

Teleradioloogia hetkeseis ja võimalused

Peeter Ross – Eesti Radioloogia Ühingu president

Radioloogia on kiiresti arenev eriala, seda eelkõige tänu seotusele infotehnoloogiaga ning sellest tulenevatele pidevalt uuenevatele võimalustele. Radioloogiliste uuringute arv suureneb Euroopa riikides sõltuvalt modaliteedist 3–10% aastas. On ilmne, et radioloogiliste uuringute arv kasvab läänemaailmas radioloogide arvust kiiremini. Samas võib radioloogide jaotus olla osakondade, haiglate või isegi piirkondade kaupa erinev. Süvenev radioloogide puudus sunnib otsima uusi võimalusi, kuidas ühest küljest tagada kõrge diagnostiline tase ja teisest küljest suurendada radioloogiaosakonna tõhusust.

Infotehnoloogia areng on võimaldanud viimase kahe dekaadi jooksul radioloogias kasutusele võtta väärtuslikku diagnostilist infot pakuvad kompuuter- ja magnetresonantstomograafia ning nendega kombineeritud nuklearmeditsiini uuringud. Toodetud infomahud ulatuvad kohati üle 1 gigabaidi. Õnneks pakub infotehnoloogia mahuka anatoomilise ja füsioloogilise info töötlemiseks sobivaid tehnoloogilisi lahendusi. Haigla infosüsteem (HIS) ning piltide arhiveerimise ja kommunikatsiooni süsteem (PAKS) võimaldavad muuta ja tõhusamalt korraldada uurimistulemuste hindamist radioloogiaosakonnas ja ravisutuses tervikuna. HIS ja PAKS on kõige olulisemalt muutnud patsiendi andmete käsitlese protsessi: radioloogile on patsiendi andmed ja pildid kättesaadavad ajast või asukohast sõltuma-

ta. Samas on ka saatjale arstile uuringu pilt kohe kättesaadav.

Eestis kasutatakse juba praegu võimalust teha patsiendile uuring ühes ravisutuses ja kirjeldada seda teises, kus radioloogide kättesaadavus on mingil ajahetkel parem või spetsialiseerumisaste kõrgem. Praktiliselt on selline töövoog planeeritud nii, et saateandmed sisestatakse uuringut tegeva ravisutuse infosüsteemi ning tehakse ülesvõte, mis arhiveeritakse PAKSi. Teises ravisutuses oleval radioloogil on õigus siseneda mõlemasse infosüsteemi, vaadata uuringut ning kirjeldada see elektroonselt. Kui vaadata ühte radioloogiaüksust kitsamalt, siis võib sarnast töövoogu ümberplaneerimist näha enamikus tervishoiuasutustes: uuringud tehakse eri kabinettides ning radioloogid ei kirjelda neid üldjuhul mitte uuringukabinetist lähtudes, vaid vastavalt kokku lepitud töökorrale, mis võib olla jaotatud anatoomilise piirkonna, modaliteedi, uuringu erakorralisuse või muu omaduse alusel. Seega võimaldavad tehnoloogilised lahendused kõneleda virtuaalsest radioloogiaosakonnast, kus patsientide uurimistulemused kirjeldatakse, sõltumata ajast või radioloogi asukohast.

Terminoloogia seisukohalt ei ole sel juhul tegemist mitte teleradioloogiaga, mille korral saadetakse pilt ühest kohast teise, vaid elektroonse või integreeritud radioloogiaga, mille korral kasutatakse tsentraalset andmebaasi ja erinevatel spetsialistidel on võimalik sellesse vastavalt saadud õigustele sisse logida. Kui tuua analoogia teiste valdkondadega, näiteks elektroonse kooliga (e-kool),

peaksime teleradioloogia asemel kasutama terminit e-radioloogia. Kasutada võiks ka terminit integreeritud ehk i-radioloogia, mis väljendab täpsemalt muutunud piltdiagnoos-tika protsessi.

