



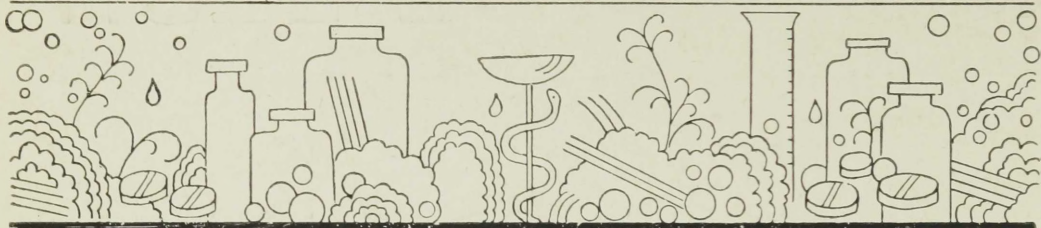
ISSN 0134—2320

TOUKOGUDE EESTI **TERVIS- HOID**



EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUMI AJAKIRI

4 · 1983



BERBERINI BISULFAS

Alkaloid berberiin alandab arteriaalset rõhku ja aeglustab südame tööd, kutsub esile emaka kontraksioone ning suurendab sapi eritumist.

Kasutatakse sapinõristina kroonilise hepatiidi, hepatokoletsüstiidi, sapikivide puhul. Võetakse 1...2 tabletti 3 korda päevas enne sööki. Ravikuur kestab 2...4 nädalat.

Originaalpakendis 50 tabletti á 0,005 g.

BELLASPONUM, BELLATAMINALUM

on analoogilised nii koostiselt kui ka toimelt.

Preparaadid vähendavad tsentraalsete ja perifeerseteadrenergiliste ning kolinergiliste süsteemide erutuvust, avaldavad kesknärvisüsteemisse rahustavat toimet.

Kasutatakse suurenenud erutuvuse, unetuse, kliimakteeriliste neurooside, mitmesuguste vegetatiivsete düstooniate puhul.

Sisse võetakse üks tablett korraga 2...3 korda päevas.

Originaalpakendis 30 tabletti.

SISU:

JUHTKIRI

V. Rätsep — Tervishoiuasutuste töö 1982. aastal 243

TEORIA JA PRAKTIKA

I. Rahumaa — Tsentraalse hemodünaamika muutused südame isheemiatõbe põdevatel haigetel pärast müokardi otsest revaskulariseerimist 246

Ü. Soopõld, J. Maaroo, M. Uusküla, E. Altraja — Vasaku südamevatsakese funktsiooni sõltuvus müokardi infarkti järgse kahjustuse suurusest 248

M. Zemtsovski, K. Valgma — Vereseerumi lipiidide ja lipoproteiidide sisalduse dünaamika akuutse müokardiinfarkti korral 250

J. Pärnat, A. Viru, T. Matsin, T. Jürimäe, E. Seppet — Hapniku tarbimise maksimumi ja väliste hingamise näitajate ealine dünaamika Eesti NSV elanikel 252

FILOSOOFIA JA MEDITSIIIN

S. Koppel — Kontinuaalse maailmapildi füsioloogilistest alustest. I. Teadvus kui vajadus 256

OLEVAATED

M. Kundla, B. Liberman — Veloergomeetria stenokardiahaige funktsionaalse seisundi, koronaarskleroosi ulatuse ja prognoosi määramisel 261

M. Uusküla — Müokardiinfarkti etiopatogeneesi, kliinilise pildi ja prognoosi mõningaid iseärasusi noores eas 264

H. Everaas — Krooniline lümfoidne leukeemia ja organismi immunoloogiline reaktiivsus 267

L. Boston — Seedetraktinähud mukovistsidoosi puhul lastel 271

NÕUKOGUDE PUNASE RISTI SELTSIDE LIIT 60

U. Vagur — 60 aastat NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu moodustamisest 275

A. Kuusik — Mälestusi Punase Risti Seltsi tegevusest 277

V. Laos — Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee IV pleenum 279

KOGEMUSTE VAHETAMINE JA KASUITSIKA

R. Kermes, T. Kutsar — Sapikivi eemaldamine ühissapijuhast lünga abil 280

ABIKS VELSKRITELE JA ÕDEDELE

K. Kutsar — Loomulik resistentsus viiruste suhtes 282

M. Pauts — Eesti NSV läänerajoonide meditsiinilõpetajate kutsevoistlused 286

A. Talihärm — Tallinna meditsiinilõpetajate neljanda kutsevoistlused 287

ARSTITEADUSE AJALOOST

V. Kalnin, M. Lõvi-Kalnin — Eesti arstide seltsid 1919. aastani 287

H. Gustavson — 1983. aasta apteegijuu-
belid 292

A. Roost — Kehra apteek 50-aastane 293

KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED

H. Kreek — Vabariiklik linnade ja rajoonide riiklike peasanitaararstide nõupidamine 294

L. Priimägi — Üleliiduline gripisümposion Tallinnas 295

M. Tarum — Kiievi Arstide Täiendamise Instituudi väljasõidutsükkel 295

S. Bogovski — Kalakasvajatate tekkepõhjuste ja profülaktika alane sümposion 296

L. Tamm — Üleliiduline lastearstide nõupidamine 296

I. Veldre — Keskkonnahügieeni teaduslikke aluseid käsitleva üleliidulise probleemikomisjoni aastapleenum 297

ARSTIDE SELTSIDES

V. Laos — Tallinna Akušööride-Güneko-
loogide Teaduslik Selts 30-aastane 298

E. Arak — Tartu Farmatseutide Teadusliku Seltsi seminarikonverents 299

MEIE JUUBILARE 300

Veinart Põkk, Erich Laisaar, Ants Rulli, Sigrid Aru, Tiit Raudsepp, Heljut Kapral, Evi Samarütel

MITMESUGUST

S. Laiksoo — Kehakultuurialase sotsia-
listliku võistluse kogemusi ja selle mõju
töötajate kehakultuuriharrastusele 302

IN MEMORIAM

Maria Valdes 30. IX 1888... 20. IV 1983
304

QUAESTIONES LINGVAE ESTONICAE IN MEDICINA

E. Kindlam — Vokaalipikkuste edasi-
andmisest antiikkeeltest lähtuvates ter-
minites 305

A. Lill — «Tõbi» ja «haigus» 307

UUSI RAVIMEID

A. Jürison — Glütsüraam, klofeliini sil-
matilgad, tiidiin 309

KROONIKA 310

V. Roos — Rahvakontrolli Komitees 314
Eesti NSV teadlaste publikatsioone välis-
maal 314

Artiklite venekeelsed resümee 314

Artiklite ingliskeelsed resümee 318

«Nõukogude Eesti Tervishoid»

ilmub 6 korda aastas. Tellimishind aastaks 3 rbl., poolaastaks 1 rbl. 50 kop. Tellimusi võtavad vastu «Ajakirjanduslevi» osakonnad ja kõik sidekontorid. Tellimusi välismaale saab vormistada aadressil - Москва Г 200, «Международная книга».

Toimetuse kolleegium

L. Allikmets, P. Bogovski, N. Elštei, K. Gross, M. Kivilo, V. Laos (peatoimetaja asetäitja), E. Raudam, J. Saarma, U. Sibul, R. Silla, R. Zupping, O. Tamm (peatoimetaja), E. Tomberg.

Toimetuse nõukogu

M. Allik (Kingissepa), S. Ellervee (Tartu rajoon), M. Holm (Jõgeva), V. Ilmoja (Tallinn), A. Juhasoo (Põlva), H. Kadastik (Tartu), R. Kariis (Viljandi), A. Klink (Võru), R. Mihelson (Hiiumaa), H. Raaga (Harju rajoon), P. Rahu (Valga), T. Randlane (Rakvere), V. Randrüüt (Paide), M. Silland (Narva), G. Sukles (Rapla), T. Tuisk (Kohtla-Järve), M. Vijard (Haapsalu), R. Vodja (Pärnu).

Korrektor L. Art. Tehniline toimetaja H. Abel. Toimetuse aadress: Tallinn 200 090, pk. 19, Kallaku 3. Tel. 444-370. Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pärnu mnt. 8, tel. 446-100. Ladumisele antud 17. 06. 1983. Trükkimisele antud 25. 07. 1983. Trükiarv 5750. Ofsetpaber nr. 1. 70×100/16. Trükipoognaid 5,0. Tingtrükipoognaid 6,5. Arvestuspoognaid 8,95. Tell. nr. 2314. MB-06727. EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda, Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Журнал «Ныукогуде Ээсти Тервисхойд» (Здравоохранение Советской Эстонии). Выходит 6 раз в год. На эстонском языке. Резюме на русском и английском языках. Орган Министерства здравоохранения Эстонской ССР. Издательство «Периодика», Таллин. Тираж 5750. Печ. лист. 5,0. Усл.-печ. лист. 6,5. Уч.-изд. лист. 8,95. Заказ № 2314. MB-06727. Типография Издательства ЦК КП Эстонии, Таллин, Пярну маантс, 67-а.

© Kirjastus «Perioodika».
«Nõukogude Eesti Tervishoid»

Käsitirjad esitatakse toimetusele kahes eksemplaris masinakirjas, ridade vahe kaks intervalli. Töö olgu aktuaalne ja tänapäeva teaduse tasemel. Artikkel koosnegu pealkirjastatud osadest: sissejuhatus ja töö eesmärk, uurimismaterjal ja -meetodid, tulemused, arutelu, kokkuvõte ja järeldused. Käsitirj peab olema keelelt korrektne, terminid, valed, mõõtühikud, tsitaadid, nimed, initialsid kontrollitud, ka 3...7 võtmesõna lisatud. Uudse termini või mõiste kasutuselevõtmisel töös esitatagu see võimalikult mitmes keeles (ladina, vene, inglise, saksa). Artiklid esitatagu kokkusurutult mitte üle viie ja ülevaated mitte üle kümne lehekülje, kirjandus sealhulgas kuni 10 ja 30 nimetust. — Asutuse tõend, kas töö on plaaniline või mitte või dissertatsiooni fragment, esitatakse koos käsitirjaga. Teadusliku töö käsitirja viseerib teaduslik juhendaja. — Andmed kõikide autorite kohta (perekonna-, ees- ja isanimi, asutuse nimetus, kodune aadress, töökoha ja kodune telefon, sünniaasta, perekonnaseis, laste arv) lisatakse käsitirja lõpu koos kõikide autorite allkirjadega. Kõrgkoolide ja uurimisinstituutide töötajad märkigu ka kateedri või osakonna nimetus. — Resümeeid esitatagu vene keeles (15... 20 rida masinakirjas) ja inglise keeles (8...12 rida) või lisatagu tõlkimiseks sobiv eestikeelne kokkuvõte. — Kirjandus. Bibliograafias paigutatakse üldreeglina ette ladina tähestikuga ja nende järele venekeelsed kirjandusallikad. Mõlemas rühmas järjestatakse autorid tähestikuliselt. Raamatutel märgitakse autori perekonnanimi, initialsid, pealkiri, väljaandmise kohta ja ilmumisaasta. Ajakirjade puhul tuuakse kõikide autorite perekonnanimed ja initialsid, artikli pealkiri, ajakirja täielik nimetus, ilmumisaasta, köide, anne või number, artikli lehekülgede algus- ja lõpunumbrid. — Fotod ja joonised koos allkirjadega paigutatakse käsitirja lõpu. On soovitatav foto, eriti mikrofoto tagaküljele märkida ülemine serv. Lubamatu on toimetusele saata töid, mis on teistes väljaannetes juba trükitud.

Toimetus ei tagasta fotosid ja jooniseid ning avaldamisele tulevate artiklite käsitirju.

Honorari makstakse Tallinna autoritele 11, 12. ja 26. ning 27. kuupäeval kirjastuse «Perioodika» kassas Pärnu mnt. 8. Väljaspool Tallinna elavatele autoritele saadetakse honorar koju posti teel.

UDK 614.2(474.2)

TERVISHOIUASUTUSTE TÖÖ 1982. AASTAL

VAINO RATSEP · TALLINN

tervishoiuorganisatsioon, tervishoiuasutused, materiaalne baas, 1982. a. töö tulemused

Rahva tervise kaitse edendamine, meditsiinilise ja ravimiabi parandamine nõuab kõigi tervishoiulülide täpset kooskõlastatud tegevust, meditsiinitöötajate kõrget distsipliini tööülesannete täitmisel, tervishoiuorganite ja -asutuste juhtide vastutustunnet sotsialistliku seadusandluse tagamisel finants-materiaalsete ja tööjõuressurside ratsionaalsel kasutamisel. Töö efektiivsuse tõstmine on võimalik vaid riikliku, töö- ja täitedistsipliini tugevdamise, organiseerituse ja asjaliku töösse suhtumise ning otsuste täitmise üle range kontrolli kehtestamise teel kõigis rahvamajandusharudes. Meie vabariigi tervishoiuasutustel olid 1982. a. suured ülesanded, mis üldkukuvõttes täideti rahuldavalt.

1982. a. jätkus meie vabariigi tervishoiuasutuste materiaalse baasi tugevdamine. Tallinnas avati Väike-Õismäe polikliinik (800 külastust vahetuses) ja IV Valitsuse Vabariikliku Haigla polikliinik (661 külastust vahetuses). Taagepera sanatoorium reorganiseeriti 125 voodikohaga psühhiaatria haiglaks. Tallinna Stomatoloogia Polikliinik kolis uude hoonesse, mis võimaldab vastu võtta kolmekordistada. Tallinna Vabariiklik Psühhoneuroloogiahaigla laiendas oma narkoloogiaosakonda, valmis Tartu Kliinilise Lastehaigla nakkushaigustekorpus. Valmisid ka Jõgeva Rajooni Keskhaigla, Vabariikliku Vereülekandejaama laboratooriumikorpus, Meditsiinitöötajate Kursuste ühiselamu. Tervishoiuasutuste ülalpidamiseks ning materiaalse baasi tugevdamiseks on riik

igal aastal eraldanud järjest rohkem vahendeid. Kui 1976. a. oli tervishoiuasutuste finantseerimiseks riigieelarves ette nähtud 70,1 miljonit rubla, siis 1982. a. kulutati selleks juba 103,4 miljonit rubla. See võimaldas tervishoiusüsteemi edendada ning meditsiinasutusi ajakohaste seadmete, aparaatide ja ravimitega paremini varustada.

Kahjuks meil riiklike kapitaalmahutuste plaani ei täidetud. Ebarahuldavalt on kulgenud Viljandi Rajooni Keskhaigla, Rakvere Rajooni Keskhaigla sünnitus- ja günekoloogiakorpuse ning Tallinna Laste Keskpolikliiniku ehitamine. Rahule ei saa jääda ka kapitaalremondiks eraldatud assigneeringute kasutamisega Põlva, Hiiumaa, Viljandi rajoonis. Aastast aastasse on haiglates palju haigevooideid kasutamata jäänud just pikaleveninud remondi või haiglate hilinevad käikuandmise tõttu.

Võrreldes 1981. a. arvuga suurenes meie vabariigi elanike arv 0,7%, suurenes ka linnaelanike arv, 1982. a. moodustas see juba 71,1% meie vabariigi elanikkonnast. Ehkki rahvastiku struktuuris eakate osa järjest suureneb, vähenes suremus iga 1000 elaniku kohta. Kuigi endiselt on suremuse struktuuris esimesel kahel kohal südame- ja veresoonkonna haigused ning pahaloomulised kasvaja, on suremus nende tagajärjel vähenenud.

Endiseks on jäänud sündimus — 15,5 1000 elaniku kohta; aastail 1974...1975 oli see meil 15,0. Sündimuse stabiilsusest ja suremuse langusest tingituna on tõusnud elanikkonna iive: 1981. aastal +3,17, 1982. aastal +3,6. Vähenenud on tuberkuloosi ja psüühilistesse haigustesse haigestumine, milles otsustavat osa on etendanud profülaktilised läbivaatused.

Endiselt on tähelepanu keskmes poliikliiniline abi. 1982. aastal oli pearõhk territoriaalsete arstijaoskondade reorganiseerimisel. Saadi juurde 66 territoriaalset terapeudi- ja kaks kinnistatud jaoskonda, 20 pediatrიაjoskonda linnades ja kaks kinnistatud pediatrიაjoskonda. Iga linnaelaniku kohta tuleb aastaks keskmiselt 11,4 ambulatoorset

külastust arsti juurde, maaelanike kohta vaid 6,6 külastust. Sellest tuleneb vajadus endiselt jätkata polikliinilise võrgu väljaarendamist eelkõige maal, laiendada haigete ambulatoorset kompleksset uurimist, ravi ja järelravi.

Suur töö on ära tehtud polikliiniliste asutuste töörežiimi reguleerimisel. On tagatud võimalus saada arstiabi tööst vabal ajal. Seni on laupäevastel ja õhtustel vastuvõttudel olnud veel vähe abivajajaid. On tarvis parandada informatsiooni tööaegade kohta, kutsuda läbivaatuste dispanseersel arvel olevaid haigeid, profülaktika osatähtsust igati suurendada. Neist, kes peavad käima perioodilisel profülaktilisel läbivaatusel, on 1982. aastal läbi vaadatud vaid 94,6%.

Ka dispanseeritute arv on 1982. aasta lõpuks suurenenud, moodustades täiskasvanute osas 200,7 ja laste osas 175,4 1000 elaniku kohta ning põhiliselt seetõttu, et on suurenenud haiguste hulk, mille puhul haigeid dispanseeritakse. Ehkki dispanseerse töö maht on suurenenud, kulgeb see paljudel juhtudel veel formaalselt, väike on selles laboratoorsete uuringute osatähtsus.

Lapsed moodustavad meil 25% rahvastikust. Laste heaks on tehtud palju, kuid ka teha on veel palju. Vähenenud on velskrite osa patronaazis, paranenud imikute arstlik jälgimine. Enam tähelepanu tuleks pöörata terve lapse kasvatamisele. 1982. aastal diagnoositi aastastel lastel rohkesti ülemiste hingamisteede katarre. Soolenakkustesse ja leetritesse haigestumine on sagenenud. Nii pediaatriatele kui ka sanitaar-epidemioloogiateenistusele valmistab muret, et imikute kaitsesüstimine on puudulik, millest ka üldise immuunsusnäitaja langus. Suurenenud on abortide arv, üks põhjusi on kontratseptikumide defitsiit.

Palju tähelepanu on pööratud ajutise töövõimetuse ekspertiisile. On tugevnenud kontroll linnades ja rajoonides, kasutusele võetud ajutise töövõimetuse näitajate tsentraliseeritud analüüs. Uus süsteem on juba häid tulemusi andnud. Eesti NSV-s langes ajutise töövõimetu-

sega haigestumine tööpäevades 100 töötaja kohta (võrreldes 1981. aasta andmetega) 13,4%. Endiselt tuleb vähendada töövõimetuse kestust. Kõikides rajoonides ja linnades tuleb töövõimetuspäevade arv viia alla 900 päeva 100 töötaja kohta. Võimalused selleks on olemas.

1982. a. lõpuks oli meie vabariigi tervishoiusüsteemis 18 520 haiglavoodit, seega iga 10 000 elaniku kohta 122,9, aastal 1974 vaid 108,1 voodikohta. Edasiminekuks on ilmne.

Arvestades voodikohti kõikides süsteemides, tuleb neid 10 000 elaniku kohta 126,3, millega oleme teiste liiduvabariikide seas keskmisel kohal. Võttes sihiks NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi poolt 1990. aastaks antud normatiivi 136,0 haiglavoodit, on ülesanded meile selged.

Tunduvalt on paranenud haigete hospitaliseerimine — 1981. aastal 202,0, 1982. aastal 206,5. Aastast aastasse oleme rääkinud voodifondi sihipärasest kasutamisest, kuid nihkeid paremuse poole märgata ei ole, ikka on voodifond alakoormatud. Voodifondi puudulik kasutamine vähendab arstiabi kättesaadavust ning on majanduslikult kahjulik, sest haiglavoodi finantseerimine toimub ka siis, kui voodikohad on täitmata. Alakoormuse annavad meile põletushaigete osakonnad, laste nakkushaiguste osakonnad, sünnitusosakonnad ja mitmed teised. Linnadest ja rajoonidest mainiksime selles mõttes Paidet, Raplat, Rakveret jt. Parem on voodifondi kasutamine olnud Viljandi ja Harju rajoonis.

Paralleelselt alakoormusega on meil veel paljudel erialadel, enamasti kitsastel (reumatoloogia, endokrinoloogia, neuroloogia, gastroenteroloogia, nefroloogia, radioloogia jt.), voodikohad ülekoormatud.

Et haigete ravi ja haiguste diagnoosimine polikliinikus on paranenud, samuti haiglate varustatus meditsiiniaparatuuriga, ravi kvaliteet jm., on keskmine haiglaravi kestus mõnevõrra lühenenud, tänu millele on suurenenud ka hospitaliseerimise maht. Parandades

polikliinikute ja statsionaaride töö järjepidevust, diagnoosimist ja ravi, on võimalik neid näitajaid veelgi tõsta.

Arstiabis on otsustav tähtsus arstide, kesk- ja noorema astme meditsiinitöötajate kaadril, selle ettevalmistusel, üldarvu suurenemisel ja kvalifikatsiooni tõstmisel.

1982. aastal saadi juurde 198 arsti. Arstide arv on suurenenud pidevalt — 10 000 elaniku kohta tervishoiusüsteemis 37,0 (üldse Eesti NSV-s 43,2). Põhiline osa 1982. a. noortest spetsialistidest suunati tööle jaoskonnaarstide ja kiirabiariistidena. Maarajoonidesse saadeti pooled TRÜ arstiteaduskonna raviasukonna lõpetanud.

Heale arstidega kindlustatusele vaatamata tunnevad mitmed meditsiinasutused puudust pediaatrite, stomatoloogide, neuroloogide, kiirabiariistide, silma- ning nina-, kurgu- ja kõrvaarstide järele. Meie kõigi ülesandeks jääb kahe aasta jooksul komplekteerida kõik ametikohad arstijaoskondades ja kiirabis ning viia kohakaasluskoefitsient miinimumini.

Muret tekitavaks jääb endiselt olukord ravi- ja profülaktikaasutuste keskastme meditsiiniakaadriga tagamisel, eriti annab tunda õdede vähesus. Keskastme meditsiinitöötajate arv on 554 võrra küll suurenenud, kuid keskmiselt 86,6 õde 10 000 elaniku kohta jääb vajadusest tunduvalt alla. Ka edaspidi tuleb kutseorientatsiooni tõhustada koolinoorte hulgas, keskastme meditsiinitöötajate töö- ja olmeitingimusi parandada.

Arstiteaduse edusammud, tervishoiu progress ja teadussaavutuste kasutuselevõtt suurendavad vajadust tervishoiutöötajate teadmiste süstemaatilise täiendamise järele. Kuigi arstide ja proviisorite kvalifikatsiooni tõstmise plaan täideti 100,6%, ei ole me veel jõudnud selleni, et iga arst kord viie aasta jooksul täiendaks oma teadmisi kvalifikatsiooni tõstmise kursustel. Selles osas on asutuste peaarstidel ja peaspetsialistidel veel palju vaja ära teha. Puudulikult kulges möödunud aastal keskastme meditsiinitöötajate

kvalifikatsiooni tõstmine. Peaarstidel koos ülem- ja vanemõdedega tuleb see võtta oma südameasjaks. Hetkekski ei tohi me unustada kasvatustööd. On veel asutusi, kus ei ole loodud sallimatuse õhkkonda kutse-eetika rikkujate suhtes.

Eriti pärast 1982. a. NLKP Keskkomitee novembripleenumit on toonitatud vajadust tõsta iga tervishoiuasutuse töö efektiivsust, tugevdada nõukogude meditsiini profülaktikalist suunda, tagada kõrgetasemeline arstiabi. Lisaks neile ülesannetele on senisest enam vaja tähelepanu pöörata laste suremuse vähendamisele ning emaduse propageerimisele. On ju sündimus ja iive meie vabariigis üks madalamaid NSV Liidus. Sageli lükatakse perekonna loomine ja laste sünnitamine edasi ainelise heaolu taotluste tõttu. Seejuures aga unustatakse, et just noortel naistel sünnivad terved ja kõige elujõulisemad lapsed. Terved lapsed aga on meie terve tulevane põlvkond.

Eesti NSV tervishoiuseaduse paragrahv 4 kohustab meie vabariigi kodanikke hoolikalt suhtuma oma ning ühiskonna teiste liikmete tervisesse. Sellest nõudest üleastumise juhtude avastamisel peavad meditsiinitöötajad astuma samme kodanike tervisele kahjulike tagajärgede ärahoidmiseks. Heade töötulemuste saamiseks on tarvis kõigil enesekriitiliselt läheneda kõigepealt oma tööle, tugevdada teadlikult distsipliini ning mitte unustada, et tulemused olenevad sellest, kuidas on korraldatud meie igapäevane töö, kuivõrd operatiivselt me täidame oma ülesandeid, kuivõrd asjalik on tööõhkkond, kuivõrd nõudlikud oleme enese ja teiste suhtes, ning lõpuks ka ülesannete täitmise kontrollist. Kõrge teadlikkus oma tööülesannete suhtes on paremate töötulemuste saavutamise tagatis.

Eesti NSV Tervishoiuministeerium

Teooria ja praktika

UDK 616.12-005.4-089:612.13

TSENTRAALSE HEMO- DÜNAAMIKA MUUTUSED SÜDAME ISHEEMIA TÕBE PÕDEVATEL HAIGETEL PÄRAST MÜOKARDI OTSEST REVASKULARISEERIMIST

IMBI RAHUMAA · TARTU

südame isheemiatõbe kirurgiline ravi, vasaku südamevatsakese pumbafunktsioon, mitteinvasiivne uurimismetoodika

Erialakirjanduse andmed vasaku südamevatsakese funktsioonivõime kohta pärast müokardi otsest revaskulariseerimist on erinevad. Lõpptulemuste alusel jaotuvad eri autorite andmed järgnevalt: 1) vasaku südamevatsakese funktsioonivõime pärast revaskulariseerimist on paranenud (4, 5); 2) operatsioonijärgselt olulist muutust ei ole toimunud (10); 3) vasaku südamevatsakese funktsioonivõime pärast operatsiooni on langenud (3).

Töö eesmärk oli hinnata südame isheemiatõbe põdevate vasaku südamevatsakese pumbafunktsiooni dünaamikat eri ajaetappidel pärast aorto- ja/või mammarokoronaarset šunteerimist.

Uurimismaterjal ja -metoodika. Uuritud oli 91 koronaarpuudulikkuse all kannatavat meeshaiget 35...66 aasta vanuses (keskmise vanus $50,7 \pm 6,2$ a.), kellel ajavahemikul 1978...1980 oli Tartu Kliinilise Haigla kardiokirurgiaosakonnas tehtud aorto- ja/või mammarokoronaarne šunteerimine. 29 patsienti (31,9%) kuulusid operatsioonieelselt NYHA III klassi, 57 (62,2%) aga NYHA IV klassi. Viit patsienti opereeriti erakorraliselt infarktieelse sündroomi või ägedas staadiumis infarkti tõttu. 56 haigel oli anamneesis

üks või rohkem müokardiinfarkti. Täielik revaskulariseerimine võeti ette 40 patsiendil (44%). Kõigil opereerituid tehti elektrokardiograafiline uuring 12 standardlülituses «Minograf 81» ja veloergomeetria. Vasaku vatsakese funktsioonivõimet hinnati integraalse reograafia abil (M. Tištšenko, 1971).

Integraalne reograafia võimaldab mitteinvasiivsel teel küllaldase täpsusega hinnata tsentraalse hemodünaamika järgmisi parameetreid:

- 1) vasaku südamevatsakese löögimaht (LM) (ml-tes);
- 2) vasaku südamevatsakese löögiindeks (LI) ($\text{ml} \cdot \text{m}^{-2}$), LM 1 m^2 kehapiinna kohta;
- 3) hingamissagedus (HS);
- 4) vasaku südamevatsakese löögimahu hingamismuutuste koefitsient (HMK), maksimaalse ja minimaalse LM suhe ühes hingamistsükklis;
- 5) südame löögisagedus minutis (F);
- 6) vasaku südamevatsakese minutimaht (QM) ($1 \cdot \text{min}^{-1}$);
- 7) südameindeks (SI) ($1 \text{ min}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$), liitrites 1 m^2 kehapiinna kohta;
- 8) reservkoefitsient (RK), faktilise minuti mahu ja füsioloogilise rahuoleku normväärtuse suhe;
- 9) süsteemse arteriaalse toonuse koefitsient (SATK);
- 10) ekstratsellulaarse vedeliku mahu bilanss (VeB), ekstratsellulaarse vedeliku hulga ja selle normväärtuse suhe (Alberti tabeli järgi);
- 11) toonuse stabilisatsiooni koefitsient (SK), maksimaalse koefitsiendi C/D suhe minimaalsesse ühes hingamistsükklis (C — südame tsükli kestus, reogrammil mm-tes, D — reogrammi langeva osa kestus mm-tes);
- 12) uuritava baastakistus (R) (oomides).

Reogrammi kõvera kuju muutuste alusel on võimalik kaudselt hinnata ka rõhu muutusi

Tabel 1. Pärarterite ja müokardi seisund enne operatsiooni

Tunnus	n	%
Ühe koronaararteri haru stenoos	5	5,5%
Kahe koronaararteri haru stenoos	14	15,4%
Kolme või enama koronaararteri haru stenoos	72	79,1%
Kokku	91	100%
$\bar{x} \pm m$		
Vasaku südamevatsakese väljutusfraktsioon (%-des)		$56,1 \pm 1,4$
Vasaku südamevatsakese diastoli lõpu rõhk		$15,0 \pm 0,6$
Akontraktilise ala suurus (%-des)		$6,4 \pm 1,1$

Tabel 2. Integraalse reograafia keskmiste näitajate dünaamika (rahuolekus) $\bar{x} \pm \delta$

Uuringuetapp	n	LI	F	RK	IATK
enne operatsiooni	78	40,7 $\pm$ 9,7	68,2 $\pm$ 10,3	0,95 $\pm$ 0,23	79,7 $\pm$ 3,0
1 kuu pärast operatsiooni	67	28,9* $\pm$ 6,6	83,5* $\pm$ 11,9	0,82* $\pm$ 0,17	77,8* $\pm$ 3,5
2 kuud	66	31,2* $\pm$ 6,8	77,4* $\pm$ 10,2	0,82* $\pm$ 0,17	77,9* $\pm$ 3,4
6 kuud	56	36,1* $\pm$ 7,4	72,8* $\pm$ 10,6	0,90 $\pm$ 0,22	77,3* $\pm$ 3,1
1 aasta	68	36,1* $\pm$ 9,0	75,3* $\pm$ 11,6	0,93 $\pm$ 0,23	78,0* $\pm$ 3,9
2 aastat	63	34,7* $\pm$ 8,3	73,2* $\pm$ 12,6	0,88 $\pm$ 0,26	80,3 $\pm$ 2,9
3 aastat	35	35,6* $\pm$ 8,7	71,3 $\pm$ 9,9	0,90 $\pm$ 0,25	79,9 $\pm$ 2,5
4 aastat	40	36,3* $\pm$ 8,3	74,1* $\pm$ 11,0	0,94 $\pm$ 0,21	79,8 $\pm$ 3,6
5 aastat	22	38,0 $\pm$ 11,5	75,7* $\pm$ 12,4	0,94 $\pm$ 0,27	79,5 $\pm$ 4,6

* Erinevus operatsioonieelsega võrreldes on statistiliselt oluline ($P < 0,05$). Operatsioonijärgsed näitajad on võrreldud T. Kööbi poolt määratud operatsioonieelsete näitajatega.

kopsuarteris ja tsentraalses venoosses süsteemis. Integraalse reograafia näidud registreeriti kolmes etapis — rahuolekus, kohe pärast mõõdukat kehalist koormust ja kolm minutit hiljem, taastumisperioodil. Integraalne reograafia võimaldab diferentseeritult hinnata südame (vasaku vatsakese löögimahu järgi) ja vereringe puudulikkust (vasaku südamevatsakese minutimahu järgi).

Pärast operatsiooni tehti nimetatud uuringud esimesel, teisel ja kuuendal kuul, hiljem aga aastase intervalliga.

Töö tulemused. Integraalse reograafia keskmised väärtused on toodud tabelis 2.

Ilmneb, et operatsioonijärgselt on vasaku südamevatsakese löögiindeks ja reservkoefitsient operatsioonieelsega võrreldes oluliselt madalamad. Löögiindeks jääb madalamaks kogu vaadeldava aja kestel ($P < 0,05$). Reservkoefitsient saavutab algväärtuse kuueks kuuks, seda peamiselt südamefrekventsia tõusu arvel, mis samuti on pärast operatsiooni kiirem ($P < 0,05$). Süsteemse arteriaalse toonuse koefitsient on lähteväärtustest madalam umbes aasta ($P < 0,05$), hilisemates uuringutes ei ole erinevus enam statistiliselt oluline.

Kirjeldataud hemodünaamiliste nihete põhjuste leidmiseks jaotasime uuritavaid tunnuste alusel rühmadesse.

Operatsioonieelse löögiindeksi alusel jaotasime haiged kahte rühma. Esimesse kuulusid 30 haiget, kellel oli löögiindeks $\leq 38 \text{ ml} \cdot \text{m}^{-2}$ ($32,6 \pm 4,4 \text{ ml} \cdot \text{m}^{-2}$), teise 38 haiget, kellel löögiindeks oli $> 38 \text{ ml} \cdot \text{m}^{-2}$ ($47,1 \pm 4,4 \text{ ml} \cdot \text{m}^{-2}$).

Esimeses rühmas ilmneb operatsioonijärgselt positiivne tendents — vasaku südamevatsakese löögiindeks ületab operatsioonieelse 6. ja 12. kuul (kuid $P > 0,05$), ka reservkoefitsient on kuuendast operatsioonijärgsest kuust alates suurem (12. kuul $P < 0,05$).

Teises rühmas, kus tsentraalse hemodünaamika näitajad olid normi piires juba enne operatsiooni, pärast šunteerimist muutusi ei täheldatud.

Arutelu. Rohkearvuliste kliiniliste tähelepanekute alusel võib väita, et pärast müokardi otsest revaskulariseerimist paraneb opereeritute tervislik seisund märgatavalt (2, 7), suureneb maksimaalne veloergomeetriline koormustaluvus, koormusjärgses EKG-s taanduvad koronaarpuudulikkusele iseloomulikud tunnused (2, 6, 7, 11). Võiks arvata, et südamelihase verevarustuse paranemine toob kaasa ka funktsioonivõime tõusu, kuid alati see nii ei ole.

Kliiniliste kogemuste alusel nähtub, et vahetul perioodil pärast operatsiooni on südamelihase funktsioonivõime operatsioonieelsega võrreldes peaaegu alati ajutiselt langenud (9, 12). Tsentraalne hemodünaamika stabiliseerub 3...6 operatsioonijärgse kuu jooksul (9). Selline tendents ilmneb ka meie tulemustes integraalse reograafia alusel (vt. tabel 2). Nimetatud muutuste põhjustena tuuakse esile operatsioonitraumat, hüpoksiat, kehavälise vereringe ja kardiopleegia mõju, osalist revaskulariseerimist jt. (9, 12). Peale operatsiooniaegsete tegurite mõjutavad operatioo-

nijärgset tsentraalset hemodünaamikat ka operatsioonieelsed ja -järgsed tegurid.

Töös on vaatluse all operatsiooni-järgse tsentraalse hemodünaamika seos operatsioonieelsega. Mitme uurija andmeil (3, 8, 10, 13) paraneb vasaku vatsakese funktsioonivõime pärast operatsiooni neil, kellel operatsioonieelne hemodünaamika on normist madalam. S. H. Rahimtoola väidab, et pole oodata südamelihase funktsioonivõime paranemist neil, kellel hemodünaamika näidud olid normi piires juba enne operatsiooni (8). Seda väidet kinnitavad ka antud uurimistöö tulemused. Südame väljutusmahtude operatsiooni-järgne paranemine ilmneb nimelt selle rühma puhul, kellel lähteandmed olid normist madalamad, s.t. kellel enne operatsiooni oli südamepuudulikkus. Haigete rühmas, kus hemodünaamika näitajad integraalse reogrammi andmetel juba enne operatsiooni olid normi piires, aortokoronaarse šunteerimise järgselt positiivset nihet ei toimu.

KIRJANDUS: 1. Alderman, E. L., Matlof, H. J., Wexler, L. a. o. N. Engl. J. Med., 1973, 288, 535—539. — 2. Assad-Morell, J. L., Frye, R. L. Conolly, D. C. a. o. Mayo Clin. Proc., 1975, 50, 379—386. — 3. Brundage, B. H., Anderson, T. W., Davia, J. E. a. o. Am. Heart J., 1977, 93, 687—698. — 4. Campeau, L., Elias, G., Esplugas, E. a. o. Circulation, 1974, 49—50, suppl. II, 103—111. — 5. Chatterjee, K., Swan, J. J. C., Parmley, W. W. a. o. Circulation, 1973, 47, 278—286. — 6. Gohlke, H., Gohlke-Bärwolf, C., Samen, L. a. o. Am. J. Cardiol., 1982, 49, 920. — 7. Lawrie, G. M., Morris, G. C., Howell, J. F. a. o. Am. J. Cardiol., 1977, 40, 665—672. — 8. Rahimtoola, S. H. Circulation, 1982, 65, 225—241. — 9. Serryus, P. W., Brower, R. W., ten Katen, H. J. In: Coronary Heart Surgery — a Rehabilitation Measure. Berlin—Heidelberg—New-York. 1979, 349—354. — 10. Sivertsen, E., Semb, G. Scand. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 1979, 13, 241—248. — 11. Spinnler, M. T., Righetti, A., Frangos, A. G. Ital. Cardiol., 1981, 11, 303—309.

12. Керцман В. П. Кардиология, 1979, 4, 57—60. — 13. Кёэби Т. О. Динамическая оценка состояния гемодинамики при операциях аортокоронарного шунтирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1983.

TRÜ Üld- ja Molekulaarpatoloogia
Instituut

UDK [616.124:616.127]:616-072.7

VASAKU SÜDAMEVATSASESE FUNKTSIOONI SÕLTUVUS MÜOKARDI INFARKTIJÄRGSE KAHJUSTUSE SUURUSEST

ULLAR SOOPÖLD JAAK MAAROOS
MAIDO UUSKÜLA EINI ALTRAJA TARTU

müokardiinfarkt, ventrikulograafia, funktsionaalne diagnostika

Müokardi infarktijärgse südamepuudulikkuse väljakujunemisel on määrav tähtsus vasaku südamevatsakese kahjustuse laadil ja suurusel (9, 18). Vasaku südamevatsakese akontraktilse piirkonna kvalitatiivne ja kvantitatiivne kindlaksmääramine abistab ravi-meetodite valikul ning haiguse prognoosimisel (4, 8).

Käesolevas töös on analüüsitud vasaku südamevatsakese infarktijärgse kahjustuse suuruse mõju südame pumbafunktsioonile ning võrreldud invasiivsete ja mitteinvasiivsete meetodite informatiivsust vasaku vatsakese väljendunud kontraktsioonihäirete korral.

Uurimismaterjal ja -meetodid. Vaatlusalusteks valiti 44 meeshaiget 32...62 aasta vanuses (keskmise vanus $49,7 \pm 1,1$ a.) järgmiste tunnuste alusel: 1) kõikidel oli esinenud vähemalt üks põhjalikult dokumenteeritud transmuraalne müokardiinfarkt, 2) ventrikulograafia alusel oli vasaku südamevatsakese väljendunud kontraktsioonihäire — akineesia või düskineesia (5).

Aparaadiga «Mingograf 82» registreeriti kõikidel rahuolekus polükardiogramm, apekskardiogramm ja EKG 12 lülituses. Polükardiograafia ja apekskardiograafia alusel leiti vasaku südamevatsakese süstoli (17) ja diastoli (15) faasiline struktuur. Südame löögi- ja minutimaht määrati integraalse reograafia Tištšenko meetodil.

EKG koormustestiks kasutati veloergomeetrit «Monark». Koormusi tõsteti alates 50 W iga minuti järel 25 W võrra kuni subjektiivsete või objektiivsete koronaarpuudulikkuse tunnuste ilmumiseni. EKG registreeriti lülitustes V₁ kuni V₆ koormusastmete lõpul ja 12 lülituses kohe pärast testi ning taastumisperioodi igal minutil viie minuti vältel. EKG koormustesti peeti positiivseks, kui pärast QRS-kompleksi lõppu ilmnes ST-segmeni depressioon või elevatsioon 0,1 mV või rohkem.

Kõikidel uuritavatel mõõdeti vasaku südamevatsakese rõhku ning tehti ventrikulograa-

Tabel. Vasaku südamevatsakese funktsionaalsete näitajate sõltuvus akontraktilise segmendi suurusest (AKS %)

Rühm	n	AKS %	VF %	DLR mmHg	VEP VVVA	a/H %	W _{max}
I	6	<10	41,1±4,14	9,3±1,28	0,41±0,05	10,3 ±1,11	115,0±26,9
II	19	11—25	40,5±3,16	18,9±1,95	0,44±0,02	12,8 ±1,68	119,7± 9,9
III	11	26—40	36,7±3,32	19,3±2,22	0,47±0,04	16,44±2,32	105,0±11,7
IV	8	>40	26,5±3,35	22,5±3,74	0,49±0,04	19,0 ±3,35	116,7±21,1
			I>IV; P<0,05	I<II; P<0,001		I<IV; P<0,05	
			II>IV; P<0,01	I<III; P<0,01		I<III; P<0,05	
			III>IV; P<0,05	I<IV; P<0,01			

fia. Selektiivne koronarograafia toimus Judkinsi meetodil. Invasiivsetest näitajatest leiti vasaku vatsakese diastoli lõpu rõhk (DLR), mahud diastolis (V) ja süstolis (Vs), väljutusfraktsioon (VF) ning akontraktilise segmendi suurus (AKS) järgmise valemi alusel:

$$\text{AKS} = \frac{\text{akineetilise või düskineetilise segmendi pikkus}}{\text{vasaku vatsakese kontuuri ümbermõõt diastolis}} \times 100\%$$

Töö tulemused ja arutelu. 30 vaatlusalusel oli olnud üks transmuraalne müokardiinfarkt, 13-l kaks ja ühel neli infarkti. Elektrokardiograafiliselt ilmes armkoe tunnuseid ($Q>0,04$ sek.) 34 haigel (77,3%), 10 vaatlusalusel aga vastav tunnus EKG-s puudus. Koronarograafia alusel selgus, et stenoosist oli tabandunud üks pärgarter neljal ja kaks arterit seitsmel haigel, kolm pärgarterit aga 33 haigel (75%). Koronaarpuudulikkuse tunnuseid rahuoleku EKG-s esines 30 haigel (68,2%). Koormustest tõi ST-segmendi patoloogilisi muutusi EKG-s esile 22-l.

Vasaku südamevatsakese väljutusfraktsiooni järgi konstateeriti südame pumbafunktsiooni langust 40 haigel (väljutusfraktsioon <50%), kusjuures väljutusfraktsioon alla 30% oli 14-l.

Müokardi infarktijärgse akontraktilise segmendi (AKS) suuruse alusel jaotati vaatlusalused nelja rühma: I rühm <10%, II rühm 11...25%, III rühm 26...40%, IV rühm >40% (vt. tabel).

Akontraktilise segmendi suurenemisel vasaku südamevatsakese funktsioon keskmiste näitajate järgi halveneb. Väljutusfraktsiooni vähenemist ja diastoli lõpu rõhu tõusu on müokardi

infarktijärgse kahjustuse suurusest sõltuvalt registreerinud ka teised uurijad (10). Polükardiograafia abil leitud väljutuseelse perioodi (VEP) suhe väljutusperioodi (VVVA) ning apekskardiogrammi a-laine amplituudi suhe kõvera maksimaalsesse amplituudi (H) olid samuti otseses sõltuvuses akontraktilise segmendi suurusest. Vaatlusaluste üldine koormustaluvus ($W_{\max}$) velomeetria keskmete alusel seavatu rühmiti ei erinenud. Vasaku südamevatsakese puudulikkusele viitav väljutuseelse perioodi (VEP) pikenemine ning väljutusperioodi (VVVA) lühenemine, mis põhjustab näitaja VEP/VVVA suurenemist, on kinnitust leidnud paljudes töodes (11, 14, 17). Apekskardiogrammi a-laine tõusu ning sellest tingitud näitaja a/H tõusu seostatakse eeskätt vasaku südamevatsakese diastoli lõpu rõhu tõusuga. Ka a/H väärtusi üle 12% peetakse informatiivseks näitajaks vasaku südamevatsakese puudulikkuse diagnoosimisel (7, 16).

Uurimistulemuste korrelatsioonanalüüsist ilmnes, et suurema akontraktilise segmendi korral oli ST-segmendi patoloogiline nihe EKG-s suurem ($r=0,54$; $P<0,001$), näitaja a/H(%) kõrgem ($r=0,39$; $P<0,01$) ja vasaku südamevatsakese väljutusfraktsioon (VF) madalam ($r=-0,43$; $P<0,01$). Käesolevas töös tsentraalse hemodünaamika hindamine integraalse reograafia meetodil nii rahuolekus, koormusjärgselt kui ka taastumisel olulisi erinevusi rühmade vahel esile ei toonud. ST-segmendi elevatsiooni stabiilset esinemist infarktijärgses EKG-s

seostatakse vasaku südamevatsakese aneurüsmiga (1, 12, 13), kuid samal ajal ei ole leitud otsest sõltuvust ST-segmendi elevatsiooni suuruse ja akontraktilise ala suuruse vahel (2).

Käesoleva uurimistöö põhjal võib väita, et ST-segmendi elevatsiooni korral EKG-s oli akontraktiline segment suurem kui ST-segmendi depressiooni korral (vastavalt AKS 37,5% ja 20,0%; $P < 0,01$).

Käesoleva uurimuse põhjal võib järeldada, et vasaku südamevatsakese funktsionaalne seisund on otseses sõltuvuses müokardi infarktijärgse kahjustuse suurusest. Akontraktilise segmendi suurus akineesia või düskineesia korral on informatiivne näitaja müokardi infarktijärgse kahjustuse iseloomustamisel.

KIRJANDUS: 1. Cheng, T. O. Am. J. Med., 1971, 50, 3, 340—355. — 2. Cokkinos, D. V., Hallman, G. L., Cooley, D. A. a. o. Am. Heart J., 1971, 82, 2, 149—157. — 3. Feild, B. J., Russell, R. O., Dowling, J. T. a. o. Circulation, 1972, 10, 679—689. — 4. Firt, P., Hejal, L., Fabian, J. a. o. Czechoslovakia Med., 1980, 3, 3, 198—205. — 5. Hamilton, G. W., Murray, J. A., Kennedy, J. W. Circulation, 1972, 45, 5, 1065—1080. — 6. Khan, A. H., Haywood, L. J. Chest, 1976, 70, 3, 367—373. — 7. Lane, F. J., Carroll, J. M., Levine, H. D. Circulation, 1968, 37, 5, 890—899. — 8. Letac, B., Leroux, G., Gribier, A. a. o. Br. Heart J., 1978, 40, 5, 616—522. — 9. Miller, R. R., Olson, H. G., Wismara, L. A. a. o. Am. J. Cardiol., 1976, 37, 4, 340—344. — 10. Nitter-Hange, S., Enge, I. Acta Med. Scand., 1974, 196, 1, 53—57. — 11. Perry, J. M., Garrard, C. L. Circulation, 1970, 42, 1, 1—121. — 12. Schatzenberg, T. T., Giulani, E. R., Campion, B. C. a. o. Mayo Clin. Proc., 1970, 45, 1, 13—19. — 13. Sriwattanakomen, S., Tiezon, A. R., Zuberitzky, S. A. a. o. Am. J. Cardiol., 1980, 45, 4, 762—768. — 14. Sulton, R., Hood, W. P., Koch, G. G. Am. Heart J., 1977, 93, 2, 289—297. — 15. Tafur, E., Cohen, L. S., Levine, H. D. Circulation, 1964, 30, 3, 381—391. — 16. Venco, A., Gibson, D. G., Brown, D. J. Br. Heart J., 1977, 39, 2, 117—125. — 17. Weissler, A. M. Noninvasive Cardiology. USA, 1974, 301—368. — 18. Соколов Ю. Н., Кучук А. А. Кардиология, 1982, 22, 7, 48—51. — 19. Фуркало Н. К., Хоменко В. М. Кардиология, 1982, 22, 1, 57—59.

TRÜ Üld- ja Molekulaarpatoloogia
Instituut

TRÜ arstiteaduskonna
spordimeditsiini kateeder
Tartu Kliiniline Haigla

VERESEERUMI LIPIIDIDE JA LIPOPROTEIIDIDE SISALDUSE DÜNAAMIKA AKUUTSE MÜOKARDIINFARKTI KORRAL

MIKHAIL ZEMTSOVSKI KALJO VALGMA
TARTU

müokardiinfarkt, kolesteriin, α -kolesteriin, β -kolesteriin

Mõnes lipiidide ainevahetust käsitlevas töös leidub viiteid vereseerumi lipiidide sisalduse muutumise kohta ägeda müokardiinfarkti puhul (1, 2, 3, 4). Töö eesmärk oli kirjeldavate muutuste laadi ja ulatuse selgitamine kindlaprogrammilise uurimistöö alusel.

