

Kontrastne angiografske preiskave

UDK 616.13-073.75

POVZETEK. Avtorica prikazuje pomen in indikacije angiografskih preiskav v diagnostiki. Operacijska med. sestra je član teama; opravlja pomembno delo ob pripravi setov, pomaga pri posegu in organizira delo. Okvirno so prikazane tudi nekatere najpogostnejše preiskave.

ANGIOCARDIOGRAPHY. *The author points to the significance and indications of angiocardigraphic investigations in the diagnostics. The operating nurse acts as a member of the team and fulfills a number of important tasks: she prepares the instrument sets used in examination, assists the doctor during the investigation procedure and organizes the work. Finally, a brief review of the most frequently employed investigation techniques is given.*

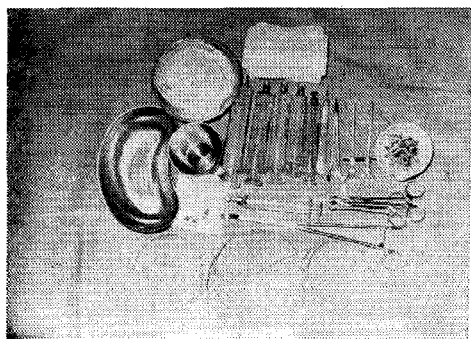
Angiografija je rentgenska diagnostična metoda, pri kateri z vbrizganjem kontrastnega sredstva prikažemo posamezne predele kardiovaskularnega sistema. Področje angiografije kot diagnostike se je v zadnjem času zelo razširilo. Velikim centrom po svetu so sledili tudi naši: Beograd, Zagreb, Ljubljana, nekoliko kasneje pa tudi Maribor, kjer smo to diagnostiko razvili kljub velikim težavam zaradi prostorske stiske, pomanjkanja strokovnega osebja in potrebnega materiala. Danes imamo sodobno urejeno diagnostiko, boljše delovne pogoje in dobre rezultate. Potrebna je le še boljša organizacija dela.

Zgodovinski razvoj angiografske diagnostike sega v leto 1896, ko sta Haschek in Lindenthal z vbrizganjem Teichmannove miksture prikazala arterije na amputirani roki. Po tem dogodku so kar 27 let iskali in preizkušali različna sredstva na živalih (suspenzija bizmuta v olju, oljni acetat) leta 1923. pa sta Berberich in Hirsch rentgenološko prikazala arterije in vene pri človeku z vbrizganjem stroncijevga bromida. Šved Roustoi je leta 1932 prvi na svetu izvedel koronarografijo na psu, Seldinger pa uvedel punkcijo femoralne arterije in uvajanje polietilenskega katetra.

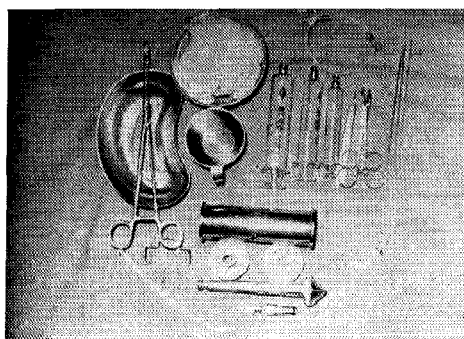
Kontrastna sredstva

Pomen izbire neškodljivega kontrastnega sredstva za angiografijo kaže podatek, da polnih 35 let ni bilo kontrastnega sredstva, ki bi bil široko uporaben.

Tudi danes nimamo najbolj idealnega sredstva, še najbolj se se obnesle vodne raztopine trijodnih organskih spojin. Te raztopine lokalno malo dražijo in le redko privedejo do spastičnih sprememb, tromboflebitisa in zelo malo vplivajo na spremembo krvnega pritiska. Zelo dobro pa se mešajo s krvjo in se hitro izločijo iz organizma. Alergične reakcije in toksično delovanje na parenhimatozne organe le redko zasledimo. Slaba stran teh kontrastnih sredstev je razmeroma visoka viskoznost, kar otežuje hitro vbrizgavanje. Novi preparati: Urografin, Urotrast in predvsem Telebrix so znatno manj viskozni. Viskoznost kontrastnih sredstev zmanjšujemo s segrevanjem do 37° C. Na ta način zmanjšamo tudi termični dražljaj, ki ga izzove injiciranje hladnega kontrasta.



