiks käsitada kolangiidina, tuleb uuri-da peripapillaarse kaksteistsõrmiksoo-lekartsinoomi suhtes.

KIRJANDUS: 1. Gülzow, M., Koelsch, K.-A., Kuntzen, H. Gastroenterologie. Jena, 1969. — 2. Seifert, E., Wagner, H.-H., Reichel, K. Braschke, M. Ostertag, H. Amer, J. Gastro-enterol., 1974, 61, 1, 15—21.

3. Ефремов А. В., Эрстасви К. Д. Забо-левания двенадцатиперстной кишки. М., 1969.

TRÜ Arstiteaduskonna teaduskonnasis-e
haiguste kateeder

Tartu Vabariiklik Kliiniline Haigla
Tartu Onkoloogia Dispanser

UDK 616.27-006.6

KESKSEINANDI KOORIONEPITELIOOM

TIINA POKK · TARTU

Keskseinandi koorionepitelioom on väga harva esinev kasvaja. Z. Golberti ja T. Lavrikova (3) andmeil oli meditiinikirjanduses 1961. aastani kirjelda-tud vaid 21 juhtu, neist kolm viimastel aastatel kodumaises kirjanduses (4, 5, 6). Keskseinandi koorionepitelioom on väga pahaloomulise kuluga kasvaja, infiltreerib kiiresti naaberelundid ja annab rohkesti metastaase, eriti kopsu-desse. Analoogiliselt emakakoorion-epitelioomiga on ka keskseinandi koo-rionepitelioom hormoonaktiivne kas-vaja. Teda on leitud ainult meestel, kellel ta võib põhjustada günekomastia tekkimist, munandite atroofiat ning prolaani ilmumist uriini (1, 2, 3).

Alljärgnevalt esitame keskseinandi koorionepitelioomi juhu Tartu Tuber-

kuloosi Dispanseri statsionaari ja Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla prosek-tuuri andmeil.

29-aastane meeshaige A. P. haigestus 1974. a. aprilli keskel valudega paremal pool rinnus, kuiva kõha ja temperatuuriga 38° piires. Nädala pärast kõha tugevnes, kõhimi-sel hakkas erituma vähesel hulgal röga, mis sisaldas verekiude, hommikuses rögas esines verehüübeid. Jaoskonnaarst suunas haige Türi haiglasse, kust ta saadeti parema neeru metastaseerunud kasvaja diagnoosiga Tal-linna Vabariikliku Onkoloogia Dispanser-isse. Ka onkoloogia dispanseris diagnoositi röntgenoskoopiliselt parema neeru vähki ja metastaase kopsus ning haige suunati 4. juu-nil Türi haiglasse sümptomaatilisele ravile. 6. juunil toodi haige Tartu Tuberkuloosi Dispanseri statsionaari kopsukirurgiaosa-konda (haiguslugu nr. 318/1974). Haiglasse saabumisel oli haige seisund üliraske. Esines tugev hingeldus, profuusne higistamine, jõuetus, kõha röga eritumisega, nahk oli kah-vatu, tsüanootilise varjundiga, tahhükardia 150 korda/min. EKG: siinustahhükardia, difuusne repolarisatsioonihäire. Palpatsioonil maksa vasak sagar suurenenud, tiheda kons-istentsiga. Auskultatsioonil mõlemas kopsus rohkesti märgi räginaid. Röntgenogrammil täheldati kopsudes rohkesti ümaraid kuni kolme cm läbimõõduga koldeid ja kesksei-nandi laienemist. Veri: SR 61 mm/t., hgb 5,8 g^o%, erütrots. 2 130 000, hemotokriti näit 18. Punases verepildis anisotsütoos ja erütro-tsüütide polükromaasia. Leukots. 17 300. Leu-kotsüütide valem: müelots. 2%, metamüe-lots. 2,5%, keppt. 13,0%, segmentt. 61,0%, lümfots. 9,5%, monots. 11,5%, plasmarakke 0,5%. Jääklämmastikuisaldus veres 75 mg%, seerumis bilirubiini 2,03 mg^o%. Uriin hägune, erikaal 1018, reaktsioon happeline, valku 0,165%, sademes rohkesti uraate, üksikuid lameepiteeli ja ümarepiteeli rakke, leuko-tsüüte 0...2, granuleeritud silindreid 0...2. Rakendatud ravi (strofantiin, pipolfeen, efedriin, omnopoon, promedool, aminasiin, hapnik) haige seisundis muutust ei toonud ja ta suri 8. juunil. Kliiniline diagnoos: *Carcinoma renis dextri cum metastasibus pul-monum et mediastiri, gradus IV, stadio IV. Anaemia secundaria.*

Väljavõtted lahanguprotokollist (nr. 313/1974): eesmise keskseinandi ülemises osas on 10×12×8 cm suurune kõva konsistentsiga hallikaspruun kasvaja, milles on tumeda-maid lilla värvusega koldeid. Kopsud on tiheda konsistentsiga. Kopsudes esineb roh-kesti kasvajaselise sõlmi, mille läbimõõt on mõnest mm kuue cm-ni. Normaalsel kopsu-kude on kasvajaseliste sõlmede vahel säilinud väga vähe. Pleuralestmed mõlemal pool kogu ulatuses kasvajaselise koe varal liitunud. Mak-sas mitmed 0,5...5 cm läbimõõduga kasvaja-sõlmed. Kummaski neerus 0,3...1 cm läbi-mõõduga kasvajakoldeid. Peensooles mõned

2,5 cm läbimõõduga kasvajasõlmed, mille osas limaskest haavandunud vallitaoliste servadega. Kopsudes, maksas, neerudes ja peensooles on kasvajasõlmede värvus sama-sugune hallikaspruuni ja lillakirju kui kesk-seinandi kasvaja. Histoloogilisel uurimisel osutus keskseinandi kasvaja koorionepitelio-miks (vt. tahvel XVI, joon. 1). Samasugune histoloogiline ehitus oli ka metastaasidel. His-toloogilisel uurimisel leiti koorionepitelioomi koldeid peale eelloetletud elundite ka müo-kardis (vt. tahvel XVI, joon. 2). Patoloogilis-anatoomiline diagnoos: *Chorionepithelioma mediastini anterioris cum metastasibus pul-monum, myocardii, renum, hepatis et intes-tini tenui.*

Seega osutus kliiniliselt oletatav nee-ruvähk metastaasidega keskseinandis ja kopsudes patoloogilis-anatoomilisel uuringul keskseinandi ektoopiliseks koorionepitelioomiks rohkete metastaa-sidega mitmes elundis.

KIRJANDUS: 1. Lunch, M. I., Blewett, G. L., J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 1953, 8, 2, 157—161. — 2. Hirsch, O. I., Robbins, S. L., Hough-ton, I. D. Am. J. Pathol., 1946, 22, 4, 833—845.

3. Голберт З. В., Лавникова Т. А. Опухо-ли и кисты средостения. М., 1965. — 4. Федотов П. И., Петров В. Г., Розмарин Ш. В. Сов. мед., 1959, 2, 135—137. — 5. Ко-валев М. М. Арх. пат. (Москва), 1961, 3, 79—80. — 6. Хомяков Ю. С., Рословская З. Е. Хирургия (Москва), 1959, 4, 123—125.

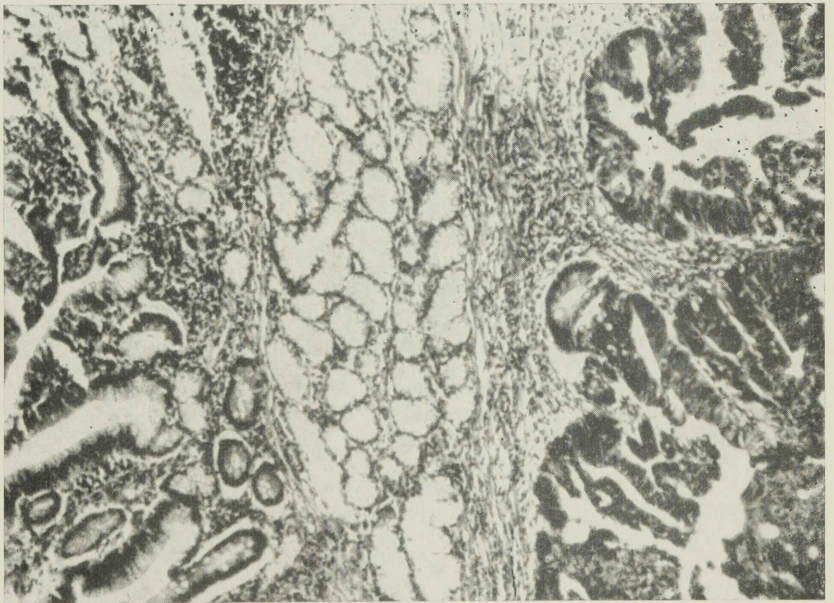
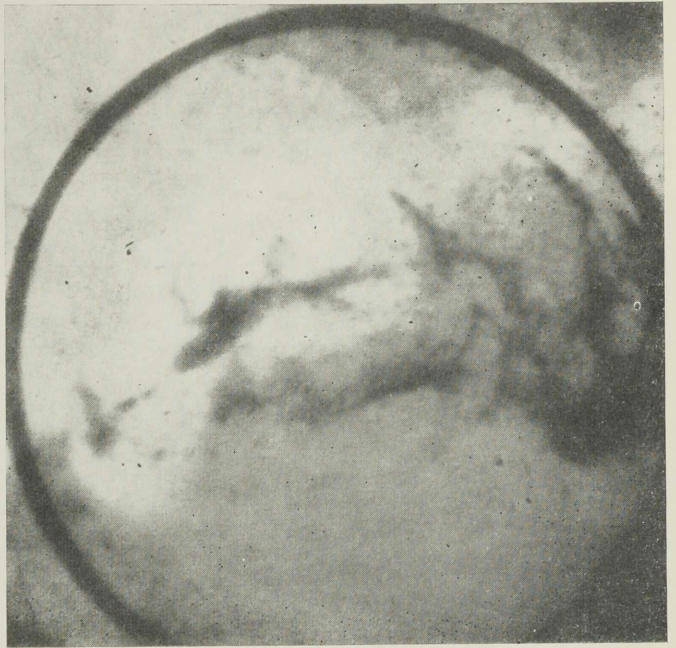
Tartu Vabariiklik Kliiniline Haigla

UDK 616-008.6-053.1

MUKOVISTSIDOOSIJUHT IMIKUL

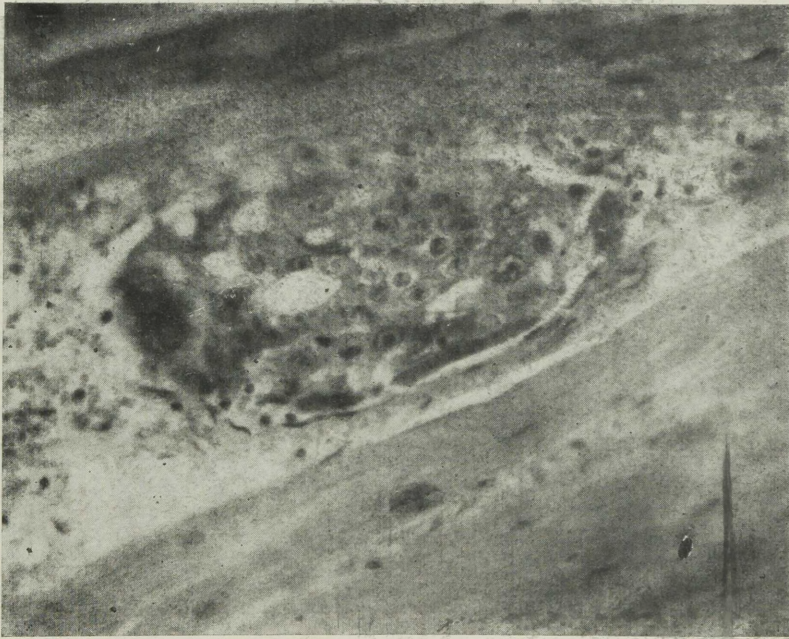
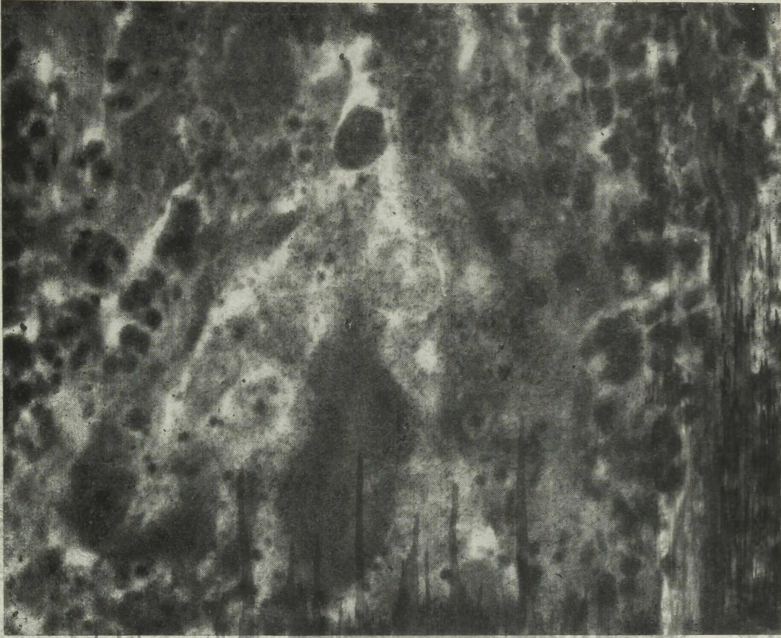
MAI MASER ANNE ORMISSON MILVI TOPMANN .
TARTU

Mukovistsidoos on geneetiliselt tingi-tud ensümpaatia, mille puhul esineb pankrease, sülje- ja bronhiaalnäärmete välissekretsiooni häire ning reabsorpt-siooni takistus higinäärmete kanalikes-tes. Haiguse esinemissagedus on 1:600 kuni 1:10 000 (3). Viimastel aastatel on paranenud mukovistsidoosi latentsete vormide diagnoosimine ning täheldatakse haigusjuhtude esinemissa-geduse suurenemist (6). Kirjanduse



Röntgenogramm. Kaksteistsõrmiksoole vertikaalosa ulatuslik täitumisdefekt.

Mikrofoto. Kaksteistsõrmiksoole limastuv adenokartsioom. Kõrval nähtavad normaalsed Brunneri näärmed. Värvitud hematoksüliin-eosiiniga.



Mikrofoto 1. Koorionepitelioomi kolle keskseinandis. Värvitud van Giesoni järgi, suurendus 400X.

Mikrofoto 2. Koorionepitelioomi metastaas müokardis. Värvitud van Giesoni järgi, suurendus 400X.

andmetel peab enamik autoreid mukovistsidoosi ainsaks kindlaks morfoloogiliseks tunnuseks pankrease tsüstilist fibroosi (3, 4, 8). B. Reznik kaasautoritega (6) eristab kliinilise sümptomatoloogia alusel varaealistel lastel mukovistsidoosi kuut vormi: vastsündinute mekoniaalne soolesulgus, bronhopulmonaalne, intestinaalne, generaliseerunud, abortiivne ning vee ja soolade ainevahetuse labiilsuse ja kollaptoidsete nähtudega kulgev vorm. Viimaseid neist on kirjeldanud di Sant' Agnese (tsit. 6 järgi).

Mukovistsidoosi diagnoosimisel on oluline pankrease fermentide hulga langus või puudumine. Patognoomiliseks diagnostiliseks meetodiks peetakse elektrolüütide hulga määramist higis ja süljes. Mukovistsidoosi kõrval on hiigi naatriumi- ja kloorisisaldus normväärtusega võrreldes suurenenud 4...5 korda (3, 4, 5). Mukovistsidoosi bronhopulmonaalse vormi korral on röntgenoloogiliselt sagedasti täheldatavad kopsu segmentaarsed atelektaasid, mis viitavad vastavate bronhide sulgu- sele limaga (2, 7).

Mukovistsidoosi kliiniline kulg ja diagnoosimine on sageli komplitseeritud, huvipakkuv on alljärgneva haigusjuhu kirjeldus.

Kahe kuu vanune poeglaps A. K., sündinud tervetelt, noortelt vanematelt, esimesest rasedusest. Normaalse sünnitus, sünnikaal 3300 g. Esimestel nädalatel laps kasvas ja arenes eakohaselt. Alates 3. nädalast tekkis kuiv köha. Nädal hiljem lapse seisund järsku halvenes ning ühe kuu vanuselt laps paigutati rajoonihaiglasse hingamispuudulikkuse nähtudega ja piinava, sagedase köhaga. Diagnoositi parempoolset kopsupõletikku. Antibakteriaalse, desensibiliseeriva, üldtugevdava raviga ning füsioteraapiaga laps paranes ja lubati kodusele järelravile.

Kahe kuu vanuselt laps hospitaliseeriti uue kopsupõletiku kahtlusele Tartu Linna Kliinilisesse Lastehaiglasse (haiguslugu nr. 815/1974). Esialgne diagnoos: *Pneumonia focalis lobi inferioris pulmonis dextri (staphylococcica)*. Hingamispuudulikkuse I... II aste. *Hypotrophia I*.

Objektiivselt oli lapse üldseisund keskmise raskusega: nohu, sage köha, kõhimisel tekkis tsüanoos. Laps oli isutu, kahe kuu iive ainult 300 g (kaal saabudes 3600 g). Röntgenoloogiline diagnoos: *Pneumonia lobi inferioris pul-*

monis dextri. SR — 35 mm/t, hgb — 13 g%, leukotsüüte 13 850, valgeverre valemis relatiivne ja absoluutne neutrofiilne granulotsütoos. Raviti antibiootikumide, kokarboksülaasi, hapnikuinhalsatsioonide, vitamiinide ja vereülekannetega.

17. ravipäevaks oli laps kliiniliselt paranenud, kaal 3870 g. SR — 22 mm/t. Röntgenoloogiliselt pneumooniajärgne seisund. Järelravi jätkus. 25. ravipäeval tekkis uuesti köha, isutus. Kehatemperatuur oli normaalne. Kopsudes auskultatsioonil vesikulaarne hingamiskahin. Kliiniliselt hingamispuudulikkust ei esinenud. Köha süvenedes muutus laps periooditi kahvatuks, ta suunati uue pneumoonia kahtlusega röntgeniuurimisele. 33. ravipäeval pandi röntgenoloogiline diagnoos: *pneumonia lobi medii et inferioris pulmonis dextri*. SR — 37 mm/t, leukotsüüte 7800. Kohe alustati intensiivset antibakteriaalset ravi. Vere happesuse tasakaalu muutusena selgus tugev dekompenseeritud metabolistlik alkaloos. Kolmel üksteisele järgneval päeval määratud vere pH oli vastavalt 7,62...7,64...7,60; BE +18, +18,5 ja üle +20. Samal ajal esines tugev hüpokloreemia (53,6 mekv/l) ja kerge hüponatreemia (130 mekv/l). Metabolistliku alkaloosi vähendamiseks ja hüpoelektrolüteemia kõrvaldamiseks ordi-neeriti 2,5%-list ammooniumkloriidi- ning 0,9%-list naatriumkloriidilahust.

Lapsel halb isu püsis, kaal ei suurenenud. Seedehäireid ei esinenud. 45. ravipäeval diagnoositi röntgenoloogiliselt: *Atelectasis lobi inferioris pulmonis dextri*. Korduvad atelektaasidega kulgevad pneumooniad viitavad bronhide obturatsioonile, diagnoosi täpsustamiseks uuriti pankrease fermente ja määrati higis kloriididesisaldus.

Selgus, et kloriididesisaldus higis oli suurenenud (71,0 mekv/l). Roojaanalüüsi põhjal trüpsiinipuudulikkus — želatiini kiht oli vaid pooleldi seeditud. Glükoosi- ja laktoosikoormuskatsudel suhkrukõverad olid lamedad — vere suhkrusisaldus tõusis vastavalt 15 ja 20 mg%. Samal ajal hüpokloreemia vähenes, kuid siiski püsis (65,4 mekv/l). Laps muutus periooditi kahvatuks, loiuks. Esinesid dehüdratsiooni kliinilised tunnused. Dekompenseeritud metabolistlik alkaloos püsis.

Atelektaasidena pikaldase kuluga pneumoonia, higis suurenenud kloriididesisalduse, vere hüpokloreemia, pankrease fermentide kerge puudulikkuse ning pideva dekompenseeritud metabolistliku alkaloosi põhjal diagnoositi: *Mucoviscidosis* (bronhopulmonaalne ning vee ja soolade ainevahetuse häirega kulgev vorm). *Hypotrophia II*.

Ravi käigus bronhopulmonaalne põletik retsidiveerus: kaheksandal ravinädalal köha saagenes jälle, auskultatsioonil olid krepiteerivad räginaad paremal paravertebraalselt. 13. novembril 1973 diagnoositi röntgenoloogiliselt: *pneumonia bilateralis* (interstitiaalne vorm). Sel ajal püsis alkaloos — vere pH 7,47; BE +13,5 mekv/l. Higis oli kloriidide-

sisaldus suurenenud (70 mekv/1), veres esines hüpokloreemia (73,0 mekv/1). SR — 40 mm/t, leukotsüüte 6400, valgeverre valemis oli relatiivne neutrofiilne granulotsütoos.

9. ravinädalast alates hakkas laps raviks saama pankreatiini. Samal ajal raviti antibiootikumide aerosooliga. Kümnapäevase ravi tulemusena (80. ravipäevast alates) lapse seisund tunduvalt paranes. Kaalu iive oli selleks ajaks 1020 g, veres normokloreemia (102 mekv/1), alkaloos hakkas vähenema.

Haige lahkus kolmekuise haiglaravi järel. Selleks ajaks oli isu paranenud, kõha vaibunud, krepitatsioonid kopsus püsisid, kaal oli 5150 g, veres esines normokloreemia ja kompenseeritud metabolistlik alkaloos (pH 7,47; BE +5,3). Kõju ordineeriti pidevaks tarvitamiseks pankreatiini 0,5 g kaks korda päevas.

Järelkontrollil 5 nädala pärast oli imik hea emotsionaalse toonusega, kõha ei esinenud, auskultatsioonil püsisid paremas kopsus krepitatsioonid. Veres ja higis oli kloriididesisaldus normis (105,5 ja 34,5 mekv/1). Vere happelise tasakaal: pH 7,33; BE +4,0 mekv/1. Jätkus pankreatiinravi 0,3 g kolm korda päevas.

Katamnestilisel uurimisel 6 kuud pärast haiglaravi selgus, et lapse areng vastab eale, isu on hea, seedetegevus normaalne. Augustis 1974 lõpetas ema pankreatiini andmise. Kolme nädala pärast hakkas laps kõhima, diagnoositi bronhiiti ja alustati uuesti pankreatiinravi. Laps kaldub siiski alkaloosi. 11 kuud pärast haiglaravi on vere pH 7,45; BE +3,8 mekv/1. Verekloriidid on 105,5 mekv/1, higis on kloriide 34,5 mekv/1. Paremas kopsus esinevad paravertebraal- ja infra-skapulaarpiirkonnas periooditi krepitatsioonid.

Kirjanduse andmeil on mukovistsidoosile iseloomulik esmakordse pneumoonia protraaheeritud ja pidevalt retsidiveeruv kulg, kusjuures enamikul haigeist esineb respiratoorne atsidoos (8). Käesoleva haigusjuhu analüüs näitab, et imikul kujunes esimesel elukuul kopsupõletik, mis kulges ägenemistega igas kuus (neljal järgneval kuul). Röntgenoloogiliselt täheldati kopsudes interstitsiaalseid muutusi ja ateleктаase. Patognoomilise laboratoorse sümptoomina oli higi kloriididesisaldus tõusnud. Laboratoorselt esinesid trüpsiinipuudulikkuse tunnused, kliiniliselt seedehäireid ei olnud. Düselektrolüetmilise muutusena oli vere kloriididesisaldus tunduvalt vähenenud (53,6

mekv/1). Vere happelise tasakaalu nihkena selgus tugev metabolistlik alkaloos. Mukovistsidoosi puhul esinevat alkaloosi on kirjeldanud ka J. Houštek ja V. Vávrová (1). Ilmselt arenevad nii hüpokloreemia kui ka metabolistlik alkaloos kloriidide ekskretsiooni tõusu tõttu higis. Imikul retsidiveerused dehüdratatsiooniseisundid, mis viitavad vee ja elektrolütide ainevahetuse labiilsusele. Haiguse prognoos sõltub kopsude kahjustuse ulatusest ja raskusest. Pidev pankreatiinravi tagab lapse rahuldava tervisliku seisundi ja eale vastava arengu.

Kasuistilist haigusjuhtu kirjeldati eesmärgiga tutvustada pediaatritele mukovistsidoosi kombineeritud kliinilist vormi imikul: bronhopulmonaalset koos vee- ja elektrolütidevahetuse labiilsusega kulgevat haigusvormi. Sagedamini esinevat intestinaalset mukovistsidoosi seevastu ei olnud.

KIRJANDUS: 1. Houštek, J., Vávrová, V. Čs. Pediat., 1974, 29, 4, 185—188.

2. Городетская Э. Г., Гудзенко Ж. П. Муковисцидоз и хроническая неспецифическая пневмония у детей. Педиатрия (Москва), 1967, 12, 24—28. — 3. Коссюра М. Б. Педиатрия (Москва), 1960, 9, 82—88. — 4. Коссюра М. Б. Вопр. охр. мат., 1961, 4, 90—93. — 5. Нетахата Ж. Н., Зубова В. А. Педиатрия (Москва), 1965, 5, 45—49. — 6. Резник Б. Я., Гетманец В. Н., Зубова В. А., Кипкало Н. Т., Мухина Л. И., Рейдерман М. И. Педиатрия (Москва), 1971, 4, 50—55. — 7. Сапелкина Л. В., Малкиман Э. А. Вопр. охр. мат., 1968, 2, 56—61. — 8. Таболин В. А., Фадеева И. А. Вопр. охр. мат., 1974, 4, 44—49.

TRÜ Veresoontekirurgia Laboratoorium
TRÜ Arstiteaduskonna pediaatriakateeder
Tartu Linna Kliiniline Lastehaigla

Mõtte- vahetus

UDK 796-053.5:61(049.2)

KOOLINOORTE KEHALISEST KASVATUSEST

JAAN LOKO · TARTU

Möödunud aastal avaldati ajakirja vestlusringis mitmel korral arvamust, et meie kooliõpilaste kehaline kasvatus ei ole vajalikul tasemel (vt. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1974, 5, 458—466). Esitan mõningaid mõtteid meie koolide kehalise kasvatusorganisatsiooni ja kooliõpilaste kehaliste võimete kohta Tartu V Keskkooli andmete põhjal.

Arstiteaduse doktor R. Silla avaldas arvamust, et optimaalseks tuleb pidada tütarlastele 4...9 tundi, poeglastele 7...12 tundi intensiivset kehalist kasvatust nädalas. Kooli programmis on kohustusliku kehalise kasvatusena eraldatud ainult kaks tundi nädalas. See ei rahulda kaugeltki õpilaste liikumisvajadust. Viimastel aastatel on III ja IV klassi õpilastele kehaliseks kasvatuseks eraldatud täiendavalt veel kaks tundi. Osa õpilasi saavad oma liikumisvajadust rahuldada spordikoolides ja spordiühingute erialasektioonides.

Alates neljandatest klassidest viiakse koolis üldse läbi 64 kehalise kasvatusetundi nädalas. Kasutatakse kooli võimlat ja aulat: kõikidel klassidel (nii poeg- kui ka tütarlastel) on üks tund võimlas ja teine aulas. Iga päev on 6...7 tundi, normaalsetes tingimustes oleks nädalas võimalik läbi viia 36...42 tundi, 64 tunnist peab 24 läbi viima topelttundidena. Ainult 7 klassi komplekti poeglastes kasutavad võim-

lat üksiktunniks. Küllaltki sageli on tunnis koos IV ja X või V ja X klassi õpilased, keda ei ole võimalik rakedada ühisesse tegevusse.

See teeb raskeks kehalise kasvatusetunde õpetajate töö. Tahes-tahtmata kujuneb korralduste andmine üksteisest ülekärjumiseks. Tunni läbiviimine koridoris aga segab õppetööd klassides. Samuti puuduvad koolil vahendid korraga nelja kehalise kasvatusetundi läbiviimiseks (ei jätku matte, topispalle jms.). Seega on kehalise kasvatusetunde alane töö Tartu V Keskkoolis, samuti mitmes teises Tartu koolis (II, III Keskkool) raskendatud.

Kuidas siis tingimustes propageerida spordimänge? Nii liikumiskui ka spordimängud on täiesti välistatud aulas, sest seal on parkett-põrand, mis on igasuguse spordijalanõu kandmisel libe. Mängud aga suurendaksid tunduvalt tunni emotsionaalsust. Mängida on raske ka võimlas topelttundi ajal. Seega on mängud kehalise kasvatusetundides objektiivsetel põhjustel piiratud. Õpilased ei tunne neil põhjustel vajalikku huvi kehalise kasvatusetundide vastu.

On selge, et sellised võimalused ei saa soodsalt mõjuda koolinoorte kehaliste võimete arengule. TRÜ Kehakultuuriteaduskonna uurimisrühm jälgis nelja aasta jooksul Tartu V Keskkooli poeglaste kehaliste võimete arengut. Varem ei ole meil taolisi uurimisi tehtud ning seega võrdlusandmed puuduvad. Võrreldes meie näite NSV Liidu teiste rahvuste samaealiste poeglaste vastavate näitudega, selgub, et meie poeglaste tulemused enamikes testides olid kõrgemad (vt. Nõukogude Kool, 1975, 1).