Uurimismaterjal ja -metoodika. Uuriti 50 esmast suurekoldelist müokardiinfarkti põdevat 29...60 aasta vanust meeshaiget. Uurimise alla ei võetud sekundaarse düslipoproteineemiaga infarktihaigeid.

Määrati vereseerumi üldkolesteriini (KS) ja α -lipoproteiidide kolesteriini (α -KS) sisaldus Üleliidulise Teadusliku Kardioloogiakeskuse poolt soovitatud meetodil Libermani-Burchardi reaktsiooni alusel, triglütseriidide (TG) sisaldus atsetüülatsetooni reaktsiooni abil, β -lipoproteiidide kolesteriinisaldus Rifkindi ja kaasautorite valemil

$$[\beta\text{-KS} = \text{KS} - \frac{\text{TG}}{5} + \alpha\text{-KS}]$$

alusel. Lipoproteiidide sisaldus määrati ka diskelektroforeesimeetodil polüakrüülamiidgeelil. Uuringuid tehti ägeda müokardiinfarkti 1., 2., 3., 7. ja 14. haiguspäeval ning neid korraldati 1., 2. ja 4. kuul pärast haigestumist. Düslipoproteineemia tüpiseerimine toimus neli kuud pärast müokardiinfarkti haigestumist. 12 haigel oli tüpiseerimine toimunud juba varem.

Uurimistulemused on esitatud tabelites 1 ja 2. Tabelis 1 on toodud kõigi uurimiselaste vereseerumi lipiidide sisalduse dünaamika esimese 14 haiguspäeva vältel, tabelis 2 nende uurimiselaste vereseerumi lipiidide sisalduse dünaamika, kellel infarkti diagnoos tugines kõigile kolmele kriteeriumile: kliiniline pilt, EKG, müokardiaalsete ensüümide aktiivsuse tõus vereseerumis. Tabelitest nähtub, et ägeda müokardiinfarkti puhul väheneb kõigi lipiidide sisaldus, lipiidide sisalduse

Tabel 1. Vereseerumi lipiidide ja lipoproteiidide sisalduse dünaamika müokardiinfarkti ägedas staadiumis ($M \pm m$ (mg/dl), $n=50$)

	Äge müokardiinfarkt				
	1. päev	2. päev	3. päev	7. päev	14. päev
Kolesteriin	285 $\pm$ 7,9	258 $\pm$ 7,1	260,4 $\pm$ 7,8	244 $\pm$ 5,9	268,8 $\pm$ 13,3
Triglütseriidid	179 $\pm$ 8,5	156 $\pm$ 7,2	151,4 $\pm$ 8,2	152 $\pm$ 10,2	155,6 $\pm$ 8,9
α -KS	47,8 $\pm$ 1,4	46,3 $\pm$ 1,6	47,8 $\pm$ 1,4	39,4 $\pm$ 0,9	41,2 $\pm$ 1,1
β -KS	204 $\pm$ 7,4	194,8 $\pm$ 7,7	186,2 $\pm$ 7,5	183 $\pm$ 5,7	177,4 $\pm$ 6,9

Tabel 2. Vereseerumi lipiidide ja lipoproteiidide sisalduse dünaamika müokardiinfarkti ägedas staadiumis kõigi kolme diagnostilise kriiteeriumi olemasolul ($M \pm m$ (mg/dl), $n=34$)

	Äge müokardiinfarkt				
	1. päev	2. päev	3. päev	7. päev	14. päev
Kolesteriin	283,8 $\pm$ 5,45	258,8 $\pm$ 5,8	249,4 $\pm$ 5,3	238,8 $\pm$ 5,6	264,7 $\pm$ 8,7
Triglütseriidid	180,9 $\pm$ 11,2	151,7 $\pm$ 9,3	141,7 $\pm$ 6,7	147,0 $\pm$ 7,1	148,8 $\pm$ 6,5
α -KS	48,8 $\pm$ 1,8	47,1 $\pm$ 3,0	41,7 $\pm$ 1,4	38,8 $\pm$ 1,2	43,8 $\pm$ 1,3
β -KS	197,9 $\pm$ 7,18	184,7 $\pm$ 6,8	166,3 $\pm$ 5,8	169,4 $\pm$ 5,4	191,7 $\pm$ 9,4

langus on tugevam nendel infarktihaigetel, kellel diagnoos määrati kõigi kriiteeriumide alusel. Triglutseriidide ja β -lipoproteiidide kolesteriinisalduse nivoo langes kõige enam kolmandaks haiguspäevaks (21,7% ja 16,1% algtasemest), üldkolesteriini- ja -lipoproteiidide kolesteriinisaldus vähenes seitsmendaks haiguspäevaks (15,9% ja 20,6% algtasemest). Kuu hiljem tehtud uuringuist selgus, et kõigi lipiidide sisaldus vereseerumis oli esimesel haiguspäeval kindlakstehtud sisaldusest madalam: kõigi uuringute osas üldkolesteriin 4,6%, triglutseriidid 8,8%, α -lipoproteiidide kolesteriin 14,6% ja β -lipoproteiidide kolesteriin 3,4% võrra; kõigile diagnostilistele kriteeriumidele vastavate uurimisaluste osas vastavalt 6,8%, 17,8%, 10,3% ja 3,2% võrra. Nelja kuu pärast jaotusid kõik uurimisalused lipoproteiidide tüpiseerimise alusel järgmiselt: normolipideemiaga haigeid 12%, II^a tüüpi düslipoproteineemiaga 44%, II^b tüüpi 30%, IV tüüpi 8%. 6%-l juhtudest esines hüpo- α -lipoproteineemia.

Arutelu. Töö tulemustest nähtub, et müokardiinfarkti ägedas staadiumis väheneb kõigi lipiidide sisaldus vereseerumis esimese seitsme haiguspäeva vältel ega taastu esimese haiguskuu lõpuks. Ligilähedasi tulemusi on saanud

T. Rönnemaa kaasautoritega (3), kes konstateeris infarktihaigetel üldkolesteriinisalduse vähenemist 24% ja α -lipoproteiidide kolesteriinisalduse vähenemist 31%. Analoomiliselt meie tulemustega oli vereseerumi lipiidide sisaldus müokardiinfarkti ägedas staadiumis ja kuu pärast haigestumist esimese haiguspäeva omast madalam. D. Heldenbergi ja kaasautorite (2) poolt uuritud oli üksnes triglutseriidide nivoo vereseerumis langenud. Üldkolesteriini- ja α -lipoproteiidide kolesteriinisalduse osas statistiliselt usaldusväärseid nihkeid ei täheldatud. Lahknevused uurimistöödes on ilmselt tingitud uurimisaluste kontingendist ja uuringute väikesest arvust. Käesoleva töö andmeil võib väita, et lipiidide sisalduse vähenemine vereseerumis oleneb düslipoproteineemia eelnevast astmest ja müokardiinfarkti ulatusest.

KIRJANDUS: 1. Carlson, L. A., Ericsson, M. Atherosclerosis, 1975, 21, 3, 435–450. — 2. Heldenberg, D., Rubinstein, A., Levto, O. a. o. Atherosclerosis, 1980, 35, 433–437. — 3. Rönnemaa, T., Viikari, I., Irjala, K. a. o. Acta Med. Scand., 1980, 207, 161–166. — 4. Synder, S., Durham, B., Iskandrian, A. a. o. J. Am. Heart J., 1975, 90, 5, 582–586.

5. Климов А. Н., Ганелина И. Е. Фенотипирование гиперлиппротеидемий. Методические рекомендации. М., 1975.

TRU arstiteaduskonna sisehaiguste propedeutika kateeder

UDK 612.745.766.1(474.2)

HAPNIKU TARBIMISE MAKSI- MUMI JA VÄLISE HINGAMISE NÄITAJATE EALINE DÜNAAMIKA EESTI NSV ELANIKEL

JAAN PÄRNAT ATKO VIRU TÖNIS MATSIN
TOIVO JÜRIMAE ENN SEPPET TARTU

ealine füsioloogia, hapniku tarbimise maksimum, välise hingamise näitajad, näitajate standardiseerimine

Elanike tervisliku seisundi ja kehalise töövõime ühe näitajana on sobiv määrata hapniku tarbimise maksimum. Hapniku tarbimise maksimum ehk hapnikulagi näitab suurimat hapniku hulka, mida organism suudab omastada pingutaval kehalisel tööl. See iseloomustab eelkõige aeroobset võimekust, selle väärtused olenevad paljudest teguritest, kusjuures suurem osatähtsus on südame- ja veresoonte ning hingamissüsteemi funktsionaalsetel võimel, vere hapnikumahtuvusel ja skeletilihaste vastavate ensüümisüsteemide aktiivsusel. Arvestada tuleb ka soolisi, ealisi ning rahvuslikke iseärasusi ja pärilikke tegureid. Hapniku tarbimise maksimumi saab oluliselt tõsta kehakultuuri ja spordiga tegelemisel. Aeroobse võimekuse hindamisel osutub vajalikuks hapniku tarbimise maksimumi vastavate standardväärtuste väljatöötamine, kusjuures tuleb arvestada uuritavate vanust ja sugu.

Artiklis esitatakse hapniku tarbimise maksimumi hindamise tabelid Eesti NSV elanikkonna uurimise alusel.

Uurimismetoodika. Uuriti 10...50 aasta vanust 790 nais- ja 743 meessoost isikut. Määrati kehapiikkus ja -kaal, mõõdeti vitaalkapatsiteeti ning õhujoa mahtkiirust sisse- ja väljahingamisel — pneumotahhomeetria näite. Hapniku tarbimise maksimumi määramiseks kasutati iga kahe minuti järel 50 W võrra suutlikkuse ni kasvavaid koormusi velergomeetril (70 pöört minutis); pärast viimast koormust tõsteti töö võimsust ühe minuti kestel pedaalmiskiiruse arvel (17). Esimese koormuse raskus ja koormuste koguarv olenesid uuritavate vanusest ja soost, selleks valiti kas 50 või 100 W, koormuste arv ulatus 2...4-ni. Kopsude ventilatsiooni

ja gaasidevahetuse määramiseks koguti väljahingatav õhk kas Douglasi kottidesse või kasutati selleks suuremahulist (220 l) Tisso tüüpi spiromeetrit. Õhuproovides määrati O₂- ja CO₂-sisaldus gaasianalüsaatoriga KMO202, mida kalibreeriti vastavate standardsegudega.

Kopsude ventilatsiooni ja vitaalkapatsiteedi andmed esitatakse ümberarvutatuna BTSP, hapniku tarbimine aga STPD tingimustes. Südame löögisagedus määrati uuritavatel kas auskultatoorselt või EKG abil.

Uuritav kontingent ning selle jaotumus vanuserühmade järgi on esitatud tabelis 1.

Uurimistulemused. Meessoost uuritavate mõned antropomeetrilised näitajad, välise hingamise ja aeroobse võimekuse parameetrid on esitatud tabelis 2 ning andmed naissoost uuritavate kohta tabelis 3. Tulemustest ilmneb, et vanuses 10...11. a. kuni 19...29. a. paranevad koos kehakasvu ja -kaalu suurenemisega meessoost uuritavatel kopsude vitaalkapatsiteedi, pneumotahhomeetria, kopsude maksimaalse ventilatsiooni ja hapniku tarbimise maksimumi (l/min.) näidud. Selgub, et vitaalkapatsiteedi ja pneumotahhomeetria näitajad vanuserühmades 19...29 a. ja 30...39 a. on praktiliselt muutumatud, samal ajal 30...39. eluaastast alates hakkavad meestel aeroobne võimekus, kopsude maksimaalne ventilatsioon ja südame maksimaalne löögisagedus langema.

Füsioloogiliste näitajate ealine dünaamika naissoost uuritavatel erineb oluliselt meeste omast. Koos kehakasvuga suurenevad tütarlastel 10...11.

Tabel 1. Uuritav kontingent

Sugu	Vanus aastates	n	Uuritav kontingent
Meessoost	10...18	520	Kuue erineva keskkooli õpilased
	19...29	123	TRÜ üliõpilased
	30...39	40	TRÜ õppejõud ja teenistujad
	40...50	60	—"
Naissoost	10...18	549	Viie erineva keskkooli õpilased
	19...29	138	TRÜ üliõpilased
	30...39	53	V. Klementi nim. Õmbluskoondise töötajad
	40...50	50	—"

Tabel 2. Meessoost uuritavate antropomeetrilised ja füsioloogilised näitajad ($\bar{x} \pm m$)

Näitaja	10...11 n = 118	12...13 n = 128	14...15 n = 131	16...18 n = 143	19...29 n = 123	30...39 n = 40	40...50 n = 60
1. Vanus, a.	10,6 $\pm 0,05$	12,6 $\pm 0,04$	14,5 $\pm 0,5$	17,3 $\pm 0,1$	22,3 $\pm 0,06$	34,1 $\pm 0,6$	45,5 $\pm 0,5$
2. Pikkus, cm	143,1 $\pm 0,6$	154,4 $\pm 0,8$	164,8 $\pm 0,8$	176,1 $\pm 0,6$	179,5 $\pm 0,6$	178,4 $\pm 0,95$	177,5 $\pm 0,8$
3. Kehakaal, kg	35,3 $\pm 0,6$	43,3 $\pm 0,8$	52,4 $\pm 0,8$	65,6 $\pm 0,8$	72,9 $\pm 0,8$	77,6 $\pm 1,5$	81,3 $\pm 1,1$
4. PN_{sisse} , l/sek.	3,0 $\pm 0,05$	3,8 $\pm 0,06$	4,6 $\pm 0,09$	5,9 $\pm 0,11$	7,1 $\pm 0,15$	7,2 $\pm 0,25$	6,6 $\pm 0,2$
5. $PN_{välja}$, l/sek.	3,2 $\pm 0,04$	3,8 $\pm 0,06$	4,4 $\pm 0,07$	5,6 $\pm 0,08$	6,2 $\pm 0,09$	6,1 $\pm 0,18$	6,0 $\pm 0,1$
6. VK, l	2,205 $\pm 0,040$	2,777 $\pm 0,056$	3,458 $\pm 0,072$	4,583 $\pm 0,072$	5,240 $\pm 0,072$	5,270 $\pm 0,120$	4,866 $\pm 0,095$
7. $\dot{V}_{max}$, l/min.	66,2 $\pm 1,4$	76,4 $\pm 1,9$	94,9 $\pm 2,3$	111,5 $\pm 2,4$	121,7 $\pm 2,5$	111,9 $\pm 4,48$	86,6 $\pm 2,9$
8. $\dot{F}_{max}$, lööki/min.	194,1 $\pm 1,1$	195,0 $\pm 0,9$	193,1 $\pm 1,1$	192,8 $\pm 0,9$	192,1 $\pm 0,8$	185,1 $\pm 1,8$	174,6 $\pm 1,5$
9. $\dot{V}_{o2max}$, l/min.	1,506 $\pm 0,029$	1,901 $\pm 0,039$	2,346 $\pm 0,052$	2,494 $\pm 0,052$	3,381 $\pm 0,063$	3,101 $\pm 0,096$	2,560 $\pm 0,067$
10. $\dot{V}_{o2max}$, ml/min. · kg	43,1 $\pm 0,7$	44,3 $\pm 0,6$	44,8 $\pm 0,7$	46,0 $\pm 0,7$	46,6 $\pm 0,7$	40,5 $\pm 1,3$	31,6 $\pm 0,8$

PN — pneumotahhümeetria näidud; VK — vitaalkapatsiteet; $\dot{V}_{max}$ — maksimaalne ventilatsioon; $\dot{F}_{max}$ — maksimaalne pulsisagedus; $\dot{V}_{o2max}$ — hapniku tarbimise maksimum

Tabel 3. Naissoost uuritavate antropomeetrilised ja füsioloogilised näitajad ($\bar{x} \pm m$)

Näitaja	10...11 n = 141	12...13 n = 148	14...15 n = 134	16...18 n = 126	19...29 n = 138	30...39 n = 53	40...50 n = 50
1. Vanus, aastates	10,9 $\pm 0,04$	12,8 $\pm 0,04$	14,5 $\pm 0,04$	16,6 $\pm 0,06$	23,6 $\pm 0,1$	33,8 $\pm 0,5$	43,8 $\pm 0,4$
2. Pikkus, cm	146,3 $\pm 0,6$	157,8 $\pm 0,6$	164,4 $\pm 0,6$	166,9 $\pm 0,5$	165,2 $\pm 0,4$	164,1 $\pm 0,8$	162,4 $\pm 0,70$
3. Kehakaal, kg	37,6 $\pm 0,5$	47,4 $\pm 0,7$	54,8 $\pm 0,8$	59,4 $\pm 0,7$	61,7 $\pm 0,6$	68,3 $\pm 1,4$	69,7 $\pm 1,7$
4. PN_{sisse} , l/sek.	2,6 $\pm 0,06$	3,1 $\pm 0,05$	3,4 $\pm 0,06$	3,7 $\pm 0,07$	3,5 $\pm 0,06$	3,4 $\pm 0,1$	3,0 $\pm 0,1$
5. $PN_{välja}$, l/sek.	2,8 $\pm 0,05$	3,4 $\pm 0,05$	3,9 $\pm 0,06$	4,2 $\pm 0,06$	4,0 $\pm 0,05$	4,1 $\pm 0,1$	3,6 $\pm 0,1$
6. VK, l	2,270 $\pm 0,039$	2,778 $\pm 0,042$	3,194 $\pm 0,058$	3,586 $\pm 0,055$	3,638 $\pm 0,048$	—	—
7. $\dot{V}_{max}$, l/min.	63,8 $\pm 1,5$	74,6 $\pm 1,5$	77,1 $\pm 1,6$	75,5 $\pm 1,8$	75,9 $\pm 1,6$	63,6 $\pm 2,6$	57,1 $\pm 2,5$
8. $\dot{F}_{max}$, lööki/min.	194,9 $\pm 2,1$	195,9 $\pm 2,1$	194,8 $\pm 2,0$	192,5 $\pm 3,0$	194,3 $\pm 1,2$	174,5 $\pm 1,5$	165,0 $\pm 2,1$
9. $\dot{V}_{o2max}$, l/min.	1,324 $\pm 0,027$	1,572 $\pm 0,027$	1,755 $\pm 0,031$	1,814 $\pm 0,031$	1,771 $\pm 0,030$	1,585 $\pm 0,051$	1,431 $\pm 0,058$
10. $\dot{V}_{o2max}$, ml/min. · kg	35,4 $\pm 0,6$	33,6 $\pm 0,6$	32,3 $\pm 0,5$	30,6 $\pm 0,4$	28,7 $\pm 0,4$	23,8 $\pm 0,7$	21,0 $\pm 0,9$

Tähistus vt. tabel 2.

eluaastast kuni 16...18. eluaastani vitaalkapatsiteedi ja pneumotahhomeetria näidud. Kopsude ventilatsiooni ja hapniku tarbimise näidud olid maksimaalsed (l/min.) 14...15-aastaste vanuserühmas. Naistel tekib maksimaalse kopsude ventilatsiooni ja hapniku tarbimise maksimumi (l/min.) väärtustes oluline langus 30...39 aasta vanuses. Seoses kehakaalu suurenemisega väheneb 10...11-aastastel ja 40...50-aastastel naissoost uuritavatel suhteline hapniku tarbimise maksimum (ml/min.×kg).

Uuringud kinnitavad, et samaealistel meessoost uuritavatel on maksimaalne ventilatsioon, pneumotahhomeetria ja

aeroobset võimekust iseloomustavad hapniku tarbimise maksimumi näidud kõrgemad (l/min., ml/min.×kg), vanuserühmades 10...11 ja 12...13 a. esinevad ühesugused vitaalkapatsiteedi andmed. Maksimaalne südame löögisagedus hakkab nii meestel kui ka naisel langema 30...39 aastast.

Uurimistulemuste analüüs. Meessoost vaatlusalustel on hapniku maksimaalne tarbimine (l/min.) kõrgeim 19...20. a. vanuses, pärast seda hakkab aeroobne võimekus langema. Samas ilmneb, et suhteline hapniku tarbimise maksimum (ml/min.×kg) on küllaltki stabiilne näitaja 10...18-aastastel poeglastel, see hakkab oluliselt vähenema alates

Tabel 4. Meessoost uuritavate hapniku tarbimise maksimumi hindetabel

Vanus (a.)	10...11	12...13	14...15	16...18	19...29	30...39	40...50
Hinnang	n=118	n=128	n=131	n=143	n=123	n=40	n=60
I							
Nõrk	<1,0	<1,2	<1,4	<2,1	<2,4	<2,2	<1,8
Rahuldav	1,0—1,2	1,2—1,6	1,4—1,9	2,1—2,6	2,4—2,9	2,2—2,7	1,8—2,2
Keskmine	1,3—1,7	1,7—2,1	2,0—2,6	2,7—3,3	3,0—3,8	2,8—3,4	2,3—2,8
Hea	1,8—2,0	2,2—2,6	2,7—3,2	3,4—3,9	3,9—4,4	3,5—4,0	2,9—3,3
Väga hea	>2,0	>2,6	>3,2	>3,9	>4,4	>4,0	>3,3
II							
Nõrk	<32	<33	<33	<34	<35	<28	<22
Rahuldav	32—38	33—40	33—40	34—41	35—42	28—35	22—27
Keskmine	39—47	41—48	41—49	42—50	43—50	36—44	28—35
Hea	48—54	49—55	50—56	51—58	51—58	45—52	36—41
Väga hea	>54	>55	>56	>58	>58	>52	>41

I hapniku tarbimise maksimum (l/min.)

II hapniku tarbimise maksimum (ml/min.×kg)

Tabel 5. Naissoost uuritavate hapniku tarbimise maksimumi hindetabel

Vanus (a.)	10...11	12...13	14...15	16...18	19...39	30...39	40...50
Hinnang	n=141	n=148	n=134	n=126	n=138	n=53	n=50
I							
Nõrk	<0,8	<1,1	<1,2	<1,3	<1,2	<1,0	<0,8
Rahuldav	0,8—1,1	1,1—1,3	1,2—1,5	1,3—1,5	1,2—1,5	1,0—1,3	0,8—1,1
Keskmine	1,2—1,5	1,4—1,7	1,6—2,0	1,6—2,0	1,6—2,0	1,4—1,8	1,2—1,6
Hea	1,6—1,8	1,8—2,1	2,1—2,3	2,1—2,3	2,1—2,3	1,9—2,1	1,7—2,0
Väga hea	>1,8	>2,1	>2,3	>2,3	>2,3	>2,1	>2,0
II							
Nõrk	<24	<24	<24	<23	<21	<16	<11
Rahuldav	24—31	24—29	24—29	23—27	21—25	16—20	11—17
Keskmine	32—39	30—37	30—35	28—33	26—31	21—26	18—24
Hea	40—47	38—44	36—41	34—38	32—36	27—32	25—31
Väga hea	>47	>44	>41	>38	>36	>32	>31

I hapniku tarbimise maksimum (l/min.)

II hapniku tarbimise maksimum (ml/min.×kg)

30...39. eluaastast. Kuigi aeroobse võimekuse ealiste iseärasuste määramise esimesest uuringust (9) praeguse ni on avaldatud väga palju töid, on autorite andmetes suuri lahkuminekuid. Meie poolt 10...18 a. vanustel poeglastel määratud hapniku tarbimise maksimumi väärtused on lähedased paljude autorite uurimistulemustele (8, 10, 15, 16, 19). Rootsi ja Norra kooliõpilastel (3, 6) leiti tunduvalt kõrgemad hapniku tarbimise maksimumi väärtused, keskmiselt 59,0...63,4 ml/min.×kg. Nii kõrged aeroobse võimekuse näidud on iseloomulikud süstemaatiliselt spordiga tegelevatele noorukitele (13, 14).

Meie poolt 19...29 aasta vanustel meesüliõpilastel määratud hapniku tarbimise maksimaalnäidud on lähedased S. Robinsoni (9), C. Tayloriga (12) ja E. L. Foxi jt. (5) andmetele. Selles eas kontingendil esitavad kõrgemad hapniku tarbimise maksimumi väärtused P.-O. Åstrand (3) ja L. Hermensen (6). Standardite väljatöötamisel aga tuleb viimaste vaatlusaluste arvu (n=20) ilmselt väheseks pidada.

On täiesti loomulik, et aeroobne töövõime hakkab langema keske- ja vanemaealistel, suhtelise hapniku tarbimise maksimumi järsku vähenemist soodustab selles eas sageli ka kehakaalu suurenemine. Meie määratud hapniku

maksimaalse tarbimise näidud 30... 50-aastastel meestel on ligilähedased mitme autori andmetele (2, 9, 11). Tabelist 2 ilmneb, et hapniku tarbimise maksimumi ealine dünaamika on samasuunaline välise hingamise näitajate (vitaalkapatsiteet, maksimaalne ventilatsioon) muutustele. Seejuures on suurimad näidud 19... 29-aastaste vanuserühma kuulujail. See osutab hingamisaparaadi funktsionaalsete võimete osatähtsusele kõrge aeroobse võimekuse tagamisel.

Nii meie uuringutest kui ka kirjan-
dusallikatest selgub, et aeroobse võimekuse ealine dünaamika naissoost uuritavatel erineb suuresti meessoost vaatlusaluste omast. Hapniku tarbimise maksimumi absoluutnäidud (l/min.) tütarlastel on kõige kõrgemad 14... 15 a. vanuses, näitaja järsk vähenemine algab vanuses 30... 39 a. Aeroobse võimekuse suurenemist tütarlastel 10. eluaastast 15. eluaastani kinnitavad ka teiste autorite uurimistulemused (1, 6, 7, 15). Hapniku tarbimise lae maksimumi langust 30... 40. eluaastast alates on täheldanud I. Åstrand (2). Kui hapniku tarbimise maksimumi andmed kehakaalu 1 kg kohta on 10... 18-aastastel poeglastel praktiliselt ühesugused, siis tütarlastel see näitaja alates 10... 11. eluaastast väheneb, seejuures langeb hapniku maksimaalne tarbimine kehakaalu 1 kg kohta kuni 40... 50. eluaastani. Meie määratud hapniku maksimaalse tarbimise ealine dünaamika tütarlastel langeb kokku mitme autori andmetega (1, 3, 6, 7). Naissoost uuritavate hapniku tarbimise maksimumi väärtustes esineb kirjanduses suuri erinevusi. Meie poolt tütarlastel määratud hapniku tarbimise maksimumi näidud (l/min.) on lähedased M. Ikai ja K. Kitagawa (7), A. Guminski jt. (15), S. Tihhinski (20) näitudele. Sedasama näitab ka meie andmete võrdlus hapniku tarbimise maksimumi väärtustega Tallinna koolitüdrukutel, mis on määratud kaudsel teel (18). Poeglaste hapniku tarbimise maksimumi väärtustega analoogiliselt esitatakse aga P.-O. Åstrandi (3) ja L. Her-

manseni (6) töös tütarlaste kohta meie näitudest kõrgemad hapniku tarbimise maksimumi näidud.

Aeroobse võimekuse viiepallisüsteemis hindamise kohta saame andmeid tabelitest 4 ja 5. Sellised hindetabelid 10... 50-aastaste uuritavate kohta antakse esmakordselt. Varem on üle 20 aasta vanuste uuritavate kohta I. Åstrandi (2) välja töötatud hindeskaalad, kahjuks aga on selles töös uuritavad vanuserühmad liialt väikesearvulised.

Meesüliõpilaste kohta on aeroobse võimekuse standardid esitanud E. L. Fox jt. (5). Hindetabelite koostamisel on käesolevas uuringus lähtutud järgmisest: hapniku tarbimise maksimumi tase on keskmine piirides $\bar{x} \pm \pm 0,5\delta$, aeroobne töövõime on hea piirides $\bar{x} + 0,5\delta$ kuni $\bar{x} + 1,5\delta$, hapniku tarbimise maksimum on rahuldav piirides $\bar{x} - 0,5\delta$ kuni $\bar{x} - 1,5\delta$; ülejäänud hapniku maksimaalse tarbimise väärtusi hinnatakse vastavalt väga headeks või nõrkadeks. Analoogilist hindeskaalat on antropomeetriliste näitajate suhtes kasutanud J. Aul (4) ning aeroobse töövõime hindamisel E. L. Fox jt. (5).

Järeldused.

1. Hapniku tarbimise maksimum kasvab Eesti NSV meessoost uuritavatel vastavalt vanusele, 10... 11. eluaastast 19... 29. eluaastani, naissoost vaatlusalustel on aeroobne võimekus suurim 14... 15. eluaastast alates. Hapniku tarbimise maksimumi absoluutnäidud hakkavad nii meestel kui ka naistel vähenema vanuses 30... 39 aastat.

2. Suhtelise hapniku tarbimise maksimumi näidud on poeglastel ühesugused vanuses 10... 18. a., need hakkavad langema 30... 39 a. vanuses. Naissoost uuritavatel esineb hapniku maksimaalne tarbimise langus kehakaalu 1 kg kohta 10... 11. eluaastast kuni 40... 50. eluaastani.

3. Meessoost uuritavatel suurenevad vitaalkapatsiteedi, kopsude maksimaalse ventilatsiooni ja pneumotahhomeetria näitajad 10... 11. eluaastast kuni 19... 29. eluaastani, tütarlastel saavutavad need näitajad maksimumi 16... 18. eluaastani.

4. Eesti NSV elanikkonna aeroobse võimekuse hindamisel on sobiv kasutada tabeleid, milles on arvestatud uuritavate vanust ja sugu.

KIRJANDUS: 1. Andersen, K. L., Seliger, V., Rutenfranz, J., Mocellin, R. Eur. J. Physiol., 1974, 33, 177—195. — 2. Åstrand, I. Acta Physiol. Scand., 1960, 49, suppl., 169. — 3. Åstrand, P.-O. Experimental Studies of Physical Working Capacity in Relation to Sex and Age. Munksgaard, Copenhagen, 1952. — 4. Aul, J. Eesti koolilaste füüsilise arengu hindetabelid. Tln., 1974. — 5. Fox, E. L., Billings, R. L., Bason, R. u. a. Int. Z. angew. Physiol., 1973, 31, 231—236. — 6. Hermansen, L. — Acta Physiol. Scand., 1973, suppl., 399. — 7. Ikai, M., Kitagawa, K. Med. Sci. Sports, 1972, 4, 127—131. — 8. Matsui, H., Miyashita, M., Miura, M., Kobayashi, K., Hoshikawa, T., Kamei, S. Med. Sci. Sports, 1972, 4, 29—32. — 9. Robinson, S. Arbeitsphysiologie, 1938, 10, 251—323. — 10. Seliger, V., Bärtuněk, Z. In: International biological programme results of investigations 1968—1974. Praha, 1976, 117. — 11. Shephard, R., Jones, G., Brown, J. R. Can. Med. Assoc. J., 1968, 98, 977—984. — 12. Taylor, C. Am. J. Physiol., 1944, 142, 200—212. — 13. Thoren, C., Seliger, V., Máček, M. a. o. In: Current Aspects of Perinatology and Physiology of Children. Berlin, Heidelberg, 1973, 82—112.

14. Волков Н. И., Хвоless В. Г., Новикова Д. А. и др. В кн.: Выносливость у юных спортсменов. М., 1969, 21—67. — 15. Гуминский А. А., Елизарова О. С., Журкова Н. Н. и др. Вopr. антропологии, 1972, 41, 89—96. — 16. Полунин А. И. Исследование и обоснование закономерностей возрастного развития выносливости в беге субмаксимальной мощности и ее воспитание у школьников 10—17 лет. Автореф. дисс. канд. пед. наук. М., 1970. — 17. Пярнат Я. П. Деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем и сдвиги кислотно-щелочного баланса в крови в условиях возрастающих нагрузок. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1970. — 18. Силла Р., Шварц В. В кн.: Материалы 4-й Республиканской научной конференции. Тарту, 1973, 151—153. — 19. Тихвинский С. Б. Физическая работоспособность и показатели кардио-респираторной системы у детей и подростков. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Л., 1972. — 20. Тихвинский С. Б. В кн.: Проблемы врачебного контроля и лечебной физкультуры в детском возрасте. 1. 1976, 11—27.

TRÜ kehakultuuriteaduskonna
spordifüsioloogia kateeder

TRÜ kehakultuuriteaduskonna
kehalise kasvatus ja
spordi kateeder

TRÜ Üld- ja Molekulaar-
patoloogia Instituut

Filosoofia ja meditsiin

UDK 100:61

KONTINUAALSE MAAILMAPILDI FÜSIOLOOGILISTEST ALUSTEST I. TEADVUS KUI VAJADUS

SILVER KOPPEL TALLINN

teadvuse substraat, kontinuaalsus ja diskreetsus, ideaalsus

«Kuivõrd loodusteadus mõtleb, on tema arenemisvormiks hüpotees» (F. Engels).

«Tingimuseks, mis võimaldab tunnetada kõiki maailma protsesse nende iseliikumises, nende spontaanses arenemises, nende elavas elus», on nendes «eksisteerivate vastuoluliste, teineteist välistavate, vastandlike tendentside tunnustamine (avastamine), nende tunnetamine vastandite ühtsusena» (5, lk. 354).

Liikuv mateeria on põhjuslikkude ja ajalis-ruumiliste seoste kontiinum, milles kõik vastastikku toimivad protsessid üksteiseks terava piirita üle lähevad ja vastandid seega teineteises sisalduvad. Aga just universaalse põhjuslikkuse ja ajalis-ruumilise eksisteerimisvormi tõttu on maailm struktuurne ning järelikult ühtlasi diskreetne.¹ Ka elu (ainevahetus) on kontinuaalne protsess, kuid esineb ainult diskreetsete üksikorganismidena.

Kuivõrd meie subjektiivne maailmapilt tegelikkuse dialektikat õigesti peegeldab, on tema ka seismiselt vastuoluline, sealhulgas (20) ühtaegu kontinuaalne ning diskreetne. Ta on pide-

¹ Objektiivne kontinuaalsus ja diskreetsus on üksteisega põimuvad ja üksteises sisalduvad tegelikkuse struktuuritasemed, mida isoleerida võib ainult abstraktsioonis (vt. 5, lk. 249, 377). Kontiinuumi, diskreetsuse, diskursiivsuse jne. mõisted matemaatikas ning loogikas ongi sellised abstraktsioonid.

valt üksteiseks üle minevate olekute dünaamiline süsteem, milles kõrvuti võivad esineda täiesti erinevad, koguni vastandlikud tõekspidamised, eesmärgid ja tegutsemismotiivid. Teineteist välistavate omaduste, suhete ja arengutendentside avastamine ning piiritlemine on diskursiivsed formaalloogilised operatsioonid. Selle mõistmine, et nad siiski kuuluvad ühele ning samale tunnetusobjektile ega välista selle ühtsust, nõuab kontinuaalset dialektilisloogilist mõtlemist.

Kuivõrd dialektiline mõtlemine on kontinuaalne, igasuguse inimese poolt loodud seadme, sealhulgas ka elektronarvuti tegevus aga diskreetne, peab A. Brušlinski (12) tehisintellekti loomist printsiipiaalselt võimatuks. Autoriteetse psühholoogi seisukoht pälvib analüüsi.² Kui kontinuaalne mõtlemine põhineks puhtkontinuaalselt talitleval substraadil, oleks seda tööpoolest võimatu tehnilikult reprodutseerida. Järelikult oleks siis printsiipiaalselt võimatu modelleerida — ja seega teaduslikult tunnetada — ka materiaalse üleminekut ideaalseks.

Ainevahetusprotsessid närvirakkudes on kontinuaalsed, närvirakkude peegelduslik funktsioneerimine aga kontinuaal-diskreetne (17, lk. 136). Närviraku ajalis-ruumilise ja talitlusliku diskreetseuse loovad rakumembraani elektriline polarisatsioon, sünaptilised seosed, ärrituslävi ja refraktoorne periood. Närvirakkude erutus ja pidurdus (samuti neli meile tuntud hüpnootilist faasi) on diskreetsed olekud, kuivõrd molekulaarsed muutused viivad raku ühest funktsionaalsest seisundist teise alles teatava möödu ületamise korral.³

Järelikult on diskreetsed ka refleksid ja kõrgem närvitegevus tervikuna. Niihästi klassikaline I. Pavlovi õpetus,

² Teadvuse reprodutseeritavuse võib tõestada muidugi ainult praktika. Seni ei tunne me aga niisugust fundamentaalset loodusseadust, mis seda aprioorset ehitada lubaks.

³ Sünaptiliste seoste mitmekesisuse tõttu võib iga närvirakk olla vähemalt 5000 võimalikus olekus (9, lk. 67). Aga ka need olekud on põhimõtteliselt loenduvad, diskreetsed.

P. Anohhini funktsionaalsete süsteemide teooria kui ka kõik need informatsioonilised kontseptsioonid, mis tunnetuse mõningaid momente õigesti seletada suudavad, eeldavad signaalide ja nende töötamise lõppresultaatide diskreetust.⁴

Diskreetsete signaalide analüüsimine ja sünteesimine kõrgemas närvitegevuses tagab loomorganismi kohanemise keskkonnas. Kontinuaalset maailmapilti närvitegevus aga ei loo. Siit järeldub, et ta ei saa olla teadvuse vahetuks substraadiks ja elektronarvuti, mis ainult kõrgemat närvitegevust modelleeriks, ei produtseeriks iialgi tehisintellekti.

Kõik F. Engelsi loetletud «tavalise loogika poolt tunnustatavad teadusliku uurimise vahendid», mis oma laadilt on «inimestel ja kõrgematel loomadel täiesti ühesugused ja erinevad ainult «astmelt (vastava meetodi arengult)» (3, lk. 166—167) ja mille elementaarsed vormid inimesel järelikult ka teadvustumatuna võivad esineda, on diskursiivsed. «Seevastu dialektiline mõtlemine on võimalik ainult inimesel» (3, lk. 167). Võib oletada, et psüühiliste protsesside kontinuaalsus kui dialektilise mõtlemise eeldus on seotud nende teadvustumisega.

Kuidas diskreetsed närviprotsessid tekitavad kontinuaalse peegelduse, on seega samaväärne küsimusega ideaalse tekkemehhanismidest.

Kõikide bioloogiliste ja sotsiaalsete eluavalduste aluseks on vajadused. Ka teadvus tekkis kui vajaduste rahuldamise instrument ja vajaduste produkt. Ta tekkis koos ühiskondliku inimese ette kerkiva ülesandega peegeldada lisaks vajadusobjektidele ja nende bioloogilisele tähendusele ka vajadusobjektide ning nende suunatud tegevuste ühiskondlikku vastuolulisust.

⁴ Organismi. (närvisüsteemi) suhteliselt diskreetsete tegevuse «ühikutena» käsitleb I. Pavlov reflektoorset tegevusakti (19, lk. 353), P. Anohhin funktsionaalset süsteemi (9, lk. 113), K. Sudakov vajaduse kujunemist, motivatsiooni ja vajaduse rahuldamist (22, lk. 13).

Materiaalse üleminek ideaalseks kui ontoloogiline probleem on seni kaugel lahendusest. Tähelepanu väärivad aga P. Anohhini ja E. Iljenkovi suurejoonelised hüpoteesid. Autorite lähtekohad on erinevad, tulemused paljuski vastandlikud. Mõlemad jõudsid oma seisukohtadeni alles teadusliku tee viimastel aastatel ega jõudnud neid lõpuni arendada. Ühiseks kummalegi on teadvuse geneesi järjekindel seostamine inimvajadustega; seetõttu täiendavad nad teineteist isegi omavahelises vastuolulisuses.

M. Planckile toetudes käsitleb P. Anohhin (9) aegruumilist kontiinuumi anorgaanilise maailma absoluutse ning universaalse seadusena, millega tekkiv elu paratamatult kohanema pidi. Aegruumilise kontiinuumi transformeerumine molekulaarsete protsesside keemiliseks kontiinuumiks oli «ime, mis määras kogu elusorganismide edasise progressi» (9, lk. 362). P. Anohhini arvates peegelduvad organismile kontiinuumina toimivad välisegurid molekulaarse kontiinuumina, mis närvitegevuse funktsionaalsete süsteemide vahendusel saab käitumise kontiinuumiks.

Iga üksikut funktsionaalset süsteemi käsitleb P. Anohhin aga elava organismi suhteliselt diskreetse tegevusühikuna, diskreetse puudumine närvisüsteemi tegevuses tähendab tegevuseta intervallide puudumist (9, lk. 34).

Keemilise kontiinuumi hüpotees selektab primaarse ennetava tegelikkuse-pegelduse mehhanismi, emotsioonide kontinuaalsuse (kuivõrd kõikidel põhilistel emotsioonidel on «erinev keemia» (9, lk. 33), aferentse sünteesi formeerumisprotsessi üksiku raku tasemel (siin juba kontinuaalsuse ja diskreetseuse koostöös). Ta ei lahenda ega taotlegi lahendada psüühiliste protsesside teadvustumise probleemi. Molekulaarne kontiinuum on funktsionaalselt subordineeritud diskreetsele närvitegevusele ja ei ole peegeldatava tegelikkusega kujundlikult sarnane.

Hüpoteesi eriline väärtus aga seisneb orgaanilise peegelduse arengutendent-

side avamises. Organismi ja keskkonna vastastoime on kontinuaalne. Teatava struktuuritaseme saavutanud organismi jaoks esineb bioloogiliselt vajalikkude ja kahjulikkude keskkonnategurite enamik aga diskreetselt ja juba ärritatavusest kui valivast peegeldusest alates ühendub kontinuaalsus diskreetseusega. Süstemogenees, mille protsessis aste-astmelt toimub elundite «funktsionaalne fragmentatsioon» (9, lk. 149), oli vähemalt niisama suur «ime» nagu peegeldava protoplasmaatilise kontiinuumi teke.

Diskreetne on ka meeleeelundite tööprintsip ja selles mõttes on nende peegeldusvõime «puudulik». Aga «ometi on ju see puudulikkus tingimata vajalik, sest silm, mis näeks kõiki kiiri, ei näeks just seetõttu mitte midagi» (3, lk. 181). Närvitegevuse funktsionaalsete süsteemide kujunemine viib diskreetseuse ja kontinuaalsuse koostöö loomorganismis suurima täiuslikkuseni.

Pegeldatavate objektide struktuuri tunnetamiseks vajab inimene peegeldustegevuse edasist diskretiseerumist, mille tagab sõnaline signaalsüsteem. Maailma vastuolulisuse tunnetamiseks peab peegeldustegevus edasiselt kontinualiseeruma — selle tagab ideaalne teadvus.

P. Anohhin on veendunud teadvuse tekkemehhanismide põhimõttelises lahendatavuses, kuid ei pea võimalikuks materialistliku determinismiprintsiibi ühendamist seisukohaga teadvuse ideaalsusest väljaspool gnoseoloogia põhiküsimust (8, lk. 288). Tema arvates «ei ole materialistlikus peegelduskontseptsioonis kohta oletusele millestki mittemateriaalsest ja mitteolevast» (9, lk. 349). Sellega läheneb ta mõne Lääne loodusloolase (näiteks J. Smart, 6, lk. 112)) «teaduslikule materialismile» ja vähelevinud tendentsile marksistlikus filosoofias, mis N. Antovini (10, lk. 283) eeskujul peab teadvust «ontoloogilises aspektis» materiaalseks.

Tõepoolest, mateeria ja teadvuse vastandlikkus on absoluutne vaid gnoseoloogia põhiküsimuses, väljaspool seda

aga kaheldamatult suhteline (4, lk. 130). Nagu materia ja teadvuse vastandlikkus ei ole ülemäärane, nii ei ole seda üheski «aspektis» ka nende identsus. K. Marxile (2, lk. 113) ja V. I. Leninile (5, lk. 275) toetudes võib väita, et ideaalne kui pidev dialektiline üleminek materiaalt teadvusele on materiaalse tunnetusprotsesside mitteolemine, tunnetatava objekti saamine «eismiskiks», mis tunnetavale subjektile nähtub kui «miski».

Nii on E. Iljenkovi käsitluse kohaselt ideaalne see, «mida ei ole, ja mis samal ajal ka on», «olemine, mis on võrdväärne mitteolemisega» (14, lk. 222). Analooiline on V. Bossenko seisukoht: «Teadvus on ideaalne iseenest, kuigi teda iseenest ei olegi» (11, lk. 163).

Selline mitteolemine säilitab suhtelise ühtsuse olemisega, kuivõrd ta on niihästi inimeste ühiskondliku eluviisi produkt kui ka füsioloogiline fakt. Ta tekib inimkehas toimuvate, kuid ühiskondlikus tootmises ja suhtlemises ümberkujundatud füsioloogiliste protsesside alusel, on nendega kujundlikult sarnane ja eksisteerib ainult lahutamatus seoses nendega.

E. Iljenkov ei tunnustanud ideaalset füsioloogiliseks, isegi mitte individuaalpsühholoogiliseks faktiks, vaid sidus ta olemuse ainuüksi sotsiaalsete vajadustega, ühiskondliku tootmise, vahetuse ja suhtlemisega. Üks teadusajaloo paradokse on see, et ta ideaalse geneesi analüüsimisel küll teadlikult ignoreeris närvisüsteemi talitlusprintsiipe,⁵ jõudis aga oma viimases, juba surmajärgselt avaldatud töös väga lähedale just nimelt nende printsiiptide mõistmisele, mille alusel võib kujuneda teadvus.

Ta oletas, et ideaalse välisteks kehastumisvormideks on asja vorm väljaspool asja ennast — ühiskondliku

inimese aktiivse elutegevusena, tema eesmärgi ning vajadusena, ja inimese elutegevuse vorm väljaspool inimest — tema poolt loodud asja vormina. Ideaalus ei ühti kummagagi neist vormidest omaette, vaid eksisteerib ainult tegevuse vormi asja vormiks ja asja vormi tegevuse vormiks muundumise pidevas vaheldumises (15, lk. 158).

Esimesel pilgul näib väide asja ja tegevuse vormide vaheldumisest tõepoolest dialektilisena. Selline ideaalne kui pidev üleminek ühest olekust teise oleks ka kontinuaalne. Aga reaalses tunnetusprotsessis kujundub asi oma piirjooni jälgendavaks lihasetegevuseks (subjektiivseks praktikaks). Selle lihasetegevuse vorm on järelkult juba iseenest, millekski muundumata, ühtlasi asja vorm; tunnetusprotsess on ise ka enese resultaat.

Kui ideaalne kehastuks asja vormina väljaspool inimest, oleks ta, isegi inimestegevuse vormiga vaheldudes, ajutiselt inimesest sõltumatu. Meie läbinisti materiaalses maailmas niisugust ideaalset olla ei saa. Inimene on «inimmaailm, riik, ühiskond» (K. Marx, 1, lk. 31), ta «mina» olemus on seega ka väljaspool teda ennast. «Mina» moodustavad materiaalsed protsessid ja «mina» ideaalne sisu aga saavad asuda üksnes inimeses.

Välismaailm kehastub inimeses paljude (asjade olemisest tingitud ja nende muutmisele suunatud) vastandlike tegevusvormidena. Inimese tegelikkusepeegeldus on tunnetuse ja regulatsiooni ühtsus (19, lk. 364—365), regulatsioon omakorda emotsionaalne (9, lk. 332) ja märgilis-sõnaline (13, lk. 352—355). Katseloomade emotsionaalses peegelduses on elektroentsefalograafiliselt registreeritavad kaks paralleelset protsessi, millest üks tõenäoliselt hindab ärritaja bioloogilist kvaliteeti, teine aga sellele suunatud tegevuse efektiivsust (16, lk. 235—237). Sõnadega seostunud kujundid hindavad tegelikkust ülekaalukalt ühiskondliku tähendusena ja ülekaalukalt individuaalse mõtena (18, lk. 290—291). Selliseid vastandumisi võib loetleda väga

⁵ Katse avastada «ideaalse saladust... materiaalses suhtes neuronite vahel» on «sama mõttetu, nagu kavatsus avastada väärtusvormi kulla või pangatähtede keemilise analüüsi kaudu, milles see vorm silmanähtavalt ja käegakatsutavalt on esindatud» (15, lk. 155—156).

palju. Närvisüsteemi diskreetse tegevusprintsibi tõttu ei saa ühegi vastanditepaari mõlemad poolused aga samaaegselt aktualiseeruda. Psüühilise peegelduse olemuseks on globaalsus, kogu organismi talitluse integreerumine «ühte fookusse — aistingusse» (9, lk. 356).

Kui E. Iljenkovi seisukohta füsioloogia andmete alusel tõlgitseda, järeldub sellest, et ideaalse võib tekitada aktualiseeritud tegevusvormide pidev vaheldumine. Niisuguse vaheldumise lõppresultaadile viitab ka P. Anohhini kaastööline V. Švõrkov, kelle arvates käitumine on väliskeskkonna organisatsiooni ümberkujundamine füsioloogiliste protsesside organisatsiooniks ja vastupidi (23, lk. 234), psüühiline aga üks organismi ja keskkonna suhte aspekte (23, lk. 276).