Slika 1: Set za abdominalno preiskavo



Slika 2: Set za translumbalno oz. transtoralno aortografijo

Pri občutljivejših in dovzetnejših bolnikih pride tudi do lokalnih reakcij v obliki krčev, vnetja ven in nastajanja trombusov; splošne reakcije pa v obliki slabosti, vrtoglavice, nemira, gnojenja, bledice in povišanja telesne temperature. Alergične reakcije na kontrast privedejo do kihanja, solzenja, slinjenja, srbenja kože in do koprivnice (urtikarije), težke reakcije pa se izražajo v obliki epiglotisnega edema, sapnika, tahikardije, astmatičnega napada, kolapsa in srčnega aresta.

Zaradi možnih reakcij pri vbrizganju kontrastnega sredstva so vsi angiografski oddelki opremljeni z najsodobnejšimi sredstvi in pripomočki za oživljanje. Stalno so pripravljene: antišokovni komplet zdravil, kisik, set za intubacijo, defibrilator z EKG in druga dodatna zdravila.

Vsi člani angiografskega teama morajo biti usposobljeni za pravočasno in pravilno reagiranje ob reakcijah ter za oživljanje v najtežjih primerih.

Indikacije za angiografijo

1. V prvi vrsti so indicirana obolenja krvnega ožilja, pri katerih se predvideva kirurški poseg — embolije, okluzije, arterioskleroze ožilja.

2. Pri različnih tumorjih, pri katerih angiografija jasno prikaže velikost, prekrvljenost in položaj tumorja.

3. Pri krvavitvah iz prebavnega trakta, pri obolenju vene porte in spodnje vene kave.

4. Pri poškodbah različnih organov je za končno diagnozo in za nadaljevanje zdravljenja nujna angiografska preiskava, npr.: zmečkanina oziroma poškodba ledvice, ruptura aorte, cerebralne krvavitve in druge.

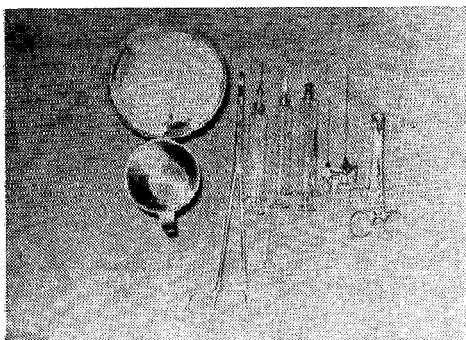
5. V zadnjem času delamo tudi zahtevne preiskave srca in srčnega ožilja — s tehniko po Seldingerju skozi femoralno arterijo. Te preiskave zahtevajo velik psihični in fizični napor, potrebno pa je tudi izurjeno sodelovanje vseh članov teama.

Vsaka med. sestra, ki dela na področju angiografije, mora dobro poznati anatomijo ožilja in način preiskave, da bo zanjo pripravila ves potreben material. Odgovorna je tudi za organizacijo dela in nemoten potek dela. Posebno pozornost posveti tudi pripravi bolnika na preiskavo, predvsem psihično. To je še posebej pomembno, ker se večji del preiskave izvaja brez anestezije, potrebno pa je tudi bolnikovo sodelovanje.

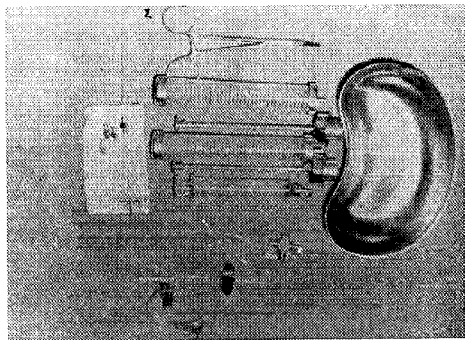
Najpogostnejša punkcijska mesta za prikaz aorte in njenih vej so: art. femoralis, art. radialis, art. brahialis, art. karotis komunis, art. subklavia in art. aksilaris. Krvava angioradiološka preiskava je strogo aseptična metoda, zato je pripravo materiala, oseb in prostora še posebej nadzorovati.

Seti za angiografsko preiskavo

Seti oziroma kompleti instrumentov in drugega materiala so si podobni. Potrebno je zadostno število sterilnih setov, katetrov in operacijskega perila.



Slika 3: Set za lumbalno mielografijo



Slika 4: Set za flebografijo

Sestava setov je naslednja:

- steklene brizgalke s posebnim nastavkom (luer-lock),
- kovinski instrumentarij: skalpel, pean, punkcijska igla, teflonsko žičnato vodilo,
- različni teflonski katetri.

Seti se v sestavi zelo malo razlikujejo, dopolnjeni so z dodatnimi instrumenti glede na specifičnost preiskave.