Vaatleme lähemalt käte vastupidavust. Siin vastavad näidud (käte kõverdamine rippes) erinevad oluliselt teiste rahvuste samaealiste poeglaste näitudest. Meie saime erinevates vanustes järgmised keskmised tulemused (käte kõverdamiste arv):

11-a.	12-a.	13-a.	14-a.	15-a.	16-a.	17-a.	18-a.
1,96	2,09	2,27	3,03	4,36	5,31	5,76	7,86

Võrdluseks olgu toodud M. Antropova (1968) andmed vene rahvusest poeglaste kohta:

8...9-a.	10...11-a.	12...13-a.	14...15-a.
5,8	10,9	13,6	15,2

Andmete võrdlemisel nähtub, et meie 17-aastased poeglapsed on M. Antropova 8...9-aastaste vaatlus-
aluste tasemel.

Möödunud aastal peetud vabariikliku kehalise kasvatuses õpetajate kon-
ferentsi arutelust selgus, et käte kõverdamisega rippes on meie poeglastel suuri raskusi VTK normide täitmisel. 11 aasta vanuses ei olnud suutelised käte kõverdamisega rippes VTK normi täitma 64,8% vaatlus-
alustest (vt. tabel I).

Seega täitsid käte kõverdamisega rippes VTK normi ainult 35,2% 11-aastastest poeglastest. Potentsiaalseiks normi täitjaiks saavad aasta jooksu mittetäitjate hulgast olla vaid need, kellel jäi VTK normist puudu üks kord (13,1%). 11...12 aasta vanuste poeglaste hulgas osutus aasta keskmiseks potentsiaalseks juurdekasvaks 0,42 korda. Ülejäänud 51,7% vaatlus-
alustest ei suuda aasta jooksul normi täita. 12-aastastele on aga normid juba kõrgemad.

Võrdluseks olgu toodud samaealiste

poeglaste 30 m jooksu tulemused ja VTK normide täitmine (vt. tabel 2).

VTK normi täitis siin 74,5% vaatlus-
alustest. 25,5% vaatlus-
alustest, kes normi ei suutnud täita, jäid 17,1% VTK normi nõuetele alla 0,1...0,2 sek. Neid vaatlus-
aluseid võib pidada potentsiaalseiks normi täitjaiks juba järgmisel katsel.

Analoogiline olukord esineb käte kõverdamise tulemustes ja VTK normide täitmisel ka 12...16-aastastel.

Uurimus näitas, et meie poeglaste käte vastupidavus ei vasta VTK kompleksiga kehtestatud normidele.

Samuti jälgisime kooli kehalise kasvatuses programmi ja kehaliste võimete ealise arengu dünaamika vastavust. Kooli kehalise kasvatuses programmi kontrollnormid näevad 11-aastastele (IV klass) ette intensiivset kiiruslike omaduste arendamist (60 m jooks). Meie andmeil aga arenesid kiiruslikud omadused 11-aastastel väga aeglaselt, intensiivne areng algas 12 aasta vanuses. Ka vanemas koolieas (IX...XI klass) näevad kontrollnormid ette intensiivset kiiruslike omaduste arendamist (100 m jooks). Meie andmeil 16...18-aastastel oli see aga suhteliselt aeglasem kui nooremas eas (12...15-aastastel).

Kõrgushüppe kontrollnormid eeldavad kiirusjõu intensiivset arengut

Tabel 1

Käte kõverdamise (rippes) tulemused ja VTK normide täitmine 11 aasta vanuses

	Ei täitnud			Höbemärk		Kuldmärk			Kokku
	0	1	2	3	4	5	6	7...11	
Korduste arv	0	1	2	3	4	5	6	7...11	—
Sooritajate arv	49	26	19	19	10	13	2	7	145
% üldarvust	33,8	17,9	13,1	13,1	6,9	8,9	1,4	4,9	100
Kokku (%)	64,8			20,0		15,2			100

Tabel 2

30 m jooksu tulemused ja VTK normide täitmine 11 aasta vanuses

	Kuldmärk										Höbemärk			Ei täitnud	Kokku
	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	7,5	9,6	8,4		
Tulemus (sek.)	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	7,5	9,6	8,4	—	
Sooritajate arv	2	0	6	8	16	12	17	17	17	13	11	14	12	145	
% üldarvust	1,4	0	4,1	5,5	11	8,4	11,7	11,7	11,7	9	5,9	6,0	6,1—7,0	100	
Kokku (%)	11,0										63,5			25,5	100

MÕTTEID VTK-st

AINO ARRO · TARTU

11...13 aasta vanuses. Meie andmeil esines aga suurim kiirusjõu juurdekasv 13...15 aasta vanuses. Ka kaugushüppe kontrollnormid näevad kiirusjõu intensiivseima arenemise ette just 13...15-aastastel.

Analüüs viitab sellele, et kooli kehalise kasvatuse kontrollnormid ei ole kooskõlas kehaliste võimete ealise arenemise dünaamikaga.

Eelnevast analüüsist nähtub, et meie poeglaste kehalised võimed ei vasta alati neile esitatavatele programmnormidele. Äärmiselt vajalik oleks välja töötada vastavad kontrollnormid Eesti NSV koolinoorte kehaliste võimete arengu tasemest ja ealise arengu dünaamika iseärasustest lähtudes.

Õpetajal peab olema mingi hindeskaala, mille alusel ta saab otsustada õpilase kehaliste võimete üle.

Nõus tuleb olla O. Tamme väitega, et senikehtiv hindamissüsteem tuleks asendada ratsionaalsemaga. Olen arvamisel, et kehaliste võimete hindamisel tuleks arvestada ka noore kehalise arengu näite (kasv, kehakaal jne.). Samaealiste õpilaste pikkuse- ja kaaluvahe on küllaltki oluline. On täiesti ülekohtune väikesekasvuliselt, oma arengus maha jäänud õpilaselt nõuda neidsamu tulemusi, mis teistelt. Ta ei saa kehaliste harjutuste sooritamise eest rahuldavat hinnet ning tal kaob huvi kehalise kasvatuse vastu. Samal ajal on väiksemakasvulistel pikemakasvuliste ees eelseid nende harjutuste sooritamisel, mis nõuavad kiirust ja head koordinatsiooni.

Tartu V Keskkooli tingimusi arvestades leiti, et olukord kehalise kasvatuse tundide läbiviimiseks on täiesti ebarahuldav. Noorte kehalise arengu ja tervise nimel on hädavajalik ehitada koolile kas teine võimla või võimla juurdeehitus. Olukord on tunduvalt parem uutes koolides, kus on normaal-mõõtmetega võimlad ja siseujulad.

Noorte kehalisele kasvatusele on vaja pöörata veelgi suuremat tähelepanu.

TRÜ Kehakultuuriteaduskond

Arstid on siiani VTK-sse suhtunud passiivselt. Kehakultuuritöötajad asusid kehaliste normide täitmisele ilma eelneva teoreetilise ja praktilise ettevalmistuseta. Ometigi on VTK eesmärgid palju laiemad ja selle ülesande täitmine tähtis nii rahva tervise kui ka töö ja riigikaitse seisukohalt. VTK üldrahvaliku programmiga on määratud kogu aktiivse töötajaskonna ja õppiva noorsoo teatud tase nii ideoloogilises ettevalmistuses kui ka kehalises arengus, oskustes ja võimetes.

Meie valmistame noorsugu ette tööks, kus inimese kehalised ja vaimsed võimed toovad ühiskonnale kasu pikkade aastate jooksul. Rahva tervis, vaimne ja füüsiline tegevus määravad tema saatuse teiste rahvaste hulgas. VTK nõuete ja normidega on antud meile mudel keskmisest normaalselt arenenud noorukist, täiskasvanust, kesk- ja vanemaealisest töötajast. Normaalse inimese mõistesse kuulub peale kõrgema närvitalitluse ka tema kehaline areng, ettevalmistus tööks ja kodumaa kaitseks. Tänapäeval on nõuded nii õpilastele kui ka täiskasvanutele kõrged. Praegusi norme võime tinglikult pidada vastavaks VTK astmeile, kuid teatud reservid peaksid juba olema: võib eeldada nõuete ja normide suurenemist mõne ajavahemiku möödumisel.

Kompleksi vaatlemisel tuleb alustada VTK nõuete täitmisest. Vajalik on seada eesmärgid, põhjendada teoreetiliselt VTK-ga kooskäivaid norme ja nende normide täitmiseks vajaliku kehalise vormi saavutamist, säilitamist ja täiustamist. VTK tähtsust, tema eesmäärke, kehalise treeningu aluseid, kehakultuuri liikumise erinevusi Nõukogudemaal ja mujal tuleb selgitada kõigile.

Teine nõue on isikliku ja ühiskondliku hügieeni tundmine. Isikliku hügieeni programm, mis on antud VTK

viie astmega, ei ole isegi meditsiinitöotajateni veel jõudnud: iga eriala arstid võitlevad oma teadmiste ja oskuste levitamise eest eraldi.

Ühiskondlikud organisatsioonid tegelevad looduskaitse küsimustega. Kõik need teemad on taandatavad ühele nimetajale — VTK nõuetele isikliku ja ühiskondliku hügieeni alal. Kui kõik meditsiinitöotajad ise sooritaksid selle arvestuse, oskaksid nad oma teadmisi edasi anda. Iga VTK märgi kandja peab olema tõeline tervishoiu-aktivist, kes oskab esmaabi anda, kunstlikku hingamist ja südame massaaži teha, uppunud abistada. Ta peab tundma nakkushaiguste profülaktikat, hoiduma kahjulikest harjumustest ning teadlikult suhtuma oma tervise ja töövõime hoidmisse.

Järgmiste nõuete täitmine eeldab teoreetilist ja praktilist ettevalmistust tsiviilkaitse alal. Need nõuded on püsitatud riigikaitse huvides. Nende täitmist kontrollib tsiviilkaitse organisatsioon.

Normide täitmisel on kõigile vajalik teoreetiliselt teada hommikvõimlemise tähtsust, eesmäärke ja metoodikat. Hommikvõimlemises on ülesanded võrdselt jagatud arstide ja kehakultuuritöotajate vahel. Iga meditsiinitöotaja peaks normid täitma 100%-liselt. Küsimus on ainult individuaalse kompleksi koostamises ja selle kasutamises võimalikult igal hommikul. Meditsiinitöotajate töötingimused on ebakorrapärase režiimi tõttu raskendatud. Kuid hommikvõimlemist võib valvekorras asendada töövõimlemisega, sellega on tagatud järjepidevus, mis on kehalise treeningu üheks põhitingimuseks.

Meditsiinitöotajate elu- ja töötingimused on paljudel teistel aladel töotajate omadest halvemad. Ebakorrapärane töörežiim, pikendatud tööaeg, pidevalt mikroobidega saastunud tubases õhus viibimine, närvipinged — need loovad soodsa pinna tervise nõrgenemisele. Seda soodustavad korrapärase toitumine, kahjulik kofeiini ja nikotiini tarvitamise harjumus, kergekäeline ravimite kasutamine. Meditsiinitöota-

jaid vabastatakse VTK normide täitmisest väga palju.

Uue VTK kompleksi kehtestamine tõi endaga kaasa kasulikke tähelepanekuid meditsiinitöotajate kohta. Ilmnesid tõsised puudused töotajate suhtumises, tervislikus seisundis ja kehalistes võimetes. Meditsiinis on kehaline võimekus mitmetele erialadele aga lausa vajalik. Kõik kirurgiaharud vajavad jõudu, osavust, reaktsioonikiirust, täpsust. Samu omadusi on vaja ka paljudel teistel aladel, kus töö iseloom on seotud rohke istumise või sunnitud asendiga. Ka pingsa vaimse tegevuse korral on kehaline tugevus oluliseks baasiks. Meditsiinitöotajate paljud haigused on seotud liikumisvaegusega ning nõrga kehalise treenitusega. Üheks ravivaks ja abistavaks teeks on kindlasti VTK normide ja nõuete täitmine.

Lõpuks veel ühest vajakajäämisest uute VTK normide kehtestamisel. See on arstide isoleeritus kitsale erialale, arstid tegelevad üksnes haige inimese uurimise ja raviga. VTK peaks siin avaldama soodsat mõju, arstid on sunnitud tegelema ka terve inimesega. See küsimus kuulub nn. kliinilise füsioloogia valdkonda. Normi variandid ja kõrvalekaldumised normist vajavad eriarsti otsust, sellega tuleb iga päev kokku puutuda arstlikus kontrollis. VTK sooritajate arstlik kontroll kuulub üldvõrgu arstide töö hulka.

Profülaktilisel läbivaatusel rühmitatakse inimesed tervise põhjal järgmiselt: kehakultuur ja sport on lubatud, kehakultuur on lubatud teatavate piiramistega, on lubatud ravivõimlemise tüüpi harjutused arsti järelevalvel.

VTK-alases töös on väga tähtis osa arstidel. Ilma arstide osavõtu ja kindla toetuseta ei saa partei ja valitsuse vastavat määrust täita. Selle määruse täitmine on aga iga meditsiinitöotaja kohus.

Tartu Arstlik Kehakultuuri Dispanser

Abiks **velskritele** **ja õdedele**

UDK 616.23/.25-057(047)

PROFESSIONAALSETEST KOPSUHAIGUSTEST

BORIS SCHAMARDIN · TALLINN

Professionaalsed kopsuhaigused on tänapäeval levinumaid kutsehaigusi. Arvestades, et nad tekivad enamikul juhtudel tööstusliku tolmu kahjustava toime mõjul, on see arusaadav. Tolm tekib erinevates tööstusharudes (mäe-, masinaehitus-, tekstiili-, puidutööstus jt.) paljude tehnoloogiliste protsesside juures.

Tolmuks nimetatakse tahkete keha-
de väga väikesi osakesi, mis võivad
õhus püsida hõljuvas olekus lühemat
või pikemat aega. Tolm jaotatakse
koostise järgi anorgaaniliseks (mine-
raalide, metalli jne. tolmu), orgaaniliseks
(loomse ja taimse päritoluga) ja sega-
tolmuks. Tolmu füüsikalise-keemilistest
omadustest on tähtsad tolmuosakeste
kuju, kõvadus ja suurus. Üle 10 mikro-
ni suurused teravate ja sakiliste serva-
dega osakesed vigastavad hingamistee-
de epiteeli mehhaaniliselt. Kõige ohtli-
kumad on tolmu osakesed läbimõõ-
duga alla 5 mikroni, sest organismi
sattunud tolmu lahustub mõningal mää-
ral koemahlas ja veres, lahustumine
toimub seda paremini, mida suurem on
tolmuosakeste pindala ning seega kon-
takt ümbritseva keskkonnaga. Väga
peente tolmuosakeste pindalade
summa aga on tunduvalt suurem kui
sama kaaluga ühe jämeda tolmuosake-
me pindala. See on eriti tähtis mürgis-
te ainete ja ränihendite tolmu sisse-

hingamisel. Õhus hõljuvad peened
tolmuosakesed võivad adsorbeerida
tööstusruumis tekkivaid mürgiseid
gaase ja süvendada organismikahjusta-
vat toimet veelgi.

Professionaalsete kopsuhaiguste
põhjusteks võivad olla ka mitmesugu-
sed ärritava või sensibiliseeriva toime-
ga keemilised aadud ja gaasid (väävel-
ja väävlisanhüdriid, väävelvesinik,
formaliin jt.).

Professionaalsetest kopsuhaigustest
võib eristada spetsiifilisi ja mittespet-
siifilisi. Spetsiifilisteks profes-
sionaalseteks kopsuhaigusteks nimeta-
takse neid kopsuhaigusi, mis on erandi-
tult kindla kahjustava kutseteguri esile
kutsutud (silikoos ja teised pneumoko-
nioosid). Mittespetsiifilised
professionaalsed kopsuhaigused võivad
tekkida ka muude etioloogiliste tegurite
mõjul, teatud elukutsete puhul aga
tunduvalt sagedamini kui tavalistes
tingimustes (krooniline tolmubron-
hiit).

Sagedamini levinud professionaalse-
teks kopsuhaigusteks on pneumoko-
nioosid, krooniline tolmubronhiit ja
bronhiaalastma.

Pneumokonioos ehk kopsu-
tolmu mustõbi tekib peamiselt
ränni või rännihendite sisaldava peen-
dispersse tolmu sissehingamisest pike-
ma aja vältel, kui tolmu kontsent-
ratsioon sissehingatavas õhus ületab
sanitaarnorme. Tolmu koostisest sõltu-
valt tuntakse mitut pneumokonioosi
liiki: rännitolmu põhjustatud pneu-
mokonioos on tuntud silikoosina, kivi-
söetolmu — antrakoosina, rauaühen-
deid sisaldavast tolmu — sideroo-
sina jne. On kindlaks tehtud, et pneu-
mokonioosi raskus sõltub eelkõige
rännihendite sisaldusest sissehingata-
vas tolmu.

Kõige tõsisem pneumokonioosidest
on silikoos. Silikoos areneb tööta-
jail, kes pikema aja vältel hingavad
sisse suurel hulgal rännihendite sisse-
davat tolmu. Rännisisaldus on kõige
suurem ränniliiva tolmu. Ränniliiva ka-
sutatakse laialdaselt masinaehituste-
hastes metallivalu vormide valmista-

miseks, metallivalu detailide puhastamiseks liivajoa abil, klaasi- ja keramika- ning ehitusmaterjalide tööstuses jm. Ka kaevandustes leidub kivimeis räniühendeid, mis tööprotsessis satuvad sissehingatavasse õhku.

Räniühendeid sisaldava tolmu kahjulik mõju on selles, et kopsudesse satudes põhjustab ta sidekoe vohamist — pneumoskleroosi. Sidekoe vohamisega kaasneb kopsude hingamispinna vähenemine, mis raskendab hingamist. Organism ei saa küllaldaselt hapnikku, arenevad tervisehäired.

Silikoos areneb aeglaselt. Töölistel, kes aastate vältel peavad hingama hulgaliselt räniühendeid sisaldavat tolmu, tekib kehalisel pingutusel hingeldamine, kuiv või rögaeritusega köha, vahel südamekloppimine või valupisted rinnus. Patsiendi objektiivsel uurimisel võivad rindkere elundid osutada normaalseiks, vahel täheldatakse kopsuemfüseemi (karbikõla, alumiste kopsupiiride langust ja liikuvuse piiratust, hingamiskahina nõrgenemist) või kroonilise bronhiidi nähte (kiuneid kopsude auskulteerimisel). Haiguse arengut aga on võimalik juba varakult — algstaadiumis — kindlaks teha kopsude röntgeniülesvõtte abil. Vastavalt röntgenipildi muutustele eristatakse silikoosi (samuti teiste pneumokonioosivormide) kolme haigusjärku ehk staadiumi. Tänapäeval täheldatakse sagedamini algstaadiumis silikoosi, hilisstaadiume, tänu profülaktikavahendite õigeaegsele rakendamisele, suhteliselt harva. Kui silikoosi algstaadiumis (I staadium) haige jäetakse endisele tööle, võib silikoos progresseerudes põhjustada töövõime tunduvalt vähenemist ja invaliidistumist hingamispuudulikkuse tõttu. Silikoosi sagedaseks tüsistuseks on ka kopsutuberkuloos — haigust nimetatakse silikotuberkuloosiks. Väga oluline on silikoosihaige üleviimine tolmuwabale tööle juba haiguse I staadiumis ning edaspidine kontroll kutsepatoloogi juures vähemalt üks kord aastas.

Pneumokonioosi sagedamini esinevaks vormiks on elektrikeevitajail tä-

heldatav pneumokonioos (nimetatakse ka sideroosiks), mis on põhjustatud elektrikeevitusel tekkiva aerosooli (see koosneb peamiselt Fe_2O_3 -st ja vähesest ränioksiidi ning teistest lisandest) sissehingamisest. Täheldatakse suhteliselt ulatuslikke muutusi kopsude röntgenogrammidel, kaebused ja objektiivne leid sageli puuduvad. Haigus areneb väga aeglaselt, on suhteliselt healoomuline ja tüsistub harva. Seetõttu on haigeil tüsistumata sideroosi I staadiumis lubatud endine töö elektrikeevitajaina, haiguse tüsistumisel bronhiidi, emfüseemi või kopsutuberkuloosiga on selline töö vastunäidustatud.

Krooniline tolmu bronhiit võib tekkida mitte üksnes räniühendeid sisaldava tolmu, vaid ka mitmesuguse teise mineraalse (näiteks lubjatolm) ja orgaanilise (jahu-, puuvilla-, plastmassitolm) tolmu sissehingamisest, mille kontsentratsioon töökoha õhus ületab lubatud sanitaarnorme. Tolmu ebasoodsat mõju võivad süvendada ärritavad gaasid.

Krooniline bronhiit hakkab arenema tavaliselt pärast 5...10-aastast töötamist saastatud õhus. Haiguse esimeseks tunnusteks on pikkamööda süvenev köha, millele võib kaasneda rögaeritus. Haigus on põhjustatud eeskätt tolmu pidevast ärritavast toimest bronhide limaskestale, millele orgaanilise tolmu puhul võib lisanduda allergiseeriv (sensibiliseeriv) toime. Pneumokonioosidele iseloomulikku kopsukoe sidekoostumist ehk pneumoskleroosi ei täheldata. Küll võib juba haiguse algstaadiumis esineda kalduvus bronhide läbitavuse häiretele bronhospasmi või bronhide ahenemise tagajärjel. See väljendub algul hingamistalitluse halvenemises, näiteks väheneb sekundi jooksul väljahingatava õhu maht või halvenevad mõned teised hingamistalitluse näidud. Kopsude auskulteerimisel on iseloomulikud kuivad kiuned, eriti väljahingamisel. Hiljem areneb hingeldus, mis algul esineb füüsilisel pingutusel, haiguse süvenedes ka rahuolekus. Sageli areneb käsikäes kroonilise bronhiidiga ka kopsuemfüseem,

hiljem võib haigus tüsistuda väljakujunenud hingamispuudulikkusega. Hootine hingeldus on iseloomulik astmaatilisele bronhiidile, mis võib areneda tüüpiliseks bronhiaalastmaks.

Krooniline bronhiit võib areneda mitte ainult kutsehaigusena. Haiguse professionaalsuse määramisel on mõõduandvad järgmised põhilised kriteeriumid: 1) pikk tööstaaz kahjustavates töötingimustes, 2) bronhiidi sage esinemine teistel samades tingimustes töötajail, 3) haiguse aeglane areng.

Haiguse hilisemates staadiumides võib täheldada ägenemisperioode kõha sagenemise, röghulgaga suurenemise, temperatuuri tõusu ja rohkete kuivade (vahel ka märgade) räginatega kopsudes. Ägenemised võivad esineda kaks-kolm ja enam korda aastas, nende kestus võib aga pidevalt pikeneda. Kroonilise tolmu bronhiidi algjätkudes on haiged töövõimelised omal erialal, sagedate ägenemiste või väljakujunenud hingamispuudulikkuse korral tuleb nad üle viia tööaladele, kus ei ole kokkupuutumist tolmu, ärritavate gaaside ja sensibiliseerivate ainetega.

Bronhiaalastma kui kutsehaigus areneb tööaladel, kus on pidev kontakt sensibiliseerivate ainetega — allergeenidega. Allergeenideks on väga paljud ained: värvained (ursool, nitrovärv, orgaanilised lahustid), antibiootikumid, tolmu (tsemendi-, jahu-, sulgede tolmu jt.), formaliin, kroom jt. Seepärast on ka vastav elukutsete loetelu üsnagi kirju (maalrid, möldrid, karusnahavärvijad, farmaatsiatööstuse töölised, meditsiinitöötajad, keemikud jt.). Bronhiaalastma areneb sagedamini paariaastase kontakti järel kutseallergeeniga, vahel ka tunduvalt varem. Esimesteks nähtudeks on hingeldushood, need tekivad üldjuhul järsku näiliselt hea tervise juures kas tööl või mõni tund pärast tööd. Vahel eelneb iseloomulikele hoogudele pikaldane haiguse arenemine — raskenenud hingamine (sagedamini tööl, kokkupuutumise ajal allergeeniga, või pärast tööd) pikema aja vältel, alles aegamööda tekivad ka iseloomulikud hingeldushood.

Sellisel juhul võib bronhiaalastmale eelneda krooniline bronhiit. Algjärgus professionaalsele bronhiaalastmale on iseloomulik, et allergeeniga kontakti puudumisel (näiteks puhkepäevad, puhkus) hingeldushooge ei esine. Objektiivsel uurimisel võib rindkere kohal hoovabal perioodil kuulda kiuneid või rohkesti kuivi räginaid (rohkem väljahingamisel), sagedamini aga mingisuguseid haiguslikke sümptome ei ole. Astmahoo arenedes kasvab räginatega hulk. Allergoloogiliste uuringute tegemisel (nahatestid jt.) selgub tavaliselt, et patsient on ülitundlik astmat põhjustava aine suhtes.

Professionaalse bronhiaalastmaga haige ei tohi edasi töötada kontaktis sensibiliseerivate ja ärritavate ainete ning tolmu. Kui haige on üle viidud sobivale tööle juba haiguse algstaadiumis, paraneb ta tihti ilma erilise ravita. Seepärast on väga oluline professionaalset bronhiaalastmat vara diagnoosida.

Silikoosi ravi oleneb haiguse staadiumist ja tüsistustest. Tüsistumata silikoosi põdejad vajavad haiguse I staadiumis üldtugevdavat ravi (polüvitamiinid, ratsionaalne toitumine, sanatoorne ravi). Tuberkuloosiga tüsistumisel ravitakse haiget tuberkuloosiasutuses, bronhiidiga tüsistumisel ravitakse bronhiiti.

Professionaalse kroonilise tolmu bronhiidi ja bronhiaalastma ravi ei erine oluliselt mitteprofessionaalsete haiguste ravist. Eriti oluline on ravi haiguse algjärgus. Häid tulemusi annab kompleksne ravi (leeliseinhalatsioonid, hingamisharjutused, üldtugevdav ravi). Bronhide spastilise reaktsiooni korral (spastiline või astmaatiline bronhiit, bronhiaalastma) kasutatakse ka bronhe lõõgastavaid vahendeid (teofedriini, antastmaani, eufüllüüni; novodriini inhalatsioone). Tugeva kõha puhul kasutatakse kõhavastaseid vahendeid: kodterpiini, kodeiini, sinepiplaastreid, kuppusid; röga eraldumist soodustajaid, näiteks *Infusum herbae Thermopsisidis*'e või *Infusum radice Althaeae* alusel valmistatud mikstuure.

Hästi mõjuvad kroonilist bronhiiti põdejaile kummelileotise soojad inhalsatsioonid (*Infusum floris Chamomillae ex 10,0:300,0*). Bronhiidi ägenemisel, millele kaasneb kehatemperatuuri tõus, täiendatakse ravi sulfoniilamiidide ja antibiootikumidega.

Käsitletud professionaalsete kopsuhaiguste profülaktika on üldjoontes ühesugune. Aluseks on eelkõige võitlus tööstusruumide tolmu ja kahjulike gaasidega saastumise vastu; tolmu ja kahjulike gaaside sisaldus õhus ei tohi ületada lubatud sanitaarseid piirväärtusi. Olulist osa etendab siin ventilatsioon, tolmu tekkega seotud tööstusprotsesside hermetiseerimine (õhukindlaks muutmine) või tolmu vältimine niisutamise ja kuivamise teel. Kui neid menetlusi rakendada ei saa või nad ei ole küllaldased, tuleb kasutada individuaalseid tolmu kaitsevahendeid — respiraatoreid või lihtsalt mitmekordsest marlist valmistatud maski, ka plastmassist läbipaistvaid peakatteid, kuhu voolikuga juhatakse puhas õhk.

Professionaalsete kopsuhaiguste vältimisel on olulised töötajate läbivaatused enne tööle võtmist, et välja selgitada vastunäidustusi valitud alal töötamiseks. Tolmusel tööl töötamiseks on vastunäidustused krooniline bronhiit, bronhiaalastma, kopsuemfüseem, pleuriit, bronhoektaasiatõbi, tunduvalt väljakujunenud ülemiste hingamisteede katarraalsed seisundid jt. Samasugused vastunäidustused kehtivad ka ärritavate ja sensibiliseerivate ainete saastunud keskkonnas töötamiseks. Et kutsuhaigusi varajaselt diagnoosida, kuuluvad kõik tolmu ja gaasidega saastunud keskkonnas töötajad igaaastastele perioodilistele arstlikele läbivaatustele (kaasa arvatud kopsude röntgenograafia).

Professionaalsete kopsuhaiguste mittepetsiifiline profülaktika — organismi vastupanu tõstmine haiguste vastu organismi igakülgse karastamise teel (sportimine, hommikuvõimlemine, keha karastamine veeprotseduuridega, tervisevõimlemine, jalutuskäigud jne.). Tolmu ja kahjulike gaasidega saastunud

keskkonnas töötajad peaksid pärast tööd (näiteks kodus) puhtas õhus tege- ma sügavaid hingamisharjutusi, mis soodustavad kopsudesse sattunud kahjulike ainete eemaldamist.

Professionaalsete kopsuhaiguste vältimiseks on ainult profülaktikaabinõude kompleksse rakendamise ja

*Eksperimentaalse ja Kliinilise
Meditsiini Instituut*

UDK 616.988

TUULERÕUGE- JA VÖÖTOHATISEVIIRUSED

KUULO KUTSAR · TALLINN

Arstide tähelepanekute järgi haigestuvad vöötohatist põdevate täiskasvanutega kokku puutunud vastuvõtlikud lapsed tuulerõugetesse. Nähtus selgitati teaduslikult pärast 1953. aastat, kui isoleeriti tuulerõugeid ja vöötohatist esile kutsuv viirus *Herpesvirus varicellae* (2). Selgus, et vöötohatist kujuneb mittetäieliku immuunsuse korral inimese organismis latentselt eksisteeriva tuulerõugeviiruse aktiveerumisel.

