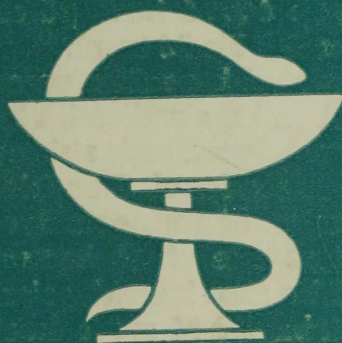




ISSN 0134—2320

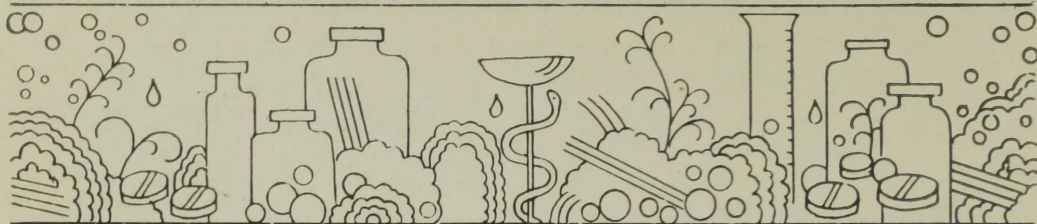
689

# NÕUKOGUDE EESTI TERVIS- HOLD



EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUMI AJAKIRI

**6 · 1987**



## OXODOLINUM

Sünonüümid: *Hygroton, Chlortalidon*

Oksodoliin on pikendatud toimeajaga diureetikum, mille toime ilmneb 4 . . . 6 tundi pärast ravimi sissevõtmist ja kestab üle 24 tunni.

Ravim on näidustatud kroonilise vereringepuudulikkuse IIA ja IIB staadiumi, värativeeni hüpertensiooniga kulgeva maksatsirroosi, nefrooside ja nefriitide, rasedustoksikooside, suhkruta diabeedi, rasvumise, hüpertooniatõve korral.

Oksodoliini võetakse tavaliselt hommikul enne sööki. Annus määratakse individuaalselt.

Pakendis on 50 tabletti à 50 mg toimeainet.

## PERITOL

Peritool on antiserotoniinse toimega ravim.

Parandab söögiisu ja suurendab kehakaalu.

Kasutatakse allergiliste haiguste, mitmesuguse tekkega isutuse, organismi kurtumuse ja migreeni raviks. Täiskasvanute ravimiannus on 4 mg 3 . . . 4 korda päevas. Lasteannused vastavalt vanusele väiksemad.

Originaalpakendis on 20 tabletti à 4 mg toimeainet.

Toodetakse Ungari RV-s.

# 6

# Nõukogude Eesti Tervishoid

EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUMI AJAKIRI  
1987 · XXX AASTAKÄIK



## SISU TEORIA JA PRAKTIKA

- R. Uibo, V. Salupere, H. Rimmel** — Kas krooniliste autoimmuunsete maksahaiguste diagnoosimine rahuldab? 403  
**H.-I. Maaros** — *Campylobacterium pylori* maoantrumi ja -korpuse limaskestas maoning kaksteistsõrmikuhaavandiga haigel (gastrobiopsia andmed) 406  
**A. Lilleorg, S. Velbri** — Kasvajamarker CA-19-9 kõhunäärmevähi puhul 408  
**M. Tekkel, L. Tenkanen, M. Rahu** — Rinnavähirisk kopsutuberikuloosi tõttu korduvalt röntgenoskopeeritud naistel 410  
**P. Rüütel, K. Kanarik, S. Lember** — Genotoksilistest uuringutest põlevkivitöölistel 412  
**T. Jürimäe** — Üliõpilaste vereseerumi liipiidesisaldus 414  
**H. Kahn, V. Muzōka, A. Küng, M. Moks, A. Vilks, V. Tuulik** — Porfüriiniainevahetuse ja närvisüsteemi seosed toksiliste ainete toime korral 416

## ÜLEVAATED

- H. Everaus** — Omandatud immuunpuudulikkuse sündroom 421  
**T. Prükk** — Viirushepatiit ja selle diagnoosimise võimalused 426  
**M. Otter, L. Nurmand** — Doseerimine, manustamisviis ja ravimivorm geriaatrias 431

## ARSTITEADUSE AJALOOST

- P. Bogovskā** — Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut 40-aastane 435  
**I. Loosme** — Herbert Normanni käsikirjafond TRÜ Teaduslikus Raamatukogus 441

## TERVISHOIUTÖÖ KORRALDUS

- A. Levin** — Perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamise võimalusi 443

## KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED

- I. Kalits** — I Euroopa endokrinoloogide kongressil 446  
**S. Astaskina** — Liiduvabariikidevaheline endokrinoloogiakonverents 448  
**N. Elštejn** — XIX üleliiduline terapeutide kongress 448  
**M. Lõvi-Kalnin** — Üleliiduline stomatoloogiaalane seminarnõupidamine 449  
**A. Lenzner** — Üleliidulise probleemi-

komisjoni «Inimese nakkushaiguste profülaktiliste ja diagnostiliste meditsiinilisebioloogiliste preparaatide standardiseerimine» pleenum 449

- I. Pilv, M. Saava** — Üleliiduline seminar varaealiste laste meditsiinilise profülaktilise abi ning laste toitlustamise alal 450  
**A. Lenzner** — Üleliiduline nõupidamine «Homöostaasi organismi kiirituskahjustuste puhul» 451  
**S. Velbri** — Konverents «Immunoloogia aktuaalsed probleemid. Immuunpuudulikkus ja immuunravi» 451  
**L. Schotter(jun.)** — V üleliiduline oftalmoloogide kongress 452  
**A. Lenzner** — Teaduskonverents «Gnotobioloogia teoreetilises ja praktilises meditsiinis» 452

## KAADRI ETTEVALMISTAMINE 453

## ARSTIDE SELTSIDES 454

## MEIE JUUBILARE 455

Olga Volož, Härm Soopõld, Milvi Tedremaa, Margareete-Helge Otter, Milvi Tarask, Viivi Marist, Vootele Laisaar

## MITMESUGUST

- M. Tammet** — Arheoparasitoloogilisi leide Tartu keskaegsest jäätmeaugust 457

## KRIITIKA JA BIBLIOGRAAFIA

- E. Karu** — Märkusi Harri Jänese raamatu «Кривая падения» teise trüki kohta 458  
**L. Päi** — Kasulik raamat ka arstide jaoks 460

## QUAESTIONES LINGVAE ESTONICAE IN MEDICINA

- P. Alvre, L. Boston** — Uurimisobjektiks meditsiiniterminoloogia 461

## KROONIKA 462

- Eesti NSV teadlaste publikatsioone välismaal 465  
Eesti NSV teadlaste lõpetatud uurimused 466  
Artiklite venekeelsed resümeed 467  
Artiklite ingliskeelsed resümeed 470  
1987. aasta koondsisukord 473

Tartu Riikliku Ülikooli  
Roomatukogu

162507 2.001

# NB

## «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».

## Toimetuskolleegium

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

## Toimetusnõukogu

A. Aadamsoo (Tartu), A. Haavel (Kingissepa), V. Ilmoja (Tallinn), T. Ilves (Hiiumaa), M. Johanson (Tartu rajoon), A. Juhasoo (Põlva), T. Kadastik (Rapla), R. Kariis (Viljandi), A. Klink (Võru), H. Raaga (Harju rajoon), P. Rahu (Valga), T. Randlane (Rakvere), V. Randrüüt (Paide), L. Rebane (Pärnu), A. Rodin (Kohtla-Järve), M. Silland (Narva), M. Tarum (Jõgeva), T. Vilosius (Haapsalu).

Korrektor H. Brus. Tehniline toimetaja L. Art. Toimetuse aadress: Tallinn 200 090, pk. 19, Kallaku 3. Tel. 44 43 70. Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pärnu mnt. 8, tel. 44 24 84. Ladumisele antud 19. 10. 1987. Trükkimisele antud 18. 11. 1987. Trükiarv 6000. Ofsetpaber nr. 1. 70×100/16. Trükipoognaid 5,0, Tingtrükipoognaid 6,5. Arvestuspooignaid 9,25. Tell. nr. 4189. MB-11128. 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 6000. Печ. лист. 5,0. Усл.-печ. лист. 6,5. Уч.-изд. лист. 9,25. Заказ № 4189. MB-11128. Типография Издательства ЦК КП Эстонии. Таллин, Пярну маантсэ, 67-а.

© Kirjastus «Perioodika».  
«Nõukogude Eesti Tervishoid», 1987

Käsitkirjad 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. Käsitkiri peab olema keelelt korrektne, terminid, valemid, mõõtühikud, tsitaadid, nimed, initsiaalid 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 nelja ja ülevaadet mitte üle kümne lehekülje, kirjandus sealhulgas kuni 10 ja 30 nimetust. — Asutuse töend, kas töö on plaaniline või mitte või dissertatsiooni fragment, esitatakse koos käsitkirjaga. Teadusliku töö käsitkirja viseerib teaduslik juhendaja. —

Andmed kõikide autorite kohta (perekonna-, eesja isanimi, asutuse nimetus, kodune aadress, töökoha ja kodune telefon, sünniaasta, perekonnaseis, laste arv) lisatakse käsitkirja lõppu koos kõikide autorite allkirjadega. Kõrgkoolide ja uurimisinstituutide töötajad märkigu ka kateedri või osakonna nimetus. — Resümeed esitatagu vene keeles (15...20 rida masinakirjas) ja inglise keeles (8...12 rida) või lisatagu tõlkimiseks sobiv eesti keelne kokkuvõte. — Kirjandus. Bibliograafias paigutatakse üldreeglina ette ladina tähestikuga ja nende järele venekeelsed kirjandusallikad. Mõlemas rühmas järjestatakse autorid tähestikuliselt. Raamatutel märgitakse autori perekonnanimi, initsiaalid, pealkiri, väljaandmise koht ja ilmumisaasta. Ajakirjade puhul tuuakse kõikide autorite perekonnanimed ja initsiaalid, artikli pealkiri, ajakirja täielik nimetus, ilmumisaasta, köide, anne või number, artikli lehekülgedele algus- ja lõpunumber. — Fotod ja joonised koos allkirjadega paigutatakse käsitkirja lõppu. On soovitatav foto, eriti mikrofoto tagaküljele märkida ülemine serv.

Lubamatu on toimetusele saata töid, mis on teistes väljaannetes või monograafia osana juba trükitud.

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

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.

# **Teooria ja praktika**

UDK 616.36-002.2-07

## **Kas krooniliste autoimmuunsete maksahaiguste diagnoosi- mine rahuldab?**

**Raivo Uibo Vello Salupere  
Hele Rimmel Tartu**

**maksahaigused, autoimmuunsus, autoantikehad,  
krooniline aktiivne hepatiit, primaarne biliaarne  
tsirroos**

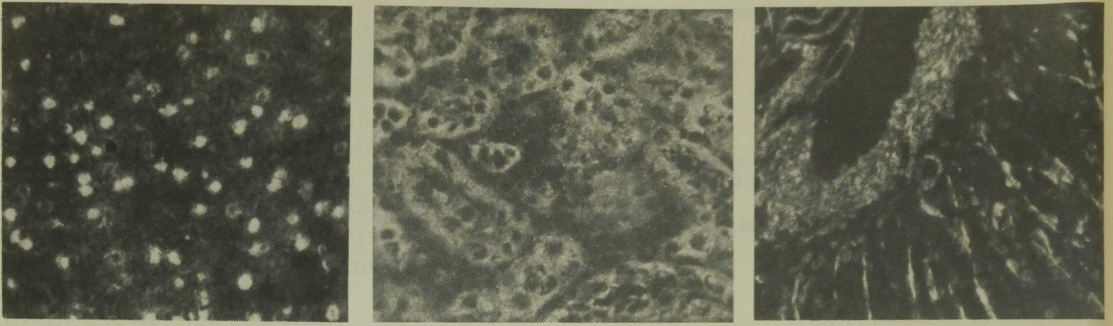
Tänu immunodiagnostikameetodite levikule on viimastel aastatel üle kogu maailma teiste maksahaiguste seas hakatud olulise patogeneetilise rühmana eraldama kroonilise autoimmuunse maksakahjustuse vorme — kroonilist aktiivset hepatiiti ja primaarset biliaarset tsirroosi (6, 8, 12, 18, 19, 20, 23). Kuigi nende haiguste esinemissagedus ei ole suur — kroonilise aktiivse hepatiidi puhul kuni 8 juhtu (2), primaarse biliaarse tsirroosi puhul kuni 14 juhtu (3) 100 000 inimese kohta —, on sellel haiguste rühmal oluline koht teiste maksahaiguste seas, sest siin on juhtivaks patogeneesimehhanismiks immuunsüsteemi regulatsiooni häire (8, 18, 19). Seetõttu on vaja rakendada pikaajalist, sageli isegi aastaid kestvat immuunmoduleerivat ravi (12, 23). Nii näiteks oli S. Sherlocki andmeil pärast prednisolooni manustamise algust kroonilise aktiivse hepatiidi haigete elulemus 10 aasta jooksul 63%, kontrollrühmas, kus prednisoloonravi ei kasutatud, vaid 27% (12). On aga ilmselge, et sellisel immuunsüsteemi kestvalt mõjutaval

ravil on halbu kõrvalnähte, mistõttu haigete valik raviks peab tuginema väga täpsele diagnoosile.

Autoimmuunse kroonilise aktiivse hepatiidi (tuntud ka lupoidhepatiidina) (8) ning primaarse biliaarse tsirroosi (kroonilise mittesupureeriva hepatiidi) kliiniline eristamine teistest kroonilistest maksahaigustest on küllalt keerukas, sest neile haigustele iseloomulikud kliinilised sümptoomid võivad puududa. Siiski on olemas mõned kliinilised ja laboratoorsed näitajad, mis osutavad kroonilise aktiivse hepatiidi ja primaarse biliaarse tsirroosi võimalusele. Nendeks on kroonilise aktiivse hepatiidi all kannatajail transaminaaside aktiivsuse kõrged väärtused (GOT/AST sageli üle kolme normväärtuse) ja gammaglobuliinide hulga tunduv suurenemine. Seejuures võivad neil puududa igasugused varajasemad maksakahjustuse ilmingud ja haiguspilt meenutab ägeda hepatiidi haiguspilti (12). Enamikul juhtudel on iseloomulik sümptomide mittespetsiifilisus, nagu väsimus, mõõdukas ikterus ja haiguse järkjärguline väljakujunemine. Primaarsele biliaarsele tsirroosile on iseloomulik leelise fosfataasi aktiivsuse märgatav tõus vereseerumis, tihti kaks või enam korda üle normväärtuse. Sellega kaasneb sageli tugev nahasügelus, mille puhul puuduvad suurte sapiteede sulguse tunnused ning tihti puudub ka ikterus. Haiguse väljakujunenud staadiumis on haigete nahk enamasti pigmenteerunud, esinevad ksantelasmid. Oluline on see, et haiguse algstaadiumis, mil täheldatakse vaid leelise fosfataasi aktiivsuse tõusu veres, võivad maksakahjustuse sümptoomid täiesti puududa. Selline seisund kestab aastaid.

Nii autoimmuunse kroonilise aktiivse hepatiidi kui ka primaarne biliaarne tsirroos tekivad enamasti naistel, eriti pärast menopausi algust, kuigi harvad ei ole ka kroonilise aktiivse hepatiidi juhud 10–30-aastastel naistel. Meestel esineb neid haigusi, eriti primaarset biliaarset tsirroosi, harvem.

Diagnoosimise seisukohalt väärib rõhutamist tõik, et mõlema vormi korral



Mikrofotod. Positiivsed immunofluorestsentsreaktsioonid tuuma (a, suurendus 250×), mitokondrite (b, suurendus 100×) ja silelihaskoe (c, suurendus 100×) antikehade suhtes. Antigeensubstraatideks on roti neer (a ja b) ja hiire magu (c).

lisandub ka muid autoimmuunseid haigusi või sündroome, mille hulgast tasub esile tõsta reumatoidartriiti, dissemineerunud erütematooset luupust, sklerodermiat, Hashimoto türeoidiiti, Sjögreni sündroomi, haavandilist koliiti ja autoimmuunset hemolüütilist aneemiat. Seetõttu ei ole praktikas sugugi harvad need juhud, kui kroonilise aktiivse hepatiidi ja primaarse biliaarse tsirroosi haiged satuvad esmakordselt reumatoloogi, endokrinoloogi, dermatoloogi või mõne teise spetsialisti juurde, kes mõõdukaid maksahaiguse sümptome võivad mitte täheldada või võidakse neid trakteerida näiteks reaktiivse hepatiidi vastuseks intensiivsele ravile (8).

Kuid kõik eelnev on kroonilise aktiivse hepatiidi ja primaarse biliaarse tsirroosi diagnoosimisel orienteeriva tähtsusega. Mõlemaid maksakahjustuse vorme diagnoositakse usaldusväärsetl siiski vaid toetudes maksabiopsia preparaadis leitavatele iseloomulikele morfoloogilistele muutustele ja tuuma, silelihaskoe ning mitokondrite, mõnevõrra harvem maksaraku plasmamembraani antikehade esinemisele (6, 13). Tuuma, silelihaskoe ja mitokondrite antikehad (vt. fotod) määratakse standardisel indirektsel immunofluorestsentsimeetodil, kasutades antigeenipreparaadina hiire mao ja maksa ning roti neeru krüostaatlõike ning sekundaarse antikehana inimese gammaglobuliinide antiseerumit, mis on märgistatud fluorestsüanüüridiga (15). Maksaraku plasmamembraani antikehad määratakse kas indirektsel immunofluorestsentsimeetodil (14) või en-

süümse immunosorbenttesti — ELISA abil (7, 22). Esimesel juhul kasutatakse antigeenipreparaadina küüliku hepatotsüüte või erinevaid maksarakude kultuure, teisel juhul aga hepatotsüüdi plasmamembraanist eraldatud antigeene, eeskätt nn. maksaspetsiifilist lipoproteiidi. Kõnesolevatele haigustele iseloomulike morfoloogiliste muutuste kindlakstegemiseks piisab tavaliselt hematoksüliini ja eosiiniga värvitud maksabiopsia preparaate hindamisest (9). Harvem otsitakse abi spetsiaalsetelt värvimismeetoditelt, näiteks *orcein*-meetodilt primaarse biliaarse tsirroosi korral.

Autoimmuunse kroonilise aktiivse hepatiidi diagnoos tugineb aktiivsele hepatiidile iseloomulikele morfoloogilisele leiule, mida kõige enam kajastavad nn. aktiivsed septid ja astmeline (ingl. k. *piecemeal*) nekroos. Immuunsusnäitajatest leitakse haigete verest tuuma ja/või silelihaskoe, aktiiniantikehi (tiiter 1:100 või enam) (13). Diagnoosi toetab ka maksaraku membraani antikehade olemasolu. Kliinilise ja morfoloogilise leiu sarnasuse tõttu peab igal juhul välistama B-viirusest tingitud aktiivse hepatiidi olemasolu. Selleks on vaja uurida vastavate markerite esinemist (vt. ülevaade samas numbris). LE-rakud veres kinnitavad autoimmuunse geneesiga aktiivse hepatiidi diagnoosi.

Primaarse biliaarse tsirroosi diagnoosimise aluseks on intrahepaatilise kolestaasi sündroomi kõrval maksabiopsia preparaadis leitav sapikapillaaride proliferatsioon, sapipaisu tähised ja mitokondrite antikehad (M2-antikehad) (tii-

ter harva alla 1:100) haige veres (13, 21). Ka primaarse biliarise tsirroosi puhul on tunnuslikud maksaraku membraani antikehad vereseerumis. Üksikjuhtudel, eriti haiguse algstaadiumis, ei leita biopsiapreparaadis maksakoe muutusi ning diagnoos baseerub siis põhiliselt antikehade leiul (4, 17). Ent ka antikehad võivad mõnikord puududa, olgugi et biopsiapreparaadis leitakse kõik primaarsele biliarisele tsirroosile iseloomulikud tunnused (1, 21). Ka viimase eristamine kroonilisest aktiivsest hepatiidist pole alati kerge (R. N. M. MacSweeni andmetel (9) kuni 15%-l juhtudest), seda eriti siis, kui maksabiopsia preparaadis on ülekaalus kroonilisele aktiivsele hepatiidile iseloomulikud muutused, haige veres aga leidub nii mitokondrite kui ka silelihas-koe antikehi. Siin on otstarbekas abi otsida täiendavatelt uuringutelt, näiteks määrata immunoglobuliinide hulk ja isotüübid nii veres kui ka maksabiopsia preparaadis. IgG prevaleerimine viitab rohkem kroonilisele aktiivsele hepatiidile, IgM aga primaarsele biliarisele tsirroosile (10).

Nagu on näidanud TRÜ teaduskonnasisehaiguste kateedri, ÜMPI immunoloogialabori ning Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonna ligikaudu 10-aastase koostöö tulemused, ei ole kroonilise aktiivse hepatiidi ja primaarse biliarise tsirroosi eristamine teistest kroonilistest maksahaigustest tekitanud erilisi raskusi. Eespool toodud diagnostiliste kriteeriumide järgi oleme seni diagnoosinud 57 erinevat haigusjuhtu, praegu on jälgimisel 37 haiget. Tuginedes senistele kogemustele, koostasime nimetatud haiguste diagnoosimise printsiipide kohta käiva meetodilise juhendi (16). 1986. aasta sügisest on Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonda kroonilise aktiivse hepatiidi ja primaarse biliarise tsirroosi diagnoosimiseks saabunud haigeid kogu Eestist. Mõlemat maksakahjustuse vormi on diagnoositud kokku 8 haigel, s.o. ligikaudu kaks korda enam kui samal ajavahemikul enne meetodilise juhendi valmimist. Neil alustati ka ravi: haiguse

laadist sõltuvalt ordineeriti predniso-loomi, asatiopriini ja/või d-penitsillamiini. Kui aga arvestada meile lähedastes regioonides tehtud epidemioloogiliste uuringute tulemusi (2, 3, 5, 11), peaks aasta jooksul meil diagnoositama kuni 15 uut haigusjuhtu. Seetõttu oletame, et krooniliste autoimmuunsete maksahaiguste esinemise võimalust Eesti arstid alahindavad ega kasuta pakutud diagnoosimisvõimalusi Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonnas veel piisavalt. Nähtavasti puudutab see eriti ebatüüpilisemate sümptoomidega kulgevad kroonilist aktiivset hepatiiti ja primaarset biliarset tsirroosi.

KIRJANDUS: 1. *Beswick, D. R., Klatskin, G., Boyer, J. L.* Gastroenterology, 1985, 89, 267—271. — 2. *Bjarnason, I., Magnusson, B., Bjornsson, S.* Acta Med. Scand., 1982, 211, 305—307. — 3. *Danielsson, A., Uddenfeldt, P.* Dig. Dis. Sci., 1986, 31, (Suppl. 10), 82. — 4. *Diederichsen, H., Clausen, C., Lundborg, C. J.* Dan. Med. Bull., 1981, 28, 212—215 — 5. *Hodges, J. R., Millward-Sadler, G. H., Wright, R.* Lancet, 1982, 1, 550—552. — 6. *Leevy, C. M., Popper, H., Sherlock, S.* Diseases of the Liver and Biliary Tract. Standardization of Nomenclature, Diagnostic Criteria and Diagnostic Methodology. Washington, 1976. — 7. *Lenzi, M., Cassani, F., Bianchi, F. B. a.o.* J. Immunol. Meth., 1983, 57, 59—69. — 8. *Mackay, I. R.* Front. Gastrointest. Res., 1975, 1, 142—187. — 9. *MacSween, R. N. M., Anthony, P. P., Sheuer, P. J.* Pathology of the Liver. Edinburgh, 1979. — 10. *Martin, D. M., Vroon, D. H., Nasrallah, S. M.* Liver, 1984, 4, 214—218. — 11. *Ritland, S.* Scand. J. Gastroenterol., 1985, 20, (Suppl. 107), 58—60. — 12. *Sherlock, S.* Diseases of the Liver and Biliary System. Oxford, 1985. — 13. *Taal, B. G., Schalm, S. W., ten Kate F. W. J. a.o.* Hepatogastroenterology, 1983, 30, 178—182. — 14. *Tage-Jensen, U., Arnold, W., Dietrichson, O. a.o.* Br. Med. J., 1977, 1, 206—212. — 15. *Uibo, R., Krohn, K., Villako, K., Tamm, A., Tammur, R.* Scand. J. Gastroenterol., 1984, 19, 1075—1080. — 16. *Uibo, R., Salupere, V., Kutsar, T.* Mida on vaja teada krooniliste autoimmuunsete maksahaiguste diagnoosimisest. Meetodiline juhend. Tartu, 1986. — 17. *Walker, J. G., Doniach, D., Doniach, J.* Quat. J. Med., 1970, 153, 31—48. — 18. *Блюгер А. Ф., Новицкий И. Н.* Практическая гепатология. Рига, 1984. — 19. *Логинов А. С., Царегородцева Т. М., Зогина М. М. и др.* В сб.: Болезни гепатобилиарной системы и поджелудочной железы. М., 1984, 35—51. — 20. *Подымова С. Д.* Болезни печени. М., 1984. — 21. *Салупере В. П., Реммель Х. А., Уйбо Р. М.* Тер. арх., 1987, 59, 2, 112—114. — 22. *Уйбо Р. М., Крун К. Э. Ю.* Иммунология, 1982, 4, 80—82. — 23. *Хронические гепатиты.* Тер. арх., 1982, 54, 12, 123—134.

TRÜ Üld- ja Molekulaarpatoloogia  
Instituut

UDK [616.33-002.2/.44+616.342]-02

## *Campylobacterium pylori* maoantrumi ja -korpuse limaskestas mao- ning kaksteistsõrmikuhaavandiga haigeil (gastrobiopsia andmed)

Heidi-Ingrid Maaroo · Tartu

maoantrumi ja -korpuse limaskest, krooniline gastriit, maohaavand, kaksteistsõrmikuhaavand, *Campylobacterium pylori*

Mitmes uurimuses on andmeid *Campylobacterium pylori* sageda esinemise kohta mao- ja kaksteistsõrmikuhaavandiga haigete mao limaskestal (3, 8, 9). Kampülobakterit haavandite korral on seostatud kaasneva kroonilise gastriidiga (8). Pole aga täpselt teada, millise raskusega gastriidile on iseloomulik kampülobakterite leid ning kuidas nad seotavad eri lokalisatsiooni ja kestusega haavanditega. Käesoleva töö eesmärk oli uurida *Campylobacterium pylori* esinemist eri vormi haavandite ning erineva raskusega gastriidi korral.

Uurimistöö on tehtud Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonnas koostöös ÜMPI immunoloogilaboratooriumiga.

**Uurimismaterjal ja -metoodika.** Uuriti 47 kroonilise maohaavandi ning 23 kaksteistsõrmikuhaavandiga haiget. Haigus oli neil diagnoositud Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonnas, rakendades kliinilisi uurimismeetodeid. Maohaavandtõbe olid haiged põdenud 1...13 aastat: 21 haiget alla viie aasta, 26 haigel oli haigus endoskoopiliselt diagnoositud üle viie aasta tagasi. Kaksteistsõrmikuhaavand oli enamikul diagnoositud esmakordselt. Uuringute ajal oli haigus ägenemisfaasis 35 maohaavandiga ning 15 kaksteistsõrmikuhaavandiga haigel. 12 maohaavandiga ning 8 kaksteistsõrmikuhaavandiga haiget oli uuritud remissioonifaasis. Andmed

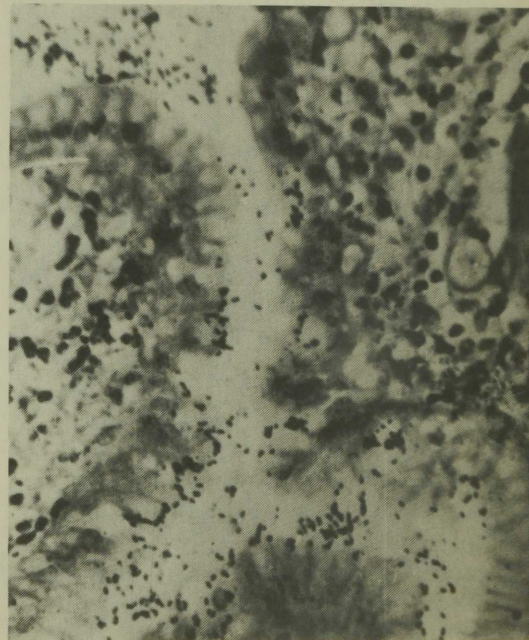
\* Ehkki taksonoomias on registreeritud termin *Campylobacter pyloridis*, peeti tänava sügisel Saksa DV-s Stralsundis toimunud IV rahvusvahelisel sümposiumil «Inimese mao ja soolestiku mikrofloora» õigeks nimetust *Campylobacterium pylori*, mistõttu on oodata, et ka taksonoomias tehakse edaspidi selle termini parandus. Autor.

uuritute soo ja vanuse, haiguse kestuse ja faasi kohta on esitatud tabelis 1.

Kõikidel haigetel võeti maoantrumist ja -korpusest 2...4 proovitükki. Parafiinlõigud värviti Warthini-Starry meetodil (8). Hematoksüliini-eosiiniga värvitud preparaatides hinnati histoloogilist limaskestastruktuuri üldtunnustatud kriteeriumide järgi, eristati pinnagastriiti või atrofilist gastriiti (kerge, mõõdukas ja väljakujunenud vorm). Preparaate uuriti firma «Karl Zeiss Jena Med» valgusmikroskoobiga (objektiiv suurendus 40 korda ja okulaari suurendus 10 korda). Sellise suurenduse korral olid kampülobakterid kõige paremini nähtavad (vt. foto). Töö tulemusi analüüsiti mitteparameetriliste meetoditega statistiliselt, arvtades  $\chi^2$ , kusjuures kampülobakterite leiu korral võeti arvesse haigete vanus, sugu, haiguse kestus, korpuse ja antrumi limaskesta struktuur ning haiguse faas.

**Uurimistulemused.** Kampülobaktereid leiti 47 maohaavandiga haigest 28-l (58%) ja 23 kaksteistsõrmikuhaavandiga haigest 15-l (65%). Bakterite asukoht oli haavandtõve eri vormide korral erinev (vt. tabel 2).

Nii leidus vaid 7 maohaavandiga haigel kampülobaktereid ainuüksi antrumi limaskestal, samal ajal kui kaksteistsõrmikuhaavandiga haigeile oli just selline *Campylobacterium pylori* lokalisatsioon tüüpiline. Seevastu maohaavandi korral oli kampülobaktereid üksnes korpuse limaskestal (11 haigel) või oli neid üheaegselt korpuses ja antrumis



**Tabel 1. Haigete sooline ja vanuseline jaotumus, haiguse kestus**

Diagnoos	Haigete arv	Vanus aastates	Sugu		Haiguse kestus		Haiguse faas	
			m	n	alla 5 aasta	üle 5 aasta	ägenemine	remissioon
Maohaavand	47	26 ... 69 (52)	30	17	21	26	35	12
Kaksteistsõrmikuhaavand	23	21 ... 64 (40)	14	9	23		15	8
Kokku	70		44	26	44	26	50	20

**Tabel 2. Kampülobakterite leid maotrümis ja -korpuses maohaavandi ja kaksteistsõrmikuhaavandiga haigeil**

Diagnoos	Haigete arv	Kampülobakter-positiivne leid		Kampülobakter-negatiivne leid	
		antrumis	korpuses	antrumis	korpuses
Maohaavand	47	7	11	10	19
Kaksteistsõrmikuhaavand	23	12		3	8
Kokku	70	19	11	13	27
		P<0,001		$\chi^2=11,5$	

(10 haigel). Erinevus kampülobakterite esinemises korpuse limaskestal oli maohaavandi ja kaksteistsõrmikuhaavandi korral statistiliselt usaldusväärne ( $P<0,001$ ,  $\chi^2=11,5$ ). Kõigil uuritud esimese antrumi limaskesta mitmesuguse raskusega gastriit. Statistiliselt erinevust gastriidi raskusastme ja kampülobakterite leiu vahel ei olnud ( $P>0,05$ ). Maohaavandi korral oli antrumis pinnagastriiti kuuel juhul, kui kampülobaktereid ei leitud, ning 13-l, kui neid leiti. Atroofilist antrumigastriiti leiti vastavalt ühel ja kuuel juhul. Kaksteistsõrmikuhaavandiga haigeil esines vaid antrumi pinnagastriit ning see oli ühesugune, olenemata sellest, kas kampülobaktereid esines või mitte.

Kampülobakterite leiu korral oli maohaavandihaigete maokorpuse limaskesta pinnagastriit kuuel, limaskest atroofiliste muutustega 15 haigel; kampülobakterite puudumise korral oli limaskest kahel haigel normaalne, kuuel aga oli pinnagastriit ja 11-l atrofiline gastriit. Kampülobakter-positiivsetest kaksteistsõrmikuhaavandi juhtudest oli

maokorpuse limaskest ühel juhul normaalne, kahel aga leiti pinnagastriit. Kampülobakter-negatiivsetest juhtudest kahel oli limaskest normaalne, kuuel oli pinnagastriit. Seega ei olnud seost ka korpuse limaskesta histoloogilise leiu ega kampülobakterite esinemise vahel ( $P>0,05$ ). Kampülobakterite olemasolul puudus seos haigete vanuse, soo, haiguse kestuse ja ägenemis- või remissioonifaasiga ( $P>0,05$ ).

**Arutelu.** Käesoleva töö põhjal leiti kampülobaktereid 58%-l maohaavandihaigetest, kaksteistsõrmikuhaavandihaigetest aga 65%-l. Maohaavandihaigetel on kampülobakterite esinemissagedus samasugune ka teiste autorite järgi (2, 8). Kaksteistsõrmikuhaavandi korral on kampülobakterite esinemissagedus kirjanduse andmeil meie andmeist suurem, varieeruvus 75 ... 100% (1, 2). Põhjuseks, miks me leidsime kampülobakter-positiivseid juhte vähem, võib olla liiga väike uuritute arv, põhjuseks võib olla ka vismutipreparaatide tarvitamine enne uuringut, mis võib nende arvukust vähendada (3, 4). On kirjelda-

tud kampülobakterite leidumist peamiselt maoantrumi limaskestalt (6, 7). Meie uuritud asusid kampülobakterid nii antrumi kui ka korpuse limaskestalt. Seejuures maohaavandi juhtudel leidus kampülobaktereid peamiselt korpuse limaskestalt, ilma et neid antrumi limaskestalt oleks olnudki. Kaksteistsõrmikuhaavandi juhtudel paiknesid kampülobakterid aga peamiselt antrumi limaskestalt. Sellist kampülobakterite asukoha erinevust ei ole teistes uurimustes kirjeldatud, sest sageli ei ole maokorpuse ega -antrumi limaskestalt eraldi uuritud.

Käesolev uurimus kinnitas teiste autorite (4, 5) poolt esiletoodud fakti, et normaalses antrumi limaskestalt kampülobaktereid ei leita. Gastriit ise aga ei ole ilmselt kampülobakterite koloniseerumise ainuke eeldus, sest paljudel mitmesuguse raskusastmega gastriiti põdejal neid ei leitud.

Kampülobakterite uurimine mao limaskestalt histoloogilistes preparaatides on spetsiaalsete värvimismeetodite rakendamise korral meie kogemuste järgi hõlpus. Kampülobaktereid oli mao limaskestalt mao- ja kaksteistsõrmikuhaavandiga haigetel ligikaudu pooltel.

Seejuures paiknevad kampülobakterid maohaavandi korral sagedamini maokorpuse limaskestalt, kaksteistsõrmikuhaavandi korral aga antrumi limaskestalt ning nende esinemine ei sõltu haiguse kestusest ega faasist.

KIRJANDUS: 1. *Glupczynski, Y., Jonas, C., DeReuck, M. a. o. Acta Gastroenterol. Belg.*, 1986, 49, 70—85. — 2. *Goodwin, C. S., Armstrong, J. A., Marshall, B. J. J. Clin. Pathol.*, 1986, 39, 353—365. — 3. *Goodwin, C. S., Blake, P., Blincow, E. J. Antimicrob. Chemother.*, 1986, 17, 309—314. — 4. *Lambert, L. R., Dunn, K. L., Turner, H. a. o. Gastroenterology*, 1986, 90, 1509. — 5. *Marshall, B. J., Warren, J. R. Lancet*, 1984, 1, 1311—1334. — 6. *O'Connor, H. J., Wyatt, J. I., Dixon, M. F. a. o. J. Clin. Pathol.*, 1986, 39, 531—534. — 7. *Peterson, W. L., Lee, E. L., Feldman, M. Gastroenterology*, 1986, 90, 1585. — 8. *Price, A. B., Levi, J., Dolby, J. M. a. o. Gut*, 1985, 26, 1183—1188. — 9. *Steer, H. W. Gut*, 1984, 25, 1203—1210.

TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateeder

UDK 616.37-006:612.015.017

## Kasvajamarker CA-19-9 kõhunäärmevähi puhul

Aili Lilleorg Sirje Velbri · Tallinn

kasvajamarker CA-19-9, kõhunäärmevähk

1979. aastal töötati välja uued monokloonsed antikehad 1116 NS 19-9. Need antikehad saadi hiireliini BALB/c immuniseerimisel inimese kolorektaalsest kartsinoomist pärineva rakuliiniga SW 1116 (4). Selgus, et monokloonsed antikehad 19-9 reageerivad karbohüdraatse antigeense determinandiga, mis ilmneb tsirkuleerival antigeenil. Karbohüdraatne antigeen 19-9 (CA-19-9) kujutab endast vereseerumis sisalduvat suure molekulmassiga süsivesinikerikast glükoproteiidi — mutsiini (6).

Veidi hiljem võeti kasutusele radioimmunoloogiline CA-19-9 määramise meetodika (2). Järgnevad uuringud näitasid, et CA-19-9 on suure tundlikkuse ja spetsiifilisusega marker seedetrakti-, eriti aga kõhunäärme kasvajate puhul. Kõhunäärmevähi juhtudel on markeri spetsiifilisus 85% (1, 8) või isegi 95% (7), tundlikkus on eri autorite järgi 65...93% (1, 7, 9, 10). CA-19-9 kontsentratsiooni suurenemist vereseerumis on konstateeritud ka mao-, rinna- ja kopsuvähi korral, positiivseid juhte vastavalt 31%, 25% ja 44% (10).

CA-19-9 peetakse olemasolevatest kasvajamarkeritest (kartsinoembrüonaalne antigeen — CEA, alfa-fetoproteiin — AFP, CA-125, ferritiin,  $\beta_2$ -mikroglobuliin —  $\beta_2$ -MG jt.) ka kõige sobivamaks kõhunäärme healoomuliste haigusprotsesside eristamisel pahaloomulistest (3, 5). On leitud, et CA-19-9 kontsentratsioon vereseerumis võib suurenenud olla pankreatiitide korral (8, 9, 10). Kirjanduse andmed on näidanud selle antigeeni suure kontsentratsiooni võimalikku seost ka ikterusega ning kontsentratsiooni normaliseerumist vereseerumis pärast edukat operatsiooni (1, 8).

**Tabel. CA-19-9 kontsentratsioon muutumine vereseerumis kasvaja eri lokalisatsiooni korral**

Lokalisatsioon	Haigus	Haigete arv	CA-19-9 kõikumispiirid (ühikut ml-s)	Haigete arv, kellel CA-19-9 >37 ühikut ml-s
Kõhunäär	Vähk	24	5 ... 44900	17
	Krooniline pankreatiit	9	5 ... 5900	3
Maks	Vähk	3	24 ... 48	2
	Tsirroos	1	>120	1
	Hepatiit	3	12 ... >120	1
Magu	Vähk	8	6 ... 27	—
	Healoomulised protsessid	3	6,8 ... 13	—
Muud	Sapikivitõbi	1	20	—
	Kaksteistsõrmikunäsa vähk	1	8	—
Terved		15	<5 ... 22	—

**Uurimismaterjal ja -metoodika.** Uuriti CA-19-9 kontsentratsiooni vereseerumis 15 tervel ja 53 haigel, neist 24 haigel oli kõhunäärmevähk (14 juhul IV staadiumis), 9-l krooniline pankreatiit, 3-l maksavähk, ühel maksatsirroos, 3-l hepatiit, 8-l maovähk, 3-l mao healoomulised haigusprotsessid, ühel sapikivitõbi ja ühel haigel kaksteistsõrmikunäsa vähk. Kasutati määramisdiagnostikume CIS ELSA-CA-19-9 ja ABBOTT CA-19-9 RIA.

**Uurimistulemused.** 53 haigest oli 24-l CA-19-9 kontsentratsioon vereseerumis suurenenud. Ühelgi meie poolt uuritud tervel isikul vereseerumi CA-19-9-sisaldus radioimmunoloogilises komplektis lubatud normväärtust (CA-19-9 <37 ühikut ml-s) ei ületanud. Tabel annab ülevaate CA-19-9-sisalduse kohta vereseerumis.

CA-19-9 kontsentratsiooni suuremine vereseerumis on kõige iseloomulikum just kõhunäärmevähi korral (70,8% juhtudest positiivne), kõikumine on suur (<5 ... 44 900 ühikut ml-s). Kirjanduses on andmeid veelgi ulatuslikumate kõikumiste kohta (23 ... 180 000 ühikut ml-s), kusjuures kontsentratsioon sõltub koekahjustuse ulatusest (11). Meie andmeil seost vereseerumi CA-19-9-sisalduse ja kõhunäärmevähi ulatuse ning staadiumi vahel ei ilmnenud (IV staadiumi vähi korral oli madalaim CA-19-9 tase 7,4 ühikut ml-s). Meie esialgsed tulemused viitavad ka sellele, et ei ole seost CA-19-9 ega teiste meie poolt uuritud kasvaja-markerite (CEA, AFP,  $\beta_2$ -MG) vahel. Mitme markeri üheaegne määramine kõhunäärmevähi korral ei ole oluliselt

informatiivsem kui üksnes CA-19-9-sisalduse määramine. Kirjanduse andmed markeritevaheliste seoste kohta on erinevad. Osa autoreid on leidnud korrelatsiooni CA-19-9, CEA,  $\beta_2$ -MG ja feritiini vahel (10), kuid on ka töid, milles CA-19-9 ja CEA vahel seoseid ei ole leitud (9).

Kuigi CA-19-9 ei saa pidada kõhunäärmevähi spetsiifiliseks markeriks, on ta oluliseks täienduseks selle kasvaja diagnoosimisel ja monitoruuringul.

**KIRJANDUS:** 1. Del Favero, G., Fabris, C., Plebani, M. a. o. *Cancer*, 1986, 57, 8, 1576—1579. — 2. Del Villano, B. C., Brennen, S., Block, P. a. o. *Clin. Chem.*, 1983, 29, 549—552. — 3. Jallango, H., Kuusela, P., Roberts, P. a. o. *Adv. Cancer Res.*, 1983, 51. — 4. Koprowski, H., Stepelwski, Z., Mitchell, K. a. o. *Somatic Cell Genet.*, 1979, 5, 957—972. — 5. Lamerz, R. *Adv. Cancer Res.*, 1983, 54. — 6. Magnani, J., Nilsson, B., Brockhaus, M. a. o. *J. Biol. Chem.*, 1982, 257, 14365—14369. — 7. Piantino, P., Cerchier, A., Tappero, G. F. a. o. *Minerva Med.*, 1985, 76, 28/29, 1331—1334. — 8. Safi, F., Beger, H. G., Bittner, R. a. o. *Cancer*, 1986, 57, 4, 779—783. — 9. Satake, K., Kanazawa, G., Kho, I. a. o. *J. Surg. Oncol.*, 1985, 29, 1, 15—21. — 10. Yoshikawa, T., Nishida, K., Tanigawa, M. a. o. *Digestion*, 1985, 31, 67—76.

11. Качева Г. А., Блохина Н. Г., Клименков А. А. и др. *Вопр. онкол.*, 1985, 31, 5, 36—42.

Ekspérimentaalse ja Kliinilise  
Meditsiini Instituut

UDK 618.19-006:616-073.75

## Rinnavähirisk kopsutuberkuloosi tõttu korduvalt röntgeno- skopeeritud naistel

Mare Tekkel Leena Tenkanen  
Mati Rahu · Tallinn · Helsingi

rinnavähk, riskitegurid, röntgenkiiritus, suhte-  
line risk, peiteaeg

Viimasel ajal on ioniseerivat kiirgust üha enam kasutama hakatud mitmes tööstusharus, samuti meditsiinis. Sellest sõltuvalt pööratakse suurt tähelepanu kiirguse bioloogilise hilistoime uurimisele. Ollakse seisukohal, et kiiritus võib põhjustada praktiliselt kõigi vähivormide teket. Enamik autoreid peab naise rinnanäärmekude üheks tundlikumaks kiirituse kantserogeense toime suhtes. Käesoleva epidemioloogilise töö eesmärk oli uurida rinnavähiriski naistel, kes pikema aja vältel olid saanud väikes-tes doosides kiiritust rindkere piirkon-  
da, sest neile oli kopsutuberkuloosi ravi tõttu tehtud röntgenoskoopiat korduvalt.

**Uurimismaterjal ja -meetodid.** Põhirühma moodustasid 2054 naist, kes olid haigestunud kopsutuberkuloosi aastail 1950...1960 ja keda oli ravitud pneumotooraksi või pneumoperitoneumiga. Pneumoteraapia mõju jälgimiseks oli nende kopsu aastaid korduvalt kontrollitud röntgenoloogiliselt, valdavas osas röntgenoskoopiliselt. Kontrollrühma kuulus 2394 kopsutuberkuloosi mittepõdenud naist, kes sel ajavahemikul olid tööle asunud kolme ettevõttesse. Informatsiooni saadi tuberkuloosidisperserite ja -sana-  
tooriumide arhiividest, ka ankeetküsitluse teel

(5). Andmed rinnavähahaigete kohta aastaist 1966...1985 pärinevad Eesti Vähiregistrist. Jälgimisperiood kestis põhirühmal tuberkuloosi haigestumisest, kontrollrühmal tööle asumisest kuni rinnavähi diagnoosimiseni või uurimise lõpetamiseni 31. detsembril 1985. Andmeanalüüsil kasutati haigestumise riski arvutamiseks ja segavate tegurite kontrollimiseks Coxi proportsionaalse riski regressioonimudelit (4). Mudelis näitavad regressioonikordajad suhtelist riski, mis on standardiseeritud konkreetseesse mudelisse võetud tegurite suhtes. Arvutused tehti paketi BMDP programmi 2L abil Soome Vähiregistris (2).

**Uurimistulemused ja arutelu.** Uuritu vanus oli 1...79 aastat. Arvestades keskmise vanuse erinevust rühmades, on suhteline risk esitatud vanuse järgi standardiseeritult. Kopsutuberkuloos diagnoositi keskmiselt vanuses 24,8 aastat. Röntgenoskoopiaid oli keskmiselt 31,0, neid tehti 5,6 aasta vältel. Rinnavähk diagnoositi nii põhi- kui ka kontrollrühmas 28 isikul; histoloogiliselt oli diagnoos tõestatud vastavalt 92,9%-l ja 89,3%-l juhtudest.

Tabelist 1 selgub, et röntgenoskoopiate väikese arvu korral ei erine rinnavähi suhteline risk praktiliselt riskist kontrollrühmas, ent üle 40 röntgenoskoopია puhul ulatub see 1,32-ni. Seega ilmneb mõningane riski suurenemistendents vastavalt röntgenoskoopiate arvu, järelikult ka kiiritusdoosi suurenemisele. Tulemused on võrreldavad kirjanduses avaldatuga, mille järgi rinnavähi suhteline risk olenevalt kiiritusdoosist, jälgimisajast ja vanusest ekspositsiooni algul on 1,7...3,1, erakordselt suure doosi korral 10,5 (3). Analüüsisime riski erinevates ekspositsioonirühmades, arvestades selliseid tegureid nagu naise vanus menarhe, suguelu alguse, esimese sünnituse ja

Tabel 1. Suhteline rinnavähirisk põhi- ja kontrollrühmas

Rühm	Röntgenoskoopiate arv	Jälgitavate arv	Inimaastate arv	Rinnavähi-juhtude arv	Suhteline risk (95% usaldusvahemik)
Põhirühm	≤20	880	16615,0	10	0,96 (0,46...2,00)
	21...40	547	10470,0	8	1,23 (0,55...2,72)
	≥41	627	11888,0	10	1,32 (0,63...2,76)
Kontrollrühm*		2394	45367,5	28	1,00

\* Kontrollrühma kuulujatele tehtud röntgenoskoopiate arv, mis ei ole registreeritud, kajastab röntgenoloogiliste läbivaatuste sagedust kopsutuberkuloosi mittepõdenud naiste seas.

**Tabel 2. Haigete keskmine vanus rinnavähi diagnoosimisel ja peiteaeg olenevalt röntgenoskoopiate arvust ning vanusest kiirituse alustamisel**

Vanus kiirituse algul (aastates)	Röntgenoskoopiate arvu vahemik	Vanus vähi diagnoosimisel (aastates)	Peiteaeg (aastates)
≤29	≤20	46,0	24,2
	21...40	45,7	24,3
	≥41	49,4	26,7
	kokku	47,2	25,2
≥30	≤20	57,3	23,8
	21...40	59,5	24,5
	≥41	52,7	20,3
	kokku	56,2	22,8
Kokku	≤20	50,5	24,0
	21...40	49,1	24,4
	≥41	50,4	24,8
	kokku	50,1	24,4

**Tabel 3. Rinnavähi suhteline risk (95% usaldusvahemik) röntgenoskoopiate arvu ja jälgimisperioodi järgi**

Röntgenoskoopiate arv	Jälgimisperiood	
	1966...1975	1976...1985
≤20	0,94 (0,26...3,45)	1,09 (0,45...2,63)
21...40	1,54 (0,42...5,70)	1,24 (0,46...3,36)
≥41	0,86 (0,19...3,95)	1,76 (0,76...4,08)

menopausi tekke ajal ning rinnavähk sugulastel. Need tegurid annusesõltuvust ei muutnud.

Põhirühmas diagnoositi rinnavähk keskmiselt 24,4 aastat pärast kiirituse algust, keskmises vanuses 50,1 aastat (kontrollrühma kuulujatel vanuses 50,5 aastat). Minimaalne peiteaeg arvatuna ekspositsiooni algusest oli 14 aastat. Keskmine vanus rinnavähi diagnoosimise ajal ega ka peiteaja kestus ei sõltu eriti röntgenoskoopiate arvust, küll aga sõltuvad need näitajad patsiendi vanusest kiirituse alustamisel (vt. tabel 2).

