

RÖNTGENDIAGNOSTIKA PEREARSTIPRAKSISES- ON SEE VÕIMALIK ?!

Röntgentehnikaga seonduvat on läbi aastate peetud salapäraseks ja ohtlikuks. Kõigile meenuvad hiiglaslikud röntgenikabinetid kus asuvad erikujulised röntgenseadmed, asjalikult surisevad kilbid, lae all vooklevad jämedad kaablid ja kirevavärviliste nuppudega puldid. Kõik see on omal kohal arvestades suure kabineti diagnostilisi võimalusi ja töökoormust. Tundub, et nii peab sest teisiti ei saa. Kuid kas on see tõesti nii, kas alati on vaja sisustada mitmeid ja mitmeid miljoneid maksva kabineti. Tundub, et küsimuse selline asetamine on ehtne ketserlus, piltlikult öeldes oma pea pakule asetamine või siis vähemalt arstidiplomi tullepistmine. Tähelepanuta on jäänud lihtsam võimalus, mobiilne röntgenseade, tuntud ka palatiröntgenina. Miskipärast võetakse enesestmõistetavana sellega haiglas ringivuramise ja rahvast täis palatis pildiseeriategemise.

Kuidas selline seade töötab maapiirkonna perearstipraksises, kuidas on tehtavate röntgenogrammide kvaliteet, milline on perearsti pädevus nende esmasel tõlgendamisel ja kuidas see mõjutab perearsti ravi-diagnostikaalast tööd ? Millist lisaväärtust omab röntgenseade maa-perearsti praksises kui saadavat infot täiendada vastuvõtu käigus teostatavate laboratoorsete ja instrumentaalsete uuringutega ? Kuidas õnnestub lihtsa võttega röntgenogrammide muutmine digitaalsel kujul edastatavaks oma ala parimatele spetsialistidele ja mida see tähendab patsiendile, vahest ka meditsiinisüsteemile? Nendele küsimustele proovin järgnevatel veergudel anda põgusa vastuse. Ja muidugi kutsun üles kolleege erinevatelt erialadelt heatahtlikuks diskussiooniks.

KUIDAS KÕIK ALGAS ?

Töölle asudes Tõstamaa Tervisekeskuses 1996 a. algul veendusin peagi mida tähendab kohapealsete uuringuvõimaluste puudumine patsiendile. Üldse ei olnud lihtne näiliselt lihtne: istuda hommikul bussi või auto peale ja sõita 50 kilomeetri taha tegema mõnda röntgenülesvõtet ja koju tagasi jõuda pealelõunat või õhtul. Terve päev. Teine päev kulus patsiendil või tema esindajal vastuse saamiseks. Vastuse saamise keerukust leevendas selle telefonitsi tagaajamine erinevatest raviasutustest-kabinettidest. Aja ja närvikulu on raske objektiivselt hinnata, kuid seda võivad mõista vaid kolleegid samast töösituatsioonist. Keerukam oli olukord siis kui patsient

väitis mulle, et mingit pilti pole vaja, tema küll kuhuigi ei lähe ja mötelgu ma midagi muud välja. Hakkasingi mõtlema.