V. Švõrkovi ja E. Iljenkovi seisukohade ühendamisest järeldub, et vahelduvad peegelduse gnostiline ja regulatiivne vorm. Kuid mitte tunnetuse ja tahte kui suhteliselt terviklike protsesside tasemel. Märgilis-regulatiivse, ülekaalukalt ühiskondlikult determineeritud tunnetuse närvisubstraat lokaliseerub peamiselt vasakus, gnostilis-emotionaalse, ülekaalukalt individuaalse tunnetuse substraat aga peamiselt paremas ajupoolkeras. Teineteisest eristatud ajupoolkeradega haige isiksus ei koosne aga ühest ülekaalukalt tunnetavast ja teisest ülekaalukalt tegevast «minast», vaid kahest konkureerivast tunnetav-tegevast «minast» (7, lk. 42—52).

Siit järeldub, et põhilised psüühilised protsessid ei lokaliseeru ajus ainult kompensatsioonivõime muudab nad difuusselt, sealhulgas mõlemas poolkeras, ja et teatavate ajupiirkondade kompaktsete keskustena, vaid ka ekvipotentsiaalseks. Siit aga järeldub ka, et peale närviteede on veel teisi tegureid, mis ajutegevuse tervikuks seovad. Üks võimalikkudest on peegelduse molekulaarne kontiinum. Lõpuks järeldub siit, et ideaalse aluseks olevaid vaheldumisprotsesse tuleb otsida närvisüsteemi vähimate «tegevusühikute» tasemel.

Niisuguse suuna annab otsingutele ka asjaolu, et närvitegevuse «funktsionaalsed süsteemid» ühendavad eneses alati aferentse sünteesi ja tegevusprogrammi (9, lk. 87), välisärritaja «närvimudel» on alati ka tegevusregulaator (21, lk. 252—255), üksik meeleline tunnetusakt on üheaegselt retseptoorne ja efektoorne protsess (18, lk. 171, 182).

Kuivõrd teadvus on vajaduste produkt, tuleb esitatud oletuste tõestamiseks analüüsida vajaduste rahuldatusastme ning vajaduste rahuldamisele suunatud tegevuste emotsionaalse teadvustumise ja vajadusobjektide esemeilise teadvustumise vahelisi seoseid.

KIRJANDUS: 1. Marx, K. Hegeli õigusefilosoofia kriitikat. Sissejuhatus. Teoses: K. Marx ja F. Engels. Religioonist. Tallinn, 1963, lk. 31—43. — 2. Marx, K. Majanduslikud ja filosoofilised käsikirjad 1844. aastast. Tallinn, 1982. — 3. Engels, F. Looduse dialektika. Tallinn, 1962. — 4. Lenin, V. I. Materialism ja empiriokriititsism. Teosed, 14. köide, Tallinn, 1952. — 5. Lenin, V. I. Filosoofilised vihikud. Teosed, 38. köide, Tallinn, 1964. — 6. Smart, J. J. C. Between Science and Philosophy. New York, 1968. — 7. Sperry, R. W. In: Scientific American. 1964, 210, 42—52.

8. Анохин П. К. В кн.: Ленинская теория отражения и современная наука. М., 1966, 284—293. — 9. Анохин П. К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М., 1978. — 10. Антонов Н. П. Происхождение и сущность сознания. Иваново, 1959. — 11. Босенко В. А. В кн.: Дialeктика и логика научного познания. М., 1966, 156—167. — 12. Брушлинский А. В. Вopr. философии, 1979, 61—63. — 13. Виготский Л. Г. Психология искусства. М., 1965, 352—355. — 14. Ильенков Э. В. Философская энциклопедия, т. 2, М., 1962, 219—227. — 15. Ильенков Э. В. Вopr. философии, 1979, 145—158. — 16. Калужный Л. Б. В кн.: Системный анализ механизмов поведения. М., 1979, 232—240. — 17. Кий В. В., Колесников Г. Ф. Функциональное моделирование нервной системы. М., 1969. — 18. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. М., 1965. — 19. Павлов И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. М., 1951. — 20. Павлов Т. Теория отражения. М., 1949. — 21. Соколов Е. Н. В кн.: Кибернетика. Мышление. Жизнь. М., 1964, 242—279. — 22. Судаков К. В. В кн.: Системный анализ механизмов поведения. М., 1979, 3—23. — 23. Шварков В. М. В кн.: Системные аспекты нейрофизиологии поведения. М., 1979, 234, 276.

Ülevaated

UDK 616.12-005.4-072.7(047)

VELOERGOMEETRIA STENO-KARDIAHAIGE FUNKTSIONAALSE SEISUNDI, KORONAAR-SKLEROOSI ULATUSE JA PROGNOOSI MÄÄRAMISEL

MALLE KUNDLA BORIS LIBERMAN TALLINN

südame isheemiatõbi, prognoos, koronaararterite kliiniline kahjustus, veloergomeetria, koormustestide kvantitatiivne hinnang

Kuni üsna viimase ajani on koormustestide interpreteerimine olnud valdavalt kvalitatiivne. Lähtudes esmajoonel ST-kriteeriumist, hinnati koormustest müokardi isheemia tekke seisukohalt kas positiivseks või negatiivseks ja sellest tehti diagnostilised järeldused. Tänapäeval rõhutatakse vajadust analüüsida ST-muutuste kõrval ka võimalikult paljusid muid (elektrokardiograafilisi, kliinilisi, hemodünaamilisi) testi parameetreid ja seda nii kvalitatiivsest kui ka kvantitatiivsest aspektist (1, 3, 5, 19, 22). Sellisel teel saadav informatsioon võimaldab müokardi isheemiat mitte ainult paremini diagnoosida, vaid hinnata ka selle raskusastet, võimaldab saada usaldusväärseid andmeid koronaarskleroosi ulatuse ja prognoosi kohta. Seetõttu on veloergomeetria viimastel aastatel üha sagedamini rakendatud südame isheemiatõbe põdevate haigete uurimisel, kellel kliiniline diagnoos on vaieldamatu. Uuringu eesmärk on kindlaks määrata individuaalne koormustolerantsus, kuuluvus ühte või teise funktsionaalsesse klassi, vasaku pärgarteri kriitiliste stenooside ja/või kolme pärg-

arteri kahjustuse esinemise tõenäosus ning prognoos.

Teatud prognostiline tähtsus on juba ST-segmendi isheemilise depressiooni tekkimise faktil. G. P. Robb ja H. H. Marks (20) täheldasid, et koronaarhaigusesse surnute arv oli atüüpilise valusündroomi korral kuni 8 korda suurem nende uuritavate hulgas, kellel algselt oli tekkinud isheemiline ST-segmendi depressioon koormustestil. M. H. Ellestad ja M. K. C. Wan (7) jälgisid 8 aastat suurt rühma isikuid, kellel oli tehtud maksimaalne kehalise koormuse test. Jälgimisajal ilmnes uusi koronaarseid intsidente (stenokardia, müokardiinfarkt, äkksurm) 76% -l juhtudest positiivse proovi korral ja vaid 13,6% -l negatiivse proovi korral.

Koronaarhaiguse raskuse ja prognoosi seisukohalt on oluline koht nii ST-segmendi isheemilise depressiooni sügavusel kui ka konfiguratsioonil. Suremus südame isheemiatõve tagajärjel on kõrgem siis, kui juba väikese koormuse ja madala pulsisageduse korral tekib isheemiline ST-segmendi depressioon $\geq 0,2$ mV, eriti kui ta võtab enda alla paljusid EKG lülitusi ning püsib kaua (>5 minutit) pärast koormuse katkestamist (4, 14, 16, 19, 20). Destsendeeruv ST-segmendi depressioon on seostatav tugevamate muutustega pärgarterites ja raskema haiguskuluga kui horisontaalne või aeglaselt astsendeeruv ST-segmendi depressioon (5, 14, 22). Prognoos on halvem, kui koos EKG-muutustega ilmnevad koormusel intensiivne pingutusstenokardia, vererõhu langus, galopprütm, raskekujulised ventrikulaarsed rütmihäired (2, 11, 19, 22, 28).

70...80% -l haigeist, kellel on vasaku pärgarteri põhitüve kriitiline stenoos või sellega ekvivalentne kahjustus (tunduv proksimaalne stenoos nii *art. desc. anterior*'is kui ka *art. circumflexa*'s), sedastatakse koormustestil isheemilist ST-segmendi depressiooni 0,2 mV või rohkem (4, 13, 21). Kuid mõnel haigel võib sügav (0,2...0,3 mV) isheemiline ST-segmendi depressioon esineda ka siis, kui pärgarte-

rid on kas vähe muutunud või üldsegi mitte. Koronaararterite kriitiline või laialdane kahjustus on tõenäosem neil, kellel isheemiline ST-segmendi depressioon $\geq 0,2$ mV tekib juba koormuse esimestel minutitel ja koormuse väikese võimsuse korral, kusjuures pulsisagedus ei ole saavutanud 70% eale vastavast maksimaalsest (3, 13, 21, 24). ST-segmendi isheemiliste muutuste paremaks hindamiseks võib kasutada nimetatud muutuste summeerimist jälgitavais EKG-lülitustes. Summaarne ST-segmendi depressioon on ligikaudses vastavuses koronaararterite kahjustuse raskusastmega (3, 18).

Nagu eelnevalt märgitud, on oluline prognostiline tähtsus ka koormuse maksimaalsel võimsusel. Mida väiksem on individuaalne koormustolerantsus, s. t. mida kiiremini ja madalama koormusastme puhul tekivad limiteerivad sümptoomid, seda suuremad on tavaliselt muutused pärgartereis ja seda halvem prognoos ning vastupidi (2, 3, 12, 17, 18, 28). Nii ilmneb haigeil, kellel isheemiline ST-segmendi depressioon on $\geq 0,3$ mV — tekib juba koormuse esimesel astmel Bruce'i (2) järgi ja püsib üle 5 minuti —, peaaegu alati kolme pärgarteri obstruktiivne kahjustus, sageli ka vasaku pärgarteri põhitüve stenoos $> 50\%$. Ainult tagasihoidlik protsent raske koronaarskleroosiga haigeist on võimeline jõudma kolmanda või kõrgema koormusastmeni, mis tavaliselt ei valmista raskusi neile, kellel on kas ühe pärgarteri kahjustus või kellel pärgarterites märkimisväärsed muutusi ei ole (3, 17, 21). T. Minamino ja kaasautorite (18) andmeil on ühe pärgarteri kahjustusega haiged suutelised veloergomeetril sooritama kaks korda suurema tööhulga kui kahe pärgarteri kahjustusega haiged ja neli korda suurema tööhulga kui vasaku pärgarteri põhitüve stenoosiga haiged. Kui müokardi isheemia tunnused tekivad astmeliselt suureneva koormuse esimestel minutitel, ilmnevad uued koronaarsed intsidendid sagedusega 15% aastas, kui aga isheemia sümptoomid ilmnevad kõrgetel koormusastme-

tel, on nimetatud intsidentide sagedus vaid 4% aastas (7). Tinglikult võib südame isheemiatõbe põdejad jaotada madala (25... 50 W), keskmise (75... 125 W) ja kõrge koormustolerantsusega (≥ 150 W) rühma, kusjuures see jaotus on küllalt heas vastavuses kroonilise koronaarpuudulikkuse kliiniliste staadiumide ja haiguse kulu iseärasustega (25).

Oluline on jälgida ka maksimaalset südame löögisagedust koormuse haripunktil, resp. müokardi isheemia tekemomendil. Muutused pärgartereis on alati suuremad ja prognoos on halvem, kui limiteerivad sümptoomid tekivad juba madala pulsisageduse juures (12, 17, 21, 28). L. Ivanova ja kaasautorite (11) andmeil suri neist südame isheemiatõbe põdevaist haigeist, kellel südamelihase isheemia tekkis pulsisagedusel ≥ 115 lööki minutis, lähema kahe aasta jooksul 14%. Haigete puhul, kelle maksimaalne pulsisagedus oli üle 115 löögi minutis, oli äkksurma sagedus kahe aasta jooksul 2,5%. Seejuures ei olnud südame redutseeritud maksimaalne löögisagedus nimetatud autorite andmeil iseseisvaks riskiteguriks, tema negatiivne tähendus ilmnas esmajoonel neil, kellel samaaegselt tekkisid ka isheemiline ST-segmendi depressioon ja/või sagedad ventrikulaarsed ekstrasüstolid.

Prognostilist informatsiooni kätkeb ka kaksikprodukt koormuse haripunktil. Kaksikprodukt võrdub südamefrekventsi ja süstoolse arteriaalse rõhu korrutisega (jagatuna 100-ga) ning korreleerub tihedalt müokardi hapnikutarbimisega (10). Kui koronaarverevarusus on limiteeritud, tekib müokardi isheemia siis, kui müokardi hapnikutarbimine on vähene ja sellele vastavalt väike ka kaksikprodukti väärtus (1, 3, 12, 18). Suuremaid muutusi pärgartereis ja mitme suure pärgarteri kahjustust võib sagedamini oodata haigeil, kellel müokardi isheemia tunnused tekivad kaksikprodukti puhul alla 230, eriti alla 200. Näiteks B. R. Chaitmani ja kaasautorite (3) andmeil oli keskmine maksimaalne kaksikprodukt kolme

arteri kahjustuse korral 188, kahe arteri kahjustuse korral 226 ja ühe arteri kahjustuse korral 245. Ainult 10% -l kolme arteri kahjustusega haigestest oli kaksikprodukt limiteerivate sümptomide tekkemomendil suurem kui 250.

Veloergomeetria tulemuste kompleksne hindamine võimaldab südame isheemiatõbe põdejate hulgast esile tuua oma kulult ja prognoosilt erinevat kaks äärmuslikku varianti — väikese ja suure riskiga alarühmad, mille puhul ka ravitaktika on paljuski erinev. Suure riskiga alarühmale on iseloomulikud madal koormustolerantsus, tugevalt väljendunud isheemiliste muutuste tekkimine juba väikese koormuse esimestel minutitel, võimetus saavutada eale vastavat submaksimaalset pulsisagedust, maksimaalne kaksikprodukt < 200 , ventrikulaarsed rütmihäired (3, 8, 11, 17, 21, 24). Selle alarühma haiged, kellel sageli esineb raskekujuline ja kriitiline koronaararterite kahjustus, vajavad eriti hoolikat kontrolli ja ravi, kõigi koormuste piiramist, sageli ka koronarograafiat ning aortokoronaarset šunteerimist.

Väikese riskiga alarühma moodustavad need südame isheemiatõbe põdejad, kellel koormustolerantsus on kõrge. Müokardi isheemia tunnused tekivad neil kas suurte koormuste korral või ei teki need üldse. Südamefrekvents koormuse haripunktil võrdub või läheneb maksimaalsele ja kaksikprodukt on üle 250, isegi üle 300. Neil haigeil sedastatakse kahe-kolme suure pärgarteri kahjustust ja vasaku pärgarteri põhitüve stenoosi võrdlemisi harva (1, 17). Nimetatud haiged, kellel vahetu prognoos on alati hea, ei vaja kirurgilist ravi. Neile võib julgelt soovitada nii suuremaid töö- kui ka treeningukoormusi.

Äsja müokardiinfarkti põdenuil kätkes veloergomeetria olulist prognoostilist informatsiooni, mida teised mitteinvasiivsed meetodid ei võimalda. Mõõdukalt kehalisel koormusel tekkiv stenokardia, arteriaalse rõhu mitteadekvaatne reaktsioon ja isheemiline ST-

segmendi depressioon uues tsoonis viitavad tavaliselt mitme pärgarteri obstruktiivsele kahjustusele ja haiguse peatse retsidiveerumise võimalusele (6, 9). M. R. Starlingi ja kaasautorite (23) andmeil olid kõik haiged, kellel kuue nädala vältel pärast infarkti põdemist tekkis infarkt uuesti (seejuures ka surmaga lõppev) või tekkis mittestabiilne stenokardia, enne haiglast väljakirjutamist reageerinud kergele doseeritud koormusele mitmesuguste müokardi isheemia avaldustega. Seetõttu soovitakse mittekomplitseerunud müokardiinfarkti põdenuil infarktijärgsel perioodil võimalikult varakult teha koormustest, et välja selgitada eriti ohustatud kontingent, kes kiiresti vajaks koronarograafiat ja aortokoronaarset šunteerimist (9, 15).

Veloergomeetria vahendusel on lihtne objektiivselt kindlaks teha, millisesse funktsionaalsesse klassi uuritav New Yorgi Kardioloogide Assotsiatsiooni klassifikatsiooni põhjal kuulub. Võttes aluseks kas koormuse maksimaalse võimsuse (27) või kaksikprodukti maksimaalse väärtuse (26), võime tabelist leida maksimaalse hapnikutarbimise (ml/min.) kehakaalu ühe kg kohta ning avaldada selle metaboolsetes ühikutes (MET). Kui uuritav on võimeline maksimaalselt tarbima < 2 MET O_2 , kuulub ta kõige raske-
masse, IV funktsionaalsesse klassi. 2...4 MET vastab III funktsionaalsele klassile, 5...6 MET II funktsionaalsele klassile, 7 ja rohkem MET aga I funktsionaalsele klassile. Need andmed on abiks ka stenokardiahaigete igapäevase töö-, elu- ja treeningurežiimi korraldamisel, sest nad aitavad leida optimaalse kehalise koormuse, mis ohtlikke koronaarverevarustuse häireid veel esile ei kutsu.

Veloergomeetria, sooritatuna dünaamilikas kas pärast ravimenetlusi või kehalise treeningu tsükli, lubab ravi tulemusi hästi objektiviseerida ja mõningatel juhtudel demonstreerida haige üleminekut madalamast funktsionaalsest klassist kõrgemasse.

Koronarograafiast erinevalt ei või-

UDK 616.127-02-092-036-053.84(047)

malda veloergomeetria koronaarterite anatoomilist seisundit täpselt kindlaks määrata, küll aga annab informatsiooni haiguse raskusastme, haige funktsionaalse seisundi ja prognoosi kohta. Veloergomeetria eelsteks on, et ta on mitteinvasiivne, reprodutseeritavate tulemustega, sooritatav nii haiglas kui ka polikliinikus ja korrektselt läbiviiduna haigele praktiliselt ohutu.

MÜOKARDIINFARKTI ETIO- PATOGENEESI, KLIINILISE PILDI JA PROGNOOSI MÕNINGAID ISEÄRASUSI NOORES EAS

MAIDO UUSKÜLA · TARTU

müokardiinfarkt, noored, angiograafia, etiopato-
genees, kliinik, prognoos

KIRJANDUS: 1. Berman, J. L., Wynne, J., Cohn, P. F. *Circulation*, 1978, 58, 3, 505—512. — 2. Bruce, R. A. *Adv. Cardiol.*, 1978, 24, 6—15. — 3. Chaitman, B. R., Bourassa, M. G., Wag-niart, P. a. o. *Circulation*, 1978, 57, 1, 71—79. — 4. Cohen, M. V., Gorlin, R. *Circulation*, 1975, 52, 275—285. — 5. Cohn, K., Kamm, B., Feteih, N. a. o. *Circulation*, 1979, 59, 2, 286—296. — 6. De Busk, R. F., Davidson, D. M. a. o. *Am. J. Cardiol.*, 1980, 45, 547—554. — 7. Ellestad, M. H., Wan, M. K. C. *Circulation*, 1975, 51, 2, 363—369. — 8. Epstein, S. E. *Am. J. Cardiol.*, 1978, 42, 667—674. — 9. Fuller, C. M., Raizner, A. E., Verani, M. S. a. o. *Ann. Intern. Med.*, 1981, 94, 6, 734—739. — 10. Gobel, F. L., Nordström, L. A., Nelson, R. R. a. o. *Circulation*, 1978, 57, 3, 549—556. — 11. Ivanova, L. A., Mazur, N. A., Smirnova, T. M. a. o. *Am. J. Cardiol.*, 1980, 45, 1132—1138. — 12. Kundla, M., Laane, P., Liberman, B. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1980, 6, 422—425. — 13. Levites, R., Anderson, G. J. *Am. J. Cardiol.*, 1978, 42, 533—538. — 14. Mattingly, T. W. *Am. J. Cardiol.*, 1962, 9, 395—409. — 15. Mautner, R. K., Adams, A., Phillips, J. H. *South. Med. J.*, 1981, 74, 2, 183—186. — 16. Mc Guire, L. B. *Arch. Intern. Med.*, 1981, 141, 229—232. — 17. Mc Neer, J. F., Margolis, J. R., Lee, K. L. a. o. *Circulation*, 1978, 57, 1, 64—70. — 18. Minamino, T., Ishida, Y., Ohgita-ni, N. a. o. *Jpn. Circ. J.*, 1979, 43, 225—232. — 19. Morris, S. N., Mc Henry, P. L. *Am. J. Cardiol.*, 1978, 42, 659—666. — 20. Robb, G. P., Marks, H. H. *JAMA*, 1967, 200, 11, 918—926. — 21. Salem, B. I., Terasawa, M., Mathur, V. S. a. o. *Cardiovasc. Dis.*, 1978, 5, 4, 384—390. — 22. Selzer, A., Cohn, K., Goldschlager, N. *Circulation*, 1978, 58, 2, 193—195. — 23. Starling, M. R., Crawford, M. H. a. o. *Ann. Intern. Med.*, 1981, 94, 6, 721—727. — 24. Williams, D. O., Most, A. S. *Cardiology*, 1980, 66, 241—249.

25. Аронов Д. М. *Кардиология*, 1979, 19, 4, 5—10. — 26. Аронов Д. М., Сидоренко Б. А., Лупанов В. П. и др. *Кардиология*, 1982, 22, 1, 5—10. Инфаркт миокарда. Предупреждение и реабилитация. М., 1976. — 28. Ма-зур М. А. *Кардиология*, 1981, 21, 10, 17—21.

Eksperimentaalse ja Kliinilise
Meditsiini Instituut

Viimasel ajal on sagenenud müokar-diinfarkti juhud kuni 40 aasta vanuste hulgas, moodustades 4...12% kõigist infarkti juhtudest. Kui siia lisada koronaarse äkksurma juhud, mille puhul südamelihases morfoloogilisi muutusi ei ole, mida noortel täheldatakse kuni kaks korda sagedamini kui vanemaealistel, siis on haigusjuhtude arv tegelikult veelgi suurem.

Põhiliseks etiopatogeneetiliseks teguriks peetakse pärgarterite varajast aterosklerootilist kahjustust (21), kusjuures selle arengut soodustavate üksikute riskitegurite osatähtsust on hinnatud erinevalt. Varajase koronaarskleroosi peapõhjuseks peetakse hüperlipideemiat (4, 5, 7, 23, 26), kuid on ka vastupidiseid andmeid. Nii on 90 noore infarktihaige uurimisel leitud, et nende vereseerumi kolesteriini kontsentratsioon ei erine samaealiste kontrollrühma kuulujate vereseerumi kontsentratsioonist (25). Enamiku autorite arvamus arteriaalse hüpertensiooni osast varajase koronaarskleroosi tekkes ühtib, kusjuures pooldatakse seisukohta, et hüpertensiooni osatähtsus riskitegurina seoses vanusega järjest suureneb (4, 7). Oluliseks peetakse pärilikku eelsoodumust. Mida noorem on müokardiinfarkti põdenud isik, seda sagedam on isheemiatõve esinemine tema vanematel ja õdedel-vendadel (16), kusjuures pärilikkus etendab vanuse suurenemisel üha väiksemat osa (7, 30). Enamik autoreid peab üheks tähtsaks riskiteguriks suitsetamist (4, 5, 7, 26, 30), kusjuures noores eas infarkti põdenute suitsetamisintensiivsus ja kestus ületavad nii samaealiste kontrollrühma isikute kui ka vanemaealiste infarkti-

haigete näitajad (3). Suitsetamise intensiivsus mõjutab ka prognoosi. Nii on leitud, et müokardiinfarkti sureb 23% suitsetajatest ja 6,7% mittersuitsetajatest (30). Enamik noori infarktihaigeid on kehalise töö tegijad (26), elukutsele vaatamata on noortel täheldatud haiguseelset suurt kehalist koormust (4). Kuni 40. eluaastani on infarkti põdenud meeste ja naiste suhe 13:1 (7) kuni 14:1 (25), eakate ja vanade vanuserühmades aga läheneb suhe 1:1 (30). Arvatakse, et noortel naistel on meestega sarnased riskitegurid (2, 3, 6, 14, 27), kuid lisaks on neil esile toodud ka rasestumisvastaste ravimite tarvitamist (3, 14), on viidatud ka enneaegse menopausi ning günekoloogiliste operatsioonide mõjule koronaarskleroosi varajases arengus (27).

Varajast pärgarterite aterosklerootilist kahjustust võivad soodustada veel paljud muud tegurid. Mitte teisejärguliseks peetakse sümptoadrenaal-süsteemi kõrget aktiivsust, mil pärgarterite sisekest adsorbeerib intensiivselt katehoolamiine (28), samuti ka viirusnakkuste puhul tekkivat koronaarendoteeli kahjustust (15), millest äterogenees võib alguse saada. Kumbki tegur on oluline noores eas. Nii leiti, et just noorealised mehed on infarktieelisel perioodil sagedamini põdenud nak-kushaigusi, võrreldes kontrollrühmaga. Meestel üle 45 eluaasta ja naistel sellist erinevust ei ole täheldatud (15).

Varajane koronaarskleroos kinnitub selektiivse koronarograafia alusel elupuhuselt, sealjuures peetakse iseloomulikuks koronarograafilise leiu heterogeensust (22). Kuni 40 aasta vanustel infarktihaigetel tehtud uuringute alusel (vahetult ägedast haigusperioodist kuni kolme kuuni) peetakse iseloomulikuks peamiselt ühe pärgarteri kahjustust koos vähearenenud kollateraaltereringega (1, 4, 5, 13), samas kirjeldatakse kuni 40%-l noortest infarktihaigetest kahe või enama pärgarteri kahjustust (2, 10, 17, 20). Enamiku uurijate andmeil on enam kahjustada saanud vasaku pärgarteri eesmine alanev haru. Vasaku pärgarteri peatüve

aterosklerootilist kahjustust on kirjeldatud suhteliselt harva. Nii on 1041 noore infarktihaige angiografeerimisel vaid 31 mehel ja 10 naisel (vastavalt 3,4% ja 7,2% meeste ja naiste üldarvust) leitud vasaku peatüve stenoos $\geq 50\%$ (6).

Paljudes töodes on viiteid müokardiinfarkti haigestumise kohta angiograafiliselt intaktsete pärgarterite korral (2, 7, 8, 11, 14, 17, 20, 22), kusjuures ventrikulograafiliselt on täheldatud müokardi nekroosile iseloomulikke vasaku vatsakese asünergiaid (2, 10, 17). On selge, et kõikidel sellistel juhtudel ei saa rääkida koronaarskleroosi kindlast puudumisest, eriti pärgarterite väiksemates harudes, kuid müokardi nekroosi põhjusena see kindlasti määrav ei ole. Tuuakse esile mitmeid muidki tegureid, nagu pärgarteri spasm (2, 11, 22), ägeda intrakoronaarse tromboosi teke koos hilisema trombolüüsiga (2, 11, 17), pärgarterite anomaalia (8, 22), koronaarembol, eriti klapiriketega haigetel (11, 14), mitraalprolaps (8), stressnekroos (11), samuti hapniku transpordi häiretega seoses olevad haigused, nagu suur verekaotus (11), hemoglobiinopaatiaid (8). Intaktsete pärgarterite puhul on infarkti kirjeldatud süsteemse arteriaalse hüpotensiooni juhtudel, näiteks mittekardiogeense šoki korral (11). Märgitakse ära ka võimalust, kui pärgarteri stenoos on küll olemas, kuid angiograafiliselt see esile ei tule (17). Oluline on, et noortel infarktihaigetel on normaalse angiograafilise leiu puhul riskitegureid tunduvalt vähem. Nii on intaktsete pärgarterite korral üks või enam riskitegurit ainult 40%-l haigetest, koronaarskleroosi esinemisel aga on riskitegureid täheldatud kõigil noortel infarktihaigetel (17).

Vahetult müokardiinfarkti soodustavate teguritena tuuakse esile eelnevat kehalist, sealjuures sportlikku ülepingutust (9), samuti vahetult eelnevat alkoholi liigtarvitamist, mida noorte vanuserühmas on täheldatud üle kahe korra rohkem kui vanemate rühmades (30).

Müokardiinfarkti kliiniline pilt on kõikides vanuserühmades põhijoontes küllalt sarnane. Valitseb seisukoht, et alla 40-aastastel on iseloomulik haiguse ootamatu algus ilma prodromaalnähtudeta (1, 2, 25, 30). Seda aga ei saa absolutiseerida. Nii on leitud, et normaalse koronarograafilise leiu puhul ei eelnenud stenokardiat ühelgi noorel infarktihaigel, vastupidi sama vanuserühma koronarskleroosiga haigetele, kellel seda täheldati 69%-l juhtudest (17).

Infarkti ägedas staadiumis peetakse iseloomulikuks tugevat prekordiaalset valu. Nii on Nõukogude Liidus 15 aasta jooksul ilmunud vastavateemalise kirjanduse analüüsi põhjal kindlaks tehtud, et prekordiaalset valu esineb 82,5%-l noortest ja 53,5%-l vanematest infarktihaigetest (19). Suhteliselt sagedat eelnevat alkoholi liigtarbimist silmas pidades on ka joobes noortel infarktihaigetel täheldatud väljendunud stenokardilist valu põhisümptoomina (24). Kuigi ehk kardioograafiliselt on noortel infarktihaigetel kirjeldatud südame vasaku vatsakese tunduvat pumbafunktsiooni langust (29), on noortel tänu kompensatsioonimehhanismidele südame ja veresoonte ägeda puudulikkuse ilminguid, nagu kopsuturse, kardiogeenne šokk, samuti erutuse tekke- ja juhtehäireid vähem kui üle 40-aastastel (1, 26, 30).

Infarkti ägedas staadiumis täheldatakse noortel vanemaealistega võrreldes kuni kaks korda sagedamat akuutse aneurüsmi teket, mida seostatakse kollateraalvereringe puuduliku arenguga (3, 19, 25). Üldiselt on noortel haigetel tüsistusi tunduvalt vähem kui vanematel (5, 19, 30). Arvatakse, et noorte infarktihaigete kliinilise pildi raskuse ja tüsistuste hulga määrab suures osas ära pärgarterite kahjustuse aste. Nii on leitud, et soodsa kliinilise kulu korral olid pärgarterid angiograafiliselt intaktsed 41,6%-l, tüsistunud kuluga vaid 11,1%-l noortest haigetest (10). Infarktijärgse sündroomi arengut noortel infarktihaigetel on märgitud harva (26).

Kirjanduses ei ole enamasti välja toodud müokardiinfarkti ravi ealisest seisukohast. Kui arvestada ootamatut algust ja paljudel juhtudel mitteulatlikku koronarskleroosi ning intrakoronaarse trombi võimalikkust, on kindlasti perspektiivne intrakoronaarne trombolüütiline ravi, kuid kirjanduses puudub selle ravimeetodi näidustuste ja tulemuste analüüs olenevalt east. Osa autoreid soovib kirurgilist ravi. Nii on leitud, et 30% noortest haigetest kuulub aortokoronaarsele šunteerimisele, kusjuures prognoos on neil hea ja operatsioonirisk väike (5). Olulist erinevust kirurgiliselt ja konservatiivselt ravitud noorte haigete kliinilise seisundi, töövõime ja prognoosi osas ei ole täheldatud (13).

Prognoos alla 40-aastastel infarktihaigetel on valdavalt hea, enamikul töövõime säilib, suremus nii haiguse ägedas staadiumis kui ka esimesel aastal on vanemate haigete vastavatest näitajatest väiksem, 4...5%-st kuni 16%-ni (13, 19, 25, 30), kusjuures ka suremus viie aasta jooksul on noorte haigete puhul väiksem kui vanematel (23). Enamik uurijaid peab noortel prognoosi hindamisel õigeaks arvestada koronarograafia andmeid. Nad soovivad teha angiograafia juba kas enne haiglast väljakirjutamist või teha see kuni kolme kuu jooksul (3, 20, 22), sest on leitud, et ei riskitegurite olemasolu, kliinilise pildi iseärasused ega velogomeetriatestid ei korreleeru noortel pärgarterite kahjustuse astmega (6, 20). On huvitav, et ka normaalse angiograafilise leiu puhul on kirjeldatud korduvat infarkti (2).

Müokardiinfarkti prognoos noortel sõltub paljuski korrektsest rehabilitatsiooniprogrammist, mis kõikide vanuserühmade haigetel on üldjoontes sarnane. Arvestades asjaolu, et noorte infarktihaigete seas on kuni 100% alkoholitarvitajad (25), ja silmas pidades levima kippuvat arvamust mõõduka alkoholitarbimise koronarskleroosi arengut pidurdava toime kohta (12), tuleb märkida, et infarkti põde-

nul alkoholi edasine pruukimine isegi väikestes annustes halvendab prognoosi tunduvalt (18).

KIRJANDUS: 1. *Baldrighi, G., Passoni, F., Aiazzi, L. G. Ital. Cardiol.*, 1978, 8, 9, 946—950. — 2. *Benacerraf, A., Castillo-Fenoy, A., Goffinet, D. e. a. Arch. Mal. Coeur*, 1978, 71, 7, 756—764. — 3. *Bensaid, J. Revue du Praticien*, 1979, 29, 53, 4091—4107. — 4. *Bergstrand, R., Vedin, A., Wilhelmsson, C. a. o. Br. Heart J.*, 1978, 40, 7, 783—788. — 5. *Burkart, F., Meier, C., Gutzwiller, F. Schweiz. Med. Wochenschr.*, 1980, 110, 45, 1631—1643. — 6. *Crittin, J., Waters, D. D., Theroux, P. a. o. Chest*, 1979, 76, 5, 508—513. — 7. *Cullhed, J., Waern, U. Acta Med. Scand.*, 1981, 209, 6, 457—462. — 8. *Debaisieux, J. Cl., Theroux, P., Waters, D. D. a. o. Ann. Cardiol. Angeiol.*, 1980, 29, 1, 53—58. — 9. *Delaye, J., Delahaye, J. P., Carricave, J. C. Lyon Med.*, 1979, 241, 2, 81—87. — 10. *Ferratini, M., Maftrici, A., Pirelli, S. a. o. G. Ital. Cardiol.*, 1981, 11, 7, 879—888. — 11. *Haywood, L. J. In: Myocardial infarction with normal coronary arteries. Acute myocardial infarction. New York*, 1978, 182—193. — 12. *LaPorte, R. E., Cresanta, J. L., Kuller, L. H. Prev. Med.*, 1980, 9, 1, 22—40. — 13. *McMartin, D. E., Masden, R. R., Sohi, G. S. a. o. Clin. Cardiol.*, 1979, 2, 4, 281—285. — 14. *Morris, D. C., Hurst, J. W., Logue, R. B. Am. J. Cardiol.*, 1976, 38, 3, 299—304. — 15. *Pesonen, E., Siitonen, O. Am. Heart J.*, 1981, 101, 4, 512—513. — 16. *Rissanen, A. M. Am. J. Cardiol.*, 1979, 44, 1, 60—66. — 17. *Rosenblatt, A., Selzer, A. Circulation*, 1977, 55, 4, 578—580. — 18. *Sheehan, D. V., Hackett, T. P. Br. J. Alcohol*, 1979, 14, 4, 234—244. — 19. *Simonson, E., Berman, R. Am. Heart J.*, 1972, 84, 6, 814—822. — 20. *Vanhaecke, J., Piessens, J., Willems, J. L. a. o. Am. J. Cardiol.*, 1981, 47, 4, 810—814. — 21. *Velican, C., Velican, D. Atherosclerosis*, 1980, 37, 1, 33—46. — 22. *Warren, E., Thompson, I., Vieweg, W. V. R. Chest*, 1979, 75, 6, 667—670. — 23. *Zdichynec, B. Cor. Vasa*, 1978, 20, 4, 271—276.

24. *Ватутин Н. Т., Великоуцкая Т. Н. Тер. арх.*, 1977, 69, 4, 114—115. — 25. *Гукова О. А., Лукина Л. Г., Никифорова Л. Н. Кровообращение*, 1978, 11, 5, 28—29. — 26. *Клячкин Л. М., Купчинский Р. А. Воен. мед. ж.*, 1979, 3, 63—65. — 27. *Малая Л. Т. В сб.: Всесоюзная кардиологическая конференция. Ереван. Тезисы докладов. М.*, 1977, 22—24. — 28. *Парамонова Э. Г., Большакова Т. Д., Лукичева Т. И. Казанский мед. ж.*, 1973, 6, 31—33. — 29. *Саад Ш. М. Врач. дело*, 1978, 3, 15—18. — 30. *Чапидзе Г. Э. Некоторые особенности течения инфаркта миокарда в различных возрастных группах и принципы прогнозирования его исходов. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Тбилиси*, 1976.

TRÜ Üld- ja Molekulaarpatoloogia
Instituut

UDK 616.155.392.2:576.8.097.3(047)

KROONILINE LÜMFROIDNE LEUKEEMIA JA ORGANISMI IMMUNOLOOGILINE REAKTIIVSUS

HELE EVERAUS · TARTU

leukeemia, humoraalne ja rakuline reaktiivsus

Leukeemiate, sealhulgas kroonilise lümfoidse leukeemia, etioloogia ja patogeneesi on lõplikult selgitamata. Arvatakse, et haigus formeerub mitmesuguste organismi mõjutavate endo- ja eksogeensete tegurite ühistoimel. Tähelepanekud kroonilise lümfoidse leukeemia sagedast esinemisest perekonniti viitavad geneetilisele soodumusele kui ühele tähtsale endogeensele tegurile. Sellise predispositsiooni realiseerumisel kasvajaks võivad oma osa etendada ka mitmed eksogeensed tegurid, näiteks kiirgus, keemilised ained ja viirused, mida üha sagedamini on rõhutatud. Loomadel on viiruslik etioloogia tõestatud (17), inimesel aga on viirus isoleeritud vaid T-lümfotsütaarset leukeemiat põdevatelt haigetelt (20). Väga tõenäoline, et ka inimese kroonilise lümfoidse leukeemia tekkes on viirusel oma osa. Olukorra muudab keerulisemaks tähelepanek, et haigestumine on valikuline ka kõikide eespool mainitud etioloogiliste tegurite olemasolul. Miks siis osa inimesi kroonilisse lümfoidsesse leukeemiasse haigestub, osa aga mitte? Ilmselt on määravad siin organismi kaitsereaktsioonid. Intaktse, reageerimisvõimelise immuunsüsteemi abil kõrvaldatakse maligniseeruvad rakud ning takistatakse nende proliferatsiooni.

W. Dameshek (10) seostab kroonilise lümfoidse leukeemia patogeneesi immunoebakompetentsete lümfotsüütide akumulatsiooniga.

Kroonilise lümfoidse leukeemia kasvajaliseks substraadiks peetakse B-lümfotsüüte (1), seejuures on lümfotsüütide proliferatsioon ja akumulatsioon monoklonaalne. Seda kinnitab ühe ja sama klassi immunoglobuliinide

leid kasvajarakkude pinnal. Domineerivad IgM ja IgD. Kuid immunoglobuliinide tihedus leukeemiarakkude pinnal on väiksem kui normaalsetel lümfotsüütidel. IgD esinemine lümfotsüütide pinnal võib anda tunnistust rakkude varajasest diferentseerumisastmest, sest IgD-sisaldusega perifeerse vere lümfotsüütide arv on kõige suurem lootel.

Ent kroonilise lümfoidse leukeemia B-lümfotsütaarsus ei ole absoluutne, on kirjeldatud ka üksikuid T-lümfotsütaarse kroonilise lümfoidse leukeemia juhte (7). Veel harvem on leitud leukeemiarakke nii T- kui ka B-lümfotsütaarse markeritega (8), kuid ka ilma markeriteta. On isegi väidetud, et krooniline lümfoidne leukeemia võib olla on ainult T-lümfotsütaarne, seejuures on rakkude pinnaantigeenid kaetud B-lümfotsüütide produtseeritud leukeemia-antigeeni antikehadega (22).

Nagu näha, ei ole veel lõplikke andmeid, milline lümfopoeesielement maligniseerub ning muutub kasvaja-lise proliferatsiooni aluseks. Monoklonaalne B-lümfotsüütide proliferatsioon tõestaks, et muutunud on selle populatsiooni eelrakk. Ent samaaegne T-lümfotsüütide funktsiooni puudulikkus (mida vaatleme edaspidi), haiguse T-rakulise vormi esinemine (jällegi samaaegse B-lümfotsüütide defektsusega) ja segaprolieratsioon (T- ja B-lümfotsütaarne) sunnivad oletama, et enamasti maligniseerub T- ja B-lümfotsüütide ühtne eelrakk.

Normaalsete lümfotsüütidega võrreldes on leukeemiarakkudel palju erinevusi, näiteks on nad esimestest väiksemad ja paksema rakumembraaniga. Leukeemiarakud on tundlikumad kolhitsiini (27) ja l-asparaginaasi suhtes (23), samas ultraviolettkiirgusest põhjustatud DNA kahjustus likvideeritakse neis kiiremini (15).

DNA taastumisega näib olevat seotud spetsiaalne DNA-d siduv (DNA-binding) proteiin, mida normaalsetest lümfotsüütidest ei leita (15).

Langenud on kroonilise lümfoidse

leukeemia rakkude liikuvus, neil puudub normaalne võime tsirkuleerida vaskulaarse ja ekstravaskulaarse ruumi vahel (26). Ka leukeemiarakkude membraaniantigeenid ei ole normaalsete lümfotsüütidega identsed. Nii leidis Z. Bentwich (3), et antigeen kroonilise lümfoidse leukeemia rakkude pinnal sarnaneb vastsündinute lümfotsüütide omaga, mitte aga terve täiskasvanu lümfoidsetel rakkudel esinevaga. L. Boumsell (4) sai hiirte immunitiseerimisel T-lümfotsütaarse kroonilise lümfoidse leukeemia rakkudega monoklonaalse antikeha A-50, mis tundis ära antigeeni nii B- kui ka T-lümfotsütaarse kroonilise lümfoidse leukeemia rakkudel, mitte aga normaalsetel B-lümfotsüütidel.

Kõike eelnevat arvestades peaks olema piisavalt erinevusi, tunnistamaks leukeemilisi lümfotsüüte organismile «võõraks» ja sellega seoses käivitamaks immuunsüsteemi võitlusele. Sellest, et immuunsüsteem oma ülesannetega toime ei tule, annab tunnistust haiguse teke ja ka progresseerumine.

Millised on kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevate haigete immunoloogilise reaktiivsuse näitajad?

Humoraalset reaktiivsust kannavad teatavasti B-lümfotsüüdid, mille põhi-funktsioon on immunoglobuliinide produtseerimine. 30...60% -l kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevatest haigetest esineb agamma- või hüpogammaglobulineemiat (16). Immunoglobuliinidest on sagedamini langenud IgM ja IgA kontsentratsioon. Et hüpogammaglobulineemiat on leitud ka paljudel ravimata haigetel, ei ole see ilmselt ravist põhjustatud. Madal gammaglobuliinide kontsentratsioon on pöördumatu ja korreleerub sagedate bakteriaalsete infektsioonidega (24).

Immunoglobuliinide madalaid väärtusi seostatakse B-lümfotsüütide ja plasmarakkude γ -globuliini sünteesi häirimisega, mitte aga lümfotsüütide pärssiva aktiivsuse liiaga (14).

Kroonilise lümfoidse leukeemia korral on häirunud ka spetsiifiliste antikehade produktsioon. P. Fiddes (13)

kirjeldas nõrka antikehade produktiooni nii primaarsel kui ka sekundaarsel immuniseerimisel. Rakulise immuunsuse eest vastutavad T-lümfotsüüdid.

Kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevatel haigetel on T-lümfotsüütide üldarv kas normaalne või suurenenud, kuid see võib olla ka vähenenud (30). Üks T-lümfotsüütide funktsiooni uurimise võimalusi on lümfotsüütide blasttransformatsiooni test. Viimane põhineb sensibiliseeritud lümfotsüütide transformatsioonil spetsiifilise antigeeni toimel blastitaolisteks rakkudeks. Seda sama mõju avaldavad lümfotsüütidele mittespetsiifilised mitogeened — fütohemaglutiniin, konkanavaliin ja stafülokoksiin.

Kroonilise lümfoidse leukeemia korral on perifeerse vere reaktiivsus mitogeenide suhtes langenud (11, 21). Konstateeriti fütohemaglutiniini stimulasioonile vastuse hilinemist (5). Kui normaalses lümfotsüütides blasttransformatsiooni maksimum on fütohemaglutiniiniga kultiveerimise teise ja kolmanda päeva lõpuks (nukleiinhapete maksimaalne tõus, proteiinide maksimaalne süntees), siis leukeemiarakkudel saabub maksimum alles pärast 5...7-päevast kultiveerimist. Isegi selleks ajaks jääb ta normaalsest madalamaks. Hilinenud vastus leiti nii madala kui ka kõrge leukotsütoosi korral, kuid viimasel juhul on vastus hilisem. Seega selgub, et leukeemiliste lümfotsüütide funktsioon on tugevasti häirunud. Neil on hilinenud ja kvalitatiivselt langenud vastus fütohemaglutiniinile. Selleks et muutuda blastseteks rakkudeks, mis on võimelised aktiivseks RNA sünteesiks ja DNA replikatsiooniks, vajavad nad 120...168 tundi.

Arvatakse, et hilise reaktsiooniga leukeemilised lümfotsüüdid moodustavad eraldi ebanormaalse populatsiooni. Osa lümfotsüüte fütohemaglutiniinile üldse ei reageeri. Võimalik, et kroonilise lümfoidse leukeemia korral lümfotsüütide reaktiivsus fütohemaglutiniini suhtes progressiivselt häirub: blastogeenne vastus esmalt hilineb ja kõrge

lümfotsütoosiga juhtudel kaob see täiesti.

Pärast kemoteraapiat lümfotsüütide hilinenud reaktsioon fütohemaglutiniini suhtes korrigeerub (5). Hilise vastusega ebanormaalsed lümfotsüüdid kas eradieeritakse või pärstakse. Enamik autoreid seostab lümfotsüütide blasttransformatsiooni võime häirumist pigem rakudefektiga kui leukeemiasseerumi pidurdava toimega (5).

Üksikutel haigetel on vereseerumis siiski leitud blastogeneesi inhibiitoreid. G. Astaldi (2) näitas leukeemilise plasma pidurdavat mõju normaalsete lümfotsüütide blasttransformatsioonile. P. D. Utsinger (28) teatas mittetsütotoksilise blastogeneesi inhibeeriva teguri esinemisest kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevate haigete vereseerumis.

Eespool toodu põhjal võiks oletada, et kroonilise lümfoidse leukeemia korral on osal haigetel ebanormaalsed blastogeenses vastuses mitogeenile sekundaarsed, seda kas vereseerumi või lümfotsütaarse päritoluga inhibiitoritele.

Et alanenud reaktsiooni mitogeenide suhtes algul seostati ka normaalsete T-lümfotsüütide «lahjendamisega» leukeemiarakkude arvel, tehti uuringuid eraldatud rakufraktsioonidega. Kui fraktsioneerimata lümfotsüütide kultuuri vastus mitogeenile on nõrk, siis puhta T-lümfotsüütide kultuuri kasutamise korral on J. Wybran (30) saanud fütohemaglutiniinile normaalse vastuse. Sellest ta ka järeldab, et T-lümfotsüüdid on kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevatel haigetel normaalse funktsiooniga. Teistes töodes (6, 12) T-lümfotsüütidega rikastatud kultuuri stimuleerimisel normaalset vastust ei saadud.

Erinevad on andmed ka T-lümfotsüütide subpopulatsioonide vahekorra kohta käsitletava haiguse korral. Paljude autorite tööd kinnitavad T-pärssijarakkude hulga suurenemist abistajarakkudega võrreldes (18, 29). Abistajarakkude funktsiooni kahjustusele on aga viidanud teised autorid (9, 19).

Seejuures on L. A. Fernandez (12) näidanud, et kui normaalsete lümfotsüütide stimulatsioonieelne preinkubeerimine kultuuris ja ka indometatsiini lisamine rakukultuurile põhjustas pärssijarakkude blokeerimist ja vastureaktsiooni tõusu fütohemaglutiniini suhtes, siis kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevatel haigetel nimetatud muutust ei tekkinud. Seepärast ei saa autorid kahjustatud reaktsiooni fütohemaglutiniini suhtes seostada liigse pärssiva aktiivsusega, pigem T-lümfotsüüdi endogeense kahjustusega. Autorid konstateerivad ka T-lümfotsüütide arvu suurenemist ega pea võimatuks, et B-lümfotsütaarse kroonilise lümfoidse leukeemia korral on lümfoproliferatiivsesse protsessi kaasatud ka T-lümfotsüüdid. R. T. Callery (6) kaasautoritega leidis, et leukeemiahaigete T-lümfotsüüdid on võimetud koopereerida nii leukeemiliste kui ka normaalsete B-lümfotsüütidega, mille põhjuseks võib autorite arvates olla kas T-lümfotsüütide funktsionaalne kahjustus või T-abistajarakkude produktsiooni selektiivne häirumine.

