



ÜHUKOGUDE EESTI

# TERVIS- HOID



EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUMI AJAKIRI

**3 / 72**

Eesti NSV Metsamajanduse ja Looduskaitse Ministeeriumi

## KÄMPINGUTES JA TELKLAAGRITES

on suurepärase vesi ja puhas õhk



### TULGE MEILE PUHKAMA!

#### KÄMPINGUD

Rannamõisa pankrannikul, tel. Tallinn 5886-332

Viitna motell Viitna Väikese järve kaldal, tel. Rakvere 438-02

Taevaskoja puhkemaja Ahja jõe paisjärve kaldal. Informatsiooni saab Elva metsamajandist tel. Elva 81

#### TELKLAAGRID

Uulus Pärnu lahe kaldal, tel. Pärnu 98-756

Kablis Pärnu lahe kaldal, tel. Kabli 8-b

Vaiblas Võrtsjärve põhjakaldal. Informatsiooni saab tel. Viljandi 911-59

Pühajärve ääres. Informatsiooni saab tel. Puhkekodu 25

Kloogal Soome lahe kaldal, tel. Klooga 36

Kämpinguis on 2 kuni 5 kohaga toad. Tasu ööpäeva eest 60 kop. kuni 1 rubla 50 kop.

Telklaagrites ööbitakse puit- ja presenttelkides. Tasu ööpäeva eest 30 kuni 50 kop.

# NÕUKOGUDE EESTI TERVIS- HOID

EESTI NSV TERVISHOIU  
MINISTEERIUMI AJAKIRI

3/1972

15. AASTAKÄIK

## TARTU ÜLIKOOLI

Toimetuse kolleegiumi **RAAMATUKOGU**

**N. AJASTA, N. ELSTEIN, A. JANNUS, V. KÜNG, V. LAOS** (peatoimetaja asetäitja), **U. MEIKAS, E. RAUDAM, V. RATSEP, J. SAARMA, M. SIKK, O. TAMM** (peatoimetaja)

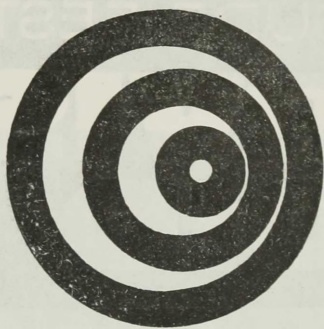
Toimetuse nõukogu

**L. Abram** (Viljandi), **S. Ellervee** (Tartu rajoon), **M. Holm** (Jõgeva), **V. Ilmoja** (Tallinn), **A. Juhasoo** (Põlva), **H. Kadastik** (Tartu), **R. Kariis** (Haapsalu), **A. Klink** (Võru), **H. Kreek** (Pärnu), **P. Ott** (Rakvere), **D. Pärn** (Hiiumaa), **P. Rahu** (Valga), **V. Roos** (Kohtla-Järve), **L. Siirak** (Harju rajoon), **M. Silland** (Narva), **G. Sukles** (Rapla), **A. Tamm** (Paide), **Ü. Valvere** (Kingissepa)

Tehniline toimetaja H. Huhtanen. Keeleline toimetaja E. Martson. Toimetuse aadress: Tallinn 200 090, postkast 19, Tartu maantee 16. Telefonid 220-07 ja 233-98. Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pikk t. 37, tel. 483-37.

Ladumisele antud 30. III 1972. Trükkimisele antud 12. V 1972. Trükiarv 5600. Trükipaber nr. 1. 70×100 1/16. Trükipoognaid 6,25+2 kleebist. Tingtrükipoognaid 8,45. Arvestuspoognaid 9,32. Tellimuse nr. 1980. MB-03974. H. Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. I.

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



**Käsikirjad** esitada toimetusele masinakirjas, kahes eksemplaris. Tekst lehe ühel küljel, ridade vahe kaks intervalli, leheküljel 30 rida, reas keskmiselt 60 täheruumi. Avaldamiseks saadetav töö peab olema sisult aktuaalne ja vastama tänapäeva teaduse tasemele. Artikkel koosnegu järgmistest pealkirjastatud osadest: sissejuhatus ja töö eesmärk, uurimismaterjal ja -meetodid, tulemused, arutelu ning vajaduse või soovi korral veel kokkuvõtte või järeldused. Käsikiri peab olema **keeliseliselt redigeeritud**, kusjuures eriti tuleb kontrollida terminoloogia, valemite, mõõtühikute, tsitaatide, nimede, initsiaalide jne. õigsust. Uudse eestikeelse termini või mõiste kasutuselevõtmisel töös esitatagu see tõlkevaste sobivuse üle otsustamiseks võimalikult mitmes keeles (ladina, vene, inglise, saksa jne.) — Järjekordade vältimiseks esitada teaduslikud tööd kokkusurutult, võimalikult mitte üle viie ja ülevaated võimalikult mitte üle kümne lehekülje, kirjandus vastavalt mitte üle 10 ja 50 nimetuse. Kitsamatel, vähest lugejate arvu haaravatel erialadel esitada töö autoreferaadina. — **Asutuse tõend** selle kohta, kas töö on plaaniline, mitteplaaniline või dissertatsiooni fragment, ja kas

see on valminud statsionaarses aspirantuuris, esitatakse toimetusele koos käsikirjaga. Tõendile kirjutab alla asutuse juhataja. Iga teadusliku töö peab viseerima teaduslik juhendaja. — **Andmed autori kohta** — perekonna-, ees- ja isanimi, asutuse nimetus, kodune aadress, töökoha ning koduse telefoni numbrid lisatakse käsikirja lõppu koos allkirjaga. Kõrgemate õppeasutuste ja uurimisinstiitute töötajad märkigu ära ka kateedri või osakonna nimetus. Kollektiivsetel töödel peavad olema kõikide autorite allkirjad, aadressid ja muud eespool nimetatud andmed. — **Referaat** esitatakse vene keeles (12...15 rida masinakirjas) ja võimalust mööda ka inglise keeles (8...12 rida masinakirjas). Kui ingliskeelset kokkuvõtet ei anta, siis esitada tõlkimiseks sobiv eestikeelne referaat. — **Kirjandus**. Kui bibliograafias on teoseid mitmes keeles, paigutatakse üldreeglina ette ladina tähestikuga ja nende järele venekeelsed teosed. Mõlemas rühmas järjestatakse autorid tähestikuliselt. Raamatutel märgitakse autori perekonnanimi, initsiaalid, pealkiri, väljaandmise koht ja ilmumisaasta. Ajakirjade puhul tuuakse ära autori perekonnanimi ja initsiaalid, artikli pealkiri, ajakirja täielik nimetus, ilmumisaasta, köide, anne või number, artikli lehekülgede algus- ja lõpunumbrid. — **Fotode ja jooniste** allkirjad paigutatakse teksti viimasena. Tarbe korral foto tagaküljele märkida, kumb pool on ülemine. — Käsikirju toimetuse ei tagasta ka siis, kui need ilmumata jäävad. Kuid toimetuse nõuetele mittevastavalt koostatud ja vormistatud käsikirja üks eksemplar saadetakse parandamiseks ja ümbertegemiseks autorile tagasi. — **Lubamatu on** toimetusele saata töid, mis on teistes väljaannetes juba trükitud. Kui töö samal ajal on saadetud avaldamiseks mõnda teise liiduvabariiki või välismaale, siis tuleb see kaaskirjas tingimata märkida.

#### «Nõukogude Eesti Tervishoid»

ilmub 6 korda aastas. Tellimishind aastaks 2 rbl. 40 kop., poolaastaks 1 rbl. 20 kop. Tellimusi võtavad vastu «Ajakirjandusliidu» osakonnad ja kõik sidekontorid. Tellimusi

järgmiseks aastaks võetakse vastu 25. novembrini, II poolaastaks 15. juunini. Tellimusi välismaale saab vormistada aadressil: Москва Г 200, «Международная книга».

# Teooria ja praktika

## KROMOSOOMIANOMAALIAD JA ISEENESLIKUD ABORDID

MARI KÄOSAAR  
Tartu

UDK 61:575.113-056.7:618.39-021.3

Kaugeltki mitte kõik inimese viljastatud munarakud ei arene eluvõimeliseks individideks, suur osa looteid hukkub raseduse erinevatel etappidel. Arvatakse, et 15...30% kõikidest diagnoositud rasedustest lõpeb iseenesliku abordiga (8, 15).

Oluline koht spontaanse aborti väga mitmesuguste põhjuste hulgas on geneetilistel teguritel, mida järgnevalt esitame.

1. Ema geneetilised haigused, mis takistavad loote väljakandmist (7, 14), näiteks mitmesugused endokrinopaatiaid, ainevahetushäired, naissuguelundite anomaaliad ning alaareng jt.

2. Ema ja loote antigeenide sobimatus. Enam tuntud on ema ja loote vergruppidevaheline, eelkõige just reesus- ja AB0-sobimatus. Kui reesuskonflikti juhtudel rasedus katkeb enamasti hilises staadiumis, siis AB0-sobimatuse puhul toimub iseeneslik abort juba üsna raseduse algetapil (5).

3. Letaalsete retsessiivsete geenide homosügootne seisund. Vanematel see seisund ei avaldu, kuna geenid on ühekordses heterosügootses seisundis. Looitel seevastu on nad homosügootses (kahekordses) seisundis letaalsed (14).

4. Vanemate sugurakkudes, samuti sügooti arengu algetappidel *de novo* tekkinud letaalsed mutatsioonid, mis võivad hõlmata geene, kromosoomi või kogu genoomi (1...4, 6, 8...13, 16...19).

Et kõiki mainitud geneetilisi põhjusi selles kirjutises ei ole võimalik üksikasjalikult käsitleda, siis vaatleksime lähemalt üksnes kromosoomianomaaliate tähtsust iseeneslike abortide etioloogias.

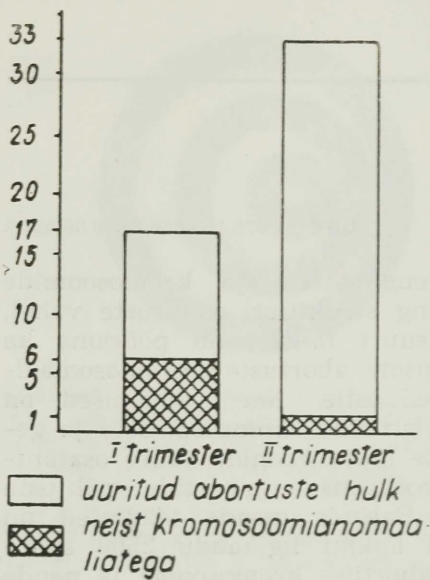
Pärast seda, kui oli kindlaks tehtud seos inimese mitmesuguste kaasasündi-

nud arenguhäirete ja kromosoomide arvu ning struktuuri muutuste vahel, hakati suurt tähelepanu pöörama ka spontaansete abortuste\* kromosomaalsele analüüsile. Need uurimised on välja selgitanud kromosoomsete ja geenoomsete mutatsioonide suure osatähtsuse spontaansete abortide põhjuste hulgas. Paljude maade teadlased on uurinud kokku ligikaudu 2500 spontaanse abortuse kromosoomi ja nende hulgas leidnud kromosoomianomaaliad keskmiselt 29%-l (1...4, 6, 8...13, 16...19). Seega rohkem kui iga neljanda iseeneslikult katkeva raseduse põhjuseks on vanemate sugurakkudes või sügooti varajases arengustaadiumis tekkinud kromosoomianomaalia. Võrdluseks olgu märgitud, et kromosomaalselt on uuritud ka ligikaudu 800 loodet pärast meditsiinilist aborti, kromosoomianomaaliad on leitud neist ainult 1,8%-l, see on 16 korda vähem kui spontaansete abortide puhul.

Spontaansete abortuste kromosoomi oleme uurinud TRÜ Meditsiini Kesklaboratooriumis. 50 iseenesliku abortuse kromosomaalsel analüüsil leidsime 7-1 (14%) anomaalse kariotüübi.

Kromosoomianomaaliatest põhjustatud iseeneslikud abordid toimuvad peamiselt raseduse I trimestril. Kromosoomianomaaliate sagedus I trimestri abortuste hulgas (38%) on kaheksa korda suurem kui II trimestrist pärinevate abortuste hulgas (4,7%). Joonisel on meie uurimismaterjali alusel

\* Selle termini kasutamise aluseks on 1966. a. Genfis toimunud rahvusvahelisel spontaansete abortide kromosomaalsete uurimiste standardiseerimise alase konverentsi (8) soovitus terminiga *abort* (ingl. *abortion*) tähistada ainult naiselt eostumise produkti eraldumise protsessi, terminiga *abortus* (ingl. *abortus*) aga eostumise produkti ennast.



Kromosoomianomaaliade esinemissagedus raseduse I ja II trimestrist pärinevate spontaansete abortuste hulgas.

võrdlevalt kujutatud kromosoomianomaaliade sagedus raseduse I ja II trimestrist pärinevate abortuste hulgas (aberratsioonide sagedus on vastavalt 35,3% ja 3,0%).

Rasedus kestab kromosoomianomaalia puhul keskmiselt küll 10. nädalani, kuid sügoidi enese areng ei vältu tavaliselt üle nelja-viie nädala (2). See tähendab, et tegelikult on meil enamikul juhtudel tegemist toimumata jäänud abordiga (*missed abortion*).

Spontaansete abortuste tsütogeneetilistel uurimistel leitud karüotüübi anomaaliad võivad hõlmata nii üksikuid kromosome kui ka kogu karüotüüpi tervikuna. Esimesel juhul on tegemist kromosoomsete mutatsioonidega, nagu näiteks trisoomia, monosoomia, kromosoomide struktuurianomaaliad jm., teisel juhul aga genoomsete mutatsioonidega, nagu triploidia ja tetraploidia.

Kõige levinumaid kromosoomianomaaliad spontaansete abortuste hulgas on autosoomide trisoomia, mis on tingitud sellest, et 22 autosoomipaarist mis tahes üks paar ei ole lahknenu. Tulemuseks on üks liigne kromosoom lisaks

46 normaalsele, seega kokku 47 kromosoomi. Samuti nagu elusaltsündinutelgi, on ka spontaansete abortuste hulgas trisoomiat kõige sagedamini leitud D-, E- ja G-grupi kromosoomides. Kuid spontaansete abortuste hulgas on nende esinemissagedus tunduvalt suurem — D-trisoomia puhul 31, E-trisoomia puhul 9 ja G-trisoomia puhul kolm korda. Järelikult enamik nimetatud kromosoomianomaaliatega sügoote elimineeritakse juba raseduse algstaadiumis. Tahvlil XIII on meie uurimismaterjalist esitatud spontaanse abortuse karüotüüp, milles liigne kromosoom on D-grupist (D-trisoomia). Abort toimus 10. rasedusnädalal. Abortus kujutas endast lootemuna 5×7 cm, mis sisaldas läbi-paistvat amnionivedelikku ja milles oli 10 mm pikkune matsereerunud embrüo.

Peale eespool mainitute on spontaansetel abortustel leitud ka A-, B-, C- ja F-grupi kromosoomide trisoomiat. Nimetatud kromosoomianomaaliaid ei ole elusaltsündinutel täielikult kujul, s.t. mittemosaikses vormis, tänaseni veel kas üldse kirjeldatud või on kirjeldatud ainult üksikujuhtudel, sedagi mitte usaldusväärselt.

Iseeneslikel abortustel on üsna harva leitud ka kaksiktrisoomiat, s.o. kaks liigset erinevatesse gruppidesse kuuluvat kromosoomi — kokku 48 kromosoomi 46 normaalse asemel.

Teine spontaansetel abortustel kõige sagedamini leitav kromosoomianomaalia on X-kromosoomi monosoomia, s.o. sugukromosoomidest on olemas vaid üks X-kromosoom, teine sugukromosoom puudub; kromosoomide üldarv on 45. See anomaalia on elavatel indiviididel hästi tuntud Turneri sündroomi nime all. Tema esinemissagedus arvatakse olevat 1:4000 kuni 1:5000. Spontaansete abortuste hulgas on X-kromosoomi monosoomia esinemissagedus 41 korda suurem. Seega enamik sügoote ka selle kromosoomianomaalia puhul elimineeritakse enne sündimist.

Sageduselt järgmine kromosoomianomaalia, mis on avastatud spontaansetel abortustel, on triploidia. Sel puhul sisaldab rakutuum kolmekordset hap-

loidset kromosoomigarnituuri, s. o. 69 kromosoomi.

Triploidiaga võrreldes on teist geenomset mutatsiooni tetraploidiat, s. o. 92 kromosoomi, leitud spontaansetel abortustel neli korda vähem.

Samal ajal kui X-monosoomia on spontaansete abortuste hulgas üks levinumaid kromosoomianomaaliaid, on autosoomide monosoomia (puudub üks autosoom, kromosoomide üldarv on 45) seevastu üks harvem esinevaid. See võib teataval määral tingitud olla ka asjaolust, et monosoomiate puhul katkeb rasedus juba väga varajases staadiumis, mil rasedust paljudel juhtudel ei ole veel diagnoositud, spontaanset aborti peetakse lihtsalt hilinenud menstruatsiooniks.

Fenotüübi seisukohalt on kõigil kirjeldatud autosoomide monosoomiate, tetraploidia, samuti A- ja F-grupi kromosoomide trisoomia ja kaksiktrisoomiate puhul tegemist ainult lootekesta-dest koosneva lootemunaga, mis embrüot ei sisalda. Selle põhjal võib arvata, et nimetatud kromosoomianomaaliatega korral on embrüogeneesi võimatu. Kuigi peab arvestama ka võimalust, et mainitud juhtudel peatub embrüo areng nii varajases staadiumis, et raseduse katkemise momendiks on embrüo juba resorbeerunud.

Ülejäänud kromosoomianomaaliatega (B-, C-, D-, E- ja G-grupi kromosoomide trisoomia, X-monosoomia ja triploidia) puhul on leitud kõige erinevamaid fenotüüpe — embrüota tühje lootemune, lootemune, mis sisaldavad arengus tugevalt mahajäänud anomaalset embrüot, kuid ka eriliste väärarenguteta suhteliselt suuri looteid.

Tänapäeval ei oska me veel seletada, miks ühe ja sama karütüübi anomaalia puhul loode hakkab embrüogeneesi erinevates staadiumides. Samuti on veel teadmata, miks X-monosoomia ning E-, D- ja G-grupi kromosoomide trisoomia puhul lõpeb rasedus ühtedel juhtudel spontaanse abordiga, teistel juhtudel siiski sünnib elus laps, kuigi alati raskete arenguanomaaliatega. Oletatakse, et sellises erinevas eluvõimelisuses

etendab teatavat osa indiviidi üldine genotüüp. Kuid peab arvestama ka seda, et kuni viimase ajani ei olnud kromosoomide enamike gruppide piires võimalik täpselt identifitseerida. Seetõttu ei tea me, kas D-, E- ja G-trisoomia, mida on kirjeldatud elusaltsündinutel, on seotud samade kromosoomipaaride mittelahknemisega kui need trisoomiad, mida on leitud spontaansetel abortustel.

Mis puutub kromosoomianomaaliatega spontaansete abortuste vanematesse, siis on neid tsütogeneetilisel uuritud üsna vähe (18, 19). Enamikul juhtudel ei ole nende keharakkude kromosomaalsel uuringul mingit anomaaliat leitud, s. t. sügoidi kromosoomianomaalia on pärit ühe vanema sugurakkudest (või harvem on tekkinud sügoidi arengu algetappidel). Teguriteks, mis soodustavad kromosomaalsete aberratsioonide teket sugurakkudes, võivad olla mitmesugused ravimid, kemikaalid, ioniseeriv kiirgus, põetud haigused, eriti viirusnakkushaigused. Viimasel ajal on tähelepanu pööratud eriti ovulatsiooni ja viljastumise hilinemisele, samuti menstruaaltsükli häiretele (2, 13).

Seega näeme, et kromosoomianomaaliad on iseneslike abortide oluliseks etioloogiliseks teguriks. Spontaansete abortuste tsütogeneetilisel uurimisel on avastatud palju kromosoomianomaaliaid, mida elusaltsündinutel seni veel kirjeldatud ei ole. Samuti on kromosomaalsete aberratsioonide esinemissagedus spontaansete abortuste hulgas mitukümmend korda suurem kui elusaltsündinutel. Järelikult enamik kromosoomianomaaliatega sügoote inimesel elimineeritakse enne sündimist.

KIRJANDUS: 1. Arakaki, D. T., Waxman, S. H. J. med. Genet., 1970, 7, 118—124. — 2. Boue, J. G., Boue, A. Presse méd., 1970, 78, 635—641. — 3. Bowen, P., Lee, C. S., Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1969, 104, 973—983. — 4. Carr, D. H. Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1967, 97, 283—293. — 5. Cohen, B. H. Amer. J. Human Genetics, 1970, 22, 412—440. — 6. Dhadijal, R. K., Machin, A. M., Fait, S. M., Lancet, 1970, 2, 20—21. — 7. Gedda, L., Del Porto, G. J. genet. hum., 1969, 17, 399—404. — 8. Geneva conference, Bull. W. H. O., 1966, 34, 765—782. — 9. In-

horn, S. L., Therman, S., Patau, H. Amer. J. Clin. Pathol., 1964, 42, 528. — 10. Jacobson, C. B., Barter, R. Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1967, 97, 666—680. — 11. Kadotani, T., Pergament, E. III International congress of human genetics, Chicago, 1966. (Abstracts of Contributed paper 53). — 12. Kerr, M., Rashad, M. N. Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1966, 39, 322—339. — 13. Mikamo, K. Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1970, 106, 243—254. — 14. Stern, C. Grundlagen der Humangenetik. Jena, 1968. — 15. Stickle, G. Amer. J. Obstetr. and

Gynecol., 1968, 100, 442—454. — 16. Szulman, A. E. New England J. Med., 1965, 272, 811—818. — 17. Thiede, H. A., Metcalfe, S. Amer. J. Obstetr. and Gynecol., 1966, 96, 1132—1138. — 18. Кулиев, А. М. Летальные аномалии хромосомного набора человека (на материале спонтанных аборттов). Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1969. — 19. Стонова, Н. С. Роль хромосомных aberrаций в этиологии спонтанных аборттов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1968.

TRÜ Meditsiini Kesklaboratorium

## DERMATOGLÜÜFIDE UURIMISE TÄHTSUS MEDITSIINILISES GENEETIKAS

RUTH MIKELSAAR

Tartu

UDK 61:575.113-056.7:572.524.12

Naha papillaarjoonte mustreid käte ja jalataldade volaarpindadel nimetatakse dermatoglüüfideks (kreeka k. *derma* — nahk, *glyphe* — graveerima).

Papillaarjooned tulevad embrüogeneesis nähtavale juba 12. kuni 13. nädalal, kuid nende arenemine ei lõpe ilmselt enne seitsmendat kuud (3). Olles välja kujunenud, jäävad need, välja arvatud nende mõõtmed, muutumatuteks kogu eluks. Dermatoglüüfide arengus etendavad tähtsat osa paljud geenid (7, 12). Kuid üksnes sellega ei saa seletada dermatoglüüfide suurt muutlikkust. Isegi autorid, kes on näidanud dermatoglüüfide mõnede tunnuste lihtsat Mendeli pärandumist, tunnustavad ka teiste tegurite, näiteks modifikaatorgeenide suurt osatähtsust dermatoglüüfide arengus (3).

Dermatoglüüfide arengu normist kõrvalekaldeid põhjustavad geneetilised ja teratogeensed tegurid, mis toimivad lootesse varajases arengustaadiumis. Geneetilisest teguritest eriti tähtsad on kromosomaalsed aberratsioonid (11). Teatakse mitmeid kromosomaalseid aberratsioone, näiteks 21-, 13-, 18-trisoomiad, samuti 5. kromosoomi lühikese haara deletsioon, X-monosoomia jt., mille puhul dermatoglüüfide muutused

on võrdlemisi püsivad (21). On ka mõeldav, et osa anormaalsete dermatoglüüfidega indiviide on submikroskoopiliste kromosomaalsete aberratsioonide kandjad, mis tänapäeval ei ole veel kinnitust leidnud (3). Kuid iseloomulikke dermatoglüüfide muutusi on kindlaks tehtud ka mitmete mittekromosomaalsete haigustega isikuil, näiteks prenataalse punetistesündroomi, kaasasündinud südamerikete jt. korral. Nagu nähtub, on dermatoglüüfide muutused intrauteriinsete kahjustuste väga tundlik indikaator. Dermatoglüüfide uurimise kui ühe kliinilise uurimismeetodi diagnostilist tähtsust suurendavad veelgi 1) analüüsi lihtsus, 2) võimalus uurida kohe pärast sündi ja 3) võimalus rakendada statistilisi meetodeid.

**Meetod.** Dermatoglüüfe analüüsisime palmogrammide järgi (25). Nii sõrmede kui ka peopesa dermatoglüüfide analüüsimise meetodeid on üksikasjalikult kirjeldanud H. Cummins ja C. Midlo (5).

Laialdasemat kasutamist on sõrmetste papillaarjoonte mustrite uurimisel leidnud Henry klassifikatsioon, mille järgi mustrid on jaotatud nelja rühma: kaared, lingud, spiraalid ja

kombineeritud mustrid (vt. tahvlid XIII ja XIV). Lihtsaim mustritüüp on kaar, millele on iseloomulik triiraadiuse\* puudumine. Kaared jaotatakse vastavalt papillaarjoonte poolt moodustatud kaare tugevusele tõelisteks ja telkkaar-teks. Lingude puhul on üks triiraadius, lingud jaotatakse vastavalt nende suunale radiaalseteks ja ulnaarseteks. Spiiraale moodustavad kaks triiraadiust ja vastavalt mustritsentrumi joonisele jaotatakse need sõrmusjateks, elliptilisteks ja spiraaljateks. Kombineeritud mustrite alla kuuluvad kaksiklingud, lateraaltaskud, tsentraaltaskud ja juhuslikud ringid (need, mis on moodustatud rohkem kui kahe triiraadiuse poolt). Henry on välja töötanud ka papillaarjoonte arvu määramise meetodi, mida tänapäeval kõikjal kasutatakse: loetakse kokku papillaarjooned, mis lõikuvad mustritsentrumit triiraadiusega ühendava sirgega (vt. tahvlid XIII ja XIV). Nii sõrmedel kui ka peopesal tehakse kindlaks veel düsplastiliste alade esinemissagedus (15).

Peopesal määratakse mustrite esinemissagedus vastavatel peopesa topograafilistel aladel: hüpoteenaril, teenaril koos I interdigaalalaga, II, III ja IV interdigaalalal (vt. tahvel XIV). Igal peopesa topograafilisel alal eristatakse 1) tõelisi mustreid, mis sarnanevad mustritega sõrmedel, 2) multiplikatsioonid, mis moodustuvad papillaarjoonte konvergentsist või divergentsist ja 3) mustrijälgi (inglise keeles *vestige*), mis moodustuvad vahepealse asendi tõeliste mustrite ja multiplikatsioonide vahel ning mille puhul ei ole ei selget triiraadiust ega lingu. Aksiaalse triiraadiuse asendi objektiivseks määramiseks võttis L. Penrose (12) kasutusele *atd*-nurga, mis saadakse, kui *a*- ja *d*-triiraadius ühendatakse aksiaalse triiraadiusega. Määratakse kindlaks ka *ab*-joonte arv. Igast neljast triiraadiusest lähtuvad peopesal peajooned, mida triiraadiuste järgi nimetatakse *A*, *B*, *C*, *D*, *T*. Põhijoonte lõppväljade registree-

\* triiraadius on kolme erisuunalise papillaarjoone kohtumispaik.

rimiseks on peopesa jaotatud 13 väljaks, mille alusel arvutatakse ka Cumminsi indeks, s. o. *A*- ja *D*-joonte summa. Peopesal hinnatakse ka fleksiiooni-jooni, mida tavaliselt on kolm. Kui kaks distaalset painutusjoont ühinevad, moodustub joon, mida nimetatakse neljasõrmejooneks. Eri variant, nn. sillaga neljasõrmejoon, moodustub siis, kui kaks distaalset painutusjoont ühinevad lisajoonekese abil (21).

## Dermatoglüüfid ja haigused.

Järgnevalt on toodud haigused, mille puhul ilmnevad tunduvad dermatoglüüfide kõrvalekalded.

### I. Kromosomaalsed haigused.

**Langdon-Downi haigus e. 21-trisoomia sündroom.** Esimesed dermatoglüüfide kirjeldused andis H. Cummins 1939. aastal (4). Ta leidis, et aksiaalne triiraadius *t* on Downi sündroomiga haigetel paigutunud tunduvalt distaalsemale, asendisse *t''*. Tema uurimust on täiendanud teised uurijad (8, 12, 17, 23, 24, 26). Ulnaarsete lingude esinemissagedus sõrmeotstel on suurenenud (75...80% sõrmemustritest), samuti on suurenenud radiaalsete lingude sagedus IV (8) ja V sõrmel, aksiaalse triiraadiuse paigutus distaalsele 85%-l juhtudest, mis on kaheksa korda normist sagedam (4, 12), mustrite esinemissagedused II ja III interdigaalruumides [paremal käel 90%-l juhtudest (21)] ja hüpoteenaril [50%-l juhtudest (4)]. Nurk *atd* on üle 57° suurenenud 92%-l (26), normis aga 10,8% juhtudest. Neljasõrmejoon on olemas 58%-l, normis 5%-l juhtudest (23). Need dermatoglüüfilised tunnused ilmnevad Downi sündroomi nii regulaarse kui ka translokatsioonivariandi korral (17). Sellist muutunud dermatoglüüfide kompleksi ei ole seni täheldatud ühegi muu haiguse puhul, seepärast on Downi sündroomi püütud diagnoosida üksnes dermatoglüüfide muutustest lähtudes (24). Kahjuks oli diagnoosi täpsus 75%, kliiniliste tunnuste põhjal on võimalik täpsemalt diagnoosida. See näitab, et

dermatoglüüfide uurimist saab kasutada vaid kui üht abimeetodit Downi sündroomi diagnoosimisel.

**18-trisoomia.** Sõrmedel on tihti rohkem kui kuus kaart 80%-l (22), normaalses populatsioonis aga üksnes 2%-l indiviididest (5). Kaarte esinemissageduse suurenemist sõrmeotstel võib pidada üheks kindlamaks haiguse diagnoosimise kriteeriumiks. 40%-l juhtudest on ühe või mõlema käe I sõrmel radiaalne ling (18). 50%-l patsientidest on kas neljasõrmejoon või V sõrmel vaid üks painutusjoon või mõlemad tunnused esinevad koos (22).

**13-trisoomia sündroom.** Paaegu kõikidel nimetatud sündroomiga indiviididel on distaalselt paigutunud aksiaalne triraadius ja  $\frac{3}{4}$ -l neist on neljasõrmejoon. Artiklis ei ole toodud jalataldade dermatoglüüfide kirjeldust, kuna neid on üksikute haiguste puhul veel vähe uuritud. Kuid 13-trisoomia korral on leitud kõige iseloomulikum dermatoglüüfiline tunnus just nimelt jalataldadel: A<sup>1</sup>S-fibulaarse kaare S-kujuline variant I varba alal. Normis ei ole sellist mustrit leitud (22), kuid seda on ette tulnud 75%-l juhtudest 13-trisoomia puhul (21). See viitab mainitud tunnuse diagnostilisele väärtusele.

«Kassikisa» sündroom e. 5. kromosoomi lühikese haara deletsioon. Neljasõrmejoont on leitud sageli, aksiaalne triraadius on tihti paigutunud distaalselt (3).

**Turneri sündroom e. X-monosoomia.** Ulnaarsete lingude hulk on suurenenud I sõrmel. Nurk *atd* keskmiselt 89,7°, *ab*-joonte keskmine arv on 89,3, neljasõrmejoon on olnud mõlemal käel 8,4%-l juhtudest. Huvi pakub papillaarjoonte koguarvu suurenemine keskmiselt 166,1 (16), olles keskmisest normväärtusest (meestel 145,0, naistel 127,2) suurem (14). On leitud, et X-kromosoomi mõju papillaarjoonte üldarvule on Y-kromosoomi mõjust kolm korda tugevam. Igal patsiendil, kellel lisakromosoomiks on X-kromosoom, on papillaarjoonte arv

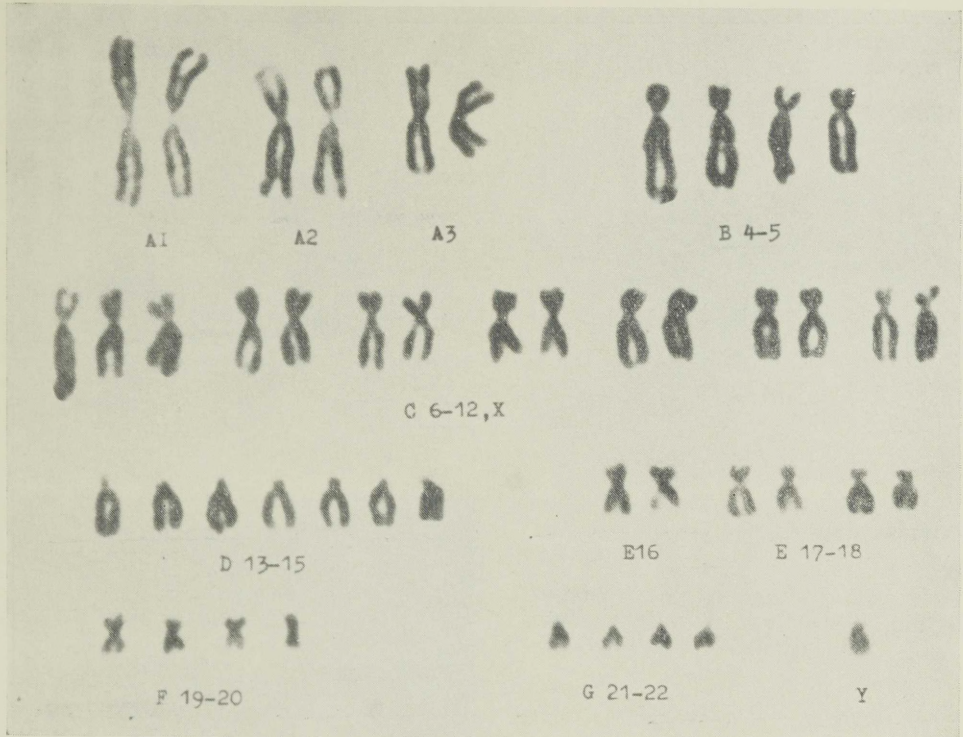
vähenenud 30 võrra, kellel aga Y-kromosoom, sellel 12 joone võrra (14).

**Klinefelteri e. XXY-sündroom.** Sõrmedel kaarte hulk on suurenenud, aksiaalne triraadius on asetunud distaalsemale ja papillaarjoonte üldarv on veidi vähenenud (13). Klinefelteri sündroomi varianti sugukromosoomide kompleksiga XXYY on uurinud M. Alter (2), kes on leidnud, et dermatoglüüfide kombinatsioonid võivad olla aluseks XXYY-kompleksiga indiviidide eristamiseks teistest Klinefelteri sündroomi variantidega indiviididest. Ta on täheldanud väikest papillaarjoonte arvu — 103,6; I. Uchida jt. (23) isegi 88,7. Neljasõrmejoonte esinemissagedus on M. Alteri (2) andmeil suurenenud, samuti on suurenenud radiaalsete kaarte ja lingude ning karpaalsete lingude esinemissagedus hüpoteenaril, seega ka aksiaalne triraadius on paigutunud distaalsemale ja ulnaarsemale. Hüpoteenaril olevate mustrite esinemissagedusel arvatakse olevat diagnostiline tähtsus.

## II. Mittekromosomaalsed haigused.

Tänapäeval on teada umbes 30 sellist dermatoglüüfide muutustega haigust. Siia kuuluvad 1) ühe geeni muutusest põhjustatud haigused, nagu fenüülketonuuria, Parkinsoni haigus, Wilsoni haigus jt.; 2) ebaselge geneetilise ülekandega haigused, mille hulka on arvatud idiopaatiline oligofreenia, epilepsia, skisofreenia jt.; 3) eksogeensetest teguritest põhjustatud haigused, nagu kaasasündinud punetistesündroom, kahjustused talidomiidiga jt. (3).

**Esimese rühma haigused.** Kui kahjustatud on üksik geen, ei ole M. Alteri (1) arvates oodata muutusi dermatoglüüfidest, kuigi on kirjeldatud selle rühma mitmeid haigusi, mille puhul patsiendil esinevad muutunud dermatoglüüfid. Kuid M. Alteri (1) arvates on need muutused vähem väljendunud kui muutused kromosomaalsete aberratsioonidega haigeil. Seepärast on mittekromosomaalsete haiguste korral, kui on uuritud hulgaliselt indiviide, eriti tähtis arvestada nende isikute etnilist pärit-

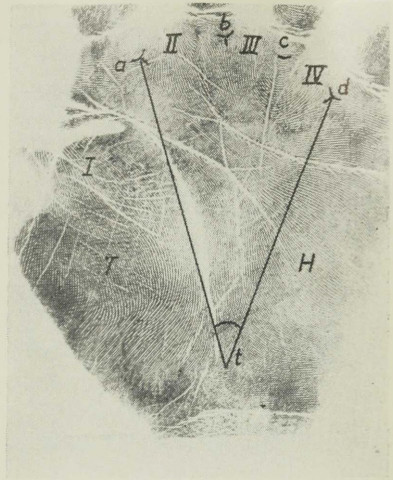
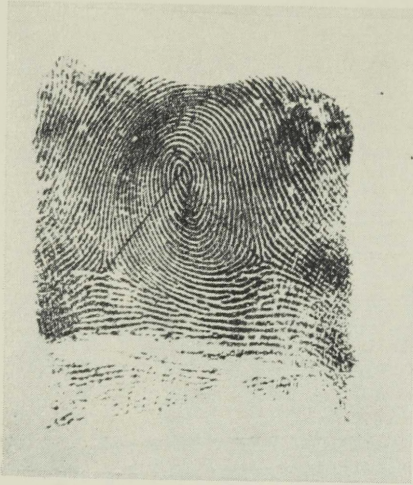


Spontaanse abortuse kariotüüp: D-trisoomia (47, XY, D+).

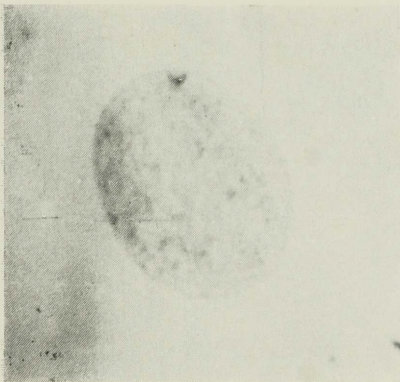
R. Mikelsaar



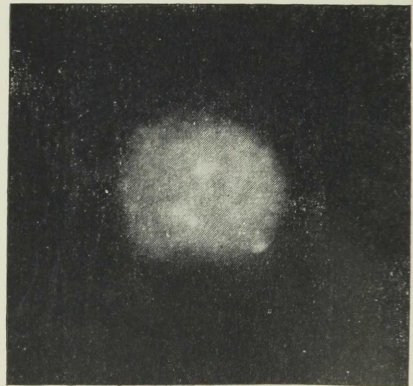
Papillaarjoonte mustrid sõrmeotstel: a — kaar, b — ling, c — spiraal (vt. tahvel XIV). Papillaarjoonte arvu kindlaksmääramine mustritsentrumist triiraadiuseni.



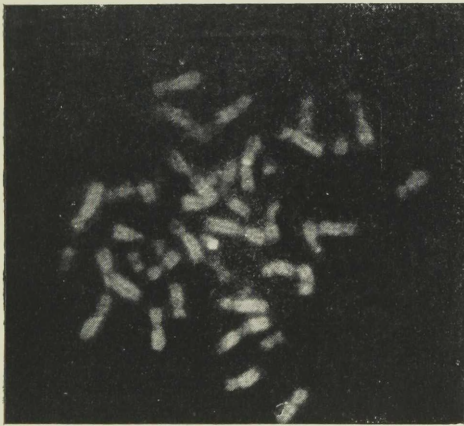
Topograafilised alad peopesal.  
 T — teenar, I, II, III, IV —  
 interdigmaalad, H — hüpo-  
 teenar, a, b, c, d, t — peopesa  
 triraadiused, atd — nurk.



Mikrofoto 1. Interfaasis olev  
 tuum normaalse naise suuõõne  
 epiteeliraku X-kromatiinist.  
 Värving atseetorseiiniga, suu-  
 rendus 1350×. Originaal.



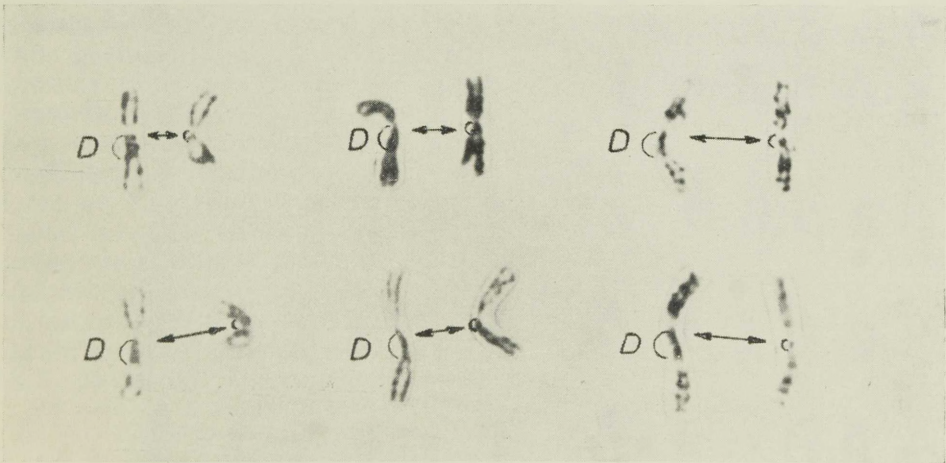
Mikrofoto 2. Luminesentsents-  
 mikroskoobis fotografeeritud  
 interfaasis olev tuum normaalse  
 mehe rakutumas paiknevast  
 Y-kromatiinist. Mõjustatud  
 akrihiinipriidiga, suu-  
 rendus 1350×. Originaal.



Mikrofoto 3. Tavalisel meetodil värvitud metafasis olevad kromosoomid. Originaal.

Mikrofoto 4. Giemsa diskuste meetodil värvitud metafasis olevad kromosoomid. Originaal.

Mikrofoto 5. Akrihiinipriidiga mõjustatud ja luminesentsmikroskoobis fotografeeritud metafasis olevad kromosoomid. Originaal.



1. kromosoomipaar (mehelt) erinevatest metafasiplaatidest selle kromosoomi ühe homoloogi tsentromeerilähedase diskuse duplikatsiooniga (joonisel näidatud tähega D). Nooltega on ühendatud normaalselt olemasolevad diskused.

A



Kaksiksatelliidid (A) ühel G-kromosoomil (naisel) ja pikenenud lühike haar (B) ühel D-kromosoomil (mehel). Abielupaaril korduvad iseeneslikud abor- did. Originaal (M. Käosaarelt).

B



olu, sugu, käte omavahelist erinevust, samast etnilisest rühmast pärineva ühtlase kontrollrühma uuringute andmeid.

Dermatoglüüfide muutusi fenüülketonuuria puhul on uurinud W. Hirsch (6): muustrite arv hüpoteenaril, III ja IV interdigitaalalal on vähenenud, puudub C-joon. Kuid need andmed ei ühtinud M. Alteri (1) poolt esitatutega, mistõttu on vaja uuringuid jätkata.

**Teise rühma haigused.** Kõige rohkem on uuritud skisofreeniat (10, 19, 20). Tähelepanu väärrib düsplastiliste alade sagedus (10, 20). Et dermatoglüüfid skisofreeniahaigetel erinevad küllalt selgelt normaalse populatsiooni dermatoglüüfidest, siis võib arvata, et haiguse avaldumist mõjutavad tegurid on organismi arengule toimet avaldanud juba varajases embrüonaaleas. Kui need on geneetilised tegurid, siis muutunud dermatoglüüfe ja skisofreeniat võib vaadelda kui mutantse geeni pleiotroopse toime tulemust (10). Huvitavaid andmeid on avaldanud D. Sank (19), nimelt dermatoglüüfid lapsea skisofreenia puhul erinevad tunduvalt dermatoglüüfidest täiskasvanuea skisofreenia, samuti normaalse populatsiooni korral. Autor järeldas, et lapsea skisofreenia kujutab endast etioloogiliselt erinevat vormi täiskasvanuea skisofreeniaga võrreldes. C. Mellor (9) on viidanud papillaarjoonte arvu vähenemisele meeshaigetel, eriti skisofreenia katatoonse vormi korral. Autori arvates viitab see omakorda seosele papillaarjoonte üldarvu ja nende geenide vahel, mis mõjutavad skisofreenia fenotüüpi.

**Kolmanda rühma haigused.** Dermatoglüüfide muutused kaasasündinud punetistesündroomi puhul tõestasid, et suurt osa dermatoglüüfide kujunemisel etendavad pärilike tegurite kõrval ka väliskeskkonna tegurid, mainitud juhul punetisteviirus. Kaasasündinud punetistesündroomi puhul suureneb sõrmedel radiaalsete lingude esinemissagedus (10,5%), aksiaalne triiraadius asetseb

rohkem distaalsemal (26,3%), on suurenenud neljasõrmejoone esinemissagedus (10,5%), normis 1,6%, on vähenenud *ab*-joonte arv (3). Muutused dermatoglüüfides on tähtsad näitajad kahjustava teguri toimimise aja selgitamisel. Muutunud dermatoglüüfide puhul võib kindlasti öelda, et kahjustus on alguse saanud varajases embrüonaaleas, juba enne dermatoglüüfide väljakujunemist.

Tulemused näitavad, et dermatoglüüfide analüüs võib olla haiguste diagnoosimise ja alavormideks liigitamise üks meetodeid.

**KIRJANDUS:** 1. Alter, M. Humangenetik, 1967, 4, 23—28. — 2. Alter, M. et al. Amer. J. Human Genetics, 1966, 18, 6, 507—513. — 3. Alter, M. Medicine, 1966, 46, 1, 1—12. — 4. Cummins, H. Anat. Rec., 1939, 73, 407—415. — 5. Cummins, H., Midlo, C. Finger Prints, Palms and Soles. New York, 1961, 56—119. — 6. Hirsch, W. Humangenetik, 1965, 1, 246—252. — 7. Holt, S. B. Brit. Med. Bull., 1961, 17, 247—250. — 8. Holt, S. B. Ann. Human Genet., 1964, 27, 279—282. — 9. Mellor, C. S. Nature, 1967, 213, 939—940. — 10. Mikelsaar, R. V.-A. Генетика, 1971, 7, 3, 139—145. — 11. Miller, J. R., Giroux, J. J. Pediatr., 1966, 69, 2, 302—311. — 12. Penrose, L. S. Ann. Human Genet., 1954, 19, 10. — 13. Penrose, L. S. Nature, 1963, 197, 933—938. — 14. Penrose, L. S. Lancet, 1967, 11, 298—300. — 15. Penrose, L. S. Birth Defects. Original Article Series, 1968, 4, 3, 1—13. — 16. Pfeiffer, R. A., Kiera, W. Acta Genet. Med. Gemellol., 1968, 17, 3, 507—522. — 17. Rosner, F. M. D. Amer. J. Med. Sci., 1967, 253, 5, 556—560. — 18. Ross, L. J. J. Pediatr., 1968, 72, 862. — 19. Sank, D. Acta genet. et statist. med., 1968, 18, 300—314. — 20. Singh, S. Acta genet. et statist. med., 1967, 17, 348—356. — 21. Stough, P. R., Seely, J. R. Clin. Pediatr., 1969, 8, 1, 32—41. — 22. Uchida, I. A. et al. Amer. J. Human Genetics, 1962, 14, 345—352. — 23. Uchida, I. A. et al. Pediatr. Clin. North Amer., 1963, 10, 409—422. — 24. Walker, N. F. J. Pediatr., 1957, 50, 19—27. — 25. Гладкова, Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека. М., 1966. — 26. Давиденкова, Е. Ф. Болезнь Дауна. Л., 1966.

Tartu Vabariiklik Kliiniline  
Psühhoneuroloogia Haigla

# SHIGELLA SONNEI BIOKEEMILISE TÜPISEERIMISE TÄHTSUS

ALFRED LULLU VIIVE MARGUS  
JELENA DIDENKO MARJE NAARITS  
Tallinn

GEORGI DROZDOV  
Pärnu

UDK 616.935-076

Kõikidest düsenteeriajuhtudest lastel Eesti NSV-s on üle 85% põhjustanud *Sh. sonnei*. Need bakterid erinevad teistest Genus *Shigella* bakteritest mitmete iseloomulike bioloogiliste omaduste poolest. Peale morfoloogiliste iseärasuste (S-, SR-, R-vormid) on uurijad leidnud erinevusi *Sh. sonnei* biokeemilistes, immunogeensetes ja teistes bioloogilistes omadustes (1, 5, 8, 9, 10, 11, 14). Sellest tõenäoliselt ka epideemiaprotsessi erinev kulg. *Sh. sonnei* puhul puudub liigisisese seroloogilise tüpiseerimise võimalus. Liigisiseseks diferentsimiseks on muud meetodid (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), näiteks fagotüübi määramine, kolitsinotüpiseerimine, biokeemiliste tüüpide määramine jne.

*Sh. sonnei* liigisisese tüpiseerimise kõige lihtsamaid meetodeid on biokeemiliste tüüpide määramine (vt. tabel 1). Sel teel saab välja selgitada mitte üksnes mikroobide fermentatiivsed omadused, vaid on võimalik jälgida ka nende biokeemiliselt erinevate tüüpide leviku dünaamikat teataval territooriumil. Osa autoreid soovib *Sh. sonnei* fermentatiivseid omadusi määrata retrospektiivseks epidemioloogiliseks analüüsiks (12, 13, 16), teised aga peavad vajalikuks mikroobe tüpiseerida haigestumise puhul (5, 9, 18).

Meie töö eesmärk oli uurida kahes linnas ja nende ümbruses aastail 1969... 1970 tsirkuleerinud *Sh. sonnei* erinevaid biokeemilisi tüüpe. Võtsime ülesandeks selgitada, milline otstarve on mikroobide biokeemiliste omaduste määramisel düsenteeria epidemioloogilistes uuringutes ja millised võimalused meil selleks on.

Biokeemiline tüüp määrati *Sh. sonnei* kultuuridel, millest enamik oli isoleeritud düsenteeriahaigetelt lastelt (spo-

raadilised haigusjuhud), 25 kultuuri oli isoleeritud kodustelt lastelt ja 15 kultuuri erinevates lastekollektiivides. Enamik kultuure tüpiseeriti kohe pärast nende isoleerimist.

Söötmed ramnoosi, ksüloosi ja maltoosiga valmistati üldtuntud retsepti järgi. Peptoonveele (1,0 l destilleeritud vett, 5,0 g NaCl ja 10,0 g peptooni) lisati 5,0 g ühte sahhariididest koos Andrade indikaatoriga. Söötmed valati katseklaasidesse, igähte 3...4 ml, ja steriliseeriti 0,5 at rõhu all 20 minutit (valmissöötme pH oli 7,0...7,2).

Tabel 1

J. Novgorodskaja ja K. Bojléni poolt esitatud *Sh. sonnei* biokeemilistesse tüüpidesse jaotamise skeemide võrdlus (T. Mamontova jt. andmeil)

J. Novgorodskaja skeem			K. Bojléni skeem			
Biokeemiline tüüp	Sahhariidide fermentatsioon		Biokeemiline tüüp	Sahhariidide fermentatsioon		
	ramnoos	ksüloos		ramnoos	ksüloos	maltoos
I	+	-	a	+	-	+1-2
			b	+	-	>2
			m	+	-	-
II	(+)	-	e	+3	-	>2
			g	>2	-	+1-4
			l	>2	-	>4
			k	-	-	+1-4
III	+	+	c	+	+	>2
			d	+	+	+1-2
IV	+	(+)	f	+	+3	>2

Tingmärgid: + fermentatsioon ühe ööpäeva jooksul;  
(+) hiline fermentatsioon;  
- fermentatsiooni puudumine 21 ööpäeva jooksul. Arvud näitavad, mitme ööpäeva jooksul fermentatsioon toimub.

Kultuuride võime fermenteerida ramnoosi ja ksüloosi on püsiv (12, 17), võime fermenteerida maltoosi aga vähem stabiilne. Nimetatud asjaolu vähendab selle testi väärtust, kuid annab täiendavalt andmeid *Sh. sonnei* kultuuride kohta (1, 2, 15).

Isoleeritud *Shigella sonnei* fermentatiivsete omaduste analüüsist nähtus, et laste haigestumise düsenteeriasse olid põhjustanud mitmesugused biokeemilised tüübid (vt. tabel 2). Kahe aasta jooksul isoleeriti J. Novgorodskaja skeemi järgi I, II ja III biokeemiline tüüp, vastavalt 21,7%, 37,4%, 40,9%. Ei leitud aga IV tüüpi, mis viitab selle harvale esinemisele viimasel ajal. Sage-damini leiti III tüüpi, eriti haigestumise kõrgperioodil — augustist novembrini. Kümnest tuntud biokeemilisest tüübist K. Bojléni järgi isoleerisime kaheksa. *Sh. sonnei m-* ja *f-*tüüpi ning hiljuti (7) kirjeldatud *n-*tüüpi kuuluvaid mikroobe, mis ramnoosi, ksüloosi, maltoosi ei fermenteerinud, me haigetelt lastelt ei leidnud. Isoleerisime vaid üksikuid *b-*, *k-*, *l-*tüüpi mikroobe.