Sama aasta veebruaris toimusid järjekordsed kliinikupäevad Tartus. Kuna tegelesin ka oma praksise sisustamisega siis kuulsin juhuslikult Jõgeva Meditsiinieritehnika laost. Tõttöelda läksin sinna otsima heliharki mis maksvat 15 krooni, samal ajal aga kättesaadavamas firmas 450 kr. Selline hinnavahe oli oluline ja nii võtsingi ette reisi Tartust Jõgevale. Muinasjutuliselt soodsa hinnaga sain palju vajaliku, muuhulgas tutvustati ka täiskomplektset vabrikupakendis palatiröntgenseadet 12P5. Esimese emotsioonina käitusin tavalise arstina: röntgen on väga tõsine, selleks on vaja erikabineti, laboranti-radioloogi jne jne. Kuid siis jäin mõttesse. Täpselt sama seadmega olin ülikooliaastail kokku puutunud kopsukliinikus ja internatuuri ajal veelgi põhjalikumalt Pelgulinna Haiglas. Julgust edasisteks sammudeks andis fotharrastus, keskkooli kõrval omandatud arvutielektrotehniku kutse ja ka kunagine töö füüsikalaborandina. Veelgi enam sain julgust kohtumisest tollase Sotsiaalministeeriumi Tervishoiuosakonna juhataja dr.Peeter Mardnaga. Dr.Mardna kui kogenud röntgenoloogi heakskiit seadme ostmiseks Tõstamaale oli tugevaks moraalseks toeks. Seadme hind tundus siis olema soodus, isegi nii soodus, et kui asjast juhtumisi asja ei saa pole kaotus suur. Meenub veel nõupidamine Mustamäe Haigla radioloogiga, kes interpreteeris sarnase, veel töötava palatiröntgenseadme uuringuid. Ka tema hinnang oli positiivne. Ja nii saigi röntgenseadme ost teoks, aprillis 1996 a. Juba algusest peale võtsin eesmärgiks legaalse tegevuse tagamise. Röntgenseade monteeriti kvalifitseeritud röntgeninseneri poolt, juhuslikult avati samal sügisel Tartu Meditsiini koolis radioloogiaõdede spetsialiseerumiskursused ja leidsin ka töötaja oma meeskonnast kes oli valmis uut eriala omandama. Lisaseadmena õnnestus osta ka hajukiirtefiltriga universaalstatiiv rindkere, kolju ja jäsmete ülesvõtete tegemiseks. Igapäevaseks tööks sai osta uued kassetid ekraanidega. Järgnes kabineti kontroll tollase Tervisekaitsetalituse radioloogia osakonna spetsialistide poolt, kõik näis klappivat. Nüüd sai esitada ka ametlik taotlus kiirgustegevusloa saamiseks, kuid asi jäi toppama. Nimelt valmistas segadust tollane ümberkorralduste aeg, kus radioloogia litsentsimine läks sotsiaalministeeriumi haldusalast keskkonnaministeeriumi haldusalasse. Paar aastat kestnud asjaajamised aga lõppesid ametliku „EI“ vastusega. Kõrge komisjon leidis rida puudusi: piltide kvaliteet on ebaühtlane, töö maht 1-3 ülesvõttega päevas on väga väike, röntgeniaparaat on moraalselt vananenud, ja puudub ilmutusmasin. Vastus tähendas sisuliselt korraldust kabinet sulgeda, kuid selleks ajaks olin niiöelda röntgenseadme omaks võtnud, igapäevast tööd ilma selleta oleks olnud raske

ette kujutada. Ka patsiendid olid harjunud teadmisega, et vajadusel saab ülesvõtte tehtud kodulähedases tervisekeskuses. Tegevust järgnevatel aastatel võiks nimetada põrandaaluseks või illegaalseks tegevuseks, mil röntgeniaparaati kasutati äärmisel vajadusel. Selle tulemusena koorusid nii mõnedki igapäevatöös harvad diagnoosid tunduvalt kiiremini ja sai varem alustada ka adekvaatse käsitlemisega. Kõik see andis julgust alustada taas püüdlusi kabineti töö legaliseerimiseks. Taotlus kiirguskeskusele, sealsete spetsialistide külastus, ja esitatud nõudmiste täitmine. Kabinet ehitati suuremaks, teostati röntgenseadme kvaliteedikontroll Tartu Ülikooli Biomeditsiini Keskuse poolt, ostetud sai ilmutusmasin, senised „sinisetundlikud“ kassetid-film sai vahetatud „rohelistundliku“ varustuse vastu ja lõpuks ka sõlmiti leping radioloogiga. Kuna kõik esitatud nõuded said täidetud triumfeerus see kiirgustegevusloa saamisega, 17.04.2003.

TÄNANE PÄEV

Enamus esmatasanditöös vajaminevatest röntgenuuringutest on lihtröntgenogrammid rindkerest, paranasalsiinustest, ninaneelust ja jäsemetest-liigestest.

Mobiilne röntgenseade 12P5 on paigutatud selleks kohandatud ja märgistatud ruumi, seade on sünkroniseeritud hajukiirtefiltriga statiiviga.



Asjatundjatele on vahest olulised järgmised andmed: seadme väljalaske aasta on 1973. Kõrgepinge generaatori võimsus on 120 kV, 100 mA. Röntgenkiiretoru anood on pöörlev taldrikanood, mis on ka moodsamatel röntgenseadmetel sarnane. Tavaline ekspositsioon keskmist kasvu mehe rindkere ülesvõttel on 0,06 sek, 100 mA ja 70-80kV. Statiiv võimaldab röntgenogrammide tegemist vertikaalasendis (rindkere, kolju) kui ka horisontaalasendis, so röntgenlauana. Järjekordse röntgenogrammi tegemine



toimub vastuvõtu ajal, selleks eraldi raviastutst külastama ei pea. Eelnevalt on välja töötatud iga võttepiirkonna nõ keskmised režiimid, mida korrigeeritakse konkreetsest patsiendist lähtuvalt. Enne võtte teostamist käivitatakse ilmutusautomaat, mis saavutab töörežiimi 2-3 minutiga. Peale võtet asetatakse säritatud film automaati, laetakse kassett ja u.

