

PRIPOROČILO SVETOVNE ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE ZA RACIONALIZACIJO  
RADIOLOŠKIH DIAGNOSTIČNIH PREISKAV

Božidar Spiller

Svetovna zdravstvena organizacija je sestavila skupino radiologov z namenom, da določijo indikacije za rentgenske preglede, oziroma postavijo omejitve za najpogostejše rentgenske preiskave. Omenjeno skupino so sestavljali profesorji radiologije, predstojniki radioloških klinik in inštitutov, predstavniki mednarodnega radiološkega združenja in trije sekretarji, od katerih je eden odgovoren za radiacijsko medicino. Skupino so sestavljali: prof. E. Bojisen (Lund - Švedska), dr. J. Campbell (L. Angeles - USA), dr. R. Calderon (Barrio Bolonia - Nicaragua), prof. S. Chawla (N. Delhi - India), dr. G. de Lacey (Harrow - Anglija), prof. E. Hassanein (Aleksandria - Egipt), prof. N. Kolawole (Ibadan - Nigeria), prof. Liu Yu-ching (Beijing - Kitajska), dr. J. J. Lymo (Moshi - Tanzanija), prof. S. Takahashi (Nagoya - Japonska), dr. J. Thornbury (Albuquerque - USA), prof. J. Wojtowitz (Poznan - Poljska), prof. A. W. Fuchs (Bern - Švica), prof. Olsson (Lund - Švedska). Zadnja dva sta zastopala mednarodno radiološko združenje.

Sekretarji pa so bili: dr. J. S. Arcarese (Rockville - USA), prof. W. P. Cockshot (Ontario - Kanada), odgovorni sekretar za radiacijsko medicino pa je bil dr. E. Lethinen (Geneva - Švica).

Seje so bile od 9. do 15. novembra 1982. Skupina je sestavila 52 strani obsegajoče priporočilo, ki je izšlo kot tehnično poročilo Svetovne zdravstvene organizacije. Originalni naslov je:

A RATIONAL APPROACH TO RADIODIAGNOSTIC INVESTIGATIONS

Technical Report Series 689

World Health Organization - Geneva 1983

Kot prodajalec publikacij Svetovne zdravstvene organizacije je za Jugoslavijo navedena "Jugoslovenska knjiga", 11000 Beograd, Terazije 27/II.

---

Dr. Božidar Spiller, dr. med. spec. radiolog, Univerzitetni inštitut za radiologijo, Univerzitetni klinični center, Zaloška 7, 61000 Ljubljana

Priporočilo izhaja iz tega, da se rentgenski žarki v diagnostiki uporabljajo v preveliki meri, pogosto tudi nepravilno. S tem je človeštvo prekomerno obsevano in je za zaščito potrebno ukrepati. Zanimivo je, da Zakon o varstvu pred ionizirajočim sevanjem in o posebnih varnostnih ukrepih pri uporabi jedrske energije ( Ur. l. SFRJ 62/84 ) ta priporočila že upošteva.

Izhodišča strokovne skupine so bila:

Po vsem svetu je opaziti prekomerno uporabo diagnostičnih rentgenskih preiskav. Posebno naraščajo nepotrebne preiskave. Stroški radiološke diagnostike predstavljajo signifikanten del stroškov zdravstvenega varstva in sicer 6 - 10% celotnih stroškov. Radiologija je postala univerzalna diagnostična metoda. Pomembnejša od stroškov pa je doza sevanja, ki jo prejme populacija, saj predstavlja približno 20% naravnega ozadja, v razvitih deželah pa celo do 50%.

Povsod manjka odgovarjajoče opreme in strokovnjakov.

Zato je Svetovna zdravstvena organizacija sestavila študijsko skupino, ki naj postavi kriterije za preiskave, s svojimi priporočili pa omeji število preiskav, ki ne dajejo zadostne klinične informacije. V svojem delu dajejo strokovnjaki tako splošna priporočila, kot tudi priporočila za indikacije za preglede posameznih organskih sistemov. Opisana priporočila so zanimiva, nekatera pa bi morala biti kar obvezna, v kolikor radiološki delavci na osnovi svojega znanja in etičnih norm že sedaj ne ravnajo tako, kot priporoča omenjena publikacija. Tako na primer se je treba izogibati mišljenju, da bolnik ni bil pregledan, če ni bil rentgeniziran. Ponavljanj zaradi slabe tehnike in malomarnega dela ne sme biti. Tehnično slabe slike močno povečujejo možnost diagnostične zmote. Kontrola kvalitete dela mora biti sestavni del dejavnosti vsakega radiološkega inštituta ali oddelka. Napake so lahko tudi v neznanju in zaradi tega nerazumevanju ter napačni interpretaciji rentgenskih slik. Vsaka rentgenska slika je dokument razvoja bolezni in mora biti zato skrbno čuvana in arhivirana tako, da je dostopna. Izbor bolnikov mora biti skrben, indikacije za pregled pa stroge. Izogibati se moramo preiskav, posebno še ponavljanj preiskav, ki so posledica nepravilne indikacije za prejšnjo preiskavo. Zasedovati se mora, koliko je pri posameznih pregledih lažnih pozitivnih in lažnih negativnih rezultatov ter se na osnovi teh spoznanj odločati za preiskave.

