

Vyšetření hrudníku a dýchacího ústrojí

POHLED, POHMAT, POKLEP,
POSLECH

BRONCHOSKOPIE

ZOBRAZOVACÍ METODY

FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ PLIC

Pohled

- » souměrnost - skoliózy, PNO, atelektáza
- » tvar - soudkovitý, emfyzematózní, astenický, hyperstenický, pectus carinatum, pectus excavatum, znamení růžence - signum rosarii
- » vtahování mezižebních prostor
- » zapojení přídatného dechového svalstva
- » prsy - souměrnost, tvar, změny tvaru při změnách polohy hrudníku
- » naevi arachnoideae - pavoučkové névy

Pohmat

- podkožní útvary (lipomy), bolestivost skeletu, krepitace při zlomeninách žeber
- **fremitus pectoralis** - hrudní chvění způsobené hlasem - zeslabení nad výpotkem, zesílení nad infiltrací, ztlumení při silné hrudní stěně
- » vyšetření prsů - homogenita žlázy, horní zevní kvadrant, sekrece z bradavek, vyšetření axil
- » **srdce** - zvedavý úder hrotu, víry
- » Pleurální tření – jako chůze po zmrzlém sněhu

Poklep - topografický I

plíce - prst rovnoběžně s průběhem žeber

Poklepové hranice plic = topografický poklep

~čára parasternální - 6. žebro

~čára medioklavikulární - 6. mezižeburní prostor

~čára střední axilární - 8. mezižeburní prostor

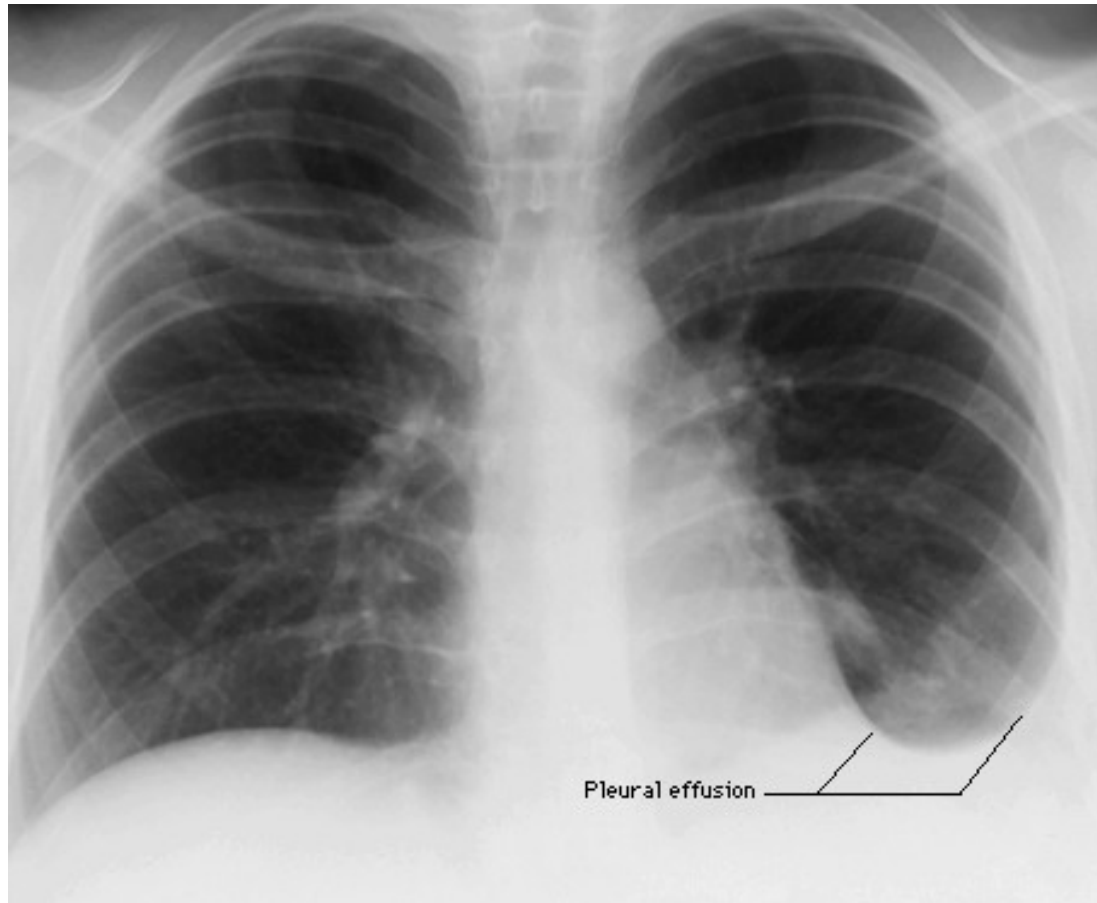
~čára skapulární - 10. mezižeburní prostor

