

Interdistsiplinaarne kardioloogia

Seitsmeks lõiguks tükeldatud südameõpetus

Rein Vahisalu – südamearst

Eesti muld ja eesti süda. Üheksakümnendates aastates vanainimese süda, mille koostises pärast krematooriumiahjus põletamist järel ainult anorgaanilised ained, sängitatakse mulda. Hauas on kolm kihti: kõige all sõre liiv, peal mullakiht labidaga katkiraiutud puujuurikatega ja kõige peal Pärnamäe kalmistu maapealne taimekooslus.

KARDIOAGRONOMIA

Muld on kooslus (sh miljonid mikroorganismid ja makroorganismid, nt vihmaussid, putukad, ämblikud), mis tegutseb taimede aluspinnana. On piiriks sise- ja väliskeskkonna vahel, mille kaudu toimub ainevahetus. Ega ometi jalatald ole inimese aluspind? Muidugi mitte, ikka tuiksoone sisekesta moodustav rakkuderivi – endoteel. Muld ja endoteel – mõlemad on soodne pinnas elu alalhoidmiseks. Võtame ühe grammi mulda – kosmos. Võtame ühe endoteeliraku – kosmos. Endoteeli jagub inimkehas seitse kilomeetrit. Annab astuda.

Arteri ristlõige seestpoolt väljapoole:

- 1) endoteel – künnikiht,
- 2) silelihaskiht – põhukiht,
- 3) adventiitsia – tihes.

Eesti muldade probleem number üks on tihene mine. Muld on künnikihi all kokku surutud, vesi ega toitained ei liigu sellest läbi, ja kuigi mullal viljakust on, saaki ei tule. Kui tihenenud kiht ära lõhkuda, muutub olukord kohe paremaks. Seda tehakse sügavkobestiga 35 cm sügavuselt. Kobestatud kohtades pääsevad vesi ja õhk liikuma ja niiviisi ka taime juurte juurde.

Kobeda ja korras künnikihi asemel on koronaarhaigel ohtlik olukord ka põhukiht on samas seisus tihked nii et tinisevad mis muud kui südamesondeerimise kabinetti kus sügavkobesti juba valmis seatud adrakured on osavates kätes kolmkümmend viis senti on pelgalt orientiir minnakse nii sügavalt kui vaja alati ei õnnestu aga üritatakse igal juhul kobestatud pinnal saavad jälle hapnik ja lämmastik liikuma hakata.

Taimedele sobivad neutraalsed või nõrgalt happelised kergema ja keskmise lõimisega mullad, kus on piisa-

valt suured poorid õhu liikumiseks ja vajalikul hulgal peenikesi poore vee kinnihoidmiseks. Inimesele sobivad kõige paremini töökorras olevad endoteelirakud, mis produtseerivad olulisi aineid, ka väärtuslikke gaase hapnikku ja lämmastikku NO kooslusena samanimelise firmamärgi all. Maavara, inimvara, inimpoes leiduv võimsaim looduslik veresoontelaiendaja. Vere läbivoolutuse paranemine saavutatakse tehnikat kasutamata, kunstlikku survet rakendamata. Meie kõigi hindamatu ressurss on igapäevases kasutuses. Kas ka mõistlikult? Kaua oleme siin maamunal jätkusuutlikud? Reostamine areneb tohututes mastaapides. Meil on teater NO99. Las ta töötab edasi, pidevalt, tal on elu sees, ainet vahetatakse seal iga päev, vahel võib küll mõni gaasimürgituse saada, kui paha haisu lastakse saali, aga see käib hinna sisse.

MAHEKARDIOLOOGIA. KARDIOÖKOLOOGIA

Maapinna viljakust püütakse suurendada. Kuidas? Väetada, laotada maapinnale aineid, mis võiks viljakust parandada: kaltsud, jäätmed, juuksed – kõike on proovitud. Matta laibad põllule, nagu tegid vanad roomlased. Siis mergellubjakivi. Mergel annab küll rikkad isad, kuid vaesed pojad – efekt lühiajaline, pidi midagi muud välja mõtlema. Siis astub ette arst nimega Thae – huumuse ja kultuuride järgnevuse mees. Kultuurid peavad põllul vahelduma! Ühel ja samal põllumaal peavad igal aastal kultuurid vahelduma: esimesel aastal suvivili, teisel aastal rühvelkultuur, kolmandal aastal talivili ja neljandal aastal ristikhein. Aga see pole lõplik väljapääs. Mulla kurnamist see ei väldi, lükkab vaid edasi. Jõuame väetiste juurde. Mineraalsoolad. Justus Liebig, palun, astuge ette. Nii see põllumajandus areneski, kümnekond elementi, õiges vahekorras.

