

Laborimeditstiini süda ja hing: dr Ilse Rinne lugu

Peagi 70. sünnipäeva tähistav Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi kliinilise immunoloogia osakonna vanemarst dr Ilse Rinne on aastakümneid panustanud Eesti immunoloogia ja laborimeditstiini arengusse. Tema teekond viib Pärnumaa metsade vaikusest tänapäeva rakuteraapia lävele ning peegeldab pühendumist, uudishimu ja valmisolekut alustada ka kõige keerulisemaid asju nullist.

Kus oled sündinud ja üles kasvanud?

Sündisin Pärnus ja kuni koolimine-kuni elasin Pärnu maakonnas isa sünnikodus (praegune Lääneranna vald). Isa sünnikodu oli 1908. aastal ehitatud avarate akende ja kõrgete lagedega ruumikas paekivist taluhoone, omas ajas ebatüüpiliselt suur ja eriplaneeringuga.

Kuna isapoolses suguvõsas oli mitu põlvkonda kooliõpetajaid ja sageli tuli võõrustada ametiga seotud külalisi, siis oli majas otstarbekohaselt sisustatud saal ja koolmeistri kabinet ning haruldaselt rikkalik, enam kui 2000-kõiteline raamatukogu, kus leidis hulgaliselt saksakeelseid teoseid ja gooti kirjas tekste. See raamatukogu pakkus mulle suurt lugemisrõõmu.

Säilinud oli kirjavahetust mitmete kultuuritegelaste ja trükikunsti edendajatega ning hulgaliselt kooliga seotud dokumente 19. sajandist, laste koolitunnistusi ja isegi kooli mööblit. Talus oli Rootsist Olaf Lindholmi firmast 1914. a ostetud harmoonium ja orel ning noodivihikud Dietrich Buxtehude ja Johann Sebastian Bachi

loominguga. Minu jaoks oli see põnev ajarännak minevikku.

Maaelu võimaldas mulle palju füüsilist ruumi ja vabadust fantaseerida, improviseerida, vaadelda, katsetada ning unistada. Kuigi kooli minnes kolisime linna, jäid lapsepõlvkodus au sees olnud väärtused – looduslähedus, kirjastõnast lugupidamine ja huvi muusika vastu – mind märkamatuks kujundama ning saatma läbi elu.

Kooliaastad möödusid Pärnu linnas. Kooliväliselt käisin klaveri- ja akordionitundides ning tegelesin kergejõustikuga. Läbisin ka aastase ajakirjandusalase õppe „Žurnalistika Rahvaülikool“.

Palun iseloomusta end, milline inimene sa oled.

Kaldun arvama, et minu isiksuse vundament on pärit minu lapsepõlvkodust. Elukogemus on lisanud siia oma



Hindan mõistlikku ja mõistuspärast, tasakaalukust ja rahulikku meelt, haridust ja haritust, kirglikku ja eesmärgipärast pühendumist, oskust näha puude taga metsa, eelistan horisontaalset tööjaotust ja juhtimist vertikaalsele, naudin täiuslikkust kunstivormides ja suurelt unistades ei kaota reaalsustaju – need on mõned sõnad ja väljendid, milles ma ise ennast ära tunnen.





värvid ja pooltoonid. Hindan mõistlikku ja mõistuspärast, tasakaalukust ja rahulikku meelt, haridust ja haritust, kirklikku ja eesmärgipärast pühendumist, oskust näha puude taga metsa, eelistan horisontaalset tööjaotust ja juhtimist vertikaalsele, naudin täiuslikkust kunstivormides ja suurelt unistades ei kaota reaalsustaju – need on mõned sõnad ja väljendid, milles ma ise ennast ära tunnen. Inimene olevat ju terve maailm ja selle maailma tundma õppimiseks kulub tõenäoliselt terve elu.

Kuidas läks nii, et astusid õppima arstiteaduskonda? Mis oli lemmikaine ja kes lemmikõppejõud?

Õppimine ei ole minu jaoks kunagi olnud kohustus, vaid pigem loomulik elamise viis, nii oli minu jaoks õpingute jätkamine enesestmõistetav. Võimalik, et huvi arstikutse vastu tärkas keskkooli ajal, kui ma osalesin meditsiinieriala tutvustavas ringis, kus õpetati esmaabivõtteid traumade korral (verejooksud, õhkrind jt), elustamist, sidemete tegemist, luumurdude lahastamist jne.

