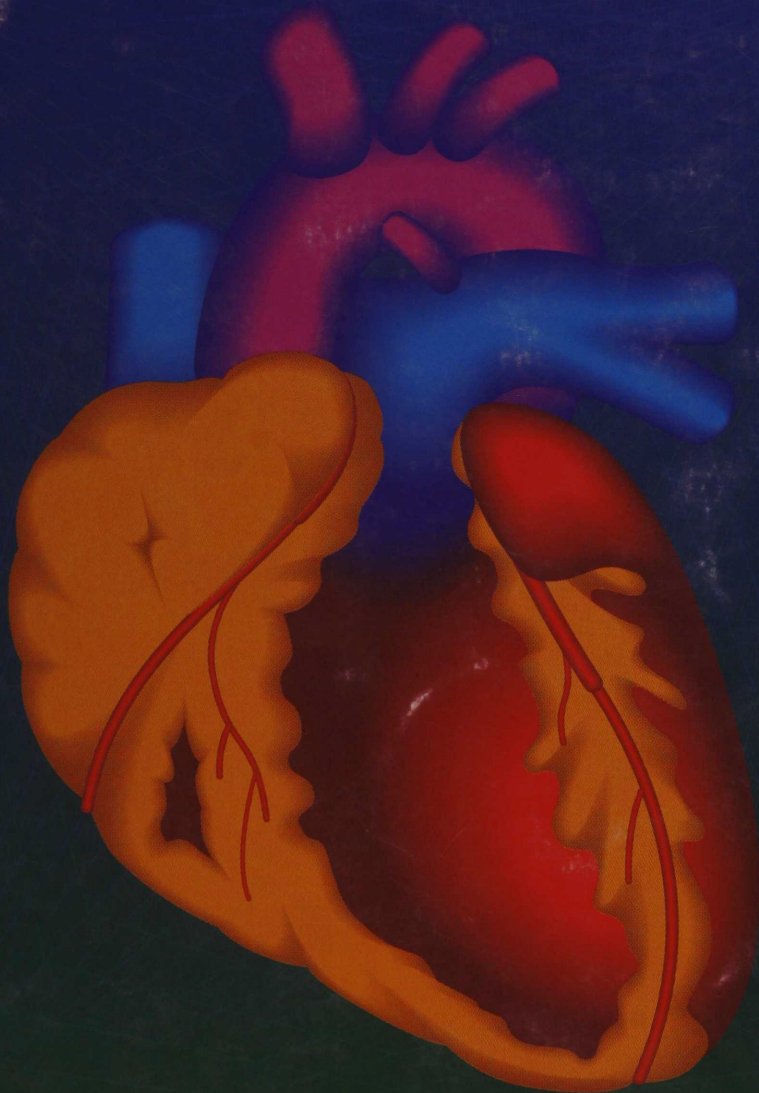




2

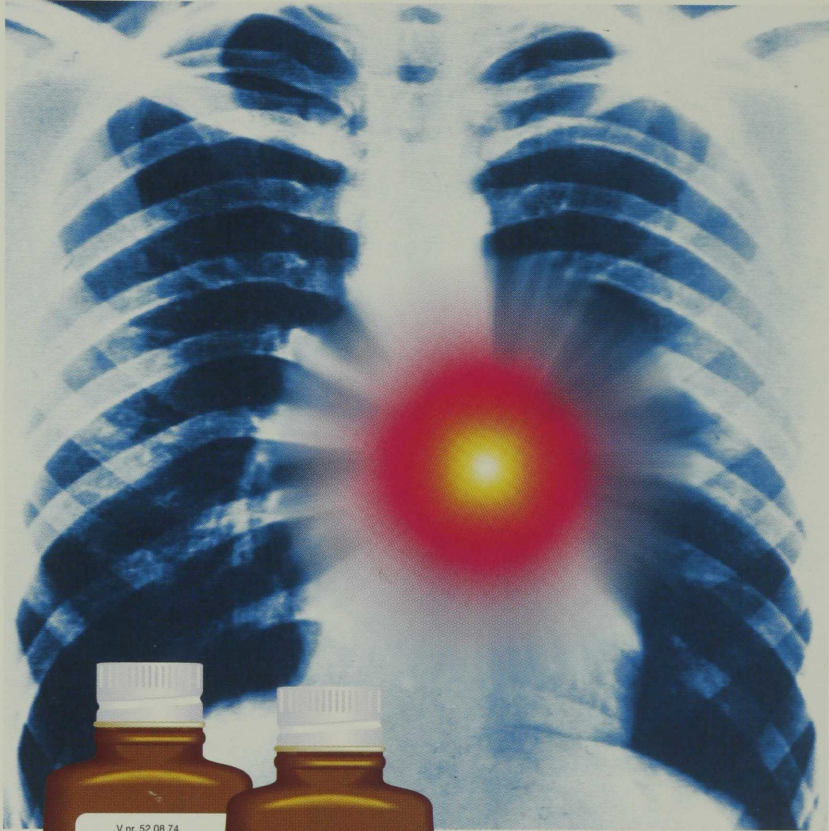
1993

EESTI ARST



NITROGLYCERIN

Ainus kiire abi stenokardilise valu korral...
Nitroglycerin 0,25 mg & 0,5 mg



 **NYCOMED**
SEFA

Nitroglycerin

Kiire, veresooni laiendava toimega orgaaniline nitraat sublingvaalseks kasutamiseks.

Näidustused. Angina pectoris'e hoogude korral. **Farmakokineetika.** Nitroglütseriin imendub täielikult limaskestadelt ja nahalt. Sublingvaalse manustamise korral lagunevad tabletid kiiresti ning toime saabub 1/2-2 minuti, hiljemalt 5 minuti pärast. Toime kestus on 10-30 minutit. Ravim metaboliseeritakse maksas kiiresti, mistõttu suu kaudu manustamisel on toime kestus tunduvalt lühem. Poolväärtusaeg plasmas on ligikaudu 5 minutit. **Soovitavad annused.** 0,25 - 0,5 mg-ne tablett asetada keele alla. Vajaduse korral võib manustamist korrata. Vältimaks nitroglütseriini aurumist, tuleb tablette säilitada õhukindlas originaalpakendis. NIB! Vaata ravimi säilivusaega! **Hoiatus.** Ettevaatust madala vererõhu ja glaukoomi korral! **Kõrvaltoimed.** Peavalu, iiveldus, nahapunetus, harva peapööritus. Mõningatel patsientidel võib nitroglütseriini korduval kasutamisel ärritada suuõõne limaskesta. **Rasedus ja rinnaga toitmise.** Raseduse ajal tuleb kasutamist vältida. Nitroglütseriini eritumist koos rinnapiimaga ei ole täheldatud. **Pakendid.** 0,25 mg-sed tabletid, 25 tk. klaaspudelil, 0,5 mg-sed tabletid, 25 tk. klaaspudelil.

2 EESTI ARST

Kirjastuse «Perioodika» ja Eesti Arstide Liidu ajakiri

1993

Asutatud 1922. aastal

SISU

- J. Eha** — Austatud lugeja! 84
- J. Riiv** — Eesti kardioloogia arenguteel — 30 aastat Eesti Kardioloogide Seltsi 86
- J. Gross** — Märkmeid Eesti kardioloogia ajaloost 95
- J. Maaros** — Kliinilise füsioloogia areng kardioloogias Tartus aastail 1963...1992 98
- E. Laane** — Võru osatähtsus kardiorespiratoorse funktsionaalse diagnostika arengus 101
- P. Laane, M. Kalev** — Märkmeid kardioloogia ajaloost Tallinna Vabariiklikus Haiglas (Tallinna Keskhaiglas) 103
- R. Teesalu** — Südamehaigete intensiivravi 106
- J. Eha** — Trombolüütiline ravi ägeda müokardiinfarkti korral 110
- J. Väli** — Südamerikete diagnoosimine kateteriseerimise teel 114
- L. Tamm, A. Paves** — Lastekardioloogia areng Eestis 119
- J. Kaik** — Südame rütmi- ja juhtehäirete diagnoosimise ning ravi ajaloost Eestis 121
- J. Samarütel** — Südamekirurgia areng Tartu kardiokirurgiakeskuses 124
- T. Sulling, T. Meren** — Koronaarkirurgia areng Eestis 131
- O. Voloč** — Südame- ja veresoonehaiguste epidemioloogia ning profülaktika Eestis 135
- J. Eha** — Perkutaanne transluminaalne koronaarangioplastika südame isheemiatõve ravi meetodina Eestis 138
- T. Rebane** — Aastail 1954...1992 Eesti arstide kaitstud kardioloogia- ja kardiokirurgiaalaste väitekirjade bibliograafia 142

TÄHTPÄEVAD

- Ülo Lepp 75-aastane 145
Regina Kaskmets 70-aastane 146
Olaf Imelik 70-aastane 146

KRIITIKA JA BIBLIOGRAAFIA

- I. Laan** — Tõde armastav arstiteadlane 147

EESTI NOORARSTIDE ÜHENDUS

- I. Oro** — Euroopa Nooremastide Alalise Töerühma (PWG) korraline koosolek 149

KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED

- I. Freiberg** — Rahvusvaheline seminar «Meditatsiooniprogrammi probleemne käsitlus» 150
- P.-H. Kingisepp** — I Eesti—Soome füsioloogide konverents 151
- E. Veinpalu** — Eesti ravimudade nõupäev 152

IN MEMORIAM 153

- B. Nurmand, J. Koljak, J. Narma

TARTU ÜLIKOOLIS

- J. Maaros** — Tartu Ülikooli arstiteaduskonna 1992. aasta aruanne 154

KROONIKA 157

Tartu Ülikooli
Raamatukogu

2 13.6.89

AUTOREILE

Käsitraditad esitatakse toimetusele kahes eksemplaris masinakirjas, ridade vahe kaks intervalli. Töö olgu aktuaalne ja tänapäeva teaduse tasemel. Artikkel koosnegu pealkirjastatud osadest: sissejuhatus ja töö eesmärk, uurimismaterjal ja -meetodid, tulemused, arutelu, kokkuvõte ja järeldused. Käsitraditad peab olema keeleliselt korrektne, terminid, valemid, mõõtühikud, tsitaadid, nimed, initsiaalid kontrollitud, ka 3...7 võtmesõna lisatud. Uudse termini või mõiste kasutuselevõtmisel töös esitatagu see võimalikult mitmes keeles (ladina, vene, inglise, saksa). Artiklid esitatagu kokkusurutult mitte üle nelja ja üle-vaated mitte üle kümne lehekülje, kirjandus sealhulgas kuni 10 ja 30 nimetust. — Asutuse tõend, kas töö on plaaniline või mitte või dissertatsiooni fragment, esitatakse koos käsitraditadega. Teadusliku töö käsitraditad viscerib teaduslik juhendaja. — Andmed kõikide autorite kohta (ees- ja perekonnanimi, asutuse nimetus, kodune aadress, töökoha ja kodune telefon) lisatakse käsitraditadega lõppu koos kõikide autorite allkirjadega. Kõrgkoolide ja uurimisinstiitutiitide töötajad märkigu ka kateedri või osakonna nimetus. — Resümee esitatu inglise keeles (8...12 rida). — Kirjandus. Bibliograafia esitatakse tähestikulises järjekorras, kusjuures venekeelsed kirjandusallikad transliteereeritakse ladina tähtedega, aluseks võetakse «Index Medicus'es» esitatu. Raamatutel märgitakse autori perekonnanimi, initsiaalid, pealkiri, väljaandmise koht ja ilmumisaasta. Ajakirjade puhul tuuakse kõikide autorite perekonnanimed ja initsiaalid, artikli pealkiri, ajakirja täielik nimetus, ilmumisaasta, köide, anne või number, artikli lehekülgede algus- ja lõppnumbrid. — Fotod ja joonised koos allkirjadega paigutatakse käsitraditadega lõppu. On soovitatav foto, eriti mikrofoto tagaküljele märkida ülemine serv.

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

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

«Eesti Arst»

ilmub 6 korda aastas. Tellimusi võtavad vastu «Eesti Ajakirjanduslevi» osakonnad ja elukohajärgsed sidetraditad kontorid.

Välismaale saab ajakirja «Eesti Arst» tellida «Eesti Ajakirjanduslevi» kaudu, kusjuures kataloogihinnale lisatakse jürde saatekulud.

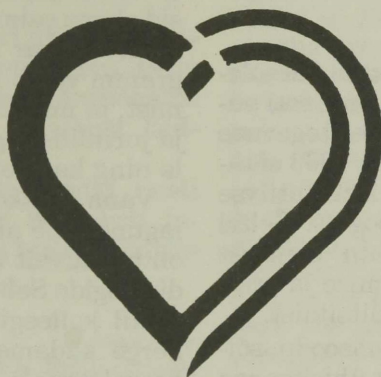
Toimetuskolleegium

Lembit Allikmets, Jaan Eha, Andres Ellamaa, Ants Haavel, Vello Ilmoja, Ain-Elmar Kaasik, Väino Sini-salu, Leo Tamm, Oku Tamm (peatraditadaja), Rando Truve.

Korrektor ja tehniline toimetaja M. Liivak. Toimetuse aadress: Tallinn EE0001, Piiskopi 3. Tel. 44 32 56. Kirjastus «Perioodika». Tallinn, Pärnu mnt. 8, tel. 44 24 84. Ladumisele antud 12. 02. 1993. Trükkimisele antud 18. 03. 1993. Ofsetpaber nr. 1 70X100/16. Trükipoognaid 5,0. Tingtrükipoognaid 6,5. Arvestuspoognaid 8,54. Tell. nr 728. Printall. Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Hind 7 krooni.

© Kirjastus «Perioodika».
«Eesti Arst», 1993
«Estonian Physician»



**Eesti
Kardioloogide Seltsi
30. aastapäeva
konverents**

**Tallinn,
27...28. mai 1993**

**30th Anniversary Conference
of the Estonian
Cardiac Society**

Tallinn, May 27—28, 1993

Austatud lugeja!

Eesti Kardioloogide Selts saab käesoleval aastal 30-aastaseks. See on Eesti südamearstide organiseeritud ühistegevuse tähtpäev. Seltsi asutamisaasta 1963 ei tähista seejuures ühegi suure kvalitatiiivse hüppe algust Eesti kardioloogias. Seltsi asutamine näitab kahtlemata senisest selgemat kardioloogia eristumise ja eraldumise algust muust sisemeditsiinist.

Meie eriala on arenenud omasoodu, sõltuvalt võimaluste tekkimisest ühiskonnas ning töötingimuste loomisest erialaentusiastide poolt. Viimaste poolest aga ei ole südamehaigetega tegelevad arstid Eestis küll vaesed olnud. Paljude selliste inimeste nimed ja teod on esitatud järgnevates ülevaateartiklites. Teeb rõõmu, et uuema põlvkonna kardioloogide hulgas on arste, kes kolleegidele töö- ja patsientidele ravitingimusi luues entusiastlikult erialavankrit veavad. Olgu siinkohal toodud neist vaid kolme kardioloogiaosakonna juhataja nimed: A. Leht Keilas, L. Metsalik Võrus ja M. Vainu Tallinnas.

1992. aasta detsembris oli meie seltsil 226 liiget, seega oleme suuruselt Eesti arstide erialaseltside seas keskmised.

Nelja viimase aasta vältel on Eesti Kardioloogide Seltsi tegevus sõltuvalt muutustest Eesti riigi ja majanduse korralduses ning tänu juhatuse tööle tunduvalt teisenenud (seda nii paremas kui ka halvemal suunas). Mõnevõrra on aktiveerunud seltsi kohalik tegevus. Laienenud on ka rahvusvahelised sidemed, oleme saanud Euroopa Kardioloogide Seltsi liikmeks. Tänu koostöölepingule Soome Kardioloogide Seltsiga ning selle eelmise presidendi Markku Niemise abile on paljudel meie arstidel olnud võimalus osa võtta heatasemelistest täiendusõppeüritustest ja konverentsidest Soomes. Oleme saanud kaks 6-kuulise uurimisprogrammi stipen-

diumi Paavo Nurmi fondilt (M. Randala ja T. Serka). Meie seltsi initsiatiivil õnnestus 1992. aastal käivitada uue programmi alusel kolm aastat kestev kardioloogiaordinatuur. Õppetööd alustanud kolm arsti (J. Laanoja, M. Nuudi, Ü. Ventsli) peaksid olema esimesed Eestis nüüdisaegse ettevalmistuse saanud kardioloogid. Programm vajab kahtlemata veel korrigeerimist, ja mis eriti oluline — materiaalse ja juriidiliste garantiide loomist õppijatele ning ka õpetajatele.

Vana ühiskonnasüsteemi ja majanduse lagunemine ning uue mitteformeerumine on tunduvalt raskendanud ka Eesti Kardioloogide Seltsi tööd: arstide palk ja pensionil kolleegide elatusraha ei võimalda kerge südamega teha väljaminekuid ei koosolekutele sõiduks ega liikmemaksu tasumiseks, varajasemast palju raskem on ka sponsorite leidmine ürituste finantseerimiseks. Siinkohal tahan tänada kõiki asutusi, kes meie seltsi tegevust viimastel aastatel on toetanud.

Ebastabiilsus igapäevaelus (töökohtade koondamine, suurenevad hinnad ja kormunaalmaksud jms.) ei soodusta keskmist erialaprobleemidele, nende analüüsile ja kirjapanekule. See on kahtlemata jätnud jälje ka järgnevate ülevaateartiklite tasemele ja viimistletusele.* Et on seiskunud või seiskumas paljud uurimisprojektid, tegevarstid aga loobunud väitekirjade ning teadusartiklite kirjutamisest, siis leidsime, et ainus ja juubeliaastapäevale kohane viis on konverentsil teha tagasivaade seni tehtule Eesti kardioloogias. Kuivõrd ka «Eesti Arsti» käsikirjade pakk on hetkel väike, siis ei saa suureks patuks pidada ühe ajakirjanumbri vallutamist kardioloogiateemaliste artiklite poolt.

*Teatud töö käigus kogesid kõik autorid, kui raske on taastada isegi lähiminekis toimunut, rääkimata juba eriala vanemast ajaloost. Praktilist arstitööd tehes me ju ei tunneta, et aja möödudes toimunut täpselt mälu põhjal reprodutseerida on võimatu. Ka on aastatega tuhmunud organisatoorsed pingutused ja raske töökoormus, mis iga uue meetodi, suuna või osakonna tööle rakendamisega alati kaasas on käinud.

Kahtlemata ei sisalda käesolev ajakirjanumber kogu informatsiooni kardioloogia arengu kohta Eestis. Võimalikud faktide ebatäpsused ja osa piirialade väitekirjade puudumine väitekirjade loetelus on tingitud autoritel kasutada olnud teabe kvaliteedist.

Käesoleva ajakirjanumbri ühe koostajana olen süüdi nende kolleegide ees, kelle panus Eesti kardioloogiasse järgnevates artiklites ei ole piisavalt kajastust leidnud.

Loodan, et esitatud fragmendid Eesti meditsiiniajaloost pakuvad huvitavat lugemist ja mõtlemisainet ka teiste erialade kolleegidele.

Jaan Eha
Eesti Kardioloogide Seltsi esimees

Dear reader,

the Estonian Cardiac Society will be 30 years old this year. This is the anniversary of organized joint activity of Estonian cardiologists, the foundation year 1963 does not, however, mark the beginning of a big qualitative change in Estonian cardiology. The foundation of the society, no doubt, marks the beginning of the differentiation of cardiology and its separation from other specialities. Our speciality has developed in its own way, depending on the possibilities of the society and working conditions. There has never been lack of enthusiasts either among cardiologists. The names of many of them have been mentioned in the following articles. It makes us happy that there are also people from younger generation who enthusiastically carry the burden of their speciality. Let me only mention some of the Heads of Cardiological Departments: A. Leht from Keila, L. Metsallik from Võru and M. Vainu from Tallinn.

In December 1992 our society had 226 members, being an averages medical society in Estonia.

During the last four years the activities of the Estonian Cardiac Society have changed due to the changes in Estonian state and economic affairs and due to the changes in the work of the board (both in the negative and positive way). The local activity of the society has

also activated. The international relations have widened, we have become members of European Society of the Cardiology. Thanks to our agreement with the Finnish Cardiac Society and its past president Markku Nieminen, our doctors have had the opportunity to participate in valuable teaching courses and conferences in Finland. We were offered two 6-months' grants from the Paavo Nurmi Foundation (M. Randala and T. Serka). On the initiative of our society we launched a new project of a 3-year postgraduate training in cardiology. Three doctors have started their studies (J. Laanoja, M. Nuudi, Ü. Ventsli). They should be the first to get an up-to-date training in cardiology in Estonia. The program needs some amendments, moreover, economic and legal guarantees for cardiology fellows and their teachers. The old social structure and economy has collapsed, the new one has not been formed yet — all this has also made the work of the Estonian Cardiac Society much more difficult: the salaries and pensions are too low to cover the expenses on travel fares and membership fees, it has become more difficult to find sponsors as well.

Instability in everyday life (reduction of working places, rise in prices and public services, etc.) does not favour the dealing with and analysis of speciality problems. The latter has also influenced the following articles.

As many research projects have stopped or are being stopped, many doctors have given up to write dissertations and scientific articles, we found it wise to look back to what has been done in Estonian cardiology. As there are not many articles waiting for publication in «Eesti Arst», we did not consider it a great sin to «conquer» the journal with the articles on cardiology.

I hope that the fragments of Estonian medical history might be of some interest to the colleagues of other specialities as well.

Jaan Eha
Chairman of the Estonian Cardiac Society

Eesti kardioloogia arenguteel — 30 aastat Eesti Kardioloogide Seltsi

Jaan Riiv • Tartu

Tolleaegse nimega Eesti NSV Vabariiklik Kardioloogia Selts asutati 1963. aasta septembris Tallinnas. Trikkelmehhanismiks oli sama aasta veebruaris asutatud Üleliiduline Kardioloogia Ühing. Suurt, oma põhiloomult positiivset eeskujutuli järgida. Seda enam, et südame- ja veresoonkonnahaigused olid kogu maailmas muutunud probleemiks number üks, seda ka meil, Eestimaal. Eriti kehtis see südame isheemiatõve ja arteriaalse hüpertensiooni kohta, kusjuures mujal maailmas oli selle probleemiga tegeldud juba 10. . . 15 aastat. Sissejuhatuses loeme erialaajakirja «Nõukogude Eesti Tervishoid» 1963. aasta 6. numbrist B. Schamardini poolt kroonikalehekülgedel kirja pandut «. . . asutavast konverentsist võtsid osa mitme eriala arstid (terapeudid, pediaatrid, kirurgid jt.) Tallinnast, Tartust ja rajoonidest. Konverentsil kuulati ära mitmeid ettekandeid ja arutati organisatsioonilisi küsimusi. B. Schamardin kõneles I üleliidulisest Kardioloogia Seltsi asutavast konverentsist. S. Kleitsman rääkis fonokardiograafia andmete diagnostilisest ja prognostilisest tähtsusest reuma puhul lastel. V. Solovjov demonstreeris haiget, kellele oli tehtud mitraalne rekommisurotoomia. B. Liberman käsitles seltsi organiseerimisega seoses olevaid küsimusi. Vabariiklik Kardioloogia Selts otsustati asutada kahe filiaaliga: Tallinnas ja Tartus. Seltsi põhiliseks ülesandeks on kardioloogia saavutuste praktikasse juurutamine ja võitluse organiseerimine südame- ja veresoonkonna haiguste vastu. Järgnevalt valiti seltsi ju-

hatus ja revisjonikomisjon. Juhatusse kuuluvad M. Kalev, A. Kliiman, B. Liberman, M. Luts, E. Müllerbek, K. Rägo, V. Solovjov ja B. Schamardin, revisjonikomisjoni aga M. Eitelberg, I. Maripuu ja A. Valgma. Seltsi esimeheks sai **B. Liberman.**»

Rohkem kirjalikke allikaid seltsi asutamise kohta ei ole.

Eesti kardiologe ühendav organisatsioon oli seega loodud. Järgnes varajasemast mõnevõrra sihipärasem tegevus südamehaiguste vastu võitlemisel. Ülevaate kardioloogiaalastest saavutustest annavad regulaarselt korraldatud konverentsid. Meie kardioloogide poolt tehtud teadustööd esitati aga veel ka internistide, kirurgide ja muudel konverentsidel.

Asutamiskoosolekule järgnev I vabariiklik kardioloogide konverents toimus 25. . . 26. aprillini 1967 Tallinnas. Kaaskorraldajaks oli Eesti NSV Sotsiaalkindlustuse Ministeerium.

Konverentsi ettekannetes rõhutati põhiliselt nelja kardioloogiaprobleemi aktuaalsust Eestis:

miokardiinfarktist tingitud suremuse vähendamine;

reumatismi esmase profülaktika korraldamine ja efektiivsus;

südamekirurgia edasiarendamine;

südame- ja veresoonkonna haiguste leviku tundmaõppimine.

Seltsi liikmeteks registreeriti 125 kardioloogiliste haigetega tegelevat arsti. Seltsi juhatus esimeheks valiti prof. **Kuno Kõrge**, auliikmeks prof. Artur Linkberg.

II vabariiklik Eesti Kardioloogide Seltsi konverents peeti 23. . . 24. novembrini 1972 Tartus.

Temaatika:

südame isheemiatõve epidemioloogia, patogenees, diagnoosimine, profülaktika ja ravi;

südamepuudulikkus;
kardiokirurgia saavutused ja arengusuunad Eestis.

Seltsi liikmete arv oli 128. Juhatuse esimeheks valiti meditsiinidoktor **Jaan Riiv**.

III vabariiklik kardioloogide konverents toimus 30. . . 31. märtsini 1978 Tallinnas.

Konverentsi teematika:

uusi andmeid südame- ja veresoonekonnahaiguste etioloogia ning patogeneesi uurimisel;

südame- ja veresoonekonnahaiguste konservatiivse ning kirurgilise ravi tulemused;

südamehaigete töövõime taastamine.

Seltsi liikmete arv oli suurenenud 142-ni. Uue juhatuse esimeheks valiti taas J. Riiv.

Lisaks kardioloogide aruandekoosolekule toimus 1978. aastal Tartus ka IV vabariiklik vereringe uurimise alane konverents. Publitseeriti mahukas teadustööde kogumik.

IV Eesti Kardioloogide Seltsi konverents sai teoks 24. ja 25. novembril 1983 Tallinnas. Esitatud teadustööde teemade ring oli lai.

Käsitleti järgmist:

südame- ja veresoonekonnahaiguste epidemioloogia ning profülaktika;

südame isheemiatõbi;

uued meetodid kardiagnostikas;

südame klapi rikete ja arütmiate ravi;

müokardiit, kardiomiopaatia, müokardi düstroofia.

Seltsil oli 184 liiget. Seltsi juhatuse esimeheks valiti **Kaljo Valgma**. Seltsi auliikme staatus kuulus prof. Kuno Kõrgele.

V Eesti Kardioloogide Seltsi konverents peeti 19. . . 20. maini 1989 Tallinnas.

Problemaatika:

südame- ja veresoonekonnahaiguste epidemioloogia, riskitegurid ning kulg;

südame- ja veresoonekonnahaiguste kliinik, ravi ning profülaktika;

uued meetodid südamehaiguste diagnoosimises ja ravis;

südame rütmihäired ja südamelihase haigused;

akuutne ja invasiivne kardioloogia.

Seoses ümberatetsterimisega vähenes seltsi liikmete arv 152-le. Siinkohal on sobiv märkida, et 1992. aastat alustati 208 liikmega.

Juhatuse esimeheks valiti **Jaan Eha**. Seltsi auliige on prof. Jaan Riiv.

Olulise panuse Eesti teoreetilisse ja rakenduslikku kardioloogiasse on lisanud ulatusliku teematikaga sümposioonid ja konverentsid, osa neist on olnud rahvusvahelised ja üleliidulised.

Sümposioonid:

1974 — koronaarpuudulikkuse diagnoosimine ja kirurgiline ravi. Sümposioon toimus Paide rajoonis Väätsal. Osa võttis mitmeid juhtivaid koronaar- ja kardiokirurge Moskvast, Leedust ning mujalt.

1983 — üleliiduline koronaarkirurgiasümposioon Tallinnas.

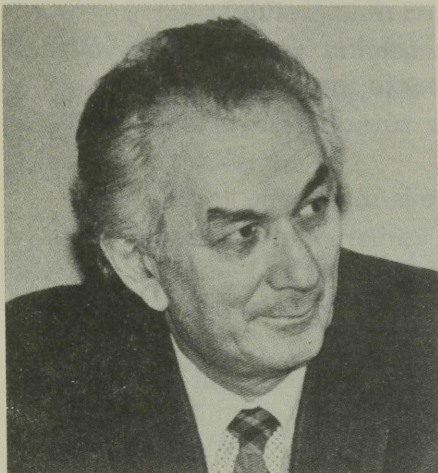
1986 — üleliiduline sümposioon Tallinnas: ebastabiilse stenokardia ja ägeda müokardiinfarkti kirurgiline reperfuusioon.

1990 — Eesti—Soome kardioloogide ühiskonverents Tallinnas.

1991 — Tartu—Värskas. Konverents kardioloogiliste haigete füüsilisest rehabiliteerimisest.

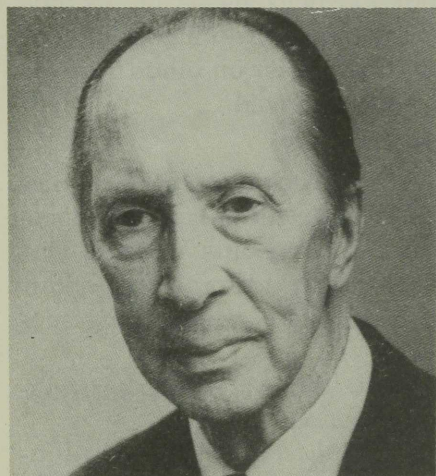
Üks seltsi tegevuse aktiivsuse näitajaid on olnud regulaarsed, vähemalt neli korda aastas toimunud teadusettekannetega koosolekud, seejuures vähemalt üks neist korraldati tavaliselt suvel väljasõiduna koos mõne rajooni arstide seltsiga. Nii on peaaegu kõik Eestimaa kaunimad paigad läbi käidud-sõidetud. Kasulik sai ühendatud meeldivaga.

EESTI KARDIOLOOGIDE SELTSI ESIMEHED AASTAIL 1963. . . 1993



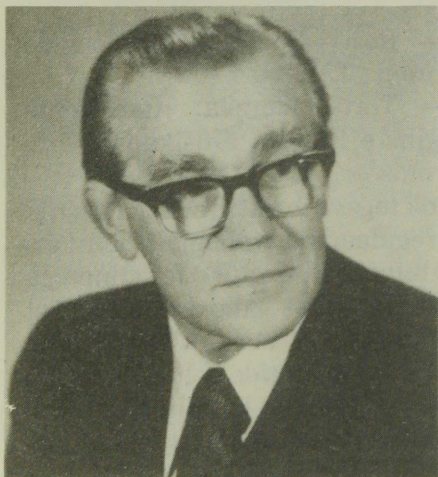
BORIS LIBERMAN. EKS-i esimees aastail 1963. . . 1967, arstiteaduse kandidaat. Sündinud 8. juunil 1925 Tšitas, surnud 18. märtsil 1987 Tallinnas. Lõpetas 1950. aastal Leningradi I Meditsiiniinstituudi, seejärel samas kliinilise ordinatuuri. Töötas Tallinna Vabariiklikus Haiglas, Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis ja Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituudis. Kandidaativäitekiri 1971. aastal — «Virvendusarütmia elekterimpulssravi näidustused lähtudes hilistulemustest».

Konsulterinud mitme kandidaaditöö vormistamisel, tema teaduspublikatsioonide loetelu sisaldab üle 80 töö, peamiselt südame isheemiatõve diagnoosimise ja ravi, rütmihäirete ravi ning ehkardiograafia alalt.

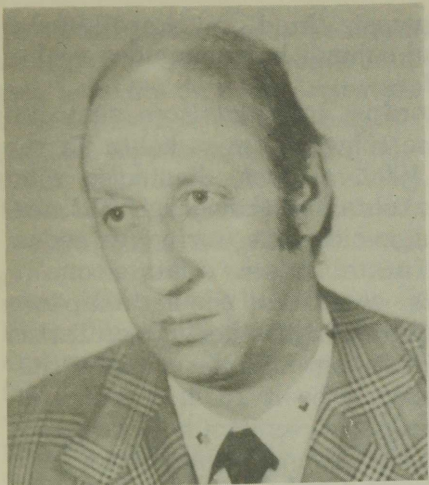


KUNO KÕRGE. EKS-i esimees aastail 1967. . . 1972, arstiteaduse doktor, professor. Sündinud 8. juunil 1913 Saaremaal, surnud 28. novembril 1989 Tartus. Lõpetas 1937. aastal Tartu Ülikooli *cum laude*. Töötas Tartu Ülikooli Närvikliinikus, Tartu Ülikooli I Sisehaiguste Kliinikus ja TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste kateedris.

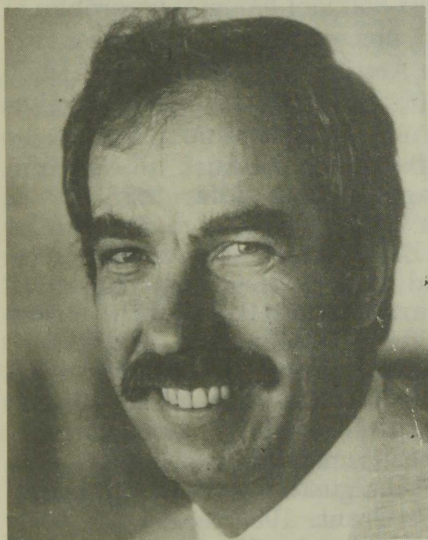
Väitekirjad: 1941. aastal *doctor medicinae* kraadi saamiseks «Insuliinleukotsütoosist. Kliinilis-eksperimentaalseid vaatlusi», 1947. aastal oli sunnitud sama väitekirja uuesti kaitsma, et saada NSV Liidu meditsiinikandidaadi kraadi. Doktoriväitekiri 1964. aastal — «Mittespetsiifilise desensibiliseeriva ravi probleeme». Juhendanud 14 kandidaativäitekirja koostamist, kaasa aidanud nelja doktoritöö valmimisele. On avaldanud 135 teadusartiklit, on kuue monograafia autor ja kaasautor, publitseerinud 50 populaarteaduslikku artiklit. Uurimistööd hõlmavad enamikku sisemeditsiini alalõike. EKS-i auliige 1983. aastast.



JAAN RIIV. EKS-i esimees aastail 1972. . . 1983, arstiteaduse doktor, professor. Sündinud 24. septembril 1919 Põlvamaal. Lõpetas 1945. aastal Tartu Riikliku Ülikooli. Töötanud: Tartumaal maa-arstijaoskonnas, Tartu TSN TK Tervishoiuosakonnas, TRÜ arstiteaduskonna teaduskonnasisehaiguste ja sisehaiguste propedeutika kateedris. Kandidaativäitekiri 1958. aastal — «Kliinilisi tähelepänekuid une kulu ja mõnede vegetatiivsete näitajate uurimisel, eriti seoses uinutite manustamisega». Doktoriväitekiri 1971. aastal — «Sümpatoadrenaalsüsteemi tähtsus südame isheemiatõve patogeneesis, ravis ja profülaktikas». Juhendanud seitsme kandidaativäitekirja koostamist, olnud kolme doktoriväitekirja konsultant. Teadusartiklite loetelus on 210 tööd, on viie monograafia autor või kaasautor. Uurimistööd on käsitletud südame ja vereringe regulatsiooni, südame isheemiatõve epidemioloogiat, etioloogiat, patogeneesi, diagnoosimist ja ravi. EKS-i auliige 1989. aastast.



KALJO VALGMA. EKS-i esimees aastail 1983. . . 1989, arstiteaduse doktor, professor. Sündinud 29. aprillil 1931 Raplamaal. Lõpetas 1955. aastal Tartu Riikliku Ülikooli. Töötanud: Tartu Linna Kliinilises Haiglas, Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis, TRÜ arstiteaduskonna sisehaiguste propedeutika kateedris, arstide ja farmatseutide täiendusteaduskonna teraapia kateedris. Kandidaadiväitekiri 1963. aastal — «Mõnede kliinilis-laboratoorsete uuringute väärtustest reumatismi ja reumatoidse artriidi aktiivsuse hindamisel». Doktoriväitekiri 1970. aastal — «Südame isheemiatõve (stenokardia) mõnedest kliinilistest iseärasustest ja diagnostilistest kriteeriumidest». Avaldanud trükis 100 artiklit, on viie monograafia autor või kaasautor. On kirjutanud kaheksa populaarteaduslikku brošüüri. Peamised uurimistöö teemad on olnud: reuma diagnoosimine, südame isheemiatõve levik ja tekkepõhjused, eriti aga infektsioosne müokardiit ja arteriaalne kardiaalne hüpertensioon. Juhendanud kolme kandidaaditöö koostamist.



JAAN EHA. EKS-i esimees aastail 1989. . . 1993, arstiteaduse doktor. Sündinud 12. juunil 1950 Viljandis. Lõpetanud 1974. aastal Tartu Riikliku Ülikooli. Töötanud: Tartu Kliinilises Haiglas, TRÜ veresoontekirurgia laboratooriumis, TRÜ ÜMPI-s, TÜ Eesti Südamekeskuses. Kandidaadiväitekiri 1979. aastal — «Vasaku südamevatsakese ventrikulograafia osa patsientide valikul aortokoronaarse šunteerimise operatsioonile». Doktoriväitekiri 1990. aastal (viimane Tartu Ülikoolis VAK-i nõuete järgi kaitstud töö) — «Südameinfarkti röntgenkirurgilised diagnostika- ja ravimeetodid». Avaldanud trükis 195 artiklit. Uurimistöö teemad on olnud: südame isheemiatõve tekkepõhjused, röntgenkontrastainete omadused, angiograafiline diagnostika, südame pumbafunktsioon ja selle mõjutamine, kardioloogilise abi organisatsioon, südameinfarkti trombolüütiline ravi, koronaarangioplastika. Juhendanud viie kandidaaditöö koostamist. Esimene ja seni ainus «Fellow of the European Society of Cardiology» (FESC) Eestis.

TAGASIVAADE OLNULE

Kuigi kardioloogia ristiisaks sai möödunud sajandil elanud Berliini arst Ludwig Traube (1818. . . 1876), muutus see iseiseivaks, sisehaigustest eraldunud distsipliiniks alles XX sajandi keskpaiku, täpselt pärast Teist maailmasõda, Eestimaal arusaadavatel põhjustel mõnevõrra hiljem, Tartus alles seoses kardioloogiakeskuse avamisega 1976. aastal.

Kasutades prof. K. Kõrge poolt Tartu Sisehaiguste Kliiniku haiguslugude uurimisel kogutud andmeid alates 1874. aastast, selgub, et südamehaiged oli võrreldes muude sisehaigusi põdejatega suhteliselt vähe, umbes 10% piires. Uurimisvõtetest kasutati pulsi palpeerimist, mille puhul hinnati pulsi sagedust ja täitumist. Mainitakse, et pulss võib olla rütmitu, ebakorrapärane, esineb *palpitatio cordis*. Registreeriti ka pulsidefitsiiti. Südant perkuteeriti ja auskulteeriti. Diagnoositi südame klapirikkeid, perikardiiti ja aordianeurüsmi. Muuseas olgu öeldud, et stetoskoop (Tartus alates 1820. aastast) on olnud diagnostiliseks abivahendiks, millega põhiline südame klapirikkete diagnoos on pandud. Kõik hilisemad südame uurimise meetodid on saadud informatsiooni kinnitanud või ka vähesel määral täiendanud. 1885. aastast pärineb teave, et tehti radiaalarteri sfügmogramme ja pulsi tüüpidest mainiti *pulsus celer et altus*'t.

Südamehaiguste uurimisega Tartus tegeles põhjalikumalt omal ajal kõrgesti hinnatud Tartu Ülikooli õppejõud Carl Dehio. Tänapäevalgi võib kasutada nn. Dehio tunnust, mis seisneb selles, et kui atroopiini subkutaanne injektsioon kõrvaldab bradükardia, siis on tegemist uitnärvi ärritusega, vastupidisel juhul aga südamelihase nõrkusega. 1893. aastast pärineb Carl Dehio väide, et rekonvalesentsipuhune aeglane südametegevus ei ole uitnärvi ülekaalust tingitud. Tingitud on see nähtus südame kahjustusest.

Ei ole huvitusetä märkida, et müokardiit diagnoosina ilmus haiguslugudesse 1885. aastast alates, *angina pectoris* —

1888. aastast, kuid müokardiinfarkti möödunud sajandi haiguslugudes veel ei mainitud.

Esmakordne informatsioon süstoolse arteriaalse rõhu mõõtmise kohta Tartus pärineb 1902. aastast, diastoolse rõhu mõõtmise kohta Korotkovi järgi 1912. aastast. Röntgenoloogilise uuringuga sedastati 1914. aastal südame dilatatsioon.

Suureks sammuks edasi tänapäeva kardioloogilise diagnostika suunas Tartus oli elektrokardiograafia kasutuselevõtmine N. Leporski poolt 1914. aastal. Diagnoositi kodade virvendust koos samaaegselt esineva atrioventrikulaarse blokaadiga. 1920. aastal diagnoositi esmakordselt arteriaalset hüpertensiooni kui iseseisvat haigust. Et kõikidel haigetel vererõhku ei mõõdetud, siis esines seda diagnoosi harva. Tartu Arstide Seltsi koosolekul 1922. aastal väitis A. Arrak, et kõrge «vererõhuline» on alati patoloogiline nähtus.

Endiselt tekitas raskusi müokardiinfarkti diagnoosimine. Alles 1928. aastal tutvustas Tartu I Sisehaiguste Kliiniku juhataja E. Masing Tartu Arstide Seltsi koosolekul kuut äkksurmaga lõppenud koronaararterite tromboosi juhtu. Järjest rohkem juurdub kliinilisse praktikasse elektrokardiograafia. 1926. aastal rajati II Sisehaiguste Kliinikus EKG-kabinet. Süstemaatilisel hakati elektrokardiograafiat kasutama 1930–ndate aastate alguses I Sisehaiguste Kliinikus. Initsiaatoriks oli F. Grant. 1933. aasta oktoobris diagnoositi elektrokardiograafiliselt pärgarterite tromboosi juht koos kolde lokaliseerimisega. F. Grant võttis kasutusele ka EKG rinnalülitused, mis meetodi informatiivsust suuresti tõstis. Paranes südame rütmihäirete diagnoosimine. 1936. aastal eristab E. Masing töö- ja rahuoleku rinnaangiini. Oletati, et rinnaangiin tervete koronaararterite puhul võib olla tingitud spasmist. Ühtlasi märgib E. Masing, et võimsaim kasutusel olev vahend veresoonte laiendamiseks, eriti aga pärgarterite suhtes, on füüsiline töö, seda täpselt doseeritud kujul. Tartu Ülikooli I Sisehaiguste Kliinikus kuue aasta jooksul ravil olnud 60 rinnaangiinihaigest oli

ainult kaks põllumeest. Tehakse järeldus, et *angina pectoris* on nende inimeste haigus, kelle elu on rikas ärritavate elamuste ja vapustuste poolest, nagu poliitikutegelased, diplomaadid, pankurid, suurtöös- turid, ärimehed, advokaadid ja arstid. Üsna tänapäevased tõdemused!

1935. aastal kirjeldab F. Grant 20 kliiniliselt «tumma» müokardiinfarkti juhtu, mida EKG rinnalülituste abil oli võimalik ka toopiliselt diagnoosida. Aga veel 1938. aastal nendib A. Arrak, et müokardiinfarkt kui haigus on arstide ringkonnas vähe tuntud. Raskusi tekitab selle eristamine rinnaangiinist. A. Arrak uuris detailselt 55 müokardiinfarkti juhtu. Peamiselt oli tekkepõhjuseks koronaarsklerooos. Autor märgib, et müokardiinfarkti on võimalik kliiniliselt haigevoodi juures diagnoosida spetsiifilise kliinilise pildi alusel, seda enam, et EKG diagnostika ei ole üldiselt kättesaadav. Kliiniklaste arvamuse kohaselt müokardiinfarkti esinemissagedus 1930–ndate aastate teisel poolel Eestis suurenes. Märgitakse, et üle poole infarktihaigetest sureb esimese kolme nädala jooksul. Veel 1937. aastal pidi F. Grant tunnistama, et Eestis on EKG vähe tuntud. Oma informatsiooniga taitis F. Grant «. . . kolleegide huvi äratada ühe tähtsa ja huvitava kliinilise ala vastu». EKG uuring on ka oluline «. . . kui leitakse EKG abil raske südamehaigus patsiendil, kellel varem diagnoositi hüpohondriat, neurasteeniat, *cor nervosum* jt.». EKG abistas suuresti südame rütmihäirete diferentsimist. 1933. aastal diagnoositi Tartu I Sisehaiguste Kliinikus esmakordselt Hisi kimbu sääre blokaadi. Eristati ventrikulaarseid ja supraventrikulaarseid ekstrasüstoleid. Hakati kasutama ka EKG koormusteste.