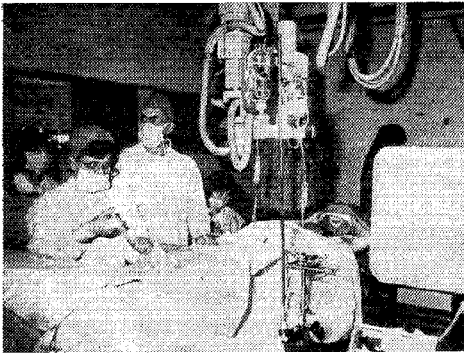
Katetri

Na tržišču najdemo različne katetre zahodnoevropskih in ameriških proizvajalcev. Nekateri so zelo kvalitetni in dokončno pripravljene za uporabo, so pa tudi zelo dragi. Njihova oblika po različnih avtorjih — dolžina in debelina, je prilagojena določeni obliki žilne preiskave. Sestavljeni so iz krožno in vzdolžno potekajočih mikro žic, kar jim daje določeno prožnost in moč. Njihova prednost je tudi v tem, da jih lahko zasledujemo rentgensko na ekranu in spremljamo njegovo potovanje po žili.

Za čiščenje katetrov skrbi operacijska med., sestra sama. To je zahteven in dolgotrajen postopek, ki ga je treba opraviti zelo skrbno. Vsaka najmanjša nepravilnost in nepazljivost je lahko ob ponovni uporabi katetra za bolnika usodna.

Delo, ki ga opravlja operacijska med. sestra, obsega naslednje faze:

- mehanično čiščenje katetrov pod tekočo vodo s fleksibilno žico,
- namakanje v vodi z dodatkom praška Deterix za 24 ur,
- ponovno čiščenje z žico in izpiranje pod tekočo vodo približno 6 ur,
- prebrizgavanje katetrov z destilirano vodo,
- osušitev katetrov s kisikom,
- pakiranje katetrov v dvojne folije (debeline 0,003 mm),
- hladna sterilizacija z etilen oksidom,
- kontrola sterilizacije katetrov.



Slika 5: Team za angiografijo pri delu

Obseg angiografskih preiskav je zelo velik, zato samo okvirno prikazujemo nekatere najpogostnejše. Indikacijo odredi zdravnik specialist v dogovoru z radiologom, ki jo tudi izvede s pomočjo svoje skupine.

Cerebralna angiografija: z neposredno punkcijo art. karotis in art. vertebralis oziroma art. femoralis in nadaljevanje s teflonskim katetrom. Izvaja se pri sumu na anomalijo ožilja, pri svežih travmatskih poškodbah, pri sumu na svežo trombozo in v diagnostiki ekspanzivnih procesov.

Abdominalna aortografija: s punkcijo art. femoralis in uvajanjem katetra; služi za prikaz renalnih arterij in nekaterih medeničnih žil.

Selektivna renalna angiografija: z neposrednim uvajanjem katetra v art. renalis (tudi v veno renalis). Izvaja se za odkrivanje aplazije ledvic, za hipoplazijo

renalne arterije, za odkrivanje primarnih vaskularnih sprememb, arterijsko-ven-
skih malformacij in tromboze.

Angiografija krvnih žil spodnjih udov: je danes zelo pogostna preiskava,
predvsem pri moških. Z metodo prikažemo zoženje krvnih žil, lokalizacijo, obseg
kolateralnega obtoka in večjega obsega stenoz.

Angiokardiografija: z večjo količino kontrastnih sredstev prikazujemo srčne
votline.

Koronarografija: za prikaz venčnih arterij srca. Kateter se uvede neposredno
v konorarno arterijo; služi za ugotavljanje pridobljenih sprememb, stenoz in
okluzij arterij. Obstoji velika nevarnost srčnega zastoja.

Ostale preiskave: za diagnostiko žilnih obolenj: pulmonalna, torakalna, me-
denična, hepatalna, splenoportografija, periferne arteriografije in venografije.

Razvoj angiografskih metod v diagnostiki še ni končan — nasprotno ima na-
daljnji razvoj široke možnosti, njihova širša uporaba pa bo pomembno prispevala
k hitrejši in točnejši diagnostiki, s tem pa tudi zdravljenju bolezni.

Literatura:

— Medicinska enciklopedija, Leksikografski zavod Hrvatske, II. izdaja, 1. zv. 1976
do 1977.

SMISEL ŽIVLJENJA VIDIM V USTVARJANJU IN V USTVARJANJU JE BREZ-
MEJNO ZADOŠČENJE.

Gorki