

Lühike antropoloogiline sissejuhatus radioloogiasse

Radioloogia kolmapäevaseminar 7. novembril 2018

Eva Antsov

antsov at gmail.com

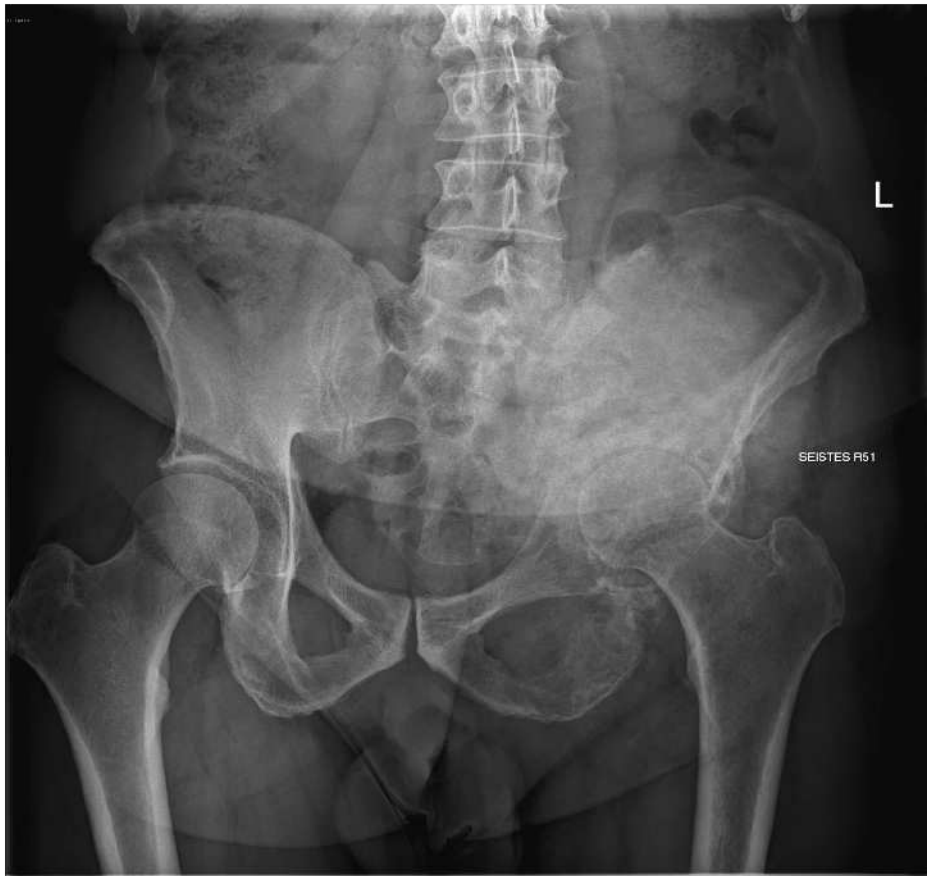
Viimati kuulsin radioloogiast millegi muu kontekstis kui haiglas tööl olles eile õhtul, kui käisin Von Krahli teatris bioinformaatik Jaak Vilo avalikul loengul. Ta tõi tehisintellektist rääkides näite radioloogiast. Põhimõtteliselt – Vilo sõnul – ei erine radioloogi töö loomapiltide vaatamisest. Sellepärast panin siia ka loomapildi – kui tunnete ära, võib teist radioloogias asja saada. Tehisintellekti jaoks on pildilt looma ära tundmine sama keeruline ülesanne kui mingi radioloogilist leiu tuvastamine. Mille järgi tõesti arvuti saab aru, et see siin on jõehobu ja mitte konn ja mitte inimene?



Radioloogi töö ei erine loomapiltide äratundmisest tehisintellekti vaatepunktist

Teen teile täna lühikese sissejuhatuse antropoloogiasse – ülihuvitavasse valdkonda, millega end viimastel aastatel sidunud olen.

Alustame meile tuttava asjaga, piltidega. Mis see on? Mida see pilt esindab?