Suure panuse südame uurimisse andis omaaegne Tartu Ülikooli füsioloogiaprofessor Alfred Fleisch, originaalne mõtleja ja võimekas eksperimentaator. Tema konstrueeritud pneumotahhograaf ja pulsiintervallograaf panid aluse hingamismehhaanika ja südamegevuse komplekssele uurimisele. Tartu muutus üheks südamealuse uurimise keskuseks Euroopas. Tehti hulgaliselt põhjapane-

vaid uurimusi respiratoorse arütmia alal. Nimetame siinkohal neist vaid mõnd. V. Steinfeldt (Hiie) — südamerütmi muutused seoses narkoosiga (1932). M. Tiitso kaastöötajatega uuris südame parema *atrium*i täitumise mõju löögisagedusele (1935, 1937, 1939). A. Molle tegeles respiratoorse arütmia mehhanismide täiendava uurimisega (1941). A. Rulli — respiratoorse arütmia mõjutatavus, eriti seoses vagotoomiaga (1947). M. Epler — okulokardiaalne refleks ja selle alusel kujundatud tingitud seosed inimesel (1953). R. Looga — südame löögisageduse reflektorsed muutused punnestamisel (1954). J. Riiv — respiratoorse arütmia kasutamine kliinilises diagnostikas, eriti vegetatiivse närvisüsteemi talitlusliku seisundi hindamisel (1957). Respiratoorse arütmia ja ortoklinostaatilise refleksi tekkemehhanismide osalise kattumise tõttu võib neid reflektoreid nähtusi haige uurimisel paralleelselt kasutada. Puuduvad andmed, et K. Ludwigi poolt 1847. aastal kirjeldatud respiratoorse arütmia fenomeni oleks veel peale Tartu nii komplekselt uuritud.

Pärast Teist maailmasõda toimus globaalses ulatuses südamehaiguste plahvatuslik sagenemine, seda ka Eestis. Traditsioonilisele uurimisobjektile, reumatismile, lisandusid südame isheemiatõbi ja arteriaalne hüpertensioon. Osutus vajalikuks paremate diagnoosimisvõimaluste ja ravi tagamiseks koondada kardioloogilised haiged eraldi palatitesse või osakondadesse. Selles osas, tänu Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi kardioloogiasektorile, kuulus südamehaigete uurimise initsiatiiv Tallinna kardioloogidele (B. Liberman, M. Kalev jt.). Tartus tegeldi südame- ja veresoonehaiguste uurimisega veel stiihiliselt, välja arvatud A. Linkbergi poolt organiseeritud ja juhendatud veresoonte haiguste kirurgilise rekonstrueerimise probleemidega tegelev tööruhm. Veresoontekirurgia baasil sai tuule tiibadesse ka hiljem edu saavutanud koronaarkirurgia (T.-A. Sulling, V. Mölder jt.).

Tuleb mainida, et Tartus arenesid vaso- ja kardiokirurgia eelistempos, vii-

mati mainitu hospitaalkirurgia kateedri baasil (A. Kliiman). Kui esimesed mitraalkomissurotoomiad Tartus tegi A. Rulli (1958. . . 1959), siis edasiselt arendas seda tööd juba A. Kliimani poolt juhendatav meeskond. Mõned daatumid:

1966 — kardioloogiliste operatsioonide korral hakati kasutama kehavälisest vere ringet;

1968 — südame püsistimulaatori paigaldamine (R. Žebrauskas); 1975. aastal A. Kliiman, J. Samarütel;

1970 — saavutuste eest kardiokirurgia ja endokrinoloogilise kirurgia edendamisel anti A. Kliimani tööühmale vabariiklik preemia. Preemia saajate hulgas oli ka kardioloog Ü. Lepp;

1976 — paigaldati esimene südameklapiprotees;

1977 — hakati alaägedat septilist endokardiiti kirurgiliselt ravima.

Mõned veresoontekirurgia arenguetaapid:

1966 — torakaalaortograafia ja koronarograafia Paulini järgi;

1970 — mendi üle selektiivse koronarograafia meetodile (T.-A. Sulling, V. Mölder);

1974 — 7. mail tehti esimene koronaaršunteerimise operatsioon Tartus (Vilnius 1971. a., kuid edutult; Moskvas 20. jaanuaril 1972. a.);

1982 — müokardi revaskuleerimiseks hakati kasutama perkutaanset transluminaalset koronaarangioplastikat — PTKA (J. Eha Tallinna Kiirabihaiglas);

1985 — vabariiklik preemia koronaar-kirurgidele (T.-A. Sulling, J. Eha, T. Kask, A. Kivik, T. Kööbi, R. Lai, J. Maaros, V. Mölder, R. Teesalu, M. Tiivel).

Pidevalt täiustati kehavälise vereringe ja kardiokirurgilise anesteesia meetodeid (R. Teesalu, J. Samarütel).

Eespool tooduga ei ole tahetud kirurgilist meetodit kardioloogias ületähtsustada. On ju tõsiasi, et kirurgia algab sealt, kus lõpeb profülaktika.

Eestis on mitteinvasiivse suunitlusega kardioloogide traditsiooniliseks uurimisobjektiks olnud südame isheemiatõbi ja arteriaalne hüpertensioon, viimastel aas-

tatel on lisandunud ka südamelihasehaigused (K. Valgma, E. Maiste, A. Paves, L. Tamm). Kuigi reumatismi uurimises on olulisi saavutisi (E. Müllerbek, E. Luiga, R. Birkenfeldt jt.), ei ole aktikaaned veel sulgunud. Lahendamata probleeme on veel rohkesti. Tartu Ülikooli arstiteaduskonna kateedritest väärib märkimist teaduskonnasisehaiguste kateeder, kus 30. . . 40 aastat tagasi tegeldi põhiliselt kardioloogiaprobleemidega (Ü. Lepp, K. Kõrge, S. Maramaa). Ü. Lepp on uurinud suurte veresoonte elastsust arteriaalse hüpertensiooni korral, kasutades selle iseloomustamiseks pulsilaine levimise kiirust (1953). Hilisemalt on Ü. Lepp tegelnud EKG-alase uurimisega, sel alal on ta kaheldamatult üks Eesti paremaid spetsialiste. Prof. Kuno Kõrge tegevus mitmekülgse teadlase ja arstina ei vaja kommentaare. Tema publikatsioonid käsitlevad organismi reaktiivsust, südame rütmihäireid, südamepuudulikkust ja muud. Suure panuse müokardi uurimisse on andnud S. Maramaa, käsitledes selle adaptatsioonivõimalusi katehoolamiinide põhjustatud kahjustuse korral (1973). Kahjuks tõkestas tema kui võimeka eksperimenditeaduri samasuunalist uurimistööd Nõukogude Liidu teadusbürokraatias. S. Maramaa kardioloogiaalaste uurimuste kohta tuleb igal juhul kiitev hinnang anda.

Südame isheemiatõbe on käsitletud erinevatest aspektidest. Selle haiguse epidemioloogia uurimisega on tegeldud Tartus peamiselt sisehaiguste propedeutika kateedris (K. Valgma, J. Riiv jt.) ning Tallinnas endises Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi profülaktilise kardioloogia osakonnas, 1984. aastast jätkati seda tööd Eesti Kardioloogia Instituudis (O. Voloži tööühm). Düsliipoproteineemia kui südame isheemiatõve üks tähtsamaid riskitegureid on endiselt pävakorral (M. Zemtsovski, T. Šipilova, M. Saava jt.), kusjuures düsliipoproteineemia potentsiaalset riski tuleb arvestada juba lastel. Prognostilises plaanis on peamiseks kriteeriumiks üldkolesterooli ja aterogeensuse indeksi määramine.

Südame isheemiatõve kulu ja prognoo-

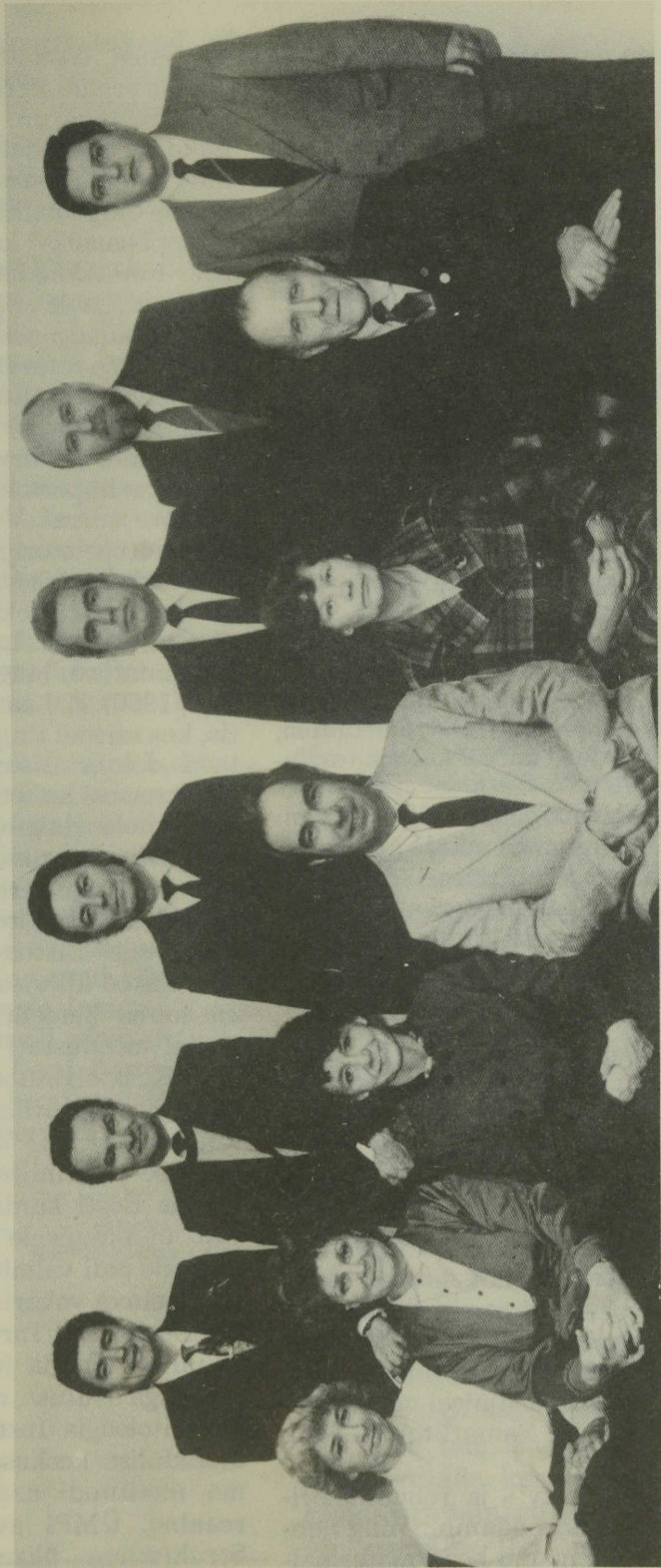


Foto. Eesti Kardioloogide Seltsi juhatus 1992/1993. aastal. Istuvad (vasakult): Ülle Planken, Lagle Suurog, Aita Graf, Jaan Eha, Aino Paaves, Elmut Laane. Tagareas (vasakult): Jüri Kalk, Toomas-Andres Sulling, Vello Lusia, Jaak Maaroo, Rein Teesalu, Mihhail Zemtsovski. V. Kutsari ja V. Maaski foto.

si uurimisega on tegelnud paljud meie kardioloogid (P. Laane, J. Gross, A. Mesikepp, M. Uusküla). Kasutusele on võetud mitmeid mitteinvasiivse uurimise teel saadud näitajaid. Eriti informatiivsed on koormustestid pärast müokardiinfarkti põdemist (K. Karu). Südame isheemiatõve krooniliste vormide kulgu ja prognoosi on samuti tihedas seoses veloergomeetria koormustesti teel saadud andmetega (M. Kundla, B. Liberman, P. Laane). Selektiivne koronarograafia koos vasaku ventrikulograafiaga lubab prognoosi veelgi rohkem täpsustada (J. Eha, P. Laane) ja individualiseerida rehabilitatsiooni ja sekundaarse profülaktika taktikat. Tänu mõjusale intensiivravile on müokardiinfarktihaigetel fataalsed rütmihäired ja trombemboolilised komplikatsioonid harvenenud (J. Gross, A. Mesikepp jt.). Täielikult on end õigustanud aktiivne ravitaktika müokardiinfarkti ägedas staadiumis. See hõlmab koronarograafiat, intravenooset ja intrakoronaarset trombolüüsi, PTKA-d ja vajaduse korral koronaararterite šunteerimist.

Ei ole liialdusena öeldud, et Eestis on kardioloogiline instrumentaalne ja funktsionaalne diagnostika täiesti rahuldav. Täiustatud on ehhokardiograafia rakendamise võimalusi, eriti Tallinna kardioloogide poolt (B. Liberman, H. Jaagus, A. Udras, M. Kalev, V. Garšnek jt.). Mitteinvasiivsete uurimismeetodite kompleksi on võetud tetrapolaarne ja integraalne reograafia, spiroergomeetria, gaaskromatograafia, radiotsirkulograafia, radioisotoopdiagnostika, prekardiaalne EKG kaardistus jt. (E. Maiste, K. Karu, T. Kõobi, I. Rahumaa, J. Maaros, K. Saks, E. Laane, H. Vadi, S. Nazarenko, S. Sulling jt.). Enamik neid uurimismeetodeid on kasutusel siiski ainult suuremates keskustes, peamiselt statsionaaris. Südame rütmihäirete patogeneesi uurimisel, diferentsimisel, samuti ravimisel ollakse tänapäeva tasemel (J. Samarütel, J. Kaik jt.).

Uute uurimis-, ravi- ja rehabiliteerimismeetodite väljaarendamine ning nende kasutuselevõtt nõuab head materiaal-

set baasi, eeskätt aga entusiasmi, visadust ja organiseerimistalenti. Üheks selliseks näiteks on kunagine Võru tohter, nüüd Tartu Südamekliiniku professor Elmut Laane. Tema poolt rajatud funktsionaalse diagnostika osakond Võrus oli näidisõppebaasiks kogu Eesti kardioloogidele-funktsionalistidele.

Kasutades mitmeid, osalt originaalseid uurimismeetodeid, nagu gasomeetria vereringe funktsionaalsete reservide hindamiseks, võis ta kindlaks teha mitme välisfaktori mõju (alkohol, leilisaun) kardiorespiratoorsele süsteemile nii tervetel kui ka haigetel arteriaalse hüpertensiooni ja südame isheemiatõve korral. Võru polikliinikus võttis ta kasutusele originaalse karbogeennemethodi südame isheemiatõbe põdejate rehabiliteerimisel. Kokkuvõtte on esitatud monograafiana (E. Laane, J. Riiv «Südame isheemiatõve haigete taastusravi», Tallinn, 1990). E. Laane oli esimene arst Eestis, kes rajooni tingimustes suutis vormistada doktoridissertatsiooni ja seda ka 1975. aastal kaitsta.

Kardioloogia areng Eestis on olnud suuresti sõltuv uurimisbaasidest. Kui Tallinnas töötas Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi kardioloogiaosakond, siis Tartus oli kardioloogiaalane uurimistöö killustatud üksikute arstiteaduskonna kateedrite vahel. Alles 1974. aastal moodustati Tartu Ülikooli Meditsiini Kesklaboratooriumi juurde sisehaiguste propedeutika baasil töötav kardioloogiasektor (K. Valgma). Kardioloogia-korpuse valmimisel 1976. aastal asutati Tartus Eesti kardioloogiakeskus. Vastavalt üleliidulisele kardioloogia arenguplaanile pidi valminud Tartu keskus sama vastava vabariikliku instituudi baasasutuseks. Ent Tartu Ülikooli ja ka Tartu Kliinilise Haigla juhtkond eelistas teise profiiliga asutuse, nimelt Üld- ja Molekulaarpatoloogia Instituudi avamist, kuigi üleliidulise keskuse toetusel oleks mõlema instituudi asutamine olnud täiesti reaalne. ÜMPI avati 5. märtsil 1979. Struktuurse üksusena kuulus ÜMPI

koosseisu ka kardioloogiaosakond. Ka 1980. aastal Tallinnasse siirdunud kardioloogia- ja koronaarkirurgiaosakond jäi ÜMPI koosseisu. Rakendusliku suunaga uuringute kõrval hakati tegelema ka südame isheemiatõve immunoloogia- ja reoloogiaprobleemidega. Asuti selgitama prostaglandiinide osatähtsust kardioloogias, samuti laseri kasutamise võimalusi (R. Teesalu, M. Uusküla, M. Viigimaa, K. Lamp jt.). Mitmeid aastaid on reoloogia küsimustega tegeldud Tartu Ülikooli arstiteaduskonna patofüsioloogia kateedris (R. Looga).

Alles 1984. aastal õnnestus avada Eesti Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituut, nüüd juba Tallinnas. Koostöös üleliidulise keskusega jätkati südame- ja veresoonehaiguste epidemioloogia, profülaktika ja raviprobleemide uurimist. Sellele instituudi ülesandeks on jäänud kogu kardioloogiaalase tegevuse koordineerimine Eestis.

Seoses Tartu Ülikooli arstiteaduskonna struktuuri ümberprofileerimisega moodustati 1991. aasta sügisel kardioloogia, infarktiravi, kardiokirurgia ja funktsionaalse diagnostika osakondade baasil Eesti Vabariiklik Tartu Ülikooli Südamekliinik. Kliiniku juhatajaks valiti prof. R. Teesalu. Kuidas jaotuvad ÜMPI osakondade ja Kardioloogia Instituudi suhted, lahendatakse ilmselt edaspidi.

1992. aastal võeti Eesti Kardioloogide Selts vastu Euroopa Kardioloogide Seltsi liikmeks. Algab uus periood Eesti kardioloogia arengus.

*Tartu Ülikooli
Kardioloogia Kliinik*

Märkmeid Eesti kardioloogia ajaloost

Jüri Gross • Tallinn

Eesti kardioloogia ajaloos võiks eristada kaht perioodi. Esimene oleks kardioloogia spontaanne arenemine, s.o. aegade algusest koos sisemeditsiini üldise arenemisega. Teine periood oleks sihipärane kardioloogia arendamine, mille alguseks võiks pidada ajavahemikku Eesti Kardioloogide Seltsi asutamisest (1963) kuni profiileerimise alguseni sisemeditsiinis (1962. . . 1976). Meie kardioloogiaorganisatsiooni kujunemist mõjutas 1970. . . 1980-ndate aastate algul ka üleliiduline kardioloogiakeskuse tüüpplaan kardioloogia arendamiseks liiduvabariikides.

Eesti kardioloogia ajaloo allikatena on säilinud järgmised dokumendid: haiguslõud, arstiteaduslikud ajakirjad ja teadustööd. Need peegeldavad kardioloogia arengut peamiselt Tartus ja Tallinnas, aga küllap algatust mujalt eriti ei tulnudki.

Hindamatuks andmepangaks on Tartus Toome Sisehaiguste Kliiniku arhiiv (algus aastast 1808, üsna täielik 1860-ndatest aastatest alates). Nii saame teada, et Tartus Toomel asuvas meditsiinilises kliinikus oli juba 1820. aastal kaks stetoskoopi. Nende kasutamise kogemuse fikseeris prof. John. Fr. Erdmann 1821. aastal artiklis, mis ilmus teadustööde kogumikus «Annales scholae clinicae medicae Dorpatensis annorum 1818–21». 1856. aastal ilmunud prof. V. Weirichi sisehaiguste propedeutika loengutes oli puudutatud ka südame- ja vereringeelundite haiguste diagnoosimist. Samas kliinikus on 1877. aastal diagnoositud pulsidefitsiiti, 1885. aastal on haiguslugudes esimene märke sfügmograafia kasutamise kohta, samal aastal kirjutatakse esmakordselt diagnoos «myocarditis», 1887. aastal «debilitas cor-

dis» — ilmselt mõisteti selle all südamepuudulikkust —, 1888. aastal «angina pectoris». Arteriaalse süstoolse rõhu määramise kohta Riva-Rocci aparaadiga on märges haigusloos aastast 1902 (teistel andmetel aastal 1906), diastoolse vererõhu määramise kohta on märges haigusloos aastast 1912 (1911?). Hüpertooniatõve diagnoosiga puutume esmakordselt kokku 1920. aastal, samal aastal on diagnoositud ka reumaatilist müokardiiti. 1920ndatel aastatel eristati Toome Sisehaiguste Kliinikus «angina pectoris spuria't» «angina pectoris vera'st», esimene neist oli lihtsalt stenokardia, teist peeti ohtlikuks või isegi surmavaks. Nende andmete hindamisel on kasulik teada, et XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul oli ravi-aluste hulgas vähe kardioloogilisi haigeid. Toome Sisehaiguste Kliinikus ravitute keskmine vanus oli 32,1. . . 37,3 aastat, üle 60 aasta vanuseid oli alla 1% (5, 6).

Tartus Toomel asus teaduskonna sisehaiguste kliinik, Tartu Linnahaiglas (Kalamehhe ehk Kaluri tänavas) asus 1841. aastast alates hospitaalsisehaiguste kliinik. Sealt pärineb XIX sajandil Tartus tehtud tõenäoliselt kõige tähtsam kardioloogiline uurimus — Carl Dehio uurimus atropiini toimest südamegevusse. See publitseeriti 1892. aastal ajakirjas «St. Petersburger medizinische Wochenschrift». Hospitaalsisehaiguste kliinikus oli juba 1914. aasta veebruaris elektrokardiograaf (prof. A. Jarotski, dotsent N. Leporski), esimesed kogemused sellega töötamise kohta ka publitseeriti (4). Toome Sisehaiguste Kliinikus oli EKG-aparaat 1933. aasta sügisest alates, Tallinna Keskhaiglas 1936. või 1937. aastast. Eksaktne kardioloogiline röntgendiagnostika sai alguse Tartu Ülikooli Hospitaalsisehaiguste Kliinikus (nüüd juba Maarjamõisa väljal) 1927. aastal, Toomel Sisehaiguste Kliinikus 1937. aastal. Toome Sisehaiguste Kliinikus kasutati südamepuudulikkuse raviks aastail

1808. . . 1965 digitaalielehe pulbrit või infuusi, raskematel juhtudel 1920-ndatest aastatest alates ka strofantiini süstituna veeni. Puhast glükosiidi (digoksiini) hakati Toome Sisehaiguste Kliinikus kasutama alles 1965. aastal. Elavhõbedadiureetikumid võeti Toomel kasutusele aastail 1938. . . 1939.

Kui Eesti meditsiin ajavahemikul 1802. . . 1940 pidas üldise meditsiini arenguga jõudsalt sammu (1, 2, 3), siis Teine maailmasõda ja sellele järgnenud kõige raskemad aastad (majanduslik laos, isoleeritus muust maailmast isegi teaduskirjanduse suhtes, vene teaduse prioriteedi teenimatu rõhutamine, kodanlike natsionalistide «otsimine» ja töölt kõrvaldamine aastail 1949. . . 1951 jms.) tähendasid kiiret mahajäämist meditsiini arengust maailmas, ja selle tagajärgi põeme me praegugi.

Mõned näited kardioloogilise diagnoosimise alalt. Toome Sisehaiguste Kliinikus rakendati FKG-d esmakordselt 1962. aastal, unipolaarseid EKG lülitusi 1963. aastal ning alles 1972. aastal jõuti EKG 12 standardlülituseni argitöös. Veloergomeetria koormustesti hakati Toome Haavakliiniku koronaarkirurgia rühmas tegema 1968. aastal, Tallinna Keskhaiglas 1973., Tartus Maarjamõisas 1974. ja Toome Sisehaiguste Kliinikus 1976. aastal. Ehhokardiograafia (M-mode) algusaastaks Tallinna Keskhaiglas oli 1974 (Tartus Maarjamõisas 1975) ja B-mode algusaastaks Tallinnas 1981. Esimene koronarograafia Tartus Toome Haavakliinikus tehti 1966. aastal, seda küll väga primitiivsetes tingimustes, Tallinna Keskhaiglas 1971. aastal.

Mõned näited kardioloogilise ravi kohta. Toome Sisehaiguste Kliinikus rakendati kunstlikku hingamist suust-suhameetodil ja kinnist südamemassaazi 1962. aastal, kardioloogilist reanimatsiooni (täielik) koostöös Haavakliiniku anestezioloogidega 1965. aastal, sama aga oma

jõududega 1968. aastal, südame elekterstimulatsiooni (transkutaanset) 1969. aastal. Intensiivravipalat seati sisse ja südameinfarkti ravi tõhustamine algas 1968. aastal (transaminaase määrati Toome Sisehaiguste Kliinikus esmakordselt juba 1960. aastal), kardioloogiline monitooring (kuni 1 tund) sai alguse 1972. aastal. Esimese kardioreanimatsiooniosakonna rajamiseni jõuti alles 1980. aastal Tallinna Kiirabihaiglas. Tallinna Keskhaiglas on kasutatud kardioversiooni erakorralise ravivõttena 1961. aastast alates, 1965. aastast plaanilise ravivõttena. Tartus Toome Sisehaiguste Kliinikus hakati kaudse toimega antikoagulante kasutama aastail 1955. . . 1956, hepariini 1965. aastal, aldaktooni 1966. aastal, beeta-blokaatoreid hakati kasutama 1968. aastal.

Südamekirurgia alguseks Tartu Maarjamõisa Haiglas peetakse aastat 1958. Kehavälise vereringe kasutamiseni jõuti 1966. aastal, südameklappide proteesimiseni 1975. aastal, elektrokardiostimulaatori paigaldamiseni 1977. aastal. Tartus tehti esimene aortokoronaarne šunteerimine (Favaloro järgi) 1974. aastal. Tallinna Keskhaiglas tehti esimene südameopeeratsioon 1961. aasta mais.

Esimesed epidemioloogilised uuringud (südame isheemiatõve, hüpertooniatõve korral) said alguse nii Tallinnas kui ka Tartus (ka mõnes teises linnas) 1960-ndate aastate lõpul. 1975. aasta jooksul koostati Tartus ka infarktiregistris.

Ka meditsiinikirjanduses (ja ilmselt ka teadustöös) valitses juhuslikkus. Terve XIX sajandi Eestis domineerinud saksa(keelne) arstkond publitseeris oma tähelepanekuid arstlikust praktikast ja teadustööst kas Saksamaal või ajakirjas «St. Petersburger medizinische Wochenschrift», lühiajaliselt ka (1871...1877) ajakirjas «Dorpaten medizinische Zeitschrift». Esimese eestikeelse arstiteadusliku ajakirjani «Eesti Arst» jõuti 1922. aastal. Selles ilmus igal aastal 1. . . 5 kar-

dioloogiaalast originaaltööd, refereeriti ka välismaal ilmunut. Mõned näited: 1936. aastal kirjutas prof. E. Masing koronaartromboosist, samal aastal A. Molle elektrokardiogrammist pärast töökatsut, 1939. aastal prof. F. Grant WPW-sündroomist ning 1941. aastal ajakirjas «Arstiteadus» dr. med. V. Lindvet-Lindeberg hüpertoonia kujudest (ilmselt on mõeldud kliinilisi vorme). «Nõukogude Eesti Tervishoid» (ilmus 1958. aastast alates) avaldas samuti 1. . . 4 kardioloogiaartiklit aastas.

Kardioloogiaalaste doktoridissertatsioonide autorid olid järgmised: A. Valdes (1922. a.) (eksperimentaalne), V. Steinfeldt (Hiie) (1933. a.), F. Grant (1935. a.) ja A. Molle (1941. a.). Mõne meie teadlase kardioloogiaalased tööd olid ka välismaal tuntud (prof. A. Fleisch ja tema õpilased, prof. F. Grant, prof. M. Tiitso).

Kardioloogiat õpetati üldises plaanis, sisehaiguste kursuse raames.

Niisiis, eesti kardioloogia spontaanne areng kestis vahest 160. . . 170 aastat. Hoolimata sõdadest põhjustatud majanduslikust laosest ja muust negatiivsest, jõuti ajavahemikul 1960. . . 1970 mõne erikardioloogilise suuna sihipärase arendamiseni.

KIRJANDUS: 1. *Kõrge, K.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1977, 6, 519-524. — 2. *Kõrge, K.* Nõukogude Eesti Tervishoid, 1982, 2, 105-109. — 3. *Käbin, I.* Die Medizinische Forschung und Lehre an der Universität Dorpat (Tartu) 1802-1940. Lüneburg, 1986. — 4. *Vadi, V.* Eesti Arst, 1931, 1, 13-22.

5. *Гросс Ю. П.* Вопросы медицины и биологии Прибалтики. Тарту, 1977, 166-168. - 6. *Кырге К. Х.* Уч. Зап. ТГУ, 1966, 191, 303-307.

Tallinna Mustamäe Haigla

Kliinilise füsioloogia areng kardioloogias Tartus aastail 1963. . . 1992

Jaak Maaros • Tartu

Kliinilise füsioloogia arengule kardioloogias on 1960–ndatest aastatest alates mõju avaldanud uurimissuundade väljakujunemine Tartu Ülikooli arstiteaduskonna kateedrites, erialaosakondade avamine haiglates ja instrumentaalse kardioloogilise diagnostika kiire areng välismaa meditsiinikeskustes. Konkreetsemalt on kliinilise füsioloogia arengut käsitletud väitekirjades, mida on neil aastail kaitsnud Tartu Ülikoolis ja teistes kõrgkoolides. Käesolev ülevaade käsitleb eeskätt kardioloogiaalastes väitekirjades kokkuvõtet metoodikaid ja uurimistulemusi ajavahemikul 1963. . . 1992.

1960–ndatel aastatel kasutati kliinilises kardioloogias instrumentaalsetest uurimismeetoditest elektrokardiograafiat ja fonokardiograafiat. 1962. aastal registreeris Ü. Lepp need meetodid Toome Kliiniku sisehaiguste osakonnas sünkroonselt südamesüstoli faasilise struktuuri määramise meetoditena. Lisaks elektrokardiograafiale tegeles südame kardiokineetika uurimisega Maarjamõisa Haiglas K. Rägo. Ta on konstrueerinud mitmeid aparate ning tema originaalne vibrokardiograaf (1963. a.) leidis hiljem rakendust mitmes uurimuses. 1964. aastal võttis N. Sachris südameaneurüsmide diagnoosimises kasutusele röntgenkümograafia. Koos materiaal–tehnilise baasi arenemisega kujunesid eeldused rakendada invasiivseid uurimismeetodeid eksperimentaalses ja kliinilises kardioloogias, samuti tõhustada instrumentaalsete uurimismeetodite diagnostilist tundlikkust funktsionaalsete proovide abil.

E. Laane on doseeritava rõhuga seadet rakendanud Valsalva katse tegemiseks hüpertooniatõvega, reumaatilise südamekahjustuse ja türeotoksikoosiga haigetel. Proov võimaldab diagnoosida latentset

Hegglini sündroomi ja seega täpsemi iseloomustada südamelihase funktsionaalse reservi langust südame ülekoormuse korral.

Eksperimentaalkardioloogias on T. Sullingu uurinud südame ajutise venoosse paisu (koronaarsiinuse ligatuuri) mõju südamelihase funktsioonile ja morfoloogilistele muutustele ägeda koronaararteri–sulguse korral. Selgus venoosse paisu teatud protekteeriv efekt südamelihase hüpoksia ja fibrillatsiooni tekkele. Need uuringud panid aluse invasiivsele südame pärgarterite elupuhusele kontrasteerimisele asüstoolia korral. 1965. aastal T. Sullingu ja V. Möldri poolt alustatud katsed võimaldasid 1966. aastal Tartu Toome Kliiniku kirurgiaosakonnas kasutusele võtta koronaarangiograafia. Invasiivne südame pärgarterite seisundi diagnoosimine andis märgatava tõuke südame isheemiatõve patogeneesi täpsustamiseks ja ravi arendamiseks. 1972. aastal kaitses V. Mölder kandidaadväitekirja koronarograafiameetodite võrdleva rakendamise alal ning samal aastal T. Sullingu doktoriväitekirja, milles on veenvalt esile toodud selektiivse koronaarangiograafia eelised muude meetodite ees. Invasiivsete uurimismeetodite rakendamine võimaldas täpsustada ka mitteinvasiivsete meetodite diagnostilist usaldusväärsust. Kui eelmistel aastatel oli doseeritud kehaliisi koormusi veloergomeetril kasutatud ainult sportlaste uurimisel (A. Viru, 1964; T. Karu, 1966), siis 1968. aastal rakendati Toome Kliiniku kirurgiaosakonna funktsionaalse diagnostika kabinetis veloergomeetria koormustesti EKG diagnostilise tundlikkuse suurendamiseks südame isheemiatõve juhtudel (J. Maaros). Koormustesti foonil jälgiti ka hapniku tarbimist ja keskmise arteriaalse rõhu (Rebeni–Epleri aparaat (1966.a.)) dünaamikat koronaarpuudulikkuse korral.

Südame isheemiatõve etioloogia ja patogeneesi uurimises on tähtsat osa etendanud K. Valgma ja J. Riivi doktoriväitekirja kogutud teadustööde materjal. K. Valgma on analüüsinud südame isheemiatõve riskifaktoreid Eestis, uurinud

kardiokineetikat (K. Rägo sternokostaalne vibrokardiograaf), rakendades farmakoloogilisi teste südame isheemiatõvega haigetel. Töö tulemused võimaldasid kindlaks määrata hüper- ja hüpodünaamilisi kardioloogilisi sündroome ning sümptoadrenaalsüsteemi stimulatsiooni ja destimulatsiooni mehhanisme. J. Riivi uuringud andsid uusi andmeid sümptoadrenaalsüsteemi osatähtsuse kohta aterogeneesis ja müokardi patoloogilistes muutustes. Põhjendati ka doseeritud kehalise koormuse rakendamise võimalusi südame isheemiatõve taastusravis ja profülaktikas.

S. Maramaa on uurinud müokardi resistentsust isoproterenooli isheemilisi nekroose tekitava mõju suhtes kahel katsemudelil: pikka aega kehaliselt treenitud ning treenimata katseloomadel. Tehtud uuringute varal tõestati, et kehaline treening suurendab oluliselt müokardi resistentsust sümptoadrenaalse isheemilise kahjustuse suhtes.

Esimesena südamelihase ainevahetuse uurimises rakendas R. Teesalu südame koronaarsüüsi kateteriseerimist lühija pikaajalises eksperimendis. Uudne meetodika võimaldas hinnata erinevatel meetoditel antud narkoosi mõju müokardile, samuti koronaararteri sulgusest põhjustatud muutusi südamelihases. See töö lõi eelduse kestvate kehavälise vereringega kirurgiliste ravimeetodite rakendamiseks südame isheemiatõbe põdejail Eestis.

Adrenergiliste beeta-retseptorblokaatorite kasutuselevõtt kardioloogias võimaldas neid rakendada ka funktsionaalsetes uuringutes. Ü. Lepp kasutas inderaaltesti Tartu Toome Kliinikus juba 1968. aastal. M. Kundla uuringute põhjal selgusid inderaaltesti rakendamise võimalused südame isheemiatõve ja hüperkineetilise kardiaalsete sündroomi diferentsiaaldiagnoosimiseks. A. Leissoo, A. Landõr ja kirjutise autor (1) uurisid beeta-retseptorblokaatorite mõju sportlaste vereringele ja kehalisele töövõimele veloergomeetrialise koormustesti foonil.

Lisaks südamesüstoli faasilise struktuuri kasutamisele (Karpmani või Blum-

bergeri järgi) kardioloogias jätkusid uuringud muude mehhanokardiograafiliste uurimisvõtete täiustamise eesmärgil. E. Maiste täpsustas sternovibrokardiograafia kasutamise diagnostilisi kriteeriume reumaatilise müokardiidi diagnoosimisel. E. Altraja ja kirjutise autor töötasid apekskardiograafia abil välja näitajate kompleksi vasaku südamevatsakese funktsionaalse seisundi hindamiseks (2).

Uue kvaliteedi mitteinvasiivses kardioloogilises diagnostikas tagas neil aastail ultrahelidiagnostika jõudmine 1975. aastal Eestisse. Maarjamõisa Haiglas töötav Jaapani firma «Aloka» ehhokardiograaf võimaldas suuresti parandada eeskätt klapiriketega haigete uurimist, et välja selgitada kardiokirurgiliste ravimeetodite näidustused (I. Liiv).

Südame funktsionaalsete invasiivsete uuringute meetodikas võeti kasutusele vasaku südamevatsakese ventrikulograafia ja otsene rõhumanomeetria (J. Eha, A. Leissoo, E. Altraja (1978, 1979)). Vasaku südamevatsakese ventrikulograafia koos farmakoloogiliste testide ja kodade elektrostimulatsiooni rakendamisega suurendas selle meetodi diagnostilist tähtsust veelgi. Veloergomeetriat (haige on lamavas asendis) koos vasaku südamevatsakese ventrikulograafiaga rakendasid südame isheemiatõve juhtudel 1984. aastal E. Altraja ja kirjutise autor.

Peale südame isheemiatõve intensiivse uurimise olid olulisteks 1980-ndate aastate teadusprobleemideks ka hüpertooniatõbi ja müokardi haigused. Ü. Planke ni kandidaadiväitekirjas on kokku võetud andmed arteriaalse hüpertensiooni leviku ja selle haiguse riskifaktorite kohta ning seos südame isheemiatõvega. Neil aastail täienes mitteinvasiivne kardioloogia tsentraalse hemodünaamika uurimise uudse meetodika — integraalreograafiaga (Tištšenko reograaf). Meetodit hakati kiiresti rakendada nii teadustöös kui ka praktikas. T. Kõöbi ja I. Rahumaa näitasid oma uurimustes selle meetodi informatiivsust südame isheemiatõbe põdejail aortokoronaarse šunteerimise ajal.

Koronaarkirurgia areng avaldas neil

aastail tugevat mõju funktsionaalse diagnostika arengule Eestis. Südame minutimahu uurimise eesmärgil võeti kasutusele invasiivne ning täpne termolahjendusmeetod ning intraaortaalne balloompulsatsioon (R. Teesalu (1976 jt.)). R. Teesalu doktoriväitekirja käsitleb müokardi kaitset ja anesthesioloogiaprobleeme otsesel südame revaskulariseerimisel. Käesoleva kirjutise autori doktoriväitekirja on kokku võtnud andmed kirurgilise ravi mõju kohta südame ja veresoonkonna funktsioonile erinevate südame isheemiatõve vormide korral. Töös on analüüsitud koronaarkirurgia tulemusi aastail 1974. . . 1985 ning välja töötatud kvantitatiivsed kriteeriumid ja algoritmid, mis võimaldab haige seisundi hindamisel arutustehnika kompleksset kasutamist.

Kardioloogilise taastusravi alal on A. Graf uurinud kehalise treeningu mõju südame isheemiatõbe põdejatel ning A. Tamm (1988. a.) hinnanud ravivõimlemise mõju südame ja veresoonkonna funktsioonile haigetel, keda raviti aortokoronaarse šunteerimise teel.

Radiokardiograafilisi uuringuid alustati Tartu Maarjamõisa Haiglas 1973. aastal (J. Väli ja M. Keis). Avanes võimalus teha võrdlevaid uuringuid muude meetoditega määratud tsentraalse hemodünaamika näitajate täpsustamiseks.

K. Karu on rakendanud doseeritud kehalise koormuse testi varajasel müokardiinfarkti-järgsel perioodil (3. . . 4 nädalat), et tetrapolaarse reograafia ja polükardiograafia koormuspuhuste näitajate alusel täpsustada vereringe kompensatoorseid mehhanisme ja prognoosiliselt tähtsaid funktsionaalseid reserve. Koormustestipuhuse tetrapolaarse reograafia abil töötas K. Saks 1986. aastal välja kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed kriteeriumid iseloomustamiseks südame funktsionaalseid reserve südame isheemiatõbe põdejatel ja tervetel. Sama meetodi ja ehho-kardiograafia kliinilise rakenduse ning teadusliku analüüsi müokardiitide diagnoosimisel on taganud E. Maiste uuringud Maarjamõisa Haiglas. I. Gussak võttis kasutusele transösofageaalse kodade elekterstimulatsiooni, mis võimaldas

uurida südame erutusjuhtesüsteemi. Ü. Soopõllu kandidaadiväitekirja on valminud uuringute alusel, kus müokardiinfarkti-järgse aneurüsmiga haigete hemodünaamika uurimisel on koos mitteinvasiivsete ja invasiivsete meetoditega rakendatud ka nifedipiinteste. Oma Tartus alustatud tööd infarkticolde suuruse määramisel EKG-mäpingu abil jätkas S. Sulling Tallinna Kiirabihaiglas. 1989. aastal kaitses ta kandidaadiväitekirja.

Viimastel aastatel on kliinilises kardioloogias intensiivistunud immunoloogilised uuringud (V. Reisenbuk, M. Uusküla, K. Lamp ja S. Noodla). Leitud on otsene seos granuloosütaar-monotsütaarrae rakude adhesiivsete omaduste ja müokardiinfarkti kulu ning müokardi funktsionaalse seisundi vahel. Kasutusele on võetud müoglobiinisisalduse radioimmunoloogiline määramine vereseerumis südameinfarkti varajasel diagnoosimisel (3). Uurimine organismi immuunreaktiivsuse muutustest müokardi kahjustuste korral jätkub. M. Viigimaa ja R. Teesalu (1989) on kliinilises kardioloogias uurinud trombotsüütide agregatsiooni ja prostatsükliini.

Käesolevas ülevaates ei ole käsitletud kardioloogiliste uurimissuundade ja -meetodite arengut kardiokirurgias ning pediaatrias. Täiendavaid fakte ja täpsustusi on vaja lisada ka uuringute kohta, mida ei ole neil aastail vormistatud väitekirjade ega teadusartiklitena. T. Rebase koostatud väitekirjade bibliograafia on esitatud lk. 142.

KIRJANDUS: 1. Maaros, J., Leissoo, A., Landõr, A. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1975, 5, 379–382. — 2. Maaros, J., Altraja, E. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1982, 6, 425–426. — 3. Uusküla, M. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1984, 2, 96–98.

*Tartu Ülikooli Spordimeditsiini
ja Taastusravi Kliinik*

Võru osatähtsus kardiorespiratoorse funktsionaalse diagnostika arengus

Elmut Laane • Tartu

Seitsmekümnendateks aastateks oli Võru Gaasianalüsaatorite Tehas saavutanud rahvusvaheliselt arvestatava taseme. Samal ajal toimus ka Võru arstkonnas vahetus. Üha rohkem tuli venekeelse ettevalmistusega arstide (sõjaväelaste abikaasade) kõrvale tööle ka Tartu Ülikooli arstiteaduskonna lõpetanuid. Selle tulemusena arenes Võrus suhteliselt teovõimeline teadushuviline arstide kollektiiv. Teatav tähendus oli ka asjaolul, et koos selle kirjutise autoriga asus 1964. aastal meditsiinitehnika hooldajana Võrru tööle ka tema tehnilise haridusega vend Kalju Laane. See võimaldas meditsiiniteenistusse rakendada Võrus toodetavaid gaasianalüsaatoreid ja täiustada teadustöö jaoks vajalikku meditsiiniaparatuuri (üle 30 ratsionaliseerimisettepaneku, neist üks koos autoritunnistusega). Võrus rakendatud uurimismeetodid ja neil põhinevate ravimeetodite täiustamine andsid ka meditsiinipraktikas häid tulemusi. Suurt abi saadi ka ametiasutustelt, näiteks abi funktsionaalse diagnostika ruumide väljehitamisel. Võru haigla sisehaiguste osakond paiknes siis veel Kreutzwaldi-aegsetes ruumides. Arstiabi raskuspunkt lasus polikliinikul. Ligikaudu 50 000 inimesele tuli sisehaiguste ravi tagada 25-voodikohalises haiglas. Jaoskonnahaiglate ravi- ja diagnoosimisvõimalused olid väga tagasihoidlikud, see aga nõudis ambulatoorse funktsionaalse diagnostika eelisarendamist. Peale selle pidi Võru Rajooni Kesksaigla funktsionaalse diagnostika osakond vastu võtma ka suure osa Põlva rajooni patsientidest. Nii nimetaski tervishoiuministerium 1968. aastal selle osakonna Eestis eesrindlike kogemuste kooliks. See nimetus jäi Võru Rajooni Kesksaiglale 1980. aastani.

