

MUNI
MED

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Pneumologie IV

Tuberkulóza

= infekce vyvolaná *Mycobacterium tuberculosis* (v ČR), *M. bovis*, *M. africanum*... nejčastěji jsou postižené plíce (85%), ale může být postižen kterýkoli orgán

etiologie: Kochův bacil – *M. TBC* – acidorezistentní, alkalirezistentní, alkoholrezistentní tyčinka (u člověka přežívají intra i extracelulárně)

šíření: zdrojem nákazy je vždy člověk, přenos inhalační cestou, výjimečně inokulačně

Tuberkulóza

- manifestní x latentní forma
- manifestace závisí na mnoha faktorech
(genetická predispozice, virulence, množství, délka expozice, imunosuprese...)
- manifestní forma se dělí na primární a postprimární

Tuberkulóza

Primární TBC

- reakce hostitele na 1. kontakt organismu s TBC
- MTBC se dostane do organismu, vyvolá zánět a šíří se lymfatickou cestou do LU (ložisko zánětu + LU = primární komplex) – v této době ještě imunitní systém nemá paměťové bb, proto ohraničení není spolehlivé, dochází k bakteriemii a u imonukompromitovaných pacientů může dojít k pleuritidě nebo diseminaci (miliární TBC)
- primární TBC se v 95% spontánně zhojí

Tuberkulóza

Postprimární TBC

- u osob již infikovaných
- jedná se o reinfekci nebo endogenní reaktivaci např. při snížení imunity
- jsou již vytvořeny paměťové bb, vzniká infiltrát s tendencí k ohraničení a vzniku kaseosní nekrózy
- hojení probíhá jizvením

Tuberkulóza

Příznaky:

- Primární TBC - zvýšená únavnost, pocení, úbytek hmotnosti, ranní subfebrilie
- Postprimární TBC – únava, nechutenství, kašel suchý, později produktivní, hemoptýza

miliární TBC – generalizace s rychlým průběhem

TBC pleuritida – exudát

TBC nitrohrudních uzlin

Tuberkulóza

Mimoplicní TBC

- uzliny – krční v 90%
- skelet – páteř, patol. fraktury, komprese míchy
- GIT – IC oblast
- ledviny – jednostranná pyelonefroza (pyurie bez bakterií)
- kůže, peritinitis, perikarditis, meningitida