Kahjuks ei ole ülaltoodud võimalusi üht-se virtuaalse radioloogiakeskkonna loomiseks ei Eestis ega ka mujal Euroopas märkimisväärselt praktikasse rakendatud. Mis on takistused, mis ei lase olemasolevatest tehnilistest lahendustest lähtudes radioloogiliste uuringute kirjeldamisel kvaliteeti kaotamata efektiivsust juurde saada?

Tervishoiuasutuse administratiivseid piire ületava radioloogilise konsultatsiooni alustamiseks on lisaks tehnilistele probleemidele vajalik lahendada ka organisatoorseid, õiguslikud, finantsilised ning turvalisuse ja privaatsusega seotud küsimused. Ehkki Eesti ulatuses on tehnilised takistused enamikus ületatud, saab parandada erinevate HISide ja PAKSide omavahelist integreeritust. Nii raviarst kui ka radioloog peaksid saama saatekirjale, kujutisele ja vastusele ligi ühe sisselogimise abil, mitte avama eri arvutiakendes erinevaid PAKSe ja elektroonseid haiguslugusid.

Organisatoorselt poolelt on virtuaalse radioloogiakeskkonna loomiseks vajalik võrrelda olemasolevaid radioloogilisi uurin-guid, nende tegemise kohti, radioloogide spetsialiseerumist ja valvetöö jaotamist. On ilmne, et Eestis on võimalik kasutada kitsamalt spetsialiseerunud radiolooge märk-sa laiemalt kui praegu ning ka radioloogia valvetöö võiks olla organiseeritud asutuste vahel komplekssemalt. Nende eesmärkide saavutamine eeldab tervishoiuasutuste radioloogiaüksuste juhtide vahelist tulemusele orienteeritud koostööd.

Õiguslike ja finantsiliste küsimuste lahendamise eesmärgiks on võimaldada vee-bis lihtsalt kättesaadavate lepingute ja aru-andluse programmide kasutamist. Lihtsalt peaks olema võimalik radioloogi ja ravi-

asutuse vahel sõlmida elektroonne leping, mis on paindlik ja mida saab sõlmida kas ühe päeva piltide kirjeldamiseks või pidevaks kaugtööks. Samas peab uuringut telliv raviaasutus nägema, kas lepingut sõlmival radioloogil on vastav pädevus. Erialaspetsialistide ühtse registri vajadust e-tervishoiuteenustest lähtudes on märkinud Euroopa Radioloogia Ühing, kelle käesoleva aasta maikuu Euroopa Komisjonile tehtud pöördumises oli ära toodud vajadus rakendada praktikasse 2007. a sõlmitud Portugali leping (*Healthcare Professionals Crossing Borders*, 2007). Portugali lepingu alusel peaksid Euroopas olema ühtsed põhimõtted spetsialistide identifitseerimisel ja kasutatav ühtne erialaspetsialistide register.

Uuringute kaugkirjeldamise eest tasumine on Eestis praeguseks teatud lahenduse leidnud. Kindlasti lisaks selgust interneti-põhine aruandlusprogramm, mis võimaldab radioloogil jälgida väljapoole raviaasutust tehtud tööd. Efektiivsust tõstaks ka haigekassa hinnakirja lisatav radioloogilise e-konsultatsiooni teenus.

Ühe näitena virtuaalse radioloogiakeskkonna loomisest võib tuua Euroopa fon-didest osaliselt rahastatava projekti R-Bay (www.r-bay.org) arendamist, milles osaleb kokku 10 radioloogia, infotehnoloogia, turvalisuse ja õigusloomega seotud asutust 7 Euroopa Liidu riigist. R-Bay eesmärgiks on luua veebipõhine keskkond, kus tervishoiuasutustel, kellel on puudus radioloogidest, oleks võimalik osta uuringute kirjeldamist ning radioloogidel või tervishoiuasutustel, kellel on ressurssi üle, saaksid uurimistulemusi hinnata.

Radioloogiliste uuringute arvu kiire kasv eeldab radioloogiaüksuste töökorralduse muutmist. Seda on võimalik tõhusalt teha, kasutades uusi infotehnoloogilisi ja interneti pakutavaid lahendusi.

peeterross@hot.ee