2 minuti möödumisel saadakse kuiv röntgenogramm sobiv koheseks vaatlemiseks negatoskoobil. Toimub uuringu esmane interpretatsioon perearsti poolt ja leiu sobitamine anamneesi, füüsilise uuringu, laboratoorsete jt. uuringuandmetega ja järgneb edasise käsitusplaani koostamine. Igapäevane töökoormus on keskmiselt 1-3 ülesvõtet. 1-2 korda nädalas saadetakse postiga tehtud röntgenogrammid koos põhjaliku saatekirjaga kogenud radioloogi supervisiooniks, mõni päev hiljem saadakse postiga tagasi lõpliku radioloogilise diagnoosiga uuringud. Eraldi lahtis märgib radioloog tinglikult perearsti esmase interpretatsiooni ja radioloogilise diagnoosi protsentuaalse ühilduvuse. See on oluline perearsti kogemuste arendamiseks ja ka töö kvaliteedi hindamiseks. Kõik uuringud registreeritakse vastava tarkvaraga, mis võimaldab talletada skanneeritud radioloogi protokollid ja röntgenogramme. Seejärel röntgenogrammid arhiveeritakse kronoloogilises järjekorras.

Kõigi seniste pingutuste märksõnadeks on olnud kiirgusohutus patsiendile ja personalile ning kvaliteet. Kuna ruum on kohandatud tööks röntgenseadmega on kiirgusleke sellest minimaalne, puldinupp asub röntgentorust u. 5 m kaugusel eraldi ruumis. Kiirguskoormus selles kohas võrdub loodusliku fooniga. Kuna kassetides kasutatakse rohelisetundlike suure kiirusega tugevdusekraane on patsiendi nahadoos ülesvõttel minimaalne, jäädes euronormi piiridesse.

Paljud Tõstamaa Tervisekeskust külastanud kolleegid on ära märkinud ülesvõtete „head välimust“. Arvatakse, et röntgenülesvõtte kvaliteedi määrab ära vaid röntgeniaparaat. Tegelikult on hea kujutise saamine terve ahel üksikutest protsessidest. Õige tundlikusega film, hea kiirusega tugevdusekraanid kassetis, filmi säilitamine, õige ülesvõtte režiimi valik eesmärgiga fikseerida rohkem pehmeid kudesid või luustruktuuri. See pikk ahel lõpeb röntgenogrammi töötlemisega automaatilmutusseadmes, kus on

oluline töölahuste aktiivsus ja temperatuur. Röntgenseade peab tagama konstantse kiirguse väljumise soovitud suunas, see peab vastama puldil märgitud režiimile. Päris kaasaegseid seadmeid iseloomustab hea disain, erinevad ajamid seadme pööramiseks, automaatekspositsioon - kõik see tõstab küll kasutamismugavust kuid samas ka hinda. Tavalises töös ei tohiks see omada erilist tähtsust.

PEREARSTI PÄDEVUS TEOSTATUD RÖNTGENOGRAMMIDE ESMASEL INTERPRETEERIMISEL

See küsimus on vahest kõige põhilisem, mis puudutab röntgendiagnostikat perearsti praksises. Senini olen kohanud väga mitmesuguseid arvamusi. Ühelt poolt seisukoht mis välistab kategooriliselt röntgenogrammi hindamise kellegi teise kui radioloogi poolt. Teisalt aga hoopis liberaalsem seisukoht: piisava teoreetilise ja praktilise kogemuse olemasolul võib iga arst hinnata röntgenogramme ja koostada edasise käsitusplaani. Hea on kui tegevust hiljem kontrollib üle radioloog ja annab oma otsuse.

Huvitav on märkida, et perearst omab röntgenogrammi esmasel tõlgendamisel mitmeid eeliseid ! Perearst on kohtunud vahetult patsiendiga, on kogunud rida anamnestilisi, läbivaatus ja laboratoorseid andmeid. Tehtud röntgenogramm kas siis kinnitab või lükab ümber tööhüpoteesi.