Tuberkulóza

Diagnostika

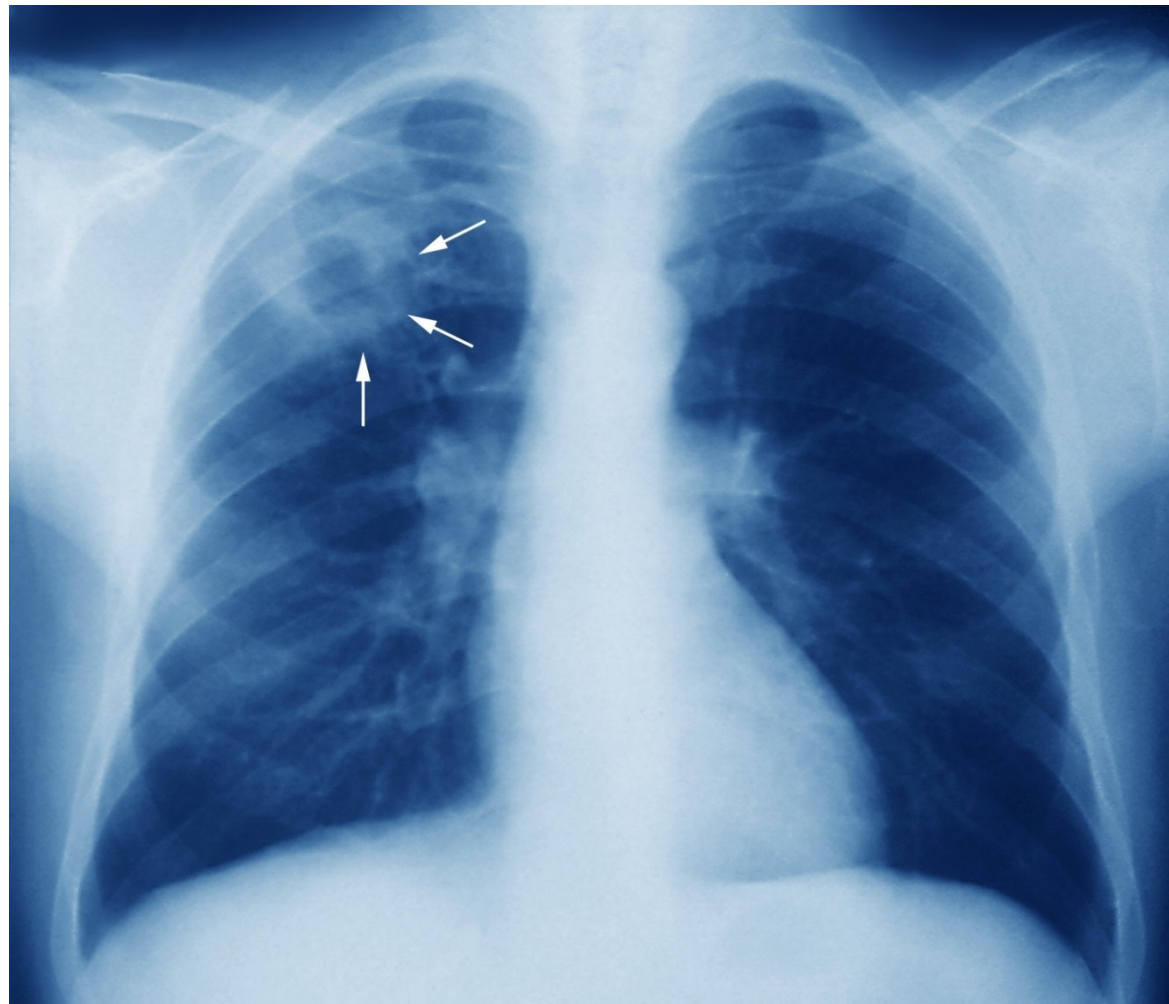
- a) anamnéza
- b) Vyšetření – nález chudý, vlhké chrupky, nad kavernou bubínkový poklep
- c) RTG, CT – dorzální apikální segment
- d) biochemické vyšetření, quantiferon
- d) kultivace sputa (nutno uvádět na žádanku TBC susp.)
- e) MTX II

Tuberkulóza

Léčba

- antituberkulotika v kombinacích, dlouhodobá
- ústavní léčba – 2 měsíce většinou 4kombinace, další léčba minimálně další 4měsíce dvojkombinace
- rifampicin, etambutol, izoniazid, pyrazinamid, streptomycin

Tuberkulóza - RTG



Atypické mykobakteriózy I

= infekční onemocnění vyvolané jiným druhem mykobakteria

Etiologie: *M. cansasi*, *avium/intracellulare*, *gordonae* (jsou méně virulentní, rezervoár – vodní plochy a živočichové), pouze u oslabených pacientů, neuplatňují se u zdravých osob - přenos většinou inhalace

Příznaky: dlouhodobé teploty, noční pocení, úbytek hmotnosti, kašel, většinou postižení plic

Atypické mykobakteriózy II

Diagnostika:

- a) anamneza (koníčky – chov ptactva, akvaristika)
- b) fyzikální vyšetření – zvětšení uzlin, zvětšení jater
- c) RTG, CT
- d) kultivace sputa

Léčba:

- dlouhodobě a v kombinacích – lépe dle citlivosti, často již od začátku kombinace s makrolidem

Intersticiální plicní procesy I

= skupina postižení dýchacího ústrojí, charakterizovaných zánětem a ireverzibilní fibrózou intersticia a alveolárních prostorů – vede to k destrukci plicní struktury

Etiologie:

- Exogenní – pneumokoniózy
- Idiopatické – sarkoidóza, idiopatická plicní fibróza

Klinika:

- námahová, později klidová dušnost, unavenost, kašel, později cyanóza, u některým IPF – paličkovité prsty

Intersticiální plicní procesy II

Diagnostika:

- laboratorní testy často v normě, u některých autoprotilátky
- RTG + CT plic
- FVP – restriční ventilační porucha
- bronchoskopie + BAL
- plicní biopsie

Léčba:

- kauzálním u známé příčiny, u idiopatické kortikoidy, imunosuprese, symptomatická léčba, transplantace plic