Ajavahemikul 1967. . . 1975 valmisid

Võrus argitöö kõrvalt ja kaitsti kaks kandidaadiväitekirja (E. Laane ja R. Suija) ning üks doktoriväitekirja (E. Laane). Selleks oli uuritud mehhaanilise ja elektrilise süstoli kestuse muutumist südamekahjustuste korral Valsalva katse ajal, nn. Hegglini sündroomi esiletuleku aspektist. Suur osa uuringuist käsitles väljahingamise ja gaasivahetuse muutusi südamekahjustuste korral. Nende kompenseerimiseks töötati välja aparaat ja meetodika tunnussõna «Karboveen» all.

Uuriti saunravi rakendamise võimalusi südamekahjustuste korral. Uuriti ka alkoholi toimet südame ja veresoonkonna talitlusesse. Tähelepanu keskpunktis oli südame isheemiatõve haigete taastusravi. Selleks täiustati kehalise koormuse meetodikat: programmeeritav veloergomeetiline koormus koos hapniku ja süsihappegaasiga (kuni 1,5%) rikastatud õhu hingamisega. Uurimistehnika täiustamiseks moderniseeriti oksühemograaf 36M, võeti kasutusele EKG kardiomonitoorne jälgimine koormuse ajal, naha elektrilise takistuse muutuste registreerimine ja lokaalne kalorimeetria. Rakendati kahe- ja neljakanaliliste gaasianalüsaatorite baasil töötavaid seadmeid pidevaks alveolaarõhu saamiseks ja selle koostise analüüsimiseks, võeti kasutusele ka lisand hingamistsüklite loendamiseks ja hingamisfaaside kestuse programmeerimiseks ning nn. hingamisrütmi signalisaator. See seade võimaldas automaatselt loendada ka kõrvalekaldumisi programmeeritud hingamisrütmikast, see tähendab kontrollida hingamise stereotüübi tahtliku reguleerimise võimet. Hinnati ravikuuri mõju väljahingamise sügavusele ja sagedusele ning jälgiti selle mõju nii vere oksühemoglobiinisisaldusele kui ka vere hapnikumahtuvusele. Töö tulemusi hinnati NSV Liidu Rahvamajanduse Saavutuste Näituse pronksmedaliga.

Grollmanni meetodil põhinev südame tootlikkuse määramine (gaaskromatograafia teel) on kasutusel olnud juba ligikaudu kaks aastakümnet. Gaaskromatograafiameetodil etanoolisisalduse määramine väljahingatavas õhus on Võru haiglas kasutusel praegugi (V. Ruga).

Võrus tehtud uurimise tulemusi tutvustasid arstid peaaegu kõikidel tollal toimunud üleliidulistel kardioloogia- ja sisehaiguste kongressidel. Võrus korraldati kaks teaduskongressi, ka ülevabariigilisi kardioloogide seltsi konverentse. See on kajastamist leidnud ka publikatsioonides. Näiteks selle artikli autorilt, kes on meditsiinidoktori kraadi omandanud 1975. aastal Võrus, pärineb tollest ajast (1964. . . 1980) 109 publikatsiooni. Sel ajal tegeles teadusliku uurimistööga Võrus ka Rein Suija — ta kaitses Eestis esimest sauna toimet hüpertooniatõvehaigetele käsitlevat kandidaadiväitekirja —, samuti Heino Ers, Ain Klink, Viive Ruga, Malle Punman, Helgi Lazareva, Ants Stamberg (lõpetas Moskvas aspirantuu-ri), Heino Kokk (kaitses kandidaadiväitekirja Tartu kliinikutes kogutud materjali alusel), Oivo Rein jt.

See kõik oligi aluseks plaanile avada pärast uue haigla valmimist Võrus Tartu Ülikooli ÜMPI filiaal. Kuid kohe muutsid Võru Rajooni Keskaigla peaarst H. Kalda ja eriti EKP Võru Rajoonikomitee esimene sekretär A. Männiste oma esialgseid seisukohti ning keeldusid seda ideed realiseerimast.

Tolleks ajaks oli Tartus uus kliinikutekompleks juba tööle hakanud ning Võru omaga võrreldes olid seal tunduvalt nüüdisaegsemad funktsionaalse diagnostika võimalused nii ultraheli kui ka radioisotoopdiagnostika kasutamise alal. Eriti kiiresti arenesid Tartus südame ja vereoonkonna invasiivsete uuringute tegemise võimalused.

Kirjutise autori teadustegevus jätkus Tartus. Tema juhendamisel valmis Kai Saksa kandidaadiväitekirja «Müokardi reservvõimaluste hindamine tetrapolaarsel reograafilisel meetodil veloergomeetrilise koormuse tingimustes». Sama juhendaja käe all jõudis lõpule Üllar Soopõllu kandidaadiväitekirja, milles on kajastatud nifedipiini toime südame isheemiatõve haigetele paisulise kardiovaskulaarpuudulikkuse korral.

Assistent Tiit Pokk jälgib samas uurijate rühmas vere ümberjaotumist veloergomeetrilise koormuse ajal, s.t. lokaalset ve-

revarustuse regulatsiooni südamejõudluse kliinilise languse korral. Assistent Ruth Kullus aga jälgib hemodünaamika muutuste seost gaasivahetusega nii koormuse ajal kui ka rahuolekus. Eristatult tähelepanu pööratakse hapnikusisalduse muutustele väljahingatavas õhus.

Lepingulise tööna on arst Andres Mesila uurinud Värska mineraalvee ja Värska muda toimet südamekahjustuse korral. Uurimistulemused võimaldavad nende füüsikaliste mõjufaktorite toimet taastusravi seisukohalt optimeerida. Eriti oluline on protseduuride spetsiifilise karakteristika kõrval ka nende kordamiste arv. Huvi pakub see, et nende füüsikaliste ravifaktorite optimaalne efekt saabub oodatust tunduvalt varem.

Leilisauna võtmine taastusravi kompleksi kroonilise alkoholismi all kannatajatel on R. Suija ja T. Poki andmeil osutunud suhteliselt resultatiivseks. Kahjuks aga jäid uuringud tehniliste võimaluste tõttu lõpule viimata.

Nüüdisajal töötatakse käesoleva kirjutise autori poolt juhendatava lepingulise teema «Müokardi kahjustuste diagnoosimine, haiguste kulu prognoosimine ja füüsikaline taastusravi» raames. Töö võib üldmajandusliku kriisi tõttu aga katkeda.

*Tartu Ülikooli Kardioloogia
Kliinik*

Märkmeid kardioloogia ajaloost Tallinna Vabariiklikus Haiglas (Tallinna Kesksaiglas)

Peeter Laane Maie Kalev • Tallinn

Omaette distsipliinina hakkas kardioloogia Tallinnas arenema 1950–ndate aastate lõpul, mil Boris Liberman ja Maie Kalev võtsid kliinilises praktikas kasutusele nüüdisaegse EKG, FKG, vektorkardiograafia ja steptesti. Arengule andis tõuke haigla peaarst August Roosileht, kelle korralduse alusel 1961. aastal reorganiseeriti II sisehaiguste osakond kardiopulmonaalse profiiliga osakonnaks. Suur tähtsus oli ka samal aastal asutatud torakaalkirurgiaosakonnal. Osakondi juhatasid Boris Liberman ja Vladimir Solovjov. Asutamise tingis praktiline vajadus. Oli ju sel ajal üks põhilisi haigusi reumatism reumokardiidi, klapiirikete, rütmihäirete ja kardiovaskulaarse puudulikkusega, mis nõudis kvaliteetset kardioreumatoloogilist, aga ka kardiokirurgilist ravi. Moodustati meeskond, kuhu kuulusid Vladimir Solovjov, Boris Liberman, Maie Kalev, Bernhard Lehepuu ja Elena Kosar, kes õppisid ja täiendasid oma teadmisi Moskvas A. Bakulevi nimelises Kardiokirurgia Instituudis. Hiljem liitusid nendega kirurgidest Anatoli Uibo ja Lidia Martõnenko, anestezioloog Emanuel Millerman ja kardioloog Valentina Garšnek.

Esimene südameoperatsioon — kinnine mitraalkomissurotoomia — tehti 30. mail 1961. Hiljem võeti ette ka avatud Botallo juha ligeerimine ja hakati opereerima liitelist perikardiiti. Neid operatsioone tehti üle kümne aasta. Kuid 1973. aastal leiti, et Eesti ei vaja kahte kardiokirurgiaosakonda ja arusaadavalt jäeti alles Tartu Kliinilise Haigla kardiokirurgiaosakond.

See etapp oli siiski väga tähtis ja suure kasuteguriga peale Tallinna ka kogu Eesti kardioloogiale. Just tänu kirurgiale arenes II sisehaiguste osakonnas peaaegu täiuslikkuseni klapiirikete diagnoosimine,

mis baseerus anamneesil, auskultatsioonil, EKG–l, FKG–l, südame röntgenoloogilisel uuringul, faasanalüüsil ja viimastel aastatel ka südame kateteriseerimisel ja angiograafial. Vasakut südamekoda punkteeriti isegi transseptaaalselt ning südamesiseseid rõhukõveraaid registreeriti üheaegselt vasakus kijas ja vatsakeses. Seda kõike tegi II sisehaiguste osakonna kollektiiv, kus töötasid Boris Libermani juhtimisel Maie Kalev, Valentina Garšnek, Ilse Teder, Helgi Jaagus, Aino Kahru, Larissa Kaik, Dora Judeikina, Niina Goldberg, Asta Puskar, Tamara Nõmm ja Peeter Laane.

1960–ndate aastate keskel (1965. aasta veebruar) võeti Keskhaiglas esimesena Eestis igapäevases kliinilises praktikas absoluutse arütmia ja supraventrikulaarsete tahhükardiaate raviks kasutusele elekterimpulssravi. Kuid esimesed erakorralised protseduurid ventrikulaarse tahhükardia korral olid tehtud juba 1961. aastal. Teatavasti toimub elekterimpulssravi lühiajalises intravenoosses narkoosis anestezioloogi juuresolekul, kuid peagi hakkasid II sisehaiguste osakonna arstid intravenooset narkoosi tegema iseseisvalt, anestezioloogideta. Meetodit rakendati paljudes Eesti raviasutustes. Nii tegid B. Liberman, P. Laane ja T. Nõmm esimese elekterimpulssravi seansi Tallinna Pelgulinna Haiglas, Pärnu Linna Haiglas ja Narva Haiglas. Südame rütmihäirete elekterimpulssravi oli II sisehaiguste osakonna teadusteemaks. 26. mail 1971 kaitses B. Liberman sel teemal Tartu Ülikoolis kandidaadiväitekirja. Huvitav oli seejuures seik, et töö juhendaja professor Boris Votšal pidas seda esialgu doktoriväitekirjaks — nii põhjalik oli esitatud töö.

1971. aastal rikastus Tallinna Vabariiklik Haigla uute invasiivsete uurimismeetoditega — südame kateteriseerimise, ventrikulograafia, pulmonoangiograafia, aortograafia ja selektiivse koronarograafia. Nimelt lõpetas P. Laane sel aastal Moskvas sihtaspirantuuri, kus lisaks ennetähtaegsele kandidaadiväitekirja kaitsmisele 25. mail 1971. aastal omandas ka eespool nimetatud protseduuride tegemi-

se oskuse. Tervishoiuministeeriumi ja haigla juhtkonna toetusel avati röntgeniosakonnas angiokardiograafiakabinet, kus 11. novembril 1971 tegi Peeter Laane esimese selektiivse koronarograafia Eestis.

Tänu uuenenud uurimisvõimalustele diagnoosisid M. Kalev ja P. Laane esmakordselt Eestis 28. märtsil 1972 idiopaatilist hüpertroofilist subaortaalse stenosi. Sellest sai alguse uue nosoloogilise haigusrühma — kardiomiopaatiate — diagnoosimine ja ravi Eestis. SKG rakendamise aga andis täiesti uue ettekujutuse ja arusaama südame isheemiatõvest. Just sel ajal hakkasid reumatismi ja omandatud klapirikete juhud Keskaiglas märgatavalt vähenema ning südameisheemia juhud, eelkõige müokardinfarkt, tunduvalt sagenema. Sellest sõltuvalt vahetus ka haigete kontingent: nooremate naiste asemel hakkasid prevalerima keskeas mehed ja vanemad naised ning täiustused uued ravi- ja uurimismeetodid.

1972. aasta augustist alates hakati infarktihaigeid ravima intensiivravipalattides, diagnostikasse rakendati veloergomeetria (B. Liberman, A. Graf, H. Jaagus, M. Kundla, A. Štern, V. Garšnek 1974. a.). Esimesena Eestis võeti samal aastal kasutusele ühemõõtmeline ehhokardiograafia (B. Liberman, M. Kalev), mis võimaldas märgatavalt laiendada mittekoronargeensete müokardikahjustuste, eelkõige kardiomiopaatiate süstemaatilisi uuringuid.

Kopsuarteri trombemboolia varajaseks diagnoosimiseks võeti kasutusele pulmonograafia ja raviks hakati antikoagulante (fibrinolüüsiini ja hepariini) manustama vahetult kopsuarterisse. Tehti ka trombi lõhustamine pulmonaalkateetriga kliinilises surmas viibinud haigel, see lõppes edukalt (probleemiga tegelesid P. Laane, P. Mardna, V. Garšnek aastail 1974. . . 1975). Edukaks võib pidada ka alaägeda septilise endokardiidi varajast diagnoosimist ja ravi intravenoosse püsikateetriga. Viimase kaudu manustati pideva tilkinfusioonina antibiootikumi väga

suurtes annustes — kuni 50. . . 100 miljonit ühikut penitsilliini päevas — ning nn. värsket tsitraatverd (V. Solovjov, M. Kalev, B. Liberman, P. Laane, I. Teder, A. Puskar ja T. Nõmm alates 1969. aastast). Kui medikamentoosne ravi tulemusi ei andnud, suunasime alaägedat septilist endokardiiti põdejaid kirurgide juurde klapi proteesimiseks: 1970–ndate aastate keskel Moskvasse ja alates 1980. aastast Tartusse.

1970–ndate aastate saavutustest olgu veel mainitud renovaskulaarse hüpertoonia diagnoosimine aortograafia teel (esimene diagnoos 26. oktoobril 1971 P. Laane poolt) ning kasuistiline *sinus* Valsalva ruptuuri elupuhune diagnoosimine. Kliiniliselt oletatavat diagnoosi kinnitasid 11. jaanuaril 1973 tehtud südame kateteriseerimine ja angiokardiograafia, kus sedastati, et ruptuur oli toimunud paremasse kotta. Edukale diagnoosile järgnes ka edukas kirurgiline ravi Moskvas akadeemik Boriss Petrovski juhitud institutis professor Boriss Konstantinovi käe all.

Kõike eespool öeldut soodustas kahtlemata asjaolu, et 1. detsembril 1972 rajati konkursi korras Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis kliinilise kardioloogia osakond, mille koosseis oli uus. Juhatajaks valiti meditsiinikandidaat Boris Liberman, vanemteaduriks meditsiinikandidaat Peeter Laane ja nooremteaduriks Aita Graf. Instituudi aspirantuuris õppis Malle Kundla. Hiljem täienes kollektiivi nimekiri veel selliste nimedega nagu Tatjana Špilova, Loori Reinvald ja Aleksandr Štern. Keskaigla II sisehaiguste osakonna juhatajaks sai Boris Libermani asemel Maie Kalev, kusjuures osakond ise muutus teadusasutuse kliiniliseks baasiks. Ühtses kliinilises osakonnas elavnesid teadustöö ja uute uurimismeetodite väljatöötamine veelgi.

Nii rakendati igapäevatöös esimestena Eestis: Masteri koormustest inderaaliga (M. Kundla 1971. a.), lipiidide ja lipoproteiinide ainevahetuse häirete tüpeerimine Fredricksoni järgi (T. Špilova 1974. a.) ning koormus-ehhokardiograafia nonahlasiaani ja obsidaaniga (H. Jaagus 1976. a.).

Kõik nimetatud kolleegid kaitsesid oma uurimisvaldkonnas ka kandidaativäitekirja (M. Kundla 1973. aastal, H. Jaagus 1981. aastal ja T. Šipilova 1982. aastal). Esimese selektiivse koronarograafiaga 1971. aastal pani P. Laane aluse südame isheemiatõve kulu ja prognoosi ning neid mõjutavate tegurite pikaajalistele uuringutele. Konservatiivsele ravile halvasti alluvate sümptomidega, suure potentsiaalse riskiga stenokardiahaigeid saadeti alates 1973. aastast kirurgilisele ravile Moskvasse ja 1975. aastal Tartusse. Doktoriväitekirja südame isheemiatõve «loomulikust» kulust kaitses P. Laane 31. mail 1988. aastal Moskvas.

Seega toimusid Tallinna Vabariikliku Haigla II sisehaiguste osakonnas haigete ravimine ja teadustöö käsikäes. Üheks selle näiteks on B. Libermani, A. Grafi ja M. Markusase poolt 1975. aastal alustatud süstemaatiliste ja pikaajaliste ravikehakuuurikuuride rakendamine stenokardiahaigete ambulatoorses ravis. Vajaduse korral ja haiguse ägenemise ajal viibisid need haiged aga statsionaarsel ravil. 1984. aastal kaitses A. Graf sel teemal kandidaativäitekirja.

Alates 1980-ndate aastate algusest on südame isheemiatõve stenokardilise vormi ja ägeda müokardiinfarkti raviga seotud saavutused enam Tallinna koronaarkirurgide ja angiografistide kui kardioloogide teene. Samal ajal olid Tallinna Kesksaigla kardioloogid koos Kardioloogia Instituudi teaduritega endiselt pionierideks paljude uute uurimismeetodite rakendamisel. Nii võeti esimesena Eestis kasutusele kahedimensiooniline ehhokardiograafia (ehhoskännerimine) — Alla Udras, 1981. aasta detsember; vasaku südamekoja elekterstimulatsioon söögitoru kaudu — Aleksandr Levin, 1984. aasta aprill; Holteri monitooring — Jüri Kaik, Boris Liberman, 1985. aasta; programmeeritud intrakardiaalne elekterstimulatsioon enda konstrueeritud originaalse elektrostimulaatoriga — Jüri Kaik, 1985. aasta; hilispotentsiaalide määramine — Ester Levin, 1989. aasta; müokardi valu isheemia uuring — Tatjana Šipilova,

Peeter Laane, Igor Pšenitšnikov, Svetlana Larina, 1988. . . 1989. a.

Kahtlemata oli 1980-ndate aastate saavutustel oma osa 1. jaanuaril 1984 asutatud Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituudi rajamisel Peeter Laane ja Boris Libermani juhtimisel tervishoiuminister Väino Rätsepa ja peaterapeut Natan Elšteini aktiivsel toetusel.

Lõpetuseks tuleb öelda, et kogu vaadeldava aja vältel oli nii Tallinna Kesksaigla kui ka instituudi kardioloogiaosakond paljude kardioloogide, kardioreumatoloogide, sisearstide ja funktsionaalse diagnostika arstide ning Tartu Ülikooli üliõpilaste, internide, aga ka kliiniliste ordinaatorite ja aspirantide õppebaasiks.

Kuid siiski oli Tallinna Vabariikliku Haigla kardioloogiaosakond üle 30 aasta ennekõike koht, kus paljud haiged üle Eesti said abi, mida teised haiglad ei olnud suutelised andma. Kahtlemata on siin kõige suuremad teened Boris Libermanil ja Maie Kalevil, kes löid juba 1960-ndatel aastatel oma koolkonna suurepärasest arstidest, nimetatagu sealhulgas Tamaara Nõmme, Ilse Tederit, Asta Puskarit, Helgi Jaagust, Valentina Garšnekit, Larissa Kaiki, Aleksandr Levinit, Peeter Laanet.

*Kardioloogia Instituut
Tallinna Kesksaigla*

Südamehaigete intensiivravi

Rein Teesalu • Tartu

Teadaolevalt elustasid esimese müokardiinfarkti tagajärjel tekkinud vatsakeste fibrillatsiooniga haige C. F. Beck ja kaastöötajad 1956. aastal, kasutades selleks torakotoomiat (1). Üks suur barjäär oli langenud ja autorid kirjutasid, et see üksik kogemus näitab, et elustamine pärast fataalset südameatakki ei ole võimatu ja seda võiks kasutada neil, kes surevad haiglas, ja võib-olla ka neil, kes surevad väljaspool haiglat. Järgneva viie aasta jooksul ilmus informatsiooni umbes 20 elustamise kohta ägeda müokardiinfarkti puhul. Oluliseks sammuks edasi oli arusaamisele jõudmine, et kaudne südamemassaaž on elustamisel niisama efektiivne kui otsene südamemassaaž (6). Elustamise käigu ja tulemuste analüüs näitas, et ebaõnnestumise peapõhjusteks on olnud elustamise hilinenud alustamine ja oskuste nappus. Sai selgeks, et infarktihaigete tulemuslikuks elustamiseks on vaja eri väljaõppe saanud personali ja EKG jälgimise süsteemi, mis annab raskete rütmihäirete tekkimise korral helialarmi. Müokardiinfarkti intensiivravipalati (*cononary care unit* — CCU) kirjeldus esitati 1961. aasta juulis Briti Torakaalliidule (4). Sel ajal ei olnud müokardiinfarkti intensiivravipalatiid veel üldaktsepteeritud. D. C. Juliani andmeil lükkas ajakiri *British Medical Journal* 1963. aastal tagasi sellesisulise artikli, sest «... on vastutustundetud propageerida ideed, et kõik ägedad müokardiinfarkti põdejad oleks hospitaliseeritud palatisse, kus on intensiivravi võimalus» (7). Siiski jätkas intensiivravipalatiite rajamise idee arenenud riikides võidukäiku. See idee jõudis ka Eestisse. 1968. aastal koondati Tartu Toome Kliinikus ägedat müokardiinfarkti põdejad J. Grossi initsiatiivil ühte palatisse. Ei olnud küll voodi juures paiknevaid monitore ega kardioloogi ööpäevaringset valvet, aga esimene samm oli astutud.

Müokardiinfarkti intensiivravipalatil on kolm tunnuslikku komponenti:

1) maksimaalse riskiga haigete koondamine ühte palatisse või osakonda;

2) nende haigete ravi, jälgimise ja hooldusega tegeleb eriväljaõppe saanud personal;

3) nende haigete jälgimiseks ja raviks on olemas vajalik aparatuur.

Intensiivravipalatiite arengus on olnud mitmeid ideefaase. Esialgu koondus tähelepanu tulemusliku elustamise tagamisele, seejärel arütmiate energilisele ravile. Järgnes südamepuudulikkuse intensiivse uurimise ja ravi periood. Hiljem olid tulipunktis haiglaeelse abi korraldamine ning haigete varajase hospitaliseerimisega seonduv. Viimast faasi iseloomustab äkksurma vältimise probleem. Viimane arengufaas on olnud suunatud infarkti kolde suuruse piiramisele.

Müokardiinfarkti intensiivravipalatiite töö analüüsimisel süvenes arusaam, et ravi varajane alustamine on infarktihaigete puhul ülioluline. See tingis tähelepanu nihkumise haiglaeelsele perioodile ja vajadusele hospitaliseerida haiged võimalikult varakult. Võeti kasutusele mobiilsed müokardiinfarkti intensiivravipalatiid. Eestis on selleks reanimobiil. Esimene reanimobiil hakkas Eestis tööle 1980. aastal. Enne seda oli mobiilse müokardiinfarkti-intensiivravipalati osas kiirabi, kus brigaadi koosseisu kuulus ka kardioloog. Niisugune kiirabiteenistus funktsioneeris Tartus 1968. aasta 1. märtsist alates. Põhimõtteliselt võib reanimobiili pidada isegi paremaks, kui seda on mobiilne intensiivravipalati, sest personali koosseisus on arst. Ka Läänes on trombolüütilise ravi kasutuselevõtt tinginud uuesti vajaduse selle järele, et infarktihaige ravist võtaks võimalikult varakult osa arst.

Tänapäeval on varajase hospitaliseerimise põhieesmärgiks infarkti kolde suuruse piiramine efektiivse ravi varajase alustamise teel. Kuigi sel eesmärgil on kasutusel olnud palju medikamentoosse ravi variante, on ajaproovile vastu pidanud vaid β -blokaatorid (2) ja trombolüütiku-

mid (3). Müokardiinfarkti intensiivravipalati olemasolu on algusest peale stimuleerinud praktilistest vajadustest lähtuvat teadustööd, uute meetodite ja aparatuuride väljatöötamist ning nende kiiret rakendamist. Pärast primaarsest vatsakeste fibrillatsioonist tingitud suremuse järsku vähenemist on peamiseks probleemiks infarktihaigeil muutunud raske südamepuudulikkus ja kardiogeenne šokk. Sai selgeks, et infarktihaigel ei võimalda tsentraalne venoosne rõhk usaldusväärselt hinnata vasaku südamevatsakese funktsiooni. Võeti kasutusele Swani–Ganzi kateetrid, see oli oluliseks edasiminekku südamealatluse hindamisel intensiivravipalatis (7). Pärast müokardiinfarkti intensiivravipalati kasutusele võtmist on ägedast müokardiinfarktist tingitud suremus tunduvalt vähenenud. Esialgu oli see tingitud arütmiate efektiivsest ravist, kuid ägeda müokardiinfarktiga seotud haiglasine suremus on tunduvalt vähenenud ka viimase kahe aastakümne jooksul. See soodne nihe kirjutatakse suurel määral müokardiinfarkti intensiivravipalatis rakendatava nüüdisaegse ravi arvele.

Tänapäeval ei võeta müokardiinfarkti intensiivravipalatisse mitte ainult ägeda müokardiinfarktiga haigeid, vaid paljudes kohtades ka kõik erakorralised kardioloogilised haiged, eriti aga ebastabiilse stenokardia ning raskekujuliste rütmihäirete juhtudel. Sellepärast võib CCU all mõista «*coronary care unit*» asemel «*cardiac care unit*». Jätkuvalt on probleemiks olnud müokardiinfarkti intensiivravipalati ja üldintensiivravipalati (osakondade) suhe. Aeg-ajalt on vajalikuks peetud integreerida müokardiinfarkti intensiivravi üldise intensiivraviga. Kogemus on aga näidanud, et niisugune kombineeritud üksus töötab hästi, kui selles on kindlad voodikohad kardioloogiliste haigete tarvis ja meeskonnatööst võtab osa kardioloog, kes määrab kardioloogilise töö rutiini. Midagi niisugust on meil mitmes maakonnakeskhaiglas. Erakorralise kardioloogilise haige viibimist niisuguses intensiivravipalatis tuleks eelis-

tada ravile üldpalatis. On avaldatud arvamust, et tüsistumata müokardiinfarktiga haigeid ei ole vaja ravida müokardiinfarkti intensiivravipalatis ega üldintensiivravipalatis, sest see teeb haigete ravi kalliks. Et ägeda müokardiinfarkti varajaste tüsistuste tekkimine on ettearvamatult, kehtib siiski soovitus hospitaliseerida ägeda müokardiinfarktiga haigeid müokardiinfarkti intensiivravipalatisse. Probleemiks on ägedat müokardiinfarkti põdeja ravimine haiglas, kus puudub kardioloog. Seoses enam-vähem korralikult funktsioneeriva kiirabi- ja eriti reanimobiiliteenistusega tuleks Eestis niisugust olukorda vältida. Samal ajal peaksid kõik arstid teadma, mida ägeda müokardiinfarkti juhtudel ette võtta, sest igauks meist võib niisuguse haige jaoks olla esimene arst, kellega ta kokku puutub. Sellest esimesest kokkupuutest sõltuvad haiglaelne ravi ja ravi alustamise kiirus haiglas.

Müokardiinfarkti intensiivravipalati rajamisel ja arenemisel Eestis on olnud otsustav osa maailma kardioloogide kogemustel. Müokardiinfarkti ja ebastabiilse stenokardia intensiivraviga seonduv on suuremal või väiksemal määral olnud ka mitme eesti teadlase uurimistöö teemaks. Eesti teadlaste dissertatsioonid, mis teravikuna või mõnes aspektis on seotud müokardiinfarkti intensiivravipalati probleemidega, on esitatud loeteluna. Eestis on tänapäevase müokardiinfarkti intensiivravipalati väljakujunemisele suurt mõju avaldanud koronaarkirurgiliste operatsioonide anesthesioloogilise-reanimatoloogiliste probleemide lahendamise. Just koronaarkirurgiliste operatsioonidega seoses rakendati koronaarhaigetel nitroglütseriini veeni manustamist, hemodünaamilist monitooringut Swani–Ganzi kateetritega, intraaortaalselt kontrapulsiooni, süstemaatilist antiagregatiivset ravi, prekordiaalset EKG kaardistamist ja integraalset reograafiat Tištšenko järgi. Kõik need meetodid võeti hiljem kasutusele müokardiinfarkti intensiivravipalatis ägeda müokardiinfarktiga haigete ravis. Niisugust meetodite ühtlustumist

koronaarkirurgiliste haigete operatsiooni-järgses ravis ja terapeutilises müokardiinfarkti intensiivravipalatis soodustas asjaolu, et mitmed arstid tegelesid nii koronaarkirurgiliste kui ka infarktihaigete-ga. Tallinna ja Tartu müokardiinfarkti intensiivravipalati arstide (invasiivkardioloogide ja koronaarkirurgide) tihe koostöö lõi soodsa pinnase selleks, et teoks ei saanud mitte ainult intrakoronaarne trombolüüs, vaid ka perkutaanse transluminaalse angioplastika ja aortokoronaarse šunteerimise operatsioon ägedat müokardiinfarkti põdejail. Anestesioloogide-reanimatoloogide märkimisväärne osa müokardiinfarkti intensiivravipalati arengus Eestis on seletatav sellega, et müokardiinfarkti intensiivravi algaastail tundsid nad muude meditsiinierialade esindajatega võrreldes paremini elustamis- ja intensiivravivõtteid. Ka praegu on anestesioloogide-reanimatoloogide osatähtsus müokardiinfarkti intensiivravis küllalt suur maakonnahaiglates, kus ägeda müokardiinfarktiga haiged asuvad üldintensiivravipalates.

Võib öelda, et Tartus ja Tallinnas satub enamik ägeda müokardiinfarkti tõttu hospitaliseeritud müokardiinfarkti intensiivravipalatisse. Tallinna Mustamäe Haigla kardioreanimatsiooniosakonnas on kaheksa voodikohaga müokardiinfarkti intensiivravipalat ja nelja voodikohaga operatsioonijärgne palat koronaarkirurgiliste haigete jaoks ning Tartus Maarjamõisa Haigla infarktiosakonnas kuuekohaline palat. Nii Tartu kui ka Tallinna müokardiinfarkti intensiivravipaladid on töötanud 1980. aastast alates. Tartus hospitaliseeritakse ka praegu üksikuid haiged üldreanimatsiooniosakonda, kuid hiljem viiakse need haiged tavaliselt üle müokardiinfarkti intensiivravipalatisse. Nii Tartus kui ka Tallinnas tehakse neis palatites EKG monitooringut ja hemodünaamilist monitooringut Swani-Ganzi kateetritega, transvenoosset elektrokardiostimulatsiooni atrioventrikulaarse blokaadi puhul (nii Tartus kui ka Tallinnas) ning tahhükardiate ja ekstrasüstolite raviks (Tartus), intravenoosset trombolüüsi,

pikaajalist juhitavat hingamist, perikardiotsenteesi. Tallinnas on võimalik vajaduse korral kasutada intraaortaalse kontrapulsatsiooni. Nii Tallinna kui ka Tartu müokardiinfarkti intensiivravipalat võtab osa rahvusvahelisest programmist ISIS-4. Mõlemas CCU-s on lisaks õdedele ja sanitaridele kardioloogi ööpäevaringne valve. Tallinnas on selle palati käsutuses ka kiirlabor, aga ka Tartus saab vajaduse korral teha analüüse ööpäev läbi. Aasta jooksul edukalt reanimeeritud infarktihaiged (s.t. haiged, kes lahkuvad haiglast paranenutena) on Tartus viimastel aastatel olnud 8. . . 10 ja Tallinna Mustamäe Haiglas kuni 30 haiget aastas. Tartu Maarjamõisa Haiglas raviti 1990. aastal 279 transmuraalse müokardiinfarktiga haiget (suri 33; 11,8%) ja 1981. aastal 282 haiget (suri 36; 12,8%). Suremus transmuraalse müokardiinfarkti korral oli Tartu Maarjamõisa Haiglas 1991. aastal vanuserühmiti järgmine: 40. . . 49-aastasi 5,3%; 50. . . 59-aastasi 8,8%; 60. . . 69-aastasi 13,0%; 70. . . 79-aastasi 16,2%; 80-aastasi ja vanemaid 29,7%. Maakondade infarktihaigete kohta on informatsioon puudulikum. Kuuest Lõuna-Eesti maakonnast tuuakse haiged kiirabi ja reanimobiiliga ka Maarjamõisa Haigla infarktiosakonda, kusjuures enamik haiged Tartu maakonnast ning osa haiged ka Võru, Viljandi, Põlva, Valga ja Jõgeva maakonnast. Viimase aasta jooksul on maakondadest Tartusse toodud infarktihaigete arv vähenenud, põhjuseks näib olevat üleminek haigekassade süsteemile.

Maakonnahaiglates on infarktihaigete ravi korraldatud mitmel viisil. Võrus näiteks on müokardiinfarkti intensiivravipalat töötanud 1992. aasta augustist alates. Enne seda olid infarktihaiged haiguse ägedas perioodis üldintensiivravipalatis. Müokardiinfarkti intensiivravipalatis on ööpäevaringne õevalve. Arsti on väljaspool tööaega alati võimalik välja kutsuda ja tegelikult on ta kiiresti kättesaadav. Palatis on viis monitori, kaks defibrillaatorit, narkoosiaparaat ja respiraator. Intravenoosse trombolüüsiga alustati 1991.

aasta septembris. 1992. aasta detsembris oli tehtud 9 trombolüüsi. Infarktihaigete elustamisel saavutati püsiv efekt viiel haigel. Rakendatud on nitroglütseriini intravenooset manustamist.

Viljandis on infarktihaigete intensiivravi kasutusel olnud 1974. aastast alates. Seda tehakse kas sisehaigetele ettenähtud intensiivravipalatis või operatsioonijärgses palatis. Olemas on monitorid EKG jälgimiseks. Kardioloogi ööpäevaringset valvet ei ole. Püsiva efektiga edukaid elustamisi on olnud 2. . . 3 juhtu aastas. Kahel haigel on intravenoosse trombolüüsi alustatud, kuid siis on haige saadetud Tartusse. Enne 1992. aastat suunati Tartusse infarktihaigeist 14. . . 15%. Viljandi kardioloogid peavad vajalikuks transvenoosse kardiostimulatsiooni kasutuselevõttu kohapeal.

Põlva Haiglas on viimasel kolmel aastal olnud 17. . . 19 infarktihaiget aastas. Töövõimelises eas infarktihaiget on suunatud Maarjamõisa Haiglasse. Kohapeal ravitakse infarktihaigeid kas kirurgiaosakonna või sisehaiguste osakonna intensiivravipalatis. Olemas on EKG jälgimise võimalus (elektrokardioskoodid) ja defibrillaator.

Analoogiline on olukord ka Jõgeval ja Valgas. A. Mesikepi andmeil on taolised võimalused ka Eesti teistes maakondades.

Olukorras, kus arenenud riikide infarktihaigete haiglas viibimise aeg lüheneb ja üha rohkam ebastabiilse stenokardiaga haigeid ravitakse müokardiinfarkti intensiivravipalatis, on viimase tähtsus ravis südame isheemiatõve ägedate vormide korral jätkuvalt suur. Suhteliselt hea teede võrgu ja väikeste vahemaadega Eestis tundub olevat nii majanduslikult kui ka meditsiiniliselt otstarbekas püüda ägeda müokardiinfarkti ja ka ebastabiilse stenokardiaga haiged koondada Eesti Südamekeskusesse Tallinnas, Tartus aga ülikooli südamekliinikusse, kus on võimalik tagada ööpäevane kardioloogiline valv ja kus on ajakohased diagnoosimis- ning ravi võimalused. Samal ajal tuleb jätkata jõupingutusi, et tagada ägeda müokardiin-

farktiga haigete tänapäevase ravi kiire alustamine ja vajaduse korral selle võimalus Eesti kõikides maakonnakeskhaiglates, kasutades selleks ka kirurgiliste haigete intensiivravipalatiit.

KIRJANDUS: 1. Beck, C. F., Weckesser, E. C., Barry, F. M. JAMA, 1956, 161, 434–436. — 2. ISIS-1 Collaborative Group. Lancet, 1976, II, 57–66. — 3. ISIS Steering Committee. Lancet, 1987, I, 502. — 4. Julian, D. G. Lancet, 1961, II, 840–844. — 5. Julian, D. G. Brit. Heart J., 1987, 57, 6, 497–502. — 6. Kouwenhoven, W. B., Jude, J. R., Knickerbocker, G. G. JAMA, 1960, 173, 1064–1067. — 7. Swan, H. J. C., Ganz, W., Forrester, J. S. a.o. New Engl. J. Med., 1970, 283, 447–451.

Tartu Ülikooli
Kardioloogia Kliinik

Trombolüütiline ravi ägeda müokardiinfarkti korral

Jaan Eha • Tallinn

Esimene kirjalik teade ägeda müokardiinfarkti intravenoosse ravi kohta trombolüütilise preparaadi streptokinaasiga pärineb 1958. aastast (A. P. Fletcher ja kaasautorid). Trombolüütilise ravimi kontsentratsiooni pärgarterites suurendamise idee esitati juba 1960. aastal (R. J. Boucek ja W. P. Murphy). Esmakordselt aga kasutati okluseerunud pärgarteris trombi lahustamiseks intrakoronaarset fibrinolüüsiini infusiooni 1976. aastal Moskvas (J. Tšazov ja kaastöötajad).

1970–ndate aastate lõpuni kestnud diskussioon, milles domineerisid patoanatoomide seisukohad, et koronaartromboos on infarktist tingitud redutseeritud verevoolu tagajärg, mitte aga infarkti tekkepõhjus, ei soodustanud trombolüütilise ravi uurimist ega kasutamist. Liiatigi peeti ka kateetri jätmist pikaks ajaks pärgarteri suudmesse tol ajal väga ohtlikuks.

Müokardiinfarkti trombolüütilise ravi tegelik süstemaatiline uurimine ja kasutuselevõtt algas maailmas pärast Göttingeni Ülikoolist lähtunud P. Rentropi ja kaasautorite tööde avaldamist aastail 1979. . . 1981. Tuleb rõhutada, et intrakoronaarse trombolüütilise ravi kasutuselevõtul ja sellest saadud kogemustel oli suur ettevalmistav tähtsus süsteemse ehk intravenoosse trombolüütilise ravi hilisemale massilisele kasutamisele, seda ka Eestis.

Esimest korda kasutasin Tallinna Kiirabihaiglas intrakoronaarset streptokinaasi infusiooni (*Awelysin* 250 000 TÜ) ägedat müokardiinfarkti põdeval 43-aastaselt meeshaigel (haige P. K., haiguslugu nr. 8313) 23. novembril 1981 vasaku pärgarteri eesmise vatsakestevahelise haru rekanaliseerimiseks. Selle ravi regulaarset kasutamist ja uurimist soodustas kahtlemata enamiku Tallinna infarktihaigete hospitaliseerimine Tallinna Kiirabihaiglasse alates 1982. aastast.

Tartu Kliinilises Haiglas võeti intrakoronaarne trombolüütiline ravi kasutusele 1983. aasta 23. novembril (haige K. K., haiguslugu nr. 12972) (E. Altraja).

Nagu iga uue asjaga, nii põhines ka siin kogu töö arstide ja õdede entusiasmil, umbes 40% raviprotseduuridest tehti väljaspool angiograafiakabineti tööaega.

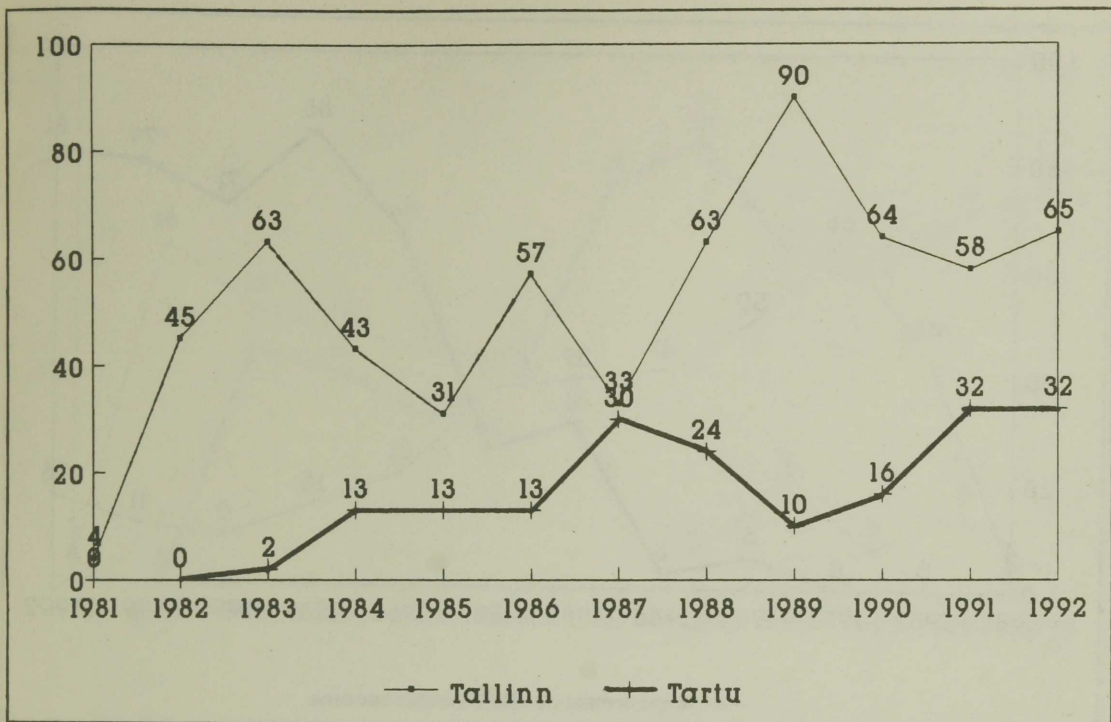
Intrakoronaarseks trombolüütiliseks raviks oleme seni kasutanud preparaate *Awelysin* ja *Celyasa*, üksikjuhtudel ka *Urokinase*. Kasutusel on olnud kaks põhilist raviskeemi: 1) püsiinfusioon kiirusega 4000 TÜ minutis, 2) löökannus 125 000 TÜ ning sellele järgnev püsiinfusioon 4000 TÜ minutis. Mõlemal juhul on maksimaalne streptokinaasi annus olnud 500 000 TÜ. Mõlema ravi viisi korral on arterite rekanaliseerumise sagedus olnud võrdne, löökannuse kasutamise korral aga on verevool taastunud kiiremini. Ravi alustamisel oleme seni lähtunud kuuetunnisest ajakriteeriumist.

Koos intrakoronaarse trombolüütilise raviga hakkasime kasutama ka mitmeid kombineeritud ravivõtteid: esimene neist oli pärgarteri mehhaaniline rekanaliseerimine juhtetraadiga 24. novembril 1981 (haige V. K., haiguslugu nr. 10670); teine aortokoronaarse šunteerimise operatsioon (AKŠ) pärast trombolüütilist ravi, mis toimus esimest korda meie kliinikus 16. detsembril 1981 (haige N. K., haiguslugu nr. 10780).

1982. aastal kirjutas W. Ganz, et keegi ei ole veel kasutanud kohe pärast intrakoronaarset trombolüüsi residuaalstenooosi kõrvaldamiseks pärgarterites perkutaanset transluminaalset koronaarangioplastikat (PTKA). Seega 1981. aasta esimesel poolel oli see hiljem väga levinud ravivariant veel kasutamata.

Tallinnas tegime esimese pärgarterite balloongioplastika kohe pärast intrakoronaarset trombolüüsi 1. märtsil 1983. aastal (haige L. L., haiguslugu nr. 2488). Tookord edukalt dilateeritud arter püsis muutuseta ka kontrollangiograafial 26. märtsil 1991. aastal.