Minu nimekiri võimalikest selle pildi vaatamise viisidest sai selline:

- Röntgenpilt vaagnast, summatsioonkujutis inimese vaagna piirkonna kudedest
- Huvitava leiuga pilt
- Pildil on haigus
- Röntgenpilt kui röntgenkiirgus ja füüsikaline nähtus
- Röntgenpilt kui radioloogia eriala tunnus ja tööriist
- Röntgenpilt kui meditsiini ja meditsiiniajaloo tunnus – röntgenkiired kui üks tähtsaimatest meditsiiniajaloo teetähistest
- Anatoomia ja keha kujutamise viis. Kunagi olid selleks käsijoonistatud atlased, nüüd sageli 3D radioloogilised kujutised
- Kujutis hallskaalal – hästi neutraalselt vaadatuna (kes pole kunagi inimese anatoomiat õppinud ega ühtki röntgenpilti näinud)
- Kodanik J. elu ja surm. See pilt on kellestki. Mis see diagnoos tema elule tähendab? Kas see on tema surm?
- See pilt esindab ka teenus tervishoiuteenuste loetelus
- See pilt on dokument koodiga 7912 hinnaks 10,54 EUR
- See pilt on tõendus, et J.-l on mingi haigus. Röntgenpilt esindab mingisugust objektiivsust – see on üks uuringutest, mille kaudu Jaan sai diagnoosi
- See pilt on märk – semiootik vaataks röntgenpilti kui märki millestki: pilt kehast, haigusest vms, mis ei ole tema ise. Võrdle sõnadega jälg, peegeldus jms

- Valu. Valisin selle pildi ka sellepärast, sest see esindab frustratsiooni, mis töötl vahel tekib. Näiteks sellele inimesele öeldi mitu aastat järjest, et ta uuringud on suures plaanis korras (mis omakorda tähendab tänapäeval, et patsiendi tervis on järelilikult korras). Tegelikult ei olnud korras kommunikatsioon uuringu vastusest raviarstini. Aga selle juurde tuleme pärast tagasi.

Üks röntgenpilt võib sümboliseerida kümneid asju peale iseenda. Iga asi või mõiste on inimeste kasutuses mingisuguse vahendina ja sel võivad olla erinevas kontekstis erinevad väärtused. Kõik üles loetletud asjad on mingis vaatepunktis tõesed pildi tõlgendused. Iga kindel pildivaatamise viis esindab midagi. Kui humanitaarteadlane, sealhulgas antropoloog uuriks röntgenpilti, siis ta just otsib ja tahab näha neid erinevate tasandite ja erinevate huvirühmade üksteist täiendavaid käsitusi.

Mis on siis lähemalt antropoloogi pilgu eripära? **Võib öelda, et antropoloogia on teadus, mis uurib inimest ja inimeseks olemist hästi üldiselt.** Antropoloogiat kasutatakse mõistmiseks, kuidas erinevate ühiskondade ja koosluste inimesed maailma mõtestavad. Mõtestamise vahendiks võib olla väärtus ja norm nagu näiteks *mis on hea tervise juures olemine* – selle tähendus muutub iga kümnendiga -, mõne praktika ja mingi organisatsiooni ülesehitus nagu *arstimine* – kas see on kuulamine, poputamine, nõu andmine või kolesteroolinäidu korrashoid? Aga inimeseks olemist võib uurida ka asjade kaudu. Mida räägib meile *T-särgi* või *autode kasutamine* või *röntgenpilt kui tõendusmaterjal meditsiinis*? Hästi üldiselt – antropoloogia kasutab inimese uurimise vahendina tähendusi.

Siin oleks kohane rääkida antropoloogia jagunemisest neljaks väljaks, mis on küll ameerikapärane antropoloogia käsitus, kuid on abiks antropoloogia uurimisobjektide selgitamisel.

1. **Bioloogiline/füüsiline antropoloogia** uurib inimese keha, arheoloogilisi jäänuseid, aga ka ahve kui inimese eelkäijaid. Bioloogiline antropoloogia proovib seletada keskkonna ja kultuuri mõju bioloogilisele kehale, sh ka evolutsiooniuuringud.
2. **Arheoloogia** uurib materiaalist kultuuri ja mineviku inimest, aga mitte ainult (arheoloogiast räägitakse näiteks ka teadmiste kontekstist – kust pärinevad meie arusaamad). Muuseas, nii arheoloogias kui bioloogilises antropoloogias kasutatakse jäänuste-leidude uurimisel üsna palju radiograafiat.
3. **Lingvistiline antropoloogia** uurib, kuidas inimesed suhtlevad, kuidas keel on üles ehitatud ja kuidas keel peegeldab seda, kuidas me maailma tajume.
4. **Sotsiaal- ja kultuuriline antropoloogia** uurib käesoleva aja inimest.