Viiruste omadused. Tuulerõuge- ja vöötohatiseviirus kuulub herpese viiruste hulka, olles seega lähedane inimese ohatise- ja tsütomegaloviirusele. Viirus sisaldab DNA-d, kasvatamisel on ta tihedalt seotud rakustruktuuriga. Viirus säilib hästi madalal temperatuuril (—25... —70 °C) vasikavereserumi ja glütseriini juuresolekul. Toatemperatuuril kaob viiruse nakkuslik iseloom mõne tunniga ja +60 °C juures 30 minutiga (3).

Antigeenselt struktuurilt moodustavad need viirused ühtse rühma, nähtavasti on neil tavalise ohatise viirusega ühine antigeenne komponent. Tuulerõuge- ja vöötohatiseviirustel on kompleменти siduv, neutraliseeriv ja pretsipiteeriv toime, kuid puuduvad hemaglutineerivad omadused.

Herpesvirus varicellae paljuneb inimeste ja loomade epiteelirakkudes ja fibroblastides, kahjustades kromosoomi. Tsütopatoloogilised muutused kujunevad välja ainult ühtses koekultuuris, s. t. viiruste levimisel ühest rakust teise. Tavalised katseloomad ja kanaembrüod pole viiruste suhtes vastuvõtlikud.

Viiruste levik. Organismi esmasel nakatumisel *Herpesvirus varicellae*'ga haigestub inimene kas tuulerõugetesse või, osalise immuunsuse korral, vöötohatisse. Vöötohatis areneb täiskasvanutel olemasoleva latentse viirusnakkuse aktiveerumisel mitmete tegurite toimel (vt. skeem). Lastel esineb vöötohatist harva, haigestumise oht suureneb vanusega.

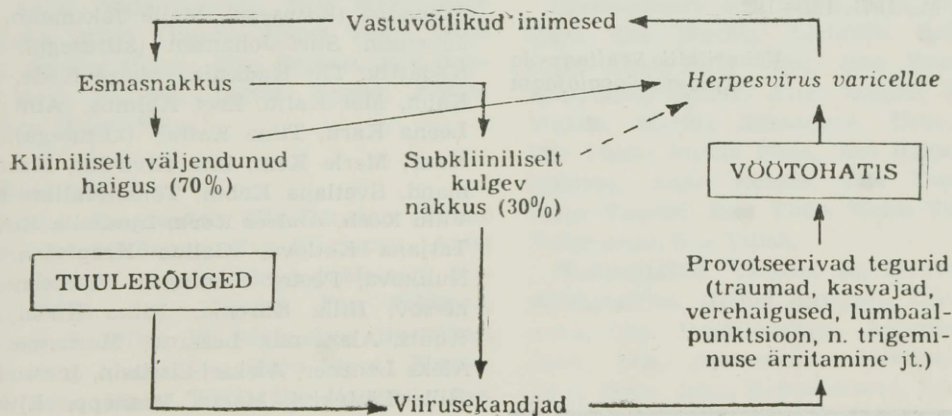
Herpesvirus varicellae esmasnakkuse puhul järgneb viiruste paljunemisele vireemia. Haigusetekiitajad levivad kogu organismis ja võivad siseelundites esile kutsuda samasuguseid koldelisi kahjustusi kui nahas. Vöötohatis tekib latentse viirusnakkuse aktiveerumisel. Haigus ei levi epideemiliselt, ka ei ole haigestumises täheldatud hooajalisust.

Latentse viirusnakkuse täpne lokaliseerimine organismis pole teada. Võib arvata, et pärast tuulerõugete põdemist säilib viirus seljaaju tagajuurte ganglionides. Aastate möödumisel aktiveerub ta mitmesuguste tegurite mõjul, kutsudes esile põletiku ganglionis. Aktiveerivateks teguriteks võivad olla

traumad, pahaloomulised kasvaja, operatsioonid kolmiknärvil, leukeemia, kiiritus, lumbaalpunksioon, immundepressandid jt.; sageli ei õnnestu tegurit kindlaks teha. Vöötohatisele on iseloomulikud ühepoolsed nahakahjustused, mis piirduvad ühe või mõne segmendiga. Vesikulaarne lööve ilmub sagedamini rindkerele, kõhule ja näole, tavaliselt piki teatud närvi kulgu. Lööbe ilmumisele eelnevad selles piirkonnas tugevad valud. Märkimisväärne on see, et samades piirkondades esineb lööve ka tuulerõugete puhul. Nähtavasti levivad viirused kahjustatud närviganglionidest piki tundenärve nahani, põhjustades seljaaju tagumistes juurtes ja närvikiududes infiltratiivset põletikku ja koldelisi hemorraagiaid, tundenärvikiududes aga degeneratiivseid muutusi. Küllalt sageli kahjustub kolmiknärvi, eriti selle nägemisnärvi haru.

R. E. Hope-Simpsoni arvates on tõenäoline, et tuulerõugeteid mittepõdenud inimene ei haigestu vöötohatisse (1). Tuulerõugeteid põdenud inimene ei haigestu seni, kuni tuulerõugete põdemise järgselt tekkinud spetsiifilised antikehad avaldavad kaitset. Immuunsuse nõrgenemise tõttu on vanematel inimestel haigestumise oht suurem.

Diagnoosimine. Põhiliseks uurimismaterjaliks on villikeste vedelik ja nahabiopsia materjal. Villikeste vedelikust valmistatud äigepparaat värvi-



takse Giemsa järgi ning otsitakse tüüpilisi paljutuumalisi, intranukleaarsete sulundkehadege hiidrakke. Samasuguseid rakke otsitakse ka histopatoloogilisel uuringul.

Herpesvirus varicellae isoleerimiseks esimese kolme haiguspäeva jooksul kasutatakse uurimismaterjalina villikeste vedelikku, harvem seljaajuvedelikku, uhtmeid kurgust ja verd. Enamlevinud koekultuuridena kasutatakse inimese amnioni ja diploidseid rakke. Tsütopaatiline protsess areneb küllalt aeglaselt — 15...21 päeva jooksul. Viirus identifitseeritakse põhiliste tsütomorfoloogiliste kriteeriumide alusel.

Diagnoosimisel saab kasutada elektronmikroskoopiat ja otsest immuno-fluorestsentsmeetodit.

Seroloogiliste muutuste hindamiseks kasutatakse põhiliselt komplemendi sidumise reaktsiooni. Komplemendi siduvad antikehad ilmuvad tuulerõugehaigel verre 4...8. haiguspäeval ning säilivad 3...12 kuud. Vöötohatist põdeval haigel ilmuvad need antikehad seitsme päeva pärast ja säilivad kolm kuud. Vahel on antikehade tiiter kõrge juba esimestel haiguspäevadel, jäädes hiljem püsima samale tasemele. Tuulerõuge- ja vöötohatise- ning tavalised herpeseviirused võivad ühise antigeen- se komponendi tõttu anda ristuvaid reaktsioone, mida tuleb reaktsiooni tulemuste tõlgendamisel silmas pidada.

KIRJANDUS: 1. *Hope-Simpson, R. E.* Proc. Soc. Med., 1965, 58, 9—20. — 2. *Weller, T. H.* Proc. Soc. Exp. Biol. (N. Y.), 1953, 83, 340—346.

3. *Шубладзе А. К., Маевская Т. М.* В кн.: Герпес, М., 1971, 182—195.

Vabariiklik Sanitaar- ja
Epidemioloogiajaam

Kaadri ettevalmis- tamine

NSV Liidu Kõrgema ja Keskerihariduse Ministeriumi Kõrgema Atestatsioonikomisjoni Presiidiumi otsuse põhjal 27. detsembrist 1974. a. (protokoll nr. 67-p) kinnitati Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonna hospitaalsisehaiguste kateedri õppejõule Valve Augusti t. Saarmale professori teaduslik kutse sisehaiguste erialal.

Irene Maaroo

TRÜ ARSTITEADUSKONNA LÕPETAJAD 1975. A.

Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskond saatis 1975. a. rahva teenistusse 188 noort spetsialisti. Neist oli raviosakonna lõpetanud 107 arsti, spordimeditsiinosakonna 15 spordiarsti, pediaatreid 22 ja stomatolooge 22.

Arstid

Kai Aarik, Ene Adamson, Paul Alapuu, Ene Anijalg, Tatjana Arharova, Irina Elibekjan, Heidi Eljas, Galina Fedotovskaja, Galina Filippova (kiitusega), Malle Jaksman, Egon Johanson, Siiri Johanson (kiitusega), Reine Kadastik, Tiit Kadastik, Maire Kade, Sarje Kahn, Mai Kalja, Reet Kalmus, Ann Karu, Leena Karu, Tiina Kattai (kiitusega), Sirje Kaur, Merle Kem, Ene Kivirüüt, Mare Klimand, Svetlana Kobin, Tõnis-Kullar Kobin, Villu Koch, Andres Kork, Ljudmila Košeleva, Tatjana Kotlova, Galina Krapivina, Irina Kulikova, Peeter Kuningas, Vladislav Kuznetsov, Hille Kärema, Riina Kööbi, Reet Käuets, Aleksandr Lazarev, Marianne Laur, Aleks Lenzner, Aleksei Lissitsin, Inessa Lošak, Hille Lättekivi, Marju Maasepp, Ljudmilla

Malikova (kiitusega), Viivi Malla, Fanja Mingazova, Aino Muuga, Katrin Mühlberg, Eleonora Nagy, Miralda Napa, Anu Neemre, Irina Novosjolova, Maarika Nurm, Rufina Nurmla, Ülle Nuuma, Nadežda O'Konnel-Bronina, Merike Orek (kiitusega), Mare Paap, Peeter Pahk, Leigi Parbus, Mall Parik, Georgi Peterson, Nadežda Plaunova, Rimma Prutjan, Aino Pullerits, Helen Pung, Tiiu Pärnpuu (kiitusega), Evi Ratassepp, Elga Reiljan, Margarita Reinsons, Anne-Liis Rokk, Leili Roomets, Anne Rääm, Valentin Sander, Sergei Sarap, Niina Savtšenko, Helmut Seepter, Riina Sillaste, Jevgenia Simonenkova, Aleksander Sipria, Eleonora Solodkaja (kiitusega), Kaiu Suija, Sirje Sulling, Katrin Suurvarik, Veera Sabanova, Merike Šeffler, Marina Sulga, Mare Tekkel (kiitusega), Ene Tigasson, Maire Tina, Luule Tint, Viive Tolpats, Elle Tomson, Anne Truu, Aino Tõniste (kiitusega), Viivi Unt, Nils Valdre, Aare Valge, Helbe Vallikivi, Jelena Vassiljeva, Enn Velend, Silvi Viira, Silvia Vorp, Reet Vätkmann, Katrin Värrik.

Spordiarstid

Oleg Dobrovolski, Digna Jukmane, Galina Kondratenko, Viktor Konopljanõi, Tatjana Kovalenko, Irina Kuznetsova, Ahto Leissoo, Sirje Leotoots, Natalja Moorlat, Vitali Muratov, Grazina Paškiavičiute, Galina Salahhova, Jelena Tšislova, Nadežda Ugnitš, Valentina Vartšenja.

Pediaatrid

Taissia Aleksejeva, Reet Ani, Krista Einberg, Toomas Ernits, Ljubov Kurusk, Lea Kõiv (kiitusega), Mare Kõll, Külle Kärner, Ene Laja, Maia Luukas, Juta Mägi, Ürjo Mälksoo, Milvi Ojasoo, Virve Pagi, Liina Piits, Merike Ploom, Tiiu Reinart, Ene Renter, Sirje Saarma, Ingrid Zeiger, Katrin Täakre, Mare Udras.

Stomatoloogid

Monika Hanschmidt, Ülle Hansson, Tenno Jänes, Anne Kõrgvee, Eva Käsnapuu, Anne Laas, Edith Liivand, Edmund Meiner, Natalja Palm, Terje Peedu, Tiiu Põldmaa, Mare Ratt, Pilvi Riispapp, Lea Rootslane, Aino Rull, Mare Saag, Sirje Stern, Krista-Reet Tiits, Sirje Trull, Ilse Varman, Ada Vein, Jelena Voronova.

Proviisorid

Lea Alba, Krista Eerme (kiitusega), Elve Elbla, Kalli Heinmets, Malle Hilpus, Helju Jäär, Malle Kadak, Eva Kalvet, Kai Kamlat, Elve Karm, Kaja Kiristaja, Tiia Kärner, Tiina Merioja, Eha Metsur, Malle Mõttus, Ilme Ojalill, Vaike Palmiste, Helle Pungar, Tea Reinsoo, Lydia Rudi, Mari Rätt, Eduard Sass.

*Irene Maaroo*s

TALLINNA MEDITSIINIKOO LI LÖPETAJAD 1975. A.

Farmatseudid. Elle Aasav, Sirje Barantsev, Aita Eerik, Juta Henning, Tatjana Juchnevitsch, Maire Kaskemaa, Lea Kolga (kiitusega), Juta Kuusekänd (kiitusega), Anu Kuusik, Imbi Lend, Aimi Lumberg, Merike Mettis, Silvi Mäe, Mai-Liis Nadel, Aino Nõmm-salu, Ivi Odar, Ruth Oja (kiitusega), Sirje Pajula, Anne-Liis Puusepp, Mall Simm, Külvi Sülluste, Kaie Talen, Riina Veersalu, Marika Veidenberg, Maimu Vill.

Hambatehnikud. Heli Aas, Helju Aps, Kersti Eelmets, Silvia Hein, Liia Ignatenko, Raja Katšanovskaja, Ene Kivisild, Malle Klein (kiitusega), Svetlana Kostina (kiitusega), Anne Kull (kiitusega), Asta Kupler, Sirje Kuusk (kiitusega), Leelo Luhaste (kiitusega), Pille Mehiste, Hirja Mitt, Anne Muru, Mari Männi, Irja Nigul, Ene Pihlak, Ülle Piir, Aino Polli, Ilme Rahasepp, Öie Rekand, Anne Rullikov (kiitusega), Riina Sakk, Mare Salumets, Ulve Sildnik, Sirje Summer, Astri Suvi, Taimi Vaiksaar.

Lasteaustuste õed. Sirka Allik, Urve Allmere, Ene Enniko, Ludmilla Galimullina, Kairi Joost, Ruth Järv, Juta Kasuk, Aidi Kiik, Maie Leevet, Aino Linnas, Laana-Ly Makke, Marika Nikolajeva, Urve Poorits, Ebe Pulst, Anette Rahe, Evi Rahnel, Mare Rinaldo, Anne Roodla, Tiia Tammekänd, Niina Tamuri, Reet Tiido, Maire Tiitus, Tiiu Vahtrasaar, Ene Villak.

Meditsiiniõed. Tatjana Agafonova, Galina Allahverdjan, Galina Antipova, Irina Bogdanova, Olga Bogoslovskaja, Antonina Davõdova, Lidia Igumenova, Alevtina Jeršova, Aino Jänes, Irina Kamošenkova, Ljubov Karpova, Ljubov Kartuzova (kiitusega), Kersti

Kerkel, Viive Kivi, Nadežda Klepikova, Niin Koivanen (kiitusega), Olga Konstantinova, Svetlana Kotlova, Silva Kuhi, Veera Kuzmina (kiitusega), Ōrne Kuusk, Malle Laidinen, Natalja Lefler, Irja Lember, Svetlana Lomzakova (kiitusega), Sirje Lozin, Doris Luide, Heli Merila, Valentina Mihhailova, Margarita Moškovitš (kiitusega), Marika Mälga, Marika Mäll, Helle Paemurd, Sirje Pajus, Veera Pilli, Lehte Porkusai, Anne Priske, Sirley Pärnaste, Valentina Razumovskaja, Ljudmilla Rogatšova, Ljubov Rohtla, Maire Saaremäe, Maie Sarv, Valentina Semitševa, Liivi Sarbe, Magdalina Šepeleva (kiitusega), Galina Zaitseva, Natalja Žarkova, Ludmilla Tarassova (kiitusega), Liidia Teng, Aime Uustalo, Ruth Vain (kiitusega), Signe Veeäär, Anna Veisenburger, Liidia Venkova, Külli Veske, Silvi Virolainen.

TARTU MEDITSIINIKOOLI LÖPETAJAD 1975. A.

Meditsiiniõed. Aleftiina Daškova, Signe Epro, Helbe-Ivi Hanimägi, Salme Hein (kiitusega), Liivia Iluver, Ülle Kaarde, Ōie Kadaja, Külliki Kallas, Ruta Kana, Kaja Kehman, Ōie Kinsiver, Miia Kolga (kiitusega), Liili Kuharevitš, Viive Kuivas, Heili Lasting, Anu Laving, Inge Lokk, Maie Mällo, Agnes Narets, Reet Noormägi (kiitusega), Aime Nurk (kiitusega), Taimi Paap (kiitusega), Malle Palta, Ly Paumann, Tamara Persidskaja, Eve Pill, Elle Preesalu, Inga Puusepp, Kersti Puusik, Sirje Pöder, Sirje Ragon, Ruth Rammul, Sirje Raudsepp, Tiiu Reino, Maret Rose, Kristiina Rummo (kiitusega), Silvi Saaremets, Marje Saun, Kaja Seim, Zinaida Serahnova (kiitusega), Anne Sikka, Vaarika Sipp, Krista Tamm, Marje Tooming, Evi Toriland, Helbe Treimuth, Viive Tuglas, Marika Vaarpuu, Lea Valge, Tiia Vare, Kati Varik, Sirje Viigipuu, Virve Värnik, Sirla Ōun, Siiri Ōunapuu (kiitusega).

Velskerlaborandid. Ene Allan, Meeri Eimra, Ülle Kiik, Heli Kriis, Merike Laan, Helju Liivlaid, Ruth Pihlamäe, Tiina Pihooja, Evi Puru, Helle Raidla, Liia Tera, Aleksandra Tsäro, Merve Vahar, Eda Varbla, Kai Viru.

KOHTLA-JÄRVE MEDITSIINI- KOOLI LÖPETAJAD 1975. A.

Meditsiiniõed. Ljubov Abalikhina, Valentina Abalujeva, Galina Aleksaškina, Jelena Andrejenko, Ludmilla Anissimova, Ljubov Aristova, Tatjana Artiškaja, Svetlana Atonen, Jekaterina Bala, Ludmilla Bibikova, Galina Boitsova, Valentina Boržõhh, Irina Burljajeva, Valentina Dmitrijeva, Tatjana Dolgova, Lilia Geier, Tatjana Gerassimova, Tatjana Gorskaja, Natalja Grigorjeva, Natalja Grišina, Galina Hlopova, Jelena Jablokovala, Irina Jakovleva, Ludmilla Jakobovitš, Galina Jefimova, Tatjana Jefimova, Ludmilla Jefremova, Ludmilla Jung, Natalja Kalinina, Liidia Karpetsnikova, Ljubov Karpova, Tatjana Karpova, Tatjana Kirsanova, Olga Korotajeva, Ludmilla Kosova, Ludmilla Kostina, Natalja Kotelevskaja, Valentina Kropatševa, Galina Kuzmina, Svetlana Kuzmina, Margarita Kuzmitševa, Galina Lanšakova, Tatjana Lebed, Aleksandra Ljubomirskaja, Tatjana Loginova, Svetlana Makarjeva, Tamara Maksimova, Galina Maloševa, Valentina Manturova, Nadežda Mihhailitsina, Galina Mihhailova, Aleftina Miljajeva, Valentina Mironjets (kiitusega), Tatjana Modina, Niina Moltšanova, Natalja Motorina, Olga Nikel, Raissa Novikova, Tatjana Novikova, Jekaterina Olfert, Galina Pakulina, Tatjana Pampus, Irina Panikovskaja (kiitusega), Tatjana Parfjonova, Rita Perzenskaja, Tamara Poljakova, Ljubov Poljanskaja, Valentina Polušina, Ludmilla Punger, Maire Reimer (kiitusega), Eda Reinuma, Tatjana Ridal, Valentina Rjabtševa, Ljubov Rjabtšikova, Natalja Rogova, Tamara Rogovaja, Nadežda Rusnak, Nadežda Ruzanova, Maire Rüütel, Nadežda Semjonova, Niina Semjonova, Valentina Semjonova, Tatjana Sidorova, Galina Sinjukova, Tatjana Skvortsova, Veera Služenkina, Galina Stepanova (kiitusega), Nadežda Stepina, Veera Stragina, Anna Strukova, Galina Surinova, Irina Surkova, Antonina Šestakova, Ludmilla Ševtšenko, Diana Sibikova, Tatjana Švalova, Nelli Zabel, Niina Zaitseva, Alla Zubakova, Veera Žilkina, Ludmilla Zolobova, Jelena Tamm, Tatjana Tero, Ludmilla Tretjakova, Nadežda Tšernõševa, Niina Tšussova, Tatjana Tšõpova, Diina Tugarinova, Jelena Vassiljeva, Niina Vassiljeva, Nadežda Vorobjova.

Arsti- teaduse ajaloost

UDK 61(091)

VEEL KORD Fr. R. KREUTZWALDI ARSTIKIRJADEST

ABEL NAGELMAA VIKTOR KALNIN . TARTU

Artiklis «Fr. R. Kreutzwaldi kolm senitundmatut kirja aastast 1838» (vt. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1974, 1, 58—61), milles tutvustatakse Fr. R. Kreutzwaldi tegevust paruniproua Sophie von Hahni ravijana, on kirjade adressaadi kindlakstegemisel eksitud. Et kirjadest ei ilmnenud, kellele need olid saadetud, pidasid autorid kirjade päritolu põhjal tõenäoliseks adressaadiks sisehaiguste professorit Karl J. v. Seidlitzit Peterburis. Fr. R. Kreutzwaldi hilisema epistolaarse pärandi läbitöötamisel aga selgus tema kirjast akadeemik Franz A. Schiefnerile (3. veebr. 1864), et ta on 1838. aastal vahetanud mõne «asjatoimetuskirja» Peterburis praktiseeriva arsti Georg Adolph von Rauchiga, kelle patsiendiks paruniproua oli varem olnud.¹

G. A. v. Rauch (1789...1864) oli sündinud Virumaal pastori pojana, õpinud aastail 1806...1811 arstiteadust Tartu ülikoolis, kus talle anti meditsiini- ja kirurgiadoktori kraad. G. A. v. Rauch praktiseeris lühikest aega Tallinnas, seejärel 1812. aastast Peterbu-

ris, kus ta töötas Obuhhovi haigla ordinaatorina ja Soome kütipolgu arstina. Erapraksise kasvu tõttu loobus ta peatselt mõlemast kohast. 1829. aastal kutsuti ta pealinna ühe parima arstina haigestunud keisrinnat ravima ning oli tema ihuarstiks 1845. aastani. Alates 1831. aastast võttis G. A. v. Rauch aktiivselt osa siseministeeriumi meditsiininõukogu tegevusest konsulteriva liikmena, oli ka haridusministeeriumi meditsiinikomitee liige. Tema väitekiri oli pühendatud kirurgiliste haiguste tekkele, teised tööd puudutasid kõrva-, naiste- ja maohaigusi ning sarlakeid. Sarvloomade katku vältivate abinõude uurimise ja väljatöötamise eest valisid Tartu Veterinaaria-instituut ja Peterburi Kirurgiline Meditsiiniakadeemia G. A. v. Rauchi 1861. aastal auliikmeks.² Peale selle oli ta 1859. aastast Vene Teaduste Akadeemia auliige.³ Seega Fr. R. Kreutzwald vahetas Rauchiga kirju ajal, mil viimane oli keisrinna ihuarst ja meditsiininõukogu konsulteriv liige ning tuntuimaid arste Peterburis.

Kuigi kõnesolevate Fr. R. Kreutzwaldi kirjade adressaat osutub teiseks, jäävad autorid siiski arvamusele, et need meditsiiniajaloo seisukohalt huvipakkuvad dokumendid on hiljem jõudnud ikkagi ka K. J. Seidlitz'i kätte. Oletada võib järgmist: dr. Rauch suunas paruniproua Hahni hiljem K. J. Seidlitz'i ravile ning andis üle ka patsiendi varasemasse haigusloosse puutuvad Fr. R. Kreutzwaldi kirjad.

*Eesti NSV TA Keele ja Kirjanduse
Instituut*

TRÜ Arstiteaduskonna hügieenikateeder

¹ KM KO, fotokogu C—47:58.

² I. Brennsohn, Die Ärzte Estlands. Riga, 1922, lk. 304; Русский биографический словарь, т. «Притвиц—Рейс», Спб., 1910, 501—502.

³ Подзалецкий Б. Л. Список членов Императорской Академии наук. Спб., 1908, 102.

Konverentsid ja nõupidamised

Dispanseerimise-alane sümposium toimus 10. juunil 1975 Tallinnas, kus arutati kliinilisi ja organisatsioonilisi probleeme.

NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi Ravi-Profülaktilise Abi Valitsuse ülema asetäitja I. Tjulpin käsitles ülevaateettekandes aktuaalseid küsimusi elanikkonna dispanseerimisel. Puudutades dispanseerimise laiendamise võimalusi, rõhutas esineja arstijaoskondade väiksemaks muutmise ja kitsaste erialade spetsialistide suurema kaasatõmbamise olulisust dispanseerimisel. Ettekandes anti Eesti NSV tervishoiuasutuste tööle hea hinnang.

Eesti NSV tervishoiuministri esimese asetäitja E. Kama ja peaterapeudi N. Elšteini ühises ettekandes analüüsiti dispanseerimise olukorda ja perspektiive meie vabariigis. N. Elstein käsitles oma sõnavõtus Eesti NSV terapeutide kogemusi ägedaid haigusi põdenute dispanseerimisel.

Läti NSV tervishoiuminister V. Kanep, Läti NSV Tervishoiu Ministeeriumi peaterapeut U. Silinš ja N. Andrejev rääkisid süsteemitehnika ja elektronarvutusseadmete rakendamist haigete dispanseerimisel.

Professor S. Freidlin (Leningrad) ja kaasautorid olid vaatluse alla võtnud territoriaalsete arstijaoskondade väiksemaks muutmise osatähtsuse dispanseerimise laiendamisel.

Sümposiumi materjalides on avaldatud S. Künnapuu ja L. Pieli tööd, milles vaadeldakse ägedaid neeruhaigusi põdenute dispanseerimist. M. Reiljan, G. Orlov (Minsk), S. Juhansoo ja L. Lohk jagavad kogemusi angiini põdenute ning O. Korovin (Leningrad) kaasautoritega ägedat pneumooniat põdenud patsientide dispanseerimisest.

Mitmes ettekandes oli kõne all kroonilisi haigusi põdenute dispanseerimine. Nii esi-

tas A. Randvere oma seisukohti kardioreumatoloogiliste haigete, professori V. Salupere ning T. Veske kroonilist haavandtõbe ja atroofilist gastriiti põdevate haigete dispanseerimisest. S. Aru, L. Päi, A. Vapra ja O. Maimets rääkisid reumatoidartriidahaigete dispanseerimisest. E. Kama ja L. Jannus peatusid oma ettekandes kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdejate ja I. Kalits ning J. Kelk suhkruhaigete, L. Sepp ja H. Šlik hematoloogilisi haigusi põdejate dispanseerimisel.

U. Sibul ja R. Truve üldistasid kogemusi haavandtõve tõttu opereeritud haigete dispanseerimisest. V. Zubakina peatus alajäsemete ja vaagnapiirkonna veresoonte kroonilisi haigusi põdejate dispanseerisel jälgimisel. L. Maurer vaatles oma töös polikliiniku külastatavuse sesoonset kõikumist kui üht dispanseerimise laiendamise võimalust. A. Lukaš analüüsis dispanseerimise osakaalu äkksurma profülaktikas. A. Sarap vaatles oma ettekandes dispanseerimist Eesti NSV-s ajaloolisest aspektist lähtudes.

Sümposiumist võttis osa üle 200 arsti ja teadustöötaja. Läbirääkimistes osalesid 10 inimest, sealhulgas professor L. Päi, A. Vares, V. Lebedev (Sotši), D. Kalikstein (Moskva) jt.

Ettekannete ja avaldatud tööde põhjal võib öelda, et sümposium oli üleliidulise tähtsusega.

Kalju Mets

IX vabariiklik ftisiaatria- ja pulmonoloogiakonverents peeti 25. ja 26. juunil Tallinnas.

Konverentsi töö toimus kolme istungina: kahel neist arutati ftisiaatria probleeme, kolmandal pulmonoloogia küsimusi. Kokku kuulati 26 ettekannet.

Esimesel istungil käsitleti peamiselt tuberkuloositõrje organisatoorseid küsimusi; toodi andmeid tuberkuloosiepideemioloogia, sealhulgas ka infitseerumuse kohta. Tuberkuloositõrje tulemustest ja ülesannetest Eesti NSV-s rääkis E. Kase. Samal teemal jagasid kogemusi vennasvabariikide ftisiaatrid Lätist, Leedust ja Gruusiast.

Epidemioloogia-alastest ettekannetest selgus, et tuberkuloosiletaalsus, -haigestumus, -levimus ja -infitseerumus on viimastel aastatel märgatavalt vähenenud. Meie vabarii-

gis on laste haigestumine tuberkuloosi praktiliselt likvideeritud, infitseerumus on minimaalne.