Biokeemilise tüübi kindlaksmääramine osutus eriti otstarbekaks rühmiti haigestumiste korral. Perekonnaliikmete üheaegsel haigestumisel düsenteeriasse võib lastel ja vanematel alati leida üht ja sama tüüpi mikroobe, mis kinnitab ühtse nakkusallika olemasolu. Asustatud punktides, mille vahel puudus nakkuse ülekande võimalus, on haigetel sageli eraldatud erinevatesse biokeemilistesse tüüpidesse kuuluvaid mikroobe. See kinnitab ringlevate *Sh. sonnei* tüüpide mitmekesisust.

Ühe lastepäevakodu söimerühmas haigestusid düsenteeriasse kaks last, kellelt eraldati *Sh. sonnei c-*tüüp. Samas rühmas haigestus kolme nädala pärast veel üks laps, kellelt isoleeriti sama tüüp. See lubas järeldada, et nakkus ei olnud väljastpoolt uuesti sisse toodud, vaid oli tingitud pisikukandja viibimisest kohapeal. Edasisel uurimisel selgitati välja pisikukandja, kellelt isoleeriti samasuguste fermentatiivsete omadustega haigusetekitaja nagu mainitud lastelgi.

Tüüpiseeriti need kultuurid, mis isoleeriti 1969. ja 1970. a. Haigestumise järsu tõusu perioodil isoleeriti kaheksasse erinevasse kollektiivi kuuluvatelt lastelt *Sh. sonnei*, mille biokeemilised omadused osutusid samaks (*d-*tüüp). Siinjuures oli välistatud nakkuse edasikandumise võimalus kontakti teel. Ka veevarustussüsteem oli mitmes kollektiivis erinev, kuid *Sh. sonnei* kultuurid olid haigestunud ühesuguste fermentatiivsete omadustega. Samuti olid ühesugused haigusetekitajate antibiogrammide. Samal ajal eraldati *Sh. sonnei* analoogiline biokeemiline tüüp ka düsenteeriasse haigestunutelt. Ühiste fermentatiivsete omadustega kultuuride isoleerimine düsenteeriahaigetelt erinevates kollektiivides viitab nende kultuuride ühisele päritolule. Seda kinnitab ka nakkuse ühine levikutegur, mida tõestati nii epidemioloogiliselt kui ka bakterioloogiliselt.

Enamik isoleeritud kultuure kuulus biokeemilistelt omadustelt *a-*tüüpi. Lähemates asustatud punktides ja kollektiivides avastati 95%-l juhtudest ühe-

Tabel 2

*Sh. sonnei* biokeemilised tüübid, mis isoleeriti aastail 1969...1970

Biokeemilised tüübid	I			II				III		IV	Kokku
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>m</i>	<i>e</i>	<i>g</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>f</i>	
Uuritud kultuuride arv protsentides	16,3	5,4	—	9,1	21	4,5	2,8	9,1	31,8	—	100,0

suguste biokeemiliste omaduste ja anti-biootikumitundlikkusega düsenteeria-tekitaajaid. Järgnevad uurimised selgitasid, et samuti nagu düsenteeriahaigetel isoleeritud kultuurid, kuulusid samasse  $\alpha$ -tüüpi (II kolitsinotüüp) ka väliskeskonnast isoleeritud *Sh. sonnei* mikroobid.

Kuigi biokeemilise tüübi määramine alati ei võimalda lõplikult välja selgitada nakkusallikat düsenteeria-kolde, on see meetod siiski küllalt hinnatav ja väärtuslik epidemioloogiliste analüüside tegemisel.

KIRJANDUS: 1. Bojlén, K. Dysentery in Denmark. Copenhagen, 1934, 231—233. — 2. Hämmarström, E. Acta med. scand., 1949, 133, suppl. 233, 132—133. — 3. Kucharewicz, A. Postepy hig. i med. doświadc., 1958, 12, 599—600. — 4. Sedlak, I., Rische, H. Enterobacteriaceae Infektionen. Leipzig, 1961, 196. — 5. Szturm-Rubinstein, S., Piechaud, D. Inst. Pasteur, 1957, 92, 335—337. — 6. Годованный Б. А. и др. Ж. микробиол. (Москва), 1970, 10, 86—89. — 7. Емельянова О. И., Волина Л. Е. Ж. микробиол. (Москва), 1969, 12, 11—15. — 8. Кандюрина В. Г. Тр. Ленингр. н.-и. ин-та

эпидемиол. и микробиол. им. Пастера. Л., 1970, т. 36, 24—38. — 9. Мамонтова Т. Н. Солодовникова Ю. П. Ж. микробиол. (Москва), 1970, 8, 128—133. — 10. Мотавкина Н. С. и др. Матер. Всесоюз. конф. и расшир. пленума ВОЭМИ им. Мечникова по пробл. кишечных инфекций. М., 1968, 157—158. — 11. Новогородская Э. М. Тр. Ленингр. н.-и. ин-та эпидемиол. и микробиол. им. Пастера. Л., 1945, т. 8, 21—25. — 12. Новгородская Э. М. ММЭ, 1966, т. 3, 459—461. — 13. Парфенова Е. С. Матер. II Всерос. съезда эпидемиол., микробиол. инфекц. М., 1966, 238—239. — 14. Сапожникова В. А. Ж. микробиол. (Москва), 1966, 10, 141—143. — 15. Солодовников Ю. П. и др. Тр. центр., н.-и. эпидемиол. М., 1970, вып. 2, 118—120. — 16. Станкевич Л. А. и др. Лабор. дело, 1967, 5, 290—291. — 17. Судакова Р. Н. и др. В сб.: Сб. докл. седьмой научн. конф. Таллинского н.-и. ин-та ЭМГ. Таллин, 1970, 71—75. — 18. Туменайте Я. А. Матер. XV Всесоюз. съезда эпидемиол., микробиол. и инфекц. М., 1970, ч. 1, 258—259.

Tallinna Epidemioloogia,  
Mikrobioloogia ja Hügieeni  
Teadusliku Uurimise Instituut  
Tallinna Merimetsa Haigla  
Vabariiklik Sanitaar- ja Epidemioloogiajaam  
Pärnu Linna Sanitaar- ja  
Epidemioloogiajaam

## GRIPPI JA AKUUTSETE RESPIRATOORSETE HAIGUSTE INTERFERONOGEEN- PROFÜLAKTIKA VAKTSIINIDEGA

LUDMILLA PRIIMÄGI LEV GRINSPUN  
ALEKSANDRA VOROBOVA VEERA MIHHAILOVA  
IDA URMAN LUDMILLA JAKOBISVILI

Tallinn

UDK 616.921.5-084:615.371./372(474.2 25)

1967., 1969. ja 1970. aasta gripiepidemiade ajal saadud andmed tõestasid, et endogeenset interferooni stimuleerivate vaktsiinide (1) õigeaegse kasutamisega on grippi ja akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse (ARH) haigestumist võimalik vähendada kaks kuni viis korda või isegi enam (2, 3). Heteroloogilisi vaktsiine on grippi profülaktikaks edukalt pruugitud ka mujal. Mitmed

uurijatekollektiivid (näiteks 5, 6) on selleks otstarbeks kasutanud enterovii-rusevaktsiini nr. 4, teised parotiidi-vaktsiini (7) või gripivaktsiini (9), mis oli valmistatud gripiviiruste varem tsirkuleerinud antigeensetest variantidest. Teiselt poolt näitasid A. Aleksejeva jt. (4), et ka äsja kasutuselevõetud peroraalselt manustataval gripivaktsiinil on interferonogeenne aktiivsus. Seetõttu

on nimetatud vaktsiin epideemiaohu korral kasutatav gripi kiirprofülaktikaks.

1971. aasta jaanuarikuu lõpul sa-genes Tallinnas haigestumine grippi ja akuutsetesse hingamisteede haigustesse, suurenes haigusjuhtude arv. Selle põhjustajatena tehti kindlaks gripiviiruse serotüübid A<sub>2</sub> ja B, paragripi I serotüüp ja adenoviirused (8). Epideemiaohtu arvestades otsustasime korraldada gripi interferonogeenprofülaktika, kasutades selleks nii homo- kui ka heteroloogilisi vaktsiine.

**Materjal ja meetod.** Artiklis on esitatud tulemused, mis saadi interferonogeenide manustamisel täiskasvanuile. Peale artikli autorite võtsid tööst osa arstid J. Kapelman, N. Stepovik, S. Zemtsovski, M. Saldin, A. Tšaikovskaja, M. Levin, B. Dudenko, L. Ušakova jt. Vaktsineeriti sõjaväelasi, meditsiinitöötajaid, merekoolide kursante, asutuste ja ettevõtete töötajaid. Üldse oli vaatluse all 21 457 inimest kahekümne kahest kollektiivist. Neist üks kollektiiv, milles oli 3000 inimest, oli väliseks kontrollrühmaks, 2204 inimest kaheksast kollektiivist aga kuulusid sisemisse kontrollrühma. Vaatlusmeetodikat ja vaatluse tulemuste läbitöötamise võtteid oleme juba varem üksikasjaliselt kirjeldanud (7). Käesolevas töös ei pidanud me otstarbekaks välja arvutada keskmisi efektiivsuse näitajaid erinevate vaktsineerimiskeemide kaupa, vaid piirdusime efektiivsuse hindamisega ühes kollektiivis. Seda ei teinud me põhjusel, et kollektiivid olid erineva suurusega ning nende kohta saadud efektiivsuse näitajad olid väga erinevad.

Interferonogeenidena kasutasime järgmisi elusvaktsiine:

a) peroraalselt manustatav gripi di-vaktsiin (seroloogilised tüübid A<sub>2</sub> ja B), valmistatud Moskva Viiruspreparaatide Teadusliku Uurimise Instituudis; anti suu kaudu instruksioonis ettenähtud hulgal — 2 ml;

b) enteroviirusevaktsiin nr. 4, mitte-patogeenne viiruse ECHO-1 variant;

d) enteroviirusevaktsiin nr. 7, mitte-patogeenne viiruse ECHO-12 variant.

Kahe viimase vaktsiini autor on professor M. Vorošilova. Need vaktsiinid oli valmistanud NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia Poliomieliidi ja Viirusentsefaliitide Instituut ning neid anti dražeedena suu kaudu.

Vaktsiine manustati järgmiste skeemide kohaselt.

Skeem 1 — peroraalselt manustatav gripivaktsiin, kolm korda kümnepäevaste intervallidega.

Skeem 2 — enteroviirusevaktsiinid, kas a) 4 korda 10- kuni 11-päevaste intervallidega, vahetades vaktsiini pärast teistkordset manustamist, s. t. kaks korda enteroviirusevaktsiini nr. 4 + kaks korda enteroviirusevaktsiini nr. 7, või b) üht nimetatud vaktsiinidest kaks korda samuti 10- kuni 11-päevase intervalliga.

Haigestumist kollektiivides arvestati kuue kümnepäevaku vältel esimesest vaktsineerimisest alates. Katse kestis 1971. a. veebruarist maini.

**Töö tulemused ja arutelu.** Töö tulemused on tabelites 1 ja 2. Haigestumus gripi ja akuutsete respiratoorsete haiguste tagajärjel oli välises kontrollrühmas veebruaris-märtsis ja märtsis-aprillis vastavalt 7,8% ja 7,7%. Et tulemused oleksid võrreldavad katserühmades saadud tulemustega, arvestati ka välises kontrollrühmas haigestumust kuue kümnepäevaku kaupa (vt. tabel 3). Sisemistes kontrollrühmades haigestus kuuel kümnepäevakul pärast vaktsineerimist algust keskmiselt 7,0% vaatlusalustest. Seega oli akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse haigestumise tase 1971. aastal tunduvalt väiksem kui 1969. ja 1970. aastal, mil haigestumus kontrollrühmades oli 30... 64%.

Kollektiivides, kus kasutasime enteroviirusevaktsiine, täheldasime efektiivsuse indeksi suuri kõikumisi. Näiteks kui vaktsiini oli manustatud neli korda, võis see indeks sisemise kontrollrühmaga kollektiivides olla 1,3... 6,0; kollektiivides, kus haigestumist võrreldi

Viiruslike interferonogeenidega vaksineeritute ja vaksineerimata jäänute haigestumine grippi ja (sisemise kontrollrühmaga kollektiivid)

Vaktsi- neeri- mise skeem	Kollek- tiivi num- ber	Kollek- tiivi liik- mete üldarv	Uuritustest haigestus 1. jaanuarist kuni vaktsi- neerimiseni		Vaksineerimise kuupäevad ja vaktsiin				Vaktsi- neeri- tute arv
			absoluut- arv	%	I	II	III	IV	
2a	IX	524	17	3,2	23. II E-4	5. III E-4	16. III E-7	27. III E-7	250
	X	398	45	11,3	3. III E-4	12. III E-4	21. III E-7	30. III E-7	153
	XI	1179	79	6,7	4.—12. III E-4	15.— 12. III E-4	25. III — 2. IV E-7	5.— 12. IV E-7	220
	XII	289	17	5,9	21. II E-4	5. III E-4	12. III E-7	30. III E-7	272
Kokku		2390	158	6,6					895
2b	XIII	438	38	8,7	1. III E-4	10. III E-4			400
	XIV	128	17	13,3	16. III E-4	26. III E-4			47
Kokku		566	55	9,7					447
1	XXI	1982	40	2,0	2.—9. II A <sub>2</sub> B	12.— 19. II A <sub>2</sub> B	22. II— 3. III A <sub>2</sub> B		1339
	XXII	1298	24	1,9	27.— 29. I A <sub>2</sub> B	9.—15. II A <sub>2</sub> B	27. II— 5. III A <sub>2</sub> B		1074
Kokku		3280	64	2,0					2413
Üldse		6236	277	4,4					3755

Tabelites 1 ja 2 kasutatud tähistused: E-4 — enteroviirusevaktsiin nr. 4, E-7 — enteroviirusevaktsiin nr. 7, A<sub>2</sub>B — peroraalselt manustatav gripi polüvaktsiin, — — haigestumist grippi ja ägedatesse respiratoorsetesse haigustesse ei registreeritud.

haigestumisega välises kontrollrühmas, oli indeks 1,0... 5,0. Samasugused kõikumised ilmsid ka siis, kui enteroviirusevaktsiine oli manustatud kaks korda. Näib, et nende interferonogeenide vähene efektiivsus mõnes kollektiivis on seletatav vähese haigestumusega vastavates kontrollrühmades. Näiteks kollektiivi nr. 11 sisemises kontrollrühmas (880 inimest) haigestus vaid 4,5% vaatlusalustest (efektiivsuse indeks 1,3). Kahes teises sama skeemi

järgi vaksineeritud kollektiivis (nr-d 9 ja 10) oli haigestumus mittevaksineeritute hulgas aga 13,6% ja 12,0% (efektiivsuse indeksid vastavalt 5,7 ja 6,0).

Kui haigusjuhtude arv kontrollrühmades oli suhteliselt väike, ei andnud gripivaktsiini kasutamine interferonogeenina statistiliselt tõepäraselt epidemioloogilist efekti. Kuid selle preparaadi tõhusust gripi kiirprofülaktikas tuleb täpsemalt uurida gripahaigestumuse märgatavama suurenemise tingimustes.

## akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse 1971. aasta jaanuaris-mais

Grippi ja akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse haigestunud vaktsineeritute arv kümmepäevakute kaupa vaktsineerimise algusest alates									Mittevaktsineeritute arv	Grippi ja akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse haigestunud mittevaktsineeritute arv samade kümmepäevakute kaupa						Efektiivsuse indeks		Efektiivsuse koefitsient (%)		Efektiivsuse näitajate statistiline tõepärasus
I	II	III	IV	V	VI	Kokku		I		II	III	IV	V	VI	Kokku		I	E		
						absoluut-arv	%								absoluut-arv	%				
—	5	1	—	—	—	6	2,4 ±1,0	257	24	4	4	3	—	—	35	13,6 ±2,1	5,7	82,2	<0,01	
1	2	—	—	—	—	3	2,0 ±1,1	200	6	8	3	7	—	—	24	12,0 ±2,3	6,0	83,3	<0,01	
5	2	1	—	—	—	8	3,6 ±1,2	880	12	5	9	14	—	—	40	4,5 ±0,7	1,3	20,0	>0,05	
7	19	6	—	—	—	32	11,8 ±2,0	Andmed puuduvad												
13	28	8	—	—	—	49	5,5 ±0,8	1337	42	17	16	24	—	—	99	7,4 ±0,7				
7	4	4	3	—	—	18	4,5 ±1,0	Andmed puuduvad												
—	1	—	1	—	—	2	4,3 ±3,0	64	—	—	1	2	3	—	6	9,4 ±3,5	2,2	54,3	<0,05	
7	5	4	4	—	—	20	4,5 ±1,0	64	—	—	1	2	3	—	6	9,4 ±3,5				
5	10	6	15	15	6	57	4,3 ±0,6	603	8	8	7	12	6	4	45	7,5 ±1,1	1,7	42,7	>0,05	
3	9	—	—	—	—	12	1,1 ±0,3	200	4	—	—	—	—	—	4	2,0 ±1,1	1,8	45,0	>0,05	
8	19	6	15	15	6	69	2,9 ±0,3	803	12	8	7	12	6	4	49	6,1 ±0,8				
								2204							154	7,0				

Kahjuks puuduvad meil andmed suu kaudu antava gripivaktsiini kui spetsiifilise kaitsevahendi epidemioloogilisest mõjususest siis, kui seda preparaati kasutatakse plaanilisteks vaktsineerimisteks. Kõne all oleva vaktsiini erinevate toimemehhanismide efektiivsuse võrdlemine võib tulevikus suurt huvi pakkuda.

1971. aasta andmed ja nende võrdlemine meie varajasemate tulemustega näitab, et gripihaigestumuse mõõduka suurenemise korral on gripi interferono-

geenprofülaktika vähem tõhus kui ulatusliku epideemia korral.

Enteroviirusevaktsiini nr. 4 ja leetri-vaktsiini kombineerimine võimaldas 1970. aastal pikendada endogeense interferooni ringlust organismis kolmelt nädalalt kahekordse manustamise korral kuni nelja-viie nädalani vaktsiini nelja- kuni viiekordse manustamise korral (7). Kuid epidemioloogiliselt oli efekt mõlemal juhul peaaegu ühesugune — kolme kuni nelja nädala jooksul vaktsineerimiste algusest arva-

Viiruslike interferonogeenidega vaktsineeritute ja vaktsineerimata jäänute haigestumine grippi ja haigestumist võrreldi välise kontrollrühmaga, vt. ka tabel 3)

Vaktsi- neeri- mise skeem	Kollek- tiiv- num- ber	Kollek- tiiv- liik- mete üldarv	Uurituist haigestus 1. jaanuarist kuni vaktsi- neerimiseni		Vaktsi- neeri- tute arv	Vaktsineerimise kuupäevad ja vaktsiin			
			abso- luut- arv	%		I	II	III	IV
2a	I	1453	47	3,2	1406	22. II E-4	4. III E-4	15. III E-7	25. III E-7
	II	571	63	11,0	508	9. II E-4	23. II E-4	6. III E-7	17. III E-7
Kokku		2024	110	5,4	1914				
2b	III	5573	113	2,0	5440	3.—5. III E-4	13.—18. III E-4		
	IV	285	35	12,3	250	4. III E-4	19. III E-4		
	V	2302	82	3,6	2220	3.—5. III E-7	13.—18. III E-7		
	VI	644	24	3,7	620	26. II E-4	10. III E-4		
	VII	135	10	7,4	125	20. III E-4	1.—2. IV E-7		
Kokku		8939	264	3,0	8655				
1	XVI	104	4	3,9	100	15. II A <sub>2</sub> B	25. II A <sub>2</sub> B	11. III A <sub>2</sub> B	
	XVII	148	14	9,5	134	11. II A <sub>2</sub> B	21. II A <sub>2</sub> B	1. III A <sub>2</sub> B	
	XVIII	112	12	10,7	100	20. II A <sub>2</sub> B	3. III A <sub>2</sub> B	15. III A <sub>2</sub> B	
	XIX	339	14	4,1	325	28. II A <sub>2</sub> B	10. III A <sub>2</sub> B		
	XX	573	23	4,0	550	28. II A <sub>2</sub> B	10. III A <sub>2</sub> B		
Kokku		1276	67	5,3	1209				
Üldse		12239	441	3,6	11778				

tes lakkas haigestumine nii katserüh-  
mades kui ka sisemistes kontrollrüh-  
mades. Selle põhjused võivad meie arva-  
tes olla kahesugused:

1) vaktsiiniviiruse levimine ka sise-  
mises kontrollrühmas vaktsineeritute ja  
mittevaktsineeritute eluolustikuliste  
kontaktide tagajärjel;

2) epidemioloogilise ahela pidev kat-  
kemine tänu sellele, et viirusele mitte-  
vastuvõtlike isikute arv interferonogee-

nide manustamise tulemusena järsult  
suureneb.

Ka 1971. aastal kogutud andmed näi-  
tavad, et puudub märkimisväärne erine-  
vus kahe vaktsiini kombineeritud (nelja-  
kordse) manustamise ja ainult ühe vakt-  
siini kahekordse manustamise epidemio-  
loogilise efektiivsuse vahel. Seepärast  
on tõenäoliselt otstarbekas jääda vakt-  
siinide kahekordse manustamise juurde,

akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse 1971. aasta jaanuaris-mais (kollektiivid, kus

Grippi ja akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse haigestunud vaktsineeritute arv kümmepäevakute kaupa vaktsineerimise algusest alates								Haigestunute arv välises kontrollrühmas samadel kümmepäevakutel		Efektiivsuse indeks	Efektiivsuse koefitsient (%)	Efektiivsuse näitajate statistiline tõepärasus
I	II	III	IV	V	VI	Kokku		absoluut-arv	%	I	E	P
						absoluut-arv	%					
15	2	1	—	—	—	18	1,3	197	6,6	5,0	80,3	<0,01
16	8	3	3	4	—	34	6,7	208	6,9	1,0		>0,05
31	10	4	3	4	—	52	2,7					
32	6	—	—	—	—	38	0,7	231	7,7	11,0	90,9	<0,01
2	3	3	4	2	—	14	5,6	231	7,7	1,4	28,2	>0,05
18	2	—	—	—	—	20	0,9	231	7,7	8,6	88,3	<0,01
6	2	1	—	1	—	10	1,6	231	7,7	4,8	79,2	<0,01
6	2	2	—	—	—	10	8,0					
64	15	6	4	3	—	92	1,1					
—	—	—	—	—	—	0						
4	5	4	2	1	—	16	11,9			Andmed puuduvad		
3	2	—	—	—	—	5	5,0	197	6,6	1,3	24,3	>0,05
16	3	—	—	—	—	19	5,8	231	7,7	1,3	24,7	>0,05
26	4	—	—	—	—	30	5,5	231	7,7	1,4	28,6	>0,05
49	14	4	2	1	—	70	5,8					

kuna töömaht ja vaktsiini kulu sel juhul tunduvalt vähenevad.

Vaktsiinide-interferonogeenide neli aastat kestnud kasutamisel saadud kogemuste põhjal võib teha järgmised järeldused.

1. Gripi kiirprofülaktika endogeense interferooni indutseerimise teel vaktsiinide abil annab epidemioloogiliselt hea efekti — haigestumus vähenes vaktsineeritute hulgas kuni viis korda. Seda

siis, kui meetodit rakendatakse ulatuslike gripiepidemiade korral, mis kulgevad haigestumuse järsu suurenemisega. Epideemiade puhul, millele on iseloomulik suhteliselt aeglane haigestumuse suurenemine, samuti haigestumuse mõõduka suurenemise korral on tõhusus sel meetodil väiksem.

2. Kõige otstarbekamaks näib osutuvat vaktsiini-interferonogeeni kahekordne manustamine, kusjuures teist

Grippi ja akuutsetesse respiratoorsetesse haigustesse haigestunute arv välises kontrollrühmas (N = 3000) kümmepäevakute kaupa

Veebruar			Märts			Üldse haigestus veebruaris-märtsis		Aprill			Üldse haigestus märtsis-aprillis	
I	II	III	I	II	III	absoluutarv	%	I	II	III	absoluutarv	%
61	51	17	34	31	41	235	7,8	34	40	51	231	7,7

korda peaks vaksineerima (sõltuvalt kasutatavast vaktsiinist) 10...14 päeva pärast esimest vaksineerimist.

3. Küllalt tähtis on vaktsiinide-interferonogeenide manustamiseks õige momendi valik — epidemioloogiliselt ebasoodsa prognoosi korral tuleb kiirprofülaktikat alustada kohe pärast esimeste haigusjuhtude ilmumist kollektiivis.

KIRJANDUS: 1. Priimägi, L. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1967, 6, 409—412. — 2. Priimägi, L., Grinšpun, L. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1970, 2, 85—87. — 3. Priimägi, L. jt. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 1, 20—25. — 4. Алексеева А. К. и др. В сб.: Вирусные инфекции у взрослых. Вильнюс, 1968, 7—9. — 5. Блинова М. И. и др. В сб.: Вопросы общей вирусологии, энтеровирусные инфекции, корь. Материалы 16-й на-

учной сессии Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР. М., 1969, 178—180. — 6. Ворошилова М. К., Чумаков М. П. и др. Там же, 181—182. — 7. Городнев А. Г. и др. В сб.: Эпидемиология, иммунология и профилактика респираторных вирусных заболеваний. Л., 1971, 171—177. — 8. Лембер А. Э., Суби К. Х. В сб.: Сборник докладов симпозиума по вирусологии. Таллин, 1971, 76—79. — 9. Смородинов Ал. А. и др. В сб.: Интерферон. Л., 1970, 186—204.

Tallinna Epidemioloogia,  
Mikrobioloogia ja Hügieeni  
Teadusliku Uurimise Instituut  
Vabariiklik Sanitaar- ja Epidemioloogiajaam  
Tallinna Linna Sanitaar- ja  
Epidemioloogiajaam  
Tallinna Sadama Haigla Polikliinik  
Tallinna Pelgulinna Haigla Polikliinik

## CANDIDA KROONILISTEL KOPSUHAIGETEL JA TERVETEL

LAINA TRAPIDO

Tallinn

UDK

582.282.195.23:616.24-002.52-036.12-053.8-056.22

Pärmisarnased seened *Candida* perekonnast esinevad looduses mitmesuguste liikidena. Tähtsamad neist on *Candida albicans*, *C. stellatoidea*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. parakrusei*, *C. pseudotropicalis*, *C. guilliermondi* ja *C. parapsilosis* (17). *C. albicans*, *C. tropicalis* ja *C. krusei* põhjustavad kõige sagedamini mitmesuguste kliiniliste vormidena avalduvat haigust — kandidoosi (17).

Meditiinikirjanduses leidub mitmeid seisukohti *Candida* erinevate liikide

kandlusest ja patogeensusest (1, 9). Üldtuntud on seisukoht, et kandidoos on «haigete haigus» ja et seda esineb iseseisvalt vaid üksikjuhtudel (9, 14). Enamik autoreid väidab, et pärast antibiootikumide rohket kasutamist ei ole vistseraalsed kandidoosid enam haruldased (2, 5, 6, 11, 12).

Makroorganismi reaktiivsuse muutustest lähtudes on mitmed autorid uurinud *Candida* esinemissagedust kopsutuberkuloosihaigetel (4, 11). P. Kaš-

kini andmeil on 50,5%-l tuberkuloosihageist leitud *Candida*'t rögas, 83%-l esmase kompleksi puhul kopsukoos ja 93%-l juhtudest tuberkuloosist kahjustatud bronhiaallümfisõlmedes (10).

*Candida* esinemissagedust on uuritud ka krooniliste mittespetsiifiliste kopsuhaiguste puhul (7, 8). Neid haigusi põdevate haigete rögas leiti *Candida*'t 22... 60... 65%-l juhtudest. Astmaatilise bronhiidi patogeneesis peetakse *Candida*'t üheks makroorganismi sensibiliseerivaks mikroorganismiks (6, 8).

Meile kättesaadavas kirjanduses puuduvad andmed *Candida* esinemissageduse võrdlevast uurimisest tervetel, kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi ja fibroos-kavernilist kopsutuberkuloosi põdevatel haigetel.

Eespool toodust lähtudes võtsime ülesandeks uurida *Candida* esinemissagedust niisugustel haigeterühmadel ja tervetel.

**Uuritavate rühmad ja uurimismetoodika.** *Candida*-kandluse suhtes uurisime 300 tervet inimest, neist 150 meest ja 150 naist.

Kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi pödes 150, neist kroonilist kopsupõletikku 126 (kümmel oli haigus esimeses, 99-l teises ja 17-l kolmandas staadiumis). 15 haigel diagnoositi kroonilist bronhiiti, üheksal bronhiaalastmat. Astmaatiline sündroom oli 150 uuritust 37-l. Bakterioskoopilisi ja bakterioloogilisi uurimisi *Candida* suhtes alustasime kroonilise mittespetsiifilise kopsuhaiguse ägenemise ajal enne ravi. Ravi jooksul tegime kolm kuni kümme korduvat rögakülvi seitsmepäevaste vaheaegadega.

*Candida* suhtes uurisime 350 kopsutuberkuloosihaget, neist sajal oli krooniline fibroos-kaverniline protsess. Igaühel tegime ühe külvi hommikul kogutud rögast, kusjuures haige oli suuõõne eelnevalt puhastanud ja seda desinfitseerinud 0,05%-lise kaaliumpermanganaadilahusega. Rögast võtsime mädased kämbud, korduvalt loputasime neid steriilses füsioloogilises lahuses. Terve-

tel võtsime uurimismaterjali steriilse tamponiga suulae-neelukaartelt. Sama tamponiga neelu-suulaekaari ärritades kutsusime enne seda esile köha. Rögast valmistasime ägepreparaadid, mis värvisime Romanovski-Giemsja ja Grami järgi. *Candida* elemente uurisime röga-preparaadis, millele oli lisatud 10%-list kaaliumhüdroksiidilahust. 0,5 ml suspenderitud röga külvasime Sabouraud' söötmele, mis sisaldas 100 üh. streptomütsiini ja niisama palju biomütsiini ühes milliliitris. Petri tasse külvidega hoidsime termostaadis temperatuuril 37° C viis päeva (15). Isoleeritud tüvedel määrasime fermentatiivsed omadused glükoosi, galaktoosi, maltoosi, sahharoosi ja laktoosi suhtes vedelsöötmes (3, 10, 16). Pärmidest diferentsimiseks kasutasime Gorodkovi söödet, millel pärmid moodustavad askospoore. Seda omadust pärmisarnastel seentel ei ole. *C. albicans*'i diferentsimise teistest pärmisarnastest seentest riisiagaril klamüdosporide põhjal (3, 10, 13).

Töös uurisime ka *Candida* assotsieerumist stafülokokkide ja graamnegatiivsete bakteritega.

**Töö tulemused ja arutelu.** Tabelis 1 on toodud uuritute üldarv, kel isoleeriti *Candida* erinevaid liike üldse, ning nende arv, kel leiti *C. albicans*'i. Sageduselt järgmised liigid olid *C. stellatoidea* ja *C. krusei*.

Tabelis 1 toodud andmeid analüüsides näeme, et *Candida* esinemissageduses statistiliselt olulist erinevust ei ole ( $P > 0,2$ ;  $P > 0,05$ ;  $P > 0,05$ ).

Kui samu rühmi võrrelda üksnes *C. albicans*'i esinemissageduse suhtes, siis olgu mainitud, et seda mikroorganismi eraldasime tuberkuloosihagetel tunduvalt rohkem kui tervetel ( $P < 0,01$ ;  $P < 0,01$ ). Kroonilist mittespetsiifilist kopsuhaigust põdevail isikuil *C. albicans*'i enne ravi alustamist tervetest rohkem ( $P > 0,05$ ) ei leidunud.

Kogu uurimise jooksul, s. t. ka antibakteriaalse ravi ajal, tehtud analüüside andmeil leidsime *Candida*'t kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põde-

Uuritute rühmad	Uuritute üldarv	Uuritud, kel isoleeriti <i>Candida</i> mis tahes liik		Uuritud, kel isoleeriti <i>C. albicans</i>	
		Arv	%	Arv	%
Terved	300	119	40±2,7	48	16±2,1
Kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevad haiged (esimene analüüs enne ravi)	150	69	46±4,0	34	22,6±3,4
Kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevad haiged ( <i>Candida</i> leidumine esimeses või järgmistes analüüsides)	150	93	62±3,9	54	36±3,8
Kroonilist fibroos-kavernilist kopsutuberkuloosi põdevad haiged	100	51	51±5,0	39	39±4,8
Kopsutuberkuloosi (erinevad haigusvormid) põdevad haiged kokku	350	163	46,6±2,7	135	38,5±2,5

Tabel 2

Candida leid korduvate analüüside põhjal kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevatel haigetel

Uuritute rühmad	Uuritute arv	Uuritud, kellel isoleeriti <i>Candida</i> mis tahes liik		Uuritud, kellel isoleeriti <i>C. albicans</i>	
		Arv	%	Arv	%
<i>Candida</i> suhtes üks või enam korda uuritud haiged	150	93*	62,0±3,9	54	36,0±3,8
<i>Candida</i> suhtes kolm kuni kümme korda uuritud haiged	90	35**	38,8±5	20	23,2±4,4

\* Haiged, kellel *Candida*'t leidis jälgimise ajal kõikides või üksikutes analüüsides.\*\* Haiged, kellel *Candida* oli kõikides analüüsides.

vail haigeil tunduvalt rohkem kui tervel, vastavalt 62,0% ja 40,0% ( $P < 0,01$ ). Ka esines *C. albicans*'i kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevaist haigeist 36,0%-l, tervetest aga 16,0%-l ( $P < 0,01$ ).

Analüüsist selgub, et olulist erinevust *Candida* esinemissageduses ei ole tervetel ja kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevail haigeil enne antibakteriaalset ravi. Antibakteriaalse ravi ajal aga leiti *Candida*'t neil haigeil rohkem kui tervetel. Tervetest tunduvalt

enam oli *C. albicans*'i kopsutuberkuloosihaikeil. *Candida* esinemissagedus ilmselt ei sõltu kopsutuberkuloosi fibroos-kavernilisest vormist.

Järgmiseks huvitas meid küsimus *Candida* korduvast leidmisest ühel ja samal haigel seostatuna kliinilise diagnoosiga. Andmed on tabelis 2.

Püsivat *Candida*-kandlust (*Candida*'t leiti ühel ja samal haigel kõikides analüüsides, esimesest viimaseni) konstateeriti 38,8 protsendil 90 uuritust. Püsiv *Candida*-kandlus oli 35 haigel.

Neist üksikuil leidis *Candida* elemente rüga äigepreparaadis 2...3...5 vaateväljas. Analüüsinud seda rühma kliiniliste diagnooside järgi, tegime kindlaks, et astmaatilist bronhiiti ja bronhiaalastmat põdes 12 haiget (34,2%), kroonilist bronhiiti kaheksa, kroonilist kopsupõletikku II staadiumis seitse, kroonilist kopsupõletikku III staadiumis neli, piirdunud kopsuabstsessi kaks ja bronhoektaatilist haigust kaks haiget.

Ilmnes tendents sagedasemale astmaatilisele sündroomile püsiva *Candida* leiu puhul (34,2%). Kui analüüsis *Candida* puudus, oli protsent 28,5. Erinevus ei ole oluline ( $P > 0,3$ ).

Järgnevalt analüüsisime 150 haige rüga bakterioloogiliste uurimiste tulemusi *Candida*, stafülokoki ja graamnegatiivsete bakterite assotsieerumise suhtes. Andmed on tabelis 3.

*Candida* esinemissagedus on oluliselt suurem haigeil, kellel samal ajal leidub koagulaaspositiivseid stafülokokke või graamnegatiivseid baktereid, võrreldes haigetega, kellel nimetatud mikroobe ei ole ( $P < 0,01$ ;  $P < 0,01$ ).

Kui patogeenset stafülokokki ei ole, läheneb *Candida* leiu protsent leiu protsendile tervetel (40,0%). Kõige enam leidsime *Candida*'t haigeil, kellel ühel

ja samal ajal esinesid patogeenne stafülokokk ja graamnegatiivsed bakterid. 80% -l juhtudest *Candida* assotsieerus — keskmine *Candida*-kandlus oli kroonilise mittespetsiifilise kopsupõletiku puhul enne ravi 46%, üldse 62%. Haigetel, kellel nimetatud mikroobide assotsiatsioon puudus, leidsime *Candida*'t 44,4% -l. Erinevus mõlema rühma vahel on statistiliselt oluline ( $P < 0,01$ ).

Patogeense stafülokoki ja *Candida* assotsiatsioon esines 2,3% -l tervetest.

Seega võib oletada, et pärmisarnased seened *Candida* perekonnast arenevad peamiselt haigetel, kellel esineb muid patogeenseid mikroobe.

Eespool toodu põhjal võib järeldada:

1. *Candida* esinemissagedus tervetel ja kroonilisi kopsuhaigusi põdevatel haigetel on olulise erinevusega. Antibakteriaalse ravi ajal aga suureneb *Candida* esinemissagedus kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi põdevail haigeil.

2. *C. albicans*'i leidub krooniliste kopsuhaigustega haigeil tunduvalt enam kui tervetel.

3. *Candida* ja patogeense stafülokoki assotsiatsioonil on krooniliste mittespetsiifiliste kopsuhaiguste etioloogias ilmselt suur osatähtsus.

*Candida* assotsieerumine muude mikroobiliikidega

Tabel 3

Mikroobiliigid või assotsiatsioonid haigetel (uuritud haigete üldarv 150)	Leidub (+) Ei leidu (-)	Nimetatud mikroobid haigetel		<i>Candida</i> assotsieerus	
		haigete arv	%	haigete arv	%
Koagulaaspositiivne stafülokokk	+	67	44,7 ± 4,1	48	71,6 ± 6,8
Koagulaaspositiivne stafülokokk	-	83	55,3 ± 4	40	48,1 ± 5,6
Stafülokokk (koagulaaspositiivne ja koagulaasnegatiivne)	-	24	16,0 ± 3	5	20,8
Graamnegatiivne bakter	+	78	52,0 ± 4,2	57	73,0 ± 5,2
Graamnegatiivne bakter	-	72	48,0 ± 4	36	50,0 ± 5,8
Koagulaaspositiivne stafülokokk ja graamnegatiivne bakter	+	40	26,6 ± 3,6	32	80,0 ± 7,2
Koagulaaspositiivne stafülokokk ja graamnegatiivne bakter	-	45	30 ± 3,8	20	44,4 ± 7

KIRJANDUS: 1. Kozinn, P. I., Tashdjan, C. L. J. Amer. Med. Assoc., 1966, 198, 2, 170—172. — 2. Vapra, A. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1958, 2, 24—37. — 3. Wildführ, G. Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Epidemiologie. II Teil. Leipzig, 1961. — 4. Алимов Ш. А., Удрит О. О., Гапонько А. С. Пробл. туберкулеза, 1965, 5, 24—28. — 5. Ариевич А. М. Клинич. медицина, 1961, 12, 119—127. — 6. Булатов П. К. Бронхиальная астма. Л., 1964. — 7. Гаранин Б. А. Лабор. дело, 1966, 9, 552—553. — 8. Злыдников Д. М. Хронические пневмонии. Л., 1969. — 9. Кассирский И. А.,

Милевская Ю. Л. Клинич. медицина, 1963, 11, 7—13. — 10. Кашкин П. Н. Медицинская микология. Л., 1962. — 11. Кашкин П. Н. Кандидозы. Л., 1958. — 12. Кашкин П. Н. Клинич. медицина, 1956, 8, 17—26. — 13. Левина Э. Л. Лабор. дело, 1967, 12, 756—757. — 14. Рогочий К. П. Врачебн. дело, 1969, 9, 135. — 15. Ссколова В. Г. Лабор. дело, 1970, 2, 110—112. — 16. Фейер Э. и др. Медицинская микология и грибковые заболевания. Будапешт, 1966. — 17. Фробишер М. Основы микробиологии. М., 1965.

*Ekspérimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut*

## ALAJÄSEMETE VARIKOOSI TÛSISTUSTEGA HAIGETE ETTEVALMISTAMINE KIRURGILISEKS RAVIKS

VENJAMIN RAZIN  
SALVA GULORDAVA

Tallinn

UDK 616.14-007.64-06-089

Varikoosete veenilaiendite tÛsistustega haigete kirurgiline ravi on mitmeti raskendatud. Veresoonte seina rabaduse, kudede turse ja induratsiooni, samuti epiteliseerumata varikoosete haavandite jms. tõttu on operatsioon tunduvalt keerukam. Ka haige tervislik seisund pärast operatsiooni on märgatavalt halvem, sest võivad tekkida mitmesugused operatsioonijärgsed tÛsistused (4, 9, 12). Järsult suureneb halbade hilistulemustega juhtude arv (13). See pärast R. Askerhanov (5) sellesse kategooriasse kuuluvate haigete kirurgilise ravi otstarbekuses kahtlebki. Üks aga on selge: kui varikoosi tÛsistused on kergemad ja haige jäseme vereringe häired nõrgemalt välja kujunenud, siis on soodsamad operatsiooni tulemused ja ka operatsioonijärgse perioodi kulg.

Varikoosete veenilaiendite tÛsistustega haigeid valmistatakse operatsiooniks ette üldtuntud võtteil, nagu näiteks alajäseme tõstmine kõrgemale, ravi mitmesuguste salvmähiste ning antikoagulantidega jms. Sel teel on saadud vaid tagasihoidlikke tulemusi. Peale selle on haige nii ambulatoorsel kui ka statsionaarsel ravil kaua. Tulemused on

mõnevõrra paremad, kui jäsemele avaldada elastset survet, mis paljude uurijate arvates (1, 3, 7, 11 jt.) kiirendab verevoolu haiges jäsemes kolm kuni viis korda. Kuid ka sellel ravivõttel on puudusi: side ei püsi hästi jäsemel, surve ei ole alati ühtlane, elastne side või sukk on vahetult haaval jne. Seetõttu ei ole nii haiged kui ka kirurgid selle ravimeetodiga rahule jäänud.

Meie tähelepanu on kõitnud I. Tšizini meetod (14). Selle puhul avaldavad haigele jäsemele ühel ja samal ajal mõju nii salvmähis kui ka elastne side. Mainitud ravimoodus on teataval määral P. Unna meetodi modifikatsioon, mida on pooldanud mitmed autorid (8, 11 jt.).

**Meetodi kirjeldus.** Varikoosete veenilaiendite tÛsistustega haige pannakse 24 tunniks lamama voodisse, mille jalutsiosa on 30° kõrgemale tõstetud (selle aja jooksul haige voodist tõusta ei tohi!). Pärast 24 tunni möödumist toimetatakse ta samas asendis sidumistuppa või protseduurikabinetti. Haigele jäsemele (vahetult nahale) asetatakse kolmekihilisest marlist mähis pastaga, mille koostis on järgmine:

Rp. *Gelatinae albae*  
*Zinci oxydati* āā 50,0  
*Glycerini* 300,0  
*Aq. destillatae* 100,0  
*M. f. pasta*

Kui mähis on mõnevõrra kõvastunud, töödeldakse seda kleepuvuse kõrvaldamiseks 5%-lise formaliinilahusega. Kolm tundi pärast mähise jäsemele asetamist lubatakse haigel juba täiesti vabalt liikuda.

Meetodi olemus seisab kokku võttes selles, et kujundada säärele hästi fikseeritud elastset vularit, mis surub kokku nahaalused veenid. Mähis ei takista nahahingamist ja higieritust, samal ajal aga kiirendab verevoolu jäsemes. Mähis ei piira patsiendi liikumisvõimalusi, vähendab raskustunnet jäsemes ja nõrgendab valu. Mähise kandmine kõrvaldab venoosse paisu nähud ja mõjutab soodsalt alajäseme hemodünaamikat. Seetõttu nõrgenevad troofikahäired, väheneb naha induratsioon ja alaneb nahaaluste kudede turse, likvideeruvad fleboliidid, kiiresti epiteliseeruvad varikoossed haavandid. Pärast kahte-kolme kuud väldanud mähise kandmist võib neid haigeid opereerida juba palju soodsamates tingimustes.

Eespool kirjeldatud meetodil valmistamise operatsiooniks ette alajäsemete esmaste varikoosete veenilaiendite tüsistustega 27 haiget. Neist naised 9, mehi 18, kõigi vanus 30...71 aastat. Nad olid haiguse all kannatanud seitse või enam aastat. 12 haigel olid varikoossed haavandid, ülejäänutel naha ja nahaaluste kudede teravalt väljakujunenud induratsioon, samuti fleboliidid, dermatiidid jne. Kahte oli varem ravitud skleroseerival meetodil varikotsiidiga, kolme elektrokoagulatsioonimeetodil J. Brauni järgi (2).

Eespool kirjeldatud moodusel asetati kõikidel jäsemetele mähised, seejärel kirjutati nad haiglast koju. Haiged täitsid harilikke töökohustusi kuni hospitaliseerimiseni. Eranditult kõikidel juhtudel oli ravitulemus hämmastav, millest oli juttu juba eespool. Varikoossed haavandid olid 12 patsiendil täielikult

epiteliseerunud, valud olid kadunud. Kolm haiget keeldusid operatsioonist, olles pastamähise kandmisel saanud tulemustega täiesti rahul; nad kannavad mähist periooditi veel praegu. Ülejäänuid opereeriti mitmesugustel kombineeritud meetoditel, peamiselt Babcocki-Narathi-Lintoni järgi (10). Operatsioonijärgsel perioodil tekkisid tüsistused vaid ühel juhul — operatsioonihaava servad eemaldusid teineteisest reiel *foramen ovale* piirkonnas, mis eelkõige oli tingitud operatsioonitehnika puudustest.

Haiged olid haiglaravil keskmiselt 11,6 päeva. Mõningatel juhtudel asetsime jäsemele mähiseid ka operatsioonijärgsel perioodil, sest see aitas kaasa kiiremaks adapteerumiseks.

38-aastane patsient P. M. (haiguslugu nr. 116/1968) saabus 11. novembril 1968. aastal kirurgiaosakonda alajäsemete varikoosete veenilaiendite retsidiivi tõttu. 1966. a. oli tal nahaaluste veenide varikoosseid laiendeid ravitud elektrokoagulatsiooniga J. Brauni järgi. Patsient oli haige olnud juba 17 aastat.

Peagi pärast elektrokoagulatsioonravi oli arenenud naha ja nahaaluste kudede induratsioon, nahk säärtel oli punakaspruuni värvust, jalapöiad õhtuti tursunud. 1967. aasta lõpul arenesid mõlemal säärel varikoossed haavandid, mis hiljem kinni ei kasvanud. Uni valude tõttu häiritud kogu 1968. aasta vältel. Oli pideval ambulatoorsel ravil. 13. novembril 1968. a. asetati mõlemale säärele pastamähised eespool kirjeldatud meetodil ning haige kirjutati haiglast välja. Et haiget opereerida, hospitaliseeriti ta 18. veebruaril 1969. a. uuesti. Pärast mähiste kõrvaldamist tuli ilmsiks hämmastama panevaid muutusi: jalapöidade turse kadunud, induratsioon suuresti vähenenud, haavandid epiteliseerunud. Vasakut ja paremat alajäset opereeriti Babcocki-Narathi-Lintoni kombineeritud meetodil 21. veebruaril ja 6. märtsil 1969. a. Kummagi operatsiooni järel tüsistusi ei tekkinud. Haige tervistus. Kontroll-läbi-vaatusel poolteist aastat hiljem jalapöidade turset ja veenilaiendite retsidiivi ei täheldatud. Haavandid epiteliseerunud. Vähesel määral ilmnesid vaid naha pigmentatsioon ja induratsioon. Patsient töötab lukksepana.

Kirjeldataval haigete operatsiooniks ettevalmistamise meetodil on vaieldamatu väärtus varikoosi tüsistuste ravis, samuti suur tähtsus haiguse prognoosimisel ja diagnoosimisel. Hea ravitulemus mähise kandmisel kinnitab, et jäseme süvad veenid on hästi läbita-

vad. See omakorda lubab loota, et alajäsemete varikoosete veenilaienditega haigete järgnev kirurgiline ravi on edukas.

Eespool toodu põhjal peame varikoosete veenilaienditega haigete kirurgiliseks raviks ettevalmistamisel parimaks I. Tšizini meetodit ning soovitame seda laialdasemalt kasutada. Nendel juhtudel, kui operatsioon on vastunäidustatud, on see ravivõtte ainuke vähestest, mida rakendades on võimalik haige kannatusi leevendada.

KIRJANDUS: 1. A s c a r, O. Brit. J. Surg., 1965, 52, 2, 107—114. — 2. B r a u n, J. K. Kogumikus: Vasoloogia-alase sümposiumi materjalid. Tartu, 1968, 42—48. — 3. M e y e r o w i t z, B. R., Nelson, R. Surg., 1964, 56, 3,

481—486. — 4. R a z i n, V. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1969, 1, 39—41. — 5. А с к е р х а н о в Р. П. Вестн. хирургии, 1969, 11, 5—9. — 6. З е л е н и н Р. П. Хирургия, 1968, 6, 100—105. — 7. Л е в а ш о в Ю. Н. Вестн. хирургии, 1968, 4, 70—74. — 8. Л и д с к и й А. Т. Важнейшие заболевания периферических сосудов. М., 1958. — 9. М а м а м т а в р и ш в и л и Д. Г. Болезни вен. М., 1964. — 10. М ж е л ь с к и й В. С. Вестн. хирургии, 1968, 5, 92—97. — 11. Т а л ь м а н И. М. Варикозное расширение вен нижних конечностей. М., 1961. — 12. Т р у б а ч е в В. И. Заболевания вен нижних конечностей. Л., 1970. — 13. Х а р х у т а А. Ф. Хирургия, 1961, 5, 38—42. — 14. Ч и ж и н И. М. Лечение варикозных язв. Методическое письмо Министерства здравоохранения Украинской ССР. Донецк, 1968.

Tallinna Vabariiklik Haigla  
Eesti NSV Tervishoiu Ministerium

## MAO- JA KAKSTEISTSÖRMIK- SOOLEHAAVANDITE MULGUSTUMISE SESOONSUSEST EESTI NSV SAARTEL

ANTS HAAVEL  
REINHOLD BIRKENFELDT  
Kingissepa

UDK 616.33/34-007.251:613.16(474.2)

Haavandtõve ägenemise ja mulgustumise sesoonsuse kohta esineb vasturääkivaid andmeid. Mitmed autorid on haavandtõve ägenemist täheldanud kevadel ja sügisel, eriti märtsis ja oktoobris (3, 7, 9). Osa autoreid konstateeris haavandite verejooksude ning perforatsioonide sagenemist hilissügisel ja talvel (2, 4) või nad sesoonsust üldse ei täheldanud (1, 6). I. Markov (8) on haavandtõve kulu sesoonsust perioodilisust kindlaks teinud 94,6% -l juhtudest. Kriitilisteks perioodideks olid kevad ja sügis, sealjuures oli verejooksude sesoonsus perforatsioonide sesoonsusest rohkem väljendunud. Sesoonsuse põhjustest asetab ta esikohale meteoroloogilised, järgnevad toitumine ja sotsiaal-olustikulised tegurid, kesknärvisüsteemi ärritatavuse ja tema vegetatiivse osa toonuse sesoonsed muutused. Kõige rohkem tuleb ägenemist ette kuudel, mil meteoroloogiliste tegurite kõikumised on suurimad (9).

Uurisime Kingissepa Rajooni Keskhaiglas aastail 1956...1970 mao- ja kaksteistsörmiksoolehaavandite mulgustumise tõttu hospitaliseeritud ja opereeritud haigete haiguslugusid. Andmed meteoroloogiliste tegurite kohta saadi Eesti NSV Hüdrometeoroloogiateenistuse Valitsuse hüdrometeoroloogiateenistuse summaarse radiatsiooni kohta aga Eesti NSV Teaduste Akadeemia Füüsika ja Astronoomia Instituudi atmosfääri uurimise sektorist. Meteoroloogilistest teguritest võeti arvesse kuu keskmine temperatuur, õhurõhk, relatiivne niiskus, sademete hulk, tuule kiirus, päikesepaisteliste tundide arv ja summaarne radiatsioon. Korrelatsioonikoeffitsiendid ( $r$ ), näitajate keskmine viga ja tõenäosus arvutati Kingissepa masinaarvutusjaamas.

A. Raigi (5) järgi asuvad Eesti NSV saared merelise kliima valdkonnas. Suuremad erinevused mandriosast on

aasta keskmises temperatuuris ning pakaseste ilmade ja suvepäevade arvus. Talvel on saartel umbes 3...5° soojem ja kevad algab umbes kaks nädalat hiljem kui Ida-Eestis. Suvel on kuumi ilmu vähem, sügis aga on pikem ja soojem. Üldiselt on saarte kliima ühtlasem.

Kingissepa Rajooni Keskhaiglas hospitaliseeriti ja opereeriti aastail 1956...1970 mao- ja kaksteistsõrmiksoolehaavandite mulgustusega kokku 83 haiget. Haavandite mulgustumises ilmnes sesoonsus: haigusjuhte arv suurenes järsult augustis ja septembris. 15 aasta jooksul langes nendele kuudele 35% kõikidest haavandite perforatsiooni juhtudest. Sagedamini esines haavandite perforatsioone perioodidel, mil õhutemperatuur oli väga kõikuv. Näiteks oli viis juhtu 1965. a. augustis.