Kroonilist lümfoidset leukeemiat põdevate haigete lümfotsüüdid on hüporeaktiivsed, kui neid *in vitro* stimuleerida normaalsete allogeensete leukotsüütide segakultuuris, ent leukeemiliste lümfotsüütide kui stimulaatorite võime näib olevat intaktne (25).

Ent haiguse progresseerumise korral leitakse ka viimase funktsiooni kahjustust.

Immuunreaktiivsuse hindamisel tuleb arvestada ka lümfotsüütide toksilist aktiivsust, lümfokiinide produktsiooni lümfotsüütide poolt, granulotsüütide fagotsütaarset funktsiooni.

Nagu kõigest eespool toodust selgub, on organismi immunoloogiline reaktiivsus kroonilise lümfoidse leukeemia korral oluliselt häirunud.

Mõistagi on tähtis muutuste detailne uurimine eriti nende korrigeerimisvõimaluste otsimise aspektist, seda enam, et kroonilise lümfoidse leukeemiaga haigete sagedasteks surma põhjusteks

on immunopatoloogiast tingitud tüsistused (autoimmuunne hemolüütiline aneemia, autoimmuunne trombotsütopeenia, nakkused).

KIRJANDUS: 1. Aisenberg, A. C., Block, K. J., Long, J. C. *Am. J. Med.*, 1973, 55, 184—191. — 2. Astaldi, G., Astaldi, G. C. B., Astaldi, P. V. H. *Lancet*, 1975, 1, 529—530. — 3. Bentwich, Z., Weiss, D. *Cancer Res.*, 1972, 32, 1375—1383. — 4. Boumsell, L., Coppin, H., Pham, D. J. *Exp. Med.*, 1980, 152, 229—234. — 5. Bouroncle, B. A., Clausen, K. P., Aschenbrand, I. F. *Blood*, 1969, 34, 166—178. — 6. Callery, R. T., Strelkauskas, A. J., Yanovich, S. a. o. *Clin. Immunol. Immunopathol.*, 1980, 17, 451—458. — 7. Chen, Y. H., Heller, P. *Blood*, 1978, 52, 601—608. — 8. Chiao, J. W., Pantic, V. S., Good, R. A. *Clin. Immunol. Immunopathol.*, 1975, 4, 545—556. — 9. Chiorazzi, N., Fu S. M., Montazeri, G. J. *Immunol.*, 1979, 122, 1087—1090. — 10. Dameshek, W. *Blood*, 1967, 29, 566—584. — 11. Fernandez, L. A., Mac Sween, I. M., Langley, G. R. *Cancer*, 1977, 39, 1164—1168. — 12. Fernandez, L. A., Mac Sween, I. M., Langley, G. R. *Clin. Immunol. Immunopathol.*, 1981, 18, 168—175. — 13. Fiddes, P., Penney, R., Wells, I. Z. *Austr. NZ J. Med.*, 1972, 4, 346—350. — 14. Camble, C. N., Cutting, H. O. *Blood*, 1966, 27, 187—198. — 15. Huang, A. T., Kremer, W. B., Laszlo, J. *Nature*, 1972, 240, 114—116. — 16. Hudson, R., Wilson, S. J. *J. Lab. Clin. Med.*, 1957, 50, 829—830. — 17. Jarrett, W. F. H., Crawford, E. H., Martin, W. B. a. o. *Nature*, 1964, 202, 567—570. — 18. Lauria, F., Foa, R., Catovsky, D. *Scand. J. Haematol.*, 1980, 24, 187—190. — 19. Matutes, E., Wechsler, A., Comez, R. a. o. *Br. J. Haematol.*, 1981, 49, 635—642. — 20. Miyoshi, I., Kubonishi, I., Yoshimoto, S. a. o. *Nature*, 1982, 294, 770—771. — 21. Norogrodsky, A., Biniaminov, M., Ramot, B. a. o. *Blood*, 1972, 40, 311—316. — 22. Perera, D., Pegrum, G. *Lancet*, 1974, 1, 1207—1208. — 23. Schrek, R., Dolowy, W. C., Ammeraal, R. N. *Science*, 1967, 155, 329—330. — 24. Shaw, R. K., Azwed, C., Boggs, D. R. a. o. *Arch. Intern. Med.*, 1960, 57, 703—716. — 25. Smith, M. I., Browne, E., Azungard, A. *Blood*, 1973, 41, 505—509. — 26. Stryckmans, R. A., Chanana, A. D., Cronkite, E. P. a. o. *Eur. J. Cancer*, 1968, 4, 241—246. — 27. Thomson, A. E. R., Robinson, M. A. *Lancet*, 1967, 2, 868—870. — 28. Utsinger, P. D. *Blood*, 1975, 46, 883—890. — 29. Whelan, C. A., Willoughby, R., McCann, S. R. *J. Haematol.*, 1982, 50, 111—121. — 30. Wybran, J., Chantler, S., Fudenberg, H. H. *Lancet*, 1973, 1, 126—129.

TRÜ arstiteaduskonna
hospitaalsisehaiguste kateeder

UDK 616-008.6-08(047)

SEEDETRAKTINÄHÜD MUKOVISTSIDOOSI PUHUL LASTEL

LEA BOSTON . TARTU

mukovistsidoos, ilmingud seedeelundkonnas, substitutsioonravi, dieetravi

Mukovistsidoosi eraldamisest gluteenenteropaatias ja kirjeldamisest iseseisva nosoloogilise ühikuna D. Anderseni poolt (1938. aastal) on möödas juba üle 40 aasta. Selle laialt levinud päriliku haiguse uurimine on viimastel aastakümnetel andnud silmapaistvaid tulemusi.

Tänapäevani on mukovistsidoosi peetud eeskätt gastroenteroloogia probleemiks. Mukovistsidoosi ehk pankrease tsüstilist fibroosi samastati algul pankrease eksokriinse puudulikkusega, mille puhul esineb stearröa, samuti röõja trüpsiini, kümotrüpsiini ning lipaasi aktiivsuse langus (1, 2, 8). Alles pärast 1953. aastat, kui higis sedastati naatriumi kontsentratsiooni tõusu, tehti kindlaks mitte ainult seedetraktiga seoses olevaid, vaid ka muid, eeskätt kopsuhaiguste sümptome. Seejärel on põhjalikult uuritud mukovistsidoosi patogeneesi, kliinilist pilti ja sedastatud tema kliiniliste avaldusnähtude polümorfismi (7).

Tänu krooniliste kopsumuutuste ja mekooniumiileuse mõjusale ravile on mukovistsidoosihaigete eluiga tunduvalt pikenenud. Rõhkem kui pooltel patsientidel ületab see 15 eluaastat ja suur osa neid jõuab täisikka (20, 28).

Postnataalsete sõeltestidega (BM-test, nimelt albumiini määramine mekooniumis, kloori aktiivsuse määramine kloorisensitiivse elektroodi abil nahal, higitest) on seedehäiret ning pankrease eksokriinset puudulikkust võimalik juba varakult diagnoosida ja need nähud kõrvaldada (2, 11, 18, 19, 23, 29). Viimastel aastatel on haiguse varajaseks diagnoosimiseks hakatud määrata elektroforeesiga saadud higi elektrijuhtivust konduktomeetria abil

(28). Konduktomeetria on vähest tööaja ajakulu nõudev täpne meetod.

Mukovistsidoos kui varem harva esinenud haigus on praegu kõige sagedam autosomaal-retsessiivne ainevahetuskahjustus, mis lapseas väga sageli põhjustab pödurust või invaliidsust.

Mukovistsidoosi esmasdefekt on uurimisele vaatamata ikkagi tundmatu (2, 3, 5). Hetero- ja homosügootide vereseerumis esinev mukovistsidoosne tegur on positiivselt laetud valk, mis on seotud immunoglobuliinide G-klassiga. On kindlaks tehtud, et mukovistsidooset tegurit ei esine mitte ainult mukovistsidoosi puhul vereseerumis, vaid teda on ka raske astma, kroonilise allergia, erütematoosse luupuse, agammaglobulinemia või muude immunoloogiliste haiguste puhul.

Mukovistsidoosihaige sülje-eritus ei erine sülje hulga poolest terve lapse omast. Kõrvasüljenäärme nagu higinäärmete sekreediski on bikarbonaatide sisaldus vähenenud, seevastu kõrvasüljenäärme sekreedi elektrolüütide ja ensüümide sisaldus on normaalne (13, 14). Bikarbonaatide ja kaaliumieritus on omavahel seoses (22). Lõua- ja keelealuste süljenäärmete lõppsekreedis on viskoossus ja kaltsiumisisaldus kõrgeenenud, kuid naatriumi- ja kloriidide sisaldus on neis normaalne (2, 14). Suu limaskesta väikesed süljenäärmed eritavad sülge vähemal määral, kuid selles nagu eksokriinsetes higinäärmeteski on naatriumi- ja kloriidide sisaldus tunduvalt suurenenud (25). Ka suuõõne segasüljes on elektrolüütide sisaldus suurenenud. Naatriumitranspordi häire saab kindlaks teha juba neljandal elupäeval (12).

Röntgenuuringul sedastatakse mukovistsidoosi puhul kaksteistsõrmiku suuruse, vormi ja asendi muutusi, kaksteistsõrmiku ja peensoole limaskesta hüperplaasiat pseudodivertiikulite moodustumisega, lima rohkenemist soolevalendikus ja soole düskineesianähte kalduvusega ileostaasiks (31).

Mukovistsidoosi puhul on sageli kirjeldatud ka kaksteistsõrmikuhaavandit. Maomahla happesus ja elektrolüütide

sisaldus on normaalne, kaksteistsõrmiku mahla kõrgeenenud happesus aga toimib haavandit tekitavalt. Et suuremal osal patsientidel esineb eksokriinne pankrease puudulikkus koos bikarboonaatide sekretsiooni langusega, neutraliseeritakse kaksteistsõrmikulisaldist puudulikult (15).

Mukovistsidoosi tõttu surnud vast-sündinute lahingul leitakse, et kõigil on pankreas interstitsiaalselt fibrosee-runud ja atsinuse valendikud täitunud eosinofiilsete rakkudega. Need sellele haigusele iseloomulikud muutused ei pruugi esineda koos pankrease puudulikkusega (16, 20). Nii on 15%-l vast-sündinuist pankrease funktsioon normaalne, mis aastate vältel võib muududa puudulikkuseks. Seejuures on 10%-l haigetest pankrease digestiivne funktsioon normaalne kogu haiguse ajal.

Neil puhkudel ei teki ka biliarset tsirroosi ega hepaatilisi tüsistusi (2, 16, 20).

Hepatobiliaarseid häireid esineb enamalt jaolt mitteüllaldast asendusravi saanud patsientidel. Mukovistsidoosi puhul leidub roojas sapphappeid seitse korda rohkem kui normaalselt, samasugune sapphapete kvantitatiivne muutus on ka iileumi reseksiooni puhul. Resorbeerumata sapphapped lõhustatakse bakteriaalselt jämesooles ja nad takistavad vee tagasiresorptsiooni, mille tõttu tekib kologeenne jämesoole diarröa. Steatorröa ja kolorröa samaaegne esinemine lubab oletada, et mittehüdrolüüsunud rasvad või muud mitte-lõhustunud toiduosi-ised pidurdavad sapphapete resorptsiooni (16).

Röntgenoloogiliselt on 30...40%-l patsientidest täheldatud sapipõie anomaaliaid ja alla 8%-l sapikivide teket. Kõige sagedamini esineb neid muutusi üle 12 aasta vanustel patsientidel, kellel pankreatiinravi ei ole toimunud küllalt varakult ega ravimit antud küllaldastes annustes (9, 24).

Tavaliselt on sapipõis mukovistsidoosi all kannatavatel haigetel kokku tõmbunud, kortsunud, sisaldab vähe viskooset sappi. Elund võib olla isegi

atroofiline. Sellised sapipõied ei kontsentreeri sappi. Tavaliselt sapipõis koletsüstokiniini toimel kokku ei tõmbu, mis takistab sapil seedimisele optimaalsel ajal pääseda kaksteistsõrmikusse. Biliaarsüsteemi häired koos sapipeetusega loovad kolangiidi riski. Nad võivad etendada osa ka tsirroosi kujunemises. Võivad esineda koletsüstiidi ja kolelitiiaasi sümptoomid (16, 20).

Pidev ileaalne sapphapete kadu niudesoolest põhjustab rasv- ja sapphapete mitsellide moodustumise häired (17). Sapi kolesteriinisisalduse suurenemise ja sapphapete kontsentratsiooni languse tõttu tekib sapiliiv, võib tekkida isegi kolesteriinkive. Niisugustel juhtudel võib tüsistusena tekkida sapipõiepõletik. Nii fekaalne sapphapete kui ka sapisoolade kadu on korrigeeritav pankrease ensüümidega (16).

Maksatsirroosi esineb 4...6%-l haigest. Periportaalsed muutused ja rohke lima sapiteedes on iseloomulik esimesel kolmel elukuul, fokaalne biliaarne tsirroos aga üle üheaastastel lastel (20).

Fokaalne biliaarne tsirroos võib alata isegi juba looteas ja toimuda kliinilise manifestatsioonita. Maksakahjustus generaliseerub järk-järgult. Hepatotsüüdid destrueeruvad ja asenduvad sidekoega ning maksa pinnal tekivad regeneratiivsed sõlmekesed. Võivad esineda pikaajaline ikterus ja düstroofilised muutused ka müokardis ning neerudes. Haiguse algul on maksa mõõtmed suurenenud, hiljem aga $\frac{1}{3}$ võrra vähenenud (30, 32).

Selliste kahjustuste kombinatsioon on patognostiline tsüstilisele fibroosile ning teiste patoloogiliste seisundite puhul teda ei esine. Küllalt sageli ei ilmne kliiniliste nähtude ja laboratoorsete näitajate vahel korrelatsiooni (33). Tavaliselt on maksa funktsiooni testid normaalsed. Haige paraneb portakavaalse anastomoosi järgselt (20).

A. Frolkis (35) peab mukovistsidoosi sekundaarseks pankreatogeenseks malabsorptsioonivormiks. See on üks vähesed malabsorptsiooniseisundeid lapseas, mille puhul roojas leitakse

triglütseriide (6). Mukovistsidoosi puhul sedastatakse vitamiini B₁₂ ja raua malabsorptsiooni. Esinevad ka oleiinhappe resorptsiooni vaegus, laktaasi aktiivsuse langus ja aminohapete rohke eritus roojaga. Enterotsüütide laktaasi ja dipeptiidide hüdrolaaside aktiivsus on tavaliselt poole madalam. Katsetes markeeritud aminohapetega ja kromatograafiliselt sedastatakse vereseerumis fenüülalaniini-, valiini-, seriini-, leutsiini-, isoleutsiini- ja lüsiinisalduse vähenemist (2, 34). Need nähud lubavad diagnoosida küllalt tugevat peensoole limaskesta düsfunktsiooni.

Vastavalt eelöeldule on selge, et mukovistsidoosihaiged vajavad asendusravi pankrease ensüümide näol (4). Kasutatakse pankreatiinipreparaate, nagu *cotazym forte*, *pancreon forte*, *panpur*, *festal*, *gillazym* jt. (27).

Pankreatiinravi tulemusena rooja konsistents paraneb ja roojamissagedus väheneb. Intestinaalse valgumenduse kiirenemisel väheneb lämmastikueritus roojaga. Ka rasvaeritus roojaga väheneb, kuid steatorröa ei likvideeru täielikult. Pankreatiini toimel likvideerub üleumis ka sapphapete malabsorptsioon.

Rinnapiima ja adapteeritud toidusegudega saab imik valku suhteliselt vähe. Intestinaalse maldigestiooni puhul võib see põhjustada negatiivset lämmastikubilanssi. Ka sapphapete produktsioon on imikul veel vähene, mille tõttu enteraalne sapphapetekadu annab mukovistsidoosi puhul end eriti tunda. Seetõttu on imikuil mukovistsidoosi varajane diagnoosimine ja substitutsioonravi äärmiselt vajalik. Selles eas lisatakse pankreatiini piimale. Pankreatiini üledoseerimise korral tekib harva kõhukinnisus, sagedamini aga kõhuvalu ja kõhulahtisus, mida põhjustab preparaadis sisalduvate sapphapete ja proteaaside ärritav toime jämesoole limaskestasse. Pankreatiini-preparaadi kvaliteedile avaldab mõju eeskätt lipaasi- ja proteaasisaldus.

Lapse toit olgu võimalikult vanusele vastav. Valku ja süsivesikuid kasutatakse küllaldaselt. Toidu valgusis-

aldus peab olema vähemalt 3 g kehakaalu ühe kg kohta. Rasva talumatus on põhjustatud lipaasi mitteküllaldasest säilimisest pankreaseekstraktides (6). Seepärast peab toidu rasvasisaldus olema väike. Sageli talutakse esimestel eluaastatel piimarasva hästi, hiljem aga rasva talutavus väheneb. Eriti halvasti mõjuvad rasvane liha ja rasvarohked kondiitritooted.

Rasvavaese dieediga likvideerub steatorröa, tunduvalt paraneb ka lämmastikupeetus (21). 2 g pankreaseekstrakti manustamine päevas vähendab toidu keskmise rasvasisalduse (2,7 g/kg päevas) puhul rooja rasvasisaldust poole ja lämmastikueritust $\frac{2}{3}$ võrra. Lämmastikupeetus paraneb sel juhul väga vähe. Rasvavaese dieedi korral (0,2 g/kg päevas), kui manustatakse 0,8 g pankreatiini päevas, on lämmastikubilanss positiivne. Seetõttu on rasvavaene dieet (<1 g/kg päevas) ka ensüümisubstitutsioonita parem kui rasvarohke dieet ensüümi suure annuse korral.

Rasva vähestele manustamisele vaatamata tuleb lapsele anda küllaldaselt asendamatuid rasvhappeid. Rasva maldigestiooni tõttu on imendunud linoleiinhappe hulk $\frac{1}{3}$ võrra väiksem (24). Arvatakse, et linoleenireas rasvhapped on prostaglandiinide eelkäijad ja membraanlipoproteiinide koostisosad. Pankrease eksokriinse puudulikkuse likvideerimine kõrvaldab linoleiinhappe osalise vaeguse.

Mukovistsidoosi puhul kasutatakse keskmiselt pika ahelaga triglütseriide piima, margariini ja toiduõlina (26). Ka ilma ensüümi substitutsioonita resorbeeruvad need ained peaaegu täielikult. Nad seeditakse intratsellulaarse lipaasi poolt soole limaskestal. Seetõttu ei ole nad sõltuvad pankrease lipaasist (6). Seevastu pikaahelalistest triglütseriididest, isegi optimaalse ensüümi substitutsiooni puhul, imendub ainult 70%. Mukovistsidoosihaigetele $\frac{1}{3}$ pikaahelaliste ja $\frac{2}{3}$ keskmiseahelaliste triglütseriidide segu manustamisel väheneb rasv- ja sapphapete eritus roojaga märgatavalt (21). Muidugi valmistab vane-

matele ja lastele suuri raskusi halva-maitseliste keskmiselt pika ahelaga triglütseriidide pikaajaline manustamine, olgugi et rooja omadused nende toimel suuresti paranevad ja paljudel lastel esineb ka märgatav kehakaalu tõus (6, 26).

Viimasel aastakümnel on mukovistsidoosihaikeil katsetatud rakendada pikaajalist dieetravi proteiinhüdrolüsaatide, oligosahhariidide (maltoos, dekstriin) ja keskmiselt pika ahelaga triglütseriididega. Selline sünteetiline toidusegu on aga vaja muuta suupärasemaks, et teda saaks toiduratsiooni täienduseks kasutada.

Rasvas lahustuvate A- ja E-vitamiini manustamine on vajalik rasva malabsorptsiooni tõttu. On eriti tähtis, et maksakahjustuse puhul kasutataks A-vitamiini (2). Kuigi maksas on tugev retinooli ladestumine, on vereseerumi retinoolisisaldus vähenenud. Ka vereseerumi E-vitamiini kontsentratsioon on substitutsiooni puudumise korral langenud. Vereseerumi E-vitamiini-sisaldus on võrdeline antud vitamiini vaegusega koos. Esineb sõltuvus organismi E-vitamiini ja küllastumata rasvhapete hulga vahel. On vajalik, eriti vanematel lastel, et vitamiinide profülaktilisi annuseid suurendataks.

Et 25-hüdroksükolekaltsiferooli moodustumine on maksas häiritud, on mukovistsidoosihaikeil kalduvus rahhiidi tekkeks, eriti kolestaasi puhul. Arvestatakse, et mukovistsidoosihaigete D-vitamiini päevane profülaktiline annus peab olema vähemalt 2000 RÜ. Esineb ka kaltsiumi kõrgeenenud eritus roojaga, mida on võimalik likvideerida D-vitamiini manustamisega (2, 6, 10).

Niisiis etendavad mukovistsidoosi kopsukahjustuse kõrval suurt osa ka haiguslikud muutused teistes siseelundites ja maldigestiooninähtud. Vajalik on nende varajane diagnoosimine, et sellega ennetada raskemaid haigusnähte.

KIRJANDUS: 1. Andersen, D. N. *Am. J. Dis. Child.*, 1938, 56, 2, 344—399. — 2. Barbero, G. J., Shwachman, H. Grand, R. a. o. In: *Cystic fibrosis, projections into the future.*

New York, 1976, 83—111. — 3. Bender, S. W., Stephan, U. *Mucoviscidose — Cystische Fibrose*. 2. Auflage, Erlangen, 1977. — 4. Berry, H. K., Kellogg, E. W., Hunt, M. M. a. o. *Am. J. Dis. Child.*, 1975, 129, 2, 165—171. — 5. Conover, J. H., Conod, E. J. *Tex. Rep. Biol. Med.*, 1976, 34, 1, 45—47. — 6. Davidson, M. In: *Pediatrics*. New York, 1977, 993—997. — 7. Di Sant' Agnese, P. A., Talamo, R. C. *New Engl. J. Med.*, 1967, 277, 1287—1295. — 8. Fanconi, G., Uehlinger, E., Knauer, C. *Wien. Med. Wochenschr.*, 1936, 86, 753—756. — 9. Feigelson, J., Pecau, Y., Cathelineau, L. a. o. *Acta Paediatr. Scand.*, 1975, 64, 2, 337—344. — 10. Hahn, Th. J., Squires, A. E., Halstead, L. R. a. o. *J. Pediatr.*, 1979, 94, 1, 38—42. — 11. Högger, G. P. *Helv. paediatr. Acta*, 1975, 30, 2, 151—158. — 12. Kaiser, D., Drack, E. *Helv. paediatr. Acta*, 1971, 26, 551—560. — 13. Kaiser, D., Drack, E. *Eur. J. Clin. Invest.*, 1974, 4, 261—265. — 14. Kaiser, D., Schöni, M., Drack, E. *Helv. paediatr. Acta*, 1974, 29, 2, 145—150. — 15. Koch, E. In: *Mucoviscidosis (Zystische Pankreasfibrose)*. Giessen, 1962, 149. — 16. Mowat, A. P. In: *Liver disorders in childhood*. London, 1979, 269—279. — 17. Ricour, C., Rey, J. *Arch. Fr. Pédiat.*, 1972, 29, 688 (Abstract). — 18. Rotter, J., Kaiser, D. *Zbl. Kinderheilk.*, 1975, 120, 135—139. — 19. Ryley, H. C., Neale, L. M., Brogan, T. D. a. o. *Arch. Dis. Child.*, 1979, 54, 92—97. — 20. Shwachman, H., Lebenthal, E., Khaw, K. T. *Pediatrics*, 1975, 55, 1, 86—95. — 21. Smalley, C. A., Brown, G. A., Parkes, M. a. o. In: *VIIème Congrès international de la mucoviscidose*. Paris, 1976, 302. — 22. Sommer, H. M., Kaiser, D., Drack, E. *Pflügers Arch.*, 1975, 355, 353—360. — 23. Stephan, U., Busch, E. W., Kollberg, H. a. o. *Pediatrics*, 1975, 55, 1, 35—38. — 24. Warwick, W. J., L'heureux, P. D., Sharp, H. L. a. o. In: *VIIème Congrès international de la mucoviscidose*. Paris, 1976, 484. — 25. Wiesmann, U., Boat, T. F., Di Sant' Agnese, P. A. *J. pediatr.*, 1970, 76, 444—448. — 26. Yassa, J. S., Prosser, P., Dodge, J. A. *Arch. Dis. Child.*, 1978, 53, 10, 777—783.

27. Беоул Е. А., Радбиль О. С., Шаховская А. К. Синдром нарушенного всасывания. М., 1980. — 28. Гедсольд Ю., Сцибор Р., Таль В. и др. *Вопр. охр. мат.*, 1980, 3, 30—33. — 29. Герра И. Д., Рохо К. М., Херседеро Б. Л. и др. *Педиатрия*, 1978, 5, 27—30. — 30. Гитман Г. И. *Педиатрия*, 1980, 2, 67—68. — 31. Головина Н. Е., Строинская Г. А., Бейер Л. В. и др. *Педиатрия*, 1978, 11, 26—30. — 32. Квацадзе И. М., Джорбенадзе Т. А., Бадриашвили Н. Р. и др. *Педиатрия*, 1978, 5, 31—32. — 33. Расинский С. В., Потапова И. Н., Капранов Н. И. и др. *Педиатрия*, 1981, 11, 46—49. — 34. Титова Л. С., Патаракина А. А., Ключева Ж. И. и др. *Педиатрия*, 1980, 9, 33—35. — 35. Фролькис А. В. *Клин. мед.*, 1980, 58, 9, 101—105.

TRÜ arstiteaduskonna pediaatria
kateeder

Nõukogude **Punase Risti** **Seltside Liit** **60**

60 AASTAT

NSV LIIDU PUNASE RISTI JA PUNASE POOLKUU SELTSIDE LIIDU MOODUSTAMISEST

URSEL VAGUR TALLINN

23. mail 1923. a. võtsid Venemaa, Ukraina, Valgevene, Armeenias ja Gruusias Punase Risti Seltside ja Aserbaidžaanis Punase Poolkuu Seltsi täievolilised esindajad vastu deklaratsiooni Nõukogude Vabariikide Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu moodustamise kohta. Teiste liiduvabariikide Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltsid ühinesid seltside liiduga järgmistel aastatel, Eesti NSV Punase Risti Selts astus liidu liikmeks viimasena — 1941. aastal.

Nõukogude Punase Risti tegevusele pööras suurt tähelepanu Vladimir Iljitš Lenin, kelle juhised kajastuvad NSVL PR ja PP Seltside Liidu põhimääruses praegugi. NSVL PR ja PP Seltside Liit soodustas igati meie maa rahvaste sõprust ja koostööd, samuti rahvusvaheliste sidemete arendamist teiste maade rahvastega. 60 aastat on liit olnud tervishoiuorganite abilise kõikide sanitaartervistavate ja profülaktikaürituste elluviimisel, rahva hügieeniteadmiste, sanitaarkultuuri tõstmisel ning sanitaarkaitse tugevdamisel.

Kodusõja-aastail andis Punane Rist suurt abi Punaarmeele ja elanikkonnale, ka teiste maade rahvastele, näiteks

1923. aastal veeuputuse läbi kannatada saanuile Saksamaal ja Jaapanis ning maavärisemise puhul Türgis, Iraanis ja mujal. 1920. aastal loodi noorte pioneeride terviseteenistus 290 asutuses, sealhulgas ka üleliidulises pioneerilaagris «Artek». 1930-ndatel aastatel alustati Punase Risti meditsiiniõdede väljaõpetamist ja sanitaarpostide ning -salkade moodustamist ja ettevalmistamist ettevõtetes ja ehitustel. Tingituna nõukogude tervishoiusüsteemi edukast arengust, andis Punane Rist 1938. aastal riiklikele tervishoiuorganeile üle 6111 ravi- ja profülaktikalist ning muud asutust. 1934. aastal alustati kõigis seltsi organisatsioonides elanikkonna massilist väljaõpetamist vastavalt VSK- ja OVSK-normidele.

Suure Isamaasõja aastail abistasid punaristlased rindel haavatuid, töötasid sanitaartranspordil, hospitalides, hoolitsetes invaliidide, orbude, sõjaväelaste perekondade eest. Sellest tööst võtsid osa 280 tuhat Punase Risti õde, 450 tuhat sanitaarsalklast ja 40 tuhat sanitari. Tuhanded neist pälvisid Nõukogude valitsuse autasusid, 17 punaristlast said Nõukogude Liidu kangelase aunimetuse. Sõja-aastail andis üle viie miljoni doonori verd haavatute päästmiseks, 800 tuhat sanitaarposti tagasid sanitaarse heakorra, tänu millele esmakordselt ajaloos õnnestus tõkestada epideemiade teke ja levik nii rinnetel kui ka tagalas.

Suure Isamaasõja järgsetel aastatel juhtisid Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee tööd asimeestena Arnold Reiman, Justin Norman, Tatjana Bogovskaja ja ligi kolm aastakümnet tolleaegne tervishoiuminister August Goldberg, aseesimeestena töötasid Aleksis Kuusik, Tatjana Bogovskaja ja 25 aastat Boriss Pšenitšnikov.

Suure Isamaasõja lõpul oli meie vabariigis 28 algorganisatsiooni mõnesaja liikmega, 1948. aastal, mil toimus I vabariiklik kongress, oli juba 1500 algorganisatsiooni, 70 tuhat liiget. Neil aastail oli põhiülesanne seltsi algorganisatsioonide võrgu arendamine ja liikmete värbamine, VSK- ja OVSK-märk-

laste ettevalmistamine, õdede kursuste ja sanitaarsalklaste ettevalmistamine, ka sõjaväelaste perekondade, orbude, Isamaasõja invaliidide eest hoolitsemine, kontsertide korraldamine, annetuste kogumine, pakikeste valmistamine ja saatmine haavatutele jne. Suurt tööd tehti sõja tagajärgede likvideerimisel — taastamistöödel. 1949. aasta suvel korraldati Tallinnas I ülevabariigilised sanitaarsalkade võistlused. Samal aastal pälvis Eesti NSV Punase Risti Selts edukat töö eest üleliiduliselt III koha.

Algaastail, ka hiljem paistsid oma tööga silma väga paljud punaristlased, nimetaksin neist mõned: R. Roots, A. Olhovskaja, K. Mötus, V. Miländer, A. Gavrilov, A. Normet, E. Kongo, E. Eller, R. Migur, J. Tambur, V. Arak, D. Otsar, E. Vendt, E. Valter, E. Kuura, A. Õun, H. Viidik, J. Vares, O. Oberschneider ja paljud teised. Rõhutaksin veel vana revolutsionääri A. Tammiku kohusetruud tööd, samuti A. Ehini aastakümneid tehtud revisjonitööd.

Aastail 1950...1960 algas algorganisatsioonide, sanitaarpostide ja -salkade võrgu hoogne laiendamine kolhoosides ning sovhoosides. Endiselt jätkus õdede kursuste korraldamine. Seltsi komiteede poolt on aastail 1948...1972 (õdede ettevalmistus anti täielikult üle meditsiinikoolidele) välja õpetatud 4720 õde, sealhulgas 2518 kaheaastastel kursustel.

1960-ndatest aastatest alates on üha laienenud tasuta doonorluse patriootlik liikumine. Suurt tähelepanu on pööratud paremate autasustamisele ja doonorluse propagandistide ergutamisele. On sündinud uued ja huvitavad töövormid — Punase Risti Seltsi dekaadid, nädalad, koolide sanitaarpostide kokkutulekud ja võistlused telklaagrites, maastikul jms.

Haridusministeerium ja haridustöötajad on alati agaralt tegelnud Punase Risti Seltsi töö arendamisega koolides. Vabariiklikku koolisektsiooni on juhtinud A. Valsiner, V. Oja, J. Tohver ja nüüd juba aastaid haridusministri asetäitja A. Tükk.

Aastakümneid on koolides silmapaistvalt töötanud pedagoogidest punaristlased A. Nurk, L. Piirsalu, S. Miller, H. Pajusalu, A. Ehala, A. Reidla, L. Viil, L. Vaarmaa, M. Õunapuu, A. Siimon, samuti arstid A. Tammiste, L. Haas ja R. Bachman, bioloog S. Propst, õed T. Tauts, T. Pihlak ja paljud teised.

Viimasel kümnel aastal on sanitaarformeringute ettevalmistamine ja võistlused paremini korraldatud, seda eriti Paide, Rakvere, Rapla, Võru, Kohtla-Järve ja Harju rajoonis.

Väga suur tähtsus Punase Risti Seltsi tegevuses on tasuta doonorlusel, mis on viimasel ajal tõusujoones arenenud.

Profileeritud sanitaaraktiivi ettevalmistamisel ja tööerakendamisel on edu saavutanud eriti Rakvere, Viljandi, Pärnu, Kohtla-Järve, Tartu ja Harju rajoon ning Tartu, Narva linn jt. Edaspidi on vaja hoogustada tööd hügieeniteadmiste ja -harjumuste levitamisel, eriti laste ja noorukite hulgas. Tõhustada on vaja võitlust alkoholismi, suitsetamise vastu, eriti noorukite seas, propageerida aktiivset puhkust, kehakultuuri ja spordi kasulikkust kui haiguste ennetamise, tervise tugevdamise ja inimeste aktiivse loomea pikendamise abinõusid.

Eesti NSV Punase Risti Seltsi liikmeks on hõlmatud 50,9% üle 10 aasta vanustest elanikest. NSV Liidu keskmine on 32,1%, Turkmeenias 62%, Ukrainas 58%, Valgevenes 58,7%.

Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee finantstegevus on aastaid olnud teistele liiduvabariikidele eeskujuks.

1934. a. võeti NSV Liidu PR ja PP Seltside Liit vastu Ülemaailmsesse Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liigasse.

NSV Liidu PR ja PK Seltside Liidu rahvusvaheline tegevus kulgeb vastavuses Nõukogude riigi rahuarmastava välispoliitika eesmärkide ja ülesannetega. Tähtsat osa rahvusvaheliste Punase Risti organisatsioonide tegevuse aktiveerimisel rahu kaitseks etendas 1975. a. Belgradis toimunud esimene

ülemaailmne konverents «Punane Rist ja rahu».

Meil on tuhandeid suurepäraseid punaristlasi, kes aastaid on aidanud meie vabariigi Punase Risti tööd edasi viia. Kõigi nende nimesid on võimatu üles lugeda, mainiksin siin siiski neist osa, kes on eriti silma paistnud: V. Ilmaja, T. Raudsepp, N. Ajasta, S. Eller-vee, H. Kalda, P. Ott, P. Rahu, L. Rätsep, E. Völili, G. Sukles, E. Väärt, K. Väin, M. Sikk, B. Tsitlis, F. Bochmann, E. Allikvee, L. Peterson, E. Raudsepp, J. Takkel, I. Karu, L. Starostin, K. Külm, L. Lees, A. Kauge, L. Kõrnelt, H. Veiper.

Tähistades NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu 60. aastapäeva, tegutsevad Eesti NSV Punase Risti Seltsi kõik organisatsioonid ja punaristlased veelgi sihikindlalt rahva töö- ja olmetingimuste tervistamisel, haiguste ennetamisel, doonorluse edendamisel, nõukogude inimestele arstiabi tagamisel, nendele pika loomeea ja elu tagamisel. Seltsi tegevuse keskpunkti jääb samuti sanitaarkaitsealane töö.

*Eesti NSV Punase Risti Seltsi
Keskkomitee*

MÄLESTUSI PUNASE RISTI SELTSI TEGEVUSEST

ALEKSIS KUUSIK TALLINN

Kodanlikus Eestis töötas majanduslikult tugev Punase Risti organisatsioon, milles üle vabariigi oli umbes 9000 liiget. Liikmeks võeti vastu ainult soovitude esitamisel. Ajavahemikul 1938...1940, töötades lennuväe-arstina Rakveres, olin Rakvere samariitlaste kolonni vanemaks, kusjuures ei samariitlased ega mina ei olnud Punase Risti Seltsi liikmed.

Nõukogude korra taaskehtestamisega Eestis toimus ka Punase Risti Seltsi töö ümberkorraldamine ja 1941. aasta I poolel tekkisid juba Nõukogude Eesti Punase Risti Seltsi esimesed algorganisatsioonid. 17. juunil 1941. a. kinnitati Eesti NSV Rahvakomissaride Nõukogu määrusega Eesti NSV Punase Risti Seltsi organiseerimisbüroo koosseis ja seltsi põhikiri. Suur Isamaasõda tõmbas kriipsu peale äsja loodud Nõukogude Punase Risti organisatsioonile ja Saksa okupatsiooni ajal Punase Risti organisatsiooni enam ei olnud. Tänu meie valitsuse ja partei tähelepanule ning NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu abile loodi juba 1943. a. lõpul Eesti NSV valitsuse juurde Moskvas Nõukogude Eesti Punase Risti Seltsi taastamise organiseerimisrühm, mille esimeheks oli Eesti NSV tervishoiu rahvakomissari esimene asetäitja A. Reiman, mind määrati tema asetäitjaks. Mäletan, et 1944. a. jaanuaris asutati Punase Risti algorganisatsioon meie Rahvakomissaride Nõukogus Moskvas Sobinovski põiktänavas. NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu abiga algas ulatuslik ettevalmistus siirdumiseks vabastatud Eesti NSV territooriumile, see leidiski aset 1944. a. septembri viimastel päevadel. Esimene töö oli tervishoiuorganite ja elanikkonna abistamine sidumismaterjali, ravimite, pehme inventari muretsemisel või muuga. Valitsuse määruse alusel tuli mul üle võtta fašistide poolt asutatud Eesti Rahva Ühisabi (ERÜ) organisatsioonile kuuluvad materiaalsed varad — hooned, inventar — ning luua Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee aparaat. ERÜ keskus asus Tallinnas Aia tänavas, mis sai siis ENSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee

asukohaks. Ülevõtmisele kuulusid hoone Suur-Karja t. 2, kus nüüd asub Tallinna Sanitaar- ja Epidemioloogiajaam, Vene t. lahooned ja Tondil abimajapidamine, mis on juba likvideeritud. Algas suur organisatsiooniline töö. 1944. a. lõpuks olid Eesti NSV Punase Risti Seltsi organiseerimiskomiteed kõikides maakondade keskustes ja vabariigilise alluvusega linnades.

Punase Risti algorganisatsioone oli 1944. a. lõpuks 28, kuid 1945. a. lõpuks juba 700. Algas sanitaarpostide ja samariitlaste salkade formeerimine, kusjuures salkade koosseisu astus massiliselt varem ettevalmistatud samariitlasi. 1949. a. lõpuks oli Punase Risti Seltsi algorganisatsioone meie vabariigis juba üle 1700. Sanitaaraktiiv abistas tervishoiuorganeid sanitaar-profülaktilises töös. Sanitaarpostid võtsid osa sanitaarülevaatustest, aidates kaasa sanitaarheakorra loomisele. Sanitaaraktiiv hoolitses selle eest, et taastamisobjektidel oleks pidev sanitaarvalve, suurtel rahvakogunemistel sanitaarpostide valve esmaabi andmiseks vajaduse korral. Punase Risti aktiivi tööle andis tervishoiu rahvakomissar V. Hion kõrge hinnangu sanitaarse teenindamise eest XII üldlaulupeol ja 1949. a. toimunud I NSV Liidu mootorispori esivõistlustel.

1949. a. nimetati samariitlaste salkad ümber sanitaarsalkadeks. 1944. a. kuni 1949. a. toimusid tagavarameditsiiniõdede kursused. 1948. a. alates algasid kaheaastased õdede ettevalmistuse kursused. Kõikjal valmistati elanikkonda ette VSK- ja OVSK-normide täitmiseks. Valmistati ette ka sanitaaraktiivi abiks tervishoiuorganeile võitluses tuberkuloosi, vähktõve ja malaaria vastu. Varem väljaõppe saanud tagavarameditsiiniõdedele korraldati täienduskursusi, mille lõpetas üle 100 õe. Juba 1944. a. pöörati suurt tähelepanu šeflustööle, šeflusalustele anti mitu tuhat riietus- ja majapidamiseset. Hoolduse alla võeti sõjas langenud sõjameeste perekonnad ja orvud. Lasteasutustel aidati sisustust muretseda. 1945. a. toimusid haiglates haavatute külastused ja neile pakikeste ülevõtmine. Šefluse alla võeti Suure Isamaasõja invaliide ja lastekodude lapsi. 1949. aastani koguti šeflusfondi üle 10 000 rubla. 1946. a. organiseeris Punase Risti Seltsi Võrumaa komitee rahalise loterii, millest saadud 30 000 rubla kasutati šeflustööks.

1948. a. toimus I Eesti NSV Punase Risti Seltsi vabariiklik kongress, kus võeti kolm põhiülesannet: 1) sanitaarse heaolu tagamine ja tugevdamine; 2) sõja tagajärjel kannatada saanute abistamine; 3) püsiva rahu kindlustamine rahvaste vahel.

Kongressil rõhutati vajadust pöörata erilist tähelepanu Punase Risti Seltsi tööle maa-rahva hulgas (põllumajanduse sotsialistlikus sektoris) ja sanitaaraktiivi ettevalmistamisele tööliste hulgas — peamistes tööstusharudes, vabrikutes, samuti maal (sotsialistlikus sektoris). Peab võitlema tuberkuloosi, vähktõve, malaaria, traumatismi ja haigestumiste vastu laste hulgas. EKP Keskkomitee esimene sekretär N. Karotamm oma tervituses Eesti NSV Punase Risti Seltsile NSV Liidu Punase Risti Seltsi 30. aastapäeva puhul märkis: «...Peaasi on, et seltsi igas algorganisatsioonis, igas kollektiivis keeks tõhus ja vilgas töö.»

Sanitaartervistav töö Nõukogude Eesti Punase Risti organisatsioonides oli põhiliselt abiks tervishoiuorganeile. Noorte hulgas tehtava töö põhieesmärk oli neid kasvatada nõukoguliku humanismi vaimus ja neid kasvatada tervishoidlikke harjumusi, kõrget sanitaarkultuuri. Eesti NSV Punase Risti Seltsi taastamisel ja järgmistel aastatel oli seltsi töös pideva tähelepanu all ka doonorluse propageerimine elanike, eeskätt punaristlaste hulgas. Juba 1943. a. teisel poolel ilmus «Rahva Hääle» veergudel üleskutse Nõukogude tagalas viibivatele eestlastele — hakata doonoriks, et sellega kaasa aidata haavatute elu päästmisele. Üleskutsele oli alla kirjutanud Eesti NSV Punase Risti Seltsi taastamise organiseerimisrühm.

Lõpuks pean oma kohustuseks nimetada Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee töötajaid, kelle ennastsalgav töö on taganud Nõukogude Eesti Punase Risti Seltsi õilsa tegevuse. Need on Alfred Ehin, Anne Traat, Tatjana Bogovskaja, Johannes Nittim, Erna Holster, Aari Lembra-Õun, Hilja Kallaste-Võrno, Vilma Jalakas-Arak, Ella Maks, Herman Viidik, Osvald Oberschneider ja veel paljud teised. Suur tänu neile kõigile!

*Eesti NSV Punase Risti Seltsi
Keskkomitee*

Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee IV pleenum toimus 31. mail 1983 Tallinnas. Piduliku pleenumiga tähistati NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu 60. aastapäeva. Päevakohase ettekande esitas Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee esimees U. Vagur. Ta andis ülevaate seltside liidu tegevusest ja töösuundadest alg-aastaist tänapäevani, samuti meie vabariigi Punase Risti Seltsi arengust ning tegevusvaldkondadest, seltsi sihtidest ja taotlustest. Tervitussõnu ütlesid Eesti NSV Tsiiviilkaitse Staabi osakonnajuhataja A. Moistus, Vabariikliku Sanitaarhariduse Maja peaarst M. Kivilo, Vabariikliku Vereülekandejaama peaarst R. Kolle, seltsi aktivistid E. Võlli Pärnust, H. Veiper Tallinnast jt.

Tervishoiuministri esimene asetäitja E. Väärt rõhutas tervituskõnes, et ilma punaristlasteta ei oleks olnud võimalik arstibis seda korda saata, mida tänaseni on tehtud. Punase Risti töö on väga tähtis, tähtsam kui üldiselt arvatakse. Mõelgem üksnes doonorlusest ning meile on kõik mõistetav. Ees ootab veel suur töö. Suitsetamine on pahe, millest põhjustatud kahju on tohutu. Alkoholi liigtarvitajaid on arvel kümned tuhanded, tegelikkuses aga on neid tunduvalt rohkem. Ka väär toitumine ja liikumisvaegus



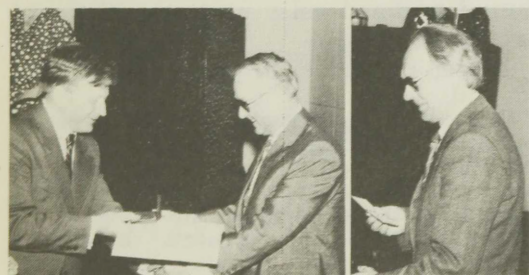
Foto 1. Juubelipleenumi presiidiumis vasakult: G. Sabbo, V. Roos, O. Tamm, L. Vahar, V. Vare, A. Goldberg, V. Rätsep, H. Veipere. K. Parmu foto.

on tervistkahjustav. Meie kõigi tööpöld on väga lai, profülaktikas on teha veel palju, on vaja populaarset terviseajakirja laiale lugejaskonnale, nii noortele kui ka eakamatele.

Südamlikult rääkis öekutsele üleminekust L. Ojaveer Kohtla-Järvelt, kes selle valiku tegi pärast tervenemist pikaajalise haiglaravi järel.



Fotod 2 ja 3. Pleenumi delegaadid ja külalised. G. Lossi fotod.



Fotod 4, 5, 6, 7 ja 8. Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee esimees U. Vagur (vasakul) autasu kätte andmas tervishoiuministrile V. Rätsepale, tema esimesele asetäitjale E. Väärtille, Eesti NSV teenelisele arstile A. Kuusikule, Punase Risti Seltsi Keskkomitee osakonnajuhatajatele A. Võrnole ja G. Sabbole. K. Parmu fotod.

Järgnes autasude kätteandmine. Need olid pärvinud paljud tervishoiujuhid, Punase Risti Seltsi juhtivad töötajad, seltsi aktivistid, kelle hulgas ülekaalus meditsiinitöötajad.

Punase Risti Seltsi veterani autasu ja tunnistuse ning mälestusesemena käekella pälvisid Vilma Arak, Leonore Kornelt, Gilda Sabbo ja August Goldberg.

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu kõrgeim autasu «Austuse märk» anti kätte Evald Väärtille, Maido Sikule, Astrid Tammistele, Klavdia Kuzmenkovale, Raissa Vodjanitskajale, Silvi Koemet-sale ja Lehte Laidmäele.

Nikolai Pirogovi lauamedali olid ära teeninud 12 asutuse Punase Risti Seltsi organisatsioonid, sealhulgas Eesti NSV Tervishoiu-ministeerium, Tallinna Tõnismäe Haigla, Vabariiklik Vereülekandajaam, Punase Risti Seltsi Tartu ja Pärnu linnakomiteed ning Jõgeva ja Viljandi rajoonikomiteed, Rakvere koolitöönõukogu, Vinni Näidissovhoostehnikumi ja Roela sovhoosi, Otepää Keskkooli ning Rõngu elektrotehnikaosakonna organisatsioonid.

Tervishoiu eesrindlase rinnamärgi pälvis patronaaziõde Valentina Aleksejeva.

Sel päeval anti üle ka autasud 1982. aasta sotsialistliku võistluse võitjatele, kelle kohta on avaldatud andmed «Nõukogude Eesti Tervishoiu» 3. numbris lk. 232...233.

Nikolai Pirogovi medali võtsid vastu Väino Rätsep, Larissa Jakobson, Aleksis Kuusik, Madis Martinson, Salmel Tarmas, Maie Vilbaste, Asta Estorn, Vello Ilmoja, Liia Teras, Meer Abt, Monika Säask, Aita Kilter, Manfred Silland, Peeter Sepp, Jaan Öpik, Peeter Ott, Leonore Kornelt, Anna Koppel, Vilma Arak ja teised, kokku 38 inimest.

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu Täitevkomitee aukirja pälvisid Vello Vare, Oku Tamm, Albert Tükk, Raivo Kolle, Maano Kivilo, Niin Ajasta, Aksel Kauge, Erna Holster, Hilja Võrno, Silvi Lilleniit, Vilja Pern, Kaljo Väin, Oie Reisberg, Endla Rosenbaum, Harry Raaga, Rein Rannamäe, Aino Ehala, Tõnis Randlane, Gunnar Sukles ja teised, kokku 35 punaristlast.

NSV Liidu sanitaarkaitse eesrindlase rinnamärgi võtsid vastu Aleksander Moistus, Vello Roos, Leonid Rätsep, Andrus Rumm, Heino Lutsoja, Evi Striž, Ulita Nigesen, Ruta Mihelson, Otu Lehemets, Aksel Asi ja veel paljud teised seltsi aktivistid.

Parimad doonorluse propagandistid on Ursel Vagur, Peeter Rahu, Ellen Võlli ja Herman Viidik — ka nendele vastavad autasud.