Kaalusin Tartu ülikooli spordimeeditsiini eriala, kuid vajalikud spordisaavutused ei olnud vastuvõtuks nõutud tasemel. Astusin arstiteaduskonda. Ülikooliajale tagasi vaadates võib öelda, et see möödus sujuvalt. Jätkus nii huvi kui südikust sellest kõigest läbi tulla. Mida kliinilisemaks õpe muutus, seda huvitavamaks see minu jaoks läks.

Õpingute ajal nappis erialast õppekirjandust, suur osa vajalikust õpematerjalist tuli ülikooli rotaprindilt ja loengutest, seminaridelt ning praktikumidest. Kaustik, korralik kirjutusvahend ja oskus kiirelt kõik oluline õppejõu loengust kirja panna oli edu pant eksamil.

Immunoloogia põhitõdesid õpetati ülikooli arstiteaduskonnas mikrobioloogiakursuse raames (prof dr Akivo Lenzner) ja immuunsüsteemiga seotud haigusi käsitleti koos sisehaigustega. Inimese immuunsüsteem ja immuunsüsteemi häiretest tingitud haiguste käsitlemine pakkus mulle tol ajal ja pakub tänaseni jätkuvalt huvi.



Ilse Tampere Ülikooli Haigla ees.

Immunoloogiaalast emakeelset õppekirjandust oli trükitud selleks ajaks ainult kaks dr Sirje Velbri raamatut.

Lemmikõppejõudu mul ei olnud, aga dr Lenzneriga oli õppetöövälisest kokkupuudet ja kord kutsus ta mind isegi oma laborisse tööle.

Pärast arstiteaduskonna lõpetamist sain internatuurikoha Tallinna keskhaiglasse (praegu Ida-Tallinna keskhaigla).

Pärast ülikooli töötasid Soomes Tampere Ülikooli Haiglas. Milliseid ülesandeid täitsid ja millised on mälestused Soome meditsiinist?

Pärast ülikooli lõpetamist avanes mul võimalus minna suveks tööle Tampere Ülikooli Haiglasse. Töötasin kardioloogiaosakonnas, kus minu üles-

andeks oli arsti soovide järgi korraldada osakonna patsientide saatmine uuringutele.

Võisin ise ka viibida uuringute juures (erinevad südame funktsiooni ja verevarustuse uuringud, endoskoopilised, pildidiagnostika uuringud jt) ja mulle jagati lahkesti asjakohaseid selgitusi uuringute tehnilise poole ja ka tulemuste interpretatsiooni kohta. Võtsin osa igapäevasest arstivisiidist osakonnas, hommikusest valve üleandmisest ning patsientide vastuvõtust. Nägin osakonna igapäevast toimimist väga lähedalt, olles ise selles osaline. Muljet avaldas kõrge töökultuur, head töövahendid, ravi- ja diagnostilised võimalused ning piisav personali hulk.

Soome kogemus oli murranguline. Nägin esimest korda selgelt toimivat



Soome kogemus oli murranguline. Nägin esimest korda selgelt toimivat tööjaotust – iga töötaja teadis täpselt oma rolli ning arstid said keskenduda puhtalt haigete ravile. Väga oluline oli ka toetav töökeskkond, kus väärtustati kõiki töötajaid.



Ilse tööpostil.

tööjaotust – iga töötaja teadis täpselt oma rolli ning arstid said keskenduda puhtalt haigete ravile. Väga oluline oli ka toetav töökeskkond, kus väärtustati kõiki töötajaid.

Haiglas tutvusin lähemalt ka immunoloogialaboriga. Erilised mälestused on kohtumistest immunoloogiaosakonna juhataja dr Esa Soppiga, kes tutvustas mulle oma laborit ja läbivoolutsütomeetri tööpõhimõtet, ning labori juhataja dr Olavi Hällströmiga, kes andis mulle võimaluse hinnata kudede äratõukereaktsioone immunofluorestsentsmikroskoopia abil (otsene ja kaudne immunofluorestsentsmeetod).

Millal sai selgeks, et tahad töötada laboris?

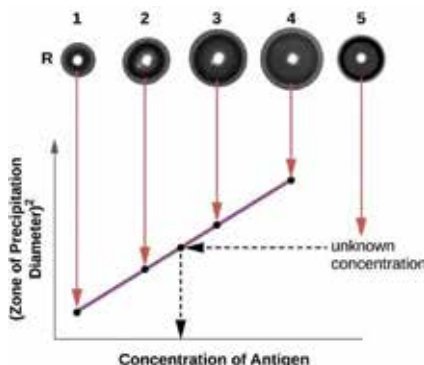
Otsus kujunes just Soomes, nähes sealset laborimeditsiini taset ja potentsiaali. Eestisse naastes tegin ITK-s sisuliselt sisehaiguste internatuuri. Laborimeditsiini eriala ei olnud siis veel olemas. Internatuuri ajal töötasin juba immunoloogialaboris (juhataja oli dr Rootsi).