Tuberkuloositõrje edasise tõhustamise seisukohast on oluline haiguse varajane avastamine. Sel eesmärgil tuleb võtta dispanseerisele järelevalvele tuberkuloosi suhtes ohustatud isikud: need, kes on varem kopsu-tuberkuloosi põdenud, kellel on kopsudes jääknähte — sidekoestunud või armistunud ning lubjastunud koldeid. Selliste inaktiivsete tuberkuloosikollete foonil tekib aktiivne kopsutuberkuloos sagedamini kui isikuil, kellel need kolded puuduvad.

Teisel istungil oli põhiprobleemiks kopsu-tuberkuloosi destruktiiivsete vormide kemo-teraapia. Krooniliste destruktiiivsete kopsu-tuberkuloosivormide ravi on nüüdisajalgi küllalt tõsine probleem.

Viimastel aastatel on tuberkuloosi ravis kasutusele võetud etambutool ja rifampitsiin, mille kasutamise kogemusi jagasid A. Mamolat ja I. Bjalik (Kiiev), H. Rohtla (Tallinn) jt. Nende ravimite süstemaatilise tarvitamise korral võib abatsilleerumise protsent ka fibrooskavernilise kopsutuberkuloosi korral ulatuda 50-ni. Peale kemoterapia puudutati veel kirurgilise ravi, patogeneesi ja muid küsimusi.

Kolmandal istungil käsitleti pulmonoloogia valdkonnast krooniliste mittespetsiifiliste kopsuhaigustega seotud küsimusi.

Kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevate haigete ravi organisatoorseid aspekte käsitlesid E. Kama kaasautoritega, V. Tšetski ja L. Volkova (Leningrad) ning I. Pilv ja V. Jürisson. Arutati küsimust, kas kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevaid haigeid ravida tuberkuloosiraviasutuste baasil või üldtüüpi raviasutustes. Nii ühel kui ka teisel juhul peaksid välja kujunema pulmonoloogiakeskused, mis koosnevad pulmonoloogiakabinetist ja -osakonnast. Vahetati mõtteid ka niisuguste kabinetide ja osakondade koosseisude ning töökoormuse üle.

Raviküsimustest vaagiti antibakteriaalsete vahendite (J. Dudkevits jt., Riia), aerosoolide (professor P. Šnipas jt., Kaunas), sanatoorse ja kliimaraavi (J. Pihl ja G. Hmeljovskaja, Jalta) ning kirurgiliste menetluste (professor V. Utkin, Riia) rakendamist. Ettekandeid oli veel diagnostikast, patogeneesist ja mitmetest

naigete uurimisel kasutatavatest meetoditest. Krooniliste mittespetsiifiliste kopsuhaiguste ravi peab olema kompleksne ja individuaalne. Huvitav oli V. Ragiljavičiuse (Kaunas) sõnavõtt pneumoperitoneumi kasutamisest bronhiaalastma ravis. Selle meetodi laialdasemaks rakendamiseks on eelnevalt siiski vaja täpsustada näidustused ja vastunäidustused, selgitada toimemehhanisme jm.

Sõnavõttud olid elavad, esinejatele esitati rohkesti küsimusi. Osavõtjaid oli üle 200. Eesti NSV meedikute kõrval võttis konverentsist osa külalisi Moskvast, Leningradist, Kiievist, Vilniusest, Kaunasest, Kišinjovist ja mujalt. Konverentsi materjalid avaldati trükkis.

Jaan Karusoo

Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi Teadusliku Meditsiiniinõukogu presiidiumi istungil 28. mail 1975 oli arutusel arstiteaduse saavutuste rakendamine pediaatria- ja epidemioloogiapraktikas.

Aastail 1973...1974 võeti kasutusele bronholoogilised uuringud Tallinna I Lastehaiglas, Tartu Linna Kliinilises Lastehaiglas ja Kohtla-Järve 2. Linnahaiglas, allergoloogiline spetsiifiline diagnoosimine ja hüposensibiliseeriv ravi Tallinna Vabariiklikus Haiglas ja Tallinna I Lastehaiglas. On laiendatud südamehaigete funktsionaalset diagnoosimist; rohkem leiab kasutamist urograafia intravenoosse tilkinfusiooni meetodil, neeruhaiguste radioisotoopne diagnoosimine; pH-meetria, gastrobiopsia jt. uurimismeetodid gastroenteroloogias. Stafülokokknakkuste ravis kasutatakse antistafülokokkilist gammaglobuliini ja antistafülokokkilist plasmat. Kopsupõletikku põdevate imikute ravis on jälgitud patogeneetilise ravi põhimõtteid, silmas on peetud metabolismliku atsidoosi kõrvaldamist jms. olulist, mistõttu imikute suuremus kopsupõletikku on meie vabariigis viimasel viiel aastal vähenenud kaks korda. Tähelepanu väärivad meie pediaatrite koostatud meetodilised juhendid ja kirjad laste dispanseerimise alal.

Mitmeid uusi meetodeid on rakendatud nakkushaiguste diagnoosimisel, ravis ja nende vältimisel. Alates 1970. aastast on laboratooriumides kasutusel antibiootikumidega rikastatud söötmed, mis tunduvalt suurendavad

düsenteeriatekitajate väljakülvamist. Kõigis sanitaar- ja epidemioloogijaamade laboratooriumides toimub *Shigella sonnei* fermentatiivne tüpiseerimine, mis võimaldab analüüsida rühmiti esinevaid haigestumisi. On rakendatud uus meetod enterobakterite isoleerimiseks veekogudest, et hinnata meie veekogude sanitaarset seisundit. Kõigis sanitaar- ja epidemioloogijaamades on kasutusel perfokaardid väliskeskkonna objektide kompleksseks sanitaarseks hindamiseks. Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi teadurid (R. Silla jt.) on välja töötanud Eesti NSV õpilaste kehalise arengu normid, mis võimaldavad hinnata laste kehalist arengut ja tellida sobivat koolimööblit vastavalt laste kasvule.

Teadusliku Meditsiininõukogu presiidium märkis ära mitmeid puudujääke teadustöös pediaatria ja epidemioloogia valdkonnas. Teadlaste ja praktiseerivate arstide koostöö jätab soovida. Puudulik on ka akušöörigünekoloogide ja pediaatrite koostöö laste antenataalse ja perinataalse suremuse põhjuste analüüsimisel ja suremuse vähendamisel.

Teaduslik Meditsiininõukogu võttis vastu otsuse puuduste kõrvaldamiseks. Presiidiumi otsusega kinnitati arstide seltside nõukogu ots koosseis. Nõukogu esimeheks on sotsialistliku töö kangelane A. Vares, esimehe ase tähtjateks arstiteaduse doktor U. Sibul ja A. Lukaš, teaduslikuks sekretäriks arstiteaduse kandidaat E. Luiga.

Andrei Sarap

Eesti NSV esimene põllumajandustrauamatismikonverents peeti 17. ja 18. märtsil 1975. a. Tallinnas. Konverentsist võtsid osa paljude ametkondade esindajad, see oli korraldatud Eesti NSV Põllumajanduse Ministeriumi ja Tervishoiu Ministeriumi ühisel ettevõtmisel.

Konverentsi avasõnas rõhutas põllumajandusministri asetäitja H. Veldi, et on suurenenud hea väljaõppega mehhanisaatorite vajadus. Mehhanisaatorid peavad oskama töötada mitmesuguste põllumajandusmasinatega ning suutma kõrge tööviljakuse juures vältida traumasid. Järgnevatel ettekannetes käsitleti põllumajandustraumatismi põhjusi ja vältimise võimalusi, ohutustehnika nõuete

täitmise olulisust, kriminaalvastutust ohutusnõuete ignoreerimisel, kohtupraktikat põllumajandustöötaja tervisele tekitatud kahju hüvitamisel, liiklusohutust jm. aktuaalseid küsimusi (A. Laansalu, K. Miljand, K. Pettai, M. Kiisler, A. Tammemägi, H. Harak, K. Peets, E. Sumerik, K. Nigola, H. Taidre, H. Austa).

Kõne all olid ka traumade kohtumedit-siiniline ekspertiis ja sündmuskoha vaatlus (A. Lukaš, V. Parvet), traumade põhjused (J. Kool, V. Parvet, K. Hansson, E. Murašev, A. Lukaš), mürgkemikaalidest põhjustatud mürgituste põhjused ja nende vältimine (A. Aava, A. Šeremetjeva, A. Lukaš), põllumajandustöötajate haigestumuse ja traumatismi analüüs meie vabariigi põllumajandus-ettevõtetes (L. Metsis), mehhanisaatorite kutsahaigused (A. Luts, A. Sillam, B. Schamardin), maaelanike meditsiinilise teenindamise korraldus ja arenguperspektiivid (A. Sarap), esmaabi traumajuhtudel (D. Dubas), siberi katku haigestumine ja võitlus marutaudi vastu meie vabariigis (O. Tamm ja J. Mär-tin).

Konverentsil esitatud tööd olid huvitavad. Põllumajandusministri asetäitja K. Veldi rõhutas lõppsõnas, et põllumajandustrau-matismi põhjusi ja selle vältimise võimalusi tuleb välja selgitada komplekselt, selles töös peavad osalema kõik asjast huvitatud asu-sed ja ametkonnad.

Kogemused ongi näidanud, et teatavatel teemadel korraldatud ametkondadevahelised laiendatud konverentsid võimaldavad lahenda keerukaid probleeme, kui konverentsi tööst võtavad osa mitme eriala spetsialistid.

Aleksei Lukaš

Üleliiduline bronhiaalastmakonverents peeti Moskvas 2...4. detsembrini 1974. Arutluse all oli bronhiaalastma patogenees.

Meie sajandil on kõikjal suurenenud allergiliste haiguste, sealhulgas ka bronhiaalastma, esinemissagedus. Nähtus on seoses paljude teguritega, millest olulisemad on elukeskkonna saastumine, rahvastiku koondumine linnadesse, inimeste kokkupuutumine mitmesuguste uute allergeenidega (sünteetilised ained, ravimid jms.). Ameerika Ühendriikides põeb ligikaudu 10% rahvastikust allergilisi haigusi, pühkunud allergiavorme täheldatakse

enam kui 30% ameeriklastel. Allergoloogia on oluline ja aktuaalne suund ka nõukogude meditsiinis.

Konverentsi avaettekandes «Nüüdisaegsed bronhiaalastma probleemid» valgustas akadeemik A. Ado bronhiaalastma epidemioloogiat (levimust) NSV Liidus, analüüsis preastma probleemi, samuti andis ülevaate NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia allergoloogia-laboratooriumi uurimistöid. Nüüdisaegsest seisukohast käsitles ta bronhiaalastma atoopilise ja nakkuslik-allergilise haigusvormi keerukat patogeneesi, üldistas tähelepanekuid mitmesuguste preastma- ja bronhiaalastmavormide ravimisel.

Kolmel päeval kuulati üle 80 ettekande. Neis käsitleti bronhiaalastma ravipõhimõtteid haiguse eri etappidel, haiguse diagnoosimist ja ravi lastel, intaarlavi tulemusi nakkuslik-allergiliste haigusvormide korral, organismi spetsiifilist hüposensibiliseerimist, kirurgilisi ravimeetodeid, kemiikaalide toimest põhjustatud bronhiaalastma diagnoosimist ja ravi ning mitmeid muid aktuaalseid probleeme (P. Jurennev, M. Studenikin, N. Andrianova, J. Samašija, T. Talpegina, L. Boguš, G. Gurgenidze jt.). Preastma patogeneesi valgustas allakirjutanu.

Bronhiaalastma epidemioloogiat analüüsivast A. Bogova tööst selgus, et suurim haigestumus on Baltimaades, väiksem Kirgiisia mägedes ja Pamiiris. Ühel seksiooniistungil olid vaatluse all astmahaigete laboratoorse ja funktsionaalse uurimise meetodid.

Konverentsil anti ülevaate allergoloogilise arstiabi korraldusest NSV Liidu erinevates piirkondades. Praegu on loodud kõikides suurtes linnades allergoloogiakabinetid, paljudes oblastites allergoloogiaosakonnad, Moskvas, Kaasanis, Kiievis ja Tbilisis töötavad allergoloogiakateedrid ja -kliinikud. Kasahstanis on loodud küllaldane allergoloogiakabinetti võrk ja avatud mitu sama profiiliga haiglat. Krasnojarski kraisis on ülekralline allergoloogiakeskus, 16 rajoonidevahelist ja kuus linna allergoloogiakabinetti. Usbekistanis tegutseb ülevabariigiline laste allergoloogiakeskus.

Konverentsil kuuldu kinnitas nõukogude allergoloogide koolkonna küpsust ning seda, et NSV Liidus on välja kujunenud kogu maad hõlmav allergoloogiateenistus.

Juri Ksenofontov

Kolmas üleliiduline angiograafiasümposium peeti 27. ja 28. märtsil 1975 Moskvas. Osa võtsid terapeutid, röntgenoloogid, kirurgid, pediaatrid ja angiograafilist aparatuuri tootvate ettevõtete esindajad.

Kõne all olid angiograafiateenistuse organisatoorsed probleemid. Käesolevaks ajaks on loodud 36 intrakardiaalsete uurimiste keskust. Rõhutati, et angiograafia edasine areng on võimatu nüüdisaegsete seadmete ning küllaldaste koosseisudeta. Angiograafiaga tegelev arstil peab olema küllaldaselt aega andmete analüüsimiseks ning interpreteerimiseks. Paljudes keskustes on organiseeritud angiograafiaga tegelevad väljasõidubrigaadid ning ööpäevased valvebrigaadid. Esialgu on raske uurida angiograafiliselt kõiki haigeid, kes seda vajaksid.

Suur osa sümposiumist oli pühendatud koronarograafia probleemile. Plaanilise koronarograafiaga tegeldakse praegu edukalt 15 keskuses. Vähem on tehtud koronarograafiat preinfarkti ja infarkti korral. Koronarograafiat tuleks kasutada rohkem ka nendel koradel, sest kirurgilise ravi tulemused on neil haigeil sageli paremad konservatiivse ravi omadest. J. Petrosjan peab koronarograafiat vajalikuks kardiale šoki seisundis olevail südameinfarktihaigeil, et otsustada aorto-koronaarse šunteerimise võimalikkuse üle. Diagnostilist protseduuri peab olema alati võimalik ravimenetluseks üle viia. Elavat diskussiooni tekitas infarktielese seisundi määramine.

Südamerikete angiograafiline diagnoosimine toimub enamasti plaanilises korras. Kohest diagnoosimist vajavad nn. sinist tüüpi südameriketega lapsed, kellel on tugev üldine tsüanoos, raskekujuline südame- ja veresoonekonna- ning hingamispuudulikkus, sagedased hüpokseemilised kriisid koos teadvuse kaoga. Õige toopiline diagnoos võimaldab paljudel juhtudel rakendada kirurgilist ravi.

D. Natradze andmeil $\frac{2}{3}$ -1 kopsuarteri emboli juhtudel võimaldab aeg rakendada angiograafilist diagnoosimist. Kopsuverejooksude diagnoosimist käsitlesid oma ettekannetes A. Matevossov, J. Ozols jt.

A. Kudinovi, A. Savtšenko jt. loetlesid seisundeid, mis vajavad viivitamatut abdominaalset angiograafiat.

Jäsemete arterio- ja flebograafia on kõige enam rakendatav uurimisvõte kõigis vere-

soontekirurgiaosakondades. Uuringute suur arv on võimaldanud meetodid ja hindamiskriteeriumid täpselt välja töötada.

Sümposiooni ettekannete teesid avaldati trükis.

Jaan Eha

Vabariiklike tervise rahvaülikoolide rektorite seminar peeti 25...27. detsembrini 1974 Moskvas teemal: «Tervise rahvaülikoolide edaspidise töö täiustamine». Osavõtjaid oli igast liiduvabariigist, sealhulgas kolm esindajat ka Eesti NSV-st.

Teaduslik-tehnilisest revolutsioonist ja töötajate tervisest rääkis arstiteaduse doktor professor J. Lissitsõn, kes nentis urbanisatsiooni ja tsivilisatsiooni pahedele vähese tähelepanu pööramist.

Huviga kuulati arstiteaduse kandidaadi V. Korosteljovi loengut rahvaülikoolide osatähtsusest noorte kõlbelisel ja seksuaalsel kasvatamisel.

Käsitleti ideoloogilise kasvatustöö aktuaalseid probleeme, üldise keskhariduse sisseseadmise olulist mõju meie riigis, töö psühhofüsioloogiat. Puudutati klassikursust kordama jäänud noorte probleemi, räägiti alkoholismist.

Professor J. Veltiššev rõhutas geneetikast rääkides, et pediaatri objektiks ei ole enam ainult laps, vaid kogu perekond.

V. Koroljov peatus alkoholismivastasel propagandal ja märkis, et alkoholismil on tõusutendents kogu maailmas. Saavutus oleks seegi, kui suudaksime pidurdada alkoholismi kasvu.

NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi valituseülevaade V. Kovšilo ettekanne oli nakkushaiguste profülaktikast. Elanikkond eksib liiga palju epidemioloogia- ja sanitaarõuete vastu.

Väga huvitav oli loeng õppeprotsessi aktiveerimise teedest rahvaülikoolides, mille pidas M. Mahlin. Ta toonitas, et rahvaülikoolid mõjutavad meie elanike intellekti ja isiksust.

Kogemuste vahetamine kulges väga aktiivselt. Esitati hulgaliselt küsimusi ja avaldati oma arvamusi. Peeti oluliseks tervise rahvaülikoolide profileerida: töö noortega (vastabiellunutega või noorukitega), toitlustamine ja toitumine, psühho hügieen, looduskaitse. Eriti

hinnati meditsiinitöötajate osakondade tegevust — onkoloogilise või kardioloogilise profiiliga osakonnad arstidele; keskastme meditsiinipersonalile ja hooldusõdedele aga vastavalt erialale. Nende rahvaülikoolide programmides on ka üldteemasid (ideoloogia, esteetika, kultuur jne.). Sellise rahvaülikooli lõpetamine annab soodustuse kategooria taotlemisel ja saamisel. Üleliidulise rahvaülikoolide põhikirja väljatöötamine on käsil ja loodetakse avaldada 1975. aastal.

Eesti NSV tervise rahvaülikoolide tööst tegi põgusa ettekande äsja meie vabariigis viibinud üleliidulise kontrollbrigaadi esindaja, kes rõhutas teaduse ja esteetilise kasvatusosa kaalu meie tervise rahvaülikoolide tegevuses.

Lydia Haas

Dietüülstilbestrooli toime lootesse ja healoomulised tupekahjustused tütarlastel. Juba kahe aastakümne jooksul on laialdaselt kasutatud tüsistunud raseduste ravim dietüülstilbestrooli, seda eriti spontaansete abortide ärahoidmiseks. Värskemate andmete põhjal ordineeritakse raseduse korral seda 1938. aastal esmakordselt sünteesitud ravimit 1,5%-l juhtudest. Esimesed, aastaist 1966...1969 pärinevad andmed kinnitavad, et nimetatud ravimi kasutamine raseduse perioodil ja tupevähi teke alaealistel tütarlastel on omavahelises seoses. 1974. aasta veebruarikuuni oli registreeritud juba 170 tupekartsinoomi juhtu 15-aastastel ja vanematel tütarlastel, kelle emad olid tarvitanud dietüülstilbestrooli kogu rasedusperioodi või esimese trimestri kestel. Ravimi teratogeenne toime avaldub Mülleri juhade kahjustumises. Sünteesilised mittesteroidsed hormoonid (dietüülstilbestrool, dinestrool, heksestrool) kahjustavad genitaalpiirkonna alumise osa arengut. Mülleri juhad säilivad osaliselt ka pärast sündi tupe epiteelikihi all.

Et pahaloolumulised kasvaja võivad arenda tütarlastel puberteedi ajal või selle järel, on avaldatud arvamust, et neoplasma kasvu aktiveerivad endogeensed munasarjahormoonid. Viimasel kolmel aastal kogutud andmed näitavad, et tõeline tupevähi tekib siiski harva, kuid healoomulisi tupekahjustusi esineb tütarlastel, kelle emad on rasedusperioodil tarvitanud dietüülstilbestrooli, väga sageli — 30...40%-l juhtudest.

J. Peditr., 1974, 2.

Arstide seltsides

UDK 614.258.1 «1959/1975»

EESTI VABARIIKLIK SPORDI- MEDITSIINI JA RAVIKEHAKUL- TUURI TEADUSLIK SELTS

FRITSAS MARKUSAS · TALLINN

Eesti Vabariiklik Spordimeditsiini ja Ravikehakultuuri Teaduslik Selts loodi 12. märtsil 1959. aastal. Praegu kuulub sellesse 71 tegevliiget — arstid ja kõrgema haridusega ravikehakultuuriinstruktorid. Professorid I. Sibul, A. Dembo, V. Dobrovolski, S. Ivanov, G. Kukulovski, S. Letunov ja Z. Mironova on valitud seltsi auliikmeteks. 1974. aasta märtsis toimunud aruandekoosolekul valiti seltsi praegune juhatus järgmises koosseisus: F. Markusas (esimees), O. Imelik ja T. Karu (aseesimehed), H. Tiik (vastutav sekretär), juhatusel liikmed on E. Annus, A. Arro, R. Keevalik, H. Niitra ja A. Paju.

Seltsi ülesanneteks on spordimeditsiini- ja ravikehakultuuri-alase teadusliku töö koordineerimine ja edendamine meie vabariigis. Ka tuleb abistada Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuvat Kehakultuuri- ja Spordikomiteed ürituste korraldamisel, mis on seotud spordi- ja kehakultuuriliikumisega ning milles oluline koht on spordimeditsiiniisel teenindamisel.

Liikmete kvalifikatsiooni tõstmiseks toimuvad neli korda aastas seltsi istungid, kus kuulatakse loenguid ja ettekandeid arstiteaduse aktuaalsetel teemadel. Igal aastal korraldatakse kolm ülevabariigilist seminari, kus esinevad ettekanetega nii meie vabariigi kui ka teiste

liiduvabariikide, samuti Moskva ja Leningradi silmapaistvad teadlased. Korralduselt on seminaridel esinenud professorid I. Sibul ja A. Viru, dotsendid T. Karu, O. Imelik, H. Tiik, J. Pärnat jt. Teistest liiduvabariikidest on juhatusel käinud esinemas professorid A. Dembo, Z. Mironova, L. Butšenko, N. Grajevskaja, N. Temkin jt.

Selts peab aukohuseks osaleda teaduslik-praktiliste konverentside korraldamises. Niisuguseid konverentse on olnud juba kümme. Kõikide konverentside alguseks on trükist ilmunud ettekannete teesid ja materjalid. Konverentsidel on esinenud spordimeditsiini, spordifüsioloogia, ravikehakultuuri eriteadlaste kõrval ettekanetega ka praktiseerivad arstid ja ravikehakultuuriinstruktorid. Need konverentsid on suurt huvi äratanud mitte üksnes meie vabariigi meditsiinitöötajate hulgas, nad on teeninud ka teiste liiduvabariikide, Moskva, Leningradi teadlaste ja arstide tähelepanu. Viimane, X vabariiklik spordimeditsiini- ja ravikehakultuurikonverents peeti oktoobris 1974. VII vabariiklik teaduslik-praktiline konverents oli üheaegselt ka üleliiduline, selles osales üle 350 teadlaste ja spetsialisti NSV Liidu kõikidest vabariikidest ja suurematest linnadest. Konverentsi ajal toimus Üleliidulise Spordimeditsiini ja Ravikehakultuuri Teadusliku Seltsi juhatusse pleenum. Üleliidulise Seltsi juhatusse kuulub 1969. aastast alates meie vabariikliku seltsi juhatuses allkirjutanu.

Seltsi juhatus informeerib regulaarselt oma liikmeid nii meie vabariigis kui ka teistes liiduvabariikides ning välisriikides toimuvatest kongressidest, konverentsidest ja sümposiumidest. Praegu valmistatakse ette I üleliiduliseks arstliku kontrolli ja ravikehakultuuri alaseks kongressiks, mis peetakse tänavu Kiievis.

Lähtudes koostööst Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumiga on seltsi tegevussuunad järgmised:

— arstlike kehakultuuridispersante ja -kabinetide töö efektiivsuse suurendamine, konsultatsioonide korralda-



II üleuroopalisel spordimeditsiinikongressil Bukarestis 1969. aastal. Vasakult: F. Markusas, A. Viru, L. Jaanson, N. Elstein, O. Imelik.

mine ja organisatsioonilis-metoodilises töös osalemine;

— teaduse saavutuste viivitamatu kasutuselevõtmine kehakultuurialases arstitöös;

— selgitada meditsiinitöötajate ja elanikkonna hulgas kehakultuuri ja spordi tervistavat ning ravivat mõju;

— laialdane kehakultuuri- ja tervise-spordialaste massiürituste edendamine täiskasvanute ja laste hulgas VTK normide täitmiseks ettevalmistamisel.

Seltsi juhatus peab oma kohustuseks seltsi liikmete osavõttu meie vabariigi sportlaste spordimeisterlikkuse tõstmisest. Nii esitati tänavu Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumile arstide nimekiri, kuhu kuulus 22 spordiarsti, kes kohustusid hoolitsema meie vabariigi koondvõistkondade meditsiinilise teenindamise eest suvel toimunud NSV Liidu rahvaste VI spartakiaadiks ettevalmistamisel. Arstid tegelesid funktsionaalsete uuringutega, traumade profülaktika ja raviga, jälgisid sportlaste ratsionaalset toitumist jms.

Seltsi liikmed tõmbavad töötajaid kaasa tervise- ja rahvaspordi harrastamisele. Meie vabariigi teadlased A. Viru, T. Karu, O. Imelik, H. Tiik, A. Paju, T. Olm, samuti mitmed spordiarstid on esinenud raadios, televisioonis ning trükisõnas kehakultuuri- ja spordipropaganda, karastamise, ratsionaalse toitumise jm. küsimustes. On koostatud rahvaspordi propaganda tööplaani ja tehtud vastavad ettepanekud Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumile nende inimeste valikuks ja meditsiiniliste uurimiste organiseerimiseks, kes soovivad tegeleda kehakultuuri ja spordiga.

Seltsi juhatuse juures töötavad mitmed komisjonid. Kõige aktiivsem on praktilises tegevuses ravikehakultuurikomisjon. Selle tööd juhib Tallinna Vabariikliku Haigla ravikehakultuurikabineti juhataja H. Niitra. Komisjon organiseerib ülevabariigilisi ja ülelinnalisi seminare ravikehakultuuri alal ja koostab nende programmid, võtab osa metoodiliste kirjade koostamisest jms.

Laste ja noorukite spordi komisjoni juhib H. Tiik. Järjekindla töö tulemusena on Tallinna Spordiinternaatkooli õpilaste meditsiinilist teenindamist tunduvalt parandatud. Kontrollitakse kehalise kasvatuses korraldust koolides ning koolieelsetes lasteasutustes.

Teadusliku töö komisjon, mida juhib O. Imelik, koordineerib teaduslikku uurimistööd spordimeditsiini ja ravikehakultuuri alal, valib välja teaduslikke artikleid, mida saadetakse üleliidulistele ja rahvusvahelistele konverentsidele.

Meie vabariigi koondvõistkondade liikmete meditsiinilise uurimise ja teenindamise komisjoni tööd juhib T. Karu. Koordineeritakse dispanserite ja arstliku kontrolli kabinettide spordiarstide tegevust koondvõistkondade meditsiinilisel uurimisel. Organiseeriti meedikute brigaad, kes tegeles meie vabariigi koondvõistkondade liikmete seisundi teadusliku uurimisega NSV Liidu rahvaste VI spartakiaadiks ettevalmistamisel.

Vabariiklik Spordimeditsiini ja Ravikehakultuuri Teaduslik Selts on tihe-

das koostöös Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Kehakultuuri- ja Spordikomitee Spordimeditsiini Föderatsiooniga. Niisugune koostöö on seltsi sihipärase ja otstarbeka tegevuse tagatiseks.

*Tallinna Vabariiklik Arstlik
Kehakultuuri Dispanser*

Tartu Pediaatrite Selts ja TRÜ Arstiteaduskonna pediaatriakateeder korraldasid 3. ja 4. aprillil 1975. aastal Tartus järjekordse seminari pediaatritele. Seminari teemaks oli kliiniline farmakoloogia.

Sissejuhatavad ettekanded olid professor L. Allikmetsalt ja dotsent L. Nurmandilt, kes rääkisid bakteriostaatilise ravi printsiipidest. Antibiootikumide ja sulfaniilamiidide kasutamisel kehtib endiselt põhimõte: kasutada nii harva kui võimalik ja nii sageli kui vaja. Nimetatud preparaadid mõjuvad ainult mikroobse infektsiooni korral, neid ei ole mõtet kasutada viirusinfektsioonide vastu. Bakteriostaatilised ravimid avaldavad toimet siis, kui nende kontsentratsioon veres on püsiv. Ravimi manustamise hilinemine 1...2 tunni võrra soodustab mikroobide vohamist. Eksimused antibiootikumide manustamise sageduses on ravimiresistentsuse tekke peapõhjuseks. Nii tuleb penitsilliini manustada vähemalt 6 korda ööpäevas. Bakteriostaatilisi ravimeid tuleks anda ainult tõelisel vajadusel, arvestades nende toksilisust organismile või üksikutele elundüsteemidele.