Tulemused mao- ja kaksteistsõrmiksoolehaavandite mulgustumise ja meteoroloogiliste tegurite vahelise seose kohta on järgmised ( $p \leq 0,01$ , kui  $r \geq 0,254$ ;  $p \leq 0,05$ , kui  $r \geq 0,195$ ): keskmine õhutemperatuur  $r = 0,1806$ , keskmine õhurõhk  $r = -0,1141$ , keskmine tuule kiirus  $r = 0,0969$ , sademete hulk  $r = 0,0292$ , keskmine õhu relatiivne niiskus  $r = -0,0438$ , päikesepaisteliste tundide arv  $r = 0,1548$ , summaarne radiatsioon  $r = 0,1491$ . Seega ilmneb nõrk samasuuna-

line seos keskmise õhutemperatuuriga. Otsene seos teiste meteoroloogiliste teguritega on nõrk või puudub.

Kokku võttes võib öelda, et mao- ja kaksteistsõrmiksoolehaavandite mulgustumine sageneb Eesti NSV saartel augustis ja septembris. Haigusjuhtude arv on samasuunalises seoses keskmise õhutemperatuuriga. Haavanditõbe põdevatele dispansseeritud haigetele soovitage nimetatud perioodi algul alustada profülaktilist ravi. Tüsistuste vältimiseks võib sügisel soovitada sanatooriumiravi.

KIRJANDUS: 1. Ahmed, S. Z., Levin, M., Finkbiner, R. B. Ann. Internal Med., 1963, 59, 165—171. — 2. Boles, R. S., Cassidy, W. J., Jordan, S. M. Gastroenterology, 1957, 32, 52—59. — 3. Boles, R. S., Westerman, M. P. J. Amer. Med. Assoc., 1954, 156, 1379—1383. — 4. Breen, F. J., Grace, W. J. Amer. J. Digest. Diseases, 1962, 7, 727—732. — 5. Raik, A. Eesti Loodus, 1967, 2, 65—70. — 6. Tzagournis, M. J. Amer. Med. Assoc., 1965, 193, 11, 200—203. — 7. Левин Г. Л. Язвенная болезнь. М., 1970. — 8. Марков И. И. О сезонной периодичности в течении и противоречивном лечении язвенной болезни. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Л., 1963. — 9. Севастьянова Т. С., Сегадина Т. И., Луннина А. Врачебн. дело, 1967, 9, 121—122.

Kingissepa Rajooni Keskhaigla

## Ülevaated

### TÄNAPÄEVA MEDITSIINILINE TSÜTOGENEETIKA

AAVO-VALDUR MIKELSAAR

Tartu

UDK 61:575.113-056.7(047)

Tänapäeval on meditsiinilise tsütogeneetika põhilisi uurimisobjekte iseneslikud abordid, mitmesuguste haiguste ja kaasasündinud arenguanomaaliatega lapsed ja täiskasvanud. Uuritakse kromosoomse erinevates kudedes, püütakse leida seoseid organismis ja

kromosoomides esinevate muutuste vahel. Nende uuringute ülesanne on kindlaks teha seosed, mis ilmnevad organismi omaduste ja tema genotüübi vahel nii embrüogeneesis kui ka üsavälises elus. Loodetakse alus panna inimese geenikaartidele, nagu seda on tehtud mitmete

teiste organismide puhul, näiteks puu-  
viljakärbsel, hiirel, maisil jt.

Aastaid tagasi ilmus meie ajakirjas lühike ülevaade inimese kromosoomidest ja nende uurimise viisidest (4). Tol ajal oli meil teada, et naiste keharakud erinevad meeste omadest rakutuumades tuumamembraani sisepinnal oleva väikese, tavalises läbivas valguses nähtava intensiivselt värvunud kehakese, Barri ehk sugukromatiinkehakese poolest (vt. tahvel XIV, mikrofotod 1 ja 2). Barri kehake on üks spiralisatsiooniseisundis olev kromosoom naise kahest X-kromosoomist. Meeste somaatiliste rakkude tuumades sellist kehakest ei ole. Kuue viimase aasta jooksul aga on teadus tunduvalt arenenud. Alles kaks aastat tagasi õnnestus näidata, et ka meestel on oma sugukromatiinkehake (vt. tahvel XIV, mikrofoto 2). Seda on võimalik kindlaks teha Y-kromosoomi distaalosa ereda fluorestsentsi abil, mis meeste keharakkude tuumades ultraviolettkiirte toimel (vt. tahvel XIV, mikrofoto 2) tekib siis, kui rakke mõjutada akrihhiini või selle derivaatidega (1, 6, 11). Y-kromosoomi pika haara distaalosa helendus on hästi näha ka metafaasis olevatel kromosoomidel. Normaalselt on mehe rakutuumades üks selline eredalt hiilgav kehake. Liigse Y-kromosoomiga meestel (neil on kokku 47 kromosoomi normaalse 46 asemel) on rakutuumades kaks sellist kehakest.

Et nüüd on nii meestel kui ka naistel kindlaks tehtud oma sugukromatiinkehake (kuigi erinevatel meetoditel määratavad), siis on segaduste vältimiseks kokku lepitud enam mitte rääkida lihtsalt sugukromatiinist, vaid X- ja Y-kromatiinkehakestest. Nii X- kui ka Y-kromatiini olemasolu, tema esinemisagedust rakutuumades ja ka kuju on võimalik kindlaks teha kiirmeetodil. Nii saab hõlpsasti uurida hulgaliselt inimesi ja määrata X- ja Y-kromosoomide anomaaliade esinemissagedust erinevates populatsioonides.

Edu on saanud mitte üksnes interfaasis olevate tuumade uurijaid, kahe viimase aasta jooksul on täiustunud ka inimese metafaasis olevate kromosoo-

mide identifitseerimine ja valgusmikroskoopilise struktuuri uurimine. Kõige värskemad uurimismeetodid on seotud akrihhiini ja selle derivaatide (põhiliselt akrihhiinipriidi) kasutamisega luminesentsmikroskoopias, samuti spetsiaalsete värvimismeetodite rakendamisega, nn. Giemsa diskuste meetod. Tulemused lubavad liialduseta öelda, et meditsiinilises tsütogeneetikas on alanud uus ajastu.

Tavalise meetodi kasutamisel värvuvad kromosoomid enam-vähem ühtlaselt kogu pikkuses (vt. tahvel XV, mikrofoto 3), Giemsa diskuste meetodil värvituna võime aga näha kromosoomide struktuuri. Igal kromosoomil on talle iseloomulik diskuste arv, suurus ja asetus (vt. tahvel XV, mikrofoto 4). Homoloogidel on diskuseline ehitus identne. Ka akrihhiini kasutamisel metafaasis olevate kromosoomide luminesentsmikroskoopial on kromosoomide diskuseline ehitus nähtav, mis on tingitud nende erinevate osade ultraviolettkiirte toimel helendamise erinevast tugevusest. Giemsa diskused langevad põhijoontes kokku fluorestsentsdiskustega, kuid nende omavaheline vahekord on veel täpsustamata.

Giemsa diskuste meetodil\* on inimese kromosoomid identifitseeritavad ning enamikul juhtudel langeb ära vaeva- ja aeganõudev autoradiograafiline uurimine  $H^3$ -tümidiiniga. Kõige tähtsam kõnesoleva meetodi korral aga on võimalus avastada ja identifitseerida kromosoomide struktuuri muutusi, mis varem oli võimatu.

Näitena olgu esitatud ühe terve mehe 1. kromosoomipaar. Mehe abikaasal on olnud kolm iseeneslikku aborti, temal endal on ainukene keheline iseärasus muutunud papillaarmuster kätel. Tava-

\* Giemsa diskuste meetodi üks variantidest on järgmine: metanooli ja jää-äädikhappe segus fikseeritud tavalisel teel valmistatud kromosoomipreparaate mõjutatakse mõnekümne sekundi jooksul nõrga leeliselahusega [NaOH või  $Ba(OH)_2$ ], inkubeeritakse kaks tundi kuuekordse SSC-lahuses, siis värvitakse Giemsa värvilahusega pH 6,8 juures [N. Ricci jt. (9)].

lisel kromosoomide uurimisel leiti, et ühel homologil 1. kromosoomipaarist oli üks haar hulga pikem kui teisel normaalsel homologil. Rohkem lisada seni kasutatud meetodil võimalik ei olnud. Meie \* kasutatud Giemsa diskuste meetod võimaldas suure tõenäosusega näidata, et tegemist on tsentromeeri lähedal paikneva diskuse duplikatsiooniga (vt. tahvel XV).

Uuel meetodil on suur tulevik praktilises meditsiinis mitmesuguste anomaaliate, soolise diferentseerumise häirete, vaimse alaarengu jt. defektidega inimeste uurimisel. Akrihhiini-fluorestsentsimeetodiga võrreldes on Giemsa diskuste meetod perspektiivsem, kui mitte arvestada Y-kromosoomi anomaaliate diagnoosimist, sest ta ei nõua spetsiaalset luminesentsmikroskoopi, ka preparaatide säilimisaeg on palju pikem.

Üks tsütogeneetikute uurimisobjekte on olnud iseeneslikud abordid. Just tänu kromosoomide uurimisele on selgunud, et geneetilistel teguritel on iseeneslike abortide etioloogias juhtiv osa. Et ajakirja käesolevas numbris käsitleb M. Käosaare artikkel (3) geneetilisi tegureid iseeneslike abortide etioloogias, siis ei ole tarvidust sellel pikemalt peatuda.

Koos iseeneslike abortidega on meditsiinilises tsütogeneetikas tähtis koht mitmesuguste väärarengutega inimeste uurimisel. Kui perekond iseeneslike abortide puhul on õnnetu lapseta jäämise pärast, siis kaasasündinud väärarengutega lapse sündimisel on olukord veelgi halvem. Perekonna meeoleolu on häiritud ja töövõime langenud sageli aastateks. See on ka tõsine sotsiaalne probleem.

4...10%-l kõikidest rasedustest on lootel valgusmikroskoobis nähtav kromosoomianomaalia. Arengutee lõpeb 90%-l nimetatud looteist iseenesliku abordiga, 10% sünnib suuremate või väiksemate väärarengutega. Need lapsed moodustavad umbes 0,5...1,0% kõigist vastsündinuist. Seega meie vaba-

\* Selle patsiendi kromosoomipreparaadid saatis meie laboratooriumi uurimiseks V. Kulaženko Minski Meditsiiniinstituudist.

riigis, kui arvestada ülemaailmseid keskmisi andmeid, peaks igal aastal sündima 200...250 väärarengutega last. Enamikul neist on juba sündimisel silmatorkavad kehalised väärarengud, mitmesugused düsplastilisuse tunnused, hiljem jäävad nad eakaaslastest maha vaimses arengus. Siinkohal olgu öeldud, et väärarengutega lapsi sünnib tegelikult hulga rohkem, kuid mitte kõik väärarengud ei ole tingitud kromosoomianomaaliast. Märkimisväärne osa on siin ka suurel hulgal kahjustavatel välisteguritel.

Kromosoomianomaaliad on sõltuvalt kromosoomide tüübist jaotatud kahte suurde rühma: heterosoomide ehk sugukromosoomide ja autosoomide anomaaliad. Kromosoomide muutused võivad olla väga erinevad, millest suurel määral sõltub ka haiguse kliiniline pilt. Töös ei ole võimalik põhjalikult käsitleda kõiki kromosomaalsete aberratsioonide tüüpe eraldi. Teatavaid kromosoomianomaaliate tüüpe esineb siiski sagedamini ning nende puhul on seos organismi mitmesuguste anomaaliatega selgemalt väljendunud.

Järgnevalt toome mõnede tähtsamate kromosoomisündroomide põhilised tunnused. Iga sündroomi nimetuse järel on märgitud patsientidele iseloomuliku karüotüübi sümboolne valem: arvud 45, 46 ja 47 näitavad kromosoomide üldarvu garnituuris; tähed X ja Y tähistavad sugukromosoomide; arvud 4, 5, 13, 18 ja 21 on autosoomide vastavate paaride näitajad; tähed p ja q tähistavad vasta-



Foto 1. Turneri sündroomiga patsient kõrvuti samaealise terve tüdralapsega [H. Hienz (2)].

valt kromosoomide lühikest või pikka haara ning märgid + ja - viitavad kas terve kromosoomi lisandumisele või puudumisele karüotüübis või materjali osalisele lisandumisele või kadumaminekule kromosoomi haaradelt.

**Turneri sündroom e. X-monosoomia.** Karüotüüp 45,X0.

Põhilised tunnused: käabuskasv, «sfinksi» nägu, kala suu, madal juustekasv kuklal, tiibjätke olemasolu kaelal, kilbikujuline rindkere, eemal asetsevad hüpoplastilised ja pigmendivaesed *mammilla'd*, *cubitus valgus*, lühike neljas metakarpaalluu, küünte hüpoplaasia, rohked pigmentsünnimärgid, perifeerne lümfödeem sündimisel, aordi stenoos, primaarne amenorröa, rudimentaarsed munasarjad (strooma ilma iduepiteelita) ehk nn. juttgonaadid, sekundaarsete sugutunnuste puudumine (seksuaalne infantilism). Uriinis on gonadotropiinide hulk suurenenud, 17-ketosteroidide ja östrogenide hulk vähenenud (vt. foto 1).

Märkus. Mitmesugused X-kromosoomide struktuurianomaaliad võivad samuti esile kutsuda täielikult või osaliselt väljendunud Turneri sündroomi.

**Triplo-X-sündroom.** Karüotüüp 47,XXX.

Kindel iseloomulik kliiniline pilt puudub. Võivad esineda nõrgamõistuslikkus, sekundaarne amenorröa ja mitpetsiifilised düsplastilise sümptoomid.

**Klinefelteri e. XXY-sündroom.** Karüotüüp 47,XXY.

Põhilised tunnused: intellekti kerge langus, eunuhhoidne kõrgkasv kergelt naiselike kehavormidega, günekomastia, habemekasv puudub või on väga nõrgalt väljendunud, mehelik karvakasv kehal kas puudub või on tagasihoidlik, habemekarvakasv naiselikku tüüpi, munandite hüpoplaasia (vääntorukeste skleroos, Leydigi rakkude hüperplaaasia), osteoporoos. Uriinis on gonadotropiinide hulk suurenenud ja 17-ketosteroidide hulk vähenenud (vt. foto 2).

Märkus. Selle sündroomi korral võib karüotüüp olla ka 48,XXXYY, 48,XXYY; ka mosaiikne karüotüüp ei ole selle sündroomi

puhul harv nähtus, näiteks 46,XY/47,XXY või 47,XXY/48,XXXYY.

**YY-sündroom.** Karüotüüp 47,YYY.

Patsiendid on sageli pikakasvulised, vaimselt mahajäänud, kalduvad kuritegevusele. Mõnikord esinevad ka mitmesugused kehalised vääraarengud. On kirjeldatud hulk mehi karüotüübiga 47,XXY, kellel kõik eespool loetletud tunnused puudusid.

**Patau' e. 13-trisoomia sündroom.** Karüotüüp kas 47,XX,13+ või 47,XY,13+.

Põhilised tunnused: mahajäämus vaimses ja kehalises arengus, mikrotsefaalia, kolju arengudefektid, haistmisaju puudumine, hüpoteloriism, mikroftalmia koos koloboomiga, madalal asetsevad deformeerunud kõrvalestad, ühe- või mõlemapoolne huule-suulaelõhe, polüdaktüülia, neljasõrmevagu, triraadius *t*, sõrmede painutusdeformiteedid, küünte muutused, südamerikked, südame väärasetus, tsüstneerud koos kaksikkusejuhaga, hüdronefroos ja hüdroureeter, nabasong, emaka vääraarengud, krüptorhiism ja S-kujuline fibulaarne kaar I varba alal (vt. foto 3).

**Edwardsi e. 18-trisoomia sündroom.**

Karüotüüp kas 47,XX,18+ või 47,XY,18+. Põhilised tunnused: mahajäämus vaimses ja kehalises arengus, pikkpeasus prominentse kuklaga, laiad fontanelid sündimisel, hüperteloriism, kõrged kulmukaared, madalal asetsevad ja deformeerunud kõrvalestad, mikro- ja retrogeenia, sõrmede painutusanomaaliad, neljasõrmevagu, kaarkujund kol-

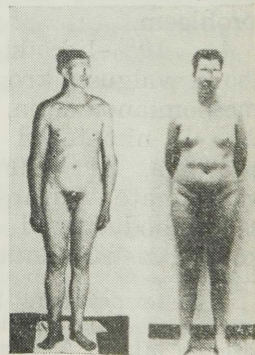


Foto 2. Eunuhhoidse (vasakul) ja püknilis-naiseliku kehaehitusega (paremal) Klinefelteri sündroomiga mehed [H. Hienz (2)].

mel või enamal sõrmeotsal, distaalsete painutusvagude puudumine randmetel, lühike rinnak, ühe nabaarteri puudumine, puusalülgese piiratud abduktsioonivõime, lihaste hüpertoonia, «kiiktooli» jalad, suure varba püsiv dorsaalfleksioon, suurte häbememokkade puudumine, hoburaudneer, avatud Botallo juha, südamevatsakeste vaheseina defekt, Mekkele divertiikul ja *hydramnion*, väike platsenta (vt. foto 4).

**Downi e. 21-trisoomia sündroom.** Karüotüüp kas 47, XX, 21+ või 47, XY, 21+. Põhilised tunnused: mahajäämus üldises arengus ja vaimne defekt, lühip easus, kõrvalestade düsplasia, lai lame nägu, mongoloidne silmalõige, *epicanthus*, kõrge kitsas suulagi, suur voldiline keel, hammaste anomaaliad, lühikesed, tõntsid ja laiad käed, brahhümesofalangia koos klinodaktüüliaga, sõrmetel enamikul lingudest papillaarjoonte koguarv vähenenud, neljasõrmejoon, triraadius  $t''$ , ühe- või mõlemapoolne roide puudumine, nabasong, düsplastiline vaagen, lihaste hüpotoonia, esimese ja teise varba vahe lai, stenoosid seeditraktis, südamerikked, «kanarind» ja *megacolon congenitum*.

Märkus. Lisakromosoomi esinemise korral nimetatakse Downi sündroomi regulaarseks, kuid Downi sündroom võib esineda ka siis, kui 21. kromosoomi materjal on transloitseerunud mõne teise kromosoomi haaradele. Selle sündroomi korral on sageli kirjeldatud ka mosaiikseid karüotüüpe, näiteks 47, XX, 21+/46, XX.

**Wolfi e. 4p— sündroom.** Karüotüüp kas 46, XX, 4p— või 46, XY, 4p—. Põhilised tunnused: mahajäämus vaimses ja kehalises arengus, mikrotsefaalia, kolju asümmeetria, väljaulatuv *glabella*, vesipea, krambid, näo asümmeetria, linnunokataoline nina, huule- või suulaelõhe, *mikrognathia* või *mikroretrognathia*, hüpertelorism, *epicanthus*, antimongoloidne silmalõige, kõõrsilmus, iirise koloboom, madalal asetsevad düsplastilised kõrvalestad, skeletianomaaliad, lihaste hüpotoonia, suure varba väärarengud, jalgade asetsusanoomaaliad, südame väärarengud, hüpõspadia, krüptorhism, enneaegne suguline küpsus, kliitorise hüpertroofia,

Foto 3. Patau' sündroomiga patsient [R. Pfeiffer (7)].



hemangioomid otsmikul ja kuklal, küünne muutused, neljasõrmejoon, triraadius  $t'$  ja papillaarjoonte aplaasia ja düsplasia (vt. foto 5).

**«Kassikisa» e. 5p— sündroom.** Karüotüüp 46, XX, 5p— või 46, XY, 5p—. Põhilised tunnused: mahajäämus vaimses ja kehalises arengus, varajases lapsepõlves kassikisa meenutav karjumine, mikrotsefaalia, muutused EEG-s, ümarik nägu, kõrge suulagi, *mikrogenia* või *mikroretrogenia*, hüpertelorism, *epicanthus*, antimongoloidne silmalõige, kõõrsilmus, madalal asetsevad kõrvad, aeglane luude areng, lihaste hüpotoonia, neljasõrmejoon ja triraadius  $t'$  (vt. foto 6).

**18q— sündroom.** Karüotüüp kas 46, XX, 18q— või 46, XY, 18q—. Põhilised tunnused: mahajäämus vaimses ja füüsilises arengus, mikrotsefaalia, näo keskosa düsplasia, *progenia* (õigemini *pseu-*



Foto 4. Edwardsi sündroomiga patsiendid [N. Ricci jt. (9)].

*doprogenia*), tugevasti kokkurullunud kõrvalestad, väljendunud *antihelix* ja (või) väljaulatuv *antitragus*, sügaval asetsev *fossa scaphoidea*, ülajäsemete hüperabduktsioon, pikad värtnakujulised ja teravaotsalised sõrmed, sõrmeotsel sageli spiraalkujundid.

Nagu eespool toodust nähtub, on väära-arengute spekter erinevate sündroomide puhul üsna lai. Suur hulk anomaaliaid on mitmel sündroomil ühised. Igale sündroomile on niisiis spetsiifiline vaid teatav kindel anomaaliatega kogum.

Kromosoomianomaaliatega kliiniliste tunnuste mitmekesisus ja aega- ja vaevanõudev kromosoomide analüüs on mitmeid uurijaid sundinud otsima kriteeriume, mille alusel suurima kasuteguriga saaks patsiente kromosoomide analüüsile saata, sest mitte iga väära-arengu põhjuseks ei ole kromosoomianomaalia. Kuid suurtele jõupingutustele vaatamata on need kriteeriumid siiani leidmata. Meie oleme jõudnud otsusele, et suurima arvu kromosoomianomaaliatega avastame, kui uurime patsiente, kes on valitud järgmiste kriteeriumide alusel:

- 1) nõrgamõistuslikkus;
- 2) mitme väära-arengu olemasolu vähemalt kahes topograafiliselt mitteseotud kehaosas, näiteks nägu ja käed, nägu ja jalad;
- 3) mikro- ja makrotunnuste võrdsustamine diagnostilises tähenduses. Teatavasti liigitatakse tunnused mikro- ja makrotunnusteks sõltuvalt nende kos-

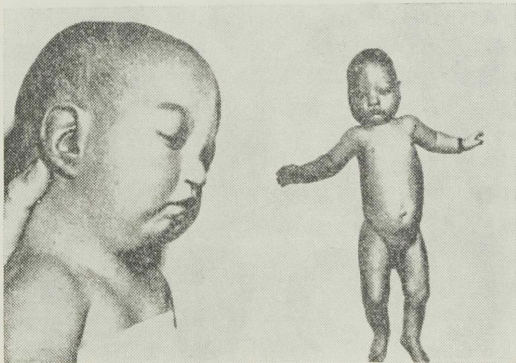


Foto 5. Wolfi sündroomiga patsient [R. Pfeiffer (8)].

meetilisest ja sotsiaalsest aspektist. Mikroanomaaliatega selgitamisel on eriline tähtsus naha papillaarjoonte e. dermatogluüfide uurimisel (5).

Kromosoomide uurimist peetakse tähtsaks niisiis juhtudel, kui esinevad Downi sündroomi kahtlus, juveniilne nõrgamõistuslikkus, korduvad iseeneslikud abordid, surnultsündimine, rohked väära-arengud, X- ja Y-kromatiini mittevastavus fenotüübile, infertiilsus normaalse fenotüübiga meestel või mutageensete tegurite toime kahtlus.

Kromosoomianomaaliaid on leitud ka kliiniliselt täiesti tervetel inimestel. Siin võib tegemist olla kaht liiki kromosoomimuutustega: kas tasakaalustatud translokatsiooni või normivariantidega, mis organismile nähtavat toimet sageli ei avalda. Tasakaalustatud translokatsiooni puhul on inimene ise täiesti terve, kuid tema fertiilsus võib olla langenud ja osa järglastest sünnib väära-arengutega. Tasakaalustatud translokatsiooni korral on kaks kromosoomi garnituuris osad ära vahetanud, kuid kromosoomimaterjali kaotsi ei lähe. Häda ilmneb alles sugurakkude küpsemisjagunemisel, mil tekib neli liiki sugurakke ja millest vaid ühe puhul (25%) on võimalik igati terve lapse ilmaletulek. Kahel juhul (50%) tekivad tasakaalustamata translokandid, kes on kas vääraarendid või abortused. Ühel juhul (25%) on laps samasuguse tasakaalustatud translokatsiooniga nagu tema isa või ema. Arvuline suhe (1:2:1) eri tüüpi järglaste vahel tegelikkuses täpselt niisugune ei ole, vaid sündinud järglaste hulgas on terveid lapsi oodatust rohkem. Seda on seletatud valikuga, mille puhul juba sugurakkudest elimineeritakse mittesobivad. Seda tuleb arvestada geneetilise konsultatsiooni puhul.

Kromosomaalsete normivariantide hulka kuuluvad mitmesugused muutused, mis puudutavad eelkõige sekundaarsete soonistega kromosoomide. Siia kuuluvad 1. kromosoomi sekundaarse soonisega haara pikenedamine, 9., 16. ja Y-kromosoomide pikkade haarade pikenedamine, samuti akrotsentriliste kromo-



Foto 6. 5p— sündroomiga patsient [R. Pfeiffer (7)].

soomide (rühmad 13...15 ja 21...22) lühikeste haarade pikkuse variatsioonid, suured satelliidid ning 17. kromosoomi lühikesel haaral paiknevad satelliidid. Selliseid mikrovariante on leitud vääringutega lastel ja ka nende normaalsetel sugulastel. Üldpopulatsioonis on neid avastatud ka päris normaalsetel inimestel. Kromosoomide normivariantide tsütoloogiline laad ei ole veel päris selge. Normivariantideks nimetatakse neid mikrovariante just seepärast, et neid leitakse normaalsetel inimestel. Korduvate iseeneslike abortide tekkes näib normivariantidel teatav osa olevat: M. Käosaarel ja allakirjutanut on korduvate iseeneslike abortidega abielupaaridest 28%-l ühel partneritest õnnestunud avastada mingi eespool nimetatud kromosomaalsete muutuste mikrovariant. Mõned neist on demonstreeritud tahvlil XVI. Neid andmeid tuleb samuti arvestada geneetilisel nõuandmisel.

Kromosoomihaiguste etioloogiline ravi ei ole tänapäeval mõeldav. Mõningatel juhtudel on saadud tulemiski hormoonraviga. Sel viisil on näiteks õnnestunud suurendada Turner'i sündroomiga naiste kehapikkust ligikaudu kümme sentimeetrit. Kõige olulisem kromosoomihaiguste puhul on nende

profülaktika ja meditsiinilis-geneetiline konsultatsioon.

Kromosoomianomaaliaid esilekutsuvad põhjused on järgmised: ioniseerivad kiirgused, keemilised ained ja viirusinfektsioonid. Ioniseeriva kiirguse mõju kromosoomidele on täheldatav mitmete diagnoosimismeetodite, kiirguravi, sealhulgas ka diagnostilistel või terapeutilistel kaalutlustel sissevõetavate radioaktiivsete ainete puhul. Kromosoomide aberratsioonid säilivad rakudes isegi üle 20 aasta, nagu seda on näidanud uurimused Hirošima ja Nagasaki aatomiplahvatused üleelanud inimestel.

Kromosoomide muutusi põhjustavate keemiliste ainete hulk on väga suur. Siia kuuluvad mitmesugused tsütostaatikumid, immunodepressandid ja krambivastased ained.

Viirustest, mis kromosoomimuutusi esile kutsuvad, on tähtsal kohal leetrite, mumps, punetiste, tuulerõugete, meningiidi, epideemilise hepatiidi jt. tekitajad.

Eespool nimetatud kahjustavatest teguritest hoidumine on suurel määral ka kromosoomihaiguste profülaktika.

KIRJANDUS: 1. George, K. P. Nature, 1970, 226, 80—81. — 2. Hienz, H. A. Chromosomen-Fibel. Stuttgart, 1971. — 3. Käosaar, M. E. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1972, 3, 195—198. — 4. Mikelsaar, A.-V. N. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1966, 3, 172—176. — 5. Mikelsaar, R. V.-A. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1972, 3, 198—201. — 6. Pearson, P. L., Bobrow, M., Vosa, C. G. Nature, 1970, 226, 78—80. — 7. Pfeiffer, R. A. Karyotyp und Phänotyp der autosomalen Chromosomenaberrationen beim Menschen. Veröff. morphol. Pathologie. Heft 74/75. Stuttgart, 1968. — 8. Pfeiffer, R. A. Z. Kinderheilkunde, 1968, 102, 49—49. — 9. Ricci, N. et al. Riv. Patol. Clin. Sper., 1966, VII, 3, 323—336. — 10. Sumner, A. I., Evans, H. J., Buckland, R. A. Nature New Biology, 1971, 232, 31—32. — 11. Zech, L. Exptl. Cell Res., 1969, 58, 463—463.

TRÜ Meditsiini Kesklaboratoorium

# UPPUMISE PATOFÜSIOLOOGIA JA RAVI

BERNARD LEHEPUU

Tallinn

UDK 614.812-092.18-036.882-08(047)

Surmajuhte uppumise tagajärjel tuleb ette suhteliselt sageli. Vägivaldne surm on meil surmapõhjuste seas kolmandal kohal (30, 31, 32). Samade autorite andmeil langeb uppumiste arvele keskmiselt 9% (4,6...13,4) kõikidest vägivaldse surma juhtudest. Paljud välismaa autorid (7, 8, 13, 19) teatavad samuti suhteliselt arvukatest uppumisohvritest. S. Milesi (13) andmetel on uppumisi kõige rohkem Jaapanis, nimelt tuleb seal aastas 5,6 uppumissurma juhtu iga 100 000 elaniku kohta.

Uppumine ohustab peamiselt noori: K. Evangi (7) ja C. Ribando (19) andmetel on 34% uppunuist olnud alla 19 aasta vanad, J. Imburgi (8) järgi aga 50% alla 24 aasta vanad. Et uppunute hulgas on ülekaalus noored ja et õnnetusjuhtude arv on järjest suurenenud, peame tähelepanu pöörama õnnetuste ärahoidmisele ja päästetute ravile. Erialakirjanduses ei ole uppumise teemat seni piisavalt käsitletud. Peamiselt on piiratud uppumissurma diagnoosimise kohtuarstlike aspektidega (36). L. Lebedeva (35) on üks esimesi autoreid, kes on tegelnud uppumise patofüsioloogiaga.

Ujumisoskuse parandamine ja vetelpäästeteenistuse tugevdamine saab uppumisohtu küll vähendada, kuid mitte vältida, sest üha sagedamini on uppunud ka häid ujujaid (5, 8). Eriti tihti on uppunud allveeujajad (23), kes enne sukeldumist kasutavad tahtlikku hüperventilatsiooni. D. Axelrodi (1) tööst ilmneb, et hüperventilatsiooniga kaasnev akuutne respiratoorne alkaloos tingib ainevahetuse intensiivistumise, orgaaniliste hapete ja ioniseeritud kaltsiumi kompleksi moodustumise tõttu rakumembraani aktiivsus aga muutub. Allveeujujatel areneb S. Sullivan arvates (24) tahtliku hüperventilatsiooni järel (hüperventilatsioonijärgne) hüpoksia, kusjuures süsihappegaasisaldus veres

on normis, hapnikusisaldus aga väike. A. Craig (5) arvab, et arenevast hüpoksiast tingituna kaotab ohver vee all märkamatu teadvuse, millele järgnebki uppumine.

21-aastase noormehe K. (haiguslugu nr. 7106/1961) töi kiirabi haiglasse teadvuseta seisundis. Saatjate seletuse järgi oli sportlane leitud umbes 1,6 m sügavuselt sisebasseini põhjast, kus ta oli olnud kõhuliasendis. Vee all viibimise täpset aega treeningukaaslast ega treenerid ei teadnud, sest nad ei olnud tema kadumist märganud. Patsient oli olnud hea ujuja, oli vee all ujumist treeninud sukeldumisele hüperventileerimisega. Pärast veest väljatoomist olnud ta tsüanootiline ja ei olnud hinganud. Vereringe kohta andmed puuduvad. Treeneri seletuste kohaselt olevat raputamisel suust tulnud umbes 100 ml vett. Hingamine taastunud õnnetuskohal pärast umbes tund aega kestnud Schäferi-Nielsen meetodil tehtud kunstlikku hingamist. Haiglas anti täiendavalt hapnikku inhalatsiooniks, süstiti hüpertooniilist glükoosilahust koos vitamiinidega veeni. Teadvus taastus neli tundi hiljem. Tüsistusi ei tekkinud, juhtunu suhtes täielik amneesia.

Ohus on ka need allveeujajad, kes kasutavad hapnikuaparaati. K. Schaeferi (23) andmetel on 78% -l allveeujajatest täheldatud distantsi läbimisel ohtlikke südame rütmihäireid, kusjuures rütm on aeglustunud.

Uppumisel toimuvad patofüsioloogilised muutused organismis on individuaalsed ja need sõltuvad uppumise tingimustest ning organismi seisundist. A. Bovjanski (29) tähelepanekuil tekkivad vereringehäired täiskõhu korral suhteliselt kergemini kui tühja kõhuga, ka uppumisoht on suurem.

Surma tekkemehhanismid uppumisel võivad olla erinevad. Üldiselt on surm tingitud hüpoksiast põhjustavatest kombineeritud hingamis- ja vereringehäiretest, mida inimestel on veel puudulikult uuritud, sest need häired tekivad ja taandarenevad väga kiiresti. R. Klimovi (33) ja H. Colebatchi (2) tehtud loomkatsed on aga näidanud, et looma orga-

nismis tekivad inimesega võrreldes tunduvalt ulatuslikumad biokeemilised muutused. J. Modelli (15) arvates võib see tingitud olla asjaoludest, et inimene aspireerib vähem vett kui loomadele katse tingimustes doseeritakse, või siis sellest, et häired eduka abistamise korral kiiresti taandarenevad. J. Modelli (16) ja L. Lebedeva (35) järgi ei ole vett aspireerinud 10% uppunuist. Need, nn. kahvatud uppunud on surnud võitlemata elu eest, vereringe ja hingamine on neil lakanud juba vette sattumisel.

Enamik uppunuid aga läbib asfüksia-perioodi. J. Comroe' (3) järgi ei kontraheru hingamislihased automaatselt, vaid kontraheeruvad motoorse närviimpulsi ajal. Reflektorisele hingamispeetusele vee all järgnevad hingamislügitused, mistõttu vesi satub hingamisteedesse. Hingamisteedes mõjub vesi võõrkehana, samal ajal vähendades hingamispiinda. Vesi, tunginud alveoolidesse, mõjutab verevalkusi ning erütrotsüüte. S. Milesi (13) ja J. Modelli (14) järgi olenevad edaspidised häired aspireeritud vee hulgast ning vee elektroliitide-sisaldusest. Magevesi tungib alveoolide kaudu kiiresti verre ja võib C. Ribando (19) tähelepanekuil juba nelja minutiga ringleva vere hulga kahekordistada ning hüpotoonilise lahusega hemolüüsi põhjustada. Seetõttu arenevad hüpoksia ja hüperkapnia taustal hüpervoleemia, hemolüüs, hüperkalieemia ning hüponatreemia ja hüpokloreemia. Magevees uppujad surevad tihti südamevatsakeste fibrillatsiooni tõttu. H. Swanni loomkatsetes algas südamevatsakeste fibrillatsioon ajavahemikul 2'13" ... 7'37" pärast magevee viimist koerte hingamisteedesse (tsit. 8 järgi). C. Ribando andmeil (19) põhjustab merevesi olenevalt soolasuse astmest vereplasma valkude üleminekut hingamisteedesse ja kopsuturse nähte. Hüpoksia ja hüperkapnia taustal arenevad hüpovoleemia, hüpoproteineemia koos vere kontsentratsiooni tõusuga, hüpernatreemia, hüperkloreemia ja hüpotensioon.

Esmaabi uppunuile peab algama juba nende päästmise ajal. 1957. a. toimunud

hingamise taastamise võtete alase sümptoomi seisukohad (25) on jäänud kehtima. Need leidsid kinnitust 1967. a. II rahvusvahelisel sümptoomil (17). Nimetatud seisukohtade järgi on abistamise tulemus otseses sõltuvuses abistamise algusest ja kopsude ventileerimise aktiivsusest. Ideaalsel juhul alustab päästja kopsude ventileerimist juba uppuja veepinnale tõusmisel, jätkates seda suust suhu meetodil kuni kannatanu veest väljatoomiseni. Enamik autoreid hoiatab, et hingamisteedest vee kõrvaldamise katseteks ei kulutataks asjatult aega. H. Ruben (21), täites lai-pade hingamisteed veega, veendus, et veega täielikult täidetud hingamisteedest oli vett võimalik välja raputada ainult 5 ml ... 75 ml. J. Modelli (16) ja J. Imburgi (8) järgi on mõttetut püüda vett hingamisteedest välja raputada magevees uppunuil, kuna magevesi imendub mõne minutiga.

Edaspidine abistamine oleneb haige seisundist. Kui uppunu hingamine ja vereringe on taastunud, tuleb ta instruksioonikohaselt (37) kõvale alusele lamama jätta, lahti riietada, kuivatada ja soojalt katta, seejärel hospitaliseerida. Hingamishäirete korral on näidustatud kopsude ventileerimine väljahingatava õhuga suust suhu meetodil (11), vereringehäirete korral aga rakendada reanimatsiooni esmaabivõtete kogu kompleksi (10). J. Redding (18) on rõhutanud kunstliku hingamise kohese alustamise tähtsust «ükskõik millega». S. Saev (22) on soovitanud esmaabis kunstlikul hingamisel suust suhu meetodit, A. Bovjanski on aga märkinud, et uppunu kopsusid õhuga ventileerides kõrvaldame hüpoksia ja atsidoosi aeglaselt, peale selle veel mittetäielikult. Sellele vaatamata jääb suust suhu meetod esmaabivõttena uppunute abistamisel otsustavaks. B. Lindi (12) andmetel on kunstlikku hingamist suust suhu võimalised edukalt sooritama õpilased 12 eluaastast alates. Meetodi täiustamiseks on mitmeid ettepanekuid teinud L. Arjaev (27), J. Kohmanjuk (34), B. Hromov (38), S. Johansen (9) ja käesoleva artikli autor (11). Need täiendused sobi-

vad kasutamiseks valveteenistuse personalile, kes trahhea intubeerimise tehnikat ei valda.

Esimesel võimalusel soovitatakse trahhea intubeerida ja hingamisteed puhastada. Seejärel jätkata kunstlikku hingamist vahelduva positiivse rõhu abil, kasutades hapnikuga rikastatud õhusegu või 100%-list hapnikku esialgu lühema aja vältel, nagu C. Ribando (19) jt. on soovitanud. Hemodünaamika häirete korral on näidustatud südame kaudne massaaž, millele peab järgnema elektrokardiograafiline uuring. Kui vereringehäired on tingitud vatsakeste fibrillatsioonist, on vaja teha elektrodefibrillatsioon; ei tohi aga kiirustada, sest defibrillatsioon õnnestub üksnes südamelihase hea oksügenisatsiooni tingimustes. J. Imburgi (8) ja J. Modelli (14) järgi süvendab hüpoksiat veel mitteventileeritud kopsualveoolide kestev verega läbivoolutamine või vereringe lakkamine ventileeritud alveoolides šuntide moodustumise tõttu. Šuntide ja bronhospasmi kõrvaldamiseks soovitatakse hapnikravi jätkata, samuti määrata aminofüllüüni tüüpi ravimeid.

Akuutses staadiumis vajab reguleerimist ka ringleva vere hulk. Magevees uppuuil soovitavad C. Ribando (19) ja J. Rivers (20) flebotoomiat vere väljalaskmisega, millele järgneb kontsentreeritud plasma ülekanne. Merevees uppuuile tuleb hüповoleemia kõrvaldamiseks kohe teha plasmaülekandeid, elektrolüütide hulga korrigeerimiseks aga vedelikuülekandeid veeni esialgse arvestusega 10 ml kehakaalu ühe kilogrammi kohta. Ööpäevas ülekantava vedeliku hulk oleks J. Imburgi (8) järgi orienteerivalt 800 ml kehapiinna ühe ruutmeetri kohta. Sama autori soovitude järgi tuleb magu veest tühjendada ja diureesi jälgimiseks kusepõit pidevalt kateteriseerida.

Pärast esmaabivõteteid vajab haige individuaalset, mitte aga rutiinset ravi. Olukorra hindamiseks on vajalikud järgmised uurimised: hemoglobiini, hematokriti näidu, vere elektrolüütide ja plasmas oleva vaba hemoglobiini, vere-

valkude, happe-leelise tasakaalu ja vere hüübimiskiiruse määramine. Rindkere röntgenlâbivalgustus ja EKG on samuti soovitatavad. Üldiselt on upumisest päästetu organismil kohe pärast hüpokseemiat kalduvus atsidoosiks (28). Kui puudub võimalus organismi happe-leelise tasakaalu laboratoorselt kontrollida, tuleb arvesse soodalahuse viimine veeni seni, kuni uriini reaktsioon leeliseks muutub. F. Couringtoni (4) järgi kasutatakse soodat orienteerivas koguses 1 m-ekv kehakaalu ühe kg kohta. Eriti on see vajalik magevees uppuuil, kuna neil atsidoosi tingimustes on hemolüüsi tõttu reaalne oht, et hemoglobiini laguproduktid võivad blokeerida neerukanalid. J. Redding (18) soovitab hemolüüsi korral verevahetuse teha võimalikult kohe, manustada leelisi ja rakendada diureesi soodustavaid ravivõtteid.

Kopsudes tekkida võivate tüsistuste profülaktikaks ja nende raviks soovitavad J. Imburg (8) ja J. Modell (16) antibiootikume ja steroidhormoone. Hüperpürektsia ravina tuleb arvesse hüpotermia. Hilistüsistustena on kirjeldatud aspiratsioonipneumooniat (4), korduvat apnoed esimese 48 tunni jooksul (26), äkksurma asfüksia tagajärjel esimese nelja päeva vältel (20). Neerude akuutses puudulikkust kui hilistüsistust kirjeldame allpool ühe meie tähelepaneku põhjal.

J u h t 1. 28-aastane noormees P. (haiguslugu nr. 8869/1969) toodi üle ühest linnahaiglast Tallinna Vabariikliku Haigla reanimatsiooniosakonda neljandal päeval pärast upumist. Anamneesis: upumine jões, vee all oli viibinud viis minutit. Esmaabina rakendatud kunstlikku hingamist suust suhu meetodil 30 minuti vältel, lühemat aega ka südame kaudset massaaži. Teadvus oli tal taastunud nelja tunni pärast. Haigel muutused uriinis, progresseeruv diureesi vähenemine. Neljandal haiguspäeval diurees 0, vere jääklämmastik 96 mg%, kompenseeritud atsidoos (BE 3,9 m-ekv/l), Na<sup>+</sup> 121 m-ekv/l, K<sup>+</sup> 4,4 m-ekv/l, hematokriti näit 38%, hemoglobiin 10,0 g%, kliiniliste ja röntgenoloogiliste andmete põhjal laialdane mõlemapoolne kopsupõletik. Ägeda neerupuudulikkuse konservatiivse ravi võtete tulemusi ei andnud ja haige saadeti kunstliku neeru keskusse, kus korduvate hemodialüüsidega ta elu päästeti.

J u h t 2. 70-aastase meeshaige L. (haiguslugu nr. 12876/1971) oli kiirabi haiglasse too-

nud ülaraskes seisundis. Mees oli leitud lamavana veega täidetud kraavis, pea vee all. Haiglasse saabumisel elu välised tunnused kadusid. Haige elustati, milleks kasutati aktiivset kopsude ventileerimist intubeeritud trahhea kaudu. Tehti südame kaudset massaaži. Elustamisvõtetega taastusid hingamine, südametegevus ning refleksid. Kompleksravi (kontsentreeritud glükoosilahus, steroidhormoonid, vitamiinid ja 5%-line soodalahus süstituna veeni) tulemusena haige seisund ajutiselt paranes, isegi kontakt osaliselt taastus. Kuid ikkagi jäid püsima absoluutne tahhüarütmia südame erutusjuhtesüsteemi häirete tõttu ja välise hingamise puudulikkuse nähud. Psühhomotoorse rahutuse tõttu anti müorelaksante ja kopsu ventileeriti mahurespiraatoriga. Diurees oli ka edaspidi rahuldav, kuid hemodünaamika ebastabiilsuse tõttu patsient 13 tundi hiljem suri. Kohtuarstlikul lahangu diagnostika uppmist.

J. Elami (6) andmetel on elanikkonnale reanimatsioonivõtete õpetamisel soodne tagasiside. Ent uued võtted tingivad ka uut laadi haigusseisundeid, millega arstikond ei ole veel küllalt tutv.

KIRJANDUS: 1. Axelrod, D. R. J. Appl. Physiol., 1961, 16, 4, 709—712. — 2. Colebatch, H. J., Halmagyi, F. J. J. Appl. Physiol., 1963, 18, 1, 179—185. — 3. Comroe, J. Physiologie der Atmung. Stuttgart-New York, 1968. — 4. Courington, F. W., Ahlgren, E. W. Survey of Anesthesiology, 1971, 15, 1, 37—38. — 5. Craig, A. B. Causes of Loss Consciousness During Underwater Swimming. J. Appl. Physiol., 1961, 16, 4, 583—586. — 6. Elam, J. O., Ruben, A. M. J. Amer. Med. Assoc., 1960, 174, 1, 13—16. — 7. Evang, K. Acta anaesthesiol. scand., suppl. IX, 1961, 14—19. — 8. Imburg, J., Hartney, T. C. Pediatrics, 1966, 37, 4, 684—698. — 9. Johansen, S. H., Mourikidon, S. Survey of Anesthesiology, 1971, 15, 3, 220—221. — 10. Lehepuu, B. jt. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 2, 118—121. — 11. Lehepuu, B. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1961, 6, 55—59. — 12. Lind, B. Acta anaesthesiol. scand., suppl. IX, 1961, 63—69. — 13. Miles, S. Brit. Med. J., 1968, 3, 597—600. — 14. Modell, J. H. et al. J. Amer. Med. Assoc., 1968, 203, 5, 337—343. — 15. Modell, J. H. et al. Anesthesiology, 1966,

27, 1, 33—41. — 16. Modell, J. H. Acta anaesthesiol. scand. suppl. XXIX, 1968, 263—279. — 17. Nolte, H. Acta anaesthesiol. scand., suppl. XXIX, 1968, 111—125. — 18. Redding, J. S. Pediatrics, 1966, 37, 4, 666—668. — 19. Ribando, C. A., Grace, W. J. Amer. J. Med., 1971, 50, 510—520. — 20. Rivers, J. F., Orr, G., Lee, H. A. Brit. Med. J., 1970, 2, 157—161. — 21. Ruben, H. Brit. J. Anaesthesia, 1964, 36, 9, 542—549. — 22. Saev, S. Proceedings. IV Symposium anaesthesiologica internationale. Varna, 1969, 99—106. — 23. Schaefer, K. E. J. Appl. Physiol., 1956, 8, 5, 524—531. — 24. Sullivan, S. F., Patterson, R. W. Anesthesiology, 1968, 29, 5, 981—986. — 25. Symposium on Mouth-to-mouth Resuscitation (expired air inflation). J. Amer. Med. Assoc., 1958, 167, 3, 317—341. — 26. Wong, F. M., Grace, W. J. Amer. Med. Assoc., 1963, 186, 7, 724—726. — 27. Аряев Л. Н., Зальцман Я. И. Обезболивание и реанимация в условиях клиники и скорой помощи. Киев, 1966, 14—15. — 28. Бовянский А. П. Proceedings. IV Symposium anaesthesiologica internationale. Varna, 1969, 113—117. — 29. Бовянский А. П. Proceedings. IV Symposium anaesthesiologica internationale. Varna, 1969, 119—123. — 30. Геря Ю. Ф. Оживление организма после клинической смерти от утопления в соленой воде. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Киев, 1969. — 31. Дидковская С. П. Судебно-медицинская экспертиза утопления. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Киев, 1970. — 32. Зиненко Ю. И. Материалы судебно-медицинских исследований трупов лиц, утонувших в Черном море в районе южного берега Крыма. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1969. — 33. Климов Р. А. Судебно-медицинское обоснование танатогенеза и конкретизация причин смерти при утоплении в пресной воде. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1970. — 34. Кохманюк Ю. С., Сластин П. С., Плужник И. П. Материалы 9-й научной конференции рационализаторов и изобретателей ХМИ по разработке новых методов диагностики и лечения. Харьков, 1967, 22—23. — 35. Лебедева Л. В. В кн.: Основы реаниматологии. М., 1966, 353—362. — 36. Сингур Н. БМЭ, изд. второе, М., 1963, том 33, 375—378. — 37. Утопление. Инструкции по диагностике и оказанию неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях и травмах (для врачей скорой и неотложной помощи). М., 1971, 31. — 38. Хромов Б. М., Самарина О. К. Клинич. медицина, 1963, 2, 14—19.

Tallinna Vabariiklik Haigla

# Tervishoid. Töö teaduslik organiseerimine

## MÕNINGAID MAJANDUSLIKKE ASPEKTE SEoses NAKKUSLIKKU HEPATIITI HAIGESTUMISEGA EESTI NSV-s

OKU TAMM

Tallinn

IRINA SAHHANINA

Moskva

JOOSEP REINARU HENDRIK PIHL JAAN MÄRTIN

Tallinn

UDK 616.36-002.12.003(474.2)

Nakkusliku hepatiidi küllalt ulatuslik levik elanikkonna hulgas, selle haiguse kulu isepärasus, ka see, et haigestunu on suhteliselt pikka aega töövõimetu ning peab viibima haiglaravil — need ongi põhjused, miks nakkuslikule hepatiidile langeb suur osa sellest kahjust, mida nakkushaigused riigi majandusele on tekitanud.

Mõningate majanduslike näitajate kvantitatiivne määramine ja hindamine seoses nakkuslikku hepatiiti haigestumisega annab meile informatsiooni nendest näitajatest, ühtlasi võimaldab tervishoiukaadrit ja -vahendeid nii meditsiinilisest kui ka majanduslikust aspektist ratsionaalsemalt planeerida.

Sellest lähtudes seadsime töö eesmärgiks kindlaks määrata majanduslik kahju, mida nakkuslik hepatiit on põhjustanud, välja arvestada kulutused selle haiguse gammaglobuliinprofülaktikaks ning anda hinnang selle majanduslikule otstarbekusele.

Ülesande lahendamiseks kasutati vorm nr. 85-CЭC järgi koostatud aruanete kohta antud seletuskirjade andmeid, autorite tähelepanekuid, samuti meditsiinilise abi maksumust käsitlevaid kirjandusandmeid.

Nakkuslikust hepatiidist põhjustatud majandusliku kahju arvestuse aluseks võeti nakkusliku hepatiidi ühe juhu keskmine «maksumus» [andmed olid kogutud teatavate haigeterühmade kohta (7)] ja nendesse rühmadesse kuuluvate haigete arv Eesti NSV-s, kes olid

haigestunud ajavahemikul 1961... 1970. Et aga nakkusliku hepatiidi ühe juhu maksumus sõltub haigestunu vanusest, tema tegevusalast rahvamajanduses, samuti ka sellest, kas haigestunu oli hospitaliseeritud või vajas perekonnaliikmete hooldamist, paigutati iga haigusjuht ühte järgmistest kategooriatest: töötava täiskasvanu haigestumine (maksumus 617 rbl. 38 kop.); mittetöötava täiskasvanu haigestumine (156 rbl. 36 kop.); lapse haigestumine, kes vajas ema hooldust (279 rbl. 94 kop.); lapse haigestumine, kes ema hooldust ei vajanud (160 rbl. 14 kop.).

Seejärel korrutati igas rühmas aasta kestel haigestunute arv keskmise maksumusega. Näiteks 1970. aastal nakkuslikku hepatiiti haigestunute hulgas Eesti NSV-s oli 467 töötavat täiskasvanut ning ühe haigusjuhu keskmine maksumus selles haigeterühmas oli 617 rubla ja 38 kopikat. Majandusliku kahju suurus on ligikaudu 288 000 rubla. Andmed eespool kirjeldatud haigestunute rühmade kohta on esitatud tabelis 1.

Iga-aastane orienteeriv majanduslik kahju, mida nakkuslik hepatiit vabariigi rahvamajandusele põhjustab, ulatub sadadesse tuhandetesse rubladesse. Seejuures on nakkuslikku hepatiiti haigestumise pideva vähenemise tõttu, mis on vabariigi ravi- ja sanitaarasutuste ning epideemiatõrje sihipärase tegevuse tulemus, ka majanduslik kahju märgatavalt vähenenud. See vähenes 1970. aastaks 1963. aastaga võrreldes rohkem kui kaks

Majanduslik kahju, mida põhjustas nakkuslikku hepatiiti haigestumine Eesti NSV-s aastail 1961...1970 (tuhandetes rublades)

Haigestunute rühmad		1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Töötavad täiskasvanud	haigete arv	1699	857	948	995	805	704	602	503	407	467
	majanduslik kahju	1049	529	585	615	497	435	372	310	251	238
Mittetöötavad täiskasvanud	haigete arv	396	406	313	479	490	358	285	238	165	130
	majanduslik kahju	62	63	49	75	77	56	45	37	26	20
Lapsed, kes vajasid ema hooldust	haigete arv	347	158	127	253	101	97	70	60	54	33
	majanduslik kahju	97	44	36	71	28	27	20	17	15	9
Lapsed, kes ei vajanud ema hooldust	haigete arv	2224	767	727	1148	718	394	316	267	187	118
	majanduslik kahju	356	123	116	184	115	63	51	43	30	19
Kõik rühmad kokku	haigete arv	4666	2188	2115	2875	2114	1553	1273	1068	813	742
	majanduslik kahju	1564	759	786	945	699	581	488	407	322	336

korda, 1961. aastaga võrreldes isegi rohkem kui neli korda.