Exogenní alergická alveolitida

definice – difusní postižení plic, vznikající po opakované inhalaci organických antigenů u predisp. Jedince

etiologie – bakterie obsažené v hnilém seně, ječmeni (farmářská plíce), sladu (sladovnická plíce), ptačích klecích, v klimatizaci

příznaky:

- a) akutní 4-6 hodin po expozici vzestup teplot, myalgie, dušnost, kašel, spontánně mizí po odstranění alergenu, při opakovaných expozicích přetrvává
- b) chronické - delší expozice malé koncentrace antigenu – slabost, progreduje námahová dušnost

diagnostika – anamnéza, poslechově krepitus, na RTG přechodné infiltráty, při opakovaných expozicích vývoj poruchy difuze, pozitivní IgE

komplikace – plicní fibróza

léčba – eliminovat kontakt, při závažné reakci kortikoidy

Idiopatická intersticiální pneumonie

= chronický fibrotizující intersticiální proces nejasné etiologie (imunopatologická odpověď na inhalační agens)

Příznaky – narůstající dušnost, dráždivý kašel, palič.prsty

Diagnostika – RTG, CT, diagnóza z BAL, plicní biopsie

Komplikace – RI, cor pulmonale

Léčba – kortikoidy, imunosuprese, DDO, transplantace plic

Sarkoióza I

= systémové granulomatózní onemocnění postihující nitrohruční uzliny a plíce, ale i jiné orgány (intra - i extratorakální)

Etiologie – neznámá, vs atypická imunologická reakce, možné i neznámé agens (vede ke vzniku granulomu)

Příznaky – únava, malátnost, dušnost kašel

- akutní sarkoidóza = Lofgrenův syndrom – febrilie, artralgie, erytema nodosum na bérkách, hilová lymfadenopatie
- chronická sarkoidóza – aspoň 2 roky trvající (plíce, HCD, kůže, oči, klouby, svaly, nervy, cIT, srdce, ledviny,...)

Sarkoidóza II

Diagnostika:

- hyperkalcemie a hyperkalciurie – následek tvorby vit D v granulomu, dále zvýšený ACE enzym, zmožení CIK, renegativní tuberkulinový test
- funkční – často norma, někdy restrikce
- RTG - hilová lymfadenopatie, později postižení plic. parenchymu v závěru plicní fibróza

Léčba:

– 6 - 12 měsíců sledování bez terapie, dále dle vývoje – kortikoidy, kombinace s imunosupresivy

Plicní manifestace kolagenóz

= změny dýchacích cest a plicního parenchymu při probíhajícím systémovém onemocnění pojiva

Etiologie – autoimunitní proces, postižení charakteru vaskulitidy, neinfekčního zánětu až fibrózy

Příznaky – náchylnost k respiračním infekcím, progredující dušnost, bolesti na hrudi pleurálního charakteru

Diagnostika – pozitivní protilátky, funkční vyšetření – poruchy difúze, RTG, CT – kondenzace plicní tkáně, rozvoj fibróza, pleurální výpotek, biopsie

Léčba – léčba základní choroby, v případě potřeby intubace a řízená ventilace

Wegenerova granulomatóza

= granulomatózní zánět charakteru vaskulitidy v tepnách horních a dolních cest dýchacích a glomerulů

Etiologie: autoimunitní onemocnění s PL proti autoantigenům (ANCA)

Příznaky: rýma, sinusitida, epistaxe, zánět středouší, porucha sluchu, kašel, hemoptýza, dušnost, bolesti na hrudi

Diagnostika: ANCA protilátky, RTG – oboustranné plicní infiltráty s tendencí k rozpadu, známky glomerulonefritidy, přesná DG – biopsie nosní nebo bronchiální sliznice a ledvin

Komplikace: krvácení do dýchacího traktu, renální selhání

Léčba: kombinace kortikoidů s cyklofosfamidem, při renálním postižení nefrologická péče, léčbou dosaženo dlouhodobé remise s relapsy

Zánět pohrudnice - pleuritida

= zánětlivá reakce pleury, suchá nebo s výpotkem na infekční nebo neinfekční poškození

Etiologie: viry, bakterie, neinfekční onemocnění - reakce na embolizaci, tupé poranění hrudníku

Příznaky: ohraničená bolest na hrudníku závislá na dýchání, zhoršuje se při kašli a dýchání

Diagnostika: třecí šelest nad místem bolesti, RTG – syté zastření pleurálního charakteru, pleur. punkce