Dotsent L. Keres käsitles farmakoterapia iseärasusi vastsündinute ravimisel. Esimestel elunädalatel on maksa fermentsüsteemid väga koormatud, ravimite sidumisvõime verevalkudel väiksem ja neerude küpsusetuse tõttu ravimite eritus aeglasem. Seepärast ei ole soovitatav vastsündinute ravimisel kasutada streptomüsiini, levomütsetiini, tetratsükliini, oleandomüsiini, linkomüsiini, sulfaniilamiide ja nitrofuraanirea preparaate. Penitsilliini võib kuni 20 päeva vanustele lastele süstida 3 korda ööpäevas, alates 21. elupäevast aga 6...8 korda ööpäevas.

Anemiaste farmakoterapiast rääkis M. Topman. Rauavaegusaneemia puhul tuleb rauda manustada koos askorbiinhappega, mitte soolhappega, nagu varem oli tavaks. Raua-

preparaati on soovitatav anda sagedamini ja väiksemas annuses, sest raua imendumise kiirus on pöördvõrdeline tema hulgaga. Para- ja postinfektsioossed aneemiad tekivad mitte raua puudusest, vaid bakterite toksiinide toimest luuüdile. Sel juhul tuleb paralleelselt põhihaiguse raviga anda mitte rauapreparaate, vaid foolhapet, B₆- ja B₁₂-vitamiini.

Seminaril räägiti ka bronhide funktsiooni ja ülemiste hingamisteede limaskestade mõjutamisest farmakonidega (T. Soo ja H. Jaigma). Põhjalik ja ülevaatlik oli M. Orni ettekanne mittespetsiifilisest hüposensibiliseerivast ravist. Ravimite neeru- ja maksakahjustaval toimel peatusid M. Braun ja T. Eller. Huviga kuulati L. Sildveri ettekannet hüper- ja hüpoagulatsioonisündroomi ravist ning A. Pavest, kes rääkis perifeerse vereringe mõjutamisest ravimitega. Vabariigi peapediaater I. Pily analüüsis laste haigestumuse ja suremuse struktuuri.

Külalisena Moskvas viibis seminaril arstiteaduse kandidaat Z. Vihhereva, kes tegi põhjaliku ettekande stafülokokknakkusest ja selle ravist.

Seminarilt lahkuti teadmiseiga, et pediaater peab hästi tundma kasutatavaid ravimeid. Peaks olema ka reservantibiootikume, mida tuleb kasutada ainult äärmisel vajadusel.

Ingrid Laan

Tartu Farmatseutide Teadusliku Seltsi korraldusel peeti 26. ja 27. märtsil 1975 apteegitöötajate konverents Tartus. Osa võtsid farmatseudid Tartu apteekidest, keskapteekide juhatajad kogu vabariigist ning TRÜ Arstiteaduskonna farmaatsiaosakonna IV kursuse üliõpilased.

Konverentsi avas Eesti NSV Farmatseutide Teadusliku Seltsi juhatuses esimees dotsent J. Tammeorg. Apteegivõrgu 1974. aasta töötulemustest andis ülevaate Apteekide Peavalitsuse juhataja O. Toots, kes märkis, et viisaastaku neljanda aasta plaanid ja kohustused on täidetud ning üleliidulises apteekide peavalitsuste vahelises sotsialistlikus võistluses on saavutatud III kvartali töötulemuste eest kolmas koht. Valmisravimite osakaal moodustas 83,73%. Apteekide töömaht on suurenenud. Paljud apteegid kuuluvad töönaitude põhjal kõrgemasse kategooriasse.

Apteekide Peavalitsuse Tartu osakonna juhataja R. Vassil esitas osakonna 1974. a. tegevuse aruande ning rääkis edaspidistest ülesannetest. Tartu linna apteegivõrk on viimastel aastatel kasvanud kahe apteegi võrra. Tänavu alustatakse uue apteegi ehitamist kesklinna.

Tartu Kontrollanalüüsi Laboratooriumi juhataja E. Araku ettekandes rõhutati, et ka edaspidises töös tuleb apteegitöötajatel hoida tähelepanu keskpunktis tehnoloogia ja sisekontroll.

Apteekide Peavalitsuse juhataja asetäitja E. Laas puudutas varustamisega seotud küsimusi ning rõhutas, et aastatellimuse koostamisel lähtutaks ravimite tegelikust vajadusest. Informatsiooni- ja konjunktuuri osakonna töö on paranenud, arstid aga peaksid tundma rohkem huvi apteekides saadaolevate ravimite ning selle vastu, et kodumaised preparaadid leiaksid laiemat kasutamist. On vaja parandada informatsiooniteenistust Tartus ja luua need kõigis vabariigilise alluvusega linnades.

Apteekidevahelise sotsialistliku võistluse tulemused tegi teatavaks Apteekide Peavalitsuse osakonnajuhataja P. Zobel. Parimad apteegid olid järgmised: I ja II kategooria apteekidest — apteek nr. 86 Narvas (juhataja M. Parthall), apteek nr. 12 Tallinnas (H. Eerik), Harju Rajooni Keskapteek (E. Nurk), Tartu Rajooni Keskapteek (E. Kuigo); III ja IV kategooria apteekidest — apteek nr. 207 Tallinnas (H. Kiristaja), apteek nr. 91 Pärnus (E. Treufeldt), apteek nr. 26 Paldiskis (S. Sudakova); V ja VI kategooria apteekidest — apteek nr. 50 Kingissepas (L. Tasa), Anne apteek Tartus (S. Maidla), apteek nr. 194 Kukrusel (L. Kolts). Arutati läbi ja võeti vastu sotsialistlikud kohustused 1975. aastaks.

Konverentsi teisel päeval kuulati ettekan-deid Farmatseutide Teadusliku Seltsi liikmetelt. Ülevaate ravimite ja droogide kohta kehtestatud normatiivsetest dokumentidest NSV Liidus andis dotsent J. Tammeorg. Droogide vajadust meie vabariigi apteekides uuriti Tartu Kontrollanalüüsi Laboratooriumis. Enamõutavamaks on kummeliõisikud, leesikalehed, kibuvitsamarjad. Paremini on droogidega varustatud maa-apteegid (A. Jaek).

Selleks, et täielikult rahuldada nõudmisi

kummeliõisikute järele, on vaja kummelit kasvatada majandites (E. Arak).

Prolongeeritud toimega sulfoonamiide tutvustas informatsiooni- ja konjunktuuri osakonna juhataja A. Jürison.

Apteegivõrgu paiknemise ja majandusliku tegevuse probleeme Viljandi rajoonis käsitles rajooni keskapteegi juhataja M. Pääro.

Lutsu-aegsetest apteekidest ja tolle aja apteegi elu-olu kajastumisest ilukirjanduses rääkis A. Pullerits.

Toimus ka Tartu Farmatseutide Teadusliku Seltsi aruande-valimiskoosolek. Uude juhatusse valiti dotsent B. Luik (esimees), dotsent J. Tammeorg, I. Kruse, A. Selli, N. Looming, E. Kuigo, A. Silm, E. Arak ning revisjonikomisjoni H. Suur, L. Pedajas ja A. Thomas.

Elmar Arak

Meditšiiniaparatuur ja Ameerika Ühendriikide välispoliitika. USA kaubandusdepartemang on tegutsenud kaubandusmissioonide kaudu sihipäraselt, et laiendada meditsiiniaparatuuri müüki välisriikidesse. Iga missiooni koosseisus on 4...6 arsti, kelle ülesanded on piirdunud seminaride ja teaduslike sümposiumide korraldamisega. Rõhutatakse, et arstide osavõtt on tulnud kasuks kaubanduslääbirääkimiste tulemustele.

Ameerika meditsiiniliste elektronaparaatide (elektrokardiograafid, defibrillaatorid ja paljud kliinilise laboratooriumi seadmed) kvaliteet on üldjuhul parem teiste kapitalismaade firmade aparatuurist. See on olulise kaaluga lepingute sõlmimisel arenenud maa-dega. Seevastu lepingute sõlmimisel arengumaadega on mitmeid takistusi, nagu piiratud hulgal müüdüd aparatuuri tagavaraosadega varustamine, teenindamine kohtadel jms., milles USA firmad jäävad maha Euroopa riikide vanade firmade tegutsemislaadist. Takistuseks on ka ameeriklaste püüdlused realiseerida välisturul aparatuuri, mida nad omal maal enam ei vaja. Jääb mulje, et ameeriklased peavad haiguste tõrjet välisriikides vähemtähtsamaks probleemiks kui laialdaste raviabinõude rakendamist.

Med. Instrument., 1974, 4.

Juriidilist nõuannet

TÖÖVÕIMETUSLEHTEDE VÄLJAANDMISE KORRAST HAIGE LAPSE PÕETAMISEKS

ASTA KALDMA · TALLINN

NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusega nr. 530 26. juulist 1973 «Rasedus- ja sünnitustoetuste ning haige lapse põetamise eest antavate toetuste tagamise parandamisest» on kehtestatud kord, et alla 14-aastase haige lapse põetamiseks võib anda töövõimetuslehe ja toetust seitsme kalendripäeva eest. Valasemadele, leskedele ja lahutatud naistele antakse alla seitsme aasta vanuse lapse põetamiseks töövõimetusleht ja toetus kuni kümne kalendripäeva eest.

Ravi- ja profülaktikaasutused peavad töövõimetuslehtede väljaandmisel juhinduma järgmistest seisukohtadest. Nagu varemgi antakse ambulatoorse ravi korral töövõimetusleht ühele perekonnaliikmele, juhul, kui põetamise puudumine ohustab haigestunud lapse elu või tervist, perekonnas aga puudub inimene, kes oleks võinud last põetada töölt vabastamist vajamata. Kuni kahe aasta vanuse lapse haigestumisel antakse emale haigusleht olenemata sellest, et on olemas teine perekonnaliige, kes võiks last põetada.

Töövõimetuslehe haige lapse põetamiseks võib välja anda mitte ainult emale, vaid ka teistele perekonnaliikmetele, kui ema ei saa hooldada haiget last perekondlikel või muudel põhjustel (haige, on ajutiselt ära jm.).

Arst annab töövõimetuslehe kolmeks päevaks ning vajaduse korral pikendatakse seda veel kuni kolm päeva.

Kui arst pikendab töövõimetuslehte üle kuue päeva, siis peab selle kinnitama AKK, raviastutuse peaarst või isik, kellel on õigus töövõimetuslehti pikendada (osakonnajuhataja, peaarsti asetäitja).

Kui perekonnas on mitu last ja nad haigestuvad eri aegadel, antakse emale või mõnele teisele perekonnaliikmele töövõimetusleht seadusandlusega kehtestatud korra kohaselt igal juhul eraldi. Kui kaks või enam last haigestuvad üheaegselt, antakse nende põetamiseks üks töövõimetusleht. Töövõimetuslehte ei anta, kui laps haigestub ema puhkuse ajal. Vastavalt riikliku sotsiaalkindlustuse toetuste määramise ja väljamaksmise korra põhimääruse punkt 7-le antakse haigustoetust ainult töölise või teenistuja enda haigestumisel puhkuse ajal.

Alla ühe aasta vanuste ja ka vanema-ealiste raskelthaigestunud laste statsionaarse ravi korral võimaldatakse emal arsti ettekirjutusel viibida raviastutuses koos lapsega. Sel juhul antakse emale töövõimetusleht kogu raviloleku aja eest. Teistele perekonnaliikmetele ei anta töövõimetuslehte.

Ravi- ja profülaktikaasutuste peaarstid vastutavad töövõimetuslehtede õige väljaandmise eest.

Kodanike kaebused töövõimetuslehtede väljaandmise küsimustes lahendab arstlik konsultatsioonikomisjon või peaarst.

Kui laps vajab hooldust pärast töövõimetuslehe lõpetamist, võib arst anda ühele perekonnaliikmetest arstitõendi, mille alusel saab taotleda töökohast palgata puhkust. Tõend antakse 3...10 päeva kaupa alates päevast, millal töövõimetusleht lõpetatakse.

Arstitõend, millega soovitatakse lapsevanem vabastada töölt üle kümne päeva, peab olema osakonnajuhataja või raviastutuse juhataja kinnitatud.

Arst annab tõendi välja vormikohasel blanketil, millest esimene pool kleebitakse vorm nr. 112-sse.

Eesti NSV Tervishoiu Ministeerium

Meditsemiintechnika

UDK 616.12-073.96:681.3

POLÜKARDIOGRAMMIDE MAGNETSALVESTUSMEETOD JA INFORMATSIOONI AUTOMAATNE TÖÖTLUS ELEKTRONARVUTIL

RAUL MARDI · TALLINN

Elektrokardiograafia kõrval on oluline koht polükardiograafial, mille abil on võimalik uurida südamelihase kontraktsioonivõimet.

Enamikul juhtudel registreeritakse polükardiogrammide andurite ja polükardiograafi vahendusel fotopaberile. Fotod ilmutatakse ja vajalikud polükardiograafilised punktid, südamegevuse faaside ja perioodide intervallid, kompleksed ning faasidevahelised näidud määratakse visuaalse hinnangu, käsitsimõõtmise ning arvutamise teel (1, 2, 5, 6, 9, 11). Polükardiogrammide registreerimise ja töötlemise üldtuntud meetodil on mitmeid puudusi.

1. Fotoregistratsiooniga kaasaskäiv ilmutamise, kinnitamise ja polükardiogrammide dešifreerimise töömahukus (12). Vajalike polükardiograafiliste punktide, intervallide, komplekssete ja faasidevaheliste näitude kindlaksmääramine nõuab spetsialistilt ühe polükardiogrammi töötlemiseks 20... 30 minutit. See on polükardiograafilise diagnoosimismeetodi tagasihoidliku levimuse olulisem põhjus.

2. Polükardiogrammide dešifreerimine üldtuntud meetodil on ebatäpne (12), eriti punkti *e* määramine unearteri pulsikõveral; atüüpilise («intsuurita») karootissfügmogrammi korral

ka punkti *f* täpse asukoha leidmine (vt. joonis 1). Polükardiograafiliste punktide asukoha visuaalse määramise täpsus on keskmiselt ± 5 millisekundit, paremal juhul $\pm 2,5$ millisekundit (4, 6, 8).

3. Polükardiogrammide üldtuntud töötlemise meetod on mõnevõrra subjektiivne, sest spetsialistidel võivad mõningate polükardiograafiliste punktide asukoha määramisel olla erinevad seisukohad. Eeltoodu kehtib punktide *e* ja *c*, unearteri atüüpiliste pulsikõverate korral ka punkti *f* määramise kohta. Polükardiograafilised punktid on tähistatud V. Karpmani järgi.

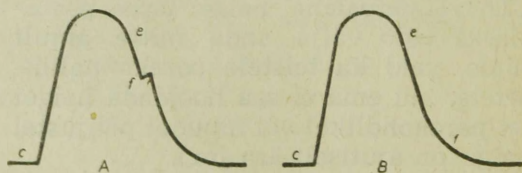
4. Fotopaberile fikseeritud polükardiogrammide säilitamine nõuab suhteliselt suurt ruumi.

5. Polükardiogrammide visuaalne dešifreerimine on silmadele pingutav.

6. Fotopaberile (või paberile) registreeritud polükardiogramme pole otstarbekas töödelda elektronarvutil eeltööde mahukuse tõttu, mis oluliselt ei erine polükardiograafiliste näitude määramise töömahust visuaalsel teel.

V. Karpman (1968) ja V. Utkin (1968) võtsid kasutusele arvutus- ja raadiolelemetrilise aparatuurkompleksi südamegevuse automaatseks faasiliseks analüüsiks vahetult eksperimendi ajal. Ka sellel meetodil on mõningad vajakajäämised: polükardiogrammide kõverate mürasus; vasaku vatsakese süstoli alguspunktiks pole elektrokardiogrammi Q-saki tekkemoment, vaid ta tõusev sfäär; protodiastoli kestus ja pulsiline levikukiirus südamest pulsandurini arvestatakse konstantseina ning aparatuur on keerukas ja kallis.

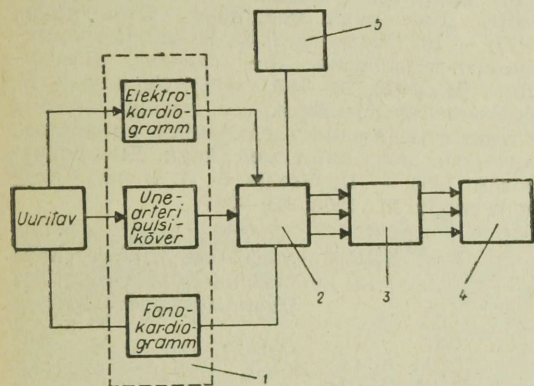
Meie rakendasime 1973. aastast polükardiogrammide registreerimisel ja töötlemisel neid moodustavate bio-



Joonis 1. Unearteri tüüpiline (A) ja atüüpiline (B) pulsikõver.

elektriliste kõverate sünkroonset magnetsalvestust ja automaatset analüüsi elektronarvutil. Meetodi olemust kajastavad materjalid saatsime Üleliidulise Riiklikku Patendiekspertiisi Teadusliku Uurimise Instituuti.

Joonisel 2 on kujutatud seadme blokk-skeem. Aparatuur koosneb polükardiograafist (1) ja paljukanalilisest üherealisest impulss-aeg modulatsioonil põhinevast informatsiooni järjestikuse salvestusega magnetofonist (2), millega on ühendatud polükardiograafi ostsiloskoop (5). Polükardiograafilise informatsiooni elektronarvutisse viimiseks ning automaatseks töötamiseks kasutatakse analoog-arvulist muundurit (3) ja elektronarvutit (4).



Joonis 2. Polükardiogrammide magnetsalvestuse ja automaatse töötamise meetodit realiseeriva seadme blokk-skeem. 1 — polükardiograaf, 2 — sünkroonse salvestusega magnetofon, 3 — muundur, 4 — elektronarvuti, 5 — ostsiloskoop.

Meie poolt kasutatud magnetofon on konstrueeritud Eesti NSV TA Küberneetika Instituudis insener M. Rohtla juhendamisel (3). Paljukanalilise üherealise magnetofoni põhilised tehnilised andmed on järgmised: magnetlindi laius on 6,25 mm, tüüp — 10, lindi liikumise kiirus on 19,05 sm/sek., üleskirjutus magnetlindile on ühepoolne. Esimene rida on heliliseks saateks (21. kanal), teine ülejäänud 20 kanalile; 21. kanali sageduslik diapason on 50... 13 000 hertsit. Kõigi 21 kanali dünaamiline diapason on ligi 40 detsibelli, 20

kanali sageduslik diapason on nullist $\frac{1000}{n}$ hertsini (n — tarvitataivate kanalite arv).

Paljukanaliline üherealine magnetofon võimaldab registreerida ühele reale ühe või üheaegselt kuni 20 signaali täpsusega mitte vähem kui 99,5%; muuta kanalite arvu ühest kuni 20, seejuures jääb dünaamiline diapason muutumatuks, sageduslik diapason vaheldub 1000-st 50 hertsini; teha üleskirjutust arvulises koodis; sooritada üleskirjutust ja taastamist ooterežiimil; viia magnetlindile registreeritud signaalid elektronarvutisse; kustutada signaalid igast kanalist üksteisest sõltumata.

Uuritavate südametipu kesksagedusliku fonokardiogrammi, unearteri pulsikõvera ja elektrokardiogrammi II lülituse salvestasime piezoelektriliste fonokardiograafiliste ja sfügmograafiliste ning tavaliste elektrokardiograafiliste andurite, polükardiograafi (aparaat NEK-2) ja paljukanalilise üherealise magnetofoni vahendusel sünkroonselt magnetlindi kolmele eri kanalile. Sünkroonsuse saavutasime kõigi magnetsalvestuseks vajalike kanalite ühemomentse sisselülitamise teel. Iga järjekordse polükardiogrammi magnetregistratsiooni eel salvestasime mikrofon ja magnetofoni vahendusel uuritavaid iseloomustavad andmed magnetlindi 21. kanalile. Polükardiogrammide kvaliteedi visuaalse kontrolli eesmärgil projitseerisime kõik salvestatud polükardiograafilised kõverad magnetlindilt polükardiograafi ostsiloskoobi ekraanile.

Kvaliteetselt salvestatud polükardiogrammid suunasime elektronarvuti ВНИИЭМ-3 analoog-arvulisse muundurisse ajaliste intervallide kestuse muundamiseks arvulisse koodi. Analoo-arvuline muundur võimaldab töödelda andmeid reaalses ajamastaabis (10). Arvulisse koodi muundatuna on polükardiograafilised kõverad spetsiaalse programmi alusel elektronarvutil analüüsitavad. Siinjuures määrab elektronarvuti kõik nõutavad polükardiograafilised punktid ning ajainterval-

lid, teeb kõigi vajalike komplekssete ja faasidevaheliste näitude arvutused. Kõik nõutavad polükardiograafilised andmed väljastab arvuti numbrilisel kujul või polükardiogramme moodustavate kõverate sünkroniseeritud joonistena.

Kui arvutuskeskusel ja meditsiinasutusel on mõlemal ülalkirjeldatud magnetofon, tuleb töötluks arvutuskeskusesse saata ainult magnetlint meditsiinasutuses salvestatud polükardiogrammidega.

Arvutuskeskuses oleva magnetofoni abil võib salvestatud polükardiogrammid viia analoog-arvulise muunduri vahendusel elektronarvutisse. Polükardiogrammide automaatse töötluks resultate on võimalik arvutuskeskusest väljastada nõutaval aadressil, näiteks telefoni teel.

Eelkäsitletud polükardiogrammide magnetsalvestuse ja automaatse analüüsimise meetodil on mitmeid eeliseid võrreldes senituntud meetoditega. Esiteks on töö- ja ajakulu, võrreldes fotoregistratsioonimeetodiga, tunduvalt väiksem, sest polükardiogrammide magnetsalvestusel ja automaatsel töötlemisel väheneb käsitlitoo.

Polükardiogrammide automaatsel töötlemisel on saavutatav täpsus $\pm 1,5$ millisekundit, kusjuures puudub subjektiivne erinevus polükardiograafiliste punktide asukoha määramisel.

Peale selle ei nõua magnetsalvestus polükardiograafiliste kõverate elektrilisteks signaalideks muundamisel spetsiaalset menetlust ja polükardiogramme ei ole vaja visuaalselt dešifreerida. Magnetlinti saab kasutada korduvalt, polükardiogrammide säilitamine võtab vähe ruumi tänu magnetlindi suurele informatsiooni mahutavusele suhteliselt väikeste mõõtmete juures. Informatsiooni säilitamise aeg on praktiliselt piiramatu.

Mainitud eeliseid arvesse võttes väärrib polükardiogrammide magnetsalvestusmeetod ja informatsiooni automaatne töötluks elektronarvutil teoreetilises ja praktilises meditsiinis laialdast rakendamist.

KIRJANDUS: 1. *Blumberger, K.* Erg. inn. Med. u. Kinderheilk., 1943. 62., 439—531. — 2. *Hollmack, K.* Dtsch. Arch. Klin. Med., 1951, 198, 71—90. — 3. *Rohtla, M., Rimmel, M., Rimmel, M.* In: Estonia papers in phonetics, Tallinn, 1974, 73—77.

4. *Долабнян З. Л.* В кн.: Основы клинической электрофизиологии и биофизики сердца. М., 1968, 99—183. — 5. *Зингер Л. И.* Сократительная функция миокарда и состояние венозного кровообращения у больных сахарным диабетом в возрасте до 40 лет. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1965. — 6. *Карпман В. Л.* В кн.: Фазовый анализ сердечной деятельности. М., 1965, 24—68. — 7. *Карпман В. Л.* В кн.: Сердце и спорт. М., 1968, 336—358. — 8. *Машин А. А.* Сократительная способность миокарда и функциональное состояние сосудов у больных сахарным диабетом. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1972. — 9. *Попова Т. Ф.* Сократительная функция миокарда и коронарное кровообращение у больных сахарным диабетом и диффузным токсическим зобом. Дисс. канд. мед. наук. Ставрополь, 1973. — 10. *Постнова Т. Е.* В кн.: Информационно-диагностические системы в медицине. М., 1972, 96—158. — 11. *Ступак Л. П.* Особенности сердечно-сосудистой системы у лиц, страдающих сахарным диабетом. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Днепропетровск, 1968. — 12. *Уткин В. Л.* В кн.: Сердце и спорт. М., 1968, 359—367.

Eesti NSV Kergetööstuse Ministeriumi Tööstusloogia ja Psühholoogia Teadusliku Uurimise Laboratoorium

UUS ABIVAHEND ORTOPEEDILE

Tartu Vabariiklik Kliiniline Haigla esitas Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumile ortopeed Bernhard Maaritsa ratsionaliseerimisetepaneku. Selleks on seadis reieluu proksimaalse otsa torsiooni määramiseks tehtava röntgenogrammi valmistamisel. Autori jooniste järgi haigla töökojas valmistatud seadis on patsiendi jalgade asendi fiksaator, mis röntgenikabineti praktikas on osutunud lihtsaks ja otstarbekaks abivahendiks Rippsteini meetodi rakendamisel. Ettepanek on vastu võetud.

Rekonstruktiivsete puusaliigese operatsioonide puhul (vaagna osteotomia, napaplastika, reieluu proksimaalse otsa korrektoorosteotomia jne.) on eelnevalt peale kõige muu vaja täpselt määrata reieluu proksimaalse otsa antetorsiooni nurga suurus, harvem ka retortorsiooni nurga suurus, mille otsene mõõtmise röntgenogrammil ei ole tehnilistel põhjustel võimalik. Meetodeid selle määramiseks on kirjanduse andmeil palju,

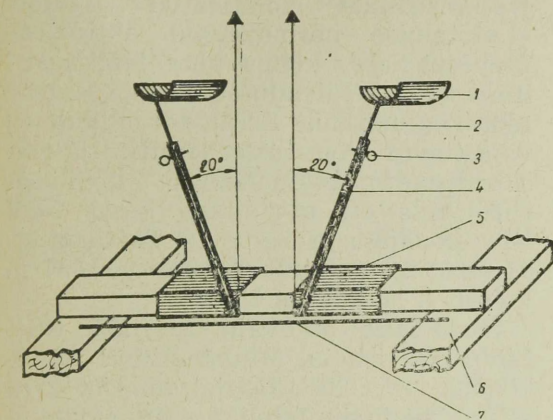
ühed neist aga vajavad keerukat aparatuuri, teised mitmete röntgenogrammide tegemist (kiiritusohht), kolmandad on ebatäpsed. Rippsteini meetod, mis Nõukogude Liidus vähest kasutamist leiab, mida aga NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi peatraumatoloog-ortopeed akadeemik M. Volkov väärtuslikuks, täpseks ja lihtsaks hindab — eriti puusaliigese

gese kõrge nihetuse puhul lastel — nõuab puusaliigestest kahe röntgenogrammi valmistamist. Mõlemad röntgenogrammid tehakse patsiendi seliliasendis olles, kusjuures esimese röntgenogrammi tegemisel jalad on asetatud paralleelselt, teise korral aga on reied puusaliigestes 20° võrra abduktseeritud. Kui kasutada kahel röntgenogrammil projitseeritud reieluukaela-diafüüsi nurga ja reieluu proksimaalse otsa antetorsiooni nurga suuruse väärtusi, saadakse Gautier' tabelist kätte nende nurkade tõelised suurused.

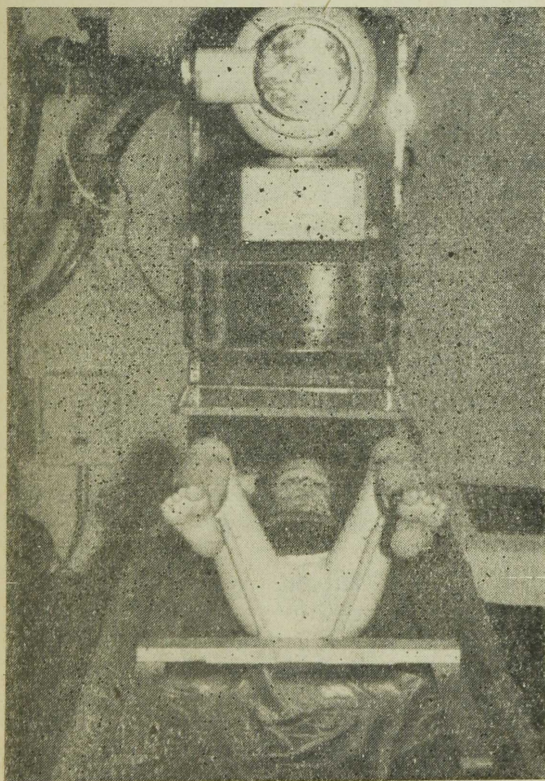
Teise röntgenogrammi tegemiseks konstrueeriski autor seadise, mis võimaldab patsiendi jalad eespool kirjeldatud asendis fikseerida. Jalgade toed on valmistatud 17 mm läbimõõduga metalltorust, nende pikkus on 200 mm. Toru sees libiseb metallvarb, selle ülemisse otsa on kinnitatud sääre toeks nõrgus plekkklahs mõõtmetega 90×180 mm. Vastavalt reie pikkusele on lahase kõrgus aukude ja poldi abil reguleeritav. Metalltoru on 20°-se nurga all kaldu, ta alumine ots kinnitub plekist muhvile, mille mõõtmed on 25×50×120 mm. Muhvid koos sääretugedega liiguvad puitraamil, nende omavaheline kaugus on reguleeritav vastavalt vaagna laiu- sele.

Puitraami kõrvale on paigutatud metall- latt. Puusaliigeste röntgenogrammile jäävad mõlemad reieluud paralleelselt lati varjuga, viimane aga vastab reieluu pöntade rist- teljele.

Märt Kink



Jalgade asendi fiksaator. 1 — plekkklahs, 2 — metallvarb, 3 — polt, 4 — metalltoru, 5 — plekkmuhv, 6. — puitraam, 7 — metall- latt.