~paravertebrální - 11. žebro, vlevo níže

Poklep - srovnávací II

- Srovnání kvality zvuku na odpovídajících místech obou polovin hrudníku
 - » plný jasný - nad zdravou plící
 - » hypersonorní - nad emfyzematózní plící
 - » ztemnělý- nad infiltrovanou či kolabovanou
 - » temný - nad tekutinou (Ellis Damoiseauova čára - zánětlivý), atelektázou
 - » bubínkový - nad dutinami nad 6cm, PNO
 - » zkrácený – nad nevzdušnou plíci – zánět plic, tekutina

Distribuce pleurální tekutiny



Poklep – vybraná specifika III

- » Škodův pokleповý tón – pád bubínkového poklepu - při přechodu z výpotku do normální plíce bubínkový poklep
- » v hrotech plicních poklep jedním prstem - Kronigovy-Syllabovy pásy
- » srdce - prst kolmo na žebra, srdeční ztemnění absolutní, relativní

Poslech I

➤ uchem, stetoskopem, fonendoskopem

plíce

➤ dýchání alveolární - „f“ jen v inspiriu

➤ fyziologické odchylky - sakadované dýchání, puerilní dýchání

➤ patologické dýchání

- alveolární tiché - emfyzém plic

- s prodlouženým exspiriem

- trubicové - „ch“ v inspiriu i exspiriu - infiltrace, komprese, abscesy

Poslech II

fyziologický výskyt trubicového dýchání - nad tracheou, ve výši Th4 vpravo

kompresivní dýchání - těsně nad tekutinou

Vedlejší dýchací fenomény:

- » suché - pískoty, vrzoty – ve výdechu pískováý nebo vrzavý zvuk (asthma bronchiale, CHOPN, ale i nádory, cizí těleso)
- » vlhké – jako praskání bublin na povrchu vodní hladiny – nepřízvučné – jakoby z dálky (městnavé srdeční selhání); přízvučné – jasně slyšitelné pod membránou fonendoskopu (pneumonie, bronchiektázie)

Poslech III

- » třáskání - krepitus – indux (při počínajícím zánětu plic), redux (při končícím zánětu plic) – jako mnutí vlasů mezi prsty (BPN, plicní fibroze)
- » třecí pleurální šelest – jako chůze po sněhu (suchý zánět pohrudnice, zejm. v inspiriu)
- » bronchofonie - jako fremitus, ale poslechem, zesílený nad infiltrovanou pl.tkání, oslabený nad výpotkem, PNX a atelektázou
- » stridor – ostrý pískavý zvuk v inspiriu – obstrukce velkých dýchacích cest (hrtan, průdušnice, hl. bronchus) (nádor, benign. Stenoza, zánět, cizí aspirované těleso, dysfunkce hlasových vazů)

Vyšetření sputa I

makroskopicky

barva bílá, šedá - bez akutní bakteriální infekce

Curshmannovy spirály – sputum s odlitky n.hlenovými zátkami u asthma bronchiale

barva žlutá, zelená, hnědá - známky akutní bakteriální infekce

barva červená - krvácení - hemoptýza, -ptoe

barva narezavělá - sputum croceum – u pneumokokové BPN

hnilobné - putridní při rozpadu plicní tkáně

Narůžověle – u plicního edému

Vyšetření sputa II

mikroskopicky

epitelie, bakterie (koky, diplokoky, stafylokoky, G+ i G-)

kvasinky (Candida albicans)

leukocyty (hnisavé sputum)

eosinofily (alergie)

cytologie

přítomnost jiných buněk

mikrobiologicky

kultivace s přidáním ATB disků

Bronchoskopie I

endoskopické vyšetření bronchiálního stromu flexibilním (dříve rigidním) bronchoskopem, obvykle prováděna v LA, v určitých případech v CA

- umožňuje odběr materiálu a některé léčebné úkony
- umožňuje prohlédnout bronchiální strom až do 5.-6- řádu

indikace

- @ u každého nemocného s podezřením na TU plic
- @ Hemoptýza, hemoptoe
- @ recidivující pneumonie
- @ nejasný RTG nález
- @ nejasné febrilie
- @ TBC plic

