

Scintigrafie plic

Radionuklidová vyšetření plic poskytují především informace o rozložení plicní perfuze (prokrvení) a ventilace. Hlavní indikací je vyloučení embolizace do a. pulmonalis. U části pacientů k tomu stačí scintigrafie plicní perfuze, u části je potřeba ověřit nález doplněním scintigrafie plicní ventilace.

Metodika vyšetření

Zobrazení perfundovaného plicního parenchymu je založeno na principu mikroembolizace – drobné částičky makroagregátu albuminu značeného ^{99m}Tc uváznou v plicním řečišti. Depozice částic v plicním řečišti je přímo úměrná regionální plicní perfuzi, oblasti se sníženou perfuzí se zobrazují jako fotopenické oblasti. K zobrazení plicní ventilace lze použít radioaktivní plyny či aerosoly, v České republice se nejčastěji používá inhalace ^{81m}Kr (kryptonu).

Při perfuzní i ventilační scintigrafii se zobrazují plíce statickými scintigramy ve 4-6 základních projekcích (přední, zadní a šikmé projekce) a případně i SPECT/low-dose CT.

Hodnocení

Embolizace do a.pulmonalis (tj. uzávěr a. pulmonalis nebo některé z jejích větví embolem) se zobrazí jako fotopenický (chybějící) defekt na scintigramu plicní perfuze. Perfuzní defekty v důsledku embolizace do a. pulmonalis mají typický segmentální charakter (odpovídají segmentálnímu uspořádání plic). Je nutno mít na zřeteli, že samotný nález perfuzního defektu není pro embolizaci zcela specifický. Perfuzní defekty mohou vznikat i v důsledku řady různých primárně plicních onemocnění. Typickým nálezem při embolizaci do a. pulmonalis je perfuzní defekt segmentálního charakteru bez současné poruchy ventilace v oblasti perfuzního defektu. Naopak při primárně plicních onemocněních je zjišťován souhlasný defekt perfuze i ventilace. Při nejistotě významně pomáhá srovnání scintigramů s prostým rentgenovým snímkem plic či doplnění SPECT/low-dose CT vyšetření, kdy zastření na RTG snímku či strukturální změny na CT odpovídají spíše pneumonii nebo jinému onemocnění plic.

Srovnání s CT angiografií

Embolizaci do a. pulmonalis je v současné době možno detekovat i pomocí CT plicní angiografie. Diagnostická přesnost obou metod je podobná. Výhodou scintigrafie je především to, že ji lze použít u pacientů s alergií na jodové kontrastní látky i u osob s renální insuficiencí. Předností scintigrafického vyšetření je i nižší radiační zátěž prsních žláz u gravidních pacientek. Naopak nevýhodou scintigrafie při srovnání s CT angiografií je horší dostupnost vyšetření, protože pracoviště nukleární medicíny nemívají kontinuální provoz. Výhodou CT angiografie u akutních nestabilních stavů je také schopnost diagnostikovat nejen embolii do a. pulmonalis, ale i jiné patologické nitrohruční procesy, jakými je například aneurysma hrudní aorty.