Nendest abinõudest, mis tagasid nakkuslikku hepatiiti haigestumise vähenemise, peab nimetama eeskätt gammaglobuliinprofülaktikat. Eesti NSV-s hakati gammaglobuliini enne epideemiasooni massiliselt kasutama kuuekümnendate aastate alguses. Gammaglobuliini saanute arv aasta-aastalt suurenes ning 1970. aastal küündis 180 000-ni. Aastail 1963...1970 said vabariigis gammaglobuliini nakkusliku hepatiidi ärahoidmiseks ligikaudu 639 000 inimest.

Nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks Eesti NSV-s tehtud kulutuste väljaarvutamisel võeti arvesse gammaglobuliini (sealhulgas süsted lihasesse, nahasse ning suu kaudu andmine) saanute üldarv, gammaglobuliini maksumus (NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi poolt 25. veebruaril 1965. a. kinnitatud hinnakiri nr. 025 koos lisaga) ning töökulu maksumus preparaadi manustamiseks ühel või teisel meetodil. Töökulude maksumus määrati lähtudes igaks protseduuriks kulutatud keskmisest ajast (2,5) ja meditsiiniõe keskmisest töötasust. Kokku võttes oli gammaglobuliini lihasesse viimise keskmiseks

maksumuseks 1 ml süstimisel 64,3 kopikat, 2 ml süstimisel 1 rubla 23 kopikat, 3 ml puhul 1 rubla 81,6 kopikat; 0,1 ml gammaglobuliini nahasse süstimise keskmine maksumus oli 8,6 kopikat, 1,0 ml gammaglobuliini suu kaudu andmisel olid kulud kokku keskmiselt 59,7 kopikat.

Sellisel viisil arvutatud materiaalsed kulutused nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks Eesti NSV-s on toodud tabelis 2. Kaheksa aasta jooksul (1963...1970) kulutati selleks üldse enam kui 280 000 rubla.

Gammaglobuliinprofülaktikaks tehtud kulutuste võrdlemine vastavalt preparaadi manustamise viisile ja inimeste rühmade struktuurile (vt. tabel 3) näitab, et majanduslikult kõige ökonoomsem on 0,1 ml gammaglobuliini süstimine nahasse. Silmas pidades ka suuremat mõjusust (1, 3, 4, 6), tuleb massiliselt gammaglobuliinprofülaktikaks eelistada just seda meetodit.

Tänapäeval ei saa tervishoid kõrvale jätta üldriiklikust poliitikast, mille eesmärk on kõik jõud ja vahendid ratsionaalselt kasutada mis tahes majandusharus ja tegevusalal. «Jutt on sellest, et alati peab kulutusi ja tulemusi ühtselt mõõtma ning jõudma nii kaugele, et iga

Tabel 2

Nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks tehtud materiaalsed kulutused Eesti NSV-s aastail 1963...1970 (rublades)

Aasta	Gamma-globuliini saanute üldarv	Üld-kulutused	Sealhulgas kulutused gammaglobuliini manustamisel					
			1 ml lihasesse		0,1 ml nahasse		1,0 suu kaudu	
			süstite arv	kulutused	süstite arv	kulutused	inimeste arv	kulutused
1963	25 459	31 303	25 459	31 303				
1964	59 996	38 577	59 996	38 577				
1965	54 131	34 806	54 131	34 806				
1966	49 934	29 675	45 566	29 299	4368	376		
1967	49 858	28 649	42 523	27 342	6011	517	1324	790
1968	108 491	51 342	45 624	29 336	30 383	2613	32 484	19 393
1969	111 061	50 675	39 599	25 462	34 147	2937	37 315	22 277
1970	179 989	15 479	—	—	179 989	15 479	—	—
Kokku kaheksa aasta kohta	638 919	280 507	312 898	216 125	254 898	21 922	71 123	42 460

investeeritud rubla annaks tagasi maksimumi.»\* Seetõttu on otstarbekas esile tuua nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks tehtud materiaalsed kulutused ja vastuabinõude rakendamisega ärahoitud majandusliku kahju suuruse vaheline seos. Sel eesmärgil arvutati välja aastail 1963...1970 ärahoitud haigusjuhtude arv. Oletati, et nimetatud ajavahemikul nakkusliku hepatiidi levik jäi endiseks, s. o. haigusjuhtude arv oli võrdne 253,0-ga iga 100 000 elaniku kohta, mis oli sellele ajavahemikule eelnenud (1958...1962) aastate keskmine. Seejärel, arvesse võtnud eelnevate aastate keskmist haigusjuhtude arvu (253,0) ja elanike arvu, saadi eeldatav haigestunute arv iga järgmise aasta kohta (ajavahemikul 1963...1970). Edasi arvutati ärahoitud haigusjuhtude absoluutarv iga aasta kohta eraldi, milleks määrati eeldatavate ja tegelike haigusjuhtude arvu vahe. Ning lõpuks, viimane arvutus-tehe seisnes ärahoitud haigusjuhtude absoluutarvude summeerimises kogu ajavahemiku kohta tervikuna.

Arvud, mis andsid ülevaate hepatiiti haigestumisest igal aastal, olid vastavuses keskmise proportsiooniga, mis selgi-

tati välja uuritava perioodi kohta, ning jaotusid protsentuaalselt järgmiselt: töötavad täiskasvanud — 45,4%, mitte-töötavad täiskasvanud — 19,9%, haigestunud lapsed, kes ema hooldust ei vajanud — 28,6%, ja haigestunud lapsed, kes ema hooldust siiski vajasisid — 6,1%. Korrutades ärahoitud haigusjuhtude absoluutarvu ühe haigusjuhu maksimumusega igas haigeterühmas, oli võimalik välja arvutada ärahoitud majan-

Tabel 3

Nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks tehtud kulutuste struktuur Eesti NSV-s aastail 1963...1970 sõltuvalt manustamise moodusest

Gamma-globuliini manustamise moodus	Inimeste arv, kellele manustati gammaglobuliini		Materiaalsed kulutused	
	absoluut-arv	protsent üld-arvust	rbl.	protsent üld-kulutustest
1,0 ml lihasesse	312 898	49,0	216 125	77,0
0,1 ml nahasse	254 898	39,9	21 922	7,8
1,0 ml suu kaudu	71 123	11,1	42 460	15,2
Kokku	638 919	100,0	280 507	100,0

\* «Pravda», nr. 13 (18791), 13. jaanuarist 1971. a.

## Ärahoitud majandusliku kahju arvestus (rublades)

Aasta	Ärahoitud nakkusliku hepatiidi-juhtude absoluut-arv	Sealhulgas haigestunute rühmade järgi								Ärahoitud majandusliku kahju suurus
		töötavad täiskasvanud		mittetöötavad täiskasvanud		lapsed, kes ei vajanud ema hooldust		lapsed, kes vajasisid ema hooldust		
		haigus-juhte	ärahoitud kahju	haigus-juhte	ärahoitud kahju	haigus-juhte	ärahoitud kahju	haigus-juhte	ärahoitud kahju	
1963	1047	475	293 256	208	32 523	299	47 882	65	18 196	391 857
1964	331	150	92 607	66	10 320	95	15 213	20	5 599	123 739
1965	1036	471	290 786	206	32 210	296	47 401	63	17 636	388 033
1966	1749	794	490 200	348	54 413	500	80 070	107	29 954	654 637
1967	2038	925	571 073	406	63 482	583	93 362	124	34 712	762 632
1968	2270	1031	636 519	452	70 675	649	103 931	138	38 632	849 757
1969	2563	1164	718 630	510	79 744	733	117 383	156	43 671	959 428
1970	2683	1218	751 969	534	83 496	767	122 827	164	45 910	1 004 202
Kokku	13717	6228	3 845 043	2730	426 863	3922	628 069	837	234 310	5 134 285

duslik kahju (vt. tabel 4). Nende arvestuste järgi säästeti kaheksa aasta jooksul (1963...1970) riigile üle viie miljoni rubla.

Kõrvutades nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks kulutatud summad (vt. tabel 2) ärahoitud majandusliku kahju suurusega (vt. tabel 4) Eesti NSV-s aastail 1963...1970, võib teha järelduse, et gammaglobuliinprofülaktikal on vaieldamatu majanduslik efektiivsus, sest iga kulutatud rubla kohta säästeti 18 rubla (5 134 285 rubla : 280 507 rubla = 18 rubla).

## Kokkuvõte

1. Arvestati välja nakkuslikust hepatiidist põhjustatud orienteeriv majanduslik kahju Eesti NSV-s ajavahemikul 1961...1970.

2. Tehti kindlaks nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktikaks Eesti NSV-s aastail 1963...1970 tehtud materiaalsed kulutused. Kulutuste võrdlemine gammaglobuliinprofülaktika eri meetodite korral tõi esile, et majanduslikult kõige ökonoomsem on süstida 0,1 ml gammaglobuliini nahasse.

3. On rõhutatud nakkusliku hepatiidi gammaglobuliinprofülaktika majanduslikku efektiivsust.

KIRJANDUS: 1. Reinaru, J. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 3, 181—184. — 2. Богатырев И. Д. и др. Экономическое значение ликвидации или резкого снижения отдельных заболеваний. Отчет Всесоюзного н.-и. ин-та социальной гигиены и организации здравоохранения им. Н. А. Семашко, М., 1970. — 3. Мартин Я. К. В сб.: Матер. научн. конф., посвященной 75-летию кафедры гигиены Тартуского гос. университета и 30-летию Тартуской гор. СЭС. Тарту, 1970, 180—183. — 4. Мартин Я. К., Рейнару И. К. В сб.: Вирусный гепатит и кишечные инфекции у детей. Сб. докл. Ленингр. н.-и. ин-та эпидемиол. и микробиол. им. Пастера, Л., 1970, 121—122. — 5. Пименова М. Н., Шаханина И. Л. Определение экономической целесообразности постановки внутрикожной аллергической пробы с дизентеринном. В сб.: Тр. центр. н.-и. ин-та эпидемиол. МЗ СССР, вып. 3, М., 1972. — 6. Рейнару И. К., Каллас С. Ю., Мартин Я. К. и др. Материалы XXI научн. сессии института вирусологии им. О. И. Иванова и II научн. сессии Одесского н.-и. ин-та вирусол. и эпидемиол. Часть I. Москва—Одесса, 1968, 139—141. — 7. Шаханина И. Л. Кишечные заболевания и социально-экономический ущерб. В сб.: Тр. центр. н.-и. ин-та эпидемиол. МЗ СССР, вып. 3, М., 1972.

Eesti NSV Tervishoiu Ministerium  
NSV Liidu Tervishoiu Ministeriumi  
Epidemioloogia Teadusliku Uurimise  
Keskinstituut

Tallinna Epidemioloogia,  
Mikrobioloogia ja Hügieeni  
Teadusliku Uurimise Instituut

# KIIRABIJAAMA ARSTIDE TÖÖFÜSIOLOOGIA ISEÄRASUSED

LUISA BARÕSEVA  
LARISSA VORONINA  
TIUU JOAB

Tallinn

UDK 614.23:612 766.1

Nagu paljude autorite uurimised on tõestanud, leiavad vaimse töö tegemisel aset muutused mitmete elundite ja elundsüsteemide funktsionaalses seisundis (6, 7, 9, 10, 11, 21, 22, 23, 24, 26). Kirjanduse andmete analüüsimisel selgub, et selliste elukutsete esindajate hulgas, kelle töö on seotud tunduva emotsionaalse pingega, on laialdaselt levinud südame ja veresoonkonna haigused või neil on teatavad nihked vereringesüsteemi funktsionaalses seisundis. Nihked on seda ulatuslikumad, mida sagedamini tekivad vaimse töö tegijal emotsionaalselt pingelised situatsioonid tööprotsessis (12, 13).

Vaimse töö tegijate südame ja veresoonkonna ülekoormuse uurimistest (25) nähtub, et südame töö ja veresoonkonna funktsioneerimise tingimused võivad tunduva vaimse pingutuse korral märkatavalt komplitseeruda. Selle tulemusena suureneb eriti pulsi sagedus, pikemaks ajaks tõuseb ka arteriaalne rõhk. Mitmed autorid (8, 15, 16, 18, 27) on viidanud EKG erinevate parameetrite muutustele emotsionaalselt pingelise töö ajal, tunduva vaimse pingutuse ja suure informatsioonihulga vastuvõtmise ajal.

Täiendav füüsiline või vaimne koormus ning töö ja puhkuse harjumuspärase režiimi rikkumine põhjustavad paljudel juhtudel südame kokkutõmmete sagenemist pikemaks ajaks. Nii tekivad tingimused südame ja veresoonkonna funktsionaalse ülekoormatuse väljakujunemiseks. Eriti näitlik selles suhtes on arstide haigestumine südame ja veresoonkonna haigustesse, kusjuures haigestumus F. Gudošnikovi andmetel (5) ulatub 54,9%-ni meesarstidel ja 53,6%-ni naisarstidel.

Mitmete autorite järgi (2, 3) on emotsionaalse stressi osatähtsus koronaarhaigustesse haigestumises suur. Uurinud 5000 meesarsti, tegi K. Rusk (3) kind-

laks, et haigestumus koronaarhaiguste tagajärjel on kõige suurem praktiseerivate arstidel, kes haigetega vahetult suhtlevad, s. t. neil, kelle töös emotsionaalsel stressil on suur osatähtsus. Samasugune seaduspärasus ilmneb ka haigestumuses hüpertooniatõve tagajärjel. Tuntud ameerika kardioloog V. Raab (20) on öelnud, et kõige hõivatam, rahutu eluviisiga ja ääretut vastutust kandev tänapäeva ühiskonna liige — tavaline praktiseeriv arst — on üks meie tsivilisatsiooni «südameohvreid».

Käesolev artikkel on meie teine teade. See käsitleb kiirabijaama arstide töö laadi ja arsti organismi füsioloogilistes funktsioonides töö ajal aset leidvate nihete uurimise teist, järgmist etappi.

Kiirabijaama arstide töö on pingeline vaimne tegevus, mis nõuab keerukate funktsioonide täitmist (1). Oma töös seadsime ülesandeks tundma õppida Tallinna Linna Kiirabijaama arstide töötingimusi, samuti teha ettepanekuid nende töökorralduse parandamiseks.

EKG üldine tüüp kirjanduse andmetel ühel ja samal isikul ööpäeva vältel ei muutu, kuid EKG üksikud komponendid teevad ööpäevas läbi kindlad, seaduspärased muutused. Nii on südame elektrilisel teljel tendents kalduda öötundidel vasakule, südame kokkutõmmete sagedus (RR-intervall) öösel väheneb, väheneb ka P-, T- ja R-sakkide kõrgus, PQ-, QRS-, ST- ja TP-intervallid lühenevad.

V. Solovjova jt. (27) on märganud PQ-intervalli pikenemist 44%-l juhtudest tippkoormuse tundidel ja 17%-l juhtudest tööpäeva lõpuks. See räägib muutustest, mis nimetatud perioodidel südame erutusjuhtesüsteemis aset leiavad. Samad autorid on täheldanud ka P-saki voltaaži vähenemist tööpäeva lõpuks 50%-l juhtudest, U-saki lühenemist ja isegi T-saki voltaaži vähene-

mist 61% -l juhtudest. J. Podoba (15) andmetel pidurdus südamekodade ja -vatsakeste vaheline erutuse ülekanne 46% -l allmaaraudtee vedurijuhtidel. Erandjuhtudel konstateeriti EKG-s tööpäeva algul ST-segmendi alanemist ja T-saki lamenumist, mis annab tunnistust uuritute väsimusest juba enne töö algust. T-sakis töö ajal aset leidnud muutused viitavad sellele, et müokardi funktsionaalne seisund on halvenenud. Need muutused lubavad väita, et T-sakk võiks olla südame ülekoormatuse kindlakstegemise üks kriteeriume (17, 19).

Meie töös kasutatud uurimisvõtete kompleksi kuuluse EKG registreerimine, pulsi sageduse määramine ja arteriaalse rõhu mõõtmine. Me uurisime kümnet praktiliselt tervet 26... 45 aasta vanust naisarsti.

Elektrokardiogrammide registreerimiseks kasutasime ühekanalist vooluvõrgust vahelduvvooluga toidetavat, tindikirjutiga elektrokardiograafi ЭКЖЧТ-4.

EKG tegime kümnel arstil ööpäevase valvekorra vältel viiel korral, nimelt järgmistel kellaaegadel: kell 08.00... 08.30, kell 13.00... 13.30, kell 19.00... 19.30, kell 24.00... 00.30 ja kell 07.00... 07.30. Igal arstil registreerisime EKG nelja valvekorra ajal, tulemuste põhjal arvutasime keskmised andmed ühe valvekorra kohta (vt. tabel 1).

EKG andmeil analüüsisime ja määrasime järgmised näitajad: PQ-, QRS-,

QT- ja RR-intervallid, QRS-kompleksi ja T-saki summaarne amplituud kolmes põhilülituses, T-saki amplituud lülituses V<sub>4</sub>, samuti QRS- ja T-telgede kalded.

Põhilised muutused kõigis EKG parameetrites leidsid aset kella 24.00-ks, s. t. pärast 16 tundi kestnud tööd. PQ-intervall oli pikenenud kõigil uurituil, see muutus oli ka statistiliselt tõepärane. QRS-kompleks pikenes statistiliselt mittetõepäraselt, ka QRS-kompleksi amplituudi lühenemine ei olnud statistiliselt tõepärane. T-saki amplituud lülituses V<sub>4</sub> pikenes samuti ja T-saki amplituud standardlülitustes lühenes, ent mõlemad muutused ei olnud statistiliselt tõepärased. Tööpäeva lõpuks täheldasime QRS- ja T-telgede paralleelselt tekkinud muutusi: kella 24.00 kuni valvekorra lõpuni olid need teljed märgatavalt vasakule kaldunud.

Elektrokardiograafia andmed on esitatud tabelis 1. Tabelis ilmneb nende statistiline tõepärasus. PQ-intervalli statistiliselt tõepärane pikenedamine, s. t. erutuse atrioventrikulaarse ülejuhteaja pikenedamine, ei viita siiski ainevahetusprotsesside häiretele müokardis. Olles statistiliselt tõepärases korrelatsioonis RR-intervalli pikenedamisega ( $r = \pm 0,9$  ja  $P < 0,01$ ), on PQ-intervalli pikenedamine vahetult seotud südame kokkutõmmete rütmi aeglustumisega. PQ-intervalli pikenedamine vastab kronomeetriliste vaatluste taustal tööpinge, kaasa arva-

Tabel 1

Mõningad EKG näitajad kiirabijaama arstidel ( $N = 10$ )

EKG näitajad	Uurimistulemused ( $M \pm m$ )		
	kell 08.00	kell 24.00	P
Pulsi sagedus (lööke minutis)	77,85 ± 2,500	68,55 ± 2,240	< 0,02
P-saki intervall (mm)	0,10 ± 0,001	0,01 ± 0,001	> 0,2
PQ-intervall (mm)	0,16 ± 0,004	0,17 ± 0,005	< 0,01
QRS-intervall (mm)	0,10 ± 0,015	0,10 ± 0,011	> 0,9
QT-intervall (mm)	0,36 ± 0,006	0,37 ± 0,006	> 0,2
QRS-kompleksi summaarne amplituud (mm)	19,33 ± 1,422	17,57 ± 1,204	> 0,3
T-saki amplituud (mm)	4,31 ± 0,272	4,02 ± 0,297	> 0,5
QRS-telje kalle (kraadides)	40,45 ± 8,594	36,99 ± 8,071	> 0,8
T-telje kalle (kraadides)	24,15 ± 6,738	27,70 ± 5,107	> 0,6
T-saki amplituud lülituses V <sub>4</sub> (mm)	2,53 ± 0,343	2,26 ± 0,288	> 0,5

tud emotsionaalse pingese samaaegsele langusele. Emotsionaalse koormuse suurenemisele iseloomulikke nihkeid, mis olid statistiliselt tõepäraseks, me EKG andmetes ei leidnud.

Pulsi sagedust määrasime uuritavatel EKG andmeil, RR-intervalli järgi. Keskmine pulsisagedus vähenes ühe ööpäevase valvekorra vältel  $77,85 \pm 2,50$  löögilt minutis (keskmised lähteandmed enne töö algust)  $68,55 \pm 2,24$  löögini minutis kella 24.00-ks (17. töötund). Pulss oli aeglustunud kõigil uuritavatel. See muutus on ka statistiliselt tõepärane ( $t=2,85$  ja  $P<0,02$ ) ja vastab pulsi sageduse ööpäevastele füsioloogilistele kõikumistele. Seega vähenes pulsi sagedus kiirabijaama arstidel tööpäeva sellisel vahemikul, mil puhkus tootliku tööga võrreldes oli tunduvas ülekaalus (vt. tabel 2).

Kõikidel uuritud arstidel oli pulsi sagedus enne töö alustamist suurem kui

ülejäanud mõõtmiste ajal. See räägib kõigi arstide närvisüsteemi suurenenud erutuvusest enne töö algust, valvekorra ootel. Pärast tööle hakkamist aeglustus pulss märgatavalt.

Arteriaalse rõhu mõõtmisel võtsime arvesse nii süstoolse kui ka diastoolse rõhu. Arteriaalset rõhku registreerisime Riva-Rocci aparaadiga Korotkovi meetodil. Esimese mõõtmise tegime päris valvekorra algul, viimase pärast tööpäeva lõppu. Vahepeal püüdsime arteriaalset rõhku mõõta kohe pärast arsti väljasõidult tagasijõudmist. Mõõtmise tulemused, s. t. keskmised andmed on toodud tabelis 2. Arteriaalse rõhu individuaalsed kõikumised olid erinevad. Kahel uuritaval (20%-l) tõusis süstoolne rõhk kõige kõrgemale kella 13.00-ks, keskmiselt 11 mmHg võrra. Neljal arstil (40%-l) tõusis süstoolne rõhk kõige enam kella 19.00-ks, keskmiselt 4 mmHg võrra. Neljal arstil (40%-l) oli arteri-

Tabel 2

Arteriaalne rõhk ja pulsi sagedus kiirabijaama arstidel

Mõõtmiste aeg	Mõõtmiste tulemused (N=10)										M±m	P
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Süstoolne rõhk (mmHg)												
08.00	103	99	107	101	142	121	117	107	110	92	109±4,7	
13.00	105	107	107	105	130	120	112	110	124	93	111±3,5	>0,7
19.00	109	107	111	109	135	123	119	113	115	95	114±3,5	>0,6
24.00	111	105	106	105	143	123	122	115	111	93	108±4,6	>0,9
07.00	103	100	107	101	143	118	115	107	112	90	109±4,7	—
Diastoolne rõhk (mmHg)												
08.00	63	63	67	61	85	79	74	68	73	61	69±2,7	
13.00	63	71	65	62	87	80	72	67	76	60	70±2,8	>0,8
19.00	77	75	69	68	85	85	77	71	76	66	75±2,1	>0,5
24.00	67	75	70	65	86	85	76	73	76	61	73±2,3	>0,9
07.00	63	69	69	61	80	76	70	62	72	60	68±2,2	>0,7
Pulsi sagedus (lööki minutis)												
08.00	81	72	77	88	85	77	83	63	80	70	78±2,5	
13.00	68	73	69	84	77	72	76	57	76	62	71±2,6	>0,5
19.00	69	66	77	89	79	73	75	55	72	69	72±2,9	>0,7
24.00	66	65	68	83	72	67	75	57	69	60	69±2,2	<0,02
07.00	69	77	64	85	80	69	74	62	70	65	71±2,4	>0,5

aalne rõhk kõige kõrgem südaööl, tõus keskmiselt 5 mmHg.

Diastoolse rõhu kõikumised olid vähem märgatavad, keskmiselt 69 mmHg-lt tööpäeva algul kuni 70 mmHg-ni kella 13.00-ks ja 75 mmHg-ni kella 19.00-ks. Kõige suurem oli diastoolse rõhu tõus, kella 19.00-ks tõusis see kuuel arstil 8 mmHg võrra. Ööpäevase valvekorra lõpuks langes diastoolne rõhk keskmiselt 68 mmHg-ni. Nii süstoolse kui ka diastoolse rõhu muutused ööpäeva vältel ei osutunud statistiliselt tõepäraseks.

Järelkult osutusid ööpäevase valvekorra vältel arstidel kindlakstehtud arteriaalse rõhu (nii süstoolse kui ka diastoolse) kõikumised mitteoluliseks. Nagu näitavad teiste autorite vaatlused, on närvipinge väikseimgi tõus seotud diastoolse rõhu tõusuga (4, 9).

Eespool toodu hindamisel tuleb arvestada ka adaptatsioonimehhanismide osatähtsust, mis tagavad sisekeskkonna püsivuse (homeostaasi) organismi toimivate kõige erinevamate kahjulike tegurite suhtes.

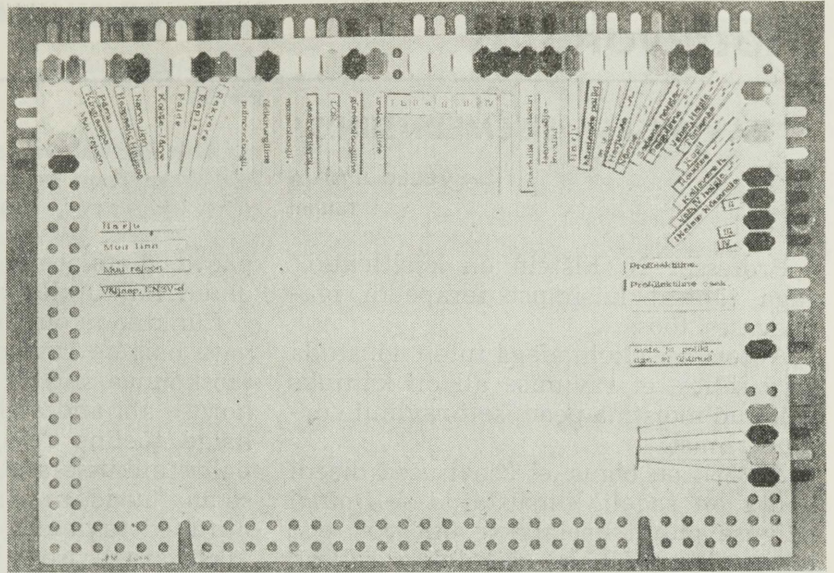
Selle uurimuse esialgse järeldusena võib öelda, et kiirabijaama arstidel tekivad ööpäeva vältel pingelise töö tulemusena südame ja veresoonekonna funktsionaalses seisundis kindlasuuna- lised muutused, mis valvekorra lõpuks alati taandarenevad.

**KIRJANDUS:** 1. Barõševa, L. M., Voonina, L. A. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 2, 109—112. — 2. Kowal, S. Z. Amer. J. Cardiology, 1960, 5, 3, 421—427. — 3. Ruskk, K. I. Circulation, 1961, 24, 1027—1028. — 4. А. Виноградов М.И. Физиология и биохимия. М., 1958. — 5. Гудошников Ф. Ф. В сб.: Труды XX годичной научной сессии института. Свердловск, 1957. — 6. Золина З. М. В сб.: Материалы конференции по методам физиологических исследований человека. М., 1962, 76—79. — 7. Исаакян Л. С., Кулешов Д. С. В сб.: Материалы 4-ой научной конференции по физиологии труда, посвященной памяти А. А. Ухтом-

ского. Л., 1963, 156—158. — 8. Каримова М. М. и др. В сб.: Физиология труда. М., 1967, 146—148. — 9. Киколов А. И. Умственно-эмоциональное напряжение за пультом управления. М., 1967. — 10. Крыжановский В. Г. В сб.: Исследования по физиологии трудовых процессов. М., 1962, 192—200. — 11. Крыжановский В. Г. В сб.: Тезисы докладов 2-й научной конференции по вопросам физиологии труда. Киев, 1955, 204—206. — 12. Ланг Г. Ф. Гипертоническая болезнь. М., 1950. — 13. Мясников А. Л. Гипертоническая болезнь. М., 1954. — 14. Некрасова Т. С. К вопросу о влиянии некоторых факторов учебного процесса в технических вузах на состояние артериального давления и заболеваемость студентов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Харьков, 1967. — 15. Подоба Е. В. Физиолого-гигиеническая оценка трудовой деятельности основных категорий сотрудников ИГТП для решения вопросов НОТ. М., 1969. — 16. Подоба Е. В., Соловьева В. П. В сб.: X съезд Всесоюзного физиологического общества им. Павлова. Том II, вып. 2. Ереван, 1964, 190—193. — 17. Подоба Е. В., Соловьева В. А., Водолазский Л. А. В сб.: Материалы конференции по методам физиологических исследований человека. М., 1962, 143—144. — 18. Подоба Е. В., Соловьева В. П. Гигиена и санитария, 1969, 1, 8—10. — 19. Подоба Е. В., Соловьева В. П., Водолазский Л. А. Гиг. труда, 1962, 8, 3—9. — 20. Рааб В. Гормональные и неврогенные сердечно-сосудистые расстройства. М., 1953. — 21. Рашман С. М. В сб.: Гигиена труда. Киев, 1970, 113—118. — 22. Руттенбург С. О., Еремягин А. И., Пайде Э. В. В сб.: Материалы симпозиума «Физиологическая характеристика умственного и творческого труда». М., 1969, 110—111. — 23. Руттенбург С. О., Наследова Н. И., Пайде Э. В. В сб.: Физиология труда. М., 1967, 262—263. — 24. Савенко Н. П. Материалы симпозиума «Физиологическая характеристика умственного и творческого труда». М., 1969, 114—115. — 25. Сборник исследования по физиологии трудовых процессов. Под редакцией А. А. Летавета. М., 1962, 208, 271—275. — 26. Соловьева В. П. Материалы симпозиума «Физиологическая характеристика умственного и творческого труда». М., 1969, 120—122. — 27. Соловьева В. П., Подоба Е. В., Ямпольская Е. Г. В сб.: Физиология труда. М., 1967, 284—285.

*Експерименталсе ja Kliinilise  
Meditsiini Instituut*





II. Võtme ülemisel serval kasutame kõiki 33 positsiooni. Positsioonides 1 kuni 9 (sinine) on kodeeritud haiget suunava raviasutuse asukoht rajooni järgi, välja arvatud Harju rajoon, Tallinn ja Lõuna-Eesti. Näiteks positsioonis 2 on sinise ratsuri abil kodeeritud tunnus *Kingissepa rajoon*.

Positsioonides 10 (hall) kuni 16 (lilla) on kodeeritud haiguse tunnused. Arvelevõtmise rühma Ib (positsioon 17, ratsurita) tunnused on positsioonides 10...16, arvelevõtmise rühmad IIa (roheline), II (hall), III (valge) ja IV (must) aga positsioonides 18...21.

Positsioonides 22 (oranž), 23 (must) ja 24 (punane) on *polikliiniku teatis, haiget suunava raviasutuse puudulik saatekiri ja Isamaasõja invaliid*.

Alates positsioonist 25 (sinine) kuni positsioonini 33 (roheline) on kodeeritud Harju rajoonis ja Tallinna linnas paikneva haiget suunava raviasutuse nime-tus.

III. Võtme paremal serval on positsioonides 1 (lilla) kuni 8 (punane) nii Tallinnas kui ka Harju rajoonis paikneva haiget suunava raviasutuse nime-tus. *Profülaktikaosakonnast suunatud haiged, sõjaväelane või ei, statsionaari ja polikliiniku diagnoosi lahknevus ning*

*kaks ja enam lokalisatsiooni on positsioonides 9 (roosa), 10 (roheline), 11 (valge), 13 (must) ja 14 (valge). Positsioonidest 16 (lilla), 17 (oranž) ja 18 (kollane) saab teada, kas haigel on opereeritud ussjätke, põrn või suulaemandid, 19. positsioonis (must) on tunnus andmeid ei ole.*

Värvuskoodiga kartoteegi kasutamise tulemusena on tunduvalt suurenenud informatsiooni saamise kiirus, vähenenud vigade arv, paranenud töö kvaliteet ja suurenenud maht. Varupositsioonides on hiljem võimalik kodeerida täiendavat informatsiooni.

Sellist informatsiooni saamisviisi on võimalik rakendada kas või näiteks profülaktilistel läbivaatustel. Sel juhul kodeeritakse tunnused: a) millise eriala arst ja mis aastal konsulteeris, b) millise eriala arst avastas kahjustuse, c) millise eriala arst dispanseeris jne., jne.

Perfokaarte saab kasutada operatsioonimaterjali ja koetükikeste patoloogilis-histoloogilistel uuringutel, samuti kabineti töö, kaadri, mõõteriistade jm. arvestuses.

Tallinna Vabariiklik Onkoloogia  
Dispanser

## RAVIMISEST SISEMEDITSIINIS \*

VELLO ILMOJA

Tallinn

UDK 616-08-085-035.7(049.2)

Professor N. Elšteín on käsitlenud \* väga tähtsat küsimust terapeudi igapäevases töös.

Autori seisukohtadega tuleb nõustuda eriti selles, et ravimise all on kahjuks hakatud mõistma peamiselt ravimite ordineerimist.

Autoril on õigus, et soovitused dieedi kohta on sageli lihtsustatud — mingi haiguse puhul keelatakse üht või teist toitu süüa. Vähem räägitakse sellest, mida haige tegelikult sööma peab. Küllalt sageli on ette tulnud juhtumeid, kus väga järjekindlalt on välja kirjutatud kaaliumipreparaate, selle asemel et soovitada kaaliumi sisaldavaid toiduaineid, mis ravimpreparaatide sissevõtmist võiksid vähendada, vahel isegi täiesti asendada.

Sageli on juhtunud ka seda, et kroonilist püelonefriiti põdeval haigel, kel ilmneb isegi polüuuria, keelatakse keedusoola tarvitada. Selle keelu tõttu võib haige seisund halveneda või isegi eluohtliku pöörde võtta. Lähtutakse ekslikust põhimõttest, et neeruhaigetel tuleb keedusoola tarvitamine ära keelata.

Praegu kehtivad dietoloogiajuhised on vananenud. Vabariigis on vaid üksikuid raviasutusi, kus töötavad dieetarstid, enamasti aga on see töö usaldatud dieetõdedele. On soovitatud küll, et gastroenteroloogid juhendaksid dieetõdesid dieettoitlustuse korraldamisel. Gastroenteroloogide dietoloogiaalane ettevalmistus on hea küll seedeelundite haiguste juhtudeks, kuid vähene muude sisehaiguste alal. Hädasti on vaja dieetõdede kvalifikatsiooni tõsta ja arstide teadmisi täiendada just nimelt täna-

päeva dietoloogia alal. Siiani on see olnud küllalt lünklik.

Lünklik on olnud ka sisehaigusi põdevate haigete ravi polikliinikus. Mitmed jaoskonnaarstid on kujunenud vaid ühekordse abi andjateks. Selline arst ei ole haige tõeline ravija. Kui haige tuleb polikliinikusse arsti vastuvõtule, tehakse analüüsid, seejärel kirjutatakse välja mitmeid ravimeid, määramata aga jäetakse sageli isegi korduva külastamise aeg. Kui haiguse ägedad nähud on möödunud, siis sellega kogu ravi vahel lõpebki. Mõnel juhul sunnib korduvate külastuste aega määrama töövõimetusleht. Pärast haige koju saatmist või tööle kirjutamist teda sageli enam ei ravita.

Et haiglates on sisehaigusi põdevate haigete jaoks voodikohti vähe, seda suurem on haigete koduse ravi vajadus. Koduse ravi juhtudel määratakse ravimeid sageli vales annuses ning liiga lühikeseks ajaks. Põhjuseks on see, et haigeid ei jälgita süstemaatilisel.

Angiini põdenud haigete dispanseerimine on end igati õigustanud. Selliste haigete jälgimiseks on antud otsesed juhendid. On tähtis, et terapeut igal üksikjuhul mõtleks sellele, kuidas haiget paremini ravida, mitte aga sellele, kuidas täita üht või teist normatiivi või kuidas instruksioonist täpselt kinni pidada. Kui teadmisi ja kogemusi on arstil napivõitu, peab ta vajaduse korral kolleegilt nõu küsima.

Õige töösse suhtumise ja arstile vajalike omaduste kasvatamiseks ning kinnistamiseks oleks peale moraalsete stiimulite tarvis ka materiaalseid (preemiad, töö diferentseeritud tasustamine). See aitaks mõndagi keerukamat tööülesannet hõlpsamini lahendada.

\* N. Elšteín. Peamised vead sisehaigusi põdevate haigete ravimisel. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1971, 6, 433—436.

# RAVIMISVIGADEST

AUGUST ROOSILEHT

Tallinn

UDK 616-08.085-035.7(049.2)

Ajakirja veergudel avaldatud diskussioon ravimisvigadest on huvitav. Kuigi internistid käsitlevad ravimisvigade puudulikku analüüsi kui erialaprobleemi, on vead nagu ravimeetodidki palju üldisemad ning ulatuvad kõikidele erialadele. Seetõttu oleks õigem rääkida ühtede või teiste ravimeetodite korral tehtavatest vigadest. Nende põhjused ja olemus on kõikidel erialadel ligilähedalt sarnased.

Ravimiallergooside esinemissageduse suurenemise ajastul on arstkonna üks tähelepanu nõudvaid üldisi probleeme medikamentoosse ravi fetišeerimine. Ühe inimese kohta tarvitatavate ravimite hulga poolest on meie vabariiki Nõukogude Liidus esikohal. Farmakoteraapia aukohale seadmine on varju jätnud füüsikalised ravimeetodid ja profülaktilist laadi hügieenialased soovitused. Fetišeerides farmakoteraapiat oleme elanikkonna pannud uskuma ainult ravimite jõusse.

Arsti vastuvõtult lahkub haige mitme «mõjuva ja hea» retseptiga. Haigele on see ühest küljest psühhoteraapia, teisest küljest aga kõige mõjuvam reklaam ravimitele.

Eesti NSV kuulub nende väheste liiduvabariikide hulka, kus ei ole ühtki iseseisvat füsioteraapiaasutust. Füsioteraapial ja ravivõimlemisel on meie raviasutustes täita teisejärguline, abistav osa, samadel alustel, nagu raviarsti abistavad ravis diagnoosimiskabinetid.

Et füsioteraapia, ravivõimlemine, massaaž, dieetravi teiste raviviiside kõrval võiksid väärilisele kohale asuda, on nende erialade arstid vaja vabastada

konsultantide ja abistajate osatähtsusest ning võimaldada neil raviarstidena ravida niisuguseid haigeid, kelle puhul eespool nimetatud ravimoodused on eriti vajalikud.

Sagedasi ravimisvigu kõikide eriarstide töös on samuti puudulikud ja väärarad profülaktikaabinõud. Selle põhjus on eelkõige haige elu- ja töötingimuste pinnapealne tundmine, mis ei võimalda haigele soovitada sihipäraseid ning põhjendatud profülaktikavõtteid. Tagasihoidlikud tulemused kompromiteerivad meetodit ka arsti silmis.

Üks silmatorkavamaid vigu medikamentooses ravis on patsiendi organismi individuaalsete erinevuste vähenemine arvestamine, rutiinne ravi. Need vead on võib-olla kõige väiksemad sisemeditsiinis, kõige sügavamalt on need juurdunud muudel erialadel, kus medikamentoosne ravi ei ole peamine, vaid toetav. Laialdaselt kasutatakse antibiootikumide operatsioonitüsistuste ärahoidmiseks, tihti peale väikestes annustes, skeemi järgi. Kui tüsistusi ei ilmne, on see arstile kinnituseks skeemi õigsusest. Tüsistuste teket põhjendatakse kõigepealt haiguse omapärase kuluga.

Ravimisvigate üks peamisi allikaid on kivilinenud raviskeemid ja rutiinne ravimite ettekirjutamine. Samuti ka see, et annuse määramisel ei võeta arvesse ravialuse organismi individuaalseid erinevusi. Vähe jälgitakse ravimi mõju haigele, mistõttu pahatihti jääb tege mata nii vajalik muudatus annuses.

Tallinna Vabariiklik Haigla

**X- ja Y-kromosoomid on identifitseeritavad spermatoosid.** Fluorestsentsmeetodit kasutades on teadlastel õnnestunud identifitseerida inimese spermatoosid Y-kromosoomi. Pikema Y-haara lõpus avastati nn. F-kehake, tugevasti fluorestseeriv laik. XYY-garnituuriga anomaalsetes rakkudes on leitud kaks niisugust laiku, naise normaalsetes XX-paariga rakkudes seevastu mitte ühtegi. Loote sugu aga sõltub sellest, kas munaraku viljastab X- või Y-kromosoomiga spermatoosid.

*Nature*, 1970, 22.  
*Wissenschaft und Fortschritt*, 1971, 8.

# FÜSIOTERAAPIAST NII JA TEISITI

MATTI TARUM

Tallinn

UDK 615.83-035.7(049.2)

Uute ravimite laviin kipub arsti mälule esitama liiga suuri nõudmisi. Isegi olen kuulnud kolleege niisugust olukorda nimetamas «medikamentoos- seks džungliks». Osalt sellest, osalt ka muudest põhjustest tingituna on paljud erialaarstid hakanud rohkem tähelepanu pöörama füsioteraapiale. Ka professor N. Elšteini artiklis «Peamised vead sisehaigusi põdevate haigete ravimisel» on sellest riivamisi juttu tehtud. Probleem on liiga keeruline, et seda käsitleda ühes artiklis, kuid siinkohal esitaksin mõned artiklit lugedes tekkinud mõtted.

N. Elštein kirjutab, et terapeutid määravad raviks enamasti elektroforeesi, «mida arstid nähtavasti peavad kõige ohutumaks ning mille kasutamiseks puuduvad vastunäidustused.»

Sellega ei saa päris nõus olla. Asi ei ole üksnes selles, et elektroforeesil on küllalt palju vastunäidustusi (väljakuju- nenud kardiovaskulaarne puudulikkus, pahaloomulised kasvaja- ja jne.), vaid on karta (andku terapeutidest kolleegid mulle andeks!), et meie polikliiniku- arstide enamiku füsioteraapiaalastest teadmistest jääks vajaka otsustamiseks, kas üks või teine füsioteraapiaprotse- duur on ohutu või mitte.

Kuigi ohutuse momendi arvestamist ei saa eitada, tuleks elektroforeesi ülekaal- lukat määramist käsitleda kui üht meditsiinilise polüpragmaasia erijuhtu — püütakse ju manustada ravimit, ainult et alalisvoolu abil.

Kui neuroloogilistele ning osalt ka ortopeedilistele ja traumatoloogilistele haigetele määratavate füsioteraapia- protseduuride hulgaga võib enam-vähem rahule jääda, siis sisehaigusi põdevatele haigetele antav füsioterapeutiline abi ei ole kvantitatiivselt ilmselt piisav, seda on professor N. Elštein ka märkinud. Teisest küljest ei ole saladus, et enamikus Tallinna polikliinikute füsioteraa-

piakabinettides ulatub ravijärjekord sageli paari nädalani. Mis saaks aga siis, kui me sisehaigusi põdevate haigete hõlmavust füsioterapeutilise abiga näi- teks 5% -lt 20% -ni püüaksime suurenda- da?

Muidugi oleks ideaalne, kui iga ravi- arst valdaks füsioteraapiat sellisel mää- ral nagu (teoreetiliselt!) medikamentoos- set ravigi. See on siiski utopia kas või juba seepärast, et füsioteraapia on kao- tamas üht oma eelist (või puudust?) — ravivahendite arvu piiratust. Ligikaudu saja aine elektroforeesi võimalus, üha uued impulssvoolude ning kõrgsage- duslike vahelduvvoolude liigid, nende omavahelised kombinatsioonid, rääki- mata vesi-, valgus- ning mudaravi uutest meetoditest, näitavad meile tule- vikuperspektiivina sellist olukorda, mil- les õigesti orienteerumine küllalt kee- rukas on.

See aga nõuab spetsialiste. Mitmesu- gustel kursustel ettevalmistatud füsiot- erapeute on vabariigis 50. Füsiotera- peudina põhikohal töötavad neist 24, kohakaasluse alusel tegeleb füsioteraa- piaga veel 15 arsti. Ilmselt vähe meie vabariigi kohta. On ka selge, et kui arst on näiteks suuteline töötama neuroloog- gina ja füsioterapeudina ning täitmata on mõlemad ametikohad, siis teeb pea- arst otsuse neuroloogi ametikoha kasuks. Paratamatult on see nii.

Kurb, kuid tõsiasi on see, et õppe- programmide tingituna on füsioteraa- piaalane ettevalmistus kõrgemates õppe- asutustes nõrk. Spetsialiste-füsiotera- peute neis ette ei valmistata. Füsiotera- peudid on algselt olnud teiste erialade arstid. Ka füsioterapeudina töötades oskavad nad protseduure oma endisel erialal paremini rakendada.

Mitmesuguseid spetsialiseerumis- ja täienduskursusi silmas pidades peaks vabariigis töötama ligikaudu 450 füsioteraapiaalase ettevalmistusega õde.

Tegelikult on neid füsioteraapiakabinettides ning vesiravilates tunduvalt vähem.

Vähene füsioterapeutide kaader ei võimalda mõjusalt korraldada loenguid ega õppusi mitmesuguste erialade arstidele, kuigi võimalust mööda on püütud teha paljugi.

## VEEL KORD DIVERTIKULIIDIST

VELLO VIIRSAJU  
HEIDI-INGRID MAAROOS  
MEELI TREIMANN

Tartu

Seedeelundite divertiiikul on sage, kuid mitteolulist kliinilist tähtsust omav juhuleid seedekulgla röntgenoloogilisel uurimisel. Sagedamini on divertiiikuleid leitud duodeenumis, nimelt 5,7% -1 uuri-  
tuist (1, 3); nende esinemissagedus ulatub elanikkonna hulgas 20% -ni (2). Duodeenumi divertiiikuli enam levinud esinemiskoht on duodeenumi alanev ling, eriti *papilla duodeni majori* (*Vateri*) piirkond.

Seedetrakti divertiiikul ise annab väljendunud kliinilisi nähte harva ning need on enamasti tingitud divertiiikulist põhjustatud tüsistustest. Näiteks võib peensoole divertiiikul düsbakterioosist tingituna anda malabsorptsioonisündroomi, duodeenumi peripapillaarsed divertiiikulid aga kinni suruda pankrease- ja ühissapijuha, põhjustades kolangiiti või pankreatiiti (1, 2, 3, 4). Sellisel juhul on ikkagi tegemist kas kolangiidi või pankreatiidiga, mitte aga divertikuliidiga. Samuti ei tohi võrdsusmärki panna divertiiikuli röntgenileiu ja divertikuliidi vahele, eriti siis, kui divertiiikul leitakse juhuslikult ning selles puuduvad põletiku tunnused. Lisaks sellele peab märkima, et divertikuliit iseseisva haigusena ei leia käsitlemist enamikes tänapäeva gastroenteroloogia käsiraamatutes (1, 2, 4).

Artiklis «Kaksteistsõrmiksoole divertikuliidi diagnoosimisest», mis on ilmunud ajakirjas «Nõukogude Eesti Tervishoid», 1971, 5, 336...338, on vaatluse all kaks haigusjuhtu, mille kirjelduste järgi võib diagnoosida ägedat

Ei saa eitada, et füsioteraapia on tõusuteel ning on asumas võrdsele kohale muude raviviiside hulgas. Sellest tingituna on juba tekkinud ja tekkinud probleeme, mida ei suuda eraldi lahendada ei füsioterapeutid ega muude erialade arstid. Asi vajab ühist arutamist.

Tallinna Vabariiklik Haigla

UDK 616.342-007.64-07(049.2)

pankreatiiti (naishaigel A. P.) ja koletsüstiiti (meeshaigel O. S.). Nii tekkis naishaigel A. P. ägeda kõhu kliiniline pilt, leukotsüütide arv suurenes 22500-ni, SR kiirenes kuni 62 mm/t., diastaa uriinis oli 512 üh. Ägedad haigusnähud antibakteriaalse ravi tulemusena taandaresid ning alles seejärel leiti duodeenumis peripapillaarselt paiknev divertiiikul ja eelnevat haigust trakteeriti divertikuliidina. Samasugusel viisil diagnoositi divertikuliiti ka teisel haigel. Divertiiikul duodeenumis võis kummalgi juhul olla üks haigusprotsessi (s. o. pankreatiiti või koletsüstiiti) soodustavaid tegureid, kuid artiklist ei selgu, miks neil haigeil diagnoositi just nimelt divertikuliiti.

Kokkuvõtteks võib nentida, et seedetrakti divertiiikul on enamasti juhuleid, millega alati ei saa seostada haigel esinevaid sümptome. Seetõttu võib divertikuliidi diagnoosimine, eriti siis, kui haigel kliiniliste sümptomide alusel on selgelt äratuntav pankreatiit või koletsüstiit, praktiseerivaid arste ränkade diagnoosimis- ja ka ravimisvigadeni viia.

KIRJANDUS: 1. Gülzow, M., Koelsch, K., Kuntzen, H. Gastroenterologie. Jena, 1969. — 2. Spiro, H. M. Clinical Gastroenterology. London, 1970. — 3. Мазаев П. Н., Гришкевич А. М. Дуоденография в диагностике заболеваний желчных путей и поджелудочной железы. М., 1969. — 4. Маржатка З. Практическая гастроэнтерология. Прага, 1967.

Tartu Linna Polikliinik

Tartu Rajoonihaigla Erikal

# Abiks velskritele ja õdedele

## ECHO-VIIRUSED JA NENDEST PÕHJUSTATUD HAIGUSED

KUULO KUTSAR

Tallinn

UDK 576.858.2-022.6(047)

ECHO-viirused kuuluvad koos poliümüeliidi- ja *Coxsackie* viirustega enteroviiruste rühma, mis omakorda kuulub pikornaviiruste (*Picornaviruses*) hulka.

1951. aastast alates on poliümüeliidi uurimisel inimese seedetraktist isoleeritud tsütopatogeenseid viirusi, mis ei kuulunud poliümüeliidiviiruste ega ka *Coxsackie* viiruste hulka. Ühtlasi ei olnud selge nende viiruste osatähtsus inimese haigestumises. Kõige selle tõttu nimetati neid algul viirusteks-orbudeks (*Orphan Viruses*), hiljem (2) ECHO-viirusteks (*Enteric Cytopathogenic Human Orphan Viruses*). Tänapäeval kuulub ECHO-viiruste rühma 34 serotüüpi. Täiendavate uurimiste tulemusena on mõned viirused ECHO-rühmast välja arvatud. Nii peetakse viirust ECHO<sup>9</sup> identseks *Coxsackie* A23-ga, ECHO<sup>10</sup> paigutati reoviiruste ja ECHO<sup>28</sup> rino-viiruste rühma. Enteroviirusi on isoleeritud mitte üksnes inimestelt, vaid ka ahvidelt (ECMO-viirused), lehmadel (ECBO-viirused), sigadel (ECSO-viirused), lindudel (ECAO-viirused), kassidel (ECCO-viirused) jt. Nähtavasti võivad need viirused ühelt peremehelt teisele üle kanduda. ECHO-viirused elavad ja paljunevad põhiliselt inimese seedetraktis, neid on isoleeritud ka kergu-nina uhtmetest, süljest, närvisüsteemist jm.

**ECHO-viiruste omadused.** ECHO-viirused on väliskeskkonnas vähem vastupidavad kui poliümüeliidi- ja *Coxsackie* viirused. Püsivad on nad happelises keskkonnas, mille pH on 3,0. ECHO-viirused säilivad hästi madalal temperatuuril ( $-20^{\circ}$  kuni  $-70^{\circ}$  C). Temperatuuril  $-70^{\circ}$  C säilivad ECHO-viiruste

serotüübid 1...25 üks kuni neli aastat. Seevastu temperatuuril  $+37^{\circ}$  C, kui pH on 7,2 kuni 7,8, on ECHO-viiruse serotüübid 1...20 eluvõimelised 2 kuni 40 tundi (5). Temperatuuril üle  $+55^{\circ}$  C inaktiveeruvad kiiresti. ECHO-viirused on küllalt tundlikud ultraviolettkiirte suhtes. Säilivad hästi 50%-lises glütseriinilahuses.

Antibiootikumide suhtes ECHO-viirused tundlikud ei ole, on aga tundlikud 2- $\alpha$ -oksibensüülbensimidiasooli suhtes. ECHO-viiruste paljunemist takistab orhídee piiritusekstrakt (1).

0,1...2,0%-line formaliin, fenool ja kresool inaktiveerivad ECHO-viirused kahe kuni kuue tunni jooksul, 1,0...3,0%-line klooramiin aga 30 kuni 60 minuti jooksul.

ECHO-viirused ei ole katseloomadele patogeensed. Erandiks on viirus ECHO<sup>9</sup>, mille mõned tüved põhjustavad vastündinud valgetel hiirtel parolüüsinähtudega haigust ja histoloogilisi muutusi, mida kutsuvad esile ka *Coxsackie* A-viirused. Kanaembrüod ei ole ECHO-viiruste suhtes tundlikud.

