



41 RENTGENSKA (RTG) DIAGNOSTIKA HEPATOBIILIARNEGA TRAKTA IN PANKREASA

Tonja Jurjec

1. Kakšna preiskava je rentgenska diagnostika jeter, žolčnih izvodil in trebušne slinavke?

Rentgensko slikanje trebušnih organov je diagnostična metoda, kjer se uporabljajo *rentgenski žarki za prikaz struktur znotraj trebušne votline*.

Rentgenski žarki so elektromagnetno valovanje, ki se širi premočrtno približno s hitrostjo svetlobe. Pri padcu žarkov na fotografsko emulzijo le-ta pri razvijanju počrni, stopnja počrnitve pa je odvisna od količine rentgenskih žarkov, ki padejo na film. Prikaz posameznih delov telesa je možen zato, ker pri prehodu rentgenskih žarkov skozi telo ne pride do enake oslabitve. Izraz senca oz. zasenčenje pomeni povečano oslabitvev v primerjavi s sosednjim tkivom, pomeni več tkiva in bolj belo sliko na rentgenskem posnetku. Izraz svetlina pomeni ravno nasprotno.

Za prikaz žilja in žolčnih vodov uporabimo slikanje s kontrastnimi sredstvi.

2. Kakšen je namen preiskave?

Slikanje trebuha z rentgenskimi žarki nam omogoča, da si *prikažemo bolezensko dogajanje*, ki le iz spraševanja in pregleda bolnika ni bilo zadosti pojasnjeno.

S takšno preiskavo dobi zdravnik podatke o *velikosti in obliki organov* in ponekod tudi o dogajanju znotraj njih.

Slikanje z rentgenskimi žarki je manj natančno kot preiskava z UZ, MR in CT, vendar je visoko občutljivo pri detekciji majhnih kamnov in nenormalni prisotnosti plinov. Ponuja tudi pregled celega trebuha, kar omogoča odločanje o nadaljnjih specifičnih preiskavah.

Pregledna slika je pomembna pri nujnih stanjih (akutni abdomen), ko endoskopske preiskave niso mogoče in UZ aparata ni v bližini, vnetjih in tvorbi abscesov v trebušni votlini, stanju po poškodbah, povečanih organih (jetra, vranica, žolčnik, ledvice), ter pri nabiranju tekočine v trebušni votlini zaradi srčnega, ledvičnega popuščanja, vnetja potrebušnice ali poškodbe.

Z rentgensko slikovno metodo lahko prikažemo organe, ki že po naravi ne prepuščajo rentgenskih žarkov enako kot okolno tkivo ali postanejo taki zaradi bolezenskega dogajanja v njih (tj. postanejo vidni, ko se naloži kalcij, npr. pri nekaterih žolčnih in ledvičnih kamnih, kroničnem vnetju ali raku trebušne slinavke, ehinokokozi jeter, kalcificirane bezgavke); na rentgenskem posnetku se vidijo spremenjen položaj jeter navzgor/navzdol in spremembe v velikosti organov. S pomočjo kontrastnega sredstva lahko prikažemo motnje pretoka krvi v jetrih (ciroza) ali motnje v odtoku žolča.



3. Kdo opravlja preiskavo?

Rentgensko diagnostiko hepatobiliarnega trakta in pankreasa opravljajo intervencijski rentgenologi v bolnišnicah (ali zasebnih ustanovah), ki sliko nato odčitajo.

4. Kdo vas napoti na preiskavo?

Na preiskavo vas lahko napoti zdravnik družinske medicine in klinični specialist internist ali kirurg. Za preiskavo potrebujete napotnico.

5. Kako se pripravite na preiskavo?

Pred slikanjem je potrebno *odstraniti oblačila, nakit in kovinske predmete*, med slikanjem je potrebno stati pri miru in zadržati sapo.

Če je ženska *noseča*, mora o tem obvestiti zdravnika.

6. Kako preiskava poteka?

Jodova kontrastna sredstva se lahko vnašajo *oralno (prek ust), rektalno (v zadnjik), intraarterijsko ali intravenozno (v žilo)*. *Angiografija (slikanje žilja)* se napravi z vbrizganjem kontrasta v kri, kjer se prikaže arterijski in venski del žilja, in sicer na več načinov; lahko skozi večje arterije (stegenska, pazdušna) do jetrne arterije, lahko skozi periferne vene ali pa preko kože punktiramo vranico ali jetra in v obtok vbrizgamo kontrast.

Žolčna izvodila prikažemo s *holegrafijo*, ki jo tudi lahko izvedemo na več načinov:

- *peroralno* – zaužiti kontrast se resorbira v veno porte in izloči v žolčne vode;
- *intravensko* – veže se na albumine (krvne beljakovine), jetra ga sprejmejo in izločijo v žolč;
- *z endoskopsko retrogradno holepankreatografijo (ERCP)* – skozi endoskop uvedemo v žolčevod katater, skozi katerega vbrizgamo kontrastno sredstvo, skozi kožo – punktiramo žolčni vod.

7. Kakšne so neprijetnosti preiskave?

Boleč je vbod injekcijske igle pri vbrizganju kontrasta, sicer je neprijetno le, da je med slikanjem potrebno ležati pri miru.

8. Kakšne so možne nevarnosti preiskave?

Za zmanjšanje doze sevanja se poleg modernih aparatov, kjer je sevanje izven obsevalnega območja minimalno, uporabljajo tudi svinčene zaščite za spolne organe. Pri običajnem slikanju je bolnik obsevan z učinkovito ekvivalentno dozo 0.1 mSv, medtem ko smo letno izpostavljeni okoli 2 mSv iz okolja. Nosečnice naj o svojem stanju obvestijo zdravnika, ki bo, če se le da, odredil drugo preiskavo.



Poleg določene doze sevanja, ki pa pri racionalni rabi te diagnostične metode ne predstavlja večje nevarnosti, je največ zapletov možno pri uporabi kontrastnega sredstva. Lahko jih delimo na manj hude (rdečina in izpuščaj na koži, srbenje, kihanje, občutek vročine, grenak okus, zvonjenje v ušesih, glavobol, slabost, bruhanje) in hude odzive (srčni zastoj, zastoj dihanja, hujša zožitev dihalnih poti, pljučni edem, anafilaktični šok, možganski edem (oteklina, koma, krči, pareze ali paralize)).

9. Kdaj bodo znani izvidi preiskave in čemu bodo služili?

Izvidi so znani *takoj po preiskavi*. Intervencijski radiologi napišejo strokovno mnenje in ga še v istem dnevu pošljejo napotnemu zdravniku. Izvidi potrjujejo ali ovržejo sum na bolezensko dogajanje v trebušnih organih. Pokažejo velikost in obliko organov in ponekod tudi dogajanje znotraj njih.