
Angiografie, perkutánní transluminární angioplastika (PTA), zavedení stentu

Úvod

Angiografie je vyšetření tepen kontrastní látkou vstříknutou do tepny zavedeným katétrem. Tepny jsou cévy, které v těle rozvádí krev od srdce. Tepny mohou být postiženy celou řadou onemocnění a vzhledem k tomu, že jsou lidskému oku nepřístupné, hraje angiografické vyšetření v diagnostice a léčbě onemocnění tepen podstatnou roli. Pomocí této metody může lékař prohlédnout tepny jak v končetinách, tak i v dalších orgánech (např. mozku, ledvinách, plicích a jinde).

Kdy je angiografické vyšetření indikováno?

Vyšetření je indikováno lékařem, který je plně obeznámený s problematikou cévních onemocnění. Tento lékař by měl, všemi dostupnými neinvazivními vyšetřovacími metodami zjistit stupeň postižení Vašeho cévního řečiště. Pokud onemocnění nelze léčit konzervativně, je doporučeno angiografické vyšetření. Nejčastěji se jedná o tzv. ischemickou chorobu končetin (zúžení až uzávěr tepen zásobující končetiny), o postižení tepen zásobující mozek, ledviny, střevo, vyšetření hlubokého žilního systému. Dále se často vyšetřují cévní malformace např. aneurysma (vakovité rozšíření tepny), nebo žilně tepenný zkrat. Nositelé cévních malformací jsou ohroženi zejména rizikem vzniku krvácení.

Je třeba se vyšetření obávat?

Vyšetření se provádí za krátkodobé hospitalizace. Před vyšetřením je potřeba minimálně 6 hodin nejíst, nekouřit. Tekutiny omezit až 3 hodiny před výkonem, předtím je naopak vhodné je přijímat ve větší míře. Pokud je pacient diabetik, dostává před vyšetřením často infúzi glukosy s inzulínem. Před angiografickým vyšetřením je rovněž nezbytné provést základní testy hodnotící parametry krevního srážení. Pokud pacient užívá léky, které snižují krevní srážlivost (Warfarin či nová antikoagulantia - Eliquis, Lixiana, Pradaxa, Xarelto), je nutné tyto dočasně vysadit a většinou zaměnit za léky podávané v injekční formě (nízkomolekulární heparin). Při nedodržení těchto zásad je vyšší riziko krvácení v místě vpichu do tepny. Poslední nezbytností před angiografií je vyholení ochlupení v oblasti obou třísel, která jsou nejčastější přístupovou cestou k provedení vyšetření. Holení provádí zdravotnický personál v nemocnici.

Před vyšetřením dostanete lék na ředění krve. Pokud máte již zkušenost s alergickou reakcí (důležité je hlásit ošetřujícímu lékaři všechny prodělané alergické reakce, zvláště pak v souvislosti s podáním kontrastních látek) dostanete léky omezující riziko další alergické reakce.

Jaký je průběh vyšetření, léčebného zákroku ?

Vyšetření se provádí na angiografickém sále. Před vyšetřením si pacient odloží veškeré oblečení, včetně spodního prádla, a pokud má, tak i šperky a zubní protézu. Při vyšetření leží většinou na zádech. Zdravotní sestra provede dezinfekci místa, kde bude zavedena cévka (většinou třísla). Dále Vás přikryje sterilními rouškami. Lékař pak provede znečistlivění místa vpichu znečistlivující směsí.

Vyšetření je obvykle nebolestivé. Po provedení lokálního znečistlivění zavede lékař do tepny cévku, pomocí které bude vyšetřováno cévní řečiště. Aplikace kontrastní látky cévkou pak může být provázena pocitem různě intenzivně vnímaného tepla. Po celou dobu vyšetření je s Vámi v kontaktu lékař, který Vám dává instrukce kdy zadržet dech, jak a kdy změnit polohu a podobně. Při obtížích či pokud budete mít dotazy, se můžete kdykoliv obrátit na vyšetřující personál.