Ilmneb, et naistel, kellel kiirituse algus oli 30-aastaselt või vanemalt, avastati rinnavähk sellises vanuses (56,2 aastat), mis on lähedane keskmisele vanusele rinnavähi diagnoosimisel (57,0 aastat) Eestis aastatel 1968...1981 (1). Naistel, kes olid kiiritust saanud nooremas ja seega kiirituse suhtes tundlikumas eas, diagnoositi vähk nooremalt. Tuleb aga arvestada, et suur osa

nendest naistest ei ole rinnavähki haigestumise tüüpilisse vanusesse veel jõudnud. Kirjanduse andmeil (3) avaldub kiirituse poolt indutseeritud rinnavähk samas vanuses kui teistel põhjustel tekkinugi. Peiteaja pikkus oleneb põhiliselt intervallist, mis lahutab vanusest ekspositsiooni algul sellest vanusest, millal antud paikkonnas haigestutakse rinnavähki.

Rinnavähi peiteaeg oli alla 30-aastaselt kiiritust saanud naistel ettearvatust pikem, üle 40 korra röntgenoskoopieritutel kestis see kauem kui alla 21 korra röntgenoskoopieritutel (vt. tabel 2). Vanemas eas kiiritust saanutel ilmes vastupidine olukord. Täpsemaid järeldusi peiteaja kestuse, haige vanuse kohta rinnavähi diagnoosimisel ning eri vanuserühmade riski kohta saab teha alles siis, kui ka kõige nooremad uuritavad on vanuselt ületanud rinnavähki haigestumise keskmise vanuse piiri.

Arvestades seisukohta (3), et kiirituse kantserogeenne toime ei avaldu enne 10 aastat ja et risk haigestuda suureneb vähemalt 30 aasta vältel, vaatleme aastaid 1966...1975 (jälgimisperioodi kestus 6...25 aastat) ja 1976...1985 (16...35 aastat) eraldi. On näha (vt. tabel 3), et rinnavähi riski suurenemistendents olenevalt röntgenoskoopiate arvu suurenemisest ilmneb just pikema jälgimisperioodi korral.

**Kokkuvõte.** Antud töö põhjal võib röntgenkiiritust pidada rinnanäärmekeele nõrgalt toimivaks kantserogeeniks. Kiirgusdoosi suurenemise ja jälgimisaja pikenemise korral rinnavähki haigestumise risk suureneb.

KIRJANDUS: 1. Aareleid, T., Karjalainen, S., Pukkala, E., Rahu, M. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1986, 5, 340—344. — 2. BMDP Statistical Software. University of California. Los Angeles, 1985, 576—594. — 3. Boice, J. D., Land, C. E., Shore, R. E. a. o. Radiology, 1979, 131, 3, 589—597. — 4. Cox, D. R. J. R. Statist. Soc. Series B, 1972, 34, 187—220.

5. Тексел М. В. кн.: Экспериментальная и клиническая онкология. Вып. 6. Таллин, 1984, 186—191.

*Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut  
Soome Vähiregister*

## Genotoksilistest uuringutest põlevkivitöölistel

Piia Rüütel Katrin Kanarik  
Silvia Lember Tallinn

põlevkivi, sõsarkromatiidide vahetuse sagedus, Ames'i test

Eesti NSV põlevkivivarud moodustavad 55% kõigist NSV Liidus kaevandatava põlevkivi varudest, toodang aga umbes 75% kogutoodangust. Eesti koos Leningradi oblastiga on põlevkivi töötlemise alal maailmas esikohal. Põlevkiviõlide ja -fenoolide baasil valmistatakse hulgaliselt mitmesuguseidprodukte: kütteõli, bensooli, liipriimmusõli, solventi, preparaati «Nerosiin», mitmesuguseid lakke ja liime, bituumenit, sünteetilisi pesupesemisvahendeid. Nende produktidega ei puutu hulk inimesi kokku mitte ainult nende tootmisel, vaid ka tööstuses, kommunaalmajanduses, põllumajanduses ja olmes.

Põlevkiviproduktide toime igakülgne uurimine on väga suure praktilise tähtsusega. Tööliste tervislikku seisundit põlevkivitööstuses on juba aastaid uurinud Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi teadlased (11, 12, 13). E. Blinova ja kaastöötajad on andnud toksikoloogilise iseloomustuse põlevkiviõlide, -gaaside ja -tuha kohta (9). Põlevkiviõlide ja mõningate teiste põlevkiviproduktide kantserogeense toime alastes uurimistöodes on prof. P. Bogovski rõhutanud profülaktikaabinõude rakendamise vajadust selles tööstusharus (10).

Põlevkivi osa maailma energiamajanduses ja tooraineallikana peetakse tuleviku seisukohaltki tähtsaks. Seetõttu on talle kui potentsiaalsele keskkonna saastajale pühendatud mitmeid uurimusi, mis käsitlevad põlevkivi toimet geneetilisest aspektist. W.-Z. Whong ja kaasautorid on kindlaks teinud, et põlevkivituha ekstraktid on tugevalt mutageensed (7). *Salmonella typhimurium*'i tüvedel indutseeris tuhk raamnihke

tüüpi mutatsioone, mis tekkisid sõltumata metaboolsest aktiveerimisest.

*In vitro* katsetega on kindlaks tehtud põlevkiviõli, samuti põlevkivitööstuse heitvee ja põlevkivituha võime indutseerida sõsarkromatiidide vahetust (2, 4, 6). Uurimismaterjalina oli kasutatud hiina hamstri rakkude kultuure, samuti inimese rakkude koekultuure.

Profülaktilise toksikoloogia teenistuses on hulgaliselt mutageensuse ja kantserogeensuse hindamise meetodeid, nende hulgas üle 100 mitmesuguse nn. lühiajalise (ingl. k. *short-term*) testisüsteemi (3). Geneetilises toksikoloogias kasutatakse teste ühendite uurimiseks, mis võivad olla potentsiaalselt ohtlikud tulevastele põlvkondadele. Uurimine mikroorganismide või lühiajaliste testisüsteemide abil hoiab kokku aega ja vahendeid, selles seisnebki nende suur praktiline väärtus.

Et põlevkiviproduktidega kokkupuu-  
tuvate töölise seisundit genotoksilise toime aspektist ei ole seni veel iseloomustatud, anname selle kohta iseloomustuse käesolevas töös. Töös on muutuste registreerimiseks kasutatud kahte liiki meetodikat: Ames'i testi ja sõsarkromatiidide vahetuse sageduse analüüsi.

**Uurimismaterjal ja -meetodika.** Uuritavate rühm koosnes V. I. Lenini nim. Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondise 70 töötajast. Rühmas oli 32 suitsetajat, kes suitsetasid 15...20 sigaretti ööpäevas, ja 38 mittesuitsetajat. Töölised puutusid vahetuse vältel töökohas kokku põlevkiviõlide, -gaaside ja -tolmuga.

12 kontrollrühma inimest keemiliste ühenditega tööl kokku ei puutunud. Küsitlusel selgitati välja, et nad ei olnud juba pikemat aega võtnud ravimeid ega käinud röntgenuuringutel. Rühmas oli kuus suitsetajat ja kuus mittesuitsetajat.

Ames'i testi korral kasutati uurimiseks uriini, mida koguti tööloleku ajal. Proove transportiti madalal temperatuuril, temperatuuril -20...-70 °C hoiti neid ka kuni töötlemiseni. Uriinis sisalduvad potentsiaalsed mutageensed ühendid eraldati, neid kontsentreeriti Yamasaki ja Ames'i meetodika järgi (8). Uriini voolutati läbi kolonni, milleks kasutati 2 ml-se mahuga süstlaid. Kolonni täidiseks oli XAD-2 (stüreen-divinüülbenseeni polümeer). Indikaatororganismidena kasutati *Salmonella typhimurium*'i tüvesid TA 98 ja TA 100. Metaboliitide mutageenset aktiivsust uriinis hinnati Ames'i meetodika järgi (1).

Perifeerse vere lümfotsüüte kultiveeriti, val-

**Tabel. Sõsarkromatiidide vahetuse sageduse ja *Salmonella typhimurium*'i tüve TA 100 revertantsete kolooniate arvu võrdlevad andmed põlevkiviõlidega kokkupuutuvatel töölistel ja kontrollrühmas**

Uuritute rühmad	Uuritute arv	Revertantsete kolooniate arv Petri tassi kohta	Sõsarkromatiidide vahetuste arv raku kohta
Uuritud töölised:	70	346,95 ± 19,03*	12,01 ± 0,30*
suitsetajad	32	433,51 ± 23,99*	12,49 ± 0,42*
mittesuitsetajad	38	260,77 ± 19,10*	11,61 ± 0,44
Kontrollrühm:	12	155,97 ± 12,79	8,02 ± 0,25
suitsetajad	6	188,67 ± 14,76	8,64 ± 0,25
mittesuitsetajad	6	123,28 ± 7,95	7,41 ± 0,26

\* Statistiline erinevus kontrollrühmast  $P < 0,001$

mistati kromosoomipreparaadid ja neid värviti Perry ja Wolffi järgi (5), seejärel inkubeeriti neid temperatuuril  $+37^{\circ}\text{C}$  72 tundi pimedas. Sõsarkromatiidide vahetused loendati mikroskoobi abil (suurendus  $10 \times 90$ ). Ühel isikul uuriti 30 metafaasiplaati. Selgitati välja sõsarkromatiidide vahetuste arv raku kohta, arvutati ka keskmine sagedus raku kohta.

Statistiliselt usaldusväärsed erinevused uuritavate tööliste ja kontrollrühma vahel leiti Studenti-Fisheri t-testi järgi.

**Töö tulemused.** Ames testi ja sõsarkromatiidide vahetuse sageduse analüüsi tulemused on summeeritult esitatud tabelis.

Põlevkiviproduktidega kokkupuutuvatel töölistel leiti uriinis mutageense aktiivsusega metaboliite. Sõsarkromatiidide vahetuse sagedus selles rühmas oli kontrollrühma vastavate näitajatega võrreldes oluliselt suurenenud. Revertantsete kolooniate arv kontrollrühma kuulujail *Salmonella typhimurium*'i tüvede TA 98 ja TA 100 töötlemisel spontaansete mutatsioonide arvuga võrreldes ei olnud suurenenud. Tüve TA 100 korral revertantsete kolooniate arv peaaegu kõigil töölistel suurenes, sõltumata tööstaažist. Nimetatud positiivne tulemus ületas kontrollrühmas saadud tulemuse kuni kuus korda. Erinevus kontrollrühma ja põlevkivitööliste vahel on näidatud statistiliselt ( $155,0 \pm 12,79$  ja  $346,95 \pm 19,30$ ;  $P < 0,001$ ). Testimisel *Salomonella typhimurium*'i tüvega TA 98 suurenes revertantsete kolooniate arv vaid osal uuritud töölistel, kuid kontrollrühma näitajatega võrreldes erinevus siiski esines ( $45,79 \pm 4,80$  ja  $53 \pm 2,38$ ;  $P < 0,1$ ).

Sõsarkromatiidide vahetuse sagedus põlevkiviõliga kokkupuutuvatel töölistel oli oluliselt suurenenud, võrreldes sagedusega kontrollrühmas, vastavalt  $12,01 \pm 0,30$  ja  $8,02 \pm 0,25$  ( $P < 0,001$ ). Silmas pidades asjaolu, et suitsetamisel võib esineda teiste mõjuritega sünergeetiline toime, on arvatud keskmised näitajad suitsetajate ja mittesuitsetajate kohta. Sõsarkromatiidide vahetuse keskmine sagedus kontrollrühma kuuluvatel suitsetajatel oli  $8,64 \pm 0,25$ , mittesuitsetajatel  $7,41 \pm 0,26$  ( $P < 0,01$ ). Huvitav on see, et suitsetajate ja mittesuitsetajate vahel, kes põlevkiviõliga kokku puutuvad, niisugust statistiliselt usaldusväärset erinevust ei ilmnenud (vastavad näitajad  $12,49 \pm 0,42$  ja  $11,61 \pm 0,44$ ). Keskmine sõsarkromatiidide vahetuse sagedus uuritud töölitest suitsetajatel oli oluliselt suurem kui kontrollrühma kuuluvatel suitsetajatel. Ka Ames testiga saadi erinevus põlevkivitööliste ja kontrollrühma kuuluvate suitsetajate vahel.

#### Järeldused.

1. Ames testi ja sõsarkromatiidide vahetuse sageduse analüüs osutusid informatiivseteks meetoditeks põlevkiviõlide genotoksilise toime uurimisel inimorganismides.

2. Põlevkiviõlidega kokkupuutuvatel töölistel ilmnisid statistiliselt usaldusväärne ( $P < 0,001$ ) sõsarkromatiidide vahetuse sageduse suurenemine ja *Salmonella typhimurium*'i tüve TA 100 revertantsete kolooniate arvu suurenemine võrrelduna kontrollrühma näitajatega.

KIRJANDUS: 1. *Ames, B. N., McCann, J., Yamasaki, E. Mutat. Res.*, 1975, 31, 347—364. — 2. *Deaven, L. L., Campbell, E. W., Ray, F. A. a. o.* Reports presented at the 2nd US/USSR workshop on health effects of oil-shale development. Tallinn, 1981. — 3. *Hollstein, M., McCann, J., Angelosanto, F. a. o. Mutat. Res.*, 1979, 65, 133—226. — 4. *Meyne, C. I., Deaven, L. L. Toxicology*, 1982, 24, 223—229. — 5. *Perry, P., Wolff, S. Nature*, 1974, 251, 256—258. — 6. *Wei, C. L., Culbertson, M. R., Shifrine, M. J. Toxicol. Environ. Health*, 1982, 10, 587—600. — 7. *Whong, W.-Z., Sorenson, W. G., Elliott, J. A. Mutat. Res.*, 1982, 103, 5—12. — 8. *Yamasaki, E., Ames, B. N. Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1977, 77, 8, 3555—3559.

9. *Блинова Э. А., Янес Х. Я., Юргенсон Э. Х.* В сб.: Гигиена труда и профессиональная патология в Эстонской ССР. Вып. 10. Таллин, 1980, 132—144. — 10. *Боговский П. А., Винкман Ф. Ю.* В сб.: Гигиена труда и профессиональная патология в Эстонской ССР. Вып. 10. Таллин, 1980, 191—194. — 11. *Качн Х. А.* Гиг. труда, 1974, 9, 14—17. — 12. *Кюнг В. А.* Сланцевый пневмокониоз. Таллин, 1959. — 13. *Лоогна Н. А., Качн Х. А., Лутс А. Э., Силлам А. Т.* В сб.: Гигиена труда и профессиональная патология в Эстонской ССР. Вып. 10. Таллин, 195—199.

*Experimentaalse ja Kliinilise  
Meditsiini Instituut*

UDK 616-053.81-055.2:577.153

## Üliõpilaste vereseerumi lipiididesisaldus

Toivo Jürimäe · Tartu

kolesterool,  $\alpha$ - ja  $\beta$ -lipoproteiidid, triglütseriidid, üliõpilased

Tähtsamateks ateroskleroosi põhjustavateks teguriteks peetakse muutusi vere lipiidide kontsentratsioonis. Üldtuntud on seisukoht, et mida väiksem on üldkolesterooli ja  $\beta$ -lipoproteiidide ning mida suurem  $\alpha$ -lipoproteiidide kontsentratsioon veres, seda väiksem on ateroskleroosi tekke risk (13). Sageli on leitud seos ka vere triglütseriidide kontsentratsiooni ning südame- ja vere soonkonnahaiguste esinemissageduse vahel (1, 7), kuid on ka uurimusi, milles sellisele järeldusele ei ole jõutud (6).

Käesoleva töö eesmärk oli uurida TRÜ üliõpilaste vereseerumi üldkolesterooli,  $\alpha$ - ja  $\beta$ -lipoproteiidide ning triglütseriidide kontsentratsiooni.

**Uurimismaterjal ja -meetodid.** Uuritavateks oli 385 TRÜ üliõpilast kõikidest teaduskondadest, välja arvatud kehakultuuriteaduskond. Kõik nad tegelesid kehalise kasvatusega kaks korda nädalas üldise kehalise ettevalmistuse rühmades. Venosse vere proovid võeti hommikul tühja kõhuga. Kolesterooli kontsentratsioon määrati Liebermani-Burchardi järgi (11),  $\alpha$ -lipoproteiidide kontsentratsioon Bursteini ja kaasautorite järgi (2),  $\beta$ -lipoproteiidide kontsentratsioon Friedewaldi ja kaasautorite valemi järgi (3) ning triglütseriidide kontsentratsioon Tšehhoslovakkia firma LACHEMA komplektidega.

**Töö tulemused ja arutelu.** Tabelis on esitatud vere lipiididesisalduse keskmised väärtused. Selgus, et naisüliõpilastel on keskmine kolesterooli kontsentratsioon vereseerumis usutavalt kõrgem kui meesüliõpilastel. Et kolesterooli kontsentratsiooni normväärtuste kohta ühtne seisukoht puudub, siis võeti hindamise aluseks hiljuti USA-s soovitatud hindeskaala (9). Selle järgi peetakse mõõdukaks ateroskleroosi riskiks, kui kolesterooli kontsentratsioon veres on

**Tabel. Uuritavate üldandmed ja lipiidide kontsentratsioon veres ( $\bar{x} \pm m$ )**

Üldandmed	Meesüliõpilased n=170	Naisüliõpilased n=215	P
Vanus (a)	20,4±0,2	19,1±0,1	<0,001
Pikkus (m)	1,79±0,01	1,66±0,01	<0,001
Kaal (kg)	73,5±0,8	62,5±0,6	<0,001
kaal			
pikkus	23,0±0,2	22,6±0,2	>0,05
Üldkolesterool (mmol/l)	5,07±0,08	5,51±0,06	<0,001
$\alpha$ -lipoproteiidid (mmol/l)	1,29±0,02	1,40±0,02	<0,001
$\beta$ -lipoproteiidid (mmol/l)	3,47±0,07	3,84±0,05	<0,001
$\alpha$ -lipoproteiidid			
üldkolesterool (%)	26,0±0,4	25,5±0,3	>0,05
Triglütseriidid (mmol/l)	1,25±0,04	1,21±0,02	>0,05

kuni 200 mg% (5,2 mmol/l), ja suureks riskiks, kui kontsentratsioon on üle 220 mg% (5,72 mmol/l). Selgus, et 61,7% meie naisüliõpilastest ja 77,1% meesüliõpilastest kuulub mõõduka riski rühma ja vastavalt 38,3% ja 22,9% suure riski rühma. Ka võrdlused mujal tehtud uuringute tulemustega viitavad meie üliõpilaste suurele vere kolesteroolisisaldusele. Nii on saadud madalamaid väärtusi 18 aasta vanustel Soome (10) ning Jaapani üliõpilastel (8). R. Kiseljov ja kaasautorid (12) on teinud ettepaneku üldkolesterooli normväärtusi arvutada järgmise valemi abil:

$$XC = 3,07 - 0,0012H + 0,054D + 0,0077M,$$

kus XC — üldkolesterool (mmol/l), H — kehapikkus (cm), D — vanus (a.), M — kehakaal (kg).

Seda valemit kasutades peaks keskmine üldkolesterooli kontsentratsioon veres meie naisüliõpilastel olema 4,38 mmol/l ja meesüliõpilastel 4,50 mmol/l.

Üldkolesteroolist 8 korda tundlikumaks ateroskleroosi indikaatoriks tuleb pidada vere  $\alpha$ -lipoproteiide (4), mis on peamised kolesterooli edasitoimetajad maksa, kus kolesterool lõhustatakse (5). Meie üliõpilastel saadud keskmised väärtused (vt. tabel) on ligilähedased 18 aasta vanuste soomlaste omadele (10). Siiski on meie üliõpilastel  $\alpha$ -lipoproteiidide suhe üldkolesteroolisse mõnevõrra väiksem kui soomlastel, tõestades seega suuremat riskivõimalust.

$\alpha$ -lipoproteiidide kontsentratsiooni veres vähendab suitsetamine, suurendab aga keheline aktiivsus. Oma mõju sellele on ka alkoholi tarvitamisel. Antud uurimuses ei osutunud paraku võimalikuks objektiivselt kindlaks teha uuritavate suitsetamist ja alkoholi tarvitamist ning selle ulatust. Meie tööst selgus, et meesüliõpilaste kehakaalu suurenemine vähendab  $\alpha$ -lipoproteiidide kontsentratsiooni veres ( $r = -0,215$ ), naisüliõpilastel  $\alpha$ -lipoproteiidide suhe üldkolesteroolisse aga samal ajal väheneb ( $r = -0,201$ ).

Meie üliõpilastel tuleb  $\beta$ -lipoproteiidide kontsentratsiooni veres pidada suhteliselt suureks, soome eakaaslastel (10) aga on see näitaja tunduvalt väiksem. Triglütseriidide kontsentratsiooni kohta hinnangut anda on suhteliselt raske. Meie üliõpilastel on triglütseriidide kontsentratsioon tunduvalt suurem kui samaealistel soomlastel (10), samas aga selgub, kasutades normväärtuste arvutamiseks soovitatud valemit (12), et meie üliõpilastel saadud keskmised väärtused normi ei ületa. Korrelatsioonanalüüsist ilmnes, et ainult naisüliõpilastel suurendab kehakaalu tõus triglütseriidide kontsentratsiooni veres ( $r = 0,248$ ).

Kokku võttes võib öelda järgmist. Meie praktiliselt tervete üliõpilaste vere lipiidisisaldus on suhteliselt suur, liigselt suur on ka üldkolesterooli ja  $\beta$ -lipoproteiidide ning väike  $\alpha$ -lipopro-

teiidide kontsentratsioon. Seega tuleks meie andmete alusel rohkem tähelepanu pöörata sellistele lipiidide kontsentratsiooni normaliseerivatele teguritele nagu otstarbekas toitumine ja suitsetamisest loobumine, eriti aga kehalise aktiivsuse suurendamine.

KIRJANDUS: 1. *Albrink, M. J., Man, E. B.* Arch. Intern. Med., 1959, 103, 1, 4—8. — 2. *Burstein, M., Scholnick, H. R., Morfin, R. J.* Lipid Res., 1970, 11, 5, 583—595. — 3. *Friedewald, W. T., Levy, R. I., Fredrickson, D. S.* Clin. Chem., 1972, 18, 3, 499—502. — 4. *Gordon, T., Castelli, W. P., Hjortland, M. C.* Am. J. Med., 1977, 62, 5, 707—714. — 5. *Havel, R. J.* In: *D. Kritchevsky, R. Paoletti, W. L. Holmes* (Eds.). *Advances in experimental medicine and biology.* New York, 1975. — 6. *Hulley, S. B., Rosenman, R. H., Bawol, R. D.* a. o. New Engl. J. Med., 1980, 302, 8, 1383—1389. — 7. *Kaukola, S., Manninen, V., Halonen, P. I.* Acta Med. Scand., 1980, 208, 41—43. — 8. *Nakamura, S., Tohoku, J.* Exp. Med., 1985, 145, 4, 369—371. — 9. *Rifkind, B. M.* Am. J. Cardiol., 1985, 56, 12, 16—17. — 10. *Viikari, J., Åkerblom, H. K., Nikkari, T.* a. o. Acta Pediatr. Scand., 1985, (Suppl.) 318, 103—109.

11. Биохимические исследования в клинике. М., 1969. — 12. *Киселев Р. К., Беледа Р. В., Иванчиков А. П.* и др. Физиол. человека, 1987, 1, 109—112. — 13. *Климов А. Н., Никольцева Н. Г.* Липопротеиды, дислиппротеинемии и атеросклероз. Л., 1984.

TRÜ kehakultuuriteaduskonna  
kehalise kasvatus ja  
spordi kateeder

UDK 612.8:615.9

## Porfüriiniainevahetuse ja närvisüsteemi seosed toksiliste ainete toime korral

Hubert Kahn Vladimir Muzõka  
Aino Küng Milvi Moks Ahe Vilks  
Viu Tuulik · Tallinn

porfüriiniainevahetus, närvisüsteem, müeliin, demüelinisatsioon, pli, benseen, stüreen

Porfüriinid on rühm mitmekesise funktsiooniga aineid, mis tõenäoliselt formeerusid juba eluslooduse evolutsiooni varajasel etapil. Sellele viitab asjaolu, et nad etendavad tähtsat osa nii loom- kui ka (klorofüllina) taimorganismis.

Inimorganismis toimub pidev porfüriinide süntees, siin võivad nad esineda kas vabalt või seotult raua, vase, koobaldi, tsingi või mitmete muude metallidega. Porfüriini (täpsemalt protoporfüriini) ühend rauaga moodustab heemi, mis prosteetilise rühmana kuulub liitvalkude — kromoproteiidide, nagu hemoglobiini, tsütokroomide, katalaasi ja peroksüdaasi koostisse. On kindlaks tehtud, et porfüriinid osalevad kahes väga olulises funktsioonis: energia akumulierumises ning raku kaitsmises endogeensete ja eksogeensete toksiliste ühendite eest.

Viimastel aastakümnetel on tundma õpitud porfüriinide füüsikalise-keemilise omadusi, on õpitud sünteesima paljusid porfüriinirea ühendeid, on välja töötatud hulk meetodeid nende määramiseks bioloogilises keskkonnas. On kogutud palju väärtuslikke andmeid porfüriiniainevahetuse häirete kohta porfüriiate ja pliimürgituste korral.

Kirjanduses on andmeid porfüriiniainevahetuse häirumise kohta ka maksa-, verehaiguste, onkoloogiliste ja mitmete teiste haiguste korral. Pidevalt on pikenenud ainevahetust mõjutavate keemiliste ainete loetelu, muu hulgas kuuluvad sinna ka etanool, heksaklorobenseen, polütsükliilised süsivesinikud ja polüklooritud bifenüülid, ravimitest

**Tabel 1. Katseloomade närvikoe ja erütrotsüütide  $\delta$ -aminolevuliinhappe-sisaldus normi, benseeni- ja pliiürgituse korral ( $\mu\text{mol/g}$ )**

Objekt	Norm	Benseeni- mürgitus	Plii- mürgitus
Aju hallollus	23,7 $\pm$ 3,7	210,9 $\pm$ 22,6 P<0,05	75,3 $\pm$ 4,3 P<0,05
<i>Nervus ishiadicus</i>	16,5 $\pm$ 1,7	41,2 $\pm$ 5,9 P<0,05	21,7 $\pm$ 3,4 P<0,05
Erütrotsüüdid	37,4 $\pm$ 4,6	1086,8 $\pm$ 99,7 P<0,05	147 $\pm$ 7,1 P<0,05

barbituraadid, sulfoonamiidid, griseofulviin ja paljud teised.

Hoolimata märkimisväärsest edust, mida on saavutatud porfüriinide üle 100 aasta kestnud uurimisel, on siin veel palju selgitamist vajavat, kas või porfüriiniainevahetuse osatähtsuse kindlakstegemine närvisüsteemi talitluses, nende omavaheliste seoste tundmaõppimine. Selle kõige väljaselgitamisel on suur tähtsus, sest rohkearvuliste kliiniliste tähelepanekute kohaselt kaasnevad porfüriiniainevahetuse häiretega mitmesugused närvisüsteemikahjustused. Eriti silmatorkav on see porfüriinide korral, kui paralleelselt porfüriiniainevahetuse häiretega tekivad nii tundlikkus- kui ka motoorikahäired, mis võivad põhjustada jäsemete või koguni hingamiskeskuse halvatust. Raske pliiürgituse korral arenevad käikäes porfüriiniainevahetuse häiretega polüneuriit ja entsefalopaatia või tekib vegetatiivse närvisüsteemi kriis.

Sellele vaatamata on jäänud selgusetuks, mil määral on olemas närvisüsteemi talitus porfüriiniainevahetusest ning missuguste substraatide ja mehhanismide kaudu see ainevahetus mõjutab närvisüsteemi.

1962. aastal avaldas A. Goldberg hüpoteesi (9), mille kohaselt  $\delta$ -aminolevuliinhape (ALH) ja porfobilinogeen on vajalikud mitte üksnes porfüriinide, vaid ka müeliini moodustava seni tundmata aine sünteesiks. Kahjuks jäi see tähelepanuvääriv mõte paljudeks aastateks vaid oletuseks.

Tõuke porfüriiniainevahetuse ja närvisüsteemi funktsiooni vaheliste seoste uurimiseks andis meil H. Kahni poolt 1963. aastal tehtud tähelepanek, et benseeniga kokkupuutuvatest töölistest oli uriini koproporfüriinisaldus suur peamiselt neil, kes kannatasid närvisüsteemi talitlushäirete all.

Üle 20 aasta kestnud uurimistöö **esimese etapi** eesmärgiks oli välja selgitada, kas närvikoes toimub porfüriinide süntees ja kas see süntees häirub mõne meile huvi pakkunud neurotoksilise aine toimel.

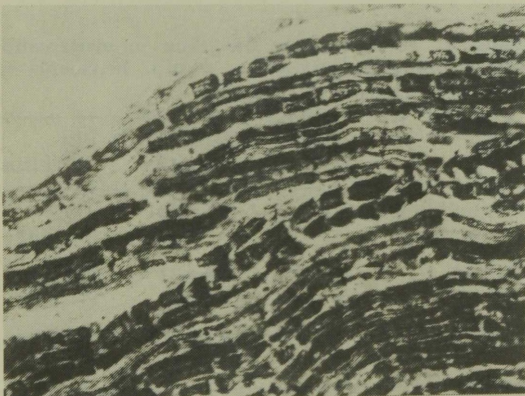
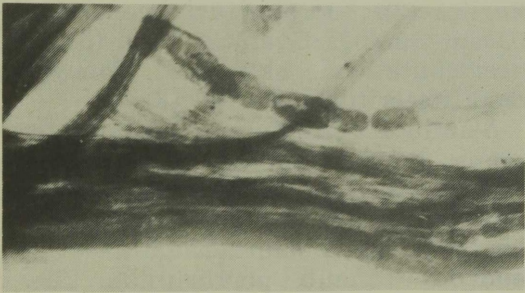
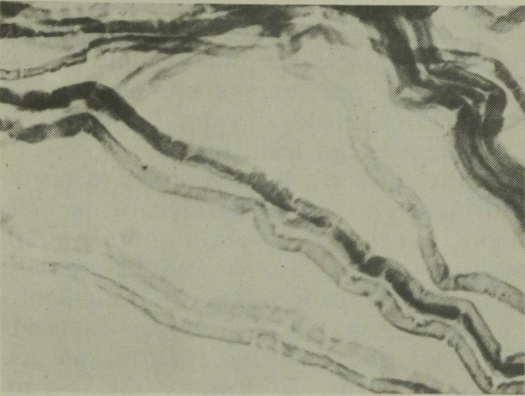
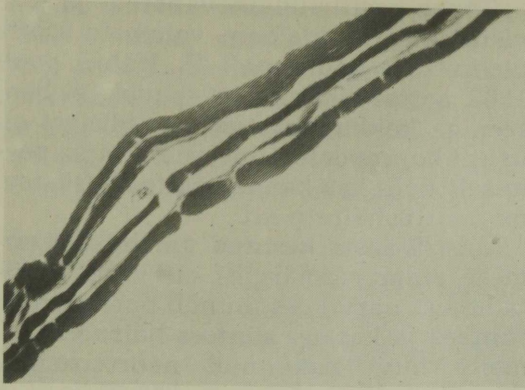
Tehti eksperimentaaluurimisi, mis seisnesid porfüriinide sünteesi iseloomustavate näitajate määramises peaaegu hallolluses, perifeerses närvis ja erütrotsüütides tervetel ning benseeni- ja pliiürgitusega küülikutel.

$\delta$ -aminolevuliinhape uriinis ja porfobilinogeen määrati Mauzeralli ja Granicki järgi (5),  $\delta$ -aminolevuliinhape erütrotsüütides Muzōka modifikatsiooni järgi (10), koproporfüriini- ning protoporfüriinisaldus Schwartzi meetodil (7).  $\delta$ -aminolevuliinhape-süntetaasi aktiivsus määrati Bottomley (3),  $\delta$ -aminolevuliinhape-dehüdraasi aktiivsus Berliini (2), koproporfüriinogenaasi aktiivsus Sano ja Granicki järgi (6) ning heemsüntetaasi aktiivsus Yoneyama modifitseeritud meetodil (8).

$\delta$ -aminolevuliinhape-, porfobilinogeeni-, koproporfüriini- ja protoporfüriinisalduse määramine katseloomade (küülikute)aju hallolluses, perifeerses närvis ja erütrotsüütides näitas, et neis kudedes toimub porfüriinide täielik süntees. Kõikides uuritud kudedes suu-

**Tabel 2. Katseloomade närvikoe ja erütrotsüütide protoporfüriinisaldus normi, benseeni- ja pliiürgituse korral ( $\mu\text{mol/g}$ )**

Objekt	Norm	Benseeni- mürgitus	Plii- mürgitus
Aju hallollus	130 $\pm$ 5	491 $\pm$ 50 P<0,05	477 $\pm$ 7 P<0,01
<i>Nervus ishiadicus</i>	64 $\pm$ 7	204 $\pm$ 21 P<0,05	295 $\pm$ 21 P<0,01
Erütrotsüüdid	254 $\pm$ 8	479 $\pm$ 32 P<0,05	1572 $\pm$ 24 P<0,01



reneb benseeni ja plii toimel porfüriini-  
de sünteesi produktide sisaldus statis-  
tilise usaldusväärsusega, kusjuures kõi-  
ge enam suureneb  $\delta$ -aminolevuliinhap-  
pe- ja protoporfüriinisaldus (vt. tabeli  
1 ja 2). See on kooskõlas muutustega,  
mis leiavad aset vastavate ensüümide  
aktiivsuses. Nimelt tõuseb närvikoos  
nii benseeni- kui ka pliiimürgituse kor-  
ral ALH-süntetaasi aktiivsus. ALH-de-  
hüdrataasi ja koproporfürinogenaasi  
aktiivsus muutub vähe, märgatavalt aga  
langeb heemsüntetaasi aktiivsus.

Seega võis eksperimentaalandmete  
põhjal järeldada, et närvirakkudes leiab  
aset porfüriinide süntees ning et ben-  
seeni ja plii toimel toimub närvikoos  
ning erütrotsüütides porfüriinide sün-  
teesi vaheproduktide kuhjumine tingi-  
tuna nende intensiivistunud sünteesi ja  
samal ajal asetleidva lõppreaktsiooni —  
protoporfüriinist heemi moodustamise,  
inhibeerimise tõttu.

Selle tagajärjeks on heemi, järelikult  
ka tsütokroomide, sealhulgas P-450  
vaegus, mis teatavasti avaldab nega-  
tiivset mõju adenosiintrifosforhappe  
moodustumisele ja koehingamisele üld-  
se.

**Töö teise etapi** eesmärgiks oli kind-  
laks teha, kas morfoloogilised muutused  
närvirakkudes porfüriiniainevahetuse  
häiretega kaasnevad või mitte. Katse  
tegemiseks manustati esimese rühma  
küülikutele 40 mg pliid kehakaalu 1 kg  
kohta päevas 20 päeva, teise rühma

**Mikrofoto 1.** Küüliku osmeeritud *n. ischiadicus*,  
närvikiud lahtiprepareeritult. Kontroll-loom.  
Närvikiudude müeliintüved osmiumtetraoksiidist  
ühtlaselt värvunud, Ranvier' soonised tajuta-  
vad. Objektiiv 40, okulaar homaal II.

**Mikrofoto 2.** Küüliku osmeeritud *n. ischiadicus*  
lahtiprepareeritud närvikiududega. Benseeni-  
mürgitus. Närvikiudude Walleri degeneratsioon.  
Objektiiv 40, okulaar homaal II.

**Mikrofoto 3.** Küüliku osmeeritud *n. ischiadicus*  
lahtiprepareeritud närvikiududega. Pliimürgitus.  
Närvikiudude Walleri degeneratsioon. Objektiiv  
40, okulaar homaal II.

**Mikrofoto 4.** Külmutuslõik küüliku *n. ischiadi-  
cus*'est, värvitud Sokoljanski järgi. Pliimürgitus.  
Närvikiudude Walleri degeneratsioon. Objektiiv  
40, okulaar homaal II.

küülikutele aga 1 ml benseeni keha-kaalu 1 kg kohta 12 päeva. Katseloomad seejärel surmati. *N. ishiadicus*'es määrati porfüriinide biosünteesi metaboliidid, osa närvist kasutati histoloogiliste preparaate valmistamiseks.

Pärast 10%-lises neutraalses formaalinilahuses fikseerimist töödeldi koetükki kolmel viisil.

1. Üht närvitükki hoiti umbes 12 tundi 0,3 molaarses sahharoosilahuses, seejärel viidi 2...3 ööpäevaks  $\text{OsO}_4$  1%-lisse vesilahusesse. Järgnevalt pesti osmeeritud närvi vesilahuses, eraldati temast närvikiudude kimpe ja prepareeriti üksikkiududeks. Preparaate uuriti mikroskoobiga ja neid fotografeeriti kohe.

2. Teine osa koetükist veetustati, sulundati parafiini. Koelõike värviti a) hematoksüliini-eosiiniga; b) van Giesoni järgi; c) närvikiudude telgsilindrite ja retikuliinkiuude avastamiseks tehti lõikude hõbeimpregnatsioon Kruttsay järgi.

3. Kolmandast närviosast valmistati külmutuslõike, mida töödeldi Sokoljanski meetodil kaaliumdikromaadi küllastatud lahuses, värviti seejärel Kultschitsky hematoksüliiniga ning töödeldi siis Pali meetodil (müeliini värvimiseks).

Kirjeldatud histoloogilised uurimised näitasid, et pliiga mürgitatud loomadel arenes perifeerses närvis Walleri degeneratsioon, nimelt aksonite degeneratsioon ja häving ning müeliintuppede demüelinisatsioon. Ka benseeni manustamine põhjustas perifeerses närvis aksoni degenererumist ning demüeliniseerumist, kuigi nõrgemal kujul (vt. joonised 1...4).

Seega oli porfüriiniainevahetus muutunud nii plii kui ka benseeniga mürgitatud katseloomadel, ehkki ka siin olid plii toimel tekkinud muutused märgatavalt tugevamad.

**Kolmanda uurimisetapi eesmärk** oli kindlaks teha, kas porfüriinid müeliini sünteesis osalevad või mitte. Lähtudes varajasematest uurimistulemustest, võtsime ülesandeks selgitada, kas  $\delta$ -aminolevuliinhapet kasutatakse müeliini

biosünteesiks ning millist mõju avaldab sellele plii- ja benseenimürgitus. Katseid tegime radioaktiivselt ( $^{14}\text{C}$ -ga) märgistatud  $\delta$ -aminolevuliinhappega (firma *Amersham*). Selgus, et intrakraniaalselt manustatud aminolevuliinhape kasutatakse tõepoolest ära aju hall- ning eriti valgeolluse mitokondrites ja mikrosoomides moodustuva tsütokroomheemi sünteesiks.

Plii- ja benseenimürgituse korral konstateeriti  $\delta$ -aminolevuliinhape ja porfobilinogeeni kontsentratsiooni suurenemist küülikute aju hall- ja valgeolluse tsütoplasmas, kuid samal ajal radioaktiivselt märgistatud  $\delta$ -aminolevuliinhape kasutamise vähenemist mitokondrites ja mikrosoomides. Väga oluliseks tuleb pidada nende katsete ajal selgunut, et  $\delta$ -aminolevuliinhape lülitumine müeliinivalkudesse nimetatud toksiliste ainete toimel märgatavalt väheneb. Tulemused olid statistiliselt tõepärased ( $P < 0,05$ ). Ühtlasi selgus, et intoksikatsiooni korral nõrgeneb  $\delta$ -aminolevuliinhape sidumine müeliinivalkudega, eeskätt Wolfgrami ja põhivalgudega (vt. tabel 3).

Müeliinivalgud lahutati 12,5%-lises polüakrüülamiidgeelis, milleks lisati 0,1%-list dodetsüülsulfaatnaatriumlahust (4). Valgud indentifitseeriti Benjaminsi ja Morelli järgi (1).

Kirjeldatud etapi tööd võimaldasid jõuda järelduseni, et  $\delta$ -aminolevuliinhape on müeliinivalkude üks olulisi koostisosi. Need meie uurimistulemused seostuvad hästi kirjanduse andmetega selle kohta, et müeliin ei kujuta endast närvikiudude inertset isolaatorit, vaid et ta on aktiivselt toimiv, katioone ja aminohappeid siduv substraat.

**Tabel 3.**  $^{14}\text{C}$ -ga märgistatud  $\delta$ -aminolevuliinhape sidumine müeliinivalkudega normi, benseeni- ja pliiimürgituse korral (imp/1 g valgu kohta min.)

Valgud	Norm	Plii- mürgitus	Benseeni- mürgitus
Põhivalgud	19 460	13 330	13 170
Proteolipiidid	17 620	17 470	17 000
Wolfgrami valgud	62 610	23 250	24 420

**Tabel 4. Porfüriiniainevahetuse muutused ja närvisüsteemi talitlushäired plii ja stüreeniga kokku puutuvatel töölistel, olenevalt tööstaažist**

Toksiline aine	Avastatud häired	Tööstaaž	
		alla 5 aasta	üle 5 aasta
Stüreen	närvisüsteemi funktsionaalsed häired	5,6% (3/53)	51,2% (22/43)
	subkliiniline toksilise polüneuropaatia sündroom	0 (0/53)	25,6% (11/43)
	ALH hulk uriinis suurenenud	100% (8/8)	90,9% (20/22)
	ALH-D aktiivsus suurenenud	22% (2/9)	54,6% (12/22)
	ALH-D aktiivsus vähenenud	0	4,5% (1/22)
Plii	närvisüsteemi funktsionaalsed häired	14,3% (3/21)	45,7% (16/35)
	subkliiniline toksilise polüneuropaatia sündroom	4,7% (1/21)	34,3% (12/35)
	ALH hulk uriinis suurenenud	25% (1/4)	33,3% (8/24)
	ALH-D aktiivsus vähenenud	100% (6/6)	91,7% (22/24)
Kontrollrühm	närvisüsteemi funktsionaalsed häired	15,2% (5/59)	15,2% (5/59)
	subkliiniline polüneuropaatiasündroom (ebaseelge etioloogiaga)	3,4% (2/59)	3,4% (2/59)

Uuringu selle etapi tähelepanuväärseks saavutuseks tuleb pidada seda, et mitme katsega õnnestus näidata seost erütrotsüütides sisalduva  $\delta$ -aminolevuliinhappe hulga ja demüeliniseerimisprotsessi vahel. See võimaldas H. Kahnil ja V. Muzõkal välja töötada meetodi, mis seisneb närvikoe demüelinisatsiooni diagnoosimises erütrotsüütides sisalduva  $\delta$ -aminolevuliinhappe järgi. Meetod vormistati 1985. aastal leiutisena (autoritunnistus nr. 1209173).

**Töö neljas etapp** hõlmab närvisüsteemi seisundi ja porfüriiniainevahetuse võrdlevat uurimist inimestel, kes puutuvad töö kokku plii, benseeni ja stüreeniga, samuti porfüriiniainevahetuse uurimist *sclerosis multiplex*'i korral, sest selle haiguse juhtivaks patogeneetiliseks protsessiks on demüelinisatsioon. Ajaliselt langes see etapp suurel määral ühte eksperimentaaluurimustega. Nagu tabelist 4 näha võib, on porfüriiniainevahetuse muutuste ja närvisüsteemi funktsionaalsete häirete üheaegne esinemine seaduspärane, ehkki me ei väida, et viimased on tingitud demüelinisatsioonist. Pigem võib arvata, et närvisüsteemi talitlushäirete korral toimuvad küll mõningased nihked müeliini sünteesis, see aga ei põhjusta morfoloogiliselt identifitseeritavat demüelinisatsiooni. Mis aga puutub *sclerosis multiplex*'i, siis porfüriiniainevahetuse häired, mis peasjalikult väl-

jenduvad erütrotsüütide  $\delta$ -aminolevuliinhappe suurenenud sisalduses, on alaliseks kaaslaseks haiguse progresseerumisele ja raskele kulule. Peab lisama, et samasuguseid seoseid oleme leidnud ka alkohoolikute uurimisel, mis alles hiljuti aset leidis.

Lõpetuseks tahaksime öelda, et aastatepikkune loominguine ja suuresti ot-singuline töö on vilja kandnud.

KIRJANDUS: 1. *Benjamins, J. A., Morell, P.* Neurochem. Res., 1978, 3, 2, 137—174. — 2. *Berlin, A., Schaller, K. H.* Lab. Klin. Biochem., 1974, 12, 8, 9, 384—390. — 3. *Bottomley, S. S., Smithee, G. A.* Biochim. Biophys. Acta, 1968, 159, 1, 27—37. — 4. *Laemmli, U. K.* Nature, 1970, 227, 680—681. — 5. *Mauzerall, D., Granick, S. J.* Biol. Chem., 1956, 219, 1, 177—180. — 6. *Sano, S., Granick, S. J.* Biol. Chem., 1963, 236, 1173—1177. — 7. *Schwartz, S., Berg, M. H., Rosenmayer, I.* Interscience, 1960, 4, 8, 221—229. — 8. *Yoneyama, Y., Tamai, A., Yasudo, T.* Biochim. Biophys. Acta, 1965, 105, 100—104.

9. *Иденьсон Л. И.* Нарушение порфиринового обмена в клинике. Л., 1968. — 10. *Музыка В. И., Вилкис А. Т.* В сб.: Гигиена труда и профзаболевания в ЭССР. Таллин, 1983, 11, 133—138. — 11. *Кахи Х., Туулик В., Мере А.* В сб.: Материалы конференции, посвященной 100-летию со дня рождения проф. Л. М. Пуусеппа. Тарту, 1975, 70—74. — 12. *Луместе А., Туулик В., Мере А., Музыка В.* В сб.: Материалы конференции, посвященной 100-летию со дня рождения проф. Л. М. Пуусеппа. Тарту, 1975, 74—78.

*Експерименталсе ja Kliinilise Meditsiini Instituut*

# Ülevaated

UDK 612.015.017:616-008.6/.64

## Omandatud immuunpuudulikkuse sündroom

Hele Everaus · Tartu

omandatud immuunpuudulikkuse sündroom,  
viirus, immunoloogia, kliinilised vormid, ravi

1981. aasta juunis diagnoositi viiel Los Angeleses elaval homoseksualistil *Pneumocystis carinii*'st põhjustatud kopsupõletik (19), sama aasta novembris kirjeldati 26 generaliseerunud Kaposi sarkoomi juhtu (3). Nii ühtedel kui ka teistel esines rakulise immuun-  
suse puudulikkus. 1981. aasta tähistas seega uue fataalse tõve avastamist. Tõbi sai nimeks omandatud immuunpuudulikkuse sündroom; ingl. k. *acquired immune deficiency syndrome* (AIDS), prants. k. *syndrome d'immunodéficience acquise* (SIDA).

Esmakirjeldustest alates on haigusjuhtude arv maailmas ülimalt kiiresti suurenenud ja praegu ületab see juba 50 000 piiri. Ühtlasi on kogunenud hulgaliselt teaduslikku informatsiooni.

Väga oluliseks oli 1983. aastal F. Barré-Sinoussi, J.-Cl. Chermanni ja L. Montagnieri (1) ning 1984. aastal R. C. Gallo poolt (7) haigusetekitaja viiruse isoleerimine. Prantslased andsid sellele nimeks *Lymphadenopathy-associated virus* (LAV), ameeriklased aga *Human T-lymphotropic virus type III* (HTLV-III).

**Haigusetekitaja.** Täna teada mitmeid AIDS-i viiruse iseloomulikke jooni.

1. Viirus kuulub retroviiruste perekonda (15), sisaldades ribonukleiinhappest (RNA) sõltuvat pöördtranskriptaasi. Struktuur — väike ekstsentriline tuum ümbritsetuna glükoproteiinest kattest — sarnaneb lentiviiruste, näiteks Visna viiruse elektronmikroskoopilise struktuuriga.

2. LAV/HTLV-III genoom sisaldab kõikidele retroviirustele iseloomulikke geene (Gag, Pol, Env), ka uusi, mida ühed autorid on nimetanud Q- ja F-geenideks (17), teised SOR- ja 3-geenideks (20). HTLV-I ja HTLV-II on kauged HTLV-III-st, sisaldades vaid 20% ulatuses homoloogset nukleotiidide järjestust. Kõige suurem lähedus nii molekulaarselt kui ka funktsionaalselt on HTLV-III-l Aafrika rohepärdikutelt isoleeritud STLV-III-ga (*Simian T-lymphotropic virus*), mis ahvidel põhjustab AIDS-iga sarnast haigust (10).

3. HTLV-III oluliseks iseärasuseks on suur varieeruvus Env-geeni tasemel eri isolaatides, s. t. erinevatel isikutel (17).

4. Viirusel on tropism rakkude suhtes, mis oma pinnal eksponeerivad CD4 epitoobiga glükoproteiine. Viirus seondub oma ümbrise proteiini vahendusel sihtrakkudega, eriti T4-lümfotsüütidega (T-helper- ehk abistajarakud), ka B-lümfotsüütidega, makrofaagide ning närvirakkudega. Viirus on tsütopatoogenne, põhjustades nakatatud rakkude surma (11).

5. Seroloogilised ja epidemioloogilised uuringud on näidanud antikehade esinemist HTLV-III suhtes nii AIDS-i põdejail kui ka neil, kellel haigus kulgeb sümptoomideta (2).

**AIDS-i immunoloogilised aspektid.** Sündroomi patogeneetilistel mehhanismidel peatudes ei saa meenutamata jätta HTLV-III mõju sihtrakule. Pärast fusiooni T4-lümfotsüütide CD4 epitoobiga siseneb viiruse RNA raku tsütoplasmasse, kus pöördtranskriptaasi vahendusel sünteesitakse viiruslik desoksüribonukleiinhape (DNA). Viimane läbib tuumamembraani ja integreerub kromosomaalse DNA-ga. Selline proviiruslik DNA võib raku genoomi jääda la-

tentselt, ent sagedamini monopoliseerib ta infitseeritud raku biosünteesi mehhanismid, valmistades täisvirionile vajalikke proteiine. Peremeesrakk ise seejärel hävib. Samal ajal kui enamik T4-lümfotsüüte hävib, jääb järele vaid väike populatsioon, mis kannab viirust latentset olekus. T4-lümfotsüüdid on viirusinfektsiooni suhtes tundlikumad, kui neid juba eelnevalt on stimuleerinud teised kroonilised parasitaarsed ja viirusinfektsioonid.