Bronchoskopie II

- zhodnocení vzhledu sliznice
- odběr stěru ze sliznice (tzv. brushing, abraze – kartáčkový stěr)
- odběr biopsie z postižených míst (punkce)
- bronchoalveolární laváž (tzv. BAL)
- vyšetření bronchoalveolární tekutiny

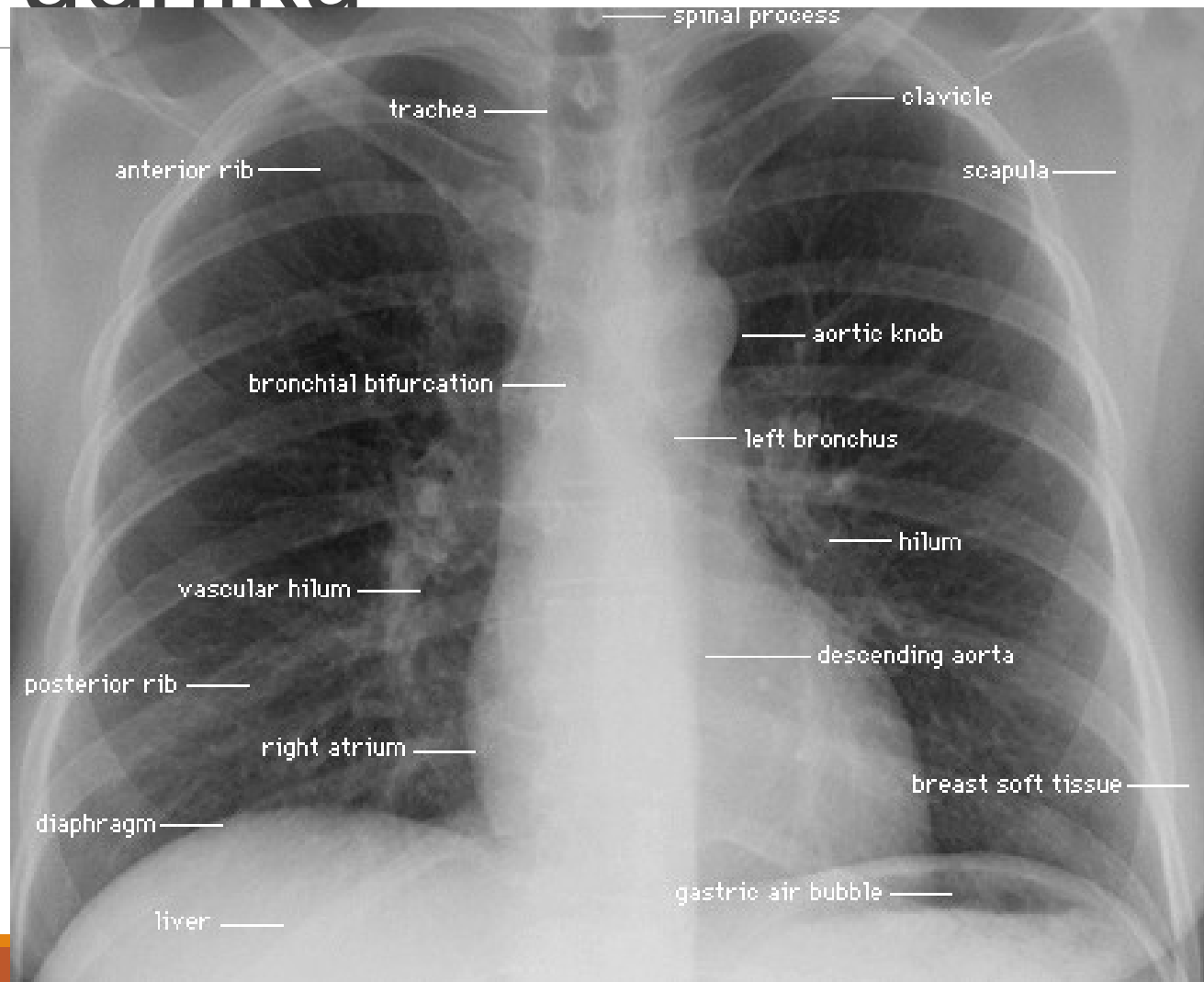
RTG vyšetření hrudníku

Zadopřední průmět – standardní snímek - čelem k desce asi 2m od lampy
boční průměty dle nálezu patologie - pravý a levý