Enamik radiolooge kurdavad kui ühest suust saatekirjade puudulikkust. Loomulikult tekitab nõutust selline uuringu näidustus nagu : palavik, köha, torked rinnus või paha olla. Perearst ei pea iseendale saatekirja kirjutama, röntgenogrammil nähtu sobitamine kliinilisse mosaiiki toimub sujuvamalt.

Olles väga huvitatud perearstina röntgenogrammide esmase hindmise kvaliteedist viisin läbi lihtsa uurimuse. Nimelt on esitatud radioloogi saatekirjal tavapärase uuringu näidustuse ja kliiniliste andmete kõrval ka perearsti esmane hinnang. Radioloog vormistab oma diagnoosi ja annab muuhulgas ka hinnangu perearsti poolt nähtu ühilduvusele. Ühilduvust väljendatakse protsentides, mis on küll subjektiivne, kuid võimaldab teha statistilist kokkuvõtet.

Uuringust lähemalt. Vaadeldav ajavahemik on 3 kuud, november 2003-jaanuar 2004. Selle ajavahemiku jooksul on saadetud radioloogile 74 röntgenogrammi koos eelkirjeldatud saatekirjaga.

Uuritud patsientide keskmine vanus on 45 a, noorim 3 a 8 kuud (kontrastuuring ninaneelust adenoidi kahtlusele) ja vanem 94 a. memmeke (pneumoonia kahtlus). Uuringud jagunevad näidustuselt järgmiselt : diagnostiline probleem: 59 juhul (80%); trauma korral luustruktuuri hindamine 9 juhul (12%) ja profülaktiline röntgenogramm rindkerest 6 juhul (8%). Perearsti esmase interpretatsiooni ja radioloogilise diagnoosi

ühilduvuse keskmine protsent oli vaadeldud ajavahemikul 94,5%. Eraldi vaadatuna oli 100% kokkulangevus 49 juhul (66%), 95 % kokkulangevus 5 juhul (7%); 90 % kokkulangevus 12 juhul (16%); 80% kokkulangevus 3 juhul (4%); 70 % kokkulangevus 2 juhul (2%); 60% kokkulangevus 1 juhul (u. 1%) ja 50 % kokkulangevus 2 juhul (u. 2%). Vaadeldes erinevuste põhjuseid 50-70% ühilduvuse juures ilmnes perearstipoolne hüperdiagnostika, peamiselt ägeda respiratoorse sümptomaatikaga haigel pneumoonia kahtlustamine tagasihoidliku röntgenoloogilise muutuse korral. Eelkirjeldatud metoodika alusel võiks olla 0% ühilduvus juhul kui perearst tunnistab rindkere röntgenogrammi normileiuks, kuid radioloog fikseerib samal ülesvõttel näit. pahaloomulise kasvaja. Ülesvõtte piirkonna alusel jagunesid uuritavad aga järgnevalt: rindkere 36 juhul (49%); ninaneelu röntgenkontrastuuring 8 juhul (11%); paranasalsiinused 5 juhul (6%); õlg 4 juhul (5%); küünarvars 3 juhul (4%); labakäsi 7 juhul (10%); puus 2 juhul (3%); põlv 5 juhul (7%); labajalg, hüppeliiges 3 juhul (4%) ja lülisammas 1 juhul (u. 1%). 7 juhul (10%) uuringutest muutis radioloogi diagnoos perearstipoolset käsitlust, enamikel juhtudel tähendas see haige ravi jätkamist, jälgimist. Vastasel korral oleks perearst õigemaks pidanud haiglauuringuid. Samas 90% juhtudest ei muutnud radioloogi diagnoos perearstipoolset juba käimas olevat patsiendi käsitlust.

Radioloogipoolne röntgenogrammide supervisioon on siiski vajalik. Esiteks on see suur moraalne ja meditsiiniõiguslik tugi. Teiseks omab see tähtsust perearsti jätkuvas õppes: ei ole kuigi keeruline jaotada liigese degeneratiivseid muutusi Kellgreni järgi rühmadesse, tunda Harris-Salteri klasifikatsiooni epifüseolüüsi hindamisel või arvutada Cobb'i nurka skolioosi korral.