Mina olen õppinud sotsiaal- ja kultuuriantropoloogiat ning sellest on ka täna juttu olnud. Eestis on antropoloogia osakonnad samuti keskendunud sotsiaalkultuurilisele antropoloogiale.

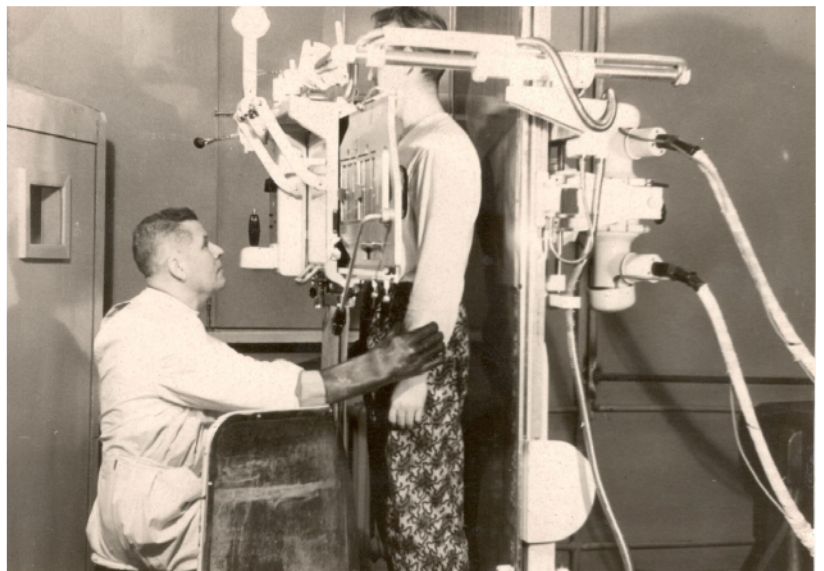
Ühelt poolt võib tunduda, et antropoloogia uurib iseenesest mõistetavaid asju – no seesama pilt näitab ju, mis on pildil ja selles inimeses seal. Samas nagu äsja pildivaatamise harjutusega tahtsin osutada, siis ühel pildil on tähendusevarjundeid rohkem kui esmapilgul tundub. See ongi sageli antropoloogide ülesanne ja kutsumus - laiendada olemasolevaid

seoseid ning näha seoseid seoste vahel. Kirjeldada mehhanisme, miks me omistame millelegi just sellise tähenduse. Näiteks võttes aluseks selle sama pildi, saame antropoloogina küsida:

- Miks on tänapäeval visuaalsest kujutamisest saanud üks meditsiinilise hindamise põhiline alus?
- Miks seda peetakse objektiivseks?
- Miks meditsiin üldse peab objektiivsust tähtsaks?
- Ja viimaks kuidas objektiivsusest leiust saab siis omakorda raviobjekt?

Teame, et tõenduspõhisus ei ole alati meditsiini sisu olnud; tulevikus võib fookus vabalt ka mujale minna. Teame ka, et mida tänapäeval ei saa objektistada, objektiivselt väljendada, sellega sageli tõenduspõhises meditsiinis ei tegeleta.

Nende **küsimuste vastamiseks püüavad antropoloogid võimalikult tihedalt ja sügavalt kirjeldada, kuidas mingi protsess käib**. Võtame järgmised pildid.



Esimesel pildil on esiplaanil kaks meest, kel on käes kuked, kes on valmis kakluseks. See toimub Bali saarel 1949.

Teisel pildil on haiglariietuses kolleeg aastast 1968, kes teeb rindkere uuringut. Käes on tinakinnas ja see toimub vist Pärnu haiglas.