Léčba: léčba příčiny, dále analgetika, tlumení kašle, NSA, ATB při bakteriálním původu

Pleurální výpotek I

= přítomnost tek. v pleurální dutině s kompresí plíce

Etiologie: zánět (TBC, pneumonie), nádor (bronchogenní Ca, lymfom, meta Ca plic, mesoteliom), srdeční selhání, plicní embolizace, iatrogeně

Druhy výpotku:

1) podle obsahu - fluidothorax, empyém, hemothorax, chylothorax,

2) podle původu:

- transudát (nezánětlivá tekutina, vzniká v důsledku změněných tlakových poměru na úrovni kapilár, které vedou k výslednému průniku tekutiny z cév) – kardiální, jaterní, nefrotický

- exsudát (zánětlivý, na rozdíl od transudátu bývá zkalenější, někdy má až hnisavý charakter a obsahuje více bílkovin) – nádorový, zánětlivý

Pleurální výpotek II

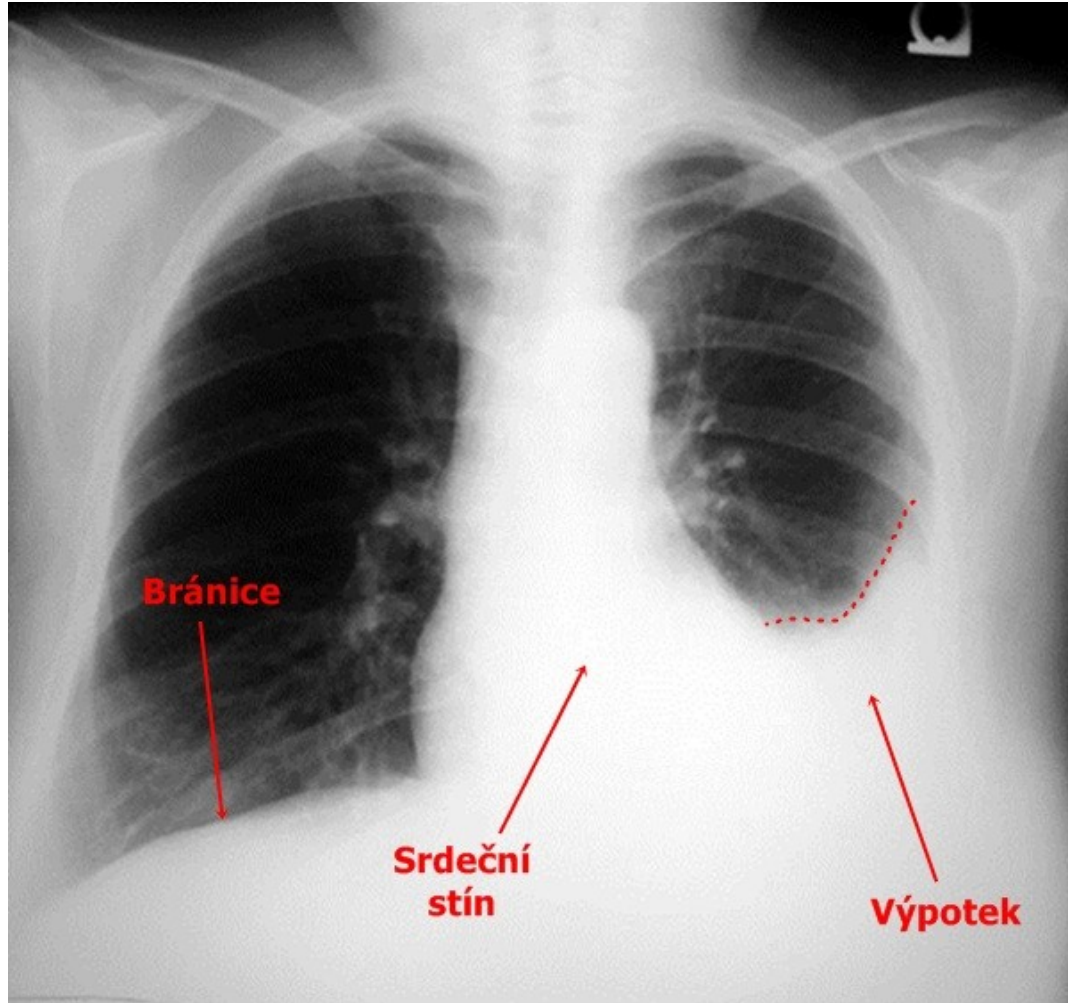
Příznaky: při větších výpotcích dušnost, pokud přechází suchý zánět v exsudativní, mizí bolestivost