RÖNTGENOGRAMMI „DIGITALISEERIMINE“, MEILIPÕHINE KONSULTATSIOON

Teatud juhtudel on mõttekas digitaalse haigusjuhu koostamine ja selle saatmine oma ala parimate spetsialistide-partnerite konsultatsiooniks elektronposti vahendusel. Näiteks laste praktikas väärivad erilist tähelepanu sagedased ülemiste hingamisteede infektsioonid, tihtipeale on probleemi põhjuseks hüpertrofeerunud ninaneelumandl. Patoloogiat saab hõlpsasti visualiseerida ninaneelu röntgenkontrastuuringuga. Elektronposti on võimalik kokku viia lisadena kvaliteetse digifotokaameraga reproduktsioon röntgenogrammist, digitaalne tümpnogramm, lisada arstlik anamnees, kaebused, objektiivne staatus, laboratoorsed andmed, digifoto patsiendist. Kui kõik need andmed saata paketina konsultandile on kolleegil võimalik

langetada oma otsus. Sellise skeemi alusel on esmahinnangu alusel toimunud hea koostöö prof. Mart Kull'i ja siinkirjutaja vahel. Nii on konsulteeritud 2 kuu jooksul 8 last, enamikule on konsultatsiooni alusel määratud ka operatiivne ravi, tõsise leiu korral seda CITO korras. Patsiendile tähendab see sisuliselt põhiuuringuid ja kõrgema etapi konsultatsiooni esmasel vastuvõtul. Nii jääb ära 3-4 II etapi raviastuuse külastust maakonnatasandil, arvestades tänapäevaseid ooteaegasid 1-2 kuud, edasi veel plaaniline ooteaeg lõikuseks.

Näide. 4 a tütarlaps

30.01.2004, esmane vastuvõtt

Ninahingamistakistus, öine norskamine, rahutu uni. Pt keeldub ORLi külastusest.

Tonsillid veidi hüpertroofilised, submand ls mõõdukalt üksikud suurenenud.

Tümpaanogramm normis, vt.

Rö ninneelust, külgl, nähtav adenoidimass 3/4 ninaneelust

Virtuaalkonsultatsioon prof.Mart Kulliga.

Tere,

lapsel täidab adenoid ninaneelu ruumist 95%, ninakarbikutel on arenenud kas allergiline või afunktsionaalne turse. Eristamaks oleks vajalik oleks teada missugune on eritis ninast kas, läbipaistev või värviline. Lapsel on kurgumandlite tihedus suurenenud. Tekkinud on ülalõusluu kasvu arengu peetus, alalõualuu rotatsioon, valehambumus.



Arvamus: vajalik AE, KO üldnarkoosis, edaspidi ortodondi konsultatsioon ja vajadusel ravi.

Tervitades

Mart

Sarnasena eelkirjeldatule on võimalik konsulteerida ka ortopeedilisi-traumatoloogilisi haigeid. Degeneratiivse põlvevaevuse korral fikseerib perearst objektiivse staatuse, funktsionaalse defitsiidi. Teostatakse

funktsionaalne artrogramm (röntgenülesvõte seistes) ja viiakse see digitaalsesse vormi. Koostatakse elektronkiri kõigi vajalike andmetega ja saadetakse see pädevale ortopeedile. Nii on toiminud hea koostöö Pärnu Haigla traumatoloogia-ortopeedia osakonnajuhataja, dr.Aldin Talvinguga. Näide. 72 a. meespatsient

01.12.2003, eav

Kurdab valu vas õlas ja paremas põlves.

Õla läbivaatusel avaldub kr subakromiaalse bursiidi kliinik. 2 a eest tehtud kenalog injektsioon subakr bursasse hea toimega, süstet korratud järgneb RKK.



Par põlve vaatlusel mõõdukas DOA leid, keskm funktsionaalne puue, liigub kepita, longates, vaevuste süvenemine õhtu-öötundidel.

Rö leid:esineb kõhre kadu, luul kontakt med osas, eksostoosid, mõõdukas valgus seis. Vastab III st DOA leiule Kellgreni järgi.

Arvestades senise ravi vähest efekti (NSAID, Arthryl) on näidustatud totaalalloproteesimine.

Virtuaalkonsultatsioon dr.Aldin Talvinguga.

Tervitan

Totaalartroplastika. Saada mehe andmed, täidan kohustusliku

skoorihindamislehe ja panen järjekorda. Kui on erisoove lisa juurde (kas määran ära ka kuupäeva !? Võimalik alates aprill 2004)

Aldin Talving

Tervitan

Haiglasse 13.04.2004 Operatsioon on järgmisel päeval. Saadan kirjad ka koju,kuid siiski vähemalt 2 kuud enne sooviksin haiget näha.