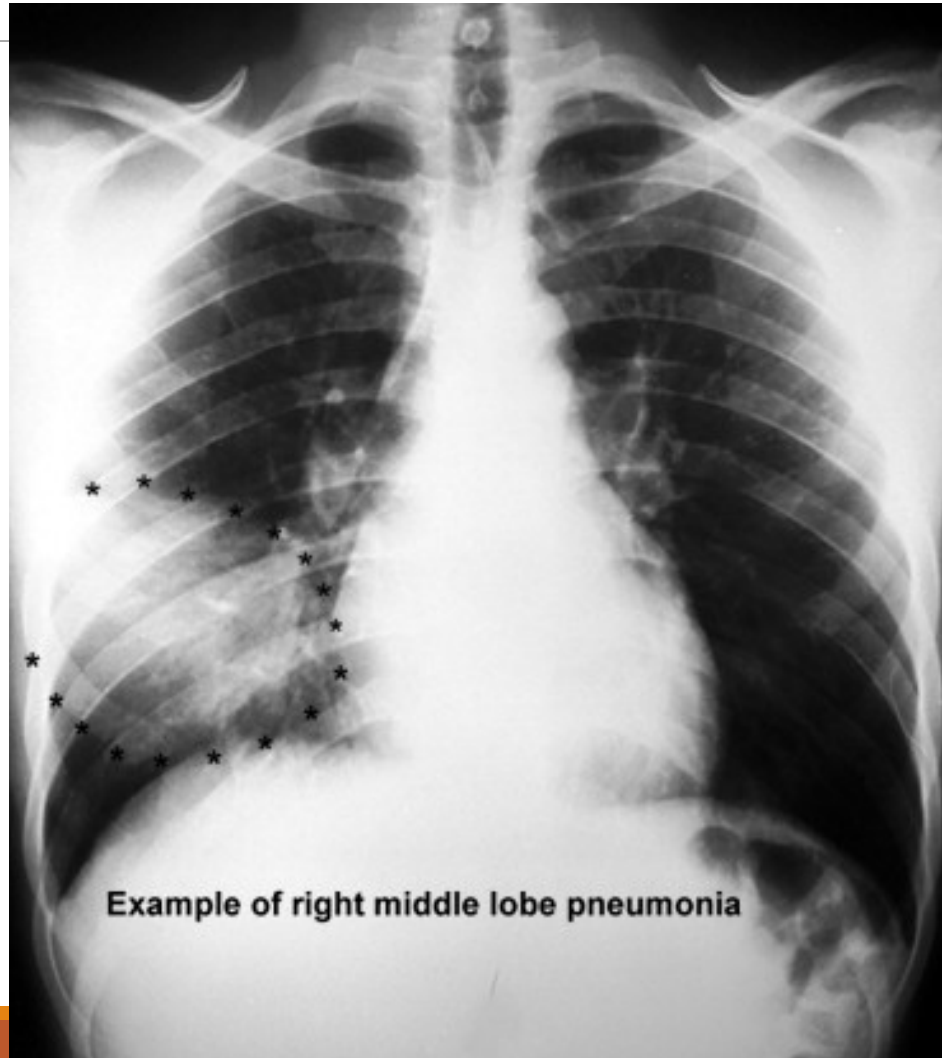
hodnocení

- # skelet (lytická ložiska, zlomeniny, poróza)
- # plicní kresba, přítomnost infiltrací
- # plicní hily, plicní hroty
- # bránice, kostofrenické a kardiofrenické úhly
- # tvar srdečního stínu, aortální oblouk, plicnice
- #šíře mezihrudí

Normální RTG snímek hrudníku



Lobární pneumonie vpravo



Hodnocení srdečního stínu

- KTI - kardio-torakální index - pod 0,5
- pravá kontura - HDŽ, plicní hilus, pravá síň, DDŽ
- levá kontura - Ao knoflík, plicní hilus, ouško levé síně, levá komora

CT hrudníku

- mediastinum a pevné struktury - řezy ve vodorovné rovině v nastavené tloušťce
- parenchym - HRCT - high resolution CT - lépe vykreslí intraparenchymové změny

Funkční vyšetření plic I

spirometrie - rozepsaný usilovný výdech

FVC - funkční vitální kapacita - vydechnutý objem

FEV1 - usilovný výdech / 1 sec

FEV1/FVC - poměr - norma 75%

nižší - obstrukce

vyšší - restrikce

PEF - peak expiratory flow - nejvyšší výdechová rychlost - sledování astmatiků - peakflowmetr - předzvěst záchvatu

Funkční vyšetření plic II

- plicní difuze - informuje o kvalitě alveolokapilární membrány
- zhoršení u plicních fibróz

- plicní perfuze - scintigraficky, angiograficky - výpadky při plicních embolizacích

Děkuji za pozornost

