

Pomocné vyšetřovací metody při onemocněních plic, pleury a mediastina

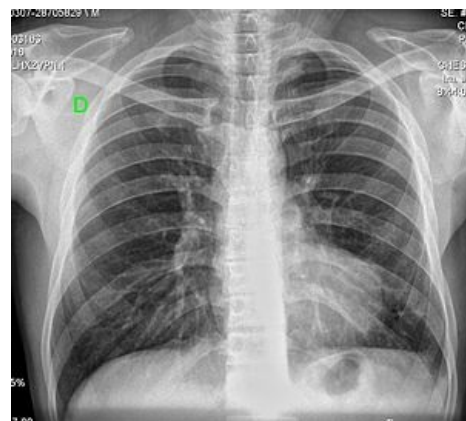
Mezi pomocné vyšetřovací metody při onemocnění plic, pleury a mediastina patří RTG hrudníku, CT hrudníku, magnetická rezonance, spirometrie, ultrazvuk, endoskopické metody, mikrobiologické vyšetření a kožní testy.

RTG hrudníku

RTG snímek hrudníku je základní vyšetřovací metodou s minimální radiační zátěží. Snímek se zhotovuje vestoje v PA projekci (zadopřední snímek), vleže v AP projekci (předozadní snímek) a bočný snímek. Je také možné zhotovení cílených snímků. Diagnostika je závislá na kvalitě snímku, pacient musí být v dostatečném inspiriu. Na snímku se hodnotí kostní struktury, plicní hily, kontury mediastina, srdeční stín, kalcifikace, cévy, plicní parenchym, metastázy, tumory, pleurální tekutina či přítomnost cizích těles.

Nejčastější patologické RTG nálezy:

- emfyzém plic (rozedma plic) – nahromadění vzduchu v plicích;
- pneumotorax – nahromadění vzduchu v pleurální dutině s kolapsem plic;
- plicní kolaps
- záněty plic – pneumonie
- plicní absces
- tuberkulóza – infekční onemocnění způsobené bakterií *Mycobacterium tuberculosis*;
- plicní nádory a metastázy
- plicní embolie
- infarkt plic
- sarkoidóza
- fluidothorax



RTG hrudníku

CT (výpočetní tomografie)

CT hrudníku patří mezi rutinní vyšetření mediastina a ložiskových změn v plicním parenchymu. Dále se využívá HRCT plic zejména pro diagnostiku difúzních plicních chorob. CT angiografie plicnice je inikováno při podezření na plicní embolii nebo plicní hypertenzi. U srdce se využívá CT angiografie koronárních tepen.

Radioizotopové vyšetření

Ventilační scintigrafie slouží k detekci poruch ventilace plic pomocí inhalace radioaktivního plynu. Při **perfúzní scintigrafii** se aplikuje intravenózně radioaktivní látka, pomocí které můžeme sledovat prokrvení plic. Obě metody se využívají při diagnostice plicní embolie.

Magnetická rezonance

Magnetická rezonance se využívá hlavně při zjišťování lokalizace a rozšíření plicních nádorů či nádorů okolních struktur. Magnetická rezonance srdce slouží k zobrazení změn na myokardu (jizvy po infarktu), ke sledování tumorů srdce a u dětí k vyšetření vývojových vrozených vad.

Ultrazvuk

Ultrazvukové vyšetření se využívá hlavně při diagnostice pleurální tekutiny. Ultrazvukové vlnění neproniká vzdušnou plicní tkání.

Spirometrie

Spirometrie je základní vyšetření, které vypovídá o funkčním stavu plic. Používá se k měření ventilace. Je to vyšetření plicních objemů, kapacit a průtoků. Plicní objemy dělíme na objemy statické (kapacity respiračního systému) a dynamické. Přístroj měřící ventilační parametry se nazývá *spirometr*, pacient do něj dýchá. Pomocí spirometrie jsme schopni rozlišit, zda se jedná o obstrukční nebo restriktivní poruchu. V průběhu vyšetření se stanovuje *vitální kapacita* plic, což je maximální objem vzduchu v litrech, který lze nadechnout a vydechnout, je to cca 5 litrů. Dále se stanovuje *expirační rezervní objem*, což je objem, který lze ještě vydechnout po normálním výdechu (cca 1,2 litru). Dechový objem v klidu je přibližně 500 ml. *Dechová frekvence* je počet dechů za minutu a využívá se ke stanovení minutové ventilace, což je součet všech dechových objemů za 1 minutu v klidu. Pak také stanovujeme dynamické parametry, například *usilovná vitální kapacita*, což je objem vzduchu, který lze po maximálním nádechu co nejprudčeji vydechnout. *Jednovteřinová vitální kapacita* je objem vzduchu, který lze vydechnout za 1 sekundu.

Endoskopické vyšetření

Využívá se hlavně tracheobronchoskopie, thorakoskopie a mediastinoskopie. Pomocí endoskopického vyšetření jsme schopni odebrat část tkáně a odeslat ji následně na bioptické vyšetření. Pomocí thorakoskopie můžeme vyšetřit hrudní dutinu a osrdečník. Bronchoskopie slouží k vyšetření průdušnice a bronchiálního stromu.

Mikrobiologické vyšetření

V případě podezření na infekční agens se odebírá vzorek, který následně odesíláme na mikrobiologické vyšetření. V případě plicních chorob se nejčastěji odebírá sputum, provádí se bronchoalveolární laváž, stěr z nosní sliznice, punkce výpotku či hnisu. Všechny tyto vzorky se pak využívají ke kultivaci a mikroskopii, abychom včas identifikovali infekční agens.

Kožní testy

Kožní testy se využívají při určení alergenů u astmatiků nebo k diagnostice tuberkulózy (tuberkulinový test). Kožní testy se užívají ke sledování reakce pozdní přecitlivělosti. Testy se provádí aplikací antigenu do kůže pacienta zpravidla v oblasti předloktí.

Odkazy

Související články

- plicní objemy
- RTG
- CT
- magnetická rezonance

Použitá literatura

- CHROBÁK, Ladislav, et al. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 2. vydání. Grada, 2003. ISBN 80-247-0609-1.
- KLENER, Pavel, et al. *Propedeutika ve vnitřním lékařství*. 2. vydání. Praha : Galén, 2006. 325 s. ISBN 80-246-1254-2.