Eesti NSV Punase Risti Seltsi aukirja pälvisid Vello Subi, Lea Tammai, Tiit Raudsepp, Ivar Soidra, Aari Öun, Hella Meltsas, Silvia Russak, Mati Ratt, Säde Surva, Madis Allik, Peeter Piik, Jaan Vares, Aino Pääro ja teised.

Vello Laos

Kogemuste vahetamine ja kasuistika

UDK 616.366-003.7-085

SAPIKIVI EEMALDAMINE ÜHISSAPIJUHA LINGU ABIL

REIN KERMES TOOMAS KUTSAR TARTU

sapikivitõbi, endoskoopiline retrograadne kolangiograafia, sapikivi eemaldamine

Enamikul juhtudel, kui patsiendil on kindlaks tehtud sapikivid, eemaldatakse sapipõis koos kividega. Ent mõnikord, eriti neil, kellel sapipõis on juba eemaldatud, paiknevad kivid ühissapijuhas. Tänu endoskoopilisele retrograadsele kolangiograafiale on saanud võimalikuks eemaldada kivi ilma operatsioonita — lingu abil. Esimestena sooritasid selle protseduuri edukalt 1973. a. K. Kawai, M. Classen ja S. Sohma.* Vaatamata tõigale, et kolme aasta jooksul (1973...1976) kirjeldati maailmas juba 700 sellist kiveemaldamist, on eestikeelses kirjanduses seniajani puudunud andmed selle protseduuri kasutamise kohta.

Näitena esitame järgmise haigusjuhu.

Haigusjuht. 30-aastaselt adiposel meeshaigel A. P. (Tartu Kliinilise Haigla haiguslugu 20235/1983. a.) oli tüüpilisi sapikoolikuid olnud 12. eluaastast alates. Esimest korda kaasnes koolikuga ikterus, kui patsient oli 22-aastane. 1975. a. veebruaris raviti teda Tartu Kliinilises Nakkushaiglas, kus oli diagnoositud sapikivitõbe (Tartu Kliinilise Nak-

* Sohma, S., Fujita, R. In: Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Tokyo, New York, 1979, 94—102.

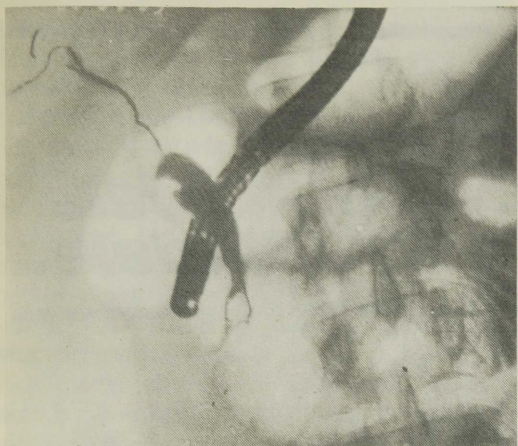


Foto 1. Retrograadne endoskoopiline kolangiogramm enne kivi eemaldamist: 1,5 cm duodenaalpapillist kõrgemal on ligikaudu 1 cm läbimõõduga täitumisdefekt. Sapipõiejuha kõrgusel on ühissapijuha läbimõõt 1,7 cm.

kushaigla haiguslugu 279/1975. a.). Sapikivitõbe diagnoositi ka 1975. a. novembris Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonnas (Tartu Kliinilise Haigla haiguslugu 675/1975. a.), kus patsient oli ravil järjekordse tüüpilise sapikooliku ning ikteruse tõttu. Et maksafunktsioon tookord täielikult normaliseerus ning et sapikoolikud möödusid kiiresti, ja arvesse võttes ka haige vanust, soovitati operatsioon edasi lükata. Järjekordse sapikooliku ja ikteruse tõttu saadeti patsient 1975. a. detsembris Tartu Kliinilise Haigla II üldkirurgiaosakonda (haiguslugu 3554/1975. a.). 1976. a. jaanuaris teda opereeriti. Nii sapipõiest, ühissapijuhast kui ka maksa-sisestest sapiteedest leiti 15 eri suurusega kivi. Tehti koletsüstektoomia ning koledohoenteroanastomoos koos entero-enteroanastomoosiga. 1982. a. detsembrini tundis patsient end tervena, siis aga oli sunnitud arsti

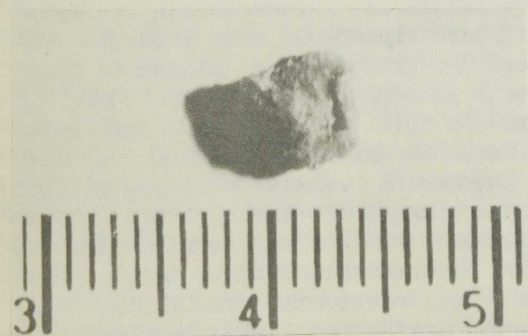


Foto 2. Ühissapijuhast eemaldatud kivi.

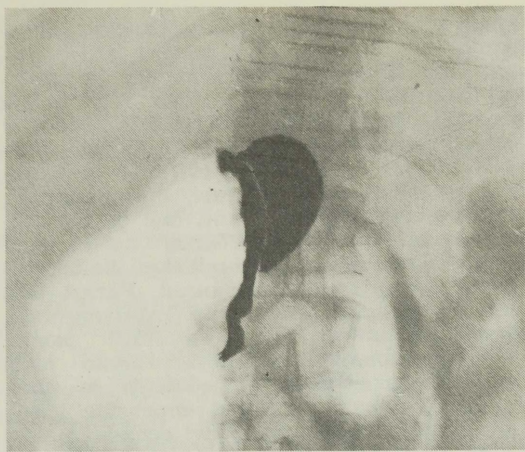


Foto 3. Retrograadne endoskoopiline kolangiogramm pärast kivi eemaldamist: kivist põhjustatud täitumisdefekti ei ole näha ja ühissapijuha läbimõõt ei ületa enam 1 cm.

poole pöörduma kolangiidile iseloomulike sümptomide tõttu. Haiget vaevas vappelkilmaga kuni 39°-ni tõusev palavik, ta tundis pidevat tuima valu parema roidekaare all. Objektiivselt: vähene ikterus (bilirubiini vereseerumis 2,1 mg%) ning palpatsioonil maksa serv valulik. 1983. aasta veebruaris saadeti patsient Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonda.

Settereaktsioon 53 mm/t., leukots. 21500, leeliseline fosfataas 9,8 Bodansky ühikut, GOT 6 ühikut, GPT 10 ühikut, amülaasi vereseerumis 14 mg/l/min., uriinis 36 mg, HB_sAg negatiivne, kolesteriini vereseerumis 175 mg%, urobilinoogen ±.

Arvestades patsiendil tehtud operatsiooni, võis kolangiidi tekkepõhjuseks oletada nii soolesisaldise sattumist anastomoosiava kaudu sapiteedesse kui ka kivi retsidiivi. Sapiteede seisundi kindlaksmääramiseks tehti 9. märtsil duodenoskoobiaga JF-B 3 endoskoopiline retrograadne kolangiograafia. Ilmnes, et oma tavalises kohas, pikivoldi otsa juures, asus suur, lõtv, küllalt suure avaga näsakujuline papill.

Kolangiogrammidelt nähtus, et ühissapijuha oli laienenud: sapipõiejuha kõrgusel läbimõõt 1,7 cm; normaalselt kuni 1 cm. 1,5 cm duodenaalpapillist kõrgemal paiknes ligikaudu 1 cm läbimõõduga täitumisdefekt, mida peeti kiviks (vt. foto 1). Et kontrastaine täitis ka maksa paremas sagaras sapiteed ning et anastomoosiavast kontrastainet soolde ei voolanud, siis oletati, et protseduuri ajal anastomoos mingil põhjusel ei funktsioneerinud. Arvestades seda, et ühissapijuhas oli duodenaalpapilli lähedal vaid üks kivi ning papill oli lõtv ja suure avaga, otsustati kivi eemaldada lingu abil läbi papilli. 17. märtsil viidi ühissapijuhasse läbi duodenoskoobi

kanali neljajaruline korvikujuline ling. Röntgenmonitori abil veenduti, et ling asus ühissapijuhas. Korduvalt lingu avades ja sulgedes õnnestus kivi lingu haarata. Kivi soolde toomine toimus olulise takistusega. Seejärel võeti endoskoop välja koos lingu ja selles oleva kiviga. Kivi oli $0,7 \times 0,7 \times 0,3$ cm suurune punakaskollast värvust, neljakandiline, ebatasase pinnaga ja pehme. See osutus pigmentkiviks (vt. foto 2). Võis arvata, et tegemist oli retsidiivkiviga, millesse kaltsiumisooli ei olnud veel ladestunud. Pärast kivi eemaldamist viidi endoskoop kaksteistsõrmikusse teistkordselt ning kanüüli papilli. Järgneval kolangiogrammil ei olnud näha kivist põhjustatud täitumisdefekti ja ühissapijuha läbimõõt ei olnud enam üle 1 cm, mis viitab sellele, et koos kivi eemaldamisega kadus ka ühissapijuha pais (vt. foto 3). Pärast protseduure tundis patsient vähest valu ülakõhus, mida võis seletada pankrease ärritusega. Sellele viitas lühiajaline amülaasi aktiivsuse tõus vereseerumis (375 mg), mis möödus ravita juba teiseks päevaks. Laboratoorsetest näitajatest oli üks päev pärast protseduuri SR 46 mm/t., leukots. 7500, leeliselise fosfataas 3,7 Bodansky ühikut.

Kokkuvõtteks võib öelda, et sapikivivõtte põhiline ravi on kirurgiline. Kui aga leitakse retsidiiv või jääkkivi, siis on näidustatud kivi eemaldamine endoskoobi kaudu lingua. S. Sohal ja R. Fujital oli nende endi andmeil õnnestunud eemaldada 66 ühissapijuhakivist 57 (87,8%). Arvestades protseduuri vähest invasiivsust, võrreldes operatsiooniga, võib kivide eemaldamist lingu abil soovitavaks pidada just neil, keda mingil põhjusel ei ole võimalik opereerida. Katsetada tuleb kivi eemaldamist endoskoobi abil just siis, kui ühissapijuhas on üksik kivi, kusjuures sapipõis on samal ajal eemaldatud või seal kive ei ole. Paremaid tulemusi annab kivide eemaldamine kombineerimine endoskoopilise sfinkteropapillotoomiaga.

TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateeder
Tartu Kliiniline Haigla

A**biks** **velskritele** **ja õdedele**

UDK 616-022:576.8.097.3

LOOMULIK RESISTENTSUS VIIRUSTE SUHTES

KUULO KUTSAR TALLINN

viirused, organismi immuunsus, fagotsütoos, viirusi neutraliseerivad inhibiitorid, interferoon, temperatuuritegur

Organismi loomulik kaitsevõime paljude haigusetekiitajate, sealhulgas viiruste suhtes sõltub lümfotsüütide-makrofaagide süsteemi talitlusest. Selle süsteemi rakkudega on seotud sellised mittespetsiifilised kaitsefunktsioonid nagu interferooni ja viiruste inhibiitorite süntees, fagotsütoosi ja pürogeensete reaktsioonide mobiliseerimine ning põletikuliste kaitsereaktsioonide kujunemine.

Viirusnakkus kahjustab suuresti organismi. Loomulikku, mittespetsiifilist kaitset viiruse tungimise vastu organismi avaldavad juba anatoomilised barjäärid — terve nahk, limaskestad, eriti ripsepiteel ning aktiivsed sekreedid. Viimastest on tähtsamad mao-mahl ja sapp, mille toimel hävivad madala pH ja viriooni lipiidkesta lahustajate suhtes tundlikud viirused.

Organismi vahetu mittespetsiifiline immunoloogiline kaitse algab viirusnakkuse pärssimisega selliste loomulike kaitsemehhanismide poolt nagu seda on interferoon, nakatunud rakkude fagotsütoos, termolabiilsed viiruste inhibiitorid ja palavik. Eriti tähtsad on seejuures need kaitsetegurid,

mida organism saab kiiresti mobiliseerida või mille aktiivsus tõuseb juba viirusnakkuse algperioodil. Nimetatud kaitsetegurite tähtsusest kõneleb asjaolu, et gripist või mõnest muust respiratoorsest viirushaigusest võib tervistuda 3...5 päeva järel, mil antikehade tekkimine ja spetsiifilise immuunsuse muud tegurid ning aktiivsus ei ole veel optimaalset taset saavutanud. Mõnevõrra erand on komplemendisüsteem, mis viirusnakkusele küll iseseisvalt vastupanu ei avalda, kuid mis potentsioneerib β -inhibiitorite ja antikehade aktiivsust.

Viirustevastase loomuliku resistentsuse tegurid ei ole suunatud mitte niivõrd virioonide hävitamisele mitmesugustes eritistes ja koevedelikes, nagu see toimub antibakteriaalse immuunsuse kujunemisel, kuivõrd viiruse paljunemise vältimisele tundlikes rakkudes. Viirusi neutraliseerivad inhibiitorid pärsvivad viiruste paljunemise alg-etteppe, vältides viiruse kinnitumist rakumembraanile ja tsütoplasmasse tungimist. Kui viirus tsütoplasmasse siiski on tunginud, reageerib rakk sellele kiiresti interferooni produktsiooniga, mis pärrib viiruse nukleiinhapete replikatsiooni. Viirushaigusega kaasnev palavik soodustab interferooni produktsiooni ja kahjustab valmisvirioone.

Vaatleme viirustevastase loomuliku resistentsuse kujunemises osalevaid tegureid lähemalt.

Fagotsütoos. Mononukleaarsetel fagotsüütidel ehk makrofaagidel on oluline tähtsus viirusnakkuse leviku piiramisel peremeesorganismis. Juba 1960-ndate aastate algul oli selge, et organismi resistentsus viiruste suhtes sõltub suuresti makrofaagidest (4, 6). Sellele vaatamata on viiruste fagotsütoosi uurimine olnud raskendatud, sest makrofaagid suudavad halvasti haarata ja õgida üliväikesi viirusi. Sellest makrofaagide toime iseärasusest sõltuvalt on fagotsütoos suunatud enamasti mitte viirustele, vaid viiruste poolt nakatatud rakkudele, viirustega seotud erütrotsüütidele või rakuosadele. Olulist

osa fagotsütoosis etendavad vere monotsüüdid, mis viirusnakkuse kujunemisel siirduvad koos T-lümfotsüütidega viiruste paljunemiskoldesse ning osalevad seal kaitseiseloomuga põletikureaktsioonis.

Et õgirakkude lüsosomaalsed proteaasid ja muud ensüümid viirusi ei hävita, võivad fagotsüteeritud viirused säilitada eluvõime ning makrofaagides isegi paljuneda, selle tagajärjel viimaste kaitseomadused nõrgenevad. Nii-sugune nähtus esineb mitme kroonilise viirusnakkuse korral. Makrofaagides paljunevad viirused levivad kogu organismis ning, omades tsütopaatilist toimet, võivad põhjustada surmaga lõppevat nakkust (1).

Makrofaagid on seotud ka lümfotsüütidega. T-lümfotsüüdid inaktiveerivad nakatatud rakke, muutes need makrofaagidele suupärasemaks. Teatakse ka, et viiruste antigeense toime tagajärjel avaldavad T-lümfotsüüdid aktiveerivat mõju fagotsütoosile, s. t. suureneb makrofaagide viirustevastane potentsiaal (7). Ka interferoon toimib makrofaagidesse stimuleerivalt, see on seotud raku mikrofibrillides sisalduva aktiini aktiveerimisega. Katsete põhjal on teada, et makrofaagide kaitsev toime suureneb märgatavalt vähese hulga viirusspetsiifiliste antikehade juuresolekul. Selline toime võib realiseeruda kahel teel: a) makrofaag õgib viirusantikeha kompleksid; b) antikehade juuresolekul avaldavad makrofaagid spetsiifilist tsütotoksilist toimet nakatatud rakkude suhtes (5). On kindlaks tehtud ka sensibiliseeritud lümfotsüütide mõnede produktide-mediaatorite, nagu makrofaagide kemotaktilise teguri (MCF), migratsiooni pärssiva teguri (MIF) ja makrofaage aktiveeriva teguri (MAF) reguleeriv mõju makrofaagidele, mille tagajärjel piiratakse viirusnakkuse levikut (8).

Seega makrofaagide viirustevastane toime avaldub: 1) aktiveeritud makrofaagide talitusproduktide pärssivas toimes ja kaudses tsütotoksilisuses; 2) viiruste ja viirusantikehade komplekside fagotsütoosis ning 3) anti-

kehade juuresolekust sõltuvas tsütotoksilisuses viiruste poolt nakatatud rakkudesse.

Viirusi neutraliseerivad inhibiitorid.

Inimese ja looma vereseerumil on võime neutraliseerida viirusi, sellega vältides rakkude nakatumist. Sellist toimet avaldavad inhibiitorid, mis pärivad entero-, arbo-, orto- ja paramükso-, adeno-, herpese- ning rõugeviiruste, aga ka bakteriviiruste paljunemist.

Seerumi inhibiitorite jaotumuse aluseks on nende tundlikkus temperatuuri suhtes. 1. Termolabiilsed β -inhibiitorid hävivad kuumutamisel temperatuuril $+60 \dots 62^\circ\text{C}$ ühe tunni jooksul. Neil on antihemaglutineeriv ja viirusi neutraliseeriv toime, mis seerumi 5...10-kordsel lahjendamisel järsult langeb; β -inhibiitorite suhtes on väga tundlikud A-gripi- ja B-gripi-viirused. 2. Termostabiilsed inhibiitorid: a) mõõduka termostabiilsusega α -inhibiitorid, hävivad temperatuuril $+75^\circ\text{C}$ ja neil on antihemaglutineeriv toime A- ja B-gripi-viiruste suhtes; b) kõrge termostabiilsusega γ -inhibiitorid, taluvad keetmist, neil on antihemaglutineeriv ja viirusi neutraliseeriv toime A-gripi-viiruste suhtes; c) termostabiilsed entero-, arbo-, koroona-, punetise- ja marutõveviiruste inhibiitorid, millel on kas viirusi neutraliseeriv (enteroviiruste suhtes) või antihemaglutineeriv (muude nimetatud viiruste suhtes) toime. Kõik inhibiitorid kuuluvad β -lipoproteiinide hulka; inimese vereseerumis on β -inhibiitorid seotud α_2 -globuliinidega.

β -inhibiitorite viirusi neutraliseeriv aktiivsus sõltub mitmest tegurist, nagu aasta-aeg, inimese vanus, toitumine, respiratoorsete viirushaiguste põdemine, β -inhibiitorite aktiivsust suurendab kofaktor, nende kahe teguri koostoimel inaktiveeritakse viirused täielikult. Suvel ja sügisel on β -inhibiitorite kontsentratsioon inimese vereseerumis kõige kõrgem, talvel ja kevadel aga kõige madalam ja kõige nõrgema viirusi neutraliseeriva aktiivsusega (14). Kuni kahe aasta vanustel lastel on

inhibiitorite kapatsiteet veres madal ning see saavutab täiskasvanute nivoo 4...6. eluaastaks (15). Kui valkude ja süsivesikute hulk toiduratsioonis väheneb, siis inhibiitorite kontsentratsioon vereseerumis langeb; toidule C-vitamiini lisamisel inhibiitorite kogus suureneb (12).

Gripi haigestumisel langeb inhibiitorite kontsentratsioon veres esimestel haiguspäevadel. Taastumine sõltub haiguse raskusest: kerge haigusvormi ja keskmise raskusega vormi puhul hakkab inhibiitorite kapatsiteet tõusma alates 3...5. haiguspäevast, saavutab lähtenivoo 11...15. päevaks ning individuaalse normi 3...4. nädalaks haiguse algusest alates. Raske haigusvormi puhul on inhibiitorite koguse taastumine tunduvalt aeglasem. β -inhibiitorite tähtsuse selgitamine A-gripi-epideemia ajal näitas, et neist, kelle vereseerumis β -inhibiitorid puudusid, haigestus 5%, 42%-l esines kaebusi, kuid haigusnähud ei olnud välja kujunenud; 52% jäi terveks. Inhibiitoreid mitteomavatest inimestest haigestus grippi 31%, haigus kulges sümptoomideta 24%-l, grippi ei haigestunud 45%. Analoomilised andmed on saadud B-gripi kohta (13). Ka gripijäreseid bakteriaalse etioloogiaga tüsistusi tekib just neil lastel (72%), kellel gripi ägenemisel inhibiitorid vereseerumis puudusid või olid need madala viirusi neutraliseeriva aktiivsusega. Lastest, kellel tüsistusi ei tekkinud, oli vähemalt 90%-l inhibiitorite kontsentratsioon vereseerumis kõrge (11).

Hingamisteede limaskestast eritistes leiduvatest sekretoorsetest inhibiitoritest räägitakse hoopis vähem kui spetsiifilisest sekretoorset IgA-st. Ometi on mittespetsiifilistel sekretoorsetel inhibiitoritel küllalt oluline osa resistentsuse kujunemisel respiratoorsete viirusnakkuste suhtes. Sekretoorsete inhibiitorite viirusi neutraliseeriv aktiivsus on kõrge suvel ja sügisel, langeb märgatavalt kevadtalvel, nende aktiivsus ei sõltu IgA-st. Sekretoorsete inhibiitorite kontsentratsiooni langus gripi põdemisel on põh-

justatud tugevalt virulentsete viiruste võimest hävitada sekretoorseid inhibiitoreid; vähevirusentsed viirused aga sellist toimet ei avalda (10). Hävitanud sekretoorsed inhibiitorid hingamisteede limaskestalt, tungivad viirused vastuvõtlikesse rakkudesse. Sekretoorsete inhibiitorite nivoo hakkab uuesti tõusma paranemisperioodil.

Seega on nii sekretoorsete kui ka seerumiinhibiitorite muutused viirusnakkuse vältel ja paranemise ajal ning eri aastaegadel põhimõtteliselt ühesugused. Kuigi viirustevastases kaitstes jääb juhtkoht antikehadele, moodustavad inhibiitorid selle positiivse fooni, mis nakkusprotsessi kulgu oluliselt kergendab. Eriti suureneb inhibiitorite tähtsus gripinakkuse ajal, mil ringlusse ilmub uus, A-gripi-viiruse antigeenne variant, mille suhtes spetsiifilised antikehad inimestel puuduvad.

Interferoon. Interferoon on tüüpiline mittespetsiifilise resistentsuse tegur, sest eri viiruste toimel tekib ühes ja samas rakuüsteemis üht ja sama tüüpi interferoon ning interferoon pärsib ühtemoodi nii RNA- kui ka DNA-viirusi. Lisaks viirustevastasele toimele mõjutab interferoon ka organismi mitmeid funktsioone: intensiivistab fagotsütoosi, pärsib pinotsütoosi ja rakkude paljunemist, muudab rakumembraanide läbilaskvust ning suurendab tundlikkust ioniseeriva kiirguse suhtes. Sejuures on interferoon liigispetsiifilise toimega, s. t. inimese interferoon kaitseb ainult inimese (ja ahvide) rakke, ei kaitse aga loomade ega lindude rakke.

Interferoon kui organismi viirustevastane kaitseüsteem käivitub kahel tingimusel: kas viiruste või interferooni induktorite toimel. Interferoon indutseerib viirustevastase valgu sünteesi, mis pärsib viirusvalkude translatsiooni, sest raku ribosoomid seostuvad eeskätt interferoonisüsteemi mRNA-ga. Sel konkurentsil translatsiooni tasemel on organismis selgelt väljendunud kaitsetoime, sest rakk vabaneb viirusest. Interferooni sünteesi kontrollib raku DNA.

Interferooni tekke peiteperiood on 2...8 tundi, sellele järgneb interferooni tekkeperiood, mis kestab 10...14 tundi või kauem, kusjuures interferooni süntees kulgeb palju kiiremini kui viiruste süntees nakatunud raku. Sünteesitud interferoon väljub rakust ning kontakteerub nakatumata rakkudega, kujundades neil resistentsuse ohustava viirusnakkuse suhtes. Interferoonisüsteemi aktiivne periood varieerub ägedate viirusnakkuste korral mõnest päevast 3...4 nädalani, gripi korral näiteks 5...7 päeva, parotiidi ja leetrite põdemisel 10...14 päeva ja enteroviirushaiguste korral 3...4 nädalat.

Inimese ja looma organism võib toota kolme liiki interferooni: 1) fibroblastilist ehk β -interferooni (toodavad fibroblastilised mittelümfoidsed rakud); 2) leukotsütaarset ehk α - ehk I tüüpi interferooni (toodavad lümfoidsed rakud), peamiselt T-hävitajarakud; 3) immuun- ehk γ - ehk II tüüpi interferooni (toodavad lümfoidsed rakud), peamiselt T-lümfotsüüdid ning see allub makrofaagide reguleerivale toimele (9). α - ja β -interferoon tekivad enamiku viiruste ning teatud looduslike ning sünteetiliste kahespiraalsete polünukleotiidide toimel, γ -interferooni toodavad lümfotsüüdid immunoloogilise mõjutamise tagajärjel spetsiifiliste antigeenide või polükloonaalsete mitogeenide (konkanavalliin A, fütohemaglutiniin) toimel. Interferooni produktsiooniks on vajalik koostöö makrofaagide ja lümfotsüütide vahel, kuid ka makrofaagid ise on suutelised interferooni tootma (3).

Säilitamisel on kõige stabiilsem α -interferoon, ka selle kliiniline efektiivsus on kõige suurem. Veeni manustamisel kaob interferoon vereringlusest kiiresti, vaid suurtes annustes kasutamisel püsib ta kuni 6 tundi veres. Lihasesse ja naha alla süstimisel püsib interferoon organismis kauem, kuid sel juhul on tema kontsentratsioon veres madal. Väike hulk interferooni tungib ka liikvorisse ning püsib seal kuni 48 tundi. Enamik sellest eritub neerude

kaudu. Interferoon läbib platsenta, teda leidub ka emapiimas. Reinfektsiooni korral homoloogilise viirusega intensiivistub eriti γ -interferooni produktsioon.

Interferooni kasutatakse gripi, paragripi, rinoviirus-, adenoviirushakkuste ravis. Kliiniliselt mõjusaks on osutunud just α -interferooni kasutamine aktiivsusega 100 000 ... 1 000 000 RÜ/ml mitmekordsel manustamisel. Viimastel aastatel on α - ja β -interferooni kasutatud tuulerõugete, ägeda ja kroonilise viirushepatiidi, *Herpes simplex*'i 1 ja 2 viirustest põhjustatud haiguste ravis. α - ja β -interferoon on osutunud küllalt mõjusaks ka mitme kasvaja arengut pärssivaks teguriks (2). γ -interferoonil on nii viiruste- kui ka kasvajakavastane ning immunoregulaatorne aktiivsus. Praktiliselt on tähtis see, et kloneeritud interferoonil on samasugune farmakokineetika nagu naturaalsel interferoonilgi.

Temperatuuritegur. Kehatemperatuuri tõus soodustab interferooni produktsiooni organismis, mis omakorda aitab viirusnakkusest jagu saada.

On teada, et enamiku viiruste paljunemise optimaalne temperatuur on $+37^{\circ}\text{C}$, viiruste, eriti nende vähevirulentsete tüvede paljunemine pidurdub kehatemperatuuri tõusul $+39$... 40°C -ni. Nendest asjaoludest lähtudes pole ägeda viirusnakkuse algperioodil alati otstarbekas alustada ravi palaviku langetamisest, välja arvatud juhud, kui seda nõuab organismi üldseisund või kaasnevad haigused.

Seega on viirusnakkuse tõrjes loomulik mittespetsiifiline resistentsus küllalt oluline. Esmase viirusnakkuse algperioodil lülitub tegevusse mehhanism, mis tagab organismi rakkude resistentsuse viirusegenoomi informatsiooni edasiandmise takistuse tõttu, ringlevate viiruste neutraliseerimise mittespetsiifiliste inhibiitorite toime ja termoinaktivatsiooni tagajärjel ja viiruste paljunemise pärssimise tundlikes rakkudes interferooni mõjul.

KIRJANDUS: 1. Allison, A. C. Progr. Med. Virol., 1974, 18, 15—31. — 2. Emödi, G., Rufli, T. Tex. Rep. Biol. Med., 1977, 35, 511—522. — 3. Epstein, L. B. Tex. Rep. Biol. Med., 1977, 35, 42—56. — 4. Goodman, G. T., Koprowski, H. Proc. Nat. Acad. Sci. USA, 1961, 48, 160—165. — 5. Lohmann-Matthes, M. L. In: Immunobiology of the Macrophage. New York, 1976, 463—486. — 6. Mims, C. A. Bacteriol. Rev., 1964, 28, 30—71. — 7. Nelson, D. S. Immunobiology of the Macrophage. New York, 1976, 633. — 8. Waksman, B. H., Namba, Y. Cell. Immunol., 1976, 21, 161—176. — 9. Yamaguchi, T., Handa, K., Shimizu, Y. J. Immunol., 1977, 118, 1931—1935.

10. Иванова В. Л. Биологические свойства секреторных ингибиторов и их роль в резистентности к гриппу. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1973. — 11. Камальдинова Э. Г., Иванова В. В., Пискарева Н. А. и др. В сб.: Проблемы гриппа и ОРЗ. Л., 1977, 19, 119—122. — 12. Мирный В. П. В сб.: Проблемы гриппа и ОРЗ. Л., 1978, 22, 28—32. — 13. Мирный В. П., Белов А. В. В сб.: Проблемы гриппа и ОРЗ. Л., 1973, 6, 71—74. — 14. Неведомская Г. Н. В сб.: Проблемы гриппа и ОРЗ. Л., 1972, 1, 110—113. — 15. Шуратов И. X. Противогриппозные иммуноглобулины, ингибиторы и кофактор в онтогенезе у человека. Автореф. дисс. доктора мед. наук. М., 1975.

Vabariiklik Sanitaar- ja Epidemioloogijaam

Eesti NSV läänerajoonide meditsiiniõdede kutseväistlus toimus 9. aprillil 1983. a. Kingissepas. Võistluse korraldas ELKNÜ Kingissepa Rajoonikomitee.

Avakõne pidas ELKNÜ Kingissepa Rajoonikomitee esimene sekretär R. Nook. Meditsiinitöötajate nimel tervitas võistlejaid Kingissepa Rajooni Keskhaigla peaarst M. Allik. Algul vastati komsomoli ajaloo, sanitaar-hügieenilise režiimi ja esmaabi ning ravi taktika alastele küsimustele. Seejärel tuli näidata kutseosavust kunstliku hingamise tegemisel, tilkinfusioonisüsteemi ülesseadmisel ning haavade sidumisel.

Tasavägisel võistluses tuli esikohale R. Rannaääre, talle järgnesid V. Pähk ja L. Põlluste. Nad kõik töötavad Kingissepa Rajooni Keskhaigla kirurgiaosakonna intensiivravipalatis. Võistkondadest oli parim Kingissepa, talle jäid mõnevõrra alla Rapla ja Pärnu rajoon.

ELKNÜ Kingisepa Rajoonikomitee andis võitjatele üle diplomid ja auhinnad. Kingisepa Arstide Teaduslik Selts oli välja pannud auhinnad rajoonide parematele. Nendeks osutusid A. Johanson Rapla rajoonist, V. Ostrat Pärnu ja R. Rannaääre Kingisepa rajoonist.

Maire Pauts

Tallinna meditsiiniõdede neljandad kutse- võistlused toimusid 26. aprillil Tallinna Kiirabihaiglas. Ühtlasi selgitati välja ka Tallinna 1983. a. parim õde. Üritusele eelnesid kutse- võistlused kõikides linna ravi- ja profülakti- kaasutustes.

Ülelinnalisel konkursil olid esindatud Tallinna suuremate raviasutuste paremad, kokku 25 õde. Kõigepealt hinnati teoreetilisi teadmisi. Praktelistest oskustest oli peatähelepanu elustaval esmaabil õnnetuspaigas, arteriaalse verejooksu ajutisel peatamisel, ravimilahuste manustamiseks tilkinfusioonisüsteemi ülesseadmisel ja tuubsüstla kasutamisel välitingimustes.

Tallinna 1983. a. parimaks õeks tunnistati Tallinna Vabariikliku Haigla anestesist Kaja Ilisson. Teise koha saavutas Mare Tommingas Tallinna Kiirabihaiglast ja kolmanda koha Anne Kalder Tallinna Linna Kliinilisest Lastehaiglast. Parematele anti Tallinna Linna RSN Täitevkomitee Tervishoiuosakonna aukiri, kingitused ja rahapreemiad. Kõik osavõtjad said nägusad vimplid ja lilli.

Selgitati välja ka paremad õed kommunistlike noorte ja noorte arvestuses ning neile anti ELKNÜ Tallinna Linnakomitee aukirjad ja hinnalised meened.

Konkurss näitas, et on saavutatud põhieesmärk — paremate töövõtete omandamine, paremate väljaselgitamine ja eriala populariseerimine. Nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt olid nad kõik hästi ette valmistatud.

Artur Talihärm

Arsti- teaduse ajaloost

UDK 614.258(091)«1859/1919»(474.2)

EESTI ARSTIDE SELTSID 1919. AASTANI*

VIKTOR KALNIN MAIE LÖVI-KALNIN TARTU

esimesed arstide seltsid Eestis, ajaluqu, asutajad, tegevus

Esimeseks puhtmeditsiiniliseks seltsiks Eestis ja teiseks Venemaal peale Vilniuse Meditsiiniseltsi oli «Arstiteaduslik Selts Tartus», mille 1811. a. asutas Tartu Ülikooli anatoomia- ja füsioloogiaprofessor K. F. Burdach. Selts seadis eesmärgiks «arstiteadusliku hariduse ergutamise ja üldkasulikule tegevusele kaasaaitamise ühiskondliku tervise suhtes». Et põhikirja ei kinnitatud, oli selts 1812. a. aprillis (oma 25. istungil) sunnitud tegevuse lõpetama (14).

Ühiskondliku liikumise tõus Venemaal XIX sajandi 50...60-ndail aastail kajastus ka Eestis. Selle üks väljendusi oli arstide seltside asutamine Tallinnas ja Tartus. 1859. a. asutati «Praktiliste Arstide Selts Tallinnas» Eestimaa Kirjanduse Ühingu arstide sektsioonina. 1863. aastal hakati sektsiooni nimetama arstide seltsiks, ent alles 1889. a. kinnitati tema iseseisev põhikiri. Seltsi initsiaatoriks ja esimeseks esimeheks oli Eestimaa kubermangu arstivalitsuse inspektor G. E. Meyer (11).

1867. a. asutati Tartu Arstiteaduslik Selts, mis ühendas peaasjalikult üli-

* Ette kantud Tallinna arstide seltside päeval 10. detsembril 1982.

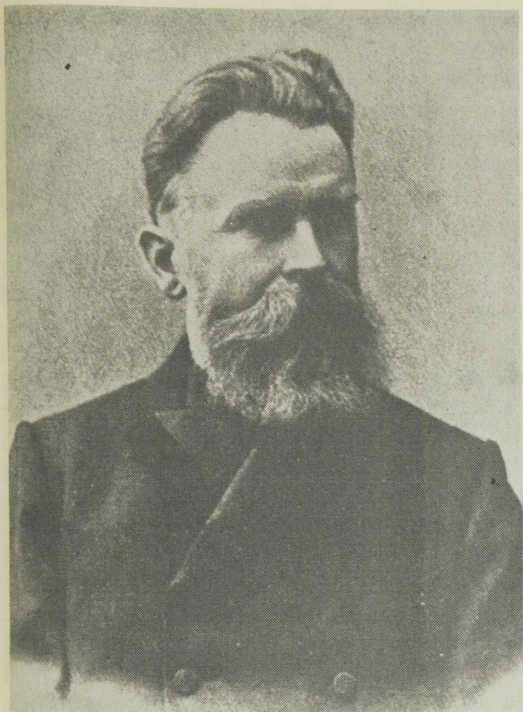
kooli arstiteaduskonna õppejõude. Seltsi asutamise algatajateks olid patoanatomia professor A. Böttcher ja kirurgia-dotsent E. Bergmann. Selts paistis silma agaruse poolest: aastail 1870... 1877 andis ta välja ajakirja «Dorpater medicinische Zeitschrift». Vene—Türgi sõja ajal tingituna paljude professorite ja arstide minekust sõjatandril seeltsi tegevus soikus. Tegevus taastus 1887. aastal, nüüd juba tegevarstide eestvõtetel, võttes ühiskondlik-sanitaarse suunitluse. Selts hakkas suurt tähelepanu pöörama linna ja maakonna sanitaar-epidemioloogilise seisundi uurimisele, võitlusele nakkushaigustega, elanikkonna tutvustamisele sanitaaria ja hügieeni alustega (2, 14). Sajandi lõpu-poolle astusid seltsi ka tollal Tartus töötanud kolm eesti arsti, need olid E. Jannsen, E. Kengsep ja H. Koppel, sajandi lõpul lisandus neile veel neljas eesti arst, A. Paldrok (5). Viimane meenutas, et teda võeti küll liikmeks vastu, ent «saksa kolleegide käitumisest oli näha, et eestlane oli seal ainult salitud, lähemast vahekorra ei saanud aga juttugi olla» (8). H. Koppeli mälestuste kohaselt jäid eestlased, peale E. Kengsepa, algul nii mõnigi kord koosolekule tulemata, viimaks täiesti seltsist eemale, sest sajandi algul rahvuslikud vahekorrad üha teravnesid ja need hakkasid oma mõju avaldama ka seltsis (5). Selts, muutunud peatselt, eriti kodanlikul ajal, kitsalt professionaalseks ja puhtsaksa seltsiks, lõpetas oma eksistentsi 1939. a.

Liivimaa kubermangu kõigi arstide ühendamise eesmärgil rajati prof. E. Wahli ja doktor H. Truharti algatusel 1889. a. Liivimaa Arstide Selts, mille põhikiri oli koostatud «Vene Arstide Seltsi N. Pirogovi mälestuseks» eeskujul. Esimesed kümme aastat oli seltsi esimeheks H. Truhart. Igal aastal korraldati kongresse või arstide päevi, need toimusid Liivimaa linnades, sealhulgas Tartus. Seltsi tegevus avaldas värskendavat mõju arstide ühiskondlik-meditsiinilistele püüdlustele. Laialdasest tegevusväljast annab tunnistust see, mida kongressidel arutati, nagu

1) võitlus leeppra, süüfilise ja trahhoomiga; 2) haiglate korraldus maal; 3) sünnitusabi reorganiseerimine; 4) vaimuhaigete hooldamine jm. (12). Välja arvatud leeppra küsimus, selts midagi märkimisväärset ei saavutanud, takistuseks olid tolleaegne sotsiaalne kord ning kõik sellest tulenevad tagajärjed.

Professor E. Wahli initsiatiivil loodi heategevuse alusel 1887. a. «Selts Võitluseks Leepraga Balti kubermangudes», mille enamik liikmeid ei olnud meedikud (põhikiri kinnitati 1891. a.). 1891. a. eraldus sellest Liivimaa Leep-ratörje Selts professor K. Dehioga eesotsas. Selts rajas mitmeid leprosooriume. Sellist liiki spetsialiseeritud seltsideks olid veel Liivimaa Epileptikute ja Idiootide Hooldamise Selts (1893), Eestimaa Vaimuhaigete Hooldamise Selts (1897), Liivimaa Vaimuhaigete Hooldamise Selts (1899) ning K. Dehio algatusel 1901. a. Tartus asutatud Balti Kubermangude Tuberkuloositörje Selts, mis 1908. a. lagunes Liivimaa... ja Eestimaa Tuberkuloositörje Seltsiks. Viimase eesotsas oli aastaid endine Tallinna sanitaararst A. M. Haller. Ta juhatas ka seltsi poolt 1908. a. Tallinnas asutatud tuberkuloosihaigete hoolduspunkti — Fürsorge-stelle (esimest dispanseri tüüpi asutust Eestis) — ja aastast 1912 ravilat, mida kutsuti tuberkuloosihaigete koduks (1, 14).

Sajandivahetusel, eriti käesoleva sajandi algul, asutati veel mõned üld-meditsiinilised seltsid, peaaesjalikult vene arstide algatusel. Nii hakkas 1899. a. tegutsema Narva Arstiteaduslik Selts, mille peamiseks organiseerijaks ja esimeheks oli N. Zolotavin, Jamburgi maakonnasemstvo sanitaararst (Peterburi Meditsiinilise Kirurgiaakadeemia kasvandik). Seltsi võisid kuuluda ka proviisorid ja loomaarstid rahvusele vaatamata. Liikmeteks olidki mitmed eesti arstid (R. Aavakivi jt.). Seltsi sekretäriks oli 1909. aastast naisarst E. Jakubovskaja-Bölova, ta avaldas trükkis esimese kümne aasta tegevuse aruande. Selts paistis silma ühis-



Arstiteaduse doktor Peeter Hellat (1857...
... 1912)

kondlik-sanitaarse suunitluse poolest (3).

1902. a. asutati Tallinnas Eestimaa Arstide Selts, mis regulaarselt kutsus kokku kongresse (arstide päevi), kus arutati meditsiinilis-sanitaarse olukorra parandamist kubermangus (seltsi organiseerisid baltisaksa arstid). Peaasjalikult vene arstide seltsideks olid 1906. a. asutatud Rahva Tervishoiu Vene Seltsi Tallinna osakond ja 1941. a. Tallinnas Mereväe Arstide Selts (14).

Tähtsaks sündmuseks oli 1908. a. Tartu Ülikooli juures Pirogovi-nimelise Arstiteadusliku Seltsi asutamine. See ühendas arstiteaduskonna õppejõude ja peaaegu kõiki Tartu arste, samuti veterinaararste ning farmatseute, olenemata nende rahvusest. Seltsi astusid või olid selle asutajaliikmed ka H. Koppel, A. Paldrok jt., kes olid Tartu Saksa Arstide Seltsist välja astunud. Seltsi asutajaliige oli esimene eesti rahvusest naisarst Selma Feldbach. Peale tema kuulus sinna mitu vene rahvusest nais-

arsti. Selts oli üks suuremaid ja aktiivsemaid Eestis XX sajandi algul. Ta andis välja «Töid ja protokolle» (ajavahemikul 1910...1916 ilmus 7 köidet). Mitmetest seltsi liikmetest said hiljem tuntud nõukogude arstiteadlased (N. Burdenko, N. Leporski, A. Jarotski, V. Afanasjev, S. Mihnov jt.) (13).

Nagu eespool märgitud, oli sajandivahetusel Tartus neli praktiseerivat eesti arsti. Tallinnas oli J. Masingu andmeil 1905. a. kõigest kolm eestlasest arsti: peale tema G. Köhler ja H. Rosenthal. Peatselt asusid Tallinna elama veel arstid K. Lüüs, E. Soonets, A. Kurrikoff ja F. Akel (7). Vähehaaval eestlastest arstide arv suurenes, eriti Tallinnas. A. Lüüsi andmeil oli 1909. a. Eesti- ja Liivimaal 50...60 eesti arsti, ent kui siia juurde arvata veel Venemaal töötanud arstid, siis oli neid 100 ümber (6). Kui lätlastest arstid suutsid oma esimese kutseorganisatsiooni moodustada 1902. a. Riias — seltsi esimeseks esimeheks oli Tartu Ülikooli kasvandik G. Reinhold —, siis eesti arstid sellega mõnevõrra hilinesid. Põhjusi oli mitu, algul väike eesti rahvusest arstide arv Tartus ja Tallinnas, siis aastal 1905...1907 revolutsiooni sündmused, sellele järgnev Stolõpini reaktsioon, mis pidurdas rahvuslikke ettevõtmisi. Esimese eesti arstide seltsi eelkoondiseks on peetud H. Koppeli toimetamisel 1903. a. Tartus ilmuma hakanud ajakirja «Tervis» ümber koondunud 12 eesti arsti. Samuti on arvatud, et selliseks eelkoondiseks oli arstide rühm, kes 1907. a. Tallinnas koondus ambulatoorse raviasutuse «Eesti Arstide Erakliinik» ümber. Ambulatooriumi asutajateks olid F. Akel, A. Kurrikoff, K. Lüüs, J. Masing ja E. Soonets, hiljem ühinesid nendega K. Konik, H. Leesment ja J. Luiga (10). Ühisel jõul asutasid samad arstid Tallinnas 1909. aastal ka 25 voodikohaga haigla. Siiski ei saa mainitud koondisi ametlikult nimetada veel arstide seltsiks. Tihtipeale kaaluti omavahel laiema kutseorganisatsiooni loomise võimalust. Tartus kandsid ja toetasid seda mõtet peamiselt H. Koppel ja A. Lüüs. Noo-

rematele arstidele andis oma seltsi puudumine eriti tunda 1909. a., kui Tartus peeti esimene baltisaksa arstide kongress, millest võtsid osa ainult üksikud eesti arstid (6).

Eesti arstide seltsi asutamise mõtte tulisemaid ohutajaid oli Tartu Ülikooli kasvandik, Peterburis töötanud arstiteaduse doktor P. Hellat, nagu see nähtub Eesti NSV TA Kreutzwaldi-nimelises Kirjanduse Muuseumis säilitatavast tema kirjavahetusest (4). Juba kirjas H. Koppelile 22. aprillist 1909 tegi P. Hellat ettepaneku kasutada puhkusaega eesti ühiskonnategelaste kokkusaamiseks ja läbirääkimisteks, asutada «intelligentide Verëinkolonie». Kirjas 29. maist 1909 P. Hellat teatas, et sai kutse võtta osa ja esitada ettekanne baltisaksa arstide kongressil Tartus, kuid ei olevat veel kordagi «isikliku vaenu pärast osa võtnud meie sakste istungitest». Ühtlasi küsis ta H. Koppelilt: «Kas ei võiks kuidagi viisi juba midagi päris teaduslist nõupidamist ja läbirääkimist meie eneste vahel ette võtta? See küsimus kaldub ka Sinu poolt ette toodud kuukirja asutamise poole». P. Hellat tegeles ka seltsi põhikirja koostamisega alates 1909. aastast. Kirjas S. Talvikule 20. aprillist 1910 teatas ta, et selle koostamine venis seetõttu, et farmatseudid soovisid asutada loodusteadlaste seltsi, milles kõigil oma iseseisev osakond oleks. 21. mail 1910 saatis ta ristpaela all põhikirja projekti kolleegidele Tallinna. 1910. a. juunis viibis P. Hellat Tallinnas laulupeol, mida kasutati ära ka eesti arstide seltsi organiseerimiseks. Pärast seda kirjutas ta kohe J. Luigale (kiri 16. juunist), paludes, et ta seltsi põhikirja ümber kirjutaks ja kuberneriga juurde läheks, sest laulupeo miljöös olevat paras psühholoogiline moment. Ent põhikirja kinnitamine takerdus seltsi nime taha. Võimudele ei olnud vastuvõetav seltsi nimetuses sõna «Eesti». P. Hellat soovitas seepärast kirjas J. Luigale 24. oktoobrist 1910 nimeks võtta «Arstide Selts doktor Kreutzwaldi mälestuseks», mis jälgendas nime «Vene Arstide Selts N. Pi-

rogovi mälestuseks». P. Hellat kirjutas: «Kui ei olda rahul Kreutzwaldiga, leidke veel mõne teise nimi, olgu kas või «истинно русский», sest nimi ei olevat sugugi nii tähtis kui tegevus» (4). Läbi ei läinud ka Kreutzwaldi nimi, sest kubermanguvalitsuse härrad ei teadnud, kes ta oli ja milles seisnes tema suurus. Viimaks lepitati nime asjus kuberneriga kokku ja esimene eesti arstide organisatsioon sai nimeks Põhja-Balti Arstide Selts. Sellise nimega tuli põhikiri kinnitatult tagasi, juba küll neljandalt korralt, 16. mail 1912, pärast P. Hellati surma. Põhikirjale olid alla kirjutanud K. Konik, A. Olt, E. Soonets ja A. Kurrikoff (6). Muide parandas P. Hellat testamendiga osa oma raamatukogust ja kõik meditsiiniinstrumendid loodavale seltsile (4).

Põhja-Balti Arstide Seltsi avamiskoosolek toimus 29. septembril 1912 Tallinna raekoja istungisaalis 29 arsti ja loomaarsti kohalolekul. Peale nende olid veel 15 ametivenda kirja teel avaldanud soovi astuda seltsi liikmeks. Seega oli seltsil kohe algul 44 liiget, kes töötasid laiali üle Eesti- ja Venemaa. Eestseisus valiti kuueliikmeline. Aastail 1912...1918 oli esimeheks H. Koppel, abiesimeheks F. Akel, sekretärideks A. Lüüs ja K. Saral, laekuriks K. Konik, raamatukoguhoidja aastail 1912...1914 oli A. Lossmann, hiljem K. Sibul ja J. Rabison. Esimene teaduslik koosolek peeti samas järgmisel päeval, ühtlasi kuulati viis teadusettekanne (6). Mõnel neist oli suur praktiline tähtsus. Näiteks teaduslikul kõneõhtul 17. augustil 1913 rääkis A. Rammul Moskva tervishoiukorraldusest. See avaldas suurt mõju tervishoiu korraldamisele Tallinnas. Ka Tallinnas asutati tervishoiubüroo, võeti ametisse kooliarstid, samuti tervishoiuarstid. Aastail 1913...1914 pidas selts 10 teaduskoosolekut, esitati 20 ettekannet. Aastakoosolekuid peeti kolm. Koosolekuil olid harilikult kõik Tallinna eesti arstid, vahel ka mõni arst väljastpoolt Tallinna (6).