Liiklustraumaga haige ravi maksumus
Rootsis on keskmiselt 6000 krooni, selliste haigete ravi üldmaksumus aga ligikaudu 100 miljonit krooni. Nendele järeltulele tuldi Malmstedi keskhaigla üldkirurgiaosakonnas 1970. aastal ravil olnud 791 vigastatu raviku- lude analüüsist. Liiklustraumad moodustasid 36% traumade üldarvust, naisuguste patsien- tide haiglapäevad 8% haiglapäevade üldar- vust ja 17% intensiivraviosakonna haiglapäe- vade üldarvust. Traumahaiged hospitalisee- riti 41%-l juhtudest, ravi kestis viis päeva kauem kui teistel haavahaigetel.

Экспресс-информация (Травматология и ортопедия), 1975, 11.

MEDITSIIINALASTE LEIUTISTE VORMISTAMINE

EUGEN VAHAR · TALLINN

NLKP KK ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu 24. septembri 1968. a. ühises määruses nr. 760 on öeldud, et üks tähtsamaid teaduslike uurimisasutuste töö hindamise kriteeriume on avastuste ja leiutiste arv, välismaale müüdnud litsentside hulk ja majanduslik efekt.

Märgitud kriteeriumi aluseks võttes on Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumile alluvais teaduslikes uurimisasutustes olukord halb. Liiga harva esitavad teadusega tegelevad meditsiinitöötajad taotlusi tehtud avastuste ja leiutiste autoritunnistuse saamiseks. Ka NSV Liidu tervishoiuminister B. Petrovski on märkinud, et paljudes meditsiinasutustes lõpevad teaduslikud tööd ainult artiklite avaldamisega. Millest selline olukord on tingitud?

Üheks põhjuseks on tõsiasi, et Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumis puudub töötaja, kes tegeleks ainult patenditööga (termini all «patenditöö» on mõeldud leiutus- ja ratsionaliseerimistööd, välispatenteerimist ning litsentside ostu ja müüki), vastavast osakonnast rääkimata.

Teiseks, paljud meedikud avaldavad artikleid või teaduslikke töid teadmata, et neis sisalduvad tehnilised lahendused on nad kohustatud vormistama avastuse või leiutisena.

Artikli eesmärgiks on selgitada meditsiinitöötajaile leiutise olemust ja vormistamise tingimusi.

Patendialased mõisted on samaväärselt nii teaduslik-tehnilised kui ka juriidilised. Seetõttu on esmalt vaja tutvuda patendiõigusega. NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Leiutiste ja Avastuste Komitee Patendi-Informatsiooni Teadusliku Uurimise Keskinstituudi toimetatud kogumik «Leiutamise normatiivsed aktid» on ilmunud kahes köites ning igal aastal ilmuvad «Täiendused» täpsustavad seda kogumikku. Eriti põhjalikult on vaja tunda «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimissetepanekute põhimäärust», mis on avaldatud Eesti NSV Ülemnõukogu ja Valitsuse Teatajas nr. 51 (420) 21. detsembril 1973 art. 447 ja kehtib 1. jaanuarist 1974.

Peale selle on vaja tutvuda NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi käskkirjaga nr. 939 31. detsembrist 1968 «Uue meditsiinitehnika juurutamise süsteemi edasisest täiustamisest» ja käskkirjaga nr. 197 3. maist 1963 «Uute ravivahendite aprobeerimisest ja kasutuselevõtmisest meditsiinipraktikas».

Vastavalt «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimissetepanekute põhimääruse» § 21-le «Tunnistatakse leiutiseks rahvamajanduse, sotsiaal-kultuurilise ülesehituse või riigikaitse mis tahes valdkonda kuuluva ülesande uus ja oluliste erinevustega tehniline lahendus, mis annab positiivset efekti».

Leiutised jagunevad nelja põhiliki.

1. Seadmed. Meditsiinilised seadmed on meditsiiniline aparaat ja arstiriistad. Suures ulatuses on need loetletud haiglate iga-aastastes standardsetes koondtellimustes.

2. Ained. Siia kuuluvad kõik raviotstarbeks mõeldud ained, emulsioonid, pastad, lahused jne.

3. Meetod. Uued ravi- ja diagnoosimisviisid, samuti vaatlus- või uurimisviisid.

4. Varem tuntud seadmete, ainete, meetodite kasutamine uuel otstarbel, kui see annab positiivset efekti.

Leiutise kindlakstegemiseks tuleb toimida järgmiselt:

1. Leiutise objekt. Määrame NSV Liidus 1970. aasta 1. jaanuarist kehtiva

«Rahvusvahelise leiutiste klassifikatori» abil kindlaks leiutise jaotuse, klassi, alaklassi, grupi ja alagrupi. Näiteks «süstimislaud» kuulub jaotusse A, klassi 61, alaklassi g, gruppi 13 ja alagruppi 00. Lühidalt kirjutatakse A 61g 13/00. Leiutisele on soovitatav anda selline nimetus, mis ühtlasi klassifikaatoris olevaga.

2. Objekti tunnuste väljaselgitamine. Määrame kindlaks leiutise liigi: seadme, aine või meetodi. Seejärel jaotame objekti tunnusteks. Tunnuste iseloomustus on väga hästi esitatud A. Ennure ja kaasautorite «Patenditöötaja käsiraamatus» (Tallinn, 1971, 81—83). Oletame, et objekti tunnused on abc def gm.

3. Prototüübi otsing ja valik. Meil on määratud leiutise jaotus, klass, alaklass, grupp ja alagrupp ning kasutades patendifondi (kuna Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumil oma patendifondi ei ole, kasutame Eesti NSV Teadusliku Tehnikaraamatukogu Patendifondi, mis asub Tallinnas, Pirita tee 20) otsime välja analoogilised tehnilised lahendused. Analoogiate hulgast valime välja kõige lähema tehnilise lahenduse meie eeldatavale leiutisele. Seega olemegi leidnud prototüübi.

4. Prototüübi tunnuste väljaselgitamine. Jaotame prototüübi tunnusteks. Oletame, et prototüübi tunnused on näiteks abc kl.

5. Võrdlev analüüs. Kõrvutades objekti tunnuseid abc def gm ja prototüübi tunnuseid abc kl, näeme, et osa tunnuseid on ühised, osa aga erinevad ehk eristavad (eeldatava leiutise uued tunnused). Ühised tunnused on abc, eristavad aga def gm.

6. Tunnuste üldistamine. Leiutise vormelisse viiakse ainult need tunnused, mis on üldised ja printsipiaalsed, millela objekt ei ole realiseeritav. Kontrollime veel kord nii ühiseid kui ka eristavaid tunnuseid. Oletame, et ühistest tunnustest abc on c mitteoluline ehk teisejärguline tunnus. Jättes tunnuse c kõrvale, saame ühisteks tunnusteks a b. Eristavatest tunnustest def gm jätame välja ebaolulised tun-

nused gm, saame def. Seega peale tunnuste üldistamist on ab ühised ja def eristavad tunnused.

7. Positiivse efekti väljaselgitamine. Oletame, et positiivne efekt on q.

8. Leiutise vormeli koostamine. NSV Liidus on leiutise vormel leiutaja õiguste mõõdupuuks. Vormelis on harilikult sissejuhataja, leiutise eesmärgi tutvustav ja eristav osa.

Sissejuhatus algab leiutise nimetusega, mis sõna-sõnalt kordab leiutise avalduses ja kirjelduses esinevat nimetust. Siin tuuakse ära ka ühised tunnused, mis vaadeldaval juhul on ab.

Sissejuhataja osa eraldatakse leiutise eesmärgist ja eristavast osast sõnadega: «...mis erineb selle poolest, et...».

Leiutise eesmärgis tuuakse lühidalt ja täpselt eristavate tunnuste arvel saadav efekt. Meie näites on see q.

Leiutisvormeli viimane osa on eristav ja koosneb uutest tunnustest. Vaadeldaval juhul on need tunnused def.

Kui oleme välja selgitanud eeldatava leiutise, vormistame leiutisavalduse.

Vastavalt «Juhistele leiutisavalduste koostamiseks (ЭЗ—I—67)» tuleb iga leiutise kohta esitada avaldus, milles peab olema avaldus autoritunnistuse saamiseks (soovitatav kolmes eksemplaris), eeldatava leiutise kirjeldus kolmes eksemplaris ja joonised (kui on vajalikud) kolmes eksemplaris.

Avaldus autoritunnistuse saamiseks koostatakse vastava vormi kohaselt olenevalt sellest, kas autoritunnistust taotletakse asutuse, ettevõtte nimele või üksikautori, autorite rühma nimele. Kui leiutis on tehtud tööülesannete korras või teaduslike uurimistöde plaani alusel, siis esitatakse avaldus autoritunnistuse saamiseks asutuse või ettevõtte nimele, ära märkides tegeliku leiutaja (või leiutajad).

Leiutise kirjeldus on avalduses kõige tähtsam ja koosneb harilikult järgmistest osadest: leiutise nimetus, sissejuhatus; tuntud tehnilise lahenduse olemus; tuntud lahenduse kriitika; leiutise eesmärk; leiutise olemus; tehnilis-majanduslikud näidud; joonistel esinevate

kujundite loetelu; leiutise üksikasjalik kirjeldus; leiutise vormel.

Leiutise avaldusele on soovitatav lisada otsus eeldatava leiutise kasulikkuse, uudsuse, otstarbekuse ja kasutamise kohta. Otsus koostatakse kooskõlas vastava juhendiga ЭЗ—3—65. Soovitatav on ka akt katsetuste ja õiend patendifondide uurimise kohta.

Kõik leiutisavaldused koos lisadega registreerib asutuse või ettevõtte juhataja käskkirjaga volitatud isik leiutiste registreerimise žurnaali ning saadab kaaskirjaga NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuvale Leiutiste ja Avastuste Komiteele aadressil: Москва, Г-59, Бережковская набережная 24.

Üksikautor (autorid) võib leiutisavalduse esitada vahetult Leiutiste ja Avastuste Komiteele.

Kui avaldus vastab kehtivale nõudele, siis Patendiekspertiisi Instituut saadab taotlejale õiendi avalduse vastuvõtmise kohta. Õiendiga määratakse kindlaks avalduse esitaja prioriteet.

Meditsiinileiutiste väljaselgitamine ja vormistamine ei erine teiste tehnika- ja teadusharude leiutiste väljaselgitamisest ja vormistamisest, kuid meditsiinis on omad nõuded, mis tuleb täita enne autoritunnistuse väljaandmist.

NSV Liidus vastavalt «Avastuste, leiutiste ja ratsionaliseerimissetepanekute põhimääruse» § 25-le antakse välja autoritunnistus, kui leiutise objektiks on raviaine, inimeste haiguste profülaktika või ravimeetod, mis on aprobeeritud kooskõlas seadusandlusega. Aprobeerimine tähendab kompetentse asutuse poolt ametlikku heakskiitmist. Sellised asutused on NSV Liidu Tervishoiu Ministerium, NSV Liidu Tervishoiu Ministeriumi Farmakoloogia Komitee, NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia ja mõned teised meditsiinasutused, kellele on antud vastav õigus.

Vastavalt NSV Liidu tervishoiuministri käskkirjale «Uute ravivahendite meditsiinipraktikasse juurutamise ja aprobeerimise kord» on õigus ravivahendeid kliinilisele katsetamisele lubada ainult NSV Liidu Tervishoiu Ministeriumi Farmakoloogia Komiteel.

Vaktsiinide ja seerumite ning nende saamise meetodite kohta antakse autoritunnistusi või patente ainult pärast NSV Liidu Tervishoiu Ministeriumi Bakterioloogiliste ja Viiruslike Preparaatide Tootmise Valitsuse aprobeerimist.

Kõiki kosmeetilisi vahendeid aprobeerib NSV Liidu Tervishoiu Ministeriumi Sanitaar-Epidemioloogia Peavalitsus.

NSV Liidu Tervishoiuministri 31. detsembri 1968. a. käskkirja nr. 939 kohaselt on keelatud kasutada uut meditsiinitehnikat (seadmeid), mis ei ole Uue Meditsiinitehnika Komitee soovitatud, Uute Ravivahendite ja Meditsiinitehnika Juurutamise Valitsuse kinnitatud ning NSV Liidu Tervishoiuministri käskkirjaga lubatud.

Kõik eeldatavad meditsiinalased leiutised (seadmed, ained, meetodid) kuuluvad kohustuslikule aprobeerimisele. Leiutiste ja Avastuste Komitee ei väljasta enne kompetentse asutuse poolt aprobeerimist autoritunnistust või patenti.

Vastavalt NSV Liidu tervishoiuministri 31. detsembri 1968. a. käskkirja nr. 939 lisale nr. 1 määrab Uue Meditsiinitehnika Komitee kindlaks need tervishoiuasutused, kelle ülesandeks on aprobeerimine.

Kokkuvõte

1. Meditsiiniliste leiutiste väljaselgitamise meetodid ei erine teistest tehnika- ja teadusharude leiutiste väljaselgitamise meetodeist.

2. Leiutise vormistamisel tuleb ära näidata eelnenud aprobeerimine. Vastava loata tervishoiuasutustel ei ole õigust katsetada seadmeid, aineid ja meetodeid.

3. Leiutisavaldus tuleb esitada otsekohe, kui on selgunud, et tegemist on uue tehnilise lahendusega. Meditsiinilise leiutise tehnilise lahenduse suunab Leiutiste ja Avastuste Komitee Üleliiduline Riiklik Patendi Ekspertiisi Instituut aprobeerimiseks NSV Liidu Tervishoiu Ministeriumile.

Tallinna Vabariiklik Onkoloogia Dispanser

Uusi ravimeid

LIITIUMKARBONAAT

(Lithii Carbonas, карбонат лития)

Liitiumpreparaatidel on omadus kupeerida ja ära hoida ägedaid maniakaalseid hooge psüühiliselt haigetel.

Liitiumkarbonaadi kestmam kasutamine võib ennetada või vähendada haigushoogude sagedust ja kestust afektiivsete maniakaal-depressiivsete psüühoside ning ka teiste psüühiliste haiguste puhul.

Liitium kiirendab noradrenaliini rakusisest desamineerimist, mille tulemusena väheneb vaba noradrenaliini sisaldus ajukooses, langeb kesknärvisüsteemi erutatavus, ilmneb sedatiivne ja antimaniakaalne toime.

Liitiumi farmakoloogilise toime kujunemisel on võimalik biogeensete amiinide, eriti serotoniini osavõtt. Liitiumioonid avaldavad toimet naatriumioonide transpordile närvi- ja lihaskoe rakkudes.

Liitium toimib organismis naatriumi antagoneistina. Liitiumisoolad evivad ka diureetilist toimet ja soodustavad kusihaape soolade lahustumist.

Näidustatud erineva geneesiga maniakaalse erutuse seisundite (eriti kui haigushood esinevad sageli) korral ja maniakaal-depressiivse psüühosi profülaktikaks.

Ravim on sageli mõjus siis, kui teiste ravimeetodite kasutamine on jäänud tulemuseta.

Liitiumkarbonaati soovatakse sisse võtta pärast sööki, et vähendada ärritavat toimet maolimaskestale. Doseerimine on individuaalne. Näidustuste kõrval on annuse määramisel põhiliseks kriteeriumiks liitiumikontsentratsioon vereplasmas, mida kontrollitakse elektrofotomeetrilisel meetodil.

Maniakaalsete seisundite ravi soovatakse alustada 0,6 g liitiumkarbonaadist ööpäevas, 4...5 päeva jooksul suurendatakse annust 1,5...2,1 g-ni. Ööpäevane annus on soovitatav jagada 2...3 võrdseks osaks. Toime saavutamise järel alandatakse annuseid 0,6...1,2 g-ni. Profülaktiliseks annuseks on 0,6...1,2 g ööpäevas. Üle 2,0 g liitiumkarbonaati päevas pole soovitatav manustada kauem kui 1...2 nädalat.

Kui ravimi profülaktilisele annusele vaatamata kujuneb välja depressiivne seisund, kombineeritakse liitiumkarbonaati neuroleptikumide ja antidepressantidega.

Maniakaalse seisundi kujunemisel suurendatakse liitiumkarbonaadi annust esialgu 1,5...2,0 g-ni ja alles toime puudumisel võetakse kasutusele neuroleptikumid.

Põhilisteks vastunäidustusteks liitiumkarbonaadi kasutamisel on neeruhaigused, mis on seotud eritusfunktsiooni häirega ning südame ja veresoonkonna rasked haigused. Suhteliseks vastunäidustuseks peetakse mittekõhustatavat struumat ja müksödeemi. Liitiumkarbonaati ei ordineerita soolavaba dieedi korral.

Enne ravi alustamist tuleb teha kindlaks neerude funktsionaalne seisund (tehakse uriini analüüs, määratakse vere jääklämmastikusisaldus).

Kõrvalnähtudest võivad esineda sõrmede treemor, väsimus, iiveldus, düspeptilised nähud, suureneb janu, tekib lihaste lõtvus, unisus. Nende ilmnemisel vähendatakse ravimi annust poolele, edaspidi aga suurendatakse pikkamisi vajaliku hulgan.

Suurenenud janu ja treemor, mis ei allu parkinsonismi ravile, on ilmselt liitiumkarbonaadi üledoseerimise tunnuseks. Sel puhul katkestatakse ravimi manustamine mõneks päevaks; ravi jätkatakse edaspidi vähendatud annuses.

Ägedaid liitiumimürgitusi esineb harva. Nad on tingitud kas preparaadi üledoseerimisest või neeruhaigustest, mil liitiumi eritumine on häiritud.

Äge liitiumimürgitus kujuneb preparaadi suurte annuste tõttu 48 tunni jooksul. Muudel juhtudel prodromaalsed mürgitussümpptoomid (nõrkus, unisus, treemor, iiveldus, isukaotus jne.) arenevad välja nädalate jooksul. Liitiumkarbonaadimürgituse korral manustatakse suurtes hulkades naatriumisooli sisaldavaid lahuseid.

Preparaati toodetakse tablettidena, à 0,3 mg. Originaalpakendis 100 tabletti. Hind rbl. 3.01.

SULFOKAMFOKAIIN

(Sulfocamphocainum, сульфокамфокаин)

Sulfokamfokaiin on sulfokamfokaiinhappe ja novokaiini kompleksühend. Kasutusel 10%-lise steriilse vesilahusena. Evib peale naturaalse kampri toime ka novokaiini omadusi.

Sulfokamfokaiini kasutatakse siis, kui on ette nähtud kampri parenteraalne manustamine: ägeda ja kroonilise südamepuudulikkuse, kardialse šoki, ägeda ja kroonilise hingamispuudulikkuse korral.

Sulfokamfokaiin on kasutatav kombinatsioonis südameglükosiididega, steroidhormoonidega, valuvaigistitega jm.

Kiire imendumine nahaalusest koest, tüsistuste puudumine ja võimalus süstida veeni on sulfokamfokaiini eelisteks kampri õlilahuse ees.

Ettevaatust nõuab sulfokamfokaiini manustamine madala vererõhuga haigetele, sest novokaiin võib toimida vererõhku alandavalt.

Sulfokamfokaiini manustatakse naha alla, lihasesse, veeni. Veeni süstitakse **aeglaselt** (tilk- või jugameetodil). Raskest seisundis haigetele süstitakse sulfokamfokaiini 2 ml veeni 2...3 korda päevas.

Kroonilise südame- või hingamispuudulikkuse korral süstitakse lihasesse või naha alla 20...30 päeva vältel või kauem.

Maksimaalne ööpäevane annus on 6 ampulli à 2 ml sulfokamfokaiini.

Kõrvalnähuna võib esineda individuaalne ravimitalumatus.

Toodetakse ampullides, à 2 ml. Ampulli hind 8 kopikat.

Säilitatakse tavalistes tingimustes.

TRASIKOOR

(Trazikor, *тразикор*)

Keemiliselt allüül-oksüfenoksüisopropamiinopropanoolhüdrokloriid. Avaldab pärssivat toimet südame adrenergilistesse beeta-retseptoritesse.

Nende pärssimine aeglustab südame rütmi, katkestab tahhükardiahood, osaliselt kõrvaldab rütmihäired. Väheneb südamelihase hapnikutarvidus, paraneb südame kontraktsioonivõime. Südame rütmihäirete erinevatest vormidest reageerivad trasikoori toimele kõige paremini siinustahhükardia ja ekstrasüstoolia. Absoluutse arütmia ja kodade virvenduse korral väheneb trasikoori toimele kontraktsioonide sagedus, mõnikord normaliseerub südame rütm täielikult.

Trasikoori kasutatakse tahhükardia ja ekstrasüstoolia kõigi vormide, digitaalsepreparaatide üledoseerimisest põhjustatud südame rütmihäirete ning *angina pectoris*'e puhul. Feokromotsütoomi korral kombineeritakse trasikoori adrenergiliste sümpaatiliste alfa-retseptorblokaatoritega (fentoolamiin).

Doseerimine ja ravi kestus on individuaalne. Südame rütmihäirete korral ordineeritakse 1 tablett (20 mg) 2...3 korda päevas. Annust võib tõsta 80 mg-ni ööpäevas.

Kui soovitud toime on saavutatud, antakse edaspidi 10...20 mg trasikoori (0,5...1 tablett) päevas. Rinnaangiini korral ordineeritakse 60 mg ööpäevas (1 tablett 3 korda päevas), annust tõstetakse pikkamisi 120 mg-ni (2 tabletti 3 korda päevas).

Trasikoor on vastunäidustatud bronhiaalastma, atrioventrikulaarse blokaadi, raske südamepuudulikkuse, bradükardia korral. Kasutatakse ainult arsti kontrolli all.

Ravikuuri algul võivad esineda väsimus, peapööritus, kõhulahtisus jm., mis on tingitud trasikoori toimest südamevälistlesse sümpaatilistlesse beeta-retseptoritesse. Kõrvalnähtud on mööduvad.

Toodetakse Ungari RV-s tablettidena, à 20 mg. Originaalpakendis 40 tabletti. Hind rubl. 1.46. Defitsiitne ravim.

Aino Jürison

Quaestiones linguae Estonicae in medicina

SÕNA SIIT, TEINE SEALT IV

ESTER KINDLAM · TALLINN

parandama — parendama

Vigu ja viltu tehtut parandada (heaks teha) on meie eluseadus. *Parandama* peab (halbu) elukombeid, (ebakorrektsed) käitumist, (kehvi) töötingimusi. *Parandada* (terveks teha) on vaja seismajäänud kelli, katkiläinud prille, läbikulunud kingi, purunenud aknaid — kuigi viimasel ajal neid kõiki peenemal moel *remonditakse*, mida hea keelemaitse küll ei toeta. Peale selle *parandavad* mõned mehed aina oma haiget pead...

Verb *parandama* on vana hüva rahvakeelesõna, mis on meid pikka aega ausalt teeninud — kuni ühel päeval mõeldi välja uus verb *parendama*. Mõeldi ta välja selle tarvis, kui asjad ja asjalood kuskil on üldiselt juba head, aga oleks vaja neid teha veel paremaks. Selle verbi tuletusaluseks on keskvõrdevorm *parem*, millele on liidetud *da*-sufiks (häalduse hõlpsuse pärast on *m*-häälik assimileerunud *d*-le moodustuskohalt lähedaseks *n*-iks). Muide, täpselt samuti on saadud üldtuttavad *suurendama*, *lühendama*, *pikendama*, *raskendama*, *peenendama* jpt.

Järelikult, kui miski on juba küllalt korras ja hea, siis lubab keel seda nüüd *parendada* — kui kõneleja nii just soovib ja sellise sisuvarjundi edasiandmist oluliseks

peab. Seal aga, kus asjad, olukorrad vms. on kehvad või päris käest ära, neid parendada ei sobi.

Tegelikult pole *parendama* enam verinoor keelend: ta leidub juba E. Muugi «Väikeses õigekeelsus-sõnaraamatus» alates aastast 1945. Umbes 1950-ndate aastate paiku oli tema kasutuse kõrgaeg, millal ta lausa moesõnana vohas, ja sageli just väärast tähendus (halba heaks tehes, katkist terveks tehes). Seejärel aga algas tugev möön — mis varem-hiljem paratamatult tabab peaaegu iga moekeelendit. On kindel, et üheksakümne üheksal juhul sajast piisab *parandama*-sõnast.

Verb *paremustama*, mis vahepeal end eelmise uustulnuka kõrvale püüdis sobitada, ei ole endale suutnud keelekäibes kohta kindlustada.

trauma — traumeerima

1960. a. «Õigekeelsuse sõnaraamatus» on küll *trauma* ja *traumatism*, aga vastavat verbi ei leidu veel. Seepärast on arusaadav, et mõnda aega oldi kahevahel, kumb on õige, kas *traumeerima* või *traumatiseerima*. Algul läksidki käibele mõlemad, ja keeleinimese pilguga vaadates polnud sellel rohkem viga kui see, et ühe tegevuse jaoks oli kaks võrdväärset võõrsõnalist terminit, mida peetakse tarbetuks luksuseks. Üldiselt taotletakse, et ühele mõistele vastaks üks omakeelne oskussõna, millele võib lisaneda veel teine, võõrsõnaline.

Tuletusmehhanismilt on mõlemad vaadeldavad verbikujud korrektsed. *Traumeerima* lähtub *trauma*'st (vrd. *summa* — *summeerima*); *traumatiseerima* tuletub *traumatism*'ist (vrd. *dramatism* — *dramatiseerima*).

Et keelendite vaagimisel langetab kaalukaasi nii mõnigi kord lühemus, siis eelistagem *traumeerima*-verbi, mis tegelikus tarvituses ongi juba läbi löönud.

Ajakirja «Keel ja Kirjandus» toimetuse.

Kroonika

Käesoleva aasta märtsikuu alguspäevadel valmis Tartus Maarjamõisa kliinikute territooriumil uus kirurgiakeskus, mis on üks moodsamaid NSV Liidus. Kliinikus on kuus operatsioonisaali, esimesel korrusel kliiniline ja biokeemialaboratoorium ning röntgenoloogiaosakond, soklikorruusel laboratoorium kirurgiliste instrumentide steriliseerimiseks ja apteek. Haiglas on kokku 70 ruumi. Kirurgiakeskus on kingitus kogu meie vabariigile.

*

12. juunil 1975 avati Valga polikliiniku uus kolmekorruseline avar ja valgusrikas tiibhoone, mis tõi tervishoiutöötajate päevaks röömu nii meditsiinipersonalile kui ka Valga elanikele. Uue hoone maksumus oli veerand miljonit rubla, kasulikku pinda selles on 1398 ruutmeetrit. Polikliiniku sisustamisel aitasid igati kaasa kohalik metsamajand ja mitmed teised asutused.

Esimesel korrusel on avarad ruumid arstliku tööeksperitiisi- ja arstliku konsultatsioonikomisjoni jaoks, samuti polikliiniku juhatajale ja vanemõele. Teisel korrusel paiknevad nüüd registratuur ja arhiiv, sellel korrusel toimub ka arstieelne vastuvõtt, kus haigete tehakse tarvilikud laboratoorsed uuringud, alles seejärel suunatakse haige eriarsti vastuvõtule, kuhu ta ise võib-olla ei oleks osanud pöörduda. Kolmandal korrusel on muuhulgas ka kolm hambaravikabinetti ja keskne instrumentide steriliseerimise ruum. Uues tiibhoones sai ruumid ka kiirabi-jaam.

Pidupäeval ütles avasõnad Valga Rajooni Keskhaigla peaarst P. Rahu, lindi lõikas läbi Valga TSN Täitevkomitee esimees K. Rogenbaum. Polikliiniku juhataja H. Treimuth tutvustas uusi nägusaid ruume kõikidele külastajatele.

*

Harju rajoonis on nii mõndagi tehtud rahva meditsiinilise teenindamise täiustamiseks ja arstiabi spetsialiseerimiseks. Tööd on alustanud Sommerlingi ja Ranna ambulatooriumid, on moodustatud uued arstijaoskonnad Kehras, Kosel, Loksal ja Paldiskis. Kostiveres avatakse ambulatoorium järgmisel aastal. Kõigest sellest andis aru Harju Rajooni TSN Täitevkomitees rajooni peaarst R. Markovits.

Virtus sai valmis ja avati uus tervise-
maja, kus said ruumid nii ambulatoorium kui
ka apteek. Virtsulaste meditsiiniline teenin-
damine paraneb oluliselt, sest nüüd on olemas
somsad tingimused haigete vastuvõtuks ja
laboratoorsete uuringute tegemiseks, samuti
raviks.

*

1. septembril 1975 toimusid TRÜ Arstitea-
duskonna kateedrite juhatajate peres muu-
datedud. Füsioloogia kateedrit asus juhtima
professor E. Vasar, otorinolarüngoloogia ja
oftalmoloogia kateedrit Eesti NSV teeneline
arst professor L. Schotter, psühhiaatria kate-
edrit NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia
korrespondentliige professor J. Saarma ning
stomatoloogia kateedrit arstiteaduse kandi-
daat S. Russak.

*

**Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi sead-
lusega 13. juunist 1975. a. anti Eesti NSV
teenelise arsti aunimetus järgmistele arsti-
dele:**

Ellervee, Simeon Efimi p. — Tartu
Rajooni Sanitaar- ja Epidemioloogiajaama
peaarst

Elštein, Natan Vladimiri p. — Eesti
NSV Tervishoiu Ministeeriumi peaterapeut

Kalits, Irina Anatoli t. — Vabariikliku
Struumatõrje Dispanseri peaarst

Revunova, Lidia Jevlampi t. — Eesti
NSV Tervishoiu Ministeeriumi Neljanda
Valitsuse Vabariikliku Haigla peaarsti ase-
täitja ravi alal

Rosin, Hilda Kustaviti t. — Jõgeva rajooni
Põltsamaa Haigla peaarst

Tammai, Lea Villemi t. — Tallinna
Merimetsa Haigla peaarst.

**Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi sama
seadlusega anti Eesti NSV teenelise tervis-
hoitootaja aunimetus järgmistele tervis-
hoitootajatele:**

Leier, Aleksei Vassili p. — Kingissepa
rajooni Kallemäe velskri-ämmaemanda-
punkti juhataja

Lillental, Ilme Aleksandri t. — Põlva
rajooni Pikajärve Invaliididekodu vanemõde

Luik, Virve Hansu t. — Viljandi rajooni
Mõisaküla apteegi nr. 107 juhataja

Pedak, Salme-Marie Antoni t. — Tal-
linna apteegi nr. 1 juhataja

Silberg, Antonina Aleksandri t. — Tartu
rajooni Kallaste Haigla sanitaarvelsker

Zamiro, Grigori Mihhaili p. — Narva
Linnahaigla hambaarst

Trubkina, Maria Semjoni t. — Vaba-
riikliku Tuberkuloositõrje Dispanseri mediti-
siiniõde.

**Kauaaegse eduka töö eest tervishoiusüs-
teemis autasustas NSV Liidu Tervishoiu
Ministeerium rinnamärgiga «Tervishoiu ees-
rindlane» järgmisi Eesti NSV tervishoiutõ-
tajaid:**

Abram, Linda Eduardi t. — Viljandi
Rajooni Keskhaigla peaarst

Aero, Anne Augusti t. — Tallinna Vaba-
riikliku Psühhoneuroloogiahaigla osakonna-
juhataja

Allik, Vello Aleksandri p. — vabariik-
liku koondise «Eesti Meditsiinitehnika» pea-
direktori asetäitja

Annus, Eldur Elmari p. — Vabariikliku
Arstliku Kehakultuuri Dispanseri osakonna-
juhataja

Avakova, Antonina Pjotri t. — Tartu
Vabariikliku Kliinilise Haigla Polikliiniku
juhataja

Balinovskaja, Maria Pjotri t. —
Tallinna Vabariikliku Sadama Haigla
vanemõde

Beltšikov, Joosep Samueli p. — Tal-
linna Vabariikliku Onkoloogia Dispanseri
peaarsti asetäitja

Bodrenkova, Nadežda Arseni t. — Tal-
linna Merimetsa Haigla ordinaator

Dubrovkina, Jevgenia Isaaki t. —
Narva Linna Nakkushaigla osakonnajuha-
taja

Eller, Aadu Jaani p. — Paide Rajooni
Keskhaigla uroloog

Feodorova, Veera Vassili t. — Eesti
NSV Tervishoiu Ministeeriumi Neljanda Vali-
tsuse Vabariikliku Haigla meditsiiniõde

Gladštein, Ludmilla Nikolai t. —
Vabariikliku Struumatõrje Dispanseri osa-
konnajuhataja

Hansen, Erna Karli t. — Taagepera
Vabariikliku Tuberkuloosi Sanatooriumi pro-
viisor

Ivaško, Anna Filipi t. — Vabariikliku
Sanitaar- ja Epidemioloogiajaama laborant
Judeikina, Nelli Abrami t. — Vaba-
riikliku Tuberkuloositõrje Dispanseri anes-
tesioloo

Kadastik, Endel-Heiti Johannese p. —
Tartu Vabariikliku Kliinilise Psühhoneuro-
loogia Haigla peaarst

Kahu, Dagmar Rudolfi t. — Põlva Ra-
jooni Keskhaigla peaarsti asetäitja

Kanter, Enna Johannese t. — Apteekide
Peavalitsuse vaneminspektor-farmatseut

Kesküla, Ninel Elo t. — Kohtla-Järve
rajooni Kuremäe jaoskonnahaigla terapeut

Kitt, Lilian Bernhardi t. — Tallinna
Pegulinna Haigla füsioterapiaosakonna
vanemõde

Konsen, Jekaterina Aleksandri t. —
Apteekide Peavalitsuse Keskapteegilao kau-
bandusosakonna ülema asetäitja

Korts, Eda Hermani t. — Jämejala
Vabariikliku Psühhoneuroloogia Haigla
Polikliiniku juhataja

Kostabi, Eha Johannese t. — Tallinna Tõnismäe Haigla laste traumapunkti traumatoloog

Kostenok, Helga Väino t. — Vabariikliku Naha- ja Suguhaiguste Dispanseri füsioterapiakabineti meditsiiniõde

Laane, Elmut Jaani p. — Võru Rajooni Keskhaigla funktsionaalse diagnoosimise kabineti juhataja

Laos, Vello Aleksandri p. — ajakirja «Nõukogude Eesti Tervishoid» peatoimetaja asetäitja

Larens, Rein Tiidu p. — Kohtla-Järve linna peakirurg

Loogna, Naomi Alfredi t. — Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi kutsehaiguste osakonna juhataja

Luht, Tiiu Kaarli t. — Pärnu Linna Haigla nakkushaiguste osakonna juhataja

Lutsenko, Larissa Paveli t. — Tallinna Linna Sanitaar- ja Epidemioloogiajaama epidemioloog

Maiste, Evi Augusti t. — Tartu Rajooni Polikliiniku meetodik

Mihelson, Ruta Jaani t. — Hiiumaa Rajooni Keskhaigla terapeut

Männik, Eugen Nikolai p. — Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi kapitaalehituseosakonna ülem

Nasalevitš, Asta Villemi t. — Tallinna Vabariikliku Haigla naistenõuandla vanemõde

Noor, Heino Karli p. — Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla peaarsti asetäitja

Oravas, Evelin Augusti t. — Tallinna Stomatoloogia Polikliiniku raviosakonna juhataja

Pappel, Otto Richardi p. — Jõgeva Rajooni Keskhaigla kirurgiaosakonna juhataja

Pilv, Ilme Joosepi t. — Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi peapediaater

Päeru, Mund Karli p. — Viljandi Rajooni Keskapteegi juhataja

Ratnik, Elli Juhani t. — Tartu Linna Kliinilise Lastehaigla peaarsti asetäitja ravi alal

Reisberg, Õie Juliuse t. — Rakvere rajooni Tapa Linnahaigla peaarst

Reissar, Linda Peetri t. — Pärnu Linna Haigla naistenõuandla juhataja

Rist, Silvi Jaani t. — Rapla rajooni Kehra ambulatooriumi stomatoloog

Roosleht, Vaike Timofei t. — Kingisepa Rajooni Keskhaigla röntgenoloog

Semenkova, Olga Sergei t. — Haapsalu Rajooni Sanitaar- ja Epidemioloogiajaama peaarst

Sepp, Peeter Aleksei p. — Harju rajooni Keila Linnahaigla kirurgiaosakonna juhataja

Suija, Rein Avdei p. — Võru Rajooni Keskhaigla neuropatoloog

Svitškarjova, Antonida Ivani t. — Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi vanemteadur

Šitova, Golfrida Ivani t. — Kohtla-Järve 2. Linnahaigla Polikliiniku peaarsti asetäitja

Taigro, Valentina Ivani t. — Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi vanemteadur

Telitsko, Elsa Gavriili t. — Haapsalu Vabariikliku Neuroloogia- ja Ortopeediahaigla füsioterapeut

Titova, Ludmilla Ivani t. — Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi Kohtumeditiini Peaekspertiisi Büroo laborant

Tjutjunnik, Maria Ivani t. — Narva Linna Haigla onkoloogiakabineti meditsiiniõde

Varblane, Tiiu Ilmari t. — Valga rajooni Karula Jaoskonna Haigla juhataja

Vasar, Helju Rudolfi t. — Tartu Vabariikliku Kliinilise Psühhoneuroloogia Haigla osakonnajuhataja

Vassiljeva, Evelin Mihhaili t. — Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi Sanitaar- ja Epidemioloogiaavalitsuse kommunaalhügieeni inspektor

Vessar, Väino Herberti p. — Tartu Linna Sanitaar- ja Epidemioloogiajaama osakonnajuhataja

Viirsalu, Anna Mihhaili t. — Taheva Vabariikliku Lastetuberkuloosi sanatooriumi vanemõde

Villemsen, Saima Priidu t. — Taheva Vabariikliku Lastetuberkuloosi Sanatooriumi Tallinna osakonna vanemõde

Vurzel, Berta Filipi t. — Tallinna Vabariikliku Haigla laboratooriumi juhataja

Võsamäe, Aino Johannese t. — Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi laboratooriumijuhataja.

Heade töötulemuste ja aktiivse osavõtu eest ühiskondlikust elust autasustas Eesti NSV Tervishoiu Ministerium ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariiklik Komitee tervishoiutöötajate päeva puhul aukirjaga 48 tervishoiutöötajat. Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi aukiri anti 54-le ja Eesti NSV tervishoiuministri käskkirjaga avaldati tänu 53 tervishoiutöötajale, kes olid eriti silma paistnud eeskujuliku tööga rahva meditsiinilisel teenindamisel.

*

Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidium autasustas 3. juunil 1975. a. oma aukirjaga Tallinna Vabariikliku Haigla neurokirurgiaosakonna juhatajat Eesti NSV teenelist arsti Felix Jüri p. **Raudkeppi** kauaaegse viljaka töö eest tervishoiusüsteemis ja seoses 75. sünnipäevaga.

Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidium autasustas 16. mail 1975. a. oma aukirjaga Riikliku Teadusliku Meditsiinilise Raamatukogu direktorit Milvi Johannest t. **Tedremaad** raamatukogunduse edendamisel ja töötajate kommunistlikul kasvatamisel tehtud eduka töö eest.

*

Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi seadlusega 28. märtsist 1975. a. autasustati NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi nimel medali «Uppujate päästmise eest» Eesti NSV Vetelpäästeühingu Tallinna Linnakomitee meditsiiniõde Maie Leonhardi t. **Aaslav Kaasikut**.

*

Eesti NSV Ministrite Nõukogu ja Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu otsuse põhjal paigutati vabariiklikule autahvile teenete eest rahvamajanduse arendamisel, aktiivse osavõtu eest NLKP XXIV kongressi otsuste täitmise ja seoses Eesti NSV 35. aastapäevaga teiste meie vabariigi esrindlike töötajate hulgas ka Tartu rajooni Kallaste Haigla sanitaarvõõrkri Eesti NSV teenelise tervishoiutöötaja Antonina Aleksandri t. **Silbergi** foto.

*

Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi juures asuv alkoholismivastase võitluse komisjon vaagis 1974. aastal tehtud ning kavandas oma tööplaani 1975. aastaks (k. a. aprillikuu komisjoni esimehe E. Kama eesistumisel. Narkoloogia-alase töö analüüsis selgus, et tervishoiuasutuste narkoloogiakabinetide töökoormus on suurenenud ja ületab ettenähtu. E. Kama pidas vajalikuks, et Tervishoiu Ministeerium laiendaks eeskätt Tallinna Vabariikliku Psühhoneuroloogiahaigla narkoloogiakabineti koosseisu, kelle teeninduspiirkond on kõige suurem. Peeti vajalikuks alkoholismi profülaktika ja ravi korraldamist teha ning ettevõtetes, samuti metoodilise kirja väljatöötamist alkohoolikute arvelevõtmise ja ravi läbiviimise kohta. Samal istungil kinnitati ka 1975. aasta tööplan.

Teine plaaniline istung toimus Viljandis 28. mail koos Viljandi TSN Täitevkomitee juures asuva alkoholismivastase võitluse komisjoniga. Ühist istungit juhatas professor J. Saarma. Kuulati ära Viljandi Rajooni Keskaigla peaarsti asetäitja ravi alal I. Ramjala ettekande, kes analüüsis asjalikult ja kriitiliselt sellealast tööd rajoonis. Kaasettekanne oli Jämejala Vabariikliku Psühhoneuroloogiahaigla narkoloogiakabineti arstilt A. Tomingalt. Arutelu käigus märgiti, et näitlik agitatsioon ja plakatite valik on väike (Viljandi rajooni prokurör H. Kütt). Leiti, et rahvaülikoolides ja noorte suvepäevadel võiks olla alkoholismivastaseid ettekandeid

(Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi Ravi-Profülaktilise Abi Valitsuse juhataja E. Väär). Viljandi TSN Täitevkomitee juures asuva komisjoni esimees H. Blumberg nimetas olulise puudusena asjaolu, et meie töös puudub konkreetsus, meditsiinitöötajate ja asutuste ning ettevõtete vaheline side on vähene. Kõneleja tegi omapoolsed ettepanekud nende puuduste likvideerimiseks. Istung võttis vastu otsuse alkoholismivastase võitluse parandamise kohta Viljandi rajoonis.

Hans Väre

Rahvaspordi viljelemisel on oluline tervishoiutöötajate eeskuju ja suhtumine sellesse. Samasugune on olukord VTK normide täitmisel. Sel alal on nii tublisid kui ka mahajäänud tervishoiuasutuste kollektiive. Narva Linna Haigla on üks neist, kus paljud on VTK kompleksi täielikult sooritanud. 23. aprillil oli Narva meditsiinitöötajatel tervisespordipäev. Võistlema ujumises ja laskmises oli kokku tulnud 139 inimest, teiste hulgas ka mitmed juhtivad tervishoiutöötajad.

*

Eesti NSV meditsiiniõdede seltsi VII vabariiklik puhkelaager peeti 20...22. juunini 1975 Rapla rajoonis Inglise pargis. Puhkelaagri korraldas Rapla Rajooni Keskaigla kollektiiv, Organiseerimiskomiteesse kuulusid Rapla rajooni TSN Täitevkomitee esimehe asetäitja M. Kukk (komitee esimees), rajooni keskaigla peaarst G. Sukles, peaarsti asetäitjad L. Sukles ja M. Perviik, haigla peaõde S. Lepik jt.

Avadefileel heisati laagrilipp ja lausuti tervitussõnu. Kaheksa öde said Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu EV Komitee aukirjad, 13 öde avaldas tubli töö eest tänu tervishoiu-minister oma käskkirjas. Kontserdiväljakul esinesid Rapla Rajooni Keskaigla segaansambel ja sõnakunstnik, kultuurimaja est-raadiansambel ja solistid ning lõpuks Kohila Keskkooli IX klassi sanitaarsalk omaloomingulise paroodiaga «Mis on haige arstita?». Aega leiti ka värvikireva karnevali imetlemiseks, kus peegeldus kokkutulnud kollektiivide fantaasia.

21. juuni oli tõsine tööpäev. Peeti spordivõistlused, millest võtsid osa ka kaasa tulnud lapsed ja mehed. Viktoriinis oli vaja vastata 21 keerukale küsimusele, neid oli ka meditsiiniajaloo, poliitika ja Rapla rajooni kohta. Jaaniõhtuks löid paraja meeleolu kohalikud rahvapillimehed ning õed-taitlejad.

Lõpp-päeval vaatas žürii üle väkklhed ja kollektiivide miniterritooriumide kujunduse. Tehti laagristatistikat: kokku oli tulnud üle 1100 inimese, kollektiive oli 55.

Lõpprivistusel anti kätte aukirjad ja meened parimaile osavõtjatele. Punktide kokku-

võttes tuli esimeseks Kiviõli Linnahaigla kollektiiv, järgnesid Tallinna Tõnismäe Haigla ja Pärnu Linnahaigla. Viktoriini võitis Kingissepa Rajooni Keskhaigla. Viktoriini suure ringi küsimustele vastasid kõige paremini Tõnismäe Haigla õed. Parima väiklehe koostas Kiviõli Linnahaigla, järgnesid Tõnismäe Haigla ja Pärnu Linnahaigla. Oma territooriumi olid vaimukalt kujundanud Sõmera õed, II koha pälvis Kingissepa Rajooni Keskhaigla, III koha Keila Linnahaigla. Spordis olid edukad Haapsalu Rajooni Keskhaigla rahvastepallis, Pärnu Linnahaigla kombineeritud teatevõistluses ja Narva Linnahaigla kergejõustikus. Taidluskonkursi võitis Tõnismäe Haigla kollektiiv Haapsalu Rajooni Keskhaigla ja Kiviõli Linnahaigla ees.

Puhkelaager oli korraldatud hästi: toideti tugevasti, distsipliin oli korras, ettekanded ja üritused suurepärased. Koht oli valitud sobiv — iidse pargi puude all, lookeleva jõe kääru-des. Väike soovitus järgnevateks laagriteks (1976. aastal toimub see Viljandi rajoonis): oleks otstarbekas ajaliselt limiteerida taidlusetekandeid, siis on laagri korraldajail kergem.

Meditšiiniõdede seltsi VII vabariiklikust puhkelaagrist osavõtjad kasutavad veel kord võimalust avaldada tänu Rapla Rajooni Keskhaigla kollektiivile laagri hea kordamineku eest!

Maie Gustavson

tuskabiine või puuduvad need rannas üldse. Paljudel juhtudel ei vasta tualettruumid sanitaar- ja hügieeninõuetele või nende rajamist ei ole alustatudki. Soovida jätab plaazi rannariba heakorrastus: ei jätku prügikaste ja konteinereid prahi äravedamiseks. Piisav ei ole ka müügipunktide arv. Üksikjuhtudel ületab bakterioloogiline saastumine ujumiskohtades sanitaarnormide lubatud piiri.

Järelevalve puhkekohtade sanitaar- ja hügieeninõuete täitmise eest on sanitaarteenistuse ülesanne. Kuid mitte kõik sanitaar- ja epidemioloogiajaamad ei ole suhtunud sellesse töösse vajaliku vastutustundega. Nii ei ole Kohtla-Järve ja Narva linna, Rakvere ning Haapsalu rajooni sanitaar- ja epidemioloogiajaamad isegi pärast seda, kui Eesti NSV Tervishoiu Ministerium kontrollimise tulemuse põhjal tegi otsese korralduse, midagi ette võtnud olukorra parandamiseks.

Korduvad valikulised kontrollimised linnades ja rajoonides näitasid, et olukord on märgatavalt paranenud. Eesti NSV Tervishoiu Ministerium andis kontrollimistulemuste põhjal välja käskkirja, milles juhitakse tähelepanu puhkekohtade sanitaarse seisundi tugevdatud kontrollimise vajadusele.

Mõnede sanitaar- ja epidemioloogiajaamade peaarste, kes jätsid täitmata direktiivorganite korraldused, on ministerium karistanud.

Leonid Rätsep

RAHVAKONTROLI KOMITEES

Eesti NSV Rahvakontrolli Komitee koos Tervishoiu Ministeriumiga kontrollis meie vabariigi mitmes linnas ja rajoonis partei ja valitsuse otsuste täitmist massilise puhkuse veetmise kohtade sanitaarse olukorra ja teenindamise parandamisel. Kontrollimise eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas on hooaja alguseks ette valmistatud plaazid, kampingud ja muud massilise puhkuse veetmise kohad.

Suurt tähelepanu on osutatud Pirit, Klooga-Ranna, Pärnu ja mõnede teiste plaazide heakorrastamisele. Heas seisukorras on Rannamõisa, Valgeranna ja Kabli kampingud ning Kauksi ja Kubja turismibaasid.

Kontrollimisel aga selgus, et mõned ametkonnad, tööraha saadikute nõukogude täitevkomiteed, kommunaalmajanduse ettevõtted ei ole loonud korda õigel ajal. Vaatamata sellele, et viimastel aastatel on pööratud erilist tähelepanu tervisespordiga tegelemise võimaluste suurendamisele rannas, on see küsimus paljudes kohtades ikkagi lahendamata. Peipsi ja Harku järve, Vääna-Jõesuu, Haapsalu ja Viljandi rajooni plaazidel ning mujal ei ole spordiehitisi ja -väljakuid ning spordivahendeid. Sageli ei ole piisavalt riie-

EESTI NSV-s ILMUNUD MEDITSIIKIRJANDUST

Aul, J. Eesti kooliõpilaste füüsilise arengu hindetabelid. Tln., 1974. 20 lk. — Trükiarv 5000 eks. Hind 7 kop.

Eesti NSV sanitaarpostide 1974. aasta vabariiklike võistluste juhend. Tln., 1974. 6 lk. — Trükiarv 100 eks.

Karikosk, O. Tervisejooksja ABC. Tln., 1974. 108 lk. — Trükiarv 15 000 eks. Hind 13 kop.

Keres, L., Boston, L., Luts, M., Paves, A., Samarütel, E., Sildver, L., Soo, T., Topmann, M. Ravimite annustamine lastele. 3. tr. Trt., 1974. 111 lk. (TRÜ pediaatriakateeder). — Trükiarv 1000 eks. Hind 17 kop.

Kõrva-, nina- ja kurguhaiguste uurimise meetodika. 3., täiend. tr. Trt., 1973. 92 lk. (TRÜ otorinolaringoloogia ja oftalmoloogia kateeder). — Kirj. lk. 90 — Trükiarv 1000 eks. Hind 17 kop.

Loogna, N. Bakter-, olme- ja epidermisealgergeenide kasutamine allergiliste kutsedermatooside etiopatogeneesi selgitamisel. Metodilised soovitused arstidele. Kinnit. 10. I 1974. a. Tln., 1974. 7 lk. (ENSV Tervishoiu Min. Ekspirim. ja Kliinil. Med. Inst.) — Paralleeltekst vene keeles. — Trükiarv 200 eks.

Nõukogude Liidu arsti vandetöötus. Trt., 1974. 4 lk. — Paralleeltekst vene k. — Trükiarv 1000 eks.

Paškov, A. Kilpnäärme haigused. Tln., 1974. 71 lk. (Teadus ja tervis). — Trükiarv 15 000 eks. Hind 12 kop.

Sanitaareeskirjad lihatööstusele. Kinnit. NSVL Liha- ja Piimatööstuse Min. ja NSVL Tervishoiu Min. San.-Epid. Peaval. 16. IV 1970. Tln., 1973. 23 lk. — Trükiarv 1000 eks.

Sanitaareeskirjad piimatööstusele. Kinnit. NSVL Tervishoiu Min. ja NSVL Liha- ja Piimatööstuse Min. 10. VII 1970. a. Tln., 1973. 21 lk. — Trükiarv 1000 eks.

Sanitaarpostide võistluste põhimäärus. Kinnit. NSVL Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu TK 23. II 1971. a., NSVL Tsiiviilkaitse Staap ja NSVL Tervishoiu Min. 5. III 1971. Eessõna: B. Pšenitšnikov. Tln., 1974. 24 lk. — Trükiarv 1000 eks.

Sanitaarsalkade ja sanitaarpostide võistluste ettevalmistamine ja läbiviimine. (Met. juhised). Tln., 1974. 36 lk. (ENSV Punase Risti Seltsi KK). — Trükiarv 8000 eks.

Sanitaarsalkade võistluste põhimäärus. Kinnit. NSVL Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu TK, NSVL Tervishoiu Min. ja NSVL Tsiiviilkaitse Staap 23. XII 1971. a. Tln., 1974. 48 lk. — Trükiarv 4000 eks.

Блинова Э. А., Велдре И. А., Янес Х. Я. Токсикология сланцевых смол и фенолов. Таллин, 1974. 239 с. (Ин-т эксперим. и клин. мед. МЗ ЭССР). — Список лит. с. 219—236. — Рез. на англ. яз. — Тираж 400 экз. Цена 1 р. 86 к.

Лаусвээ Э. А. Функциональное состояние головного мозга и его сосудов в динамике ишемического инсульта. (По данным количественного анализа ЭЭГ и РЭГ). Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук. Тарту, 1974. 28 с. (ТГУ). — Список работ автора: с. 26—27 (8 назв.).

Лийвамяги Ю. А. Клинико-физиологические данные о действии курса лечения метофеназином, тиопроперазином и триперидалом при параноидной шизофрении. Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук. Тарту, 1974. 20 с. (ТГУ). — Список работ автора: в конце текста (4 назв.).

Мяннисте Ю. Э. Хирургическое лечение тромбоза магистральных вен конечностей и таза. (Клин. исслед.). Автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра мед. наук. Тарту, 1974. 40 с. (ТГУ). — Список работ автора: с. 37—39 (31 назв.).

Оро Р. Я. Операции выбора на желчевыводящих путях в зависимости от уровня давления в двенадцатиперстной кишке. Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук. Тарту, 1974. 36 с. — Список работ автора: в конце книги (4 назв.).

Пууссаар И.-Л. П. Характеристика легочной функции у шахтеров сланцевого бассейна Эстонской ССР в связи с развитием эмфиземы легких. Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук. Тарту, 1974. 48 с. (ТГУ). — Список работ автора: с. 45—46 (11 назв.).

Салупере В. Очерки гастроэнтерологии. Тарту, 1974. 220 с. (ТГУ. Кафедра факультетской терапии). — Список лит. с. 208—218. — Тираж 500 экз. Цена 1 р. 9 к.

Самарютель Ю. Р. Изучение динамики кислотно-щелочного равновесия и газов артериальной крови в связи с операцией и анестезией. Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук. Тарту, 1974. 66 с. (ТГУ). — Список работ автора с. 65 (4 назв.).

Физиология и патология обмена перфиринов и гема. Материалы 1-го симпозиума. Таллин, 1974. 144 с. (Ин-т эксперим. и клин. мед. МЗ ЭССР). — Тираж 300 экз. Цена 20 к.

Хааз Л. К.-О. Изменения умственной и физической работоспособности девочек во время менструального цикла. Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. мед. наук. Тарту, 1974. 42 с. (ТГУ). — Список работ автора в конце книги (6 назв.).

Eva Vahesalu

Nõukogude Eesti Tervishoid

**(ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
СОВЕТСКОЙ ЭСТОНИИ)**

**Медицинский журнал Министерства
здравоохранения Эстонской ССР**

№ 5 сентябрь, октябрь, 1975 г.

Т. Э. Кару — Современная спортивная медицина и направления ее развития в Эстонской ССР (стр. 371).

Современная спортивная медицина представляет собой комплексную медицинскую специальность. Она имеет 3 раздела: врачебный контроль, патология спорта и травматология спорта. Широко основываясь на морфологию, биохимию, физиологию, гигиену и психологию спорта, она переплетается тесно и с основными клиническими дисциплинами.

Практическая система врачебного контроля в Советском Союзе реализована в виде врачебно-физкультурных диспансеров.

Кафедра спортивной медицины Тартуского государственного университета является центром спортивной медицины Эстонии. Основным научным направлением кафедры является усовершенствование методики врачебного контроля на базе использования электроники и ЭВМ. При медицинском факультете ТГУ работает уникальное в мире отделение спортивной медицины, являющееся всесоюзным центром подготовки кадров по спортивной медицине.

Р. В. Силла — Гипо-, нормо- и гиперкинезия (стр. 374).

Представлены обобщающие данные об исследованиях автора и руководимого им коллектива начиная с 1959 г. Гипокинезия широко распространена среди школьников и нарастает с возрастом (35% девочек II—VI классов имели в неделю 3 или меньше часов интенсивной двигательной активности, а в VII—XI классах их уже 65%), удельный вес физически перегруженных (гиперкинезия) в 5—13 раза меньше. От

постоянной гипокинезии у школьников к концу учебного года развивается так называемое весеннее утомление, что предотвращает увеличение двигательной активности. Повышенная двигательная активность на открытом воздухе имеет закалывающее действие, способствующая снижению простудной заболеваемости. Проведенные в 1969—1973 годы исследования у более 3000 школьников подтвердили наличие оптимальной дозы двигательной активности (нормокинезия, гигиеническая норма), которая стимулирует развитие организма и укрепляет здоровье.

Оптимальная доза двигательной активности не одинакова для разных органов и тканей. Особенно чувствительны к высоким физическим нагрузкам умственное развитие, а у девочек также половое развитие. Нарушения в развитии организма и ослабление здоровья появляются при увеличении двигательной активности параллельно с повышением спортивной работоспособности. Явные признаки перетренированности (снижение спортивных результатов) появляются при еще больших нагрузках. В отношении гипокинезии чувствительность разных функций организма также различна. В качестве нормы рекомендуется ежедневно заниматься по 1—2 часа интенсивной физической работой, при которой частота пульса в среднем находится в пределах 140—160 уд/мин.

Х. М. Хансон — Синдром перенапряжения сердца у спортсменов (стр. 376).

Рассматриваются патогенез, причины развития и лечение острого и хронического синдрома перенапряжения сердца. Обсуждаются принципы классификации синдрома хронического перенапряжения сердца на трех стадиях развития.

Я. А. Маароос, А. Р. Лейссоо, А. В. Ландыр — Влияние бета-адреноблокаторов на функцию левого желудочка сердца во время физической работы (стр. 379)

Исследуются возможности применения бета-адреноблокаторов для характеристики адаптации сердечной деятельности к физической нагрузке на основе фазового анализа систолы левого желудочка сердца во время физической работы на велоэргометре. Обследуемыми были 10 спортсменов, кандидаты в сборную команду СССР по академической гребле, в возрасте от 17 до 30 лет. Под действием бета-адреноблокатора обсидана (40 мг) частота сердечных сокращений в покое понижалась на 14%, во время физической работы на велоэргометре с максимальной мощностью на 24%, а систолическое и диастолическое артериальное давление в покое и во время физического напряжения понижалось незначительно по средним данным. После применения обсидана основные фазы систолы левого желудочка сердца (IC, AC, E, I_п,

10) в состоянии покоя, во время физической работы и в периоде восстановления удлинились. Общая работоспособность спортсменов на основе максимального количества проделанных оборотов во время спурта на велоэргометре после блокирования бета-адренорецепторов улучшилась на 6,5%.

А. Ю. Паю — О деятельности симпатико-адреналовой системы у спортсменов (стр. 382).