1982. aastal aitasime infarktihaigete trombolüütilist ravi töösse võtta Valgevene Kardioloogia Instituudis ja Kaunase Meditsiiniinstituudis.



Joonis 1. Trombolüütilise ravi kasutamine ägeda müokardiinfarkti korral Tallinnas ja Tartus aastail 1981. . . 1992 (11 kuud).

1983. ja 1984. aastal aprobeerisime Minskis Valgevene Mikrobioloogia Instituudis väljatöötatud streptokinaasi — *Celyasa*. Sellest ajast jäänud sidemed on meil kuni viimase ajani võimaldanud saada soodsalt preparaati otse tootjalt.

Trombolüütilise ravi uurimisele ja igapäevasele kasutamisele Eestis andis palju juurde käesoleva kirjutise autori ühistöö koos prof. J. Brinkeri ja E. Topoliga 1984. aastal USA-s. Tol ajal õnnestus osaleda esimeses koe plasminogeeni aktivaatori (tPA) ja koronaarangioplastika kooskasutamise uuringus.

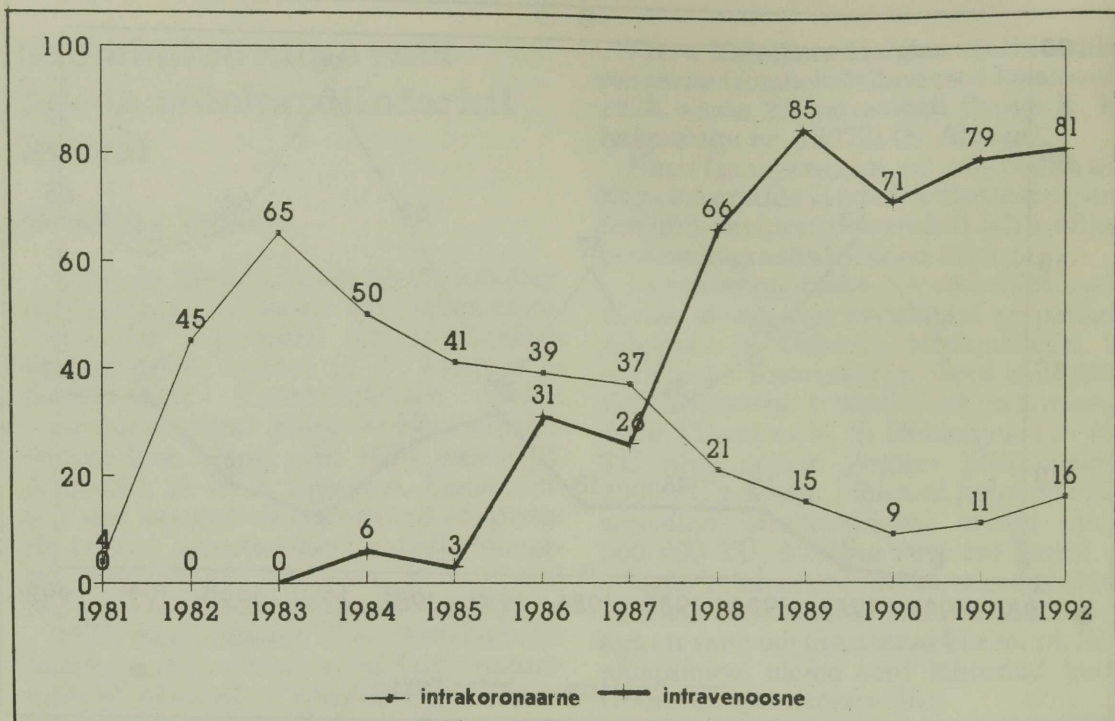
Et intrakoronaarne trombolüütiline ravi oli ja on võimalik üksnes angiograafiakabinetis, seega ka ei tule meetod massilise ravivõttena arvesse, siis kogu maailmas, sealhulgas ka Eestis, suurenes pärast teatava kogemuse omandamist huvi intravenoosse trombolüüsi vastu. Tallinna Kiirabihaigla kardioreanimatsiooni-osakonnas kasutas A. Mesikepp intravenooset trombolüüsi esimest korda 23. aprillil 1984. aastal 31-aastaselt meespat-

siendil S.V. (haiguslugu nr. 5057). Tartu Kliinilise Haigla infarktiraviosakonnas on seda meetodit rakendatud 1986. aastast alates (M. Uusküla kaastöötajatega).

Intravenoosseks trombolüütiliseks raviks on Eestis kasutatud järgmisi preparaate: *Awelysin*, *Celyasa*, *Kabikinase*, *Streptodecasa*, *Duteplase* ja *Urokinase*, neist valdavalt kahte esimest annuses 1 500 000 TÜ, mida manustatakse 60 minuti jooksul.

1989. ja 1990. aastal osalesime rahvusvahelises koe plasminogeeni aktivaatori (tPA)–*Duteplase* («Wellcome») uurimise programmis ESPRIT–1. Kahjuks jäi see uuring preparaati tootva firma patendi-probleemide tõttu pooleli. Saime seda, tol ajal paljulubavat ravimit hea eduga kasutada vaid seitsmel infarktihaigel, omandasime aga kogemusi rahvusvahelistes suurtes uuringutes osalemiseks.

Heameel on tõdeda, et ägeda müokardiinfarkti trombolüütiline ravi ei ole jäänud ainult Tallinna ja Tartu kliinikute seinte vahele. Intravenooset trombolüüsi



Joonis 2. Intrakoronaarse ja intravenoosse ägeda müokardiinfarkti trombolüütiline ravi Eestis aastail 1981. . . 1992 (11 kuud).

on peale suurte keskuste kasutatud ka Võrus (L. Metsallik), Keilas (A. Leht), Paldemes (R. Vällig), Raplas (L. Piiskop ja T. Mägi), Pärnus (V. Vahula) ja Viljandis (M. Soots).

Ägeda müokardiinfarkti trombolüütilise raviga seonduvaid aspekte on käsitletud kuues kandidaaditöös (J. Aru, 1988; T. Laks, 1988; T. Meren, 1985; A. Mesikepp, 1990; A. Rosenthal, 1988; S. Sulling, 1989) ja ühes doktoritöös (J. Eha, 1990). Pooleli jäid aspirantuur ja intravenooset trombolüütilist ravi käsitleva väitekirja vormistamine J. Voitkil. Kodu- ja välismaal trükkis avaldatud vähem- või enamaalukaid trombolüüsi käsitlevaid Eesti autorite töid on üle 100.

Valdavalt osa Eestis trombolüütilist ravi saanutest on uuritud koronarograafiliselt. 11 aasta jooksul infarktahaigeid sel teel ravides oleme saanud selgeks mitmed seaduspärasused.

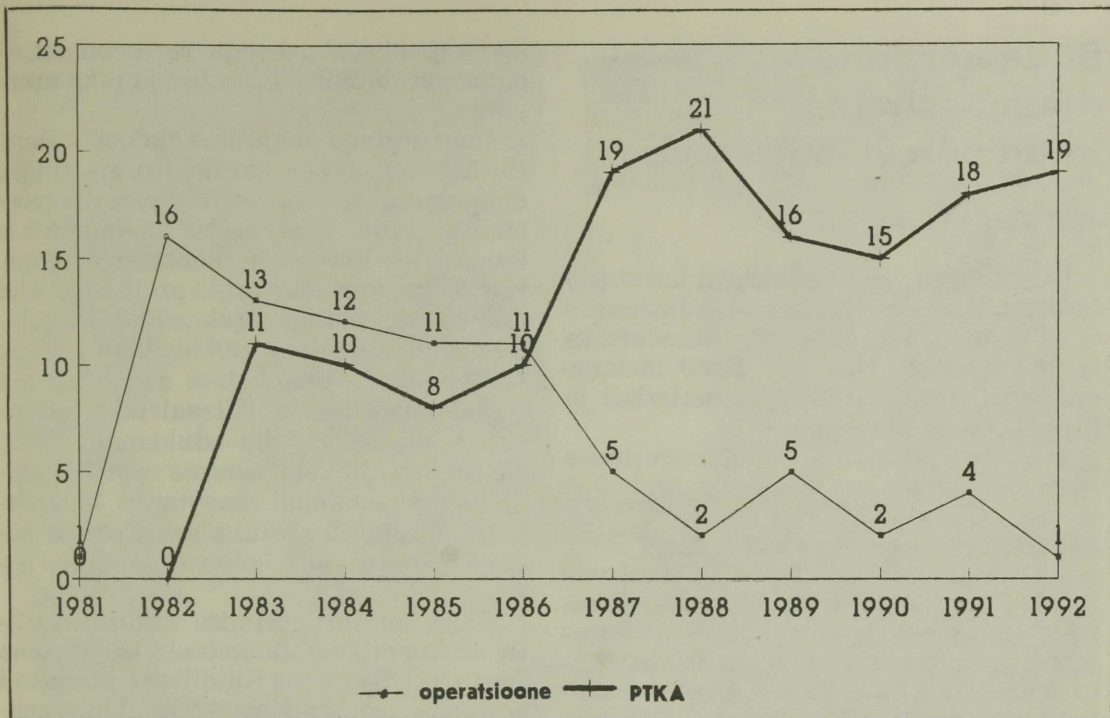
Intrakoronaarse trombolüüsi korral taastub antegraadne verevool pärgarteris sagedamini kui intravenoosse (vasta-

vast 75% ja 64%) korral. Samas tuleb arvestada, et teist ravimeetodit saab alustada tunduvalt varem ning ka palju sagedamini. Ravi edukus sõltub taastatud koronaarverevoolu püsimisest ja ka piisavast müokardi saavustest verehulgast.

T. Laks on oma väitekirjas tõestanud, et trombolüütilise raviga saavutatud antegraadne verevool pärgarterites püsib paremini, kui haigete ravis edaspidi kasutada antiagregante (fenüliin), võrreldes antiagregantide (aspiriin, kurantüül) kasutamisega.

Pärast edukat verevoolu taastamist pärgarteris on haigete suurem haigla-perioodil tunduvalt väiksem kui koronaararteri püsiva oklusiooni korral (vastavalt 3% ja 13%).

Ü. Plankeni, A. Rosenthali, S. Sullingu ja J. Eha andmetel parandab aortokoronaarse šunteerimise operatsioon või balloonangioplastika pärast trombolüüsi ravi lähi- ja hilistulemusi tunduvalt. Neil haigeil, kellel adekvaatne koronaarverevool on sel teel taastunud, tekib hilisperioodil



Joonis 3. Täiendavate revaskulariseerimismeetodite (AKS ja PTKA) kasutamine pärast ägeda müokardiinfarkti trombolüütilist ravi aastail 1981. . . 1992 (11 kuud).

(kuni 5 aastat) reinfarkte vähem, ka surmajuhte on vähem. Paranenud on vasaku südamevatsakese funktsioon ja kehalise koormuse taluvus, väiksem on stenokardiahoogude esinemissagedus. Täiendav revaskulariseerimine pärast trombolüütilist ravi infarktjärgsete rütmihäirete esinemist aga ei mõjuta.

Siiani oleme Tallinnas trombolüütilist ravi eri aastatel suutnud rakendada 5. . . 15%–l infarktihaigetest, Tartus on kõigi aastate keskmine 8%. Neid arve ei saa muu maailma andmetega kõrvutades piisavaks pidada.

Mis puutub trombolüütiliselt ravitud infarktihaigete arvu Eestis (vt. joonised 1 ja 2), siis tuleb arvestada, et varustamine streptokinaasiga on olnud ebaühtlane. Samuti on intrakoronaarse ravi asemel domineerima hakanud laiemalt kättesaadav intravenoosne (süsteemne) trombolüütiline ravi (vt. joonis 2). Maakondades tehtud protseduuride arv ei ole joonisel kajastatud, tendentsi nad aga ei mõjuta.

Pärast trombolüütilist ravi on opereeritud 83 patsienti, ballooniangioplastika on

pärast trombolüüsi tehtud 147 patsiendil (vt. joonis 3).

Joonisel 3 on jälgitav kindel seaduspärasus: trombolüütilise ravi järgselt on alates 1986. aastast hakatud enam kasutama ballooniangioplastikat, vähem aga aortokoronaarse šunteerimise operatsiooni.

Võrreldes muu maailmaga on trombolüütiline ravi infarkti esimestel tundidel olnud meil kasutusel harvem — enamiku infarktihaigete ravis on seni kasutatud vanu konventsionaalseid meetodeid.

Tänaseks oleme aga jõudnud olukorda, kus riigi majandusraskuste tõttu on isegi senist taset raske säilitada.

Tartu Ülikooli
Eesti Südamekeskus

Südamerikete diagnoosimine kateteriseerimise teel

Jüri Väli • Tartu

Uue, mitteinvasiivse tehnika kasutuselevõttust hoolimata on angiokardiograafia (AG) jäänud nn. kuldeks standardiks (*gold standard*, H. Just, 1986) südame anatoomiliste detailide skitseerimisel ja funktsiooni analüüsimisel.

Inimese südame kateteriseerimise (*resp.* sondeerimise) ajaloos märgitakse esimese tähisena Eberswaldest pärit kahekümneviieaastase saksa kirurgi Werner Forssmanni katset. 1929. aastal viis ta oma kubitaalveeni kaudu ureetri kateetri paremasse südamekotta. W. Forssmann aga sattus seetõttu oma šefi ülekohutuse kriitika alla ja kaotas koguni töökohta.

1940-ndate aastate algul alustasid Andre Cournand ja Hilmert Ranges, töötades New Yorgis koos Dickinson Richardsiga, süstemaatilist ja laialdast südame funktsiooni uurimist, kasutades parema südamepoole kateteriseerimist. Nad arendasid meetodit edasi, viies selle tasemele, kus kateteriseerimine muutus südamehaiguste anatoomia ja füsioloogia uurimisel standardmeetodiks. Vasaku südamepoole kateteriseerimise arendas täielikumalt välja H. A. Zimmerman, kes alustas 1947. aastal. H. A. Zimmerman ja kaastöötajad hakkasid varsti kasutama üheaegset parema ja vasaku südamepoole kateteriseerimist. Neile on niisiis omistatud kombineeritud kateteriseerimise meetodika väljaarendamise au.

On väga tähenduslik, et Rootsi Akadeemia pidas võimalikuks Nobeli preemia (1956) füsioloogia ja meditsiini alal määrata A. Cournand'ile ja D. Richardsile. Ja kolmandana pärjati sellega W. Forssmanni.

Kui meditsiinitehnikasse ilmus röntgenikujutise võimendi, võeti see kohe ka angiokardiograafias kasutusele. Angiokardiograafiline pilt — röntgenikujutis kont-

rasteeritud südamest ja veresoontest — on samuti läbinud keerulise ja pika arengutee.

Meenutatagu siinjuures ajaloolist tausta. Kiiresti arenev kardiokirurgia tingis, et enamiku südamerikete täpsel diagnoosimisel said määravaks südameõõnte kateteriseerimine ja kontrasteerimine. Kaasaegse kardiokirurgia prelüüdiks olid mitraalstenooosi operatsioonid 1920-ndatel aastatel, kahjuks küll ei olnud enamik neid edukad. 1940-ndate aastate teisel poolel alustati sama mitraalrikke operatsioone uuesti ja juba edukamalt. 1952. aastal jõuti USA-s esimese operatsiooni avatud südamel, kasutades hüpotermiat. Järgmisel aastal algasid samas südameoperatsioonid kehavälise vereringega.

Enne kateteriseerimise kasutuselevõttu südamerikete diagnoosimise võttena Tartu Vabariiklikus Kliinilises Haiglas oli siin südameoperatsioone tehtud juba seitse aastat, mainitagu neist mitraalkomissurotoomiaid, avatud arteriaalse juha ligatuure ja perikardektoomiat. Tööd alustas prof. A. Rulli, jätkas prof. A. Kliiman, kes pidas hädavajalikuks ka laste südamerikete ravimisel rakendada kardiokirurgilist ravi. 1963. aastal alustas tema kollektiiv tööd kehavälise vereringega eksperimendis. Õpiti tundma kaasasündinud südamerikkeid ja nende võimalikku diagnoosimist südame sondeerimise teel. Üldkirurgiaosakonna arst Eldor Ruus esitas 1965. aastal ettekande, milles esmakordselt puudutati südame sondeerimist. 1965. aasta detsembris õnnestus meil Rootsi firmalt «Elema-Schönander» selleks otstarbeks osta seadmed — universaalkirjuti *Mingograf* 42B koos intrakardiaalse rõhu mõõtmiseks vajaliku rõhumuunduriga ning küvettoksühemoomeeter. Saime südamesonde, kahjuks küll ainult jämedaid (meile kuulunud lastele sobivad kateetrid oli omastanud Bakulevi-nim. Kardiokirurgia Instituut Moskvas). Kateetrid olid klassikalised Cournand'i kateetrid. Et puudusid põhivarustus (AG-seade) ning injektor, ei saanud südameveresoontkonda kontrasteerida ega ka röntgenifilmile dokumenteeri-



Foto 1. Kaasasündinud südamerikkega lapse angiograafiline uuring Tartu Maarjamõisa Haiglas (dr. M. Mikkel). V. Kutsari foto.

da. Tuli kasutada röntgeniapaaradi TUR-1001 (DDR) horisontaalasendisse pööratud fluorestseeriva ekraani kujutist, mõistagi pimedas ruumis. Tööd alustasime 2. aprillil 1966. aastal. Sondeerijaks oli hospitaalkirurgia kateedri assistent Ernst Kõo. Teda abistasid torakaalkirurgiaosakonna ordinaatorid Jüri Väli ja Elvi Liiv. Oksühemomeetri võttis kasutusele proviisor Mall Pedajas. Umbes pool aastat hiljem alustas tööd sondeerijana ka Jüri Väli. Röntgenipildi interpreteerijaks oli röntgenoloog Anneliis Rähni.

Esimene uuritav oli 39-aastane naine. Veenikateeter viidi sisse vasakult käelt. Kliiniliseks diagnoosiks oli avatud arteriaalne juha. Sondeerija ei osanud veel avatud juha kaudu kateetriga alanevasse aorti siseneda, mis võimaldanuks täpselt diagnoosida ka kontrastainet kasutama-

ta. Oksühemoglobiini väärtused osutusid vähe informatiivseks. Seepärast järeldasime, et haigel südameriket ei ole. Kaks nädalat hiljem sondeerisime 11-aastase poisilapse südant, kellel oli tsöanoos ja kellel võis oletada Fallot' riket. Aga vasakult käelt sisseviidud veenikateetriga ei õnnestunud siseneda kopsuarterisse. Meile näis, et kateeter sattus hoopis vasakusse vatsakesse. Ka see haigusjuht, kus lapsel oli kindel rike, jäi meie kateteriseerimise andmeil täiesti ebaselgeks. Kolmandana uurisime 15-aastast tütarlast, kellel K. Rägo oli diagnoosinud Ebsteini tõbe. Sellelgi juhul (veenikateetriga vasakult käelt) ei mõistnud me südamesise rõhu ja oksühemoglobiininäitude varal diagnoosi kinnitada ega eitada. Nüüd, 25 aastat hiljem, peaks noorematel kolleegidel selge olema, kui vaevarikas meie töö

algus oli. Üle poole informatsioonist võis saamata jääda. 1. juunil 1966 sondeerisime 13-aastase tütarlapse Saima S. südant. Diagnoosisime kodade vaheseina defekti (ASD). Diagnoos kinnitus operatsioonil ning seega oli esimest korda Tartus intrakardiaalse uuringu teel diagnoositud südamerike, mida ka kirurgiliselt korrigeeriti.

Aasta pärast töö algust viisime esimest korda kateetri sisse mitte käelt, vaid paremalt jalalt veenisektsiooniga. Tuli õppida alumise õnesveeni kaudu siseneva sondiga liikumist paremasse vatsakesse ja sealt kopsuarterisse. Seldingeri nõela ja Ödmani-Ledini toorkateetrist valmistatud sonde hakkasime pidevalt kasutama alles 1970. aasta algul. Vajaduse korral sondeerisime venoosse ja arteriaalse kateetriga üheaegselt, nn. kombineeritud kateteriseerimine. Olukorda raskendas ainukese nõela jämedus (PE205), muidugi ka juhtetraadi jämedus. Me kasutasime isegi lastel seda nõela, mida tänapäeval peetakse täiskasvanutelegi liiga jämedaks. Olulisi eksimusi tulenes sellest, et me ei teadnud ja siis oli raske uskuda, et laste puhul võib kodade vahesein kateetritele nii vabalt läbitav olla, ilma et defekti esineks (nn. *probe patent foramen ovale*). Ja väljendunud pulmonaalhüpertensiooniga haigete puhul mõtlesime liiga sageli ASD võimalusele, kahtlustada oleks tulnud hoopis posttrikuspidaalse lokalisatsiooniga šunte. 1967. aastal süstiti 76% list *Sol. Urografin* i aordi koarktatsiooni kahtluse korral kahe lapse ülenevasse aorti käsitsi. Arvestatava kvaliteediga ülesvõtet ega selget diagnoosi ei saadud.

Angiograafia puudumist püüdsime korvata lisatehnikaga, see võimaldas šunte paremini lokaliseerida ja šundist läbivoolu kalkuleerida. 1970. aasta 1. aprillil võtsime kasutusele (J. Väli) intrakardiaalse potentsiomeetria vesinikuga ja alustasime minutimahu mõõtmist Ficki järgi. Väljahingatud õhku uurisime Võru tehases valmistatud gaasianalüsaatoriga. Esimesed plaatina-vesinik-elektroodid oli meile valmistanud V. Silin Leningradi Sõjameditsiini Akadeemiast. Plaatina pärines kosmodroomilt ja juhtetraadid oli J. Väli-

le kinkinud dotsent H. Petlem, kes, viibides USA-s, palus luba need angiokardiograafialabori prügikotist üles korjata. Esmakordselt kasutasime transseptaalpunktsiooni 3. veebruaril 1971 kombineeritud mitraalrikke uurimiseks. Punktsiooniseadme (Paulini nõela) oli meile kinkinud väliseesti arst, Lundi röntgenoloog Jüri Lepasson. Punktsioonitehnikat õppis J. Väli V. Silini juures ja proovis seda loomkatsetes (suurtel koertel meie tavalises röntgenikabinetis).

Ajavahemikul 1966. . . 1973 uurisime eespool kirjeldatud viisil 320 patsienti, peamiselt lapsi. Kõige nooremad olid kolmeaastased. Diagnoosi täpsusest olenes nii operatsiooni näidustus kui ka õnnestumise võimalus. Südamekodade vaheseina defekti diagnoosisime ligikaudu 30%–1 uurituist. Intrakardiaalset patoloogiat ei leidnud me 25%–1. Neil lastel oli funktsionaalne kahin või jäi meil rike lihtsalt avastamata. Tol ajal opereeriti Tartus lapsi peamiselt kindla ASD, VSD või PS esinemisel. Mõned Eesti lapsed olid suunatud uuringutele Riiga, Vilniusesse või Moskvasse, kus olid olemas juba spetsiaalsed angiograafiaseadmed. Kui alustasime kateteriseerimist, tekkisid meil juba esimestest aastatest alates erialakontaktid aktiivsemate lastekardioloogidega, näiteks Tallinnast Ruth Härmaga ja Pärnust Kaljo Mitiga. Asjalikku nõuannet ja oma kogemusi on meiega jaganud lasteröntgenoloog Ilmar Novek ja kardioloog Maido Luts. Südamerikete diagnoosimise alase väljaõppe oli E. Kõo saanud Bakulevi-nim. Kardiokirurgia Instituudis Moskvast aspirantuuris olles aastail 1961. . . 1964 ja Viini Ülikooli kardiokirurgiaosakonnas (1970. . . 1971); J. Väli Leningradis Sõjameditsiini Akadeemias (1970), Vilniuse Ülikooli kardiokirurgia-keskuses (1971) ja Bakulevi-nim. Kardiokirurgia Instituudis (1972, 1974); E. Liiv 1972. aastal viimati nimetatud instituudis.

Ülevaade viie aasta tööst «Südame sondeerimise näidustusi» (A. Kliiman, J. Väli) on avaldatud «Nõukogude Eesti Tervishoiu» 1972. aasta 1. numbris. See on kokkuvõtte 226 uuritud haigest. Nii suur

oli meie tollane uuringumaterjal. Eespool kirjeldatud diagnoosimisalane töö 8 aasta vältel ja siit saadud kogemus aitasid süstemaatilist tööd jätkata ning moodsa aparatuuri ostmise vajadust argumenteeritult põhjendada.

1975. aasta mais jätkasime vastavatud angiokardiograafialaboris (uues haiglakorpuses) intrakardiaalseid uuringuid uue seadmega, mis oli ostetud firmalt «Siemens». Seade koosnes generaatorist *Tridoros 5S*, kirjutisevõimendi teletsentraalist, monitoridest ja kinokaamerast (kuni 48 kaadrit sekundis), filmivahetajast AOT (kaks projektsiooni), kahe rõhukanaliga *Mingograf 81-st*, kõrgsurveinjektorist *Confrac 3E*. Kujutise videosalvesti *Sirecord E* hankisime 1978. aastal. Hemodünaamika uurimisele lisandus nüüdsest angiograafiline uuring. Uue angiokardiograafialabori tööle hakkamisel on hindamatud teened elektroonikainser Siim Aidil.

Meie laboris jätkati kaasasündinud ja omandatud südamerikete uurimist, lisaks uuriti nüüd ka südame isheemiatõve juhte. Esimesel tööpäeval (23. mail 1975) kateteriseeris J. Väli seitsme- ja viieaastase lapse südant. Abistasid operatsiooniõde Urve Halgma, röntgenilaborant Aino Tiido ja laborant Helene Kala. Kardioloogina töötas Silvi Saretok. Tema kohustuseks oli ka südamerikkega haigete selekteerimine ja nende sondeerimiseks ettevalmistamine. Järgmisel päeval tegi kirurg Villu Mölder koronaaruuringu, süstides kontrastainet ülenevasse aorti Paulini järgi, ning kirurg Toomas Sulling tegi esimese selektiivse koronarograafia. Sama aasta sügisel alustasid angiokardiograafiakabinetis tööd veresoontekirurgiaosakonna arstid Ahto Leissoo ja Jaan Eha. Nad lisasid järgmise aasta kevadel koronaaruuringutele ventrikulograafia. Meie praegustest uurijatest alustas Mehis Mikkel 1976. aastal ja Toomas Hermelin 1982. aastal. Nad olid täiendava väljaõppe saanud Moskvas Bakulevi-nim. Kardiokirurgia Instituudis prof. V. Garibjani juures. Praegu peetakse neid parimateks südamerikete uurijateks. Eini

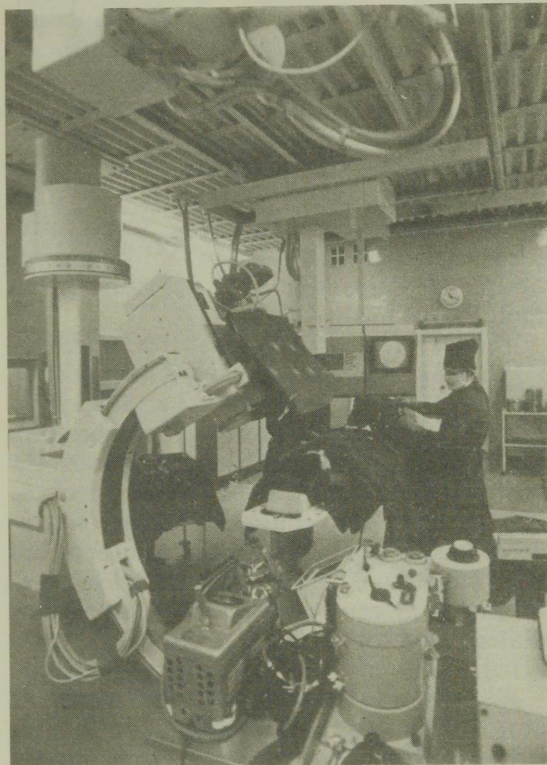


Foto 2. Pärarterite röntgenkontrastuuring Tallinna Kiirabihaiglas (dr. T. Rebane). V. Maaski foto.

Altraja alustas angiografistina 1979. aastal. Angiogrammid nii südame- kui ka koronaaruuringul tegime esimestel aastatel filmivahetajaga (AOT) kahes projektsioonis. Eeskujuks oli samasugune töö Moskvas. Siis kogesime, et liikuv pilt ühes projektsioonis on isegi informatiivsem, ja hakkasime südamerikkeid dokumenteerima kinokaameraga.

1. jaanuariks 1993 oli meie laboris südamerikke suhtes uuritud 2304 patsienti, isheemiatõve suhtes 3351 patsienti.

Uuritavatest südameriketest moodustavad kuni 3/4 kaasasündinud rikked ja nendest on 15. . . 20% täiskasvanuil. Viimastel aastatel uuritud lastest on 45% olnud alla kolme aasta vanad. Vastsündinute uurimine algas 1983. aastal. Sellega ühenduses oleme kasutusele võtnud neile kohase narkoosi ja üldseisundi jälgimise meetodika, samuti atrioseptostoomia Rushkindi balloonkateetriga. Kombinee-

ritud südamerikete korral on kontrastuuringu tegemise ja selle ulatuse üle otustamisel suure tähtsusega uurimisbriigaadi oskused ning eeldatava diagnoosi korral operatsiooni võimalus samas kardiokirurgiakliinikus. Üha sagedamini õigustab end uuring kardiaalse dekompensatsiooniga vastsündinul, kuna kateeriseerimisel võime saada lõplikku informatsiooni selle kohta, et operatsioon on näidustatud.

Üle 25 aasta kollektiivset tööd südamerikete intrakardiaalsel diagnoosimisel ja kirurgilisel ravil võime kokku võtta järgmiselt. 1966. aastal alustasime vaheseina kõige lihtsamate defektide diagnoosimisest ja nende kirurgilisest ravist (prof. A. Kliiman). Praegu diagnoosime arvestatava täpsusega kombineeritud, tsüanootilisi südamerikkeid ja 1992. aasta detsembris toimus esimene *arterial switch operation* transpositsiooni korral 13-päevasel lapsel (kirurg Toomas Aro), mis lõppes edukalt.

Isheemiatõvehaiged, kellele on tehtud kontrastuuring, moodustavad arvukaima rühma. Meil töötab kogemustega angiograafist (E. Altraja) ning kasutusel on standardiseeritud uuringumetoodika: ventrikulograafia ja selektiivne koronarograafia. Kasutame peamiselt Judkinsi kateetreid. Uuring dokumenteeritakse tavaliselt kinokaameraga. Vatsakese funktsiooni iseloomustavad maht ja väljutusfraktsioon; toimub ventrikulogrammi segmentaarne analüüs. Tõlgendus on võimalikult analoogne Tallinna angiokardiograafialabori tõlgendusega. Intrakoronaarset trombolüüsi ägeda infarkti ravis on kasutatud (E. Altraja) alates 1983. aastast, seda on tehtud kuni 10 patsiendile aastas. Kopsuarteri tromboosi ravis oleme kasutanud lokaalset trombolüüsi 1978. aastast (J. Väli). Seda oleme asendanud preparaadi manustamisega veeni viimastel aastatel küll harva.

Südame minutimahu mõõtmise uus kvaliteet on saavutatud termolahjenduse printsiibil töötava aparaadiga *Cardiotherm-600* (USA, Ohio), mille juurutasime kontrollstendil 1981. aastal (insener Siim Aid) ja diagnostikasse 1982. aastal. Kõige enam oleme seda metoodikat ra-

kendanud siinussõlmenõrkuse sündroomiga haigetel, neil teeme võrdlevaid mõõtmisi elektroodi erineva lokalisatsiooni puhul südame parempoolsetes õõntes.

Kokkuvõte. Sondeerimist ja kontrastuuringut südamerikete korral ei asenda uued uurimisviisid täielikult, ehkki ultrahelidiagnostika on muutunud domineerivaks ülduurimisviisiks. Südamerikete uurimise näidustused ei ole enam nii üldised, need muutuvad tulevikus iga haige jaoks üha spetsiifilisemaks. Ja kateteriseerimine omandab kindlasti veel suurema osatähtsuse ravis. Koronarograafiat aga ei ole veel millegi sama informatiivsega asendada.

Maarjamõisa Haigla

Lastekardioloogia areng Eestis

Leo Tamm • Tallinn
Aino Paves • Tartu

Meditsiini, sealhulgas pediaatria, jaotamine kitsamateks erialadeks lähtus Moskva käskkirjadest ja korraldustest. Nii ka Eesti NSV-s. Laste südame- ja veresoonkonnahaiguste eraldi käsitlemine algas viiekümnendatest aastatest. Lastepolikliniikute ja -haiglate, -osakondade selle perioodi aruandlus ja arvestus ei anna kahjuks piisavalt teavet kaasasündinud südameriketega, mittereumaatilist kardiiti põdevate laste kohta. Siinkohal tutvustaksime maailmas üldtunnustatud kardioloogiamõistesesse puutuvaid probleeme, südamehaigetele lastele antud abi. Pediaatrias on laste kardioreumatoloogia kui eriala säilinud ka pärast NSV Liidu lagunemist.

Laste südamehaiguste diagnoosimine sõltus sellest, kuidas oli haiglatel võimalik hankida vajalikku aparatuuri (EKG, FKG jt.), samuti sellest, missugune oli röntgenoloogide kvalifikatsioon. NSV Liidus valmistatud meditsiiniaparatuur oli halva kvaliteediga. Ent sedagi sai suurte raskustega, sest tervishoiuministeeriumis jaotasid seda täiskasvanutega tegelevad peaspetsialistid. Pediaatrid said seetõttu mitmekanalilisi EKG-aparaate ning ultraheliaparatuuri palju hiljem kui täiskasvanute tervishoiuasutused.

Lastereumatoloogia osakonna asutamise Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis 1950-ndatel aastatel (osakonnajuhataja A. Reiman, hiljem E. Müllerbek) andis tõeke südame ja veresoonkonna uurimiseks kolmeks aastakümneks. Tallinna Vabariikliku Haigla lasteosakonnas hakkas R. Härma ravima kardioreumatoloogilisi haigusi põdevaid lapsi. Tänu R. Härmale sai alguse kaasasündinud südamerikete diagnoosimine Tallinnas. Tartu Ülikooli arstiteaduskonna pediaatria kateedri assistent M. Luts alustas kardioloogia õpetamist üliõpilastele ja pediaatritele ning ta pani aluse

EKG-alasele uurimistööle. Temalt ilmus ka esimene kardioloogia õppevahend. 1957. aastal avati Tartu Kliinilises Lastehaiglas funktsionaalse diagnostika kabinetti.

1960-ndatel aastatel avasid paljud lastehaiglad EKG-kabinetid, lastepolikliniikutes loodi kardioreumatoloogide konsultantide ametikohad. See toimus peamiselt sisemiste reservide arvelt. Lasteosakonnades hakati sagedamini diagnoosima mittereumaatilisi müokardiite, uurima kaasasündinud südameriketega lapsi. Tartus alustasid kardioreumatoloogidena tööd A. Pihelgas, E. Ratnik, A. Paves, hiljem A. Uibo. Pärnus hakkas K. Mitt esmakordselt Eestis tegema EKG faasanalüüsi ja uurima hüpertensiooni esinemissagedust kooliõpilastel. Tänu S. Kleitsmanile ja Ö. Niinepuule hakati Tallinna lastepolikliniikutes tegema EKG uuringuid rohkem. Väljapoole Eestit suunati aspirantuuri õppima E. Luiga, I. Pilv ja L. Tamm. Kaitsti esimene lastekardioloogiat käsitlev väitekiri, milles on uuritud rütmihäiretega ja omandatud klapirikete foonil arenenud südame- ja vereringepuudulikkusega laste organismi ainevahetuse muutusi ja nende ravi võimalusi (L. Tamm). Samal ajal alustati Tartus laste kardiokirurgilist ravi. Algas pediaatrite ja kardiokirurgide koostöö. Lastearst I. Köbase tööleasumine kardiokirurgiaosakonnas muutis selle koostöö regulaarseks. Selle üks näiteid on kardiokirurgide väljasõidud kohapeale täpsustamiseks kaasasündinud südameriketega laste diagnoosi ja operatsiooninäidustusi. Alustajateks olid prof. A. Kliiman, J. Väli, S. Saretok ja I. Köbas. Riia Meditsiini Instituudi prof. A. Lacise aktiivne tegevus Eestis võimaldas väikelaste kirurgilise ravi lünka täita aastaid.

1970-ndate aastate alguses ühendati Tallinna lastekardioloogiateenistus Tallinna I Lastehaigla polikliinikuga ja stationaaris avati kardioreumatoloogiaosakond (juhataja M. Aaremäe). Osakond jäi ka Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi lastereumatoloogia osakonna kliiniliseks baasiks (juhataja E.

Müllerbek). Osakonna arstid A. Kulikova, L. Suurorg ja L. Tamm hakkasid tegema energiaainevahetuse uuringuid koos hemodünaamika määramisega kaasasündinud südameriketega lastel. Alustati ka EKG uuringuid doseeritud koormuse korral (M. Sard). Esimene katse uurida Tallinna kooliõpilaste vererõhku sõltuvalt kooli õppekallakust, laste vanusest näitas vajadust välja selgitada paljusid riskitegureid lapsea hüpertensiooni tekkes (L. Tamm, L. Suurorg, E. Tomberg jt.).

1980–ndate aastate alguses laienesid tunduvalt kaasasündinud ja viiruslikku müokardiiti põdevate laste kardioloogilised uuringud. Esimene väitekiri kaasasündinud südameriketega laste organismi ainevahetuse muutustest ja hemodünaamika nihetest kaitsti 1982. aastal (L. Suurorg). Kümme aastat (1980. . . 1990) uuris Tartu Ülikooli arstiteaduskonna pediaatria kateedri kollektiiv koos Tartu Linna Kliinilise Lastehaigla ja Tallinna I Lastehaigla arstidega kardiomüopaatiat varajase diagnoosimise võimalusi ja adaptatsioonimehhanisme kardiomüopaatiat põdevatel lastel. Publitseeriti 29 artiklit, neli metoodilist juhendit, kaks õppevahendit. Kahjuks ei toetanud tervishoiuministeeriumi juhid mõtet kasutada selle töö tulemusi teabepanga loomiseks. Paljud pediaatrid spetsialiseerusid lastekardioloogideks ja asusid tööle konsultantidena. Alustati südame ja muude elundite ultraheliuuringuid Tartus ja Tallinnas (K. Mitt, L. Suurorg, S. Virro, M. Uritam jt.). A. Laks–Havukainen (elab Soomes) ja T. Juhansoo õppisid aspirantuuris Moskvast ning uurisid südame rütmihäiretega lapsi. T. Juhansoo kaitstes väitekirja südame rütmihäiretega laste tsentraalsest ja perifeersest hemodünaamikast. A. Ivaštšenko uurimus vere tsükliliste nukleotiidide ainevahetusest kaasasündinud südameriketega lastel ei ole lõpuni vormistatud. Südamehaigete laste energiaainevahetust on aastaid uurinud L. Tamm. M. Kalkuni töö — siinussõlme funktsiooni uurimine elektrofüsioloogilistel meetoditel — oli üks osa Kardioloogia Instituudi rütmihäiretealastest plaanilisest teadustööst. Koostöös

Moskva kolleegidega ilmusid trükist artiklid rütmihäirete ja kaasasündinud südameriketega laste uurimise tulemustest (L. Tamm, T. Juhansoo, A. Ivaštšenko, M. Kalkun jt.). Südameriketega laste suremuse ja kirurgilise ravi hilistulemuste analüüs Tallinna I Lastehaiglas näitas opereerimise tähtsust varajases lapseas (L. Suurorg, J. Tomingas, L. Maslakova, L. Tamm jt.).

Profülaktilise Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituudi asutamisel liideti Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi lastereumatoloogia osakond uue instituudiga ning loodi laste profülaktilise kardioloogia osakond (juhataja L. Suurorg). E. Luiga, I. Tur, E. Müllerbek on uurinud südame isheemiatõbe põdevate vanemate lastel südamehaiguste tekke riskitegureid. Plaanilise tööna on uuritud ka mittenakkuslike haiguste riskitegureid kooliõpilastel ja rasedatel. I. Tur on käsitlenud ateroskleroosi riskitegureid Tallinna kooliõpilastel. Südame rütmihäiretega laste uurimine oli võimalik koostöös Kardioloogia Instituudi vältimatu kardioloogia ja rütmihäirete osakonnaga (J. Kaik, M. Kalkun, L. Tamm, M. Patovala, U. Rannula). M. Laan kaitstes Moskvast väitekirja EKG pikenenud Q–T–intervalliga laste äkksurma ohutegurite laadi kindlakstegemisest ja ravist. Alustamisel on riskiteguritega laste nn. interventsioprogramm koolides.

Tartu Ülikoolis töötavad lastearstid on uurinud reumaatiliste ja mittereumaatiliste südamekahjustuste varajase diagnoosimise meetodeid ning mittereumaatiliste kardiomüopaatiate ja arteriaalse hüpertensiooni patogeneetilisi mehhanisme. Samuti on selgitatud füüsiliste ravimeetodite efektiivsust südame rütmihäiretega laste taastusravis (A. Paves, L. Tamm, A. Murakas, P. Mägi).

Võimalus teha ultraheliuuringuid paljudes haiglates on tunduvalt parandanud müokardiitide, südamerikete, mitraalklapi prolapsi diagnoosimist (M. Uritam, K. Mitt, S. Virro, T. Lehola, R. Janusaskaite, E. Vibur jt.). Tavaliseks on kardioloogiliste haigete uurimisel saanud ka veloergomeetria, kardiointervallograafia, ravim-

testide kasutamine ning välishingamise funktsiooni määramine. 1986. aastal kasutusele võetud Holteri monitooring, samuti söögitorusisene EKG on parandanud rütmihäiretega laste uurimise võimalusi (J. Kaik, M. Kalkun, L. Tamm jt.). Tallinna Lastehaiglas on asutatud kardioloogia-kabinet (K. Uibo, T. Jalas).

Lastearstidest kardioreumatolooge on olnud võimalus koolitada ja täiendada Skandinaaviamaades, Saksamaal, Venemaal ja mujal. Oluline on see, et kõrvuti Tartu Ülikooliga on Nõmme Lastehaiglas (endine Tallinna I Lastehaigla) aastaid peetud neljanädalasi täiendustsükleid kõigile kardioreumatoloogiast huvitatutele. Regulaarselt on toimunud Tallinna kardioreumatoloogide koosolekud ning kliinilised konverentsid Kardioloogia Instituudi lasteosakonna baasil Nõmme Lastehaiglas.

Praeguses majanduskriisis on aastakümnetega loodud laste kardioreumatoloogilise arstiabi kadumise oht. Kuid kindlustusmeditsiini korral saab iga haigla ise otsustada, mis eriala on olulisem ja eelistatavam. Suurte osakondade ümberprofileerimisel tuleks igal lastehaiglal jätta voodikohti ning uurimisvõimalusi kardioloogiliste haigustega patsientide jaoks, sest kardiolooge ja haigeid on meil piisavalt.

Eesti Lastearstide Seltsi, Eesti Kardioloogide Seltsi ja kardiokirurgide ühine töö peab tagama ka lastekardioloogia püsima jäämise ja arengu.

*Tallinna Lastehaigla
Tartu Ülikooli Lastekliinik*

Südame rütmi- ja juhtehäirete diagnoosimise ning ravi ajaloost Eestis

Jüri Kaik • Tallinn

Südame rütmi- ja juhtehäirete diagnoosimise ning ravi areng Eestis on olnud tihedalt seotud kardioloogia üldise arenguga meie riigis ning maailmas üldse. Intensiivse arengu perioodid kolmekümnnendate aastate teisel poolel ja kaheksakümnnendatel aastatel on vaheldunud kestvate mõonaperioodidega Teise maailmasõja ajal ja järgnevatel aastakümnetel. Kõige varajasemad teated rütmihäirete diagnoosimise kohta Eestis pärinevad sajandi teisest aastakümnest (7). On aga tõenäoline, et esimeseks eestikeelseks rütmihäireid käsitlevaks artiklikaks oli 1922. aastal ajakirjas «Eesti Arst» ilmunud L. Puusepa kirjutis «Epilepsia ravitsemisest» (16). Teadvuskaohoogude diferentsiaaldiagnoosimist käsitlevas artikli osas kirjutab autor muu hulgas: «... Teisest küljest peab siia hulka ka neid juhtumisi lugema, kus meil sümpaatilise ja parasümpaatilise ergukava vigastustega (*vago-vasale Anfälle*) ja migreeni hoogudega tegemist». Toodud tsitaat on ilmselt ka esmakordne tänapäeval väga intensiivselt uuritava vasovagaalse sündroomi mainimine eestikeelses teaduskirjanduses. Sama aasta detsembris toimunud XII sõjaväearstide teaduslikul koosolekul esitas A. Bartels ettekande «Tachycardia etioloogiast sõdurite juures» (17). Ettekandele järgnes arutelu, vaieldi tahhükardiahoogude etioloogia üle neil patsientidel, kellel kliiniliste, laboratoorsete ja röntgenuuringute tulemuste põhjal ei olnud alust diagnoosida orgaanilist südamekahjustust. Idiopaatilise tahhükardia võimalikeks põhjusteks peeti noorsõdurite veel jätkuvat kehalist arengut, alkoholi- ja tubakatarvitamist, aga ka oskuslikku simuleerimist. Järgmistel aastatel olid arstide jõupingutused suunatud võitlusele ennekõike tuberkuloosi, suguhaiguste ja leepa vastu; kar-

dioloogiat, sealhulgas südame rütmihäireid käsitlevaid artikleid ilmus harva.