Et HTLV-III domineerivaks ründeobjektiks on T-abistajarakud, millel on täita fundamentaalne osa immuunvastuse reguleerimises, järgneb terve kaskaad immuunregulatsiooni häireid (24):

pärsitud on tsütotoksiliste T-lümfotsüütide funktsioon, mistõttu viirustega infitseeritud rakkude destruktioon on juhuslik;

T-pärssijarakud praktiliselt ei funktsioneerid, AIDS-i haigete B-lümfotsüüdid produtseerivad suurel hulgal mitpetsiifilisi immunoglobuliine pidurdamatult, sest ei saa T-lümfotsüütidelt reguleerivat-pärssivat signaali;

samas ei ole B-lümfotsüüdid suuteliised produtseerima adekvaatses koguses spetsiifilisi antikehi ei HTLV-III ega ka ühegi teise viiruse vastu;

redutseeritud on interleukiin-2 (IL-2) ja  $\gamma$ -interferooni produktsioon, millest omakorda on tingitud nende poolt normaalselt stimuleeritavate loomulike tappurrakkude ja makrofaagide aktiivsuse pärssumine. Viimastest sõltub aga organismi kasvaja- ja viirustevastane kaitse (26).

Mitte ainuüksi T4-lümfotsüütide hulga vähenemine ei ole vastutav AIDS-i korral esineva immuunpuudulikkuse eest. Juba haiguse varajases staadiumis, veel piisava T4-rakkude arvu korral, on immuunvastus tugevasti nõrgenenud. Süüdlaseks peetakse viirusega infitseeritud T4-lümfotsüütide produtseeritud lahustuvaid supressorfaktoreid. Unustada ei saa ka fakti, et AIDS-i viirus teeb nakatatud rakkudel esimese olulise sammu immuunvastuses, muutes antigeeni äratundmise võimatuks (4).

Tekkinud immuunpuudulikkus reedab organismi, jättes ta arvukate infektsioonide kätte, mis kliinilise pildi raskuse määravadki. Domineerivad haigusetekitajad, mille proliferatsiooni raskuseselt hoitakse lubataval tasemel T-lümfokiinide reguleeriva toime vabal.

**Kliinilised vormid.** Kliiniliselt hõlmab AIDS laia spektri ilminguid — sümptoomideta viirusekandlusest kuni fataalse nn. suurvormini (4).

Esimese rühma moodustavad isikud, kellel kliinilisi sümptomeid ei ole, kuid kellel on leitud viirustevastaseid antikehi. Nende tulevik on teadmata. Arvatakse, et kas varem või hiljem areneb neil haiguse suurvorm.

Teises rühmas on ühe prodromaalseisundiga isikud, see on lümfadenopaatiastadium (LAP). Esineb generaliseerunud adenopaatia, mis kestab vähemalt kolm kuud. 10...15%-l täheledatakse üleminekut suurvormiks.

Teine võimalik prodroom on AIDS-iga seotud kompleks (AIDS related complex — ARC). Nimetatud staadiumis leitakse lisaks HTLV-III antikehadele vähemalt kaks sümptoomi järgnevatest: lümfadenopaatia, vahelduv palavik, krooniline kõhulahtisus, kaalukaotus, suu kandidoos. 30...50%-l haigetest on haiguse suurvormi arenemise oht.

AIDS-i kõige raskemaks manifestatsiooniks on suurvormid (ingl. k. *full blown syndrome*): nn. oportunistlikud infektsioonid ja/või Kaposi sarkoom.

Haiguse suurvormi esimeseks kliiniliseks markeriks on Kaposi sarkoom — endoteliaalne proliferatsioon violetsete laikudena või sõlmedena nahal, aga ka dissemineerununa limaskestadel, lümfisõlmedes ja siseelundites (18).

Teiseks suurvormi esindajaks on oportunistlikud infektsioonid, mille tekitajate vastases kaitses on keskne koht rakulisel immuunsusel (6). Nn. tõelised oportunistid (*Candida*, *Pneumocystis* jt.) ei ole patogeensed normaalse immuunkaitsega inimestele, muutuvad ohtlikuks aga immuunpuudulikkuse arenemise korral. Teise rühma moodustavad nõrga virulentsusega agensid,

**Tabel. AIDS-i kulus isoleeritud mikroorganismid, sagedamini esinevad kliinilised manifestatsioonid**

Mikroorganism	Infektsiooni lokalisatsioon	Sümptoomid ja sündroomid
<b>Bakterid:</b>		
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Kopsud, lümfisõlmed, dissemineerunud kahjustus	Palavik, üldseisundi halvenemine, kopsude, lümfisõlmede dissemineerunud või atüüpiline tuberkuloos
<i>Mycobacterium avium-intracellulare</i>		
<i>Nocardia asteroides</i>	Kopsud, kesknärvisüsteem	Kopsuinfektsioon, ajuabstsess
<i>Legionella spp.</i>	Kopsud	Pneumoonia
<i>Salmonella spp.</i>	Sool, veri	Diarröa, septitseemia
<b>Viirused:</b>		
<i>Cytomegalovirus</i>	Kopsud, seedetrakt, silmad, kesknärvisüsteem, disseminatsioon	Pneumoonia, enterokoliit, hepatiit, retiniit, entsefaliit
<i>Herpes-simplex-virus</i>	Nahk, limaskestad, kopsud, kesknärvisüsteem, disseminatsioon	Naha ja limaskestade kroonilised haavandid, enterokoliit, pneumoonia, entsefaliit
Epsteini-Barri viirus	Lümfisõlmed, maks, kesknärvisüsteem, disseminatsioon	Palavik, adenopaatia, hepatiit
Papovaviirus	Kesknärvisüsteem	Entsefaliit
<b>Protozoidid:</b>		
<i>Pneumocystis carinii</i>	Kopsud	Pneumoonia
<i>Toxoplasma</i>	Kesknärvisüsteem, kopsud, lümfisõlmed, disseminatsioon	Palavik, adenopaatia, entsefaliit, pneumopaatia
<i>Cryptosporidium</i>	Sool	Krooniline diarröa
<i>Isospora belli</i>	Sool	Diarröa
<i>Lambliia intestinalis</i>	Duodeenum, jejuunum	Diarröa
<b>Helmidid:</b>		
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Duodeenum, jejuunum, disseminatsioon	Diarröa, pneumoonia, kesknärvisüsteemi kahjustus
<b>Seened:</b>		
<i>Candida albicans</i>	Suu, neel, söögitoru, disseminatsioon	Suuõõne, neelu infektsioonid, ösofagiit, septitseemia
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Kopsud, kesknärvisüsteem, disseminatsioon	Pneumopaatia, meningoentsefaliit
<i>Aspergillus fumigatus</i>	Kopsud, kesknärvisüsteem	Kopsude invasiivne hallitusseentöbi, ajuabstsess

mis alati põhjustavad kas väga nõrga või sümptoomideta infektsiooni (*Toxoplasma*, *Cytomegalovirus*'e tekitatud jt.). Ei saa märkimata jätta ka tuntud patogeenseid mikroobe, nagu *Mycobacteria*, *Histoplasma*, *Entamoeba histolytica*. AIDS-i korral võib tegemist olla eksogeense kontaminatsiooniga, sagedam aga on endogeense infektsiooni reaktiveerumine.

AIDS-i arvukate infektsioosete komplikatsioonide sümptoomid on niisama varieeruvad kui neid põhjustavad mikroorganismidki, sõltudes peamiselt kahjustuse lokalisatsioonist. Praktiliselt kõik elundid võivad olla infektsiooni arenemise kohaks, ent mõned on siiski eelistatumad (vt. ka tabel).

Kõige sagedamini esineb AIDS-i korral *Pneumocystis carinii*'st põhjustatud kopsupõletikku (8). Peaaegu kõigil haigetel on seroloogiliselt võimalik tões-

tada tsütomegaliiviirusest põhjustatud infektsiooni, mis kliiniliselt võib väljenduda kas raske mõlemapoolse kopsupõletikuna, hepatiidina, enterokoliidina, korioretiniidina või adrenaliidina (adrenaalpuudulikkuse kliiniliste nähtudega). Üks esimesi AIDS-i haigetel kirjeldatud infektsioone oli persisteriv, haavandiline perianaalne raske *Herpes simplex*'i viirusest põhjustatud nakkus (25). Krüptosporidoos põhjustab kestva vesise diarröa, rooja kogus võib küündida 17 liitriini ööpäevas (13).

Et infektsiooni arenemises osaleb tavaliselt korraga kolm või neli haiguse tekitajat, kujuneb haige seisund eriti raskeks. Olukorra muudab veelgi keerulisemaks ravivahendite puudumine enamiku nimetatud tekitajate vastu. Nii on oportunistlikud infektsioonid AIDS-i haigete peamiseks surma põhjuseks.

**Diagnoosimine.** Kliiniliselt määratakse AIDS järgmiste kriteeriumide alusel (5).

I. Põhisümptoomid: a) kaalukaotus 10% ulatuses; b) krooniline persisteriv diarröa kestusega üle ühe kuu; c) persisteriv palavik kestusega üle ühe kuu (intermiteeriv või püsiv).

II. Sekundaarsed sümptoomid: a) üle kuu kestev köha; b) generaliseerunud sügelev dermatiit; c) vöötohatis (*Vari-cella zoster*'ist) — punetavast, turselise-st nahast ümbritsetud villilised kogu-mid närvi kulgu pidi; d) suu ja neelu kandidoos; e) generaliseerunud, krooniline, progresseeruv *Herpes simplex*'i viirusest põhjustatud infektsioon; f) generaliseerunud lümfadenopaatia.

AIDS-i kahtlustamiseks on vaja vähe-malt kahe põhisümptoomi ja ühe sekun-daarse sümptoomi kombineerumist; kõrvale jäetud peavad olema teised tun-tud immunodepressiivsed seisundid, näiteks kasvajate korral esinevad või muud. Generaliseerunud Kaposi sarkoomi või krüptokokilise meningiidi esine-misest piisab AIDS-i diagnoosimiseks.

Diagnoosi aitavad täpsustada järgmi-sed laboratoorsed uuringud:

1) perifeerse vere leukotsüütide, lümfotsüütide, erütrotsüütide ja trom-botsüütide arv on AIDS-i põdejatel sa-geli väike;

2) nahatestid mitme (teetanus, dif-teeria jt.) antigeeniga annavad nõrga vastusreaktsiooni;

3) vereseerumi valkude elektrofo-reesil leitakse globuliinide fraktsiooni tõus;

4) lümfotsüütide subpopulatsioonide uuringul leitakse T-abistajarakkude, T-pärssijarakkude ebanormaalsed abso-luutsed ja relatiivsed hulgad (abistaja-rakkude ja pärssijarakkude suhe on normist väiksem, peegeldades T-abista-jarakkude absoluutarvu vähenemist);

5) lümfotsüütide funktsionaalsed omadused määratakse blasttransformat-sioonireaktsiooniga antigeenide ja mi-togeenide suhtes;

6) spetsiifiliste LAV/HTLV-III anti-kehade määramiseks võib kasutada eri meetodikaid: ensüümset immunosor-

benttesti (ELISA) (2), nn. Western-Blot' meetodit, radioimmunopretsipi-tatsiooni, immunofluorestsentsi fiksee-ritud rakkudel, aga ka nn. teise gene-ratsiooni teste rekombinantsete pro-teiinide abil.

Enamik seerumi antikehi on HTLV-III ümbrise proteiinide vastu. Antike-hade neutraliseeriv toime on väga nõrk (16).

Missugune on positiivse anti-HTLV-III testi tähendus? Spetsiifiliste anti-kehade olemasolu annab tunnistust, et isik on vähemalt kord olnud kontaktis retroviirusega ja viimane replitseerub organismis. Seega isikud, kellel test on positiivne, kuid sümptoomid puuduvad, kannavad veres infitseeritud rakke. Positiivse testi korral ei pruugi isik veel ilmtingimata olla nakkusallikas, ent samal ajal pole ühtegi testi, mis võimaldaks antikehade kandjate hul-gast välja selgitada need, kes nakkus-allikaiks tõepoolest on.

**AIDS-i ravis** kasutatakse peamiselt viirustevastaseid preparaate ja immu-nostimuleerivaid vahendeid. Kahe rüh-ma ristteele jäävad interferoonid, millel on nii antiproliferatiivne, viirustevast-tane kui ka immunostimuleeriv toime.

Esimese rühma preparaatidest nime-taksime:

a) pöördtranskriptaasi inhibiitoreid: *phosphonoformate*, PFA-*Foscarnet*, *sura-mine*, *azidothymidine* (21, 22, 23);

b) interferoonid — rekombinantne  $\alpha$ -interferoon (9).

Kui eespool toodud preparaadid põh-justavad *in vitro* olulist viiruse replikat-siooni blokeerimist, siis *in vivo* apro-beerimise tulemused on seni tagasi-hoidlikud olnud.

Teise rühma moodustavad immuno-stimulaatorid (12): 1) interferoonid —  $\alpha$ -interferoon, rekombinantne  $\gamma$ -interferoon; 2) interleukiin-2; 3) tümopentiin (*thy-mo-pentine*) — tümopoetiinisarnase toi-mega; 4) isoprinosiin (*isoprinosine*, *im-munovir*).

Ka selle rühma preparaatide kasuta-mine ei ole AIDS-i ravis veel selgust toonud.

Mida aga arvata viirustevastasest vaktsiinist? Kuigi mõned autorid on pakkunud tulevikuvaktsiiniks antikehi AIDS-i viiruse ümbrise proteiini vastu, jääb prof. L. Montagnier skeptiliseks, sest nimetatud proteiin (gp 120) on väga suure muutlikkusega ning ei ole selge, kas tegemist on küllaldasel määral immuniseeriva proteiiniga (17).

Et mõjusa ravi otsingud alles jätkuvad, võib kindlalt väita, et ainus tulemuslik ravi on profülaktika. «Kui ütleme AIDS, mõtleme eelkõige sanitaarharidustööd kui ainust haigestumise vältimise vahendit,» rõhutas ÜTO AIDS-i tõrje programmi direktor J. Mann rahvusvahelistel konsultatsioonidel, mis toimusid 29. juunist 1. juulini 1987 Pariisis UNESCO peakorteris. Ta lisas: «Vaja on planeerida programm pikaajaliseks võitluseks AIDS-iga, sest isegi siis, kui ühel päeval peaks vaktsiin ilmavalgust nägema, on vaja aastakümneid võidelda haigusega, tema transmissiooniga.»

**Viiruse levikuteid** teadmata ei ole võimalik planeerida profülaktikameetmeid. LAV/HTLV-III võib olla üle kantud juhtudel, mil limaskestad või verevool satuvad kontakti infitseeritud vere või spermaga. Kuigi LAV/HTLV-III on isoleeritud ka süljest ning pisaratest, pole need vedelikud viiruse ülekandjateks. Viirust ei ole isoleeritud ei uriinist ega väljaheitest.

Niisiis on suurimaks riskiks:

- 1) viirusega saastunud süstalde kasutamine protseduurideks;
- 2) nakatatud vere või verekomponentide kasutamine ülekanneteks;
- 3) anaalne suguline vahekord koos intraanaalse ejakulatsiooniga infitseeritud partnerilt (nakatumise võimalus meestel ja naistel on ühesugune);
- 4) vaginaalne suguline vahekord koos ejakulatsiooniga tuppe nakatatud partnerilt;
- 5) infitseeritud partneri ejakulaadi neelamine.

Potentsiaalseks nakkusallikaks on samuti nakatatud naiste tupesekreet, aga ka rinnapiim (võimalus vastsündinule viirust üle kanda). Ka loote üsasiseses

AIDS-i nakatumise juhud ei ole enam haruldus.

Elukondlike kontaktide vahendusel AIDS ei levi. Tuleb rõhutada, et nakkusallikatena domineerivad just terved viirusekandjad või inkubatsiooniperioodis haiged.

Kahjuks peab nentima, et vaatamata väga ulatuslikule sanitaarharidustööle ning profülaktikale, näitab AIDS-i haigestumine maailmas suurenemistendentsi. Arvatavasti alguse saanud Kesk-Aafrikas, on AIDS levinud üle Haiiti USA-sse ja Euroopasse, nüüdseks on levinud peaaegu üle kogu maailma. 118 maal on registreeritud kokku 52 000 haigestumise juhtu. USA spetsialistid prognoosivad aastaks 1991 omal maal üle 280 000 haige, kellest selleks ajaks on surnud juba ligikaudu 190 000 haiget. Seda juhul, kui haiguse levikule ei õnnestu piiri panna või efektiivset ravimit leida. «Tegemist on ajaloolise momendiga — pandeemia eelõhtuga; peame olema suutelised kaitsma rahvaid AIDS-i eest,» mainis dr. J. Mann UNESCO-s toimunud rahvusvahelistel konsultatsioonidel.

«Kellelegi polnud AIDS-i vaja, ent meditsiini võimuses ei ole valida haigusi,» sõnas II rahvusvahelisel AIDS-i konverentsil ÜTO peadirektor H. Mahler (14). AIDS-i näol on nüüdismeditsiinil tegemist «väga kavala ja intelligentse vastasega», kellest jagusaamiseks «tuleb tõusta vähemalt tema tasemele või veelgi kõrgemale» (17). Selleks on vaja intensiivseid koordineeritud uuringuid immunoloogia, molekulaarbioloogia, tervishoiu, hematoloogia, onkoloogia, nakkushaiguste, psühhiaatria ning teistel erialadel.

KIRJANDUS: 1. *Barré-Sinoussi, F., Chermann, J.-Cl., Dey, T.* Science, 1983, 220, 868—870. — 2. *Brun-Vezinet, F., Rouzioux, C., Barré-Sinoussi, F. a. o.* Lancet, 1984, 1253—1256. — 3. Center for Disease Control. Kaposi Sarcoma and Pneumocystis Pneumonia among Homosexual Men. New York City and California Morbid, Mortal Weekly Rep. 1982, 31, 353—361. — 4. *De Maubeuge, J., Clumeck, N.* Nouv. Dermatol., 1986, 5, (suppl. 2), 162—167. — 5. Deuxième réunion des centres collaborateurs de l'OMS pour le SIDA: Mémoire d'une Réunion de l'OMS. Bull. de l'Organisation Mondiale de la Santé,

1986, 64, 2, 221—223. — 6. *Fauci, A. S., Macher, A. M., Longo, D. L.* Ann. Intern. Med., 1984, 100, 92—106. — 7. *Gallo, R. C.* Science, 1984, 224, 500—502. — 8. *Gottlieb, M. S., Schroff, R., Schanker, H. M.* N. Engl. J. Med., 1981, 305, 1425—1431. — 9. *Ho, D. D., Rota, T. R., Kaplan, J. C. a. o.* Lancet, 1985, March 16, 602—604. — 10. *Kanki, P. J., Alroy, J., Essex, M.* Science, 1985, 230, 951—954. — 11. *Klatzmann, D., Barré-Sinoussi, F., Nugeyre, E.* Science, 1984, 225, 59—63. — 12. *Klatzmann, D., Montagnier, L.* Nature, 1986, 319, 10—11. — 13. *Ma, P., Soave, R.* J. Infect. Dis., 1983, 147, 824—828. — 14. *Mahler, H.* In: Conference Internationale sur le SIDA. Paris, 1986, 5. — 15. *Montagnier, L., Chermann, J.-Cl., Barré-Sinoussi, F.* In: Meeting on «Human T-cell leukemia viruses». New York, 1984, 363—379. — 16. *Montagnier, L., Krust, B., Clavel, F. a. o.* Virology, 1985, 144, 283—289. — 17. *Montagnier, L.* In: Conference Internationale sur le SIDA. Paris, 1986, 5. — 18. *Pape, J. W., Liataud, B., Thomas, F.* N. Engl. J. Med., 1983, 309, 945—950. — 19. *Pneumocystis pneumonia.* Los Angeles Morbid, Mortal Weekly Rep., 1981, 30, 250—252. — 20. *Ratner, L., Haseltine, W., Patarca, R.* Nature, 1985, 313, 277—284. — 21. *Rouvroy, D., Bogaerts, J., Habyarimana, J. B. a. o.* Lancet, 1985, 13, 878—879. — 22. *Rozenbaum, W., Dormont, D., Spire, B. a. o.* Lancet, 1985, 23, 450—451. — 23. *Sandstrom, E. G., Byington, R. E., Kaplan, J. C. a. o.* Lancet, 1985, 29, 1480—1482. — 24. *Seligmann, M., Chess, L., Fahey, J. L.* N. Engl. J. Med., 1984, 311, 1286—1292. — 25. *Siegal, F. P., Lopez, C., Hammer, G. S.* N. Engl. J. Med., 1981, 305, 1439—1444. — 26. *Siegal, F. P.* Semin. Oncol., 1984, 11, 29—39. — 27. *Wain-Hobson, S., Sonigo, P., Danos, O.* Cell, 1985, 40, 40—49.

TRÜ arstiteaduskonna hospital-sisehaiguste ja tuberkuloosi kateeder

UDK 616.36-002.1-07(047)

## Viirushepatiit ja selle diagnoosimise võimalused

Tiina Prükk · Tartu

viirushepatiidi etioloogia, markerid, diagnostiline tähendus, diagnoosimise võimalused

Viirusliku päritoluga hepatiit on pidevalt olnud diferentsiaaldiagnostiliseks probleemiks. Juba Hippokrates kirjeldas epideemilist ikterust, teadmata selle põhjust. Praegusajal on hepatiidi etioloogiliste faktoritena enam tuntud A-, B-viirus, non-A-non-B-viirus ja δ-viirus, samuti maksahaigust põhjustavad tsütomegaliiviirus (CMV) ja Epstein-Barr (EBV) viirus. Probleemi on korduvalt käsitletud ka selle ajakirja veergudel (18, 28, 30), kuid arvestades haiguse aktuaalsust ning mõningaid uusi andmeid viiruste kohta, võiks see edaspidigi huvi pakkuda.

Esmakordselt kirjeldati A-hepatiidi viirust (HAV) 1973. aastal 27-nm läbimõõduga kuubikujulise osakesena (13). Ta kuulub RNA-d sisaldavate pikorna-viiruste hulka ning koosneb ainult geenomist ja kapsiidist. Viiruse RNA molekulmass ( $1,9 \times 10^6$  Da) on tunduvalt väiksem kui teistel enteroviirustel. Tema edasisel analüüsil leiti kolm polüpeptiidi molekulmassiga 34 000, 25 000 ja 23 000 Da.

Pärast organismi nakatumist lokaliseerub A-hepatiidi-viirus maksaraku tsütoplasmas, mitte tuumas (10), ja teda peetakse otseselt tsütopatogeenseks (25, 34). Kroonilist maksahaigust see viirus ei põhjusta (25, 34).

A-hepatiidi-viirust leitakse nakatunute roojast 1...2 nädalat enne kliiniliste nähtude ilmumist ning viiruse eritumine väheneb tunduvalt juba esimesel haigusnädalal (25) (vt. joonis 1).

A-hepatiidi diagnoosimine põhineb A-hepatiidi-viiruse antikehade (anti-HAV) määramisel vereseerumis. Seejuures on oluline eristada IgM-antikehi IgG-antikehadest. IgM-antikehad ilmuvad verre, kui viirus on roojast kadu-

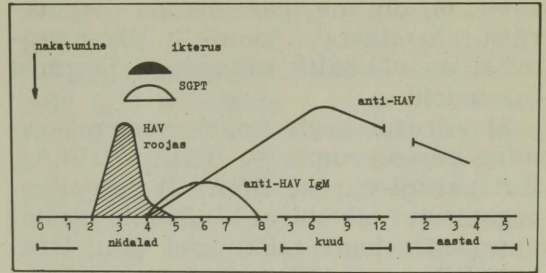
nud, ja nad on ägeda haigusprotsessi või hiljuti põetud A-hepatiidi näitajaks, püsides veres 2...6 kuud (25). IgG-antikehad ilmuvad pärast haiguse ägedat perioodi ning püsivad veel pikka aega, tagades seega püsiva immuunsuse. Viirust on võimalik kindlaks teha haiguse ägedas faasis ka maksabiopsial saadud materjali alusel, mida on uuritud immunofluorestsentsimeetodil.

Olenevalt geograafilisest piirkonnast on A-hepatiidi-viiruse antikehade esinemissagedus täiskasvanute hulgas erinev: 29%-st Šveitsis kuni 96,9%-ni Jugoslaavias (34).

B-hepatiidi-viiruse alased uurimistööd ulatuvad aastasse 1965, mil B. Blumberg publitseeris oma klassikalise uurimuse austraalia antigeenist (HBsAg) (5). Uurimuses näitas ta, et haigetel, kellele on tehtud rohkesti vereülekan- deid, esinevad Austraalia põliselanikelt saadud antigeeniga reageerivad antikehad. Algul seostati antigeeni leukemiaga, hiljem viirushepatiidiga (5).

Esialgu samastus B-viiruse mõiste just austraalia antigeeniga; see termin on kasutusel olnud siiani. Hilisemad tööd aga näitasid, et austraalia antigeen kujutab endast tegelikult viiruse pinnaantigeeni (HBsAg). Tema esinemist viiruse põhistruktuuris, Dane'i partiklis koos tuumaantigeeniga (HBcAg) demonstreerisid esmakordselt J. D. Almeida ja kaasautorid 1971. aastal (2). HBsAg koosneb valgust, mille molekulmass on 24 000 Da. On teada vähemalt 9 alatüüpi, need on grupeeritud neljaks suuremaks alatüübiks, milles kõigis esineb determinant a ning muutuvana subdeterminandid d/y või w/r (11). Alatüüpide geograafiline levik on varieeruv, näiteks ayw domineerib Vahe- meremaades ja Lähis-Idas. Neid on suure riskiga populatsioonides, näiteks hemodialüüsi teel ravitavatel ning narko- maanidel ja teistel (11).

HBcAg koosneb DNA polümeraasist, kahespiraalsest DNA-st molekulmassiga  $1,8 \dots 2,3 \times 10^6$  Da (26, 34). HBcAg-d leitakse tavaliselt maksaraku tuumas, vereseerumis leitakse aga vastavaid IgM- ja IgG-antikehi (6).



Joonis 1. A-hepatiidi-viiruse markeri esinemine dünaamikas (J. Dienstag järgi).

Anti-HBc IgM esineb veres lühiajaliselt ning ta on ägeda B-hepatiidi seroloogiliseks näitajaks. Eriti väärtuslikuks peetakse seda analüüsi siis, kui HBsAg-d ei õnnestu haige vereseerumis enam leida (14, 16, 24, 31, 35).

1972. aastal kirjeldasid L. Magnius ja J. Espmark uut antigeeni, mis ilmub verre koos HBsAg-ga. See on tuumaantigeenis leiduv e-antigeen (HBeAg), mida peetakse tuumavalgu alaühikuks, sest ta on madalmolekulaarne polüpeptiidkomponent, mille molekulmass on 68 000 Da B-viiruse tuumast (19, 26). HBeAg esinemine korreleerub hästi Dane'i osakese ja DNA polümeraasi aktiivsusega vereseerumis ning teda kasutatakse viirusreplikatsiooni näitajana (17, 19).

Dane'i osake on 42-nm läbimõõduga lipoproteiidkestast koosnev sfääriline täisväärtuslik virion. Vereseerumis on peamiselt pinnaantigeeni polüpeptiid, mis sarnaneb Dane'i osakese väliskesta antigeeniga (17). Seevastu HBsAg väikestel (22-nm läbimõõduga) ümaratel ja piklikel osakestel ei ole DNA-d ega DNA polümeraasi ning seega ei ole nad infektsioossed (6, 7, 8, 11). Neid osakesi kasutatakse puhta HBsAg immunogeeni saamisel, mis on vajalik vaktsiini valmistamiseks (11).

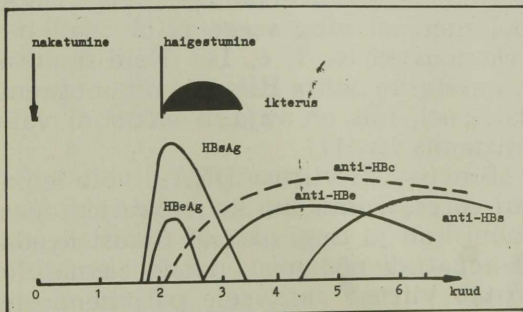
B-hepatiidi-viiruse DNA-d võib leida nii vereseerumis kui ka maksarakkudes mõni kuu ja isegi aastaid pärast ägeda B-hepatiidi põdemist, nende olemasolu viitab viiruse aktiivsele paljunemisele (11).

Arvestades B-hepatiidi-viiruse keerukat ehitust ning mitut antigeenset mar-

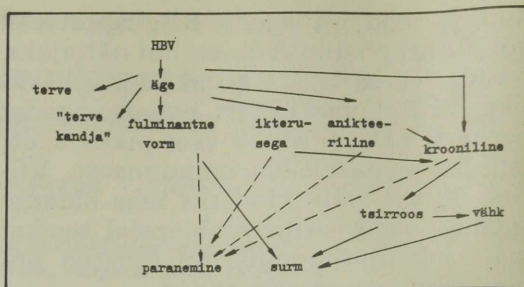
kerit, on oluline teada nende diagnostilist tähendust (vt. joonis 2). Diagnoosimisel on võimalik rakendada järgmisi meetodeid:

1) viirusosakeste (markerite) määramine vereseerumis — HBsAg, HBeAg, B-hepatiidi-viiruse DNA; 2) peremeesorganismi reaktsiooni hindamine vastavate antikehade tekkimisel (anti-HBc, anti-HBs, anti-HBe); 3) immunohistokeemiline meetod markerite määramiseks ja lokaliseerimiseks maksarakus; 4) elektronmikroskoopiline uuring viiruse identifitseerimiseks maksakoos.

Kliinilises praktikas ei tule elektronmikroskoopia arvesse suhtelise keerukuse tõttu. Seesama on viimase ajani kehtinud ka immunohistokeemilise meetodi osas (4). Viimati nimetatu kiire leviku on aga tinginud asjaolu, et nimetatud meetodid võimaldavad ühelt poolt määrata viirusosakeste esinemist maksakoos, teiselt poolt aga lokaliseerida nende asetsust maksarakus, millel on teatav prognostiline tähtsus. B-hepatiidi diagnoosimine seisneb praegu enamasti HBsAg ja HBcAg määramises. Klassikalisel juhul on HBcAg nähtav maksaraku tuumas ning HBsAg tsütoplasmas (15). Seejuures on enamasti tegemist seroloogiliselt HBsAg- ja anti-HBc-positiivsete juhtudega. HBsAg lokaliseerub maksaraku tsütoplasmas hajusalt või membraanil, kusjuures märkimisväärselt kõrge B-hepatiidi-viiruse DNA tase, mis viitab viiruse aktiivsele replikatsioonile, on seotud just HBsAg membraanse lokaliseerimisega (22, 27, 42).



Joonis 2. B-hepatiidi-viiruse markerite esinemine dünaamikas ( Frosneri ja kaasautorite järgi, 1978).



Joonis 3. B-hepatiidi-viiruse põhjustatud muutused inimorganismis (S. Scherlocki järgi, 1985).

Kuigi praegu on üldlevinud seisukoht, et HBcAg-d vereseerumis ei ole, on B. Möller kaasautoritega 1985. aastal leidnud 40 immunohistokeemiliselt uuritud 11-l HBcAg paralleelselt nii maksaraku tuumas kui ka vereseerumis (21). Üksikjuhtudel võib HBcAg-d leida hepatotsüüdi tsütoplasmas, seda seostatakse raskema maksakahjustusega (15).

HBsAg-kandjatest, kellel haigus kulgeb sümptoomideta, on kuni 79%-l leitud HBcAg-d maksakoos (38). Osa autoreid on kirjeldanud haigusjuhte, kus haigete vereseerumis markerid puuduvad, maksakoos aga on nad olemas (23). Selline leid on kindlasti väga oluline, aidates selgitada maksakahjustuse põhjust. B-viirust otseselt tsütopatoogeenseks ei peeta ning arvatavasti on patogeneesis kindlal kohal organismi immuunvastus, millest olenevad B-hepatiidi kliiniline kulgu ja paranemine.

Markerite määramisel vereseerumis võib kasutada immunoelektroforeesi (IEF). See meetod on aga vähetundlik (positiivne tulemus 60...80%) ning võimaldab kindlaks teha ainult HBsAg-d ja anti-HBs-i. Tundlikum on passiivne hemaglutinatsioonireaktsioon ning kõige tundlikumad ja eelistatavamad on immunosüümimeetod ja radioimmunoloogiline meetod. Viimastega on võimalik määrata praktiliselt kõiki markereid (HBsAg, HBeAg,  $\delta$ -Ag) ja vastavaid antikehi (anti-HBs, anti-HBc, anti-HBe, anti- $\delta$ ) haige vereseerumis. Kui immunodifusiooni tundlikkus võtta võrdseks 1-ga, siis on immunoelektroforees 4...10 korda, hemaglutinatsioonireaktsioon 100...200 ning immunosüümi ja radioimmunoloogiline mee-

tod 10 000... 50 000 korda tundlikum (39).

Järgnevalt käsitleme seroloogiliste markerite osa B-hepatiidi diagnoosimisel ja kulu hindamisel. HBsAg ilmub verre kuus nädalat pärast nakatumist ja saavutab maksimumi ikteruse algusperioodil. Seejärel tema tase langeb kiiresti ja enamikul juhtudel kaob antigeen verest 6...12. nädalal (11, 25). HBsAg leidumine vereseerumis viitab kas viirushepatiidi ägedale või kroonilisele faasile või viirusekandlusele. Oluline on see, et haiguse ägedas faasis on 5...10% nakatunuist hospitaliseerimise ajaks HBsAg-st vabanevad. HBsAg alatüüpide määramisel on ainult epidemioloogiline väärtus, viidates riskirühmadele ja võimalikele nakatumisviisidele (11, 25). HBsAg-vastased antikehad ilmuvad verre võrdlemisi hilja, keskmiselt 12 nädalat pärast haigestumist (20), ja neid leitakse hepatiiti põdenute vereseerumis kuuest kuust kolme aastani, mõnel püsivad nad veres isegi 10 aastat või kauem. HBsAg puudumine ja anti-HBs-i olemasolu viitavad B-hepatiidi-viirusest põhjustatud nakushaiguse põdemisele, passiivsele või aktiivsele immúniseerimisele (6). Vahepealsel nn. aknaperioodil, mis võib kesta kahest nädalast 16 nädalani, kui HBsAg-d ei ole ning kui ka anti-HBs, HBeAg ja anti-HBe puuduvad, on hepatiiti raske diagnoosida.

Sel juhul peetakse väga oluliseks anti-HBc IgM esinemist, mis on sellel ajal ainuke B-hepatiidi-viirusest põhjustatud infektsiooni seroloogiline marker (16), kusjuures nende antikehade kõrge tiiter viitab viiruse jätkuvale replikatsioonile (29), madal anti-HBc IgG tase koos anti-HBs-iga aga põetud B-hepatiidile (7, 34). Osa autorite andmeil on anti-HBc IgM leitud ka viirusekandjatel (31), osa autoreid aga väidab, et neid ei esine ei kroonilisi makshaigusi põdejail ega ka HBsAg-kandjatel, kel sümptoomid puuduvad (24). Arvatakse, et anti-HBc IgM määramine võimaldab kliinitsistidel eristada tervet HBsAg-kandjat haigest, kes põeb ägedat või kroonilist B-hepatiidi-viirusest põh-

justatud nakushaigust (16, 36), osa autoreid aga ei ole selles veendunud (14).

Ägedat B-hepatiiti põdenutel on anti-HBc IgM määratav 6 kuust 2 aastani, anti-HBc IgG võib püsida aastaid, isegi kogu elu (20). HBsAg või anti-HBs-i puudumise korral peegeldab anti-HBc nakkusprotsessi maksas (12, 16, 23).

HBeAg asendumine anti-HBe-ga on tavaliselt seotud B-hepatiidi-viiruse DNA ja DNA polümeraasi aktiivsuse kadumisega vereseerumist ning maksa funktsiooni kliiniliste näitajate normaliseerumisega (9). Soodsa kulu korral toimub see juba esimese nelja nädala jooksul haigestumise algusest arvates. HBeAg olemasolu peetakse kõrge infektsioossuse näitajaks ning tema pikaajaline püsimine viitab haiguse krooniliseks muutumisele (34).

Kroonilisele B-hepatiidile on iseloomulik seroloogiliselt HBsAg ja/või HBeAg, B-hepatiidi-viiruse DNA, DNA polümeraasi esinemine vereseerumis üle kuu kuu koos anti-HBc kõrge tiitriga (17, 25). Remissioonifaasis on neil haigeil tavaliselt anti-HBc IgM ning vereseerumis ainult HBsAg (35). HBcAg avastamine maksakoes viitab viiruse aktiivsele replikatsioonile, kuid arvatakse, et haiguse raskus ei sõltu sellest (1).

Kroonilist HBsAg-kandlust tuleb pidada prognostiliselt halvaks näitajaks, sest B-hepatiidi-viirus soodustab sagedamat hepatotsellulaarsesse kartsinoomi haigestumist. Seda kartsinoomi on täheldatud sagedamini just populatsioonides, kus B-hepatiidi-viiruse kandlus on suur (22, 32).

B-hepatiidi-viirusega seondub uniikaalne delta-viirus, mille avastasid 1977. aastal M. Rizzetto ja kaasautorid hepatotsüütide tuumades kroonilise persisteruva ning kroonilise aktiivse hepatiidiga haigetel, kasutades fluorestsentsimeetodit. Tegemist on virioniga, mille molekulmass on 68 000 Da, läbimõõt 35...37 nm ja mis koosneb väikesest (1,7kb) RNA genoomist ja  $\delta$ -antigeenist. Pealt katab teda B-hepatiidi-viiruse HBsAg (11). Delta-viirus-infektsiooni diagnoositakse anti- $\delta$  IgM kõrge tiitri alusel radioimmunoloogiliselt.

Võimalik on viiruse määramine ka immunohistokeemiliselt maksakoos.  $\delta$ -infektsiooni peetakse prognostiliselt halvaks näitajaks. Tema lisandumisel, peamiselt parenteraalsel teel, areneb B-hepatiidi puhul kiiremini krooniline maksakahjustus, sealhulgas ka maksa-tsirroos (17, 37, 40, 41). HBsAg-kandjatel, kellel lisandus  $\delta$ -viirus-superinfektsioon, on kirjeldatud fulminantset, tormilise kulu ja halva prognoosiga hepatiiti (11, 37, 40).

Non-A-non-B-hepatiidi tekitajaks peetakse vähemalt nelja viirust. Arvatakse, et tegemist on kas retroviiruste või retroviiruste sarnaste tekitajatega (33). Hepatiit levib peamiselt parenteraalsel teel (3). Nimetatud viirus(t) e kindlakstegemiseks üldlevinud meetodid praegu puuduvad. Sagedamini diagnoositakse seda haigust teadaolevate hepatiiti põhjustavate viiruste (A, B, CMV ja EBV) olemasolu välistamise teel.

CMV kindlakstegemiseks on kasutusel komplemendi sidumise reaktsioon (3) ning EBV määramiseks võib kasutada kaudset immunofluorestsentsimeetodit, spetsiifiliste IgM- ja IgG-antikehade määramist (3, 36).

Viirushepatiidi diagnoosimine jääb meil probleemiks edaspidigi. Üks olulisi põhjusi on suure tundlikkusega uurin-gute vähene kättesaadavus. Viimasel ajal näib olukord selles osas paranevat. Nii on Ivanovski-nimelises Viroloogia Instituudis välja töötatud immunoensüümimeetod HBeAg ja anti-HBe määramiseks (40, 41, 43), lätlastel on valminud komplekt anti-HBc kindlakstegemiseks, Gorki Epidemioloogia ja Mikrobioloogia Instituudis on välja töötatud passiivne hemaglutinatsioonireaktsioon HBsAg määramiseks. Sellekohased tööd jätkuvad ka mujal.

KIRJANDUS: 1. *Alberti, A., Tremolada, F., Fattovich, G. a. o. Dig. Dis. Sci.*, 1983, 28, 11, 962—966. — 2. *Almeida, J. D., Rubenstein, D., Stott, E. J. Lancet*, 1971, 11, 778, 1225—1227. — 3. *Bamber, M., Thomas, H. C., Bannister, B. a. o. Gut*, 1983, 24, 6, 561—564. — 4. *Baumgarten, R., Markus, R. In: VII International Congress of Liver Diseases. Basel, 1986.* — 5. *Blumberg, B. S., Alter, H. J., Visnich, S. A. JAMA*, 1965, 191, 7, 541—546. — 6. *Burrell, C. J. Clin. Gastroenterol.*

1980, 9, 47—63. — 7. *Chisari, F. V. Clin. Lab.*, 1979, 173—183. — 8. *Dane, D. S., Cameron, C. H., Briggs, M. Lancet*, 1970, 1, 7644, 695—698. — 9. *Davis, G. L., Hoofnagle, J. H., Waggoner, J. G. Gastroenterology*, 1984, 86, 230—235. — 10. *Dienstag, J. L. Clin. Gastroenterol.*, 1980, 9, 1, 135—153. — 11. *Fagan, E. A., Williams, R. Gut*, 1986, 27, 858—867. — 12. *Fasel-Felley, J., Peitrequin, R., Frei, P. C. Infection*, 1984, 12, 3, 202—204. — 13. *Feinstone, S. M. Kapikian, A. Z., Purcell, R. H. Science*, 1973, 182, 4116, 1026. — 14. *Gitnick, G. Gastroenterology*, 1983, 84, 3, 653—655. — 15. *Gowans, E. J., Burrell, C. J. J. Clin. Pathol.*, 1985, 38, 393—398. — 16. *Hoofnagle, J. H. Hepatology*, 1983, 3, 2, 267—268. — 17. *Hoofnagle, J. H., Altei, H. J. In: Viral Hepatitis and Liver Disease*, 1984, 97—113. — 18. *Jõks, S., Reisenbuk, V. Nõukogude Eesti Tervishoid*, 1973, 6, 507—513. — 19. *Kiroshita, R., Miura, K., Uchino, H. a. o. J. Infect. Dis.*, 1981, 144, 4, 303—306. — 20. *Mc. Collum, R., Zuckerman, A. J. J. Med. Virol.*, 1981, 8, 1—29. — 21. *Möller, B., Hoph, U., Shirpai, M. a. o. DMW*, 1985, 110, 11, 407—411. — 22. *Omata, M., Mori, J., Yokosuka, O. a. o. Liver*, 1982, 2, 125—132. — 23. *Omata, M., Afroudakis, A. C., Leiw, T. a. o. Gastroenterology*, 1978, 75, 6, 1003—1009. — 24. *Papaevangelou, G., Roumeliotou-Karayannis, A., Tassopoulos, N. a. o. J. Med. Virol.*, 1984, 13, 393—399. — 25. *Philip, J., Jensen, K. Dan. Med. Bull.*, 1981, 28, 5. — 26. *Quiroga, J. A., Gonzales, O., Caueno, V. a. o. Clin. Chem.*, 1985, 31, 6, 831—834. — 27. *Ramvalho, F., Carvalho, G., Bonino, F. In: VII International Congress of Liver Diseases. Basel, 1986.* — 28. *Reinaru, J. Belokon, V., Mirotsnik, V. Nõukogude Eesti Tervishoid*, 1980, 2, 105—108. — 29. *Roderick, N. M., MacSween, R. Clin. Gastroenterol.*, 1980, 9, 23—45. — 30. *Saarma, V., Ereraus, H. Nõukogude Eesti Tervishoid*, 1977, 6, 510—513. — 31. *Sampliner, R. E., Schable, C. A. Am. J. Clin. Pathol.*, 1984, 81, 1, 88—90. — 32. *Seeff, L. B., Koff, R. S. Semin. Liver Dis.*, 1986, 6, 1, 11—19. — 33. *Seto, B., Coleman, W. G. Jr., Iwarson, S. a. o. Lancet*, 1984, 11, 941. — 34. *Sherlock, S. Diseases of the Liver and Biliary System. Oxford, 1985.* — 35. *Sjogren, M., Hoofnagle, J. H. Gastroenterology*, 1985, 89, 252—258. — 36. *Sumaya, C. V., Ench, Y. J. Infect. Dis.*, 1986, 154, 5, 842—850. — 37. *Weller, J. V., Karayiannis, P., Lok, A. S. F. a. o. Gut*, 1983, 24, 11, 1061—1063.

38. *Асфандиарова Н. С., Фазылова С. М., Ткаличева Л. И. и др. Тер. арх.*, 1984, 10, 47—49. — 39. *Бюгер А. Ф., Новицкий И. И. В кн.: Практическая гепатология. Рига, 1984, 101—102.* — 40. *Кетиладзе Е. С., Бугаева Н. П., Голосова Т. В. и др. Тер. арх.*, 1986, 2, 63—65. — 41. *Кетиладзе Е. С., Бугаева Н. П., Козлова Т. П. Вopr. вирусол.*, 1986, 1, 69—73. — 42. *Логинов А. С., Аруния Л. И., Шепелева С. Д. и др. Тер. арх.*, 1986, 3, 71—73. — 43. *Михайлов М. И., Аракелов С. А., Ворожбиева Т. Е. Ж. Микробиол.*, 1985, 7, 71—74.

TRÜ arstiteaduskonna  
nakkushaiguste ja  
dermatoveneroloogia kateeder

UDK 615.2/.3-053.9(047)

## Doseerimine, manustamisviis ja ravimivorm geriaatrias

Margareete Otter Leo Nurmand · Tartu

geriaatriline farmakoloogia, individuaalne doseerimis skeem, manustamisviis geriaatrias, pikendatud toimeajaga ravimivormid

Üks tähtsamaid meditsiinilis-sotsiaalseid probleeme on eluea pikendamine. ÜRO andmeil ilmneb, et 1950. aastal oli maailmas üle 65 aasta vanuseid inimesi 137 miljonit, 1975. aastal 227 miljonit ning aastaks 2000 on nende arvuks prognoositud juba 585 miljonit. Et NSV Liidus on umbes 60% apteegikülastajatest üle 50 aasta ja 25% üle 60 aasta vanad, on nende medikamentoosse ravi alal tekkinud mitmeid praktilist laadi probleeme (21). Välja on kujundatud uus distsipliin — vanurite ehk geriaatriline farmakoloogia, mis tegeleb ravimite toime uurimisega kesk- ja vanemaalistel.

Eluea jooksul tekivad organismis järkjärgulised muutused ning sõltuvalt sellest tuleb eakate haigete ravimisel suurt tähelepanu pöörata peale toimeaine valiku ka ravimi annusele, manustamisviisi ja ravimivormi valikule (12). Vananeva organismi bioloogiliste iseärasuste ning haiguse kulu eripära tundmise kõrval on vajalikud ka ulatuslikud biofarmatseutilised uuringud (19,22). Kuigi NSV Liidus on tervishoiu ministri 1978. aasta korralduse alusel geriaatrikabinetid avatud liiduvabariikide pealinnades (ka Tallinas) ja suuremates keskustes, toimuvad geriaatrilise farmakoloogia ja farmaatsia areng ning vanadele sobivate ravimite loomine veel üsna aeglaselt (2, 9).

Järgnevalt toome mõningaid mõtteid geriaatrilise farmakoteraapia seisukohadest ja vanemas eas otstarbekaks peetavaist ravimivormidest. On üldtuntud tõsiasi, et ravimi toime intensiivsus ja kestus sõltuvad suurel määral vabas vormis oleva farmakoni kontsentrat-

sioonist retseptorite piirkonnas. Farmakoni kontsentratsioon sõltub omakorda ravimi imendumisest, tungimisest kudedesse, seondumisest vereplasma ja koelvalkudega, biotransformatsioonist ja ekskretsioonist. Kõik loetletud parameetrid alluvad ealistele muutustele (11). Peale nimetatute võivad ravimi toimet vanemas eas mõjutada veel homöostaasimehhanismide, retseptorite ja elundite tundlikkuse muutused ning kaasnevad haigused (10).

Gerofarmakoteraapia eeldab individuaalseid doseerimisskeeme (8). Üle 60 aasta vanuste patsientide ravimiannuseid vähendatakse üldjuhul  $3/4$ ...  $1/2$ -ni keskealiste annusest, sõltuvalt east ja organismi eripärast. Et organismi vanemisel tekivad ealised muutused individuaalselt vägagi erineval ajal, ei saa siin rakendada mingit üldist doseerimisskeemi.

Põhimõtteliselt eristatakse järgmisi doseerimisskeeme:

kirjanduses fikseeritud doseerimisskeem, mis põhineb preparaate suurel terapeutilisel laiusel ja elueast sõltumatul säilitusannusel;

väikese terapeutilise laiuslega ainete doseerimise skeem. Selle näiteks on südameglükosiidide doseerimine, mille korral kasutatakse kiiret, keskmist või aeglast küllastamist ja individuaalset säilitusannust;

individuaalne doseerimisskeem, mis põhineb vanuri organismi individuaalsetel patoloogilistel või füsioloogilistel iseärasustel.

Arst peaks esmalt kaaluma, kas medikamentoosne ravi on üldse vajalik. Kui ravi siiski alustatakse, siis väikestes prooviannustes. Annust tuleks suurendada järk-järgult, efekti saabumiseni, kuid mitte rohkem, kui lubab geriaatriline annus.

Farmakoteraapia edu sõltub vanemas eas suuremal määral kui keskeas manustamisviisi ja ravimivormi valikust (16). Selles osas on geriaatriline farmakoteraapia lähedane pediaatrilisele (7).

Vanemaalistel püütakse vältida süstimist kui adaptatsioonihäirete tõttu

ohtlikku protseduuri. Süstimist soovitatakse vaid esmaabi andmisel. Veeni manustamine võib selle ees tüsistustena esile kutsuda flebiidi tekke, ka veenide kättesaamine on vanemaealistel raskendatud. Antibiootikumide või teiste farmakonide süstimine võib süstimiskohas sageli esile kutsuda nahasügelust või muid allergilisi nähte.