В данной работе определяли состояние симпатико-адреналовой системы, динамику концентрации сахара, молочной кислоты, свободных жирных кислот, показателей кислотно-щелочного равновесия у спортсменов при стандартной физической нагрузке на велоэргометре. Выяснилось, что реакция симпатико-адреналовой системы уже перед нагрузкой была различной, также различалась мобилизация энергетических источников из депо и обмен углеводов в мышцах. Предстартовый фон симпатико-адреналовой системы в большей мере определяет работоспособность спортсменов при нагрузке.

П.-Х. Г. Кингисепп, Р. Ю. Ноорма — Исследование внешнего дыхания при помощи электронной вычислительной машины (стр. 386).

В статье рассматривается вопрос о возможности применения ЭВМ при обработке данных исследования легочной функции. Представлен полуавтоматический метод для анализа спирограммы, показателей газообмена и минутного объема дыхания и приведены логические действия в виде алгоритма для их вычисления на ЭВМ. Схему печати предлагается составлять в таком виде, что полученные результаты можно прямо использовать протоколом исследования.

Использование выработанной системы дает значительный выигрыш во времени при обработке данных внешнего дыхания и повышает точность их проведения.

Я.-Х. О. Сэдер, С. Р. Тусти — Спортивный травматизм в городе Тарту (стр. 388).

Среди спортивных травм первое место занимают повреждения, связанные со спортивными играми. Чаще всего наблюдались повреждения у волейболистов.

Довольно часто наблюдались травмы во время физкультурных занятий в школах и в высших учебных заведениях. Травмы, связанные с организованной спортивной деятельностью, составили 72% из всех спортивных травм. Из общего числа повреждений переломы составили 19%. Тяжелые спортивные повреждения наблюдались у 36% пациентов.

В статье приводятся некоторые советы для уменьшения числа спортивных травм.

И. А. Калитс, К. М. Эстер, Л. Н. Гладштейн — Действие адипозина в комплексном лечении ожирения (стр. 390).

Задачей данной работы являлось выяснение эффективности действия адипозина на снижение веса по сравнению с диетотерапией, установление оптимальных доз его и продолжительности курса лечения, побочного действия на организм, в том числе и на щитовидную железу.

Рассматривается падение веса у 2 групп больных. I группа, 68 человек, находилась на диете в 1100—1200 кал., II группа, 56 человек, дополнительно к той же диете получала 50 единиц адипозина в сутки. На основании среднесуточного падения веса, особенно во второй пятидневке, делается вывод о достаточно эффективном применении адипозина в сочетании с субкалорийной диетой в дозе в два раза меньше, чем указана в инструкции.

Показано побочное действие адипозина на организм. Для достижения максимального падения веса и во избежание тиреотоксической реакции авторы рекомендуют ограничить курс лечения 10—15 инъекциями. Показатели функционального состояния щитовидной железы у больных II группы после лечения оказались повышенными, у больных I группы они не изменились. Учитывая значительную тиреотропную активность адипозина, противопоказанием к его применению являются заболевания щитовидной железы, в основном протекающие с ее увеличением и воспалением.

М. С. Захарова, О. М. Тамм, А. И. Воробьева — Результаты длительного и широкого проведения вакцинации против коклюша в Эстонской ССР (стр. 394).

В результате длительного систематического проведения вакцинации в республике достигнуто резкое снижение заболеваемости коклюшем. В 1972—74 гг. показатель на 100.000 населения по республике был 5,4—6,7. Показатели заболеваемости снизились по всем возрастным группам. Значительно сузился ареал распространения инфекции. В 1974 г. коклюш был зарегистрирован только в 3-х городах и 3-х районах. Достоверность показателей заболеваемости обеспечивается широким проведением бактериологического обследования детей с подозрением на коклюш и их окружающих. При этом выявилось, начиная с 1968 г. превалирование среди выделенных коклюшных культур серотипа 1.0.3 (при иммунизации АКДС вакциной, постоянно содержащей все 3 основные агглютиногена).

Б. А. Мааритс, Х. М. Роосаар — О выявлении, диагностике и лечении дисплазий тазобедренного сустава в 1963—1974 гг. в г. Тарту (стр. 399).

На основании опыта последнего десяти-

летия можно заключить, что ранняя диагностика дисплазий тазобедренного сустава и последующее атравматическое и функциональное лечение приводит к полному выздоровлению тазобедренного сустава.

Для ранней диагностики дисплазий тазобедренного сустава установлен первый «ортопедический фильтр» в родильном доме — правильно организованный и систематический осмотр новорожденных и затем последующий регулярный контроль в детской поликлинике (второй «ортопедический фильтр»), что способствует ранней диагностике и назначению лечения.

В 1963—1974 гг. по поводу дисплазии тазобедренного сустава на лечении в Тартуской городской клинической больнице, Тартуской республиканской клинической больнице и Тартуской городской клинической детской больнице находилось 559 детей, 456 девочек и 103 мальчика. Двусторонняя дисплазия была диагностирована у 231, правосторонняя у 145 и левосторонняя у 185 детей. Заболевание было диагностировано в возрасте от 0 до 3 месяцев у 229, от 3 до 6 месяцев у 196, от 6 до 12 месяцев у 51, от одного до двух лет у 42 и старше двух лет у 41 ребенка.

Лечение дисплазии тазобедренного сустава в клиниках города Тарту проводили следующим образом: новорожденным в роддоме назначают широкое пеленание, последует контроль ортопеда с рентгенологическим обследованием в детской поликлинике через каждые 2—3 месяца и продолжение лечения абдукционной подушкой. Если дисплазия тазобедренного сустава была диагностирована во втором полугодии жизни или позже, то добавочно применяют ремни Павлика и функциональные гипсовые повязки.

Для лечения вывиха тазобедренного сустава у детей в возрасте от 1 до 3 лет применяют экстензионное положение нижних конечностей и последующую репозицию и функциональные гипсовые повязки.

Л. В. Нурманд — Фармакологическая несовместимость лекарств. Нецелесообразные комбинации антибиотиков и сульфаниламидов (стр. 401).

Химиотерапевтические вещества — антибиотики и сульфаниламиды, находят широкое применение в медицине. Часто их комбинируют между собой или с другими веществами. При этом нередки и ошибки. При нерациональном комбинировании терапевтическая активность уменьшается, а токсичность увеличивается. В частности, неправильно комбинировать антибиотики, действующие на разные поколения микробов, ввиду снижения химиотерапевтической эффективности комбинации. При сочетании химиотерапевтических веществ их побочные эффекты складываются и взаимно потенцируются. Также описыва-

ется усиление развития дизбактериоза или перекрестной резистентности. Приводятся примеры химической несовместимости некоторых антибиотиков.

Л. С. Приймаги — Современное состояние проблемы интерферонеза (стр. 405).

В статье, написанной в виде обзора, излагаются современные представления о роли интерферона в патогенезе вирусных инфекций, его значения как фактора противовирусного иммунитета, а также влиянии на некоторые другие иммунологические процессы в организме. Таким образом, прежние представления об интерфероне как сугубо антивирусном веществе значительно трансформировались в сторону расширения его функций. Интерферон рассматривается в настоящее время не только как средство защиты клетки от чужеродной генетической информации, в том числе и вирусной, но как фактор, влияющий на ряд процессов, протекающих в иммунокомпетентных клетках.

М. Й. Тедремаа — Библиотерапия (стр. 409).

История сохранила много интересного о целебном и губительном влиянии художественной литературы на человеческую психику. Чтение книг в качестве лечебного воздействия на человека уходит своими корнями в далекое прошлое.

Физиологическая сущность библиотерапии обоснована нашими учеными акад. В. М. Бехтеревым, И. П. Павловым, проф. К. И. Платоновым. В своих трудах они доказали громадное воздействие как сказанного, так и прочитанного слова. Слово при определенных условиях способно производить в организме человека сложнейшие психофизиологические изменения. Словом лечат все болезни, а при психических заболеваниях оно является самым главным лечебным компонентом.

Библиотерапия является лечебным чтением, воздействующее на эмоциональное состояние человека.

При применении лечебного чтения печатное слово в художественной книге для читателя — больного является порой беспристрастным авторитетом. Главная цель библиотерапии — пробуждать положительные и подавлять отрицательные эмоции человека.

Библиотерапия находится на стыке двух наук: библиотековедения и психотерапии.

Библиотерапия имеет три воздействия: лечебное, осуществляемое врачом-психотерапевтом при помощи библиотекаря, реабилитационное и психогигиеническое, способствующий созданию благоприятного эмоционального фона для комплексного лечения.

Библиотерапия помогает больному восстановить нарушенные во время болезни контакты с внешним миром, отвлекает мысли о болезни, повседневного боль-

ничного окружения, избавляет от депрессии, слабости, бездеятельности, пессимизма. Чтение отвлекает от ненужного самоанализа. Во время чтения больные находятся в хорошем настроении. Положительные эмоции, возникающие во время чтения хорошо действуют на психологическое состояние больного. Хорошая книга вызывает у больного самоуверенность, облегчает привыкание к больничной среде, дает новый стимул жизни, а как раз в этом нуждаются больные, которые находятся в подавленном настроении, в состоянии апатии, у которых пропал интерес к жизни.

Действие конкретного литературного произведения строго индивидуально и связано со многими факторами: личными особенностями каждого человека, его общим развитием, мировоззрением, возрастом, характером, общим состоянием здоровья и т. д. Польза же от чтения будет наибольшая, если книга соответствует психическому складу человека. Каждый сосредоточивает внимание на тех местах произведения, которые созвучны с его эмоциональным складом и воображением. Однако не каждое чтение является лечением, результаты его могут принести больному вред. Книги должны быть специально подобраны с учетом возможной реакции различных групп больных. В программу библиотерапии не должны входить книги, которые могут травмировать психику больного. Цель библиотерапии — это чтение хороших, а не многих книг. Формулой библиотерапии можно считать: хороший выбор книг + индивидуальное руководство чтением + целенаправленность = терапия.

В настоящее время библиотерапией активно занимаются в Польше, в Чехословакии, США, Франции, в СССР. Во многих медицинских и библиотечных журналах печатаются работы на эту тему. Большая работа по созданию научной методики библиотерапии проводится в последние годы в Украинской ССР, где при кафедре психотерапии Украинского института усовершенствования врачей создан кабинет библиотерапии.

М. И. Нийт — Некоторые проблемы в связи с закаливанием детей в дошкольных детских учреждениях Эстонской ССР (стр. 412).

Было исследовано проведение закаливающих процедур в 19 дошкольных детских учреждениях Эстонской ССР. Обнаружено целый ряд недостатков, на основе которых можно сказать, что закаливание детей в дошкольных детских учреждениях нашей республики проводится неудовлетворительно. Регулярные закаливающие процедуры проводятся лишь в 3 из названных 19 детских учреждений. Неудовлетворительное закаливание детей объясняется: 1) плохой теоретической подготов-

кой персонала по проведению закаливающих процедур и 2) слабым контролем за проведением закаливающих процедур. Для улучшения проведения закаливания детей в дошкольных детских учреждениях необходимо организовать регулярную выучку воспитательниц. Целесообразно проводить единые курсы усовершенствования воспитательниц городских и сельских дошкольных детских учреждений.

В. П. Салупере, Х. Реммель, К. Й. Кулл — О раке двенадцатиперстной кишки (стр. 414).

Описан случай перипапиллярного рака двенадцатиперстной кишки, развившегося у 53-летнего больного спустя 7 лет после холецистэктомии по поводу гангренозного холецистита. Диагноз рака двенадцатиперстной кишки был поставлен при помощи дуоденоскопии и прицельной биопсии еще до операции.

Т. А. Покк — Хорионэпителиома средостения (стр. 415).

Приводятся данные истории болезни и патолого-анатомического вскрытия мужчины 29 лет, страдавшего редко встречающимся новообразованием — хорионэпителиомой средостения.

М. А. Мазер, А. А. Ормиссон, М. Э. Топманн — Комбинированная клиническая форма муковисцидоза у грудного ребенка (стр. 416).

В Тартуской городской клинической детской клинике находился на лечении в течение трех месяцев больной А. К. (история болезни № 815), у которого с 4-й недели жизни наблюдалось протрахирированное, непрерывно рецидивирующее воспаление легких. Рентгенологически в легких интерстициальные изменения и ателектазы. При исследовании кислотно-щелочного равновесия установлен метаболический алкалоз. Повышенное содержание хлоридов пота (71,0 мэкв/л), в крови гипохлоремия (53,6 мэкв/л). У ребенка была задержка веса. Периодически возникали состояния дегидратации, указывающие на лабильность водно-солевого обмена. Типичного кишечного синдрома не наблюдалось. Диагноз: муковисцидоз (бронхо-легочная форма и форма с лабильностью водно-солевого обмена). Гипотрофия I.

При постоянном употреблении панкреатина (1,0 г в день) состояние здоровья ребенка удовлетворительное в течение 1,5 лет. Прогноз зависит от поражения легких.

Я. Л. Локо — Физическое воспитание учащихся молодежи (стр. 419).

А. Й. Арро — Мысли и ГТО (стр. 421).

Б. М. Шамардин — О легочных профессиональных заболеваниях (стр. 423).

Заболевания легких наиболее распрост-

ранены среди профессиональных болезней. Сюда относятся различные виды пневмокониозов (силикоз, антракоз, сидероз), хронические пылевые бронхиты, профессиональная астма.

Пневмокониозы развиваются вследствие многолетнего воздействия различных промышленных пылей, концентрация которых в воздухе на рабочем месте превышает санитарные пределы. Наиболее тяжелой формой из них является силикоз, морфологической основой которого является разрастание соединительной ткани в легких. Следствием является возникновение расстройства дыхательной функции. Ранним диагностическим признаком пневмокониозов является соеобразное изменение легочного рисунка на рентгенограммах легких.

Хронический пылевой бронхит может развиваться у рабочих, контактирующих с большими концентрациями разных пылей. Заболевание развивается медленно.

Профессиональная бронхиальная астма является следствием воздействия различных производственных веществ, обладающих аллергизирующими свойствами (наоборот нарастают постепенно, борьбе с загрязненностью воздуха производственных помещений. При предварительных медицинских осмотрах важное значение имеет недопущение лиц, страдающих различными легочными заболеваниями к работе, связанной с воздействием на организм пылей и вредных газов.

К. К. Кутсар — Вирусы ветряной оспы и опоясывающего лишая (стр. 426).

Вирусы ветряной оспы и опоясывающего лишая размножаются в эпителиальных клетках и фибробластах человеческого и животного происхождения и могут быть выделены от больных в первые дни заболевания. Опоясывающий лишай возникает в результате реактивации вируса ветряной оспы, находящегося в латентном состоянии. У детей опоясывающий лишай встречается редко и вероятность заболевания увеличивается с возрастом при постепенном снижении противовирусного иммунитета.

Подготовка кадров (стр. 428).

А. Э. Нагельмаа, В. В. Калнин — Еще раз о письме врача Ф. Р. Крейцвальда (стр. 431).

К. В. Метс — Симпозиум по вопросам диспансеризации (стр. 432).

Я. Я. Карусоо — IX республиканская конференция по вопросам фтизиатрии и пульмонологии (стр. 432).

А. А. Сарап — На заседании президиума Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения Эстонской ССР (стр. 433).

А. А. Лукаш — Первая конференция по вопросам сельско-хозяйственного травматизма в Эстонской ССР (стр. 434).

Ю. П. Ксенофонов — Всесоюзная конференция по вопросам бронхиальной астмы (стр. 434).

Я. Э. Эха — III Всесоюзный симпозиум по вопросам ангиографии (стр. 435).

Л. К.-О. Хаас — Семинар ректоров республиканских народных университетов здоровья (стр. 436).

Ф. Г. Маркусас — Эстонское республиканское научное общество спортивной медицины и лечебной физкультуры (стр. 437).

И. Ю. Лаан — Совместный семинар Тартуского общества педиатров и кафедры педиатрии медицинского факультета ТГУ (стр. 439).

Э. Х. Арак — В Тартуском научном обществе фармацевтов (стр. 439).

А. К. Кальдма — О порядке выдачи листов нетрудоспособности (стр. 441).

Р. А. Марди — Способ магнитной регистрации поликардиограмм с автоматическим (стр. 442).

Рассматривается способ магнитной регистрации поликардиограмм с помощью поликардиографа и многоканального магнитофона с импульсно-временной модуляцией с последующей автоматической обработкой информации аналого-цифровым преобразователем и на ЭВМ. Приводится характеристика преимуществ нового способа и сравнения с общеизвестным методом регистрации и обработки поликардиограмм.

М. А. Кинк — Новое вспомогательное приспособление для ортопеда (стр. 444).

Э. Н. Вахар — Особенности оформления заявок на изобретение в медицине (стр. 446).

В статье автор излагает методику выявления изобретений. Особенностью изобретений в медицине является апробирование. Без разрешения Министерства здравоохранения СССР медицинские учреждения не имеют права апробирования, если объектом изобретения является лекарственное вещество, меры профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

Новые лекарственные препараты (стр. 449).

Э. К. Киндлам — Толкование терминологических вопросов эстонского языка (стр. 450).

Хроника (стр. 451).

Nõukogude Eesti Tervishoid

(SOVIET ESTONIAN HEALTH)

**Medical Journal of the
Ministry of Health of the Estonian S. S. R.**

No. 5 September, October, 1975

T. Karu — Modern Sports Medicine and its Trends in the Estonian SSR (p. 371).

Modern sports medicine is a complex medical discipline. It has three subdivisions — medical examination and follow-up and sports pathology including sports injuries. Sports medicine is based on morphology, biochemistry, physiology, hygiene and psychology. It is closely connected with other main clinical disciplines.

The Department of Sports Medicine is the only centre of this branch of medicine in Estonia. The main aim of this scientific centre is to work out a computerized system of data processing in sports medicine.

The medical faculty of Tartu State University provides unique facilities for training students in sports medicine. This is an all-union centre in this field.

R. Silla — Hypokinesia, Normokinesia and Hyperkinesia (p. 374).

Since 1956 special studies of the growth and development of a selected group of schoolchildren with particular reference to their physical activity have been carried out by the author himself and his research team. As a result, it has been found that lack of exercise is very common among schoolchildren in this country and the amount of physical activity the children are involved in decreases with age: the girls of lower forms (from the 2nd to 6th form) get a maximum 3-hour daily exercise in 65 per cent and the girls of upper forms (from the 6th to 11 form) only in 35 per cent. It was found that there were just 5—13 times fewer cases of hyperkinesia (physically overloaded children) in comparison with those suffering from the lack of physical activity. The author points out that a constant lack of

physical exercise often leads to chronic fatigue, so-called spring fatigue, at the end of the school-year, and it can be avoided by increased physical activity. The studies carried out in 1969—73 on 300 schoolchildren have demonstrated that there exists an optimum amount of exercise, a hygienic norm, which stimulates the growth and development of the body. This optimum amount of physical activity required by different organs and tissues varies to a certain extent. It has been found that both mental and sexual development, especially in girls, are extremely sensitive to physical strain. It has also been found that developmental disturbances and the deterioration of health through physical exertion appears even in these cases where an increase in working capacity and physical fitness is maintained. Different body functions vary also in their sensitivity to hypokinesia. A 1—2-hour muscular exercise a day at a pulse rate averaging from 140 to 160 is regarded as a hygienic norm.

H. Hanson — Overstrain of the Heart in Sportsmen (p. 376).

J. Maaros, A. Leissoo, A. Landõr — The Effect of Adrenergic Beta-Blocking Agents on the Left Ventricular Function on Exertion (p. 379).

The article describes the effect of adrenergic beta-blocking agents on cardiac activity in sportsmen while exercising on the bicycle ergometer. 10 well qualified race rowers were involved in the studies. Observations on phasic changes in left ventricular systole were carried out during muscular work. It has been found that a beta-receptor blocking agent Obsidan (40 mg) reduces the heart rate and lengthened the average values of left ventricular systole upon resting, exertion and recovery from exertion. As a result of beta-receptor blockade, the maximum endurance capacity, calculated on the basis of the number of rotations per minute made on the bicycle ergometer, was found to be increased.

A. Paju — Function of the Sympathico-Adrenal System of Sportsmen (p. 382).

According to the pre-exertion response of the sympathico-adrenal-system (SAS), sportsmen were divided into 3 groups. In the subjects of group 1 both the adrenergic and sympathetic part of SAS were in action and it was accompanied by the mobilization of blood sugar and free fatty acids from their depots. It was discovered that the activity of the adrenergic part decreased on exertion. In the subjects of group 2 only the adrenergic part was actuated, whereas the mobilization of energy sources and an overwhelming aerobic glycogenolysis was observed during the whole working period. In group 3 a time-lag in the mobilization of blood sugar and free fatty acids, on exertion, and disturbances in

muscular energy metabolism referred to the activation of SAS.

P.-H. Kingisepp, R. Noorma — Computer Analysis in Lung Function Studies (p. 386).

Pulmonary function tests involve numerous computation procedures which are tedious and time-consuming. This paper gives a semi-automatic method for analysing spirographic curves, data on gas exchange and pulmonary ventilation. A logical programme for the digital computation of data on pulmonary function is given.

The authors suggest that semi-automatic analysis by a digital computer is precise, speedy and time-saving.

J. Seeder, S. Tusti — Sports Injuries in Tartu (p. 388).

The article deals with sports injuries in Tartu 1974. The greatest number of injuries were sustained in games, mostly in volleyball. The injuries received in physical education lessons at several schools were also frequent. The injuries connected with organized events amounted to 72 per cent of total sports injuries. 19 per cent of the patients had fractures. Serious injuries were diagnosed in 36 per cent of the injuries received.

In this article a number of special preventive measures are recommended to bring down the number of sports injuries to a minimum.

I. Kalits, K. Ester, L. Gladstein — Combined Treatment of Obesity with Adiposin (p. 390).

The authors have shown that adiposin is more effective in reducing weight, especially after ten days of treatment, than dietary control alone. Two groups of obese patients were studied: 68 fasting individuals and 56 fasting individuals who were simultaneously receiving adiposin. Various side-effects of adiposin were also studied. It has been found that adiposin can bring about changes in thyroid state immediately after the treatment. The changes are as follows: rises in PBI, T₃ adsorption, T₄ index, I¹³¹ uptake and elevated PAV within the limits characteristic of thyrotoxicosis. No changes in thyroid function, however, were observed in patients who were only on a restricted diet. But there were changes in lipid metabolism in both groups studied.

The authors recommend to reduce the overall dosage of adiposin to 10–15 injections due to its effects on thyroid function. Adiposin treatment is counterindicated in thyroiditis and the enlargement of the thyroid.

M. Zacharova, O. Tamm, A. Vorobyova — The Value of Long-Term and Widespread Vaccination against Whooping Cough in the Estonian SSR (p. 394).

B. Maarits, H. Roosaar — Diagnosis and Treatment of Hip Joint Dysplasia (p. 399).

The article deals with 559 cases of hip joint dysplasia treated in Tartu between 1963 and 1974. Hip joint dysplasia is diagnosed in newborn infants on the basis of clinical symptoms. For treatment special exercises are used and broad bandages are applied to the lower extremities. After that a special abduction pad is employed.

If hip joint dysplasia is detected during the second half-year of life Pavlik's straps and functional plaster of Paris bandages are applied. Dislocations of the hip joint in 1–3-year-old children are set after previous overhead extension and the treatment with plaster of Paris bandages is continued.

L. Nurmand — Pharmacological Incompatibility of Drugs: II. Unsuitable Combinations of Antibiotics and Sulphonamides (p. 401).

Widely used chemotherapeutic agents such as antibiotics and sulphonamides are often employed at the same time. It has been found that chemotherapeutic agents, when administered together, may interfere with each other's action. The concomitant administration of an antibiotic with a sulphonamide preparation may result in a decrease in chemotherapeutic effect. Especially unsuitable are the combinations of antibiotics acting on different genera of microbes. Such combined therapy may also lead to more pronounced toxic effects, the rapid development of dysbacteriosis and cross-resistance. Some examples of chemical incompatibility of antibiotics are presented.

L. Priimägi — Current Views on Interferonogenesis (p. 405).

M. Tedremaa — Bibliotherapy (p. 409).

M. Niit — Problems Concerning Hardening Procedures for Children in Pre-School Institutions in Estonia (p. 412).

Hardening has been investigated as a factor possibly related to health in pre-school children. As a result, a number of shortcomings were revealed. The failures were due to faulty hardening techniques and lack of control over hardening procedures. It is concluded that adequate training courses for childminders in hardening techniques are desirable.

V. Salupere, H. Rimmel, K. Kull — Cancer of the Duodenum (p. 414).

T. Pokk — Chorionepithelioma of the Mediastinum (p. 415).

The author describes a case of chorionepithelioma of the mediastinum in a 29-year-old man.

M. Maser, A. Ormisson, M. Topmann — **A Complex Clinical Condition of Mucoviscidosis in an Infant** (p. 416).

The authors describe a case of infant mucoviscidosis in which bronchopneumonia was associated with disturbances in water-salt metabolism. In the first month of life the child contracted pneumonia which, during the subsequent four months, took a relapsing course. As a result, the patient developed severe alkalosis, hypochloremia, slight hypotassemia, tryptic indigestion and an increased sweat chloride level. The latter sign is regarded as pathognomonic of this kind of condition. The child was given pancreaticin; he is quite recovered now and looks well.

J. Loko — **Schoolchildren's Physical Education** (p. 419).

A. Arro — **A Few Thoughts on the GTO Standards** (p. 421).

B. Shamardin — **Occupational Lung Diseases** (p. 423).

K. Kutsar — **Varicella and Herpes Zoster Viruses** (p. 426).

A. Nagelmaa, V. Kalnin — **Once More about Fr. R. Kreuzwald's Medical Notes** (p. 431).

Conferences and Meetings (p. 432).

F. Markusas — **The Estonian SSR Scientific Society of Sports Physicians** (p. 437).

Juridical Consultation (p. 441).

R. Mardi — **A Method for Tape-Recording and Data Processing by Computer** (p. 442).

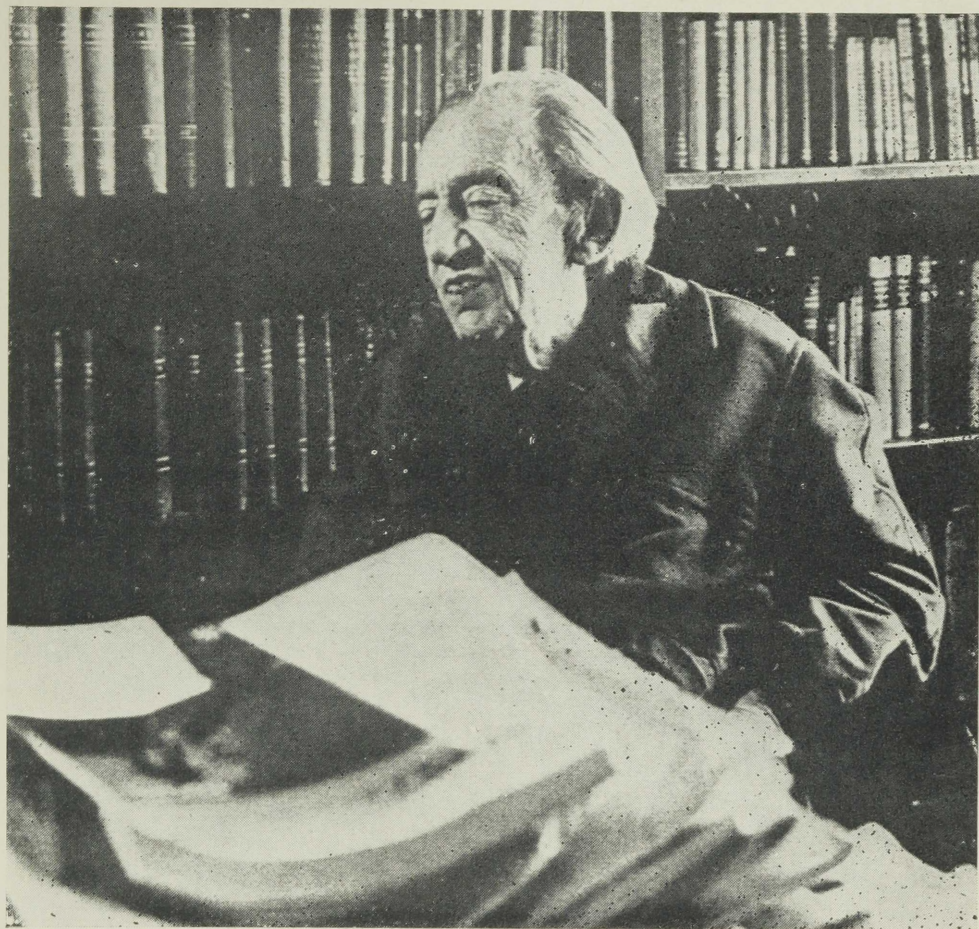
M. Kink — **A New Aid for the Orthopedic Surgeon** (p. 444).

E. Vahar — **Registration of Medical Inventions** (p. 446).

New Drugs (p. 449).

E. Kindlam — **Linguistical Notes** (p. 450).

Chronicle (p. 451).



Tervishoiutöötaja ei saa teha õigeid otsuseid,
kui ta ei ole kursis kõige uuega. Seepärast ei ole
muud teed kui
lugeda,
lugeda,
lugeda . . .

«Nõukogude Eesti Tervishoidu» 1976. aastaks
saab tellida 25. novembrini 1975.



Tartu Leivakombinaadi küpsised «Leningrad»
ja «Krocket» sisaldavad suhkrut vähem
kui teised küpsised