ECHO-viirused paljunevad hästi mitmesugustel koekultuuridel, põhjustades neis tsütopatogeenset efekti. Koekultuuride tundlikkus ECHO-viiruste suhtes on erinev. Näiteks paljuneb enamik ECHO-viirusi hästi primaarsetel inimese amnionirakkudel või püsikoekultuuril Hep-2, ei paljune aga püsikoekultuuril Detroit-6.

**ECHO-viiruste levik.** ECHO-viirustele on iseloomulik ulatuslik levik kogu maailmas. Sellele viitab viirust neutraliseerivate antikehade leidumine veres väga erinevatest geograafilistest piirkondadest elanikel. Troopikamaades

ringlevad viirused aasta ringi, parasvöötme maades intensiivistub viiruste ringlus suvel ja sügisel. On teada ECHO-viirustest põhjustatud üksikud puhangud, mis tekkisid talvekuudel.

Nakkusallikaks on harilikult haige inimene, kuid arvesse tulevad ka praktiliselt terved viirusekandjad ja ECHO-viirusest põhjustatud haigusi subkliiniliselt põdevad isikud. Viiruste üks peamisi levikuteid on puhangute ajal edasikandumine piisnakkuse teel, sporadiliste haigusjuhtude korral on tähtis eeskätt viiruste levik alimantaarsel (fekaal-oraalsel) teel. A. Mucenieki, N. Pakalnini (9) kogemustest nähtub, et viiruste leviku oht piisnakkuse teel kaob esimese haigusnädala lõpuks. Seetõttu peetakse küllaldaseks haiged isoleerida kuueks kuni kaheksaks päevaks.

Enteroviirushaiguste vastu võitlemisel on tähtis teada viiruste leviku seaduspärasusi. Enteroviiruste ringlemine vabariigis on viimastel aastatel allunud järgmistele seaduspärasustele:

a) on täheldatud sügis-suvist sesoonsust;

b) põhilisteks viirusekandjateks on praktiliselt terved kuni kolme aasta vanused lapsed, viirusi on kõige sagedamini õnnestunud isoleerida ühe aasta vanustelt lastelt;

c) ringlevate viiruste spekter on aasta-aastalt muutunud, kusjuures ringluses domineerib üks kuni kaks viirust;

d) viiruse uue serotüübi ringlusel ilmumisel enteroviiruste levikusagedus suureneb;

e) teatavate viiruste levimisel on täheldatud kindlat perioodilisust. Viirusekandluse esinemissagedus varieerub tunduvalt. Viirusekandlus on suurim lastekollektiivides, kuni 70...80% kollektiivi kuuluvaid lapsi on viirusekandjad.

Tähtsaim järeldus, mis tuleneb nende seaduspärasuste ning poliomüeliidiviiruste ja teiste enteroviiruste vahelise interferentsi (8) arvestamisest, on see, et vabariigis tuleb optimaalseteks poliomüeliidivastase vaktsineerimise kuudeks pidada veebruari ja märtsi.

Nii pärast kliiniliselt väljendunud kui ka subkliiniliselt kulgenud haiguse põdemist tekivad organismis viiruse suhtes antikehad. Viirusekandluse tõttu tekib tervetel isikutel varjatud immunisatsioon. Elanikkonna varjatud immunisatsiooni takistavad mõned asjaolud. Tähtsamad neist on väikelaste eraldatus üksteisest teatavates tingimustes ning interferents teiste enteroviirustega. Näiteks takistavad viirused ECHO8 ja ECHO19 poliomüeliidiviiruse vaktsiinüvede paljunemist seedetraktis, mistõttu ei kujune välja immuniteeti poliomüeliidi suhtes.

Varaealised lapsed haigestuvad enteroviirustest põhjustatud haigustesse harva, sest viirust neutraliseerivad antikehad on emalt üle läinud ka lootele. Seetõttu on antikehade tiiter vast-sündinuil sageli võrdne antikehade tiitriga emal. Kuuenda ja 12. elukuu vahel langevad antikehade tiitrid tunduvalt või antikehad kaovad hoopis. Esimese ja teise eluaasta vahel, mil laps hakkab teiste lastega rohkem kokku puutama, täheldatakse taas antikehade esinemissageduse suurenemist. Viiruste ECHO6 ja ECHO16 suhtes on teada, et neutraliseerivad antikehad püsivad veres kolm kuni kuus aastat (7).

**Haigusvormid.** ECHO-viirused põhjustavad nii kliiniliselt kui ka subkliiniliselt väljendunud infektsiooni, mõned selle rühma viirused põhjustavad puhanguid, enamik aga sporadilisi haigusjuhte. Tabelis on esitatud kliinilised sündroomid, mida ECHO-viirused esile kutsuvad.

ECHO-viirused põhjustavad üldiselt samasuguseid haigusi nagu *Coxsackie A-* ja *B-*rühma viirused. Iseloomulikud ECHO-viirusnakkusele on palavikuhaigused laikudena või sõlmekestena esineva nahalööbega. Need tekivad peamiselt imikutel ja väikelastel. Lööve ilmub üks kuni kaks päeva pärast haigestumist ja lokaliseerub eeskätt näol, kerel ja käte sirutuskülgedel. Harvem on täheldatud löövet, mille morfoloogilisteks elementideks on villikesed, kublad või täppverevalumid.

ECHO-viirustest põhjustatud haigused

Kliinilised avaldumismvormid	Kliinilisi nähte esilekutsuvad ECHO-viiruse serotüübid
Aseptiline meningiit puhangutena sporaadiliste juhtudena	4, 6, 9, 11, 16, 19, 30 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33
Paralüüsinähtudega kulgev poliomieliiditaoline haigus puhangutena sporaadiliste juhtudena	6, 16
Entsefaliit	1, 2, 4, 7, 9, 11, 18, 30 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 18, 19, 20
Nahalööbega kulgev palavikuline haigus puhangutena sporaadiliste juhtudena	2, 4, 9, 11, 16 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 16, 18, 19
Seedehäired puhangutena sporaadiliste juhtudena	11, 14, 18 2, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 22, 23, 24
Epidemiline müalgia	1, 6, 9
Konjunktiviit	1, 4, 6, 9, 16, 20
Hingamiseldite haigused	1, 3, 6, 9, 11, 19, 20
Perikardiit	1, 9, 19
Müokardiit	6, 9, 25

Paljud ECHO-viirused põhjustavad paralüütilisi haigusjuhte, mille sümptoomid sarnanevad poliomieliidi sümptoomidega. Kui veel 1966. aastal oli kirjanduses teada 17 sellist haigusjuhtu, siis nüüd on nende arv tunduvalt suurenenud. Taoliste haigusvormidega haigetel on viirusi siiski harva õnnestunud isoleerida. Isoleerimine ei õnnestu meil võib-olla seetõttu, et tegemist on viirustega, mis ei ole katseloomadele patogeensed ega arene koekultuurides, vaid paljunevad üksnes inimese organismis, põhjustades üksikjuhtudel paralüüsinähtudega poliomieliiditaolist haigus.

ECHO-viirused on võimelised kahjustama ka neeru kude. Näiteks ECHO9-st põhjustatud aseptilist meningiiti põdevatel haigetel tehti kindlaks mikrohe-

matuuria 50%-l ja proteiinuuria 10%-l juhtudest. Viirust ECHO9 on isoleeritud ka ägedat glomerulonefriiti põdevalt haigelt (3).

**Diagnoosimise kliinilis-laboratoorsed kriteeriumid.** Enteroviiruste osatähtsus mitmesuguste haiguste etioloogiliste teguritena on üldtunnustatud. Diagnoosi kriteeriumide kohta aga on mitmeid seisukohti. D. McLeod jt. (6) arvavad, et üksnes kliiniliste andmete alusel ei ole võimalik määrata, milline viirus on haigusvormi esile kutsunud, sest erinevad enteroviirused võivad ühesuguse kliinilise pildiga haigust põhjustada.

Kui enteroviirusi leitakse haigete väljakehtest või kurgu-nina uhtmetest, ei või veel alati väita, et eraldatud viirus on ka haigusetekiitaja, sest enteroviirusi leidub haige organismis küllalt sageli juhuslikult. D. Karzon (4) arvab, et etioloogilist diagnoosi kinnitab neuroinfektsioonidega haigetel viiruse isoleerimine liikvorist. V. Seibil (10) väidab, et enteroviirusliku haiguse etioloogiat kinnitavad kompleksed kliinilised, epidemioloogilised ja laboratoorsed uurimised. Täiendavat informatsiooni diagnoosi kinnitamiseks annavad andmed teatavas piirkonnas tsirkuleerivate enteroviiruste tüüpide ja esinemissageduse kohta.

Üldtunnustatud on seisukoht, et haiguse etioloogia on selge, kui lisaks viiruse isoleerimisele tehakse kindlaks ka neljakordne või kõrgem viirust neutraliseerivate antikehade tiitrite tõus seerumite paaris (kui ilmneb antikehade tiitrite nn. diagnostiline tõus).

Enteroviirushaiguste diagnoosimisel, eriti aga ECHO- ja *Coxsackie* viirustest põhjustatud paralüüsiga kulgevate poliomieliiditaoliste haigusvormide eristamiseks poliomieliidist, on tähtsad sellised seroloogilised reaktsioonid nagu pretsipitatsiooni ja komplemendi sidumise reaktsioon. Need on tähtsad eeskätt sel põhjusel, et poliomieliidi elusvaktsiini kasutamise tõttu leidub enamikul lastest viirust neutraliseerivaid antikehi veres kõrgetes tiitrites. Pretsipitatsiooni ja komplemendi sidumise

reaktsioon aitavad välja selgitada värsket nakatumist, sest antikehad on haige veres kõrgetes tiitrites lühikest aega, mõne aja pärast nad aga kaovad. Pretsipteerivad antikehad ilmuvad verre seitsmendal kuni kaheksandal haiguspäeval, jõuavad kõrgete tiitriteni kiiresti ning püsivad kuus kuni üheksa kuud. Komplementi siduvad antikehad ilmuvad teise haigusnädala lõpuks ning säilivad kaks kuni viis aastat. Viirust neutraliseerivad antikehad ilmuvad seitsmendal või kaheksandal haiguspäeval, maksimaalsete tiitriteni jõuavad nad alles kolmanda nädala lõpuks ning võivad püsida eluaeg.

KIRJANDUS: 1. Albano, A., De Donato, S. Boll. Ist. sieroterap. milanese, 1962, 41, 608—611. — 2. Committee on the ECHO Viruses. Science, 1955, 122, 3181, 1187. — 3. Jensen, M. Amer. J. Med., 1967, 43, 897—911. — 4. Karzon, D. Quart. Rev. Pediatr., 1959, 14, 78—90. — 5. Lehman-Grube, F., Syverton, J. Amer. J. Hyg., 1959, 69, 161—165. — 6. McLeod, D. et al. Lancet, 1956, 2, 6945, 701—703. — 7. Wenner, H. Ann. N. Y. Acad. Sci., 1955, 61, 398—412. — 8. Дроздов С. Г., Ширман Г. А. Acta virol., 1961, 5, 210—219. — 9. Муценник А. Я., Пакалнынь, Н. П. Вирусные нейроринфекции Коксаки и ЕСНО. Рига, 1964. — 10. Сейбиль В. Б. В кн.: Вирусные нейроринфекции. М., 1964, 118—129.

Tallinna Epidemioloogia,  
Mikrobioloogia ja Hügieeni  
Teadusliku Uurimise Instituut

## ALKOHOOLNE NARKOMAANIA NOORUKITEL JA NAISTEL

KALJULA ARU

Tartu

UDK 613.81-053.7-055.2

Alkoholi tarvitamine on kogu maailmas pidevalt suurenenud. Prantsuse teadlane A. Mignot nimetab alkoholismi väga tabavalt rahvaste kollektiivseks enesetapuks. Eriti tekitab muret alkoholismi levik noorukite ja naiste hulgas.

Kirjanduse andmed tõestavad, et kroonilisteks alkohoolikuteks muutuvad üha nooremad inimesed. See tendents on ilmnenud kogu maailmas. Näiteks R. Neuberti andmetel on alkohoolikute keskmine vanus 55 aastalt langenud 35 aastale. E. Borissovi järgi on 40,4% kõikidest kroonilistest alkohoolikutest 23- kuni 26-aastased.

Pärast Teist maailmasõda on alkoholi tarvitamine noorsoo seas paljudes riikides järsult suurenenud. USA-s tarvitab  $\frac{1}{3}$  14...18 aasta vanustest poistest alkohoolseid jooke juba süstemaatiliselt. Saksa DV uurijad väidavad, et Saksa DV-s 60% poistest ja 45% tütarlastest on alkohoolsete jookidega tutvust teinud enne 15. eluaastat. Uurituist 3,8% tarvitas alkoholi iga päev, 45,2% nädalalõpul ja 26,2% juhuslikult. Itaalias joob umbes 70% kooliõpilastest veini, Belgias harjuvad lapsed juba varakult

õlut jooma. Eesti NSV ühe rajooni kooli VIII klassi tütarlastest 58,5% ja poistest 67% (üldse vanuses 13...14 aastat) pruukis H. Kurmi andmetel veini ja õlut kodustel tähtpäevadel.

Alkohol on ohtlik mürk alaealise organismile, eriti tema närvisüsteemile. Nooruki aju, mis täiskasvanule omase arengutasemeni jõuab umbes 20. eluaastaks, on alkoholi suhtes eriti tundlik. Juba väikesed ühekordsed alkoholiannused häirivad sõnalisi seoseid, nõrgestavad mälu, tähelepanu- ja kontsentratsioonivõimet. Ega Vana-Kreeka ja Vana-Rooma seadused veini joomise alla 18 aasta vanustel noorukitel asjalt ära ei keelanud.

Noorukitel võib krooniline alkoholism kujuneda väga kiiresti. Üleminek alkoholi juhuslikult tarvitamiselt alkohoolse narkomaaniani toimub juba ühe kuni kolme aasta jooksul. Kiiresti kujunevad haiguslik soov ja sisemine vajadus alkoholi järele, abstinentsisündroom ja mäluhäired joobed. Kiiresti areneb ka psüühiline degradatsioon. Degradatsiooniga on tihedas seoses alaealiste kuritegevus. I. Rebase järgi on alkohol

üks määravaid tegureid, mis alaealiste kuritegevust soodustab. Ankeedi andmeil tarvitas alkoholi 70,5% alaealistest kurjategijaist. 44,2% sooritas kuriteo alkoholi joobes, 22,2% kainena, kuid eesmärgil hankida alkohoolseid jooke. Noorukitest alkohoolikud muutuvad hoolimatuteks, jõhkrateks ja häbematuks. Huviring kahaneb, õpingud ja töö ununevad.

Psühhiaatrikliinikutes ravil olnud 20-aastastel noormeestel on diagnoositud ka raskeid alkohoolseid psühhoose.

Tabelis on toodud alkohoolsete psühhoside tõttu hospitaliseeritud nooremate patsientide arv protsentides Voroneži psühhiaatriaigla andmeil. Andmeist nähtub, et psühhoose on täheldatud noorematel alkohoolikutel üha rohkem.

Vanus aastates	1963	1964	1965	1966	1967
kuni 25	—	—	—	0,5	4,1
26...30	10	10,8	13,9	16,2	20

Noortel alkohoolikutel arenevad kiiresti ka mitmesugused muud haigused. 20- kuni 30-aastastel alkohoolikutel on diagnoositud ajuateroskleroosi. Tugevasti on neil häiritud vitamiinide-ainevahetus. On konstateeritud progresseeruvat lühinägelikkust ning kuulmise nõrgenemist.

Intensiivne veini- ja õllepropaganda on kahjuks nii mõndagi noort suutnud veenda nimetatud jookide ohutuses. Üha laialdasemast veinipruukimisest tingituna võib alkoholi kuritarvitajate arvu suurenemist märgata just noorte hulgas.

Meie seadusandlus kaitseb alaealisi alkoholi kuritarvitamise eest. Kaubanduseeskirjad keelavad müüa alkohoolseid jooke alla 18 aasta vanustele isikutele. «Eesti NSV kriminaalkoodeksi» § 202 järgi aga on kehtestatud kriminaalvastutus — kuni viis aastat vabadusekaotust, kuni aasta paranduslikke töid või rahatrahvi kuni 100 rubla — nendele isikutele, kes alaealisi joomisele ahvatlevad.

Kui 19. sajandil kroonilist alkoholismi diagnoositi naistel vaid erandjuhtudel, siis 20. sajandi keskpaiku langeb naiste arvele kõikidest kroonilise alkoholismi juhtudest umbes 10%. Naissoost alkohoolikute arv on pidevalt suurenenud.

USA-s riiklikesse psühhiaatriaasutustesse esmakordselt saadetud naistest olid V. Efroni andmetel 16,3% alkohoolikud. 1935. aastal oli nais- ja meessoost alkohoolikute suhe Magdeburgis H. Keyserlingki andmeil 1:84,9, aastail 1945...1957 aga 1:12,3. D. Parri järgi on nais- ja meessoost alkohoolikute suhe koguni 1:2,2. Alkohoolse narkomaania suuremat levikut naiste hulgas on märgata ka NSV Liidus. Näiteks M. Kokini uurimuste põhjal saadeti Orjoli oblasti psühhiaatriaiglasse aastail 1952...1963 neli kuni kuus alkohoolse narkomaaniaga naist aastas, ajavahemikul 1963...1967 aga 20...34 naist aastas. Tartu Vabariiklikku Kliinilisse Psühhoneuroloogia Haiglasse ravile saadetud mees- ja naisalkohoolikute suhe 1971. aastal oli 10:1.

Üha laialdasemat alkoholismi levikut naiste hulgas püüavad paljud autorid põhjendada naiste emantsipatsiooniga, nende moraalse ja majandusliku sõltumatusena.

Sagedamini areneb alkoholism naistel tingituna mingist psüühilisest traumast, näiteks omaste surm, abielulahutus, õnnetu armastus jne. Alkoholismi arenemist naistel soodustavad sageli mõningad elukutsed (restoranide või kohvikute ettekandjad ja koristajad, alkohoolseid jooke tootvate tööstusettevõtete töölised, kiosköörid jt.). Soodustavate teguritena tulevad arvesse ka psühhopaatilised iseloomujooned, kliimateerilised muutused, alkoholism perekonnas jne.

Alkoholism progresseerub naistel kiiremini kui meestel, neil kujuneb varem ka degradatsioon.

Naisalkohoolikud püüavad joomist avalikkuse eest esialgu varjata, joovad salaja ja enamasti üksinda. Alkoholitaluvus (-tolerantsus) on algul naistel suurem kui meestel, hiljem see aga lan-

geb kiiresti. Kiiresti kujuneva psüühilise degradatsiooni tõttu unustavad paljud naisjoodikud oma kohustused laste ja perekonna vastu, võtavad omaks kõlvatu ja amoraalse eluviisi. Huumorimeel naisalkohoolikutel tavaliselt puudub. Seevastu muutuvad nad hüsteerilisteks, isekateks ja kapriisseteks. Tuleviku suhtes on nad ükskõiksed ja huvitud. Koos psüühikahäiretega arenevad neil kiiresti ka mitmesugused kehalised haigused. Näiteks väidab A. Katšajev mahuka uurimismaterjali põhjal, et 62% naisalkohoolikutest põeb südame ja veresoonekonna haigusi, 33% alkohoolset hepatiiti ja 16% gastriiti. Umbes 30...35 aasta vanuselt tekivad menstruaaltsükli häired, 38- kuni 40-aastaselt aga menstruatsioon lakkab.

Alkohoolikutest naistel kulgevad rasedus ja sünnitused ebanormaalselt: rasedustoksikoosi esineb kuni 26%-l, 10%-l on sünnitused patoloogilised, 13%-l sünnivad lapsed lämbumisohus, 19%-l on vastsündinud füüsiliselt nõrgad või väärarenditega, 25%-l aga sünnivad lapsed surnult. On ju teada, et alkohoolsed joogid on rasedatele ja rinnaga toitvatele naistele kategooriliselt keelatud. Raseda organismi sattunud alkohol kandub üle loote organismi. Loode aga on väga nõrk ja teda mürgitab iga pisemgi alkoholikogus.

Naisalkohoolikutel tekib ka alkohoolseid psühhoose (joomahullust, alkohoolset hallutsinooosi jm.), mis võivad kor-

duda. Vabatahtlikult pöörduvad naised ravile harvem kui mehed. Ravitulemused on üldiselt tagasihoidlikud, remisiooniperioodid lühikesed, retsidiivid tekivad kiiresti. Kriitika võime oma haiguse kohta puudub.

Iga naine peaks kindlasti teadma, et alkohol mõjub mürgina organismi kõigile rakkudele, kaasa arvatud sugurakud. Isegi need naised, kes alkoholi suhteliselt vähe tarvitavad, panevad järglased mingil määral ohtu, kui nad enne viljastumist alkohoolseid jooke pruugivad. Naised, kelle hooldada loodus on andnud uute inimelude alguse ja usaldanud tulevase noorsoo kasvatamise, peavad tegema kõik selleks, et järglase organismi mitte kahjustada.

KASUTATUD KIRJANDUS: 1. Keyserlingk, H. Der Alkoholismus als soziales Problem. Jena, 1959. — 2. Neubert, R. Jugend und Alkohol. Greifenverlag zu Rudolstadt. — 3. Skala, J. Organisation und Methodik des Kampfes Gegen den Alkoholismus. Berlin, 1962. — 4. Алкоголизм и неалкогольные наркомании. Сб. трудов Ленингр. н.-и. психоневрол. ин-та им. В. М. Бехтерева. Том LVII. Л., 1971. — 5. Гукасян А. Г. Хронический алкоголизм и состояние внутренних органов. М., 1968. — 6. Портнов А. А., Пятницкая И. Н. Клиника алкоголизма. Л., 1971. — 7. Проблема алкоголизма. Сб. трудов центр. н.-и. ин-та судебной психиатрии им. В. П. Сербского. М., 1970. — 8. Стрельчук И. В. Острая и хроническая интоксикация алкоголем. М., 1966.

Tartu Vabariiklik Kliiniline  
Psühhoneuroloogia Haigla

**Antireesus-seerum.** Vastsündinute hemolüütilist kollatõbe on võimalik vältida. Pärast lapse sündimist süstitakse emale antireesus-seerumit. Süstet korratatakse pärast iga lapse sündimist, sest seerumi toime ei ole püsiv. Vastsündinute hemolüütilise tõve vältimine niisugusel viisil on tänapäeva arstiteaduse suursaavutus.

Eeldame, et nimetatud haigus ilmneb viiel vastsündinul 1000-st, et 60%-le neist on vaja teha verevahetus, et vastsündinute suremus selle haiguse tagajärjel on 0,3 iga 1000 lapse kohta ning et loode hukkub reesuskonflikti tõttu ühel juhul 1000-st. Kui kõikidele reesusnegatiivse verrega naistele pärast sünnitamist süstitaks antireesus-seerumit ja kui nii toimitaks 20 aasta jooksul, surmajuhtude arv väheneks 1,3-lt iga 1000 raseda naise kohta 0,13-le, s. o. 10 korda. Ka verevahetuste üldarv väheneks 10 korda ning vere ülejäägi arvel oleks võimalik väga paljude inimeste elu säilitada.

Хроника ВОЗ, 1971, 11.

# BRONHIAALASTMA LEVIK JA TEKKE PÕHJUSED

NAOMI LOOGNA

Tallinn

UDK 616.248-02-032

Üks raskemaid allergilisi haigusi on bronhiaalastma, mille esinemissagedus pidevalt suureneb. Moskvas oli bronhiaalastma juhtude arv 1966. aastaks suurenenud viis korda, võrreldes 1926. aastaga. XX sajandil ilmusid koguni bronhiaalastma epideemiad, mida seni on ette tulnud Ameerika Ühendriikides New Orleansis ja Jaapanis Tokios.

Statistika andmetel põeb bronhiaalastmat umbes 2% elanikkonnast. Ameerika Ühendriigid on bronhiaalastma esinemissageduse poolest maailmas esikohal. Rohkesti haigeid on Hollandis, Prantsusmaal, Skandinaaviamaaades, Inglismaal, Jaapanis ja Saksa Föderatiivses Vabariigis.

Nõukogude Liidus on haigestumus A. Bogova andmetel kõige suurem Lätis, Eestis, Valgevenes ja Ukrainas. Näiteks Riias on bronhiaalastma juhte kuus korda rohkem kui mägisel Leninkanis ja 2,5 korda rohkem kui Moskvas. Kõige väiksem on haigestumus Nõukogude Liidu põhjaosas ja mägi-rajoonides, eriti Krimmi lõunarannikul, Põhja-Kaukaasias ja Kesk-Aasia lõunaosas.

Kui haiguse ajal ilmnevad astmahood on tüüpilised, ei valmista bronhiaalastma diagnoosimine erilisi raskusi. Seda aeganõudvam ja raskem aga on välja selgitada bronhiaalastma tekke põhjused igal üksikjuhul.

Bronhiaalastma teke on seoses organismi kõrgeenenud tundlikkusega ühe või mitme teguri suhtes, millega inimene igapäevases elus võib kokku puutuda. Pärast allergeenide sattumist organismi tekivad antikehad, mis on kinnitunud bronhi seina veresoontele ning lihas- ja sidekoerakkudele. Kui allergeen antikehaga ühineb, ärrituvad tugevasti need rakud, mille pinnal leiduvad valgulised struktuurid. Ärrituse tõttu aheneb bronhide valendik, tekib spasm. Organism võib haiguse ajal sensibili-

seeruda veel muudegi allergeenide, isegi mitmesuguste mittespetsiifiliste tegurite suhtes.

Astmat esilekutsuvaks allergeeniks võib olla mingi bakteriaalne nakkus, mille suhtes organismis kujuneb välja ülitundlikkus. Allergeenideks võivad olla näiteks ülemistes hingamisteedes pesitsevad viirused ja bakterid ning nende poolt eritatavad ainevahetusaadused.

Bakteriallergia oli astma põhjuseks Ungaris 58%-l, Nõukogude Liidus 56,5% juhtudest. Millised bakterid võivad olla sensibilisaatorid? Sõltuvalt kliimaatilistest, geograafilistest ja sotsiaalelukondlikest tingimustest on selle kohta saadud väga erinevaid andmeid.

Nagu Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi töötajate uurimused on näidanud, konstateeriti 54,9%-l kroonilist bronhiiti ja bronhiaalastmat põdevatest põlevkivitööstusest kõrgenenud tundlikkust hemolüütilise streptovõi stafülokoki suhtes. Väga sageli on leitud polüvalentset bakteriallergiat, s. t. kõrgeenenud tundlikkust mitme bakteri suhtes.

Külmetushaigused, sealhulgas ka viirusnakkushaigused, vähendavad hingamisteede limaskestast vastupanu. On andmeid, et peaaegu pooltel astmahaigetel tekib esimene astmahoo kohe pärast ägedat hingamiselundite põletikku. Võimalik, et bakterid astmat alati esile ei kutsu, vaid põletik mõnel juhul ainult valmistab ette pinda allergeenide sissetungiks, suurendades bronhide limaskestast läbilaskvust. Paljudel juhtudel võib põletik olla mittespetsiifiline lisaärriti. Bronhiaalastmat põdevad haiged, kel on kõrgeenenud tundlikkus respiratoorsete allergeenide (inhallantide) suhtes, kannatavad nohu, gripi, bronhiidi või muude nakkushaiguste all.

Infektsioos-allergilisel bronhiaalastmal on oma iseärasused kliinilises kulus. Nagu juba mainitud, tekib hoogkas kohe pärast hingamisteede haigust või pärast mõne aja möödumist. Haiguse ägenemine põhjustab eriti kevadel ja sügisel ka astma ägenemist.

Sensibiliseerumine ei alga alati hingamisteede haigustest (krooniline bronhiit, kopsupõletik, bronhilaaiendid, ninakõrvalkoobaste põletik), vaid see võib alguse saada ka mõnest muust põletikukoldest organismis, näiteks sapipõies, neeruvaagnas, munasarjas või sooletraktis.

Mõned aastad tagasi avastati tolmus mikrokoopiliselt nähtavad puugid. Need kõigest 30-mikromeetrilise läbimõõduga elusolevused toituvad inimese irdunud naharakkudest, paljunedes kiiresti patjades, vaipades ja mujal, kus leidub tolmu. Taani ja Hollandi teadlased on tõestanud, et just need puugikesed põhjustavad üht liiki astmat.

Keemiatööstuse pideva laienemise tulemusena toodetakse ja kasutatakse üha enam mitmesuguseid kemikaale. Kõige sagedamini on allergeenideks sünteetilised vaigud, mitmesugused värvid ja nende lahustid, põrandapoonimisvaha selles leiduva tärpentinistõttu, mitmesugused kreemid ja muud kosmeetikatarbed, desinfektsioonivahendid ja mineraalõlid.

Keemilised bronhiaalastma tekitajad jaotatakse kolme rühma.

1. Sensibilisaatorid — antibiootikumid, aminasiin, vitamiin B<sub>1</sub>, kampsool, paranitrokloorbensool, bituumen, vanilliin jt.

2. Mehhaaniliselt või keemiliselt ärritavad ained — kvartsi-, söe-, asbesti-, klaasvati-, grafiiditolm jne.; tahm, hapete ja leeliste aurud; vääveldioksiid jt. ärritavad gaasid. Nende toimel areneb krooniline bronhiit, millest bronhiaalastma alguse saabki.

3. Kombineeritud sensibiliseeriva ja ärritava toimega keemilised ühendid — formaliin, karbamiidformaldehüüdvaik, kroom, aniliinvärvid, tsemendi- ja jahutolm, nikkel, nitrolakid, orgaanilised

lahustid, klooramiin, pestitsiidid, villa- ja puuvilla-, tubaka-, koobalti- ja titaanitolm ning elekterkeevitusel tekivad aerosoolid.

Kõige levinum olmeallergeen on väga mitmesugustest osistest koosnev elamutolm. Astmahood võivad tekkida korteri koristamisel, voodipesu tuulutamisel jne. Allergeeniks võib olla ka madratsites kasutatav mererohi.

Tähtsamateks taimse päritoluga allergeenideks peetakse lillede (priimula), puude (sarapuu, haava, kase, pärna, männi, kastani jt.) õietolmu.

Allergeeniks võivad olla koduloomade, hiirte ja merisigade karvad ja naha osised. Allergia võib näiteks tekkida küülikukarvadest salli või kinnaste kandmisel, sellest materjalist mänguasjaga mängimisel või loomadega kokkupuutumisel. Soomes peetakse palju toakoeri ja koerakarvadest põhjustatud allergia on seal küllalt tähtsal kohal bronhiaalastma põhjuste hulgas.

Astma põhjuseks võib olla linnusulgede tolmu kas patjadest või linnutopistest.

Hollandis tehti 50%-l astmahaigetest kindlaks kõrgeenenud tundlikkus mitmesuguste seente suhtes. Kõige sagedamini põhjustavad allergiat hallitusseened, mis kasvavad maapinnal, orgaaniliste ainete lagunemisel ja taimedel. Hallitusseeni võime leida tekstiilijätmetel, polsterdatud mööblil, voodipesul, nahal, jalatsitel ja mujal.

Seenallergeenide hulka kuuluvad sellised laialt levinud inimestele patogeenised seened nagu trihhofüütoidid ja epidermofüütoidid, mis mõnikord toimivad allergeenina-inhalandina haigetel, kelle organism naha kaudu juba varem on sensibiliseerunud.

Suhteliselt harva on meil sedastatud toiduaineteallergia tagajärjel tekkinud astmat. Alimentaarset allergiat, eriti täiskasvanul, on raske kindlaks teha. Tõenäoliselt on toiduainete osatähtsus allergeenidena kindlasti suurem. Eelsoodumuse korral võivad mitmesugused toiduained, eelkõige toidus leiduv valk, allergilist reaktsiooni põhjustada. Näiteks seedehäirete korral võib puudu-

likult lõhustunud valk peensooles imenduda ja organismi sensibiliseerida.

Ülitundlikkust võivad põhjustada sea-, hane-, pardi- ja küülikuliha; munad, vähid, šokolaad, mesi ja pähklid. Kaladest on allergia põhjuseks sagedamini merekalad. Tihti on allergeniks keetmata piim ja piimasaadused, rasvadest kakaovõi ja sojaõli. Allergeeniks võivad olla ka rukki-, maisi- ja nisujahu. Marjadest on allergia põhjuseks sageli olnud maasikad, köögiviljadest võivad olla tomatid, kartul, spinat ja sibul, peale nende veel mitmesugused maitseained, ka õlu ja veinid.

Sageli toimivad korraka mitu allergeni või allergiat soodustavat tegurit. Pärilikkuse osatähtsusest räägivad P. Bulatovi andmed. Ta uuris 500 bronhiaalastmat põdevat haiget ja leidis pärilikke tegureid neist 36,4% -l.

Bronhiaalastma teket võivad soodustada kaasnevad või põetud allergilised haigused, näiteks ekseem, nõgestõbi, allergiline nohu jt. Kirjanduses leidub andmeid, et astmahaigetest rohkem kui veerand põeb ühel ja samal ajal mitut allergilist haigust või need haigused on astmale eelnenud. Samasugune tähtsus on ka põetud ninakõrvalkoobaste põletikul ning kroonilistel kopsuhaigustel. M. Aleksandrova ja V. Žukovi andmetel oli 22% astmahaigetest varem põdenud kroonilisi mittespetsiifilisi kopsuhaigusi. Astma teket võib soodustada tuberkuloos. E. Rajka uuritud 1424 astmahaigest diagnoositi tuberkuloosi 21,48% -l. Neist ainult 5,2% -l peeti astma põhjuseks organismi sensibiliseerumist tuberkuloositekitajate suhtes, ülejäänud juhtudel oli tuberkuloos astmale eelnenud ja see võiski bronhiaalastma arengut soodustada.

Soodustavaks põhjuseks võivad olla ka mitmesugused vigastused, samuti inimese närvisüsteemi häired.

Arvukad tähelepanekud ja eksperimendid on kinnitanud, et allergia tekkimisel võivad olulist osa etendada sisenõristusnäärmed. E. Rajka täheldas 4,1% -l bronhiaalastmat põdevatest hai-

getest seost astmahoogude ja sisenõristusnäärmete funktsiooni vahel. Mõned hormoonid mõjuvad allergiat pidurdavalt, teised seevastu suurendavad organismi immunobioloogilist reaktiivsust. Intensiivistunud kilpnäärmetalitlus soodustab allergiliste haiguste teket. Pärast kilpnäärme ravi tekib astmahooge harvem. Bronhiaalastma kulule, eriti naistel, avaldavad mõju sugunäärmed. Astma kulg tütarlastel puberteedieas tavaliselt ajutiselt halveneb. Allergia tunnuste tugevnemine eelneb sageli vahetult menstruatsioonile. Raseduse ajal võivad allergianähud kaduda, kuid mõnikord vastupidi — need tugevnivad. Allergianähud võivad esmakordselt tekkida või tugevneda klimakteriumi ajal või selle eel.

Allergiliste haiguste teket võivad soodustada mitmesugused mittespetsiifilised välistegurid, näiteks madal õhuhumidus. Kahtlemata toimib organismi sättumusse atmosfäärirõhu muutus. Ungari teadlased on ühe aasta vältel jälginud astmahaigeid ja nende seisundi sõltuvust meteoroloogilistest tingimustest. Nad on kindlaks teinud, et astmahaigete seisund halveneb õhuniiskuse suurenemisel, eriti aga tuule suuna järsul muutumisel.

Soodustavat osa astma tekkes ja kulus võivad etendada vitamiinide-vaegus ja organismi vastupanu nõrgenemine. Organismi vastupanu allergeenide suhtes nõrgestavad ka suitsetamine ja alkoholi tarvitamine.

**KASUTATUD KIRJANDUS:** 1. Александрова М. Б., Жуков В. А. Советская медицина, 1967, 8, 136—137. — 2. Богова А. В. Влияние климатических факторов на распространенность и особенности течения бронхиальной астмы. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1970. — 3. Брусилковский В. С., Рапорт Ж. Ж. Бронхиальная астма. Красноярск, 1969. — 4. Булатов П. К. Бронхиальная астма. Л., 1965. — 5. Вермель А. Е. Профессиональная бронхиальная астма. М., 1966. — 6. Маришуу И. П., Шамардин (Логина) Н. А. В кн.: Аллергия и реактивность организма. М.—Львов, 1969, т. 2, 45—48. — 7. Райка Э. Аллергия и аллергические заболевания. Том 2, Будапешт, 1966.

*Eksperimentaalse ja Kliinilise  
Meditsiini Instituut*

# Kaadri ettevalmistamine

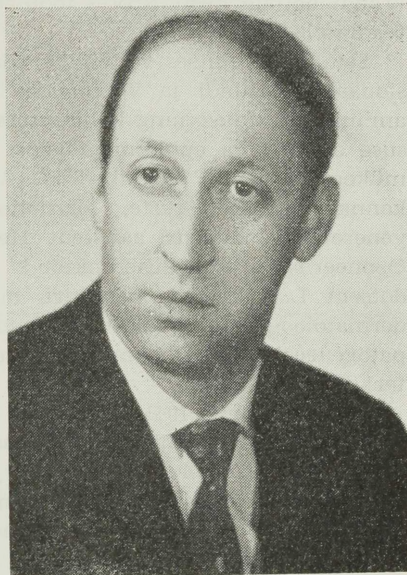
## UUS ARSTITEADUSE DOKTOR

NSV Liidu Kõrgema ja Keskerihariduse Ministeriumi Kõrgema Atestatatsioonikomisjoni otsusega 15. oktoobrist 1971. a. kinnitati Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonna sisehaiguste propedeutika kateedri dotsendi kohustetäitjale Kaljo Valgmale arstiteaduse doktori teaduslik kraad.

Kaljo Valgma kaitses doktoriväitekirja «Südame isheemiatõve (stenokardia) mõnedest kliinilistest iseärasustest ja diagnostilistest kriteeriumidest» TRÜ Arstiteaduskonna nõukogu ees 15. mail 1970. a. Oponentisid arstiteaduse doktorid professorid L. Fogelson Moskvast, K. Kõrge Tartust ja N. Elštein Tallinnast.

K. Valgma väitekirja on ulatuslik kliinilis-laboratoorne uurimus, milles ta käsitleb südame isheemiatõve tekke põhjusi ja diagnoosimist. Autor on uurinud paljusid südame isheemiatõbe soodustavaid riskifaktoreid, välja selgitanud üksikute faktorite esinemissageduse ja analüüsinud nende koosinemist. Biokeemilistest uuringutest on K. Valgma selgitanud verelipiidide osatähtsust kõne all oleva haiguse puhul ning seostanud andmeid kliiniliste uurimiste andmetega. Autori töö üks olulisemaid tulemusi seejuures on südame kineetikat mõjutavate tegurite väljaselgitamine. Niisugust põhjalikku ja detailset analüüsi südame isheemiatõbe soodustavate tegurite kohta on Nõukogude Liidus seni vähe tehtud, meie vabariigis aga on see uurimus esmakordne.

K. Valgma on oma väitekirjaga lisanud uusi andmeid ka stenokardia klii-



nilise diagnoosi täpsustamiseks. Ta on palju ära teinud koronaarhaigusi põdevate haigete dispanseerimise meetodika täiustamiseks ja profülaktika tõhustamiseks.

K. Valgma on sündinud 1931. aastal. 1949. a. lõpetas ta Rapla Keskkooli kuldmedaliga ja 1955. a. Tartu Riikliku Ülikooli. Pärast ülikooli lõpetamist töötas ta Tartu Linna Kliinilises Haiglas terapeutina ja röntgenoloogina 1960. aastani. Samal aastal astus aspirantuuri, tähtajaks valmis kandidaadiväitekirja, mida ta kaitses 1964. aastal. 1963. aastast alates on ta töötanud sisehaiguste propedeutika kateedris. Trükkis on tal ilmunud üle 40 erialaartikli.

*Loona Kaar*

**Apenditsiidi diagnoosimine termovisioonikaameraga.** Rootsi arst Christian Lingen on apenditsiidi diagnoosimiseks kasutusele võtnud uue menetluse. Haiget uuritakse termovisioonikaameraga. Temperatuuri kõrgenemine põletikulises ussjätkes ilmneb ussjätke kohal oleva naha soojuspildis. See on kergesti eristatav kõhuõõne muude elundite soojuspildidest.

*Urania, 1972, 4.*

## UUSI ARSTITEADUSE KANDIDAATE

TRÜ Arstiteaduskonna nõukogu andis 17. detsembril 1971. aastal arstiteaduse kandidaadi kraadi neljale Eesti NSV-s töötavale noorele teadlasele.

Esimesena kaitses väitekirja «Naha funktsionaalse seisundi ja vereplasma katehoolamiinide sisalduse ning koliinesteraasi aktiivsuse dünaamika epidermomükoosi ja trihhomükoosi põdevail haigeil» TRÜ Arstiteaduskonna nakkushaiguste, dermatoloogia ja veneroloogia kateedri assistent Helgi Silm. Oponeerisid arstiteaduse doktor N. Loogna ja dotsent L. Tähepõld. Väitekirja, mis käsitleb dermatoloogias aktuaalset dermatomükooside patogeeni ja ravi, valmis professor H. Vaheri juhendamisel.

H. Silm sündis 1941. a. Pärnus. Lõpetanud TRÜ Arstiteaduskonna raviosakonna 1966. aastal, asus ta Tootsi haiglas tööle jaoskonnapediaatrina. Veel sama aasta detsembris jätkas õpinguid TRÜ aspirantuuris dermatoloogia alal, kus tal väitekirja valmiski.

Teiseks väitekirja kaitsjaks oli Tallinna Vabariikliku Onkoloogia Dispanseri kirurg Taimi Vanaselja. Ta käsitles teemat «Maovähi tsütoloogiline diagnoosimine olenevalt materjali võtmise meetoditest». Oponentideks olid professor K. Villako ja dotsent J. Sarv.

Autor selgitas oma töös tsütoloogilise uurimise väärtust maovähi diagnoosimisel ja luminestsentsmikroskoopia väärtust tsütoloogilise uurimismaterjali hindamisel.

T. Vanaselja sündis 1936. a. Leningradi oblastis Strelna linnas. Keskkooli lõpetas ta 1955. a. Novgorodi oblastis. 1961. aastal, pärast TRÜ Arstiteaduskonna raviosakonna lõpetamist, sai tema esimeseks töökohaks Väike-Maarja Rajoonihaigla, kus talle usaldati kirurgi vastutusrikkad kohustused. 1962. aastast alates töötab ta Tallinna Vabariiklikus Onkoloogia Dispanseris.

Kolmandana esitas väitekirja kokkuvõtte Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi viroloogiaosakonna vanem teaduslik töötaja Kuulo Kutsari. Tema väitekirja teemaks oli «Enteroviiruslikud neuroinfektsioonid ja enteroviiruste levik Eestis aastail 1967...1970». See uurimus oli tal valminud professor E. Raudami juhendamisel. Kaitsmisel oponeerisid

professor M. Vorošilova Moskvast ja dotsent Z. Saar Tartust.

K. Kutsari töö on sisukas virooloogilis-epidemioloogiline uurimus aseptilisest meningiidist ja epideemilisest müalgiaist.

K. Kutsar sündis 1939. a. Tallinnas. TRÜ Arstiteaduskonna raviosakonna lõpetas 1965. aastal. Tema töökohaks sai Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituut. Aastail 1966...1969 oli sama asutuse viroloogiaosakonna aspirant, seal valmiski väitekirja.

Neljandana kaitses väitekirja TRÜ Arstiteaduskonna teaduskonnakirurgia, operatiivkirurgia ja topograafilise anatoomia kateedri aspirant Rein Teesalu, kelle töö teemaks oli «Muutustest koronaarsinuse veres narkoosi ajal ja koronaarteri ligeerimise järel», mis valmis professor E. Tünderi juhendamisel. Oponentidena esinesid professor A. Kliiman ja arstiteaduse doktor K. Valgma.

Väitekirja on mahukas eksperimentaalne uurimus, mis käsitleb mitmesuguseid muutusi koronaarsinuse veres narkoosi ajal ja vasaku koronaarteri haru ligeerimise järel.

R. Teesalu sündis 1939. a. Saaremaal. Pärast Orissaare Keskkooli lõpetamist 1958. a. jätkas ta õpinguid TRÜ Arstiteaduskonnas, mille raviosakonna lõpetas 1964. aastal. Samal aastal asus Kingissepa Rajooni Keskhaiiglas tööle anestezioloogina ja vereülekandejaama arstina. 1968. a. jaanuarist alates õppis ta aspirantuuris.

*Kaja Juur*

NSV Liidu Kõrgema ja Keskerihariduse Ministeriumi Kõrgema Atestatsioonikomisjoni pleenum andis 28. jaanuaril 1972. a. arstiteaduse kandidaadi kraadi Tartu Vabariikliku Kliinilise Psühhoneuroloogia Haigla kohtupsühhiaatria eksperdile Vaino Vahingule.

Väitekirja «Psühhotroopsete ainete toime atsetüülkoliini, serotoniini ja noradrenaliini tsentraalsetele efektidele» kaitses V. Vahing Kaunase meditsiiniinstituudis 26. novembril 1971. a. Väitekirja valmis professorite J. Saarma ja L. Allikmetsa juhendamisel. Kaitsmisel oponeerisid professor A. Mitskis ja vanem teaduslik töötaja A. Smailis.

V. Vahing selgitas loomkatsetes aju keemilise ja elektrilise stimulatsiooni meetodil atsetüülkoliini, serotoniini ja noradrenaliini osa emotsionaalsete reaktsioonide tekkes ja mõningate tritsükliliste antidepressantide neurokeemilisi toimemehhanisme.

V. Vahing on sündinud 1940. aastal Tartu rajoonis. Tartu Vabariikliku Meditsiinilise Keskkooli lõpetas ta 1954. a. kiitusega. TRÜ Arstiteaduskonnas õppis ajavahemikul 1957...

1963. a. Seejärel töötas Jämejala Vabariiklikus Psühhoneuroloogia Haiglas ordinaatorina, hiljem osakonnajuhatajana, 1964. a. alates sama haigla peaarsti asetäitjana dispansseersel alal. Aastail 1965...1967 oli ta Tartu Vabariiklikus Psühhoneuroloogia Haiglas ordinaatoris. 1968. a. astus mittestatsionaarsesse aspirantuuri, mille lõpetas enne tähtaega.

Praegusel ametikohal töötab 1967. aastast alates.

*Lembit Melilane*

## Sanitaarharidustöö

### TERVISHOIUPROPAGANDA KULTUURIASUTUSTES

MAIE AASA

Tallinn

UDK 614.2

Sanitaarharidustöötajate koostöö kultuuriasutustega on tervishoiupropaganda üks viise. Koostöö alus on sanitaarharidustöö kompleksplaanid. Nendes plaanides, mis on viseeritud Eesti NSV Kultuuriministeriumis ning rajoonide (linnade) kultuuriosakondades, kohustatakse kultuuriasutusi tervishoiupropagandast osa võtma.

Kuigi mõned kultuuriasutused on tervishoiupropaganda alal üht-teist ära teinud, ei ole meil rahuloluks põhjust.

Näiteks Kohtla-Järve, Rakvere, Paide ja Haapsalu rajooni klubiliste asutuste töö kontrollimisel ilmnes, et tervishoiuüritusi on neist korraldanud vähem kui pooled.

Tallinna Linna TSN Täitevkomitee kultuuriosakonnale 26 kultuurimajast ja klubilisest asutusest laekunud aruande põhjal on 1970. aasta jooksul tervishoiupropagandaga tegeldud pooltes: 13 asutuses on peetud 66 loengut, neist kolmes kultuurimajas 36 loengut tsüklitena.

Tervishoiupropaganda on heal järjel Mererajooni ja Nõmme Kultuurimajas. Esiletõstmist väärib ka J. Tombi nim. Kultuuripalee. Õppusi on neis juba

mitu aastat korraldatud tsüklitena. Mererajooni Kultuurimajas kannavad need nimetust «Tervise ABC», J. Tombi nim. Kultuuripalees antakse välja tervishoiualast elavat ajalehte, Nõmme Kultuurimajas aga toimuvad regulaarsed loengud.

Tervishoiust ei ole huvitatud Tallinna Polütehnilise Instituudi ja Ed. Vilde nim. Tallinna Pedagoogilise Instituudi üliõpilasklubi, samuti J. Kreuksi nim. Noorsoo Kultuuripalee. Paneb imestama, miks sellised noorsooasutused on kõrvaltvaatajateks jäänud.

Tervishoiutööst on eemal Tallinna Haridus- ja Teadusala Töötajate Maja ning mitmed suured klubilised asutused, neist kultuurimaja «Majakas», V. Kingissepa nim. Tselluloosi- ja Paberikombinaadi klubi jt. Seega on ebarahuldav ka Tallinna meditsiini- ja kultuuriasutuste koostöö.

Kultuuriasutuste passiivsuse põhjus on peamiselt tervishoiutöötajate, nimelt kohalike sanitaarharidustöökoolitajate vähene aktiivsus koostöö organiseerimisel. Loengute temaatika on sageli juhuslik, selle peaksid määrama tervishoiutöötajad kohalikke vajadusi arvestades.

Hoopis paremini on tervishoiupropagandas osalenud raamatukogud. Näiteks 1970. a. on Rakvere rajooni 42 aruande esitanud raamatukogust tervishoiupropagandat läbi viidud 39-s. Kokku on korraldatud 97 üritust: raamatunäitused, soovitusnimestikud, vestlused, arutelud.

Tervishoiualast kirjandust on aktiivselt propageerinud ka kõik 19 Tallinna raamatukogu. 1970. a. jooksul on neis korraldatud 80 mitmesugust üritust (aruandlusest on välja jäetud Fr. R. Kreutzwaldi nim. Eesti NSV Riiklik Raamatukogu). Tervishoiualast kirjandust on Tallinna raamatukogudes aasta jooksul laenutatud 14 887 ühikut.

Vesteldes paljude Tallinna ja ka vabariigi raamatukogude juhatajatega ilmnes, et tervishoiutöötajad ei ole raamatukogude töö vastu peaaegu üldse huvi tundnud. Väga vähestes raamatukogudes on nad raamatukogutöötajaid juhendanud.

Tervise rahvaülikooli õppusele või suurematele tervishoiuüritustele, näiteks temaatilised õhtud, kohvikklubi õhtud, elavad ajalehed jms., on raamatukogudelt palutud väljapanekuid või kindlateemalisi soovitusnimekirju vaid üksikjuhtudel.

Enamikus raamatukogudes on avariilid. Sinna on sageli välja pandud õpikuid, teatmikke, käsiraamatuid. Kuid teadusliku meditsiinikirjanduse lugemine võib mittespetsialistile kasu asemel kahju tuua. Sageli tulevad eakamad inimesed, loevad oma kaebused üles ja küsivad raamatukogutöötajalt, mida nad lugema peaksid. Tihti viivad nad koju hulgaliselt käsiraamatuid ja õpikuid. Teaduslik meditsiinikirjandus avariilitele seega ei sobi.

Sanitaarharidustööinstruktoritel peaks olema ülevaade oma teeninduspiirkonna raamatukogude populaarteadusliku meditsiinikirjanduse fondidest. Nad peaksid temaatiliselt juhendama raamatute väljapanekuid, tutvuma avariilitega ja paluma, et raamatukogutöötajad meditsiinikäsiraamatud, õpikud ja entsüklopeediad sealt ära võtaksid. Instruktorite kohustus on hoolt kanda selle eest, et

aegunud meditsiinikirjandus, nii teaduslik kui ka populaarteaduslik, õigel ajal maha kantaks. Et selles raamatukogutöötajatega nõu pidada, peab ta raamatukokku kutsuma spetsialisti.

1972. aastast alates on sanitaarharidustöö planeerimisel kehtestatud nõue, et vähemalt 50% tervishoiupropagandast toimugu väljaspool tervishoiuasutusi.

Sanitaarharidustööinstruktorid võiksid tervishoiupropaganda planeerimisel kultuuriasutustes arvestada kultuuriministeriumi poolt mitmetes vabariigi rajoonides ja linnades korraldatud küsitluse saadud andmeid.

Selgus, et ka tervishoiupropaganda kõige paremini vastuvõetavad vormid on küsimuste-vastuste õhtud, kohvikklubi õhtud, huvialaklubi õhtud, kohtumised tuntud arstiteadlastega ja elavad ajalehed, s. t. samasugused töövormid, mida kasutavad ka kultuuriasutused.

Töö otstarbeka planeerimise ja organiseerimise abistamiseks kultuuriasutustes esitaksin järgmised küsitluse teel saadud andmed.

Kuulajad on kultuuriasutustes pakutava propaganda jaoks kõikidest nädalapäevadest kõige sobivamaks valinud laupäeva, sellele järgneb pühapäev. Kõige ebasobivamaks tunnistati üksmeelselt reede.

Kõige vastuvõtlikumad tervishoiupropaganda suhtes on kolhooside ja sovkhooside töötajad, järgnevad kodupereained, kaubandustöötajad, põllumajanduse spetsialistid, õpetajad, pensionärid, insenerid, töölised, kultuuritöötajad ja kunstnikud, sõjaväelased, miilitsatöötajad, õpilased. Viimasel kohal on üliõpilased.

Kõige rohkem huvi tunnevad tervishoiupropaganda vastu 40- kuni 55-aastased kuulajad, neile järgnesid ülejäänud vanuserühmad: 30...39 aastat, üle 50 aasta, 20...29 aastat, 20...24 aastat ja 17 kuni 19 aastat. Alaealised on selles pingereas viimasel kohal.