Põld on meile arusaadav ja püha. See on töötegemise ja vaevanägemise paik. Põldu ei tohi narrida. Narrid korra, ta narrib üheksa korda vastu. Üheksat korda ei pea keegi vastu, halvatus tuleb palju varem. Halvatuse päriskoduks on ajuarteri endoteelirakk. Õigesti väetada, kasta, midagi keerulist ei ole, aga ikka narritakse, ja kuidas veel.

Kunstväetisi kukutakse uhama, lämmastikväetisi lõpmatult toidulisandeid ja -värve, e-aineid ja säilitusaineid valimatult peoga vitamiine, ime- ja moeravimeid söögi alla energijooke ja ekstasit enne klubisse minekut paueriks

suitsu, viina ja kanepit
meelejahutuseks põsetubakat ja vesipiipu
karmimatel kuttidel on koka ja korgijook
sest kogu aeg peab kõva olema
keeramegi saagi – trombivaba veresoone – tuksi
lämmatame lämmastiku, hapnikukraanist ainult sahisep
pahisema peaks

Endoteeliraku ja vereraku vahele
mis peaksid külj-külje kõrval 24 t aineid vahetama
on mõnele kogunenud viis kihti reostust
1) suhkruhaigus on peoga poetanud
2) „paha” kolesterool hunnikusse kühveldanud
3) kõrge vererõhk kuhjadesse kogunud
4) ülekaal ja istuv eluviis tegid diili
laotasid kõntsa labidaga laiali
5) närvipinge käis kõigi nelja vahel nõutu näoga ringi
oli algul segaduses
siis upitas end teerulli rooli ...

REOLOOGILINE PREVENTSIOON JA EPIDEMIOLOOGIA

Mulla reoloogilised omadused, s.t kas kleepub või ei
kleepu. Kas endoteel kleebib oma külge trombimater-
jali või on ta libe nagu lutsukala, selles on küsimus,
mis olnud läbi aegade arstiteaduse üks aktuaalsemaid.

Kerged mullad – sömer, hõre, muljuda saab kuulikese.
Keskmised mullad – kisub panka, sitke, muljuda saab vorstikese.
Rasked mullad – sitke, kleepuv, muljuda saab saviplõnni.

Millise valiksid või oled juba välja valinud Sina, süda-
mehaiguste ennetuskabinetti sisenenud Eesti kodanik?
Kuulikese, vorstikese või plõnni? Kui arvad, et su
vanemad on juba valinud kiire tee plõnnini jõudmiseks ja
sul polegi enam sõnaõigust, siis eksid – tee kuulikeseni
on ikkagi ka sulle avatud, kuigi mõnevõrra raskem, kuid
kõik on Sinu enda kätes, tegutse! Kogu Eesti mullastik
on sügavkaevistega kaardistatud ning mullastikukaart
on maa-ameti veebilehel vabalt kättesaadav. Minge
vaadake, milline teie muld on, ja selle järgi saate oma
põlde paremini harida. Südamehaiguste ennetuskabi-
netid on üle maa laiali ja vabalt kättesaadavad. Minge
ja kaardistage ära oma endoteeli seisukord – määrake
kolesterool ja veresuhkur, mõõtke vererõhk ja laske
teha elektrokardiogramm.

Tark põllumees hõõrub enne külvi mullatükki
sõrmede vahel ja nuusutab seda, ja kui näppude vahel
on kuulike, ütleb ta: nüüd võib alustada!

KARDIOPREVENTIIVNE GEOGRAAFIA. SUURED PINNAVORMID

Maastikuarhitektid peaks Maaülikoolist
linna tooma
käestlastud linnainimeste
pinnavorme kujundama
möödutundetut reljeefi
uueks looma
kabinetis istub pirnukujuline
sangad rippu puusadel

ukse taga ootab õunakujuline
petilähker odava rasvaga

arhitekt asub tegutsema
orientiiridega on raskusi – kus on alumised roided? puusanukid?
kõik on peidus rasvakuha all
naba päästab olukorra
joonistab kaardile vähemalt keskpunkti
selle ümbert tuleb mägi tasandada
asemele lamedad pinnavormid – vooded, loopealsed, nurmed
niitudega
nende vahele paigutame kõvemat kamarat
välja tuua mõhnastik künkakesed puhmastik
möödab lindiga, sirgeldab nurgad ja raadiused kalkale
joonistab plaani
näitab objektivaldajale ette