Põhja-Balti Arstide Seltsi tegevus aastail 1912...1918 ei olnud ulatuslik

ega tagajärjekas. Selleks oli aeg liiga lühike ning keerukas. Ainult 1,5 aastat sai selts korralikult töötada. Teaduskoosolekud aga annavad tunnistust heast algusest. Ajakirja «Tervis», mis H. Koppeli toimetamisel oli ilmunud ajavahemikul 1903...1909, hakkas selts uuesti välja andma, mis ilmus ühtejärke kolm aastat (1913...1915), siis toimetajate energia rauges.

Seltsi liikmete arv suurenes järkjärgult. Algul oli liikmeid 44, 1. jaanuariks 1915. a. 67, neist 20 sõjaväljal. Sõda hõrendas seltsi liikmete ridu. Kodumaale jäänud arstid aga olid kutsetööga ülekoormatud. Seetõttu ka seltsi tegevus 1917. a. enam-vähem soikus. Ent 1918. a. tuli liikmeid juurde, nii astus selle aasta esimese kuue kuu jooksul seltsi 39 arsti, 7. juulil 1918 peetud aastakoosolekul oli seltsis juba 106 arsti (9).

Pärast Veebruarirevolutsiooni (märtsis 1917) rajatud arstide organisatsioon — Tallinna ja Eestimaa Kubermangu Arstide Ühing — ühendas 104 eri rahvusest arsti. Kahjuks pidi see Saksa okupatsiooni saabumisel oma tegevuse lõpetama (1). Nagu Eesti Tööraha ja Sõjaväelaste Nõukogu Täitevkomitee kirjast 15. veebruarist 1918 selgub, tegi see Põhja-Balti Arstide Seltsi eestseisusele ettepaneku esitada sobiv kandidaat tervishoiuosakonna juhataja kohale, kes oleks valmis töötama käsikäs Nõukogude valitsusega. Ent seltsi enamik nõukogude võimuga kaasa ei läinud, jäädes äraootavale seisukohale. Saksa okupatsiooni ajal keelati kõik koosolekud, isegi seltsi juhatause koosolekut ei tohtinud pidada loata. Selts pidas oma aastakoosoleku 7. juulil 1918 Eesti Arstide Erakliiniku ruumes Tallinnas Vanaturu kaelas maja nr. 3. Selleks saadi saksakeelne eriluba (6). Küll aga töötas selts koos kodanliku Eesti valitsusega.

24. novembril 1918 toimunud juhatause laiendatud koosolekul tehti juhatausele ülesandeks töötada ümber seltsi põhikiri, seltsi aga otsustati edaspidi nimetada Eesti Arstide Seltsiks (EAS). Muudetud põhikiri võeti vastu 15. detsembril 1918 peetud peakoosolekul, mis

lubas avada seltsi osakondi. Kuid juba 25. mail 1919 leiti, et Eesti Arstide Selts oma osakondadega olevat liiga raskepärane. Osakondade asemel otsustati maakondades ellu kutsuda iseseisvad seltsid. Eesti Arstide Selts likvideeriti lõplikult aastakoosolekul 29. juunil 1919. Tema asemele asutati Eesti Arstide Seltside Liit (10).

Põhja-Balti Arstide Seltsi, mille asutamisest hiljuti möödus 70 aastat, tähtsus ja teene seisneb peaaesjalikult selles, et ta oli esimene eesti arstide organisatsioon, millest kujunesid välja kõik kodanlikul ajal tegutsenud eesti arstide seltsid, esialgu Tallinnas ja Tartus, hiljem maakondades.

KIRJANDUS: 1. *Brennsohn, I.* Die Ärzte Estlands. Riga, 1922, 101—102, 197, 336—337. — 2. *Gross, J.* Tartu ülikooli ajaloo küsimusi, III. Tartu, 1975, 109—113. — 3. *Kalnin, V.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1970, 1, 46—48. — 4. *Kalnin, V.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 6, 453—457. — 5. *Koppel, H.* Rmt-s. Eesti organiseeritud arstkond 1912—1937. Tartu, 1938, 24—29. — 6. *Lüüs, A.* Rmt-s: Eesti organiseeritud arstkond 1912—1937. Tartu, 1938, 34—63. — 7. *Masing, J.* Rmt-s: Eesti organiseeritud arstkond 1912—1937. Tartu, 1938, 77—79. — 8. *Paldrok, A.* Rmt-s: Eesti organiseeritud arstkond 1912—1937. Tartu, 1938, 30—33. — 9. *Sarv, N.* Rmt-s: Eesti organiseeritud arstkond 1912—1937. Tartu, 1938, 82—126. — 10. *Soonets, E.* Rmt-s: Eesti organiseeritud arstkond 1912—1937. Tartu, 1938, 65—75. — 11. *Spindler, A.* In: Beiträge zur Kunde Estlands. 1929, XV, 55. — 12. *Truhart, H.* Rückblick auf die Tätigkeit der Gesellschaft livländischer Ärzte. Protokolle des V. livländischen Ärztetages. St. Peterburg, 1894, 3—16.

13. *Калнин В. В., Лойт А. О.* В сб.: Вопросы истории Тартуского университета, VI. Тарту, 1977, 25—34. — 14. *Линкберг А., Калнин В. В.* В сб.: Материалы к конференции по истории естествознания и техники в Прибалтике. Вильнюс, 1968, 71—74.

TRÜ arstiteaduskonna hügieeni ja tervishoiuorganisatsiooni kateeder
TRÜ arstiteaduskonna stomatoloogia kateeder

UDK 614.27.07(091)(474.2)

1983. AASTA APTEEGIJUUBELID

HEINO GUSTAVSON TALLINN

Koeru, Loksa, Toila, Vasknarva apteek, asutamine, tegevusaastad

Koeru apteegi asutamiseks esitas 1882. a. septembris avalduse apteekriabiline Ernst Woldemar Linde, kes aga loovutas loa Mustvee apteekrile Heinrich Thraemerile. Viimane avas apteegi 26. detsembril 1883 (siin ja edaspidi ukj.).¹ Ruumide loetelus olid ofitsiin, materjalituba, koktoorium ja kelder, laboratoorium puudus; töökoorem lasus ühe inimese õlul². 1889. a. algul müüs H. Thraemerile lesk apteegi proviisor Albert Steinile³, kes senise maa-apteegi 1891. a. normaalapteegiks muutis⁴ ning arvates 20. veebruarist 1895 Järva-Jaanis (praegu Ämbra) filiaali avas⁵. Mõni kuu varem oli ta hakanud ka kunstlikku mineraalvett tootma⁶. Uue



* Koeru apteegi töötajad 1983. a. Vasakult: nooremfarmatseut Leida Kikas, apteegijuhataja proviisor Jaan Kikas, sanitar Leida Ojamaa. S. Gladkaja foto.

avarama apteegihoone püstitas A. Stein 1897. aasta sügiseks⁷.

A. Steini pärijate valdusesse jäi Koeru apteek kuni 1927. aastani, seda juhatasid kutselised farmatseudid. Järgmiseks omanikuks sai proviisor Ernst Viitmann ja tema surma järel 1937. a. tema poeg proviisor Boris Viitmann.

4. detsembril 1942 võttis Berta Nurmelt juhatajaametis üle proviisor Jaan Kikas, kes apteeki nr. 128 (praegu VII kategooria apteek) on tänapäevani juhatanud. Töötajaid on neli. Kui 1884. a. valmistati ravimeid 560 retsepti järgi⁸, siis 1982. aastal juba 19 002 retsepti järgi.

Koeru apteegist pärineb Eesti Apteegimuuseumi üks huvitavamaid eksponaate — koloreeritud peenike mensuur XVIII sajandi teisest poolest. Ilmselt ostis H. Thraemer selle mõnest vanast apteegist.

Loksa apteegi asutamise avalduse esitas 1905. aastal Haljala apteekriabiline Richard Laks, kuid tegudeni ta ei jõudnud⁹. Energilisem oli Kuusalu apteegi omanik apteekriabiline Karl Juccum (Jukkum), kes 11. juulil 1908 loa alusel avas «Loksa telliskivitehase lähedale külasse maa-apteegi». Olles ise mujal ametis, palkas ta apteeki juhataja. Omanikud vahetusid 14. aprillil 1910, mil ümbruskonna maade valdaja Kolga krahv M. Stenbock apteegi endale ostis.¹⁰

Peaaegu kogu kodanliku perioodi kuulus Loksa apteek uuesti kunagisele asutajale, alles veidi aega enne natsionaliseerimist tuli tema asemele proviisor Arnold Saar, kes praegugi on seal juhataja. Apteegile, mis kannab numbrit 29, on antud VI kategooria. Kui 1910. aastal valmistas seal üks töötaja ravimeid 503 retsepti järgi¹¹, siis

¹ ENSV RAKA, f. 31, n. 10, s. 63, l. 1, 9, 13, 19, 23, 30, 32.

² ENSV RAKA, f. 31, n. 14, s. 31, l. 25—27.

³ ENSV RAKA, f. 31, n. 17, s. 24, l. 3.

⁴ ENSV RAKA, f. 31, n. 18, s. 144, l. 1, 5, 8—10, 12—13.

⁵ ENSV RAKA, f. 31, n. 32, s. 111, l. 1, 4, 4p., 10—11p., 14.

⁶ ENSV RAKA, f. 31, n. 22, s. 132, l. 1, 3, 3p.

⁷ ENSV RAKA, f. 31, n. 25, s. 138, l. 1, 3, 3p., 6.

⁸ ENSV RAKA, f. 31, n. 12, s. 76, l. 62, 101 p.

⁹ ENSV RAKA, f. 31, n. 33, s. 96, l. 1, 5—6, 10, 10p.

¹⁰ ENSV RAKA, f. 31, n. 35, s. 71, l. 1, 4, 4p., 14, 24, 29.

¹¹ ENSV RAKA, f. 31, n. 38, s. 231, l. 17.

praegu on farmatseute 9 ja retsepte oli 1982. a. 36 252.

Toila apteek vaadati avamiseelselt üle 13. veebruaril 1908, akt kiidab avaraid ja valgeid ruume. Kuigi puudusid laboratoorium ja koktoorium, ravimeid aga valmistati köögis, leiti olevat kõik, mis vastab maa-apteegi nõuetele. Avamisluba kannab 1908. aasta 20. märtsi kuupäeva. Apteegis hakkas tööle ainult omanik Peisah Muller-Kaplan, kes varem oli Tartus olnud apteekriabiline.¹²

Hakkaja mehena leidis ta võimalusi jätkata õpinguid ja lõpetada Tartu Ülikool proviisorina. 1930. aastal sulges proviisor P. Muller (enam ta lisanime ei kasutanud) ajutiselt apteegi ning müüs selle Laius-Tähkverest tulnud proviisor Aleksander Tammele, kes peagi suri. Pärijad palkasid ametisse kõrgharidusega juhataja, kes sellele ametikohale ei jäänud kauaks — 1935. aastast hakkasid omanikud kiiresti vahetuma: proviisorid Hans Lesthal, Herbert Esser, Paul Schiffer (elas Tallinnas ja pidas palgalist apteegijuhatajat), senine apteegi juhataja proviisor Heinrich Rosenstein, Otto Senter*. Juba 20 aastat on apteeki nr. 77 juhatanud proviisor Milvi Palandi. Töökoormuse võrdluseks: kui 1910. aastal tuli ühel töötajal käest läbi lasta 460 retsepti¹³, siis 1982. aastal valmistasid kaks farmatseuti ravimeid 5199 retsepti järgi.

Mõne aja eest suletud **Vasknarva apteek** saanuks 29. oktoobril saja-aastaseks (asutaja proviisor Alexander Happich, endine Narva Luchsingeri apteegi palgaline töötaja)¹⁴.

¹² ENSV RAKA, f. 31, n. 35, s. 180, l. 1, 10, 10p., 23—24p., 25.

¹³ ENSV RAKA, f. 31, n. 38, s. 231, l. 17.

¹⁴ ENSV RAKA, f. 31, n. 10, s. 49, l. 1, 1p., 6p., 9, 21.

* Kodanliku perioodi andmed pärinevad igaaastastest trükitud nimekirjadest tervishoiupersonali ja -asutuste kohta. Koeru apteegi osas lähtuvad teated proviisor J. Kikase säilitatud dokumentidest.

UDK 614.27.07(091)(474.2)«1933/1983»

KEHRA APTEEK 50-AASTANE

AITA ROOST KEHRA

Kehra apteek, tegevusaastad, apteegipersonal

Apteek asutati Kehras 21. veebruaril 1933. a., asutajaks ja esimeseks juhatajaks oli magister Paul Arras. Esimesed kuus aastat töötas apteek praeguses Kehra alevi raamatukogu majas (vt. foto 1), alates 1939. a. sügisest praeguses hoones.

Läbimüük oli esimestel aastatel väike, retseptide arv aastas vaid 1000.

Kehra hakkas arenema töölisasulaks pärast Tselluloosi ja Paberi Tehase käikulaskmist 1938. aastal. Samal aastal sai alev ka teise arsti. Suurenesid apteegi läbimüük ja töötajate arv.

50 aasta jooksul on Kehra apteegi juhatajateks olnud magister Paul Arras, farmatseut Eduard Vikat (hiljem Torma apteegi juhataja), tuntud proviisorid Juta ja Hailo Liias (Tallinna Raeapteegi juhataja). 22 aastat juhatas apteeki proviisor Aleksander Männik. Tema ajal laiendati apteegi ruume, uuendati ofitsiini ja assisteerimisruumi mööblit, mehhaniseeriti mitmeid tööprotsesse: destilleeritud vesi juhiti assisteerimislaualle, ravimite valmistamisel võeti kasutusele bürett-süsteem, vaakumfilter, konstrueeriti pudelite loputamise seade jn.

1980. a. veebruarist on Kehra apteeki juhatanud proviisor Aita Roost. On juurde saadud uut aparatuuri, kulunud ja aegunud mööbel asendatud kaasäeg-



Foto 1. Kehra apteegi esmane asukoht.



Foto 2. Kehra apteegi töötajad 1983. a. Esi-reas vasakult A. Roost ja M. Luurmees; tei-ses reas H. Selliov, M. Voog, T. Roosi, K. Kerbis, E. Rebase ja Ö. Inno. A. Tartu fotod.

sega. On tähelepanu pööratud töökoh-tade ratsionaalsele sisustamisele.

Kehra apteek varustab ravimitega 35-kohalist haiglat koos polikliiniku, hambaravi- ja hambaproteesikabinetiga, tehase tervishoiupunkti, kahte laste-päevakodu, kooli ja muid asutusi, ka Kehra alevi ja selle ümbruse elanikke. Aastas väljastatakse ravimeid rohkem kui 80 000 rubla eest, retseptide arv ulatub 65 000-ni.

Töötajaid on kümme. Üle 12 aasta on siin töötanud proviisorid Mai Luur-mees, Milvi Voog ja Tiia Roosi. Kümme aastat täitub farmatseutidel Eimyr Rebasel ja Öie Innol (vt. foto 2).

Apteek püüab abivajajaid varustada kõikide keskapteegilaos olevate ravimi-tega. Kiiremaks teenindamiseks valmis-tatakse eeskirjade järgi umbes 30 stan-dardiseeritud apteegisisest valmisvormi. Varutakse ravimtaimi. Apteegist võib saada kohapeal valmistatud ravimteesid. Ajutiselt puuduvate ravimite retseptid registreeritakse ja ravimite saabumisest teatatakse posti või telefoni teel.

Koostöö haiglaga on hea. Regulaar-selt teatatakse saabunud või puuduva-test ravimitest. Apteegis on arstinurk uute ravimite tutvustamiseks. Külasta-jatele on mõeldud sanitaarhariduslik seinalaht.

Kehra apteek

Konverentsid ja nõupidamised

Vabariiklik linnade ja rajoonide riiklike peasanitaararstide nõupidamine toimus 5. ap-rillil 1983 Võrus. Lühijärelvaate Võru rajooni töödest ja tegemistest andis Võru Rajooni RSN Täitevkomitee aseesimees E. Saarik.

Põhiküsimus oli sanitaar-epidemioloogia-teenistus 1982. aastal. Tervishoiuministeeriumi Sanitaar- ja Epidemioloogiaavalitsuse juhataja H. Kreegi ettekandest nähtus, et sanitaar-epi-demioloogia-teenistus on oma ülesannetega toime tulnud. Vaadati läbi üle 3700 kooskõlas-tamiseks esitatud ehitusprojekti, millest ligi-kaudu 8% lükati tagasi paranduste tegemiseks või siis lõplikult. Tunduvalt suurendati labo-ratoorsete ja instrumentaalsete uuringute arvu. Linnade ning rajoonide sanitaar- ja epi-demioloogiajaamade keemialaboratooriumi-des toodi sanitaarjärelevalve objektidelt uurimiseks 87,5 tuhat proovi aastas, millest tehti üle 237 tuhande analüüsi. Bakterioloogia-laboratooriumides tehti 1,1 miljonit uuringut. Sanitaareeskirjade eirajatele määrasid peasa-nitaararstid trahvi rohkem kui 4400 korral, sulgesid sanitaarkorrustuseks 370 objekti, kõr-valdasid töölt 870 isikut või rakendasid muid mõjutusvahendeid.

Tervishoiuministeeriumi peaepidemioloog J. Martin rõhutas, et sanitaar- ja epidemioloogiajaamade esmase tähtsusega tööloiguks tuleb endiselt pidada profülaktikat soolena-k-kushaiguste leviku vältimiseks.

Sanitaarjärelevalvest ravi- ja profülaktika-asutuste režiimi ning sanitaarse olukorra üle kõnelesid riiklikud peasanitaararstid A. Tõlp (Jõgeva), A. Assanov (Rakvere), A. Mähar (Paide) ning Vabariikliku Sanitaar- ja Epi-demioloogiajaama epidemioloog O. Nikiforov. Haiglates ja polikliinikutes tuleb ikka veel ette režiimist kõrvalekaldumisi, eriti haigete toitlustamise alal.

Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi kutsehaiguste osakonna juhataja N. Loogna ja vanemteadur A. Luts rääkisid kutsehaigusteosakonna ning sanitaar-epi-demioloogia-teenistuse koostööst kutsehaiguste juhtude vähendamisel. Problem on ak-tuaalne, sest Eesti NSV on kutsehaigustesse haigestumise poolest Nõukogude Liidus teisel kohal.

Eesti NSV Punase Risti Seltsi Keskkomitee

esimees U. Vagur rõhutas vajadust aktiveerida ühiskondlike sanitaarinspektorite tegevust.

Vabariikliku Sanitaar- ja Epidemioloogiajaama peaarsti asetäitja P. Krooni toonitas, et tõostuse mürarikastes tsehhides ei kasutata veel küllaldaselt isiklike kaitsevahendeid.

Nõupidamisest tegi kokkuvõtte Eesti NSV riiklik peasanitaararst O. Tamm. Nii mõnegi sanitaar- ja epidemioloogiajaama sanitaararstidel ning epidemioloogidel jääb puudu otsustavusest ja nõudlikkusest. Administratiivsete mõjutusvahendite rakendamist ei tohi pidada teisejärguliseks. Epideemiatorjes ei tohi alahinnata hügieenialase kasvatustöö, tervisekuude ja -nädalate tähtsust, samuti tervete eluviiside propagandat elanike hulgas.

Heino Kreek

Üleliiduline gripisümposium Tallinnas.

14. ja 15. aprillil 1983 toimunud erialanõupidamisel arutati gripi ja teiste ägedate respiratoorsete viirusnakkuste kompleksset profülaktikat lastel. Teema köitis üldsuse tähelepanu oma aktuaalsuse poolest, sümposiumist osavõtjaid oli 8 liiduvabariigi 25 linnast. Teeside kogumikus ilmus 277 teaduslikku informatsiooni. Nende hulgas on töid, mis käsitlevad inaktiveeritud gripivaktsiinide ja gripi elusvaktsiinide, samuti mittespetsiifilise profülaktika ja ravi vahendite, mitmesuguste gripitõrjevahendite kompleksrakenduse aprobeerimist ja kasutuselevõttu laste kaitsmisel nakkuste vastu. Käsitleti ka epideemiatorje organisatsioonilisi, samuti tervistavaid üritusi ja meetodeid, gripi, paragripi, RS- ja adeno-viirusnakkuste patogeneesi ning vaktsinatsioonijärgset immuunseisundit ja mitmeid muid probleeme.

Sümposiumi avas tervishoiuministri asetäitja O. Tamm, kes muu hulgas rõhutas Eesti NSV arstiteadlaste ja meditsiinitöötajate ulatuslikku tegevust laste kaitsmisel gripi ja teiste akuutsete respiratoorsete haiguste vastu. Arstiteaduse doktor A. Štšadrin Leningradist analüüsis esimesi tulemusi, mis on saadud gripi ja muude akuutsete respiratoorsete nakkuste kompleksprofülaktikas NSV Liidu mitmes suurlinnas. Bioloogiadoktor L. Priimägi esitas viimaste aastate andmeid ägedate respiratoorsete viirusnakkuste mittespetsiifilise profülaktika vahendite ja meetodite uurimise kohta, mida on tehtud koolieelseid lasteasutusi silmas pidades. Huvitavad ettekanded olid Leningradi teadlastelt. Prof. M. Žõkov tutvustas teadlaste peamisi töid, mida NSV Liidus on tehtud laste vaktsiinprofülaktikas gripi tõrjeks — meetodite uurimisel, aprobeerimisel, rakendusperspektiivide määramisel. Kuulati ka V. Boldassovi ülevaadet vaktsiinipreparaatide loomisest paragripi, adeno-, RS-viirus- ja mükoplasmanakkuse vastu. Prof. G. Karpuhhini ja kaasautorite ettekandes toodi esile laste erisuguse vastuvõtlikkuse geneetilised mehhanismid ägedate respiratoorsete viirusnakkuste teki-

tajate suhtes. Teadlased tõestasid, et sageli põdevate laste hulgas on 2...5 korda sagedamini A(II)-veregrupiga lapsed, kes on ka peamised nakkusallikad lastekollektiivides.

R. Vassiljeva koos kaasautoritega üldistas nelja inaktiveeritud gripivaktsiini aprobeerimise tulemusi 7...14-aastastel lastel ja noorukitel Rostovis Doni ääres. Kontrollitud preparaadid tagasid serokonversiooni kõrge taseme ning tõvekindluse 65...80%-l vaktsineerituid, kusjuures reaktogeensuse näitajad olid lubatud piires — nad vastasid rahvusvahelistele nõuetele, mis esitatakse selliste preparaatide kohta.

Mitmed esinejad esitasid värsket teavet 3...14-aastaste laste jaoks valmistatud inaktiveeritud gripivaktsiinide kahjutuse isoleerimiseks (J. Sirotenko ja A. Slabodnjuk ja L. Berdnikova, kõik koos kaasautoritega).

Akadeemik M. Tšumakov ning A. Slepškin ja kaasautorid (kõik Moskvas) tõid andmeid uue gripivaktsiini (Грипповак) reaktogeensuse, kahjutuse ja immunogeensuse kohta, mis olid saadud 1...7-aastaste laste ja ka koolilaste immuniseerimisel.

Sümposiumil esitati palju töid, mis käsitlesid laste ägedate respiratoorsete viirusnakkuste tõrje mittespetsiifilisi ja üldtugevdavaid vahendeid ning meetodeid, sealhulgas ka lapse organismi karastamist (prof. R. Sila, M. Teoste); samuti lasteasutuste personali ja väikelaste vanemate hügieenikasvatust ning laste karastamise alaseid teadmisi (E. Striž ja kaastöötajad).

Mitmed külalised ja Tallinna arstid analüüsisid lapse organismi mittespetsiifilist resistentsust suurendavate preparaatide soodsat toimet, sageli põdevate laste tervistamise mooduseid, samuti organisatsiooniliste ürituste ja füsioterapeutiliste protseduuride kompleksi rakendamist lastesõimes ja -aedades ning koolides.

Ludmilla Priimägi

Kiievi Arstide Täiendamise Instituudi väljasõidutsükkel «Liikumishäiretega haigete taastusravi uued meetodid» toimus 25. märtsist 24. aprillini 1983 Tallinna Kiirabihaiglas. Käsitleti peamiselt kesknärvisüsteemi mitmesuguse etioloogiaga kahjustustega haigete taastusravi. Lektoreiks olid instituudi rehabilitatsiooni kateedri töötajad eesotsas nimeka spetsialisti prof. L. Pelehhiga. Osavõtjaid (neuroloogid, füsioterapeudid, ravikehakuutuaristid) oli meie vabariigi 29 raviasutusest. Nii loengud kui ka praktilised tööd toimusid Tallinna Kiirabihaiglas.

Kursuste lõpul toimunud arutelul vahetati mõtteid taastusravi tänase ja homse üle. On ju sel alal meie vabariigis veel väga palju ära teha. Leiti, et taastusravi vajab eriettevalmistusega spetsialiste.

Matti Tarumäe

Kalakasvajate tekkepõhjuste ja profülaktika alane sümposion toimus 4. mail 1983 Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis.

Kahest sümposiooni istungist ja üldarutelust võttis osa 40 inimest NSV Liidu kuue linna 13 asutusest. Esitati 13 ettekannet. Taoline kalakasvajate sümposion toimus meie maal esmakordselt. Kalakasvajatega seotud küsimuste arutamise hädavajalikkus on tingitud taoliste haiguste sagenemisest nii looduslikes veekogudes kui ka kalamajajadeis.

Sümposiooni avades peatus Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi direktor prof. P. Bogovski kalakasvajate uurimise tähtsusel seoses veekeskonna saastumisega ning kunstlikel söötel baseeruva kalakasvatuse laienemisega, sest need söödad võivad sisaldada kantserogeenseid aineid.

Esimeses ettekandes iseloomustas V. Hudolei (Leningrad) eri veekeskonna blastomogeenseid tegureid, mis võivad esile kutsuda kasvajaid kaladel, ta peatus ka nende eksperimentaalse uurimise meetoditel.

Allakirjutanu ettekanne oli Läänemere haugide vereloomekoe kasvajate (lümfosarkoomide) uurimise alalt. Selliste kasvajate esinemissagedus on seoses veekogu saastumisastmega.

G. Kobzari (Tallinn) teade puudutas rohukonnade nahakasvajate uurimist Eesti NSV rajoonides. E. Slepjan (Leningrad) käsitles kalade onkoloogiat ja teratoloogiat bioloogilistest aspektidest.

V. Hudolei, G. Plissi, T. Jossifova, I. Mizgirjovi, A. Popovi ja S. Ruzini (Leningrad) töös kirjeldati spontaanseid kalakasvajaid Soome lahe idaosast püütud kaladel. See töö on osa selle akvatooriumi komplekssest uurimistööst.

Analoogilise kalakasvajate kirjeldus esitas allakirjutanu Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi väliskeskonna kantserogeneeni labori kogu põhjal.

I. Veldre, A. Itra ja L. Paalme (Tallinn) tööst selgusid mõned benzo(a)pireeni kala kudesse kuhjumise seaduspärasused. Peamiseks teguriks, mis sellist kuhjumist soodustab, osutus kala ja tema üksikute elundite rasvasus.

Allakirjutanu ja V. Hudolei ühistöös oli uurimise all sulfanooli moditseeriv toime nitrosodietüülamiin-kantserogeneesisse muudetsetes akvaariumikaladel. Selgus, et kuigi sulfanoolil ei ole kantserogeenset toimet, stimuleerib ta sellegipoolest NDEA kantserogeneesi ja põhjustab suurema hulga kolangiozellulaarsete maksakasvajate teket.

Allakirjutanu ettekandes teisel istungil oli toodud Eesti NSV kalamajandite vikerforellidelt aflatoksiinide poolt esilekutsutud maksakasvajate histoloogiline kirjeldus. Oli analüüsitud aflatoksiini akuutse toxisilise ja järgäeva kantserogeense toime seost.

M. Nakonetšnaja (Kiiev) kirjeldas maksakasvajate juhte Ukraina NSV kalamajandite vikerforellidel.

T. Jossifova (Leningrad) töö oli forelli sööda võimaliku kantserogeense toime uurimisest akvaariumikaladega tehtud katses.

Allakirjutanu ja B. Sergejev (Tallinn) analüüsisid kriitiliselt aflatoksiinide määramist õhukese kihi kromatograafia meetoditel. Esitati originaalne aflatoksiinide kalasöödas määramise meetodika.

R. Tanner, M. Iling, V. Kadakas ja B. Sergejev (Tallinn) kõrvutasid kõrgrõhk-vedelkromatograafia ning õhukese kihi kromatograafia abil tehtud aflatoksiinide analüüsi andmeid.

Elavas arutelus võttis sõna NSV Liidu Kalamajandusministeeriumi ihtüopatoloogilise inspeksiooni juhataja I. Verbitskaja (Moskva). Ta toonitas aflatoksiinide sisalduse regulaarse keemilise kontrolli sisseseadmise hädavajalikkust kalasöödatehastes. V. Musseliu Üleliidulise Kalakasvatuse Teaduslikust Tootmiskondisest (Moskva) rõhutas vajadust uurida kasvajatega forellide ohtlikkust inimese tervisele. Ihtüopatoloogiakomisjoni esimees O. Bauer (Leningrad) soovitas arendada kalakasvajate episotoloogilist uurimist kogu maal.

Sümposiooni temaatika tunnistati väga aktuaalseks, uurimused leidsid heakskiitu. Seajuures peeti vajalikuks laiendada ja süvendada kalakasvajate uurimist kõigist aspektidest ning profülaktikameetmete rakendamist.

Ilmusid ka sümposiooni ettekannete teesid. Järgmine selletemaline sümposion on kavas korraldada 1986. a. Tallinnas.

Sergei Bogovski

Üleliiduline lastearstide nõupidamine toimus 26...28. aprillini Kaunases. Osalesid 13 liiduvabariigi teadlased, Üleliidulise Lastearstide Seltsi juhatuse liikmed. Arutluse all olid hüpertensioon ja südame rütmihäired. Nõupidamistel hakatakse regulaarselt kontrollima riikliku sihtprogrammi täitmist. Seekord andsid aru Vilniuse, Kaunase, Harkovi ja Alma-Ata programmi vastutavad täitjad. Pleenumi avamisel rõhutas Üleliidulise Lastearstide Seltsi esimees akadeemik N. Studenikin riiklike programmide aktuaalsust ja täitmise tähtsust. Leedu NSV tervishoiuminister J. Platukis rääkis ministeeriumi osast teadusprogrammi täitmisel ja profülaktilise kardioloogia saavutustest. Öigustanud on kahe suure meditsiinikeskuse väljaarendamine. Akadeemik Z. Januškevičius (Kaunas) andis ülevaate pediaatrite ettevalmistamisest Kaunases. Leedu kolleegide sõnavõttudest selgus, et neil on iga 25,3 tuhande lapse kohta korralikult sisustatud kardioreumatoloogiakabinet. Meil seevastu isegi mõnes lastehaiglas ei ole nüüdise aja nõuetele vastavaid funktsionaalse diagnostika kabinette ega spetsialiste. Laste kardioloogilise abi korralduse alal on meil Leedu kolleegidelt palju õppida. Vilniuses ja Kauna-

ses on laste teaduslikud uurimiskeskused juba ammu, rehabilitatsiooni ja sanatoorse raviga tegeldakse paljudes kohtades.

Nagu kõikjal, on ka Leedus laste esmane reumasse haigestumine 10 aasta jooksul vähenenud neli korda. Pediaatrid peavad tähelepanu keskmesse võtma reuma retsidiividega lapsed: profülaktikale vaatamata tekivad $\frac{1}{5}$ -l retsidiivid. Küllalt sageli — 8...10%-l reumahaigetest — tekivad ka südame klapi-rikked. Probleemiks on samuti südamelihase mittereumaatilised põletikulised ja düstroofilised kahjustused. Reumatoidartriiti põdevate laste arv on aastast aastasse suurenenud. Ligi kolmekordset haigestumist võib osaliselt seletada parema diagnoosimisega. Juveniilsete artriitide jt. liigeskahjustuste avastamisel, ravis ja rehabilitatsioonis peab tunduvalt paranema lastearstide, ortopeedide ja kirurgide koostöö. Suur on ka südame- ja veresoonte haigusi põdevate laste riskirühm.

Endiselt jäävad esikohale kaasasündinud südamerikked. Varajane diagnoosimine, õigeaegne kirurgilisele ravile suunamine aitab vältida surma ja invaliidisust. Maajaoskondadest, rajonidest laste õigeaegseks suunamiseks kardioreumatoloogiakeskustesse tuleb kõigiti parandada röntgen- ja funktsionaalset diagnostikat.

Laste teaduslike, elujõuliste uurimiserühmade ja rehabilitatsioonisüsteemi puudumine ei ole meil Leedu kolleegidega seni võimaldanud sammu pidada.

Prof. A. Jefimova, I. Brjazgunovi (Moskva) põhiettekandes südame ja veresoonte düstooniatest toodi esile riikliku programmi teaduslik-tehnilise probleemi põhieesmärk — profülaktika. Praegu peetakse tähtsaimaks piirkonniti uurida arteriaalse hüpertensiooni epidemioloogiat. Oluline on välja töötada kohalikud normatiivid. Raskendatud on varajane diagnoosimine, riskirühmade väljaselgitamine. Liiga harva mõõdame laste läbivaatlusel vererõhku. Profülaktilisel läbivaatlusel tuleb seda peale muude protseduuride teha kõigil õpilastel. Hüpertensiooni probleemi lahendamisel tuleb lähtuda geneetilisest aspektist, sest 63% hüpertensiooniga laste puhul saab rääkida pärilikest teguritest. Ravis jäägu esikohale vaimse ja kehalise koormuse reguleerimine, füsioteraapia (uniravi, joodi- ja broomivannid), sanatoorne ravi. Vähe on väitekirju, milles üldistatakse vabariikide uurimistulemusi. Lastearstidele tehti ülesandeks piirkonniti välja töötada südame ja veresoonte näitajate normatiivid, dispanseerimisel püüda avastada varajased nihked nendest normatiividest. Normatiivide osas on suure töö ära teinud prof. R. Silla kollektiiv. Tuleb selgitada ka pärilike ja psühholoogiliste tegurite tähtsust südame- ja veresoonte haigusi põdevatel lastel.

Huvipakkuvaid andmeid esitasid Kasahhi NSV teadlased. Leiti, et kõrgharidusega vanemate lastel on vererõhk tõusnud sagedamini kui vähese haridusega vanemate

lastel. Lastel esineb sagedamini ka hüpertensiooni, kui perekonnas on inimese kohta alla 9 m² elamispinda. Kui perekonna sissetulek inimese kohta on üle 100 rubla, esineb lastel hüpertensiooni harvem. Esmase arteriaalse hüpertensiooni riskiteguriks pidasid kõik esinejad vähest liikuvust, suurt õppekoormust, suitsetamist, varajast puberteeti, pikka kasvu, liigset keedusoola kasutamist, halbu olmetingimusi. E. Puodžinene (Vilnius) rääkis füsioloogiliste näitajate individuaalsest kõikumisest tervetel lastel. Lastepolikliinikutes peaksid olema tervete laste toad, kus saab teha EKG-d, dünamomeetriat või muid protseduure. See tõstatab küsimuse lastefüsioloogi ametikoha vajadusest ravi- ja profülaktikaasutustes.

Südame rütmihäiretest lastel andis ülevaate juhtiv spetsialist arstiteaduse doktor T. Ternova (Moskva). Lastel on leitud kõigivõimalikke südame juhte- ja rütmihäireid. Suur osatähtsus on kaasasündinud, sageli pärilike haigustega seoses olevail rütmihäireil. Meie funktsionaalse diagnostika kabinettides töötavate pediaatrite teadmised vajaksid täiendamist eeskätt rütmihäirete diferentsiaaldiagnoosimise alal. Väga perspektiivsed on intrakardiaalsed elektrofüsioloogilised uuringud lastel (I. Baksene).

Tahhüarütmiate kirurgiline ravi on Kaunas kasutusel olnud 1980. aastast alates. Prof. J. Bredikis on edukalt opereerinud viit last. Ka Moskvas on algust tehtud rütmihäirete kirurgilise raviga (prof. V. Sumakov, E. Kolpakov). Operatsiooni näidustuseks on teadvuse kadumise hood rütmihäirete all kannatavatel lastel. Siinussõlme nõrkuse sündroomi ja atrioventrikulaarse III astme blokaadiga lapsi saavad samuti kardiokirurgid aidata.

Leedu kolleegid olid pleenumi hästi korraldanud. Oli võimalus tutvuda Kaunase kardioloogiainstituudiga.

Vilniuses tutvustati suurepäraselt lastehaiglat, mille baasil töötavad arstide täienduskateeder, pediaatria kateeder ning Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi lasteosakond. Õppetöö tarvis olid haiglas auditooriumid ja rohkesti ruume õppejõududele. Nägime juubelijärgset Vilniuse Ülikooli.

Meie vabariiki esindasid lastearstid dots. A. Paves, L. Suurorg, K. Mitt ja allakirjutanu.

Leo Tamm

Keskkonnahügieeni teaduslikke aluseid käsitleva üleliidulise probleemikomisjoni aastapleenum toimus 6...7. aprillini 1983. a. Moskvas. Plenaaristungil andis akadeemik G. Sidorenko ülevaate keskkonnahügieeni põhisuundadest. Kõneleja mainis, et aruandeperioodil laienesid hügieenilised normeermistööd, töötati välja 100 uut ning 140 ajutist normatiivi kahjulike ainete kohta õhus, vees ja pinnases.

Uurimistöödega oli võimalik kindlaks teha, millist mõju elanikele avaldavad keemilised ja füüsikalised tegurid eraldi. On alustatud ka bioloogiliste tegurite hügieenilist uurimist. Jätkatakse mitmesuguste väliskeskonna tegurite koosmõju uurimist. Hügienistid andsid hinnangu paljudele keskkonnakaitse generaalskeemidele. Töötati välja regionaalsed teravistavad abinõud mitmele rajoonile, sealhulgas kompleksne abinõude skeem BAM-ile.

G. Sidorenko tõi esile ka teadlaste vähest koondumist hügieeniinstituutidesse. Ei ole uuritud väliskeskonna pikaajalist mõju inimorganismile. Seni on veel vähe uuritud ainete transformatsiooni, biotransformatsiooni ja migratsiooni, sest need tööd nõuavad ka muude spetsialistide abi. Kõneleja mainis, et põhiliseks jääb elanikkonna tervisliku seisundi uurimine. Jätkub rakkude haiguseelsete seisundite metabolisme muutuste väljaselgitamine. Akadeemik G. Sidorenko pidas ka edaspidi põhisuundadeks õhu, vee ja pinna hügieenilist normeerimist, loomakasvatuskomplekside heitmete kahjutustamist ja elanike tervise profülaktika kompleksprogrammide koostamist. Kõneleja rõhutas järjekordselt vajadust rajada hügieenilise uurimise teaduskeskus.

Probleemikomisjoni ja sektsioonide teaduslik-organisatsioonilise tegevuse parandamisel rääkis komisjoni aseesimees arstiteaduse kandidaat N. Litvinov. Tema arvates tuleb planeerimist parandada looduskaitse tugevdamise ja elanike tervisliku seisundi parandamise põhimäärustest lähtudes. Ta rääkis, et ei ole koostatud monograafiaid, puuduvad leiutised ja avastused. Retsensendid ei ole olnud küllalt nõudlikud tööde ja plaanide retsenseerimisel.

7. aprillil töötati sektsioonides. Allakirjutanu võttis osa veehügieeni ja veekogude sanitaarkaitse sektsioonist. Kuulati sektsiooni esimehe prof. G. Krassovski aruannet eelmise aasta töö kohta. 1982. aastal võttis sektsiooni uurimistööst osa 50 instituuti, aruandeaastal lõpetati 30 tööd. Püüti selgitada seost vee omaduste ja haigestumise vahel, näiteks Sverdlovskis ja Saraatovis on uuritud seost vee kareduse ja haigestumise vahel. Sanitaarnormide kiirmeetodil väljatöötamine andis 800 000 rbl. majanduslikku efekti. Prof. G. Krassovski rõhutas, et erilist tähelepanu tuleb pöörata väikeste jõgede seisundi uurimisele.

Sõnavõttudes anti hinnang probleemikomisjonis ja sektsioonides tehtud uurimistööle, tõsteti esile saavutusi, viidati puudustele.

Viimasel plenaaristungil kuulati sektsioonide esimeeste ettepanekuid ja täiendusi resolutsiooniprojekti. Võeti vastu pleenumi resolutsioon.

Ingeborg Veldre

Arstide seltsides

Tallinna Akušööride-Günekoloogide Teaduslik Selts 30-aastane. Seda päeva tähistati 28. märtsil 1983 piduliku koosolekuga Tallinna Pelgulinna Haigla Sünnitusmaja konverentsisaalis. Seltsi juhatuse esimees E. Petermann andis oma ettekandes üksikasjaliku ülevaate läbikäidud teest. Juhatuse esimehe asetäitja L. Viidebaum tutvustas Ülemaailmse Tervishoiuorganisatsiooni teatmealikate põhjal sünnitusabikorraldust ja imikute hooldust teiste riikide tervishoiusüsteemides.

Tallinna akušööride-günekoloogide teisel konverentsil, mis toimus 21. märtsil 1953. a., võeti lõplikult vastu asutatava seltsi põhikiri, valiti juhatus ja koostati tegevuskava. Uue seltsi liikmeiks registreerisid endid 25 akušööri-günekoloogi.

Seltsi tegevust on juhtinud juhatuse esimeestena prof. V. Dertsinski aastail 1953... 1954, arstiteaduse kandidaat V. Taigro 1955... 1956, arstiteaduse doktor E. Säge 1957... 1975 ja 1975. aastast alates Pelgulinna Sünnitusmaja peaarst E. Petermann.

Tallinna Akušööride-Günekoloogide Teadusliku Seltsi peamine ülesanne on olnud kaasa aidata sünnitusabi ja günekoloogia teoorias ning praktikas ettetulevate probleemide teaduslikule lahendamisele, samuti abistada arste kvalifikatsiooni tõstmisel, anda teaduslik-metoodilist ning praktilist abi tervishoiuorganitele ja -asutustele. Seltsi töös kujutab laia tegevusvälja kogemuste vahetamine, uute kogemuste üldistamine ja kasutuselevõtt tervishoiupraktikas. Tähtis tööloik on olnud meditsiinisaavutuste tutvustamine ja selgitamine üldsusele, samuti selgitustöö ideoloogia valdkonda kuuluvates küsimustes, ka naise tervisekasvatases ja laste tervishoius. Kogu sellealane tegevus on aastaid kulgenud tihedas koostöös Vabariikliku

Akušööride-Günekoloogide Teadusliku Seltsiga ning tervishoiuministeeriumi sünnitusabinõukoguga.

Kõige sagedamini on seltsi koosolekutel esitanud ettekandeid tervishoiuministeeriumi peaspetsialist S. Kaldma, samuti Tallinna tervishoiuosakonna endine ja praegune peakušöör-günekoloog M. Golneva ja L. Viidebaum, ka E. Petermann, L. Prohhorova, H. Jüssi, E.-M. Kask, A. Troitskaja, S. Sililing-Valdma, V. Erilas, E. Zupping, V. Melnik jt.

Huviga on osaletud ülevabariigiliste teaduslik-praktiliste konverentside ja kongresside ning pleenumite korraldamises. Igal aastal on kokku tulnud ühistele töökoosolekutele teiste erialade seltsidega, eriti onkoloogide ja veneroloogide omaga. Ühiseid koosolekuid on olnud koos lastearstide, kirurgide, terapeutide, ftisiaatrite, anesteoloogide, patoanatomide ja protozooloogidega.

Seltsi liikmeilt on ilmunud teaduslikke artikleid üleliiduliste ja vabariiklike konverentside kogumikes, ajakirjas «Nõukogude Eesti Tervishoid» ja ka teistes ajakirjades.

Tegevliikmeid on seltsil praegu 125, mis moodustab Eesti NSV Akušööride-Günekoloogide Teadusliku Seltsi liikmeskonnast enam kui poole. Neljal liikmel on arstiteaduse kandidaadi kraad (E. Hint, S. Kaldma, L. Kolesnikova, V. Taigro), neli on kõrgema kvalifikatsioonikategooriaga arstid — V. Filimonova, M. Golneva, S. Kaldma, E. Petermann, kellest V. Filimonova ja S. Kaldma on pälvinud Eesti NSV teenelise arsti aunimetuse. M. Golneva, O. Konsap, L. Prohhorova, A. Püvi, V. Škodina ja V. Taigro kuuluvad seltsi asutamispäevast alates.

Viimati peetud aruandlus-valimiskoosolekul 23. märtsil 1981 valiti juhatusse E. Petermann (esimees), L. Viidebaum (esimehe asetäitja), H. Jüssi (sekretär), A. Miller (laekur) ning juhatuse liikmed S. Kaldma, E. Palo ja M. Sergo. Revisjonikomisjonis on J. Golovtsov, T. Mäss ja J. Rebane.

Akušöörid-günekoloogid teevad väga suurt tööd, mis ei vajagi tõestamist. Selle töö tulemusena on sünnitusabi- ja günekoloogiaalased näitajad aasta-aastalt nii tervenisti Eesti NSV-s kui ka Tallinnas paranenud ning on NSV Liidu keskmistest näitajatest tunduvalt paremad.

Vello Laos

Tartu Farmatseutide Teadusliku Seltsi seminarkonverents toimus 5. aprillil 1983. a. Tartus, mille avas Eesti NSV Farmatseutide Teadusliku Seltsi juhatuse esimees dotsent J. Tammeorg. Apteegivõrgu 1982. aasta tööst andis ülevaate Apteekide Peavalitsuse juhataja V. Nisu ja Apteekide Peavalitsuse Tartu Rajoonidevahelise Kontori tööst juhataja asetäitja N. Looming. Apteekide Peavalitsuse juhataja asetäitja E. Sassi tutvustas ravimitega varustamist 1983. aastal. Kuulati ettekandeid uuest toimeainete gruppidest ravimtaimedes (J. Tammeorg), gaaskromatograafilise analüüsi kasutamise võimalustest farmaatsias (P. Veski) ja ratsionaliseerimistegevusest apteekides (T. Heiberg).

Kontrollanalüüsi Kesklaboratooriumi juhataja D. Luik tegi teatavaks 1982. aasta apteekidevahelise sotsialistliku võistluse ühiskondliku ülevaate tulemused. Parematest tunnistati I...III kategooria apteekidest järgmised: Tartu Rajooni Keskapteek (juhataja E. Kuigo), apteek nr. 4 Tallinnas (juhataja M. Mutle) ja Põlva Rajooni Keskapteek (juhataja L. Vilde); IV...V kategooria apteekidest Jõgeva Rajooni Keskapteek (juhataja E. Anton), apteek nr. 28 Kehras (juhataja A. Roost) ja apteek nr. 199 Tartus (juhataja S. Maidla); VI...VII kategooria apteekidest apteek nr. 162 Nõos (juhataja V. Arak), apteek nr. 70 Tamsalus (juhataja V. Nurm) ja apteek nr. 30 Kuusalus (juhataja E. Sild); VIII ja väiksema kategooria apteekidest apteek nr. 67 Aravetel (juhataja L. Kruusimägi), apteek nr. 60 Haljalas (juhataja G. Olev) ja apteek nr. 152 Tudulinna (juhataja E. Palm).

J. Tammeorg luges ette Eesti NSV Kõrg- ja Keskeriharidusministeeriumi käskkirja, mille põhjal autasustati TRÜ farmaatsia kateedri dotsenti L. Kirschi 60. sünnipäeva puhul. Juubilari õnnitlesid seminarkonverentsist osavõtjad, tema õpilased.

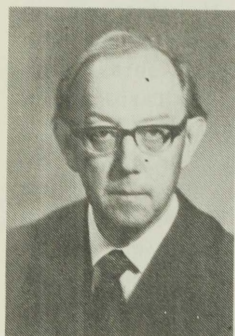
Tartu Farmatseutide Teadusliku Seltsi juhatuse tegevuse aruande esitas dots. B. Luik. Uude juhatusse valiti B. Luik, J. Tammeorg, I. Kruse, E. Arak, P. Veski, K. Kurvits, T. Püssa, L. Vilde, A. Silm, E. Kuigo, A. Rohtmaa ja E. Anton ning revisjonikomisjoni H. Peet, H. Vilu ja L. Pedajas.