A.Talving

Võib tekkida olukord, kus on vajalik kiire radioloogi konsultatsioon. Ka siin on võimalik seda läbi viia digitaalkujul röntgenogrammi reproduktsiooni

saatmisel elektronpostiga. Nii võib saada spetsialisti esmase hinnangu minutitega, mis rahuldab täiesti. Vajalik on hilisem röntgenogrammi traditsiooniline interpretatsioon lõplikuks otsuse vormistamiseks.

Näide, 38 a. naispatsient

15.01.2004, esmane vastuvõtt

Kaebused u 2-3 nädalat kestnud väsimusele, nädala eest lisandunud palavik 38-39 C, valu paremal pool rindkeres. On tarvitanud efektita vepicombini.

Obj pt üldseisund tõsine, esineb hallikas jume, kurnatud olek, kiire väsimine

Kopsude auskultatsioonil vaskul hingamiskahin normis, paremal tasasem, perkut leius vähene kõlavahe. Reg ls kaelal, aksillaarsel, supraklavikulaarselt ei palpeeri.

Kl veri Sr 40, leuk 9,5, hgb 121, uriinis valk 0,3.

CRV 111 mg/l

Kopsurõ: nähtav paremal kesk-alasagara piiril paremal perifeersemaal ümar alanenud transparentsusega varjustus, diameetriga u 4 cm, varjustus ilmneb ka külgpildil. Koldest kaudaalsemale jääva kostodiafragmaalsopi vähene transparentsuse langus

D:Pneumonia dex ? Tu pulmonum dex??

Vajalikud süvauuringud ?

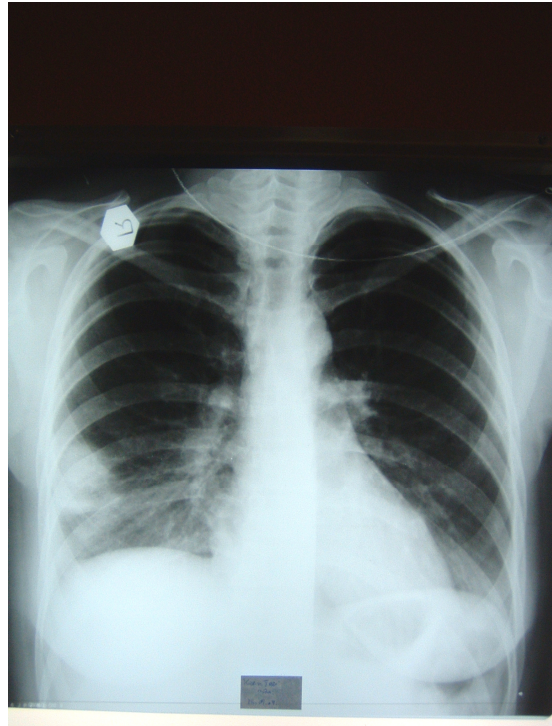
Patsiendil koduste olude tõttu pole võimalik hetkel kuhugi sõita, puudub ravikindlustus.

RAVI

Augmentin 875 x3

Ibuprof 0,4 4-5 x p.

Pöördub 19.01.04.



Tere Madis!

Antud röntgenpiltide alusel kahtlustaksin esmajärjekorras siiski pneumooniat, kuid muidugi tuleb arvesse ka tuumor. Soovitan umbes 10-14 päeva pärast ravi teha uued pildid ja vaadata, kas on dünaamikat. Kui on tuumor, siis dünaamika peaks puuduma või olema vähene. Pneumoonia võib

aga selle aja peale ära paraneda ja kui nii läheb, siis ei vaja haige lisauuringuid. Arvan, et isegi kui on tuumor, siis on suhteliselt ükskõik kas see diagnoosida ära paar nädalat varem või hiljem ning ka haiglas olles tehtaks kõigepealt antibakteriaalset ravi enne kui hakatakse tegema CT. Nii, et soovitan homme patsiendiga vesteldes soovitada tal ravi jätkata ja pärast seda teha uued pildid et siis otsustada, mida edasi teha. Muidugi kui haige üldseisund ravi ajal peaks märkimisväärselt halvenema, siis oleks vaja erakorraline hospitaliseerimine.

Tervitades, Kalvi

19.01.2004, kav Soodus kulg. T normaliseerus ravi 2. päeval.

Obj pt jume parem.