Öko-performance on samuti olemas, kui pinnasega
mängima hakatakse ja pealtvaatajad on oodatud.
Võtsidki ühel päeval maapinnaga tegelejad kätte sõnniku
ja ladusid sellest üles kahekümne nelja meetri pikkuse
ja kahekümne meetri laiuse Che Guevara. Sõnnikust
Ladina-Ameerika staarsõdalase, leegitseva revolutsio-
näari, arstist mootorratturi, uudishimuliku ühiskonna-
teoretiku ja innuka innustaja, peaaegu et inimese. Maa
peal oli tohutu kogus haisvaid lademeid, see-eest aga
milline vaade helikopterilt! Täiuslik vaatemäng. Sõnnik
on ju geniaalne materjal, aga kui ta veel mitut märki
tabab, siis semiootiliselt lausa suurepärase. Sitta kah!

Põhust saaks diktaatoreid valmistada. Stalinist ka
muidugi, kuid pehmema vendi kindlasti. Põhus ja
põhust saab ka teatrit teha. Põhuteater on tegelikult
kõva. Vähemalt Tallinna oma oli. Teda ei puhunud tuuled
laiali ega lagunened ta niisama koost, vaid viidi tüki
kaupa minema. Nii kõva materjal oli.

KARDIOGEOLOOGIA

Põhja-Eesti pankrannik figureerib uhkelt Euroopa turis-
mialbumites. Kohtla-Nõmmel üles kasvanud teatrijuht
ja näitleja Üllar Saaremäe võttis vabariigi sünnipäeval
kultuurikepi kätte ja näitas meile kõigile panga kihis-
tused ette, neid kõiki ükshaaval kunstiliste vahenditega
kommenteerides. Parimat lugu riigi aastapäeval jutustada
pole lihtsalt võimalik.

Haiglas aga võtab patoloog noa kätte, löikab süda-
melihaseinfarkti surnud mehe lupjunud veresoone
pikuti lõhki ja manukate ees avaneb pärgarteri ristlõige,
värvivarjundites püstloodne miniatuurne pank, Eesti
visiitkaart Euroopa infarktiregistris.

Lupjund kõik mu sooned ja Liiva-Annus istub turja peal.
Lubiladestus on aluseks kolmele kliinilisele olukorrale:

- 1) ülikiire – koronaarne äkksurm;
- 2) aeglane – insult kõnetakistuse, viltuse suu, parema kehapoole halvatusena, kestab nädala-paar;
- 3) üliaeglane – ajuveresoontepõhine dementsus, *dementia senilis*, kortsus, kuivetanud muldvanake, paljas keha on alles, *pure bones, no flesh*, tunded on lahkunud, vaim uitab ammu kõrgetel orbiitidel –, sugulastel keerata-pöörata, selga kloppida, pampersid vahetada – kestab aasta(kümne)id.

Liiv, kruus – skleroos.

Jää. Jääpangad vees ja kõrged kaljurahnud kaldal – kivistunud tromb, ummistus. Me ei pääse edasi. Istume kinni, oleme vangis. Liivaluited, pikk tee düünides – tohutult pikk vantsimine, stabiilne kiirus, luidetel jooksevad vaid hullud – stabiilne rinnaangiin.

Kruus – ebastabiilne rinnaangiin, mikroinfarkt.

Paekarjäär, kaanetunud vesi, jäämäed – infarkt, insult, täielik veresoone ummistus, toppumine. Gangreen.

KLIINILINE KARDIOLOOGIA

Kanada sotsiaalteadlane ja filosoof, Montreali Ülikooli professor Brian Massumi laseb käreda vooluga jões ühe liivatera allavoolu hulpima. Tera jääb kuskile pidama, peabki jääma, sest varem või hiljem komistab ta mingi takistuse otsa – järelikult muutusid järsult voolamistingimused. Toppama jäänud terakesele kihutab otsa täpselt samasugune, neid on juba kaks, nende otsa takerdub kolmas, nad kleepuvad ja haaravad edasi liikudes kaasa igasugust kraami ja ainult aja küsimus on, milline kägarik on varsti moodustunud. Ühte ja samasse kohta settivad tavaliselt sarnased terakesed ja moodustavad üha järgmisi kihte. Selliselt settinud klomp on oma seletamatute süvakihtide tõttu, aga ka stiililt ja profiililt kordumatu.