Kliniki morajo biti seznanjeni z novimi preiskovalnimi metodami tako, da so bolniki izpostavljeni čim manjšemu tveganju. Za odločanje o masovnih pregledih je treba točno poznati patologijo, pri kateri se zanje odločamo, kaj lahko od njih pričakujemo, v kolikšni meri lahko pričakujemo pozitiven rezultat in, ali ta odtehta prejete doze in stroške.

Za pravilno diagnozo so potrebni pogosti stiki med klinikom in radiologom.

Pri delu se moramo izogibati osebnih napak. Zavedati se moramo, da le dobra tehnika in solidno znanje stroke zmanjšata negativne, predvsem pa lažne rezultate.

Na tem mestu omenjam od priporočil za posamezne diagnostične posege le tisto, za kar menim, da je za višje radiološke tehnike zanimivo in tudi priporočljivo, da upoštevajo pri svojem delu.

Torakalna radiologija predstavlja približno polovico vseh preiskav. S tem v največji meri izpostavlja prebivalstvo sevanju. Število teh preiskav pa signifikantno raste, čeprav so klinično nema obolenja redka. Pri seriji 99 bolnikov so našli spremembe pri 21%-ih, pri čemer so vključene tudi stare postspecifične spremembe.

Sagel pa je v svoji skupini našel le 4% novih informacij, vsi bolniki pa so imeli klinične znake. Iz tega sledi, kako pomembna je konzultacija z rentgenologom, primerjava starih slik in izvidov s klinično simptomatiko in laboratorijskimi izvidi.

Tudi za preglede tuberkuloznih bolnikov morajo biti izdelane stroge indikacije. Pri respiratornih noksah (poklicnih pljučnih obolenjih in toksičnih okvarah) je za kontrolo pomembno, da je klinična slika pred rentgenološko.

Posebno poglavje so indikacije za pregled nosečnic, ki morajo biti res stroge. Ni prav, da se jih sistematično rentgensko pregleduje ali pa, da je to celo sestavni del rutinskega pregleda. Tudi pri poklicih, kjer ni respiratorne nokse, naj se ne opravlja rutinskih sistematskih rentgenskih pregledov. Pri skupini somatsko zdravih uporabimo skupinske rentgenske preglede le, če je med populacijo veliko število klinično nemih obolenj. Za rutinsko lateralno projekcijo torakalnih organov pred 40-im letom starosti ni nikakršnih razlogov.

Indikacija zanjo naj bodo izključno klinični znaki.

Posebno vprašljivi pa so skupinski pregledi s fluorografiranjem. Doza, ki jo pregledovanci prejmejo, je višja kot pri slikanju z zmogljivim aparatom na veliki format, razen pri novi tehnologiji, ki snema sliko z elektronskega ojačevalca in s tem zmanjša dozo na 3% doze stare tehnologije. Odčitavanje fluorografskih slik zahteva zelo izkušene strokovnjake. Vprašljiva pa je tudi ekonomičnost. V Kanadi so s fluorografijo odkrili manj kot 2% sveže tuberkuloze od skoraj 4000 letnih primerov. Pri vseh teh bolnikih je bil razvoj bolezni že takšen, da bi bili zaradi klinične slike zajeti v zdravljenje. Stroški pa so bili takšni, da je v Novi Škotski stala vsaka odkrita sveža tuberkuloza 33.000 kanadskih dolarjev.

Poglavje zase pa je indikacija za slikanje pri imunodepresivnih obolenjih: po eni strani sevanje deluje imunodepresivno, po drugi pa razvoj bolezni zahteva kontrolo, čeprav je tveganje veliko.

Ostale indikacije, omenjene v priporočilu pa na tem mestu niso zanimive oz. so slične tistim, ki jih že uporabljamo.