Kuulajate haridustaseme järgi kujunes pingerida järgmiseks: esikohal on 5...8-klassilise haridusega, teisel keskeriharidusega, kolmandal kohal kuni

4-klassilise haridusega kuulajad. Järgnevad kutsekooli lõpetanud, kõrgema haridusega, siis 9...10-klassilise haridusega ja lõpuks keskkooliharidusega kuulajad.

Vesteldes kultuurimajade juhatajate ja kunstiliste juhtidega selgus, et nad pooldavad loengutsüklite ja üksikloengute korraldamist kultuuriasutustes, sest sellisele üritusele koguneb rohkesti kuulajaid. Koostööks oodatakse initsiatiivi tervishoiutöötajatelt.

Seega on rajoonide sanitaarharidustöö iga-aastastes kompleksplaanides vaja kavandada kultuuri- ja tervishoiuasutuste kohustused sanitaarselgitustöö alal. Täitevkomitees kinnitatud, seega seadusjõu omandanud plaani alusel kavandavad kohalikud tervishoiuasutu-

sed oma tegevuse koostöös kohalike kultuuri- ja rahvamajade, klubide ja raamatukogudega.

On väär, et temaatilisi koostööplaanide koostavad üksnes kohalikud sanitaarharidustööinstruktorid ja organisatorid. Temaatika peaksid määrama ühingu «Teadus» meditsiinisektsioonid või lektoritebürood, millesse tavaliselt kuuluvad kõik need tervishoiutöötajad, kelle kätte laekuvad andmed kohalike sanitaartingimuste kohta ning kelle ülesandeks on haigestumise analüüs.

Sellega saaksid kultuuriasutused päevakohased ja huvitavad teemad, ühtlasi tagataks koostöö, mis pakub rahuldust ka kultuuriasutuste külastajaile.

*Vabariiklik Sanitaarharidusmaja*

## Konverentsid ja nõupidamised

**JUUBELIKONVERENTS**, millega tähistati Tartu Linna Kliinilise Lastehaigla 50. aastapäeva, peeti 30. ja 31. märtsil 1972. a. TRÜ aulas.

Ülevaate lastehaigla ajaloost andis paarst H. Kääri. TRÜ Arstiteaduskonna pediatrikateedri juhataja dotsent L. Keres käsitles lastehaiguste õpetamist ja pediatriaalaste uurimistöid Tartu ülikoolis aastail 1802...1971. Andmeid aastail 1945...1971 TRÜ Arstiteaduskonna lõpetanud pediatrite kutsetööst esitas pediatrikateedri dotsendi kt. L. Silber. Dotsent L. Kerese ja lastehaigla peearsti asetäitja H. Preemi ettekannetes olid vaatluse all saavutused ja perspektiivid imikute ja laste suremuse vähendamisel Tartus. Väärrib märkimist, et imikute suremus on 50 aasta kestel vähenenud ligikaudu üheksa korda. Ravi tulemusi Tartu lastehaiglas aastail 1922...1971 analüüsis paarsti asetäitja ravi alal E. Ratnik. Lastekollektiivide meditsiinilisest teenindamisest Tartus rääkis lastehaigla osakonnajuhataja R. Bachman.

Viis ettekannet puudutasid laste pulmono-

loogia probleeme (L. Keres ja H. Tälli, I.-V. Novek, A. Uibo, M. Orn, H.-L. Mäepalu ja T. Kirtsi), kaks gastroenteroloogiat (A. Volõnkina, E. Päril), üks hematoloogiat (E. Kohandi), üks nefroloogiat (E. Samarüütel), kolm laste vaimset ja füüsilist arengut (arstiteaduse kandidaat S. Tamm ja T. Tulva, H. Kääri, E. Samarüütel).

Konverentsi ettekanded publitseeriti «TRÜ Toimetiste» arstiteaduslike tööde XXIV seerias.

Lastehaigla juubeli puhul autasustati haigla ja TRÜ Arstiteaduskonna pediatrikateedri staažikaid töötajaid Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee, EKP Tartu Linnakomitee ja Tartu Linna TSN Täitevkomitee, Tartu Linna TSN Täitevkomitee Tervishoiuosakonna ja Tervishoiutöötajate Ametiühingu Tartu Linnakomitee aukirjadega.

*Maido Sikk*

**TOITUMISALANE SÜMPOOSION** toimus 27. ja 28. jaanuaril 1972. a. Riias. Sümpoosionist võtsid osa Läti, Leedu ja Eesti NSV ning Moskva teadlased ja spetsialistid

Pikema ülevaate toitumise uurimisest Nõukogude Lätis andis Läti NSV Teaduste Akadeemia akadeemik A. Schmidt. Professor M. Samsonov NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia Toitlustuse Instituudist käsitles põhjalikumalt ravitoitlustamise printsiipe. Andmeid Leedu NSV elanike toitumise kohta esitas professor D. Mikalauškaite ning Läti NSV maaelanike toitumise kohta J. Liepiņš. Eesti NSV elanike toitumise ja ainevahetuse iseärasusi iseloomustasid E. Vagane, M. Saava ja allakirjutanu.

Ettekannetest selgus, et Balti liiduvabariikide elanike toitumise iseärasused on kokkulangevad. Ilmneb rasva ja suhkru liigsus, köögi- ja puuvilja vaegus, taimeõli tarvitaakse vähe. Niisugune toit soodustab ateroskleroosi ja teiste haiguste väljakujunemist. Degeneratiivsete haiguste ärahoidmiseks on vaja sanitaarselgitustööd parandada, eriti maaelanikkonna hulgas.

Mitmed läti teadlased rääkisid ravitoitlustamise teoreetilistest ja praktilistest saavutustest. Vaatluse all oli ka parenteraalne toitumine. Ülevaate sekretoorsete protsesside biokeemilistest uuringutest Tartu Riiklikus Ülikoolis esitas dotsent L. Tähepõld.

Juttu oli ka kohalike toiduainete keemilisest koostisest ja toiduainete toiteväärtuse tõstmise võimalustest. Kõrgendatud toiteväärtusega leiva-, piima- ja vorstisaadusi oli võimalus sümpoosioni vaheaegadel degusteerida.

Sümpoosionil kavandati abinõud dietoloogiaalaste uurimistöode edasiseks arendamiseks Balti liiduvabariikides. Rohkesti on vaja teha organisatsioonilist tööd. Läti NSV Tervishoiu Ministeeriumil soovitati selle töö jaoks igasse rajooni ametisse seada peadietoloog.

*Helju Jegorov*

**GASTROENTEROLOOGIAALANE SES-  
SION**, mille korraldasid Üleliiduline Gastroenteroloogia Teadusliku Uurimise Instituut ja I. Setšenovi nimeline Moskva I Meditsiini-instituut, toimus 2. kuni 4. veebruarini 1972. a. Moskvast. Enamikus 72 ettekandest käsitleti

kaksteistsörmiksoole- ja maksahaiguste diagnoosimist.

M. Melikova ja kaasautorite ettekandes rõhutati gastroduodenaalsüsteemi funktsiooni kompleksse uurimise vajadust. Gastroduodenaalsüsteemi haigused võivad tingitud olla paljude seedeelundite tegevuse omavahe- lise koordineerimise häiretest. Teiste uurimiste kõrval soovitati endoskoopial määrata mao, kaksteistsörmiksoole ja peensoole algosas pH ning rõhu ja temperatuuri muutused. Autorid on analüüsinud kaksteistsörmiksoole haavandi diagnoosimise vigade põhjusi. Nende arvates hinnatakse röntgenoloogilise uuringu tulemusi tihti üle, haavandtõve klassikaline sümptomaatika võib ilmneada paljude kõhuõõnelundite haiguste puhul.

J. Vassiljevilt kaasautoritega oli mitu ettekannet duodenoskoopiast ja duodeno- tsütograafiast. M. Salman kaasautoritega andis ülevaate röntgendiagnostika võimalus- test gastroenteroloogias. Ettekandes söögitoru düskineesia diagnoosimisest rõhutas V. Arablinski röntgenoloogilise uurimise, eriti röntgeniteleviseiooni ja -kinematograafia tähtsust. Diferentsiaaldiagnostikas on tähtsad mitmed farmakoloogilised proovid röntgen- uuringute ajal, näiteks atropiini-, nitroglütse- riinist jt.

Sessionil käsitleti veel söögitoru peptilise haavandi konservatiivse ravi tulemusi, elekt- ronarvuti kasutamist pahaloomuliste mao- haiguste tsütodiagnoosimiseks ja peensoole imendumisprotsesside uurimise meetodeid.

Immunoglobuliine ja mikrofloorat peen- soole proksimaalosas mitmesuguste seede- traktihaiguste puhul on uurinud I. Kuvajeva ja kaasautorid.

Põhiettekande jämesoolehaigustest esitas Ž. Juhvidova. Ta rõhutas, et pärasoole- haigusi põdevad isikud tuleb kindlasti dis- panseerida. Autor on neil sageli täheldanud düsbakterioosi. Tähtsal kohal jämesoole- haiguste diagnoosimise meetodite hulgas on kolonoskoopia.

A. Loginov esitas uusi probleeme hepa- toloogias. Üks tähtsamaid on maksa fermen- tide induktsiooniteooria ja selle kliiniline tähendus, teine aga austraalia antigeen. Jär- jest on suurenenud alkoholist tingitud maksa- tsirroosi juhtude, samuti ftorotaannarkoosist põhjustatud hepatiidi juhtude arv. A. Loginov rääkis veel maksa krooniliste haigusprotses-

side põhjustest — persisterivatest viirustest, samuti mesenhüümi aktiviseerumisest, auto-immunisatsioonist jm.

Mitmed ettekanded andsid ülevaate lümfotsüütide transformatsiooni reaktiivsusest, mis võimaldab määrata kroonilise hepatiidi ja maksatsirroosi raskusastet ning immundepressantravi tõhusust.

Pankreatiitide diagnoosimise alalt oli neli ettekannet. Üldiseks seisukohaks oli, et kõige raskem on diagnoosida remissioonifaasis olevat kroonilist pankreatiiti. Duodenograafia annab siin vähe. Täpsemaks diagnoosimis-meetodiks on duodenooskoobi abil tehtav pankreatograafia. Pankrease fermente uuritakse edukalt pankreasümiiniga, kaksiksondi kasutades.

N. Elštejn, H. Pärn, U. Mardna esitasid andmeid mao- ja sapiteedehaiguste epidemioloogiast.

Sessioonil esitatud tööd ilmusid raamatuna «Актуальные вопросы гастроэнтерологии V».

Ingrid Rätsep  
Helga Pärn

**UNGARI JA NSV LIIDU PSÜHHOFARMAKOLOOGIDE II SÜMPOOSION** peeti 7. ja 8. detsembril 1971. aastal Leningradis.

Sümposiooni teemadeks olid psühhotroopsete ainete aktiivsuse hindamine loomkatsetes, biogeensete amiinide ja hormoonide ning üksikute ajustruktuuride osatähtsus psühho-

troopsete ainete toimes, samuti kliiniline psühhofarmakoloogia.

Huvipakkuva ülevaate uutest psühhostimulaatoritest — sidnoonidest (sidnoon, sidnofeen, sidnokarb) esitas R. Altschuler Moskvast. Erinevalt seni kasutusel olevatest psühhostimulaatoritest puudub sidnokarbil perifeerne sümpatokolüütiline ja monoamino-oksüdaasi blokeeriv toime ning tema toksilisus on väiksem. Uusi preparaate — pürroksaani ja asafeeni — tutvustasid ka M. Maškovski Moskvast ja S. Krõlov Leningradist. Pürroksaani peamisi toimeavaldusi on hüpersümpatikotoonia pärssimine. Asafeen sarnaneb toimelt üldjoontes tritsükliliste antidepressantidega.

Viimase aja kõige tähtsamaks saavutuseks psühhofarmakoloogias tuleb pidada pikendatud toimeajaga neuroleptikumide sünteesimist. Esialgseid andmeid depoofenotiasiinidest esitas S. Lukanina Moskvast. Täiendavad andmed analgeetikumide ja oksitremoriini tolerantsusest olid Ungari teadlastelt L. Djordilt ja S. Furstilt. S. Endröczy, I. Knoll, K. Madjar analüüsisid põhjalikult monoamiinide ja AKTH osatähtsust psühhofarmakonide toimes. Kliinilist psühhofarmakoloogiat käsitlesid G. Avrutski, T. Hvilivitski ja F. Berezin. Tartust oli töö «Levomepromasiini ja trimepriimiini trankviliseeriva toime võrdlev hinnang» (L. Allikmets, L. Mehilane).

Kokku esitati sümposioonil 24 ettekannet.

Lembit Mehilane

## Juriidilist nõuannet

### SÜNNITUSPUHKUSE ANDMISEST VASTSÜNDINU LAPSENDAMISEL

NSV Liidu Ministrite Nõukogu 12. augusti 1970. a. määrusega nr. 659 kinnitati «Rasedatele naistele, lasterikastele ja vallasemadele toetuste määramise ja maksmise korra määrustik». See määrus on avaldatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu 22. oktoobri 1970. a. määruse nr. 486 lisana «Eesti NSV Ülemnõukogu ja Valitsuse Teatajas» (1970, nr. 48, art. 463).

Eespool nimetatud määrustiku punkt 39 järgi antakse naisele, kes lapsendab vastsündinu sünnitusmajast, puhkust alates lapsendamise päevast kuni lapse 56-päevaseks saamiseni. Samuti on tal õigus saada palgata lisapuhkust kuni lapse aastaseks saamiseni.

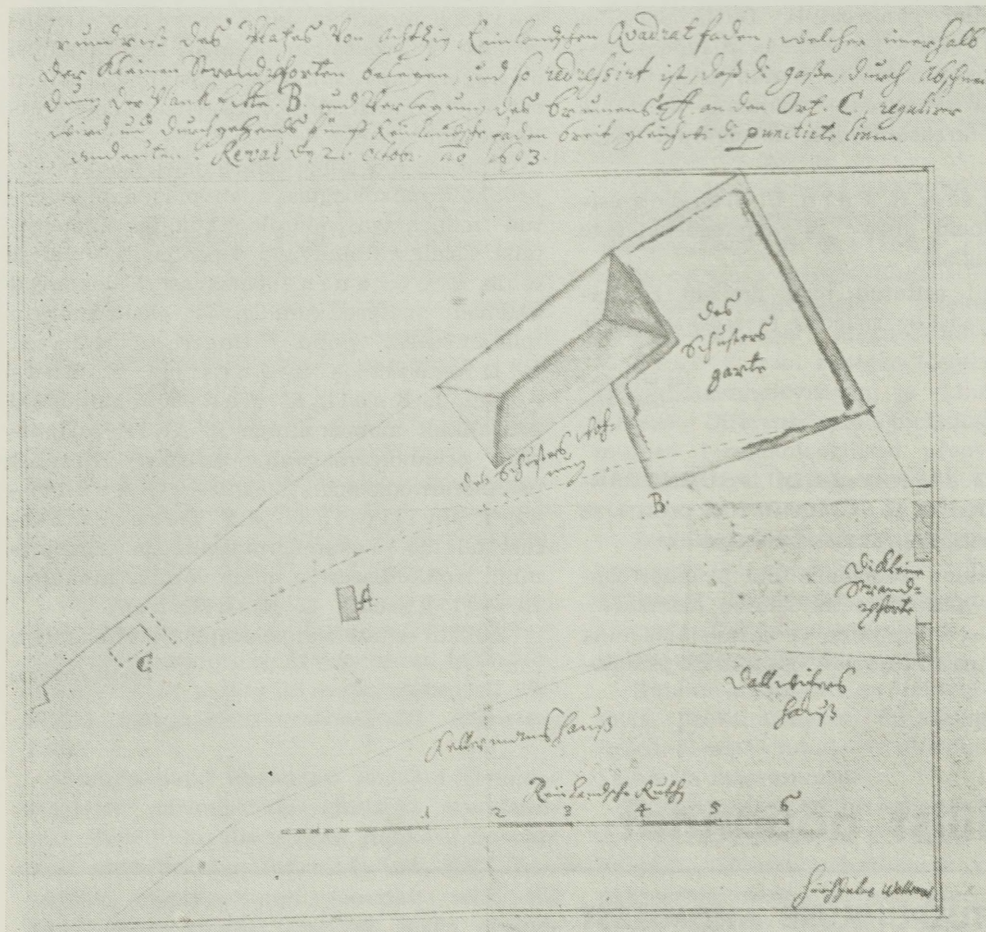
Nora Koort

# Arstiteaduse ajaloost

## KINGSEPASELLIDE HAIGEMAJA TALLINNAS \*

Hoone, milles XVIII sajandi algul asus Tallinna kingsepasellide haigemaja, paiknes Väikese Rannavärava

Joonisel on ära näidatud kingsepa maja («des Schusters Wohnung») ja selle juurde kuuluv müüriaga piiratud aed («des Schusters Garten»). Plaani paremal serval on näha Väikese Rannavärava muldvallivärav («die kleine



kõrval. Haigemaja ainsas väikses ruumis oli neli voodit nakkushaigetele. Hoone täpne asukoht sai selgeks Heinrich Julius Woltemate 1693. aasta oktoobris valmistatud plaani põhjal.

\* Täienduseks H. Gustavsoni artiklile «Tallinna vanemate hospitalide eraldatusest» ajakirja 1971. aasta 4. numbris, lk. 297–299.

Strand-pforte»). Mainitud hoones, mis kuulus kingseppmeister Jöns Hallile, asuski väike hospital.

KIRJANDUS: 1. Adelheim, G. Tallinna kodanikkuderaamat 1624–1690 ühes jätkuga kuni 1710. Tallinn, 1933. — 2. Tallinna Linna Riiklik Arhiiv, f. 230, nim. 1, s.-ü. A. a. 100-I, leht 34-p. ning s.-ü. B. o. 13/15, leht 5.

Heino Gustavson

## FARMAATSIKIRJANDUS BIBLIOGRAAFIAS

EDUARD KOOK

Tallinn



UDK 615(048.8)

Farmaatsiakirjandus on meditsiinikirjanduse vanimaid harusid. Ta toitub paljudest sõsardistspliinidest ja oma saavutustega toidab omakorda peaaegu kõiki meditsiini erialasid. Igal juhul ei saa ükski praktilise meditsiini haru läbi farmakonideta ja farmakoterapiata.

Vaatleme lühidalt mõningaid tähtsaimaid farmaatsiasaavutusi kajastavaid bibliograafiaväljaandeid. Eelkõige tuleks silmas pidada Üleliidulise Raamatupalati üldbibliograafilisi ajakirju: *Книжная летопись*; *Книжная летопись. Дополнительный выпуск*, ja *Летопись журнальных статей*.

*Книжная летопись* registreerib keelest olenemata kõik NSV Liidus ilmuvad monograafiad, brošüürid, käsiraamatud, teatmikud, õpikud, sõnastikud, entsüklopeediad jms. Selle põhiväljaande kõrval ilmub *Дополнительный выпуск*, mis registreerib instruksioonid, meetodilised juhendid, normatiivid, õpremetodilised, tähtpäevalised, ametkondlikud ja muud taolised materjalid. Mainitud väljaandes on ka eri osa väitekirjade autoreferaatide kohta. Kroonika igas kvartalis avaldatakse nime, kohanime ja märksõnade register eraldi nii põhi- kui ka lisaväljaande.

*Летопись журнальных статей* registreerib NSV Liidus ilmunud venekeelsete ajakirjade artiklid. Väljaandes kajastatav kirjandus on jaotatud 31 põhiliiki. Meditsiinikirjandus on 22 põhiliigis, milles 7. liigi alla kuuluvad farmakoloogia, farmaatsia ja toksikoloogia. See aga ei tähenda seda, et kirjandust far-

makonide kohta ei pruugi olla ka muude liikide all.

Eesti NSV-s ilmuva kirjanduse kohta on analoogilised väljaanded — *Raamatukroonika* ning *Artiklite ja retsensioonide kroonika*.

Erialabibliograafiaist oli kõige põhjalikum ja paremini koostatud väljaanne (praegu kahjuks on ilmumises vaheaeg) *Медицинская литература СССР. Указатель книг и статей*, mida koostab Riiklik Meditsiiniline Keskraamatukogu. See on märksõnadele ülesehitatud bibliograafiateos, milles farmaatsiaalaseid märksõnu võib alfabeetilisest järjekorrast kergesti üles leida. Näiteks *Адонизид. Адреналин и адреналиноподобные вещества. Витамины. Даукарин. Мединал. Наркотические средства. Санонины. Стрептоцид. Хинин*.

Üks populaarsem väljaanne on *Медицинский реферативный журнал*, mida toimetab Meditsiini ja Meditsiinitehnika Informatsiooni Teadusliku Uurimise Üleliiduline Instituut (Всесоюзный Научно-Исследовательский Институт Медицинской и Медико-Технической Информации — ВНИИМИ). Väljaanne ilmub 16 eri osas à 12 vihikut aastas. Siin tuuakse valikuliselt nii kodu- kui välismaiste artiklite referaate vene keeles. Farmaatsia seisukohalt pakub huvi eelkõige 15. vihik — antibiootikumid ja kemoterapia, milles on eri rubriigid antibiootikumide ja sünteetiliste preparaatide toime uurimise kohta *in vitro*, *in vivo* ja kliinikus. Kuid kahtlemata leidub selle referatiivse ajakirja teisteski vihikutes töid, mis käsitlevad medikamente.

Teadusliku ja Tehnilise Informatsiooni Üleliidulise Instituudi (Всесоюзный Институт Научной и Технической Информации — ВИНТИ) väljaandel ilmub referatiivne ajakiri *Химия* kahes köites. Siin tuuakse venekeelseid referaate ligi 5500 kodu- ja välismaisest keemiaalasest ajakirjast. Väljaanne on üles ehitatud kindla süsteemi järgi, aastakäik on varustatud autori-, aine-, patendi- ja valemite registriga, mis ilmuvad eraldi köidetena. Farmatseutide huvi köidab täht T: *Analüütiline keemia. Seadmed. Laboratooriumid.* Täht Ж: *Orgaaniline keemia. Alkaloidid. Vitamiinid. Looduslikud antibiootikumid.* Täht P: *Toiduainete, pindaktiivsete materjalide ning lõhnaainete keemia ja tehnoloogia. Lõhnaained. Eeterlikud õlid. Parfümeeria ja kosmeetika jne.*

Sama instituut annab välja ka ajakirja *Реферативный журнал. Биология* kahes köites. Farmatseutilisest aspektist pakub huvi täht B: *Viroloogia ja mikrobioloogia. Antibiootikumid. Sanitaarmikrobioloogia.* Täht B: *Botaanika.* Täht Г: *Taimefüsioloogia.* Täht H: *Inimese ja loomade füsioloogia.* Väljaandes on autori- ja aineindeks, viimane kahes poolköites.

Eriväljaannetena toimetab ВИНТИ veel kaht meid huvitavat ajakirja: 1) *Фармакология. Химиотерапевтические средства. Токсикология.* Aastakäigul on autori- ja aineindeks. Farmakoloogiaalane kirjandus on jaotatud 50 ja toksikoloogiaalane 19 alaliiki. 2) *Биологическая химия*, millest võiks mainida eriti alaliiki: *Farmakoloogia biokeemilised küsimused, kemoteraapia ja toksikoloogia. Vitamiinid. Hormoonid.* Sisuline indeks on ühine ajakirjaga *Химия*. Igas numbris ilmuvad võtmesõnade indeks ja kasutamisreeglid.

ВНИИМИ väljaandel ilmub veel referaatajakiri *Экспресс-Информация* 11 eri osas à 12 vihikut aastas. Neist huvitaksid meid *Meditsiinitehnika. Psühhofarmakoloogia. Raviainete kõrvaltoime. Hematoloogia ja vereülekanne (verepreparaadid, vereasendajad).* Iga

erialaväljaande juurde kuulub aasta lõpul väljaantav vihik aineregistriga.

Võõrkeelsetest bibliograafiaväljaannetest tuleks siinkohal mainida kolme. 1. Ingliskeelne *Abstracts of World Medicine.* Tähelepanu väärivad siin järgmised rubriigid: *Farmakoloogia ja teraapia. Kemoteraapia. Kohtumeditatsioon ja toksikoloogia. Anesteetikumid.*

2. Saksakeelne *Arzneimittelstandardisierung.* Kvartali viimases numbris on bibliograafiline ülevaade ajakirjade viisi ja märksõnade abil.

3. Rahvusvaheliselt kõige tuntum ja rohkem kasutatav on Ameerika Ühendriikides väljaantav ingliskeelne *Index Medicus*, mille 12 mahukat köidet aastas kajastab erinevate maade paljudes keeltes ilmuvat meditsiinikirjandust (ca 2500 ajakirja).

*Index Medicus* koosneb neljast sektioonist: 1) kirjanduse ülevaadete bibliograafia märksõnade ja 2) autorite järgi, 3) tsiteeritud kirjanduse bibliograafia märksõnade alfabeetilises järjekorras ja 4) tsiteeritud kirjanduse autorid alfabeetilises järjekorras. Siin bibliografeeritud ajakirjade tiitlite nimekiri (täielikud ja lühenditiitlid) tuuakse ära aastakäigu esimeses numbris. Eriköitena kuulub iga aastakäigu juurde märksõnade nimekiri *Medical Subject Headings*.

Farmaatsiakirjandus kajastub siin mitmest aspektist. Näiteks penitsilliini kohta käiv kirjandus on märksõna all *Penicillin*, kuid ka erialade või haiguste märksõnade all, kui tegemist on penitsilliini rakendamist või tema omadusi uurivate töödega (pediaatria, tundlikkus antibiootikumide suhtes jne.). Farmaatsiakirjandust laiemas mõttes leiame rubriikides *Farmatseutiline abi. Farmaatsiateenistus. Ravimid. Farmaatsia. Farmatseudid. Farmakogeneetika. Farmakognoosia. Farmakoloogia. Farmakoteraapia. Farmakopöad* jne.

*Index Medicus*'e märksõnasektoris on kõik tööde pealkirjad inglise keeles (tõlked inglise keelde on nurksulgudes), autorite sektoris aga on tööde pealkirjad algkeeles, välja arvatud näiteks araa-

bia, armeenia, hiina, heebrea, pärsia, pushto ja muud keeled. Ladinakeelset tähestikku on kasutatud ka bulgaaria-, kreeka-, vene-, serbia- ja ukrainakeelsete tööde korral.

Nõukogude Liitu saabunud välismaiste raamatute kohta saab andmeid järgmistest väljaannetest:

1) *Новые книги за рубежом. Серия В. Биология. Медицина. Сельское хозяйство.* (Kirjastus «МИР».)

2) *Информационный бюллетень новых иностранных книг поступивших в библиотеку имени В. И. Ленина. Серия II.* Bioloogiateadused. Tervishoid. Arstiteadus. Meie tähelepanu pälvib siin rubriik *Farmakoloogia. Farmaatsia. Toksikoloogia.* Raamatute pealkirjad on algkeeles ja venekeelses tõlkes ning varustatud raamatukogu šifriga.

Võõrkeelse Kirjanduse Üleliidulise Raamatukogu väljaandel ilmub *Сводный Бюллетень новых иностранных книг поступивших в библиотеки СССР.* Sellest pakub huvi seeria A: *Loodusteadused. Meditsiin. Põllumajandus. Tehnika.*

Rubriigis 61 (Meditsiin) on alarubriik 615.1/5. *Farmakoloogia, farmaatsia, farmakodünaamika.*

Võõrkeelsete ajakirjade kohta, mis on saabunud NSV Liitu, annab sama asutus aastast välja üheköitelise *Сводный каталог иностранных научных журналов поступивших в библиотеки СССР.* Meditsiinirubriigis leiame alarubriigi: *Farmakoloogia. Farmaatsia ja farmakodünaamika. Toksikoloogia.* Järjekorra-

numbri alt leiame ajakirja täieliku nimetuse ja viite raamatukogule, kus ajakiri on olemas.

Eestikeelse ja Eestis ilmunud farmaatsiakirjanduse kohta saame teateid H. Normanni koostatud kolmest monograafiast: «Eesti meditsiiniline bibliograafia 1918—1930 ühes piiraladega» (Tartu, 1932), «Eesti meditsiiniline bibliograafia 1931—1932 ühes piiraladega» (Tartu, 1933), «Eesti meditsiiniline bibliograafia 1933—1934» (Tartu, 1935).

Järgmiste perioodide kohta on koostatud kolm diplomitööd, nimelt S. Sügise «Eestikeelse meditsiinilise kirjanduse bibliograafia 1935—1937», A. Reteli «Eestikeelse meditsiinilise kirjanduse bibliograafia 1938—1940» ja E. Langi «Eestikeelne meditsiiniline kirjandus aastail 1940—1959».

Kahekümneviieaastase perioodi kohta annab andmeid Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi Riikliku Teadusliku Meditsiinilise Raamatukogu poolt Tallinnas 1969. a. väljaantud 672-leheküljeline «Eesti NSV meditsiiniline kirjandus aastail 1940—1965. Bibliograafia.» (Koost. E. Vahesalu.)

Eespool mainitud lühidalt iseloomustatud allikad ei ole kaugeltki kõik, mille abil võime saada informatsiooni ravimitemaailmast. Kuid nende tähtsamate varalgi võivad arstid ja farmatseudid kursis olla kõige sellega, mis on toimunud ja toimub farmaatsia alal, sest

*Ignorantia medici aegro ipsi alter morbus.*

*Nõukogude Eesti Tervishoid*

**Peaaju talitlus hapnikupuuduse korral.** Üldtuntud on seisukoht, et peajurakud irreversiiblit hukuvad, kui hapniku juurdevool 8...12 minutit on katkenud. K.-A. Hassmann jt. teadlased aga kinnitavad, et peaaikahjustused on sekundaarne ilming, mis on seletatav sellega, et kapillaaride rakud teatavates tingimustes punduvad nii tugevasti, et väikesed veresooned toppuvad. Niisugune verevarustuse katkestus põhjustab närvirakkude surma alles pärast pikemat ajavahemikku.

*Umschau in Wissenschaft und Technik, 1970, 70, 22.  
Wissenschaft und Fortschritt, 1971, 4.*

**Peaaju arenemine sõltub toitumisest.** Kalifornia ülikooli teadlased Zamenhof, van Martens ja Grauel on katsetes rottidega tõestanud, et väljaarenenud ajurakkude hulk sõltub toitumisest. Emasloomi peeti enne paaritust kuu aega ja kogu tiinuse kestel valguvaesel toidul. Nende järglastest toideti emasloomi normaalselt ja paaritati samuti normaalselt toidetud isasloomadega. Teise põlvkonna rottidel oli peaaju kaal ja ajurakkude üldarv väiksem kui kontrollrühma rottidel.

*Science, 1971, 72.*

## EESTI NSV TEENELINE ARST BENNO ÄNILINE 60-AASTANE

17. juulil 1972. aastal saab 60-aastaseks Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi peatraumatoloog ja Tallinna Vabariikliku Haigla traumatoloogiaosakonna juhataja Benno Hansu p. Äniline. Samal ajal täitub tal 35 aastat arstitegevuse algusest.

Pärast Tartu ülikooli arstiteaduskonna lõpetamist 1937. aastal asus B. Äniline tööle Tallinna Keskhaigla kirurgiaosakonda ordinaatori ametikohale. Alates 1944. aastast on ta traumatoloogiaosakonna juhataja. Juubilar on end korduvalt täiendanud ja spetsialiseerunud Moskva ja Leningradi juhtivates institutides. Erilist tähelepanu on ta pööranud ravimeetodite täiustamisele, tal on suuri teeneid haigetele tervise tagasandmisel.

B. Äniline on palju ära teinud noorte traumatoloogide ettevalmistamisel ja nende teadmiste täiendamisel. Ta on avaldanud trükis ja esitanud konverentsidel sisukaid uurimusi, peamiselt luumurdude kirurgilise ravi kohta. Juubilar teeb tänuväärset tööd ajakirja «Nõukogude Eesti Tervishoid» toimetusse laekunud traumatoloogiaalaste artiklite retsensendina.

Juubilar on pikka aega olnud Tallinna Kirurgide Seltsi juhatuses, 1970. aastast on ta Vabariikliku Kirurgide Seltsi trau-



matoloogiasektsiooni esimees. Ajavahe-  
mikul 1962...1966 oli ta NSV Liidu  
Ülemnõukogu saadik.

B. Änilist, Eesti NSV teenelist arsti,  
on autasustatud Tööpunalipu ordeniga  
ja V. I. Lenini juubelimedaliga.

Palju õnne, palju jõudu ja edu juubi-  
larile!

Kolleegid

**Inimese geneetika.** Ülemaailmse Tervishoiuorganisatsiooni tegevusprogrammis on geneetikale suurt tähelepanu pööratud. Teadlaste tähelepanu on suunatud ikka sagedamini ilmnevate geneetiliste häirete uurimisele. Uuritakse hemoglobiнопaatiid, nende molekulaarbioloogiat ja ravi. Keemiliste ühendite ja laialdaselt tarvitusel olevate ravimite mutageense toime uurimiseks kasutatakse kromosoomi aberratsioone inimese koekultuurides *in vitro*. See meetod võib kasu tuua nende inimeste rühmade uurimisel, kes on ohustatud väliskeskkonnas leiduvatest potentsiaalselt kahjulikest keemilistest ühenditest. Et välja selgitada geneetiliste markööride ja nakkushaiguste vahelist korrelatsiooni, uuritakse vastuvõtlikkust leeptra suhtes, kusjuures kasutatakse populatsioonigeneetika spetsiifilisi mudeleid.

Хроника ВОЗ, 1972, 1.

# Meditsiinitehnika

## ANALÜSAATORI GYM-2 TÄIENDAMISEST

PEET-HENN KINGISEPP  
LEO-HENN HUMAL

Tartu

UDK 615.471

Süsihappegaasi analüsaatori GYM-2 kasutamisel pikka aega vältavates katsetes ja füüsilise tööga seotud uurimustes võib veeaur kondenseeruda aparadi juurdeviivas torus ja mõõtekambri. See võib väga segavaks kujuneda, kuna mõõtekambri akende läbipaistvuse muutumine kutsub esile analüsaatori nullpunkti nihkumise. Mõõtekambri lahtivõtmine ja selle akende puhastamine on aga aeganõudev ja katse ajal tülikas toiming.

Suhteliselt lihtsalt saab veeauru kondensatsiooni mõõtekambri akendel vältida analüsaatorisse juhitava õhu eelneva soojendamise. Meie kasutasime õhu soojendamiseks lakkisolatsiooniga takistustraadist valmistatud soojenduskeha, mis oli vabalt paigutatud gaasisegu juhtivasse torusse või keritud spiraalselt toru ümber. Esimesel juhul tuleb kütetraadi otsad tuua hermeetiliselt läbi õhku juhtiva toru sein. Kui

takistustraadid on keritud ümber õhku juhtiva toru, siis ei ole kütetraadi otste väljatoomisega vaja rikkuda viimase terviklikkust. Soojusisolatsiooniks kasutati sel juhul teist, nn. rüüžtoru ümber küttekeha.

Takistustraadi küttevool võeti lisatransformaatorist, millest on võimalik valida erinevaid pingeid vastavalt õhku juhtiva toru pikkusele. Küttepinge lülitatakse sisse samal ajal õhupumbaga. Voolutugevus valiti selline, et küttekeha poolt soojendatud õhu temperatuur, mis läbib analüsaatori, oleks 37...38° C. Et analüsaatorit läbiva õhu soojendamine peab toimuma ka kalibreerimise ajal, siis õhu temperatuuri tõus mõõtmise täpsusele mõju ei avalda.

Kirjeldatud täiendus parandab analüsaatori töökindlust tunduvalt.

*TRÜ Biofüüsika ja Elektrofüsioloogia  
Laboratoorium*

# Välismaalt

## MULJEID SOOME LASTEHAIGLATEST

ESTER LUIGA  
Tallinn

UDK 615.478.1-053.2/6(480)

1971. a. oktoobris viibisin Soome Arstide Liidu stipendiaadina põhjanaabrite juures. Mul oli võimalus kuu aja jooksul tutvuda mitmete lastehaiglatega. Üle kahe nädala töötasin Helsingi Ülikooli Kesksaigla Lastekliinikus ning ülejää-

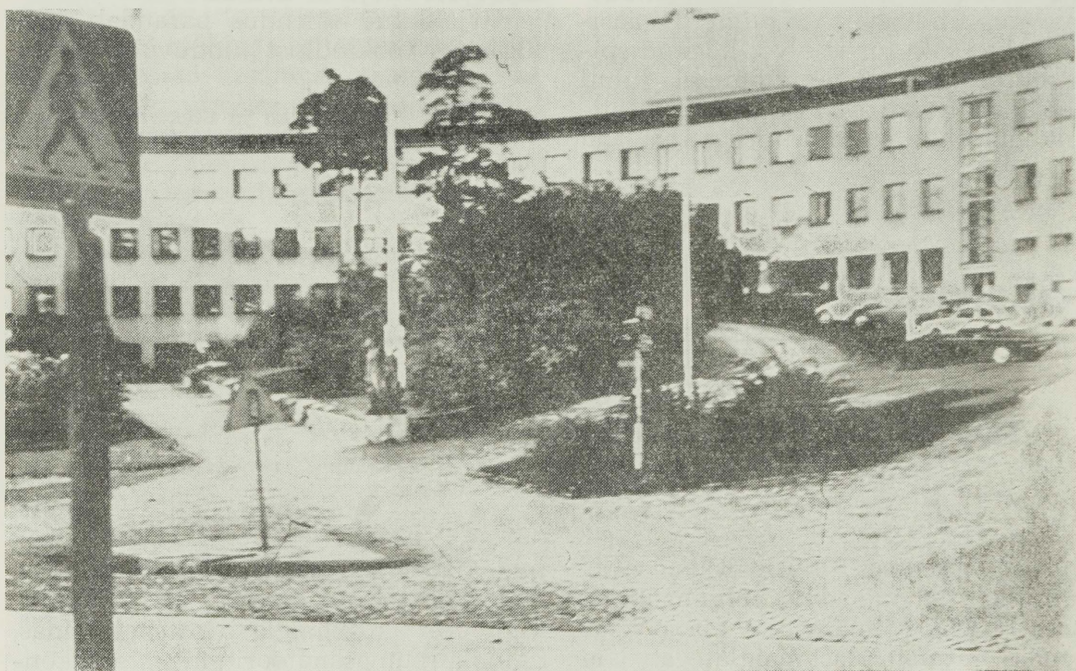
nud ajal käisin Helsingi Lastenlinnas, Helsingi Aurora haigla lastekliinikus, Tampere kesksaigla lasteosakonnas, Heinola reumasanaatoriumi lasteosakonnas ja Turu Ülikooli Kesksaigla Lastekliinikus.

Meeldejääv on Soome haiglade huvitav arhitektuur, ka ehituse kvaliteedi kohta saab ainult kiidusõnu lausuda — on ju Soome arhitektid ja ehituskunst kuulsad mitte üksnes omal maal, vaid kogu maailmas. Moodsad, igati otstarbekohased ja mugavad haiglad näivad olevat selle rahva uhkus. Seda kõike näidatakse külalistele meeleldi.

Helsingi Ülikooli Kesksaigla Lastekliinik kuulub umbes 22 ha suurusel territooriumil paikneva ülikooli kesksaigla (Meilahti haigla) monumentaalsesse kompleksi. Selle ansambli moodsaaim hoone on 1965. aastal valminud 15-korruseline 990 voodikohaga Meilahti haigla, kus ravitakse sisehaigusi, kirurgilisi ja neuroloogilisi haigusi põdevaid haigeid. 320 voodikohaga lastekliinik töötab 1945. aastast alates. Lastekliinikus on 11 sisehaiguste-, kolm kirurgia- ja üks intensiivraviosakond. Kliiniku hoone on omapärase arhitektuurilise kujundusega, meenutades harali sõrmedega kätt. Sellise põhiplaani juures vähenevad laste kokkupuutevõimalused ja üksteise nakatamise oht, samuti või-

maldab see värske õhu ja päikesevalguse maksimaalset ärakasutamist. Haiglas viibib aastas umbes 7900 patsienti, nende ravi aeg vältab keskmiselt 12,5 päeva. Haigeid ravivad 57 arsti, 123 õde, peale nende on 130 hooldusõde ja palju laborante. Ülikooli lastekliinikusse võetakse peamiselt raskelt haigeid lapsi, samuti uuritakse komplitseeritud haigusjuhte. Seal ravitakse väga erisuguste haigustega haigeid.

Helsingi Lastenlinna on 200-kohaline lastehaigla kroonilisi haigusi põdevatele lastele. Selle haigla kolm osakonda, milles on kokku 70 voodikohta, on spetsialiseeritud krooniliste hingamisteedehaiguste, krooniliste seedetrakti- ja neeruhaiguste, enneaegsete laste ning mõningate haigete raviks enne ja pärast operatsiooni. Ravi kestus on keskmiselt 6...7 nädalat. Neuroloogiaosakondades, milles on kokku 50 voodikohta, vältab ravi keskmiselt 8 nädalat. Psühhiaatriaosakondades (80 voodikohta) ravitakse lapsi 5...6 kuud, kusjuures psüühiliselt haigeid võetakse haiglasse järjekorras alusel.



Helsingi Ülikooli Kesksaigla Lastekliinik.

Haiglast väljakirjutatud haigeid jälgitakse lastehaigla juures asuvas polikliinikus, seal võetakse suunamiskirjade järgi vastu ka uusi patsiente, et neile kas konsultatsiooni anda või määrata ambulatoorne ravi. Nii haiglas kui ka polikliinikus pannakse suurt rõhku füsioteraapiale, ravivõimlemisele ja ortopeedilisele ravile. Sõltuvalt haige vaimsetest ja füüsilistest võimetest võib ta omandada teadmisi tööõpetuses ja saada üldhariduse. Tähtsaks peetakse defektsete laste kohandamist ühiskondliku eluga. Selleks töötavad Lastenlinnas peale 25 arsti, 75 õe ja 84 lapsehoidja veel kolm logopeedi, kaheksa õpetajat, kolm lasteaednikku, üks tööõpetusemeister ja kaheksa psühholoogi.

Aurora haigla 120 voodikohaga lasteosakond on ette nähtud üksnes Helsingis elavatele lastele. Aurora haigla paikneb vanemates hoonetes, millele on juurde ehitatud moodne lastekliinik koos polikliinikuga. Omapärane meditsiinasutus on Aurora haiglas töötav noorsoo polikliinik 14- kuni 18-aastaste noorukite tarvis. Arstidest töötavad seal eriettevalmistuse saanud pediatrid- psühholoogid, psühhiaater, günekoloog ja nahaarst, peale nende veel psühholoogid ja sotsioloogid. Polikliiniku tegevussfääri kuuluvad seksuaalkasvatus, sagedased haigused puberteedieas ning muud noorsooprobleemid, näiteks sobiva elukutse valik jne. Polikliinikus käib hulgaliselt noorukeid.

Tampere keskhaigla 128 voodikohaga lasteosakond asub uue haigla peakorpuse ühes tiivas. Lasteosakonnas on omakorda viis allosakonda: enneaegsete osakond, samuti kuni kaheaastaste ja 2- kuni 15-aastaste laste nakkusosakonnad ja uurimisosakonnad. Lastekliinikus töötab 13 pediatrit. Hea mulje jätab rehabilitatsiooniosakond, kus on laialdaselt kasutusel füsioteraapia, ravivõimlemine, massaaž. Osakonna käsutuses on suur ujumisebassein.

Looduslikult kaunis kohas asuval Heinola reumakeskusel on nii haigla kui ka sanatooriumi funktsioonid. Reumakeskus on Helsingist 136 km kirde suunas, kahe km kaugusel 12 000 elanikuga

Heinola linnakese keskusest. 370 voodikohast kuulub 25 lasteosakonnale. Patsiente võetakse vastu kogu Soomest, peamiselt ravitakse seal raskekujulist reumatoidartriiti põdevaid haigeid. Kasutusel on medikamentoosne (kulla-preparaadid, malaariavastased preparaadid, kortikosteroidid), samuti kirurgiline ravi, väga laialdaselt ka rehabilitatsioonravi. Heinola reumakeskus on rahvusvaheliselt hästi tuntud, seal on teadmisi täiendanud paljude välisriikide arstid.

Nelja aasta eest valminud Turu Ülikooli Keskhaigla on nähtuist moodsaim. Laste 188 voodikohta paiknevad hoone ühes otsas seitsmel korrusel, ainult 50-kohaline lastekirurgiaosakond on eraldi kirurgiablokis. Haiglas ravitakse ligikaudu 5700 patsienti aastas, keskmine haiglas oleku aeg 10,4 päeva.

Soome lastekliinikute osakonnad on enamasti 14 kuni 28 voodikohaga. Rohkesti on boksidega palateid. Paliud instrumendid ja aparaadid, nagu fonendoskoobid, otoskoobid, vererõhu mõõtmise aparaadid jne., on ühe haige või ühe palati haigete tarvis. Suur osa hoolduseks ja raviks tarvisminevaid instrumente (spaatlid, süstlad, süstlanõelad, sondid, kateetrid, vereülekannde süsteemid, kõrvapeeglid, rohuklaasid, neerukaunid, käterätid, analüüsise katseklaasid jne.) on ühekordseks kasutamiseks. Vabrikus steriliseeritud ja steriilselt pakitud instrumendid kergendavad õdede tööd tunduvalt. Väga otstarbekaks on osutunud kroomitud funktsionaalsed voodid, millele on võimalik anda soovitatav kalle ja kõrgus. Voodid on ratastel ja nendega saab haigeid ühest ruumist teise viia. Iga voodi juures on hapniku ja õhu dosaatorid ning aspiraatorid.

Tänu lastehaiglate keskastme ja noorema meditsiinipersonali kõrgele kvalifikatsioonile on haigete hooldamine heal järjel. Õdede ettevalmistus kestab 3,5 aastat, enamikul on keskharidus. Noorem meditsiinipersonal saab väliaõppe ühe aasta jooksul lastehaiglate juures koolides, kusjuures teooria ja praktiline töö on omavahel tihedalt seotud. Kvalifitseeritud õed hõlbustavad arstide tööd

Heinola reuma-  
haigla.



suuresti. Laste hooldamisel emade abi ei kasutata. Lapsed, ka imikud, on haiglas emadeta. Lapsi võib vaatama tulla iga päev kindlatel kellaaegadel. Silmatorkav on mänguasjade rohkus, suur osa neist, nagu kolme rattaga jalgrattad, pedaallidega autod, laevad jm., kuulub haiglale. Igas osakonnas viibib terve päeva «mängutädi», kes organiseerib mängu raskelt haigetele voodi juures palatis, paranejatele aga mängutoas. Nagu lasteaiaski, lapsed joonistavad, voolivad, kleeбивad. Kui osakonnas mõnel väikesel patsiendil on sünnipäev, peetakse mängutoas sünnipäevapidu. Laste haiglariietus on mitmekesine, meenutades koduseid rõivaid. Meeldiva mulje jätvavad neuroloogia- ja psühhiaatriaosakondade sisustus ja personali riietus, mis millegagi ei meenuta haiglat — õed kannavad kirjumustrilisi kleite, palatid sarnanevad elutubadega.

Diagnoosimise eesmärgil tehakse suhteliselt palju röntgenoloogilisi ja laboratoorseid uurimisi. Kolm korda nädalas algab haigla tööpäev 20...30 minutit vältava õppusega. Selleks kogunevad kõik arstid röntgenifilmide demonstreerimise ruumi, kus röntgenoloog annab seletusi filmidel näha olevate patoloogiliste muutuste kohta. Sellele eelneb

raviarsti lühike seletus haigusest ja röntgenuuringu eesmärgist. Laboratooriumide ruumid on avarad ja aparatuuriga hästi varustatud. Automaatselt või poolautomaatselt töötavad aparaadid võimaldavad analüüse teha kiiresti ja suurel hulgal. Iga päev tehakse neid kuni 200 eri liiki. Laboratooriumid töötavad kahes vahetuses, on ka öövalve. Et ühe osakonna (kliinilise, biokeemia-, histoloogia-, immunoloogilaboratooriumi jne.) kõik laborandid valdavad kõiki seal kasutatavaid võtteid, on vahetusi kerge organiseerida. Peale arstide ja laborantide töötavad laboratooriumis ka keemikud ja elektroonikud.

Otstarbekohaseks on osutunud mürgituste kontrollkeskuse rajamine Helsingi Ülikooli Kesksaigla juures. Keskuses on süstematiseeritud kartoteek andmetega kõikvõimalike mürgituste sümptomide, esmaabi ja ravi kohta. Keskus teenindab kogu Soomet, andes terve ööpäeva kestel kiiret kvaliteetset konsultatsiooni telefoni teel. Möödunud aastal palus konsultatsiooni ligikaudu 2000 inimest.

Vastupidi pediaatria feminiseerumisele meil on enamik Soome lastearste mehed. Ilmselt on see seletatav pediaatrite suure töökoormuse ja tööpäeva

pikkusega. Paljud haigla arstid töötavad ka polikliinikutes ja tegelevad erapraksisega.

Soome pediatría on rahvusvaheliselt tunnustatud. Paljude maade arstid käivad õppe eesmärgil Soome haiglates tööl, Helsingi Ülikooli Lastekliiniku peaarst professor Niilo Hallman kuulub rahvusvahelise pediatrite assotsiatsiooni juhatusse. Ka Soome pediatrid ise kasutavad võimalust, et teiste maade eriteadlaste juures end täiendada. Näiteks on mitmed pediatrid-kardioloogid õppinud professor H. Taussigi käe all. Arstide võorkeelteoskus on silmapaistev. Enamik valdab peale soome ja rootsi keele ka inglise ja saksa keelt, huvi tuntakse vene keele vastu.

Suurt rõhku pannakse erialasele enetäiendamisele, milles suur osa on meditsiiniajakirjade jälgimisel. Kõikides haiglates, kus käisime, on eeskuju-

likud raamatukogud. Peale Helsingi Ülikooli Kesksaigla keskraamatukogu on lastekliinikul veel omaette raamatukogu maailma peamiste pediatriaalaste ajakirjade, käsiraamatute ja teatmeteostega. Selle külastamine tööpäeva kestel on väga elav. Igas raamatukogus saab huvipakkuvast artiklist mõne minutiga võtta elektrograafilise koopia, et vabaneda aegaviitvast konspekteerimisest.

Tutvumine Soome kolleegide tööga oli huvitav ja õpetlik. Muljed ja kogemused väärivad meie pediatritega jagamist. On ilmne, et kontaktide edasine tihendamine oleks mõlemapoolselt väga kasulik. Lõpetuseks tahaksin esile tõsta Soome kolleegide külalislahkust. Kõikjal võis tunda, et viibid sõprade keskel.

*Eksperimentaalse ja Kliinilise  
Meditsiini Instituut*

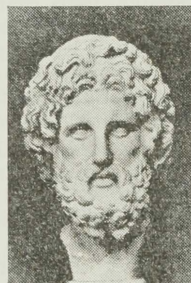
## Asklepiose klubis

### ARST JA TEMA KVALIFIKATSIOON

UDK 614.252.2

Arstiteaduse maht kahekordistub iga seitsme aasta järel. Iga arst, kes süstemaatiliselt teadmisi ei täienda, dequalifitseerub. Et arstiabi kvaliteet sõltub eelkõige arsti kvalifikatsioonist, siis ongi üks tervishoiu aktuaalsemaid ülesandeid arsti kvalifikatsiooni tõstmine. Kuidas sellega meie oludes kõige paremini toime tulla, sellest vesteldi toimetuse Asklepiose klubis 29. veebruaril.

Toimetusse tulid kokku Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi peaterapeut professor N. Elšteín ja kaadriosakonna juhataja J. Luberg, Tartu Riikliku Ülikooli arstide ja farmatseutide spetsialiseerimise ja täiendamise teaduskonna dekaan dotsent V. Saarman, Tallinna Linna TSN TK Tervishoiuosakonna juhataja U. Meikas, Tallinna Vabariikliku Haigla peaarst A. Roosileht ja prosektuuri juhataja V. Valdes, Tallinna Pelgulinna Haigla peaarst V. Ilmoja, Merimetsa Haigla peaarst L. Tammai, Nõmme Haigla peaarsti asetäitja T. Härm ning Võru ja Rapla rajooni peaarstid H. Kalda ja G. Sukles.



Vestlusringi avas peatoimetaja, tervishoiu-ministri asetäitja

**Oku Tamm.** Arstide kvalifikatsiooni tõstmine on küsimus, mida tõepoolest arutama peab. Praktiseerivalt arstilt peaksime nõudma kursis olemist mitte üksnes erialaste, vaid ka piirialade teadmistega. Tahaksime veelgi rohkemat. Arst puutub kokku rahvahulkadega ja tihti esitatakse talle küsimusi mitmelt alalt, eriti maal. Peab olema küllalt põhjalikke teadmisi, et vastustega mitte hätta jääda, ka sanitaarharidustöös on vaja ajaga sammu pidada.

Loodame, et pärast vestluse trükkis avaldamist äratav see meie ajakirja küllalt laialt

lugejaskonnal uusi mõtteid, kindlasti tehakse häid ettepanekuid meid kõiki huvitava ülesande veelgi paremaks lahendamiseks.

**Uno Meikas.** Meie vabariigis ei ole aktuaalne enam arstiabi kättesaadavus. Peamine on nüüd arstiabi kvaliteet, mis omakorda sõltub sellest, kuidas arst tunneb haiguste profülaktikat, kliinilisi nähte ja ravi — seega arsti kvalifikatsioonist.