Klomp tahkub ja muutub voolule takistuseks. Liikluses tekivad häired. Kui liiklus on takistatud, ei jõua tellitud kaup sihtkohta. Tagajärjeks on ainete defitsiit, hapnikupuudus on tõsiasi. Järgneb valu. 2003. aastal on Pärnu kontserdimaja fuajees kõrvuti neli kipsist torsot. Kõigile neile on peale tõmmatud klaasjalt läbi paistvad korsetid. Korsetid on eest klambritega kinni. Torsode kõrval on silt: PITSITUS I–IV. Piinamisriistad vägivallamuuseumis? Kellele kott pähe, kellele klambrid roiete ümber, võimalusi jagub. Eesmärk on aga üks ja sama – tekitada valu, tekitada piinavat valu. Number II laseb vähemalt hingata, selle klambreid rinnaku ümber annab vajaduse korral irvakile kangutada. Nii et aeglaselt sisse ja aeglaselt välja, seda õnneks saab. Aga seda pidu pole kauaks. Kannataja ees on järgmine kuu: PITSITUS III. Saaks ometi klambrid eest lahti, saaks haarde lödvemaks. Valutaja hakkab murdma, kuid paljaste näppudega on üritus lootusetu, malm, raud, tina, mis kõik kunstnik Heli Tuksamil selle neetud pandla valamise ajal peast läbi käis, – kus on tangid, nad peaks ometi siin kuskil olema! “Mine vaata, uuri, kuskil seal sauna kõrval kamorkas, ülemisel seinariivil, eelmisel suvel vähemalt olid seal,” palub valutaja abikaasat, et see päästva instrumendi tooks, et saaks tangid taha, murraks pandla kõveraks, eest lahti, tungiks torso sisemusse, pööraks kipsi segi, jõuaks südameni, saaks leevendust. Aga oo õudust, number IV on järgmine ... see juba hingata ei laseks, ei sisse, ei välja.

Kooliõpetaja ja luuletaja Jaan Oks on mees, kelle kohta Vaino Vahing eesti teatripublikule tunnistas, et see mees ei mahtunud kivile. Jaan Oks võtab naelapeaga otse kümnesse tabanud torsomeistrilt ja valukunstnikult järje üle. Ta paigutab neli ahistatud näituseeksponaati neljale järjestikusele värsireale.

Ma ei või – ja mul on hale,

Süda karvane ja maas;

Ma ei või – ja kõik on vale,

Rind on kinni nagu paas.

POLIITKARDIOLOOGIA. INVASIOON. INTERVENTSIOON

Ongi kuri karjas. Alarmid pannakse üürgama. Ohvri kannatusi tuleb igal juhul leevendada, eesmärgiks on likvideerida klomp ja taastada normaalne läbivool hapnikule ja teistele vajalikele ainetele 24 t. Pole vahet, kas patsiendiks on rongis infarkti saanud reisija või terve kontinent sadade miljonite hapnikutarbijatega. Peetakse konsiilium spetsialistidega ja tehakse tähtsad kardiopoliitilised otsused, silmas pidades regionaalseid koronaarseid vajadusi. Euroopa Energiakonsiilium arutab ravitaktikat. Peaarsti kabinet asub seekord Kremli. Invasiivse kardioloogia kõrgtehnoloogiline aparatuur on meditsiini kallimaid, seetõttu on ka interventsioonid väga kallid, kuid muid võimalusi ei ole, tänapäeva teadmiste juures kahjuks veel mitte. Otsused tehtud, alustatakse Gazpromi-kvaliteediga magistraalsoone paigaldamist. Peagi ilmneb nõrk koht soone keskpaigas, Soome–Eesti regioonis, kus ilmneb läbimõõdu ahenemine, mis kitsendab läbivoolu. Ahenenud koht laiendatakse ja stentitakse Lipponeni stendiga (PTCA + BMS Di1 (4) – (0)).* Soone algusosas probleeme ei ole. Ka tagumise otsa pärast ei tule muret seda, Schröder hoiab seal kõik riskid maas. Tuvastatakse veel üks kitsaskoht, seekord Poola regioonis. Õnneks stentima ei pea. Stentide kvaliteet on samuti tähtis. Selle kallal töötatakse hoolega. On katsetatud Itaalia omi, kuid Berlusconi stent ei ole kvaliteetne, on seetõttu ebausaldusväärne ja peaarst söimab kergemeelset meest emalike mittemeditsiiniliste väljenditega. Prodi-nimelist ei õnnestunud aga üldse katsetada, kuigi sellele olid suured lootused rajatud. Praegu on uuringute lõppjärgus Euroopa kvaliteedimärgiga Barroso-stent, mis on universaalne ja hoiaks magistraalsoone kogu ulatuses lahti. Selle nimel pingsalt töötatakse.

* Soon laiendatakse mikrobaloonega ja sisse asetatakse metallvõrk soone püsiva lahtihoidmise eesmärgil.

rein.vahisalu@itk.ee