Immunoloogia köitis mind oma keerukuse ja kompleksuse tõttu – sel ajal seda iseseisva aina ei õpetatudki, nii oli minu jaoks siin palju huvitavat.

Mis olid esimesed immunoloogilised uuringud ja meetodikad, mida tegema õppisid?

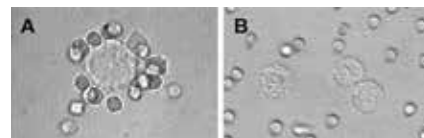
Süstemaatilisem ja põhjalikum immuunsüsteemi uuringutega tegelemine algas peale tööleasumist ITK immunoloogialaborisse. Mäletan kahte ikoonilist immuunsüsteemi uuringut rakulise ja humoraalse immuunsuse hindamiseks.

Esimene – Mancini meetod ehk ühekordne radiaalne immunodifusioon (SRID) – on kvantitatiivne meetod, mida kasutatakse spetsiifiliste immunoglobuliiniklasside (IgG, IgM, IgA) kontsentratsiooni mõõtmiseks seerumis või plasmas. See hõlmab antigeeni (seerumiproovi) asetamist agarosgeeli süvenditesse, mis sisaldavad spetsiifilisi antiseerumeid, moodustades immunoglobuliini kontsentratsiooniga proportsionaalseid



pretsipitatsioonirõngaid, mida mõõdetakse tavaliselt 18–48 tunni pärast.

Teine on E-roseti meetod – T-lümfotsüütide alaklasside (T-abistaja- ja T-supressor-rakkude) määramise ajalooline meetod lamba punaste verelibledel (SRBC) abil. See on nähtus, kus T-rakud seonduvad spontaanselt SRBC-dega CD2 retseptori kaudu ja moodustasid E-rosette.



Töötasid 1990–2002 Ida-Tallinna keskhaigla immunoloogialaboris, mida meenutad sellest ajast?

Immunoloogialaborit juhtis meditsiinidoktori kraadiga immunoloog dr Sirje Velbri, kes oli suurepärane juht ja immunoloogia valdkonna visionäär. Laborist kujunes Tallinnas keskne koht, kus tehti väga laia valikut eri immuunmeetoditel põhinevaid uuringuid – raku- ja humoraalse immuunsuse uuringud, allergia- ja autoimmuunhaiguste uuringud, infektsioonide seroloogilised ja hemato-onkoloogiliste haiguste uuringud.

Dr Velbri toel tekkis immuunpuudulikkusega patsientide ühendus ja kujunes regulaarne ümarlaua tüüpi koostöövorm – loengud, arutelud, kogemuste vahetus. Andsime välja esimese infolehe kümne ohumärgiga, mis viitavad võimalikule immuunpuudulikkusele.

Algas aastaid kestev koostöö TTÜ-ga (TalTech), kus õppeaine „Kliinilis-laboratoorsed meetodid“ raames andsime loenguid ja praktikume bakalaureuse-õppe 3. kursuse tudengitele. Igapäevatööle lisaks panustasime ka iga-aastasesse arstide ja laborantide (bioanalüütikud) koolitamis. Labori töötajatest kujunes aastatega hea koostöövõimega ja väga ühteheidv meeskond.

2003. aastal kolis kogu immunoloogialabor keskhaiglast regionaalhaiglasse. Palun meenuta, kuidas labori kolimine õnnestus.

Hematoloogiaosakond ja dr Sergei Nazarenko olid ITK-st PERH-i ümber

asunud. Dr Nazarenko soovis uut hingamist laboris, laiendada laboriuuringute spektrit ja hematoloogiaosakond vajab jätkuvalt meie laboris tehtavaid *flow*-uuringuid. Seega, osa meie töötajatest oleks läinud tööle PERH-i.

Olime ITK-s väga hästi kokku kasvanud üksus ja ei tahtnud selle koostöö lagunemist. Otsustasime kogu meeskonnaga koos liikuda regionaalhaiglasse, et säilitada loodud kompetents ja vältida labori laialivalgumist. Suuresti sai see teoks tänu dr Nazarenko toetusele. Moodustus immunoloogia-hematopatoloogialabor, mille juhiks sai dr Meeli Glükmann.