Esimene eestikeelses ajakirjanduses mainitud kardioloogiline diagnoosimisaparaat oli pulsiajakirjuti (14), mis meetnas nüüdisaegset intervallrütmoograafi. 1932. aastal refereeris H. Normann Saksamaal avaldatud A. Fleischi ja kaasautorite artiklit «Pulsiarütmiate äratundmine pulsiajakirjuti abil» ning tõi ära järgmised sel meetodil eristatavad rütmihäired: «. . . vatsakeste ekstrasüstolid, ülejuhitud ja blokeeritud atriaalsed ekstrasüstolid, *arrhythmia perpetua*, aeglane siinuse arütmia». Vaatamata sellele, et olemasolevatel andmetel registreeriti Eestis esimesed EKG-d aastal 1913 (7), muutus elektrokardiograafia rutiinseks diagnoosimismeetodiks alles kolmekümnendate aastate keskel. «Eesti Arstis» mainitakse elektrokardiograafiat esmakordselt 1934. aastal A. Molle referaatides (11, 12) kahe Saksamaal ja Austrias ilmunud artikli kohta, millest esimene käsitleb EKG kohta kliinilise surma diagnoosimises, teine koormusjärgseid elektrokardiograafilisi muutusi. Veel järgmisel aastal Tartu Eesti Arstide Seltsis F. Grandi ettekandele «Kliinilisest elektrokardiograafiast» järgnenud diskussioonis püüab omal ajal tuntud internist E. Fisher kuulajaid veenda selles, et tegevarstile on aparaat vähese tähtsusega (17). Kõigele vaatamata osutub elektrokardiograafia asendamatuks uurimismeetodiks ka tegevarstile. 1936. aastal ilmus F. Grandi artikkel intraventrikulaarse ülejuhte häiretest (3), 1939. aastal kirjeldas sama autor kuutteistkümmend WPW-sündroomi juhtu (4), 1940. aastal ilmus A. Molle artikkel sinuaurikulaarblokaadist (13).

Sõjaaegsetel ja -järgsetel aastatel aeglustus kardioloogia, sealhulgas ka südame rütmihäirete uurimine märgatavalt. 1959. aastal selgus aasta varem ilmuma hakanud ajakirjast «Nõukogude Eesti Tervishoid», et ajavahemikul 1944. . . 1958 Tartu Ülikoolis kaitstud 73 meditsiini- ja farmaatsiakandidaadi väitekirjast oli ainult kahes käsitletud südame arütmiaid (9). Kuuekümnendatel ja seitsmekümnendatel aastatel jäid rütmihäirete uurimise põhimeetoditeks elektrokardiograafia ja koormustest. Seoses elekterimpulss- ja elekterstimulatsioonravi kasutuselevõtuga Eestis pöörati mõnevõrra suuremat tähelepanu kodade virvendusarütmiale ning atrioventrikulaarse ülejuhte häiretele.

Põhimõtteline murrang arütmiate diagnoosimises toimus kaheksakümnendate aastate algul, kui Eestis hakati tegema EKG ööpäevaringset monitooringut ja elektrofüsioloogilisi uuringuid. Esimene Holteri monitor paigaldati Kardioloogia Instituudi rütmihäirete osakonnas 1984. aastal. Nimetatud uurimismeetodi kasutuselevõtmisega osutus võimalikuks fikseerida rütmihäirete laadi ja sagedust ööpäeva jooksul, selgitada koormuse ja stenokardiahoogude seost, dokumenteerida medikamentoosse, elekterstimulatsioon- ja kirurgilise ravi arütmiaavastast efektiivsust. EKG ja transösophagealse elektrogrammi üheaegse ööpäevaringse registreerimise meetod, mis 1985. aastal osakonnas kasutusele võeti, võimaldas diferentsida ventrikulaarseid ekstrasüstoleid aberrant-supraventrikulaarsetest, täpsustada supraventrikulaarsete paroksüsmaalsete arütmiate mehhanismi (10). Esimesed transösophagealsed elektrofüsioloogilised uuringud tehti 1983. aastal Tartu Kliinilises Haiglas (I. Gussak, R. Teesalu) ning Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi kardioloogiaosakonnas (J. Kaik, V. Mahhotina). Esmakordselt Eestis tehti endokardiaalne elektrofüsioloogiline uuring 1985. aastal Kardioloogia Instituudis (J. Kaik, M. Vainu). Need uuringud lubasid hinnata siinussõlme, atrioventrikulaarsete ja lisajuhteteede ning kodade ja vatsakeste müokardi elektrofüsioloogilisi omadusi. Paroksüsmaalsete rütmihäirete provotseerimine uuringu ajal võimaldab selgitada nende olemust ja mehhanismi, objektiivselt hinnata medikamentoosse ning kirurgilise ravi arütmiaavastast efektiivsust, valida optimaalne elekterstimulatsioonravi režiim. Programmeeritav vatsakeste elekterstimulatsioon osutus müokardi elektrilise ebastabiilsuse astme määramise valikmeetodiks äkksurmast ohustatud

haigetel. 1989. aastal alustati Eestis vatsakeste hilispotentsiaalide registreerimist (E. Levin), laiema leviku saavutas mainitud mitteinvasiivne müokardi elektrilise ebastabiilsuse hindamise meetod 1990. aastast alates, kui see võeti kasutusele Tallinna Diagnostikakeskuses (M. Vainu).

Diagnoosimismeetodite täiustumisest põhjustatud teadmiste täienemine on südame rütmihäirete ravi võimaluste avardamise eelduseks. 1925. aastal registreeriti Tartu Ülikooli ravimite aprobeerimise ja registreerimise ametis esimene preparaat, mille üks indikatsioone olid rütmihäired. See oli digitaalsepreparaat verodigeen (5). Kolm aastat hiljem oli sisseveoks lubatud ravimite hulgas juba kuus glükosiidpreparaati. 1935. aastal mainis G. Kingisepp esmakordselt kinidiinravi ekstrasüstoolia puhul (6), 1938. aastal esitas A. Arrak tähelepanekuid ekstrasüstoolia kinidiinravi toime kohta müokardiinfarkti ägedas staadiumis (1). Südameglükosiidid ja kinidiin jäid ainsateks arütmiaravimiteks mitmeks aastakümneks. Kuuekümnendatel aastatel lisandusid neile novokainamiid, seitsmekümnendatel β -adrenoblokaatorid, kaltsiumiantagonistid, lidokaiin, kaheksakümnendatel amidoraan. Enne elektrofüsioloogiliste ja elektrofarmakoloogiliste uuringute kasutuselevõtmist oli arütmiate ravi täielikult empiiriline. Sellisena on see suurel määral püsunud tänapäevani.

Esimene plaaniline elekterimpulssravi (kardioversiooni) protseduur virvendusarütmiaiga haigel tehti Eestis 1965. aastal Tallinna Keskhäigla kardioloogiaosakonnas (B. Liberman, M. Kalev). Tänaeni on kehtiv B. Libermani poolt 1967. aastal sõnastatud põhimõte, mille kohaselt on ravi näidustuste aluseks taastatud rütmi stabiilsuse säilitamise võimalus (8).

Esimene implanteeritava elektrokardiostimulaatori Eestis paigaldas 1968. aastal Leedu kirurg R. Žebrauskas. 1975. aastast on elekterstimulatsioonravi rutiinmeetod (A. Kliiman, J. Samarütel). Demand-tüüpi kardiostimulaatoreid on implanteeritud 1979. aastast, multipro-

gramseid aparaate kaheksakümnendate aastate keskelt alates.

Lähitulevikus on oodata selliste uute vegetatiivsete närvisüsteemi uurimise meetodite nagu südame löögisageduse variaabluse määramise ja *tilt*-testi kasutuselevõtmist Eestis. Kliinilisse praktikasse peaksid ilmuma 1c klassi kuuluvad ravimid flekainiid ja enkainiid ning kolmandasse klassi kuuluvad sotalool ja d-sotalool. Samuti on aeg kasutusele võtta atrioventrikulaarsõlme ja lisajuhteteede raadiosagedusablatsiooni meetodid.

Efektiivsete arütmiaavastaste ravimite kasutuselevõtmisele ning diagnoosimismeetodite kiirele täiustamisele vaatamata püsib tänapäevani aktuaalne A. Poomani 1935. aastal «Eesti Arstis» avaldatud mõte: «Iga haige ravi on terapeutiliseks probleemiks, sest arütmia skeemilist ravi ei ole» (15).

KIRJANDUS: 1. Arrak, A. Eesti Arst, 1938, 5, 317–344. — 2. Grant, F. Eesti Arst, 1938, 12, 1000–1008. — 3. Grant, F. Eesti Arst, 1936, 10, 668–681. — 4. Grant, F. Eesti Arst, 1939, 10, 649–667. — 5. Kasutamiseks lubatud ravimid. Verodigen. Eesti Arst, 1925, 9, 288. — 6. Kingisepp, G. Eesti Arst, 1935, 5, 412. — 7. Kõrge, K. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1977, 6, 519–524. — 8. Liberman, B. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1967, 3, 292–293. — 9. Maaroo, I. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1959, 1, 61–65. — 10. Mahhotina, V., Kaik, J. Kardioloogia, 1989, 1, 91–92. — 11. Molle, A. Eesti Arst, 1934, 7, 523–524. — 12. Molle, A. Eesti Arst, 1934, 9, 628. — 13. Molle, A. Eesti Arst, 1940, 8, 695–703. — 14. Norman, H. Eesti Arst, 1932, 6, 351. — 15. Pooman, A. Eesti Arst, 1935, 1, 152. — 16. Puusepp, E. Eesti Arst, 1922, 8–9, 403–410. — 17. Sõjaväearstide XII teaduslik koosolek. Väljavõte protokollist. Eesti Arst, 1923, 4, 112–115.

Kardioloogia Instituut

Südamekirurgia areng Tartu kardiokirurgiakeskuses

Jüri Samarütel • Tartu

Aastavahetuseks 1992/1993 oli prof. A. Kliimani loodud kollektiiv Tartus teinud 2660 südameoperatsiooni, neist 1535 kehavälise vereringe tingimustes, lisaks 2048 kardiostimulatsiooni-operatsiooni. 1992. aastal küündis operatsioonide arv avatud südamel 130-ni, esmakordselt õnnestus edukalt proteesida astsendeeruvat aorti aneurüsmi korral koos aordiklapi (ühel haigel lisaks mitraalklapi) proteesimise ja koronaararterite suudmete ümberistutamisega Bentall-De Bono järgi (M. Ress). Kaasasündinud südamerikete osas võib kvaliteedilt uueks tasandiks liialdamata pidada suurte veresoonte transpositsiooni korrigeerimist aordi ja kopsuarteri ümbervahetamisega (nn. *switch*) ning kodade ja vatsakeste vaheliste defektide sulgemisega (T. Aro), mis tehti 13 päeva vanusel kriitilises seisundis imikul. Anesteesia, kehavälise vereringe ja intensiivravi alal saavutatust, mis on need operatsioonid võimalikuks teinud, annab ettekujutuse kehavälise vereringe kestus — Bentall-De Bono operatsioonidel maksimaalselt 5 tundi 25 minutit, *switch*'i puhul 4 tundi.

Nagu enamasti kõikjal, nii ka Tartus algas südamerikete kirurgiline ravi mitraalkomissurotoomiast. Esimesed neli operatsiooni Eestis tegi Maarjamõisa Haiglas aastail 1958...1959 Tartu rindkekirurgia pioneer prof. Ants Rulli. Et sooritatu tähtsust paremini mõista, meenu-tame, et endotrahheaalanesteesia oli tol-lal Eestis kasutusel alles kolmandat aastat. Vaid äsja oli lõppenud ideoloogilise puhastuse ajajärk eesti kultuuris, mis ajutiselt isoleeris meid peaaegu täielikult välismaisest uuemast erialainformatsioonist. Kirurgiakliinikus võimutses pseudo-

pavlovlik neuroreflektoorne šokiteooria, anesteesia «potentseerimine» nn. lüütiliste segudega viis vereringe autoregulatsiooni sügavale pärssimisele. Kui lisada veel operatsiooniaegse verekaotuse alahindamine, saab mõistetavaks, miks tollal enne torakaaloperatsioone lokaalanesteesias avastati radiaalarter kohese int-raarteriaalse vereülekande tegemiseks «operatsioonišoki» tekkel. Puudus südamerikete diagnoosimise kogemus, sest kuni kirurgilise ravi kasutuselevõtuni sõltus prognoos peamiselt haiguse loomulikkust kulust ja täpsel diagnoosil oli pigem akadeemiline väärtus. Nii oli ka prof. A. Rulli esimesel haigel, kes suri varsti pärast operatsiooni, lahangudiagnoosiks mitraalstenoozi asemel kodade vaheseina defekt. Prof. A. Kliimani esimestest haigetest, kes olid operatsioonile suunatud konstriktiivse perikardiidi tõttu, oli kahel kardiomüopaatia. Nad surid pärast kasutat eksploratiivset torakotoomiat. Esimesed komissurotoomiad tehti vasaku südamekõrva kaudu, mitraalava laiendati sõr-mega. See meetodika on efektiivne vaid üksikute virtuooside käes. Operatsiooni-järgse perioodi juhtimist iseloomustab sissekanne haigusloos: tüsistumata haigus-kuluga haigel on 7. operatsioonijärgsel päeval esmakordselt antud luba voodis istuda.

Esimesest neljast opereeritust on praegu elus üks, tollal 21-aastane naine, keda opereeriti 1958. aasta juunis. Kaks surid kohe pärast operatsiooni, neljanda ravi tulemus oli algul väga hea, kuid kümme-konna aasta pärast arenes restenoos. Haige suri 1971. aastal pärast kordusoperatsiooni. Igatahes oli astunud esimene samm, tõestatud südameoperatsioonide võimalikkus meie oludes. Tõenäoliselt ei saa me kunagi teada põhjusi, mis sundisid prof. A. Rullit loobuma südameoperatsioonide jätkamisest. Igatahes alustas 1960. aasta oktoobris, pärast ligikaudu aastast vaheaega, selle kirurgialõiguga täiesti uus kollektiiv prof. A. Kliimani juhtimisel. Endistest brigaadi liikmetest

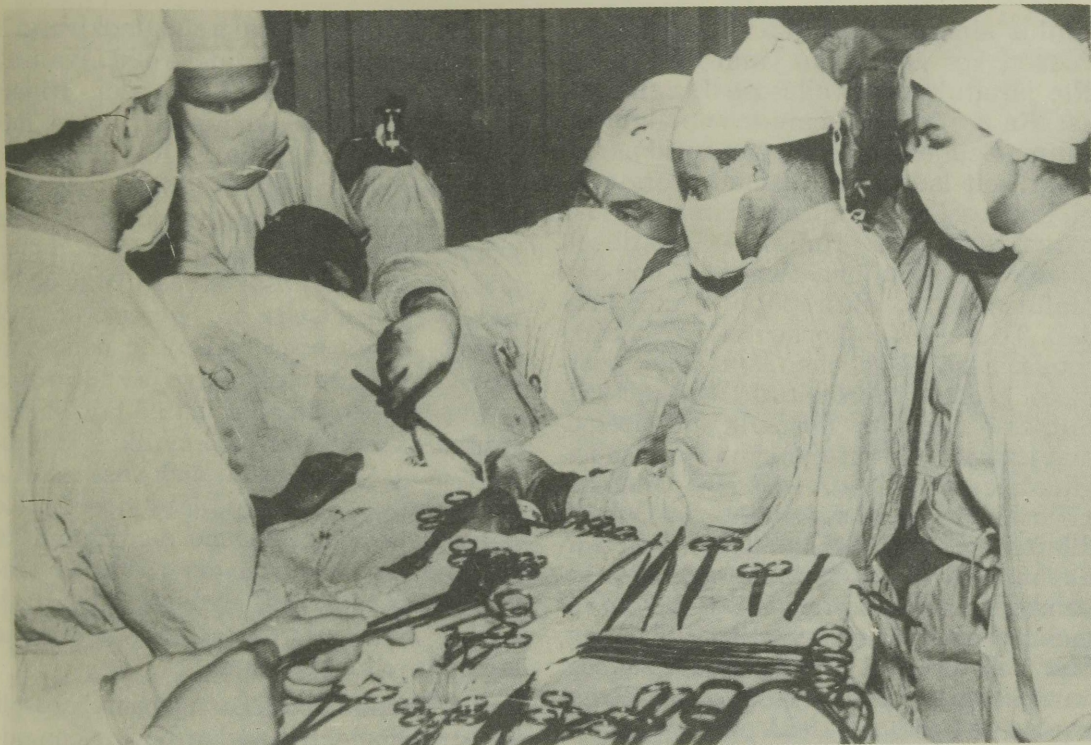


Foto 1. Prof. A. Rulli kopsuoperatsioonil (1960-ndate aastate algul).



Foto 2. Prof. A. Kliiman tegemas mitraalkomissurotoomiat (1962. aastal).

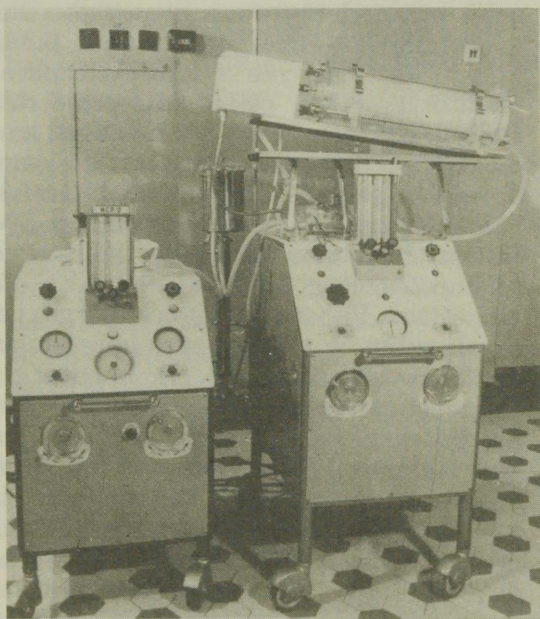


Foto 3. Modifitseeritud kehavälise vereringe aparaat, mida kasutati operatsioonidel aastail 1969...1976. V. Kutsari fotod.

kuulus sinna vaid anesthesioloog Lembit Veeber, kes juba tollal valmistas endale ette järeltulijat üliõpilasest J. Samarütlist. Ka prof. A. Kliimani tee oli algul okkiline. Esimesed kaks haiget surid pärast tehniliselt ladusalt kulgenud operatsiooni. Esimesel tekkis surmav järelverejooks pärast hepariniseerimist — praktiliselt täieliku verehüübimatuseni (tromboosi profülaktikaks lahtirebitud klapihõlmadel). Teisel tekkis kopsuarteri trombemboolia. Ellu jäi kolmas, 25-aastane noormees, keda oli opereeritud 1. juunil 1961. Siitpeale muutus mitraalkomissurotoomia järk-järgult rutiinoperatsiooniks. Digitaalmeetodika (esimesed 12 operatsiooni) asendus transventrikulaarse Dubost' dilataatori kasutuselevõtuga, mis oli tunduvalt efektiivsem. Meie meetodiliseks juhendajaks oli esmajoones A. Bakulevi nimeline Kardiokirurgia Instituut Moskvas, kus meie brigaad (kirurg, anesthesioloog, kardioloog ja röntgenoloog) viibis esmakordselt täiendusel 1962. aasta kevadsuvel. Tartu sisearstidest tuleb rõhutada dotsent Ülo Lepa suurt osa südameoperatsioonide kasutuselevõtul. Et tolleaegsetel kirurgidel puudus klapiirikete diagnoosimise kogemus ja et puudus täielikult ka haigete kardioskoopiline monitorjälginime, oskus interpreteerida EKG-d, siis lasusid need kohustused kardioloogil. Ü. Lepp istus kõigi operatsioonide ajal algul üksi, hiljem kõrvuti meie rühma esimese internist-kardioloogi Elvi Liiviga kardioskoobi taga ja informeeris nii anesthesioloogi kui ka kirurge EKG dünaamikast. Vahetu operatsioonijärgse perioodi kohta on tolleaegsetes haiguslugudes Ü. Lepa sissekanded. Hindamatut abi saime südameriketete diagnoosimise alal ka röntgenoloog A. Rähnilt. Praegu, kui kõik südameriketega tegelevad arstid oskavad interpreteerida röntgenileidu ja kui enamikku diagnostilistesse probleemidesse võimaldab selgust tuua ehhokardiograafia, on raske väärikalt hinnata kvalifitseeritud röntgenoloogi panust 1960-ndatel aastatel.

Kuni dotsent E. Kõo naasmiseni Moskvast aspirantuurist 1963. aasta sügisel oli

prof. A. Kliimani ainsaks südamekirurgiks Tartus, tema assistentideks olid tavaliselt E. Ruus ja dotsent V. Mandel. Hiljem omandasid mitraalkomissurotoomia meetodika A. Kliimani ja E. Kõo kõrval ka kardiokirurgide rühmaga liitunud R. Purre ja J. Väli, spetsialiseeritud osakonna loomise järel 1975. aastal M. Ress, hiljem järk-järgult kõik osakonnas töötavad kirurgid. Praeguseks on opereeritud 624 haiget, pärast operatsiooni on neist surnud 3,4%. Suhteliselt odava ja ohutuna on see operatsioon oma koha südamekirurgias säilitanud siiani. Võimalik, et lähitulevikus asendab seda endovaskulaarne protseduur — balloondilatatsioon. Meie kogemuste põhjal on end õigustanud ka kinnine rekomissurotoomia: üldse on tehtud 40 operatsiooni, esimene juba 1963. aastal; kahel juhul isegi kolmas kinnine mitraalava laiendamine.

1965. aastal võeti Tartus esmakordselt kasutusele elektriline kardioversioon siinusrütmi taastamiseks virvendusarütmia juhtudel. Kirjanduses on tavaliselt tsiteeritud ameeriklast B. Lowni esimese defibrillaatori kasutajana ektoopilise tahhükardia kupeerimisel (1962). Informatsioonivaeguse tõttu on laiemalt teadmata, et juba 1959. aastal kasutas B. Tsukerman Moskvas defibrillatsiooni mitraalkomissurotoomia ajal virvendusarütmiaast siinusrütmi taastamiseks. Kuulda saanud sellest meetodikast kardiokirurgiainstituudi teaduskonverentsil 1964. aastal, hakkasime seda esialgu kasutama operatsiooni ajal, pärast mitraalava laiendamist. Siinusrütm parandas oluliselt vahetut operatsioonijärgset kulgu, kuid sageda retsidiivide tekke tõttu läksime edaspidi üle kardioversioonile hilisemal operatsioonijärgsel perioodil. Kogemust kasutasime kardioversioonide tegemiseks Tartus ravitavatel haigetel kuni 1970-ndate aastate teise pooleni, mil mittekirurgilist ravi vajavate haigete kontingent südamekirurgiaosakonna tegevussfäärist järk-järgult kõrvale jäi.

Südamekirurgia arengu praegu unustatud etapiks on (ülediagnoositud?) aortaalennoosi kinnise dilatatsiooni katsed, kasutades Dubost' mitraalava-dilataatorit. 1960-ndate aastate keskel olid need, tavaliselt koos mitraalkomissurotoomiaga, ka meil ajutiselt väga levinud. Kahel järgmisel dekaadil valitses seisukoht, et aortaalennoosi ei ole üldse võimalik kinnise meetodikaga efektiivselt korrigeerida. Valitud juhtudel teeb endovaskulaarne balloondilatatsioon tänapäeval siin korrektiivse. Unustuse hõlma on vajunud ka Nõukogude Liidus 1960-ndate aastate esimesel poolel lühiaegselt levinud Fieschi operatsioon koronaarpuudulikkusega haigetel — *a. thoracica interna*'de kahepoolne ligatuur 2. roidevahemikus eesmärgiga tõsta arterikõndis rõhku ja koos sellega suurendada nn. parakoronaarset kollateraalverevoolu. Üksikuid selliseid operatsioone tegi ka prof. A. Kliiman. Kahjuks ei ole nende kohta statistilisi andmeid säilinud. Kehavälise vereringe tingimustes resetseeris ta vasaku vatsakese infarktjärgse aneurüsmi 44 aasta vanusel meeshaigel 1972. aastal. Haige suri operatsioonialual ägeda südamepuudulikkuse tagajärjel. Analoogilise aneurüsmi eduka reseksioonini koostöös koronaarkirurgidega (2 šunti) jäi tookord veel 12 aastat.

Mitraalkomissurotoomia järel olid järgmisteks omandatud operatsioonimeetoditeks: avatud arteriaaljuha ligatuur ja perikardektoomia konstriktiivse perikardiidi («pantserisüdame») korral, mõlemad 1963. aastal. Avatud arteriaaljuha tõttu on praeguseks opereeritud 316 haiget, neist kolm on surnud, viimane suri 1976. aastal. Konstriktiivset perikardiiti esineb seevastu vaid kasuistiliselt: opereeritud kokku 34, neist surnud 3. Ellujäänutel oli operatsiooni tulemus väga hea. Nii oli ka esimesel opereeritul, 34-aastaselt naisel, eelnevalt punkteeritud 9 korral á 6...8-liitrilises koguses astsiiti. Kuigi operatsioon oli tollal väga traumeeriv — sterno-

toomia asemel kasutati kahepoolset torakotoomiat koos rinnaku läbimisega 4. roidevahemikust, operatsiooni järel arenev mööduv kahepoolne vahelihase parees —, muutus haige töövõimeliseks ning sümptoomid kadusid.

Sõlmpunktiks, mis kujunes määravaks nii südamekirurgia kui ka kardioloogia arengule Tartus, sai kehavälise vereringe kasutuselevõtt 1966. aasta kevadel. Eespool kirjeldatud kirurgilise diapasooni laiendamine ei muutnud oluliselt jõudude vahetõrget tollaegses Eesti südamekirurgias. Ei maksa unustada, et tegelikult samal ajal Tartuga (1961) alustas kardioloogide B. Libermani, M. Kalevi ja teiste aktiivsel toetusel regulaarseid südameoperatsioone V. Solovjov Tallinna Vabariiklikus Haiglas. 1960-ndate aastate esimesel poolel olid operatsioonide diapasoon ja tulemused Tallinnas ja Tartus enam-vähem võrdsed, operatsioonide arv Tallinnas umbes poolteist korda suurem.

Hinnatav on prof. A. Kliimani ning tollaegse Maarjamõisa Haigla ja operatsiooniploki juhtkonna perspektiivitunne: juba 1963. aastal muretsesid nad kehavälise vereringe aparraadi ja alustasid (haigla ruumides!) eksperimentaaloperatsioon koortel, kasutades kehavälise vereringe. Samal ajal algas intensiivne töö kirjandusega. Meie aparraat ISL-2 oli konstrueeritud Leningradi Sõjameditsiini Akadeemias F. Balljuzeki juhtimisel; esmakordselt viibisime (A. Kliiman, J. Samarütel) sealses P. Kuprijanovi rajatud Arstide Täienduskliinikus 1964. aasta kevadel ja nägime oma aparraati töös. Tutvustime ka tollaegse Arstide Täienduskliiniku perfusioloogi (praeguse meditsiinidoktori) V. Skorikuga, kelle eeskujul ja nõuanded olid määravaks kehavälise vereringe meetodika väljaarendamisel Tartus kuni 1976. aastani. Tema eeskujul asendasime 1969. aastal kohmaka ja mahuka ISL-2, mille esmane täitemaht oli 3 liitrit, modifitseeritud, kahe järjestikuse oksügenaatoriga aparraadiga, mille täite-

maht oli 1,7 liitrit. Ümberehituse, meie töö tehnilise külje üldse, garanteeris Tartu Ülikooli Eksperimentaaltöökoda A. Jaagosilla juhtimisel.

Kuigi olime enne esimest operatsiooni 17. märtsil 1966 teinud 33 loomkatset, jälgitud operatsioone nii Leningradis kui ka Moskvast, tundsiime end siiski ebakindlalt. Põhjuseks oli see, et eksperimentaaloperatsioonidel ei olnud meil ühtegi katsekoera ellu jäänud; enamik neid suri verejooksu tagajärjel. Esimene operatsioon siiski õnnestus. 16-aastaselt tütarlapsel suleti töötaval südamel kodade vaheseina defekt 23 minutit väldanud normotermilise kehavälise vereringe tingimustes. Praegu on patsient elus ja töövõimeline. Nii oli kirurgide brigaad — A. Kliiman, R. Purre, E. Kõo, H. Kokk, anesthesioloog J. Jürgens, perfusioloogid J. Samarütel ja J. Väli, kardioloogid Ü. Lepp ja E. Liiv — küllalt võimekas. Võib liialdamata öelda, et endises Nõukogude Liidus ei ole kirurgide kollektiivi, kes oleks kehavälise vereringet kliinikus suutnud rakendada niisama väikese surmajuhtude arvuga — vaid 3 surmajuhtu esimese 50 järjestikuse opereeritu kohta. Kaasasündinud südamerike diagnoosimises abistas meid peamiselt pediaater M. Luts, kes koos A. Jaagosillaga kuulus ka prof. A. Kliimani poolt juhitud rühma, kellele 1970. aastal anti Eesti NSV teaduspreemia südame- ja endokriinikirurgia arendamise eest (ülejäädud laureaadid olid E. Kõo, Ü. Lepp, V. Mandel, E. Teeäär ja J. Samarütel).

Kuni südamekirurgiaosakonna avamiseni Maarjamõisa Haigla uues kirurgia-korpuses 1975. aasta sügisel jäi kogu kardiokirurgiaalne töö Tartus siiski nii mahult kui ka diapasoonilt tagasihoidlikuks. Kehavälise vereringet rakendades opereeriti peamiselt monodefekte (kodade või vatsakeste vahesein, isoleeritud pulmonaalstenos), operatsioonide arv oli väike — 9 aastaga vaid 102 operatsiooni. Kinniste operatsioonide valik laienes vaid aordi koarktatsiooni ja palliatiivsete anastomooside arvel Falloot' tetraloogiaga

haigetel (esimesed operatsioonid mõlemas rühmas tehti 1967. aastal). Siiski rajati alusmüür edaspidiseks: südamekirurgia olemasolu oli üks olulisemaid argumente vaekausi kallutamisel Tartu kasuks, kui Eesti valitsuses otsustati küsimus, kuhu ehitada kommunistliku laupäevaku rahadest finantseeritav kardioloogiakorpus. Tartusse osteti «Siemensi» angiograafiakabinet, spetsialiseeritud südamekirurgiaosakond sai pinna ja koosseisud. Operatsiooniplokki rajati kiirlaboratoorium, mille selgrooks sai (koos kehavälise vereringe eeltöödega) 1966. aasta veebruaris esmakordselt Eestis happe-leelise tasakaalu määramiseks tööle rakendatud Astropi mikroaparatuur. Kehavälise vereringe tingimustes opereeritud moodustasid esialgse kindla, plaanilise haigetekontingendi, kelle kaudu anti Maarjamõisa Haiglas saadud intensiivravikogemus üle 1976. aastal avatud reanimatsiooniosakonnale, kuhu läks üle ka personal. Valmistati ette uut perfusioloogide generatsiooni (A. Planken, A. Klaar).

Sammuks edasi, mis tõstis südamerike ravi uuele tasemele, oli südameklappide proteesimise operatsioonide alustamine 1976. aasta kevadtalvel. Prof. A. Kliimani initsiatiiv selles leidis kollektiivi vastuseisu. Peamiselt kardeti, et probleem on liiga uus, et me ei ole küllaldaselt ette valmistatud. Seetõttu tegi kolm esimest operatsiooni — kõik mitraalklapi asendamised kuulproteesiga — 17...20. veebruarini 1976 koronaarkirurgiainstituudi brigaad Moskvast eesotsas prof. G. Tsukermaniga. Kaasa toodi AIK-tüüpi vaht—kile—oksügenaator, mis tollal instituudis kasutusel oli ja mis jäi ka meile kuni ühekordsete importsüsteemide kasutuselevõtmiseni 1987. aastal. Esimese mitraalklapi proteesis prof. A. Kliiman 4. märtsil. Nii see kui ka prof. G. Tsukermani tehtud operatsioonid toimusid fibrilleerival südamel. Alates teisest iseseisvast operatsioonist 13. mail 1976 kasutasime klapioperatsioonidel eranditult külmkardiopleegiat ja aordi klemmimist töötingimuste tagamiseks intrakardiaalsel etapil. Peagi rakendati seda meetodit ka keeru-

kamate kaasasündinud südamerikete korral. Lahtiste, avatud südamel operatsioonide kasutuselevõtt klapikirurgias tõi kaasa plahvatusliku kirurgilise aktiivsuse ja operatsioonide diapasoni avardumise. Juba 1976. aastal järgnesid mitraalproteesidele esimesed aordiklapi proteesid, esimene aortaalkomissurotoomia kaasasündinud stenoosi korral, esimene lahtine mitraalkomissurotoomia (koos vasaku koja trombi eemaldamisega), esimene trikuspidaalklapi plastilise korrigeerimise katse, esimesed lahtised kordusoperatsioonid pärast eelnevat kinnist mitraalkomissurotoomiat. Praeguseks on meil klapikirurgias 181 kordusoperatsiooni kogemus, neist 38 juhtu pärast kehavälise vereringe tingimustes tehtud operatsioone. See raskelt haigete kontingent on rohkenenud kogu maailmas, peegeldades südamekirurgia laia levikut. Operatsioonitehnika ja -taktika täiustamine on võimaldanud operatsioonijärgset suremust viimastel aastatel viia 11,1% piiresse, see on kaks kuni kolm korda madalam endise Nõukogude Liidu keskuste tavalistest näitajatest.

1977. aastasse kuuluvad esimesed edukad kahe klapi ühemomentsed korrigeerimised: aortaalkomissurotoomia, mitraal-aortaalkomissurotoomia, mitraalprotees ja trikuspidaalklapi plastika De Wega meetodil, samuti esimene operatsioon aordiklapi septilist endokardiiti põdejal. Kuigi esimene patsient, keda oli operatsiooni eel pikka aega ravitud kortikosteroididega, suri ajuhemorraagia tagajärjel operatsioonijärgsel perioodil, sai siiski alguse septilise endokardiidi kirurgiline ravi. Praeguseks on septilise endokardiidi tõttu opereeritud 83 haiget, neist viimased 47 järjestikust operatsiooni on ilma surmajuhtudeta. Hilistulemused on olnud üldiselt head. Seda kõike haigeterühmas, kelle prognoos enne kirurgilist ravi oli väga halb, enamik haiged oli surmale määratud!

1978. aastal saavutati esmakordselt maksimaalne ühemomentne korrigeerimismaht omandatud südamerikete korral: mitraalaortaalkomissurotoomia + trikuspidaalklapi

plastika. Esmakordselt eemaldati südameuumor — vasaku koja müksoom — 37-aastaselt mehel. Kuigi tee diagnoosini oli keerukas — kasvaja avastati vasaku südamekoja digitaalsel eksploratsioonil, kui asuti opereerima olematut mitraalstenoosi —, siiski haige pärast kehavälise vereringega tehtud kordusoperatsiooni tervestus. Opereeritud on 15 südameuumoritega haiget, ilma operatsioonijärgsete surmajuhtudeta.

Kaasasündinud südamerikete kirurgilises ravis vaadeldi aastakümnete vältel keskuse taseme mitteametliku näitajana võimet edukalt radikaalselt korrigeerida Fallot' tetraloogiat. Kuigi Tartus saavutati see tähis pärast kolme ebaõnnestunud katset (esimene neist tehti juba 1967. aastal) 1979. aasta oktoobris, muutus see rike (ja üldse keerulised, kombineeritud viitsiumid) kindlalt korrigeeritavaks alles uue kirurgidebrigaadi käe all (T. Aro, T. Hermlin, J. Väli). Nii on kolme viimase aasta jooksul järjestikku opereeritud 8 haiget, neist üks on surnud. Samasse ajavahemikku kuuluvad ka esmakordsed edukad operatsioonid suurte veresoonte kaksikväljumise korral paremast vatsakesest, täieliku kopsuveenide anomaalse dreanaži puhul, palliatiivsed anastomosisid esimestel elunädalatel. Nende edusammude eelduseks oli kehavälise vereringe, anesteesia ja intensiivravi tase, mis juba 1984. aastal võimaldas opereerida kahekuist imikut, kellel oli vatsakeste vaheseina defekt, ja teda välja põetada, kasutades kahe kuu vältel kopsude juhivat ventilatsiooni. Määravaks said siiski T. Aro Helsingi Ülikooli Lastekliinikus ja T. Hermlini Prahas Motoli lastekardiokirurgiakeskuses stažeerimisel omandatud oskused ja kogemused. Jätkuv koostöö Soome kolleegidega võimaldas saavutada ka suurte veresoonte transpositsiooni eduka radikaalse korrigeerimise.

Ülevaateartikli piiratud maht ei võimalda üksikasjalikult peatuda kõigil kardiokirurgiakeskuse arengu etappidel. 1981. aastal tehti esmakordselt 100 kehavälise vereringega operatsiooni aastas.

Kogu järgnevaks dekaadiks jäi see piir ületamata; tunduv tõus oli alles 1990. aastal.

1980. aastal alustati plastiliste operatsioonide tehnika omandamist mitraalpuudulikkuse korral. Selle vastuolulise etapiga kaasnesid omad raskused — plastilise korrektsiooni korral säilivad küll haige oma klapp ja vatsakese maht, välditud on väljavoolutrakti obstruktsioon kuulproteesi poolt, kuid meetod on tehniliselt keerukam ja tulemuselt ebakindlam võrreldes klapi proteesimisega. 1988. aastani tehtud 93 mitraalrikke «lahtise» korrektsioonioperatsiooni analüüsimisel (siia hulka olid arvatud ka lahtised komissurootomiad) selgus hea hilistulemus vaid veidi enam kui kahel kolmandikul haigetest. 1988. aastast alates on tulemusi aidanud parandada Carpentier' tugiõõnga kasutuselevõtt. Et alates 1989. aastast on laialdaselt kasutusele võetud diskproteesid, mis hüdrodünaamilistelt omadustelt on kuulproteesidest tunduvalt paremad, on ka klappi säilitavate operatsioonide vajadus mõningal määral vähenenud. Käsitledes 1980-ndatel aastatel rakendatud uuendusi, ei saa keskuse tehnilise moderniseerimise kõrval vaikides mööda minna südameklappide ja koronaararterite kombineeritud operatsioonidest prof. T. Sulingu ning teiste tema kollektiivi kuuluvate kirurgide osavõtul. Esimene selline operatsioon võeti ette 1982. aasta novembris, praeguseks on tehtud 7 operatsiooni.

Suhteliselt ohutul tasemel rakendatud kehaväline vereringe võimaldas prof. A. Kliimanil 1980. aastal edukalt resetseerida 46-aastaselt mehel vahetult trahhea bifurkatsioonist kõrgemal paikneva trahheotoomiajärgse stenoosi. Sellel operatsioonil tagati gaasivahetus trahhea anastomoosi perioodiks perfusiooniga parem koda — reiearter. 1985. aastal õnnestus esmakordselt Eestis kliinilisest surmast edukalt elustada 60-aastane naishaige, kasutades paralleelselt 86 minutit

väljandud kinnise südamemassaaziga reie veresoonte kaudu kehavälise vereringe aparaadi küljelülitamist. Kahjuks on kõik kolm kehavälise vereringe abil tehtud kopsuarteri embolektomia katset (esimene juba 1977. aastal) seni ebaõnnestunud ja seda seetõttu, et embolid on paiknenud kopsuarteri distaalsetes harudes ja liitunud veresoonte seintega.

Ülevaade südamekirurgia arengust oleks ebapiisav ilma tehtu nüüdisaegset seisuga ja arenguperspektiive puudutamata.

Kadunud prof. A. Kliimani elu viimase kümnendi vältel ei väsitud teda pommitamast küsimusega võimalikust järealtulijast, millele ta alati jäi otsese vastuse võlgu. Ilmselt mõistis ta küsijatest paremini, et tema kõrval väljatreenitud kirurgid, kes on läbi käinud südamekirurgia juurutamise raske ja vaevalise tee, on suuteliised valutult ja märkamatult üle võtma tema poolt saavutatud kirurgilise kvaliteedi ja üsna pea seda ka ületama. Käesolev ülevaade on selle teesi õigsuse ilmekaks kinnituseks. Tahaks loota, et ka laiem meditsiiniüldsus teadvustab endale väärtuse, mida kujutab endast südamekirurgia eesti tervishoiule. Lihtne arvutus näitab, et Tartu südamekirurgikeskuses 1992. aastal tehtud operatsioonid oleksid väljaspool Eestit riigile maksma läinud umbes 3 miljonit USA dollarit. Järeldused peaksid olema endastmõistetavad.

*Tartu Ülikooli Kardioloogia
Kliinik*

Koronaarkirurgia areng Eestis

Toomas Sulling Tiit Meren • Tallinn

Koronaarkirurgia arengu **esimene periood (1961...1974)** on seotud koronaarpuudulikkuse nüüdisaegse diagnoosimise (koronarograafia) väljaarendamisega, samuti pärgarterite rekonstruktiivsete operatsioonide väljatöötamisega kunstliku vereringe tingimustes.

1961. aastal oli Tartu Ülikooli arstiteaduskonna III kursuse üliõpilasel T. Sullingul võimalik käia koos E. Tünderiga Moskvast, tutvuda erialakirjandusega. Kuu aega Moskvast olemist andis tõuke, et alustada pärgarterite rekonstruktiivsete operatsioonide tegemise võimaluste uurimisega ka Tartus. Oluline oli prof. A. Linkbergi ja noore arsti E. Tünderi toetus, kuigi mõlemad olid koronaarkirurgia tulemuste suhtes väga pessimistlikud. Jäi ainult idee, vaatamata suurtele kõhklusetele ja kahtlustele, et «kui teistel arteritel võib kahjustuse korral verevoolu taastada, miks see siis ei õnnestu südame pärgarteritel». Tuleb lihtsalt opereerida!