Visuaalne pool, toimuva kirjeldus on üks osa tõest, mida antropoloog alati kirjeldab, aga ta ei piirdu inimeste välimuse, tegevuse ja koha visandamisega. Mida saab nende inimeste puhul veel kirjeldada?

Miks just need konkreetset mehed on seal ja selles kohas, mis eelnes-mis järgnes sellele olukorrale? Mis klassi nad kuuluvad, mis on nende poliitilised-religioossed tõekspidamised? Kellel on seal ruumis otsustusõigus?

Neid asju, mida proovitakse esile tuua, kutsutakse tähendusteks, kontseptsioonideks, sotsiaalseteks faktideks vms. Püütakse tabada, kes on see Teine, kelle oleme oma uurimisobjektiks võtnud. Millegipoolest see teine erineb meist ja tahame teada, miks.

Kukevõitluse pilt pärineb ajast, kui seda uuris üks kaasaja tähtsamaid antropolooge, Clifford Geertz, kes uuendas oluliselt kultuuri uurimist ja mõistmist. Ta tõi käibesse mõistmise, et iga kultuur on justkui tekst, mida on võimalik teistel lugema õppida. Balil kukevõitlust uurides sai ta teada, et kuked on seotud Bali meeste staatusega ja kukekakluse areen on justkui Bali ühiskonna kokkuvõte.

Fluoroskoopiat teeb minu vanaisa. Temast sai röntgenoloog juhuslikult, kuna arstiharidus oli tal sõja tõttu pooleli jäänud ja pärast laagrist naasmist oli hea kokkusattumus, et Keila haigla vajas röntgenoloogi. Uuringud tehti live's, kirjeldused pidid olema põhjalikud, sest pilti alles ei jäänud. Radioloogia eriala piirdus röntgenoloogiaga, aga see oli ikkagi midagi väga erilist. Röntgenoloog oli patsiendiga vahetus kontaktis ja vaatas tema sisse. Inimest ei pidanud alati lahti lõikama, et aru saada, mis temaga toimus. See oli röntgenkiirte avastamise tohutu mõju.

Kui antropoloog töötaks radioloogia osakonnas täna, siis ta jälgiks, vestleks, töötaks koos erinevate inimestega. Tema teadustöös võiksid olla täpsed kirjeldused, kuidas radioloog oma kohvitopsi, nägemistaju ja kogemuse najal jõuab objektiivse vastuseni – kuidas radioloog vaatab inimese sisse ja kuigi see toimub arvutieraanil, on see siiski omamoodi invasiivne – ja kuidas inimese kaebusest saab seeläbi haigus või tervis ja sellest omakorda RHK diagnoosirida ja haigekassa kuluartikkel. Antropoloogia katsub lahti harutada need justkui iseenesest mõistetavad asjad ja näitab, kuidas radioloog loob oma vastuse ja meditsiin loob oma patsiendi.

Neid viimati mainitud asju ei saa enamasti pildi pealt järeldada ega ka küsitluste kaudu uurida. Selleks tuleb tavaliselt ise kohale minna ja oma uuritavate seas elada.

Antropoloogia tähtsaimaks uurimisviisiks on välitöö, osalemine oma uuritavate elus. See tähendab, et antropoloog on ise küllalt pika aja jooksul, kuud kuni paar aastat kohal. Peab päevikut ja osaleb kohalike elus. Pildil on osalusvaatluse pioneer B. Malinowski Trobriandi saare elanikega 20. sajandi alguses. Tema oli üks esimesi, kes arvas, et teise kultuuri mõistmiseks tuleks nendega päriselt kokku puutuda ja mitte toetuda ainult varasemale kirjandusele ja misjonäride päevikutele.