Millised vajadused ja missugused võimalused on arstide erialase kvalifikatsiooni parandamiseks meie tervishoiuvõrgus?

Räägiksin lähemalt polikliinikuarstidest. Neid on Tallinnas umbes 250, üldse töötab meil 80% arstide üldarvust polikliinikutes. Jaoskonnaarstide kvalifikatsiooni parandamist oleme praktiseerinud vahetult kohalikes haiglates. Peamine raskus on seejuures aga haigla voodikohtade vähesus arstide arvuga võrreldes. Kui iga terapeut töötaks haiglas umbes pool aastat, võiks ta sinna pääseda keskmiselt iga 5,5...6 aasta järel, pediatrid 4,1...4,5 aasta, günekoloogid iga 2,5 aasta järel.

Üldtuntud on arstide kvalifikatsiooni tõstmise võimalus kas kursustel üleliidulistes baasides või TRÜ arstide ja farmatseutide täiendamise ja spetsialiseerimise teaduskonnas. Et kõik meie arstid Tartusse korraks end täiendama saata, kuluks umbes 15 aastat. Ka üleliidulistes õppeasutustes täiendamiseks ei ole võimalused nii avarad kui vaja. Peab kohe lisama, et kolleegi sellistele kursustele saatmine on küllalt keerukas — ei tohi unustada, et enamik meie arste (83%) on paraku naised, laste emad, kellel puudub võimalus pike-mat aega kodunt eemal olla. Peale selle ka kulukas: õppivale arstile maksame palka, tema töö aga jääb õpingute vältel tegemata. Seni, kuni kaadri puudus meil püsib, kuni meil puuduvad summad arsti ametikohtade arvu suurendamiseks, tingib arsti kvalifikatsiooni parandamine kaugel asuvates õppeasutustes kohapealse töö organiseerimisel veel raskusi.

Asia teine külg: mida polikliinikuarstile need kursused annavad. Oleme analüüsinud ja leidnud, et Tartu Riiklikus Ülikoolis või üleliidulistes baasides korraldatavad kursused haiglaarste siiski rahu'davad. Ka nende töö kvaliteet on pärast kursusi parem olnud. Teine on aga lugu jaoskonnaarstidega. Enamasti tunnevad kursuste õppe'iõud polikliiniku töö spetsiifikat halvasti. Jaoskonnaarstid ei saa kursustelt seda, mida nad igapäevaseks tööks vajaksid. Peamine aga on see, et jaoskonnaarsti õpetatakse kursustel asialikult ja analüüsivalt mõtlema ning et ta toob sealt kaasa põhilikke teoreetilisi teadmisi.

Vajadust seniste kursuste ümberprofileerimiseks polikliinikuarstide tarvis siiski ei ole, sest oleme leidnud omapärase, meie endi arvates õnnestunud väljapääsu. Polikliinikus peaks töö eest vastutama osakonnajuhataja, muidugi eeldusel, et ta ise on tugeva töövõimega ning kõrgema kvalifikatsiooni ja põhilikumate teadmistega kui temale alluvad arstid.

Meetodi omapära on järgmises. Et arstil



U. Meikas, J. Luberg.

aidata puudustest vabaneda, võtab ta haigeid vastu koos osakonnajuhatajaga üks kuni kaks korda kvartalis, iga kord neli-viis haiget. Seal saavad osakonnajuhatajale selgeks puudused arsti töös ja teadmistes, mis vastuvõtul paratamatult ilmnevad. Osakonnajuhataja, kes erialakirjandust ise hästi tunneb, soovib pärast vastuvõttu arstil läbi töötada teatava monograafia või peatüki, mis aitaks teadmistes ilmnenuid lünga kõrvaldada. Meetodi eelis on see, et puudub vajadus loetu omandamist eksamineerimise korras kontrollida. Piisab järgmisest ühisest haigete vastuvõtust, mil selgubki, kas arst teadmiste täiendamiseks võimaluse on leidnud või mitte.

Meie kogemuste põhjal on aga selliseid osakonnajuhatajaid, kes oma ettepanekuid on esitanud niivõrd delikaatses vormis või vihjamisi, et alluvad ei olegi neist aru saanud. Et taolisi juhte ära hoida, oleme kasutusele võtnud osakonnajuhatajate päevikud. Sellesse kannab osakonnajuhataja arsti töös ilmnenuid puudused, tutvustab arsti sissekandega, millest arusaamist arst kinnitab oma allkirjaga.

Niisuguse päeviku sisseviimine õpetab osakonnajuhatajatele printsiipiaalsust ja sirgjoonelist suhtumist kolleegidesse ning alluvasse. Päeviku andmeil on võimalik objektiivselt hinnata nii arsti kvalifikatsiooni järkjärgulist tõstmist kui ka osakonnajuhataja juhtimiskust.

Aigul põhjustas päeviku kasutuselevõtt arstkonnas võõrastust. Päeviku eesmärgist on hiljem õigesti aru saadud. Siinjuures tahaksin eeskujuna nimetada Tallinna Harjumäe Haigla kollektiivi. Arstide kvalifikatsioon on selles haiglas kiires tempos paranenud.

Veel üks küsimus. Kui me osakonnajuhatajale anname õiguse arstilt erialakirjanduse lugemist nõuda, siis ei saa me samal ajal nõuda, et see toimuks väljaspool arsti tööaega. Viimasel juhul oleks see juba ühiskondlik tegevus ja mingi administratiiv- või distsiplinaarkontrolli me kvalifikatsiooni parandamise üle rakendada ei saaks. Tallinnas ongi arstide töögraafikud seetõttu koostatud selliselt, et igal arstil jääks 10 kuni 15 tundi kuus kvalifikatsiooni tõstmiseks tööaja arvel. Nii on kvalifikatsiooni tõstmine juba tööalane kohustus ning siis on õigus rakendada ka distsiplinaarnõudlikkust.

Täienduskursustel oleks tarvis arvestada ka praegu toimuvat arstiabi spetsialiseerumist. Nimelt, spetsialiseeritud ravi on tinginud uusi haigeterühmi, kelle on dispenseerinud kitsama eriala spetsialistid. Osa neist haigeist, kelle kiire tervistumine on vähetõenäoline, antakse enamasti jaoskonnaterapeudi hoole alla tagasi. Niisuguste haigete osakaal jaoskonnaarsti patsientuuris suureneb. See nõuabki, et polikliinikuarstide kvalifikatsiooni tõstmisel pöörataks rohkem tähelepanu just selliste haigusseisundite (haavanditõve või hüpertooniatõve hilisstaadiumid, dekompenseeritud südamekahjustused jne.) paremale tundmaõppimisele.

Osakonnajuhatajate endi kvalifikatsiooni tõstmiseks ei ole meil loodud veel kõiki võimalusi. 1968. a. aprillikuust suurendati osakonnajuhatajatele alluvate arstide arvu kümneni. Meie kogemused on aga näidanud, et see arv ei tohiks olla üle kuue-seitsme. Tegelemine kümne arstiga (ühised haigete vastuvõttud, konsultatsioonid, arstide töö analüüsimine jne.) võtab nii palju aega, et isikliku töö analüüsiga, eriti aga omaenda kvalifikatsiooni tõstmisega, peab osakonnajuhataja tegelema väljaspool ametliku tööaega. See ei ole päris õige. Tervishoiu Ministeeriumi abiga loodame võimalusi leida, et osakonnajuhatajatele oma teadmiste täiendamiseks jaoskonnaarstidega võrdsed tingimused luua.

Et kõik osakonnajuhatajad võrdse koormuse ja intensiivsusega ei tööta, siis oleme selle ühtlustamiseks ning kogemuste vahetamiseks hakanud osakonnajuhatajaid kohustama oma tööst aru andma teiste osakonnajuhatajate juuresolekul.

Kollegi saavutusi ning puudusi teades ja mõistes on kergem avastada lünki või kasutamata jäänud võimalusi omaenda töös.

Tallinnas töötab arste, kes valdavad ainult vene keelt. See on takistav põhjus nende saatmiseks täienduskursustele TRÜ-sse, kus õppetöö toimub eesti keeles. Seetõttu peame vajalikuks korraldada täienduskursusi TRÜ-s ka vene keeles.

**Valve Saarma.** Kas 10...15 tunni planeerimist tööaja sisse erialakirjanduse läbitöötamiseks saab ka seaduslikult põhjendada?

**Uno Meikas.** Saab küll. Juriidiliselt võime toetuda kahele dokumendile. Ühes neist on selge sõnaga öeldud, et erialase kvalifikatsiooni tõstmine on arsti esmane kohustus.

Minult on küsitud: kuidas seda aruanne-tes näidata? Tulebki näidata nii, nagu see tegelikult on.

**Oku Tamm.** Tallinnas on TRÜ lõpetanud arste palju ja nad töötavad üldiselt hästi. Tahaksin linna tervishoiuosakonna juhatajalt siiski küsida, kas tal on tähelepanekuid ka puudujääkidest nende ettevalmistuses. Mida kolleeg Meikas peaarstide tööst arvab?

**Uno Meikas.** TRÜ kasvandike tööga võib üldiselt rahul olla. Kuid nende statistikaalaseid teadmisi ei saa kõrvutada diagnoosimise ja ravi oskusega. Samuti on puudujääke tervishoiuorganisatsiooni tundmises.

Peaarstid saavad oma ülesannetest suurepäraselt aru. Seevastu oli veel hiljuti raskusi peaarsti asetäitjatega, kellest mõned olid nõus ravi eest vastutama üksnes statsionaaris, mitte aga polikliinikus ja kes ei saanud õigesti aru oma kohustustest arstide kvalifikatsiooni tõstmisel.

Meditsiinilise abi kvaliteedi parandamisel on möödunud aastal palju edasi mindud, eriti Pelgulinna Haiglas ja Nõmme Haiglas.

**Gunnar Sukles.** Missuguseid mõjustusvahendeid saab rakendada kvalifikatsiooni tõstmiseks?

**Uno Meikas.** Mõjustusvahendeid, eriti psühholoogilisi, on üsna mitu. Näiteks arsti, kes teadmisi piisavalt ei ole täiendanud, osakonnajuhataja atesteerimisele ei esita. See on väga mõjus vahend. Mõju avaldab juba seegi, kui arst teab, et ta osakonnajuhataja päevikus on halvas kirjas.

**Valve Saarma.** TRÜ lõpetajate puudusi me enam-vähem teame. Hea diagnoosimiskuse kõrval torkavad silma napivõitu teadmised haiguste profülaktikast, eriti aga kliinilise farmakoloogia nõrk tundmine. Sel alal teadmiste täiendamiseks on 72-tunniline loengukursus meie aastaplaani juba sisse võetud. Ka tervishoiuorganisatsiooni nõrk tundmine on meil teada.

**Natan Elšteín.** Vestlusringi teema on väga vajalik, meditsiinilise abi kvaliteet sõltub ju tõesti esmajärjekorras abistaja erialasest ettevalmistatusest.

Arsti kvalifikatsiooni hindamiseks ei ole rangelt objektiivseid kriteeriume, tihti hindame seda subjektiivselt, muljete põhjal, mis meil on tekkinud arsti välisest tegutsemisest. Põhjus on ilmselt selles, et meie meditsiinisotsioloogia teeb alles esimesi samme. Teame, et inimese väärtuste hindamisel lähtutakse

sellest, mida inimene ise endast mõtleb, sellest, mida teised temast mõtlevad ja sellest, kes inimene tegelikult on.

Analüüsisin 374 ankeedi tulemusi. Vastajateks, ühtlasi uuritavateks olid Eesti NSV linnade arstid, Riia ja Voroneži arstid. Vastati anonüümselt. Küsimusele, kuidas arstid oma teadmisi ise hindaksid, saime järgmised vastused: 15% küsitletuist pidas oma kvalifikatsiooni heaks, 71% rahuldavaks, 14% aga halvaks. Selgus, et oma teadmistega on rahul enamasti kas kaua töötanud arstid või siis kitsa eriala spetsialistid.

Küsimusele, mida arvavad arstist tema kolleegid (R. Lednjava andmed), saime vastused Moskva polikliinikute osakonnajuhatajalt. 33% küsitletuist andis oma alluvate kvalifikatsioonile hea hinnangu, 46% keskmise, 21% halva. Küsimusele, kas osakonnajuhatajad oma alluvaid usaldavad, olid vastused järgmised: 58% arvas, et nende kolleegid väärivad usaldust, 31% usaldas vaid osaliselt, 11% osakonnajuhatajaist oma alluvaid ei usaldanud! Huvitava tõigana selgus, et umbes 35% jaoskonnaterapeute ei ole «kommunikaablid» — nad lihtsalt ei oska haigetega ühist keelt leida.

Küsimusele, kes jaoskonnaarst tegelikult on, s. t., millised on tema kvalifikatsioon ja võimed objektiivselt, annab vastuse arstide endi töö, õigemini selle tulemused — kas praak või õnnestumised.

Et selgitada, miks arstide kvalifikatsioon siiski veel madal on, korraldasime täiendava küsitluse. Küsimusele, kas nad kvalifikatsiooni tõstmiseks ise kõik neist oleneva on teinud, vastas 80% eitavalt. Seda kinnitab ka meditsiinikirjanduse lugemine. 9% arste ei loe aasta vältel ühtki (!) erialast raamatut, 36% üks kuni kaks, 32% kolm kuni neli, vaid 23% arstidest loeb igal aastal üle nelja erialase raamatu.

Kõik naisarste iseloomustavad statistilised näitajad olid meeskolleegide omadega võrreldes tunduvalt halvemad.

Mida siis ette võtta? On enesestmõistetav, et arsti kvalifikatsioon ei sõltu niivõrd kursustel olemisest, kuivõrd sellest, kuidas arst iga päev ise õpib. Pikkade vaheaegade järel toimuvad õppused ei korva vahepealset paigalseisu.

Arvan, et meie jaoskonnaarstide teadmiste täiendamine kohalikes haiglates ei ole samuti päris õige. Polikliinikus ja haiglas erinevad haiguse faasid ja sümptomid, erineb ravigi. Ühes raviasutuses puutub arst kokku akuutse, teises kroonilise haigusega. Ja mis peamine — on olemas erineva närvisüsteemiga arste, nn. polikliinikuarsti tüüpe ja haiglaarsti tüüpe. Nii üks kui teine võib temale mittesobivas miljöös olla abitu — ka siis, kui tal on piisavalt teadmisi.

On tekkinud huvitav diskussioon terapeudi osast arstijaoskonnas. Diskussioon on üleliiduline, seisukohad mitmeti erinevad. Lenigradi ja Moskva koolkonna arstid on veen-

dunud, et jaoskonnaarst peab vastutama kõige eest oma jaoskonna patsientuuri osas, ta peab olema eeskätt organisaator. See jaoskonnaarsti funktsioon tuleks meie vabariigi arstikonna arvates ümber hinnata. Jaoskonnaarst on eeskätt siiski terapeut. Tegelda kõigil erialadel on ühel isikul võimatu. Meie eesmärkki on teine — et linnades oleks piisavalt kitsama eriala spetsialiste, see tähendab, et need spetsialistid saaksid õigeaegse diagnoosiga abistada internisti, mitte aga vastupidi. Üksnes nii saame vältida haiguste krooniliseks muutumist. Seega, jaoskonnaarstile jäägu ägeda haiguse profülaktika ja ravi.

Lubatagu mul avaldada veel üks mõte diskuteerimiseks: kas ei oleks aeg üle minna raviasutuste osakonnajuhatajate valimisele konkursi teel? Ka peearsti asetäitjate kui meie tervishoiusüsteemi seni kõige amorfsema lii ülesandeid tuleks täpsustada.

**Hillar Kalda.** Maarajoone pealinnaga päriselt võrrelda ei saa. Näiteks jaoskonnaarsti funktsioonid on rajoonis mitmeti teistsugused. Jaoskonnaarst maal peab olema paratamatult laiem profiiliga kui terapeut, kindlasti peab tal olema organisatorivõimeid. Ka ei vaja maa-arstijaoskond väga kitsa erialaga spetsialisti üldsegi mitte.

Siinjuures tuleks kõnelda ka noortest arstidest. Minu arvates peaks äsja ülikooli lõpetanud arst siiski vähemalt üks-kaks aastat esmalt maal töötama — just seal õpiks ta suhtlema alluvatega, suhtlema ka oma hoolealustega.

Mis internatuuri puutub, siis on see õppestüsteem maa-arstijaoskondadele kaunis tülikas. Tegelikult on maa-arstijaoskonnad ühe aasta arstist ilma, kuigi talle töötasu makstakse. Peaks lubama maa-arstijaoskonda selleks ajaks vähemalt asendaja võtta.

**Valve Saarma.** Internatuuri kohta tahaksin öelda, et ega see meie väikest vabariiki silmas pidades kõige õnnestunum ettevõtmine ei ole. Internatuuri võiks väga hästi asendada esmase spetsialiseerumisega, nii nagu see on korraldatud anestezioloogidele. Esmane spetsialiseerumine Tartu Riiklikus Ülikoolis või Tallinna suurtes raviasutustes võimaldab äsja lõpetanud süstemaatiliselt juhendada, mida aga mõneski rajooni keskhaiglas teha ei saa. Tervishoiuvõrgu piiratud majutamismõimaluse tõttu olemine osa interne (just terapeute) kahjuks sunnitud suunama internatuuri rajooni keskhaiglatesse.

Ikka veel tuleb ette väärarvamusi, nagu oldaks TRÜ-s internatuurist materiaalselt huvitatud. See ei ole õige, mingit palgalisa see kellelegi ei anna.

**August Roosileht.** Internatuur on seni olnud eksperimentaalne, ent sellele õppevormile lähedavad teatavasti üle kõik ülikoolid ja instituudid. Meie vabariigis on nüüd olemas kaheaastased kogemused. Millised on esialg-

sed tähelepanekud? Kõigepealt annab tunda see, et arstiteaduskonna õppeplaanid ei ole seoses internatuuri sisseseadmisega muutunud. Õpetamine toimub nagu varemgi. Tor-kab silma internide koolipoisilik mentaliteet, tundub, et nad ei ole saanud piisavaid aluseid iseseisvaks tööks. Ülikooliaastad peavad aga andma oskuse iseseisvalt töötada. Seda oskust internatuuri ajal vaid täiendatakse, see peab jääma arstile kogu eluks. Arst peab o s k a m a lugeda, eelkõige peab tal olema t a h e meditsiinikirjandust lugeda. Kõige tähtsam on siiski see, millise kvalifikatsiooni arst õpetus-  
asutuses saab.

Meil on tähelepanekuid, et noored arstid, kes lähevad esimesele töökohale polikliinikusse, on nõrgad sotsiaalhügieeni, s. o. haiguste sotsiaalse profülaktika tundmises. Õigesti ei saada aru mõistetest «profülaktika» ja «dispanseerimine», kliinilise haigusloo koostamisel ei osata tutvuda haige töö- ja olustikutin-gimustega jne. Sellealaseid teadmisi peaksid aga andma ülikooli kõik kateedrid.

Mis puutub spetsiaalsetesse täienduskur-sustesse, siis oleks TRÜ arstide ja farmatseu-tide täiendamise ja spetsialiseerimise tea-duskonnale järgmine palve: kas ei oleks või-malik korraldada väljasõidukursusi, korral-dada osa tsükleid ja loenguid arstidele koha-peal? Nii saaksid maksimaalset kasu just need meedikud, kes teadmiste täiendamist kõige enam vajavadki — naisarstid-pere-konnaemad.

Internatuuri kogemusi kokku võttes jääb mulje, et me praegu ilmselt kiirustame. See võib kunagi valusasti kätte maksta. Me alus-tame kitsaprofiililise internatuuriga, samal ajal kui tudengitel jääb puudu laiaest silmar-ingist.

**Vello Valdes.** Arsti kvalifikatsiooni üks kindlaimaid kriteeriume on see, kui palju saadust ta on võimeline tagasi andma. Kas võib normaalseks pidada, et arsti peab administra-tiivkontrolli all sundima kirjandust lugema?

Arstid võib jaotada kahte rühma: 1) need, kes piirduvad õpitu või kursustel omanda-tuga ja kes mõningal määral oma teadmisi täiendavad kirjanduse lugemisega; 2) need, kes kirjanduse ja kõige uuega on pidevalt kursis, kes aktiivselt taotlevad suunamist neid huvitavale töökohale, kes ise omal käel, sageli isegi omal kulul omandavad uusi uuri-mismeetodeid.

Juriidilisest seisukohast on mõlemad rüh-mad võrdsed, ka palgad on ühesugused. Kuigi rahalised kulud teise rühma arstidel on ena-masti suuremad. Tekib omamoodi paradoks — mida vähem tööd tehakse, seda rohkem tasu saadakse. Ka atesteerimine ei ole praegu veel reguleeritav mitte arsti kvalifikatsiooniga, vaid ametikohtade arvuga (summasid on vähe). Loomulikult peaks olema nii: mida paremini arst uurimisvõtteid valdab, seda suurem on tema töötasu. Muidu võib juhtuda ja tihti juhtubki, et uue meetodika omandanu teeb meetodit mittetundvate kolleegide töö.



Vasakult: N. Elšteín, T. Härm, A. Roosileht, V. Ilmoja, V. Valdes, V. Saarma, B. Roks, I. Tappo, E. Kook.

Tahaksin veidi peatuda kvalifikatsioonil ja spetsialiseerumisel. On levinud arvamus, et kitsa eriala spetsialist on hea arst. Minu praktikas aga on ette tulnud juhtumeid, kus laia silmaringiga velskri pandud diagnoos on lahingul kinnitust leidnud, täpsete uurimis-meetodite ja aparatuuride abil konstrueeritud diagnoos aga valeks osutunud. Üks tüüpilise-maid näiteid on vahest krupoose pneumoonia diagnoosimata jätmine vanematel inimes- tel. Selgub, et vanainimest ei ole röntgenolo- ogiliselt uuritud, isegi enam — ei ole perku- teeritud (!) Tulemus — krupoose pneumoon- ia on saanud surma põhjuseks.

Olen veendunud, et noor arst peab obli- gatoorselt mõneks aastaks tööle minema maa- rajooni, kus haigete kontingent on mitme- külgne. Just maal saab algav arst üldmedit- siinist õige ettekujutuse. Rajoonist linna ravi- asutustesse vakantsetele ametikohtadele edasi- pääsemine peaks toimuma konkursi alusel.

**Lea Tammai.** Pean otstarbekaks saata teadmisi täiendama väljapoole haiglat või väljapoole vabariiki just neid arste, kes meile maksimumi suudavad tagasi tuua, kes edas- pidi teisi oskavad õpetada. Minu tähelepane- kuil on siin neli põhilist puudust.

Esiteks. Puudub arstide kvalifikatsiooni tõstmise üldine koordineeritus. Arstide kvali- fikatsiooni tõstmist planeeritakse praegu ni- öelda alt üles. Iga raviasutus teeb seda nagu oskab, planeerib oma sellekohased üritused ise. Aasta vältel saadavad kõrgemalseisvad asutused küll omapoolsed juhendid ja ring- kirjad, kuid nende täitmise tähtajad jäävad liiga lühikeseks. Arvatavasti annaks paremaid tulemusi vastupidine järjekord — et kvali- fikatsiooni tõstmise planeerimisele näitaks eelneva analüüsi alusel põhisuuna kõrgemal- seisev asutus.

Teiseks. On ilmne, et arstide füsioloogia- ja patofüsioloogiaalased teadmised on nõrga- võitu. Ülikoolis õpetatakse neid aineid vaid mõni semester. Teadmisi kliiniliste distsipli- nidega hiljem ei seotata. Arst paneb diag- noosi lihtsalt sümptomide summa alusel. Siit vahest tulenevadki paljud vead, näiteks far- makonide üledoseerimine jne.

Kolmandaks. Meditsiininformatsioon on seni olnud tagasihoidlik. Meie arstiteaduslikes ajakirjades avaldatakse artikleid tihti väga kitsastel teemadel. Publitseeritakse artikleid, mille avaldamisest on huvitatud just autor, ei lähtuta aga praktiseerivate arstide vaja- dusest. Neile mõeldud ülevaateartikleid on vähe, eriti vajaks neid jaoskonnapediaater. Et saada enam-vähem põhjalik ettekujutus teda momendil huvitavast teemast, peab arst tihti läbi lugema 10...12 kirjandusallikat.

Neljandaks. Muret tekitab veel see, et kõik arstid ei suhtu patsienti kui inimesse, kellel on omad õnne ja õnnetuse kriteeriumid. Mee- dikul peab olema selgem arusaamine oma kohast ühiskonnas. Kas mitte seda laadi

puudujääkidest ei tulene paljude inimeste ebasõbralik suhtumine meedikutesse?

**Oku Tamm.** Milles see kirjandusallikate kättesaamise raskus seisab? Vajaduse korral raamatukogu ju abistab.

**Lea Tammai.** Abistab küll, kuid arstid raiskavad sel viisil palju aega. Praktiseeri- vale arstile oleks vaja teistsuguseid ülevaate- kirjutisi.

**Natan Elšteín.** See on õige, et ajakirjas leiab tihti kajastamist problemaatika, mida vajab mitte niivõrd laiem lugejaskond, kui- võrd see, kes kirjutab. Mis ülevaadetesse puutub, siis on toimetuse kolleegium 1972. aastaks neid ajakirja tarvis tellinud tervelt kuus.

**Oku Tamm.** Kuus ülevaadet üksnes teraa- pia alal. Kuid neid on oodata ka teistelt eri- aladelt. Üldiselt peaks igal arstil selge olema, kuidas kirjandust kasutada.

**Lea Tammai.** Me õpetame neile seda küll, kuid ülevaatekirjutisi oleks vaja avaldada siiski rohkem.

**Valve Saarma.** See viiks kvalifikatsiooni pigem alla.

**August Roosileht.** Niisugust informatsiooni oleks võib-olla tõesti rohkem vaja, kuid pisut teises mõttes: muu eriala arsti silmaringi laiendamiseks.

**Valve Saarma.** Siiski tuleks rohkem lugeda oma eriala spetsialistide artikleid.

**Oku Tamm.** Muidugi, kas või juba erine- vate seisukohtade pärast, mis neis võivad avalduda. Näiteks Moskva ja Leningradi kool- kondade mõtted ei lange alati täiesti ühte.

**August Roosileht.** Meditsiin üksnes sel vii- sil ju arenebki.

**Eduard Kook.** Arstide lugemus on vahe- tult seotud nende kvalifikatsiooniga. Kuigi nende arstide arv, kes on Riikliku Teadusliku Meditsiinilise Raamatukogu lugejad, on viimastel aastatel suurenenud, ei ole olu- kord kaugeltki rahuldav. Vabariigi arstide üldarv on veidi üle 3700. Lugejatena on aga registreeritud (seisuga 1. jaanuar 1972) ainult 1601 ehk umbes 43%. Seejuures peab tähen- dama, et raamatukogu lugejate üldarvust on umbes 70% Tallinna ja ainult 30% perifeeria arvel, mis omakorda viitab perifeeriaarstide informeerituse puudulikkusele. 1971. aastal laenutasid arstid raamatukogust kirjandust 19 119 korral, mis on laenutuste üldarvust (79 306) suhteliselt tagasihoidlik osa, umbes 25%. Sellest järeldub, et arstide huvi medit- siiniuudiste ja enesetäiendamise vastu ei ole eriti elav. Seesugune huvi- või ajapuuatus ei saa jätta mõju avaldamata nende kvalifikat-

Vasakult: G. Sukles, L. Tammai, N. Elstein, E. Kook, V. Saarma, A. Roosileht.



sioonile. Laenutuste analüüsimisel näeme, et laenutuste üldarvust oli võõrkeelse kirjanduse arvel 16 457 ehk 20%. See arv aga räägib puudulikust võõrkeelte oskusest. Küllap oleks aeg sellelegi mõelda, kuidas meie tulevase arstkonna üldhariduslikku ettevalmistatust parandada.

Mis L. Tammai poolt mainitud ülevaateartiklitesse puutub, siis taolisi artikleid on «Nõukogude Eesti Tervishoid» 1970. a. 5. numbrist alates avaldanud järjekindlalt. 1971. aasta kuues numbris ilmus 8 ülevaateartiklit, edaspidi nende hulk suureneb. Et raamatukogu või ajakiri lugeja soovi kohaselt ülevaateid koostaks, see ei ole praktiliselt teostatav. Arst peaks ikkagi ise teda huvitavat artiklit läbi töötama ja ise ka kokkuvõtte tegema. Artiklite lõpus on sisukokkuvõtte tavaliselt olemas, mis materjali läbitöötamist tunduvalt kiirendab. Mainigem veel, et ilmub ka ülevaateväljaandeid, näiteks «Was gibt es neues in der Medizin?» Tarvis on vaid leida rohkem aega raamatukogu külastamiseks.

**Valve Saarma.** Meil on praegu veel teatavalt raskusi õppejõudude koosseisu komplekteerimisega. Kolleegide Meikase ja Roosilehega olen selles täiesti nõus, et nii üht kui teist jääb meie töös veel puudu, eriti teadmiste andmises polikliinikus töötamiseks. Ka kahekuulised täienduskursused on liiga lühike aeg. Kuid on ka neljakuulised, edaspidi nende osakaal suureneb.

Uus kursus on ette nähtud diabetoloogidele. Lähemas tulevikus muutub võimalikuks täienduskursusi korraldada kardioloogidele ja gastroenteroloogidele. Muidugi, töö parandamiseks võime abi paluda ka psühholoogidelt ja psühhiaatritelt. Dispanseerimise, kehakultuuri ja dietoloogia alal peaksime samuti suutma kursustele põhjalikumaid teadmisi anda. Oleme sihiks seadnud, et igas haiglas oleks arst, kes hästi tunneks funktsionaalset diagnostikat.

Varem arvasime, et osakonnajuhatajatele võiks korraldada kauem kestvaid täiendus-

tsükleid, kusjuures nad rohkem aega töötaksid iseseisvalt kodus. Kahjuks on kogemused näidanud, et iseseisvaks tööks ei jätku kõikidel piisavalt huvi või aega. Kuidagi ei saa nõus olla arvamusena, et täienduskursuste midagi ei anna. Neil on mõningaid puudusi, tõi küll, tegemist on lihtsalt kasvuraskustega.

**August Roosileht.** Kas fakulteedi väljasõidukursused, millest juttu oli, võiksid kõne alla tulla?

**Valve Saarma.** Paariks nädalaks Tartust Tallinna sõita oleks muidugi raske, kuid sellele mõelda tasuks. Kõne alla võiks tulla ainult jaanuarikuu, muul ajal ei oleks see võimalik.

**Oku Tamm.** Kas kursantide hulgas on korraldatud ankeete, et välja selgitada, kuidas nad kursustega rahule on jäänud?

**Valve Saarma.** Küsitlusi oleme korraldanud igal aastal, välja arvatud viimasel. Erilisi pretensioone ei ole esitatud. Kõige vähem on kursante rahuldanud nakkushaiguste täiendustsükkel, rohkem on soovitud kuulda viroloogiast. Kursantide soove oleme arvestada püüdnud.

**Vello Ilmoja.** Kui kolm-neli aastat tagasi kuuldus hääli, et TRÜ täienduskursused annavad vähe, siis kahe aasta jooksul olen neist üksnes head kuulnud.

Pean otstarbekaks jaoskonnaterapeute täiendada vaheldumisi TRÜ-s ja kohalikus haiglas. Muidugi ei tohiks neid haiglas kasutada abitööjõuna, kes lihtsalt teevad ära palatiarsti töö; vaevalt neil siis õppimiseks aega jääks. Arvan, et neile tuleks uurimiseks anda vähem haigeid (6...8 patsiendist piisaks), nii et aega jätkuks ka lugemiseks. Samuti tuleks neil võimaldada vaheldumisi töötada mitmes erisuguse profiiliga osakonnas.

Kui täiendamisel ja spetsialiseerimisel on veel puudujääke, siis tõepoolest mitte diagnoo-

simise ega ravi, vaid kõige rohkem vahest meetoodilise juhendamise — tervishoiuorganisatsiooni valdkonnas. Tervishoiuorganisatoritel peaks teaduskond aitama tutvuda kõige uuega, mis on tarvitusele võetud nii meil kui ka väljaspool vabariiki. Peaarstidele või ka nende asetäitjatele oleks hädasti vaja lühiseminare, kus nad võiksid tutvuda selliste distsipliinidega nagu näiteks tööpsühholoogia või statistika, mida nende üliõpilaspõlves õppekavades ei olnud. Et meedikust organisator peab jääma ikkagi meedikuks, siis peaks teda aeg-ajalt tutvustama tänapäeva meditsiini sõlmküsimustega, nagu seda näiteks on geneetika.

On selge, et peearsti iga viie aasta tagant pikemaks ajaks haiglast ära saata ei ole lihtsalt võimalik. Neile sobiks lühiajalised kursused, kõige otstarbekamad oleksid vahest kahekuulised.

Mis puutub kvalifikatsiooni tõstmise tundide planeerimisse tööaja sisse, millest siin juttu oli, siis seda tuleb aina tervitada. Jääb üle vaid kahetsust avaldada, et kvalifikatsiooni tõstmist ei saa materiaalselt stimuleerida. Praeguste tasude juures tuleb nii välja, et nende arstide tööd, kes end ise süstemaatiliselt täiendavad, kes seetõttu mitte üksnes paremini, vaid ka rohkem töötavad, hinnatakse odavamalt kui nende oma, kes korralikult töötada ei oska ja kes juba üksnes sel põhjusel vähem haigeid vastu võtavad. See ei ole õiglane.

**Gunnar Sukles.** Lisaksin vaid niipalju, et kuigi peearsti asetäitjatel ravi alal teadmiste tase praegu on väga erinev, oleksid neilegi kõige otstarbekamad ühe-kahekuulised täienduskurssid. Tarbe korral tuleks neid saata uuega tutvuma ka väljapoole vabariiki. Kolmeks-neljaks kuuks Tartusse sõita aga oleks paljudel naisarstidel võimatu.

Internatuur on tohtri seisukohalt siiski päris hea asi. Ent meedik on mõnikord ka õpingute seitsmendal aastal ikka veel üliõpilane. On jäänud mulje, et maajaoskonnaarsti kohti võtavad lõpetajad vastu puhtmateriaalsetel kaalutlustel.

**Jaan Luberg.** Täiendus- ja spetsialiseerumiskursustel õppivate arstide arv aastas moodustab Nõukogude Liidu arstide üldarvust 10%, meie vabariigis aga kuni 14%.

Kvalifikatsiooni tõstmise võimalused on Eesti NSV-s head. Kui küsida, kuidas neid kasutatakse, siis võime kogemuste põhjal öelda, et see sõltub suuresti ka kohapealsetest juhtidest. Rajoonides on täiendajate protsent kõikjal üle kümne. Võru rajoonis on see 17, Paide rajoonis koguni üle 20, Tallinnas kahjuks ainult viis. Raskustest, millega täiendusele saatmisel kokku puutume, me juba kuulsime. Kui aga küsida, kust on arste raskem täiendusele saata, kas Kärust või Tallinna Pelgulinna Haiglast, siis on muidugi selge, et Kärust.

Vestlusel saime häid näpunäiteid kvalifikatsiooni tõstmise uutest võimalustest. Näiteks väljasõidukursuste korraldamine. Sellised kursused võiksid arvesse tulla mitte ainult Tallinnas, vaid ka Kohtla-Järvel või Pärnus, mitte üksnes TRÜ õppejõudude, vaid ka kohalike spetsialistide kaasabil.

Hoogu näivad minevat vaheaegade täienduskursused, niisugused nagu farmatseutidel. Arvan, et see kvalifikatsiooni tõstmise moodus võiks levida laiemalt, kui lühikesed õppused saaksime korraldada Tallinnas.

Väärtuslikku tööd tehakse TRÜ-s maajaoskonnaterapeutide täiendamisel.

Kui kõnelda meie puudujääkidest, siis vajavad täienduskursustel käsitlemist ka mitmed arstieetika küsimused. Peearsti asetäitjatele kavatsen korraldada kahe- või kolmenädalase eetika-lühikursuse. Läbiääkimised Leningradi kolleegidega on juba käimas. Eetikaküsimusi tuleks käsitleda ka haiglasistel konverentsidel.

Kolleeg Tammai väitis, et täiendamise ja spetsialiseerumise planeerimine toimub alt üles. Jah nii see on, kuid see toimub ka ülalt alla. Alles üsna hiljuti said peaarstid meilt plaani selle kohta, mis täiendamise ja spetsialiseerumise alal kuskil toimub.

Tundub, et varajane spetsialiseerumine on mõneti kahjulik. Eriti selgesti ilmneb see arstide kohtadele määramisel. Näiteks Viljandisse vajati kirurgi. Leidsimegi ühe, kelle abi-kaasa juba töötas Viljandis. Kuid kandidaat ei tahtnud määramisega nõustuda, väites, et tema ei ole kirurg, vaid anestesioloog. Protesteeriti ka Viljandis: «Meil oli vaja kirurgi, aga teie saadate anestesioloogil!»

**Tiiu Härm.** Polikliiniku töö tulemused ei halvene sugugi noorte, TRÜ-st äsja tulnud jaoskonnaarstide arvel. Vastupidi, noored arstid on mobiilsemad, teadmishimulisemad. Neist on kahe-kolme aasta jooksul võimalik vormida väga häid arste. Raskusi kvalifikatsiooni parandamisel on pigem staažikal polikliinikuarstil, kes 15...20 aastat on ühel ja samal kohal töötanud. Just neid arste on kõige raskem panna järjekindlalt meditsiini-kirjandust lugema.

**Uno Meikas.** Kahjuks ei jätkunud täna aega kõigest kõnelda. See küsimusteriing, mis juhtimisalase kvalifikatsiooni tõstmise puutub, jäi käsitlemata. Üldiselt aga tahaksin ikka ja jälle rõhutada, et arsti kvalifikatsioon ei tähenda midagi muud, kui tema võimet inimest terveks ravida.

**Oku Tamm.** Ülevaade Tallinnas tehtavast tööst oli huvitav. Kui arstidel lubatakse meditsiinkirjandust lugeda töö ajal, siis see veel ei tähenda, et arst ei peaks ära kasutama kõiki võimalusi oma teadmiste täiendamiseks ka töövabal ajal.

Kolleeg Luberg esitas rõõmustavaid andmeid rajooniarstide kvalifikatsiooni tõstmise

kohta. Tuleb selgitada, kas nende protsentide taga on alati viljakas töö, sest tähtsam kui arvud on see, mida kursustel on saadud.

Täiendamine ja spetsialiseerimine on väga laialdane tegevus, sel alal tuleb veel palju ära teha. Probleem on mitmetahuline. Elame niisugusel ajastul, mida iseloomustab kiire ja muutlik areng, mis omakorda tingib, et õppima ja oma teadmisi pidevalt täiendada peab nii professor kui ka tema õpilane, praktiseerivast arstist rääkimata. On tähtis parandada meditsiinipersonali ettevalmistust kõikidel erialadel, kõrgema kvalifikatsiooniga kaadrit peab kohtadele paigutama ratsionaalselt, abipersonali rakendamine peab laienema.

Haigestumise ja enneaegse surma põhjuseks on paljudel juhtudel olnud sotsiaalsed tegurid ja ebasoodne väliskeskkond. Arstid mõistaksid neid tegureid paremini, samuti oskaksid neid õigemini hinnata, kui nad tunneksid paremini sotsioloogia, sotsiaalsuhholoogia ja majandusteaduse kontseptsioone. Arstide kvalifikatsiooni tõstmises, samuti nende ettevalmistuses peab ruumi leidma ka sotsiaalteadustele.

Kolossaalne progress tuumafüüsika, elektroonika, mikrobioloogia, geneetika, kübernetika ja arvutustehnika valdkonnas on suurendanud tohutult informatsioonihulka. Eri-nevate teadusharude vahelised tihedad sidemed kohustavad tundma õppima mitmeid distsipliinide komplekse. Sellest ka vajadus spetsialistide teadmiste täiendamise järele, sageli isegi teadusharu põhialuste valdkonnas.

Kuid meditsiinis on täiendamisel ja kvalifikatsiooni tõstmisel eriline tähtsus, sest kaalul on ju inimese tervis ja heaolu. Ühisesse ettevõtmisse peavad oma kogemused ja energia andma kõik, nii TRÜ Arstiteaduskond, arstide ning farmatseutide täiendamise ja spetsialiseerimise teaduskond, kui ka instituudid ning kõik tervishoiuasutused.

Loodame, et neid küsimusi arutatakse arstide konverentsidel, arstide päevadel ja tervishoiuasutustes. Uutest ettepanekutest ja mõtetest palume «Nõukogude Eesti Tervishoiu» toimetust tingimata informeerida. Kõik vähegi huvitavad mõtted ja ettepanekud avaldame rubriigis «Vastukajad».

## Mitmesugust

### NOBELI PREEMIA LAUREAATE 1971. a.



Professor Earl Wilbur Sutherland

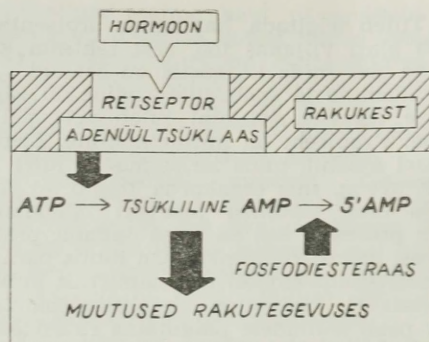
1971. aastal anti Nobeli preemia meditsiini ja füsioloogia alal hormoonide toimemehhanismi selgitavate uurimuste eest professor Earl Sutherlandile Nashville'i Vanderbilti ülikoolist (Tennessee osariik USA-s). Tema sellealased tööd on väldanud ligikaudu kaks aastakümnet. E. Sutherland on tõestanud, et mitmete hormoonide mõjutused rakkude tasemel toimuvad erilise «sõna-saatja-aine», tsüklilise adenosinmonofosfaadi (edaspidi tekstis AMP) vahendusel.

Teisele maailmasõjale järgnevatel aastatel, mil E. Sutherland oma uurimistööd alustas, ei teatud veel midagi hormoonide toimemehhanismist raku tasemel. Klassikalise formuleeringu kohaselt on hormoonid spetsiaalsete

kudede poolt produtseeritavad ja eritavad, bioloogiliselt väga aktiivsed ained, mis verevoolus kanduvad teistesse kudedesse nende talitlust reguleerima. 50-ndate aastate keskpaigani oletati, et hormoonid tungivad oma mõjualustesse rakkudesse. E. Sutherlandi uurimistööde tsükkel, mis kulmineerus tsükli AMP avastamisega, liitus uurimustega, mis käsitlesid maksarakkudes toimuvat glükogeeni lagunemist. Seda reaktsiooni teati nii adrenaliini kui ka kõhunäärme produtseeritava peptiidhormooni glukagooni sisaldusele mõju avaldavat. Niisuguse käsitlusega oli siiski vastuolus see, et ehkki hormoonide poolt esilekutsutud muutusi võis kergesti tõdeda vigastamata maksarakkudes, ei ilmnenu hormoonide toime mõju preparaadis, kus olid vigastatud rakud.

1957. aastal avaldasid E. Sutherland ja tema kaastöötajad pöörettekivad uurimused. Nad näitasid, et mõlemad hormoonid — adrenaliin ja glukagoon — suurendavad glükogenolüüsi maksahomogenaadis, millele oli lisatud adenosinotriifosforhapet (edaspidi tekstis ATP) ja magneesiumi. Niisugust toimet aga ei ilmnenu, kui rakukestad tsentrifugimise teel eemaldati. Kui töödeldi adrenaliini või glukagooniga, saadi ühend, mis intensiivistas glükogenolüüsi, ehkki rakukesta osakesi selles ühendis ei leidunud. E. Sutherlandil õnnestus suhteliselt lühikese ajaga isoleerida ja iseloomustada seda toimeainet, mis struktuurilt osutus tsükliiseks adeniinnukleotiidiks, tsükliiseks adenosinmonofosfaadiks.

Oma leidu põhjendas E. Sutherland kaastöötajatele algul *second messenger*'i teooriaga, mille pidepunktid on skemaatilisel esitatud joonisel 1. Selle teooria järgi ei tungi paljud hormoonid mõju avaldamiseks rakku, vaid fikseeruvad rakuseinas olevatel retseptoritel ning suurendavad või vähendavad spetsiifilise vahendaja-aine, *second messenger*'i sünteesimist rakukestas. See vahendaja-aine tungib rakku ja muudab ensüümireaktsioonide kiirust ja suunda, niimoodi raku ainevahetust reguleeri-



Joonis 1. Skeem mehhanismist, kuidas tsükliine AMP toimib hormoonide mõjutuste vahendajana rakkudes.

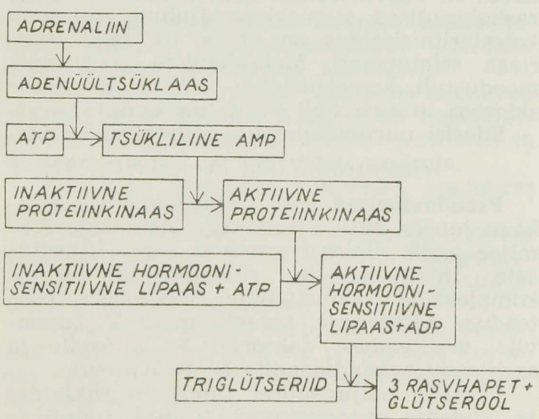
des. Tsükliine AMP toimib adrenaliini ja glukagooni ning — nagu E. Sutherland hiljem veel on näidanud — ka insuliini, folliikulihormooni (edaspidi tekstis FSH), luteiinuhormooni (edaspidi LH), paratüreoidhormooni ja prostaglandiinide vahendajana. E. Sutherlandi teooria ei välista muude *second messenger*'i ühendite olemasolu, kuid selliseid aineid ei ole esialgu veel kindlaks tehtud. Tsükliise AMP sisaldus raku sõltub adenüülsüklaasi ja fosfordiesteri aktiivsusest. Tsükliist AMP adenüülsüklaas sünteesib ja fosfordiesteri lagundab. Hormoonimõjutused paistavad esmajärjekorras sõltuvat adenüülsüklaasist, kuid on esitatud uurimistulemusi, mille järgi hormoonid võivad mõjutada ka fosfordiesteri hulka ja aktiivsust.

Tsükliise AMP toimemehhanism on kahe aasta jooksul osaliselt selgunud. On näidatud, et ta reguleerib peaaegu kõikide imetajate keharakkudes leiduva ensüümi proteiinkinaasi aktiivsust. See ensüüm ilma tsükliise AMP-ta aktiivne ei ole, kuid juba väga väike hulk aktiveerib ensüümi täielikult. On tõestatud, et tsükliine AMP reguleerib proteiinkinaasi vahendusel vähemalt nelja eri ensüümi toimet. Need ensüümid on fosforülaas-b-kinaas, glükogeensüntetaas, püroviinamarühappedehüdrogenaas ja rasvkoehormoonisensitiivne lipaas. Joonisel 2 on skemaatilisel kujutatud,

kuidas reaktsioonid kulgevad, kui adrenaliin stimuleerib rasvhapete mobilisatsiooni rasvarakkudes. Adrenaliin suurendab retseptoritele fikseerudes adenüültsüklaasi aktiivsust, tsüklilise AMP sisaldus rasvarakkudes suureneb. Tsükliline AMP omakorda aktiveerib proteiinkinaasi, mis adenosiintrifosforhapet (ATP) substraadina kasutades katalüüsib inaktiivse lipaasi fosforülaasiks. Kui inaktiivne lipaas fosforüleerub, muutub ta aktiivseks ja lagundab rasvkoer reservtriglütseriidid glütserooliks ja vabadeks rasvhapeteks.

Peale proteiinkinaasi aktiivsuse reguleerimise mõjutab tsükliline AMP raku ainevahetust ka muul viisil. Samuti bakterites on vahendajaks tsüklilise AMP mõjutused, kusjuures proteiinkinaase fosforülaasiks tõenäoselt ei katalüseeru. Tsükliline AMP arvatavasti muudab mõnede ainevahetuses tähtsate ensüümide sünteesi ka imetajate keharrakkudes, kuid tema mõjumise viis on esialgu tundmata.

Kuidas tsükliline AMP võib olla hormoonide mõju vahendajaks nii toimelt kui ka keemiliselt struktuurilt väga erinevate hormoonide puhul, nagu adrenokortikotroopne hormoon (edaspidi AKTH), türeotroopne hormoon (TSH) ja adrenaliin? Ehkki see probleem on osaliselt lahendamata, näib ilmne olevat, et hormooni toime tüüpiline spetsii-



Joonis 2. Adrenaliini toimemehhanism rasvhapete mobilisatsiooni stimuleerimisel rasvarakkudes,

filisus põhineb retseptorite omadustel, mitte aga tsüklilisel adenosiinmonofosfaadil. Neerupealiste koore rakud sisaldavad AKTH-retseptoreid, mitte aga TSH-retseptoreid, järelikult vaid AKTH suurendab tsüklilise AMP sisaldust ning steroidhormoonide produktsiooni neerupealiste rakkudes. Teiselt poolt sisaldavad kilpnäärme rakud vaid TSH-retseptoreid, järelikult reageerivad ainult türeotroopsele hormoonile, mis suurendab tsüklilise AMP sisaldust ja intensiivistab kilpnäärmehormooni sünteesi.

Erinevates kudedes on nende arengu vältel säilinud mitmed erinevad hormooniretseptorid. Rasvarakkude kestas on AKTH-, glukagooni-, TSH-, isegi vasopressiiniretseptoreid. Kõik need hormoonid suurendavad tsüklilise AMP hulka rakkudes ja intensiivistavad rasvhapete mobilisatsiooni.

Tsüklilise AMP tähtsus inimorganismis on näidatud nii otseselt kui ka kaudselt. On ilmne, et see toimib proteiin-, peptiid- ja aminohapehormoonide vahendajana inimese rakkudes samuti kui katseloomade rakkudes. Tsüklilise AMP tähtsust erinevate ainevahetushaiguste ja endokriinse süsteemi haiguste tekkes on tänapäeval uuritud maailma eri maades. Seda tööd raskendab asjaolu, et usaldusväärsete tulemuste saamine eeldab tsüklilise AMP hulga mõõtmist rakkudes endis, mitte aga seerumis. Niisiis on endastmõistetav, et andmed tsüklilise AMP kaasosast erinevate endokriinsete haiguste tekkes on esialgu vähesed. Siiski on ilmne, et tsüklilise AMP eritumine uriinisse hüperparatüreodismi korral suureneb 10...40 korda, pseudohüperparatüreodismi puhul on aga eritus normis. On toodud andmeid, et tsüklilise AMP eritumine uriini muutub maniakaal-depressiivsete psühhooside korral koos haiguse staadiumidega. Samuti on avaldatud andmeid, et erinevate idiopaatiliste hüpoglükeemiate, glükogenooside, võib-olla isegi liigse tüseduse juhtudel võib tegemist olla tsüklilise AMP ainevahetuse häirega.

E. Sutherland on olnud võimeline looma täiesti uue uurimisala arstitea-

duses, biokeemias ja füsioloogias. Kahe aastakümne vältel on ta pidevalt toonud uusi seisukohti oma lemmikühendite (*my favourite chemical*) biokeemiasse. Viisteist aastat pärast tsüklilise AMP avastamist on E. Sutherlandi laboratoorium Vanderbilti ülikoolis ikkagi tähtsaim keskus maailmas tsüklilise AMP uurimisel.

E. Sutherland sündis 1915. aasta 19. novembril Burlingame'is Kansase osariigis. Teaduse bakalaureuseks sai Washburni Kolledžis 1937. aastal, arstiteaduse doktori kraadi omandas Washingtoni Ülikoolis 1942. aastal.

E. Sutherland alustas teadlaseteed Washingtonis Carl Ferdinand Cori, Prahast pärineva kuulsa ameerika biokeemiku laboratooriumis, kellele 1947. aastal oli antud Nobeli preemia glükogeeni-ainevahetuse uurimuste eest. C. F. Cori on avaldanud uurimustetsükli hormoonide toimest fermentatsiooniprotsessidesse. Ta isoleeris insuliini ja eraldas mao limaskestast hüperglükeemilise faktori, glukagooni, s. o.

peptiidhormooni, mida koos insuliiniga produtseeritakse kõhunäärmes. Suurepärase teadlase C. F. Cori eeskujuga ja koostöö temaga on E. Sutherlandi tööle ja uurimustele õnnestumisele kindlasti mõju avaldanud. Pärast tsüklilise AMP avastamist pidas E. Sutherland loenguid Clevelandis, 1963. aastal siirdus Vanderbilti ülikooli, seal andus teaduslikule uurimistööle täielikult.

Rahvusvahelistel konverentsidel esinedes ei olevat ta teadlasena varem eriti silma paistnud. Tema mõtteid ei olevat alati mõistetud — need olevat konverentsidest osavõtjate omadest teisel tasapinnal liikunud. Kui E. Sutherlandi uurimustele tsükkel läbi vaadata, tulevad ilmsiks tema kui teadlase erakordne andekus ja intuiitiivne selgelnägelikkus. See on olnud iseloomulik enamikule Nobeli preemia laureaatidest meditsiini ja füsioloogia alal.

Ajakirjade «Duodecim» (1971, 23) ja «Svensk Farmaceutisk Tidskrift» (1971, 75, 20) järgi

Koit Leet

## MEDITSIINIUUDISEID LÜHIDALT

**Ateroskleroosi põhjus.** McCully Massachusettsist Harvardi peahaiglast esitab seisukohta, et ateroskleroosi põhjustab mitte kolesteriin, nagu seni on arvatud, vaid hoopis homotsüsteiin ( $\alpha$ -amino- $\beta$ -merkaptovõihape). Homotsüsteiin moodustub inimorganismis aminohappest metioniinist kui ainevahetusprodukt.