Kõige laialdasemalt on kasutusel enteraalne manustamisviis, mille alla kuuluvad peroraalne ja rektaalne manustamine. Ravimivormidest kasutatakse suu kaudu antavaid tablette, kapsleid ning lahuseid. Arusaadavatel põhjustel ei sobi tilgad. Et tablette on vanuritel sageli raske alla neelata, tuleks eelistada kapsleis ravimeid, mis on libedamad, või lahuseid. Kõik ravimivormid sisaldavad peale toimeainete veel abiaineid, mis võivad ravimite toimet kas tugevdada, nõrgendada või isegi muuta. Biofarmatseutilised uuringud on suunatud preparaate efektiivsuse suurendamisele abiainetega abil. Kasutatakse kas kaltsium-, kaalium-, vask-, koobalt- või mangaanioone sisaldavaid abiaineid, mis aktiveerivad toimeaine imendumist. Abiained võivad muuta ravimite füüsikalise-keemilise omadusi: nende lahustuvust, molekuli konfiguratsiooni, dissotsiatsiooni- ja lahustuvusastet, stabiilsust. Need omakorda modifitseerivad ravimi toimet (5). Geriaatriapraktikas kasutatavad abiained mõjuvad nii farmakoni biosaadavusele kui ka vanuri organismile (14).

Enteraalne manustamisviis korraldab geriaatriapraktikas arvestada imendumistakistusi venoosse paisu tõttu seedekanalises, sagedasi seedetraktihaigusi, nagu gastriiti, hepatiiti, pankreatiiti (15). Maomahla vähese happesuse korral väheneb nõrkade hapete, nagu atsetüülsalitsüülhappe ja barbituraatide imendumine maost. Peensoolelahtistid halvendavad vitamiinide, mineraaloolade, mikroelementide ja antikoagulantide imendumist, seevastu jämesoolelahtistid ei põhjusta imendumishäireid isegi 20. 30-aastase kasutamise järel (9).

Viimasel ajal on laialdasemalt soovi-

tatud rektaalset manustamisviisi (16). Kasutusel on mikroklüsmid, ravimküünlad, salvid ja tampoonid (17,22). Mikroklüsmid koosnevad elastsetest plastmasskapslitest, millel on tugev otsik. Kapsel on täidetud vedela ravimi, ravimlahuse, suspensiooni või emulsiooniga. Kergel surumisel väljub kapsli sisu läbi otsiku pärasoolde. Kasutamine on lihtne, hügieeniline (16, 20). Mikroklüsmide laialdane kasutamine on seletatav ravimi toime kiirema saabumisega. Näiteks butadiiooni maksimaalne kontsentratsioon veres saabub mikroklüsmide korral 60 minuti ja ravimküünalde korral 90 minuti, tablettide manustamisel aga alles 3. 4 tunni jooksul (18). Pärasoolest ravimi imendumise kiirust mõjutavad patoloogilised tegurid, eriti pärasoolehaavandid ja veenilaiendid, mille puhul rektaalne manustamisviis ei sobi (13). Rektaalse manustamise korral tuleb elueale vastavat annust veelgi vähendada, näiteks atsetüülsalitsüülhappe ja isadriini annust kaks korda, südameglükosiidide annust individuaalselt varieeruvalt (20).

Geriaatrialistel patsientidel sõltub efekt ratsionaalsest ravimivormi valikust rohkem kui teistesse vanuserühmadesse kuulujail. Atsetüülsalitsüülhappe põhjustab seedetrakti kahjustusi, erandjuhul maohaavandeid. Selle ravimi manustamine küünaldena hoiab ära küll mao lokaalse ärrituse, kuid ei kõrvalda täielikult seedetraktis prostaglandiinide sünteesi pärssimisest tekkinud limasketakahjustust. Mõningad suu kaudu manustamisel halvasti imenduvad ained, nagu insuliin ja hepariin ning mõned antibiootikumid, mis varem olid kasutusel ainult parenteraalselt, on viidud rektaalselt manustatavateks ravimvormideks. Manustamine on sel juhul mugavam, peale selle on tagatud ka kiirem terapeutiline efekt (14). Ravimküünlad sennaekstraktiga avaldavad lahtistavat toimet 3 tunni, suu kaudu manustatavad tabletid alles 7 tunni pärast (12). Vaatamata nimetatud eeltele, ei tohiks rektaalset manustamisviisi absolutiseerida. Näiteks sulfaniilamiidide parim imendumiskoht on

**Tabel. Mõnede, sealhulgas vanuritele ohtlike ravimite kasutamiseõpetus**

Ravimid	Õpetus
Aminasiin, reserpiin, oktadiin, orniid, bensoheksoon, pirileen, tropatsiin Metüüldopa Prospidiin	Ortostaatilise kollapsi vältimiseks lamada 1,5...2 tundi pärast manustamist. Sama. Hoiduda kehalisest koormusest. Parenteraalse manustamise järel lamada vähemalt 30 minutit.
Uinutid	Tablett sisse võtta 30 minutit enne magamaheitmist. Esimeste unisuse märkide ilmumisel heita voodisse. Une vajadus ei ületa 6 tundi, sellepärast ei tasu voodisse heita liiga vara. Unumiseks on vaja rahu. Psühhostimuleeriva toime tõttu neid mitte manustada päeva teisel poolel, eriti õhtul. Kogu annus manustada hommikul. Tarvitamise ajal ei soovitata päevitamist, võib tekkida fotodermiit, naha pigmentatsioon.
Dekamevit, indopaan, iprasiid, levodopa, meridiil, nialamiid, fepranoon Etakrüühape Malaariaravimid, haloperidool, reserpiin, aminasiin, dimedrool, kordaroon, salitsülaadid (eriti 50...80 aasta vanustel meestel) Tioridasiin, kloordisepoksiid, sulfaniilamiidid, tetratsükliinid Deksametason, pentasotsiin, propaksüfeen, benaftoon, voltareen, nitranool, trentaal Oletetriin	Suitsetamine vähendab terapeutilist efekti. Tablette peeneks mitte närida, sest nad ärritavad suu limaskestast. Sama. Pärast manustamist suud loputada, sest preparaat kahjustab hambaid. Ei tohi poolitada, toimeaeg lüheneb.
Pikendatud toimeajaga tabletid (sustak, nitrong) Õlilahused Kaltsiumkloriid	Tilgutada suhkrutükile või leivale, mitte võtta veega. Tablett lahustada pooles klaasis soojas vees. Sisse võtta enne sööki. Sama. Peale juua kisselli ja võtta täis kõhuga. Sisse võtta pärast sööki.
Kaaliumkloriid Glutamiinhape, kaltsiumpangamaat, nevigramoon, levodopa, mensilaan, metüültiouratsiil, oksasüül Lüoogen, midantaan, *furadoniin Salitsülaadid Atsetüülsalitsüülhape, butadioon, difeniin, reserpiin Indometatsiin	Võtta 4 tundi pärast sööki, *piima peale juua. 30 minutit kuni 4 tundi pärast sööki. Sisse võtta tühja kõhuga koos piimaga
Tetratsükliinid	Kõrgenenud maohappesuse korral võtta söögi ajal piimaga. Ei tohi tarvitada koos piimaga, sest piimakaltsium seob osa farmakonist toimetuks ühendiks. Madala maohappesuse korral koos soolhappega. Võtta koos magusa teega. Tablett katki närida ja võtta koos kisselliga.
Meksaase, etioonamiid, rauapreparaadid Aminokapronhape Kolhamiin, sarkolüsiin	

peensool, sest maos toimub nende intensiivne atsetüleerumine. Sel juhul ei soovitata mitte rektaalset manustamist, vaid kapsliga kaetud ravimite sissevõtmist (18).

Et spetsiaalselt vanemaealiste tarvis tööstuslikult toodetavad enteriaalselt manustatavad ravimivormid meie apteekides puuduvad, siis on ohutu ja mõjusa ravi seisukohalt oluline, et mikstuure, ravimküünlaid või teisi ravimivorme valmistatakse apteekides alati arsti retsepti alusel, mille puhul on arvestatud patsiendi eripära.

Mõistetavatel põhjustel on vanemaealiste puhul parem hoiduda keerulistest doseerimisskeemidest. Otstarbekas on ravimit manustada üks kord päevas (1). Pikendatud toimeajaga ravimite eelis geriaatriapraktikas seisneb ravimi pideva kontsentratsiooni säilitamises, sest halvenenud mälu tõttu unustavad patsiendid ravimi sageli võtmata (6, 20). Koronaarpuudulikkuse all kannatajad kasutavad 2%-list nitroglütseriinsalvi, mida nad hõõruvad naha sisse. Toime ilmneb 20 minuti pärast ja kestab kuni 6 tundi. Selle ravimivormi kasutamise

korral puuduvad mitmed sellised kõrvaltoimed, mis ilmnevad pärast enteraalset manustamist (3). Kasutusel on ravimkile «Trinitrolong», mis tagab nitroglütseriini pikaajalise toime ja vabastab haige korduvast tablettide võtmisest. Sellised pikendatud toimeajaga ravimid nagu U-vitamiin ja kollageeni alusel valmistatud ravimid on kasutusel kirurgias, teraapias ja traumatoloogias.

Pikendatud toimeajaga ravimivormide kasutamine võimaldab ka kronoteraapia printsiipide järgimist (25). Üha rohkem on kasutamist leidnud sellised silma ravimivormid nagu salvid-geelid, lahustuvad kiled, osmootsed kilesüstee- mid ja muud. Erilist tähelepanu geriaatrilises ravis vajavad pisaravedelikus lahustuvad kiled. Peamine biolahustuv polümeer on akrüülamiid ja mõned kaasnevad polümeerid, mis tagavad ravimi pikaajalise kokkupuute konjunktiiviga ning sellega pikendavadki toimet. Ravimkilesid pannakse silma üks kord päevas. Silmakiled silmakude ei kahjusta ja seni ei ole avastatud neil ka toksilist toimet.

Arvesse võttes ravimtüüside sagedamat teket vanemaealistel (24), ei tohiks meditsiinitöötaja unustada haigetele selgeks tegemast ravimite kasutamise kõige elementaarsemaid nõudeid. Need oleksid: ravimite kasutamise ajal on keelatud pruukida alkohoolseid jooke, keelatud on ka intensiivselt suitsetada. Kasulik on meeles pidada ka järgmisi triviaalseid tõdesid: katkinäritud tableti toime saabub kiiremini ja see on täielikum kui tervelt allaneelatud tableti toime; kattede tabletid on suunatud peensoolde, neid tuleb neelata tervelt. Sõltuvalt imendumisest tuleks ravimite manustamist ajastada toidukorra suhtes, nimelt raskesti imenduvaid ravimeid võtta tühja kõhuga, ärritavaid ja kergesti imenduvaid pärast sööki. Kui farmakone võtta piimaga, seotakse nad osaliselt piimavalkudega ja toimeaine vabaneb alles pärast piima seedumist. Ka kissellis sisalduv tärklis ja suhkur pikendavad ravimi imendumise aega. Lahustunud ravimid ärritavad magu vähem kui tabletid. Vahen-

dit, mida kasutatakse söögiisu parandamiseks, on soovitatav võtta enne sööki ning hoida seda mõnda aega suus, et maitsmisretseptorite ärritus oleks kestvam.

Kokku võttes võib öelda, et vanuse suurenemisega sagenevad ka ravimite koostoime, kõrval- ja toksilise toime ilmnemise võimalused (4, 10). Olulisema koha omandab ka toidu mõju ravimite toimele, toit võib soodustada või vähendada mitme ravimi imendumist.

KIRJANDUS: 1. *Abshagen, U., Demmer, F.* Med. Klin., 1981, 28, 18, 14—20. — 2. *Black, D., Denham, M.* Medication for the elderly. I Roy. Coll. Physicians, 1984, 20, 1, 7—11; 14—17. — 3. *Burkaff, F., Hierli, B., Imhof, P.* Ther. Umsch., 1982, 39, 2, 123—127. — 4. *Hall, M. R.* Br. Med., 1982, 18, 23—24. — 5. *Nurmand, L., Otter, M.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1985, 4, 276—280. — 6. *Otter, M., Allikmets, L.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1985, 5, 357—360. — 7. *Otter, M., Kukk, K.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1987, 3, 180—185. — 8. *Ouslander, J. G.* West J. Med., 1981, 135, 6, 455—462. — 9. *Triggs, E. J., Ho, P. C.* Aust. New Zeal. J. Med., 1984, 2, 179—190. — 10. *Vapra, A., Nurmand, L.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1987, 4, 268—271.

11. *Безверхняя И. С., Западнюк В. И.* Фармакол. и токсикол., 1980, 1, 115—120. — 12. *Западнюк В. И.* Гериатрическая фармакология. Киев, 1977. — 13. *Западнюк В. И.* Безверхняя И. С. Врач. дело, 1983, 1, 23—28. — 14. *Возрастные лекарства (научный обзор).* Под ред. А. И. Тенцовой. Обзорная информация. Медицина и здравоохранение, серия фармакология и фармация. М., 1983, 1, 63. — 15. *Купраш Л. П., Джемайло В. И.* Врач. дело, 1981, 8, 15—20. — 16. *Лекарственные формы в гериатрии.* М., 1979. — 17. *Машковский М. Д.* Лекарственные средства. М., 1986. — 18. *Тенцова А. И., Ажгихин И. С.* Лекарственная форма и терапевтическая эффективность лекарств. М., 1974. — 19. *Тенцова А. И., Киселева Т. С., Валько С. А. и др.* Фармация, 1980, 29, 5, 1—4. — 20. *Тенцова А. И., Королева М. Т., Гочотова М. В.* Лекарственные формы в гериатрии. М., 1979. — 21. *Хмельевская С. С.* Фармацевт. ж., 1983, 9, 6, 57—59. — 22. *Хмельевская С. С.* В кн.: Организация лекарственной помощи лицам пожилого и старческого возраста. I. Киев, 1985, 6—68. — 23. *Хмельевская С. С., Шароватов В. Н., Смирнова Л. Ф.* Ректальные формы в гериатрии. Львов, 1981. — 24. *Чеботарев Д. Ф., Бойко В. М.* Клин. мед., 1980, 1, 4—11. — 25. *Чернецкий В. К., Точилоский А. С., Крыженко Т. В.* В кн.: 4-ой Всесоюзный съезд геронтологов и гериатров. Тезисы и рефераты докладов. Киев, 1982, 14—19.

TRÜ arstiteaduskonna farmakoloogia kateeder

# Arsti- teaduse ajaloost

UDK 614.2«1947/1987» (091)

## Ekspimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut 40-aastane

Pavel Bogovski · Tallinn

instituut, areng, ajalugu, uurimistemaatika

1947. aastal Eesti NSV Teaduste Akadeemia süsteemis Tallinnas asutatud Ekspimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut (EKMI) on esimene arsti-teaduslik uurimisasutus Eesti NSV-s. EKMI asutamisperioodi ja arengut käsitlevad varasemate tähtpäevade puhul avaldatud kirjutised (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9). Neis võib leida andmeid uuritud probleemide, struktuuri muutuste ja teadlaskaadri arengu ning trükitoodangu dünaamika kohta.

Instituudi arengus võib eristada kolme põhiperioodi.

Esimene periood (1947... 1963) hõlmab 16 aastat, mil instituut kuulus Eesti NSV Teaduste Akadeemia koosseisu. Sel ajajärgul kujunesid välja uurimistööde põhisuunad ning formeerus teadlaskaader.

Teisel perioodil (1963... 1966) kuulus instituut NSV Liidu Meditsiiniakadeemia meditsiinilis-bioloogiliste teaduste osakonda. Selle suhteliselt lühikesel ajal vältel tugevnesid instituudi sidemed NSV Liidu juhtivate arstiteaduskeskustega, paranes materiaal-tehniline varustatus ning alustati insti-

tuudi hoonetekompleksi ehitamist. Juba 1966. a. valmis Hiiul vivaariumihoone, milles asus ka laboratooriumiruum. Aastail 1970... 1971 valmis samas peahoone koos Kutsehaiguste Kliinikuga.

EKMI arengu kolmas periood algas 1966. a., mil instituut läks üle Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi süsteemi. Seda ajajärku iseloomustab instituudi struktuuri mitmekesisustumine ja teadlaskaadri kogemuste suurenemine. Uurimistööde temaatika avarus peamiselt aktuaalsete tervishoiuprobleemide ja tervise seisukohast oluliste keskkonnauurimiste osas.

Instituudi esialgne (1947... 1948) struktuur on aastate jooksul mitmel korral muutunud.

Töö- ja üldhügieeni laboratoorium tegutseb mitme muudatusega praeguse ajani ja kannab nüüd tööhügieeni ja tööfüsioloogia laboratooriumi nime. Sellest eraldusid 1978. a. iseseisev väliskeskonna kantserogeenide laboratoorium ja 1980. a. ekspimentaalse toksikoloogia töörühm, mis koos varem asutatud (1973) kliinilise toksikoloogia osakonnaga moodustab ekspimentaalse ja kliinilise toksikoloogia osakonna.

Sisehaiguste osakond oli samuti üks vanemaid instituudi struktuuriüksusi, selles alustati algaastail mudaravi uurimist. 1957. a. loodi nende uurimistööde jaoks baas Pärnus, 1967. a. moodustati omaette kurortoloogiaosakond ja gastroenteroloogiaosakond. Sisehaiguste osakonnast, mis likvideeriti 1952. a., sai alguse kutsehaigusteosakond.

Pediaatria-, hiljem lastereumatoloogiaosakond (1948... 1967) on uurinud lastetuberkuloosi ja -reumati, sealhulgas selgitanud ka mudaravi efektiivsust. Hiljem hakati uurima kardioloogiaprobleeme.

Kliiniline ja bakterioloogiline laboratoorium jagunes 1952. a. kliinilise biokeemia ja mikrobioloogia laboratooriumiks. Viimane anti protozoologia-sektori nime all 1968. a. Eesti NSV Teaduste Akadeemia koosseisu. Biokeemialaboratooriumis uuriti toitumise probleeme, hiljem (1974... 1981) on neid töid tehtud toitumise ja ainevahe-



Fotol instituudi juhtivkoosseis 1987. aastal. Esireas vasakult: N. Elšteín, N. Loogna, V. Kúng, P. Bogovski, V. Rätsep, I. Veldre, A. Kúng. Teises reas: vivaariumijuhataja M. Heilman, E. Veinpalu, vabariikliku meditsiiniformatsiooni osakonna juhataja I. Laan, G. Loogna, pearaamatupidaja E. Karu, kaardiosakonna juhataja M. Hein, L. Jannus, H. Kahn, teadussekretär J. Pölluste. Kolmandas reas: direktori asetäitja üldküsimumuste alal A. Tammik, patendi- ja leiundusosakonna juhataja L. Mitt, materiaaltehnilise varustuse, töökaitse ja ohutustehnika osakonna juhataja T. Gutman, teadusliku töökorralduse ja meetodika osakonna juhataja A. Sarap, V. Jaakmees, Kutsehaiguste Kliiniku paarast E.-R. Soonets, ametiühingukomitee esimees A. Itra. M. Mällo foto.

tuse laboratooriumis (juhataja bioloogiadoktor E. Vagane). Pärast E. Vagase pensionile jäämist läks see laboratoorium spetsialiseeritud töörühmana ülevarem loodud profülaktilise kardioloogia osakonda. See osakond koos 1967. a. asutatud kardioloogiaosakonnaga ja eespool nimetatud lastereumatoloogiaosakond eraldusid instituudist 1984. a. jaanuaris. Moodustati iseseisev Eesti NSV Tervishoiuministeriumi Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituut.

1956. a. asutatud tuberkuloosiosakond nimetati 1969. a., seoses tuberkuloosi osatähtsuse vähenemisega meie vabariigi haigestumuse struktuuris, pulmonoloogiaosakonnaks. 1959. a. loodud onkoloogiaosakonnast viidi vähiepidemioloogia

töörühm 1974. a. asutatud kliinilise onkoloogia osakonda. Onkoloogiaalased eksperimentaaluurinud jätkusid 1949. a. moodustatud morfoloogialaboratooriumis ja 1974. a. loodud kantserogeneesi mehhanismide laboratooriumis, nendega liitus biokeemia töörühm. 1967. a. loodi organisatsioonilis-meetodiline osakond, hilisem teadusliku töökorralduse ja meetodika osakond ning teadusliku informatsiooni laboratoorium, hilisem vabariiklik meditsiiniformatsiooni osakond. 1985. a. moodustati patendi- ja leiundusosakond. Praegune instituudi struktuur on toodud skeemil.

Instituudi asutamise ajal, 1947. a., täitis direktori kohuseid teadussekretär,

füsioloog meditsiinikandidaat H. Seeborg. Esimeseks direktoriks oli pediaater meditsiinikandidaat A. Reimann (1948...1952), seejärel mikrobioloog meditsiinikandidaat A. Hovanova (1952...1953). Aastail 1953...1968 oli direktoriks eksperimentaalonkoloog, NSV Liidu Meditsiiniakadeemia korrespondentliige professor P. Bogovski, aastail 1968...1974 patoanatom professor V. Küng. 1974. a. alates on direktoriks olnud taas P. Bogovski.

40 aasta jooksul on instituudi töötajad kaitsnud 16 doktori- ja üle 80 kandidaadiväitekirja. Viimastel aastatel on 250...280 instituudi töötajast teadureid 100...110, nendest 13 teadusdoktorit (põhikohaga 11) ja umbes 60 teaduskandidaati. Viimaste arv vähenes mõnevõrra kardioloogide lahkumisega instituudist seoses omaette instituudi asutamisega. Teaduskraadiga teadurite protsent on olnud enam-vähem püsiv (1975. a. 67,3%, 1985. a. 63,4%, 1986. a. 64,8%).

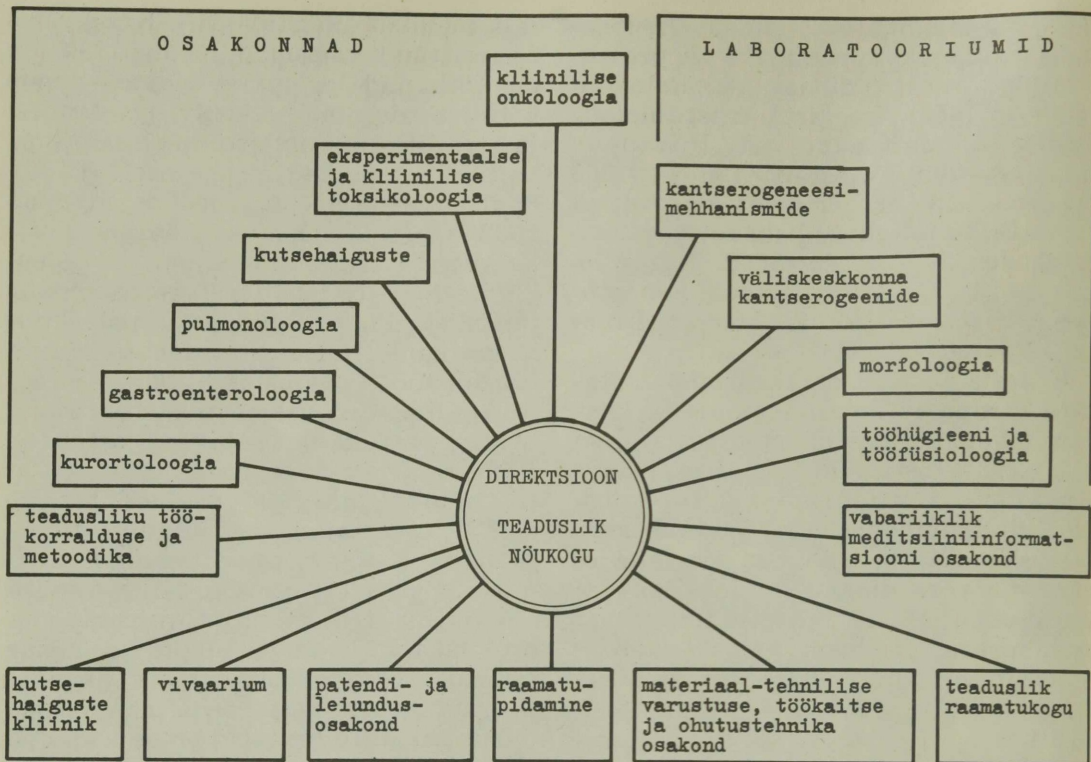
Stabiilne on olnud ka publikatsioone arv: ligikaudu 200 teadusartiklit, 2...3 teadustööde kogumikku ja 1...2 monograafiat ning kümnekond metoodilist materjali aastas. Võrreldes kolme viimast viisaastakut (1971...1975, 1976...1980, 1981...1985), võib täheldada, et üleliidulistes ja teiste liiduvabariikide väljaannetes avaldatud trükiste arv on suurenenud (24,8%; 31,0%; 33,2%). Eriti jõudsalt on suurenenud välismaal avaldatud artiklite protsent (2,4; 6,4; 8,0).

EKMI uurimistemaatika on ajavahe-  
mikul 1977...1987 jäänud üldjoontes endiseks. Intensiivsemalt on viimasel aastakümnel arenenud meie vabariigi haigestumuse iseärasustele vastavalt kardioloogia- ja onkoloogiaalane uurimistöö. On laienenud südame isheemiatõve varajaste vormide leviku ja diagnoosimise uurimine, 1981. a. asutati omaette profülaktilise kardioloogia osakond.

Onkoloogia alal on uurimistöö arenenud mitmes suunas. Eksperimentaal-uuringuid teevad kolm struktuuriüksust. Morfoloogialaboratoorium (juha-

taja meditsiinikandidaat A. Küng), mis on instituudi vanimaid (loodud 1949. a.), on jätkanud põlevkivitoodete, nende koostisosade ning põlevkivi põletamisel ja termilisel töötlemisel tekkivate kõrvalproduktide kantserogeensete ja kokantserogeensete omaduste selgitamist. 1982. a. alustati põlevkivitööstuse poolt keskkonda saastavate ainete ja põlevkivikeemia toodete teratogeense toime uurimist. Põlevkiviõilide ja põlevkivitahtma kantserogeenset toimet tõestanud uurimistööd moodustasid 1985. a. ilmunud rahvusvahelise teatmeteose vastavate peatükkide põhilised osad (6). Kantserogeneesi mehhanismide laboratooriumis (juhataja meditsiinikandidaat G. Loogna) on arendatud kantserogeensete N-nitrosoühendite alast uurimistööd koos TPI-ga. On välja töötatud analüütilised meetodid N-nitrosoühendite määramiseks ja selgitatud nende sisaldust paljudes toiduainetes, jookides ja ravimivormides. Meie maa mitme uurimisasutuse teadurid on omandanud nüüdisaegseid N-nitrosoühendite analüüsi meetodeid kemoluminestsensdetektorit kasutades (saadud 1976. a. USA Riiklikust Vähiinstituudist). N-nitrosoühendite uurimise alal on EKMI koos TPI-ga kujunenud omapäraseks funktsionaalseks keskuseks meie maal. Alates 1973. a. on Tallinnas sel alal korraldatud kuus üleliidulist sümposiumi. Biokeemikute rühm on jätkanud süsivesikute ja aminohapete ainevahetuse uurimist N-nitrosodimetüülamiiniga indutseeritud hepatokantserogeneesi ja siiratud hepatoomide progressiooni korral. On kindlaks tehtud, et etanool mõningal määral pidurdab, askorbiinhape stimuleerib indutseeritud kasvajate arengut rottide maksas.

Väliskeskonna kantserogeenide laboratoorium (juhataja prof. I. Veldre), mis loodi 1978. a. tööhügieenilaboratooriumi koosseisus olnud veehügieenirühma baasil, on teinud ökoloogilise suunaga uurimistööd. On uuritud vee-keskkonna (merevee, pinna- ja põhjavee) saastatust polütsükliiliste areenide, eeskätt benzo(a)püreeniga, N-nitrosoühendite prekursorite ja klooror-



Ekspimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi struktuur skemaatilisel.

gaaniliste pestitsiididega. On kindlaks tehtud benso(a)püreeni kogunemine põhjasetetes, veetaimedes, planktonisse ja kaladesse ning välja selgitatud võimalikud indikaatororganismid. Välja on töötatud seiresüsteemi teaduslikud alused rannikumere ja siseveekogude saastumise jälgimiseks ning tehtud ettepanekuid benso(a)püreenisisalduse vähendamiseks. Põhja- ja pinna vees on uuritud N-nitrosoühendite prekursorite, nitritite ja nitraatide sisaldust, eriti seoses loomakasvatuskompleksidega ja mineraalväetiste kasutamisega. 1979. a. alates on uuritud looduses elavate kalade kasvajate esinemist, hindamaks veekogude saastatuse laadi. On leitud, et siseveekogude kaladel esineb kasvajaid harvem kui Läänemere kaladel, mis on seletatav merevee suhteliselt suurema saastumisega. Vikerforelli hepatoomide kohati massilise esinemise põhjusena on kindlaks tehtud aflatoksiinide leidumine mõnes kalasöödas. On välja töötatud analüütiline mee-

tod, samuti välja antud üleliiduline meetodiline juhend aflatoksiinide määramiseks kalasöödas. Mitmesuguste köögiviljade süstemaatiline keemiline uurimine on näidanud, et viimastel aastatel on neis nitraatide sisaldus märgatavalt suurenenud.

Kliinilise onkoloogia alaseid uurimistöid on tehtud samanimelises osakonnas (juhataja prof. V. Rätsep). Need haaravad mao-, rinna- ja kopsuvähi ning melanoomi varajast diagnoosimist eeskätt immunoloogiliste meetoditega. Humoraalse ja rakulise immuunsuse reaktsioonidega on hinnatud nende vähipaikmete korral ka haiguse kulgu ja prognoosi. Rinnavähi epidemioloogia uurimine on võimaldanud täpsustada Eesti elanikkonnale iseloomulikke riskitegureid. Vastavatesse riskirühmadesse kuulujate põhjalikum dispanserne uurimine on tunduvalt tõhustanud rinnavähi varajast avastamist. Kliinilise onkoloogia osakond on üleliiduline koordineerimiskeskus rinnavähi epide-

mioloogia alal, osakonna teadurid osalevad ka rahvusvahelises koostöös.

Üleliidulise ja rahvusvahelise tunnususe on saanud Eesti Vähiregistri töö. Kliinilise onkoloogia osakonna vähiregistri töörühm koos Tallinna onkoloogiadispanseri vähistatistikakabineti ja tervishoiuministeeriumi info- ja arvutuskeskusega on välja arendanud arvuti andmepangale rajatud tõhusa vähiregistreerimissüsteemi. Eesti Vähiregister teeb lepingulist koostööd Saksa DV ja Soome vähiregistriga vähi territoriaalse ja ajalise leviku ning vähihaigete elulemuse uurimisel.

Instituudi vanimaid uurimistöösuundi on põlevkivitööstuse töölise tervise uurimine, seda teevad kolme struktuuriüksuse teadurid. Tööhügieeni ja tööfüsioloogia laboratoorium (juhataja meditsiinikandidaat V. Jaakmees), mis asutati 1948. a. üld- ja tööhügieeni laboratooriumina, on lisaks traditsioonilisele põlevkivitööstusele (kaevandamine ja töötlemine) uurinud veel puidu- ja mööblitööstuse tööhügieeni ja tööfüsioloogiat. On kindlaks tehtud nende tööstusharude töölise töötingimused ja teravistkahjustavad tegurid ning antud neile hügieeniline hinnang. On välja töötatud ning tööstuses rakendust leidnud profülaktikameetmed kahjulike gaaside ja tolmu vähendamiseks töökohtade õhus, individuaalsete ja kollektiivsete kaitsevahendite kasutamiseks, valgustuse ja mikrokliima parandamiseks, müra ja vibratsiooni nõrgendamiseks, töö- ja puhkerežiimi korraldamiseks, kutse- ning üldhaigestumise vältimiseks.

Koos viimati nimetatud laboratooriumiga teeb uurimistööd kutsehaigusteosakond (juhataja prof. N. Loogna), mis alates 1971. a. on töötanud instituudi uues hoonetekompleksis avatud Kutsehaiguste Kliiniku baasil. On tehtud ulatuslikke kliinilisi uurimisi kopsude põlevkivitolmust põhjustatud haiguslike muutuste laadi selgitamiseks. Põhiliseks haiguslikuks muutuseks on krooniline bronhiit ja pneumoonia, siliikosi tekitavat toimet põlevkivitolm ei avalda. Oluline on aga allergiat põhjus-

tava komponendi esinemine. On välja selgitatud allergiliste kutsehaiguste põhjused. On leitud, et ka põlevkivituhal ja -tolmul on sensibiliseeriv toime. Välja on töötatud kutsebronhiidi diagnoosimise kompleksne meetodika ja bronhiidihaigete taastusravi põhimõtted. Vibratsiooni ja müra toimet on uuritud põlevkivikaevanduse puurijail ja läbindajail. Neil on diagnoositud vibratsioonitõbe ja kuulmishäireid.

Välja on töötatud meetmed müra ja vibratsiooni vähendamiseks ning rehabilitatsioonimeetmed. Müra ja vibratsiooni toimet on uuritud ka neil, kes töötavad põlevkivi lahtisel kaevandamisel, samuti metsalangetajatel ja põllumajanduse mehhanisaatoritel. On rakendatud profülaktikameetmeid.

Kolmas struktuuriüksus, mis tegeleb tööstustöölise tervise uurimisega, on eksperimentaalse ja kliinilise toksikoloogia osakond (juhataja prof. H. Kahn). Peamine uurimistöös teema on olnud põlevkivikeemia toodete põhjustatud varajaste mürgituseelsete tunnuste selgitamine inimesel. Olulisi tulemusi on saadud ka pliiimürgituste varajasel diagnoosimisel ja porfüriiniainevahetuse häirete selgitamisel. On uuritud põlevkiviõlide genotoksilist toimet, metallide leidumist biomaterjalides ja neurofüsioloogilisi muutusi.

Kutsehaiguste ja tööstustoksikoloogia alal on viimase 14 aasta jooksul edukalt arendatud koostööd Soome teadlastega. Tähelepanu väärivad koos Helsingi Tööhügieeni Instituudiga Helsingis ja Tallinnas peetud sümposioonid.

EKMI pulmonoloogiaosakonna (juhataja meditsiinidoktor L. Jannus) töö on viimastel aastatel keskendunud krooniliste mittespetsiifiliste kopsuhaiguste levimuse, diagnoosimise ja ravi uurimisele. Kroonilise bronhiidi, bronhiaalastma ja kroonilise pneumooniaga haigete dispanseerimise, ambulatoorse ja statsionaarse ravi tõhustamiseks on rakendatud nüüdisaegseid kliinilis-funktsionaalseid, immunoloogilisi, biokeemilisi, morfoloogilisi ja tsütoloogilisi uurimismeetodeid ning aprobeeritud eri ravimeetodeid (intaalravi, immunosup-

ressandid, bronholüütised preparaadid, nõelravi). Looduslike prostaglandiinide toimet on uuritud krooniliste obstruktiivsete kopsuhaiguste puhul. Viimasel ajal on bronhiaalastma kompleksraviks kasutatud ekstrakorporaalse spetsiifilise immunoheemosorptsiooni meetodit. Kollektiivse uurimistöö eest tuberkuloosi alal said meditsiinidoktorid L. Jannus ja A. Reinvald 1977. a. Nõukogude Eesti preemia. 1986. a. sai EKMI NSV Liidu Rahvamajandusnaituse II järgu diplomi ning L. Jannus hõbe- ja H.-M. Loit pronksmedali bronhiaalastma ravi alaste uurimuste eest.

Gastroenteroloogiaosakond (juhataja prof. N. Elšteín) on töötanud alates 1967. aastast. On uuritud krooniliste mao-, kaksteistsõrmiku-, sapiteede ja jämesoolehaiguste omavahelisi seoseid ja koosinemist, et tõhustada nende profülaktikat ja ravi. Välja on töötatud ja rakendatud kompleksseid, peamiselt endoskoopilistel uurimistel põhinevaid diagnoosimismeetodeid. On aprobeeritud uusi ravimpreparaate. 1980. a. tunnustati Nõukogude Eesti preemia vääriliseks autorite kollektiivi uurimus «Uued perspektiivsed uurimismeetodid seedeelundite haiguste epidemioloogias, diagnostikas ja ravis», mille üks autoreid on prof. N. Elšteín.

Kurortoloogiaalaseid uurimistöid on teinud samanimeline osakond (juhataja meditsiinidoktor E. Veinpalu), mis asub Pärnus. On uuritud Eesti ravimudade füüsikalise-keemilisi omadusi ja ravitoimet. Kompleksne kuurortravi annab Haapsalu meremuda kasutamise korral häid tulemusi 80...90%-l reumatoidartriidi-, reuma-, düstroofilise polüartriidi ja radikuliidihageist.

Koos Tartu Riikliku Ülikooli orgaanilise keemia kateedriga on Haapsalu, Suurlahe ja Värska lahe ravimudast valmistatud veevaba ravimudamass, mida on hõlbus transportida ja tarvitada haiglates, polikliinikutes ja haigel kodus. Mudadest on eraldatud mitu toimeainet (humiin- ning hümatomeelaanhapped jt.), mis avaldavad põletikuvastast toimet ja on perspektiivsed biostimuleerivate ja antiflogistiliste

ravimpreparaatide valmistamisel. Osakonnas tehtud uurimistööde tulemused mudaravi alal on leidnud üleliidulise ning rahvusvahelise tunnustuse.

Peale teadusliku uurimistöö on instituudi teadurid abistanud teisi tervishoiuasutusi. Instituudi spetsialistide ja baashaiglate arstide koostöö on toimunud spetsialiseeritud teaduslik-praktikalistes meditsiinikeskustes. Instituudi Kutsehaiguste Kliiniku baasil tegutsevad vabariiklik kutsehaiguste keskus ja allergoloogiakeskus, Tallinna Vabariikliku Tuberkuloosidispanseri baasil vabariiklik pulmonoloogiakeskus ja Harjumäe Haigla baasil piirkondlik gastroenteroloogiakeskus. Teadussaavutuste kasutuselevõtu on taganud arvukad trükist ilmunud meetodilised juhendid, sellele on kaasa aidanud instituudi poolt korraldatud teaduslikud sessioonid, konverentsid, seminarid ja arstide kvalifikatsiooni tõstmise kursused.

Instituut on nelja aastakümne vältel omandanud kindla üleliidulise positsiooni niihästi arvestatava osatäitjana mitmes üleliidulises teaduslikus programmis kui ka juhtiva kollektiivina mõnel spetsiaalsel alal. Instituudi teadurid arendavad koostööd mitme teadusasutusega koduvabariigis, NSV Liidu teistes linnades ja ka välismaal.

KIRJANDUS: 1. *Bogovski, P.* Kümme aastat Eesti NSV Teaduste Akadeemiat (1946—1956). Tln., 1956, 73—83. — 2. *Bogovski, P.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1967, 5, 385—388. — 3. *Bogovski, P.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1977, 3, 249—253. — 4. *Bogovski, P., Gunter, A., Lenzner, A.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1965, 3, 167—173. — 5. Eesti NSV Teaduste Akadeemia aastail 1956—1964. Tln., 1965, 184—201. — 6. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. Polynuclear Aromatic Compounds, Part 4, Bitumens, Coaltars and Derived Products, Shale-oils and Soots. IARC. Lyon, 1985, 35. — 7. *Laan, I.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1972, 4, 365—370.

8. *Боговский П. А.* В сб.: *Здравоохранение Советской Эстонии.* Таллин, 1955, 4, 127—138. — 9. *Кюнз В. А.* В сб.: *Научно-практическая деятельность Института экспериментальной и клинической медицины.* Таллин, 1972, 5—15.

*Ekspérimentaalse ja Kliinilise  
Meditsiini Instituut*

UDK 616(092) Herbert Normann

## Herbert Normanni käsikirjafond TRÜ Teaduslikus Raamatukogus

Ingrid Loosme · Tartu

Tartu Ülikooli meditsiiniprofessori Herbert Normanni käsikirjaline pärand on üks omanäolisemaid teiste isikufondide hulgas TRÜ Teadusliku Raamatukogu käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonnas. Fond hõlmab üle 300 käsikirjasäiliku aastaist 1898. .1967, millest enamik langeb käesoleva sajandi 20. .50-ndatele aastatele.

Herbert Normann sündis 1897. aastal Tartus trükiladuja Friedrich Normanni pojana. Säilinud mälestuskillud pakuvad andmeid lapsepõlvkodu ja õpingute kohta Tartu Aleksandri Gümnaasiumis. Rohkem on meieni jõudnud memuaarset ja päevikulist H. Normanni stuudiumist Tartu Ülikoolis, doktori kraadi taotlemise ja saamise lugugi on omaette mälestuslõiguna kirja pandud. 1940. .1950-ndate aastate päevikumärkmed pakuvad andmeid Tartu Ülikooli elu kohta ja kõnelevad autori elavast kultuurihuvist. Tema lugemust rohkem kui 30 aasta vältel iseloomustavad 1923. aastal alustatud kaks kladet «Mõttekilde loetud raamatuist» tsitaatidega eesti, vene, saksa, prantsuse, inglise ja teiste rahvaste kirjandusest.

1923. aastal asus H. Normann tööle Tartu Ülikooli Teaduskonnasisehaiguste Kliinikus. Viie aasta pärast anti talle meditsiinidoktori kraad ja 1932. aastal habilitatsioon ta arstiteaduskonna eradotseentiks. Tema tegevust Tartu Ülikoolis peegeldab mitukümmend toimikut. Hoolikalt on koostatud loengukonspektid ajavahemikul 1930. .1940 loetud ainetest: arstiteaduse ajalugu, arstieetika, sisehaiguste propedeutika, patofüsioloogia. On õppetöö päevikuid, õppeprogramme, praktikumide materjale, ametialast kirjavahetust. Säilinud on ka dokumentatsiooni, kust saab teateid H. Normanni töö kohta Tartu Linna

Kliinilises Haiglas 1950-ndail aastail, ka tema tegevuse kohta kooliarstina, eraarstina või muudel ametikohtadel.

Tähelepanuväärne oli H. Normanni tegevus ajakirja «Eesti Arst» toimetuses aastail 1924. .1944. Sekretärina kogus ta biograafilisi andmeid ja fotosid kavatsetava «Eestis töötavate arstide biograafilise leksikoni» jaoks. Meieni on jõudnud umbes 340 arsti autobiograafiaid ja ankeete, seejuures enamiku kohta ka foto.

H. Normanni teadustöödest on fondis doktoridissertatsioon «Maohaavandiravi püsivad tagajärjed Tartu Ülikooli teaduskonnasisehaiguste kliiniku materjali põhjal 1920—1926» koos autori täpsusearmastust iseloomustava lipikuga «Väitekirja käsikirja lõplik valmine põhjaliku läbitöötamise järele . . . 31. oktoobril 1928 kell 10 öhtul.» Kõrgelt on hinnatud H. Normanni koostatud «Eesti meditsiinilist bibliograafiat» aastate 1918. .1934 kohta. Aastail 1932. .1935 trükki jõudnud kolmeköiteline bibliograafia sisaldab ligi 10 000 nimetust, hõlmates ühtlasi meditsiini piirialasid. 1930-ndate aastate II poolel ja 1940-ndail aastail jätkas H. Normann meditsiinikirjanduse bibliografeerimist. Hoolikast tööst on alles jäänud üle 8000 sedeli aastail 1935. .1940 ilmunu kohta, mis peaksid abi pakkuma meditsiinibibliograafia jätkajaile.

H. Normanni kirjutatud artiklite ja lühikirjutiste tohutust hulgast on tema arhiivifondi jäänud mõnel määral meditsiiniajaloo alaste ja meditsiini populariseerivate artiklite käsikirju; aastaist 1940. .1950 on säilinud ülekaalus Tartu Ülikooli arstiteaduskonda ja nõukogude meditsiini saavutusi tutvustavaid kirjutisi. Märkmeis ning kogutud materjalides peegeldub huvi arstiteaduskonna ajaloo, ka Tartu kliinikute ning teiste tervishoiuasutuste ajaloo vastu.

H. Normanni meelisharrastuseks oli Eesti kultuurilooliste paikade, eriti kalmistute külastamine, nähtu fotografeerimine ja võimalikult täpne kirjanemine. Tulemusena on meieni jõudnud umbes 450 lehel Eesti (enamasti Tartu) kalmistute kirjeldusi, lisaks



Fotol ajakirja «Eesti Arst» toimetus 1937. aastal. Esi-reas vasakult: H. Normann, A. Valdes ja V. Vadi; teises reas vasakult: S. Lind, E. Saareste, V. Hiie ja S. Raudsepp.

samaainelisi mustandmärkmeid ja üsna ulatuslikke löike päevikuis. Hauaplatside, mälestuskivide ja -sammaste kirjeldustele on lisatud ka biograafilist andmestikku vastavate isikute kohta. Küllap leidub kirjeldatute hulgas ka tänaseks unustuse hõlma vajunud või hoopis kadunud kalme.

Epistolaarne pärand kätkeb kirju H. Normanni enam kui 60 isikult, nende hulgas silmapaistvalt eesti, läti ja leedu meedikutelt Tartust, Riias ja Kaunasest, rohkesti ka saksa meedikutelt. Mitmed 1924. aasta paiku Saksa- maalt ja Poolast saabunud biograafiliste andmetega kirjad vihjavad H. Normanni pooleli jäänud kavatsusele koostada Tartu Ülikooli õppejõudude album. Seoses H. Normanni ulatusliku tegevusega on laekunud rohkesti kirju ka asutustelt. Vähem on fondi jäänud tema enda kirjakontsepte, neid peamiselt sajandi alguskümnendeist. Nii saadud kui ka saadetud kirjade koopiaid võime leida ka H. Normanni noorusaja päevikutest. Et tema üks hobisid oli vaatepostkaartide kogumine, on meieni jõudnud ta tuttavatele-sõpradelegi saadetud kaarte (prof. A. Saarestele, prof. S. Talvikule).

Huvi võiks pakkuda ka H. Normanni koostatud meditsiiniajaloo pildikogu, mille vahendusel ta illustreeris oma arstiteaduse ajaloo loenguid 1930-ndail aastail ja tõenäoliselt ka hiljem. Ligi-kaudu 100 pilditahvlit ja hulk lõigen-

deid tutvustavad meedikute portreid, arstimisstseene XV sajandist alates (tuntud kunstnike poolt kujutatuna), ravimtaimi, sanatooriumide ja haiglate vaateid või muud taolist meditsiinialast.

Koos käsikirjadega saabus raamatukogusse ka H. Normanni ulatuslik ja mitmekülgse sisuga fotokogu paljude Tartu Ülikooliga seotud piltide, kultuurilooliste paikade vaadete, ka üsna haruldaste sajandi algusse kuuluvate päevapiltidega.

Nii käsikirja- kui ka fotokogu (viimane haarab 3000 ühikut) on uurijaile kättesaadav TRÜ Teadusliku Raamatukogu käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonnas.

*Tartu Riikliku Ülikooli  
Teaduslik Raamatukogu*

# Tervishoiutöö korraldus

UDK 618.53:616-036.8-084

## Perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamise võimalusi

Adik Levin · Tallinn

perinataalne patoloogia, riskitegurid, suremus, perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamine, emade- ja lastekaitse

NLKP XXVII kongressil vastuvõetud sotsiaalse arengu programm püstitab meedikutele uued ülesanded arstiabi täiustamisel. Esmajoones tuleb vähendada perinataalset haigestumust ja suremust.

Nagu paljudes majanduslikult arenenud maades, nii ka Nõukogude Liidus on laste suremus viimastel aastakümnetel vähenenud peamiselt imikute suremuse vähenemise tõttu.

Viimastel aastatel on perinataalne suremus enamikus majanduslikult arenenud maades, ka paljudes NSV Liidu rajoonides rasedate, sünnitajate ja vastsündinute nüüdisaegsele arstiabile vaatamata moodustanud 50...70 % üldisest laste suremusest. Selles osas märkimisväärset vähenemistendentsi märgata ei ole.

Perinataalne suremus on ka demograafiliseks näitajaks, iseloomustades riigi sotsiaal-majandusliku arengu taset.

Perinataalsest haigestumusest kui tervikust iseloomustab perinataalne suremus vaid ühte aspekti. Mitmesuguseid haigusi põdevate vanemaealiste laste anamneesist nähtub, et sageli on neil

esimesed sümptoomid ilmnenud juba vastsündinuas. Selleks et vähendada perinataalset suremust, tuleb eelkõige vähendada perinataalset haigestumust.

Perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamises võib formuleerida kolm peamist suunda.

1. Tütarlaste tervise järjekindel kaitse reproduktiivse ea igas astmes, rasedate nõuetekohane jälgimine ja füsioloogiliseks sünnituseks ettevalmistamine.

2. Sünnitusmajades nõuetele vastav rasedate sünnitusabi ja vastsündinute hooldus ning ravi, millega kaasnevad teadussaavutustele vastav esmane reanimatsioon ja nüüdisaegse aparatuuri kasutamine.

3. Uute diagnoosimis- ja raviviiside väljatöötamine ning vastsündinute hooldamise ning toitmise täiustamine hilisel postnataalsel perioodil, lisaks vastsündinutele ning enneaegetele pärast sünnitusmaja igakülgse haiglaravi tagamine.

Esimest suunda võib vaadelda kahest lähtekohast: perekonna planeerimisega seonduvate ja mitmete meditsiinilis-psühholoogiliste ning sotsiaalsete probleemide lahendamine, sotsiaalse neonatoloogia areng; rasedate tervise ning raseduse kulu hoolikas jälgimine ning haiguste diagnoosimine.

Sõlmpunktiks tuleks pidada perekonna planeerimist, millega seni on tegeldud süsteemitult ja millele ei ole küllaldaselt tähelepanu pööratud. Perekonna planeerimine ei piirdu üksnes sündimuse kontrolliga, sinna alla kuuluvad ka sigimise füsioloogia ja patoloogia (sigimisvõimetus), mitmesuguste somaatiliste või muude haiguste väljaselgitamine, küllaldane vaheaeg rasestumiste vahel ja rasestumise aja õige määramine, meditsiiniline abort, steriilsus, kontratseptsioon, noorte meditsiinilis-psühholoogiline ettevalmistamine abielusuheteks ning emaks-isaks saamiseks. Nende probleemidega peaksid tegelema mitmed ravi- ja profülaktikaasutused, eelkõige polikliinikud ning noorukite kabinetid. Kahjuks on noorukite meditsiini-

line järelevalve seni piirdunud vaid ettevalmistusega teenistuseks Nõukogude armees. Mainitud raviastutused peaksid igakülgelt jälgima ja vajaduse korral ravima tütarlapsi, kes põevad suhkurtõbe või muid endokrinoloogilisi haigusi, ägedaid või kroonilisi nakkushaigusi, südame- ja veresoonkonnaring neeruhaigusi, ning ka neid, kellel on reproduktiivse süsteemi patoloogilisi muutusi. See kõik võimaldaks vähendada toksikooside mõju lootele, sest on ju teada, et rasedustoksikoosid on paljude varjatult kulgevate somaatiliste haiguste kliiniliseks ilminguks, mis tulenevad mitmete füsioloogiliste funktsioonide rasedusaegsest väga suurest hormonaalsest ümberkolastumisest naise organismis.