Immunoloogialabori ületulek PERH-i koosseisu tõi kaasa kolm suurt muutust. Esiteks sai lühikese ajaga nullist üles ehitatud immunoloogialabor kogu oma uuringute spektri ja meetoditega. Teiseks sai uue valdkonnana kasutusse võetud molekulaardiagnostilised meetodid sepsise ja seksuaalsel teel levivate infektsioonide tekitajate identifitseerimiseks. Nendest üksikutest uurin-gutest on tänaseks välja kasvanud molekulaardiagnostika osakond.

Kolmandaks muutuseks oli tüviraku-labori loomine, mis andis võimaluse kasutada autoloogseid vereloome tüvirakke hemato-onkoloogiliste haiguste raviskeemis. See oli töörohke aeg, aga usun, et meie edu võti oli ühtne ja kokkuhoidev meeskond.

2006. aastal alustasid koos kolleegidega perifeerse vere tüvirakkude protseduure autoloogseks siirdamiseks. Palun meenuta, kuidas uus algatus käima läks.

Labori vaatest oli tegemist täiesti uue teemaga ja tuli hakata mõtlema n-ö kastist välja. Käivitus hematoloogiaosakonna ja immunoloogialabori vaheline koostööprojekt vere tüvirakkude kasutamise võimaluse väljaarendamiseks haiglas. Protsessi käivitamisel ja riikliku rahastuse taotlemisel esines suurhaiglate vahel rivaliteeti, mis hiljem laabus.

Tegime endale selgeks seda valdkonda reguleerivatest Euroopa Liidu ja Eesti seadustest tulenevad nõuded. Näpuga seadustes järele pidades, Ravimiametilt



Kõige suurem on olnud tehnoloogiline areng ja standardiseerimine. Oleme liikunud algelistest meetoditest kõrgtehnoloogiliste ja automatiseeritud süsteemideni. Laborimeditiini valdkond on enim kontrollitud valdkond meditsiinis, mis on akrediteeritud rahvusvahelise kvaliteedistandardi alusel.

nõu küsides ja sammhaaval edasi liikudes sai võimatu näiv võimalikuks.

Väljaõppe läbisime Rootsis Sahl-grenska haiglas. Rootsi kolleegidega jäi hea kontakt, mida oleme hiljem ka kasutanud. Ruumpuuduse tõttu haigla peamajas sai esimene tüvirakkude käitlemise koht sisse seatud onkoloogiahaigla apteegi ruumides Hiiul.

Kuna üks osa tüvirakkude protsessist toimus haigla peamajas ja teine osa Hiiul, siis kogu selle haiglase vahelise edasi-tagasi transpordi korraldamine oli tõeline väljakutse. Mäletan pikki tööpäevi Hiiul, mis kestsid tihti üheksani öhtul, vahel kauemgi, ja neid lõputuid kiirabi ootamisi Mustamäel ja Hiiul.

2007. a olime tagasi haigla peamajas ja praegustes ruumides oleme 2014. aastast. Uus algus nõudis suurt pühendumist ja pani aluse praegusele tüviraku laborile.

Millised on olnud tüvirakulabori töö tulemused 20 aasta jooksul?

Aja jooksul on kasvanud patsientide arv aastast 15-lt 50-le, kellelt vereloome tüvirakke kogutakse ja siiratakse. Hemato-onkoloogilistele haigetele on lisandunud autoimmuunhaigustega patsiendid. Tüvirakkude käitlemine, külmutamine, säilitamine ja siirdamiseks väljastamine on iganädalane tegevus laboris. Tüvirakulabori nõuetekohane ülevahtamine on töömahukas ettevõtmine. Praegu on fookuses uued rakuteraapiad, sealhulgas CAR-T. Soodsa arengu korral on võimalik, et CAR-T rakuravi muutub Eesti patsientidele lihtsamini kättesaadavaks juba lähitulevikus.

Mis on suurimad raskused sellel teel?

CAR-T ravi on väga kallis, 300 000–400 000 eurot üks ravidoos. CAR-T rakuteraapia kohapealne väljaarendamine on teoksil ja tegemist on tõesti keeruka ja väga töömahuka projektiga, mille elluviimiseks on seljad kokku pannud TÜK, PERH, Icosagen. Sedalaadi tegevus peab vastama rangetele kvaliteedinõuetele ja lõpptoode peab olema hästi kontrollitud ning patsiendile ohutu ja efektiivne. Vähem oluline pole ravi taskukohasus.

Oled aastakümneid teinud koostööd TalTechiga, õpetades tudengitele immunoloogiat. Kes on olnud Sinu õpetajat?