Vana Toome Haavakliiniku keldrisse ehitati katsete tegemiseks ruumid, «koerapoisid» T. Sulling, V. Mölder, R. Teesalu ja A. Värimäe alustasid katseid, et välja töötada koronarograafia tegemiseks sobiv meetodika. Esimesed loomkatset näitasid, et töötaval südamel tavalist kateetrit kasutades see ei õnnestu. Rahuldava kvaliteediga koronarogramm katseloomal saadi alles siis, kui koera süda atsetüülkoliini toimel seisati, preservatiivist tehtud balloonkateetriga suleti täielikult ülenev aordikaar ja alles seejärel süstiti kontrastaine aordisibulasse. See töö leidis äramärkimist üliõpilastööde konkursil, samuti pälvis tähelepanu 1963. aastal Kaunases toimunud II Balti vabariikide röntgenoloogide ja radioloogide konverentsil. Jätkusid katsed: vereringe redut-

seerimiseks tõsteti intrabronhiaalset rõhku, võeti kasutusele Paulini külgavadega kateeter ja muud. Suur samm astuti siis, kui Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituut lubas eksperimendiks kasutada «Philipsi» elektronoptilise võimendiga röntgeniaparaati, sest nüüd sai selektiivse koronarograafia meetodikat tehniliselt õppida. Kui üks maailma koronaarkirurgia pioneere V. Kolessov ostis Leningradis «Siemensi» röntgeniaparaadi ja kuna keegi ei osanud selektiivset koronarograafiat teha, võeti T. Sulling doktorandina tööle V. Kolessovi kliinikusse, kus ta 1971. aastal võttis kasutusele pärgarterite selektiivse angiograafia. 1972. aastal kaitses T. Sulling esimesena Nõukogude Liidus doktoriväitekirja koronarograafia alal. Samal

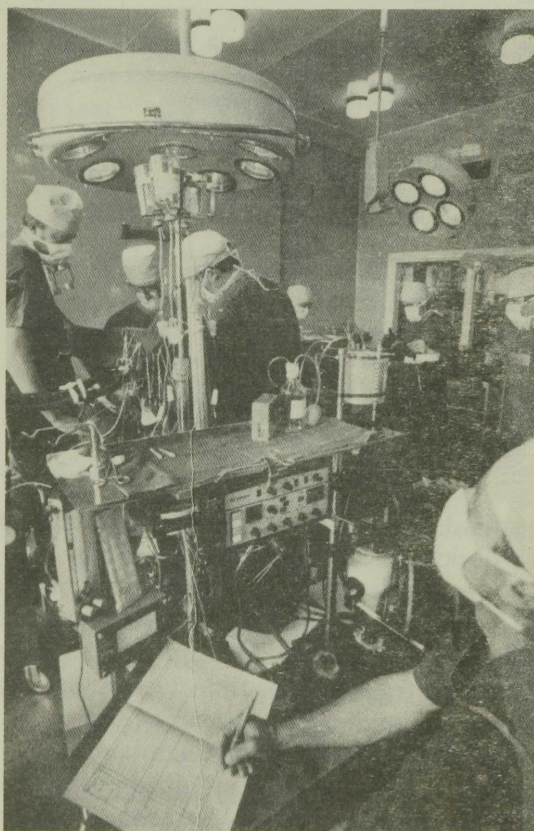


Foto. Aortokoronaarne šunteerimine Tallinna Kiirabihaiglas. V. Maaski foto.

Tabel 1. Tartu perioodil tehtud operatsioonid

Esmakordselt tehtud	Aeg	Haige ja haigusloo number	Kirurg
AKŠ südame kroonilise isheemiatõve puhul — 2 šunti töötaval südamel	07.05.1974	F.V.(965)	K. Kull
Paralleelne kehaväline vereringe 25 min. AKŠ ajal	04.09.1975	G. V. (2246)	perfusiooloog A. Planken
RC šunteerimine	25.11.1975	K. K. (13144)	V. Mölder
AKŠ infarktieelse seisundi puhul	14.10.1975	E. Ö. (2726)	V. Mölder
Täielik kehaväline vereringe 45 min., klemmitud aort, külmkardiopleegia AKŠ puhul	21.10.1975	H. M. (2814)	V. Mölder anestesioloog R. Teesalu perfusiooloog A. Planken
Vasaku vatsakese tühjendamine verest südametipu kaudu	11.11.1975	K. P. (3074)	V. Mölder
Sekventsiaalne veenišunt AKŠ korral	20.01.1976	L. K. (218)	T. Sulling
3 distaalset anastomoosi	01.06.1976	R. P. (77)	T. Sulling
AKŠ ägeda infarkti korral	05.06.1976	J. K. (199)	V. Mölder
AKŠ ebastabiilse stenokardia korral	01.02.1977	P. S. (10052)	V. Mölder
Kordus-AKŠ	11.03.1977	A. S. (10584)	V. Mölder
Esseina aneurüsmikoti üleõmblemine + AKŠ	12.10.1977	H. L. (12176)	T. Sulling
Vasaku vatsakese tühjendamine verest <i>vena pulmonalis superior dextra</i> kaudu	21.03.1978	R. V. (10270)	V. Mölder
Esseina aneurüsmektoomia + AKŠ	18.04.1978	J. L. (10830)	T. Sulling
Vasak ATHI RIA-le	18.08.1978	P. V. (11738)	T. Sulling
Mõlemapoolse ATHI anastomoos pärgarteritele	30.10.1978	V. S. (12404)	T. Sulling
<i>Truncus brachiocephalicus</i> 'e endarterektoomia + AKŠ	12.12.1978	A. R. (12607)	V. Mölder
Transfemoraalne IABP proteesiga	04.06.1979	V. L. (11524)	T. Sulling
Esseina aneurüsmektoomia + AKŠ ATHI-ga	03.09.1979	V.S. (12060)	T. Sulling
Tagaseina aneurüsmektoomia + AKŠ ATHI-ga	15.10.1979	J. S. (12548)	V. Mölder
ACD endarterektoomia + šunteerimine	08.01.1980	L. E. (13245)	V. Mölder
Vere eemaldamine vasakust vatsakesest ja kardiopleegia ühest kanüulist aordisibulas AKŠ puhul	15.01.1980	A. P. (10078)	V. Mölder
RIA endarterektoomia + šunteerimine	21.01.1980	J. R. (10164)	V. Mölder

aastal kaitses ka V. Mölder kandidaadiväitekirja nimetatud alal.

Paralleelselt diagnoosimismeetodite arendamisega tegelesid üliõpilased T. Sulling, V. Mölder, M. Tiivel jt. ka koronaarkirurgia meetodika omandamisega eksperimendis. Prooviti teha pärgarterite plastikat töötaval südamel, hiljem venoosse paisu tingimustes, et vältida vatsakese fibrillatsiooni teket. Sel teemal kaitses T. Sulling 1967. aastal kandidaadiväitekirja. Samal aastal aga ilmus R. Favaloro töö, mis näitas, et koronaarkirurgia kuju-

neb efektiivseks kirurgiliseks ravivõtteks ja autovenosne šunt võimaldab tagada normaalse koronaarvereringe. Koronaarkirurgia hakkas kogu maailmas plahvatuslikult arenema, Eestis aga kulges see paljude subjektiivsete ja objektiivsete tegurite tõttu vaevaliselt. 1960-ndate aastate teisel poolel tegeldi *a. thoracica interna* ligatuuriga, mida kasutasid oma operatsioonidel ka dotsendid A. Kliiman ja L. Vainer, millest aga nagu mujalgi maailmas loobuti kui pettusoperatsioonist. Tänu prof. A. Linkbergile kutsuti prof. V.

Tabel 2. Tallinna perioodil tehtud operatsioonid

Esmakordselt tehtud	Aeg	Haige ja haigusloo number	Kirurg
AKŠ tehtud pärast intrakoronaarset trombolüüsi	16.12.1981	N. K. (10780)	T. Sulling
5 distaalset anastomoosi	01.04.1982	G. B. (3024)	T. Sulling
6 distaalset anastomoosi (3 sekventsiaalset)	22.11.1982	B. M. (12014)	T. Sulling
Mitraalklapi proteesimine + AKŠ	30.11.1982	G. K. (12631)	A. Kliiman
Sekventsiaalne veenišunt <i>vena cordis magna</i> 'le	15.03.1983	Z. J. (2815)	T. Sulling
AKŠ pärast PTKA túsistumist	31.03.1983	A. G. (3368)	T. Sulling
«Solco»-protees <i>vena cordis magna</i> 'le	20.04.1983	E. S. (4284)	T. Sulling
Kliinilises surmas haige AKŠ	12.05.1983	A. S. (5520)	T. Sulling
7 distaalset anastomoosi (3 sekventsiaalset veenišunti)	05.03.1984	L. L. (2412)	T. Sulling
Sekventsiaalne veenišunt lõpeb <i>vena interventricularis anterior</i> 'le ägeda infarktiga haigel	11.04.1984	H. S. (4481)	T. Sulling
Kopsuarteri trombektoomia + AKŠ	04.06.1984	T. B. (6863)	V. Mölder
IABP transfemoraalselt perkutaansel teel	29.01.1985	H. K. (989)	R. Lai J. Aru
ATHi «vabašundina»	15.05.1989	R. N. (3621)	A. Paapstel
ATHi sekventsiaalse šundina	02.06.1989	E.T. (6776)	T. Sulling
«Kunstlik» vasak vatsake — imitatsioon Gambro pumbaga 3 l/min. 13 tundi	29.11.1990	J. K. (13913)	T. Meren R. Lai P. Kivik
ATHi pärast AKŠ-d sekventsiaalse «vabašundina»	23.01.1991	A. K. (294)	A. Paapstel
ATHi RIA-le ilma kehavälise vereringeta	20.05.1992	M. K. (5697)	A. Paapstel
<i>Truncus brachiocephalicus</i> 'e endarterektomia + plastika + AKŠ	12.11.1992	A. J. (13162)	A. Loog T. Meren

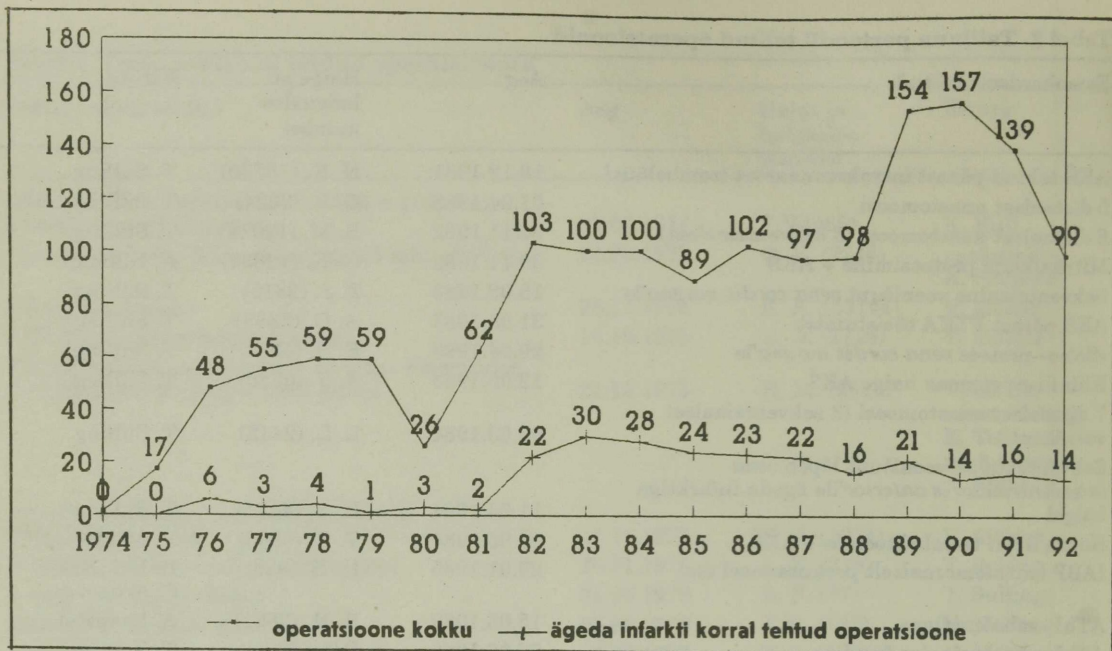
Kasutatud lühendid: AKŠ — aortokoronaarse šunteerimise operatsioon, RC — *ramus circumflexus*, ATHi — *a. thoracica interna*, RIA — *ramus interventricularis anterior*, IABP — intraaortaalne balloonpulsatsioon, ACD — *arteria coronaria dextra*, PTKA — perkutaanne transluminaalne koronaarangioplastika.

Kolessov (maailmamainega koronaarkirurg, kes võttis müokardi revaskulariseerimiseks esimesena kasutusele *a. thoracica interna*) Tartusse näidisoperatsiooni tegema. «Vinebergi operatsioon», mida prof. V. Kolessov rakendas, oli siiski jälle sammuke edasi, sest Toome kliinikus oli tehtud südameoperatsioon. 1971. aastal uuris T. Sulling Leningradis mitut Eesti haiget koronarograafiliselt ja mõnda neist ka opereeriti.

Teine periood (1974...1980). Vastuseis koronaarkirurgia arendamisele Eestis oli tugev, ent leidus ka toetajaid. 7. mail 1974 tehti esimene aortokoronaarse šunteerimise operatsioon (AKŠ); opereeri-

ris K. Kull, assisteerisid T. Sulling, H. Tikko ja V. Mölder. Anestesioloog oli R. Teesalu. Kehavälise vereringe valmisoleku tagas A. Planken. Esimesed 11 operatsiooni tehti töötaval südamel, edaspidi seisatud südamel kardiopleegias. T. Sulling ja V. Mölder opereerisid kordamööda; tavaliselt oli vaja teha 1...3 distaalset anastomoosi. Kasutati Nõukogude Liidust pärit kehavälise vereringe aparati (ISL-4). Doonoriverd läks operatsioonil vaja 2...7 liitrit! Tartu perioodi lõpuks, 1980. aastaks, oli tehtud 254 AKŠ operatsiooni; oli saanud selgeks, et kardioloogia ja koronaarkirurgia peavad arenema koos.

Kolmas periood (1980...1992). Et Tar-



Joonis. Koronaarkirurgia Eestis aastail 1974...1992.

tus oli koronaarkirurgia arenguperspektiiv väike, Tallinnas aga sai 1980. aastal valmis Kiirabihaigla, siirduti kogu meeskonnaga Tallinna Kiirabihaiglasse, kus on sobivad tingimused koronaarkirurgia ja invasiivkardioloogia koosarendamiseks. Kirurgidena jätkasid tööd T. Sulling ja V. Mölder, assistentidena M. Tiivel, K. Tamm, U. Linn, R. Annus, M. Alver, A. Paapstel ja T. Meren. Iseseisvalt opereerimise loa sai 1981. aastal M. Tiivel, 1987. aastal T. Meren, 1988. aastal A. Paapstel. Anestesioloogidena töötasid R. Teesalu aastail 1980...1984, T. Kask 1981...1990, J. Narbekov alates 1982. aastast, V. Toome 1985., M. Reimand 1989. aastast. Perfusioloogidest töötas A. Planken kuni 1990. aastani. R. Lai on töötanud 1980. aastast, K. Kägo 1982. aastast alates.

Tallinna perioodil on operatsioonitehnika ja anestesioloogiline südame proteksioon palju täiustunud: eriti kiiret arengut põhjustas Soome haigete opereerimine aastail 1988...1992. Kirurgilise revaskulariseerimise maht on suurene-

nud 3...6 distaalse anastomoosini. Operatsioonist osavõtivate kirurgide arv on vähenenud 2...3-ni, Tallinna perioodi algul võttis operatsioonist osa 6...8 kirurgi. Operatsiooni aeg on 6...9 tunni asemel 2...3 tundi, hoolimata revaskulariseerimise mahu suurenemisest. Alates 1992. aastast on ligikaudu 50% haigetest opereeritud doonoriverd kasutamata. Suremus on 1980-ndate aastate alguse 11%-lt langedes 3%-le 1992. aastaks.

Kirjeldatu ei ole lihtsalt koronaarkirurgia arengulugu, vaid omaette nähtus Eesti meditsiinis, milles kliiniline, teaduslik ja majanduslik võitlus oma olemasolu eest on lahutamatu pöimunud.

Tartu Ülikooli
Eesti Südamekeskus

Südame- ja veresoonkonnahaiguste epidemioloogia ning profülaktika Eestis

Olga Volož • Tallinn

Ametliku statistika andmeil on Eesti Vabariigi elanikkonna suremus südame- ja veresoonkonnahaigustesse üks suuremaid maailmas. Need haigused on Eesti rahva surma põhjuste hulgas esikohal. Ligikaudu 1/3 esmastest invaliidsusjuhtudest on põhjustatud südame- ja veresoonkonnahaigustest. 1991. aastal esines Eestis 1697,1 esmaselt diagnoositud haigusjuhtu 100 000 inimese kohta. Neist ühel juhtkohal on südame isheemiatõbi, mille arvele langeb peaaegu 2/3 südame- ja veresoonkonnahaigustest tingitud suremusest. Esmaselt diagnoositud haigusjuhtude hulgas moodustab südame isheemiatõbi koos hüpertooniatõvega peaaegu 1/3. Need näitajad peegeldavad ilmekalt epidemioloogiliste uuringute vajadust südame- ja veresoonkonnahaiguste, eeskätt südame isheemiatõve valdkonnas.

Südame- ja veresoonkonnahaiguste epidemioloogia hakkas Eestis arenema 1970-ndatel aastatel Tartus. J. Riivi ja K. Valgma juhendamisel viidi Tartus läbi 45...54 aasta vanuste elanike 16%-lise valikrühma (1156 inimest) ühemomentne epidemioloogiline uuring südame isheemiatõve, arteriaalse hüpertensiooni leviku ja nende riskifaktorite väljaselgitamiseks. Selgus, et südame isheemiatõbe ja arteriaalset hüpertensiooni esineb Tartu keskealistel inimestel sageli: meestest vastavalt 12,2%-l ja 19,9%-l, naistest 9,1%-l ja 21,5%-l. Leiti, et arteriaalse hüpertensiooni avastamine on ebarahuldav ja ravimine mitteadekvaatne. Vaid 4,2%-l meestest ja 10,9%-l naistest oli ravi efektiivne. Epidemioloogiliste uuringute andmeil põhinevat kandidaadiväitekirja «Arteriaalne hüpertensioon keskealistel meestel ja naistel Tartu linnas» kaitses Ü. Planken 1979. aastal Kaunases.

1980-ndatel aastatel sai südame- ja veresoonkonnahaiguste epidemioloogia uurimise keskuseks Tallinn: 1980. aasta sügisel avati Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis (EKMI) kardioloogilise epidemioloogia osakond, mille juhatajaks määrati selle artikli autor. 1981. aastal liideti osakonnaga sama instituudi toitumise ja ainevahetuse labor ning osakond nimetati ümber profülaktilise kardioloogia osakonnaks. 1984. aasta jaanuaris loodi Kardioloogia Instituut Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi kolme kardioloogilise profiiliga osakonna baasil (kliinilise kardioloogia, profülaktilise kardioloogia ja lastereumatismi osakond). Viimased kaks ühendati profülaktilise kardioloogia osakonnaks (juhataja O. Volož). Tänapäeval koosneb see kolmest väiksemast allüksusest: täiskasvanute profülaktilise kardioloogia (juhataja O. Volož), laste profülaktilise kardioloogia (juhataja L. Suurorg) ning toitumis- ja ainevahetusosakonnast (juhataja M. Saava). 1992. aastal töötas osakonnas 24 töötajat ehk peaaegu 1/2 instituudi kaadrist. Neist 19 on teadurid; doktori kraad on ühel ning kandidaadikraad kümnel.

Esmast südame- ja veresoonkonnahaiguste epidemioloogia alast väljaõpet saadi Moskvas Üleliidulise Kardioloogia Teaduskeskuse Profülaktilise Kardioloogia Instituudis professorite M. Ahmeteli, G. Žukovski, L. Tšazova ja I. Glazunovi juures, hiljem ka mõnel korral Helsingis Rahvuslikus Tervise Instituudis professor P. Puska poolt juhitud epidemiooloogiaosakonnas.

12 aasta jooksul, mis on möödunud osakonna loomisest, on lõpetatud 13 plaanilist teaduslikku uurimistööd. Praegu jätkatakse viit tööd. Nimetatud ajavahe- mikul tehti neli ühemomentset epidemioloogilist uuringut töövõimelises eas meeste ja naiste (juhendaja O. Volož) ning 10...14 aasta vanuste koolilaste (juhendaja M. Saava) seas, uuriti üle 7000 Tallinna elaniku. Kõik ühemoment- sed uuringud läksid üle prospektiivseteks uuringuteks; täiskasvanute kohortides

jätkuvad need praegugi, neist kõige pikem on kestnud üle 10 aasta. Koolilaste prospektiivne uuring lõppes korduva sõeltestiga. Need uuringud toimusid enamasti koostöös teiste teadusasutustega: Profülaktilise Meditsiini Teadusliku Uurimise Keskusega Moskvas kooperatiivse töö raames «Südame isheemiatõve ja ateroskleroosi epidemioloogia erinevates Nõukogude Liidu regioonides», milles osales 23 keskust, samuti rahvusvahelise koostöö raames «Südame ja veresoonkonna ning muude ühiseid riskifaktoreid omavate haiguste epidemioloogia ja profülaktika», millest võtsid osa lisaks eespool mainitud Moskva teadusasutusele ka Kaunase Kardioloogia Instituut ja Soome Rahvuslik Tervise Instituut.

Laste profülaktilise kardioloogia osakonnas uuriti L. Suuroru juhendamisel lapsi 150 perekonnast, kes kuulusid kolme rühma vastavalt sellele, kas isa oli põdenud müokardiinfarkti, kas tal esines südame isheemiatõve epidemioloogilisi tunnuseid või oli ta terve. 62 perekonnas uuriti ka ema ning tehti kindlaks riskifaktorite korrelatsioon perekonnaliikmete vahel. Täiskasvanute profülaktilise kardioloogia osakond oli morfoloogilise epidemioloogilise uuringu algatajaks. Viimane tehti koostöös Tallinna proektuuridega ja Üleliidulise Kardioloogia Teadusliku Uurimiskeskuse inimesepatoloogia osakonnaga. Nimetatud töö oli 20 aasta eest alustatud (MTO poolt koordineeritud) rahvusvahelise töö teiseks etapiks; uuriti 914 Tallinnas surnud mehe aorte ja koronaartereid. Koostöös sama uurimisastutuse demograafidega täideti ka teadustöö Eesti rahva südame- ja veresoonkonna haigustesse sümptomite tendentside kohta aastail 1970...1989 (R. Kaup). Töös verifitseeriti 1000 mainitud haigusesse surnu surma põhjust, kasutades selleks olemasolevat meditsiinidokumentatsiooni.

Kõigi eespool mainitud uuringute tulemused moodustasid eksperimentaalprofülaktiliste uuringute teadusliku aluse. 1980-ndate aastate algul kujunes epidemioloogias välja uus suund — nn. integreeritud lähenemine mittenakkuslike

haiguste profülaktikale, mis baseerus südame- ja veresoonkonna haiguste ning mitme muu haiguse (vähk, diabeet, kroonilised mittespetsiifilised kopsuhaigused jt.) ühiste riskifaktorite kontseptsioonil. See põhimõte on aluseks MTO Euroopa Büroo poolt koordineeritava CINDI (*Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention*) programmile, milles osaleb 16 riiki. Täiskasvanute profülaktilise kardioloogia osakond on programmist osa võtnud 7 aastat; aastail 1986...1991 demonstratsiooniprojektina 9 Tallinna tööstusettevõttes, 1992. aastal algas üleminek linna tasandile. 1988. aastast alates on CINDI-sse lülitunud laste profülaktilise kardioloogia osakond, viies programmi läbi kahe Tallinna rajoonis ja viies Eesti maakonnas. Kokku on CINDI raames uuritud ligikaudu 12 000 Eestis elavat inimest, neist osa korduvalt. Tallinnas korraldatud epidemioloogilistel uuringutel selgus, et töövõimelises eas meeste ja naiste riski laadi iseloomustavad äärmiselt kõrged vererõhu väärtused, mis ületavad Moskva, Sankt Peterburgi ja muude endise Nõukogude Liidu linnade, samuti 17 Euroopa riigi (ERICA programm) ja USA elanike keskmisi väärtusi. Arteriaalset hüpertensiooni ($\geq 160/95$ mm Hg) esines 30...54 aasta vanustest Tallinna meestest 39,5%-l ja naistest 28,1%-l. Tallinna elanikel esineb ka vere-seerumi kõrge kolesteroolisisaldus (Kol). See on võrdne Lääne-Euroopa elanike omaga ning on kõrgem endise Nõukogude Liidu linnade, USA, Ida- ja Lõuna-Euroopa elanike vastavatest väärtustest. Kõigest 1/4-l Tallinna töövõimelises eas elanikest vastab optimaalne vereliipidide sisaldus (kolesterooli- ja triglütseriidisisaldus < 200 mg/dl) ning ligikaudu 1/2-l optimaalne vererõhk ($< 140/90$ mm Hg) Euroopa Ateroskleroosi Ühingu kriteeriumidele. Üle poole meestest ja umbes 1/5 naistest suitsetab regulaarselt. Uurides seoseid riskifaktorite ja südame isheemiatõve vahel, selgus, et informatiivseteks tunnusteks, mis eristavad kindla südame isheemiatõvega mehi, on vererõhu väärtus, vanus ja kolesterooli aterogeensuse

koefitsient ($\frac{Kol-\alpha Kol}{\alpha Kol}$). Naistel on need seos sed palju vähem väljendunud: vaid vere rõhu väärtused ja vanus on neil informatiivsed haiguse suhtes.

Prospektiivsete uuringute tulemused näitavad, et Tallinna meespopulatsioonis kõige sagedamad riskifaktorid — arteriaalne hüpertensioon, kolesteroolisisalduse suurenemine ja suitsetamine — on ühtlasi ka põhilisteks iseseisvateks südame isheemiatõve suuremusest determineerivateks faktoriteks. Põhiliseks mehhanismiks, mille kaudu riskifaktori toime realiseerub, on ateroskleroosi progresseerumine. Morfoloogilise epidemioloogilise uuringu andmeid esinevad Tallinna meestel selgelt väljendunud ateroskleroosilistest muutused aordis ja koronaararterites; nende pindala ja stenooside sageduse poolest ületavad nad endise Nõukogude Liidu Euroopa-osa mehi tunduvalt. Võrreldes morfoloogilise uuringu andmetega, mis toimus Tallinnas MTO koordineerimisel 1960-ndatel aastatel, on ateroskleroos 20...59 aasta vanustel meestel süvenenud. Sellega korreleerub ka ebasoodne arteriaalse vererõhu ja kolesteroolisisalduse dünaamika, samuti suuremuse suurenemine südame isheemiatõve tagajärjel. Tallinna elanike ateroogene tootumine on kooskõlas ateroogene lipiidide profiili ja väljendunud ateroskleroosi tunnustega. 24-tunni-küsitluse meetodil (kohalikele tingimustele adapteerisid E. Solodkaja ja M. Saava) uuriti ligikaudu 2000 Tallinna 10...54 aasta vanust elanikku. Selgus, et Tallinna elanikud tarbivad palju rasva, küllastatud rasvhappeid ja kolesteroolirikast toitu ning vähe liitsüsivesikuid, toidukiude, Ca-, Mg-, B₁-, B₂-, E- ja C-vitamiini ning et tasakaalus ei ole ka mikroega makroelementide tarbimine (M. Saava ja E. Solodkaja). See leid kinnitas E. Vagase ja tema kaastöötajate varem saadud tulemusi, mille järgi tasakaalustamata toitumine on omane Eesti rahvale tervikuna.

10...14 aasta vanuste Tallinna koolilaste uuring (M. Saava, I. Tur) näitas, et 80%-l uurituist esineb vähemalt üks riskifaktor, eriti sageli aga suur kolesteroo-

lisisaldus vereseerumis ja liigne kehakaal; 14 aasta vanustest poistest suitsetab 1/5 vähemalt kord nädalas. Prospektiivses laste uuringus selgitati riskifaktorite stabiliseerimise ja normaliseerimise võimalusi, uute haigusjuhtude teket ja nende seost toitumise muutustega. Hüpo-vitamiinide vältimise eesmärgil korraldatud kooliõpilaste kaheaastane profülaktiline vitamineerimine pidurdas ateroogene muutuste süvenemist.

Laste profülaktilise kardioloogia osakonna töötajad selgitasid välja, et päriliku eelsoodumusega peredes esineb selge korrelatsioon isade ja poegade vahel nii kõrge vererõhu kui ka düslipoproteideemia osas. Selgus, et nendel lastel, kellel esineb perekondlik düspositsioon südame isheemiatõve suhtes, on oluline määrata riskifaktorite olemasolu ja püüda neid korrigeerida.

Epidemioloogiliste uuringute materjali alusel on Kardioloogia Instituudi teadlased kaitsnud kolm väitekirja: E. Solodkaja kandidaaditöö «Toitumise laad ja südame isheemiatõve riskifaktorid populatsiooni uuringus» 1989. aastal; I. Tur kandidaaditöö «Ateroskleroosi prekursorid Tallinna koolilastel» 1990. aastal; O. Volož doktoriväitekirja «Südame isheemiatõve epidemioloogia töövõimelises eas elanikkonnal» 1992. aastal Venemaa Profülaktilise Meditsiini Uurimiskeskuses. Profülaktilise kardioloogia osakonna teadurid on trükis avaldanud ligikaudu 230 publikatsiooni.

Kardioloogia Instituut

Perkutaanne transluminaalne koronaarangioplastika südame isheemiatõve ravi meetodina Eestis

Jaan Eha • Tallinn

Medikamentoosse ravi järel ja aortokoronaarse šunteerimise operatsiooni (AKŠ) ees kasutamissageduselt teisele kohale tõusnud südame isheemiatõve ravi võtteks on perkutaanne transluminaalne koronaarangioplastika (PTKA).

Esimest korda laiendas inimese ahenevad pärgarterit 16. septembril 1977. aastal Zürichi arst Andreas Grüntzig, kasutades selleks spetsiaalselt konstrueeritud balloonsondi. Esiolgu hoiti PTKA-sondide levik kontrolli all, et vältida meetodi kompromiteerimist mitteoskajate poolt ning et välja töötada kasutamiskriteeriumid. Seetõttu tuleb PTKA laiema leviku alguseks maailmas pidada 1980-ndaid aastaid. Endisse Nõukogude Liitu jõudsid esimesed balloonsondid 1982. aastal, prof. J. Rabkin kaastöötajatega tegi esimese PTKA Moskvast 17. veebruaril 1982. aastal.

Eestisse tõin esimesed kaks esimese põlvkonna balloonsondi 1982. aasta oktoobris. Need olin saanud tänutäheks prof. A. Savtšenkolt Valgevene Kardioloogia Instituudis antud abi eest intrakoronaarse trombolüütilise ravi rakendamisel. Juhtesondid modelleerisime ise prof. J. Petrosjanilt saadud röntgenkontrastest teflontorust, ka ülejäänud dilatatsioonikomplekti osad olid kombineeritud meie osakonnas olevatest PTKA-ks sobivatest angiograafiakabineti töövahenditest.

Esimese PTKA Eestis tegin 15. detsembril 1982. aastal (57-aastane ebastabiilse stenokardiaga meespatsient A. U., haiguslugu nr. 11689) Tallinna Kiirabihaiglas.

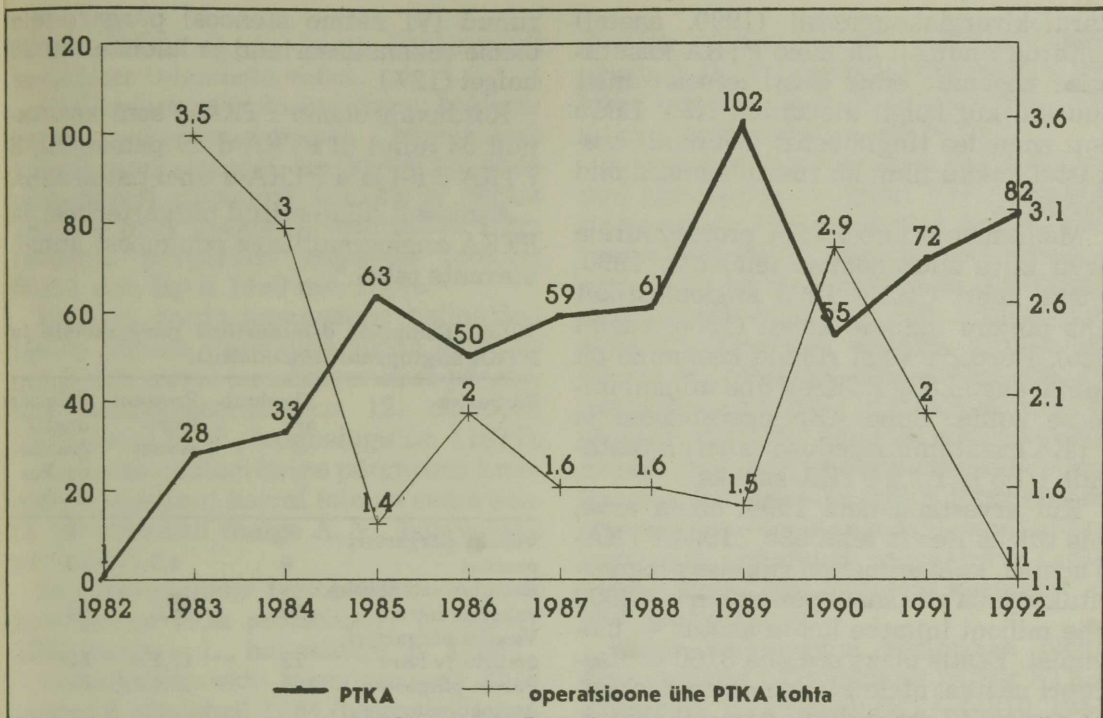
Vastavalt maailmas tänaseni kehtiva-

tele nõuetele oli haiglas esimese PTKA ajal täielik valmidus erakorraliseks aortokoronaarse šunteerimise operatsiooniks (T. Sulling jt.), anesthesioloogina abistas esimese PTKA tegemisel R. Teesalu. See sai võimalikuks tänu diagnoosimise eesmärgil tehtava pärgarterite kateteriseerimise tolle ajani omandatud suurtele kogemustele. 1992. aasta lõpuks on Eesti kolmes haiglas tehtud kokku 10498 koronarograafiat, neist 6770 Tallinna Kiirabihaiglas, 1982. aastal oli meil umbes 2000 koronarograafia tegemise kogemus. Peale selle valdasime okluseerunud pärgarterite mehhaanilise rekanaliseerimise võtteid infarktihaigetel, need olid omandatud aasta jooksul enne esimese PTKA tegemist. Alates esimesest haigest kuni 1989. aastani kasutasime kõigil protseduuridel profülaktiliselt südameõõnde viidud ajutist elektroodi, mis oli ühendatud kardiostimulaatoriga. Et ühegi plaanilise protseduuri juures ajutist elektrokardiostimulatsiooni tarvis ei olnud, siis loobusime 1990. aastal ajutise stimulaatori elektroodi plaanilisest kasutamisest PTKA ajal.

1983. aastal õnnestus meil osta komplekt PTKA töövahendeid firmalt «Schneider-Medintag». Need hõlbustasid protseduuride tegemist tunduvalt. Esimese põlvkonna balloonsondid võimaldasid veresooni laiendada aga väga vähestel pärgarterite kahjustusega haigetel ja ka edukus ei olnud eriti suur. Nii oli meie esimese 29 PTKA protseduuri, mille tegemiseks kasutasime esimese põlvkonna töövahendeid, angiograafiline edukus 69%.

1983. aastal hakkas PTKA-meetodi kasutamist õppima T. Serka.

1984. aastal oli käesoleva ülevaate autoril võimalus PTKA kasutamist südame isheemiatõve ravimisel õppida USA-s John's Hopkinsi Ülikoolis Baltimore'is prof. J. Brinkeri ja Emory Ülikoolis Atlanta PTKA autori prof. A. Grüntzigi juures. USA-st saadud kogemus ja kaasatoodud uuetüübiline varustus (teise põlvkonna ehk *steerable* balloonsondid ja uued juhtekateetrid) võimaldasid meil alates 1984. aasta lõpust PTKA edukust Eestis oluli-



Joonis. Koronaarangioplastika ja aortokoronaarse šunteerimise operatsiooni kasutamine südame isheemiatõve ravis aastail 1982...1992.

selt parandada — varajasema 69% asemel 90% —, samal ajal ka laiendada PTKA näidustusi. Uute instrumentide eripära tõttu hakkasime 1984. aastal PTKA-d tegema kahe arstiga; nii on seni enamik pärgarterite laiendamise protseduure tehtud kirjutise autori ja T. Serka koostööna. Vähemal määral on seni saanud töös osaleda M. Peeba, T. Rebane ja J. Laanoja. Suhteliselt väike protseduuride arv ei ole võimaldanud paraku kõigile piisavat treeningut. Hästi valdab seda meetodit meie osakonnast Austriasse Grazi Ülikooli stažeerima läinud ja seejärel sinna tööle jäänud O. Luha.

1989. aastal hakkasime kasutama kolmanda põlvkonna (*monorail*) balloonsüsteemi, see hõlbustab orienteerumist pärgarteriharudes, lühendades sellega protseduuri kestust ja röntgenoskoopia aega.

Kui 1980-ndate aastate esimesel poolel olime oma võimaluste ja tulemuste poolest maailma tipptasemele väga lähedal, siis tänaseks on vahe meie ja muu maail-

ma võimaluste vahel uute tehnikavahendite puudumise tõttu oluliselt suurenenud. Tänapäeval kasutusel olevatest arterite rekanaliseerimise ja uurimise meetoditest oleme seni kasutanud vaid eritüübilisi balloonsonde. Tänaseks ei ole meil rotablaatori, aterektoomiakateetri, laserangioplastika ega pärgarterisisestest stentide kasutamise võimalust, puuduvad intrakoronaarse angioskoopia ning intrakoronaarse ultraheliuuringu tegemise vahendid. PTKA kui baasmeetodi kasutamise tulemused on meie osakonnas aga tänaseni jäänud võrreldavaks maailma teiste keskuste omadega.

PTKA-meetodil oleme ravinud haigeid Lätist, Leedust, Venemaalt, Ukrainast, Valgevenest, Gruusiast, Armeenias, Aserbaidžaanist ja Soomest. Meetodit oleme käinud juurutamas Leedus ja Ukrainas, õppijaid on meie osakonnas käinud enamikust endise Nõukogude Liidu piirkondadest (välja arvatud Kesk-Aasia liiduvabariigid). Viimasel Nõukogude Liidu

kardiokirurgiakongressil (1990. aastal) esitatud andmeil oli meie PTKA kasutamise kogemus enne Eesti iseseisvumist suurem kui kõigil ülejäänud NSV Liidu (s.t. samades tingimustes töötanud) keskustel kokku ning ka ravitulemused olid paremad.

Maailmas jätkub PTKA protseduuride arvu kiire suurenemise tendents: 1990. aastal tehti USA-s 1205 angioplastikat ühe miljoni inimese kohta (1986. aastal 626), Euroopa kõigi riikide keskmine oli samal aastal 339 PTKA-d ühe miljoni inimese kohta. Suhe AKŠ operatsiooni ja PTKA kasutamissageduse vahel oli vastavalt 1:1,5 ja 1:1,2 PTKA kasuks.

Kui arvestada neid 1990. aasta arve, siis tuleks Eestis teha 535...1904 PTKA-d aastas, kuid arenenud riikides prognoositakse juba viie aasta pärast piiri — 2000 ühe miljoni inimese kohta aastas — ületamist. Eestis oleks see siis 3160 protseduuri aastas. Meie kümne aasta keskmine aga on 42 protseduuri ühe miljoni inimese kohta aastas.

Eestis tehtud PTKA protseduuride arv, mis on esitatud joonisel, on olnud sõltuvuses eelkõige töövahendite olemasolust ning sellest on tingitud ka märgatavad kõikumised esitatud arvudes. Ka aortokoronaarse šunteerimise operatsioonide ja koronaarangioplastika teostumise suhe Eestis on olnud aastaid muutuv ja kogu aeg aortokoronaarse šunteerimise kasuks, vaid 1992. aastal lähenes see 1:1-le.

Analüüsid meie PTKA-meetodiga ravitud haigete kontingenti, näeme, et ravitute vanus on olnud 20...79 aastat (50,9±8,7), mehi on olnud 93%, naisi 7%.

PTKA-d tegime stabiilse stenokardia tõttu 45%-l (273 haigel) ja ebastabiilse stenokardia tõttu 17%-l (102), äge müokardiinfarkt oli meie ravituist 38%-l (228) (kokku 603 protseduuri).

21 patsiendil (3,3%) tegime koronaarangioplastika pärast aortokoronaarse šunteerimise operatsiooni, mitme pärgarteri (stenoosi) ühes etapis dilateerimine on seni kasutusel olnud 84 haigel (14%, ühe protseduuri ajal oleme neil laiendanud 2...7 ahendit, $\bar{x}=2,2$). Täielikult oklusee-

runud (VI astme stenoos) pärgartereid oleme rekanaliseerinud ja laiendanud 70 haigel (12%).

Korduvalt oleme PTKA-d seni kasutanud 64 juhul (2 PTKA-d 49 patsiendil, 3 PTKA-d 6-l ja 4 PTKA-d ühel patsiendil).

Esmaselt dilateeritud pärgarteritest ja PTKA angiograafilisest edukusest annab ülevaate tabel.*

Tabel. Esmaselt dilateeritud pärgarterite ja PTKA angiograafilise edukus.

Pärgarter	Absoluutarv	Protsent kogu-arvust	Primaarse angiograafia edukus (%-des)
Vasaku pärgarteri peatüvi	9	1,3	78
Eesmine vatsakeste-vaheline haru	419	58,8	92
Vasaku pärgarteri ümbritsev haru	72	10,1	82
Parem pärgarter	195	27,4	89
Aortokoronaarne šunteerimine	17	2,4	94
Kokku	712	100	90,2

* Esitatud arvud 1992. aasta kohta on 11 kuu andmed.

PTKA edukus esimese põlvkonna balloonide kasutamise korral oli 69%. Kui see kontingent lahutada kogukontingendist, saame viimase 9 aasta keskmiseks primaarseks angiograafiliseks edukuseks 91%.

PTKA edukus on olnud sõltuvuses dilateeritava stenoosi astmest: nii oli edukus meie materjali põhjal 90%-liste stenooside korral (III...IV aste) 93%, preoklusioonide ehk nn. 99%-lise ahenemise (V aste) korral 85% ja täielikult sulgunud pärgarterite (VI aste) korral 74%.

Nii nagu teistelgi autoritel, on meil märgatavalt suurem olnud ka kordusangioplastika edukus — 98%. Me ei ole täheldanud tulemuslikkuse erinevust mitmik-PTKA-de, operatsioonijärgsete PTKA-de, erinevate südame isheemiatõve vormide (stabiilne ja ebastabiilne stenokardia, äge müokardiinfarkt) korral teh-

tavate PTKA-de ja kogu kontingendi keskmiste tulemuste vahel.

PTKA edukust iseloomustavad kaks vahetut protseduurijärgset kriteeriumi: laiendatava stenoosi diameeter oli enne protseduuri ahenenud $75\pm 12\%$ ja pärast $28\pm 10\%$ ning keskmise arteriaalse rõhu gradient pärgarteri stenoosil muutus 55 ± 11 mm Hg-lt 14 ± 9 mm Hg-le.

Esimest korda kasutasime balloonteketrit esmase vahendina ägeda müokardiinfarkti korral tromboseerunud pärgarteri rekanaliseerimiseks 12. oktoobril 1983 (haige M. T., haiguslugu nr. 11677).

Esimene dilateerimine pärgarteri kroonilise oklusiooni korral toimus sama aasta 19. oktoobril (haige A. V., haiguslugu nr. 11887).

Intrakoronaarse trombolüüsi järgselt kasutasime seda protseduuri 1. märtsil 1983 (haige L. L., haiguslugu nr. 2488).

Mitmikstenooside laiendamiseks alustasime 8. oktoobril 1984 (haige J. T., haiguslugu nr. 11379).

Ahenenud aortokoronaarsete šuntide PTKA-d tegime esimest korda 24. jaanuaril 1985 (haige J. A., haiguslugu nr. 596).

Veresoonte hargnemiskohti laiendasime üheaegselt kahte ballooni kasutades (nn. *kissing balloons*) esimest korda 17. jaanuaril 1989 (haige V. S., haiguslugu nr. 797).

Võimalike tüsistuste korrigeerimiseks oleme plaaniliselt PTKA-d teinud ainult aortokoronaarse šunteerimise operatsiooniks täieliku valmisoleku korral.

1989. aastal hakkasime pärgarterite oklusioonide avamiseks kasutama madalrõhulisi (3 atm) kestvaid (2...5 min.) inflatsioonid. Pärast PTKA-d on äge pärgarterioklusioon tekkinud 4,2%-l protseduuridest (3,9% stenoosidest), erakorraliselt on AKŠ tehtud 2,6%-l PTKA-järgselt.

Kõigist haigetest on haiglas surnud 2,4%, sellest 1,5% moodustavad need, kellel olid saabudes müokardiinfarktist tingitud äge kardiovaskulaarne puudulikkus ja/või kardiogeenne šokk. Kui aluseks võtta PTKA-ks valitud haigete seisundit haiglast lahkumisel (angiograafiliselt edukas PTKA, vaevuste ja tüsistuste puu-

dumine, oluline koormustaluvuse suurenemine), siis on angioplastikaprotseduuri kliiniline edukus kogu kasutamisaasta (10 aastat) keskmisena olnud 86,2%.