Dle výsledku angiografického vyšetření Vás lékař bude informovat o možnostech léčby. Navrhne-li lékař konzervativní nebo chirurgický postup, pak se v tomto okamžiku vyšetření ukončí, lékař vytáhne katétr z třísla a následuje pečlivá manuální komprese třísla až do zastavení krvácení z tepny.

Na místo vpichu je pak naložena bandáž a vak s pískem po dobu několika hodin. Z lůžka obvykle můžete vstát až po 8-24 hodinách, pokud lékař nestanoví jinak. S rozvojem moderního instrumentaria se nyní stále častěji používají speciální zařízení, kterými může vyšetřující lékař zalepit nebo zašít vyšetřované místo. Doba klidu na lůžku je výrazně kratší. O použití tohoto způsobu Vás bude informovat na konci výkonu vyšetřující lékař. Při nekomplikovaném průběhu můžete po vyšetření jíst a pít. Váš ošetřující lékař Vás bude informovat o průběhu vyšetření a podle toho bude řídit Vaši další léčbu.

Lékař Vám může v rámci angiografického vyšetření navrhnout léčebný postup, který provede ihned. Většinou se jedná o tzv. perkutánní transluminární angioplastiku (PTA - rozšíření tepny balónkem) s možným zavedením kovové výztuže (tzv. stentu). Někdy je nutné provést výkon odloženě kvůli nutnosti jiného tepenného přístupu. Pokud bude výkon

následovat bezprostředně, zavede lékař do třísla vodič, pomocí něhož zavede do zúženého místa katétr s balónkem, jehož roztahením zúžené místo rozšíří, popřípadě postižené místo vyztuží kovovou výztuží (stentem). V tomto případě dostanete ještě během vyšetření léky zabraňující srážení krve v místě umístěného stentu. Po výkonu existuje stejný postup a klidový režim jako po prosté angiografii. Po výkonu Vám bude zdravotním personálem v pravidelných časových intervalech měřen krevní tlak a puls, kontrolováno místo vpichu. Pokud by jste zjistil jakoukoliv abnormalitu od Vašeho normálního zdravotního stavu, či měl jinou tělesnou nepohodu, okamžitě to ošetřujícími personálu nahlaste.

Jaké jsou nejčastější komplikace tohoto vyšetření?

Nejčastější komplikací je krvácení do místa vpichu (hematom). Toto krvácení nezanechává dlouhodobé následky a v průběhu několika týdnů se spontánně vstřebá

Poranění stehenní tepny katétreem za vzniku nepravé výdutě (tzv.pseudoaneuryzma) či spojky (píštěle) mezi tepnou a žilou je závažnější komplikací, která je ale dobře léčitelná malým chirurgickým zákrokem. Výjimečně dojde k poranění nervu v místě vpichu, jehož projevem je pak brnění nebo bolest v končetině. Tyto obtíže jsou však přechodné a nevyžadují žádnou léčbu Alergická reakce na kontrastní látku je dnes poměrně vzácná, ale podáním protialergických léků, které jsou stále k dispozici na angiografickém sále, většinou dobře léčitelná. Velmi vzácně může dojít k zanesení krevní sraženiny (tzv. embolizaci) do periferie cévního systému, která se pak může projevit řadou příznaků dle vyšetřovaného místa (bolest končetiny, dušnost). Závažnější komplikací angiografického vyšetření je vznik akutního uzávěru cévního systému s nebezpečím odumření tkáně (orgánu) při nedostatečném krevním průtoku. I tuto situaci lze ve velkém procentu úspěšně léčit buď odsáním uzávěru, či aplikací látky, která uzávěr dokáže během několika hodin rozpustit. Někdy je ale nutné provést chirurgický výkon (bypass).

Nejzávažnější komplikací je úmrtí, ke kterému dochází asi v 0,001%. Je většinou způsobeno komplikací jiným onemocněním pacienta, jako je srdeční infarkt, porucha srdečního rytmu, plicní embolizace.

Vyšetřující personál je vyškolen jak v prevenci vzniku těchto příhod, tak i v kardiopulmonální resuscitaci a má přímo na sále k dispozici dostatečné přístrojové vybavení. Pro Vás je nejdůležitější o všech změnách Vašeho zdravotního stavu během výkonu včas informovat vyšetřujícího lékaře.