Osalusvaatluse pioneer B. Malinowski Trobriandi saartel

Sellega seoses tuleb rääkida ka antropoloogia minevikust ja algusesaamise loost. Esimesed misjonärid olid natuke nagu antropoloogid, aga nende eesmärgiks oli kaugetel maadel elavaid uuritavaid oma usku pöörata ja aidata kaasa koloniaalvõimu laienemisele-püsimisele. Misjonäride värvikad kirjeldused metsikute inimeste elust andisid aga tööd nn tugitooliantropoloogidele, kes kunagi Suurbritanniast ei lahkunud, kuid kirjutasid tunnustust toovaid teoseid. Ka mõned 20. sajandi alguse juba välitööd tegevad antropoloogid tegutsesid eetiliselt kaheldavate motiividega uurides rahvaid eelkõige poliitilise allutamise huvides (üks kuulsamaid näiteid on ameerika antropoloogi R. Benedicti raamat „Krüsanteem ja mõök”, mis aitas Ameerika sõjaväel II MS ajal mõista jaapanalasi). Tänapäeva antropoloogia ühest küljest erineb täielikult sellest, millest ta alguse sai – koloniaalset perioodi on sadu kordi uuritud ja hukka mõistetud, kuid välitöö ja osalusvaatluse uurimismeetod on jäänud samaks.

Tagasi aga radioloogia juurde. Toon ka ühe näite, kuidas USA meditsiiniantropoloog ja radioloogia resident A. Tillack radioloogiat uuris.

Tillack püüdis aru saada, mis on olnud PACSi roll radioloogia eriala

usaldusväärsusele. Radioloogia abil saadakse olulist infot patsientide seisundi kohta ning radioloogilist uurimist kasutatakse üha enam. Tillackit paelus praegune olukord, kus radioloogia on nii mõjuvõimas ja teisalt on eriala usaldusväärsus ja prestiiž pigem langenud. Tillacki uuringu lähtepunktiks oli PACSi juurutamine haiglas.

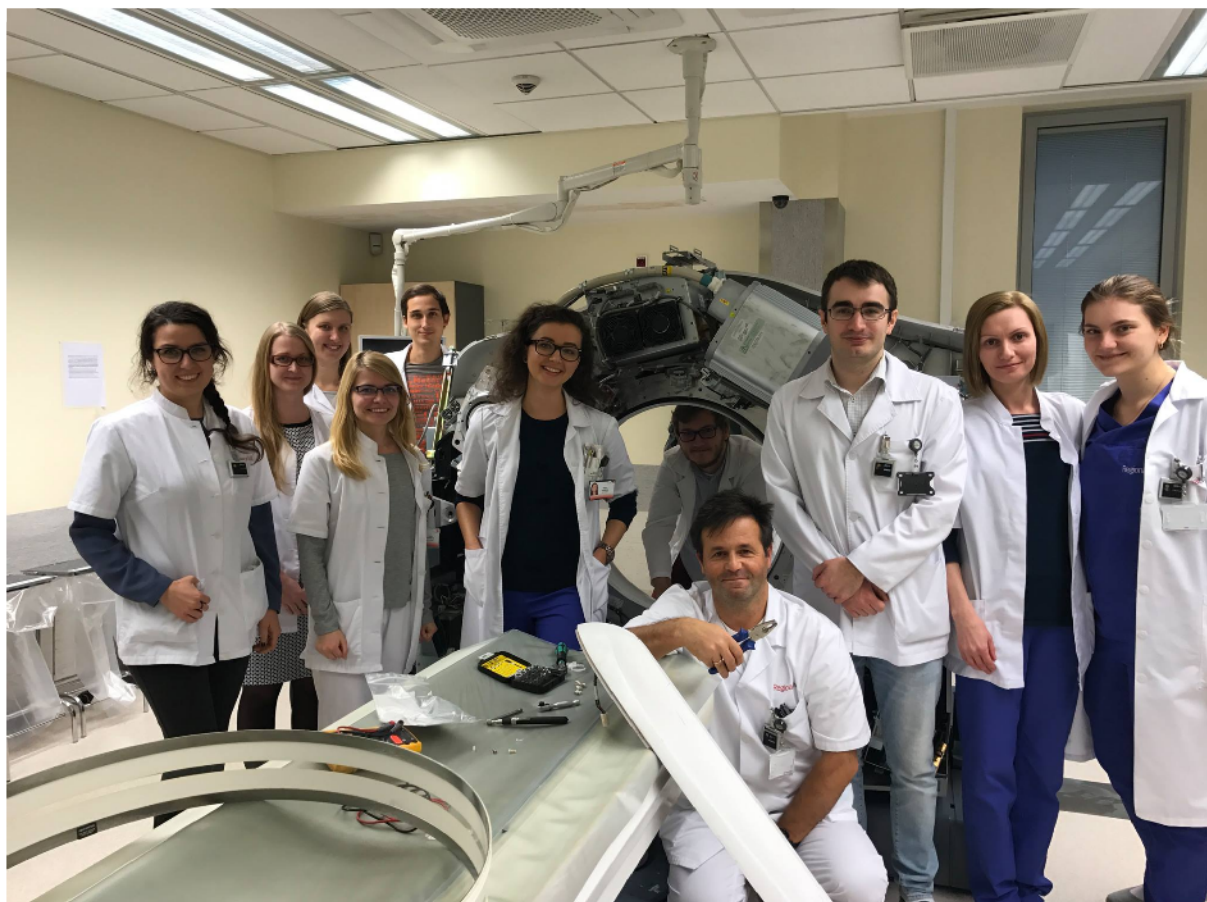
Tillack tegi oma osalusvaatluse kolme kuu jooksul ühes akadeemilises USA haiglas. Ta leidis, et PACSi tulekuga – mis ühest küljest oli radioloogia suur edusamm ja tänase töö vundament – vähenes oluliselt inimlik kontakt saatvate arstide ja radioloogide vahel.