Toitumisvigade õigeaegne väljaselgitamine võimaldaks ära hoida vigu raseda toitumises, ära hoida ka liigset kaaluüvet ja aneemiat.

Perekonna planeerimine ei ole puhtmeditsiiniline probleem, ta hõlmab ka kasvatus- ja haridusküsimusi. Loodame, et enam ei ole kaugel aeg, mil perekonna planeerimine saab programmiliseks suunaks, mis tõenäoliselt ei jäta mõju avaldamata ka perinataalse haigestumuse ja suremuse vähenemisele.

Raseduse planeerimise ja raseduse kulu jälgimise seisukohalt on kõige tähtsam suure riski rühma kuuluvate rasedate (võimaluse korral enne rasedust) väljaselgitamine. Riskifaktoriteks tuleks pidada eelnenud rasedus- ja sünnituspatoloogiat, suure või väikese sünnikaaluga laste sündi anamneesi järgi, ülemäärast või liiga väikest rasedusaegset kaaluüvet, sünnitamiseks liiga noore või liiga vana naise rasedust, valasema rasedust, sagedasi stressisündsundeid.

Varajase neonataalse suremuse üks peamisi põhjusi on enneaegsed sünnitused ning viimaste üks peamisi põhjusi on perinataalne haigestumine (3...7%) (3).

Raseduse kulu jälgimise peaesmärgiks on loote intrauteriinne arengu normaalse kestuse tagamine.

Aktuaalne on fetoplatentaarsüsteemi

funktsiooni uurimine. Platsenta funktsioonihäired võivad põhjustada struktuurseid biokeemilisi ümberkorraldusi ema ja loote organismis. Raske platsentaarpuudulikkuse korral pidurdavad platsenta funktsioonihäired provisoorse elundi eri struktuursete elementide mitmekülgset tegevust, sealhulgas võivad ilmned platsenta mingi üksiku funktsiooni monosümptoomsed häired (5).

Perinataalse suremuse ja haigestumuse vähendamise võimaluseks on ema mitmesuguste günekoloogiliste ja rasedusaegsete somaatiliste haiguste, nagu toksikooside, kardiovaskulaarsüsteemi ning neeruhaiguste uurimine, väljaselgitamiseks nende mõju lootele ning nende tulemuste kasutuselevõtmisele (6).

Tähtis on uurida iga naist krooniliste spetsiifiliste infektsioonide ning nakkushaiguste suhtes (toksoplasmooos, tsütomegalaia, listerioos, herpesnakkus, veneerilised haigused). Tuleb välja töötada intrauteriinne informatsiooni saamise meetodid loote organismi immuunpuudulikkuse või muude humoraalse ning rakulise immuunsuse häirete kohta. Kõik see aitab ära hoida kroonilise nakkuse arenemist ema, loote või vastündinu organismis.

Tuleb välja selgitada tööstuses või olmes kasutatavate ksenobiootikumide, ka olmekeemiavahendite, ravimite või kahjulike ainete mõju loote elutähtsate ainevahetuslike ja reguleerivate protsesside arengule ning diferentseerumisele, mis soodustavad haiguse teket postnataalsel perioodil. Lisaks tuleb kontrollida raseda toidu täisväärtuslikkust, sest toitainete hulgast ja toidu kvaliteedist oleneb palju, tagamaks loote hea seisund. Kolmandal rasedustrimestril ei tohiks toitumises ette võtta piiranguid isegi tüsedad naised. Vajalik on suitsetamis- ja alkoholivastane propaganda reproduktiivses eas tütarlaste ja naiste, eriti aga suure sünnitamisriskiga naiste hulgas.

Neonatoloogi seisukohalt tuleks piirata raseduse säilitamise näidustusi, ühtlasi tuleks keelata hormoonpreparaatide ning mitmete muude ravimite

rohke kasutamine pikaajaliste ravikuuridenä. Samuti leiame, et sagedamini tuleks rasedus katkestada raskete somaatiliste, eriti aga psüühiliste haiguste korral, ka perekondlike ainevahetushaiguste ja kromosomaalsete haiguste korral, mis on diagnoositud amniotsenteisil saadud koekultuuri uurimisel.

Üldiselt on teada meditsiinilis-geneetilise konsultatsiooni tähtsus. See ei peaks toimuma mitte ainult pärast haige lapse sünni, vaid hoopis varem, eesmärgil ära hoida päriliku haigusega lapse sünni. Paljud abielupaarid, tundes suurt vastutust, on nõus viljastumist vabatahtlikult vältima pärast seda, kui neile on teatatud kaasasündinud puuetega lapse võimalikust sünnist.

Perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamise teiseks peamiseks meetmekompleksiks on kvalifitseeritud sünnitusabi ja vastsündinute ning enneaegsete esmane kõrgetasemeline reanimatsioon.

A. J. Ratneri (4) ja teiste autorite andmed kinnitavad, et mittenouetekohane sünnitusabi on üks põhjusi, miks perinataalne haigestumus ja suremus on suur. Tõepoolest, sünnitraumasid, subarahnoidaalseid verevalumeid või muid haigusseisundeid diagnoositakse kohe pärast sünni. Mitmeaastased kogemused on aga kinnitanud, et alati ei tule sünnikahjustusi vaadelda iseseisva haigusena. Tähtis on, et loode oleks sünniks valmis. Raseduse halva kulu korral, näiteks aneemia või südame- ja veresoonkonnahaiguste kaasnemisel, hakkab loote süda vastusena hüpoksiaalse kompensatoorselt tööle intensiivsemal režiimil. Sünnimise ajal ja kohe pärast sünni jätkab vastsündinu süda tööd samal režiimil, mistõttu kohanemine väliskeskkonna uute tingimustega ei toimu kohe. Seetõttu ei teki ka subarahnoidaalseid verevalumeid sünni ajal, vaid need tekivad esimestel elupäevadel või veelgi hiljem (2).

Mitmed ema rasedusaegsed haiguslikud seisundid ja haigused mõjuvad lootele halvasti, raskendades sellega sünnituse kulgu. Kuid on ka tõelisi sünnituse ajal tekkivaid sünnitraumasid.

Andmed näitavad reservide olemasolu: sünnituste vastuvõtu nüüdisaegse ratsionaalse ja efektiivse taktika väljatöötamine igal konkreetsel juhul, sealhulgas ka õigel ajal põhjendatult tehtud keisrilõige. Suureks reserviks on teaduse saavutustele vastava vastsündinute esmase reanimatsiooni ja hoolduse korraldamine varajasel neonataalsel perioodil, et vajaduse korral oleks vastsündinule tagatud igakülgne arstiabi.

Perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamise kolmandaks peamiseks meetmekompleksiks on uute diagnoosimis- ja ravimeetodite väljatöötamine ning vastsündinu hoolduse ja toitumise korraldamine hilisel postnataalsel perioodil. Sellele lisandugu vastsündinute ja enneaegsete sünnitusmajajärgne igakülgne statsionaarne ravi ning laste hilisem ratsionaalse jälgimise organiseerimine pediatrriaosakonnas.

Meie poolt tehtud meditsiinilis-bioloogiliste ja meditsiinilis-psühholoogiliste uuringute tulemused ning mitmeaastane kogemus lubavad pidada väga paljulubavaks ema ja lapse varajast ning pidevat kontakti juba vastsündinu esimestest elutundidest alates. Sellistele seisukohtadele tuleks rajada töö nii haigla vastsündinute osakonnas kui ka pediatrriaosakonnas (1).

Kirjutise maht ei võimalda seda probleemi üksikasjalikumalt vaadelda, küll aga on püütud vaadelda tähtsa üldriikliku ülesande, nimelt perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamise peamisi aspekte.

KIRJANDUS: 1. Levin, A., Listopad, T. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1987, 2, 109—110.

2. Медведев М. В., Магинская Е. А., Хрусталева О. П. В сб.: Конференция детских врачей и акушеров-гинекологов Латвийской ССР. Рига, 1986, 152—153. — 3. Новикова Е. Ч., Тагиев Н. А. Сепсис у недоношенных детей. М., 1976. — 4. Ратнер А. Ю. Родовые повреждения нервной системы. Казань, 1985. — 5. Цирельников Н. И. В сб.: Тезисы докладов 14-го Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов. М., 1983, 134—135. — 6. Цирельников Н. И. В кн.: Недостаточность фетопланцетарной системы. М., 1983, 101—107.

Tallinna Kliiniline Lastehaigla

# Konverentsid ja nõupidamised

## I Euroopa endokrinoloogide kongressil

I Euroopa endokrinoloogide kongress toimus 21. . . 25. juunini 1987 Kopenhaagenis. Peeti 28 sümpoosioni ja kuulati seitset endokrinoloogia- ja ainevahetushäirete alast loengut. Kongressist võttis osa 1600 delegaati 50 riigist. Nõukogude Liidust oli kongressil allkirjutanu.

Sümpoosionid toimusid igal päeval neljas sektioonis. Kongressil esitati kokku 802 ettekannet, millest põhiosa moodustasid ettekan-  
dend stendil.

Loengute temaatika oli äärmiselt mitmekülgne.

1. Kasvufaktori retseptoorse funktsiooni analüüs normaalses ja transformeeritud rakus (A. Ullrich, Iisrael).

2. Hüpotalamohüpofüsaarsüsteemi haiguste diagnoosimine ja ravi (K. von Werder, Saksamaa LV).

3. Neuropeptiid Y ja katehoolamiinid: kotransmitterid sümpatikoadrenaalsüsteemi funktsioonis (J. Lundberg, Rootsi).

4. Insuliinisõltuva suhkurtõve patogenees (J. Nerup, Taani).

5. Inositol-lipiidid ja rakusisene signaalsatsioon (M. Berridge, Inglismaa).

6. Türeoidhormoonid ja aju areng (G. M. de Escobar, Hispaania).

7. EGF-proto-onkogeeni retseptor. Mitmesuguste retseptoorsete mutantide struktuur, evolutsioon ja omadused (J. Schlessinger, Iisrael).

Allkirjutanut huvitas põhiliselt suhkurtõve teema. Prof. J. Nerup esitas oma loengus huvitavaid andmeid makrofaagide peptiidhormooni interleukiin-1 $\beta$  kohta. Viimasel arvatakse olevat kande osa tsütotoksilises protsessis, mis kutsub esile  $\beta$ -rakkude destruktsiooni. Interleukiini kvantitatiivset produktsiooni kontrollivad HLA-D geenid.

Kongressi 28 sümpoosioni olid järgmise

temaatikaga: stimuleerivad ja inhibeerivad hüpotalaamilised faktorid; hormoonide toimemehhanismid; luukoeraku bioloogia; hüpertooniatõve endokriinsed aspektid; AKTH sekretsioon ja regulatsioon; peptiidide ja proteiinide postretseptoorne toimemehhanism; D-vitamiini-ainevahetus; süda kui endokriinne elund; hormoonide vastastikune toimemehhanism; insuliinisõltuva suhkurtõve patogenees ja ravi; vähktõve hormonaalne kontroll; kasvufaktor ja protoonkogenees; opioidid ja neuropeptiidid; insuliinisõltumatu suhkurtõve patogenees ja ravi, healoomuline ektoopiline hormoonide produktsioon; geenide regulatsioon ning hormoonide ja nende retseptorite struktuur; embrüonaalne ja lasteendokrinoloogia; võrdlev endokrinoloogia; immuunsüsteemi endokrinoloogia; vanus ja hormoonid; kasv ja areng; hüpogonadismi ravi; prostaglandiinid ja leukotriinid; rasvumine ja termogenees; raseduse kontroll; türeoidhormoonide transport ja toimemehhanism; endokriinsete elundite ja endokriinsete protsesside modelleerimine *in vivo*; hormoonid ja käitumine.

**Insuliinisõltuva suhkurtõve patogeneesi ja ravi sümpoosionil** esitati 60 ettekannet, neist 51 stendil. Käsitleti insuliinisõltuva suhkurtõve geneetilist heterogeensust ja soovitati uusi markereid, mis põhinevad DNA struktuuri uurimisel (D. Cohen kaasautoritega, Prantsusmaa). Veel kord arutati normoglükeemia tähtsust suhkurtõve regulatsioonis diabeetiliste mikroangiopaatiate ravi korral (K. Hanssen kaasautoritega, Norra). Väga palju töid oli immuunravi kohta. Oli uuritud tsüklosporiin- ja glükokortikoidravi tulemusi insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejatel (C. Stiller, Taani; J. Teuber, Saksamaa LV; A. Secchi, Inglismaa). Soovitati uut immuunmoduleerivat ainet *Ciamexon*'i. Selle preparaadi kasutamise tulemusena saadi immuunsüsteemi reaktiveerimise taustal suhkurtõve kulu parem regulatsioon väiksema insuliiniannusega. Peaaegu kogu maailmas kasutatakse nüüdisajal monokomponentseid (eriti puhastatud) insuliine. Enamik uurijaid oli saanud selliselt ravidest paremaid hilistulemusi kui traditsiooniliselt puhastatud mittemonokomponentsete insuliinidega. Monokomponentsete insuliinide kasutamisel on insuliiniantikehade tiiter langenud (M. Frölich, Holland). Ka on vähenenud 3-hüdroksübutüraadi-sisaldus veres (B. Möller, Taani), kiirenenud verevool (J. Brun, Prantsusmaa) ja vähenenud atroofiliste lipodüstroofiliste kollete suurus (A. Czyzyk, Poola).

Mitmes ettekandes olid vaatluse all pikendatud toimeajaga somatostatiiniderivaatidega ravimise tulemused suhkurtõve kompensatsioonistaadiumi saavutamisel. Somatostatiini analoogid väikestes annustes toimivad soodsalt glükeemia regulatsioonis (M. Benroube kaasautoritega, Sveits; B. Karamanos, Kreeka). Insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejatel oleks soovitatav määrata türeoglobuliini ja türeoidsete mikrosomaalsete antikehade tiiter, sest paljudel suhkurtõbe põdejatel kaasneb lümfotsütaarne türeoidiit (C. Pavia kaasautoritega, Hispaania).

Sümposionil esitas I. Kalitsa, S. Astaškina ning M. Gusi ettekande allakirjutanu. Ettekanne käsitles endogeense insuliini sisaldust veres (C-peptiidi määramise abil) insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejatel seoses mitmesuguste teguritega. C-peptiidi-sisaldus veres enne ja pärast sööki oleneb põhiliselt haiguse kestusest ja haige vanusest haigestumisel. Leidsime C-peptiidi-sisalduse sõltuvuse nii suhkurtõve kompensatsiooni astmest kui ka eksogeense insuliini annusest. Endogeense insuliini olemasolu veres ei pärsi angiopaatiate teket.

**Insuliinisõltumatu suhkurtõve patogeneesi ja ravi sümposionil** esitas M. Gusi, I. Kalitsa, A. Kallikormi ja M. Balabolkini ettekande allakirjutanu. See käsitles sekundaarset sulfanüüluurea resistentsust insuliinisõltumatut suhkurtõbe põdejatel. Töös on näidatud õigeaegsele insuliinravile ülemineku kriteeriumid.

Sümposionil esitati kuus ettekannet, lisaks 25 ettekannet stendil. Sekundaarse resistentsuse teket suu kaudu manustatavate ravimite suhtes insuliinisõltumatut suhkurtõbe põdejatel käsitlesid paljud ettekanded (A. Farnier kaasautoritega, Prantsusmaa; A. Pontirolli ja A. Calderara, Itaalia). Insuliinisõltumatut suhkurtõbe põdejatel, kellel on resistentsus peroraalselt manustatavate ravimite suhtes, ei leitud HLA süsteemis kokkulangevust insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejate omaga. Perifeerne insuliiniresistentsus on insuliinisõltumatu suhkurtõve määravaks etiopatogeneetiliseks teguriks (G. Reaven, USA). Ka sellel sümposionil käsitlesid paljud ettekanded pikendatud toimeajaga somatostatiinipreparaatide toime mehhanismide uurimist.

Somatostatiini kasutamist on uuritud ka muude haiguste korral. Nii on firma *Sandoz* preparaati sandostatiini kasutatud edukalt akromeegaalia raviks, eriti neil juhtudel, kui teised ravimeetodid ei ole aidanud. Eriti tõhusaks on osutunud sandostatiini kombinatsioon parlodeeliga (A. Liuzzi, Itaalia; J. Timsit, Sveits).

Edasi on uuritud prolaktiini toime mehhanismi, samuti haigusi, mille etiopatogeneesis on hüperprolaktineemia. Ainuke ja väga tõhus prolaktiini inhibiitor, mida juba aastaid on raviks kasutatud, on broomkrüptiin (parlodeelipreparaat). Paljudes uurimustes käsitleti pikendatud toimeajaga parlodeeli vormide toime tõhusust. Rohkesti oli töid dopaminergilise süsteemi osatähtsusest mitmesuguste neuroendokriinsete haiguste arengus.

Mitmel sümposionil olid arutlusel **lisa-kilpnäärme haigused ja mitmesugused kaltsiumiainevahetuse häired**. Väga paljud ettekanded olid kaltsiioni toimemehhanismist ja selle ravi tõhususe uurimisest mitme osteoporoosivormi korral. Paljud autorid märkisid, et kilpnäärme nn. külmade sõlmede esinemise korral on vaja määrata vere kaltsiioniisisaldus, sest sageli võivad need osutada kilpnäärme C-rakkude tuumoriks. Märgiti ka kilpnäärme C-rakkude tuumori sagedast pahaloomustumist. Leiti, et kaltsiioni võivad produtseerida ka teised tuumorid. Huvitav on, et kaltsiioni suurenenud sisaldus veres ei kutsu sel juhul esile kliinilisi haigusnähte, mis on muidu suurenenud kaltsiioniisisalduse esinemise korral tüüpiline. Seda seletati organismi perifeerse resistentsuse väljakujunemisega kaltsiioni suhtes sihtlundi. Seetõttu avastatakse need tuumorid hilja, sageli alles metastaaside tekkimise ajal. Kilpnäärme C-rakkude tuumor võib produtseerida ka teisi aineid, nagu histamiini, serotoniini jne., mis mõjutavad seemetrakti. Seepärast on 1/3-l neist haigeist täheldatud kõhulahtisust ja muid gastrointestinaalseid nähte, mis ei ole ravitavad tavapärasel teel (R. Ziegler ja kaasautorid, Saksa-maa LV).

Mitmed uurimused käsitlesid osteoporoosi. Vaatluse all oli postklimakteeriline osteoporoos, mis on seotud östrogeeni tootmise lakkamisega. Mitu ettekannet oli uue preparaadi *Triseqens*'i (firma NOVO toode) tõhusast kasutamisest postklimakteerilise osteoporoosi profülaktikas.

**Uutest ravimipreparaatidest**. Paljud tööd olid *Decapeptyl*'i edukast kasutamisest eesnäärmekartsinoomi korral. Firma *Hoechst* pakkus uut ravimit *Fertiral*'i (*Gonadorelin*) LH ja FSH stimulatsiooniks. Kogu maailmas on hakatud immuunmodulaatoritest kasutama *Cyclosporin*'i insuliinisõltuva suhkurtõve raviks. Paljud firmad tutvustasid oma preparaate. Nii on firma *Sandoz* hakanud tootma preparaati *Sandimmun*, mis oma omaduste poolest on tunduvalt parem senis-

test immuunmodulaatoritest. Esialgsed andmed on näidanud, et isegi ravimi pikaajalisel manustamisel ei teki nefrotoksilisi nähte.

Palju ettekandeid oli tsentraalsetest ja perifeersetest faktoritest, mis reguleerivad AKTH sekretsiooni. AKTH sekretsioon ei olene mitte ainult kortikotropiini stimuleerivast faktorist, vaid ka adrenaliini, vasopressiini ja angiotensiini produktsioonist (P. G. Smelik kaasautoritega, Holland). Uuritud on ka bensodiasepiinipreparaatide inhibeerivat toimet AKTH sekretsioonis ning leitud, et AKTH sekretsiooni stimuleerimiseks on vaja vere väga suurt vasopressiinisaldust (M. Vincens kaasautoritega, Kanada; V. Bähr kaasautoritega, Saksamaa LV). Pärast edukat transsfenoidaalset operatsiooni hüpofüüsil taastub ka AKTH sekretsiooni opioidkontrol (W. Winkelmann kaasautoritega, Saksamaa LV). Ära olid toodud kliinilised ja laboratoorsed andmed kortisooli ja aldosterooni sünteesi pärssimise kohta uue preparaadi ketogonasooli abil (M. Boscaro kaasautoritega, Itaalia).

Väga huvitav oli uurimus, milles oli selgitatud, et inimesel võib prolaktiin glükoliseeruda ja sellega kaotada oma immunoloogilised omadused (I. Pellegrini, Belgia). Glükoliseerumise tagajärjel väheneb prolaktiini seondumine rinnanäärme retseptoritega 50%. Suur hulk ettekandeid käsitles opioidide ja neuroptiitide toimet ja osatähtsust endokriinsete haiguslike muutuste väljakujunemises. Oli uuritud  $\beta$ -endorfiini sekretsiooni häiret rasvunudel ning *anorexia nervosa*'t põdejalatel (G. Cotrozzi kaasautoritega, Itaalia), samuti bombesiini inhibeerivat toimet prolaktiini sekretsioonis (P. Buydens kaasautoritega, Belgia).

Kongressist osavõtjad külastasid ka firma NOVO tehaseid ja tutvusid monokomponentsete insuliinide tootmisega. NOVO teadlased on suutnud inimeste poolsünteetiliste insuliinide tootmise tehnoloogiat täiustada, rakendades nüüdisaja biotehnoloogia saavutusi.

Erilist huvi pakkus firma NOVO diabetoloogiahaigla külastamine. Haigla asub väga ilusas villas ning ei sarnane väliselt haiglaga. See nähtavasti mõjub haige psüühikale soodsalt. Haigla teenindab 3000 suhkurtõbe põdejat, põhiline ravi toimub ambulatoorselt või nn. ühepäevastatsionaaris. Haiglas on ainult 22 voodikohta. Tavaliselt tulevad haiged üks kord kuus terveks päevaks ning toovad kaasa kodus määratud veresuhkru- ja uriinianalüüsi tulemused. Haiglas viibimise

päeval kontrollitakse haiget. Põhiline suhkurtõbe põdeja ravi peab toimuma ambulatoorselt.

II Euroopa endokrinoloogide kongress on kavas korraldada 1990. aastal Jugoslaavias. VIII rahvusvaheline endokrinoloogide kongress aga toimub Jaapanis Kyotos 17... ..23. juulini 1988.

Irina Kalits

**Liiduvabariikidevaheline endokrinoloogiakonverents** toimus 11. - 12. juunini Vilniuses. Eestist oli üheksa osavõtjat. Konverentsiga tähistati Leedu Endokrinoloogide Seltsi 25. aastapäeva.

Põhjaliku ülevaate tehtust andis seltsi esimese prof. V. Austraskas. Leedus on endokrinoloogiaalane teadustöö intensiivistunud eriti viimastel aastatel, sest 1978. aastal asutati Kaunas NSV Liidu Meditsiiniakadeemia Eksperimentaalse Endokrinoloogia ja Hormoonide Keemia Instituudi filiaal. Avaistungil rääkis instituudi direktor prof. J. Danis seni tehtust ja eelseivatest ülesannetest. Koostöös Kaunase Endokriinsete Preparaatide Tehasega toodetakse somatotropiini, insuliini, laktiini ja mitmeid muid preparaate.

Suur osa ettekandeid käsitles suhkurtõbe. Eesti NSV peaadokrinoloog I. Kalits rääkis rasvkoe uuringu prognostilisest tähtsusest suhkurtõve arengus. Allakirjutanu ettekanne oli glükolüüseritud hemoglobiini määramise tähtsusest diabeedi kompensatsioonistaadiumi hindamisel. Sisukas ettekanne oli M. Gusilt. Ta käsitles insuliini ja C-peptiidi muutusi stimulatsioonitesti korral argiini ja glükagooniga. Arutati ka neuroendokrinoloogia küsimusi, kilpnäärme ja teiste endokriinsete näärmete patoloogilisi muutusi. Suurt huvi äratas TRÜ aspirandi T. Hallingu ettekanne, milles käsitleti kilpnäärme hormoonide määramist immunofluorestsentsimeetodil.

Svetlana Astaškina

**XIX üleliiduline terapeutide kongress** toimus 26. - 29. maini 1987 Taškendis. Arutati terapeutilise abi täiustamist, krooniliste sisehaiguste tekke-



Fotol Eesti delegatsioon koos teiste osavõtjatega XIX üleliidulisel terapeutide kongressil. N. Elšteini foto.

mehhanisme, dispansseerimise osa sisehaiguste progresseerumise ärahoidmisel, uusi diagnoosi- ja ravimeetodeid.

Kongressile oli saabunud 750 delegaati ja 80 külalist. Üldse kuulati 239 ettekannet. Selgelt tuli esile integreeritud lähenemine nii terapeutilise abi organisatsiooni tänastele probleemidele kui ka teepia teoreetilistele ja kliinilistele aspektidele. See on tähtis eriti kahte asjaolu silmas pidades. Esiteks, meditsiinis toimub pidevamatu ja mittejuhitav spetsialiseerumine, üha suurema tähtsuse omandab arstidevaheline koostöö mitte üksnes haige ravimisel, vaid ka organisatsioonilistes küsimustes. Teiseks, üldhaigestumuses ilmneb krooniliste mittespetsiifiliste haiguste esinemisageduse suurenemise tendents, millest omakorda sõltuvad invaliidistumus ja suremus.

Eestist võttis osa 22 meedikut. Kongressi ettekannete kogumikus oli 17 meie terapeutide tööd. Kongressil esitati järgmised ettekanded: L. Päi ja S. Vihljajeva «Kas reumatoidartriit on esmane krooniline haigus?»; V. Rätsepa, N. Elšteini, O. Voloži, E. Solodkaja, Ü. Taggeri, P. Lettensi, T. Galperina, L. Jannuse, E. Lillaku ja U. Mardna «Kroonilised sisehaigused: integreeritud profülaktika põhimõtted»; R. Birkenfeldti «Haigete ja reumasse haigestumise soodumusega inimeste diferentseeritud dispansseerimine vastavalt riskiteguritele»; L. Jannuse, L. Sauemäe, L. Maseri, A. Pöllu, L. Randla ja E. Mesimaa «Kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdejate dispansseerimine»; V. Saarma ja E. Jentsi «Dispansseerimise osa paraproteineemiliste hemoblastooside progresseerumise ärahoidmisel» ja N. Elšteini «Terapeutiliste haigete dispansseerimise probleeme käesoleval ajal».

Üleliidulise Terapeutide Seltsi juhatus aruande esitas akadeemik F. Komarov, kes tõstis esile Eesti Terapeutide Seltsi ning veel viie liiduvabariigi terapeutide seltsi tegevust aruandeperioodil.

Eesti esindajatena valiti Üleliidulise Terapeutide Seltsi juhatusse prof. V. Salupere ja allkirjutanu, revisjonikomisjoni liikmeks L. Piel.

Natan Elšteim

**Üleliiduline stomatoloogiaalane seminarnõupidamine** toimus 18...20. maini 1987 Vladimiris ja Suzdalis. Nõupidamisest võtsid osa stomatoloogia teaduskondade dekaanid, stomatoloogiaalase õppemetoodika keskpoleemikomisjoni liikmed, samuti Ülemaailmse Tervishoiuorganisatsiooni esindajad. Eestist oli nõupidamisel allkirjutanu.

Seminarnõupidamise avas N. Semaško nimega Moskva Stomatoloogiainstituudi rektor prof. J. Sokolov, kes on ka ÜTO ekspertide komisjoni liige. Üks põhiettekandeid oli U. Möllerilt, ÜTO Euroopa regiooni nõuandjalt stomatoloogiaküsimustes. Ta rääkis ÜTO tegevusest stomatoloogiaalase hariduse optimaalsemaks muutmisel Euroopa riikides.

Huvi äratas ka ÜTO stomatoloogia sektori juhataja G. Bharmsi ettekanne «Kaadri ettevalmistamise tähtsusest stomatoloogia aktuaalsete

probleemide lahendamisel». Muu hulgas rääkis ta ka arengumaade elanikkonna vähesest kindlustatusest stomatoloogilise abiga. Seetõttu saavad stomatoloogilist abi vaid vähesed, enamikku ravivad väljaõppe saanud kesk- ja noorema astme meditsiinitöötajad. Ainult arenenud maades anavad esmaabi ka stomatoloogid. Veel rõhutas G. Bharms, et stomatoloogiliste haiguste vältimiseks on vaja rakendada profülaktikameetmeid juba varajastest lapseast peale.

Järgnes töö sektiioonides, kus käsitleti: 1) stomatoloogide ettevalmistamist ja stomatoloogidega kindlustatust Nõukogude Liidus (juhataja NSV Liidu peastomatoloog prof. V. Leontjev); 2) õppeprogrammide ja -plaanide muutmist stomatoloogiaalase kõrghariduse täiustamisel (prof. J. Borovski); 3) õpetamise otstarbekamaks muutmist stomatoloogia teaduskondades ja -osakondades (prof. O. Jefanov).

Õppeplaanide täiendamiseks tehti mitmeid ettepanekuid. Konstateeriti, et 1980-ndate aastate esimesel poolel õppeplaanides ja -programmides tehtud parandused ei andnud soovitud tulemusi. Leiti, et erialaainete tundide arvu enam suurendada ei ole otstarbekas. Vastupidi, üliõpilaste iseseisva töö mahu suurendamiseks tuleb edaspidi vähendada erialaainete loengute arvu noorematel kursustel kuni 28 tunnini, vanematel kursustel kuni 24 tunnini nädalas. N. Semaško nimelisele Moskva Stomatoloogia instituudile tehti ülesandeks korrigeerida õppeprogramme ja -plaanide.

Kõneldi ka sellest, et seoses paljude stomatoloogide üldmeditsiiniliste teadmiste ja erialaste oskuste madala tasemega jõustub 1988/1989. õppeaastast seadus, mille järgi stomatoloogia teaduskondade (-osakondade) lõpetajate atesteerimine muutub alternatiivsemaks. Nad saavad kas stomatoloogi või keskeriharidusega hambaarsti diplomi, olenevalt üliõpilase teadmistest ning oskustest. Sellele, et välja töötada nõuded, mis esitatakse stomatoloogidiplomi või hambaarsti diplomi saajale, peavad kaasa aitama ka kõikide Nõukogude Liidu kõrgkoolide stomatoloogia kaatedrite juhatajad ja vabariiklike stomatoloogide seltside esimehed.

Maie Lõvi-Kalnin

**Üleliidulise probleemikomisjoni «Inimese nakkushaiguste profülaktiliste ja diagnostiliste meditsiinilis-bioloogiliste preparaatide standardiseerimine» pleenum** toimus 1...4. juunini 1987 Gorkis. Arutlusel oli inimese soole mikrofloorat korregeerivate preparaatide täiustamine ja standardiseerimine.

Osales ligikaudu 60 mikrobioloogi, klinitsisti ja bakteripreparaate tootvate ettevõtete töötajat NSV Liidu 17 teaduskeskusest. Viiel istungil vaeti laste ja täiskasvanute mikrobiotsünoosiga seonduvaid küsimusi, olemasolevate preparaatide kasutamist, nende kvaliteeti, täiustamise võimalusi ja kontrollimise meetodeid ning uute preparaatide loomise perspektiive.

Üksmeelselt leiti, et seni veel puudub nüüdisaegne ühtne meetodika inimese seedekulgla mikrofloora uurimiseks diagnostilisel otstarbel. Siiski peeti küllalt informatiivseks anaeroobsete ja aeroobsete mikroorganismide üldhulki ning nende suhet roojas: eubioosi korral on ülekaalus anaeroobid, düsbioosi puhul aga aeroobid. Rõhutati, et viimastel aastatel on düsbiooside esinemisagedus pidevalt suurenenud ja seda eriti väikelaste hulgas. Põhjusteks on eeskätt muutused rasedate tupe mikroflooras, rinnaga toitvate emade arvu vähenemine, üldine halb olukord sünnitustumajades ning antibakteriaalsete preparaatide kasutamine küllaldaste näidustusteta.

Vajalikud on inimese mikrofloorat korrigeerivad ja stabiliseerivad bioloogilised preparaadid: eubiootikumid (bifiidbakteriin, laktobakteriin, kolibakteriin, bifikol jt.); laktoglobuliinid (immuniseeritud lehmade ternespiimast saadud immunoglobuliinid); potentsiaalselt patogeensete bakterite suhtes aktiivsed faagid. Paraku pole aga lõplikult selgitatud nimetatud preparaatide toimemehhanismi, soovida jätab nende kvaliteedi stabiilsus, nii mõnigi kord ka efektiivsus.

Meie vabariigist oli pleenumil allkirjutanu, kes esitas ühe viiest programmis olnud probleem-ettekandest «Eubiootikumid — millised on alternatiivid?». Ettekande põhiteesiks oli seisukoht, et praktilisele meditsiinile nii vajalike eubiootikumide ei tohi käsitada kui absoluutselt ohutuid preparaate, mida võib mis tahes inimesele (lapsel) manustada järelemõtlematult, täiesti mehaaniliselt. Tegemist on ikkagi bioloogiliste preparaatidega, mille ordineerimine nõuab individuaalset lähenemist. Vajalik on eubiootikumide edasine täiustamine ja seda eeskätt uute mikroobitüvede rakendamise abil. Ei tohi unustada ka teiste võimaluste otsinguid inimese mikrofloora korrigeerimiseks. Selles plaanis on küllaltki perspektiivsed mitmesugused tsütadhesiooni blokaatorid, muu hulgas mikroobirakude pinnastruktuurid, lektiinid. Arvestades TRÜ arstiteaduskonna mikrobioloogia kateedri ja ÜMPI mikrobioloogia labori töötajate saavutusi inimese mikrofloora uurimise valdkonnas, on pleenumi otsuses ette nähtud nende kaasamine düsbiooside diagnoosimiseks ja eubiootikumide tootmiseks vajalike mikroobitüvede valiku üleliiduliste meetodiliste juhendite koostamisse. Samuti on otsuses taotlus luua kateedri juurde üleliiduline laktobatsillide uurimise keskus.

*Akivo Lenzner*

### **Üleliiduline seminar varaealiste laste meditsiinilis-profülaktilise abi ning laste toitlustamise alal toimus 24. – 26. juunini 1987 Moskvas.**

Esimesel päeval kuulati 15 ettekannet. Põhiettekannet oli NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi peaspetsialistilt G. Tarassovalt. Ta rääkis laste ning emade ravi- ja profülaktikaasutuste organisatsioonilise töö ümberkorraldamisest, rõhutas iseseisva otsustamise ning initsiatiivi vajadust arstiabi kõikides lüli. Lastepoliklinikes jätab soovida profülaktiline töö, soovida jätab ka meditsiinipersonali koostöö lastevanematega terve lapse kasvatamisel.

NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi peaspetsialist prof. R. Tonkova-Jampolskaja käsitles varaealiste laste profülaktilise meditsiini teaduslikke aluseid ja meditsiinisaavutuste ellurakendamist Ukraina teadlaste andmeil (Z. Skirjak) on tüstistunud sünnituste arv viimasel kümnend aastal suurenenud 50%-ni. Tervisehäireid on 60%-l vastsündinuid. Olukorra parandamiseks on Ukrainas koostatud laste tervise tugevdamise sihtprogramm, mis hõlmab kõik ametkonnad. Seminaril olid vaatluse all ka perekonna osa terve lapse kasvatamisel (L. Kamsjuk), antenataalse profülaktika tähtsus laste haigestumise vähendamisel (T. Balõkina), ankeetküsitluse põhjal väljasegitatud puudused laste ambulatoorses abis (L. Jakunina) ja teisedki küsimused profülaktika alalt.

V. Prazdnikov esitas tähelepanekuid imikute ujumisega liialdamisest põhjustatud halbade tagajärgede kohta, näiteks lihaste hüpertoonia juhud, mis vajavad eriravi. Arvatakse õige olevat lubada imikutel ujuda kolm korda nädalas kuni 15 minutit korraga.

Teisel päeval oli 13 ettekannet toitlustusala juhtivspetsialistidelt. G. Tarassova rõhutas ratsionaalse toitumise suurt osatähtsust profülaktilises töös lastega. Kahjuks on veel liiga palju puudusi lasteproduktide tootmisel ning nendega regioniti varustamisel. Paljudes liiduvabariikides, sealhulgas Eestis, ei ole lastepiimatsehhegi. Päevakorral on piimakööride rekonstrueerimine ja laiendamine, täpsustamine toitesegude uus nomenklatuur. Pediaatrid peaksid soovutama uusi ravimsegusid (valgurikas, rasvane või rasvavaene «Enpit») nii haigla kui ka polikliiniku tingimustes kasutamiseks.

Tervishoiuministeeriumi peaspetsialist K. Laddo andis ülevaate lapsea kõikide perioodide tähtsamatest toitumisprobleemidest. Võitlus terve lapse eest algab juba naise emaduseks, ka rinnaga toitmiseks valmistumise ning raseda ja rinnaga toitva ema õigest toitumisest. Tasakaalustatud toit väikelapseas paneb aluse täiskasvanu tervisele. Eriti tuleb rõhku panna rasedate ja laste toidu rohkemale vitamineerimisele. Prof. B. Spiritšev rääkis vitamiinivaegusest ja tutvustas üldriikliku programmi, milles on ette nähtud anda õpilastele profülaktika eesmärgil vitamiine ning rikastada laste toiduprodukte vitamiinidega.

J. Fatejeva Moskva Toitlustusinstituudist rääkis loomuliku toitmise tähtsusest ja laktatsiooniaja pikendamise võimalustest ning viisidest. Tähelepanu väärivad rinnapiimapankade loomise idee ning ternespiima kaitsefaktorite ärakasutamine. Kiievi Pediaatria, Sünnitusabi ja Günekoloogia Instituudis (prof. V. Ott) on loodud ja aprobeeritud lüofiliseeritud ternespiimapreparaat.

Ettekannetel selgus, et on ära tehtud suur tööd uute kodumaiste adpteeritud segude loomisel. Et segusid koostisel rinnapiimale veelgi rohkem lähendada, lisatakse nendele kergesti omastatavaid või bioloogiliselt aktiivseid aineid, nagu hüdroliisitud valku, vadakut, lüsoosüümi, immunoglobuliine, bifiidbaktereid.

Kuulati ka ettekandeid «Enpititest» ja nende kasutamise näidustustest, allergiliste ning gastro-

enteroloogiliste haiguste all kannatajate, nüp-  
troofikute ning rasvunute dieetravi uuematest  
seisukohtadest. Et pediaatrid oleksid toimumise  
alal teadlikumad, tuleb muudatusi teha nii üli-  
õpilaste, internide kui ka ordinaatorite välja-  
õppe programmides.

NSV Liidu Rahvamajandusnõutuse tervishoiu-  
paviljonis, kus seminar toimus, oli tutvumiseks  
emade- ja lastekaitse teemaline ekspositsioon,  
kus leidis kajastust kogu profülaktiline töö, seal-  
hulgas toimumine. Samal ajal oli piima- ja liha-  
tööstuse paviljonides väga rikkalik laste toidu-  
ainete näitus.

Kolmandal tööpäeval toimusid liiduvabariikide  
peaspetsialistide nõupidamised. Ülevaade Eesti  
varealiste laste profülaktilisest arstiabiast 1986.  
aastal oli I. Pilvelt, Eestis «Enpitite» realiseerimi-  
se alal tehtust tuli M. Saaval aru anda. Edaspidi  
tuleb vastata soovitudele, mis aitaksid toit-  
lustamist paremini korraldada ning arstide ja  
kogu elanikkonna ratsionaalse toimumise alaseid  
teadmisi täiendada.

*Ilme Pilv  
Merilaid Saava*

**Üleliiduline nõupidamine «Homöostaas orga-  
nismi kiirituskahjustuse puhul»** toimus 29. juu-  
nist 1. juulini Puštšinos. Selle korraldas NSV  
Liidu TA radiobioloogiaalaste probleemide tea-  
dusnõukogu koos NSV Liidu TA ja NSV Liidu  
Tervishouministeeriumi biofüüsikainstituuti-  
dega.

Osa võttis NSV Liidu 15 teaduskeskuse tööta-  
jaid. Programmis oli üle 60 ettekande. Peeti neli  
istungit, kus arutati kiiritatud organismi homöo-  
staasi neurohumoraalset regulatsiooni, kiiritat-  
ud organismi homöostaasisüsteemide funktsio-  
neerimise biokeemilisi aluseid, immuunsüsteemi  
osalemist homöostaasis organismi kiirituskahjus-  
tuse puhul ja vereloomesüsteemi osalemist kiiri-  
tatud organismi homöostaasis.

Suurt tähelepanu pöörati ettekannetes väikeste  
kiiritusannuste toimele. NSV Liidu TA korres-  
pondentliige A. Kuzin märkis, et need annused  
ei kahjusta otseselt raku genoomi, vaid toimivad  
rakumembraanides. Selle tulemusena geenid  
aktiveeruvad ja stimuleerivad immuunsüsteemi,  
radiatsioonikantserogeneesi, neurohumoraalsüs-  
teemi ning rakkude diferentseerumist. Kujuneb  
situatsioon, mis võib olla soodus pahaloomuliste  
kasvajate tekkeks. M. Vilenski rõhutas ultra-  
violettkiirte kantserogeneenset toimet, radoonivan-  
nide kasutamises peituvat radiatsioonikantsero-  
geneesi ohtu. Tema väite kohaselt tuleb rääkida  
ka homöostaasist DNA tasemel, s.t. molekulaar-  
sest homöostaasist. See häirub organismi vanane-  
des ja on eakatel täheldatava pahaloomuliste  
kasvajate esinemissageduse suurenemise põhju-  
seks. Oluliseks molekulaarse homöostaasi stabili-  
saatoriks on beetakarotiin — antimutageensete  
omadustega antioksüdant. Just beetakarotiini võib  
pidada loodusliku pikaajalise faktoriks. Seda  
leidub kõrgviljades ja maitsetaimedes, eriti roh-  
kesti porgandis, pihlakamarjades ja peterselli-  
lehtedes. Näidustatud on beetakarotiini manus-  
tamine kiiritusohu puhul.

Esitati veenvaid andmeid, tõestamaks humo-  
raalse immuunsuse tähtsust kiiritatud organismi  
homöostaasis (A. Ivanov). Otstarbekas on kiiri-  
tuskahjustuse korral manustada immunoglobuliini  
(G. Šalnova, N. Arlaštšenko). Üks organismi  
kaitsemehhanisme kiirituse puhul on hepariini  
suuteesi intensiivistumise nuumrakkudes, mille  
tulemusena aktiveeruvad makrofaagid ja B- ning  
T-süsteemi rakud (B. Lukašin). Radioresistentsus  
sõltub suurel määral glükokortikoidide tiitrist  
(O. Romaško).

Eestist oli nõupidamisel allakirjutanu, kes esi-  
tas ettekande «Inimese mikrofloora ja organismi  
homöostaas» (kaasautor H. Lenzner). Mikrofloora  
on üks olulisi organismi homöostaasi mehha-  
nisme. Samas aga tingivad häired organismi  
homöostaasis muutusi mikroflooras, mistõttu orga-  
nismi kaitsevõime veelgi langeb ning tagajärjeks  
on rasked endo- ja eksoinfektsioonid. Järelikult  
tuleb kiirituskahjustuste ravi ja profülaktika  
kompleksi lülitada ka organismi mikrofloorat  
stabiliseerivaid ja korrigeerivaid vahendeid, muu  
hulgas eubiootikume — bifidobakteriini, lakto-  
bakteriini jt. See seisukoht kajastus ka nõupida-  
misel vastuvõetud otsuses.

*Akivo Lenzner*

**Konverents «Immunoloogia aktuaalsed prob-  
leemid. Immuunpuudulikkus ja immuunravi»**  
toimus 22..23. septembrini 1987 Vladivostokis.  
Peale Kaug-Ida teadlaste võttis konverentsist osa  
spetsialiste Moskvast, Leningradist ja mitmest  
liiduvabariigist.

Mitmes ettekandes tutvustati Vladivostoki  
Meditsiiniinstituudi tööd. Prof. N. Motavkina  
andis ülevaate immunoloogiliste uuringute kohta  
Kaug-Idas. On uuritud meremeeste immunoloogilisi  
näitajaid, mereasukate organismi bioloogilisel  
aktiivsete ainete immuunmoduleerivat  
toimet. Uuritud on ka hallide vaalade tuumusest  
eraldatud preparaatide immunokorrigeerivat toi-  
met.

Plenaaristungitel esitatud ettekanded käsit-  
lesid mitmeid immuunpuudulikkuse aspekte.  
S. Jevtušenko Donetskiast rääkis immuunpuudu-  
likkuse esinemissagedusest kesknärvisüsteemi  
talitlushäirete korral. A. Mihhailenko Moskvast on  
pikemat aega teinud immunoepidemioloogilisi  
uuringuid. Immunoloogiliste massuuringute tule-  
muste põhjal on tulnud järeldusele, et profülakti-  
lisi immunoloogilisi uuringuid on otstarbekas lä-  
bi viia neis elanikerühmades, kus toimib mitu  
immuunsüsteemi mõjutavat tegurit. Riskiteguri-  
tena on käsitatud hepatiidiantigeeni kandlust,  
vaksineerimisjärgeid reaktsioone, tervist kah-  
justavaid töötingimusi jt. J. Reznikov Moskvast  
rääkis komplemendite komponendid puudulikkus-  
sest tingitud immuunsüsteemi häiretest, L. Bor-  
rissov Leningradist bakterite otsesest ja kaudsest  
toimest immuunsüsteemisse ja omandatud im-  
muunpuudulikkuse tekkimisest.

Arutlusel oli ka immuunmoduleeriv ravi.  
Räägiti pikemat aega kasutusel olnud preparaati-  
dega ravimisel saadud tulemustest (T-aktiviin,

tümaliin, müeloptiid, naatriumnukleinaat jt.) ning võrreldi neid uute ravimite kasutamisel saadud tulemustega. I. Dolgušin Tšeljabinskis käsitles neutrofiilidest eralduvate ainete, neutrofilokiinide, bioloogilist aktiivsust. I. Guštšjin ja kaastöötajad olid immuunstimulatsiooni eesmärgil mõjutanud rakke, millest sõltub B-lümfotsüütide diferentseerumine.

Sektsiooniistungitel käsitleti immuunpuudulikuse ja allergia ravi, samuti immuunmoduleerivat ravi. Räägiti immunoloogilise disbalansi tekkimisest mitmete haiguste puhul, näiteks peritoniidi (R. Digo, Vladivostok), pankreatiidi (S. Velbri), kroonilise hepatiidi korral (J. Samsonov, Moskva). Arutati ka primaarse immuunpuudulikkuse diagnoosimist ja ravi. M. Jartsev Moskvast rõhutas, et primaarse immuunpuudulikkuse ravis on peamine asendusravi immunoglobuliinipreparaatidega või plasmaülekangetega.

Otsustati laiendada immunoloogilisi uuringuid Kaug-Idas ja tihendada koostööd teiste Vene NFSV teadlaste, samuti teiste liiduvabariikide teadlaste vahel.

*Sirje Velbri*

**V üleliiduline oftalmoloogide kongress** toimus 24. 25. septembrini 1987 Ufaas. Eestist võtsid osa Ü. Aamer, E. Kala ja allakirjutanu.

Kongressi avas Vene NFSV tervishoiuminister A. Potapov, kes rääkis oftalmoloogilise abi kättesaadavusest ja kvaliteedist Vene NFSV eri piirkondades. Ta tõi arvutuste abil esile oftalmoloogilise abi süsteemi puudused ja ümberkorralduste vajaduse. Ehkki arste ja voodikohti on küllaldaselt, ootavad haiged operatsiooni tihti pikka aega. A. Potapov vastas paljudele küsimustele.

Vene NFSV Teaduste Akadeemia korrespondentliige S. Fjodorov esitas aruande seltsi viimase aasta töö kohta. Kriitika objektiks oli nüüdisaja nõuetele mittevastav meditsiiniaparatuur. Ta rääkis Moskva teaduslik-tehnilise kompleksi «Silma mikrokirurgia» töö korraldusest, tulemustest ja tasustamisest. Lähematel aastatel avatakse 12 Vene NFSV linnas selle kompleksi filiaalid, need peavad saama silmahaiguste diagnoosimise ja ravi meetodilisteks keskusteks.

Kongressil käsitleti ka katarakti kirurgilist ravi ja afaakia intraokulaarset korrektsiooni, põletikulisi silmahaigusi, progresseeruvat lühinägevust lastel, laserite kasutamist oftalmoloogias ning glaukoomi kirurgilist ravi. Näidati uusi oftalmoloogialaseid teadus- ja õppefilme. Oli võimalus külastada Ufaa Silmahaiguste Teadusliku Uurimise Instituudi kliinikuid ja silma plastilise kirurgia keskust «Alloplant».

*Leo Schotter (jun.)*

**Teaduskonverents «Gnotobioloogia teoreetilises ja praktilises meditsiinis»** toimus 27. 28. maini 1987 Moskvast. NSV Liidu teadlaste kõrval osales selles ka kolleegid Saksa DV-st, Tšehhoslovakkia

SV-st, Ungari RV-st ja Sveitsist. Kuulati 45 ettekannet, mis käsitlesid gnotobioloogilisi meetodeid kliinilises meditsiinis, gnotobioloogilist tehnoloogiat ja gnotobioloogia, mikroökoloogia ning immunoloogia eksperimentaalseid aspekte.

Konverentsil jäi kõlama tees, et gnotobioloogia on tänapäeva kliinilises meditsiini orgaaniline koostisosa. Üha laialdasemalt levib mikroobivaba kirurgia. Üldine gnotobioloogiline isolatsioon annab häid tulemusi vastsündinute kirurgilise infektsiooni profülaktikas ja ravis. Kohalik gnotobioloogiline isolatsioon koos eksogeense hüposiaga kiirendab haavade paranemist tunduvalt. Operatsiooniisolaatorid võimaldavad üliõpilastel täpselt jälgida operatsiooni käiku. Moskva II Meditsiiniinstituudis on loodud esimene kliiniliseksperimentaalne gnotobioloogiline kompleks NSV Liidus, mille kasutuses on ka vastava sisustusega autobussid spetsialiseeritud abi osutamiseks väljaspool Moskvat.