Piiratud võimaluste tõttu ei ole me teinud klassikalist uuringut PTKA-järgsete restenooside tekkesageduse kohta, kuid teades stenooside taastekke seaduspärasusi, ei ole ka alust arvata, et meil tekiks ravituil restenoose harvemini või sagedamini kui maailma muudes kliinikutes. Oleme eri põhjustel teinud kontrollkronograafia pärast 170 PTKA-d, neist 84 protseduuri (49%) näitasid restenoosi olemasolu dilateeritud pärgarterisegmendis. See number aga ei peegelda tegelikku restenooside esinemissagedust, sest kordusuuringule pöördusid sagedamini tagasi haiged, kellel olid tekkinud kaebused või olid need säilinud.

Kõige varajasemat restenoosi oleme diagnoosinud kaks nädalat pärast PTKA-d (haige N. Ž., haiguslugu nr. 14810, 1984. a.). Kõige kauem on angiograafiliselt dokumenteeritud PTKA efekt püsinud 8 aastat ja üks kuu (haige L. L., haiguslugu nr. 2488, 1983. a. ja haiguslugu nr. 3658, 1991. a.)

PTKA-d käsitlevaid kirjutisi on meie kollektiivi liikmetelt ilmunud 64. Sel teemal on kaitstud üks doktoriväitekiri (J. Eha) ja üks kandidaadiväitekiri (M. Peeba).

Kaitsmistingimuste muutumise tõttu on kaks väitekirja (T. Serka ja J. Laanoja) kaitsmata jäänud.

Kokku võttes võib öelda, et nendes tingimustes, milles seni PTKA uurimine ja kasutamine on saanud Eestis areneda, oleks tehtust rohkemat saavutada olnud raske kui mitte võimatu.

Kahjuks on tänaseks küsitavaks muutunud isegi saavutatud taseme säilitamine, rääkida aga töövõimaluste arengust Eestis Euroopa tipptasemele jõudmiseks on praegu täiesti mõttetu.

Tartu Ülikooli
Eesti Südamekeskus

Aastail 1954. . . 1992

Eesti arstide kaitstud kardioloogia- ja kardiokirurgiaalased väitekirjad

Sepert, E. Thyreoid state contral over energy metabolism, ion transport and contractile function in rat heart. Tartu, 1991.

Ару Я. Внутриаортальная баллонная контрапульсация при операциях аортокоронарного шунтирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1988.

Валма К. Некоторые клинические особенности и диагностические критерии ишемической болезни сердца (грудной жабы). Автореф. дисс. доктора мед. наук. Tartu, 1970.

Вийгимаа М. Антиагрегационная терапия инфаркта миокарда и перспективы применения простаглина и его некоторых карбоциклических аналогов 13, 14-дидегидра ряда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1989.

Волож О. Эпидемиология ишемической болезни сердца у населения трудоспособного возраста. Автореф. дисс. доктора мед. наук. М., 1992.

Гольдштейн Г. Влияние лидокаина, пиромекаина и этацизина на кровоснабжение и функциональное состояние интактного и ишемизированного миокарда (Экспериментальное исследование). Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1984.

Граф А. Изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией под влиянием физических тренировок. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1984.

Гусак И. Динамика отдельных электрофизиологических параметров при острой ишемии миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1986.

Земцовский М. Липопротеиды сыворотки крови при инфаркте миокарда и нестабильной стенокардии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1987.

Кайк Ю. Электрокардиография при электрической эндокардиальной стимуляции сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1983.

Кальюсте Т. К оценке сердечной деятельности у больных хронической пневмонией. (Поликардиограф. и реограф. исследование). Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1972.

Кару К. Комплексная оценка приспособляемо-

сти сердечно-сосудистой системы и физической нагрузке у больных инфарктом миокарда методами тетраполярной грудной реографии и поликардиографии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1985.

Кару Т. Приложение корреляционного анализа при изучении воздействия повторных силовых нагрузок на гемодинамику у юных спортсменов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1966.

Кару Т. Система автоматизированного врачебного контроля для оценки компонентальной структуры тренированности спортсменов высокого класса. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Tartu, 1975.

Каскметс Р. О динамике изменений некоторых показателей светрываемости крови у больных ишемической болезнью сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1970.

Кезби Т. Динамическая оценка состояния гемодинамики при операциях аортокоронарного шунтирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1983.

Клейтсманн С. Об изменениях некоторых фоно-электрокардиографических показателей при активной ревматизме у детей. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1969.

Кундла М. О диагностической ценности индераловой пробы при ишемической болезни сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1973.

Кью Э.-К. Тромбозмболеческие осложнения у больных с митральными пороками сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1962.

Лаан М. Характеристика предикторов внезапной смерти у детей с синдромом удлиненного интервала Q-T. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1989.

Лаане Э. Синдром Хегглина в состоянии хронической перегрузки сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1967.

Лаанез Э. Особенности дыхания и гемодинамики при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Tartu, 1975.

Лаане П. Диагностика артериовенозных сбросов крови медотом разведения красителей при их внутривенном введении. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1971.

Лаане П. Стенокардия клинико-коронарографическое изучение "естественного" течения болезни при длительном наблюдении. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Таллинн, 1987.

Лакс Т. Медикаментозное лечение после вунтрикоронарной тромболитической терапии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1988.

Ламп К. Клиническое течение инфаркта миокарда и динамика количественных и функциональных показателей иммунной системы. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1987.

Ландырь А. Автоматизированный количественный анализ хронокардиометрических показателей у спортсменов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Tartu, 1981.

Левин Э. Изучение сравнительной антиаритмической эффективности аллопинина, этацизина и мекситила у больных желудочковыми наруше-

ниями ритма сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1989.

Лепп Ю. Сравнительная оценка напряженности крупных артерий у больных гипертонической болезнью, в частности, на основании определения скорости распределения пульсовой волны (клиническо-экспериментальное исследование). Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1954.

Либерман Б. Показания к электроимпульсной терапии мерцательной аритмии в свете отдаленных результатов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1970.

Лийв И. Фазовая структура систолы сердца у больных митральными пороками при изменении положения тела. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1970.

Линд М. Связывание адреналина белками плазмы крови. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1972.

Луйга Э. Функция коры надпочечников у детей больных ревматизмом при различных методах лечения. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1966.

Лутс М. Количественная характеристика комплекса QRS электрокардиограммы детей. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1969.

Лука О. Значение тестов реверсibilityности асинергии левого желудочка сердца при прогнозировании результатов аортокоронарного шунтирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1988.

Лыхмус А. Динамика сердечной деятельности у спортсменов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1984.

Маароос Я. Адаптация сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку у больных стенокардией напряжения и тренированных лиц. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1971.

Маароос Я. Влияние аортокоронарного шунтирования на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных разными формами ишемической болезни сердца. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Каунас, 1985.

Майсте Э. Кардиокинетические изменения при ревматическом миокардите. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1978.

Марамас С. Адаптация миокарда к повреждающему действию симпатомиметиков. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Тарту, 1973.

Марди Р. О сократительной способности миокарда у больных сахарным диабетом в возрасте от 5...40 лет в состоянии покоя и в связи с физической нагрузкой. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1975.

Махотина В. Метод программируемой электростимуляции желудочков в оценке электрической нестабильности миокарда при различных ишемических вариантах стенокардии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1989.

Мерен Т. Аортокоронарное шунтирование в лечении острого инфаркта миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1985.

Мезикепш А. Эффективность реанимации больных острым инфарктом миокарда в стационаре.

Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1990.

Мезимаа Э. Сравнительное изучение влияния простенона, беротека и атровента на функцию дыхания и кровообращения у больных с хронической обструкцией дыхательных путей. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1987.

Мельдер В. Сравнительная оценка некоторых методов коронарной ангиографии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1972.

Мокс М. Изучение связывания адреналина белками плазмы крови *in vitro* при артериальной гипертензии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1975.

Назаренко С. Значение методов радионуклидной вентрикулографии, скинтиграфии миокарда ^{201}Tl и $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирофосфатом в оценке состояния миокарда у больных дилатационной кардиомиопатией. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1984.

Нарбеков Е. Адекватность анестезии большими дозами фентанила в доперфузионный период у больных ишемической болезнью сердца при операциях прямой реваскуляризации миокарда. Автореф. канд. мед. наук. Л., 1988.

Ноодла С. Изучение адгезивных свойств клеток гранулоцитарно-моноцитарного ряда у больных инфарктом миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1988.

Паапстел А. Хирургическое лечение больных нестабильной стенокардией и с сужением ствола левой венечной артерии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1986.

Пезба М. Рестеноз после чрезкожной транслюминальной коронарной ангиопластики. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1990.

Планкен А. Влияние операций прямой реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения на водно-солевой обмен. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1986.

Планкен Ю. Артериальная гипертензия у мужчин и женщин среднего возраста г. Тарту ЭССР. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1979.

Пыддер Х. Внешнее дыхание и продолжение сердечного цикла у больных ревматизмом и ревматоидном артритом при грязе-бальнеолечением. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1967.

Пярнат Я. Деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы и сдвиги кислотно-щелочного баланса в условиях возрастающих нагрузок. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1970.

Рабинович Б. Сопоставление инвазивных и неинвазивных методов исследования в распознавании застойной левожелудочковой недостаточности у больных острым инфарктом миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1980.

Раадвере А. К оценке качества медицинской помощи больным инфарктом миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1970.

Раадмаа И. Двухмерная контрастная эхокардиография в оценке функционального состояния правых отделов сердца у больных с сердечной недостаточностью. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1985.

Рахумаа И. Комплексная оценка состояния ге-

модинамики у больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Каунас, 1984.

Ребане Т. Киноангиографическая оценка результатов аортокоронарного шунтирования у больных ишемической болезнью сердца. Автореф. дисс. мед. наук. Тарту, 1986.

Рийв Я. Значение симпатно-адреналовой системы в патогенезе, лечении и профилактике ишемической болезни сердца. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Тарту, 1971.

Розенталь А. Отдаленные результаты лечения инфаркта миокарда в зависимости от консервативной и оперативной тактики лечения. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1988.

Саава М. Содержание липидов в сыворотке крови у некоторых групп населения в Эстонской ССР. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1971.

Сакс К. Неинвазивное определение резервных возможностей сократительной функции миокарда у больных ишемической болезнью сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1986.

Салувере Я. Динамика кардиоспецифической креатининазы, циклических нуклеотидов и свободных с связанных катехоламинов в артериальной крови и крови венозного синуса во время операции прямой реваскуляризации миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1986.

Солодкая Э. Характер питания и факторы риска ишемической болезни сердца в популяционном исследовании (по данным эпидемиологического исследования мужчин г. Таллинна). Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1989.

Соопыльд Ю. Особенности гемодинамики у больных с хронической постинфарктной аневризмой левого желудочка сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1986.

Суйя Р. Действие парной бани на сердечно-сосудистую систему и дыхание здоровых, при гипертонической болезни и ожирении. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1974.

Суллинг С. Динамика очага инфаркта при реваскуляризации сердца у больных острым инфарктом миокарда на основании прекардиального электрокардиографического картирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1989.

Суллинг Т.-А. Временное лигирование венечной артерий в условиях окклюзированного венозного давления. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1967.

Суллинг Т.-А. Коронарография при диагностике хронической ишемической болезни сердца. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Тарту, 1972.

Суурорг Л. Метаболические нарушения и механическая деятельность сердца при врожденных кардиальных пороках у детей. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1979.

Тамм А. Система физической реабилитации больных ишемической болезнью сердца в стационарном периоде после аортокоронарного шунтирования. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1987.

Тамм Л. Изоферменты лактатдегидрогеназы в

сыворотке крови у детей, больных ревматизмом, при лечении кокарбоксилазой. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1967.

Тийвель М. Значение прямой реваскуляризации сердца у больных, перенесших инфаркт миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Рига, 1981.

Тур И. Предветники атеросклероза у школьников гор. Таллинна. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1990.

Тээсалу Р. Об изменениях в крови венечного синуса во время наркоза и после лигирования коронарной артерии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1971.

Тээсалу Р. Защита миокарда, анестезиологическое пособие и искусственное кровообращение при операциях прямой реваскуляризации сердца. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Л., 1981.

Тюни М. Клинико-электрофизиологические критерии определения лечебной тактики у больных с аномалиями проводящей системы миокарда. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Л., 1990.

Удрас А. Оценка сегментарной сократимости и функции левого желудка у больных постинфарктным кардиосклерозом и стенокардией по данным двухмерной эхокардиографии и ангиокардиографий. Автореф. дисс. канд. наук. Каунас, 1989.

Хансон Х. Гистаминопексия, серотонинопексия и дискэлектрофорез белков сыворотки крови при ишемической болезни сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1970.

Шипилова Т. Липиды и липопротеиды сыворотки крови у больных ИБС в зависимости от тяжести заболевания (клинико-биологические параллели). Автореф. дисс. канд. мед. наук. Таллинн, 1982.

Эха Я. Вентрикулография левого желудочка сердца при выборе больных на аортокоронарное шунтирование. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тарту, 1979.

Эха Я. Рентгено-хирургические методы диагностики и лечения острого инфаркта миокарда. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Тарту, 1990.

Яагус Х. Эхокардиографическая оценка влияния нонахлазина и обидана на функцию миокарда у больных ишемической болезнью сердца. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1981.

Юхансоо Т. Изменения центральной и периферической гемодинамики при аритмиях сердца у детей и возможности их коррекции. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1987.

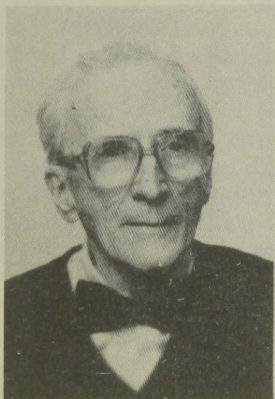
Koostanud T. Rebane

TÄHTPÄEVAD

Juubilar dotsent Ülo Lepp

Tartu Ülikooli arstiteaduskonna kauaaegne õppejõud ning silmapaistev südamearst dotsent Ülo Lepp sai 29. detsembril 1992 75-aastaseks. Juubilarist kõneldes ei saa piirduda üksnes tema arstivooruste loetlemisega. Ülo Lepp on eelkõige avara silma- ja huvideringiga inimene, kes oskab kaasa elada kõigele meie ümber, mis seda väärib. Ta on kodus kunstis ja muusikas ning ei ole saladus, et Ü. Lepp on ka ise hea pianist.

Ajakirja «Eesti Arst» vahendusel oli dotsent Ülo Lepp nõus pilku heitma möödunudle.



Miks õppisite arstiks, kas kodu mõjutas Teid selles?

Miks otsustasin õppida ja õppisin arstiks? Selleks ei olnud mul isalt kui arstilt ja emalt kui arsti abikaasalt ning endiselt lasteaednikult kuigi olulist soovitusi. Mul oli täielik vabadus valida ise endale elukutse. Juba lapsena teadsin, et arstikutse hõivab kogu elu. Nägin, kuidas isal jäi perekonna ülalpidamise ja turvalise kodu tagamise kõrval üpris vähe aega igakülgeks suhtlemiseks lastega. Meie

peres, muide, oli lisaks kolmele lapsele veel kaks kasulast. Isa oli erapraksist pidav peearst, seda ka haigekassa juures. Eriti oli ta tegev sisehaiguste, nakkushaiguste ning ka tuberkuloosi alal. Nägin isa suurt töökoormust, sageli magamata öid, muret ja rõõmu. Töö kõrvalt suutis isa ka koostada ning kaitseda doktoriväitekirja. Hiljem valiti ta Tartu Ülikooli eradotsendiks sisehaiguste polikliiniku õppe alal. Pärast sõda oli isa Tartu Ülikooli nakkushaiguste ja mikrobioloogia professor. Pärast ülikooli lõpetamist oli mul argitöös paljuski võimalik kasutada tema nõuandeid, eriti tuberkuloosiprobleeme lahendamises.

Te olete õpetanud enamikku Eesti tänaseid arste. Kes aga on olnud Teie õpetajad?

Tänuvõlgu mitmekülgsete arstlike teadmiste ning praktiliste oskuste eest olen kõige enam Tartu Ülikooli I Sisehaiguste Kliiniku tolleaegsele juhatajale prof. Franz Grantile ja tema assistentidele L. Norvitile ning A. Kiiselle. Töötasin tema juures subordinaatorina IV kursusest alates kuni ülikooli lõpetamiseni. Prof. F. Grant oli õppinud Šveitsis ülikoolis ning ta oli erakordselt erudeeritud ning väga võimekas kardioloog. Ta rakendas kliinikus tööle esimese EKG-kabineti Eestis. Õppetöös ning kliinikus pööras ta suurt tähelepanu patofüsioloogia printsiipide põhjalikule tundmisele ning diferentsiaaldiagnoosimisele iga haigusjuhu korral. Tänu assistentidele omandasin rohkesti manipulatsioonide ning oskusi haigete uurimisel ning ravimisel. 1944. aastal võttis teaduskonnasisehaiguste kateedri juhataja prof. Voldemar Vadi mind enda juurde assistendiks. Prof. V. Vadi oli suurte erialakogemustega klinitsist nii diagnoosimise kui ka ravi alal. Temalt sain ma väärtuslikke kogemusi, mida läks tarvis edaspidises arstitöös ning tegevuses õppejõuna. Prof. V. Vadi kõrval töötades säilis mul suur huvi kardioloogia vastu.

Mida sooviksite öelda oma endistele ning tänastele üliõpilastele?

Ma tahaksin hoiatada andekaid noori arste ning arstiteaduskonna üliõpilasi varakul ning põhjalikul spetsialiseerumisel tekkida võiva ohu eest jääda kõrgetasemelise, kuid kitsa spetsialiseerumise korral kitsa silmaringiga raviarstiks. Seepärast tuleb kitsa eriala noortel spetsialistidel, kui nad tahavad kliinilise meditsiini valdkonnas edukalt töötada, oma teadmisi süstemaatiliselt täiendada ka oma eriala piiriladel ning kogu kliinilise meditsii-

ni alal üldse. Eriti peetagu silmas diferentsiaaldiagnoosimist, mis suuresti tõstaks noorte spetsialistide kvalifikatsiooni klinitsistina ning ühtlasi aitaks vältida diagnoosimisvigu. See kõik omakorda võimaldaks arstil optimaalselt näha ning ravida haigeid neid ümbritseva bioloogilise ja sotsiaalse keskkonna muutlikes tingimustes.

Missugune osa on muusikal ja spordil olnud Teie elus?

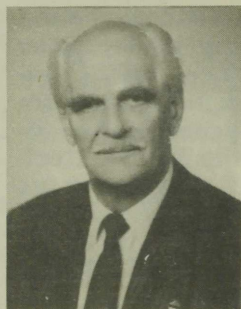
Tänu lapse- ja noorpõlve kasvatusesele, eriti aga ema ja Hugo Treffneri Gümnaasiumi õpetajate suunamisele, olen saanud suhteliselt laia üldhariduse. Juba lapsena omandasin küllaltki hästi saksa ning hiljem ka inglise keele oskuse. Erilist huvi tundsin koolis ladinakeele õppimise vastu. Ema suunamisel tutvusin süstemaatiliselt kujutava kunsti ajaloo ja võimaluse korral käisin kunstinäitustel ja muuseumides. Minu elus on suurt osa etendanud muusika. Kuuendast eluaastast alates õppisin innukalt heade õpetajate juures klaverimängu ning saavutasin isegi vaba improviseerimisoskuse. Tänapäevani olen sageli käinud nii sümfoonia- kui ka ansambli- ja solo-kontserte kuulamas. Olen harrastanud mitmeid spordialasid. Juba koolipõlvest peale olen suusatanud, ratsutanud ning mänginud tennist. Olen olnud kirglik matkaja ning loodusõber, olen tõusnud ka Elbrusele. Viimasel ajal olen lugu pidanud tervisevõimlemisest.

Mida hindate elus peale professionaalsuse?

Üle kõige hindan südametunnistust ja vabadust selle järgi toimida. Seepärast ei ole ma julgenud astuda karjääri ahvatlevale trepile, kartes vastutust iseenda ja ühiskonna ees. Ma ei ole kunagi kuulunud ühessegi parteisse, sest paljudes neis on rakendatud mulle vastuvõetavaid, kuid samal ajal ka täiesti vastuvõetamatuid ideid. 1937. aastast olen kuulunud Eesti Üliõpilaste Seltsi (EÜS) liikmeskonda. Praegu olen EÜS-i vilistlaskonna abiesimees. See selts on oma demokraatliku põhiolemuse ja ideelise vabadusega oluliselt soodustanud minu maailmavaate kujunemist. Aegade vältel on EÜS-i perre kuulunud hulgaliselt eesti kultuuritegelasi, ka arste. Seltsi kuulusid ka minu isa Felix Lepp ning õpetaja professor Voldemar Vadi.



REGINA KASKMETS, meditsiinikandidaat, internist-kardioloog, kauaaegne Tartu Ülikooli arstiteaduskonna sisehaiguste propeedeutika kateedri õppejõud, sai 24. detsembril 1992 70-aastaseks.



OLAF IMELIK, Tartu Ülikooli arstiteaduskonna füsioloogia kateedri dotsent, sai 12. märtsil 1993 70-aastaseks.

*Juubilari mõtteid on vahendanud
Jaan Eha*

KRIITIKA JA BIBLIOGRAAFIA

Tõde armastav arstiteadlane

Pärast möödunud suvepuhkust raamatukauplustesse põiganu märkas kindlasti riuleil lugemakutsuva kaanepildiga Olaf Imeliku ilmunud ja ilmumata artiklite, kõnede ja muudegi kirjutiste-luuletuste kogumikku «Tõde — kõige kaunim oled sa alasti» (Tallinn, 1992, 256 lk.).

Olin juba mitu aastat lugenud ja endale väljalõigetena säilitanud ajalehtedes ja ajakirjades ilmunud kolleeg O. Imeliku mahlakaid ja isikupäraseid kirjutisi peamiselt poliitika, kuid ka igapäevaelu valdkonnast. Ning vaikselt imetlenud autori sihikindlust ja sirgeseljalisust, tõikade originaalset esituslaadi, võrdluste küllust ning lopsakust, artiklite laiahaardelisust, kirjanduslikkust ja fantaasiarikkust. Kuid ma ei oleks kunagi uskunud, et neid tuleb kokku nii palju lehekülgi! Kusjuures seda kõike on tehtud pideva Tartu ja Tallinna vahet sõitmise, õppejõu loengute ja teadusuuringute, konverentside ja koosolekute, tõlketöö, ühiskondliku elu ja koduhoolduse kõrvalt. On ilme, et see kõrvaltvaataja kirjalik ja suuline sekkumine poliitilisse ellu ei ole olnud pealesunnitud tegevus, vaid sisemine vajadus aidata kaasa Eesti kaitsmisele ning tuleviku kindlustamisele.

Kogumikus esitatu võib tinglikult jaotada nelja ossa: 1) ajakirjanduses avaldatud ja ilmumata artiklid, kirjad, mõttemõlgutused; 2) kõned ja loengud; 3) mälestused; 4) värsid ja kujundus.

Alustaksingi ülevaatega esimesest osast.

Oma saatesõnas kirjutab O. Imelik, et sageli tegid toimetused kirjutiste lühendamise musta töö ise ära, seda autoriga kooskõlastamata. Sellega võidi aga autori mõtet ka oluliselt muuta. See tõik ja as-

jaolu, et ajalehtedele-ajakirjadele esitatud 26 artiklist jäi üheksa üldse ilmumata, kutsus tegema pisut statistikat.

Selgus, et kõige rohkem artikleid — tervelt 19 — on pakutud «Edasile»-«Postimehele» ja ilmus seal seitse, neist üks artikkel alles pärast teistkordset pakkumist pool aastat hiljem; kuus «Postimehele» pakutud artiklit avaldasid aga hiljem teised ajalehed. «Noorte Häälele»-«Päevalehele» on pakutud kaheksa kirjutist ja seal ilmus neli, neist üks (ilmumata märgituna) jõudis lehte juba pärast raamatu trükikitoimetamist. «Rahva Häälele» on esitatud viis ja ilmus kaks kirjutist, «Sirbis ja Vasaras», «Õhtulehes», «Loomingus» ja «Akadeemias» ilmus igaühes üks kirjutis.

«Eesti Ekspressile» on pakutud kolme kirjutist, kuid neid seal ei avaldatud. Ometi ilmus pakutuist hiljem üks artikkel «Loomingus». Sama lugu on «Maalehele» ja veel kahele väljaandele pakutud artikliga, mis lõpuks kümme kuud hiljem ilmus «Rahva Hääles». Et autoril jätkus jonniga kannatlikkust oma mõtete avaldamisel ning et need mõtted ei ole aegunud, näitab see tõik, et kolmest artiklist, mis pakutud neljale väljaandele, lõpuks kaks siiski ilmus. Seega ainult üks — «Ei tede mehed mede meeste vastu ei saa» — osutus toimetustele tol ajal (18. sept. 1989...18. sept. 1990) ilmselt liiga ohtlikuks või ei sobinud nende «sõltumatute» vaadetega.

Kuid ka lisaks ilmumata jätmisele on toimetused teinud keelelisi-stiililisi viimistlusi, jätnud välja olulisi lauseid, lõike ning isegi kuni kolm ja pool lehekülge teksti! Niisugustele omapäistele «parandustele» juhitakse lugeja tähelepanu raamatu kaheksas kirjutises nurksulgudega.

Võrrelnud originaalkirjutisi ajalehtedes avaldatuga, ei ole kahtlust, et toimetused on omavoliliselt autori mõtet lahjendanud ja isegi muutnud, kusjuures nii mõnelgi puhul ei ole arusaadav, miks seda on tehtud, ja nii peab küsima koos autoriga: *Cui bono?* Näiteks on välja jäetud lõigud vene rahva kannatustest Stalini ajal ning salakavalast vaenu õhutamisest nende vastu (lk. 70), Rahvarinde ja ERSP positiivsetest ja negatiivsetest joontest (lk. 83—84), ajakirjanduse osast meie poliitilise kliima kujundamisel (lk. 120), eksilvalitsusest ja tema osast võimu

üleandmisel seaduslikule valitsusele (lk. 136) jne.

Õnneks on ajakirjanduses ruumi leidnud kirjutistes säilinud siiski hea hulk tähelepanuväärivaid julgeid mõtteid. Kõiki neid analüüsida ja hinnata ma ei suuda ega oskagi, mainiksin vaid, et käsitletavate probleemide ring on erakordselt avar ja hõlmab Eesti ajalugu, rahvusriiki, rahvussuhteid, kodakondsust, majandust, demokraatiat, inimitüpe, ajakirjandust, valimisi ja referendumit, NSV Liitu ja tema vägesid, riigipiiri, parteisid ja propagandat, isamaad ja isamaalisust, töö tegemist jne.

Eespool toodud probleemid ei ole olulised üksnes kodu-Eesti elanikele, vaid ka väliseestlastele, kes on võtnud vaevaks «Päevalehes» ilmunud artikli «Kas ikka saame demokraatia pahupidi pööramisega hakkama?» avaldada ka Kanada ajalehes «Meie Elu».

Et teise osa kõned on kõik seotud korp! Ugalaga ja loeng on peetud Berliini Vabas Ülikoolis, siis on mõistetav, et nendes räägitakse Eesti ajaloost, maast ja rahvast, laostunud majandusest, Molotovi-Ribbentropi paktist jne. Samuti antakse ülevaade korporatsiooni olemusest, järjepidevusest, kasvatuses, käitumise õpetamisest, alkoholi pruukimisest, õigest mõtteviisist ja ellusuhtumisest ning kõneldakse õigustavalt-lepitavalt nii siinkui ka sealpoolsetest eestlastest.

Mälestuste osas on juttu koolipõlvest, sõpradest ja tütarlastest, esitatakse mälu pilte Tartust enne sõda, tollastest miitingutest, Punaarmeest, lahingutest partisanina ning üliõpilaselust. Need pakuvad kindlasti huvi ka ajaloolastele, tartlastele, koolivendadele, arstidele, võitluskaaslastele ja teistelegi omaealistele.

Neljanda osa põhjal veendume, et autoril on soont nii raamatu kujundamiseks kui ka värsside sepitsemiseks. Kaanekujundus näitab võhikulegi selgesti, et (raamatus kirja pandud) alasti tõde on kaalukam kui punarüütatud nõukogulik lausvale. Ja kuigi O. Imelik ei pea ennast poeediks (lk. 12), samuti nagu poliitikukski (lk. 134), võib kaheksa värsvormis esitatud tunde- ja mõttearenduse põhjal öelda, et aja jooksul võiks autor muudki sahtlisse luuletatust avalikkusele esitada. Minu arvamust peaks piisavalt kinnitama enne tiitellehte toodud südamlük pü-

hendus heksameetris või siis sinimustvalge avaluuletus.

Kahjuks on selles raamatus ka mitmeid segavaid trükivigu (näiteks Honnecker pro Honecker, lk. 198) ja toimetaja tehtud «vajalikke» parandusi. Nii on joonealuste tõlgete erinevusi arvestamata artikli pealkiri «Ubi bene, ibi patria?» (lk. 176) muudetud «Ibi bene, ubi patria'ks», kuid sisukorras on alles jäänud autori pandud pealkiri!

Väljaande puuduseks võib pidada ka seda, et enamikul juhtudel räägitakse siin nimetutest poliitikategelastest, kes artikli ilmumise või kõne ajal olid kirjelduse tõttu lugejale-kuulajale enam-vähem teada, aastate möödudes aga enam mitte. Seepärast võinuks joonealustes märkustes olla viidatud, kellest konkreetselt on jutt — siis poleks lugejal vaja liiga palju pead murda, kes on kes.

Küllap leiavad kutselised poliitikud, diplomaadid ja arvustajad sellestki kogumikust mõningaid möödalaskmisi ja vastuoksusi, kuid sellest hoolimata on see mittepoliitiku äärmiselt poliitiline koguteos (kus praktiliselt vaid üks «Õhtulehe» artikkel on rohkem oluline), mida on huvitav lugeda kõigil, kes kasvõi natukeneagi on suvatsenud jälgida meie poliitika-sündmusi ja neile kaasa elada.

Igal juhul tasub seda raamatut lugeda ka kõikidel meedikutel, sest olen kindel, et meditsiinist pärit näidete ja võrdlustega pikitud lugemispaladest leiab igaüks ka endale midagi huvitavat.

Kokkuvõtlikult sedastan, et Olaf Imeliku näol on meil tegemist kahtlemata andeka poliitiku, kirjamehe, (sahtlisse) luuletaja ja isegi raamatukujundajaga, kelle mitmekülgsus pidi ligikaudu 50 aastat vaka all hõõguma, et nüüd lõpuks ometi hilinenult — ent kaugeltki mitte hilja — leekima lahvata. Ja on tore, et ta jätkab kirjutamist ega jää (siiani olematutele) loorberitele puhkama. Selle kinnituseks on järjekordsed artiklid «Päevalehes» (16. dets. 1992, 19. jaan. 1993, 20. jaan. 1993).

Ilmar Laan

EESTI NOORARSTIDE ÜHENDUS

PWG sügiskoosolek Dublinis

8...10. oktoobrini 1992 toimus Dublinis Euroopa Nooremärstide Alalise Töörühma (PWG) korraline koosolek. Eesti noorarstidele oli see neljas kord Euroopa Noorarstide Ühenduse koosolekust osa võtta. Et sellest organisatsioonist on olnud pikemalt juttu «Eesti Arsti» varajasemates numbrites, siis käsitleksin konkreetsemalt töörühmade tööd.

Kvaliteedi tagamise alakomitee (*subcommittee on quality assurance*) Ühendatud Kuningriikide esindaja Sharon Binyoni juhtimisel oli pärast Stockholmi kevadkoosolekut saanud laiali küsimustikud. Nende eesmärgiks oli saada informatsiooni kvaliteedi tagamise mehhanismide ja süsteemide toimimise efektiivsuse kohta koolitussüsteemis. Samuti uuriti, mida oleks vaja teha kvaliteedi tagamise tõhustamiseks. Küsimusi oli seitsme eriala koolituse kohta: pediaatria-, üldkirurgia-, psühhiaatria-, anesthesioloogia-, günekoloogia-, sisemeditsiinialane ja perearstide koolitus. Vastused laekusid 15 riigist (20 võimalikust). Leiti, et liialt erinevate vastuste tõttu on praegu ennatlik kokkuvõtteid teha. Erinevused olid ilmselt tingitud sellest, et osa vastajaid pidas silmas ametlikke nõudmisi, teised aga tegelikku olukorda. Otsustati, et neid küsimustikke on vaja veel kord levitada ja vastata tuleks tegelikust olukorrast lähtudes. Siis oleks võimalik kokkuvõtteid teha, mis selles osas Euroopas toimub. Plenaaristungil kinnitati see ettepanek ja rõhutati, et ainult nii on võimalik tagada koolituse kvaliteedi arengut ja mõjutada seda õiges suunas, s.t. loobudes eksamitest. Allakirjutanu arvates oleks Eestil koolitussüsteemide loomisel selle töörühma tegevusest üht-teist õppida.

Diplomijärgse koolituse alakomiteed (*sub-*

committee on postgraduate training) prantslase Marc Fortier Beaulier'i juhtimisel peetakse praegu PWG-s olulisimaks. Sel koosolekul olid arutlusel kaks põhilist teemat: kirurgia koolitusala uuring, millega tehti algust aasta tagasi, ja perearstide koolituse uuring, millega oli kavas alustada eelmisel sügisel. Et esimene uuring ei ole lõplikult vormistatud, siis ei saa lõplikke kokkuvõtteid veel teha. Tehti ettepanek kuulata töö lõpptulemus ära 1993. aasta kevadkoosolekul. Kui kirurgia koolitusala uuring on õnnestunud, kasutada seda meetodikat ka perearstide koolituse süsteemide uurimiseks. Tuleb mainida, et perearstide erialakoolitus on aktuaalne praegu kogu Euroopas (lähitulevikus ka Eestis). Arutati UEMO (Euroopa Perearstide Assotsiatsiooni) ettepanekut pikendada perearsti koolituse kestust ja võeti seisukoht, et PWG ei ole nõus kavandatava koolitusaja pikendamisega kahelt aastalt kolmele. Soome delegatsioon tõi näite, et koolitusaja pikendamine nõuaks nn. residendipostide hulga suurendamist ligikaudu 50%, mis käiks aga paljudele riikidele üle jõu. Samuti viiks see töötute arstide arvu suurenemisele. Soomlaste arvates tuleks vahet teha spetsialistkoolituse, mis on vajalik perearstiks saamisel, ja spetsiifilise hariduse vahel, mis valmistab ette üldarste, kes töötavad tervisekeskustes (polikliinikutes). 80% patsientidest saaks abi üldarstidelt (spetsialiseerumiseta arstidelt) ja perearstidelt ning 20% spetsialistidelt. See aga ei tähenda, et perearst peaks olema mitme eriala spetsialist ning see tõttu ei peaks ta ka ülearu palju aega kulutama koolitusele. Soomlased töid näiteks oma maa perearsti koolituse süsteemi kui võimaliku Euroopa standardi.

Tööjõu alakomitee (*subcommittee on manpower*) taanlase Jesper Poulseni juhtimisel oli koostanud küsimustiku Ida-Euroopa arstide migratsiooni uurimiseks Lääne-Euroopa riikidesse viimase viie aasta jooksul. Vastuseid nõutakse järgmiseks koosolekuks. Portugali esindaja ei olnud nõus sellega, et uuritakse üksnes migratsiooni Ida-Euroopast. Vahemeres on hoopis aktuaalsem migratsioon mujalt (näiteks Lõuna-Ameerikast). Plenaaristungil tehti ettepanek küsimustikku täiendada ja lisada näitajad migratsiooni kohta arengumaadest. Ida-Euroopa liikmed ei ole kohustatud vastama, küll aga võivad seda teha.

Dublini koosolekul loodi uus töörühm AIDS-i alal (*ad hoc working party on AIDS*), mida juhatab Norra esindaja. AIDS-i probleem

kuulub ühe osana arstide sotsiaalse kaitse valdkonda. Ei oldud nõus, et AIDS-i projekti finantseeritakse PWG eelarvest, sest maailmas tegeleb piisavalt palju organisatsioonidega selle küsimusega. Küll aga on PWG seisukohal, et nakatumine HIV-iga arstliku tegevuse ajal (näiteks kirurg nakatub operatsiooni ajal) tuleb võrdsustada muu kutsepatoloogiaga sellest tuleneva kompensatsiooniga.

Euroopa Ühenduse alakomitee (*subcommittee on EC*), mida juhatab taanlane Svend M. Christensen, tegi ettepaneku taotleda PWG registreerimist otse Euroopa Nõukogus. Siiani on PWG sisse kantud CP-s (Euroopa Arstlike Organisatsioonide Alaline Komitee), mis on registreeritud Euroopa Nõukogus. Põhjuseks väideti olevat demokraatia defitsiit Euroopa Ühenduses, mis on tingitud kõrvalseisvate organisatsioonide vähenevast mõjust. Seepärast taotleb PWG otse registreerimist, see aga ei tähenda mingil moel vastuseisu CP-le.

Dublini koosolekul võeti Malta Noorarstide Ühendus vastu PWG täisliikmeks. Malta on ka PWG 1993. aasta kevadkoosoleku võõrustajamaa. Eesti Noorarstide Ühendus kavatseb Malta koosolekul taotleda PWG täisliikme staatust.

Indrek Oro

KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED

9...10. novembrini 1992 toimus Linköpingi Ülikooli terviseteaduste teaduskonnas rahvusvaheline seminar «Meditsiiniprogrammi probleemne käsitlus». Osavõitjaid oli umbes 50, peamiselt Rootsis, kuid ka Norrast, Taanist, Keeniast, Iraanist ja Eestist.

Linköpingi Ülikool on esimesena Rootsis rakendanud probleemset õpet mitme meditsiinieriala õpetamisel. Seal valmistatakse ette arste, õdesid, laborante, füsioterapeute ja sotsiaaltöötajaid. Kümme esimest nädalat õpivad kõik koos integreeritult. Probleemiks on inimene — ühiskond, sisuks peamiselt sotsiaal- ja käitumisteadused, samuti varajane kontakt haigetega. Käsitletakse põhiliselt kolme teemat: inimene arengus, elustiil ja vaegurlus, rõhutades eriti tervist-haigust, elutsükli ja ühiskonnaliiget. Olulisemaks peetakse vastutust oma teadmiste ja oskuste eest, rakendada õppimisel probleemset lähenemist ja oskust otsida informatsiooni raamatukogus, kusjuures õppematerjali valikul on suur vabadus. Eesmärgiks on tervist edendav tegevus, isikukeskne õpetamine, holistiline tervise-haiguse käsitlus, õpetamine tööks meeskonnaga ja võime õppida kogu elu.

Õppemeetoditeks on töö väikestes rühmades (6...8 inimest) juhendajaga; iseseisev õppimine; samuti seminarid, diskussioonid, küsimuste sessioonid suurtes rühmades. Loenguid on vähe, umbes 10% traditsiooniliselt peetavaist. Töö väikestes rühmades, seminarid, oskuste omandamine on kohustuslik, tähtsaimaks peetakse iseseisvalt õppimist.

Arstide õppeprogramm koosneb 11 semestrist (iga semester on 20 õppenädalat) ja kaheaastasest internatuurist. Programm koosneb kolmest faasist: 1...3. semester, 4...5. semester, 6...11. semester. Igas faasis on kursus, iga semester on ühikuks, milles on osa aineid integreeritud. 1. ja 2. faasi sisuks on elundisüsteemid (normaalne ja haiguslikult muutunud), samuti muutused elutsüklis, eetika, patsiendi-

arsti suhted, meditsiinitehnoloogia, statistika, arusaamad seadusandlusest. Neid probleeme käsitletakse ka kolmandas faasis, mille peamiseks sisuks on kliinilised ained. Kliinilisteks baasideks on peale haiglate kõik kommuuni meditsiinasutused. Iga semestri ja faasi lõpul toimuvad eksamid (kirjalikud ja suulised), millele lubatakse pärast praktiliste oskuste arvestust. Hinnatakse teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Praktilist tegevust hinnatakse pidevalt, kusjuures arvestatakse arusaamu (eel-dab teadmisi ja nende kasutamise oskust), ees-märke (võimet sihikindlalt planeerida oma tegevust), otsustusvõimet (võimet kontrollida olukordi) ja valmisolekut tegutsemiseks. Sellisel hindamisel on nii diagnostiline kui ka prognostiline väärtus.

Tundub, et selline õppemeetod annab eluks suurema iseseisvuse ja kindluse ning parema ettevalmistuse kui traditsiooniline meetod, pealegi tagab tahtmise ja oskuse pidevalt iseseisvalt õppida.

Inga Freiberg

13...14. novembrini peeti Tartus I Eesti — Soome füsioloogide konverents. Plenaaristungis avas Eesti Füsioloogia Seltsi esimees prof. Eero Vasar, tervitussõnu ütlesid arstiteaduskonna dekaan prof. Lembit Allikmets ja Soome Füsioloogia Seltsi esimees prof. Osmo Hänninen Kuopio Ülikoolist. Avaistungis põhiettekanne oli Johannes Piiperilt, Göttingeni Max Plancki Eksperimentaalse Meditsiini Instituudi füsioloogiaprofessorilt. Ta andis ulatusliku ülevaate oma kaastöötajatega mitme aastakümne vältel tehtud hingamisfüsioloogiaalastest uuringutest. Põhitähelepanu oli pööratud kalade, reptiilide, amfiibide, lindude ja imetajate hingamisfunktsiooni võrdlusele. Eriti huvipakkuv oli lindude hingamise iseärasuste põhjalik analüüs.

1992. aasta 29. septembril möödus 100 aastat silmapaistva Šveitsi füsioloogi Alfred Fleischi sünnist. Aastail 1927...1932 töötas ta Tartu Ülikooli füsioloogiaprofessori ja Füsioloogia Instituudi juhatajana. Tema elu ja tegevust käsitlesid kolm ettekannet. Allakirjutanu esitas ülevaate A. Fleischi elust ja teaduspärandist. A. Fleisch sai tuntuks mitmesse füsioloogia valdkonda kuuluvate töödega, kõige enam teatakse aga teda kui pneumotahhograa-

fi leiutajat. Dotsent Olaf Imelik rääkis Eestis tehtud hingamisalastest uuringutest, kus on kasutatud Fleischi pneumotahhograafi, ja prof. Atko Viru Fleischi kardiotahhograafi abil tehtud südamevereringefüsioloogia alastest töödest.

Oulu Ülikooli füsioloogia kateedri juhataja prof. Juhani Leppäluoto käsitles südamekoda-de natriureetilise peptiidi uurimise tulemusi Oulus. Prof. Osmo Hänninen (Kuopio Ülikool) ja prof. H. Wallgren (Helsingi Ülikool) tutvustasid oma kollektiivide olulisemaid uurimisuundi. K. Pordi (Tallinna Pedagoogikaülikool) ettekanne käsitles neerupealiste aktiivsust erineva laadiga kehalise koormuse ajal. J. Kivastik (Tartu Ülikool) esitas Eesti koolilaste välise hingamise uurimisel saadud tulemusi.

Järgmise päeva sisustasid stendiettekan-ded. Prof. T. Seene ja ta kaastöötajate seitse ettekannet käsitlesid lihase struktuuri ja funktsiooni vastavust. Seedefüsioloogia spetsialist prof. S. Teesalu oli vaatluse alla võtnud rasvaainevahetuse ja selle mõjutamise võimalused taimeõli ja võid sisaldava dieediga. K. Jagomägi kaasautoritega esitas andmeid keskmi-se arteriaalse rõhu ja Korotkovi järgi mõõdetud süstoolse ja diastoolse rõhu seose kohta lastel. Staatilise pingutuse mõjul tekkivat väsimust oli uurinud M. Pääsuke kaasautoritega. Ü. Kristjuhani (Tallinna Tehnikaülikool) uurimis-valdkonnaks oli staatilise lihastöö mõjul tekki-va väsimuse lokaliseerumine kas lihase kont-raktilisesse ossa või kooluse ja liigese piirkon-da. Sportlaste treenituse hindamise filosoofilisi aspekte vaatles prof. T. Olm (Tallinna Peda-googikaülikool). Prof. O. Hänninen ja ta kaas-autorid esitasid huvipakkuva uurimuse toor-taimetoidu mõjust mõningatele liigesehaigus-tele. Prof. T. Karu ja E. Kääriku ettekandes analüüsiti kehalise töövõime anaeroobse läve määramise võimalusi südame löögisageduse põhjal. Stendiettekan-deid esitasid veel A. Viru, J. Gapejeva ja T. Kums, M. Järva ja T. Jürimäe kaasautoritega, A. Vain, T. Tiirats, R. Sashwa-ti, H.-M. Otter ja T. Ööpik.