Elmar Arak

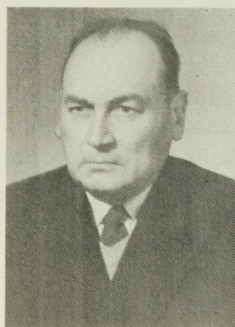
Meie juubilar



Veinart Põkk, TRÜ arstiteaduskonna operatiivkirurgia, topograafilise anatoomia ja ortopeedia kateedri dotsent, sai 30. augustil 75-aastaseks. Sündinud 1908. a. Kambjas. 1929. a. lõpetas Tartu Reaalkooli ning 1936. a. Tartu Ülikooli arstiteaduskonna. Pärast ülikooli lõpetamist töötas ülikooli haavakliinikus Toomel ning oli ortopeedia, topograafilise anatoomia ja operatiivkirurgia kateedri õppejõuks, algul nooremassistent, seejärel vanemassistent. 1946. aastast alates on olnud dotsent. 1950. a. kaitses kandidaadiväitekirja. Pingeline pedagoogia ja teadustöö on jätkunud tänaseni, seda kinnitavad üle 70 teadusartikli avaldamine ortopeedia- ja traumatoloogiaalastes vabariiklikes ning üleliidulistes teadusväljaannetes, üliõpilaste võistlustööde juhendamine, teaduse populariseerimine. Juubilar tunneb hästi kogu meie vabariigi meditsiinipere, ligikaudu viis aastakümnet on V. Põkk olnud noorte arstide kasvataja ja õpetaja. Tema korrektsus, täpsus, esteetilisus ja nõudlikkus, ning seda mitte üksnes õpetatavates ainetes, peaksid olema eeskujuks meile kõigile. Juubilar hea töö on pälvinud mitmeid aukirju.



Erich Laisaar, Tartu Linna Tuberkuloosidispanseri ftisioteraapiaosakonna juhataja, sai 5. juulil 70-aastaseks. Sündinud Tartumaal mõisatöölise perekonnas. Keskhariduse omandas ta Tartus H. Treffneri Gümnaasiumis. 1938. a. lõpetas E. Laisaar Tartu Ülikooli arstiteaduskonna *cum laude*. Seejärel asus ta tööle Taagepera Kopsutuberkuloosi Sanatooriumis ftisiaatrina. 1945. aastast alates on E. Laisaar olnud tartlane, mitme Tartu tuberkuloosiasutuse reorganiseerija ja peaarst. 1952. aastast on ta töötanud Tartu Linna Tuberkuloosidispanseris, algul statsionaari juhatajana, seejärel peaarsti asetäitjana ravi alal, 1980. aastast alates on olnud praegusel ametikohal. E. Laisaar on kõrgema kategooria ftisiaater, võimekas ter. ishoiorganisaaator ja andekas klinitsist, kes valdab suurepäraselt rindkere elundite röntgenoloogiat ja ftisiokirurgiat ning tunneb end kodus ka mittespetsiifiliste kopsuhaiguste ravimisel. Avaldanud arvukalt teadus- ja populaarteaduslikke artikleid. Juubilar on olnud enamiku Eesti NSV ftisiaatrite õpetajaks. E. Laisaart on autasustatud V. I. Lenini juubelimedaliga, tervishoiu eesrindlase rinnamärgiga ning paljude aukirjadega. Ta on pälvinud üleliidulise preemia heade saavutuste eest tuberkuloositõrjes.



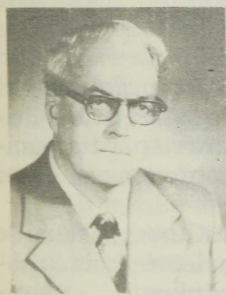
Ants Rulli, TRÜ arstiteaduskonna üldkirurgia, anestesioloogia ja reanimatoloogia kateedri professor-konsultant, Eesti NSV teeneline arst, saab 16. septembril 75-aastaseks. A. Rulli on sündinud Viljandimaal põllupidaja perekonnas. 1928. a. lõpetas ta Viljandi Maakonna Gümnaasiumi ning 1936. a. Tartu Ülikooli arstiteaduskonna. Pärast ülikooli lõpetamist oli Tartu Ülikooli Haavakliinikus assistendiks. 1940. a. Võrus kirurg ning linnaarst, aastail 1940...1945 juhatas Viljandi linnahaiglat. 1945. a. alates on ta olnud TRÜ arstiteaduskonna kateedrijuhataja: ajavahemikul 1945...1952 ja 1956...1974 üldkirurgia ning 1952...1956 teaduskonnakirurgia kateedris. 1974. aastast üldkirurgia kateedri professor, paar viimast aastat on olnud kateedri professor-konsultant. 1947. a. kaitses A. Rulli kandidaadiväitekirja «Respiratoorsest arütmias vagotoomia puhul» ning 1968. a. doktoritööd «Hemodünaamika paikse tuimastusega opereeritavatel haigetel». Avaldanud 69 teadusartiklit, kaks monograafiat. On mitme õppevahendi autor ning õpiku «Üldkirurgia» üks autoreid.



Sigrid Aru, Tartu Linna Polikliniku peaarst, sai 9. aprillil 60-aastaseks. Sündinud Tartu linnas 1923. a. Lõpetanud Tartu Tütarlaste Gümnaasiumi, 1949. aastal Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna. Juba üliõpilasena alustas tööd Toome sisekliinikus, kuhu määрати tööle ka noore arstina. 1954. aastast alates on praegusel ametikohal. S. Aru on kõrgema kategooria terapeut, väga töökas, nõudlik tervishoiujuht. Ta on esinenud teaduslike ettekannetega konverentsidel ja seminaridel, trükkis on temalt ilmunud teaduslikke artikleid peamiselt teraapia ja tervishoiukorralduse valdkonnast. Tema sõnavõtud nõupidamistel ja töökonverentsidel, ka rahvasaadiku ülesandeis, on olnud nauditavad, mõtterikkad. Ühiskondlikus töös väga aktiivne. 1965. aastast alates on valitud rahvasaadikuks, ta on Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu mitmekoosseisuline usaldusarst. Võimeka tervishoiujuhina, eeskujuliku arstina on juubilar autasustatud ordeniga «Austuse märk», V. I. Lenini juubelimedaliga, tervishoiu eesrindlase rinnamärgiga, paljude aukirjadega, preemiatega. Teater, kunst, hea raamat on juubilar alatised sõbrad.



Tiit Raudsepp, Tallinna Vabariikliku Haigla statistikaosakonna statistikarst, sai 26. aprillil 60-aastaseks. Sündinud 1923. aastal Tartu vallas. TRÜ arstiteaduskonna stomatoloogiaosakonna lõpetas 1949. aastal. T. Raudsepp on sanitaarhariduse alal töötanud 27 aastat: aastail 1950...1953 Vabariikliku Sanitaarhariduse Maja paarstina Tartus, seejärel ajavahemikul 1953...1965 Tallinna Sanitaarhariduse Maja juhatajana, 1965...1978 taas Vabariikliku Sanitaarhariduse Maja paarstina Tallinnas. Samal aastal asus tööle praegusele ametikohale. Korduvalt täiendanud oma teadmisi sanitaarharidustöö organisatsiooni ja metoodika alal Moskva ja Leningradi täiendusinstituutides, on T. Raudsepp oma ala hea tundjana tublisti kaasa aidanud meditsiinipropaganda edasiminekuks meie vabariigis, ametkondadevahelise koostöö parendamiseks sanitaarharidustöös. Viljaka töö eest on juubilar pälvinud Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi aukirja mitmel korral, V. I. Lenini juubelimedali, tervishoiu eesrindlase ja sanitaarkaitse eesrindlase rinnamärgid ning mitmeid aukirju.



Heljut Kapral, Tallinna Vabariikliku Sadamahaigla peaarsti asetäitja, arstiteaduse kandidaat, sai 19. juunil 60-aastaseks. Sündinud 1923. a. Tallinnas raudteelase perekonnas. 1942. a. lõpetas Tallinna 9. Kesk-kooli, 1962. a. TRÜ arstiteaduskonna. H. Kapral on töötanud Tapa Linna Haiglas ja Eesti Raudteekonna Tallinna Haiglas terapeudina ja kliinilise labori juhatajana, olnud Balti raudtee meditsiiniteenistuse peaspetsialistiks laboriteenistuse alal. 1976. aastast alates on töötanud praegusel ametikohal. H. Kapral on kõrgema kategooria laboriarst, üleliiduliselt tunnustatud spetsialist, mitme originaalse laboratoorse aurimismeetodi autor. Tema sulest on ilmunud üle 40 teadustöö. Aastaid on ta olnud Eesti NSV Laboriarstide Teadusliku Seltsi esimees, Üleliidulise Laboriarstide Teadusliku Seltsi juhatuses liige, Eesti NSV teaduslike seltside juhatuses presiidiumi liige, Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi laborialase konsultatsioonikogu liige. Juubilar on autasustatud tervishoiu eesrindlase märgiga. Ta on kohusetundlik, korrektne ja alati abivalmis, millega on pälvinud kogu haigla kollektiivi lugupidamise.



Evi Samaruütel, Tartu Linna Kliinilise Lastehaigla osakonnajuhataja, sai 9. veebruaril 50-aastaseks. E. Samaruütel on sündinud Võrumaal. 1950. a. lõpetas ta Tartu Meditsiinilise Kesk-kooli ning asus tööle õena Hiiumaal Emmaste haiglas. Seejärel oli ta Kärda Linnahaiglas vanemõeks ning ämmaemandaks. E. Samaruütel on töötanud lühemat aega ka Tartu Kliinilises Sünnitusmajas ning Tartu Linna Kliinilises Lastehaiglas kooli meditsiiniõena. Ajavahemikul 1956...1962 õppis E. Samaruütel TRÜ arstiteaduskonnas. Aastail 1962...1963 oli ta Põlvas röntgenoloog, 1963...1965 Tartu Vabariikliku Sanitaarhariduse Maja arst. 1965. aastast alates on E. Samaruütel olnud põhikohaga Tartu Kliinilise Lastehaigla töötaja 1969. aastast on ta olnud praegusel ametikohal. E. Samaruütel on I kategooria pediaater. Juubilar on palju teinud koolieelsete laste arstiabi korraldamisel Tartus ja meie vabariigis üldse. Tähelepanu keskmes on olnud laste õige toitumine. Aastaid on tema ettevõtmisel toimunud lasteasutustevahelised toitumise näitused ning degusteerimine.

Mitme- sugust

KEHAKULTUURIALASE SOTSIALISTLIKU VÕISTLUSE KOGEMUSI JA SELLE MÕJU TÖÖTAJATE KEHAKULTUURI- HARRASTUSELE

SILVI LAIKSOO · TALLINN

tervishoiuasutused, kehakultuur ja sport, sotsia-
listlik võistlus, arvestus

Peaaegu kõigis töökollektiivides on laialdane tööalane sotsialistlik võistlus.

«Eesti Meditsiinitehnika» kehakultuurikollektiivi sisese sotsialistliku võistluse eesmärk on aktiveerida kehakultuuri- ja sporditegevust, jõuda selleni, et iga töötaja püüdnud oleks täita VTK-normid. Eesmärk on ka välja selgitada koondise paremad allasutused (autopargi kolonnid), jaoskonnad ning üksikisikud — kehakultuuri ja spordi eesrindlased.

«Eesti Meditsiinitehnika» kehakultuurikollektiivis on sotsialistlik võistlus toimunud neli aastat järjest, osavõtt on aasta-aastalt hoogustunud. Kui 1979. aastal võttis üritustest aasta ringi osa 1200 töötajat, siis 1982. aastal juba 1785 töötajat. 1982. aastal osales sotsialistlikus võistluses 14 allüksust (allasutust, kolonni), jaoskonda ja 28 arvestatavat üksikisikut.

Arvesse võetakse põhinäitajad ja arvestatavad näitajad. Allasutustele (kolonnidele), jaoskondadele on tähtsamad järgmised põhinäitajad protsentides: VSÜ «Kalev» liikmeid töötajate üldarvust, antud aastal kompleksi «Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks» täitnuid, sisespartakiaadist osavõtnuid,

tervistavatest ja rahvaspordiüritustest osavõtnuid, kehakultuurikollektiivi koondvõistkondades võistelnuid (osavõtt EVO «Kalev», spordiklubi «Meedik» võistlustest ja tervishoiutöötajate ametiühingu vabariiklikust spartakiaadist), antud aastal järgusportlasi ette valmis-
tatud, töövõimlemisest osavõtnuid.

Üksikisikutele on põhinäitajatest tähtsamad: antud aastal kehakultuuri-kollektiivi korraldatud üritustest osavõtt (iga ürituse eest üks punkt), täidetud spordijärk — nii esmane kui ka järgukinnitus (MS — 10, MSK — 8, I järk kuus, II järk neli, III järk kolm punkti), ka koondvõistkonnas osavõtt tervishoiutöötajate ametiühingu vabariiklikust spartakiaadist (iga ala eest kaks lisapunkti), antud aastal koondvõistkonnas osavõtt «Kalevi» Tallinna Linnanõukogu ja spordiklubi «Meedik» võistlustest (iga ala eest üks lisapunkt).

Allasutustele (kolonnidele), jaoskondadele arvestatavad näitajad on: kehakultuuri- ja spordialane näitlik agitatsioon allasutuses (kolonnis), jaoskonnas; allasutuse (kolonni), jaoskonna korraldatud oma siseürituste arv ja neist osavõtt (arv). Siinjuures tulevad arvesse vaid kehakultuurikollektiivi nõukogus eelnevalt registreeritud üritused, ametiühingurühma spordiorganisaatori aktiivsus ja koht omavahelises pingereas.

Sotsialistlikust võistlusest tehakse kokkuvõtteid iga aasta detsembris kehakultuurikollektiivi nõukogu, ametiühingukomiteede esindajate — neid on meil neli — ja VTK-komisjoni liikmete ühisel koosolekul.

Autasustamiseks on ette nähtud kolm rahapreemiat materiaalse ergutamise fondist kolmele esimesele kohale tulnud allasutusele (kolonnile), jaoskonnale ja 15 üksikisikule kehakultuuri- ja sporditöös sotsialistliku võistluse võitjale.

Allüksustele eraldatud rahapreemia määratakse allasutuses (kolonnis), jaoskonnas kooskõlastatult juhtkonnale ja ametiühingu rühmaorganisaatori poolt neile, kellel on kollektiivis kõige rohkem teeneid võidu saavutamisel.

Rahapreemia suuruse määrab allasutuse sotsialistliku võistluse komisjon.

Võistlustingimused kinnitatakse kehakultuurikollektiivi nõukogu koosolekul koondise peadirektori osavõtul, kooskõlastatakse aga koondise kõigi nelja allasutuse ametiühingukomiteega.

Kehakultuurikollektiivi sisene sotsialistlik võistlus on kollektiivisisesele kehakultuuri- ja sporditööle palju kaasa aidanud.

Sotsialistliku võistluse tulemused avaldab kehakultuurikollektiivi nõukogu tabelina iga kvartali lõpul.

Üksikisikute sotsialistlikus võistluses käib eriti tugev rebimine esimese kümne vahel, kes pideva osavõtuga kõigist üritustest, samuti spordimeisterlikkuse tõstmisega püüavad saada paremaid tagajärgi.

Väga rohke on osavõtt ujumise, korv- ja võrkpalli treeningutundidest. Tänu lauatenнисeseksiooni ettevõtmisele leiti ise treeninguvõimalused. Spordimeisterlikkuse poolest on üks paremaid suusaseksioon. On elavnenud osavõtt VTK ja üldfüüsilise ettevalmistuse ning terviserühmade tööst. Nii osales 1982. aastal nimetatud rühmades 190 töötajat. Väga populaarne on talvistest VTK päevadest osavõtt, ka VTK talvine ja suvine mitmevõistlus. 1982. a. tuli meie kehakultuurikollektiivi VTK talvise mitmevõistluse võistkond tervishoiutöötajate ametiühingu vabariiklikuks meistriks. Korvpallimeeskond pääses B-grupist A-gruppi «Kalevi» TLN võistluste sarjas 87 meeskonna hulgast. Kolmandat aastat järjest oleme tulnud Tallinna tervishoiutöötajate meistriks I grupis. Tervishoiutöötajate ametiühingu vabariiklikul spartakiaadil 1982. aastal aga vabariigi tervishoiutöötajate meistriks II grupis. 1982. a. autopargi suvespordipäeval võttis VTK suvisest mitmevõistlusest osa 63 töötajat.

Tunduvalt rohkem on rahvaspordiüritustest osavõtjaid. Kui 1978. aastal oli osavõtjaid 320 ja 1981. aastal 722, siis 1982. aastal juba 1338.

Populaarsed on talvel vastlasõidud, suvel autopargi suvespordipäevad,

«Eesti Meditsiinitehnika» suvespordipäevad, lastekaitsepäevale pühendatud laste spordipäev. Asutuse kollektiivlepingus on spordil küllalt kaaluv osa. Kiituseks administratsioonile ja ametiühingukomiteele tuleb öelda, et kollektiivlepingu järgi on nad kõik omapoolsed kohustused täitnud. Kehakultuurikollektiivi nõukogu autoriteet on asutuses küllalt arvestatav nagu kehakultuurikollektiivi nõukogu esimehe sõna tootmisnõupidamistelgi.

11. novembril 1982. a. arutati Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi kolleegiumi istungil ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee presiidiumil kehakultuuri ja spordi massilisuse edasise suurendamise määruse täitmist. Tallinna tervishoiuasutustes. Seal märgiti heast küljest ära meie kehakultuurikollektiivi massilist kehakultuuritööd.

*Tootmiskoondis
«Eesti Meditsiinitehnika»*

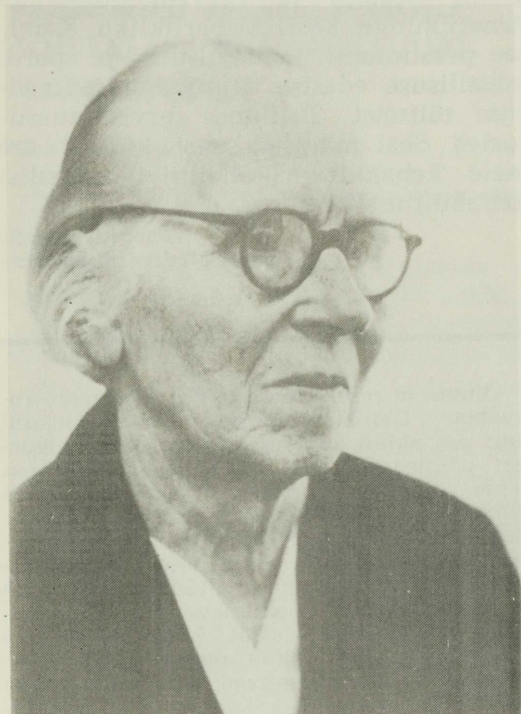
Akuutsete respiratoorsete haiguste meteorotroopia. Üldhaigestumusest on suhteliselt suur osa akuutsetest respiratoorsetest haigustest põhjustatud. Et seda haigestumuse osa vähendada, on mõistagi vaja rakendada sihipäraseid profülaktikameetmeid, sealhulgas ka meteoropatoloogiliste uurimiste tulemustest tulenevaid. L. Klinker Kühlungsborni piirkonnahaiglast (Saksa DV) ja B. Nissen Berliini bioklimatoloogia instituudist uurisid kolm aastat kohalike elanike esmashaigestumist akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse eespool nimetatud haigla polikliiniku osakondade andmeil. Nad analüüsisid 5300 niisugust haigusjuhtu meteoropatoloogia vaatepunktidest lähtudes. Selgus, et akuutsed respiratoorsed haigused sagenevad varakevadel eriti soojade, hilissuvel külmade ja hilissügisel soojade ilmade puhul. Nähtavasti riietutakse neil aegadel vääralt ning samuti vääralt toimitakse ka küttetavade järgimisega. Hilissügisel ja talvel ilmnevad ülemiste hingamisteede limaskestade ärritusnähud suure õhuniiskuse ja külma tõttu, samuti madalamates õhukihtides sisalduvate kahjulike ainete suurenenud kontsentratsiooni tõttu ning neil põhjusil on limaskestad viirusnakkustele kergemini ligipääsetavad.

Dt. Gesundh.-Wesen, 1982, 37, 47—50

In memoriam

MARIA VALDES

30. IX 1888 ... 20. IV 1983



20. aprillil 1983. a. suri kõrges eas Maria Valdes. Ta oli üks esimesi arstikutse saanud eesti naisi, meie vanema põlvkonna morfoloogide lahke ja abivalmis kasvataja, meie helde ema.

Maria Andrese t. Valdes (Vals) sündis 30. septembril 1888. a. Omskis, kuhu perekond oli Eestist välja rännanud. Samas omandas ta alg- ning keskkooli hariduse. Tal oli soov saada arstiks, kuid sel ajal oli naistel arstiteaduse

õppimiseks Venemaal võimalusi vähe valida. Nii astus ta 1908. a. Tartu Eraülikooli (Rostovtsevi eraülikooli) arstiteadust õppima. Ta lõpetas kursuse 1914. a.

1912. a. abiellus Maria Vals Albert Valdesega, kellest sai kauaaegne arstiteaduskonna patoanatomia kateedri juhataja, professor, «Eesti Arsti» toimetaja, Eesti NSV teeneline teadlane. M. Valdes abistas oma abikaasat oluliselt tema töös, nii «Eesti Arsti» toimetamisel kui ka pärast II maailmasõda TRÜ arstiteaduskonna patoanatomia kateedri õppejõuna ja prosektorina. Ta jäi oma abikaasa varju, rahuldus ustava abilise osaga, ning seetõttu oli tal koht abikaasa kõikides kordaminekutes ja edusammudes. Samal ajal kasvatas M. Valdes lapsi, kes samuti valisid endale arstikutse.

Aastail 1944...1955 töötas M. Valdes TRÜ patoanatomia kateedri assistendina ja Tartu Kliinilise Haigla prosektorina. See oli pingeline ja määrava tähtsusega periood meie vabariigi praeguse arstikonna kujundamisel. Oli vaja arste, oli vaja leida nende seast morfolooge nii praktiseerivaks kui ka õppe- ja teadustööks. Üliõpilasi käis tema käe alt läbi palju. 10...15 neist hakkasid tööle morfoloogia alal. Mitmel neist on praegu professori- või dotsendikutse. Südamlik tänu M. Valdesele õpilaste poolt ning kestev lugupidamine.

Maria Valdes oli rahuliku iseloomuga, väga kohusetundlik ja sügavalt humaanne. Ta ei tundnud ei teravat käitumist ega solvavaid sõnu. Me oleme kaotanud lahke õpetaja ja austusväärse kolleegi, hea inimese, kellest jääb püsima parim mälestus.

TRÜ arstiteaduskonna patoanatomia
ja kohtuarstiteaduse kateeder

Tartu Kliinilise Haigla prosektuur

Questiones linguae Estonicae in medicina

VOKAALIPIKKUSTE EDASI- ANDMISEST ANTIKKEELEST LÄHTUVATES TERMINITES

ESTER KINDLAM TALLINN

Kas talamus või taalamus?
Kas menisk või meenisk?

Ladina ja kreeka keelest pärinevad terminid häälestatakse ümber eesti keele foneetilise struktuuri nõuetele vastavaiks. Selle toimingu korrektseks sooritamiseks on oluline teada üldpõhimõtet, kuidas antiikkeelte vokaalide kvantiteeti eesti keeles edasi antakse. Pikka aega oli see üldpõhimõte otsekui terminite korrastajate «firmasaladus», mida oskussõnavaratöös küll arvestati, aga ei avalikustatud. Alles 1960-ndail aastail selgitas reegli laialdase näitematerjali põhjal välja keeleteadlane Erich Raiet ning tegi selle üldsusele teatavaks oma kirjutises «Kreeka ja ladina päritoluga võõrsõnade kujust» («Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 12, lk. 730—738, vt. eriti 737) ning «Lähtekeele ja vahendajakeelte mõju võõrsõnade kujule» («Keel ja Kirjandus» 1964, nr. 8, lk. 477—485, vt. eriti 483). Tehkem see vajalik üldpõhimõte siinkohal ka arstiteadlastele käepäraseks.

Eesti keeles ei tugineta ladina ja kreeka keelest pärinevate terminite transkribeerimisel lähtekeelte vokaalipikkustele, vaid antakse niihästi pikki

kui ka lühikesi vokaale edasi kahe tähemärgiga siis, kui vokaal on eesti keeles rõhuline. Seejuures tuleb aga arvestada, kas silp on lahtine või kinnine. Oluline on meeles pidada, et silbi lahtisuse all pole selles seoses mõeldud mitte foneetilist lahtisust (mille puhul klusiilid *k*, *p*, *t* sulevad silbi, nii et näiteks sõnas *ko-ti* on esimene silp kinnine), vaid graafilist lahtisust (mille puhul sõnas *ko-ti* on esimene silp lahtine, sest talle järgneb üks konsonandimärk).

Transkribeerimise üldreegel kõlab järgmiselt.

Olgü lähtekeeles vokaal pikk või lühike, eesti keeles on rõhuline vokaal pikk, kui talle järgneb üks konsonant, lühike aga siis, kui talle järgneb kahekordne konsonant või konsonantühend.

Täpsustuseks. Pikk saab eesti keelde ülevõetud sõnades olla ainult rõhulise silbi vokaal, mis harilikult kannab endal pearõhku. Aga võib juhtuda sedagi, et eesti keeles nihkub rõhk esimesele silbile, kuna endine pearõhuline silp jääb kaasarõhuliseks. Siis võib kaks vokaalimärki olla ka kaasarõhulises silbis (nii nagu näiteks sõnades *'indikatiiv*, *'impersonaal* jts.).

Vokaalireegli hõlmavuse selgitamiseks vaadelgem käibivaid termineid rühmitatult lähtekeele vokaalipikkuste järgi.

1. Ladina ja kreeka keeles vokaal pikk — eesti keeles vokaal pikk, silp lahtine:

abdoomen (lad. *abdōmen*), deliirium (lad. *delirium*), dipleegia, feetus, kliimaks, meeninks, seerum, taabes, too-raks, tüumus.

Oleks alusetu optimism arvata, et mõni õigekeelsusreegel funktsioneerib absoluutselt eranditeta. Võõrsõnu on meie keelde saanud pikka aega ja sageli (eriti varasematel järkudel) mõne vahendajakeele kaudu, mis on neile oma pitseri vajutanud ja nad sel-listena kasutustraditsiooni kinnistanud. Osa uustulnukaid, kohale jõudnud küll otseteitsi, on lihtsalt tarvitajate reegli-teadmatuse tõttu omapäiste kõrvalepõi-

getena käibima pääsenud. Pikapeale niisugused eksijuhud avastatakse — kui mitte varem, siis põhjalikumal terminite inventeerimisel kindlasti — ning mis oleks arukam kui püüda neid reeglile allutada ja üldjuhtude hulka sobitada? Vaadeldavas rühmas figureerib praegu erandina näiteks *menisk* (kr. *mēniskos*). Reegli järgi peaks see ju olema *meenisk*. Ja miks ta ei võiks seda ollagi, kui me terminite korrastamisel ta sellisena fikseerime? Küllap ajapikku tuleb päevavalgele teisi õgvendamist vajavaid juhtumeid.

2. Ladina ja kreeka keeles vokaal pikk — eesti keeles vokaal lühike, silp kinnine: apopleksia (kr. *apoplēxia*), direktne (lad. *directus*), inkognito (lad. *incognitus*), pension (lad. *pensio*).

Erandeid: ureetra (kr. *urēthra*), leepra. Need on sellised juhud, kus vokaalile järgneb *muta cum liquida* (s. o. sulghäälik ehk klusiil *b, g, d* või *p, c, t* ja sulahäälik ehk liikvida *l* või *r*). Siin on meie terminite kirja-pildile mõju avaldanud saksa keel, kus vokaal hääldub niisugustel juhtudel enamasti pikalt (see mõju pole siiski alati kehtivusele pääsenud, nii et saksa keeles hääldub näiteks *das Publikum*'i esimese silbi *u* pikalt, eesti keeles aga on *publik*).

3. Ladina ja kreeka keeles vokaal lühike — eesti keeles vokaal lühike, silp kinnine: flegma (kr. *phlegma*), duplum.

Kõrvalepõikeid. 3.1. Kui lähtekeele vokaalile järgneb *c*-täht, mida loetakse *ts*-ina, on eesti keeles vokaal pikk: faatsies (lad. *facies*), deetsim (lad. *decima*). Siin ilmneb taas saksa keele häälduse mõju.

3.2. Kui lähtekeeles järgneb lühike-sele (või ka pikale) vokaalile *qu*, on eesti keeles vokaal tavaliselt pikk: liik-vida, reekviem, reliikvia (neil juhtudel ladina vokaal lühike); antiikva, obliikvakääne (neil juhtudel ladina vokaal pikk). Needki eesti kirja-pildid toetuvad saksa hääldusele.

4. Ladina ja kreeka keeles vokaal lühike — eesti keeles vokaal pikk, silp lahtine:

daatum (lad. *datum*), faalanks (kr. *phalanx*), faarünts (kr. *pharynx*), geenus (lad. *genus*), haabitus, kaadmium, moodus, moora, numerus, paapul, paater, paatos, poolus, preesens, raadium, seenior, toonus, tüüfus.

Siia ritta tuleks lülitada ka *taalamus*.

Sellest reeglist põikavad kõrvale üksikud, peamiselt üldkeelde laialt juurdunud erandid, mis hoiavad lähtekeele kirja-pildist kinni, nagu *alibi*, *veto*, *lateks* või mõni muu.

Muidugi võiks 4. näiterühma puhul esitada ka leebema nõude ja aktsepteerida lähtekeele lühikese vokaali edasiandmist ühe tähemärgiga, seda eriti esimese (pearõhulise) silbi puhul. Ei ole ju näiteks *talamus* oma struktuurilt kuidagi vastuolus eesti omasõnade foneetilise ehitusega (ta sobib meie keelde niisama hästi nagu *talamus*, *suremus*, *kõlavus* jts.), tema ainus «viga» on see, et ta langeb domineerivate kahevokaaliliste juhtude reast välja. On ju ilmselge, et ühtekahte sõna on kergem terminite üldmassi sisse sobitada kui kogu põhimassi ümber teha, ehk teisisõnu: hakata kirjutama falanks, farünts, habitus, modus, mora, papul, radium, tüfus, tonus...

Lõpetuseks olgu öeldud, et siin tutvustatud ümberhäälestusreegel on järgitav ladina ja kreeka sõnade sobitamisel eesti keelde, muudest keeltest tulnukaid sellele üldiselt ei allutata. Kui meil praegu on siiski inglise keelest fikseeritud näiteks *koomiks* (*pro komiks*), siis põhjusel, et säiliks korrelatsioon sõnaga *koomiline*.

Ajakirja «Keel ja Kirjandus» toimetuse

«TÕBI» JA «HAIGUS»

ANNE LILL . TARTU

Oskuskeeles kasutatavate sünonüümide tähendusvarjundite ja tekkepõhjuste mõistmiseks on tihti kasulik vaadelda sõnu nende ajaloolises arengus. Artikli eesmärgiks ongi jälgida sõnade *haigus* ja *tõbi* esinemist alates vanimatest eesti kirjakeele mälestistest XVI...XVII sajandist kuni tänapäevani. Käsitlusest peaks selguma, millistes seostes neid sõnu varem kasutati, kuidas on muutunud aja jooksul nende tähendus ja kuidas neid on püütud eristada.

Miks me ütleme *marutõbi*, kuid *merehaigus*, *langetõbi*, kuid *vaimuhaigus*? Laps võib jääda kollatõppe, aga meie meel haigeks. Keel tõrgub ütlema *pidalihaigus* ja *nõgeshaigus*. Kuigi veidi rohkem kui sada aastat tagasi oli *langetõve* kõrval ka *langehaigus*, tundub see tänapäeval sama võõrastavana kui «surevhaigus» tema sünonüümina. Kõrvale jättes subjektiivsed eelistused (meeldib/ei meeldi pole argument) ja pöördudes esimeste eestikeelsete tekstide juurde, näeme, et nendes esinesid nii *tõbi* kui *haigus*. Võrreldes tänapäevaga oli aga viimasel eri tähendusvarjund. Kui 1535. aastal Wanradt-Koelli katekismuses kõneldakse südamehaigusest, siis ei tähenda see mingit riket südame talitluses, vaid häda ja õnnestust üldiselt, sest sõna seisab ühes reas «liha- ja verepatuga». Georg Mülleril (XVII sajandi algus) seisavad kõrvuti «ux Rist, haikedus ehk muh willetzus», aga katkust rääkides kasutab ta «Tobby» ja teiseks mainib ta ka «Pidaliiko tobbe». Kord esinevad need sõnad ka kõrvuti — «tobbe ninck haikedusze kaas» —, kuid siin pole selge, kas on tegemist sünonüümidega või tähendab «haigus» jälle häda ja viletsust üldse.

Esimestes sõnastikes, kus saksa sõnadele on püütud leida eesti vasted, seisab: *Kranckheit* — *többe* (Stahl, 1637), *kranck-többene* (Gutslaff, 1648). Ladina *aegrotus* vasteks annab Gutslaff *Töb-*

bene à *Többe*. Gösekeni sõnastikus (1660) on järgmised variandid: *Kranckheit* — *haikus*, *többe*, *többine* *silmast*, edasi on lisatud näited *kini hackawa többe* (sc. nakkushaigus), *Seuche infectio* — *többe*, *Gelbe sucht* — *koldne többe*. Näeme, et üksikute haiguste nimetustes on saksa *Sucht* tõlgitud *tõbi* abil: *Wasser sucht hydrops* — *wee többe*, *Schwind sucht tabes* — *koira többe*, lisaks veel üks tuttav ja tänapäevani kasutatav sõna *mondsichtig* — *kuhtöbbene*. Gösekeni põhjal võib järeldada, et kui mingi haiguse jaoks ei olnud täpset nime, siis võeti haiguse asukohta või mingit iseloomulikku tunnust näitav sõna, lisati sellele *tõbi* ja haiguse nimetus oligi olemas: *koolikud* — *sisikonna tõbi*, *malaaria* — *külm-tõbi*, *podagra* (Gösekenil *Gicht*) — *jooksvatõbi* ehk *rammutõbi*. Viimane on seotud ilmselt sõnaga *ramb*, mis tähendab *jõuetu*, *nõrk*, kuna *ramm* tähendus on ju vastupidine. Seega oli *tõbi* kasutusel normaalsest kõrvalekalduvate terviseseisundite tähistamiseks nii nakkushaiguste kui ka lihtsalt palaviku või kõhulahtisuse puhul.

Edasi tuleks vaadata, kas *haigus* ja *tõbi* on nendes tekstides samatähenduslikud või on nende kasutamises olemas mingi vahe. Selgub, et erinevus on olemas: *haige* tähendab Gösekenil *häda*, *valu*, saksa vastena on antud *Weh* ja *wehe* (hüüatusena *oh häda* cf. lad. *vae*). Näidetena esinevad *Zahn wehe* — *hamba haigke*, *Hertzen wehe* — *süddame haigke*. Et selline kasutusviis ei oli juhuslik, näitab samast perioodist pärinev tekst, mille autoriks on Joachim Rossihnius. Tema tõlgib ladina *vae*, kus praegu ütleksime *häda neile*, sama põhimõtte järgi, mis esineb Gösekenil: *Haicke neile* (1632). Haigega rääkides kasutab Rossihnius väljendit «*többine* ninck nõrkusse kan waiwatut», mille vasteks oleks ladina *aegrotus*, mis esineb pealkirjas. *Haigus* ei olnud XVII sajandil kasutusel nii nagu tänapäeval. Seda kinnitab ka piiblitõlge, kus tänapäeval esinevad kõrvuti *haigused* ja *tõved*, XVII sajandi tõlkes on aga samas kohas «nõdrussed... töwwed».

Siiani on juttu olnud tekstidest, mis oma sisult pole otseselt arstiteadusega seotud. Järgmine küsimus olekski, kas esimestes erialatrükistes on toimunud nihkeid nende sõnade kasutamises. P. Wilde saksakeelne «Lühhiike öppetust», mille tõlkis eesti keelde A. W. Hupel (1766...1767), sisaldab eestikeelses tekstis nii *haigus* kui *tõbesid*. Saame teada, et «haigused rahwa peäle käiwad» ja mida tuleb teha, kui sa «koggoniste haige olled». Samas räägitakse aga tõbistest inimestest ja hobuste, härgade ning veiste tõbedest. Sisesejuhatuses esineb *haige* aga ka kurbuse tähenduses («teeb... haiget»). Ka samade autorite «Arstiramat» (1771) osutab, et *haigus* ja *tõbi* on muutumas sünonüümideks, haigusest räägitakse ka loomadega seoses («hobbone saab äkkitselt haigeks»). *Tõbi* esineb nendes tekstides veel sagedamini kui *haigus*. Samale tulemusele viivad ka Wiedemanni sõnaraamatu (a. 1869) andmed. Tollal olid inimesed rohkem tõbised kui haiged: loetletud on 108 tõbe (koos sünonüümidega) ja 40 haigust.

Fr. R. Kreutzwaldi «Kodutohtris» on *haigus* teksti sees sagedasem kui *tõbi*, nii näiteks sisesejuhatuses on *haigus* kindlalt eelistatud (esineb 11 korda, «tõbi» 2 korda, ühel korral on nad ka kõrvuti: «raskemates haigustes ja kurjemates tõbedes»). Haiguste nimetustes on aga *tõbi* püsima jäänud, mis nähtub lõikude pealkirjadest (*kõhutõbi*, *ematõbi* sc. *hüsteeria*, *kangestustõbi*, *peeretuse-tõbi*, *weejälestus* ehk *hullukoera-tõbi* sc. *marutõbi*). Et aga tekstis samadest asjadest rääkides kasutab Kreutzwald sagedamini *haigust*, siis näitab see ühelt poolt tema eelistust viimase suhtes ja teiselt poolt haiguse nimetusena fikseerunud sõna teatavat konservatiivsust. Võrreldes «Kodutohtrit» O. A. Jannau «Ma-rahwa Koddo-Arstiga» (ilmus 1857) selgub, et Kreutzwaldil on mitmel juhul *tõbi* asendunud *haigusega*. Kui Jannau räägib *jookswa tõvest*, siis Kreutzwald ei kasuta sel puhul kordagi *tõbe*. Tal on *puusawalu* ja *ristluu-walu*, see on hai-

gus, mida ta kurdab endalgi olevat. Tundub, et *haigus* on Kreutzwaldil prestiižikam kui *tõbi*. Viimane domineerib tekstis, kui juttu on loomadelt saadud haigustest (*siniwilli-tõbi*, *tõbine elajas*, *tõbe-kihw*). *Tõbi* on ka sügelised, haigus, mis tuleb «ropust elamise wiisist».

Et *tõbi* ja *haigus* täiesti kattuvad sünonüümid pole olnud, nähtub ka Wiedemanni sõnaraamatust, kus on antud järgmised saksakeelsed vasted: *tõbi* — *Krankheit*, *Seuche* (haigus, taud), *haigus* — *Krankheit*, *Schmerz*, *Verdruss*, *Kummer* (haigus, valu, meelehärm, kurbus). Ka rahvasuus on püütud nende sõnade vahel vahet teha. A. Saareste mõistelise sõnaraamatu järgi «*Tõbi* on pikaldane ja parandamatu, haigus aga lühike» ja «Waimo haigused on palju raskemad kanda kui tõbbi ehk wigga, mis ihhule mõnikord tulleb». Nendes seletustes on säilinud veel *haiguse* algne seos emotsionaalse häiritusega. Et just viimane tähendus on vanem, näitab ka soome keel, kus *haikea* tähendab *nukker*, *kurb*, *valus* ega seostu kehahäiretega. Ka eesti rahvaluulest võib selle kohta kinnitust leida: «Kellel kurdan kurvad meeled, halan haige'ed halemad?». Ka «Osmi haiguses» seostatakse *haigus* ägamise ja oigamisega, aga *tõbi* on ikka *tõbi*: «Ei ustud tobe toveksi, Hägämist ei haigeaksi.»

Möödunud sajandi põhjalikem meditsiinialane teos oli Peeter Hellati «Terwise õpetus» (1894). Haigusenimetustes on sealgi *tõbi* säilinud: *palawtõbi*, *halltõbi*, *kurgutõbi*, *kõhutõbi*, *põrnatõbi* jne. Kõrvuti on *marja haigus* ja *marjatõbi*, *kopsu haigused* ja *tiisikuse haigus*. Lisaks kasutab ta veel sõna *häda* (saadud *hädad*, *naha hädad* jne.), mis üldnimetusena on *haiguse* kõrval sagedane. Näited nagu *Pahatõbi on nakkaja haigus*, *Pidali tõbi läheb tutwatest nakkajatest haigustest lahku*, *Ebahaigused*, *Kaas- ja järeldushaigusi* viitavad *haiguse* domineerimisele üldnimetustes. Käesoleva sajandi alguses viidigi see printsiip järjekindlalt ja läbimõeldult läbi. A. Valdes ja J. V. Veski fikseeri-

sid haiguse tarvitamise üldnimetusena ja rühmanimetusena (*nakkushaigused, nahahaigused*). *tõbi* jäi üksikute haigusjuhtude tähistamiseks (*kollatõbi, suhkurtõbi* jne.) (A. Valdes, 1963).

Tänapäeva meditsiinikeeles kasutatakse *tõbe* siiski vähem kui *haigust*. Nagu näitasid need keeleajaloolised ekskursid, on areng toimunud *haiguse* kasuks. Möödunud sajandi lõpus kasutati haigusnimetusi mõnikord ka ilma sõnata *tõbi* (näit. *maru, pidal*). *Haiguse* laiemat esinemist võib põhjendada ka analoogia abil teistest keeltest. Võib olla mingi üldisem seaduspärasus, et kehalisi häireid ja meelehäarmi ning kurbust tähistatakse sama sõnaga. Ladina *aegroscere* tähendab *haige, kurb olema, morbus* on nii haigus kui kurvastus. Ka inglise *sick* ja *ill* on peale kehahädade seotud emotsioonidega ja nende sõnade tähenduses üldiselt vahet ei tehta. Mõlemad on vanad sõnad ja tulnud keelde umbes samal ajal (*sick* vanainglise keelest 450—1150, *ill* vana-norra keelest 700—1300). Inglismaal pidavat viimasel ajal küll mõningal määral vahet tehtama ja kasutatama *ill* laiemas tähenduses, sel ajal kui *sick* on peamiselt seotud iiveldusega (*The New Bantam English Dictionary* andmeil).

Kaks samatähenduslikku sõna võivad keeles rahulikult koos olla, neid saab kasutada nii iseseisva sõnana kui tule-tistes. Omaterminina fikseerunud sõnad peaksid olema selged ja võõrterminite kõrval edukalt kasutatavad nii stiili kui oskuskeele huvides tervikuna.

KIRJANDUS: 1. *Gutsclaff, J.* Observationes Grammaticae circa linguam Esthonicam. Dorpat, 1648. — 2. *Göseken, H.* Manuductio ad Linguam Oesthonicam. Reval, 1660. — 3. *Hel-lat, P.* Terwise õpetus. Tartu, 1894. — 4. *Hupel, A. W.* Lühhiike õppetus. Põltsamaa, 1766. — 5. *Hupel, A. W.* Arsti raamat. Põltsamaa, 1771. — 6. *Jannau, O. A.* Ma-rahwa Koddo-Arst. Tartu, 1857. — 7. *Kreutzwald, Fr. R.* Kodutohter. Tartu, 1879. — 8. *Saareste, A., Cederberg, A. R.* Valik eesti kirjakeele vanemaid mälestisi. Tartu, 1925—1931. — 9. *Saareste, A.* Eesti keele mõisteline sõnaraamat. Stockholm, 1959. — 10. *Valdes, A. J. V.* Veski ja eesti arstiteadusliku oskuskeele arendamine. Rmt.: Nonaginta. Tallinn, 1963, 69—70. — 11. *Wiedemann, F. J.* Ehstnisch-Deutsches Wörterbuch. Petersburg, 1869.

TRÜ võõrkeelte kateeder

Uusi ravimeid

GLÜTSÜRAAM

(*Glycyrratum, глицирам*)

Glütsüraam on lagritsa (*Glycyrrhiza glabra*) juurtest eraldatud glütsürrisiinhappe ammoniumisool. Kuulub triterpeenglükosiidide hulka. Ravim on kasutusel tablettidena. Mõjub põletikuvastaselt, avaldab stimuleerivat toimet neerupealistesse.

Glütseraami kasutatakse bronhiaalastma puhul, asteeniliste seisundite ja mitmesuguse etioloogiaga hüpotoonilise sündroomi korral, Addisoni tõve kergete dientsefaalhüpopüsaarse vormide korral nii omaette kui ka kombineerituna AKTH-ga; ekseemide ja allergiliste dermatiidide, samuti muude haiguste puhul, kui näidustatud on neerupealiste koore preparaadid, või vaegussündroomi korral, mis tekib glükokortikoidravi katkestamisel, nende annuste vähendamisel.

Glütsüraami võetakse 0,05...0,1 g 2...4 korda ööpäevas 30 minutit enne sööki. Raskeematel haigusjuhtudel võib teda päevas võtta 0,1 g 3...6 korda. Ravikuur kestab kahest nädalast kuue kuuni. Teda ei soovitata kasutada haigetel, kellel on südame ja parenhümatoomsete elundite kahjustused.

Glütsüraam kuulub B-nimekirja. Säilitatakse valguse eest kaitstult, säilitusaeg kaks aastat. 50 tabletti à 0,05 g glütsüraami maksab 2 rubl. 2 kop.

KLOFELIINI SILMATILGAD

(*Solutio Clophelini, раствор клофелина*)

Analoogse toimega ravim: *Isoglaucan, (Sol. Clonidini)*.

Klofeliini kasutatakse silmahaiguste ravis silma kõrget siserõhku alandava vahendina. Silma tilgutatud ravim imendub limaskestade kaudu. Osalt langeb silma siserõhk klofeliini paikse adrenomimeetilise toime tõttu. Ravimi tsentraalse toime tagajärjel väheneb ühtlasi silma sekretsioon ja paraneb silmavedeliku äravool. Olgu mainitud, et suu kaudu või süstimise teel manustatud klofeliin alandab silma siserõhku väga vähe. Silmatilkade kasutamine on näidustatud esmase lahtise nurga glaukoomi ravis, mille puhul silma siserõhk on kas mõõdukalt kõrge või kõrge.

Silma tilgutatakse üks tilk klorofeliinilahust 2...4 korda päevas. Müoetilise toimega ravimeid esialgu samal ajal ei manustata. Kui toime ei ole küllaldane, ordineeritakse klorofeliini nimetatutega koos.

Ravi alustatakse 0,25%-lise klorofeliinilahusega. Kui ilmneb kõrvaltoime, võetakse kasutusele 0,125%-line lahus. Kui klorofeliini kahepäevase manustamise järel toimet ei ilmne, siis selle kasutamisest loobutakse. Kasutamise kestus sõltub toimeefektist. Kui klorofeliin normaliseerib silma siserõhku ja stabiliseerib vaatevälja, kasutatakse teda pikka aega, mitu kuud või isegi aastaid.

Ravi ajal on keelatud tarvitada alkoholi.

Kõrvaltoimena võib klorofeliini silmatilkade kasutamisel arteriaalne rõhk langeda, võivad tekkida ka bradükardia, kuivustunne suus, üldine nõrkus, unisus. Suured annused põhjustavad kõhukinnisust.

Tavaliselt nõrgenevad kõrvalnähud aegamööda 1...2 nädala jooksul iseenesest. Ravimi ärajätmine pole üldiselt vajalik. Kui kõrvalnähud siiski püsivad, tuleb klorofeliinravi katkestada.

Silmatilkadena ei määrata teda ambulatoorsele haigetele, kelle kutsetöö nõuab suurt tähelepanu ja kiiret reageerimist.

Ravimit ei või kasutada glaukoomihaiged, kellel on ajuveresoonte tugev ateroskleroos või arteriaalne hüpertoonia. Ravim ei sobi ka haigetele, kellel kõrvaltoimena on tekkinud arteriaalse rõhu langus.

Klorofeliini silmatilgad on müügil tuubtilgutites à 1,5 ml lahust. Pakend, milles on kaks tuubtilgutit 0,125%-lise lahusega, maksab 18 kop., 0,25%-lise lahusega 34 kop.

Ravim kuulub B-nimekirja, säilitatakse valguse eest kaitstult.

TIODIIN

(Tiodinum, тиюдин)

Uus kodumaise päritoluga ravimikombinatsioon.

10 ml mahuga tiodiiniampull sisaldab vesilahuses 0,1 g naatriumjodiidi ja 0,12 g tiaminühdrobromiidi.

Lahus on läbipaistev ja omapärase lõhnaga. Ravimi toime määravad tema koostisained.

Tiodiini manustamine on näidustatud nime-ristluu radikuliidi, pleksiidi, mõne kesk-närvisüsteemi põletikulise haiguse raviks.

Süstatakse aeglaselt lihasesse 5...10 ml tiodiini päevas. Ravi kestus on 6...20 päeva. Kõrvaltoimena võivad mõnikord tekkida nõrkus, rütm, jodisminähte (nohu, nõgestõbi, pisaravool, lööve nahal jm.). Kõrvalnähte ilmnenemisel tuleb tiodiini manustamine katkestada.

Vastunäidustusteks tiodiini kasutamisel on joodi mittetaluvus, kopsutuberkuloos, hüpertoonia, rasedus.