Pri obravnavanju abdominalnih preiskav omenjam sledeča, za nas zanimiva priporočila. Pri nejasnih bolečinah v trebuhu v krajih, kjer so črevesni paraziti endemični, naj se najprej pregleda blato na prazite. Pregledu želodca naj rutinsko ne sledi pasaža črevesja. Pri masivnih krvavitvah iz spodnjih prebavil lahko da boljšo informacijo endoskopija. Pod nobenim pogojem naj se celjenje želodčnega ali duodenalnega ulkusa ne kontrolira rentgensko. Močno je vprašljiva kvaliteta pregledov prebavnega trakta samo z enojnim kontrastom. Tudi rast polipov v črevesju naj se ne kontrolira rentgensko, temveč endoskopsko. Irigografije ne vršimo brez stroge indikacije. Nikakor ne sme biti rutinska metoda za odkrivanje črevesnih obolenj ali celo parazitov. Prav tako je ne vršimo pri bolečinah v trebuhu pri otrocih, če ni ostalih kliničnih znakov, pa tudi ne pred operativnimi repozicijami ingvinalne kile. Pri sumu na obolenje žolčnika ima ultrazvočna preiskava prednost pred peroralno holecistografijo, čeprav imata obe preiskavi visoko stopnjo zanesljivosti. Če je količina bilirubina v serumu višja od 30 mg na liter, pri intravenozni holangiografiji ne bomo uspeli prikazati vodov. Tipljive mase v abdomnu običajno bolje diferencira

ultrazvok.

Od navedenih kliničnih omejitev za izvajanje urografij so zanimive sledeče:

Urografija ne more biti kontrolna preiskava pri hipertoničnih, ki so pod stalno kontrolo in brez vsakih drugih kliničnih ter laboratorijskih izvidov za ledvično obolenje.

Retencija urina zaradi dokazano povečane prostate ni indikacija za urografijo.

Ni rutinska preiskava pred operacijo kile.

Ni rutinska preiskava pri večjih tumorjih v mali medenici.

Ni rutinska preiskava pri sterilnosti žena.

Ne more biti rutinska preiskava pri nočnem mokrenju otrok, ki so brez evidentnih uroloških ali nevroloških simptomov.

Za skeletno rentgenološko diagnostiko pa so zanimiva sledeča stališča:

Pri poškodbah nevrokraniuma je bolj kot odkritje frakture pomembno ugotoviti poškodbo možgan ali krvavitev. Posebno veliko je tveganje poškodbe možgan pri otrocih, dokler se ne zapro fontanele. Po 10-em letu starosti pa so posledice poškodbe glave enake kot pri odraslih. Pri preiskavah s CT-jem so odkrili, da v 32%-ih bolnikov s signifikantno intrakranialno krvavitvijo ni bilo frakture lobanje. Pri 27%-ih fraktur pa ni bilo poškodbe možgan. Zato iz zaščitnih razlogov kot tudi iz popolnoma diagnostičnih priporočajo kot prvo neinvazivno preiskavo pri poškodbah glave CT. Prav tako niso glavoboli nikakršna indikacija za rentgensko slikanje lobanje. Še manj pa je indikacija za slikanje lobanje vročinsko stanje s konvulzijami pri otrocih. Od ostalih slikanj skeleta ne priporočajo slikanja simetričnega organa pri poškodbah. Prav tako se izogibamo polstranskega slikanja lumbalne oz. lumbosakralne hrbtenice, če dajo standardni posnetki zadostno informacijo. Pelvimetrijo pa lahko lepo nadomesti ultrazvok.

Kot vidimo, svetujejo strokovnjaki omejevanje preiskav, pri katerih so visoke gonadne doze. Pri prebiranju priporočil se ne moremo znebiti vtisa, da so se velikokrat uporabljale rentgenske preiskave lahkomišlno, posebno še pri sistematskih pregledih, ni izključeno, da lahko tudi iz komercialnih namenov.

Prav priporočila o sistematskih pregledih je pri nas uporabil zakonodajalec v 20. členu prej omenjenega zakona.

Za zaščito populacije pred sevanjem ni dovolj le uporaba zaščitnih sredstev in upoštevanje z zakonom predpisanih ukrepov, temveč predvsem poznavanje možnosti rentgenske diagnostike, za odčitavanje izvidov pa solidno znanje stroke, ne samo patoloških sprememb, temveč tudi razpoznavanje vseh možnih tehničnih napak, ki lahko nastanejo pri delu.

Vestno in natančno delo rentgenskih tehnikov zmanjša na minimum diagnostične zmote, ki so lahko posledica nepravilne namestitve in vstave bolnika pri slikanjih ali pa slabo tehnično obdelanih slik. Pri samostojnih slikanjih nosi tu rentgenski tehnik polno odgovornost, saj je bil ustrezno šolan. Za tovrstne napake in za ponavljanje preiskav zaradi njih ni opravičila. Drugo pa je, če je tehnik prisiljen delati na tehnološko zastareli opremi in z neustreznim materialom. Tu pa bomo morali tako trgovcem kot tudi delavcem v nabavnih službah dopovedati, da nevarnost sevanja ne grozi samo iz atomskih elektrarn, temveč tudi zaradi uporabe starega in nestandardiziranega fotografskega materiala in folij, posebno še, če je vsaka pošiljka izdelek drugega proizvajalca. Finančnim službam pa, da so rentgenski pregledi le za odkrivanje ali izključevanje bolezenskih sprememb, ne pa samo vir dohodka zaradi razmeroma visoke cene.