Suurt huvi äratasid Tšehhoslovakkia teadlaste ettekanded — on ju Tšehhoslovakkia gnotobioloogia üks maailma vanemaid ja tuntumaid. Loomkatsetes mikroobivabadel põrsastel õnnestus näidata, et emakakaela kartsinoomi etioloogia on seotud mitte herpesviiruste, vaid papovaviirustega (M. Koukal jt.), et loomse organismi mikrofloora mõjutab isegi endorfiinide produktsiooni (F. Kovář jt.), et *Streptococcus faecalis* aktiveerib fagotsütoosi (M. Talafantova jt.). Pediaatrie käsutusse on antud *Escherichia coli* O83 elukultuuri sisaldav efektiivne eubiootik, peroraalselt manustatavad surmatud *E. coli* polüvaksiin ja laktoglobuliin, mis võimaldavad maksimaalselt piirata antibakteriaalsete preparaatide kasutamist solenakkuste puhul (R. Lodinová-Žádníková).

W. Bössart (Sveits) andis ülevaate uute vaktsiinide saamise võimalustest. Ta rõhutas, et tulevik selles valdkonnas kuulub sünteetilistele vaktsiinidele ja tehnogeneetika meetodite rakendamisel saadud preparaatele, mis oleksid manustatavad peroraalselt. Esimeste osas on juba õnnestunud saada mitmeid spetsiifilisi oligopeptiide, milliseid nende madala immunogeensuse tõttu tuleb aga liita mingisuguse adjuvandiga, näiteks teetanuse või difteeria anatoksiiniga, muramiinhappe derivaatidega. On õnnestunud siirata vajalike antigeenide sünteesi determineerivaid gene seenesse, bakteritesse. Uute vaktsiinide loomise kõrval väärivad tõsiselt tähelepanu immuunmodulaatorid.

Eestist oli konverentsil allakirjutanu, kes esitas ettekande «Laktofloora ja peremeesorganismi vastastikune mõju». On selgunud, et laktobatsillide peroraalne manustamine intensiivistab fagotsütoosi, tõstab lüsoosomaalsete ensüümide aktiivsust. Laktofloora ilmselt osaleb kolesterooliainevahetuses. Samas aga peegeldub emotsionaalne stress seedekulgla laktoflooras, hormoonid mõjutavad laktobatsillide tsütadhesiooni.

Konverentsi lõpetamisel rõhutati vajadust veelgi laiendada gnotobioloogia- ja mikroökoloogiaalast uurimistööd, luua konkreetseid koostöölaseid sidemed erinevate riikide spetsialistide vahel.

*Akivo Lenzner*

# Kaadri ettevalmis- tamine

## Uusi meditsiinikandidaate

16. mail 1986 kaitses Moskvas Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Keskinstituudi erialanõukogu ees oma väitekirja «*Yersinia enterocolitica*' st põhjustatud haiguste epidemioloogilised iseärasused» Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi aspirant **Irina Zolotuhhina**. Väitekirja on valminud meditsiinidoktor prof. V. Kileso ja meditsiinikandidaat J. Juštšenko juhendamisel. Oponeerisid meditsiinidoktorid professorid J. Kovaljova ja A. Sjomina. NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Kõrgema Atestatsioonikomisjoni presiidiumi otsusega 3. septembrist 1986 kinnitati I. Zolotuhhinale meditsiinikandidaadi kraad.

Väitekirjas on käsitletud jersinioosi epidemioloogilisi aspekte, iseäranis inimese kui nakkusallika osa. Uurimistöös on tõestatud *Yersinia enterocolitica* intensiivne tsirkuleerimine nii laste kui ka täiskasvanute hulgas, samuti on näidatud jersinioosi haiglasistest puhangute tekke võimalikkus ning kindlaks tehtud epidemioloogilised seaduspärasused. Neil juhtudel on nakkusallikaks haiged, kellel jersinioos on hospitaliseerimise ajaks diagnoosimata jäänud. Uurimises on käsitletud ka jersinioosi haigestumise võimalusi perekonniti, kusjuures nakkuse edasiandmise teed võivad olla mitmesugused. Väitekirja teemal on publitseeritud 7 teadusartiklit.

I. Zolotuhhina on sündinud 20. jaanuaril 1956. 1979. aastal lõpetas ta Setšenovi-nimelise Moskva I Meditsiiniinstituudi. Praegu töötab Tallinnas Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi epidemioloogiaosakonna juhataja kohusetäitjana.

Ludmilla Priimägi

26. märtsil 1986 kaitses Tartu Riikliku Ülikooli sisehaiguste erialanõukogu ees kandidaadi väitekirja «Kroonilise gastriidi esinemissagedus ja iseärasused insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejail» TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateedri assistent **Riina Salupere**. Uurimistöö on valminud prof. K. Kõrge juhendamisel. Oponeerisid prof. N. Elštei Tallinnast ja prof. T. Massevitš Leningradist. NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Kõrgema Atestatsioonikomisjoni presiidium kinnitas R. Saluperele meditsiinikandidaadikraadi 6. augustil 1986.

R. Salupere on 144 insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejal gastrobiopsia alusel kindlaks teinud kroonilise gastriidi esinemise, selle eri vormid ja raskusastme. Selgus, et kroonilist gastriiti oli insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdejaist 87,1%-l, kusjuures tihti esines gastriidi atroofiline vorm ning kahjustatud oli üheaegselt nii maoantrumi kui ka maokorpuse limaskest. Parietaalrakkude antikehi leiti suhkurtõbe põdejaist 11,1%-l, mis lubas gastriidi tekke osal juhtudel seostada immunoloogiliste põhjustega ning esile tuua seose pernitsioosse aneemiaga. R. Salupere on jõudnud järeldusele, et mao morfoloogilis-funktsionaalset seisundit on vaja arvestada suhkurtõbe põdejate dieedi koostamisel.

R. Salupere on sündinud 1956. aastal Tallinnas teenistuja perekonnas. TRÜ arstiteaduskonna lõpetas ta 1981. aastal. Pärast ülikooli lõpetamist töötas R. Salupere Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonnas. Aastail 1981... 1985 oli ta TRÜ-s statsionaarses aspirantuuris. Pärast aspirantuuri asus tööle assistendina TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateedris.

21. jaanuaril 1987 kaitses Tartu Riikliku Ülikooli sisehaiguste erialanõukogu ees kandidaadi väitekirja «Pankreasejuha kliinilis-endoskoopiline iseloomustus kroonilise pankreatiidi ja sapi- kivitõve puhul» TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateedri assistent **Rein Kermes**. Uurimistöö on valminud prof. V. Salupere juhendamisel. Oponeerisid prof. L. Sokolov Moskvast ja meditsiinikandidaat vanemteadur E. Lond Tallinnast. NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Kõrgema Atestatsioonikomisjoni presiidium kinnitas R. Kermesele meditsiinikandidaadikraadi 29. juulil 1987.

R. Kermese väitekirja tulemused põhinevad 145 haige endoskoopilise pankreatograafia tulemustel. R. Kermesel on sel alal aastatepikkune kogemus. Töö põhjal selgus, et enamikul krooni-

lise pankreatiidiga haigeil on pankreasejuha suuremal või väiksemal määral muutunud. Seejuures aga oli sapikivitõbe põdejate pankreasejuha alati normaalne. Ta on välja töötanud pankreasejuha muutuste hindamise uued kriteeriumid.

R. Kermes on sündinud 1952. aastal Tallinnas teenistuja perekonnas. TRÜ arstiteaduskonna lõpetas ta 1977. aastal. Pärast seda asus tööle Tartu Kliinilise Haigla gastroenteroloogiaosakonnas. Aastail 1980...1983 oli R. Kermes TRÜ-statsionaarses aspirantuuris. 1983. aastast alates on ta töötanud TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateedris assistendina.

*Heidi-Ingrid Maaroo*

27. jaanuaril 1987 kaitses NSV Liidu Meditsiiniakadeemia N. Burdenko nimelise Neurokirurgia Instituudi erialanõukogu ees kandidaadiväitekirja. «Taalumuse ventro-oraalse tuuma termokauterisatsioon (kolde morfoloogia, lokaalse ajuvoolu muutused ja kliinilised tulemused)» Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna neuroloogia ja neurokirurgia kateedri assistent **Toomas Asser**. Töö on valminud meditsiinidoktor prof. A.-E. Kaasiku juhendamisel, oponentideks olid meditsiinidoktor prof. E. Kandel NSV Liidu Meditsiiniakadeemia N. Burdenko nimelisest Neuroloogia Instituudist ning meditsiinidoktor prof. R. Kikut Riia Meditsiiniinstituudist. Eri alanõukogu otsustas üksmeelselt anda T. Asserile meditsiinkandidaadikraadi. Oma otsusega 24. juunist 1987 kinnitas teaduskraadi NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Kõrgema Atestatsioonikomisjoni presiidium.

T. Asseri töö tulemustest selgus, et Parkinsoni tõve kirurgiliseks raviks kasutatav termokauterisatsiooni meetod annab nii häid vahetuid kui ka hilistulemusi. Välja on töötatud ka originaalne hilistulemuste prognoosi mudel. Töö eksperimentaalosast selgub, et aju taalumuse tuumade ühepoolne destruktioon põhjustab lokaalse ajuvoolu muutusi mõlemas ajupoolkeras nii subkortikaalsetes tuumades kui ka ajukoores.

T. Asser on sündinud 14. juulil 1954. aastal Jõhvis teenistuja perekonnas. Lõpetanud 1973. aastal Nõo Keskkooli, astus ta samal aastal Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonda, mille lõpetas 1979. aastal kiitusega. Pärast seda töötas T. Asser assistendina neuroloogia ja neurokirurgia kateedris. Aastail 1980...1982 teenis ta Nõukogude armees. 1982. a. alates on töötanud taas assistendina neuroloogia ja neurokirurgia kateedris.

*Ain-Elmar Kaasik*

---

# Arstide seltsides

---

29...31. maini 1987 toimus Võrus Eesti Farmatseutide Seltsi XXIV väljasõidukonverents.

246 konverentsist osavõtjat majutati Kubija turismibaasi telklaagrisse. Laagri avas Eesti Farmatseutide Seltsi esimees dotsent E. Arak.

Konverentsiga tähistati O. Lutsu 100. sünniaastapäeva. O. Lutsu kirjanikuteest rääkis Tartu Linnamuuseumi direktor H. Pullerits. Huviga kuulati Pärnu apteekri E. Pauguse meenutusi kohtumisest O. Lutsu sõbra, proviisor E. A. Jürgensoniga.

Kokkutulekupäevade sisse mahtus veel ekskursioon Petseri kloostrisse. Tagasiteel kuulati setu lauluema Hilana Taarka mälestussamba juures Meremäe leelolapsi. Suur elamus saadi matkamisest ja laulmisest Paganamaa mäekinkude ja orgude vahel.

Tuleval aastal kohtutakse Rapla-mail.

*Aime Rohtmaa*

**Eesti Reumatoloogide Seltsi ja Jõgeva Arstide Seltsi ühine koosolek** toimus 10. juunil 1987 Jõgeva Rajooni Kesksaiglas. TRÜ arstiteaduskonna hospitaalsisehaiguste kateedri dotsent R. Birkenfeldt käsitles oma ettekandes reuma kulgu. Nüüdisajal on mõningaid reumavorme raske diagnoosida, mistõttu haiget on vaja põhjalikult uurida.

Jõgeva Rajooni Kesksaigla reumatoloog E. Morozova rääkis reumahaigete ravist Jõgeva rajoonis, meie vabariigi peareumatoloog O. Aakre reumatoloogide tööst 1986. aastal.

Pärast koosolekut tutvuti ajakohase Jõgeva Rajooni Kesksaiglagaga.

Käidi ekskursioonil rahvakirjanik O. Lutsu sünnikohas Palamusel, kus tutvuti muuseumi ja selle eksponaatidega. Allakirjutanu oli rahvakirjaniku raviarst.

Palamuse pargis rääkis dotsent R. Birkenfeldt XIX üleliidulisel terapeutide kongressil arutlusel olnut.

*Artemi Vapra*

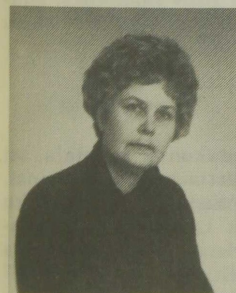
# Meie juubilar



**Olga Volož**, Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituudi profülaktilise kardioloogia osakonna juhataja, Eesti NSV teeneline arst, kõrgema kategooria terapeut, sai 15. septembril 60-aastaseks. O. Volož on sündinud Tallinnas. 1951. aastal lõpetas ta I. P. Pavlovi nimelise Leningradi I Meditsiiniinstituudi. Aastail 1951. . . 1952 töötas Pärnu rajoonis Sauga maajaoskonna arstina ja lühikest aega Pärnu Tervishoiuosakonna juhatajana. 1953. aastast alates on O. Volož töötanud Tallinnas. Algul oli ta jaoskonnaarst, hiljem polikliiniku juhataja, Tallinna Pelgulinna Haigla teraapia- ja kardioloogiaosakonna juhataja. Ajavahemikul 1955. . . 1957 oli ta kliinilises ordinatuuris Leningradi I Meditsiiniinstituudis ja 1964. . . 1968 samas mittetatsionaarses aspirantuuris. Kandidaadiväitekirja «Neerupealise koore funktsiooni mõnede näitajate muutustest reumahaigetel» kaitses 1969. aastal. Aastail 1980. . . 1983 oli Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi profülaktilise kardioloogia osakonna juhataja. Alates 1984. aastast on töötanud praegusel ametikohal. O. Volož on korraldanud südame isheemiatõve epidemioloogilisi uuringuid Eestis ning tegelnud südamehaiguste esmase profülaktikaga. Trükkis on avaldanud üle 60 teadustöö. O. Volož on Tallinna Terapeutide Seltsi, samuti Eesti Kardioloogide Seltsi juhatuse liige. Juubilar on autasustatud V. I. Lenini juubelimedali ja Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi aukirjaga.



**Härm Soopõld**, Võru Rajooni Kesksaigla sünnitus- ja günekoloogiaosakonna juhataja, saab 24. detsembril 60-aastaseks. Juubilar on sündinud Türi lüütlüüliste perekonnas. 1958. aastal lõpetas ta Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna. Pärast seda töötas H. Soopõld Tartu Linna Onkoloogia-dispanseris. 1969. aastal asus ta akušöör-günekoloogina tööle Võru Rajooni Kesksaiglas. 1970. aastast alates on töötanud praegusel ametikohal. H. Soopõld on kõrgema kategooria akušöör-günekoloog. Juubilar on aktiivselt osa võtnud ka ühiskondlikust tööst. Ta on olnud Tartu Linna Onkoloogia-dispanseri ja Võru Rajooni Kesksaigla ametiühingukomitee esimees. Võru Polikliiniku ja Võru Rajooni Kesksaigla ehitamise ajal oli ta ehitusstaabi liige. Hea töö eest on H. Soopõld saanud palju aukirju.



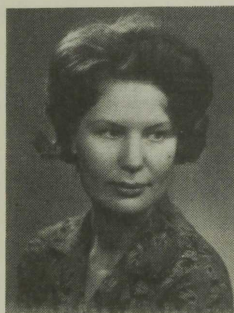
**Milvi Tedremaa**, Riikliku Teadusliku Meditsiiniiraamatukogu kauaaegne direktor, sai 1. juunil 50-aastaseks. Juubilar on sündinud Tallinnas. 1955. aastal lõpetas ta Tallinna 1. Keskkooli, 1960. aastal Tartu Riikliku Ülikooli ajaloo-keeleteaduskonna raamatukogunduse ja bibliograafia erialal. Noore spetsialistina alustas samal aastal tööd Riiklikus Teaduslikus Meditsiiniiraamatukogus. Selle direktoriks on olnud juba 1964. aastast alates. Juubilari teened meditsiiniiraamatu, seega ka meditsiiniteadmiste arstidele kättesaadavaks tegemisel on olnud suured. Tema tegevus meditsiiniiraamatukogu laiendamisel ning väljaehitamisel pälvis lugupidamist. Raamatukogu hubasust, kaunist sisekujundust ja ruumide ilu, ka teatmeallikate käepärasust peame seostama M. Tedremaa töö ja isikuga. Mõistagi on seda kõike osatud hinnata. Juubilar on pälvinud ordeni «Austuse märk», Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi aukirja, Eesti NSV Ministrite Nõukogu ja Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu aukirja. Ta on saanud ka Eesti NSV Tervishoiuministrieriumi ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee, samuti Eesti NSV Kultuuriministrieriumi aukirju. Teda on autasustatud ka TRÜ arstiteaduskonna medali ning Eesti NSV raamatukogutöötaja teenetemedaliga. M. Tedremaa kannab NSV Liidu meistersportlase nimetust, ta on mitmekordne Eesti meister võrkpallis.



**Margareete-Helge Otter**, TRÜ arstiteaduskonna farmakoloogia kateedri dotsent, sai 9. septembril 50-aastaseks. Juubilar on sündinud Tartus teenistuja perekonnas. 1954. aastal lõpetas ta Tartu 2. Keskkooli ja 1959. aastal TRÜ arstiteaduskonna farmaatsiaosakonna. Aastatel 1964. . .1967 õppis M.-H. Otter Eksperimentaalbioloogia Instituudis aspirantuuris biokeemia alal. Valkude ainevahetust käsitlevat kandidaadiväitekirja kaitses ta 1968. aastal. 1977. aastal tuli M.-H. Otter tööle Tartu Riikliku Ülikooli psühhofarmakoloogia laboratooriumi. 1980. aastal anti talle vanemteadurikutse. Farmakoloogia kateedri õppejõuks valiti ta 1982. aastal. M.-H. Otteri teaduslike publikatsioonide arv ületab saja piiri. Ta on osa võtnud kaheksa õppevahendi koostamisest ning olnud 35 üliõpilaste võistlustöö ja arvukate ÜTÜ konverentsi ettekannete juhendaja. M.-H. Otter on ka ühingu «Teadus» lektor. Samuti on ta tuntud kronofarmakoloogia probleemide uurijana ja kronomeditsiini populariseerijana. Juubilar on saanud palju aukirju.



**Milvi Tarask**, Narva Linna Kesksaigla apteegi juhataja, sai 26. septembril 50-aastaseks. M. Tarask on sündinud Narva lähedal Lommi külas talupoja perekonnas. Pärast Narva 2. Keskkooli lõpetamist õppis ta aastail 1956. . .1961 TRÜ arstiteaduskonna farmaatsiaosakonnas. Aastail 1961. . .1967 töötas reseptaarina, 1967. . .1970 apteegijuhataja asetäitjana ning 1970. . .1974 apteegijuhatajana Narvas. Alates 1974. aastast on M. Tarask töötanud praegusel ametikohal. Tema juhatada olev apteek on nimetatud eesrindlike kogemuste kooliks. M. Tarask on kõrgema kategooria organisatorproviisor, korduvalt on ta viibinud täienduskursustel Moskvas ja Kiievis. Ta võtab aktiivselt osa Eesti Farmatseutide Seltsi tööst. Tema eestvedamisel on Narvas toimunud farmatseutide täienduskursused ning kutsevõistlused. M. Tarask on teinud umbes 20 ratsionaliseerimisetäpanekut. Oma korrektsuse ja täpsusega on ta teeninud töökaaslaste lugupidamist. Kohusetundliku ning hea töö eest on juubilar autasustatud V. I. Lenini juubelimedali, tervishoiu eesrindlase rinnamärgi ja mitme aukirjaga.



**Viivi Marist**, Tallinna Pelgulinna Haigla ülemõde, sai 26. novembril 50-aastaseks. Juubilar on sündinud Põlva rajoonis põllupidajate perekonnas. 1956. aastal lõpetas V. Marist Tallinna Vabariikliku Meditsiinilise Keskkooli, seejärel asus tööle Tallinna Pelgulinna Haiglas. Aastail 1956. . .1963 oli ta haigla siseosakonna, tervishoiupunkti ja jaoskonnaõde ametikohal, 1963. . .1981 oli haigla polikliiniku siseosakonna vanemõde. 1981. aastast alates on töötanud praegusel ametikohal. Korduvalt on ta käinud täienduskursustel. V. Marist on olnud ametiühingukomitee liige ja kesk- ning noorema astme meditsiinitöötajate juhendajate nõukogu liige, 1981. aastast aga selle esimees. Ta on ka haigla õdede nõukogu esimees ja Eesti Meditsiiniõdede Seltsi keskjuhataja õppe- ja kvalifikatsiooni tõstmise sektsiooni esimees. Pikka aega on V. Marist olnud haigla rahvakontrolligrupi liige. 1987. aastal valiti ta Tallinna Linna Kalinini Rajooni RSN saadikuks. Juubilar on kommunistliku töö eesrindlane. Teda on autasustatud tervishoiu eesrindlase ja sotsialistliku võistluse võitja rinnamärgiga.



**Vootele Laisaar**, Tartu Kliinilise Haigla II kirurgiaosakonna juhataja, sai 18. detsembril 50-aastaseks. V. Laisaar on sündinud Tartus arsti perekonnas. 1958. aastal lõpetas ta Tartu 5. Keskkooli ja 1962. aastal Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna. Aastail 1962. . .1964 oli V. Laisaar kirurgiaosakonna juhataja Viljandi Rajoonihaiglas Abjas, 1964. . .1974 Tartu Linna Tuberkuloosidisperseri kopsukirurgiaosakonna ordinaator, 1974. . .1977 samas osakonnajuhataja. 1978. aastast alates on töötanud praegusel ametikohal. V. Laisaar on täiendanud oma teadmisi Moskvas ja Leningradis. Ta on esimese kategooria torakaalkirurg ja gastrokirurg. V. Laisaar on esinenud ettekannetega paljudel konverentsidel, ta on juhendanud ka noori kirurge. Ta on aktiivselt osa võtnud ühiskondlikust tegevusest, palju aastaid olnud haigla ametiühingukomitee liige. Juubilar on autasustatud V. I. Lenini juubelimedali.

# Mitme- sugust

UDK 930.26:576.8.07(474.2)

## Arheoparasitoloogilisi leide Tartu keskaegsest jäätme- august

Mihkel Tammet · Tartu

Tartu, keskaeg, jäätmeauk, laiuss, paeluss, solge, piuglane, koli püsarake

1985. ja 1986. aastal avastati Tartus A. Lätte tänavas arheoloogilistel kaevamistel kolm keskaegset jäätmeauku. Kolmandast august, mis arheoloogiliste leidude põhjal kuulub XIV sajandi teise poolde (XV sajandi algusesse?), võetud proovidest tehti katseliselt ka parasitoloogiline analüüs. Uuritud jäätmeaugus oli rikkalikult orgaanilist ainet. Ka mikrofloorat ja -faunat leidis proovides rohkesti. Leitud parasiidimunade ja tsüstide liigilise kuuluvuse kindlakstegemisel osutas autorile suurt abi Tallinna Vabariikliku Onkoloogiadiispanseri kliinilise labori juhataja M. Kohus.

Tabel. Parasiidimunade ja tsüstide hulk kolmandast jäätmeaugust võetud proovides

Nimetus	Hulk proovides		
	1	2	3
Laiuss ( <i>Diphyllobothrium latum</i> )	47	72	10
Paeluss ( <i>Taenia sp.</i> )	15	22	15
Solge ( <i>Ascaris lumbricoides</i> )	5	8	40
Inimese piuglane ( <i>Trichuris trichiura</i> )	12	12	34
Sea piuglane ( <i>Trichuris suis</i> )	—	—	1
Kassi solge ( <i>Toxocara cati</i> )	1	1	—
Koli püsarake ( <i>Balantidium coli</i> )	1	—	—

Uhtekokku leiti kolmes proovis nelja inimorganismis esineva parasiidi mune (vt. tabel). Ülekaalus olid laiussi (*Diphyllobothrium latum*) munad. Neid oli kõige rohkem esimeses ja teises, vähem aga kolmandas proovis, kus oli rohkem solkme (*Ascaris lumbricoides*) mune. Arvukalt oli proovides ka paelussi (*Taenia sp.*) ja inimesel esineva piuglase (*Trichuris trichiura*) mune. 400-kordsel suurendusel leiti ka arvatavasti koli püsarakese (*Balantidium coli*) tsüst.

Saadud andmeid võrreldi keskaegse Oslo kultuurkihist ja hiljemalt XVII. . . XVIII sajandist pärinevaist Lübecki (2) kloaagisetteist võetud proovide parasitoloogilise uurimise tulemustega. Kui Põhja- ja Lääne-Euroopas tehtud uurimised näitasid solkme ja piuglase muna ülekaalu, siis Tartus võetud proovides oli peale nende palju paelussi ja laiussi mune. On teada, et inimese piuglase ja sea piuglase (*Trichuris suis*) munad on sarnased. Ainult ühel juhul leiti tavalisest (0,07. . . 0,089 mm) pikem, tõenäoliselt sea piuglase muna. Koerte ja kasside piuglase mune (*Trichuris vulpis*) ei leitud. Paelussi mune sai määrata ainult kuni perekonnani, sest nook-paelussi (*Taenia solium*) ja nudipaelussi (*Taenia saginata*) munad on üksteisest eristamatud (1). Tartus võetud proovide läbivaatamisel leiti ka arvatava kassis parasiteeriva solkme (*Toxocara cati*) muna.

Kokku võttes võib arvata, et kuna A. Lätte tänava kolmandast jäätmeaugust võetud proovides oli kõige rohkem laiussi mune, kasutati tollel ajal (XIV sajandi teisel poolel) Tartus toiduks suhteliselt palju kuivatatud, aga võib-olla ka soolatud kala. Kultuurkihi arheoparasitoloogiline analüüs võib anda edaspidi väärtuslikku informatsiooni inimese haiguste ja haigusetkitajate kohta keskajal, kuid ilmselt ka varasemal ajal. Autorile teadaolevail andmeil ei ole Nõukogude Liidus varem arheoloogilist kultuurkihti parasitoloogilisest aspektist uuritud.

KIRJANDUS: 1. Burrows, R. B. Microscopic Diagnosis of the Parasites of Man. London, 1965. — 2. Paap, N. In: Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte, 8. Bonn, 1984, 45—47.

Tartu Riiklik Ülikool

# Kriitika ja bibliograafia

UDK 613.81(049.3)

## Märkusi Harri Jänese raamatu «Кривая падения» teise trüki kohta

H. Jänese «Allakäiguspiraali» venekeelse väljaande teine trükk (8) peegeldab autori viimaseid seisukohti, seepärast ei ole ilmselt vajalik peatuda selle raamatu eelmistel väljaannetel.

Raamat on kaasakiskuv ja vastab laia lugejaskonna huvidele. Eriti väärtuslikud on minu arvates noorukite alkoholismi ja alkoholismi pärilikkust käsitlevad osad.

Raamatu lugemisel teeb murelikuks see, et märkamata on jäänud mitmed olulised vead, seda enam, et teos leiab laia lugejaskonna ka väljaspool Eestit. On põhjust arvata, et need möödalaskmised asjatult komplitseerivad sanitaarsegitustööd. Populaarteaduslik alkoholismialane kirjandus peab eriti hoolsalt sõnastatud ja kontrollitud olema, et seda kasutav uurija, lugeja või alkoholi küüsis olija saaks õiget informatsiooni alkoholjoobe ja alkoholismi põhitõdede ning nendega kaudsemalt seotu kohta.

Minu arvates on vajalik, et kiiresti ilmuksid teose järgmised väljaanded, milles oleksid kõrvaldatud kõige silmatorkavamad eksimused.

1. Et alkoholi organismis levimise aluseks on vees lahustuvus, seetõttu ei ole alkoholisisaldus elundeis ja kudedes ühtlane, vaid oleneb nende veesisaldusest. Difusioonitasakaalu tingimustes sisaldub alkoholi kõige vähem luu- ja

rasvkoes, enam aga sellistes hästi vaskulariseeritud elundeis nagu maks, aju, neerud, lihased. Kõige suurem on alkoholisisaldus uriinis, süljes, seljaajuvedelikus ja veres, eriti vereseerumis, ka rinnapiimas. Et rasedail läbib alkohol platsentaarbarjääri hõlpsasti, on alkoholisisaldus joobe ajal suur lootevedelikus ja lootes eneses. Ei ole põhjendatud raamatu autori seisukoht (lk. 12, teine kärbe), nagu lahustuks alkohol hästi rasvades ja eriti ajus, püsides seetõttu seal kauem kui teistes elundites. Põhjendamata jääb ka leheküljel 11 teises kärpes esitatud, nagu koguks rasvkude alkoholi, seda lahustades ja vältides kaua selle lammutumist.

2. Veres oleva alkoholi kontsentratsiooni märkimisel tuleb hoolikalt jälgida, millal kasutada protsenti, millal promilli. Kui aga selles osas eksitakse, võivad tekkida kurioosumid, nagu ka retsenseeritavas raamatus kahjuks on juhtunud.

On tõsi (lk. 9, neljas kärbe), et inimese ja looma organismis leidub alati minimaalsel määral alkoholi, kuid selle kontsentratsioon ei suurene keskmiselt üle 0,03% (mitte 0,03%). Samuti ei suurene (lk. 12, kolmas kärbe) kerge joobe puhul alkoholi kontsentratsioon 2%-ni (õige 0,2% ehk 2,0%). Edasi ütleb autor: «Vähe suurema kontsentratsiooni (3...5%) korral langeb ajukeskuste aktiivsus» (lk. 12, kolmas kärbe). Need andmed on täiesti võimatud. 3...5% alkoholi sisaldub keskmise kangusega õlle sortides. Alkoholi sellise kontsentratsiooni korral veres ei oleks organismi eksisteerimine võimalik. Peaks ehk olema 3...5%. Viimasel juhul on tegemist raske, surma piiril oleva seisundiga alkoholist mürgitatul. Tekstis toodud alkoholjoobe kirjeldus ei vasta tegelikult ka neile kirjeldustele, mille puhul vere alkoholi kontsentratsioon on 10 korda väiksem. Seega on kogu see kärbe ebaõige.

Nüüd suurendab autor joodava alkoholi hulka veelgi (lk. 13, kolmas kärbe) ja «verealkoholi kontsentratsioon saavutab 0,1...0,2, millega algab kesk-

mine joobeaste». Kahjuks on märkimata jäetud mõõtühik. Kui siin märkida %, siis saaksime juba eespool toodud kerge joobe, kuid raamatus toodud kirjelduse järgi on tegemist keskmises astmes joo- bega. Kui aga märkida ‰, saaksime endogeense alkoholi kontsentratsiooni, mida mõnikord võib põhjustada eriti rohke puu- või tsitrusviljade söömine või väga väheses koguses alkoholi pruukimine. Neile kontsentratsioonidele ei vasta tekstis toodud joo- beseisundi kirjeldus. Tekstile vastavalt peaks siin seisma 0,2...0,3% ehk 2,0...3,0‰.

On õige, et alkoholi pruukimisel suurtes annustes suureneb vere alkoholi kontsentratsioon kuni 0,5% (lk. 15, neljas kärbe) ja joo- ve võib põhjustada surma. Alkoholi kontsentratsioon veres üle 0,5% ehk 5,0‰ on surmav. Lastel ja vanuritel võib surmavaks osutuda juba 2,5...3,5‰ alkoholi veres.

NSV Liidus lähtutakse joo- beastmete määramisel Riikliku Kohtumediitsiini Teadusliku Uurimise Instituudi poolt antud alustest, mille kohaselt endogeenne alkohol on 0,00...0,3‰, alimentaarne alkohol kuni 0,2‰. Minimaalne alkoholi toime ilma kliiniliselt määratavate joo- be tunnusteta avaldub siis, kui alkoholi kontsentratsioon veres on 0,3...0,5‰, kerge joo- be puhul on see 0,5...1,5‰, keskmise puhul 1,5...2,5‰, raske joo- be puhul 2,5...3,0‰. Alkoholi- mürgitus koos surma võimalusega aga saabub siis, kui alkoholi kontsentratsioon veres on 3,0...5,0‰.

Raamatu järgmises väljaandes oleks soovitatav kasutada seda joo- be raskuse jaotust, kuid võib minna ka autori poolt seni käidud teed, mille järgi on kerge alkoholjoo- ve kuni 2,0‰, keskmise raskusega joo- ve 2,0...3,0‰, üle 3,0‰ aga on juba raske joo- ve (üleminekuga alkoholimürgituseks). Seejuures on vaja rangelt jälgida alkoholi kontsentratsioonide tähistamist ja neile vastavate joo- beseisundite kirjeldusi.

3. Vaikides ei saa mööda minna ka alkoholi defitsiidist veres, mida H. Jänes käsitleb 11. lehekülje kolmandas kärpes. E. M. P. Widmark, kes seda küsimust üksikasjalikult on uurinud (7), sedastas,

et alkoholi defitsiit, tema terminoloogia kohaselt «toitainete spetsiifiline efekt», on seotud sellega, et seedimisel valkudest vabanevad aminohapped ühinevad seedetraktis (või sooleseinas) alkoholiga vastavateks estriteks. Resorbeerudes ei ole aminohapetega ühinenud alkohol enam veres määratav (tekib defitsiit), ka ei ole tal joo- vet tekitavat toimet. Süsivesikud ja rasvad alkoholi defitsiiti ei põhjusta, küll aga aeglustavad nad alkoholi resorbeerumist.

Ajakirjas «Blutalkohol» hiljuti ilmunud kirjutistes (5, 6) on näidatud, et alkoholi defitsiit tekib ka alkoholi parenteraalsel manustamisel. Seega selgus, et alkoholi ja aminohapete vaheline esterifikatsioon ei toimu sooletraktis, vaid et see on maksa funktsioon. Kirjeldatud esterifikatsiooni käigus, kas plahvatuslikult või aeglasemalt, lülitatakse kuni 50% resorbeerunud alkoholist mitteoksüdatiivselt ainevahetusse (2, 3). Seega ei ole seletus alkoholi defitsiidi tekkemehhanismi kohta veenev.

4. Alkoholi oksüdeerumise kiiruse kohta on autor toonud õiged andmed (lk. 10, neljas kärbe). Selle kohaselt kulub alkoholi organismis lammutamiseks tunde, maksimaalselt ööpäev (1).

Neid andmeid ei või kõrvutada histoloogiliste ega radioloogiliste uuringute tulemustega (lk. 10, 11), milliste varal «on tõestatud, et alkohol sedastub elundis ja kudedes veel kahe nädala vältel». Nagu eespool toodust selgus, lammutub alkohol organismis mõne tunni jooksul. Märgistatud süsinikuaatomitega tehtavate uurimiste põhjal ei ole mitu päeva (kuni kaks nädalat) pärast joo- vet võimalik enam määrata alkoholi, küll aga lammutatud alkoholi koostisse kuulunud süsiniku aatomeid, milliseid organism oma elutegevuseks kasutab.

5. Arusaamatust võib tekitada järgmine mõttekäik (lk. 15, neljas kärbe): «Hiljem kaotab ta teadvuse ja langeb sügavasse unne. Areneb alkoholkooma». Sügav uni ja teadvusekaotus alkoholkooma kujul on kaks täiesti erinevat seisundit ja neid võrdsustada ei saa.

6. Leheküljel 57 kaheksandas kärpes on lause: «Hiljem sai Martin teada, et

psühhiaatrid tunnistasid Viktori mitte süüdi olevaks, leides, et ta oli kuriteo sooritanud patoloogilises joores». Siin on segi aetud psühhiaatrite ning kohtu õigused ja kohustused, vääralt on käsitletud KrK § 11 teist kärbet. Psühhiaatrite kompetentsi kuulub süüdivuse (vastutusvõime) määramine, kohus tuvastab süü. Kui isik oli tunnistatud süüdimatuks patoloogilise joores tõttu, siis ei või rääkida mitte kuriteost, mis eeldab tahtlikku tegevust, vaid tema poolt sooritatud ühiskonnaohtlikust teost. Samas mõttes ei ole lubatav väljend (lk. 60, esimene kärbe) «ühiskonnaohtlikud kuriteod, mis sooritati patoloogilises joores», sest ka siin on tegemist süüdimatu isikuga.

7. Ei ole alust rääkida füsioloogilisest joores (lk. 76, kaheksas kärbe), sest kõik joores on mürgituse tagajärjel tekkinud.

8. Terminist «alkoholnarkomaania» (lk. 79, teine kärbe, lk. 130, teine kärbe, tagakaane väliskülge) on vaja loobuda, sest alkohol ei ole NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi käskkirjade põhjal narkootikumiks arvatud (4).

Soovin, et Harri Jänese raamat «Allakäiguspiraal» ja selle venekeelne väljaanne kui laiale lugejaskonnale vajalikud raamatud ilmuksid lähematel aastatel uues trükis, milles oleks arvesse võetud ka minu poolt tehtud märkused.

KIRJANDUS: 1. Karu, E. Widmarki alkoholi määramise mikromeetodi rakendamise alustest Eestis ja kroonilise alkoholismi diagnoosimise võimalusest selle abil. Tartu, 1939. — 2. Karu, E. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1986, 2, 101—103. — 3. Karu, E. Blutalkohol, 1986, 23, 337—340. — 4. Psüühikahäirete klassifikatsioon. I. Tallinn, 1986. — 5. Schmidt, V., Oehmichen, M. Blutalkohol, 1984, 21, 403—421. — 6. Schmidt, V., Oehmichen, M. Blutalkohol, 1985, 22, 224—232. — 7. Widmark, E. M. P. Biochem. Z., 1933, 267, 135—142.

8. Янес Х. Кривая падения. Таллин, 1986.

Prof. emer. Elmar Karu

## Kasulik raamat ka arstide jaoks\*

Hiljuti ilmus trükist E. Aaveri, Ü. Paveli ja K. Petersoni «Veterinaarne üldmikrobioloogia, viroloogia ja immunoloogia». Selle raamatuga on kasulik tutvuda ka arstidel. See ülevaatlik sisutihe ja hästi illustreeritud teos on mõeldud veterinaariateaduskonna üliõpilastele ja veterinaararstidele. Viimaste aastakümnete vältel on arenenud tormiliselt viroloogia ja immunoloogia. Üldbioloogilised printsiibid on ühed ja needsamad nii loomal kui ka inimesel, seepärast pakub raamat olulist teavet ka humaanmeditsiini esindajatele.

Meie arstide teadmisi viroloogia ja immunoloogia valdkonnas ei saa pidada rahuldavaks. Meditsiiniteaduse areng aga on võimaldanud näidata immunoloogilise reaktiivsuse häiretest tingitud haiguste hulga rohkenemist ja viirusnakkuste suurt levikut. On avastatud uusi haigusi, neist ohtlikeim on AIDS. Loomadega tehtud katsed on olnud üks humaanmeditsiini aluseid, seega ei tohiks raamatu veterinaarne suunitlus arste heidutada. Et viirushaigustega võidelda, peame me tundma viiruste bioloogiat, nende liike ja levikut (seejuures loomalt inimesele) ning organismi immunoloogilise reaktiivsuse põhialuseid. Kõne all olev raamat pakub arstidele esmakordselt hästi süstematiseeritud eestikeelset informatsiooni sel alal.

Teoses ei ole välja toodud mitte ainult teoreetilised alused, seal on antud ka praktilisi juhiseid, neid just viirushaiguste diagnoosimiseks. Seega on saadud teave mitmekülgne, eriti selle tõttu, et paljud viirushaigused kuuluvad mitte ainult nakkushaiguste valdkonda, vaid leiavad käsitlemist ka närvihaiguste ja sisehaiguste osas. Jääb soovida, et E. Aaveri, Ü. Paveli ja K. Petersoni raamat leiab peale veterinaaride sooja vastuvõtu ka inimesi ravivate arstide seas.

Prof. Leo Päi

\* E. Aaveri, Ü. Pavel, K. Peterson «Veterinaarne üldmikrobioloogia, viroloogia ja immunoloogia». Tallinn, «Valgus», 1986.

# Quaestiones linguae Estonicae in medicina

UDK 61:001.4

## Uurimisobjektiks meditsiinterminoloogia

Käesoleva aasta juunikuus kaitses Tartu Riiklikus Ülikoolis kandidaadiväitekirja «Arstiteaduse võõrterminoloogia kujunemine eesti keeles (1869—1914)» TRÜ võõrkeelte kateedri õpetaja Anne Lill. Uurimuse autor on «Nõukogude Eesti Tervishoiu» lugejaile varasemast tuttav, ta on avaldanud kirjutisi meditsiinterminoloogia kujunemise ja kasutamise kohta (vt. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1983, 4, 307—309 ja Nõukogude Eesti Tervishoid, 1985, 4, 308—312). Seni ei ole eesti meditsiinterminoloogiat nii kõrgel teaduslikul tasemel veel uuritud.

A. Lille uurimus haarab ajavahemiku 1869... 1914 (Wiedemanni sõnaraamatust kuni H. Niggoli «Eesti arstiteaduslike sõnastikuni») ja sedagi vaid võõrterminite osas, nii et tervikliku ülevaate saamine tänapäeva arstiteaduse mitmepalgelisest ja mahukast sõnavarast eeldab uurimise jätkamist. Mee-nutagem, et A. Valdese ja J. V. Veski kaheosalises «Ladina-eesti-vene meditsiinisõnaraamatus» on ühtekokku 1408 lehekülge, kust jätkub uurimisainest vähemalt doktoriväitekirja jaoks. Ent suurt tööd on eeldanud ka A. Lille mahuka väitekirja (koos lisadega 261 lk.) koostamine. Üldse on autor läbi töötnud tublisti üle 10 000 lehekülje kirjakeele varasemaid allikaid (sõnaraamatuid, grammatikaid, erialakirjan-

dust ja perioodikat), leides sealt 640 võõrterminit.

Väitekirja viies peatükis on vaatluse all terminoloogiuurimise üldteoreetilised probleemid, arstiteadusliku sõnavara kujunemise algetapp alates XVII sajandist aastani 1869, meditsiini võõrterminite kirja- ja häälduspilt aastani 1914, nende derivatsioon ja grammatiline vorm, samuti leksikaal-semantiline assimileerumine ja vahekord paralleelsete omaterminitega.

Vanim meditsiini valdkonda kuuluv sõna on meil ülemsaksa päritoluga *artzte* («Tunnistuses Sigismundus Awerbachile», 1598), H. Stahlil aga keskalamsaksalähTELISENA (*arste* >) *arst* (1637). *Doktori* varasemaks eelkäijaks oli *tocker* (H. Göseken, 1660), *pidalitõvele* eelnes H. Gösekenil *spitale... sisse*, kuid J. Gutsloffi käsikirjas XVII saj. keskelt leidub sellele ka omakeelne vaste *hõngõraiija wigka*. Haigust märgiti tavaliselt sõnaga *tõbi*, näiteks H. Gösekenil *köchto többe*, *colicke sissekonda többe*, *wee többe*, *koldne többe*.

Aastal 1771 ilmus «Arsti-ramat», millele 1812. aastal järgnes «Lühhiikene Oppetus Eestima Tallorahwa Ämmadele» jt., mis lisasid keelde uusi arstiteaduse termineid (*weldsker*, *kihwt*, *kramp*, *pulwer* jm.). On huvitav teada, et Fr. R. Kreutzwaldi «Kodutohter» (1879) tõi juurde sellised võõrterminid, nagu *organ*, *reuma*, *kriis*, *kateeter*, *laatsarett* jt.

Ajajärku 1890... 1914 iseloomustab meditsiinterminoloogia sihi- ja süsteemipärane rajamine, kusjuures juba P. Hellat jõudis veendumusele paralleelsete võõr- ja omaterminite vajalikkuses. Keskkel kohal ongi siin P. Hellati «Tervise õpetus» (1894, 1913) ja H. Koppeli toimetatud ajakiri «Tervis» (1903... 1909). Viimase 734 leheküljel leidub ühtekokku 101 võõrterminit. Aastail 1901... 1914 suurenes kiiresti arstiteadusliku sisuga raamatute arv, küündides 77-ni, s. o. 68% aastail 1870... 1914 ilmunud kirjandusest (võõrterminite osa 71%).

Analüüsi eri aspekte täiendavad ja kontsentreerivad ülevaatlikud tabelid.

Võõrterminite kirjapilti on kõrvutatud lähtekeelte (ladina, kreeka) ning ka vene ja saksa kui vahendajakeelte esinemusega.

Detailse vaatluse objektiks on võõr-pärased afiksidsid ja terminielemendid. Ajavahemikul 1869...1914 ilmnevat 23 prefiksist olid juba 1869. aastal kasutusel kaheksa (*ana-, ex-, in-, kata-, kon-, ob-, pro-, re-*), postpositiivsest 36 elemendist aga ainult kolm (*-toom, -loog, -skoop*). Prepositiivsete elementide osakaal võõrterminis on suurim — 69 (59 kreeka ja 10 ladina päritoluga), 1869. aastal esindatud ainult kaheksa (*mikro-, narko-, polü-, psühho-, termo-* jt.).

Eraldi jälgib autor võõrterminite semantilist asendamist omasõnadega. Selgub, et Fr. R. Kreutzwald tugines mõnikord meelsasti kalkeerimisele, näiteks märgib tal pankreast *kõhu süle rahu* (vrd. saksa k. *Bauchspeicheldrüse*); *paeluss* püsib aga tänaseni (vrd. saksa k. *Bandwurm*). Suur hulk omasõnalisi termineid pärineb P. Hellatilt (*verelible, kepike, juussoon* jt.), kuid neid on toonud keelde ka teised autorid.

Töö lisades leiduvad andmed võõrterminite semantilise jagunemise kohta ja ülevaade nende esmaesinemisest. Sealt selguvad sageli ka tollased kohmakavõitu omaterminid, näiteks *arter* — *löögisoon* (1895), *astma* — *rinnakramp* (1899), *hemoglobiin* — *vere puna* (1894), *hügieen* — *terviseteadus* (1894), *iiris* — *vikerkaar* (1894), *leukeemia* — *verekahvatus* (1894), *pankreas* — *kõhu sülje nääre* (1894), *süüfilis* — *pahatõbi e. prantsus* (1894) jt.

A. Lille väitekiri on kõrgetasemeline lingvistiline uurimus arstiteaduse terminoloogia kujunemise kohta eesti keeles. Oma põhiolemuselt on see tihedasti seotud tänapäeva sihipärase terminikorrastusega. Seepärast oleks keskkete peatükkide avaldamisest trükkis kasu nii terminoloogiakomisjonile kui ka kõigile neile, kes tunnevad huvi arstiteaduse oskussõnade kujunemise ja kujundamise vastu.

Paul Alvre, Lea Boston

# Kroonika

## Tervishoiuministeeriumis

24. juunil 1987 toimunud Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi kolleegiumi ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee presiidiumi ühisel koosolekul tehti kokkuvõtteid tervishoiuasutuste 1986. aasta ülevabariigilise sotsialistliku võistluse tulemustest. Sotsialistliku võistluse võitjaks ning Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee diplomi ja rahapremia vääriliseks tunnistati järgmised tervishoiuasutused.

**Vabariiklike tervishoiuasutuste rühmas** Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituut (preemia 2000 rbl.);

**linnahaiglatest ja rajooni keskhaiglatest** Tallinna Kliiniline Lastehaigla (6000 rbl.), Loka Linnahaigla (1000 rbl.) ja Võru Rajooni Keskhaigla (6400 rbl.);

**sanitaar- ja epidemioloogiaasutustest** Kohtla-Järve Linna Sanitaar- ja Epidemioloogiajaam (1500 rbl.);

**maajaoskonnahaiglatest ja -ambulaatoriumidest** Viljandi Rajooni Kõpu Jaoskonnahaigla (800 rbl.), Harju Rajooni Aruküla Ambulaatorium ning Võru Rajooni Misso Ambulaatorium (à 700 rbl.);

**tervishoiupunktidest ning velskri- ja ämmaemandapunktidest** tootmiskoondise «Polümeer» tervishoiupunkt, Väliste velskri- ja ämmaemandapunkt ning Vastemõisa velskri- ja ämmaemandapunkt (à 130 rbl.).

Mall Kuusma

Tänavu 2. juulil andis tervishoiuministeeriumi kolleegium soovitusse Narva Lastepolikliiniku tehnoloogilise projekti kohta. Uues polikliinikus on võimalik vastu võtta 800 last vahetuses.

Sama päeva kolleegiumi istungil võeti vastu otsus rajada Tallinna Harjumäe Haigla baasil diagnostikakeskus, mille jaoks valmistatakse kaader ette aastail 1988...1990. Kolleegium pidas otsustavaks asutada selle juurde isemajandava üksuse, mille tegevuse eesmärk on teha tasuta meditsiiniuuringuid asutuste, ettevõtete ja organisatsioonide töötajatele ning elanikkonnale üldse.

20. augustil arutati kolleegiumi koosolekul kasutamata meditsiiniaparatuuri ja -seadmete loenduse tulemusi, kusjuures mitmes tervishoiuosakonnas ja rajooni keskhaiglas oli loendus väga halvasti korraldatud. On tähtis, et aparatuuri ja seadmeid kasutataks pidevalt. Kui aga nende

järele vajadust ei ole, tuleb meditsiiniaparatuur anda mõnele teisele tervishoiuasutusele, kus seda vajatakse ning kasutada osatakse.

Tervishoiuministeeriumi kolleegiumi ja Eesti NSV Vabatahtliku Karskusühingu Vabariikliku Nõukogu juhatuse ühisel koosolekul arutati tervishoiupropaganda ja hügieeniõpetuse parandamist. On ju senised tulemused kesised. Otsustati pöörduda EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu poole taotlusega hakata välja andma illustreeritud ühiskondlik-poliitilist tervisepropagandale orienteeritud ajakirja. Ajakirja ülesandeks oleks tervishoiuteadmiste levitamise, terve kodu ja perekonna kujundamine, vaimse ja kehalise tervise propageerimine, ka karskuskasvatust ja -propaganda.

16. septembril toimus tervishoiuministeeriumi kolleegiumi väljasõiduistung Kohtla-Järvel. Päävakorras oli linnas ja rajoonis antav narkoloogiline abi. Selle piirkonna elanikest on dispanseeritud 3%, alkoholpsühhooside esinemissagedus on vähenenud. Narkoloogiliste haigete jaoks on haiglas 60 voodikohta, sealhulgas 10 naispatsientide jaoks. Kohtla-Järvel ravitakse neid haigeid nii ambulatoorselt kui ka haiglaosakonnas kitsastes oludes. Aastaid on veninud tööravi- ja tootmistöökodade ehitamine. Profülaktikameetmete rakendamine ning karskuspropaganda nii linnas kui ka asulates jätkavad soovi. Rahule ei saa jääda ka alkoholismihaigete tööravi korraldusega. Narkoloogid vajavad erialast väljaõpet.