Tiodiiniampulle säilitatakse toatemperatuuril, valguse eest kaitstult.

Aino Jürison

Kroonika

TERVISHOIAMINISTEERIUMIS

17. märtsil 1983 toimus kolleegiumi koosolek tervishoiaminister prof. V. Rätsepa juhatamisel. Kuulati ära informatsioon emade surmajuhude kohta 1982. aastal, mida olid vaid üksikjuhud. 1981. aasta juhtudega võrreldes on nende arv veelgi vähenenud. Anti informatsiooni ka laste suremuse kohta, mis moodunud aastal oli 17,2%. Varajane neonataalne suremus moodustab sellest 50%. Surma põhjustest on esikohal perinataalse perioodi patoloogia (47%), teisel kohal kaasasündinud anomaaliad. Kolleegiumi otsuses on rõhutatud vajadust komplekteerida täielikult sünnitusmajade, sünnitusosakondade ja vastasündinute palatite koosseisud, eriti aga keskastme ja noorema astme meditsiinipersonaliga.

24. märtsi koosolekul, mida juhatas tervishoiaministri esimene asetäitja E. Väärt, arutati töövõimetusekspertiisi korraldust ja selle parandamise võimalusi Viljandi ning Harju rajooni ravi- ja profülaktikaasutustes. Selle kohta kuulati R. Kariisi ja H. Raaga aruandeid. Arutelu teema on tähtis, sest ajutisest töövõimetusest põhjustatud tööajakaod on siiski suured. Seda suurendavad veelgi haige lapse hooldamiseks ja põetamiseks antud töövabastused. On ette tulnud ka töövõimetustelehtede põhjendamata väljaandmist ja pikendamist, kohati on soovida jätnud ekspertiisi kvaliteet. Peaspetsialistid peaksid seda küsimust põhjalikumalt analüüsima. Kui haiguspäevi on üle kuue, ei tohiks haige seisundi üle otsustada ainuiskikuliselt, sageli aga nii just toimitakse. Haiglaravil viibijaid on vaja intensiivselt ravida, mis on ju haiglaravi eesmärk.

Samal koosolekul oli kõne all ka arstide ja proviisorite kvalifikatsiooni tõstmine 1982. aastal, samuti kinnitati 1984. aasta tööplaan. Koos Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee presiidiumiga arutati töötingimuste parandamist, töökaitse ja sanitaartervistavate ürituste kompleksplaanide ning töökaitsekokkulepete täitmist tervishoiaministeeriumi süsteemis 1982. aastal.

31. märtsi koosolekul kuulati ministri abi R. Siimanni ettekannet Eesti NSV Tervishoiaministeeriumile 1982. aastal kodanikelt saabunud avalduste, ettepanekute ja kaebuste kohta. Tervishoiaministri esimene asetäitja E. Väärt rõhutas sõnavõtus, et kaebuste analüüsimise kord on fikseeritud, see on riik-

lik nõue ja kord ning me peame seda arvestama. Üldse on kaebustel enamikul juhtudel põhjus. On veel üksikuid arste, kes käituvad ebakorrektelt. Konsultatiivpolikliinikutes on eil kõik võimalused haiguse suhtes selgusele jõudmiseks, kuid sageli me neid võimalusi ei kasuta. Minister V. Rätsep juhtis samuti tähelepanu, et kahjuks on arste, kes ei oska südamlilikult ja rahulikult rääkida, ei haigega ega tema omastega, ning suur osa kaebusi ongi sel põhjusel kirjutatud. On tähtis, et tervishoiujuhid ja arstid kohtuksid rahvaga sagedamini, jagaksid selgitusi tervishoiu alalt.

Samal päeval arutati ka tervishoiuministeeriumi vabariigilise alluvusega eelarveliste tervishoiuasutuste ja isemajandavate ettevõtete 1982. aasta finantsmajanduslikku tegevust ning tervishoiuasutuste raamatupidamisarvestust.

Vello Laos

15. aprillil 1983 toimus Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi teadusliku meditsiininõukogu presiidiumi koosolek prof. P. Bogovski juhatusel. Arutati haiguste profülaktika tõhustamise ja elanikkonna tervise parandamise kompleksprogrammi projekti väljatöötamist. Programmi projekti koostamine on ülesandeks tehtud tervishoiuministeeriumile. Selleks moodustati komisjon järgmises koosseisus: E. Väärt, P. Bogovski, R. Toots, E. Tomberg, H. Kreek. Programmi põhieesmärk on praktiliselt tervete inimeste tervise kaitse ja tugevdamine sotsiaalsete, majanduslike, meditsiiniliste, organisatsioonilis-tehniliste profülaktikaürituste korraldamise teel. Programmis on ette nähtud enam muret tekitavate haiguste alane uurimistöö ja nende haiguste vältimise teed. Peale tervishoiuministeeriumi süsteemi osalevad selles programmis mitmed teised ministeeriumid, ametkonnad ja ühiskondlikud organisatsioonid.

Teadusliku meditsiininõukogu presiidium kiitis programmi projekti heaks ja soovitas esitada selle tervishoiuministrile kooskõlastamiseks teiste ministeeriumide ja ametkondadega. Projekt kuulub edaspidi Eesti NSV Ministrite Nõukogus läbivaatamisele ja kinnitamisele. Lisaks eespool nimetatule koostati ka ettepanekud üleliidulisse samasuunalisse programmi lülitamiseks.

20. aprillil 1983 toimunud Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi teadusliku meditsiininõukogu presiidiumi büroo koosolekul, mida juhatas prof. P. Bogovski, vaadati läbi Grodno Meditsiininstituudi sotsiaalhügieeni ja tervishoiuorganisatsiooni kateedri juhataja prof. V. Bržesski ja Narva Linna RSN Täitevkomitee esimehe E. Rõžakovi kirjad akadeemik I. Buši mälestuse jäädvustamise võimalusest tema sünnilinnas Narvas.

Teadusliku meditsiininõukogu presiidiumi büroo otsustas seda taotlust toetada. Soovitati üks Narva tänavatest nimetada akadeemik

I. Buši nimeliseks, muuseumis üles panna vitriini, mille väljapanekud tutvustaksid tema tegevust, ning Narva Keskhaglasse paigutada akadeemik I. Buši bareljeef või mälestusstend.

Andrei Sarap

TARTU RIIKLIKUS ÜLIKOOLIS

22. märtsil esitas tervishoiuminister prof. Väino Rätsep arstiteaduskonna nõukogus ettekande «Arstiteaduskonna ülesannetest vabariigi tervishoiu arendamisel». Ta käsitles arstide ja farmatseutide ettevalmistust, rõhutas üldarstile vajalike omaduste arendamist, polikliinilise ja profülaktilise ala õpetamise süvendamise vajadust. Käsitledes meie vabariigi tervishoiusüsteemi täiustamist seoses 1982. a. NLKP Keskkomitee novembripileenu otsustega, rõhutas minister arstiteaduskonna õppejõudude ja ÜMPI teadurite vajadust ette võtta plaanipäraseid konsultatiivseid väljasõite meie vabariigi linnadesse ning maa-rajoonidesse.

Peatudes teadustööl rõhutas minister emade ja laste kaitse alase ning tervishoiuorganisatsioonialase uurimise intensiivistamise vajadust. Kõik arstid on kohustatud võitlema tervete laste eest, laste suremuse vähendamise eest. Madala sündimuse tõttu on vaja propageerida emadust.

Arutelu osas rääkisid nõukogu liikmed Tartu tervishoiuasutuste materiaalsest varustatusest ja amortiseeritusest. Üle poole TRÜ kliinilisi baase on ehitatud enam kui 100 aastat tagasi või asuvad need vanades kohandatud ruumides. Seetõttu peeti vajalikuks koostada Tartu tervishoiuasutuste ehitamise 20 aasta detailne plaan ja igati kiirendada kompleksse polikliiniku ehitamist Tartusse.

Arutusel oli ka õppeplaanist tingitud liigne spetsialiseeritus VI kursusel, mis on vastuolus üldarstile vajalike omaduste arendamisega.

Järgmisena arutati arstiteaduskonna kateedrite reorganiseerimist ja õppeainete jaotamist vastavalt uutele õppeplaanidele. Ettekanne oli dekaan prof. L. Allikmetsalt.

1982. a. märtsis kinnitasid NSV Liidu Tervishoiuministeerium ning NSV Liidu Kõrg- ja Keskerihariduse Ministeerium uued õppeplaanid meditsiini põhierialadel (ravi, pediaatria ja farmaatsia). Käesoleval õppeaastal (1982/1983) toimub õppetöö nende alusel täielikult arstiteaduskonna I ja VI kursusel, osaliselt V kursusel. Uue õppeplaani täienes ka spetsialiseerus mõningal määral fundamentaalõppeainete õpetamine esimesel kolmel kursusel, paranes järjepidevus prekliiniliste ja kliiniliste distsipliinide õpetamisel III kuni VI kursusele. Polikliinilise praktika kestust on pikendatud kolme kuuni (V ja VI kursusel), lisaks kõigi kliiniliste õppeainete õpetamise nõue vähemalt 25% ulatuses ambulatoorsetes ravi- ja profülaktikaasutustes.

Suurt rõhku on uutes õppeplaanides pandud sisehaiguste, kirurgia ja lastehaiguste metoodiliselt järjepidevale õpetamisele IV...VI kursusel, ühendades seni eraldi töötanud teaduskonna- ja hospitaalkateedreid.

Uue õppeplaani nõuetest ja arstide ning farmatseutide ettevalmistuse täiustamise vajadusest lähtudes otsustas arstiteaduskonna nõukogu 1984/1985. õppeaastast alates teaduskonna struktuuris sisse viia järgmised muudatused:

ühendada hospitaal- ja teaduskonnasisehaiguste kateedrid sisehaiguste kateedriks ning hospitaal- ja teaduskonnakirurgia kateedrid kirurgia kateedriks;

avada omaette traumatoloogia ja ortopeedia kateeder, koondades sinna vastava õppekoormuse hospitaalkirurgia, operatiivkirurgia ja ortopeedia ning spordimedit siini kateedreist, kateedri üldkoormus on 4500 tundi, õppejõude viis;

koondada diplomieelne intensiivravi, aneste siologia ja reanimatoloogia õpetamine üldkirurgia, aneste siologia ja reanimatoloogia kateedrisse, allutades talle metoodiliselt ka vastavad osakonnad;

nimetada bioloogilise keemia kateeder ümber bioorgaanilise ja bioloogilise keemia kateedriks;

viia farmaatsiaosakonna uues õppeplaanis ettenähtud patoloogiakursus (4. ja 5. semester, 104 tundi, millest 36 tundi loenguid, 69 tundi praktikume) üle sisehaiguste propedeutika kateedrisse, vabastades selle kateedri VI kursuse üliõpilaste õpetamisest;

viia farmaatsiaosakonna uues õppeplaanis ettenähtud esmaabikursus (10. semester, 60 tundi, millest 24 t. loenguid, 36 t. praktikume) üle üldkirurgia, aneste siologia ja reanimatoloogia kateedrisse.

Prof. P. Bogovski informeeris nõukogu üli lieldulise sihtprogrammi koostamisest haiguste profülaktika alal. Programmi otsustati võtta kõik tähtsamad Eesti NSV-s viljeldavad profülaktikaalased uurimistööd, täiendades neid uute suundadega.

Nõukogu valis 1983. a. oktoobris toimuva arstiteaduskonna päeva lektoriks Eesti NSV teenelise teadlase prof. R. Silla.

Arstiteaduskonna nõukogu 12. aprilli koosolekul käsitleti subordinaatuuri (VI kursus) õppeplaani täitmist. Ettekanne oli teaduskonna metoodikakomisjoni esimehelt prof. V. Saarmalt.

Uus õppeplaani ühtlustas mõnevõrra subordinaatorite erialarühmade (terapeutid, kirurgid, akušöörid-günekoloogid, pediaatrid) õppe tegevust. Kõik nende erialade üliõpilased saavad VI kursusel ühtse õpetuse onkoloogias, kliinilises farmakoloogias, aneste sioloogias ja intensiivravis, ravikehakultuuris või muudel aladel. Nõukogu otsustas need õppeained kinnitada vastavatele eri kateedritele.

Lepinguliste tööde täitmisest kandsid ette anatoomia ja histoloogia kateeder ning hügieeni ja tervishoiuorganisatsiooni kateeder.

Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee presiidiumi koosolekul 22. veebruaril arutati Tallinna RSN Täitevkomitee Tervishoiuosakonna ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Tallinna Linnakomitee tööd Tallinna tervishoiutöötajate ajutise töö võimetuse vähendamisel.

Ehkki 1982. a. haigestumus 1981. a. näitajatega võrreldes on vähenenud, on see ikkagi kõrge: Nõmme Haiglas 1368,9, Pelgulinna Haiglas 1366,2, Merimetsa Haiglas 1223,4, Tõnismäe Haiglas 1201,3 haiguspäeva 100 töötaja kohta.

Soodustab seda suhteliselt suur pensioniealiste töötajate osatähtsus, suur töökoormus seoses kaadrinappusega, töötamine mitmel kohal, ebarahuldavad töötingimused.

Otsuses kohustati ametiühingukomiteed koos administratsiooniga rakendama meetmeid haigestumise vähendamiseks, igakülgset arendama kehakultuuri ja rahvasporti tervishoiutöötajate seas.

Koosolekul arutati veel Viljandi rajooni tervishoiuorganisatsioonide ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Viljandi Rajoonikomitee tegevust töödistsipliini tugevdamisel ja kaadrivoolavuse piiramisel. Administratsioon koos ametiühingu rajoonikomiteega ning muude ühiskondlike organisatsioonidega on koostanud töödistsipliini tugevdamise ning tööaja ratsionaalse kasutamise plaani. Presiidiumi koosolekul juhiti tähelepanu sellele, et kaadri säilitamisel pandaks pearõhk noortele spetsialistidele ning meditsiiniõdedele, tagataks elamisepind ning nende lastele laste söime- ja lasteaiakohad.

Analüüsiiti ka seltsimehelike kohtute 1982. a. tööd. Vastuvõetud otsuses rõhutati seltsimehelike kohtute osatähtsust töödistsipliini tugevdamisel.

17. märtsil toimus Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee V pleenum. Ülevaate 1982. a. ehitusest, kapitaal ehitusest ja kapitaalremondist tervishoiusüsteemis ning 1983. aasta ülesannetest esitas Eesti NSV tervishoiuministri asetäitja E. Kedars.

1982. a. said valmis Eesti NSV Tervishoiu ministriumi Vabariikliku IV Valitsuse Haigla polikliinik, Väike-Õismäe polikliinik, Kohtla-Järve 2. Linnahaigla juurdeehitis, Jõgeva Rajooni Keskhaigla, «Eesti Meditsiinitehnika» autopargi Pärnu kolonni autopargi garaažitöökojad, tervishoiu ministriumi meditsiinitöötajate kursuste baasi ühiselamu Tallinnas. Enamiku objektide kapitaal ehitusplaani ei täidetud, plaani täitmine oli 13,6...34,5%, mis aga on lubamatult.

1983. a. on ette nähtud eksploatatsiooni anda 50 voodikohaga Kilingi-Nõmme haigla ja Tallinna Vabariikliku Haigla insener-tehniline võrk. Jätkub Viljandi Rajooni Keskhaigla (400 voodikohta), Rakvere Rajooni Keskhaigla sünnitusosakonna (120 voodikohta), Tallinna Laste Keskpolikliiniku (940 külastust vahetus es) ja Tallinna silmakliiniku ehitamine. Alustatakse Lasnamäe polikliiniku ehitamist.

1982. a. remondiplaan täideti 129%-liselt.

Senisest enam tuleks kapitaalheituse, kapitalremondi ning ehitamisega seoses olevate probleemide lahendamisel kasutada rahvasaadikute nõukogu, rahvakontrolliorganite, tervishoiuasutuste juurde moodustatud ühiskondlike nõukogude kaasabi. Vastuvõetud otsuses märgiti, et ametiühingukomiteed ja tervishoiuorganisatsioonid peavad olema ehitusorganisatsioonide juhtide vastu nõudlikumad, suurendama ühiskondliku kontrolli ja ühiskondlike nõukogude osa tervishoiuasutuste ehituse ja remondi kvaliteedi tagamiseks.

Lia Vahar

Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi ratsionaalse toitumise teadusliku nõukogu järjekordne töökoosolek toimus 16. märtsil 1983. a. Kohtla-Järve rajooni Oktoobri-nimelises kalurikolhoosis. Kolhoosi esimees E. Pildek tutvustas majandi tootmistegevust ja tulevikuplaane. Käidi kalatööstustsehhides. Degusteeritud toodangule anti kiitev hinnang.

Teise päevakorrapunktina kuulati vanemteadur H. Jänese loengut puu- ja köögivilja ning nende toormahlade tervislikust toimest. Ülevaade on koostatud meditsiiniiraamatukogu rikkaliku kirjanduse põhjal. Esineja rõhutas, et vitamiinirikkus ja mitmesuguste mineraalainete hulk, täisväärtuslike valkude, ensüümide, orgaaniliste hapete, fütotsiidide jm. sisaldus teeb toormahlad väga vajalikuks kõikide menüüs. Kevadel peaks iga päev toidulaual olema klaas toormahla, olgu see siis kartulist, kapsast või porgandist.

Tallinna Puu- ja Köögiviljakaubastu direktor A. Reiner rääkis kaubastu sidemetest majandijuhtidega köögivilja kvaliteedi parandamist silmas pidades, vajadusest köögivilja kasvatamist suurendada individuaalapidajate hulgas ja toormahlade turustamise laiendamisest. Avaldati mõtet kaubastu ja TPI toiduainete tehnoloogia kateedri koostööst aed- ja köögivilja kvaliteedi kontrollimiseks. Heakskiitu pälvis tema idee avada Tallinna vanalinnas toormahlabaar. Istungist tegi kokkuvõtte nõukogu esimees O. Tamm. Ettepanekud fikseeriti otsuses ja need esitatakse vastavatele ametkondadele.

Milvi Tedremaa

15. aprillil 1983 andis tervishoiuministri asetäitja O. Tamm Tallinna Vabariikliku Naha- ja Suguhaiguste Dispanseri töötajatele üle NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi ja Üleliidulise Tervishoiutöötajate Ametiühingu Keskkomitee aukirja meditsiiniuasutuste üleliidulisest ülevaatest aktiivse osavõtu eest. Meie vabariigis on suguhaiguste tõrjes dispanseri peaarsti M. Majassi ning tema asetäitjate A. Kanguri ja V. Riisma algatusel laabunud koostöö ka teiste ametkondadega ning on rakendatud organisatsioonilis-metoodilisi abinõusid suguhaigustesse haigestumise vähendamiseks ning nende leviku tõkestamiseks. Kõik need ettevõtmised ja töömeetodid on järgimist leidnud üleliidulises ulatuses.

Tiiu Vaasna

Tallinna Linna Kliiniline Lastehaigla tähistas 7. aprillil ülemaailmset tervisepäeva lastevanemate konverentsiga. Konverentsi teemaatika oli huvitav ning praktilisi nõuandeid pakkuv.

Peaarst J. Kreek andis ülevaate haigla lühikesest ajaloost, tööst ning selle korraldusest. Haigla pedagoogi Ü. Kalviku ettekande teema oli «Terve laps on meie tulevik». Kirurgiaosakonna juhataja M. Mägi rääkis sellest, mida teha siis, kui lapsel on kõhuvalu. Nefroloogiaosakonna juhataja L. Paavel oli vaatluse alla võtnud kõhuvalu ja toidu ning enneaegsete ja vastsündinute patoloogia osakonna juhataja A. Levin haige lapse isa osa perekonnas.

Arutati ka haiglas viibivate laste õppimistingimusi ja vaba aja täitmise võimalusi. Lastevanemad esitasid hulgaliselt küsimusi, millele said ka ammendavad vastused. Leiti, et selline üritus on väga vajalik ning meedikute ja lastevanemate kohtumisi peaks hakkama regulaarselt korraldama. Lapsed vahetuvad, kuid probleemid jäävad. Laste tervise kaitse on aga nii meedikute kui ka lastevanemate ühine hool ja mure.

Mall Annus

Teist aastat töötas Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis terviseülikooli osakond. Õppetöö toimus kord kuus, käsitleti allergoloogiaküsimusi. Osavõtjateks olid arstid, lektorid peamiselt instituudi teadurid (T. Tatar, L. Rodman, I.-L. Puussaar, S. Velbri, allakirjutanu jt.). Loengutel käsitleti allergia mõistet ja olemust, allergilisi haigusi põhjustavaid tegureid, allergeenide liike, samuti antikehade tekkemehhanismi, aeglasi ja kiireid allergiareaktsioone. Detailsemalt räägiti sellistest allergilistest haigustest nagu bronhiaalastma, nõgestõbi, allergiline riniit jt. Eriti pöörati tähelepanu allergiliste haiguste diagnoosimisele, spetsiifilisele ja mittespetsiifilisele ravile ning tööeksperimentaalsele ja profülaktikale. Arutati ka nõukogude tervishoiu saavutusi, onkoloogia päevaprobleeme, tervislikku toitumist, meditsiinilist psühholoogiat, kutsevalikut ja perioodilisi meditsiinilisi läbivaatusi. Praktilised tööd hõlmasid allergoloogilisi ja psühholoogilisi teste jt. Käidi tööstusettevõtteis ja Lahemaa looduskaitsealal, tutvuti instituudi mõnede laboratooriumidega. Külaskäiti TRÜ arstiteaduskonna hospitaalsisehaiguste kateedrit.

Naomi Loogna

RAHVAKONTROLLI KOMITEES

Eesti NSV Rahvakontrolli Komitee ja Tartu Linna Rahvakontrolli Komitee korraldasid käesoleva aasta 18. mail linnade ja rajoonide

rahvakontrollikomiteede mittekoosseisuliste tervishoiu-, haridus- ja kultuuriosakondade juhatajate seminarnõupidamise teemal «Aktuaalsetest probleemidest ja uutest ülesannetest mittekoosseisuliste osakondade, rahvakontrolligruppide ja mittekoosseisuliste inspektorite töös».

Tartu Linna RSN Täitevkomitee esimehe esimese asetäitja A. Paabuti tervituse järel rääkisid kultuuritöö päevaprobleemidest ja rahvakontrolliorganite osast kultuuriasutustes Eesti NSV kultuuriministri asetäitja J. Viller, riikliku sanitaarteenistuse ja rahvakontrolliorganite ühistest ülesannetest sanitaarseisundi parandamisel ja nakkushaiguste vähendamisel tervishoiuministri asetäitja O. Tamm. Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu sotsiaaltoetusosakonna juhataja K. Tambur käsitles ametiühingute ja rahvakontrolliorganite ühist kontrolli tervishoiuasutustes.

Oma kogemusi jagasid mittekoosseisuliste osakondade juhataja M. Karu ja R. Tani Tartu linnast, M. Möldre Tartu rajoonist, L. Heinla Pärnust, P. Petruhhin Tallinnast ja S. Punning Põlvast.

Osavõtjad tutvusid TRÜ Teadusliku Raamatukoguga.

Vello Roos

EESTI NSV TEADLASTE PUBLIKATSIOONE VÄLISMAAL

Allikmets, L., Nurk, A., Žarkovsky, A. The effect of acetylcholine- and GABA-ergic drugs on the adaptive changes during chronic haloperidol treatment. — In: 4. Jahrestagung der Gesellschaft für Experimentelle Medizin der DDR 8—10. November 1982. Dresden. Kurzreferate, S. 24.

Allikmets, L., Vasar, E. Apomorphine aggressiveness—the role of dopaminergic and opiate mechanismus in limbic structures.— Aggressive Behavior, 1982, 4, p. 826.

Imelik, O. Effect of prolonged exercise on reticulocyte count.—In: International Journal of Sports Medicine. Abstract Service, XXIIInd World Congress of Sports Medicine. Vienna (Austria), 1982, 3, 2, Suppl., p. 40.

Imelik, O. The changes in the concentration and total amount of the electrolytes in the blood serum at various muscular exercises.—In: International Journal of Sports Medicine. Abstract Service. Fifth International Symposium on the Biochemistry of Exercise. Boston, USA, 1982, 3, 2, Suppl., p. 10.

Nõukogude Eesti Tervishoid

[ЗДРАВООХРАНЕНИЕ СОВЕТСКОЙ ЭСТОНИИ]

Медицинский журнал Министерства
здравоохранения Эстонской ССР

№ 4 июль, август 1983 г.

В. И. Рятсеп — Работа учреждений здравоохранения в 1982 г.

И. Э. Рахумаа — Об изменениях центральной гемодинамики у больных ишемической болезнью сердца после прямой реваскуляризации миокарда

Были исследованы больные, страдающие коронарной недостаточностью (всего 91 мужчина в возрасте от 35 до 66 лет), которым было произведено аорто- и (или) маммарокорональное шунтирование в отделении кардиохирургии Тартуской клинической больницы. До операции и в послеоперационный период — в 1-й, 2-й, 5-й месяцы и затем с годичными промежутками — определялся функциональный класс по NYHA, производились ЭКГ, велоэргометрическое исследование и IRG. В послеоперационный период имела место временная недостаточность кровообращения, которая исчезала в течение первых шести месяцев после операции.

После хирургической реваскуляризации у пациентов, страдавших до операции, по данным IRG, сердечной недостаточностью, улучшалась центральная гемодинамика. Изменений насосной функции у больных, у которых она до операции была в пределах нормы, не наблюдалось.

Ю. Х. Соопылд, Я. А. Маароос, М. М. Уускюла, Э. М. Алтрая — Насосная функция сердца и ее зависимость от величины асинергии стенки левого желудочка после инфаркта миокарда

В работе исследована зависимость насосной функции сердца от величины асинергии стенки левого желудочка у 44 больных

после инфаркта миокарда. У всех больных по данным вентрикулографии вычисляли показатель величины акинезии или дискинезии, выраженной в процентах от диастолической окружности левого желудочка. Была выявлена взаимосвязь между величиной асинергии и степенью нарушения насосной функции левого желудочка сердца. Проведена сравнительная оценка функции левого желудочка сердца по данным инвазивных методов исследования. Выявлена хорошая информативность некоторых показателей поликардиографии и апекскардиографии для определения степени снижения функции левого желудочка сердца.

М. З. Земцовский, К. А. Валгма — Динамика липидов и липопротеидов сыворотки крови при остром инфаркте миокарда

В статье представлены результаты исследования характера изменений липидов сыворотки крови при остром инфаркте миокарда (ИМ) у 50 больных мужского пола в возрасте от 29 до 60 лет. В течение острого периода определялся общий холестерин (ХС), холестерин альфа-липопротеидов (α -ХС), холестерин бета-липопротеидов (β -ХС), уровень триглицеридов (ТГ) и липопротеидный состав крови. Нормолипидемия выявлена у 12% больных, 11^а тип дислипидемии (ДЛП) — у 44%, 11^б тип — у 30%, IV тип — у 8% и гипоальфа-липопротеинемия — у 6% больных. У всех больных было зарегистрировано снижение уровня липидов крови в ходе ИМ. Уровень ХС и α -ХС максимально снижался к седьмому дню заболевания, ТГ — уже к третьему дню ИМ. После ИМ дольше оставался пониженный уровень триглицеридов и α -ХС, который достигал исходных величин только к четвертому месяцу после заболевания. Снижение уровня липидов сыворотки крови при ИМ прямо зависит от размеров ИМ (по ЭКГ), наличия повышенной активности сывороточных ферментов и предшествовавшей инфаркту миокарда ДЛП.

Я. П. Пярнат, А. А. Виру, Т. А. Матсин, Т. А. Юримяз, Э. К. Сэппет — Возрастная динамика внешнего дыхания и максимального потребления O_2 у обследуемых здоровых лиц в ЭССР

Максимальное потребление O_2 (МПК) установлено у 790 лиц женского и 743 лиц мужского пола эстонской национальности в возрасте от 10 до 50 лет. Для этой цели был применен прямой метод, при котором нагрузка повышалась через каждые две минуты до отказа и заканчивалась одномоментным заключительным спуртом педалирования на велоэргометре. Выяснилось, что показатели МПК (л/мин) у обследуемых лиц

мужского пола увеличиваются в возрасте с 10—11 лет до 19—35 лет, а у девочек и девушек с 10—11 до 14—15 лет. Максимальная аэробная способность начинает понижаться у женщин и мужчин после 30—39 лет. Относительные показатели МПК (л/мин) у мальчиков и юношей довольно стабильны в возрасте 10—18 лет, у обследуемых лиц женского пола МПК/кг уменьшается в возрасте от 10—11 лет до 40—50 лет. Для оценки аэробной способности организма в статье представлены оценочные таблицы МПК по пятибалльной шкале.

С. Д. Коппель — О физиологических основах континуальности человеческой картины мира. I. Сознание как проявление познавательной потребности

Человеческое живое реальное мышление всегда является континуально-генетическим. Авторитетный психолог А. В. Брушлинский считает, что искусственный «интеллект» принципиально невозможен, так как функционирование любой машины, в том числе и ЭВМ, происходит «дискретными» шагами из одного состояния в другое. Анализируя выдвинутые П. К. Анохиным концепции о «функциональной системе» как единице высшей нервной деятельности и о химическом континууме в мозговых процессах, автор настоящего сообщения приходит к выводу, что функционирование головного мозга как целого, так и отдельного нейрона определяется их континуальными и дискретными свойствами одновременно. Далее, анализируя концепции Э. В. Ильенкова об идеальном как о том, «чего нет и вместе с тем — есть», как о бытии, «которое равно небытию», и о существовании идеального только через непрекращающийся процесс превращения формы активной жизнедеятельности общественного человека в форму созданной им вещи и обратно — формы вещи в форму деятельности человека, автор приходит к выводу, что взгляды П. К. Анохина и Э. В. Ильенкова, несмотря на их кажущееся различие, могут быть объединены для дальнейшего анализа принципов формирования континуальности мышления как проявления континуальной познавательности потребности человека.

М. И. Кундла, Б. М. Либерман — Прimenение велоэргометрии при оценке функционального состояния, выраженности коронаросклероза и определении прогноза у больных стенокардией

В обзоре приведены данные литературы о клинической интерпретации показателей выносливости к дозированной физической нагрузке, а также гемодинамических и электрокардиографических параметров, оп-

ределяемых при велоэргометрии для оценки тяжести заболевания у больных стенокардией.

К критериям высокого риска новых коронарных событий относится сочетание малой мощности пороговой нагрузки (25—50 ватт) с низким уровнем пороговой ЧСС (менее 115 в мин.) или двойного произведения (менее 200), а также с резкой степенью ишемического смещения ST (более 0,2 милливольт), появлением значительных желудочковых аритмий, снижением артериального давления в ответ на продолжающуюся нагрузку. Критерием малого риска является способность исследуемого выполнять нагрузку большой мощности (150 ватт и более) и достигать субмаксимальной ЧСС без возникновения признаков ишемии миокарда.

Данные велоэргометрии позволяют объективизировать оценку функционального класса больного, а определение индивидуальной толерантности к физической нагрузке помогает подобрать оптимальный режим нагрузок, которые не провоцируют опасных нарушений коронарного кровообращения.

М. М. Уускула — О некоторых особенностях этиопатогенеза, клинической картины и прогноза инфаркта миокарда в молодом возрасте

Представлен краткий обзор особенностей этиопатогенеза, клинической картины и прогноза инфаркта миокарда у больных в возрасте до 40 лет. Основными факторами, способствующими раннему развитию коронаросклероза, считаются курение, наследственность, в меньшей степени гиперлипидемия и гипертония. Ангиографически характерно поражение одной венечной артерии, но у 40% больных отмечается поражение двух и более артерий. Приводятся основные причины развития некроза миокарда при таких поражениях интактных венечных артерий, как спазм, интракоронарный тромб с последующим лизисом, аномалия, стресснекроз. Особенности клинической картины зависят от тяжести поражения венечных сосудов, ангиографическое выявление которой является и основным критерием при прогнозировании. Подчеркивается отягощающее влияние употребления алкоголя на прогноз инфаркта миокарда в молодом возрасте.

Х. А. Эвераус — Хроническая лимфатическая лейкемия и иммунологическая реактивность организма

В статье анализируются исследования, в которых рассматривается состояние иммунологической реактивности у больных хронической лимфатической лейкемией. Обнаружены изменения как гуморальной, так и клеточной иммунности. Обстоятельное изучение этих отклонений, особенно возможностей их устранения, представляется особен-

но важным потому, что наиболее частой причиной смерти больных хронической лимфатической лейкемией являются осложнения с иммунопатологическим механизмом возникновения.

Л. Я. Бостон — Проявления со стороны пищеварительного тракта при муковисцидозе у детей

В статье рассматриваются гастроэнтерологические проявления у детей при одном из самых частых аутосомно-рецессивных заболеваний — муковисцидозе. Считают, что муковисцидоз является вторичной панкреатогенной формой малабсорбции. В настоящее время продолжительность жизни больных значительно увеличилась, и поэтому у них чаще встречается цирроз печени и желчнокаменная болезнь. Субституционная терапия панкреатином и диета триглицеридами со средней длиной цепи дает наилучшие результаты у детей грудного возраста. Поэтому необходима ранняя диагностика болезни и ее постоянное лечение. Продолжаются поиски для выявления оптимального соотношения между дозой панкреатина и составом пищи. Огромную роль играет и улучшение вкуса синтетической диеты.

Союзу обществ Красного Креста СССР 60 лет.

Р. А. Кермес, Т. Х. Кутсар — Удаление желчного камня из общего желчного протока с помощью петли

В статье рассматривается случай обнаружения рецидивного камня у молодого мужчины. Камень развился через 7 лет после холецистэктомии. Описывается его удаление из общего желчного протока эндоскопом с помощью петли.

К. К. Кутсар — Естественная противовирусная резистентность

В противовирусной защите организма особую важность представляют быстромобилизуемые механизмы защиты, которые начинают свое действие в начальной стадии вирусной инфекции. К таким механизмам относятся фагоцитоз, интерферон, вируснейтрализующие ингибиторы и температурная реакция, противодействующие вирусной инфекции в стадии, когда в зараженном организме нет еще специфических антител.

М. К. Паутс — Конкурс профессионального мастерства медицинских сестер западных районов Эстонской ССР

А. А. Талихярм — Четвертый конкурс профессионального мастерства медицинских сестер г. Таллина

В. В. Калнин, М. О. Лыви-Калнин —
Врачебные общества в Эстонии до 1919 г.

Первым чисто медицинским обществом в Эстонии было Дерптское врачебное общество, основанное в 1811 г. профессором К. Бурдахом. Однако, поскольку устав его не утвердили, общество прекратило свою деятельность в апреле 1812 г. В 1859 г. возникло Ревельское общество практических врачей. Вначале оно представляло собой секцию врачей при Эстляндском литературном обществе. В 1867 г. по инициативе профессора А. Бэтхера было основано Дерптское медицинское общество, объединявшее в основном преподавателей медицинского факультета. В дальнейшем оно превратилось в узкопрофессиональное общество, в которое входили только немцы. С целью объединения всех врачей по инициативе профессора Э. Валя и доктора Г. Трухарта в 1889 г. было основано Общество лифляндских врачей, которое проводило ежегодные съезды, на которых обсуждались вопросы улучшения медико-санитарного дела в губернии. В 1902 г. аналогичное общество организовали в Таллине для врачей Эстляндской губернии. На рубеже столетий образовалось несколько общемедицинских обществ, организаторами которых являлись русские врачи (Нарвское медицинское общество — 1899, Ревельский отдел Русского общества охраны народного здоровья — 1906, Ревельское общество морских врачей — 1914). Важным событием явилось основание в 1908 г. при Тартуском университете Медицинского общества им. Н. И. Пирогова, в работе которого активно участвовали, в частности, Н. Н. Бурденко, Н. И. Лепорский, В. А. Афанасьев и др. в будущем известные советские ученые. В 1912 г. было основано первое общество эстонских врачей — Северо-Балтийское врачебное общество (наибольшие заслуги в его создании принадлежат П. Хеллату). Общество проделало большую работу по сплочению эстонских врачей, популяризации медицинских знаний (издавало журнал «Гервис»), по выработке эстонской медицинской терминологии. Значение этого общества заключается и в том, что оно явилось той основой, на которой в 1919 г. были организованы Таллинское и Тартуское общества эстонских врачей, а в дальнейшем аналогичные общества в уездных центрах.

Х. А. Густавсон — **Юбилейные аптеки 1983 года**

В статье приводятся краткие данные о 100-летней аптеке в Коэру (№ 128) и о 50-летних аптеках в Локса (№ 29) и в Тойла (№ 77). Упоминается и о ныне закрытой Ваксарвской аптеке, основанной в 1883 г.

А. Э. Роост — **Кехраской аптеке 50 лет**

Х. Я. Креэк — **Республиканское совещание государственных главных санитарных врачей городов и районов**

Л. С. Приймаги — **Всесоюзный симпозиум по гриппу в Таллине**

М. М. Тарум — **Выездной цикл Киевского института усовершенствования врачей**

С. П. Боговский — **Симпозиум «Опухоли у рыб, разводимых в прудах и обитающих в морях и реках, — их причины и профилактика»**

Л. Я. Тамм — **Всесоюзное совещание детских врачей**

Я. А. Велдре — **Годичный пленум всесоюзной проблемной комиссии, рассматривающей научные основы гигиены окружающей среды**

В. А. Лаос — **Таллинскому научному обществу акушеров-гинекологов 30 лет**

Е. Х. Арах — **Семинар-конференция Тартуского научного общества фармацевтов**

Юбилейные даты

С. М. Лайксоо — **Опыт организации социалистического соревнования между физкультурными коллективами и его влияние на участие трудящихся в физической работе**

Некролог

Э. К. Киндлам — **О передаче долготы гласных в терминах, возходящих к античным языкам**

А. Э. Лилль — **«Tõbi» и «haigus»**

В статье обсуждаются вопросы терминологии. Два синонима эстонского языка со значением «болезнь» рассматриваются в их историческом развитии (начиная с первых литературных источников XVII в. до XIX в.). Прослеживается употребление этих синонимов в разных текстах, как специальных, так и популярных. Автор приходит к выводу, что оба слова могут быть использованы как термины.

Новые лекарственные препараты

Хроника

В Министерстве здравоохранения Эстонской ССР

В Тартуском государственном университете

Публикации ученых Эстонской ССР в зарубежной печати.

Nõukogude Eesti Tervishoid

[SOVIET ESTONIAN HEALTH]

Medical Journal of the Ministry of Health of the Estonian SSR

No 4. July, August 1983

V. Rätsep—The main tasks of the health service in the Estonian SSR in 1982

I. Rahumaa — Changes in central hemodynamics in patients with ischemic heart disease after the direct revascularisation of the myocardium

A survey of the heart muscle function was carried out among 91 male patients, aged between 35 and 66, suffering from coronary failure and operated on at the department of heart surgery at the Tartu Clinical Hospital. The patients underwent aorto- and/or mammarocoronary bypass surgery. The patients' heart muscle function was classed according to NYHA, and also ECG and bicycle ergometry and IRG was carried out before and within one, two, six month and a year after the operation. As a result, it was found that surgery leads to a temporary cardio-vascular failure, which disappeared within the first month after the operation. Surgical revascularisation brought about an improvement in central hemodynamics in patients who, according to IRG, had developed cardiac failure. No improvement in the heart's pump function was observed in subjects who had had normal cardiac pump function before surgery.

Ü. Soopõld, J. Maaroos, M. Uusküla, E. Altraja — The extent of disturbed left ventricular segmental contractions and disrupted pump function after myocardial infarction

The role of affected segments in left ventricular disturbances was studied in 44 patients after myocardial infarction. In all the patients studied, the areas of akinesia or

dyskinesia were established by using single-plane cineangiocardiology. It was found that ventricular disturbances and heart failure, after myocardial infarction, are closely related to the extent of regional wall motion disturbances.

Invasive and non-invasive methods for assessing the left ventricle function are compared in this article. The data obtained by the authors suggests the usefulness of the evaluation of systolic time intervals and apexcardiography in clinical practice.

M. Zemtsovski, K. Valgma—Changes in blood serum lipids and lipoproteins in acute myocardial infarction

Serum cholesterol, triglycerids, high-density lipoprotein (HDL) and low density lipoprotein (LDL) cholesterol levels were determined in 50 male survivors of acute myocardial infarction (MI).

The age of the patients was 29–60 years. By the 7th day after MI the concentration of cholesterol and HDL cholesterol decreased on the average by 15.9 per cent and 20.6 per cent. By the 3rd day the concentration of triglycerids and LDL cholesterol decreased on the average by 21.7 per cent and 16.1 per cent.

Triglycerids and HDL cholesterol levels remained decreased during the whole period of rehabilitation after MI. The decrease of serum lipids and lipoproteins directly depends on the dimensions of MI, on the increased activity of blood enzymes and hyperlipoproteinemia preceding MI.

J. Pärnat, A. Viru, T. Matsin, T. Jürimäe, E. Seppet — Changes in maximum oxygen uptake and external respiration values in females and males in the Estonian SSR

Maximum oxygen uptake (V_{O_2} max) was determined in 790 females and in 743 males. Maximum aerobic power was evaluated by an exercise test with a stepwise increasing load on the bicycle ergometer. The results showed that maximum aerobic power (l/min) in males increased in two age groups — between 10 and 11 years and between 19 and 29 years. The values of V_{O_2} max in females increased between 10 and 11 and between 14 and 15 years of age. The aerobic power in men and women decreased between 30 and 39 years of age. It was found that the value of maximum oxygen uptake per 1 kg body weight was a relatively stable index in boys between 10 and 11 and between 16 and 18 years of age, whereas that index for girls decreased in the age groups between 10 and 11 and between 16 and 18 years. A graduation for maximum oxygen uptake is also presented in this article.

S. Koppel—The physiological principles of the continuous world outlook I. Conscience as a necessity

Live real human thinking is always continuous, and the working principle of a computer is discrete. That is because outstanding psychologists are doubtful about the possibility of creating an artificial intellect. The author analyses P. Anokhin's conceptions about so-called "functional systems" of the higher nervous activity and about the chemical continuity of brain processes. The author draws the conclusion that the principle of action of both the brain, as a whole, and of each single neuron is continuous-discrete. Then the author analyses E. Ilyenkov's conception of the existence of the ideal only in the form of vital functions of the social human being and in the thing created by him or her, which are continuously changing into each other. The author supposes that, despite their apparent contradictions, P. Anokhin's and E. Ilyenkov's conceptions about the continuity of thinking are both suitable for a further analysis of the manifestations of the continuous necessity of perception.

M. Kundla, B. Liberman — The use of bicycle ergometry in the evaluation of the functional state, of the development of coronarosclerosis and of its prognosis in patients with angina pectoris

In this article a review of the literature on the endurance capacity on the bicycle ergometer is given. The article also describes a number of hemodynamic and electrocardiographic parameters in patients suffering from angina pectoris. The criteria for a high risk of new coronary accidents are as follows: a combination of a low power of threshold level (25–50 watts) with a low heart rate (less than 115 beats per minute) and its low double value, and a pronounced shift of ST interval (more than 0.2 millivolt) and the development of significant ventricular arrhythmia, and a drop in arterial pressure in response to a continuous load. A low risk group is characterized by an increased endurance capacity (150 watts and more), and a submaximal heart rate without any symptoms of myocardial ischemia. These veloergometric data make it possible to determine the functional class of the patient and to assess the individual endurance capacity of the patient and to select an optimum regimen of loading which does not cause dangerous coronary disturbances.

M. Uusküla — Some characteristic features of the etiopathogenesis, clinical picture and prognosis of myocardial infarction among the under-forties

This brief review deals with cases of myocardial infarction in patients under 40 years

of age. In this age group the most common risk factors of myocardial infarction are: smoking, hereditary predisposition and, to a lesser extent, hyperlipaemia and hypertension. Angiographically, the lesion only in one coronary artery is prevalent, but up to 40 per cent of younger victims of myocardial infarction, however, develop lesions in two or more coronary arteries. The author also elucidates a number of important factors, such as spasm, intracoronary thrombus with subsequent lysis, anomalies and so-called stress necrosis, which are conducive to myocardial necrosis in the presence of intact coronary arteries. The severity of clinical symptoms and prognosis depend largely on the extent of coronary lesion.

H. Everaus — Chronic lymphoid leukemia and immune response

A review on the literature on immune response in chronic lymphoid leukemia is presented in this article. In lymphoid leukemia there are a number of changes in humoral and cell mediated immunity. The author points out that in most cases of lymphoid leukemia death results from severe complications due to pathological changes in the immune response of the body. Such complications should be avoided.

L. Boston — Gastrointestinal manifestations of mucoviscidosis in children

Mucoviscidosis is one of the most frequent autosomal, recessive gastrointestinal disease in children. This disease is regarded as a secondary pancreaticogenic form of malabsorption. In this decade, thanks to an early diagnosis and effective treatment, the patients' survival rate has considerably increased. In this connection the incidence of endocrinous pancreatic failure, hepatic cirrhosis and gall stones has increased. Substitution treatment with pancreatine and a proper diet, rich in medium-chain glycerides gives good treatment results in infants.

An early diagnosis and regular treatment cures are necessary in the management of this disease.

Problems concerning pancreatine dosage, a balanced diet and improvement of food palatability in cases of mucoviscidosis are being dealt with now.

The 60th anniversary of the Union of Soviet Red Cross Societies

R. Kermes, T. Kutsar — Stone extraction from the common biliary duct with a basket catheter

Removal of bile stones from the common biliary duct by means of a duodenoscope, fitted with a basket catheter, is described in this paper.

K. Kutsar—Natural defence against viruses

The author describes some factors and processes, such as phagocytosis, interferon, virus-neutralizing inhibitors, and inflammatory response which defend the body against viruses in the early stage of viral infection when detectable anti-virus antibodies are absent.

V. Kalnin, M. Lõvi-Kalnin—Physicians' societies in Estonia until 1919

The first genuine medical society in Estonia was "The Physicians' Society at Derpt" which was founded by Professor K. Burdach in 1811. As the Society had no charter of its own, it was closed down in 1812. In 1859 "The Reval Society of General Practitioners" in Tallinn was set up. In 1867 "The Derpt Medical Society" was founded on the initiative of Professor A. Bötteher. That society consisted mainly of teachers of the medical faculty of Tartu University. In 1889 "The Livonian Physicians' Society" was set up on the initiative of Professor Wahl and doctor H. Truchart. The Livonian Society held annual conferences on problems of sanitation in the Livonian Province. In 1902, in Tallinn, a similar society of physicians was founded to deal with health and sanitation problems in the Estonian Province. At the turn of the century several medical societies cropped up at Narva, in 1899, in Tallinn — "The Reval Branch of the Russian Society for Public Health Protection" — in 1906, "The Reval Society of Naval Surgeons", in 1914. In 1908 "The N. I. Pirogov Medical Society" was opened in Tartu. N. N. Burdenko, N. I. Leporsky, V. A. Afanasyev and other outstanding scientists were active members of that society. The first Estonian medical society, so-called "North Baltic Physicians' Society" was set up in 1912 (on the initiative of P. Hellat). The society carried out extensive work in the field of health education, started the publication of the journal "Tervis" ("Health") and began to create new Estonian medical terms. That society served as a basis for the foundation in 1919 of "The Tallinn and Tartu Society of Estonian Physicians" and for similar societies at district centres.

H. Gustavson—Drug-store anniversaries in 1983

A. Roost—The 50th anniversary of Kehra's drug-store

Conferences and medical meetings

Societies of physicians

Our heroes of the day

S. Laiksoo—The experience in socialist emulation in the field of physical education

Necrology

E. Kindlam — Communication of the length of vocal sounds departed from antique terms

A.Lill—"Tõbi" and "haigus"

Some questions of medical terminology are discussed in this article. The occurrence in Estonian of the two synonyms "tõbi" and "haigus", meaning "disease" and "illness", is analysed against the background of their historical development in the earliest Estonian literary language from the 17th century to the 19th century. The shades of meaning and usage of these words have changed in the course of time. Attention is drawn to the differences between medical colloquial speech and scientific terminology. The author is principally concerned with the right choice of these two words in medicine.

New drugs

Chronicle

Soviet Estonian scientists' publications abroad

English text edited and translated
by E. Saarnok

KES KOOLIST KAASA
ANTUD TEADMISI
EI TAHA TÄIENDADA,
JÄÄB PARATAMATULT
AJAST MAHA,
SEST ARSTITEADUS
TOOB IGA PÄEVAGA
JUURDE PALJU UUT.
SEDA UUT ON VAJA
TEADA IGAL MEDITSIINI-
TÖÖTAJAL

**«NÕUKOGUDE
EESTI
TERVISHOIU»**

TELLIMISE VIIMANE
TÄHTAEG
1984. AASTAKS ON

15. NOVEMBER



CALCII PANGAMAS (VITAMIN B₁₅)

Parandab lipiidide ainevahetust ja hapniku omastamist kudede poolt.

Kasutatakse ateroskleroosi kompleksravis, ka kroonilise koronaarpuudulikkuse, jäsemete ateroskleroosi I ja II staadiumi, krooniliste hepatiidide, dermatooside või muude haiguste ravis.

Võetakse 1...2 tabletti 3...4 korda päevas.

Pakendis on 50 tabletti à 0,05 g.