Kopsude kuulatlusleid normaliseerunud

CRV 32 mg/l.

RAVI

AUGMENTIN tablett 875mg+125mg N14, III or

D: Pneumonia dex, paranem st.

Kontroll 26.01.2004.

26.01.2004, kav

Pt enesetunne hea. Tunneb end tervena

Obj ausk leid normis

Kopsurö: infiltraat paremal allväljas on resorbeerunud.

CRV < 8 mg/l

TERVE

Suitsetamine maha

PEREARSTIPRAKSISE RÖNTGENDIAGNOSTIKA MEDITSIINI-ÖKONOOMILINE HINNANG

Eelpool esitatud 74 uuringu täiendamiseks võib lisada finantspoole. Ühe uuringu keskmine hind on 110.-. Kokku u. 8000.- Kuludeks on film, töölahused, kiirgustegevusloa tasu, postikulu ja radioloogi töötasu. Nimetatud perioodil olid kulud kõik kokku u. 3000.- Järgi jääb 5000 kr. mida võib vaadelda kui puhastulu või investeeringufondi uuele seadmele. Nagu märgitud on tegelik uuringumaht suhteliselt väike, kuid ka sellise töökoormuse juures majanduslikku kahju ei kanta. Esitatud arvutus kehtib mobiilse röntgenseadme kohta, mille hinnaklass jääb tänapäeval 200 000 krooni piiresse. Kui uue seadme ostul kasutada liisingut kestusega 7 aastat, oleks igakuine kuutasu u. 2500 kr. Röntgenseade õigustab end majanduslikult paremini perearstirühmas, kus igapäevaselt teostatakse 3-5

ülesvõtet. Arvestades perearsti röntgenuuringute vajadusi piisab täielikult portatiivsest röntgenseadmest koos universaalstatiiviga. Automaatilmutusseade tagab röntgenogrammi kiire valmimise u 2 minutiga. See võimaldab röntgenogrammi teostamist vastuvõtu ajal, mistõttu patsient ei pea eraldi raviastuust külastama. See aga hoiab omakorda kokku aega järgmiste visiitide arvelt.

TEISTE MAADE KOGEMUS

Põhjanaabritel soomlastel on röntgenseade suuremates tervisekeskustes, seda kasutatakse palju, esmase interpretatsiooni teevad üldarstid. Digitaalröntgenseadme olemasolul konsulteeritakse uuringut radioloogiga keskuses. Rootsi lõunapoolsetes piirkondades on röntgentehnika olemas peamiselt suuremates keskustes. Norras on olukord erinev. Siinkirjutajal oli võimalus külastada 1996 a. Norras, Buskerudi maakonnas perearstipraksist mis oli varustatud mobiilse röntgenseadmega, töötlemiseks kasutati käsiilmutust. Taani suuremad perearstipraksised on enamuses varustatud portatiivse röntgenseadmega. USA andmed on siinkirjutajal kasutatda aastast 1997 a. Erinevates piirkondades on kasutamine erinev. 42.46% ambulatorsetest röntgenuuringutest teostatakse mitteradioloogide poolt. Riigi üldisest radioloogiaalasest tööst tehakse 1,8% pere ja üldarstide poolt. 1997 a. maksti neile selle töö eest 688 milj. dollarit. 1993 a. andmetel teostati 73,2 % ambulatorsetest rindkere, selgroo, vaagna ja jäsemete röntgenuuringutest mitte radioloogide poolt. 1997 a. oli 76% Wisconsin perearstidel praksises röntgentehnika.

Uuritud on ka perearstide ja radioloogide interpretatsiooni ühilduvust. On leitud ühilduvus 87,5-92,4 % juhtudest, ühilduvuse protsent on kõrgem jäsemeröntgenogrammidel, 94,6-96 %, madalam aga rindkere ülesvõtetel, olles vahemikus 41,9-89,5 %

MÕTISKLUS

Kõik me ümber muutub hämmastava kiirusega. Veel eilsed tõekspidamised täna enam ei kehti ja kõik me oleme sunnitud oma seisukohti veidi muutma, et mitte ajale jalgu jääda.

Me tuleme ühiskonnast mida iseloomustas kõrge spetsialiseeritus, kui keegi tegeles tahtlikult või tahtmatult teise valdkonnaga kaasnes sellega peagi rida sanktsioone. Selline suhtumine on kohati valdav ka tänapäeval.