30. septembril toimunud kolleegiumi koosolekul kinnitati Teet Lainevee Tallinna Kiirabihaigla peaarsti ametikohale. T. Lainevee on sündinud 1941. aastal. 1965. aastal lõpetas Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna Pikka aega töötas ta Tallinna Vabariikliku Haigla peaarsti asetäitjana. T. Lainevee on nimekas tervishoiuorganisaator, kes on saanud ettevalmistuse ka anestesiooloogia ja reanimatoloogia erialal.

Vello Laos

30. aprillil 1987 andsid Eesti NSV tervishoiuministri asetäitja E. Palo ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee esimees T. Hendrikson Tallinna Pelgulinna Haigla



Fotol esiplaanil vasakult: T. Hendrikson, tervishoiuministri asetäitja E. Palo, Tallinna Pelgulinna Haigla peaarst V. Ilmoja.

kollektiivile üle NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Keskkomitee üleliidulise sotsialistliku võistluse võitja rändpunalipu 1986 aasta töötulemuste eest.

Tallinna Pelgulinna Haigla saavutas 1986. aastal märkimisväärseid tulemusi profülaktika, ravi ja diagnoosimise alal, samuti voodifondi ratsionaalsel kasutamisel ning ajutise töövõimetuse vähendamisel. Edukalt võeti kasutusele uusi ravi- ja diagnoosimismeetodeid (aspiratsioonbiopsia, lasersravi, süsiniksorbentide kasutamine günekoloogias, sünnitusabis ja septilises kirurgias jne.). Ühe haige keskmine haiglaravi kestus vähenes 7,3% ning voodikäive suurenes 6,5%. Ajutise töövõimetusega haigestumine vähenes haigusjuhtude järgi 12% ja haiguspäevade järgi 6,6%.

## Tartu Riiklikus Ülikoolis

1987. aasta augustis sõitis arstiteaduskonna dekaan prof. A.-E. Kaasik Fulbrighti stipendiaadina neljaks kuuks teadustööle ja loenguid pidama USA-sse, põhikohaga Pennsylvania Ülikooli Ajuvereringe Uurimiskeskusesse Philadelphia. Sel ajal täidab arstiteaduskonna dekaani kohuseid prodekaan prof. E. Sepp.

Arstiteaduskonna nõukogu koosolekul 31. augustil andis prodekaan dotsent H. Silm ülevaate teaduskonda vastuvõtust. Kokku võeti vastu 310 uut üliõpilast, neist 140 ravi-, 50 spordimeditsiini-, 40 pediaatria-, 40 farmaatsia- ja 40 stomatoloogiaosakonda. Uute vastuvõtueeskirjade järgi peab vähemalt 80%-l vastuvõetutest olema kaheaastane tööstaaž. Ent selliseid üliõpilaskandidaate ei olnud piisavalt. Vahetult keskkooli lõpetanutest (tööstaažita sisseastujatest) võeti vastu kõik need, kes olid eksamid sooritanud väga headele hinnetele. Nõukogu taunis uusi vastuvõtueeskirju, mis vähendavad nõudlikkust sisseastujate teadmiste suhtes ja lõppkokkuvõttes alandavad meditsiinikõrghariduse taset.

Koosolekul arutati NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu projekti «Elanike tervise kaitse arendamise ja NSV Liidu tervishoiu ümberkorraldamise põhisuunad XII viisaastakul ja ajavahemikul kuni 2000. aastani». Ettekande esitas allakirjutanu, kes tegi ettepanekuid otsuse projekti täiendamiseks. Nõukogu kiitis ettepanekud heaks. Need olid kõrgkoolidele suurema iseseisvuse andmise kohta, samuti meditsiinikõrgkooli, meditsiiniteadusustuste ja spetsialiseeritud ning suure mitmeprofiilsete haiglate koostöö tõhustamise kohta arstide ettevalmistuse parandamiseks. Tehti ka ettepanek ühendada Eesti NSV-s hariduse, tervishoiu, sotsiaalhoolduse ja kultuuri juhtimine ühe riikliku komitee alla, mis tihendaks seni eraldatud ametkondade vahelist koostööd.

Teaduskonna metoodikakomisjoni esimees prof. L. Nurmand rääkis kateedrite varustatusest õppekirjandusega. Hästi on õppekirjanduse väljaandmisega tegelnud farmakoloogia, füsioloogia, sünnitusabi ja günekoloogia, psühhiaatria, teaduskonnasisehaiguste, teaduskonnakirurgia ning nak-

kushaiguste, dermatoloogia ja veneroloogia kateeder. Õppetöös on kasutusel ka «*Scripta medicorum*» sarjas ilmunud monograafid. Nõukogu leidis, et kateedrid peaksid koostama rohkem programmilisi õpikuid, neid võiks välja anda nii eesti kui ka vene keeles.

Nõukogu kinnitas nimeliste stipendiumide saajad 1987/1988. õppeaastaks.

Koosolekust võttis osa ka Eesti NSV Tervishoiuministeriumi kolleegiumi liige A. Sivenkov, kes esines pikema sõnavõtuga tervishoiu arendamise projekti ja ülevabariigilise tervishoiuaktiivi kokkutuleku ettevalmistamise kohta. Tervishoiuaktiiv oli koos 9. septembril 1987.

Arstiteaduskonna nõukogu ja parteiorganisatsiooni ühisel koosolekul 15. septembril valiti dotsendi ametikohtadele teaduskonnakirurgia kateedris H. Seepter, hospitaalsisehaiguste ja tuberkuloosi kateedris H. Everaus ning traumatoloogia, ortopeedia ja välikirurgia kateedris A. Eller. Patoloogilise füsioloogia kateedri juhataja meditsiinikandidaat dotsendi kohusetäitja K. Paju esitas *venia legendi* loengu «Vere vormelementide intravaskulaarse agregatsiooni mehhanismid».

Prodekaanid prof. L. Pokk ja dotsent H. Silm rääkisid 1986/1987. õppeaasta tulemustest. Seoses eksamite sooritamise tähtaegadest rangema kinnipidamisega suurenes kevadsessioonil arstiteaduskonnast väljalangevus. Õppeedukus vähenes 93%-lt 87,8%-le. 1986/87. õppeaastal eksamatrikuleeriti üle 100 üliõpilase, põhiliselt edasijõudmatuse tõttu. Nõudlikkuse suurenemine peaks parandama arstide ja proviisorite ettevalmistust. Kritiseeriti uut üleliidulist meditsiini- ja farmaatsiaõppeplaani. Mõnede kliiniliste õppeainete õpetamine algab nüüd meditsiinilis-bioloogiliste distsipliinide arvel varasemal kursusel, see ei ole kooskõlas arstide teoreetilise ettevalmistuse parandamise vajadusega. Kiideti heaks loengute arvu vähendamist ja iseseisva töö mahu suurendamist, samuti fundamentaalainetes II kursusele uuesti sisse viidud riigieksameid.

1986/1987. õppeaastal oli kümnekuulisel stažeerimisel Baltimore'is Rahvuslikus Tervise Instituudis ÜMPI rakubioloogia laboratooriumi juhataja bioloogiakandidaat A. Piirsoo. Grazi Ülikoolis stažeeris neuroloogia ja neurokirurgia kateedri assistent T. Kauba. Sama kateedri professor A. Tikk oli neurokirurgiaalasel teadustööl Würzburgi ja Kölni ülikoolis, kus tutvus põhjalikult ka arstiteaduskonna õppetöö, eksamineerimise ja atesteerimise korraldusega.

ÜMPI direktor A.-V. Mikelsaar oli 1987. aasta juunis ja juulis Tampere Ülikooli Biomeditsiini Instituudis, kus tutvus monokloonsete anti-kehade tootmise ja kasutamisega.

XVIII FEBS-i (*Federation of European Biochemical Societies*) konverentsil, mis toimus 29. juunist 3. juulini Ljubljanas, esitas ettekande «Uus hüpotees biomembraanide lipiidse kaksikkihi struktuuri kohta» ÜMPI molekulaarse modelleerimis laboratooriumi juhataja R. Mikelsaar. Ta tutvustas konverentsil toimunud näitusel ka Tar-

tus valmistatavaid aatomi- ja molekulimudeleid. Nende müümiseks saadi mitu tellimust.

Septembris sõitis kümneks kuuks Illinoisi Ülikooli stažeerima operatiivkirurgia ja uroloogia kateedri assistent meditsiinikandidaat I. Miidla.

Lembit Allikmets

9...12. septembrini viibis TRÜ arstiteaduskonna psühhiaatria kateedri kutsel Eestis Tšehhoslovakkia SV Psühhiaatria Instituudi teadusdirektor V. Filip. Tuntud spetsialist kliinilise psühhofarmakoloogia alal pidas loengu Tartu Neuroloogide, Neurokirurgide ja Psühhiaatrite Seltsi koosolekul. Ta rääkis uuematest psühhotropsetest ainetest, põhiliselt neuroleptikumidest, mis on kasutusel psühhiaatriahaiglas. Seejärel vastas V. Filip paljudele küsimustele nii psühhiaatriga kui ka neuroloogia valdkonnast. Ta rääkis ka arstide väljaõppe korrast Tšehhoslovakkias.

Teisel Tartus viibimise päeval tutvus külaline Tartu linna ja ülikooli vaatamisväärsustega. Ta oli vastuvõtul TRÜ parteiorganisatsiooni sekretäri P. Kenkmanni juures, kus kaaluti võimalusi Tšehhoslovakkia ja TRÜ teadlaste vahelise koostöö tihendamiseks.

Teise loengu pidas V. Filip TRÜ arstiteaduskonna farmakoloogia kateedris Eesti Farmakoloogide Seltsi koosolekul. Seekord rääkis ta psühhofarmakoloogiaalasest uurimismetoodikast, samuti vasopressiini kliinilisest toimest.

Enne ärasõitu käis V. Filip koos TRÜ arstiteaduskonna psühhiaatria kateedri juhataja dotsent L. Mehilasega Eesti NSV Tervishoiuministeriumis. Neid võtsid vastu tervishoiuministri esimene asetäitja O. Tamm, tervishoiuministri asetäitja E. Palo ning Ravi- ja Profülaktilise Abi Valitsuse juhataja V. Jänes. Vaeti ja täpsustati tulevase koostöö teemasid. Esialgu otsustati alustada ühist uurimistööd kliinilise psühhiaatria kahes valdkonnas. Ühise uurimistöö teemad on: 1) alkoholpsühhootilise ravi efektiivsuse hindamise kriteeriumid, 2) alkoholpsühhootilise ravi uute gamma-aminovõihape-ergiliste preparaatidega.

Vaino Vahing

## Tervishoiutöötajate ametiühingus

Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee presiidiumi 30. septembri koosolekul olid põhiküsimustena kõne all Tervishoiutöötajate Ametiühingu Viljandi Rajoonikomitee töö algorganisationsioonide tegevuse juhtimisel ning aruande- ja valimiskoosolekute ettevalmistamine Viljandi rajooni tervishoiuasutustes (põhiettekanded E. Antonilt, kasettekanded L. Vaharilt); töö selle aasta esimesel poolaastal saabunud kirjade, avalduste ja kaebustega (R. Richter); XXVIII vabariikliku tervishoiutöötajate spartakiaadi tulemused (L. Vahar).

Vabariikliku komitee pearaamatupidaja E. Naava esitas aruande 1987. aasta esimese poolaasta ametiühingu- ja riikliku sotsiaalkindlustuse eelarve täitmise kohta, mille presiidium ka kinnitas.

## Punase Risti Seltsis

14. 18. septembrini toimus Moskvas rahvusvaheline Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside seminar «Tervis kui rahu ja arengu faktor». Seminarist võttis osa üle 50 riigi esindaja. Vaatluse all oli neli probleemi: räägiti inimese õigusest tervisele ja rahule kui Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside tegevuse eesmärkidest; Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside tööst nendega, kes on sõjas kannatada saanud. Räägiti ka tervishoiu panusest rahuüritusse (deviisi all «Laps peab elama!»), meditsiinilisest esmaabist, toitumisest, keskkonnakaitsest jms.

21. 22. septembrini 1987 toimus Moskvas sotsialismimaade ja teiste sõbralike maade Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside juhtivtöötajate konsultatsiivnõupidamine. Arutati üksinda elavate ja töövõimetute inimeste meditsiinilis-sotsiaalset abi.

Põhiettekanne oli Poola RV Punase Risti Seltsi esimehelt. Kaasettekanded olid NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu, Ungari RV Punase Risti Seltsi, Tšehhoslovakkia SV Punase Risti Seltsi esindajalt. Leiti, et rahvuslikud Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside organisatsioonid kohtadel peavad sellele küsimusele veelgi suuremat tähelepanu pöörama, sest üksinda elavate ja mittetöötavate vanurite arv on viimasel ajal paljudes riikides suurenenud.

Peale mainitu arutati käesoleva aasta novembris Brasiilias korraldataval rahvusvahelisel Punase Risti Seltsi kongressil arutlusele tulevaid küsimusi ning informeeriti muudatustest Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liiga põhikirjas.

NSV Liidu Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu Täitevkomitee presiidiumil käesoleva aasta septembris arutati ajakirja «Nõukogude Punane Rist» tegevust ja ülesandeid lähtudes uutmehhanismidest ning sellest tulenevalt Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu tegevust üldse. Otsustati kokku kutsuda järjekordne Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside Liidu pleenum Moskvas käesoleva aasta detsembris. Uus põhiküsimus on Punase Risti ja Punase Poolkuu Seltside osa sotsiaal-meditsiinilises tegevuses.

*Ursel Vagur*

## Karskusühingus

Üleliidulisel Vabatahtlikul Karskusühingul on tekkinud sidemed paljude maade alkoholivastaste organisatsioonidega. Käesoleva aasta septembris viibis karskusühingu kutsel NSV Liidus 16 alko-

holismi vastu võitlemise spetsialisti USA-st. Viis neist olid meie vabariigi karskusühingu külalisteks. Vahetati joomarluse ja alkoholismi vastu võitlemise alast informatsiooni ja kogemusi. Külalised tutvusid sellealase tööga Tallinnas ja Tartus. Nad käisid kondiitritoodete vabrikus «Kalev», Kirovi-nimelises Näidiskalurikolhoosis, Tartu Plastmasstoodete Katsetehases ning kohtusid ka Tartu Riikliku Ülikooli õppejõudude ja üliõpilastega.

Külalised leidsid, et viimase kahe aasta jooksul on Nõukogude Liidus alkoholipruukimise vähendamiseks väga palju tehtud. Eriti tugeva mulje jättis neile asjaolu, et meil on alkoholivastasesse võitlusesse lülitunud nii riiklikud kui ka ühiskondlikud organisatsioonid ning et on kujunemas tõeline alkoholivastane ühisrinne. USA-s kulutatakse alkohoolsete jookide reklaamile umbes miljard dollarit aastas. Ehkki USA-s asutati esimene karskusühing maailmas, ei ole seal praegu nimetamistväärset karskusliikumist. Karskusliikumise eesmärgiks on hoida alkoholipruukimine teatud piirides ning püüda leevendada alkoholipruukimise tagajärgi. Seepärast pakkusid külalistele suurt huvi meie karskusliikumise kogemused, aga ka tekkinud raskused.

USA delegatsiooni liikmed jagasid ka oma kogemusi. Erilist huvi pakkus individuaalne töö joomaritega.

*Erki Silvet*

## Eesti NSV teadlaste publikatsioone välismaal

**Brilis, V. I., Brilene, T. A., Lenzner, H. P., Lenzner, A. A.** Studies of adhesion process of lactobacilli from human microflora. — In: Bacteria and the host. Prague, 1986, 73—75.

**Lencner, A., Lencner, H., Brilis, V., Brilene, T., Mikelsaar, M., Türi, M.** Zur Abwehrfunktion der Lactoflora des Verdauungstraktes. — Nahrung, 1987, 31, 5/6, 405—411.

**Mikelsaar, M., Türi, M., Lencner, H., Kolts, K., Kirch, R., Lencner, A.** Interrelations between mucosal and luminal microflora of gastrointestinal tract. — Nahrung, 1987, 31, 5/6, 449—456.

**Tamm, A., Siigur, U., Mikelsaar, M., Vija, M.** Output of bacterial metabolites as a diagnostic means. — Nahrung, 1987, 31, 5/6, 485—492.

**Uibu, J.** Nitrate-reducing microorganisms in the gastric juice of patients with stomach cancer. Experimental data and considerations upon the role of these microorganisms in gastrocarcinogenesis. — Nahrung, 1987, 31, 5/6, 533—537.

### Õiendus

Ajakirja tänavuses 5. numbris leheküljel 391 on autasustatute nimekirja sattunud viga. Palume lugejat võtta teadmiseks, et rinnamärgi «Tervishoiu eesrindlane» pälvib Tallinna Linna Desinfektsiooni jaama pearast Oleg Viktori p. Nikiforov. Vabandame.

*Toimetuse*

# Законченные исследования ученых Эстонской ССР

**Судебно-медицинские экспертизы по уголовным делам** (из докторской диссертации на тему «Уголовно-процессуальные аспекты судебной экспертизы»). Рооп Х. А. Таллин, 1987. 295 с.

**Судебно-медицинская экспертиза, ее удельный вес в структуре экспертиз в Эстонской ССР, динамика и уголовно-процессуальное состояние, проблемные вопросы**

Содержанием судебной экспертизы является применение в уголовно(гражданско)-процессуальной форме различных специальных познаний из области науки, техники, искусства и ремесла.

В целом по Эстонской ССР увеличения количества экспертиз не наблюдается. Это связано прежде всего с сокращением преступности, благодаря чему уменьшается и потребность в экспертизах. Однако, с другой стороны, достижения научно-технического прогресса позволяют, а принципы неотвратимости раскрытия преступления и безошибочности правосудия в уголовном процессе требуют относительного увеличения их количества.

Структура всех видов экспертиз (если принять за среднее данные об экспертизах, произведенных за последние 25 лет, т. е. за время действия нового уголовного и уголовно-процессуального законодательства) следующая: медицинские составляют 58%, психиатрические 25%, криминалистические — 11%, автотехнические — 4%, пожарно-технические — 0,4%, бухгалтерские — 0,3% и прочие — 1,3%.

По сравнению с другими видами экспертизы, самый высокий удельный вес приходится на судебно-медицинские экспертизы, что обусловлено тем, что по закону эти экспертизы являются обязательными для установления причины смерти или характера телесных повреждений, а также тем, что они часто производятся в интересах раскрытия возможного преступления.

За последние 16 лет, по сравнению с предыдущими 9 годами, количество судебно-медицинских экспертиз сократилось на 14%. Одновременно число комиссионных экспертиз сократилось более чем вдвое (за 25 лет в среднем они составили лишь 0,4%). Новые (повторные) экспертизы назначались реже, мало производились и дополнительных экспертиз. Все это свидетельствует о высоком уровне достоверности заключений медицинских экспертов. За этот же сравниваемый период более чем в два раза возросло участие медицинских экспертов в качестве специалистов (по статьям 111' и 214' УПК ЭССР) в следственных действиях (выезд на место происшествия и т. п.). Это намного сокращает количество экспертиз, а также сроки их проведения, и

повышает качество заключений экспертов. Этим экспертам пришлось бы только больше лично участвовать в заседаниях народных судов, учитывая требования принципов непосредственности и устности судебного разбирательства.

Остановимся еще на одном частном вопросе, связанном с портретной экспертизой. Как известно, в Финляндии и некоторых других странах введена всеобщая картотека лиц по рентгено снимкам их зубов, что позволяет проводить судебно-медицинскую и судебно-стоматологическую экспертизы по идентификации лица. В Таллине в 1984 г. была произведена судебно-медицинская экспертиза, которая не дала результата. При дальнейшем проведении этой экспертизы с помощью фотоснимка зубов М. Лайне быстро было установлено его тождество с утонувшим (по данным Республиканского бюро судебно-медицинской экспертизы). Такую систему следовало бы ввести также в СССР.

В связи с более основательной проверкой вменяемости, а также с усилением борьбы со злоупотреблением алкоголем увеличилось количество психиатрических экспертиз.

Правомерным было выделение из психиатрических экспертиз и передача в компетенцию психологической экспертизы установления неболезненных аффектов, которые способствовали совершению преступлений.

Автор склонен считать, что в виде исключения можно восполнить пробелы памяти свидетеля путем производства психоневрологической экспертизы. Диссертация содержит анализ как положительных, так и отрицательных уголовно-процессуальных признаков.

Установленные различными ведомствами предельные сроки производства экспертиз, в том числе и однородных, на основе их объема и характера работы должны быть унифицированы за период до 20 суток, кроме психиатрических и бухгалтерских экспертиз, на которые отводится 30 суток.

Примерно  $\frac{1}{3}$  всех преступлений совершается в состоянии алкогольного опьянения. В связи с усилением борьбы с алкоголизмом и пьянством с 1-го октября 1985 года на базе Таллинской республиканской психоневрологической больницы был создан Таллинский республиканский наркологический диспансер, который и производит около  $\frac{1}{3}$  всех наркологических экспертиз, а также осуществляет методическое руководство по этим вопросам другими медицинскими учреждениями республики.

Названные экспертные учреждения и подразделения ведут активную профилактическую работу во многих ее формах, однако для устранения причин и условий, детерминирующих преступления, следовало бы направлять больше представлений, писем.

**Изучение некоторых средств первой помощи и мазей на гидрофильной основе для лечения ожогов** (отчет). Научно-исследовательская ла-

боратория металлоостеосинтеза с клиникой им. А. Сеппо МЗ ЭССР. Варес А. Ю., Филиппович Ю. В., Марченко Н. Т., Костин Г. Н., Мяннико П. В., Фирсов Г. Н., Сеймар А. Л., Пыльд М. Ф., Кристовальд Х. А. Таллин, 1985. 158 с.

**Мази местного лечения ожогов, микрофлора ожоговых ран, диоксидин, хинозол, мафенид-ацетат, сульфазин серебра, резорбция диоксида**

В процессе работы проводилось исследование на кроликах, крысах и мышках безвредности и терапевтической активности нового состава эмульсий для оказания первой помощи при ожогах.

С помощью диффузии в агар изучена антибактериальная активность ряда новых мазевых препаратов, предназначенных для местного лечения ожоговых ран, в отношении их микрофлоры.

В исследовании приводятся результаты изучения антибактериологического действия мазей, содержащих диоксидин, хинозол, мафенид-ацетат и сульфазин серебра, на модели синегнойного ожогового сепсиса у мышей.

Сообщаются результаты клинических, морфологических и бактериологических исследований, полученные при лечении 342 больных с термическими ожогами, которых лечили с помощью адсорбирующих гидрофильных мазей, содержащих диоксидин, хинозол и также комбинацию диоксида и хинозола.

Приводятся данные о содержании диоксида в крови больных при местном лечении обширных ожоговых ран гидрофильной адсорбирующей мазью.

Уровень бактериальной обсемененности ожоговых ран поддерживался в пределах  $10^2$ — $10^3$  микроорганизмов на  $1\text{ см}^2$  ожоговой раны, при этом из ран практически исчезла кишечная микрофлора и резко снизилась обсемененность ран синегнойной палочкой. Данные бактериологических исследований позволяют считать, что 0,5% диоксидин-хинозоловая мазь не уступает таким современным препаратам для местного лечения ожоговых ран, как 1% крем сульфазин серебра. В процессе работы была выявлена необходимость учитывать фазность раневого процесса при использовании мазевых препаратов с разной осмотической активностью. В частности, было показано, что применение препаратов с высокой осмотической активностью в фазе формирования грануляций задерживает созревание последних.

Изучение концентрации диоксида, возникающих в крови тяжелообожженных после перевязки с хорошо отдающей препарат 0,25% диоксида мазью, показало, что в крови создаются ощутимые концентрации препарата, включающие около  $1/10$ ...  $1/12$  местно примененной в составе мази дозы диоксида. В связи с этим сделан вывод о необходимости учитывать степень резорбции диоксида при местном его применении в составе мазей для лечения обширных ожоговых ран.

# **Nõukogude Eesti Tervishoid**

**[ЗДРАВООХРАНЕНИЕ  
СОВЕТСКОЙ ЭСТОНИИ]**

**Медицинский журнал  
Министерства здраво-  
охранения Эстонской ССР**

№ 6, ноябрь, декабрь 1987 г.

Р. М. Уйбо, В. П. Салупере, Х. А. Рем-  
мель — **Удовлетворительна ли диагностика  
хронических аутоиммунных заболеваний  
печени?**

В обзорной статье представлены принципы диагностики хронических аутоиммунных заболеваний печени — хронического активного гепатита и первичного билиарного цирроза. Обсуждается вопрос о роли и возможностях морфологического обследования биоптата печени и определения тканевых антител (к гладкой мускулатуре, ядрам, митохондриям и плазматической мембране гепатоцита) в окончательной диагностике этих болезней.

Х.-И. Г. Маароос — **Campylobacterium pylori  
в гистологических препаратах гастробиоп-  
сионного материала у больных язвой желудка  
и двенадцатиперстной кишки**

*Campylobacterium pylori* был исследован у 70 больных (из них у 47 больных язвой желудка и 23 — язвой двенадцатиперстной кишки). Гистологические препараты из слизистой оболочки тела желудка и антральной области оболочки желудка окрашены по методу Warthin—Starry. У больных с язвой желудка кампилобактерии были найдены в 28 случаях (58%) и с язвой двенадцатиперстной кишки — в 15 случаях (65%). При язве желудка кампилобактерии были обнаружены на слизистой оболочке тела желудка, при язве двенадцатиперстной кишки — на антральной слизистой оболочке. Во всех случаях положительных находок на кампилобактерии в слизистой оболочке как антрума, так и тела желудка имел место хронический гастрит различной степени тяжести.

**А. Л. Лиллеорг, С. К. Велбри — Опухолевый маркер СА-19-9 при раке поджелудочной железы**

В статье представлены данные об исследовании опухолеассоциированного антигена СА-19-9 с моноклональными антителами у больных раком поджелудочной железы, желудка, печени и у больных с доброкачественными процессами той же локализации. Для контроля исследовали 15 здоровых лиц. Установлено, что повышение концентрации СА-19-9 в сыворотке крови особенно характерно для больных раком поджелудочной железы. При исследовании больных раком других локализаций и с доброкачественными процессами этот маркер обнаруживался реже.

**М. Ю. Теккель, Л. Тенканен, М. А. Раху — Риск заболевания раком молочной железы после повторных рентгенокопий у женщин, болевших туберкулезом легкого**

В 1966...1985 гг. наблюдались две когорты. Одна когорта состояла из 2054 женщин, у которых в 1950...1960 гг. был установлен диагноз туберкулеза легкого и которым была назначена пневмотерапия. В контрольную когорту вошли 2394 женщины, поступившие на работу в определенные предприятия в те же годы.

Относительный риск заболевания раком молочной железы был вычислен по регрессионной модели пропорциональных рисков Кокса. Относительный риск (при контроле возраста) составлял в контрольной когорте 1,00 и в подкогортах, члены которых подверглись рентгенокопированию,  $\leq 20$ , 21...40 и  $\geq 41$  раз, соответственно 0,96 (95%, доверительный интервал 0,46...2,00), 1,23 (0,55...2,72) и 1,32 (0,63...2,76). Зависимость доза-эффект была более выражена в период 1976...1985 гг., чем в 1966...1975 гг.

**П. Я. Рюютель, К. Х. Канарик, С. Х. Лембер — Генотоксические исследования рабочих сланцехимической промышленности**

Эстонская ССР совместно с Ленинградской областью занимает первое место в мире по использованию горючих сланцев для производства химических продуктов. Изучение всестороннего влияния этих продуктов на здоровье человека имеет большое практическое значение. Целью данной работы было изучение генотоксического действия сланцехимических продуктов при помощи теста Эймса и анализа сестринских хроматидных обменов. В качестве исследуемого материала использовали мочу, которую пропускали через колонку (наполнитель ХАД-2), и культивированные лимфоциты периферической крови. У одного индивида обследовали 30 метафазных пластинок хромосом.

При тестировании штаммом TA 100 *Salmonella typhimurium* обнаружили мутагенно ак-

тивные метаболиты почти у всех обследованных рабочих независимо от стажа работы. Частота сестринских хроматидных обменов у рабочих была статистически существенно повышена по сравнению с показателями лиц контрольной группы.

**Т. А. Юримяз — Концентрация липидов в крови у студентов**

У 170 студентов и 215 студенток Тартуского государственного университета определяли концентрацию в сыворотке крови общего холестерина, липопротеидов высокой и низкой плотности и триглицеридов. Было установлено, что средние величины общего холестерина, липопротеидов низкой плотности и триглицеридов высокие, а липопротеидов высокой плотности низкие. У 61,7% студентов и у 40,5% студенток концентрация общего холестерина оказалась выше 5,2 ммоль/л, а у 38,3% студентов и у 22,9% студенток — выше 5,72 ммоль/л. Таким образом, риск развития атеросклероза среди студенческой молодежи весьма высок.

**Х. А. Кахн, В. И. Музыка, А. Ю. Кюнг, М. А. Мокс, А. Т. Вилкис, В. О.-Э. Туулик — О взаимосвязи порфиринового обмена и нервной системы при действии токсических веществ на организм**

В течение последних 20 лет в Институте экспериментальной и клинической медицины МЗ ЭССР проводились комплексные экспериментально-клинические исследования по изучению действия некоторых токсических веществ на порфириновый обмен и нервную систему, а также их взаимосвязи. На I этапе работы были определены все основные субстраты и соответствующие ферменты порфиринового обмена в ткани головного мозга подопытных животных. На II этапе работы было показано, что под влиянием как свинца, так и бензола происходит демиелинизация нервных волокон, что сопровождается нарушениями со стороны порфиринового обмена. На III этапе исследования было доказано участие б-аминолевулиновой кислоты в синтезе миелина. Целью IV этапа работы являлась клиническая апробация полученных в эксперименте данных. Было установлено, что выявленные закономерности присущи и организму человека.

**Х. А. Эвераус — О синдроме приобретенного иммунного дефицита (СПИД)**

Общезвестно, что новый ретровирус — HTLV-III/LAV — является возбудителем СПИДа. Будучи причиной разрушения Т-лимфоцитов-хелперов, вирус вызывает целый каскад нарушений иммунорегуляции. Иммунный дефицит передает организм в руки инфекционных возбудителей. Клинические манифестации СПИДа варьируются от асимптоматического носительства вируса до тяжелой формы.

В лечении синдрома применяют противовирусные и иммуностимулирующие препараты. К сожалению, лечение до настоящего времени остается неэффективным.

**Т. Я. Прюкк — Вирусный гепатит и возможности его диагностики**

В обзорной статье описываются вирусы, которые чаще вызывают вирусное заболевание печени: вирусы гепатита А, В, ни-А ни-В, дельта-вирус, цитомегаловирус и вирус инфекционного мононуклеоза; дается их краткая характеристика, приведены общие сведения о том, какими лабораторными методами можно обнаружить в сыворотке крови больного вышеуказанные вирусные маркеры и какова диагностическая ценность этих методов. В статье делается вывод, что существующие высокочувствительные методы диагностики вышеуказанных вирусов уже разработаны, но они очень медленно внедряются в практику.

**М. Я. Оттер, Л. Б. Нурманд — Дозировка, пути введения лекарств и лекарственная форма в гериатрии**

В связи с постоянным ростом числа людей пожилого и старческого возраста возникает необходимость в обращении большего внимания на вопросы, связанные с лекарственной терапией этих больных. При составлении схемы дозировки лекарств необходимо учитывать как физиологические изменения в стареющем организме, так и сопутствующие им патологические состояния. Из путей введения наиболее эффективными являются энтеральный и особенно ректальный путь. Предпочтительнее отдавать по возможности простым схемам лечения и пролонгированным лекарственным формам. У престарелых больных особое значение приобретает точное разъяснение больному способа применения лекарства и контроль за его приемом.

**П. А. Боговский — Институту экспериментальной и клинической медицины 40 лет**

Первое медицинское научно-исследовательское учреждение в Эстонской ССР — Институт экспериментальной и клинической медицины в Таллине был основан в 1947 г. в составе Академии наук Эстонской ССР. В течение трех лет (1963... 1966) институт входил в систему АМН СССР и с 1966 г. находится в подчинении Министерства здравоохранения Эстонской ССР. Несмотря на ряд изменений структуры института, основные направления исследований сохранились и были развиты дальше. В 1984 г. кардиологические подразделения были реорганизованы в самостоятельный специализированный научно-исследовательский институт.

Около 65% научного персонала (от 100 до 110 специалистов) составляют доктора и кандидаты медицинских, биологических или хи-

мических наук. Ежегодно публикуется примерно 200 научных статей и одна-две монографии, причем возрастает удельный вес публикаций в центральных изданиях и за рубежом.

Главные направления исследований следующие: экспериментальная онкология (канцерогенность сланцевых смол и др. подобных продуктов, образование и действие N-нитрозосоединений), клиническая онкология (раннее выявление и иммунодиагностика рака, регистрация рака), профессиональная медицина, гигиена труда, промышленная токсикология (главным образом в сланцеперерабатывающей и мебельной промышленности), пульмонология и грязелечение. В некоторых областях, таких, как исследования, связанные с горючими сланцами, N-нитрозосоединениями и их предшественниками в окружающей среде, регистрация рака, эпидемиология рака молочной железы и грязелечение, институт заслужил признание в медицинской науке СССР. В разных направлениях расширяется международное сотрудничество.

**Й. А. Лоосме — Рукописный фонд Херберта Норманна в Научной библиотеке ТГУ**

**А. Н. Левин — Пути снижения перинатальной заболеваемости и смертности на современном этапе**

В обзорной статье рассматриваются пути снижения перинатальной заболеваемости и смертности на современном этапе. Автором сформулировано три основных направления снижения перинатальной заболеваемости. Подробно излагаются мероприятия, направленные на охрану репродуктивного здоровья девочек начиная с раннего возраста, вопросы качественного ведения беременности, подготовки женщин к физиологическим родам. Разрабатываются проблемы планирования семьи. Указывается на необходимость улучшения оказания акушерской помощи беременным в родильном доме с одновременным налаживанием первичной реанимации в соответствии с достижениями науки, разработки новых видов диагностики, лечения патологии как раннего, так и позднего неонатального периода, а также совершенствования организации всех видов стационарной помощи новорожденным и недоношенным детям, в частности и после их перевода в неонатологический стационар.

**И. А. Калитс — I конгресс эндокринологов Европы**

**С. А. Асташкина — Межреспубликанская конференция по эндокринологии**

**Н. В. Эльштейн — XIX Всесоюзный съезд терапевтов**

**М. О. Лыви-Калнин — Всесоюзный семинар-совещание по вопросам стоматологии**

А. А. Ленцнер — Всесоюзное рабочее совещание «Гомеостаз при облучении организма»

Й. Я. Пильв, М. Э.-В. Саава — Всесоюзный семинар по медико-профилактической помощи детям раннего возраста и питанию детей

А. А. Ленцнер — Пленум Всесоюзной проблемной комиссии «Стандартизация профилактических и диагностических медицинских биологических препаратов инфекционных болезней человека»

С. К. Вельбри — Конференция «Актуальные проблемы иммунологии. Иммунная недостаточность и иммунотерапия»

Л. Л. Шоттер (мл.) — V Всесоюзный съезд офтальмологов

А. А. Ленцнер — Научная конференция «Гнотобиология в теоретической и практической медицине»

Подготовка кадров

Во врачебных обществах

Юбилейные даты

М. А. Таммет — Археопаразитологические находки из средневековой помойной ямы в г. Тарту

В ходе археологических раскопок 1985... 1986 гг. в городе Тарту были обнаружены три средневековые помойные ямы. На основе материала трех образцов из третьей помойной ямы, относящейся, по археологическим данным, ко второй половине XIV столетия (к началу XV столетия?), в порядке эксперимента был выполнен паразитологический анализ. Образцы относились к разным горизонтам помойной ямы. Были обнаружены яйца четырех паразитов человека — *Diphyllobothrium latum*, *Taenia sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* (табл. 1). Кроме того, были обнаружены одиночные яйца паразитов домашних животных (*Toxocara cati*, *Trichuris suis*) и, вероятно, киста вида *Balantidium coli*.

Э. Ю. Кару — Замечания ко второму изданию книги Харри Янеса «Кривая падения»

Л. Т. Пяй — Книга полезна и для врачей

П. Ю. Алвре, Л. Я. Бостон — Медицинская терминология в качестве объекта изучения

Хроника

Публикации ученых Эстонской ССР в зарубежной печати

Законченные исследования ученых Эстонской ССР

---

# Nõukogude Eesti Tervishoid

---

[SOVIET ESTONIAN HEALTH]

## Medical Journal of the Ministry of Health of the Estonian SSR

No 6 November, December 1987

R. Uibo, V. Salupere, H. Rimmel — Does the diagnosis of chronic autoimmune liver diseases satisfy?

The literature review presents the main diagnostic principles of chronic autoimmune liver diseases — chronic active hepatitis and primary biliary cirrhosis. The role of liver biopsy studies as well as antibody determinations (with smooth muscle, nuclear, mitochondrial and hepatocyte plasma membrane antibody) is discussed in relation to the final diagnosis of above-mentioned diseases.

H. I. Maaroo — *Campylobacterium pylori* in antral and body endoscopic biopsies in patients with gastric and duodenal ulcer

In 70 patients (47 with gastric and 23 with duodenal ulcer) antral and body endoscopic biopsies were studied for *Campylobacterium pylori* with Warthin-Starry method. *C. pylori* was detected in 28 (58%) patients with gastric and in 15 (65%) patients with duodenal ulcer. In all cases *C. pylori* was associated with chronic gastritis. A close association was shown between the presence of *C. pylori* in the body mucosa and gastric ulcer disease.

A. Lilleorg, S. Velbri — Tumor marker CA-19-9 in pancreatic cancer

Tumor-associated antigen CA-19-9 was detected in patients with pancreatic, liver and stomach cancer and in patients with benign diseases of the same localisations. A control group consisted of 15 healthy persons. It has been established that antigen CA-19-9 is a specific and sensitive marker, especially for pancreatic cancer patients.

As for the other localisations of cancer and benign diseases, this marker is of less importance.

**M. Tekkel, L. Tenkanen, M. Rahu — Risk of breast cancer following multiple roentgenoscopies in women with pulmonary tuberculosis**

Two cohorts of women consisting of (1) 2,054 patients with pulmonary tuberculosis diagnosed between 1950 and 1960 and exposed to repeated X-rays during air collapse therapy and (2) 2,394 workers (control cohort) employed at three enterprises, at the same period, have been followed up for breast cancer incidence, between 1966 and 1985. A relative risk of breast cancer was estimated by using the Cox proportional hazards regression model. The relative risks controlled for age were 1.00 in control cohort, and 0.96 (95% confidence interval between 0.46 and 2.00), 1.23 (between 0.55 and 2.72) and 1.32 (between 0.63 and 2.76) in subcohorts, who were examined roentgenoscopically of  $\leq 20$ , from 21 to 40 and  $\geq 41$  times over a period of several years, respectively. The dose-response relationship was more apparent between 1976 and 1985 than between 1966 and 1975.

**P. Rütel, K. Kanarik, S. Lember — Genotoxic examination of workers exposed to shale oils**

The mutagenicity of shale oils was studied by the Ames test and sister chromatid exchange (SCE) analysis among workers exposed, at work, to shale oils. In the subjects studied urinary metabolites with mutagenic activity were revealed. The tester strain *Salmonella typhimurium* TA 100 revealed an increased number of revertant colonies in almost all of the subjects studied, independently of the length of service. The SCE frequencies in the workers were at a significantly elevated level in comparison with those in the corresponding control group. Some differences in the mutagenicity in smokers and non-smokers in the control group and in the workers were also revealed by the Ames test and SCE analysis.

**T. Jürimäe — Blood lipid concentrations in university students**

170 male and 215 female students at Tartu State University were tested for total plasma cholesterol, HDL, LDL and triglycerides. In students the mean values of total cholesterol, LDL and triglyceride concentrations were high and HDL concentration was low. In 61.7% of female students and in 40.5% of male students the total cholesterol concentration was higher than  $5.2 \text{ mmol.l}^{-1}$  and in 38.3% and in 22.9% it was higher than  $5.72 \text{ mmol.l}^{-1}$ . These results suggest that atherosclerosis risk among students is high.

**H. Kahn, V. Muzyka, A. Küng, M. Moks, A. Vilks, V. Tuulik — Effects of toxic substances on the porphyrin metabolism and the nervous system**

Experimental studies of the porphyrin synthesis in the brain revealed some changes caused by lead and benzene intoxication. Demyelination of neural fibres and disorders in the porphyrin metabolism were also present. The studies and clinical observations suggest that delta-aminolevulinic acid takes part in myelin synthesis in the nervous system, in general, and in the human brain, in particular.

**H. Everaus — Acquired immune deficiency syndrome (AIDS)**

It is generally held, today, that the HTLV-III/LAV virus, a new human retro-virus, is the principal agent of AIDS. In addition to its disappearance, due to virus destruction, infected lymphocytes have also been affected by a series of quantitative changes which increase proportionally to the development of the affliction.

The clinical features of AIDS cover a wide range of events, e.g., asymptomatic carrying, lymphadenopathic (LAP) stage, AIDS-related complex and a fulminant opportunistic infection.

Two main treatments are in common use: the administration of anti-viral and immunostimulant drugs. Regrettably, the results of these treatments have proved disappointing. Vaccinotherapy, however, cannot be dismissed as a possible cure.

**T. Prükk — Viral hepatitis and its diagnosis**

This article presents a review of the viruses which are the most frequent causative agents of viral hepatitis. The author describes several diagnostic facilities and markers of B hepatitis and their value in the diagnosis of viral hepatitis.

It is concluded that highly sensitive diagnostic methods are very slowly introduced into practice.

**M. Otter, L. Nurmand — Dose range, route of administration and dosage used in geriatry**

It is necessary to pay more attention to rational geriatric doses, route of administration and dosages used in old patients. Geriatric dosages are determined according to physiological changes in the aging organism and accompanying pathological processes. Enteral, especially rectal, route of administration is regarded as optimal. Injections are not suitable for the elderly. Dosage schemes should be as simple as possible and prolonged dosages are recommended. Exact information on suitable dose, time, the way of administration and interaction between the drug and food is of paramount importance.

**P. Bogovski — The Institute of Experimental and Clinical Medicine — 40 anniversary**

The Institute of Experimental and Clinical Medicine, in Tallinn, was founded in 1947 in the framework of the Academy of Sciences of the Estonian SSR as the first medical research institute in Estonia. During three years (1963—

1966) it belonged to the Academy of Medical Sciences of the USSR and since 1966 it has belonged to the Ministry of Health of the Estonian SSR. Despite several changes in the structure of the Institute, the main research directions have remained the same and have developed even further. In 1984 cardiologic units were reorganized into a specialized independent research institute. About 65 per cent of the professional staff comprising from 100 to 110 specialists are doctors or candidates of medical, biological, or chemical sciences. Approximately 200 scientific papers and one or two books have been published yearly, an augmenting proportion of them — in central journals and abroad. The principal research directions are cancer research (carcinogenicity of shale oils and related products, formation and action of N-nitroso compounds), clinical oncology (an early detection and immunodiagnosis of cancer and cancer registration), environmental carcinogenesis (particularly in aquatic environment), occupational medicine, industrial hygiene and toxicology (mainly in the oil shale processing and furniture industry), pulmonology and peloidotherapy. In some areas, such as oil shale related studies, studies of N-nitroso compounds and their precursors in the environment, cancer registration, breast cancer epidemiology and peloidotherapy the Institute has an outstanding position in the medical science of the USSR. International collaboration in various fields has steadily expanded.

I. Loosme — **Herbert Normann's manuscripts in the Scientific Library of Tartu State University**

A. Levin — **Ways of reducing pediatric morbidity and mortality nowadays**

This review deals with the following problems: how to reduce perinatal morbidity, how to protect the health of infant girls and how to prepare young women for a healthy pregnancy. The author also deals with family planning, with the necessity to improve maternity care, with primary resuscitation, with modern diagnostic methods, with treatment in early and late neonatal period and infant care in hospitals before and after the transfer of the infant to a neonatological unit.

**Conferences and meetings**

**Training of personnel**

**Physicians societies**

**Our heroes of the day**

M. Tammet — **Archaeoparasitological finds from a medieval cesspit in Tartu**

In 1985—1986, during archaeological excavations in Tartu, South Estonia, remnants of three medieval cesspits with fillings rich in organic matter were found. A parasitological study of

three samples from the different horizons of the third cesspit, archaeologically dated to the second half of the 14 century (at the beginning of the 15th century?), was carried out. According to the preliminary results, the filling of the cesspit contains eggs of four human parasites (*Diphyllobothrium latum*, *Taenia sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* — see Table 1) together with single eggs of the parasites of domestic animals (*Toxocara cati*, *Trpchuris suis*) and also a single cyst of *Balantidium coli* was found.