Nimelt kaugendas PACSi tulek radiolooge teistest erialadest – klinitsistid hakkasid veebis ise uuringuid vaatama ja hinnanguid andma, mistõttu vähenes radioloogi vastuse roll. Nad hakkasid tänu piltide vaatamise võimalusele tundma ennast piisava eksperdina ka radioloogia vallas. Teisalt ei olnud arstidel enam vaja minna radioloogi juurde filmi vaatamise ruumi, kuhu sageli tuldi kiiremaid-raskemaid juhtumeid koos arutama. Kui sa ei tunne inimest, kes on tähtsa info autor, siis vähendas see ka vastuse usaldusväärsust. Usaldus saab kasvada eelkõige päris kontakti kaudu, kui keegi jätab sulle hea mulje (ja seda on lihtsam jätta, kui sul on teistega palju kokkupuuteid). Uuritud radioloogid tundsid

omakorda, et kliinilised konverentsid ja telefonikontakt ei asendanud piisavalt usalduse tekkimiseks vajaminevat aega.

Tillacki sõnum oli: sul võivad olla parimad vastused, aga kui sa ei tee klinitsistiga koostööd, siis ta ei saa sinu tööd täielikult usaldada. Sellest tuleks aga juba palju vihjeid, kuidas korraldada osakonna tööd nii, et kasvaks radioloogia eriala usaldusväärsus. Tillacki uuringu põhjal võime ise edasi mõelda, mida ennustaks radioloogia prestiižile kaugtöö osakaalu suurenemine ning muust haiglatööst isolatsioonis töötamine, näiteks radioloogia osakondade eraldatus ja peidusolek. Kliinilisest infost kaugenemine ilmselt mõjutab ka radioloogide vastamise viisi – kui radioloog tunneb end kliinilise info poole pealt üksi/ebakindlana, tuleb talt palju küsimärkidega vastuseid, ei välista vastuseid või jääb kokkuvõtte vastusesse üldse lisamata, millest ükski klinitsistidele ei meeldi.

Võime mõelda ka, miks lastakse teisest haiglast tulevate patsientide uuringuid uuesti kirjeldada, kuigi vastus on pildipangas olemas – ilmselt on küsimus siingi olemasoleva vastuse usaldusväärsuses.



Mis on radioloogia eriala väärtuseks? Inimesed ja inimlik kontakt? Vahendid, millega töötame?

Minu eesmärk oli tutvustada pisut antropoloogiat – kus ta teadusmaailmas paikneb ja mis on ta väärtus –, loodetavasti näited radioloogiast olid abiks.

Allikad

<https://www.radiologybusiness.com/topics/imaging-informatics/anthropology-radiology-building-trust-digital-age>

<https://kids.nationalgeographic.com/animals/hippopotamus/#hippopotamus-closeup-water.jpg>

https://en.wikipedia.org/wiki/Bronis%C5%82aw_Malinowski

<https://anthromama.com/2012/02/22/geertz-cockfight-interpretism-materialism/>