



36 ANGIOGRAFIJA

Maša Jelinčič

1. Kaj je angiografija in katere metode poznamo?

Angiografija je preiskava, ki služi za prikaz arterij, s pomočjo vbrizganega jodovega kontrastnega sredstva na rentgenskih filmih. To se lahko naredi direktno na rentgenske filme s hitrim menjavanjem le-teh ali s pomočjo moderne računalniške tehnologije, tako imenovane *digitalne subtrakcijske angiografije (DSA)*. Pri tej moderni metodi se dobljena slika računalniško obdela, tako da ostanejo vidne samo s kontrastom napolnjenem žile brez okolnega tkiva. Najnovejša metoda diagnostične angiografije je *CO₂-angiografija*, pri kateri se namesto jodovega kontrastnega sredstva uporablja ogljikov dioksid (CO₂). Ta metoda se uporablja pri bolnikih, pri katerih je jodovo kontrastno sredstvo kontraindicirano (alergija na jodovo kontrastno sredstvo, motnje v delovanju ledvic ali povečano delovanje ščitnice), vendar samo pri določenih preiskavah glavnih telesnih arterij in preiskavah ožilja nog. Da bi zadostno napolnili ožilje s kontrastnim sredstvom, mora ta, če je to le mogoče, biti vbrizgan direktno v preiskovano žilo. Tako dostopnih je le malo arterij, zato se uporabljajo tanki katetri (tanke cevke), ki se po žilnem sistemu uvedejo do želenega mesta. Katetri se uvajajo preko podkožno ležečih arterij, kot sta stegenska in pazdušna arterija. Najpogosteje se kateter uvede preko stegenske arterije.

2. Kaj je namen preiskave?

Arteriografija se izvaja pri številnih boleznih. S pomočjo arteriografije se ugotovijo spremembe ožilja, ki lahko povzročijo težje bolezni, kot sta srčni infarkt in možganska kap. Vrsta in razširjenost sprememb na ožilju bistveno odločata o poteku nadaljnje terapije, posebno še v primerih možnosti intervencijskega zdravljenja ožilja, kot je širitev zoženega dela žile ali zamašitev krvaveče žile, kar spada v področje intervencijske radiologije. Med drugim služi arteriografija tudi za prikaz poteka ožilja, kar je včasih nujno pri planiranju operacije.

3. Kdo opravlja angiografijo?

Angiografske preiskave izvajajo največkrat klinični specialisti radiologi, interventni radiologi, ponekod pa lahko tudi žilni kirurgi.

4. Kdo vas na preiskavo napoti?

Na preiskavo vas napoti žilni kirurg, lahko pa tudi vaš zdravnik družinske medicine.



5. Kako se pripravite na angiografijo?

Dan pred preiskavo:

Pri angiografski preiskavi je zelo pomembna sposobnost strjevanja krvi zaradi punktiranja žile in vbrizganja kontrastnega sredstva pod pritiskom. Pri nezadostni sposobnosti strjevanja krvi se zavleče zaprtje mesta punkcije, kar lahko povzroči razširjeno krvavitev. Zaradi tega vzroka morajo pred izvedbo preiskave biti znani laboratorijski izvidi preiskave krvi (trombociti, protrombinski čas, kreatinin), na katere vas bo napotil izvajalec preiskave v skladu s pooblastili napotnega zdravnika. V primeru, da ledvice slabo izločajo, je to vzrok, zaradi katerega se kontrastno sredstvo ne daje.

Na dan preiskave:

Najmanj 4 ure pred preiskavo morate ostati tešč.

6. Kako preiskava poteka?

Pred začetkom preiskave se preiskovancu ponavadi na roki vstavi venski kanal, preko katerega lahko vsak čas dobi potrebna zdravila ali infuzijo. Za izvedbo preiskave so potrebni aseptični pogoji dela. Področje v predelu punkcije se mora obriti, kar se ponavadi naredi že na oddelku v sklopu predpriprav na preiskavo, na preiskovalni mizi pa dezinficira in sterilno prekrije. Zdravnik si enako kot operater obleče sterilni plašč in rokavice. Za lokalno anestezijo se bo preko tanke igle pod kožo in v bližino arterije vbrizgala manjša količina zdravila, ki omrtviči izbrani predel. Na tem mestu se s skalpelom naredi manjši rez, preko katerega se vloži igla v arterijo. Skozi to iglo se vstavi mehka upogljiva vodilna žica. Igla se nato odstrani, na isto mesto pa se preko žice vstavi plastična cevka (kanal). Skozi ta kanal se nato preko vodilne žice vstavi specialni kateter. Pod rentgensko kontrolo se kateter s pomočjo vodilne žice uvede na zeleno mesto v žilnem sistemu. Preko tega katetra se s pomočjo avtomatske brizgalke z določeno količino in hitrostjo vbrizga kontrastno sredstvo. Med vbrizganjem kontrastnega sredstva se v hitrem zaporedju vrši slikanje preiskovanega področja.

V času slikanja morate biti čim bolj pri miru. Na koncu preiskave se odstraniti najprej kateter, nato pa še kanal, na mesto punkcije pa se mora za čas desetih ali več minut močno pritiskati, da ne pride do večje krvavitve. Preko mesta vboda se zatem naredi kompresijska obeza, ki ostane za nekaj ur ali celo preko noči.

7. Koliko časa traja preiskava?

Celotna preiskava traja *približno eno uro*. Poleg tega, boste morali določen čas po preiskavi mirovati v postelji.



8. Kakšni so možni zapleti po preiskavi?

Občutek omrtvičenja prednjega dela stegna, ki ga povzroči lokalna anestezija, samostojno izgine po nekaj urah. V posameznih primerih pride do *izliva krvi v podkožje*, kar povzroči nastanek otekline, kljub pravilni oskrbi mesta punkcije. Redke so poškodbe notranje stene arterije, ki jih lahko povzroči kateter ali vodilna žica in zaprtje žile v predelu punkcije.

Možnost nastanka ali odlusčenja krvnih strdkov (embolija), ki lahko povzročijo manjše ali večje težave, pa je zelo majhna.

Možnost nastanka stranskih učinkov kontrastnega sredstva.

10. Kdaj bodo znani izvidi preiskave?

Izvidi angiografije so v nujnih primerih lahko znani takoj oziroma v določenem času, ki ga zdravnik potrebuje za odčitavanje izvidov.

11. Čemu bodo služili izvidi?

V primerih, ko lahko odločilno vplivajo na izbiro najprimernejšega načina zdravljenja (kirurškega, z zdravili, radiacijskega, intervencijske radiologije itd.), primerni pa so tudi za objektivno vrednotenje uspehov zdravljenja.