## Reviews and bibliography

P. Alvre, L. Boston — **Medical terminology is a research target**

## Chronicle

**Soviet Estonian scientists' publications abroad**

**Research work carried out by scientists of the Estonian SSR**

English text edited and translated  
by E. Saarnok

---

# Nõukogude Eesti Tervishoid

1987

## SISUKORD

### JUHTKIRI

Palo, E., Kivilo, M. — Tervishoiusüsteemi peaspetsialistide osa sanitaarharidustöös . . . 163  
Rätsep, V. — Eesti NSV tervishoiuasutuste tegevuse intensiivistamine . . . 3

### TEORIA JA PRAKTIKA

Aareleid, T., Rahu, M. — Pahaloomuliste kasvatatega haigete elulemus Eestis 1968 . . . 1981 . . . 171  
Altraja, E., Kask, H. — Arteri emboliseerimine neeruvähi ravis . . . 251  
Arak, E., Raal, A., Allsalu, M., Noor, K. — Mõningate korvõeliste sugukonna taimede keemilise koostise võrdlev analüüs . . . 256  
Aru, J., Kask, T., Lai, R., Sulling, T.-A. — Intraaortaalse balloompulsatsiooni kasutamise taktika aortokoronaarse sünteerimise korral . . . 167  
Birkenfeldt, R., Rang, K., Puskar, E., Mihelson, R. — Reuma kulg ja lõpe . . . 243  
Eha, J. — Kümme aastat perkutaanse transluminaalse koronaarangioplastika kasutuselevõttust südame isheemiatõve ravis . . . 323  
Genno, A. — Ravikehakuultuuri põhimõtted reumatoidartriidahaigete kompleksravis ja rehabilitiitsemises . . . 246  
Haavel, A., Taul, A., Haavel, H., Birkenfeldt, A.-L. — Pseudoependikulaarne sündroom jõesooolevähi puhul . . . 15  
Imelik, O. — Kolesteroolist ja verekeerumise kolesteroolisisalduse muutustest kehalise töö ja treeningu puhul . . . 83  
Jürimäe, I. — Utopilaste verekeerumise lipiidisisaldus . . . 414  
Kaasik, A.-T., Jürimäe, T. — Eksamisessiooni mõju naisülilopilaste füüsilisele töövõimele ja mõningatele vere biokeemilistele näitajatele . . . 254  
Kahn, H., Muzõka, V., Küng, A., Moks, M., Vilkis, A., Tuulik, V. — Porfüriiniainevahetuse ja närvisüsteemi seosed toksiliste ainete toime korral . . . 416  
Kaik, J., Kalde, I., Vainu, M., Mahhotina, V., Vertman, I., Malviste, M. — Südamevatsakeste programmeeritava elekterstimulatsiooni ja Holteri monitorjälgimise andmete võrdlus eluohtlikest rütmihäiretest ohustatud haigete väljaselgitamisel . . . 173  
Karu, E. — Veel kord glükoosi mõjust alkoholi oksüdeerumisele . . . 336  
Kristovald, H. — Küülikute vere sulfasiinisalduse määramine põletushaavade lokaalses ravis (kodumaise 1%-lise hõbesulfasiinsalviga) . . . 337  
Kurtenkov, O. — Lümfotsüütid E-retseptorisaldus maovähi koeekstraktis . . . 98  
Lember, M., Tamm, A., Uusküla, M. — Laktoosi malabsorptsioon ja harjumuslik piimatarbimus müokardiinfarktihaigetel . . . 177  
Lilleorg, A., Velbri, A. — Kasvajamarker CA-19-9 kõhunäärmevähi puhul . . . 408  
Lövi-Kalnin, M. — Robini sündroom väikelastel . . . 17  
Maaroos, H.-I. — *Campylobacterium pylori* mao-

antrumi ja -korpuse limaskestas mao- ja kaksteistsõrmikuhaavandiga haigetel (gastrobiopsia andmed) . . . 406  
Mardna, P., Šamarin, A., Neklasa, V. — Kogemusi ultrahelidiagnostika alal Tallinna Kiirabihaiglas . . . 94  
Mesikepp, A., Jõeste, E., Gross, J. — Koronaarne äkksurm (kliiniliste ja morfoloogiliste andmete analüüs Tallinna Kiirabihaiglas aastail 1981 . . . 1985) . . . 9  
Paavel, L. — Lastel esineva hemorraagilise vasakuuliidi renaalse vormi diagnoosimine ja ravi . . . 13  
Riikjärv, M.-A., Uritam, M. — Hingamisteedesse sattunud võõrkehade diagnoosimine lastel . . . 91  
Rätsep, S., Lipping, A., Tauts, E. — Kartsinoembrionaalne antigeen rinnavähi puhul . . . 330  
Rüütel, P., Kanarik, K., Lember, S. — Genotoksilistest uuringutest põlevkivitöölistel . . . 412  
Saarma, V., Jents, E. — Müeloomi õigeaegne diagnoosimine . . . 7  
Sui, V., Sepp, I. — Lyme'i tõbi . . . 96  
Špilova, T., Volož, O., Solodkaja, E., Tagger, Ü., Pauts, V. — Lipiidide ainevahetuse näitajate ja indeksite informatiivsusest 40 . . . 59-aastastel südame isheemiatõbe põdevatel meestel . . . 248  
Sor, I. — Kaasasündinud südameriketega vast-sündinute spetsialiseeritud kardiokirurgilise ravi korraldus . . . 165  
Tekkel, M. — Mammograafiline rinnavähi diagnoosimine eri vanuserühmadesse kuulujail . . . 5  
Tekkel, M., Tenkanen, L., Rahu, M. — Rinnavähirisk kopsutuberkuloosi tõttu korduvalt röntgenoskopeeritud naistel . . . 410  
Tsingisser, A. — Noorukite dispansseerimise probleeme . . . 327  
Uibo, R., Salupere, V., Rimmel, H. — Kas krooniliste autoimmuunsete maksahaiguste diagnoosimine rahuldab? . . . 403  
Umbleja, A., Kann, J. — N-nitrosoühendite tekke uurimine maomudelil . . . 333

### ÜLEVAATED

Aru, J. — Intraaortaalne balloompulsatsioon. Tööprintsiibid ja kasutamine . . . 25  
Boston, L. — Duodenogastraalrefluks lastel mao- ja kaksteistsõrmikuhaiguste korral . . . 342  
Boston, L., Männik, T. — Tsöliaakia kliiniline pilt ja diagnoosimine esimestel eluaastatel . . . 104  
Everaus, H. — Omandatud immuunpuudulikkuse sündroom . . . 421  
Gulordava, Š., Poola, H. — Ageda pankreatiidi kirurgiline ravi . . . 185  
Heiman, R. — Maoerosioonid . . . 194  
Kiivet, R.-A. — Kaltsiumikanali blokaatorid . . . 20  
Maaroos, H.-I. — *Campylobacter pyloridis* mao- ja kaksteistsõrmikuhaavandi ning kroonilise gastriidi korral . . . 339  
Novik, I.-V. — Skeleti konstitutsionaalsed iseärasused . . . 272  
Otter, M., Kuk, K. — Lasteravimite probleeme . . . 180

<b>Otter, M., Nurmand, L.</b> — Doseerimine, manustamisviis ja ravimivorm geriaatrias . . . . .	431	<b>Gustavson, H.</b> — Kolmest asutamisajast . . . . .	286
<b>Podar, T.</b> — Difuusse toksilise struuma patogenees . . . . .	197	<b>Gustavson, H., Tuppits, V.</b> — 200-aastane Tallinna Vabariiklik Haigla . . . . .	35
<b>Prükk, T.</b> — Viirushepatiit ja tema diagnoosimise võimalused . . . . .	426	<b>Kalnin, V., Lövi-Kalnin, M.</b> — XIX sajandi Tartu palbrid . . . . .	206
<b>Päi, L.</b> — Jersinioosne artriit . . . . .	345	<b>Kirsch, L., Luik, B.</b> — 100 aastat professor Nikolai Veiderpassi sünnist . . . . .	362
<b>Saarma, J.</b> — Alkoholism, narkomaania, toksikomaania . . . . .	99	<b>Laidre, M.</b> — Sõjaväemeditsiinist Eesti- ja Liivimaal XVII sajandi teisel poolel . . . . .	118
<b>Saks, K.</b> — Müokardi kontraktiilne funktsioon ja selle reservvõimalused tervetel ning südame isheemiatõve all kannatajail . . . . .	349	<b>Loosme, I.</b> — Herbert Normanni käsikirjafond TRÜ Teaduslikus Raamatukogus . . . . .	441
<b>Tomberg, T.</b> — Peaaju komputertomograafia. Põhimõte ja näidustused . . . . .	258	<b>KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED</b>	
<b>Uusküla, M.</b> — Südamelihase kapillarisaatsiooni stimuleerimine ja armistumise mõjutamine müokardiinfarkti korral . . . . .	352	<b>Annus, E.</b> — XII vabariiklik konverents spordimeditsiini ja ravihakkultuuri alal . . . . .	123
<b>Valgma, K.</b> — Südame isheemiatõve kliiniline klassifikatsioon ja diagnoosimise kriteeriumid . . . . .	264	<b>Astaškina, S.</b> — Liiduvabariikidevaheline endokrinoloogiakonverents . . . . .	448
<b>Vapra, A., Nurmand, L.</b> — Farmakoterapia printsiipe geriaatrias . . . . .	268	<b>Birk, K., Leesment, L.</b> — Üleliidulise tähtsusega probleemikomisjonile «Keskkonnahügieeni teaduslikud alused» alluva sektiiooni «Keskkonna bioloogiliste tegurite hügieeniline uurimine» väljasõiduistung . . . . .	44
<b>TERVISHOIUTÖÖ KORRALDUS</b>		<b>Birkenfeldt, R.</b> — Rahvusvaheline sümposioon «Reumaatiliste haiguste riskitegurid» . . . . .	126
<b>Levin, A.</b> — Perinataalse haigestumuse ja suremuse vähendamise võimalusi . . . . .	443	<b>Eha, J.</b> — Esimene rahvusvaheline sümposioon laserite kasutamise alal südame- ja veresoonte haiguste ravis . . . . .	128
<b>Levin, A., Listopad, T.</b> — Vastsündinute haiglate rajamise meditsiinipühholoogilisi ja sotsiaalseid aspekte . . . . .	109	<b>Elberg, E., Vahter, H.</b> — Sotsialismimaade teadlaste psoriaasisümposioon . . . . .	368
<b>KOGEMUSTE VAHETAMINE JA KASUISTIKA</b>		<b>Ellamaa, A.</b> — Rahvusvahelise organisatsiooni <i>Rehabilitation International</i> kongress . . . . .	44
<b>Geine, R., Paavel, L.</b> — Goodpasture'i sündroom lastel . . . . .	200	<b>Elštei, N.</b> — Eesti ja Jugoslaavia meedikute ühine sümposioon . . . . .	295
<b>Haavel, A., Sarjas, A.</b> — Äge maopöörumine . . . . .	277	<b>Elštei, N.</b> — XIX üleliiduline terapeutide kongress . . . . .	448
<b>Männi, R.</b> — Sildproteeside valmistamise uued võimalused . . . . .	29	<b>Elštei, N.</b> — Ülevabariigiline terapeutide nõupidamine . . . . .	366
<b>Nõmm, H.</b> — Äge hematogeenne sakroileit . . . . .	278	<b>Everaus, H.</b> — II rahvusvaheline AIDS-i konverents . . . . .	368
<b>Reinmets, S., Männik, R., Volož, O.</b> — Rahvastiku ülddispaneerimise ettevalmistamine . . . . .	111	<b>Haavel, A.</b> — I üleliiduline sümposioon klapp-anastomoosimeetodite kasutamise alal gastroenteroloogias . . . . .	42
<b>Talihärm, A., Dmitrijev, L., Lipskaja, A.</b> — Lep-tospiroosi põdevate haigete ravi reanimatsiooni-osakonnas . . . . .	280	<b>Hinrikus, T.</b> — Teaduskonverents «Ravimite tehnoloogia ja analüüsi aktuaalseid probleeme» . . . . .	365
<b>Vallikivi, H.</b> — Vältigem laste põletustrumasid! . . . . .	202	<b>Hint, E., Viirmaa, A.</b> — Üleliiduline nõupidamine pahaloormuliste kasvajate epidemioloogia, profülaktika ja varajase diagnoosimise alal . . . . .	367
<b>Kass, A., Kanarik, T., Talihärm, A.</b> — Pidev epilepturaalne valutustamine rindkeretraumade korral . . . . .	356	<b>Innos, S.</b> — Akušöör-günekoloogide konverents . . . . .	124
<b>Levina, K.</b> — Luminestsentsmikroskoopia tuberkuloosi mükobakterite väljaselgitamisel . . . . .	358	<b>Jõgiste, A., Pototski, A.</b> — Vabariiklik epidemioloogia- ja parasitoloogiaseminar . . . . .	293
<b>MÕTTEVAHETUS</b>		<b>Kalits, I.</b> — I Euroopa endokrinoloogide kongressil . . . . .	446
<b>Koha, R.</b> — Artikli «Raske liittraumaga haigete ravi reanimatsiooni-osakonnas» kohta . . . . .	113	<b>Kalnin, V.</b> — III üleliiduline meditsiiniajaloolaste kongress . . . . .	126
<b>Pilv, I., Riisalo, R.</b> — Kroonilist haigust põdeva lapse ravi ja rehabiliteerimise meditsiinisotsioloogilised aspektid . . . . .	32	<b>Koldits, A., Piel, L.</b> — Üleliiduline teraapiaalane õppemetoodikakonverents . . . . .	296
<b>ABIKS VELSKRITELE JA ÕDEDELE</b>		<b>Kuusma, M.</b> — Eesti NSV Tervishoiutöötajate Ametiühingu Vabariikliku Komitee XVIII konverents . . . . .	40
<b>Annus, L.</b> — Eesti Meditsiiniõdede Seltsi juhatusese koosolek . . . . .	361	<b>Kuusma, M.</b> — Vabariiklik jaoskonnaterapeutide nõupidamine . . . . .	39
<b>Levin, A., Metsmäe, A.</b> — Lihasesiseste süstete tüsistuste vältimine . . . . .	282	<b>Laos, V.</b> — Tallinna Vabariikliku Haigla juubelikonverents . . . . .	122
<b>Loogna, N., Tatar, T., Rodman, L.</b> — Sünteetiliste pesemisvahendite kõrvaltoime . . . . .	359	<b>Lenzner, A.</b> — Esimene üleliiduline seminar «Kemoterapeutiliste mõjurite ja inimese ning loomade normaalse mikrofloora vastastikuse mõjutuse probleemid» . . . . .	40
<b>Saar, E.</b> — XXXIII Eesti Sanitaartöötajate Seltsi konverents . . . . .	362	<b>Lenzner, A.</b> — VIII üleliiduline kosmosebioloogia- ja aviokosmilise meditsiini konverents . . . . .	42
<b>Tarum, M.</b> — Füüsiliste ravitegurite kompleksne kasutamine . . . . .	115	<b>Lenzner, A.</b> — NSV Liidu Tervishoiu-ministeeriumi mikrobioloogiaalase õppemetoodilise kesk-probleemikomisjoni istung . . . . .	43
<b>ARSTITEADUSE AJALOOST</b>			
<b>Bogovskij, P.</b> — Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut 40-aastane . . . . .	435		
<b>Gustavson, H.</b> — Apteekide juubelid 1987. a. . . . .	207		

<b>Lenzner, A.</b> — Teaduskonverents «Gnotobioloogia teoreetilises ja praktilises meditsiinis» . . . . .	452	<b>Haavel, A.</b> — Saaremaa Arstide Seltsi aruande- ja valimiskoosolek . . . . .	299
<b>Lenzner, A.</b> — Üleliiduline nõupidamine «Homöostaas organismi kiirituskahjustuse puhul» . . . . .	451	<b>Haavel, A.</b> — Saaremaa Arstide Seltsi järjekordne koosolek . . . . .	134
<b>Lenzner, A.</b> — Üleliidulise probleemikomisjoni «Inimese nakkushaiguste profülaktiliste ja diagnostiliste meditsiinilis-bioloogiliste preparaate standardiseerimine» pleenum . . . . .	449	<b>Koldits, A., Heiman, R.</b> — Järjekordne Üleliiduline Gastroenteroloogide Seltsi juhataste pleenum . . . . .	47
<b>Liiv, A.</b> — Liiduvabariikide peanarkoloogide nõupidamine . . . . .	297	<b>Kull, I.</b> — Tartu Terapeutide Seltsi tegevus aastail 1985 . . . . . 1986 . . . . .	298
<b>Liiv, A.</b> — Vabariiklik narkoloogide ja psühhiaatrite seminar . . . . .	294	<b>Laos, V.</b> — III Lääne-Eesti arstide seltside teaduskonverents . . . . .	133
<b>Liiv, A.</b> — Üleliiduline liiduvabariikide ja oblastite peanarkoloogide nõupidamine . . . . .	127	<b>Laursoo, M.</b> — Viljandi Arstide Seltsi pidulik koosolek . . . . .	46
<b>Liiv, A.</b> — Üleliidulise narkomaania- ja toksikomaaniaalane nõupidamine . . . . .	366	<b>Lepp, E.</b> — 100 aastat August Rauberi tulekust Tartu Ülikooli . . . . .	46
<b>Loogna, G.</b> — VI üleliiduline sümposion «Kantseroogeensed N-nitrosoühendid ja nende prekursorid — moodustumine ja määramine ümbritsevas keskkonnas» . . . . .	294	<b>Maaroos, H.-I.</b> — Eesti Gastroenteroloogide Seltsi aastail 1986 . . . . . 1987 . . . . .	369
<b>Lövi-Kalnin, M.</b> — Üleliiduline stomatoloogiaalane seminarnõupidamine . . . . .	449	<b>Rebane, L.</b> — VI Pärnu arstide seltside konverents . . . . .	46
<b>Mardna, U., Lond, E.</b> — Gastroenteroloogia Teadusliku Uurimise Keskinstituudi XIV teadussessioon . . . . .	296	<b>Zobel, P.</b> — Eesti Farmatseutide Seltsi tegevusest . . . . .	212
<b>Moks, M.</b> — Meditsiinilise toksikoloogia alane konverents . . . . .	297	<b>Zobel, P.</b> — XXIII Eesti Farmatseutide Seltsi väljasõidustung . . . . .	45
<b>Moks, M.</b> — IV Soome—NSV Liidu tööstustoksikoloogiaalane sümposion . . . . .	450	<b>Talihärm, A.</b> — Eesti Anestesioloogide ja Reanimatoloogide Seltsi 1987. aasta esimene koosolek . . . . .	300
<b>Pilv, I., Saava, M.</b> — Üleliiduline seminar varaealiste laste meditsiinilis-profülaktilise abi ning laste toitlustamise alal . . . . .	41	<b>Vapra, A.</b> — Eesti Reumatoloogide Seltsi ja Jõgeva Arstide Seltsi ühine koosolek . . . . .	454
<b>Poola, H.</b> — Üleliiduline reflüksosofagiidi sümposion . . . . .	296		
<b>Priimägi, L.</b> — I. Metšnikovi nim. Üleliidulise Mikrobioloogide, Epidemioloogide ja Parasitoloogide Seltsi juhataste II pleenum . . . . .	297	<b>KAADRI ETTEVALMISTAMINE</b>	
<b>Reinaru, J.</b> — Vabariiklik immunoloogiakonverents . . . . .	450	Arnold Koop filosoofiadoktoriks . . . . .	114
<b>Saar, E.</b> — Eesti Sanitaartöötajate Seltsi konverents . . . . .	41	<b>Eha, J.</b> — Uusi meditsiinikandidaate . . . . .	204
<b>Sarap, A.</b> — Üleliiduline nõupidamine tervishoiusüsteemi teadusliku töökorralduse alal . . . . .	125	<b>Kaasik, A.-E.</b> — Uus meditsiinikandidaat . . . . .	285, 454
<b>Schotter, L. (jun.)</b> — Oftalmoloogiaalane rahvusvaheline teaduskonverents . . . . .	38	<b>Kohtla-Järve</b> Meditsiinikooli 1987. aasta lõpetajad . . . . .	374
<b>Schotter, L. (jun.)</b> — V üleliiduline oftalmoloogide kongress . . . . .	39	<b>Maaroos, H.-I.</b> — Uusi meditsiinikandidaate . . . . .	453
<b>Sibul, U., Poola, H.</b> — XXXI üleliiduline kirurgide kongress . . . . .	43	<b>Priimägi, L.</b> — Uusi meditsiinikandidaate . . . . .	371, 453
<b>Sillastu, H.</b> — Euroopa Pneumoloogia Ühingu (Société Européenne de Pneumologie — SEP) ja Euroopa Respiratoorse Patofüsioloogia Ühingu (Société Européenne de Physiopathologie Respiratoire — SEPCR) ühine kongress . . . . .	127	<b>Siigur, J.</b> — Uus bioloogiadoktor . . . . .	284
<b>Sillastu, H.</b> — X üleliiduline ftisiaatrite kongress . . . . .	452	<b>Sulling, T.-A.</b> — Jaak Maaroos meditsiinidoktoriks . . . . .	203
<b>Sillastu, H.</b> — Rahvusvahelise Tuberkuloositörje Liidu juhtorganite nõupidamised . . . . .	44	Tallinna Meditsiinikooli 1987. aasta lõpetajad . . . . .	114, 372
<b>Talihärm, A.</b> — Transkraniaalse elektroanalgeesia alane konverents . . . . .	211	Tartu Meditsiinikooli 1987. aasta lõpetajad . . . . .	205, 373
<b>Talvoja, H.</b> — Konverents «Meditsiiniraamatukogud progressi teenistuses» . . . . .	210	Teaduslikke kutseid . . . . .	285, 371
<b>Tanning, L., Vahula, I.</b> — TRÜ arstiteaduskonna hügieeni ja tervishoiuorganisatsiooni kateedri konverents keskkonnakaitse alal . . . . .	124	TRÜ arstiteaduskonna 1987. aasta lõpetajad . . . . .	372
<b>Vahula, I.</b> — Üleliiduline õppemetoodikakonverents . . . . .	210		
<b>Velbri, S.</b> — Üleliiduline immuunpuudulikkuse ja allergia alane sümposion . . . . .	210	<b>MEIE JUUBILARE</b>	
<b>Velbri, S.</b> — Konverents «Immunoloogia aktuaalsed probleemid. Immuunpuudulikkus ja immuunravi» . . . . .	126	Eugen Allik . . . . .	51
	451	Ellen Blinova . . . . .	218
		Gerda Bürger . . . . .	217
		Haldi Ernstson . . . . .	218
		Linda Espar . . . . .	217
		David Fuks . . . . .	380
		Aleksander Gavrilov . . . . .	50
		Hille Kaljumäe . . . . .	309
		Reeta Kimask . . . . .	381
		Peet-Henn Kingisepp . . . . .	53
		Klaara Korjus . . . . .	130
		Vootele Laisaar . . . . .	456
		Edvitar Leibur . . . . .	381
		Akivo Lenzner . . . . .	131
		Aleksander Lepik . . . . .	50
		Serafima Lepnjova . . . . .	51
		Jaak Lepp . . . . .	220
		Evel Liiv . . . . .	130
		Laine Liivak . . . . .	52
		Artur Lind . . . . .	219
		Asta Loderaud . . . . .	52
		Edgar Madis . . . . .	218
		Viiivi Marist . . . . .	456
		Rudolf Markovits . . . . .	52
		Kaljo Mitt . . . . .	220
		Lea-Mai Mitt . . . . .	220
		Margareete-Helge Otter . . . . .	456
		Mati Porisammul . . . . .	309
<b>ARSTIDE SELTSIDES</b>			
<b>Elštein, N.</b> — Eesti Sisearstide Seltsi pleenum . . . . .	300		

Ludmilla Priimägi . . . . .	309
Maret Purde . . . . .	131
Sirje Pärn . . . . .	132
Virve Pärni . . . . .	132
Andrei Sarap . . . . .	379
Leo Schotter . . . . .	130
Uno Sibul . . . . .	307
Helgi Sikut . . . . .	51
Manfred Silland . . . . .	380
Maimu Solom . . . . .	52
Tiia Soo . . . . .	132
Härm Soopõld . . . . .	455
Piia Zobel . . . . .	218
Milvi Tarask . . . . .	456
Milvi Tedremaa . . . . .	455
Raivo Toots . . . . .	379
Rando Truve . . . . .	53
Roman Tsurenkov . . . . .	217
Niina Tšentropova . . . . .	380
Elene Tulmin . . . . .	50
Gotlieb Tulmin . . . . .	380
Helgi Vakkur . . . . .	381
Aleksei Vares . . . . .	49
Olga Voloč . . . . .	455
Hans Väre . . . . .	219
Benno Äniline . . . . .	379

#### INTERVJUU

Laos, V. — Eesti arstid VII rahvusvahelisel meedikute rahukongressil . . . . .	376
Leet, K. — Kas tervishoiusüsteem hakkab paremini funktsioneerima? . . . . .	377

#### VÄLISMAALT

Elštein, N. — Reisimärkmeid Lõuna-Ameerikast . . . . .	221
--	-----

#### MITMESUGUST

Liiv, I. — «Scripta . . . . .» . . . . .	56
Põlluas, H., Kuddo, A. — Poiste ja tüdrukute sündimuse võimalik seos geofüüsikaliste faktoritega . . . . .	304
Saarma, M. — 1986. aasta Nobeli preemia meditsiini ja füsioloogia alal kasvufaktorite avastamise ja uurimise eest . . . . .	300
Silvet, E. — Karskusühing on asutatud ja tegutses . . . . .	54
Talvoja, H. — Mõnda meedikute lugemisvõimadustest, -huvidest ja -soovidest . . . . .	382
Tammet, M. — Arheoparasitoloogilisi leide Tartu keskaegsest jäätmeaugust . . . . .	457

#### KRIITIKA JA BIBLIOGRAAFIA

Gulordava, Š. — Uno Sibula monograafia «Proksimaalne vagotoomia» . . . . .	287
Kalnin, V. — Uus raamat N. Pirogovist . . . . .	290
Kalnin, V., Lövi-Kalnin, M. — Tartu Ülikool Läti teadusloos . . . . .	214
Karu, E. — Märkusi Harri Jänese raamatu «Кривая падения» teise trüki kohta . . . . .	458
Päi, L. — Kasulik raamat ka arstide jaoks . . . . .	460
Raie, R., Umanski, S. — Mädase luuinfektsiooni ravi Seppo meetodil . . . . .	374
Riiv, J. — Raamat arstimise psühholoogiast . . . . .	58

#### VASTUKAJAD

Margi, A. — Kas on ikka nii õige? . . . . .	61
---	----

#### IN MEMORIAM

Kaljula Aru 10. IV 1920 . . . . . 4. VII 1987 . . . . .	386
Elmar Jõgar 12. IX 1911 . . . . . 22. XI 1986 . . . . .	66

Malle Kiens 19. I 1934 . . . . . 7. VII 1987 . . . . .	387
Endel Kingisepp 28. IX 1928 . . . . . 18. II 1987 . . . . .	225
Anto Korp 12. II 1905 . . . . . 2. IV 1987 . . . . .	227
Helene Lepp 13. III 1904 . . . . . 7. IV 1987 . . . . .	385
Boris Liberman 8. VI 1925 . . . . . 18. III 1987 . . . . .	227
Jüri Linkberg 19. V 1943 . . . . . 14. VII 1987 . . . . .	387
Aleksandra Lumeste 26. III 1932 . . . . . 2. VII 1987 . . . . .	386
Astrid Lõhmus 17. I 1915 . . . . . 5. V 1987 . . . . .	385
Ernst Mill 2. XII 1896 . . . . . 17. II 1987 . . . . .	225
Helga Mägi 4. I 1927 . . . . . 30. X 1986 . . . . .	63
Marika Paal 18. IV 1960 . . . . . 24. II 1987 . . . . .	226
Evi-Maria Rattur 12. IV 1903 . . . . . 6. XI 1986 . . . . .	65
Ants Rulli 16. IX 1908 . . . . . 31. X 1986 . . . . .	64
Marionella Tšetverikova 25. III 1919 . . . . . 18. XII 1986 . . . . .	224
Agnessa Upart 14. IV 1909 . . . . . 3. III 1987 . . . . .	226
Olga Vössotskaja 18. IX 1920 . . . . . 29. XII 1986 . . . . .	224

#### QUAESTIONES LINGVAE ESTONICAE IN MEDICINA

Alvre, P., Boston, L. — Uurimisobjektiks meditsiiniterminoloogia . . . . .	461
Laan, I. — Meditsiiniterminoloogia komisjonis . . . . .	228
Nurmand, L., Otter, M. — Farmakoloogiaalaseid põhimõisteid ja oskussõnu . . . . .	143

#### UUSI RAVIMEID

Jürison, A. — Karfetsilliinnaatrium . . . . .	223
Jürison, A. — Lahustuv furagiin . . . . .	310
Jürison, A. — Levomekool, lediin, defedriin . . . . .	62
Jürison, A. — Sulfaleen-meglümiin . . . . .	388

#### ASKLEPIOSE KLUBIS

Laos, V., Keerma, M. — Tervishoid kiirenduskursil . . . . .	135
---	-----

TOIMETUSE VEERG . . . . .	67
---------------------------	----

KROONIKA . . . . . 68, 149, 228, 310, 389, 462	
--	--

Eesti NSV teadlaste publikatsioone välismaal 73, 465	
Eesti NSV teadlaste lõpetatud uurimused . . . . .	74

# Nõukogude Eesti Tervishoid

1987

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

Пало Э. Х., Кивило М. О. — О роли главного специалиста системы здравоохранения в современной санитарно-просветительной работе. 163  
Рятсеп В. И. — Интенсификация деятельности учреждений здравоохранения Эстонской ССР. 3

### ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Аарелейд Т. П., Раху М. А. — О выживаемости больных со злокачественными новообразованиями в Эстонии в 1968...1981 гг. 171  
Алтрая Э. М., Каск Х. И. — Эмболизация артерии при раке почки. 251  
Арак Э. Х., Раал А. Э., Аллсалу М. Р., Ноор К. Э. — Сравнительный анализ химического состава некоторых растений семейства сложноцветных. 256  
Ару Я. К., Каск Т. И., Лай Р. Х., Суллинг Т.-А. А. — Внутриартериальная баллонная контрпульсация. Тактика при операциях аортокоронарного шунтирования. 167  
Биркенфельдт Р. Р., Ранг К. К., Пускар Э. Э., Михельсон Р. Я. — Течение и исход ревматизма. 243  
Генно А. А. — Принципы применения лечебной физкультуры в комплексе реабилитационной и медикаментозной терапии больных ревматоидным артритом. 246  
Имелик О. И. — О холестерине и об изменении содержания холестерина в сыворотке крови при физической работе и тренировке. 83  
Каазик А.-Т. М., Юримяз Т. А. — Влияние экзаменационной сессии на физическую работоспособность и на некоторые биохимические показатели крови у студентов. 254  
Кайк Ю. Л., Калде Ю. Л., Вайну М. К., Махотина В. Н., Вертман И. Х., Мальвисте М. Р. — Сопоставление данных программируемой электростимуляции желудочков и холтеровского мониторирования при выявлении больных ИБС, предрасположенных к возникновению жизнеопасных нарушений ритма. 173  
Кару Э. И. — Еще раз о влиянии глюкозы на кинетику алкоголя. О статье, опубликованной в журнале *Huhtalkohol*. 24. 1. 23. 36. 1987. 336  
Кахи Х. А., Музыка В. И., Кюнг А. Ю., Мокс М. А., Вилкис А. Т., Туулик В. О.-Э. — О взаимосвязи порфиринового обмена и нервной системы при действии токсических веществ на организм. 416  
Кристовальд Х. А. — Изучение действия 1% мази сульфазина серебра на ожоговые раны в условиях эксперимента. 337  
Куртенков О. А. — Е-рецептор лимфоцитов в экстрактах опухолей желудка. 98  
Лембер М. Э., Тамм А. О., Уускула М. М. —

Малабсорбция лактозы и привычное потребление молока у больных с инфарктом миокарда. 177  
Лиллеорг А. Л., Вельбри С. К. — Опухолевый маркер СА-19-9 при раке поджелудочной железы. 408  
Льви-Калнин М. О. — Синдром Робена у детей раннего возраста. 17  
Маароос Х.-И. Г. — *Campylobacterium pylori* в гистологических препаратах гастробиопсионного материала у больных язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. 406  
Мардна П. Л., Шамарин А. А., Неклеса В. П. — Опыт применения ультразвуковой диагностики в Таллинской больнице скорой помощи. 94  
Мезикепп А. Х., Йьэсте Э. В., Гросс Ю. Р. — Внезапная коронарная смерть (анализ клинических и морфологических данных за 1981...1985 гг., Таллинская больница скорой помощи). 9  
Паавель Л. А. — Диагностика и лечение почечной формы геморрагического васкулита у детей. 13  
Рийкъярв М.-А. Ф., Уритам М. Л. — О диагностике аспирации инородных тел в дыхательные пути у детей. 91  
Рюютель П. Я., Канарик К. Х., Лембер С. Х. — Генотоксические исследования рабочих сланцевхимической промышленности. 412  
Рятсеп С. Р., Липпинг А. А., Таутс Е. А. — Раковоэмбриональный антиген при раке молочной железы. 330  
Саарма В. А., Йентс Э. Р. — Своевременное диагностирование миеломной болезни. 7  
Суй В. М., Сепп Л.-И. О. — Лаймовская болезнь. 96  
Теккель М. Ю. — Эффективность маммографии в диагностике рака молочной железы в разных возрастных группах. 5  
Теккель М. Ю., Тенканен Л., Раху М. А. — Риск заболеть раком молочной железы после повторных рентгеноскопий у женщин, болевших туберкулезом легкого. 410  
Уйбо Р. М., Салупере В. П., Реммель Х. А. — Удовлетворительна ли диагностика хронических аутоиммунных заболеваний печени? 403  
Умблея А. Э., Кани Ю. М. — Исследование образования N-нитрозосоединений на модели желудка. 333  
Хаавель А. А., Таул А. М., Хаавель Х. А., Биркенфельдт А.-Л. А. — О псевдоаппендикулярном синдроме при раковой опухоли толстой кишки. 15  
Цингиссер А. А. — Проблемы диспансеризации подростков. 327  
Шипилова Т. В., Волож О. И., Солодкая Э. С., Таггер Ю. Х., Паутс В. М. — Об информативности некоторых липидных показателей и индексов у мужчин 40...59 лет с ишемической болезнью сердца. 248  
Шор И. Г. — Организация специализированной медицинской помощи новорожденным с врож-

денными пороками сердца . . . . .	165	— эффективный метод выявления микробактерий туберкулеза . . . . .	358
Эха Я. Э. — 10 лет применения чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики при лечении ишемической болезни сердца . . . . .	323	Мянкин Р. Ю. — Новые возможности в ортопедической стоматологии при изготовлении зубных мостовидных протезов . . . . .	29
Юрмяз Т. А. — Концентрация липидов в крови у студентов . . . . .	414	Нымм Х. Э. — Острый гематогенный сакроилеит . . . . .	278
<b>ОБЗОРЫ</b>			
Ару Я. К. — Внутриаортальная баллонная контрпульсация. Механизм действия и клиническое применение . . . . .	25	Рейнметс С. С., Мяник Р. Я., Волож О. И. — Об опыте перехода к диспансеризации всего взрослого населения . . . . .	111
Бостон Л. Я. — Дуоденогастральный рефлюкс при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки у детей . . . . .	342	Талихьярм А. А., Дмитриев Л. М., Липская А. А. — Случай заболевания лептоспирозом в реанимационной практике . . . . .	280
Бостон Л. Я., Мяник Т. А. — О клинической картине и диагностике целиакии в первые годы жизни . . . . .	104	Хаавель А. А., Сарьяс А. В. — Острый заворот желудка . . . . .	277
Валгма К. А. — Клиническая классификация ишемической болезни сердца и критерии ее диагностирования . . . . .	264	<b>ОБМЕН МНЕНИЯМИ</b>	
Вапра А. Н., Нурманд Л. Б. — О принципах фармакотерапии в гериатрии . . . . .	268	Коха Р. А. — Лечение больных с тяжелой сочетанной травмой в реанимационном отделении . . . . .	113
Гулордава Ш. А., Поола Х. С. — Хирургическое лечение острого панкреатита . . . . .	185	Пильв И. И., Рийсалло Р. Х. — Медико-социологические аспекты лечения и реабилитации детей, больных хроническими заболеваниями . . . . .	32
Кийвет Р.-А. К.-Г. — Блокаторы кальциевых каналов . . . . .	20	<b>В ПОМОЩЬ ФЕЛЬДШЕРАМ И СЕСТРАМ</b>	
Маароос Х.-И. Г. — <i>Campylobacter pyloridis</i> при язвенной болезни и хроническом гастрите . . . . .	339	Аннус Л. А. — Заседание правления Эстонского общества медических сестер . . . . .	361
Новек И.-В. А. — Врожденные нарушения развития скелета . . . . .	272	Левин А. Н., Метсмяэ А. А. — Профилактика осложнений внутримышечных инъекций . . . . .	282
Оттер М. Я., Кукк К. Я. — Проблема детских лекарств . . . . .	180	Лоогна Н. А., Татар Т. О., Родман Л. С. — О вредном действии синтетических мощных средств на здоровье . . . . .	359
Оттер М. Я., Нурманд Л. Б. — Дозировка, пути введения лекарств и лекарственная форма в гериатрии . . . . .	431	Саар Э. В. — XXXIII конференция Эстонского общества санитарных работников . . . . .	362
Подар Т. У. — О патогенезе диффузного токсического зоба . . . . .	197	Тарум М. М. — Комплексное использование физических факторов лечения . . . . .	115
Прюкк Т. Я. — Вирусный гепатит и возможности его диагностики . . . . .	426	<b>ИЗ ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ</b>	
Пяй Л. Т. — Иерсиниозный артрит . . . . .	345	Боговский П. А. — Институту экспериментальной и клинической медицины 40 лет . . . . .	435
Саарма Ю. М. — Алкоголизм, наркомания, токсикомания . . . . .	99	Густавсон Х. А. — О времени основания трех медицинских учреждений . . . . .	286
Сакс К. К. — Контрактильная функция миокарда и резервные возможности у здоровых людей и у больных ишемической болезнью сердца . . . . .	349	Густавсон Х. А. — Юбилейные аптеки 1987 года . . . . .	207
Томберг Т. А. — Компьютерная томография головного мозга: основные принципы и показания . . . . .	258	Густавсон Х. А., Туппитс В. Э.-Ю. — Таллинской республиканской больнице — 200 лет . . . . .	35
Уускюла М. М. — Вопросы капилляризации рубцовой ткани при инфаркте миокарда . . . . .	352	Калнин В. В., Лыви-Калнин М. О. — О тартуских цирюльниках XIX столетия . . . . .	206
Хейман Р. Б. — Эрозии желудка . . . . .	194	Кириш Л. А., Луйк Б. Р. — Сто лет со дня рождения профессора Николая Вейдерпасса . . . . .	362
Эвэраус Х. А. — О синдроме приобретенного иммунного дефицита (СПИД) . . . . .	421	Лайдре М. Х. — О военной медицине в Эстляндии и Лифляндии во второй половине XVII века . . . . .	118
<b>НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ</b>			
Левин А. Н. — Пути снижения перинатальной заболеваемости и смертности на современном этапе . . . . .	443	Лоосме Й. А. — Рукописный фонд Херберта Норманна в Научной библиотеке ТГУ . . . . .	441
Левин А. Н., Листопад Т. Н. — Медико-психологические и социальные вопросы организации неонатологических стационаров . . . . .	109	<b>КОНФЕРЕНЦИИ И СОВЕЩАНИЯ</b>	
<b>ОБМЕН ОПЫТОМ И КАЗУИСТИКА</b>			
Валликиви Х. А. — Берегите детей от ожогов . . . . .	202	Аннус Э. Э. — XII Республиканская конференция по спортивной медицине и лечебной физкультуре . . . . .	123
Гейне Р. А., Паавел Л. А. — Синдром Гудпасчера у детей . . . . .	200	Асташкина С. А. — Межреспубликанская конференция по эндокринологии . . . . .	448
Касс Л. Э., Канарик Т. О., Талихьярм А. А. — Постоянное эпилепсывальное обезболивание при грудных травмах . . . . .	357	Бирк К. Ф., Лезсмент Л. К. — Выездное заседание секции гигиенического исследования биологических факторов окружающей среды Всесоюзной проблемной комиссии . . . . .	44
Левина К. А. — Люминесцентная микроскопия . . . . .		Биркенфельдт Р. Р. — Международный симпозиум по вопросам иммунной недостаточности и аллергии . . . . .	126
		Вахула Й. А. — Всесоюзная конференция по методике преподавания . . . . .	210
		Вельбри С. К. — Всесоюзный симпозиум по им-	

мунной недостаточности и аллергии . . . . .	126	Саар Э. В. — Конференция Эстонского общества санитарных работников . . . . .	39
<b>Вельбри С. К.</b> — Конференция «Актуальные проблемы иммунологии. Иммунная недостаточность и иммунотерапия» . . . . .	451	<b>Сарап А. А.</b> — Всесоюзное совещание по научной организации труда в системе здравоохранения . . . . .	43
<b>Иннос С. С.</b> — Конференция акушеров-гинекологов . . . . .	124	<b>Сибуль У. Ф., Поола Х. С.</b> — XXXI Всесоюзный съезд хирургов . . . . .	124
<b>Йыгисте А. К., Потоцкий А. А.</b> — Республиканский семинар по эпидемиологии и паразитологии . . . . .	293	<b>Силласту Х. А.</b> — X Всесоюзный съезд фтизиатров . . . . .	44
<b>Калитс И. А.</b> — I конгресс эндокринологов Европы . . . . .	446	<b>Силласту Х. А.</b> — Конгресс Европейского общества пневмологов . . . . .	128
<b>Калини В. В.</b> — III Всесоюзный съезд историков медицины . . . . .	126	<b>Силласту Х. А.</b> — Совещание руководящих органов Международного противотуберкулезного союза. Всемирная конференция по туберкулезу и легочным заболеваниям . . . . .	211
<b>Колдитс А. Ю., Пиель Л. Л.</b> — Всесоюзная учебно-методическая конференция . . . . .	296	<b>Талво Х. Г.</b> — Конференция на тему «Медицинские библиотеки на службе прогрессу» . . . . .	293
<b>Куусма М. К.</b> — XVIII конференция Республиканского комитета профсоюзов работников здравоохранения Эстонской ССР . . . . .	40	<b>Талихярм А. А.</b> — Научная конференция по трансcranальной электроаналгезии . . . . .	210
<b>Куусма М. К.</b> — Республиканское совещание участковых врачей . . . . .	39	<b>Таннинг Л. Л., Вахула Й. А.</b> — Конференция кафедры гигиены и организации здравоохранения медицинского факультета ТГУ по вопросам охраны окружающей среды . . . . .	124
<b>Лаос В. А.</b> — Юбилейная конференция в Таллинской республиканской больнице . . . . .	122	<b>Хаавель А. А.</b> — I Всесоюзный симпозиум по применению методов клапанного анастомоза . . . . .	42
<b>Ленцнер А. А.</b> — VIII Всесоюзная конференция по вопросам космобиологической и авиакосмической медицины . . . . .	42	<b>Хинрикус Т. Х.</b> — Научная конференция «Актуальные проблемы технологии и анализа лекарственных средств» . . . . .	365
<b>Ленцнер А. А.</b> — Всесоюзное рабочее совещание «Гомеостаз при облучении организма» . . . . .	451	<b>Хинт Э. К., Вийрмаа А. А.</b> — Всесоюзное совещание по вопросам эпидемиологии, профилактики и ранней диагностики злокачественных опухолей . . . . .	367
<b>Ленцнер А. А.</b> — Заседание учебно-методической центральной проблемной комиссии по микробиологии Министерства здравоохранения СССР . . . . .	43	<b>Шоттер Л. Л. (мл.)</b> — Международная конференция по офтальмологии . . . . .	127
<b>Ленцнер А. А.</b> — Научная конференция «Гнотобиология в теоретической и практической медицине» . . . . .	452	<b>Шоттер Л. Л. (мл.)</b> — V Всесоюзный съезд офтальмологов . . . . .	452
<b>Ленцнер А. А.</b> — Первый всесоюзный семинар «Проблемы взаимовлияния нормальной микрофлоры человека и животных и химико-терапевтических факторов» . . . . .	40	<b>Эвераус Х. А.</b> — II Международная конференция по СПИДу . . . . .	368
<b>Ленцнер А. А.</b> — Пленум всесоюзной проблемной комиссии «Стандартизация профилактических и диагностических медицинских биологических препаратов инфекционных болезней человека» . . . . .	449	<b>Элламаа А. Н.</b> — Конгресс международной организации « <i>Rehabilitation International</i> » . . . . .	44
<b>Лийв А. А.</b> — Всесоюзное совещание главных наркологов республик и областей . . . . .	127	<b>Эльберг Э. К., Вахтер Х. Т.</b> — Симпозиум ученых социалистических стран по псориазу . . . . .	368
<b>Лийв А. А.</b> — Всесоюзное совещание по вопросам наркомании и токсикомании . . . . .	366	<b>Эльштейн Н. В.</b> — XIX Всесоюзный съезд терапевтов . . . . .	448
<b>Лийв А. А.</b> — Республиканский семинар наркологов и психиатров . . . . .	294	<b>Эльштейн Н. В.</b> — Совещание ведущих терапевтов в Таллине . . . . .	366
<b>Лийв А. А.</b> — Совещание главных наркологов союзных республик . . . . .	297	<b>Эльштейн Н. В.</b> — Совместный симпозиум медиков Эстонской ССР и Югославии . . . . .	295
<b>Лонд Э. Р., Мардна У. Б.</b> — XIV научная сессия Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии . . . . .	296	<b>Эха Я. Э.</b> — I Международный симпозиум по использованию лазеров при лечении сердечно-сосудистых заболеваний . . . . .	128
<b>Лоогна Г. О.</b> — VI Всесоюзный симпозиум «Канцерогенные N-нитрозосоединения и их прекурсоры — образование и определение в окружающей среде» . . . . .	294		
<b>Лыви-Каллиин М. О.</b> — Всесоюзный семинар-совещание по вопросам стоматологии . . . . .	449	<b>ВО ВРАЧЕБНЫХ ОБЩЕСТВАХ</b>	
<b>Мокс М. А.</b> — Конференция по вопросам медицинской токсикологии . . . . .	295	<b>Вапра А. Н.</b> — Общее собрание Эстонского общества ревматологов и Йыгеваского врачебного общества . . . . .	454
<b>Мокс М. А.</b> — IV финско-советский симпозиум, посвященный производственной токсикологии . . . . .	297	<b>Зобель П. Э.</b> — XXIII выездное заседание Эстонского общества фармацевтов . . . . .	45
<b>Пиель Й. Я., Саава М. Э.-В.</b> — Всесоюзный семинар по медико-профилактической помощи детям раннего возраста и питанию здоровых и больных детей . . . . .	450	<b>Зобель П. Э.</b> — О деятельности Эстонского общества фармацевтов . . . . .	212
<b>Поола Х. С.</b> — Всесоюзный симпозиум по вопросам рефлюкс-эзофагитов . . . . .	41	<b>Колдитс А. Ю., Хейман Р. В.</b> — Пленум правления Всесоюзного общества гастроэнтерологов . . . . .	47
<b>Приймаги Л. С.</b> — X пленум правления Всесоюзного общества микробиологов, эпидемиологов и паразитологов им. И. Мечникова . . . . .	125	<b>Куль И. К.</b> — Деятельность Тартуского терапевтического общества в 1985 . . . . . 1986 гг . . . . .	298
<b>Рейнару Й. К.</b> — Республиканская конференция по вопросам иммунологии . . . . .	38	<b>Лаос В. А.</b> — III конференция врачебных обществ Западной Эстонии . . . . .	133
		<b>Лаурсоо М. Э.</b> — Торжественное заседание Вильяндского врачебного общества . . . . .	46
		<b>Лепп Э. П.</b> — Сто лет со времени начала работы Аугуста Раубера в Тартуском университете . . . . .	46
		<b>Маароос Х.-И. Г.</b> — Эстонское общество гастроэнтерологов в 1986 . . . . . 1987 гг . . . . .	369
		<b>Ребане Л. Т.</b> — VI конференция врачебных об-	

ществ г. Пярну . . . . .	46
<b>Талихярм А. А.</b> — Собрание общества анестезиологов и реаниматологов . . . . .	300
<b>Хаавель А. А.</b> — Отчетно-выборное собрание Сааремааского врачебного общества . . . . .	299
<b>Хаавель А. А.</b> — Собрание Сааремааского врачебного общества . . . . .	134
<b>Эльштейн Н. В.</b> — Пленум Эстонского общества терапевтов . . . . .	300

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ

<b>Арнольд Кооп</b> — Доктор философских наук . . . . .	114
<b>Каазик А.-Э. А.</b> — Новый кандидат медицинских наук . . . . .	285, 454
<b>Маароос Х.-И. Г.</b> — Новые кандидаты медицинских наук . . . . .	453
Окончившие Кохтла-Ярвескую медицинскую школу в 1987 г. . . . .	374
Окончившие медицинский факультет ТГУ в 1987г. . . . .	372
Окончившие Таллинскую медицинскую школу в 1987г. . . . .	114, 372
Окончившие Тартускую медицинскую школу в 1987г. . . . .	205, 373
<b>Примяги Л. С.</b> — Новые кандидаты медицинских наук . . . . .	371, 453
<b>Сийгур Ю. Р.</b> — Новый доктор биологических наук . . . . .	284
<b>Суллинг Т.-А. А.</b> — Яак Маароос — доктор медицинских наук . . . . .	203
Ученые звания . . . . .	285, 371
<b>Эха Я. Э.</b> — Новые кандидаты медицинских наук . . . . .	204

<b>ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ</b> 48, 130, 217, 307, 379, . . . . .	455
---	-----

## ИНТЕРВЬЮ

<b>Лэт К. А.</b> — Начнет ли система здравоохранения лучше функционировать? . . . . .	377
<b>Лаос В. А.</b> — Эстонские медики на VII Международном конгрессе врачей за мир . . . . .	376

## ЗА РУБЕЖОМ

<b>Эльштейн Н. В.</b> — Путевые заметки о Южной Америке . . . . .	221
---	-----

## РАЗНОЕ

<b>Лийв И. Т.</b> — «Scripta . . .» . . . . .	56
<b>Пыллуаас Х. О., Куддо А. О.</b> — Возможная взаимосвязь между рождением мальчиков и девочек с геофизическими факторами . . . . .	304
<b>Саарма М. Ю.</b> — Нобелевская премия 1986 г. в области медицины и физиологии была присуждена за открытие и исследование факторов роста . . . . .	300
<b>Сильвет Э.</b> — Общество трезвости учреждено и действует . . . . .	54
<b>Талвоя Х. Г.</b> — О возможностях, интересах и пожеланиях к чтению специальной литературы медиками . . . . .	382
<b>Таммет М. А.</b> — Археопаразитологические находки из средневековой помойной ямы в г. Тарту . . . . .	457

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

<b>Гулордава Ш. А.</b> — Монография Уно Сибула «Проксимальная ваготомия» . . . . .	287
<b>Калний В. В.</b> — Новая книга о Н. Пирогове . . . . .	290
<b>Калний В. В., Лыви-Калний М. О.</b> — Тартуский университет в истории латышской науки . . . . .	214

<b>Кару Э. Ю.</b> — Замечания ко второму изданию книги Харри Янеса «Кривая падения» . . . . .	458
<b>Пай Л. Т.</b> — Книга полезна и для врачей . . . . .	460
<b>Райе Р. Э., Уманский С. Ш.</b> — Лечение гнойной костной инфекции по методу А. Сеппо . . . . .	375
<b>Рийв Я. Я.</b> — Книга о психологии лечения . . . . .	58

## ОТЗЫВЫ

<b>Марги А. А.</b> — Правильно ли это? . . . . .	61
--	----

## НЕКРОЛОГИ

Кальюла Ару 10. IV 1920 . . . . .	4. VII 1987 . . . . .	386
Ольга Высоцкая 18. IX 1920 . . . . .	29. XII 1986 . . . . .	224
Эльмар Йыгар 12. IX 1911 . . . . .	22. XI 1986 . . . . .	66
Малле Киенс 19. I 1934 . . . . .	7. VII 1987 . . . . .	387
Эндель Кингисепп 28. IX 1928 . . . . .	18. II 1987 . . . . .	225
Анто Корп 12. II 1905 . . . . .	2. IV 1987 . . . . .	227
Хелене Лепп 13. III 1904 . . . . .	7. IV 1987 . . . . .	385
Борис Либерман 8. VI 1925 . . . . .	18. III 1987 . . . . .	227
Юри Линкберг 19. V 1943 . . . . .	14. VII 1987 . . . . .	387
Александра Луместе 26. III 1932 . . . . .	2. VII 1987 . . . . .	386
Астрид Лыхмус 17. I 1915 . . . . .	5. V 1987 . . . . .	385
Эрнст Милл 2. XII 1896 . . . . .	17. II 1987 . . . . .	225
Хельга Мяги 4. I 1927 . . . . .	30. X 1986 . . . . .	63
Марика Паал 18. IV 1960 . . . . .	24. II 1987 . . . . .	226
Эва-Мария Раттур 12. IV 1903 . . . . .	6. XI 1986 . . . . .	65
Анто Рулли 16. IX 1908 . . . . .	31. X 1986 . . . . .	64
Агнесса Упарт 14. IV 1909 . . . . .	3. III 1987 . . . . .	226
Марионелла Петверикова 25. III 1919 . . . . .	18. XII 1986 . . . . .	224

## ВОПРОСЫ ЭСТОНСКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНЕ

<b>Алвре П. Ю., Бостон Л. Я.</b> — Медицинская терминология в качестве объекта изучения . . . . .	461
<b>Лаан И. А.</b> — В терминологической комиссии . . . . .	228
<b>Нурманд Л. Б., Отгер М. Я.</b> — Некоторые фармакологические принципы и термины . . . . .	143

## НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

<b>Юрисон А. Я.</b> — Карфециллина натриевая соль . . . . .	223
<b>Юрисон А. Я.</b> — Мазь левомеколь, ледин, дефедрин . . . . .	62
<b>Юрисон А. Я.</b> — Сульфален-мегломин . . . . .	388
<b>Юрисон А. Я.</b> — Фурагид растворимый . . . . .	310

## В КЛУБЕ ЭСКУЛАПА

<b>Лаос В. А., Кеэрма М. К.</b> — Курс на ускорение в здравоохранении . . . . .	135
---	-----

## ГРАНКА РЕДАКЦИИ

<b>ХРОНИКА</b> . . . . .	68, 149, 228, 310, 389, 462
--------------------------	-----------------------------

Публикации ученых Эстонской ССР в зарубежной печати . . . . .	73, 465
Законченные исследования ученых Эстонской ССР . . . . .	74, 466

---

# MEDITSIINITÖÖTAJAD!

---

Meditsiiniraamatukogu  
korraldab loenguid

---

informaatika, teadusloo ja raamatu-  
kogunduse (sealhulgas meditsiini-  
alase) heikeseisu ja arengu-  
perspektiivide kohta.

---

Loenguid peetakse eesti ja vene keeles.

---

Informatsiooni saab telefonidel  
60 14 14 ja 60 16 58.

---



**UNGUENTUM  
BONAPHTHONI 0,05 %**

Bonaftoonsalv on viirustevastase toimega preparaat. 0,5 % -list bonaftoonsalvi kasutatakse hariliku, retsidiveeruva ja vöötohatise raviks. Salvi määratakse kahjustuskoldele täiskasvanuil 2 . . . 3 korda, lastel 3 . . . 4 korda päevas. Raviskeemi valik oleneb haiguse kulust ja preparaadi talutavusest. Originaalpakendis on 25 g 0,5 % -list bonaftoonsalvi, mis maksab 15 kopikat.