Kui see teooria kinnitust leiab, tuleb metioniin kõne alla kui ateroskleroosi esilekutsuja. Ateroskleroosist hoidumiseks või selle raviks seni kehtivatesse dieedialastes soovitustes tuleks teha vaid väheseid muudatusi, sest kolesteriinirikas toit sisaldab ühtlasi suhteliselt palju metioniini.

McCully esitas oma teooria pärast eksperimente koekultuuridega, mis olid võetud imikutelt, kes juba kolme kuu vanuses oli kannatanud ateroskleroosi all ning kel ilmnes homotsüsteinuuria. Koekultuurides leiti granulaarseid proteoglykaane, mille struktuur erines normaalsete fibrillide struktuurist. Homotsüsteiini lisandamise järel suurenes selle substantsi produktsioon koekultuurides. Niisuguste tähelepanekute põhjal võis selektada arterite sidekoe muutuste teket mukoidsete substantside kuhjumise teel, mis ongi ateroskleroosi eelaste.

On veel muidki argumente, mis uue teooria kasuks räägivad: suurenenud homotsüsteiinisaldus muudab ilmselt mukoproteiidide väävlisaldust. Juba varem teati, et veresoone aterosklerootilisel muutunud piirkondades on väävlisaldus suurenenud. Ka need raskekujulised ateroskleroosijuhud, mil vere kolesteriinisaldus on väike, on selle teooriaga seletatavad. Maksahaigete organismis moodustub homotsüsteiini vähem ja ateroskleroos areneb neil välja tõepoolest harva. Edasisi uurimistulemusi oodatakse huviga.

*Wissenschaft und Fortschritt*, 1971, 4.

**Pseudoviirused.** NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuv Leituste ja Avastuste Komitee andis diplomi avastuse eest «Hübridsete infektsioosete ribonukleoproteiidsete komplekside moodustumine» NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia tegevliikmele V. Ždanovile, arstiteaduse doktorile F. Jeršovile ja arstiteaduse kandidaadile L. Urõvajevile.

Viiruste paljunemisel tundlikes rakkudes ja kudedes moodustuvad tuntud tüüpiliste viirusosakeste kõrval veel pseudoviirused, mis koosnevad viiruse ribonukleiinhappest ja normaalraku valkudest. Niisuguseid osakesi on võimalik saada kunstlikult *in vitro*,

Pseudoviirustel on mitmed eripärased omadused, millest kõige tähtsam on resistentsus viirusspetsiifiliste antikehade suhtes. Pseudoviirused võivad põhjustada kahjustusi sõltuvalt ühelt või teiselt viiruselt ülevõetud nukleiinhappe tüübist. Avastuse autorite töökojal, NSV Liidu Arstiteaduse Akadeemia D. I. Ivanovski nim. Viroloogiainstituudi viiruste reproduktsiooni ja viirusnakkuste kemoterapia osakonnas, uuritakse intensiivselt pseudoviiruste loomust ja osatähtsust. On selgunud, et nende tekkimine on üldbioloogiline seaduspärane, mis sai alguse viiruste evolutsiooni protsessis. Pseudoviirusi on leitud ka entsefaliitide, hemorraagilise palaviku ja muude viirusnakkuste puhul.

Pseudoviiruste avastamine võimaldas arusaada pikaajalistest viirusekandlusest immuunses organismis, kusjuures antikehade hulk organismis on suur. Selline latentne nakkus on hästi tuntud. Hiljuti õnnestus tõestada, et latentse nakkuse agensiks on pseudoviirused, mida kindlalt kaitsevad peremeesrakkude valdud.

Elektronmikroskoobiga uurimisel sai võimalikuks esmakordselt tõestada, et pseudoviiruste struktuur erineb paljus klassikaliste viirusosakeste struktuurist.

Tänapäeval õpitakse tundma pseudoviiruste poolt esilekutsutud nakkusprotsessi iseärasusi ning püütakse leida kõige lihtsamaid ja kiiremaid menetlusi nende iseärasuste väljaselgitamiseks.

**Spontaansete abortide põhjusi.** Embrüonaalsete kudede kromosoomide, samuti am-

nioni ja koorioni uurimise andmeil on 25% spontaansetest abortustest aneuploidised, samuti nagu 2,5% tehisabortidel kõrvaldatud looteist ja 0,5% perinataalsel perioodil uuri- tuist. Ehkki anomaaliatega lapsi ikka veel sünnib, on enamik anomaaliatega looteid sobimatud intrauteriiseks arenguks. Nii näiteks hukub enamik X0-kromosoomide garnituu- riga embrüotest varajases arengustaadiumis. Mõnel juhul on kromosoomianomaaliad sper- matogeneesi häirete tagajärjeks, teistel juh- tudel on nende anomaaliatega põhjuseks ema gametogeneesi häired. Samuti arvatakse, et anomaaliaid võivad esile kutsuda ovulatsiooni hiline mine, viirusnakkused, kiiritus, ealised muutused ja keemilised tegurid, kuid täiesti tõestatuks seda pidada ei saa. Hormonaalsete rasedusvastaste vahendite anomaaliat tekitava toime võimalikkuse uurimine veel jätkub. Loote arengu anomaaliaid võivad põhjustada strumogeensed preparaadid ja foolhappe anta- gonistid, kui neid kasutatakse sageli.

Mehest sõltuvaks põhjuseks spontaansete abortide juhtudel on mükoplasmaade poolt esilekutsutud uretriit, mis tekitab naisel endotservitsiidi. Selle tagajärjeks on abort teisel trimestril. Oletus, et spontaanse aborti oleksid võinud esile kutsuda vähem spetsiifi- lised asjaolud, nagu näiteks «mitterahuldava kvaliteediga sperma», vajab veel teadlaste kinnitust.

*Who Scientific Group on Spontaneous and Induced Abortion (1970). Report, Geneva (Wld Hlth Org. Techn. Rep. Ser., No. 461).*

## Uusi ravimeid

### ALUPENT-aerosool (Алупент аэрозоль).

Bronhospasmolüütilise toimega astmavas- tane vahend. Farmakoloogiliselt lähedane  $\beta$ -sümpatikomimeetilistele amiinidele.

$\beta$ -retseptorite ärrituse tagajärjel laienevad bronhid ja arterioolid. Alupent on tugevatoi- meline bronhodilataator, ühtlasi parandab ta südame tegevust ja kõrvaldab arütmia.

Preparaat resorbeerub kiiresti, kusjuures toimeaeg on pikk.

Alupent aerosoolina on ratsionaalne ravim astmahoogude profülaktikaks ja nõrgenda- miseks. Preparaat on paigutatud spetsiaal- sesse dosaatorinhalaatorisse.

Dosaatorist kergel surumisel väliuv aero- sooli hulk sisaldab 0,75 mg preparaati. See on üks ravimidoos ja on haigushoo ärahoidmiseks küllaldane.

Näidustuseks on bronhiaalsed ja bronho- pulmonaalsed haigused (bronhiit, emfüseem, silikoos, kopsutuberkuloos), kui nendele lisan- dub astmaatiline komponent; samuti bron- hhide spasmid narkoosi ajal ning bronhograa-

fia ja bronhoskoopia rakendamisel. Ööpäeva jooksul tohib alupenti inhaleerida kuni kuus korda, arsti ettekiriutusel aga kuni 12 korda.

Ravim toimib ühtejärke viis kuni seitse tundi, kergendustunne kestab veelgi kauem. Toodetakse Jugoslaavia FV-s.

Defitsiitne ravim.

**FERROTSEeroon** (*Ferroceronum, Eryth- rostimylinum, Ферротерон*). Sünonüüm: Erüt- rostimuliin.

Keemiliselt karboksübensoüülferrotseen- naatriumi sool.

Tumeoranž mõru pulber.

Näidustatud kombineerituna teiste vere- loomet stimuleerivate preparaatidega erineva etioloogiaga raua defitsiidist põhjustatud hü- pokroomse aneemia profülaktikaks ja raviks ning vianohu (oseena) korral.

Võetakse sisse üks tablett kolm korda päe- vas 15...20 minutit enne sööki. Seedetrakti limaskestast kaudu imendub kiiresti. Ravi kes-

tab kuni 30 päeva, olenevalt aneemia raskusest võib ravi kestust veelgi pikendada.

Preparaat ei ole toksiline. Esimestel ravipäevadel tekkida võib iiveldus ei tohiks ravimi edasist kasutamist takistada. Ferrotseroon-ravi perioodil värvub uriin punaseks.

Originaalpakendis 50 tabletti à 0,3 g ferrotserooni.

Toodetakse Belgorodis.

#### **VITOHEPAT** (*Vitohepatum*, Витогепат).

Vitohepat on vitamiini B<sub>12</sub> standardses koguses sisaldav preparaat, mida saadakse värskest veisemaksast.

Sisaldab B-rühma vitamiine, fool- ja nikotiinhapet, vabu aminohappeid, nukleotiide, bioloogiliselt aktiivseid aneemiavastaseid komponente.

Kollakat värvust steriilne vesilahus, mille pH on 5,0...6,0. Antianeemilise toime poolest on vitohepat aktiivsem kui kampoloon.

Näidustatud haiguste puhul, mil hemopoees on häiritud.

Ordineeritakse pernitsioosse aneemia, Addison-Biermeri tõve, kroonilise lümfoleukoosi, erütromüeloosi, hemorraagiaiärgse aneemia, Botkini tõve, kroonilise hepatiidi, maksatsirroosiga kaasneva aneemia, kroonilise haavandilise koliidi jm. korral.

Süstitakse lihasesse 1...2 ml päevas. Ravikuuriks kulub 15...20 ampulli. Kordusravi on lubatud 1,5...2 kuu pärast.

Kui haige ravimit ei talu, võib üksikjuhtudel kõrvaltoimena tekkida paikne või üldine allergiline reaktsioon. Siis on ravi soovitatav lühikeseks aiaks katkestada ja ordineerida antihistamiinseid preparaate.

2 ml mahuga ampullis on 20 mg vitamiini B<sub>12</sub>. Originaalpakendis kuus ampulli.

Toodetakse Minskis.

Aino Jürison

## Kroonika

25. veebruaril 1972 toimus Pärnu Linna TSN Täitevkomitee, Pärnu Raiooni TSN Täitevkomitee ja Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi kolleegiumi ühine istung Pärnus. Kõne all olid Pärnu linna ja rajooni tervishoiuprobleemid.

Ühises otsuses kohustati kohalikke tervishoiuorganeid täiustama rahva meditsiinilist teenindamist ning koostama tervishoiuastuste võrgu väljaehitamise plaan aastateks 1972...1975. Pärnu Linna Haigla sünnitus- ja günekoloogiaosakond saab haigla pealisehituse valmimise järel juurde uusi ruume. Tugevdatakse kiirabiteenistust ja laiendatakse füsioterapeutilise abi andmist ning kliinilise laboratooriumi tööd raviasutustes. Suuremat tähelepanu pööratakse elanike dispanseersele teenindamisele ja profülaktikale. Maiandeid ja ettevõtteid kohustati töötingimusi parandama ja looma võimalusi hügieeninõuete täitmiseks.

Madis Saar

\*

3. veebruaril 1972. a. arutasid Tartu tervishoiuvõrgu 1971. a. tööd linnanõukogu alaline tervishoiukomisjon, tervishoiutöötajate ametiühingu linnakomitee ja tervishoiuosakonna meditsiininõukogu. Aruanne oli tervishoiuosakonnalt.

1971. aastal Tartu tervishoiuvõrk reorganiseeriti. Juulikuus likvideeriti Tartu Linna Kliiniline Haigla, mille statsionaarsed osakon-

nad liideti Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla ning moodustati iseseisev Tartu Linna Polikliinik. Seega koondati kirurgilisi ja sisehaigusi põdevad haiged Tartus ühte haiglasse. Tartu Vabariiklik Kliiniline Haigla on nüüd 670 voodikohaga mitme profiiliga raviasutus, kus töötab 15 osakonda.

Seoses Elva Tuberkuloosidispanseri likvideerimisega hakkas Tartu raiooni elanikke teenindama Tartu Linna Tuberkuloosidispanser. Aasta algul tehti ümberkorraldus Tartu I Väikelastekodus. Sellest on nüüd saanud kesknärvisüsteemi kahjustustega laste ravi- ja hooldusasutus.

Kapitaalremonti tehti tervishoiuosakonna allasutustes kokku 157,7 tuhande rubla eest (1969. aastal 94,7 ja 1970. aastal 90,7 tuhande rubla eest).

Et arstiabi oleks tööstustöölilistele kättesaadavam, avati ettevõtetes kaks uut velskripunkti. Eelmise aastaga võrreldes haigestumine linna käitistes vähenes. Iga 100 töötaja kohta tuli 1971. aastal 98,3 aiatise töövõimekaotuse juhtu ja 1280,9 töövõimetuspäeva, 1970. aastal vastavalt 124,3 ja 1507,9.

Uued uurimis- ja ravimeetodid on kaasa aidanud diagnoosimise ja ravi kvaliteedi paranemisele. Uus ravikehakultuurikabinet loodi lastehaiglas. Tartu Vabariiklikus Kliinilises Psühhoneuroloogia Haiglas võeti diagnoosimise ühe komponendina kasutusele haigete psühholoogiline uurimine, TRÜ Arsti-

teaduskonnas loodi aju vaskulaarse patoloogia probleemilaboratoorium.

Täiendus- ja spetsialiseerumiskursustel käis 55 arsti, s. o. 11,3% (1970. aastal 9,8%), neist üleliidulistes keskustes 44 inimest (1970. aastal 26). Keskastme meditsiinipersonali hulgas käis end täiendamas ainult 28 inimest (2,3%). Taunimist väärrib, et aasta jooksul ei valmistatud Tartus ette ühtegi hooldusõde. Esimene ja kõrgem kvalifikatsioonikategooria on antud 124 arstile, s. o. 25,6% -le.

Maido Sikk

\*

18. veebruaril 1972. a. analüüsi Paide rajooni tervishoiutöötajate aktiivi nõupidamisel aasta töötulemusi. Nõupidamisest võtsid osa Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi osakondade ja valitsuste juhatajad, peaspetsialistid ning tervishoiuministri asetäitja O. Tamm. Ettekanded esitasid rajooni peaarst S. R a t n i k ning sanitaar- ja epidemioloogia-jaama peaarst A. T ö l p.

1971. aasta oli rajooni tervishoiutöötajatele edukas. Tugevnes tervishoiuasutuste materiaaltehniline baas, paremini edenesid ehitus- ja remonditööd pooleliolevatel objektidel. Sünnitusabi andmine ja naistehaiguste ravi paranes tunduvalt. Pediaatrite teeneks tuleb pidada seda, et imikute suremus on rajoonis väga väike. Paremaid ravi- ja diagnoosimisvõimalusi pakub nüüd rajooni keskhaigla polikliiniku juures avatud kardioreumatoloogia- ja gastroenteroloogiakabinet.

Kuid hea kõrval oli mõndagi laiduväärset. Kaitsesüstimisi leetrite vastu alustati hilja, mistõttu plaani ei suudetud täita. Hügieenikursustest ei võtnud osa mitte kõik rajooni tööstustöölised.

Puudusi oli ka rajooni elanike ambulatoorses teenindamises. Maaiaoskonnaarstide vähesuse tõttu halvenes ambulatoorne arstiabi. Senisest tõhusamalt tuleks võidelda traumatismi vastu.

Nõupidamisel tehti rajooni tervishoiuorganisatsioonide ülesandeks ilmnenuid ebakohad kõrvaldada.

Ado Tamm

\*

Tartu Linna TSN Täitevkomitee istungjärgul 28. märtsil 1972 kuulati tervishoiuosakonna ning alalise sotsiaalkindlustus- ja tervishoiukomisjoni aruannet linnanõukogu istungjärgul 1968. aastal tervishoiuküsimustes vastuvõetud otsuse täitmise kohta.

Märgiti, et möödunud kolme ja poole aasta vältel on paranenud Tartu tervishoiuvõrgu materiaalne baas. On valminud uue kirurgiakliiniku palatikorpus, apteegilao külmladu ja kiirabi- ja garaaž. On rekonstrueeritud tervishoiuasutuste keskpesumaja, rekonstrueeritud ja laiendatud Tamme apteeki. Ulatuslikke kapitaalremonte on tehtud

mitmes raviasutuses. Täitevkomitee kaasabil said ruume juurde linna polikliinik ja Tartu Vabariikliku Kliinilise Haigla kõrva-, nina- ja kurguosakond. Viimases eraldati lastele täiendavalt 15 voodikohta. Halvasti aga kulgevad tööd onkoloogiadispanseri kiiritusravi- bloki rajamisel.

Suurt tähelepanu on tervishoiuosakond pööranud tervishoiuasutuste autoparki korraldamisele. Kui 1969. aasta lõpul oli tervishoiuasutuste autodest sõidukorras vaid 52% ja 1970. aastal 62%, siis 1971. aasta lõpul juba 91%. Hästi on autodega varustatud kiirabi- ja sanitaar- ja epidemioloogia- jaama. Linna polikliinikule ehitatakse auto- garaaži.

1972. aastal 1. jaanuarist alates on kõikide tervishoiuasutuste raamatupidamine koondatud tervishoiuosakonna keskraamatupidamis- se. Tehakse eeltööd ülelinnaliste bakterioloogia- ja biokeemialaboratooriumide asutamiseks.

Istungjärgul rõhutati, et tervishoiutöötajaid on elamispiinnaga halvasti varustatud. Eeskätt sel põhjusel on Tartu tervishoiuasutustes suur puudus kesk- ja noorema astme meditsiinitöötajaid. Istungjärgul kohustas linna täitevkomiteed andma tervishoiutöötajatele elamispiinda võrdeliselt nende arvuga linna töötajate hulgas.

Heino Jaani

\*

Meie vabariigi tervishoiuorganisatsioonid ja spetsialistid on ellu viinud nii mõndagi, mis tunnustuse on võitnud ning millest väärrib eesküü võtta ka teiste vabariikide meditsiinitöötajatel.

NSV Liidu Rahvamaianduse Saavutuste Näituse hõbemedaliga autasustati Eesti NSV Tervishoiu Ministeriumi peaterapeuti professor N. Elšteini kopsupõletikku ja angiini põdenute dispanseerimise ellurakendamise, samuti jaoskonnaarstide vastuvõtu kvaliteedi pideva analüüsi korraldamise eest. Viimast toimetavad polikliinikute sisehaiguste osakondade juhatajad, see töö aga on tegelikkuses järjekindel arsti kvalifikatsiooni tõstmine.

Pronksmedaliga autasustati Pelgulinna Haigla peaarsti asetäitjat L. Maurerit ja Võru Rajooni Keskhaigla funktsionaalse diagnostika kabineti juhatajat E. Laanet. L. Maurer on aluse pannud boksidega registratuurile Pelgulinna Polikliinikus, kus funktsioneerivad arsti vastuvõtule ettevalmistuse kabinetid. Need on end igati õigustanud ja täie elu- õiguse võitnud. E. Laane juhatavat funktsionaalse diagnostika kabinet on peale muu sisustatud E. Laane mitme originaalse või täiustatud aparaadiga südame, veresoonekonna ja kopsude talitluse üksikosalikuks tundma- õppimiseks. Võru Rajooni Keskhaigla funktsionaalse diagnostika kabinet on tunnustatud eesrindlike kogemuste kooliks.

Koit Leet

# EESTI NSV-s ILMUNUD UUDISKIRJANDUST

- Allik, E. **Meditsiiniline mikrobioloogia. Eriosa.** Loengukonspekt meditsiinikoolide õpilastele. 2. ümbertööt. väljaanne. Tln., 1971. 194 lk. Trükiarv 800 eks. Hind 29 kop.
- Dieet rasvumise puhul.** [Meelespea.] Tln., 1971. 6 lk. Trükiarv 10 000 eks.
- Kuidas hoiduda marutaudist.** [Meelespea.] Tln., 1971. 4 lk. Trükiarv 10 000 eks.
- Kuidas levivad soolenakkused.** [Meelespea.] Tln., 1971. 4 lk. Trükiarv 20 000 eks.
- Kelder, E., Rohtla, A., Tamm, V., Tälli, H., Uibo, A., Vassiljeva, A. **Lastepäevakodu.** Käsiaraamat. Koost. H. Tälli. Tln., 1971. 270 lk. Bibliogr. 45 nim. Trükiarv 10 000 eks. Hind 68 kop.
- Tälli, H., Soo, T., Kääri, H., Pärl, E. **Laste ravi-profülaktiliste asutuste töö organiseerimisest.** TRÜ Arstiteaduskonna raviosakonna pediaatria üliõpilastele. 2. parandatud tr. Trt., 1971. 248 lk. (TRÜ Arstiteaduskonna pediaatria kateeder.) Bibliogr. 35 nim. Trükiarv 500 eks. Hind 60 kop.
- Linalaid, A. **Valik loenguid günekoloogiast.** [Konspekt meditsiinikooli õdede eriala õpilastele.] Tln., 1971. 34 lk. (Eesti NSV Kõrgema ja Keskerihariduse Ministeeriumi Teaduslik-Metoodiline Kabinet.) Trükiarv 700 eks. Hind 4 kop.
- Mardna, U. **Dieet sapiteede krooniliste haiguste puhul.** [Meelespea.] Tln., 1971. 4 lk. Trükiarv 10 000 eks.
- Nõuandeid transiitreisijaid teenindavale personalile.** [Meelespea.] Tln., 1971. 4 lk. Trükiarv 20 000 eks.
- Salupere, V. **Maksa- ja sapiteede haigused.** Trt., 1971. 126 lk. Bibliogr. lk. 118—124. Trükiarv 550 eks. Hind 35 kop.
- Salupere, V. **Sooltehaigused.** [Üliõpilastele.] Trt., 1971. 72 lk. (TRÜ Arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste ja patoloogilise füsioloogia kateeder.) Trükiarv 550 eks. Hind 25 kop.
- Salupere, V. **Pankreatiit.** Trt., 1971. 58 lk. (TRÜ Arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste ja patoloogilise füsioloogia kateeder.) Bibliogr. 31 nim. Trükiarv 550 eks. Hind 30 kop.
- Sibul, U. **Opereeritud haavandtõvehaigeile.** [Meelespea.] Tln., 1971. 4 lk. Trükiarv 10 000 eks.
- Spordivigastuste ravi.** Spordimeditsiinalased metoodilised materjalid. Tln., 1971. 68 lk.
- (Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuv Kehakultuuri- ja Spordikomitee.) Trükiarv 600 eks.
- Аскаріды.** [Памятка.] Таллин, 1971. 4 с. Тираж 15 000.
- Вопросы спортивной медицины.** Материалы науч.-практ. конференции. (Ред. коллегия А. Виру и др.) Таллин, 1971. 84 с. Тираж 500 экз. Цена 50 к.
- Как распространяются кишечные инфекционные заболевания.** [Памятка.] Таллин, 1971. 4 с. Тираж 15 000 экз.
- Избранные лекции систематического курса акушерства и гинекологии.** Вып. 3. Сост. Файнберг В. Б. и Каск В. А. Тарту, 1971. 191 с. Библиогр. с. 46—48. Тираж 700 экз. Цена 55 к.
- Исследования по пульмонологии.** Материалы 2-ой Объедин. научн. конференции мед. фак. ТГУ, Ин-та эксперим. и клинич. медицины и Таллинского н.-и. ин-та эпидемиологии, микробиологии и гигиены. Таллин, 1971. 243 с. Тираж 400 экз. Цена 59 к.
- Куслап У. **О вакцинаций детей.** [Памятка.] Таллин, 1971. 4 с. Тираж 15 000 экз.
- Материалы IV научно-практической конференции Таллинской респ. больницы и Института экспериментальной и клинической медицины М-ва здравоохр. Эстонской ССР.** [Таллинская респ. больница.] Таллин, 1971. 64 с. Тираж 500 экз. Цена 50 к.
- Сарап А. **Методические материалы по НОТ в здравоохранении.** Таллин, 1971. 40 с. Тираж 285 экз.
- Советы персоналу, обслуживающему транзитных пассажиров.** [Памятка.] Таллин, 1971. 4 с. Тираж 15 000 экз.
- Степанова Л. **Меры профилактики бешенства.** [Памятка.] Таллин, 1971. 4 с. Тираж 10 000 экз.
- Труды Второго Всесоюзного совещания по исследованию остатков пестицидов и профилактике загрязнения ими продуктов питания, кормов и внешней среды.** Методы анализа. (Гл. ред. О. Тамм.) Таллин, 1971. 415 с. Тираж 1500 экз. Цена 1 р. 20 к.
- Эстонская республиканская конференция хирургов и анестезиологов, 11-я.** [Труды.] (Гл. ред. Ш. Гулордава.) Таллин, 1971. 184 с. Тираж 500 экз. Цена 1 р.

Koostanud V. Aumere

М. Э. Кяосаар — О генетических причинах спонтанных абортос (стр. 195)

Приблизительно 15—30% из всех диагностированных беременностей заканчиваются самопроизвольными выкидышами. Среди многочисленных причин спонтанных абортос важное место занимают генетические факторы — генетические заболевания матери, нарушающие функцию вынашивания плода; изоантигенная несовместимость плода и матери; гомозиготное состояние летальных рецессивных ген; генные, хромосомные и геномные мутации, возникшие *de novo* в гаметам родителей (или на ранних этапах дробления зиготы).

Цитогенетические исследования спонтанных абортосов, проведенные в течение последних десяти лет, показывают, что хромосомные аномалии занимают весьма значительное место среди причин спонтанного абортоса. К настоящему времени в мире изучены хромосомы приблизительно у 2500 спонтанных абортосов и у 29% из них обнаружены хромосомные аномалии. Спонтанные абортосы, связанные с хромосомными аномалиями, наблюдаются в основном в первом триместре беременности. Наиболее часто встречаются у спонтанных абортосов следующие типы хромосомных абертаций — трисомия по аутосомам, моносомия по X хромосоме и триплоидия.

Р. В.-А. Микельсаар — К оценке дерматоглифических исследований в медицинской генетике (стр. 198)

В статье описана методика дерматоглифических исследований и приведены доказательства изменений дерматоглифов при различных генетических заболеваниях, а также при заболеваниях, возникающих в результате действия повреждающих факторов в период раннего эмбриогенеза.

А. В. Луллу, В. Л. Маргус, Е. С. Диденко, Г. В. Дроздов — О значении ферментативного типирования шигелл Зонне (стр. 202)

Проведено ферментативное типирование 150 культур шигелл Зонне на основе отечественной и зарубежной классификации выделенных от больных дизентерией детей в 1969—1970 гг.

При учете спорадических случаев в 1969 г. культуры, выделенные от больных дизентерией

Зонне, в 40,9% случаев относились к III ферментативному типу, в 37,3% ко II и в 21,8% случаев к I типу. Культуры IV ферментативного типа не обнаружены. По классификации Бойлена, большинство шигелл Зонне (87,3%) относилось к ферментативным типам d, g, a, c, e, редко выделяли типы b, k, l, типы m, f, n не обнаружены. Показана необходимость, целесообразность и возможность применения метода ферментативного типирования в практических лабораториях республики для целей эпидемиологического анализа при групповых заболеваниях дизентерией Зонне и для установления общности источника инфекции и путей передачи.

Л. С. Приймаги, Л. Е. Гриншпун, А. И. Воробьева, И. С. Урман, В. А. Михайлова, Л. В. Якобшвили — Опыт использования вакцин-интерферогенов в период подъема заболеваемости гриппом и ОРЗ (стр. 204)

Настоящая работа является продолжением экспериментов по изучению эпидемиологической эффективности вакцин как индукторов эндогенного интерферона в профилактике гриппа и ОРЗ в периоды подъема заболеваемости.

В январе—марте 1971 г. в г. Таллине отмечался невысокий уровень заболеваемости гриппом и ОРЗ (около 7% в контрольных группах). На этом фоне на контингенте более 21 тысяч человек была изучена эффективность трех схем перорального применения вакцин ЖЭВ-4, ЖЭВ-7 и гриппозной энтеральной вакцины.

Результаты показывают, что в условиях общего невысокого подъема заболеваемости гриппом и ОРЗ эффективность метода применения интерферогенов оказывается ниже, чем в условиях значительного подъема. Кроме того эти материалы показывают отсутствие заметного различия в эпидемиологической эффективности между сочетанным четырехкратным применением двух вакцин (ЖЭВ-4 и ЖЭВ-7) и двукратным применением одного вида вакцины.

Л. Э. Трапидо — Частота обнаружения грибов рода Кандида у больных хроническими заболеваниями легких и у здоровых (стр. 210)

С целью изучения частоты обнаружения в мокроте грибов рода Кандида было изучено

300 здоровых лиц, 150 больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких и 350 больных с различными формами туберкулеза легких.

Выяснилось, что в частоте обнаружения кандиды у названных групп существенного различия не отмечается, но следует отметить, что у больных туберкулезом легких обнаруживается значительно больше *Candida albicans*, чем у остальных групп. Во время лечения антибактериальными препаратами увеличивается частота выделения кандиды. Однократный посев мокроты не выявляет кандидоносительства. Отмечается явное увеличение частоты обнаружения кандиды у больных, у которых одновременно из мокроты выделяются патогенные стафилококки и грамотрицательные бактерии.

**В. Ф. Разин, Ш. А. Гулордава — О подготовке к хирургическому лечению больных с осложнениями варикоза нижних конечностей (стр. 214)**

В статье разбирается вопрос о подготовке к оперативному лечению больных варикозным расширением вен нижних конечностей в стадии осложнений. По мнению авторов, лучшей методикой является способ, предложенный И. М. Чижиным, — создание на голени больных осложненными формами варикоза эластичного цинк-желатинового футляра, значительно ускоряющего кровоток в пораженной конечности, что способствует уменьшению проявлений осложнений варикоза. Метод проверен на 27 больных варикозным расширением вен нижних конечностей в стадии осложнений. Во всех случаях отмечен благоприятный эффект ношения повязки — снижение трофических нарушений, эпителизация язв и т. д., что позволило проводить оперативное лечение варикоза в благоприятных условиях.

**А. А. Хаавель, Р. Р. Биркенфельдт — О сезонности прободения язв желудка и двенадцатиперстной кишки и связи с метеорологическими факторами (стр. 216)**

Обследовано 83 больных с прободением язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, находившихся на оперативном лечении в Кингисеппской центральной районной больнице (на острове Сааремаа) с 1956 по 1970 г.

На островах с морским климатом перфорации язв учащаются в августе и сентябре. Имеется коррелятивная связь перфорации язв желудка и двенадцатиперстной кишки с температурой воздуха.

Рекомендуется в начале данного периода проводить диспансерный контроль и профилактическое лечение. Санаторное лечение желательно осенью.

**А.-В. Н. Микельсаар — Современная медицинская цитогенетика (стр. 217)**

В статье описаны новейшие достижения в медицинской цитогенетике, основой которых являются новые методики исследования хромосом (окрашивание препаратов акрихинипритом и флюоресценцимикроскопия; специальная методика Гимза-дисков). Обнаружение Y-хроматина, идентификация всех хромосом у человека и появление возможностей идентифицировать мелкие структурные изменения в хромосомах являются предпосылкой для новых открытий. В статье кратко описаны некоторые хромосомные синдромы и рассмотрены связанные с ними вопросы.

**Б. К. Лехепуу — Патофизиология и лечение утопления (стр. 224)**

Относительно большое количество утопленников, их молодой возраст и новые более активные способы реанимации оправдывают возрастающее внимание к проблеме утопления, тем более, что участие медиков до сих пор в основном сводилось к судебно-медицинской экспертизе утопления.

В статье дается обзор литературы по проблеме утопления и излагаются три собственных наблюдения стационарного лечения после утопления.

**О. М. Тамм, И. Л. Шаханина, И. К. Рейнару, Х. О. Пихл, Я. К. Мяртин — Некоторые экономические аспекты заболеваемости инфекционным гепатитом в Эстонской ССР (стр. 228)**

В работе проведен расчет экономического ущерба, нанесенного инфекционным гепатитом, определены материальные затраты на проведение массовой кампании гамма-глобулинопрофилактики, вычислен размер предотвращенного экономического ущерба от инфекционного гепатита в Эстонской ССР за 1963—1970 гг.

Путем сравнения затрат на проведение гамма-глобулинопрофилактики различными способами введения препарата показана экономическая целесообразность внутрикожного введения 0,1 мл гамма-глобулина.

Сопоставление затрат на проведение гамма-глобулинопрофилактики инфекционного гепатита и размера предотвращенного ущерба позволило сделать заключение об экономической эффективности этого мероприятия.

**Л. М. Барышева, Л. А. Воронина, Т. П. Йоаб — О некоторых особенностях физиологии труда врачей скорой помощи (стр. 232)**

В настоящем исследовании определялись данные ЭКГ, величины артериального давления

и частота пульса у врачей скорой помощи во время суточного дежурства.

В качестве предварительного вывода данного исследования можно сказать, что в течение суточного дежурства у врачей скорой помощи под влиянием трудовой нагрузки происходят определенные изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы, которые, как правило, нормализуются к концу дежурства.

**Ю. Ю. Кольяк, Э. Н. Вахер — Картотека с цветным кодом (стр. 236)**

Для механизации получения текущей информации в поликлинике Таллинского республиканского онкологического диспансера авторы разработали перфокарты и контрольные карты с цветными рейтерами.

В результате использования рейтер-картотеки время, затрачиваемое на получение информации о больных, значительно сократилось, уменьшилось количество ошибок, повысилось качество работы.

**В. А. Ильмоя — О лечении во внутренней медицине (стр. 238)**

Автор рассматривает некоторые недостатки лечения больных во внутренней медицине и останавливается на вопросах, поставленных в статье Н. Эльштейна «Общие ошибки лечения терапевтических больных». Подчеркивается важность диетического лечения, указывается на недостаточное количество диетологов и диетсестер, а также на их недостаточную квалификацию. Лечение больных в поликлиниках является несистематическим, наблюдение случайным.

**А. А. Роозилехт — Об ошибках лечения (стр. 239)**

Причины и сущность ошибок лечения примерно одинаковы во всех специальностях медицины. Общей проблемой, требующей серьезного внимания врачей, является фетишизация медикаментозного лечения. При предпочтительном применении фармакотерапии на втором плане остаются физиотерапия, лечебная гимнастика, массаж, диетическое лечение, профилактико-гигиенические рекомендации. В то же самое время пациенты начинают верить только в действенность медикаментозного лечения.

Основным источником ошибочного лечения являются неизменные схемы лечения и рутинное назначение лекарств, при определении доз лекарств не учитываются индивидуальные особенности организма больного.

**М. М. Тарум — О физиотерапии и так и этак (стр. 240)**

Многие врачи стали больше уделять внимания физиотерапии. Однако оказываемая больным физиотерапевтическая помощь еще недостаточна. Было бы идеальным, если бы каждый лечащий врач ориентировался в физиотерапии так же, как в медикаментозном лечении. В Эстонской ССР имеется 50 физиотерапевтов, это явно недостаточно. В республике должно быть примерно 450 медицинских сестер с физиотерапевтической подготовкой, на самом деле их значительно меньше.

Физиотерапия становится равноправным методом среди других методов лечения, в связи с чем возникает ряд проблем, которые требуют совместного обсуждения.

**В. Т. Вийрсалу, Х.-И. Маароос, М. М. Трейман — Еще раз о дивертикулите (стр. 241)**

Авторы обсуждают статью П. Лаасик «О диагностике дивертикулита двенадцатиперстной кишки» («Здравоохранение Советской Эстонии» № 5, 1971). Дивертикулы двенадцатиперстной кишки обнаруживаются часто при рентгенологическом исследовании пищеварительного тракта, но сами они обыкновенно бессимптомны. Дивертикулы, сжимающие общий желчный проток или проток поджелудочной железы, могут быть причиной острого холецистита или панкреатита.

**К. К. Кутсар — Вирусы ЕСНО и вызываемые ими заболевания (стр. 242)**

По своим физическим, химическим и биологическим свойствам вирусы ЕСНО близки к вирусам полиомиелита и Коксаки. Вирусы ЕСНО распространены в разных географических районах мира. Они способны вызывать в организме человека различные заболевания, среди которых наиболее характерно лихорадочное заболевание с сыпью.

**К. А. Ару — Алкоголизм у молодежи и у женщин (стр. 245)**

Алкоголизм является серьезной социальной и медицинской проблемой. Алкоголизм у молодежи и у женщин особенно волнует общественность. Во всем мире наблюдается тенденция снижения среднего возраста больных хроническим алкоголизмом, от 55 до 35 лет. В молодом возрасте хронический алкоголизм развивается быстро, всего за 1—3 года. В настоящее время около 10% всех алкоголиков — женщины. Алкоголизм у женщин прогрессирует быстрее, чем у мужчин. У женщин, больных алкоголизмом, чаще наблюдаются и различные соматические заболевания. Лечение женщин от алкоголизма дает меньший эффект по сравнению с мужчинами.

Н. А. Лоогна — **О распространенности бронхиальной астмы и вызывающих ее факторов** (стр. 248)

Бронхиальная астма — одно из наиболее распространенных и тяжелых аллергических заболеваний, которым страдает около 2% населения.

Самыми частыми аллергенами, вызывающими бронхиальную астму, являются инфекционные агенты (по СССР в 56,5% случаев) и химические вещества (в том числе химикаты, с которыми человек соприкасается на производстве). Значительную роль в этиологии заболевания играют домашняя пыль, различные патогенные и непатогенные грибки, перья, шерсть животных, пыльца деревьев, цветов и др. растений.

**Подготовка кадров** (стр. 251)

М. О. Ааса — **О санитарно-просветительной работе в учреждениях культуры** (стр. 253)

Начиная с 1972 года необходимо планировать не менее 50% санитарно-просветительной работы вне медицинских учреждений. Большинство форм медицинской пропаганды, одобряемых слушателями, можно провести только в сотрудничестве с учреждениями культуры.

М. К. Сикк — **Юбилейная конференция** (стр. 255)

Х. А. Егоров — **Симпозиум по вопросам питания** (стр. 256)

И. Ю. Рятсеп, Х. М. Пярн — **Сессия по гастроэнтерологии** (стр. 256)

Л. С. Мехилане — **II симпозиум психофармакологов Венгрии и Советского Союза** (стр. 257)

**Юридическая консультация** (стр. 257)

**Из истории медицины** (стр. 258).

Э. Э. Коок — **Отражение фармацевтической литературы в библиографии** (стр. 259)

Фармацевтическая литература является одной из старейших отраслей медицинской литературы.

В статье дается краткий обзор важнейших библиографических изданий, как отечественных, так и иностранных, которые отражают фармацевтику.

**Юбилейные даты** (стр. 262)

П.-Х. Г. Кингисепп, Л.-Х. А. Хумаль — **О дополнении анализатора ГУМ-2** (стр. 263)

При использовании быстродействующего анализатора углекислого газа ГУМ-2 во время длительных опытов или исследований, где подопытные совершают физическую нагрузку, на окне измерительной камеры и в газопроводящих путях могут конденсироваться водяные пары из выдыхаемого воздуха. Для предотвращения конденсации влаги использован подогрев воздуха в подводящей трубке при помощи проволочного сопротивления. Ток питания получен из добавочного трансформатора, который включается одновременно с всасывающим насосом.

Э. Э. Луйга — **Впечатления о детских клиниках Финляндии** (стр. 263)

В октябре 1971 г. автор находился в Финляндии и познакомился с работой финских педиатров в ряде детских клиник городов Хельсинки, Тампере, Хейнола и Турку. Приводятся некоторые данные о педиатрической службе в Финляндии.

**Врач и его квалификация** (стр. 267)

Описывается проведенная в редакции журнала «Ньюкогуде Ээсти Тервисхойд» беседа, где обсуждались вопросы, связанные с повышением квалификации врачей в Эстонской ССР.

**Лауреаты Нобелевской премии в 1971 году** (стр. 275)

Нобелевская премия в области медицины и физиологии в 1971 году присуждена американскому ученому профессору Нашвилльского университета Эарлу Сазерленду (*E. Sutherland*) за исследование механизма деятельности гормонов. Цикл исследований Э. Сазерленда был завершён открытием циклического аденозинмонофосфата. Циклический АМР — это специфическое вещество-посредник, которое синтезируется аденилциклазом. Циклический АМР проникает в клетку и изменяет скорость и направление ферментных реакций, регулируя таким способом обмен веществ клетки.

Э. Сазерленд доказал, что циклический АМР выступает посредником в воздействии адреналина, глюкагона, инсулина, фолликулостимулирующего, лютеинизирующего, паратиреоидного гормонов и простагландинов.

Теория Э. Сазерленда не исключает наличия также других соединений *second messenger*. Результаты его исследования позволяют говорить об эндокринологии на уровне клетки.

**Новые лекарственные препараты** (стр. 279)

**Хроника** (стр. 280)

# Nõukogude Eesti Tervishoid

**[Soviet Estonian Health]**  
Medical Journal of the  
Ministry of Health of the Estonian S.S.R.

No. 3  
May  
June  
1972

## M. Käosaar — Chromosome Anomalies and Spontaneous Abortions (p. 195)

About 15—30% of all diagnosed pregnancies end in spontaneous abortions. The genetic factors are important among the numerous causes of spontaneous abortions. They are the following: the genetic diseases of the mother which prevent from bearing the foetus; the incompatibility of the antigens of the mother and the foetus; the homozygous conditions of the lethal recessive genes; the lethal mutations that take place *de novo* in the gametes of the parents (or at the beginning of the development of the zygote), including the lethal mutations of the genes, chromosomes or the whole genome.

The cytogenetic investigation of spontaneous abortions carried out during the last ten years shows that the chromosome anomalies are an important etiological factor in the causes of spontaneous abortions. By today throughout the world chromosomes of ~ 2500 spontaneous abortions have been investigated and among them 29% chromosome anomalies were found. Spontaneous abortions caused by chromosome anomalies usually take place during the first trimester of pregnancy. The prevailing types of chromosome anomalies are the following: the trisomy of the autosomes, the monosomy of the X-chromosome and triploidy.

## Ruth V.-A. Mikelsaar — The Significance of Dermatoglyphical Investigation in Medical Genetics (p. 198)

In the article the methods of dermatoglyphical investigation and specific changes of dermatoglyphs in various genetic and congenital diseases are described.

## A. Lullu, V. Margus, J. Didenko, M. Naarits, G. Drozdov — The Importance of Defining the Biochemical Type of *Shigella sonnei* (p. 202)

## L. Priimägi, L. Grinchpun, A. Vorobyova, I. Urman, V. Mikhailova, L. Yakobishvili — Prophylaxis of Influenza and Acute Respiratory Diseases by Vaccines-interferonogens in Tallinn in 1971 (p. 204)

This study represents a sequence of the experiments on the epidemiological efficacy of the vaccines used as the inducers of endogenic interferon in the prophylaxis of influenza and acute respiratory diseases during the periods of higher incidence of the diseases.

In 1971, during the first three months, a relatively low incidence of influenza and acute respiratory diseases (7 per cent in control groups) was observed. Against that background the efficacy of three oral vaccination schemes, using live enteroviral vaccines number 4 and number 7 and an enteral influenza vaccine, was studied in a total of 21,000 persons. As a result of fourfold administration of the enteroviral vaccines the efficiency coefficient fluctuated within the limits of 1.0...6.0. The twofold vaccination with the same vaccines had approximately the same effect. But the per oral influenza vaccine had no effect at all.

These data suggest that the efficacy of interferonogens is lower during the period of low incidence of influenza and acute respiratory diseases compared with that in the periods of epidemics. In addition, it has been found that there is no difference in the epidemiological efficacy of the fourfold administration of the two vaccines (enteroviral vaccine number 4 + enteroviral vaccine number 7) and of the twofold vaccination with a single enteroviral vaccine.

## L. Trapido — About the Finding of *Candida* in Patients with Chronic Lung Diseases and Healthy Persons (p. 210)

Data are given about the investigation of 300 healthy persons, 150 patients with nonspecific lung diseases and 350 patients with several forms of lung tuberculosis. The bacteriologic investigations were carried out on sputum to detect *Candida*.

The results showed that there was no important difference between the above mentioned groups concerning the occurrence of *Candida*. But the patients with lung tuberculosis revealed a higher occurrence of *Candida albicans* than the other groups investigated. In the course of treatment with antibiotics, the finding of *Candida* in sputum increased markedly. In association with pathogenic staphylococci and gram-negative bacteria *Candida* was cultivated from sputum in higher per cents than in patients without these microorganisms.

## V. Razin, Sh. Gulordava — The Preparation of Patients with Complications of Lower Extremity Varicosis for Surgical Treatment (p. 214)

## A. Haavel, R. Birkenfeldt — About Seasonal Factors of Perforating Wounds of Stomach and Duodenum on the Islands of the E.S.S.R. (p. 216)

83 patients treated operatively in the Central Hospital of the Region of Kingissepa (on the Island of Saaremaa) for the perforation of

wounds of stomach and duodenum were examined in 1956—1970.

It was observed that on the islands with sea climate the perforation of wounds became more frequent in August and September. Correlative connection with the perforations of stomach and duodenum wounds and medium temperature is evident. Check-ups in dispensaries and prophylactic treatment is recommended to be carried out by that time. Treatment in sanatoria should take place in autumn.

**A.-V. N. Mikelsaar — Modern Medical Cytogenetics** (p. 217)

In the article some new developments in modern medical cytogenetics are described, the basis of which is the use of new methods for the investigation of chromosomes (staining with quinacrine mustard and fluorescence microscopy; a special method for Giemsa-discs). The detection of Y-chromatin, complete identification of individual chromosomes in man, and the possibility of identification of mild structural aberrations are preconditions for future discoveries. In the article some chromosomal syndromes are described and some questions connected with them are discussed.

**B. Lehepuu — The Pathophysiology of Drowning and Its Treatment** (p. 224)

A review of literature is presented. Besides, three cases of near-drowning are described to illustrate pathophysiological changes. Intensive reanimation has caused unknown pathophysiological conditions after near-drowning.

**O. Tamm, I. Shahhanina, J. Reinaru, H. Pihl, J. Martin — Some Economic Aspects in Connection with the Prevalence of Infectious Jaundice** (p. 228)

The economic losses caused by the prevalence of infectious jaundice in Estonian S.S.R. during 1961—1970 were calculated. Besides, the expenses of gamma globulin prophylaxis of the disease were taken into account. Comparing these two figures, the authors have come to the conclusion that gamma globulin prophylaxis is worth the expense — each spent rouble on prophylaxis had saved 18 roubles.

**L. Barousheva, L. Voronina, T. Joab — Some Peculiarities of the First-Aid Physicians' Work** (p. 232)

The Institute of Experimental and Clinical Medicine of the Ministry of Health of the Estonian S.S.R. studies the conditions and character of the physicians working activities in the first-aid station in Tallinn.

In the present paper with the help of electrocardiography, arterial pressure and pulse rate, the influence of the job on emergency doctors was defined during a 24-hour-duty.

**J. Koljak, E. Vahar — Card Index with Colour Code** (p. 236)

**V. Ilmoja — On Treatment in Internal Medicine** (p. 238)

**A. Roosileht — About Errors in Treatment** (p. 239)

**M. Tarum — On Physiotherapy** (p. 240)

**V. Viirsalu, H.-I. Maaros, M. Treimann — About Diverticulitis** (p. 241)

**K. Kutsar — ECHO-Viruses and Diseases Caused by Them** (p. 242)

**K. Aru — Alcoholic Narcomania among Youngsters and Women** (p. 245)

**N. Loogna — The Prevalence of Bronchial Asthma and Its Causes** (p. 248)

**Training of Personnel** (p. 251)

**M. Aasa — Public Health Education** (p. 253)

**Conferences and Medical Meetings** (p. 255)

**Juridical Consultation** (p. 257)

**On History of Medicine** (p. 258)

**E. Kook — Pharmacy Literature in Bibliography** (p. 259)

**Dates** (p. 262)

**P.-H. Kingisepp, L.-H. Humal — Completion of Analyser GUM-2** (p. 263)

**E. Luiga — Impressions of Finnish Children's Hospitals** (p. 263)

**Physician and His Qualification** (p. 267)

**Nobel Prize Winners in 1971** (p. 275)

**New Medicaments** (p. 279)

**Chronicle** (p. 280)

# SISUKORD

## Teooria ja praktika

M. KÄOSAAR — Kromosoomianomaaliad ja iseeneslikud aboridid . . . . .	195
R. MIKELSAAR — Dermatogluüfide uurimise tähtsus meditsiinilises geneetikas . . . . .	198
A. LULLU, V. MARGUS, J. DIDENKO, M. NAARITS, G. DROZDOV — <i>Shigella sonnei</i> biokeemilise tüpiseerimise tähtsus . . . . .	202
L. PRIMMAGI, L. GRINSPUN, A. VOROBJOVA, V. MIHHAILOVA, I. URMAN, L. JAKOBIS-VILI — Gripi ja akuutsete respiratoorsete haiguste interferonogeenprofülaktika vaktsiinidega 1971. a. . . . .	204
L. TRAPIDO — <i>Candida</i> kroonilistel kopsuhaigetel ja tervetel . . . . .	210
V. RAZIN, Š. GULORDAVA — Alajäsemete varikoosi tüsistustega haigete ettevalmistamine kirurgiliseks raviks . . . . .	214
A. HAAVEL, R. BIRKENFELDT — Mao- ja kaksteistsõrmiksoolehaavandite mulgustumise sesoonsusest Eesti NSV saartel . . . . .	216

## Ülevaated

A.-V. MIKELSAAR — Tänapäeva meditsiiniline tsütogeneetika . . . . .	217
E. LEHEPUU — Uppumise patofüsioloogia ravi . . . . .	224

## Tervishoid. Töö teaduslik organiseerimine

O. TAMM, I. ŠAHHANINA, J. REINARU, H. PIHL, J. MARTIN — Mõningaid majanduslikke aspekte seoses nakkuslikku hepatiiti haigestumisega Eesti NSV-s . . . . .	228
L. BAROSEVA, L. VORONINA, T. JOAB — Kiirabi jaama arstide tööfüsioloogia iseärasused . . . . .	232
J. KOLJAK, E. VAHAR — Värvuskoodiga kartoteek . . . . .	236

## Mõttevahetus

V. ILMOJA — Ravimisest sisemeditsiinis . . . . .	238
A. ROOSILEHT — Ravimisvigadest . . . . .	239
M. TARUM — Füsioteraapiast nii ja teisiti . . . . .	240
V. VIIRSALU, H.-I. MAAROOS, M. TREIMANN — Veel kord divertikuliidist . . . . .	241

## Abiks velskritele ja ödedele

K. KUTSAR — ECHO-viirused ja nendest põhjustatud haigused . . . . .	242
K. ARU — Alkohoolne narkomaania noorukitel ja naistel . . . . .	245
N. LOOGNA — Bronhiaalastma levik ja tekke põhjused . . . . .	248

## Kaadri ettevalmistamine

L. KAAR — Uus arstiteaduse doktor (K. Valgma) . . . . .	251
---	-----

K. JUUR — Uusi arstiteaduse kandidaate . . . . .	252
L. MEHILANE — Uusi arstiteaduse kandidaate . . . . .	252

## Sanitaarharidustöö

M. AASA — Tervishoiupropaganda kultuuriasutustes . . . . .	253
--	-----

## Konverentsid ja nõupidamised

M. SIKK — Juubelikonverents . . . . .	255
H. JEGOROV — Toitumisalane sümposium . . . . .	256
I. RÄTSEP, H. PÄRN — Gastroenteroloogia-alane sessioon . . . . .	256
L. MEHILANE — Ungari ja NSV Liidu psühhofarmakoloogide II sümposium . . . . .	257

## Juriidilist nõuannet

N. KOORT — Sünnituspuhkuse andmisest vastsündinu lapsendamisel . . . . .	257
--	-----

## Arstiteaduse ajaloost

H. GUSTAVSON — Kingsepasellide haigemaja Tallinnas . . . . .	258
--	-----

## Kriitika ja bibliograafia

E. KOOK — Farmaatsiakirjandus bibliograafias . . . . .	259
--	-----

## Tähtpäevad

Eesti NSV teeneline arst Benno Äniline 60-aastane . . . . .	262
---	-----

## Meditsiinitehnika

P.-H. KINGISEPP, L.-H. HUMAL — Analüsaatori FVM-2 täiendamisest . . . . .	263
---	-----

## Välismaalt

E. LUIGA — Muljeid Soome lastehaiglatest . . . . .	263
--	-----

## Asklepiose klubis

Arst ja tema kvalifikatsioon . . . . .	267
--	-----

## Mitmesugust

Nobeli preemia laureaate 1971. a. . . . .	275
Meditsiiniuudiseid lühidalt . . . . .	239, 247, 251, 261, 262, 278

## Uusi ravimeid

A. JÜRISON — Alupent-aerosool, ferrotseroon, vitohepat . . . . .	279
--	-----

## Kroonika

280



*Need tuulepead on,  
kes Hippokratest ei loe,  
ütles kunagi  
doktor Baglivi.  
See õige.  
Eks targadki mineta  
ühe kindlama toe  
ning sulle end  
taha luku ja riivi,  
kui arstivad aina  
ja miskit ei loe.*

**«Nõukogude Eesti Tervishoidu»  
1972. aasta II pooleks  
on võimalik tellida  
15. juunini**