Jälgides huviga piltdiagnostika seadmestiku kiiret arengut olen märganud järgmist. Nimelt üha enam ja enam on vaja kõrgkvalifitseeritud radiolooge töötamaks kompuuter ja magnetresonantstomograafidega. Aeg-ajalt külastab

Eestit mööda Euroopat rändav positronemissioontomograaf. Radioloogid teostavad värvidopleruuringuid jäseme, kaela ja südameveresoontest, viivad läbi organite peennõelabiopsiaid, üha enam on levimas endoskoopiline ultrahelidiagnostika. Samas ei kao traditsiooniline ambulatoorne röntgendiagnostika kuhugi. Tekib küsimus, kes sellega siis töötama hakkab kui radioloogid on hõivatud töös kõrgtehnoloogiliste seadmetega. Veel enam, juba praegu näib Eesti meditsiini kollitavat arstide nappus, hoogsalt avanevad euroavarused vaid süvendavad seda suundumust. Kes aitab 5-10 aasta möödudes seda tavalist patsienti, kes ei vaja kõrgtehnoloogilisi uuringuid, vaid kõigest röntgenogrammi põskkoobastest või kukkumisel viga saanud paistes randmest. Vastust on kerge ära arvata- see on perearst. Omades praksises mobiilset röntgenseadet koos kliinilise vere, CRV ja uriinianalüsaatoriga, mitmete sõeltestidega, portatiivse ultraheliseadme, tümpanomeetri ja vererõhumonitoriga väidan, et arstlik töö on äärmiselt nauditav. Arstlikult on hea tunne kui tõsine haigus on avastatud varakult, esimesel pöördumisel. On äraütlemata kasulik meile kõigile, kui haige rännakud meditsiinisüsteemis piirnevad vaid esmase perearsti külastusega, teostatud põhiliste uuringutega selekteeritakse probleem, mille lahendamiseks suunatakse patsient raviastutusse kus selle lahendamiseks on kõige suurem kogemus.

KOKKUVÕTTEKS

Röntgendiagnostikal on esmatasandi meditsiinis oma kindel koht, seda ka tulevikus.

Puuduvad küll andmed kogu Eesti kohta, kuid Pärnu- ja Läänemaa näitel on suletud röntgenikabinetid Vändras, Pärnu-Jaagupis ja Lihulas. Röntgenkabinetid töötasid varem haiglate juures, kabineti spetsiifika vastas haigla vajadustele: tomograafia, sihtülesvõte, läbivalgustus, kontrastuuringud. Piirkondades, kus ei ole mõtekas majanduslikult pidada paljude diagnostiliste võimalustega röntgenkabinetti ja palgalist radioloogi on piisav mobiilne röntgenseade põhilisteks ülesvõteteks rindkerest, koljust ja jäsemetest. Perearst on enamikul juhtudel pädev hindama röntgenogrammi ja koostama edasise käsitluskava. Tagamaks uuringu kõrgemat kvaliteeti on soovitatav röntgenogrammide hilisem ülevaatus radioloogi poolt.

Ei tohiks unustada, et röntgenkiirguse näol on tegemist ioniseeriva kiirgusega, mis ohustab mõnevõra ümbritsevat keskkonda. Kiirgustegevus peab olema rangelt kontrollitav, kuid seejuures peab arvestama ka patsientide vajadusi, asustustihedust ühes või teises piirkonnas. Radioloogiateenistuse koondamine vaid maakonna keskustesse, abivajajatest

50-70 km kaugusele ei ole põhjendatud. Ühelt poolt inimlikult arusaadavad raskused transpordil, teisalt sagenevad ka alauurimisest tulenevad tüsistused. Tuginedes isiklikule kogemusele kutsun üles kolleege maapiirkondadest ühiselt arutama röntgendiagnostikaga seonduvaid probleeme. Alustama peaks vajaduse selgitamisest ühes või teises piirkonnas, järgneks koolitus nii tööks seadmega kui uuringute hindamisel. Seda kõike peaks tegema radioloogide ja perearstide seltsi koostöona. Olen veenunud, et mobiilsete röntgenseadmete kasutamine eriti maapiirkondades muudaks meie meditsiinimaastiku patsiendisõbralikumaks kui seni.

Käesoleva kirjatüki autorina avaldan tänu headele kolleegidele, radioloog dr.Kalvi Veilerile Järvama Haiglast, dr. Aldin Talvingule Pärnu Haiglast ja prof. Mart Kullile TÜK Kõrvakliinikust.

Madis Veskimägi
11.02.2004