Konverentsil vahetati elavalt mõtteid ja ka-vandati uusi töösuundi. Võib öelda, et esimene Eesti — Soome füsioloogide teaduskonverents õnnestus. Järgmine soome-ugri füsioloogide konverents toimub 1993. aasta suvel Debrece-ni Ülikoolis Ungaris.

Peet-Henn Kingisepp

1992. aasta lõpul toimus keskkonnaministeeriumis **Eesti ravimudade noupäev**. Selle korraldasid ministeerium ja Eesti ravimudade ekspertkomisjon. Noupäeval oli 57 registreeritud osavõtjat.

Avaettekande Eesti maavarade, sealhulgas ravimudade kasutamise ja kaitse õiguslikest alustest esitas Keskkonnaministeeriumi maavarade osakonna juhataja G. Paalme. Ta mainis, et maapõue kasutamine ning kaitse on maapõueseaduse vastuvõtmiseni korraldatud Eesti Vabariigi Valitsuse määruste alusel. Eesti maavarade uuritud varude hindamiseks ja kinnitamiseks on moodustatud Eesti Maavarade Komisjon. Selle komisjoni otsuse kohaselt on Eesti maavarade loetelus 12 nimetust, mille hulgas meremuda, järvemuda ja turvas. Vabariikliku tähtsusega raviotstarbelisi meremuda leiukohti on arvel kolm, järvemuda-maardlaid üks. Koostatakse uut maapõueseadust. Selle juhtmotiiviks on Eesti majandusele vajaliku ettevõtluse maksimaalne soodustamine tingimusel, et tagatakse maavarade ratsionaalne kasutamine ja minimaalsed muutused looduskeskkonnas. Nimetatud juhtmotiivi tuleb tõsiselt arvestada ka ravimudade osas.

J. Kask (TA Geoloogia Instituut) kõneles Eesti ravimudade varudest. Eestimaa rannikumeres ja -järvedes, samuti sisemaa järvedes leidub suures koguses põhjaseteid, mida kasutatakse või tõenäoliselt saaks kasutada ravimudana. Nendele lisanduvad veel turbamudad. 1937. aastal võeti arvele 57 merelise ravimuda leiukohta. Enamik neid on väga väikesed, mistõttu ei ole leidnud praktilist kasutamist. Suurematest, nagu Haapsalu Tagalaht ja Suurlaht, ammutatakse ravimuda tänapäevani. Järvemudade füüsikalise-keemiliste omaduste vastavust ravimudadele on seni uuritud vaid 13 järves, kuid Eestis on ligikaudu 1200 järve, milles leidub suuremal või vähemal hulgal muda. Niisiis on järvemuda varud väga suured. Eesti Maavarade Komisjoni otsusega 1990. aastast on vabariikliku tähtsusega ravimuda leiukohtadeks tunnistatud Haapsalu Tagalaht (varu umbes 170000 m³), Käina laht (770000 m³), Mullutu-Suurlaht (700000 m³) ja Värska laht (4000000 m³).

T. Ilomets (Tartu Ülikool) iseloomustas Eesti ravimudasad füüsikalise-keemiliselt. Ta näitas, et füüsikalistelt omadustelt ja keemiliselt koostiselt on need mudad unikaalsed, erinedes ka omavahel üksteisest märgatavalt.

H. Hõdrajärv ja L. Lepane (Tallinna Tehnikaülikool) käsitlesid oma ettekandes Eesti järvemudasad ning nende uuritust raskmetallide suhtes.

Allakirjutanu (Eksperimentaalse ja Kliinili-

se Meditsiini Instituut) kõneles mudaravist Eestis. Kõige varem hakati Eestis mudaravi kasutama Saaremaal Rootsikülas, kus 1824. aastal rajati muda- ja vesiravila. Mudaravi küsimuste süstemaatilist teaduslikku uurimist alustati 1957. aastal Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudis. Uurimistöö tulemused näitavad Eesti ravimudade head terapeutilist efektiivsust. Aastateks 1991...2000 on koostatud nende mudade uurimise, kasutamise ja kaitse kompleksprogramm, mille realiseerumisel peaks Eestis kujunema mudaravi uus kvaliteet. See tähendab uute ravimudapreparaatide ja unikaalsete mudaravimeetodite väljatöötamist ning kasutuselevõttu. Sel viisil kujuneksid ravimudad Eesti riigile ka arvestatavaks tuluallikaks.

J. Arro (TA Keemia Instituut) ja T. Aguraju (Tallinna Keemia- ja Farmaatsiatehas) ettekandes toodi uusi andmeid humisooli tootmise ja füüsikalise-keemiliste omaduste kohta. Praeguseks on seda ravimit toodetud üle 220 miljoni ampulli. Humisoolis on kindlaks tehtud 32 heteroelemendi sisaldus.

M. Kelve jt. (TA Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut) uurimuses näidati, et humisool stimuleerib makrofaagide fagotsütoosi.

V. Sui (Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut) käsitles humisooli ravitoimet ja -efektiivsust. Humisooli terapeutiline toime sarnaneb mudaravi omaga. Selle preparaadiga saadakse kõige paremaid ravitulemusi haiguste korral, mille patogeneesis on esiplaanil degeneratiivsed protsessid. Osteoartroosihaigetel annavad humisool ja rumaloon üldjoontes sarnase efekti.

J. Kask rääkis oma teises ettekandes ravimudade kaitse geoloogilistest aspektidest. Loodud on sanitaarkaitsetsoonid vabariikliku tähtsusega ravimudaleiukohtades, s.o. Mullutu-Suurlahe, Haapsalu, Käina ja Värska lahes. Vastavat järelevalvet peavad tegema maakondade keskkonnakaitse asutused.

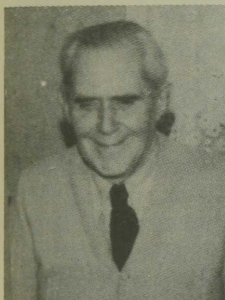
J. Arro ja E. Rajavee (TA Keemia Instituut) töös vaadeldi ravimudade kaitse keemilisi küsimusi. Ravimuda kui huumushappeid sisaldav sete seob endaga vees lahustunud saasteaineid. Atmosfäärist satub ravimudasse mitmeid radionukliide. Üks indikaatornukliide on ¹³⁷Cs. Haapsalu ja Suurlahe ravimudast leiti nimetatud isotoopi, mis ilmselt pärineb Tšernobõli aatomienergiaamast.

Noupäeva korraldajad peavad vajalikuks jätkata Eesti ravimudade uurimist, kasutamist ja kaitset vastavalt kompleksprogrammile aastateks 1991...2000 ning asuda Eesti ravimudade jaoks välja töötama standardit.

Endel Veinpalu

IN MEMORIAM

Boris Nurmand



8. detsembril 1992. aastal kustus 95. eluaasta künnisel vaikselt Eesti vanima terapeudi Boris Nurmandi elu.

B. Nurmand sündis 19. detsembril 1898. aastal Narva-Jõesuus kaupmehe perekonnas. 1918. aastal lõpetas ta Narva Kommertsgümnaasiumi ja 1926. aastal Tartu Üli-

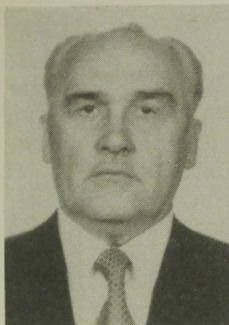
kooli arstiteaduskonna. Pärast ülikooli lõpetamist oli B. Nurmand volontäärassistendiks Tartu Ülikooli Närvikliinikus prof. L. Puusepa juures, nooremassistendiks Patoloogiainstituudis, assistendiks Vaimu- ja Närvihaiguste Kliinikus, laborandiks I Sisehaiguste Kliinikus. Aastail 1937...1948 töötas ta Tallinnas, esialgu Ühishaigekassa terapeudina, hiljem Kopli ja Pelgulinna ambulatooriumi peaarstina. 1948. aastast kuni pensionile minekuni 1967. aastal oli B. Nurmand Tartu Linna Polikliiniku jaoskonnaarst, kohakaasluse alusel ka TRÜ ambulatooriumi arst.

Boris Nurmand kuulus nende tagasihoidlike arstide hulka, kes teevad oma tööd südamega, kohusetundlikult, täie mõistmisega oma osast haigete kannatuste leevendamisel. Tema käitumist iseloomustas ausus, korrektsus, lihtsus, optimistlik suhtumine ellu ja inimesesse.

Mälestus Boris Nurmandist kui siirast ja abivalmis arstist ning inimesest jääb tema patsientide, kolleegide ja omaste südamesse.

Kolleegid

Julius Koljak



1993. aasta esimene päev viis manalateele tuntud arsti, Eesti Onkoloogiakeskuse kauaaegse peaarsti asetäitja polikliinilisel alal — Julius Koljaku.

J. Koljak sündis 17. augustil 1921 Tallinnas. Edasine lapsepõlv ja kooliaastad möödusid kuni 1940. aastani Viljandis.

Järgnenud sõjaaja keerdkäigud vintsutasid noorukit mitmeti. Saksa okupatsiooni ajal oli ta ka vangis Tallinnas. Aastail 1944...1946 töötas J. Koljak Viljandis, kuid edasiõppimise soov viis teda Tartu Ülikooli arstiteaduskonda, mille ta lõpetas 1952. aastal.

Noor arst suunati tööle Viljandi onkoloogiakabinetti, ning et vaja oli sel alal spetsialiseeruda, viibiski ta veel samal aastal kahekuulisel täiendusel Tallinna Onkoloogiadispanseris. Järgnesid 16 aastat tööd Viljandi onkoloogiakabineti juhatajana ja kohakaasluse alusel ka sealse keskhaigla sünnitus- ja günekoloogiaosakonna ordinaatorina. Oma erialateadmisi täiendas ta 1958. aastal Leningradi Onkoloogide Täiendusinstituudis ja veel mitmel seminaril.

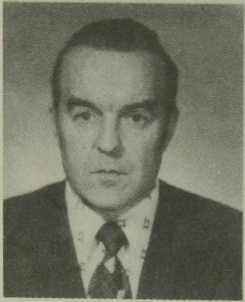
1968. aastal asus J. Koljak tööle Tallinnas. Ta määrati toleaeegse onkoloogiadispanseri peaarsti asetäitjaks polikliinilisel alal. Sel ametikohal töötas J. Koljak kuni 1991. aastani, mil tuli halveneva tervise tõttu jääda pensionile. Nendesse tööaastatesse mahtus palju otsest kutsetööd, kuid rohkemgi veel tööd organisaatorina vähktõve profülaktika ja haigete dispansseerimise alal.

J. Koljaku initsiatiivil toimus praeguse Onkoloogiakeskuse polikliiniku järkjärguline väljaehitamine, selle sisustamine ja igapäevase tööüritusi kujundamine. 1970. aastal anti talle kõrgem kategooria onkogünekoloogia alal ja 1978. aastast oli ta Eesti peaonkogünekoloog. J. Koljak oli ka teeneline arst.

Oma igapäevase arstitöö, kohusetundliku töösse suhtumise ja abivalmidusega jättis Julius Koljak nii abivajajate kui ka kolleegide mälestustesse unustamatu jälje kui arst, kes andis endast palju ühe kurjema haiguse — vähktõve — vastases võitluses.

Kolleegid

Jüri Narma



13. jaanuaril 1993. aastal lahkus meie hulgast lastekirurg, endine Tervishoiuministeeriumi Neljanda Valitsuse juhataja Jüri Narma.

J. Narma sündis 27. veebruaril 1929. aastal Tallinnas. 1954. aastal lõpetas ta Tartu Ülikooli arstiteaduskonna ja suunati tööle Räpina Ra-

joonihaiglasse, kus ta oli lühikest aega peaarsti asetäitjaks. Veel samal aastal edutati ta Rakvere Rajooni Tervishoiuosakonna juhatajaks. Nendel aastatel arendati välja rajooni tervishoiuvõrk ja see komplekteeriti tugeva kaadriga. Rakvere rajooni tervishoid oli tol ajal üks Eesti eesrindlikumaid. Püüti rakendada kõiki uuendusi tervishoius.

Aastail 1964...1969 oli J. Narma Tallinna Vabariikliku Haigla peaarsti asetäitja ravi alal, ajavahemikul 1969...1989 Tervishoiuministeeriumi Neljanda Valitsuse juhataja.

J. Narma oli esimese kategooria tervishoiuorganisaator ning ta tegi palju arstiabi paremaks muutmisel. Tema eestvedamisel ja aktiivsel osavõtul ehitati toleaeagne Vabariiklik IV Haigla ning asutati järelraviosakond «Tervise», Narva-Jõesuu ning Lohusalu sanatooriumis. J. Narma oli võimekas lastekirurg ning põhitöö kõrval tegutses ta ka tegevkirurgina. Töö kirurgina, eriti lastekirurgina, oli talle väga südamelähedane, sellesse töösse suhtus ta väga vastutustundlikult. Aastail 1989...1993 oli ta Kesklinna Lastepolikliiniku kirurg, kus ta oli hinnatud väga hea spetsialisti, erudeeritud ja sõbraliku kolleegina.

Sügava lugupidamisega mälestavad Jüri Narmat kui südamlikku ja abivalmis inimest tema kolleegid ja paljud, paljud patsiendid ning sõbrad.

Kolleegid

TARTU ÜLIKOO LIS

Arstiteaduskonna 1992. aasta aruanne

19. jaanuaril 1993 kuulati Tartu Ülikooli arstiteaduskonna nõukogus prof. J. Maarooši ettekannet 1992. aasta teadustöö tulemuste kohta.

Aruandeaastal töötas arstiteaduskonna 13 kateedris ja 19 kliinikus, mis moodustati 1992. aastal kliinilistest kateedritest, 229 õppejõudu, neist 54 professorit, 70 dotsenti, 105 vanemassistenti ja assistenti. Kokku oli arstiteaduskonnas 517 töötajat, teaduskonnas õppis 1553 üliõpilast.

Olulisemad teadustöö saavutused aruandeaastal olid järgmised.

Bioorgaanilise ja bioloogilise keemia kateedris uuriti ionipumpade (Na, K-ATPaas, K(H)-ATPaas) ja uute bioaktiivsete peptiidide funktsioneerimist ning toimemehhanisme normaalses ja haigusprotsesside poolt kahjustatud biomembraanides. On välja selgitatud, et ajukasvajate (glioblastoomid, astrotsütoomid) areng on kindlas korrelatsioonis ajukoe naatriumpumba füsioloogilise efektiivsuse (naatriumitransport) langusega, tõestades sellega naatriumpumba parameetrite muutuste olulist osa tuumorogeneesis.

On leitud, et mao limaskesta prootonipumba aktiivsus on suurenenud kaksteistsõrmikuhaavandi puhul ja see väheneb pärast trunkaalset ja pronksimaalset vagotoomiat. HCO₃-ATPaasi aktiivsuse muutused mao ja kaksteistsõrmiku limaskestas viitavad sel juhul selle ensüümi olulisusele happe-leelise tasakaalu regulatsioonis seedetraktis.

Farmakoloogia kateedris uuriti kaltsiumikanalite osatähtsust etanooli, bensodiasepiinide ja morfiini taluvuse ning sõltumuse tekkes. Diasepaam, pentobarbitaal ja etanool põhjustasid kaaliumist sõltuva kaltsiumi raku sisenemise olulist suurenemist ja vähendasid GABA—stimuleeritud kloori sisenemist roti aju sünaptoneurosoomidesse. Kaltsiumi sisenemise suurenemine korreleerus paljudes kat-

setes kloorianiooni vabanemisega. Olulisi tulemusi saadi kaltsiumikanalite blokaatorite ja GABA retseptoragonistide soodsast terapeutilisest toimest neisse protsessidesse.

Füsioloogia kateedris uuriti hirmu ja ärevuse neurokeemilisi mehhanisme. Katsetes rottidega õnnestus näidata neuropeptiid koletsüstokiniini (CCK) ja serotoniini (5-HT) olulist koostoimet negatiivsete emotsioonide tekkimisel. Rottidel, kelle puhul uurimise aktiivsus oli hirmu tõttu alla surutud, oli ajukooses märkimisväärselt enam CCK-B- («aju» tüüpi) ja 5-HT₂-retseptoreid, võrreldes katseloomadega, kellel puudus igasugune hirm plusspuuri suhtes. Sellesarnaseid nihkeid sedastati ka enesetapu teinute ajukooses, mis annab alust arvata, et katseloomade ja inimeste negatiivsetel emotsioonidel on ühesugune neurokeemiline alus.

Mikrobioloogia kateedri teadustöö oli seotud inimese mikrobiotsenoosi uurimisega mitmesuguste füsioloogiliste ja patoloogiliste seisundite puhul. Tehti kindlaks, et väikesi ioniseeriva kiirguse annuseid saavatel rasedatel võivad ammonionivedelikus esineda laktobatsillid, kusjuures nende liigilisele koostisele on iseloomulik individuaalne eripära. Laktobatsillide esinemine tupes ei eelda nende mikroobide leidu ammonionivedelikus.

Operatiivkirurgia, histoloogia ja embrüoloogia ning biokeemia kateedri ühisuuringud käsitlesid kliinilis-morfoloogilisi muutusi vagotoomia korral. Vagotoomia mõju maksa ja kõhunäärme tsellulaarsele kaitsele avaldus lümfotsütoosis ja makrofaagide funktsionaalse aktiivsuse tõusus. Katseloomade mao limaskestas koebasofiilide hulk pärast vagotoomiat suurenes.

Ravimite tehnoloogia ja keemia kateedris töötati 1992. aastal loodusliku pindaktiivse aine glütsürraami ja antibakteriaalse aine furangiini baasil välja mastiivvastane liniment. Antibakteriaalse ja põletikuvastase toime tugevdamiseks lisati kummeliekstrakti ja etüülalkoholi, nahka pehmendavate ainetena kasutati glütseriini või propüleenglükooli. Rakendusliku uuringuna käsitleti veel apteegi jae- ja hulгимүүgi arvestuse programmi.

Arstiteaduskonna kliinikutes jätkus teadustöö väljakujunenud temaatika raames.

Anestesioloogia ja intensiivravi kliinikus uuriti hemorretsiooni mõju sepsisele ja septilisele šokile reanimatoloogilistel haigetel. Hemosorptsiooni mõju tsentraalsele hemodünaa-

mikale, hapniku tasakaalule, intrapulmonaal-sele šundile, endotokseemiale ja hormonaalsele regulatsioonile väljendus nende näitajate muutustes füsioloogiliste piiride suunas. Meetod on vähendanud letaalsust neil sepsisejuhtudel, kui ei ole tegemist rohkem kui kahe elundi puudulikkusega.

Kardio- ja torakaalkirurgia õppetooli juures uuriti kaasasündinud südamerikete korrigeerimise palliatiivsete ja radikaalsete operatsioonide näidustusi. Töötati välja efektiivne ravitaktika kriitilises seisundis olevate laste jaoks, mis võimaldas vähendada suremust 30%.

Kirurgiakliinikus täiustati mikroveresoonte transplantatsiooni meetodikat, töötati välja uus modifikatsioon autoveeni siirdamiseks šundina, millesse on asetatud diameetrit vähendav elastne spiraal. Jätkusid uuringud vagotoomia rakendamiseks kaksteistsõrmikuhaavandi ravis. Eksperimendis tehti 13 maksa siirdamist katseloomadel.

Kõrvakliiniku teadustöö põhisuunaks on viimastel aastatel olnud endoskoopilise mikrokirurgia arendamine erinevate füüsikaliste skalpellide kasutuselevõtu teel (laserid, ultraheli jt.) pea- ja kaelapiirkonna haiguste korral. Kliiniliseks kasutamiseks on välja töötatud meetodid hea- ja pahaloomuliste kasvujate ning kõri stenootiliste muutuste ravi eesmärgil. Erinevaid mikroskalpelle on rakendatud ka müringotoomia tehnikas.

Lastekliinikus analüüsiti südame ja vereoonkonna riskitegureid, enneaegsuse epidemioloogiat Eestis, soole mikrofloora kujunemist enneaegsetel vastsündinutel ning mitme haiguse esinemissagedust.

Naistekliinikus uuriti ohurühmi raseduspatoloogia (ektoopiline rasedus, enneaegsus) aspektist. Fertiilsuse parandamiseks ja eluohtliku seisundi ennetamiseks on kasutusele võetud uued ektoopilise raseduse diagnoosimise ja ravi meetodid.

Närvikliiniku teadustöö oli seotud ajukahjustuse morfoloogia, liikvori hüdrodünaamika ja biokeemiliste markerite uurimisega kesk-närvisüsteemi vaskulaarsete ja traumaatiliste kahjustuste korral. 99 peaaegu isheemilise insuldiga haigel uuriti laktaatdehüdrogenaasi, aspartaaminotransferaasi, kreatiini kinaasi ja muude ainete aktiivsust liikvoris. Andmeid võrreldi kompuutertomogrammidel näha oleva isheemilise kahjustuse ulatusega. Ajukahjustuse ulatus korreleerus eriti laktaatdehüdrogenaasi aktiivsuse tõusuga.

Psühhiaatriakliinikus uuriti depressioonide kliinilist struktuuri, antidepressantide toimespektrit ja kliinilist efektiivsust. Koostöös Tampere Ülikooliga analüüsiti depressiivsete seisundite epidemioloogiat võrdlevalt Tartus ja Tamperes.

Radioloogia ja onkoloogia kliinikul valmis koostöös Helsingi Ülikooli teadlastega «Eesti — Soome kiirguskaitse projekt». On õpetatud Eesti spetsialiste ja tehtud kiirguse mõõtmisi. Jätkuvad uuringud maohaiguste riskirühmade kindlakstegemiseks Lõuna-Eesti elanike hulgas. Uuringud tehti Soome — Eesti gastroenteroloogide ühisprojekti raames.

Sisekliiniku põhilisteks teadusteamadeks aruandeaastal olid reumaatiliste haiguste epidemioloogia uurimine Eestis, insuliinisõltuvat suhkurtõbe põdevate laste suremuse analüüs ning primaarse biliaarse maksatsirroosi esinemissageduse kindlakstegemine Eestis. Jätkusid uuringud ka lümfoproliferatiivsete kasvaja geneetiliste, morfoloogiliste ja kliiniliste aspektide täpsustamiseks.

Spordimeditsiini ja taastusravi kliinikus töötati välja rakenduslikud pulsisageduse analüüsi transformeerivad programmid personaalarvuti jaoks. Programmid võimaldavad transformeerida pulsisageduse väärtusi laktaadi kontsentratsiooni hinnanguks. See tagab märksa täpsema kehalise töövõime analüüsi ja hinnangu.

Traumatoloogia ja ortopeedia kliinikus võeti 1992. aastal kasutusele põlveliigese artroskoopia.

Stomatoloogiakliinikus jätkusid uuringud kaasasündinud huule- ja suulaelõhede kirurgilise ravi meetodite täiustamiseks. Kasutati uranoplastikat ja ortodontilist ravi, parodontihaiguste ja hambareadefektide täiustatud kirurgilise ravi meetodeid.

Aruandeaastal ilmus arstiteaduskonna kaatedritel ja kliinikutel kokku 580 publikatsiooni (1991. aastal 563), neist 6 monograafiat, 177 teadusartiklit ja 58 õppevahendit. 1992. aastal said arstiteaduskonna õppejõud neli patenti ja vormistati kaks patenditaotlust. Arstiteaduskond võttis osa rakendusuuringute näitustest Uppsalas ja Tartus (traumatoloogia ja ortopeedia kliinik, stomatoloogiakliinik, kõrvakliinik, spordimeditsiini ja taastusravi kliinik).

1992. aastal kaitsti arstiteaduskonna promotsiooninõukogus neli doktoriväitekirja. Meditsiinidoktori kraadi said M. Zilmer, E. Vasar, T. Talvik ja A. Peetsalu.

Jaak Maaroo

NB!

Avatud Eesti Fond

pakub välja võimaluse kandideerida osalemiseks

meedikute täiendõppe programmis:

3-kuuline stažeerimine Ameerika Ühendriikide erinevates meditsiinikeskustes pakub võimalusi enesetäiendamiseks:

anestesioloogidele
kardioloogidele
kiirabiarstidele
lastekirurgidele
üldarstidele
günekoloogidele ja sünnitusabiarstidele
radioloogidele

Nõuded kandidaatidele:

meditsiiniline kõrgharidus
vanus 35...45 aastat
väga hea inglise keele oskus
oma eriala tunnustatud spetsialistide või ühenduste soovitus

Kandideerimiseks tuleb esitada: ametlik avaldus, 2 fotot, 3 soovitust (üks võimaluse korral erialaühenduse poolt), elulookirjeldus ja diplomi koopia.

Avalduseblanketid ja lisainformatsioon Avatud Eesti Fondist: Tallinn, Olevimägi 12, tel. 601-895. Vastuvõtuaeg äripäeviti kella 10.00—13.00.

Dokumentide esitamise viimane tähtaeg on 30. aprill 1993.

KROONIKA

Austatud kolleegid!

Mul on heameel Teile teatada, et Eesti — Rootsi Suitsidoloogia Instituudi üheks töövormiks on õppetöö. Instituut korraldab kursusi, mille eesmärgiks on teadvustada kõrge suitsiidiriski Eestis: anda teoreetilisi teadmisi ja praktilist väljaõpet stressi, hingelise kriisi, depressiooni ja suitsiidiriski diagnoosimiseks, leevendamiseks, raviks ja preventsiiooniks. Peatatakse enesemürgitustel, laste ja eakate suitsidaalse käitumise iseärasustel, käsitletakse vastavaid pereteraapia probleeme, puudutatakse põgusalt eetikat, surma, suremist ja leina. Ühtlasi on kavas õpetada kursustel osalejaid ka iseennast psühholoogiliselt abistama. Õppetöö toimub Magdaleena Haiglas, Tallinna Psühhiaatria Haiglas ja Wisuari Haiglas.

Osavõtusoovist palun teatada (soovitavalt kuu aega enne õppetöö algust) instituudi büroosse Pärnu mnt. 104, Magdaleena Haigla Polikliiniku kab. 202, tel. 556-574.

*Airi Värnik,
direktor*

1. veebruaril 1993 avati Tallinnas Magdaleena Haiglas Eesti — Rootsi Suitsidoloogia Instituut. Avalikõne pidas vastse instituudi direktor Airi Värnik. 1989. aastal moodustati Eesti Arstide Liidu juurde suitsidoloogide uurimisrühm ning loodi kontaktid Rootsi kolleegidega. Eesti — Rootsi Suitsidoloogia Instituudi Rootsi osapool on Karolinska Instituudi juures asuv Suitsidoloogiakeskus. Õppetöö algas juba 8. veebruaril, see toimub nädalaste koolitustüklite kaupa ja on mõeldud eelkõige meditsiini- ja sotsiaaltöötajatele, usaldustelefoni konsultantidele, kooliõpetajatele. Plaanis on ka teadustöö ja patsientide vastuvõtt.

Sotsiaalminister Marju Lauristin pidas instituudi asutamist väga tähtsaks. Ta sõnas, et Eesti on olnud palju kordi ajaloo turmtules. Eesti ühiskond on psühholoogilises kriisis, seda näitab enesetappude arvu

suurenemine. Instituudi avamine annab tõuke ka sotsiaalteaduste arengule.

Oma firmat tutvustas sponsor *Stockholm Care* direktor Sture Sjölund. Firmal on suurepärased rahvusvahelised konsultatsioonide korraldamise kogemused. Erilist huvi tuntakse situatsiooni vastu Balti riikides. *Stockholm Care* toetab Balti riikide tervishoiu arendamist. Programmi alustati aasta eest, seni on toetatud 70 projekti. Tartus aidati paigaldada magnetresonantstomograafi ja alustatud on esmahoolduse projekti toetamist Tartus.

Üks esimesi projekte, mida *Stockholm Care* toetas, oli enesetappude vältimise projekt. Siinset programmi finantseerivad *Stockholm Care* ja Stockholmimaakonna nõukogu (*Stockholm Country Council*).

Karolinska Instituudi Suitsidoloogiakeskuse direktor, Eesti — Rootsi Suitsidoloogia Instituudi au-president Danuta Wassermann rääkis enesetappude üldse. Ajaloo vältel on enesetapp olnud sügava inimliku mure märgiks ja uurimise objektiks. Enesetappu võib vaadelda ka kui pingutust lahendada psühholoogilisi konflikte. Tähtis on ka suitsidaalse käitumise kommunikatsiooni funktsioon: see on appikarje.

Aastail 1972...1990 on enesetappude arv enamikus Euroopa riikides suurenenud — meeste hulgas 23%, naiste hulgas isegi 36%.

D. Wassermanni arvates on tähtis teadvustada enesetappuprobleemi Eesti avaliku elu tegelaste ja poliitikategelaste hulgas ning korraldada kursusi tervishoiutöötajatele. Olulised on ka Eestit puudutavad epidemioloogilised uurimused, samuti teadusliku uurimistöö laiendamine koostöös teiste riikidega.

Riigikogu sotsiaal-, töö- ja tervishoiukomisjoni esinaine Siiri Oviir soovis kursuste korraldajatele palju energiat. Ta ütles oma sõnavõtus, et suitsiid on sotsiaalsete suhete ja ühiskonna elu näitaja. Täna-sest olmust ilmneb, et agressioonivalmidus on suur. Mõni teeb kurja endale, teine kaasinimestele.

Magdaleena Haigla peaarst Peeter Mardna sõnas, et tal on hea meel, et A. Värnik valis oma instituudi pesapaigaks just Magdaleena Haigla. Haigla aitab uut instituuti nii palju, kui suudab.

Instituudi avamise puhul saatis Eesti Arstide Seltsi Rootsis nimel õnnitlustelegrammi seltsi esimees Ants Anderson. Instituudi avamisel viibis ka Rootsi Vabariigi suursaadik Eestis Lars Grundberg.

Koosoleku lõpul tutvustasid end uue instituudi õppejõud. Need on Anne Aero, Jüri Estam, Valdur Jänes, Maie Kreegipuu, Andres Lehtmets, Boris Loogna, Mare Pork, Heino Noor, Enno Selirand, Innar Tergem, Viuu Tuulik, Einar Laigna, Airi Värnik.

Anne Tallo

9. veebruaril 1993 toimus Eesti Verekeskuses seoses doonorite arvu pideva vähenemisega pressikonverents «Doonorlus Eestis».

Ulevaate doonorlustest Eestis andis Eesti Verekeskuse peaarst Raivo Kolle. Eestis ei ole doonorluse ajalugu kuigi pikk, veretalituse asutised 1941. aasta juunis Nõukogude sõjaväemedikud. Kuidas olid doonorlusega lood Eesti Vabariigi päevil, seda ei ole uuritud, ent konservvere valmistamist enne sõda kindlasti ei tuntud.

Esialgul oli doonorlus tasuline, verd andsid põhiliselt meditsiinitöötajad. 1958. aastast alates hakati verd andma tasuta, ehkki päris tasuta ei ole see Eestis ju kunagi olnud. Ette olid nähtud soodustused — kaks vaba päeva, mille eest sai palka. Need kaks vaba päeva olidki stiimuliks, miks tuldi verd andma. Põhiliselt olid doonorid tööstustöölised, palju käis ka põllumajanduses töötavaid inimesi. Intelligentsi hulgast ei ole kunagi tahetud doonoriks tulla. Igaüks teab, et doonorlus on vajalik, aga mõtle ikkagi, miks mina. Toompealgi käis jaanuaris verd andmas ainult 31 inimest. Mujal maailmas näitavad doonorluses eeskujud just tuntud inimesed.

Seadusloomega on üldse praegu seis halb, doonorluseaduseni ei ole veel jõutudki. Praegu kehtivad ikka veel Eesti NSV töökoodeksi § 117 punktid 1 ja 2, mille kohaselt ettevõtte või asutuse administratsioon ei tohi teha taktistusi verd anda soovijale ja on kohustatud andma kaks vaba päeva kas kohe või doonori soovi korral liitma need puhkusele. Verekeskuse annab välja tõendi, et on käidud verd andmas. Ent § 117 8. punkti järgi peab doonor siiski esitama asutuse juhtkonnale raviasutuse väljakutse.

Varem tohtis verd anda 200 ml, nüüd on see kogus 400 ml. Enamikus riikides võetakse doonorilt 450 ml verd, Jaapanis 350 ml.

Mingeid soodustusi püütakse doonorile siiski igas riigis anda. Saksamaal on mitut liiki veretalitust, on tasuta doonorlust, ent mõnel pool makstakse ka väikest kompensatsiooni; Rootsisis samuti. Soomes on doonorlus täiesti tasuta, ei vabu päevi, ei mingit kompensatsiooni. Palju kordi verd andnud saavad maitsekalt kujundatud doonorimärgi ja nendest peetakse ka lugu.

Inimesel ei tohiks olla mingit materiaalset huvi verd anda, siis ei tuleks haiged inimesed oma verd pakkuma. Kui tahame Euroopasse vastu võetud saada, tuleks raha asemel leida mingid muud stiimulid. Euroopa arusaamade kohaselt peaks doonorlus olema tasuta — see on Euroopa Nõukogu soovitus.

Muu hulgas sõnas R. Kolle, et Eestis on iseisev riik, kuid meil puudub doonorluse kontseptsioon. Kes peaks kontseptsiooni koostama? Igas riigis on olemas rahvuslik doonorluse ja vereülekande komitee või nõukogu. Ka meil tuleks see nõukogu moodustada. Nõukogus peaks olema esindatud Tervishoiuamet, Eesti Punane Rist, Veretalitus, Haridus- ja Kultuuriministeerium, Tartu Ülikool, Kaitse-

ministeerium ja Siseministeerium. Nende ametkondade esindajad peaksid koostama veretalituse programmi. Programm tuleks koostada vähemalt 10 aastaks ja selle peaks kinnitada Riigikogu sotsiaal- ja tervishoiukomisjon. R. Kolle oli seisukohal, et komitee tuleb asutada sel aastal ja ka doonorluse kontseptsioon tuleb välja töötada veel sel aastal.

Palju küsimusi Eesti Verekeskuse esindajatele oli Punase Risti asepresidendilt Ants Talilt (kes on verd andnud 9,5 liitrit). A. Tali küsimused olidki tema sõnul selleks, et ka presiesindajad saaksid doonorlusega seotust ja kogu olukorra keerukusest paremini aru. Veretalitus ja Punane Rist on koostööpartnerid. Küsimustest-vastustest selgus, et 60% doonoritest annab verd tasuta, 40% saavad selle eest raha (400 ml verd maksab 35 krooni). Saiake, tassi kohvi või klaasi mahla, kommi, šokolaadi saab jõu taastamiseks iga doonor. Verd tasuta andnud doonor saab ka 10-kroonise lõunatalongi. Mõnel pool on antud ka kilogramm suhkrut või muud vajaminevat. Eestis on 13 kohta, kus saab doonorverd anda. Verekeskuse osakonnad varustavad ainult oma maakonna haiglat, Eesti Verekeskus Tallinnas varustab aga verekomponentidega kogu Eestit. Kõige rohkem aga on doonorite arv vähenenud just Tallinnas.

Asutamisel on ohutu vereandmise fond. Verekeskusel on vaja pool miljonit krooni, et osta hepatiidi ja AIDS-i diagnostikume. Veregrupe on vaja määrata väga täpselt, ei piisa ainult sellest, kas veri on reesuspositiivne või -negatiivne. Reesusfaktoril on kolm alaliiki. Vähe on järeel konservante, juurde on vaja pudeleid, korke.

Toonitati veel kord, et doonoriks võib olla iga terve inimene. Doonoriks võetakse 18...60-aastasi inimesi. Mehed võivad verd anda 4...5 korda, naised 3...4 korda aastas. Iga kord määratakse veregrupp ja uuritakse verd süüfilise, HIV-i, B-hepatiidi- ja C-hepatiidi-viiruse suhtes. Vereandmise ja sellele eelneval päeval ei tohi süüa rasvaseid toite, tarvitada ravimeid ega alkoholi. Rohkesti on vaja süüa aed- ja puuvilju ning juua mahla.

Probleemid, millega Eesti Verekeskus praegu silmitsi seisab, ei ole sugugi ainult meditsiinilist, vaid suures osas ka sotsiaalset laadi.

Anne Tallo

ÕIENDUS. Lugeda «Eesti Arsti» 1991. aasta 2. numbris Ilo Kääbini artiklis «Eesti arstkonna häving aastatel 1939...1944» lk. 119 I veeru 3. lõigus: «Vaatomata suurtele kaotustele Suures Isamaasõjas...» asemel: «Vaatomata suurtele kaotustele «Suures isamaasõjas», jätkus stalinliku võimuaparaadi poolt Eestile antav «vennalik abi» ka järgmistel aastatel.»

«Eesti Arsti» toimetus

VABARIIKLIK APTEEGILADU
pakub järgmisi Kanada firma
«Apotex» toodetud preparaate:

APO-Indomethacin	25 mg caps. N 1000	137 kr.
APO-Primidone (sünonüüm Hexamidin)	250 mg tabl. N 1000	457 kr.
APO-Carbamazepine (sünonüüm Finlepsin)	200 mg tabl. N 500	354 kr.
APO-Amitriptyline	25 mg tabl. N 1000	78 kr.
APO-Dipyridamole (sünonüüm Curantyl)	25 mg tabl. N 500	106 kr.
APO-Methazide (Methyldopa+Hydrochlorothiazide)	250/15 mg tabl. N 500	106 kr.
APO-Triazide (Triamterene+Hydrochlorothiazide)	50/25 mg tabl. N 1000	117 kr.
APO-Acetazolamide (sünonüüm Diacarb)	250 mg tabl. N 500	208 kr.
APO-Spiro (Spironolactone) (sünonüüm Verošpiron)	25 mg tabl. N 500	199 kr.
APO-Thioridazine (sünonüümid Melleril, Sonapax)	25 mg tabl. N 1000	247 kr.
APO-Diazepam	2 mg tabl. N 1000	29 kr.
APO-ASA (Acetylsalicylic Acid)	300 mg tabl. N 1000	53 kr.
APO-Imipramine (sünonüüm Melipramin)	25 mg tabl. N 1000	88 kr.

isotop

pakub meditsiiniaparatuuri ja -seadmeid:

TOSHIBA ultraheliaparaate

SCHILLERI EKG-süsteeme

TUNTURI trenaažööre

SEQUOIA-TURNERI

NIHONI-KOHDENi

BOEHRINGERi-MANNHEIMI laboriseadmeid

OLYMPUSe gastroskoobe

REHAMEDi abivahendid liikumispuuetega inimestele

ja mõndagi muud

Müügil SIEMENSi EKG-aparaat Mingograaf 710

ja hulgaliselt odavaid SIEMENSi ja ERICSSONI telefoniaparaate.

A/S ISOTOP
 Tartu mnt. 6
 EE0001 Tallinn

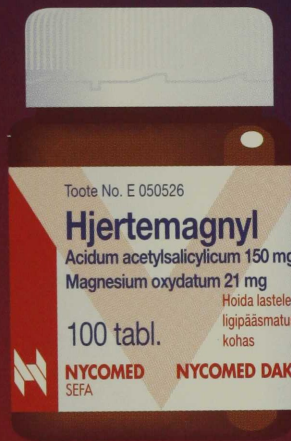
Telefon 430291
 Faks 430294



Lugupeetud arstid!

**Eesti Meditsiiniraamatukogus
on võimalik lugeda
järgmisi ajakirju:**

**American Journal of Cardiology
American Journal of Diseases of Children
American Journal of Ophthalmology
American Journal of Otolaryngology
American Journal of Surgical Pathology
Anesthesia and Analgesia
Archives of Disease in Childhood
Archives of Internal Medicine
Archives of Neurology
Archives of Surgery
British Medical Journal
Bulletin of Medical Ethics
Clinical Nephrology
Clinical Radiology
Clinical Care Medicine
Current Contents. Clinical Medicine
Deutsche Medizinische Wochenschrift
Duodecim
European Heart Journal
Gastroenterology
Geriatrics
Index Medicus
JAMA
Journal of the American Dental Association
Journal of Clinical Oncology
Journal of the School Health
Lancet
Münchener Medizinische Wochenschrift
Neurologic Clinics
New England Journal of Medicine
Obstetrics and Gynecology
Practitioner
Public Health Reports**



SÜDAME ISHEEMIATÕBI



HJERTE MAGNYL®

ATSETÜÜLSALITSÜÜLHAPE

Lisainfo. Südame isheemiatõbi. Üks tablett päevas manustatuna akuutse või kroonilise isheemiatõve juhtudel. Uuringud on näidanud, et kõiki isheemiatõbe põdevaid haigeid võib ravida atsetüülsalitsüülhappe 150 mg-se annusega.

(Ann. Int. Med., 1991, 114:835-9).



NYCOMED
SEFA

Nycomed SEFA A/S
Jaama 55B
EE-2600 Põlva

Telefonid: 230/90 088
230/96 555
Fax: 230/97 315

Näidustused. Akuutne ja krooniline südame isheemiatõbi. Kasutatakse retromboosi profülaktikas pärast ägeda müokardiinfarkti järgset trombolüütilist ravi. **Vastunäidustused.** Haavandtõbi. Trombotsüütide funktsioonihäired ning kalduvus hemorraagia tekkeks. Allergilised haigused, mis on põhjustatud atsetüülsalitsüülhapest ja muudest ravimitest, mis pärsivad prostaglandiinide sünteesi. **Kõrvaltoime.** Seedehäired (köhuvalu, iiveldus, oksendamine, kõhulahtisus või kõhukinnisus), võimalik maohaavandi tekkimine. **Hoiatus.** Ettevaatust samaaegse antikoagulantravi korral! **Rasedus ja rinnaga toitmine.** Ravi tuleb vältida kolmel viimasel raseduskuul. Laktatsiooni ajal kasutamine lubatud. **Koostoime.** Ettevaatust samaaegse antikoagulantravi korral! Probenetsiidi urikosuurse efekti nõrgenemine. **Mürgitus.** Ohtlikuks võivad osutuda doosid 150 mg/kg täiskasvanutele ja 100 mg/kg lastele. **Mürgitusnähud.** Kohin kõrvades, kuulmise nõrgenemine, peapööritus, higistamine, rahutus, hüperventilatsioon, köhuvalu, iiveldus, oksendamine (sageli koos verega). Kalduvus hemorraagia tekkeks. Südamepuudulikkuse ja asüstoolia oht. Harva võib esineda ka kopsuturse. **Antidoot.** Fütomenadiioon intravenoosselt. **Pakend.** Hjertemagnyl 150 mg-sed tabletid, 100 tk. klaaspudelis.

DIGOXIN

Uus annus Eestis!

Väike terapeutiline laius

Annus

Toime



Nüüd on saadaval ka 62,5 µg-sed tabletid. Annuse ja optimaalse toime vahelise seose kindlaksmääramine on tulevikus lihtsam.

Digoxin

Keskmise toimeajaga südameglükosiid.

Näidustused. Südamepuudulikkus. Kodade virvendus ja muud supraventrikulaarsed rütmihäired.

Farmakokineetika. Seedetraktist imendub 60-80% toimeainest ning efekt saabub 1 tunni möödumisel, saavutades maksimumi 1,5-3 tunni pärast. Poolväärtusaeg plasmas on 24-28 tundi, olles sõltuv neerufunktsioonist. Terapeutiline plasmakontsentratsioon on 1,3-2,6 nmooli/l (1,02-2,03 µg/l).

Doseering. Küllastav annus on 10-15 µg/kg, mida võib manustada mõne tunni jooksul. Säilitavat annust võib arvutada järgmiselt: 14 + kreatiini kliirens/5 x küllastav annus/100, kus kreatiini kliirens on ml/min. ja küllastav annus mikrogrammides. **Vastunäidustused.** Hüpertroofiline kardiomiopaatia. WPW-sündroom. Eristil tähelepanu tuleb pöörata ravile hüpokaleemia juhtudel. Annust tuleb vähendada alanenud neerufunktsiooni puhul. Ettevaatust alanenud maksafunktsiooniga patsientide korral!

Rasedus ja rinnaga

toitmine. Raseduse ajal on ravi lubatud.

Piim/plasma kontsentratsiooni suhe on

0,6-0,9. Rinnaga toitmise ajal ei ole

imikutel mingeid kõrvalnähte täheldatud.

Pakendid. 62,5 µg-sed tabletid, 100 tk.

klaaspudelis; 0,25 mg-sed tabletid,

50 tk. klaaspudelis.

 **NYCOMED**
SEFA

Nycomed SEFA A/S
Jaama 55B
EE-2600 Põlva

Telefonid: 230/90 088
230/96 555
Fax: 230/97 315