Koostöö TalTechiga sai alguse ITK päevil ja on kestnud üle 30 aasta. Arvan, et nii nagu kõikide arstide puhul, on minu õppimine ja enesetäiendamine elukestev tegevus. Selleks ei pea olema kindlat õpetajat.

Vahel käib õppimine ja õpetamine käsikäes. Iga bakalaureusetöö, magistratöö või bioanalüütiku lõputöö, mille juhendaja, retsensent või konsultant olen olnud, on mind õpetanud, lisaks kolleegid, kellega töötan või olen koos töötanud, erialane kirjandus ja konverentsid. Siiski on mul olnud kaks juhendajat – dr Aino Ilisjan, kes õpetas patoloogilisi vere- ja luuüdi äigepreparaate vaatama, ja Berit Valdner Rootsis Sahlgrenska haiglast, kellelt õppisin vere tüvirakkude käitlemist.

Keda kaasteelistest soovid veel meenutada?

Kolleege, kes uskusid ja panustasid tüvirakkude projekti õnnestumisse. Ja



Äsja renoveeritud harmoonium 2011. a Kriisa Oreliehitus OÜ Rakveres. Rootsist pärit harmoonium on valmistatud Olaf Lindholmi vabrikus 1894, ostetud vabrikust 1914. Pilli kuldne medal on saadud Borna põllumajandus- ja tööstusnäituselt 1896.

muidugi laborimeeskonda, kelle koostöövalmidus on aidanud ideedel kujuneda reaalsuseks.

Mis on kõige suuremad muutused immunoloogias või laborimediisins sinu tööaja jooksul?

Kõige suurem on olnud tehnoloogiline areng ja standardiseerimine. Oleme liikunud algelistest meetoditest kõrgtehnoloogiliste ja automatiseeritud süsteemideni. Laborimediisins valdkond on üks enim kontrollitud valdkond meditsiinis, mis on akrediteeritud rahvusvahelise kvaliteedistandardi alusel. Ouline on laborimediisins residentuuri läbinud arstide arvu suurenemine viimastel aastatel.



J. S. Bach ikooniline fuuga – tokaata ja fuuga D-moll kõlas pillil suurepäraselt. Mängis Toomas Trass (helilooja, organist, lektor) Eesti Muusika- ja Teatriakadeemiast.

Milliseid arenguid võid immunoloogias ja rakuravis prognoosida tulevikuks?

Tulevik kuulub kindlasti personaalmeditsiini ja rakuteraapiate arengule (nt erinevate sihtmärkidega CAR-T personaalseks kasutuseks). Tähelepanu all on kohaliku CAR-T rakuravi tootmisvõimekuse väljatöötamine ja personaalse rakuravi kättesaadavaks muutumine meie patsientidele ning immuunsüsteemi uuringute rolli kasv haiguste diagnostikas ja ravis, muutudes veelgi täpsemaks ja patsiendikesksemaks.



Millega meeldib tegeleda vabal ajal?

Mulle meeldib veeta aega looduses, see rahustab meeli. Naudin ürgset loodust, Eesti rabad on minu lemmikud, aga ka salumetsad, liigirikkad puisniidud ja rannikualad. Minus on säilinud ka paras ports korilast. Armastan klassikalist muusikat, kvaliteetset koorimuusikat, köitvat raamatut ja head džässi.

Mul on hobi säilitada ja lasta renoveerida ajalooa esemeid, üks uhkem eksemplar on lapsepõlvkodust pärit harmoonium.

Mis on sinu nooruslikkuse ja sära saladus?

See küsimus kuulub valdkonda, millele mõistlikult vastata on *mission impossible*. Võiks kasutada kulunud ütelist, et inimene on nii vana, kui vanana ta ennast tunneb. Arvan, et seni, kuni säilib huvi homse suhtes ja vaade on tulevikku suunatud, oled vormis!

Kui sa alustaksid uuesti arstiõpinguid, mis eriala valiksid?

Olen teinud oma elukutse ja eriala valiku selle ajastu võimaluste piires, milles ma parasjagu olin, ja lootnud, et valik sai õige ja kannab läbi elu. Laborimediisins ja allergoloogia-immunoloogia lisandumine arstiõppe erialade hulka oleks minu valikuvõimalusi rikastanud. Kui oleksin praegu tudeng, siis võib-olla valiksin allergoloogia-immunoloogia kliinilise eriala.

Samas ma olen laborimediisins töötanud umbes 35 aastat ja see on olnud suurepärase aeg, mis on pakkunud hulgaliselt arenguvõimalusi, väljakutseid ja õnnestumisi. Mul on olnud õnn sattuda tarkade ja arukate kolleegide hulka. ♥

Küsitles Britta Sepp