Diagnostika:

- a) fyzikálně - pokleповé ztemnění, oslabené až vymizelé dýchání, trubicové dýchání na hranici výpotku
- b) RTG – syté zastření
- c) punkce výpotku s vyšetřením mikrobiologickým, cytologickým, biochemickým (rozlišení exudátu a transudátu)
- d) biopsie pleury, thorakoskopie, cílená biopsie

Léčba: odlehčující punkce při dušnosti, léčba základní choroby, drenáž u empyému, ATB, u symptomatických maligních výpotků pleurodéz = paliativní zákrok

Pleurální výpotek - RTG



Nádory pleury

= nádorové bujení pleurální tkáně lokalizované – benigní, nebo difúzní – maligní

Etiologie: u lokalizovaných neznámo, u difúzních expozice azbestu, meta postižení prorůstáním, lymfogeně, hematogeně

Příznaky: klinicky většinou dlouho němé, dráždivý kašel, hubnutí, obtíže způsobené výpotkem, pleurální bolest

Diagnostika: poslechově nekonstantní třecí šelest, u maligních pravidelně výpotek, RTG – laločnaté ztlustění pleury, pleurální kalcifikace, CT, punkce pleury, biopsie

Léčba: chirurgicky, pokud lze, dále chemoterapie lokální, celková, radioterapie, celkově léčba neúspěšná

Onemocnění mediastina I

Ohraničení: hrudní páteř, sternum, bránice, horní hrudní apertura, mediastinální pleura

Obsahuje: jícn, průdušnici, bronchy, horní a dolní dutou žílu, plicní žíly, plicnici a její větve, sympatické pleteně, nervus recurrens, nervus vagus, srdce, lymfatické uzliny, ductus thoracicus, oblouk aorty, sestupnou aortu, thymus, tuk, pojivovou tkáň

Onemocnění mediastina II

Příznaky: dány postižením procházejících struktur = chrapot, poruchy polykání, kašel, dušnost, arytmie, neurologické příznaky, syndrom horní duté žíly (=útlak, projev - otok obličeje, krku, HKK, rozšíření povrchových žil, bolesti hlavy, závratě,...)

Diagnostika: RTG hrudníku, RTG horní hrudní apertury, CT hrudníku, bronchoskopie s peribronchiální punkcí, mediastinoskopie s biopsií

Akutní mediastinitida

= akutní zánětlivé postižení struktur mediastina s možnými následky pro vitální funkce

Etiologie: komplikace při perforaci jícnu, nebo průdušnice, přestupem z okolních tkání, lymfaticky, hematogenně, iatrogenní komplikace při výkonech v okolí HHA, při stomatologických výkonech

Příznaky: teploty s třesavkami, retrosternální bolest, schvácenost, neklid

Diagnostika:

- a) poslechově – paramediastinálně třecí šelest
- b) RTG rozšíření mediastina, mediastinální emfyzém
- c) CT

Komplikace: útlak a poškození základních vitálních orgánů – srdeční selhání, respirační insuficience

Léčba: masivně ATB, drenáž, řešení primární příčiny

Chronická mediastinitida

= chronické zánětlivé postižení s rozvojem fibrózy mediastina

Etiologie: idiopatická, TBC nitrohručních uzlin, mykóza, silikóza, traumata, nejčastěji vznik po ozáření

Příznaky: syndrom HDŽ, postižení dalších struktur, kolaterály žilního systému

Komplikace: postupná fibrotizace s útlakem orgánů

Léčba: pokud možno řešení příčiny, chirurgické odstranění mechanického útlaku, glukokortikoidy

Mediastinální emfyzém

= přítomnost vzduchu v mediastinu

Etiologie: při ruptuře bronchu nebo jícnu, nepřímo při ruptuře emfyzematózní buly

Příznaky: retrosternální bolest, horší při nádechu nebo polykání, dušnost

Diagnostika: oslabení ozev, třáskání synchronní s tepem, RTG - rozšíření mediastina, CT

Léčba: O₂, léčba základního onemocnění

Nádory mediastina

= bujení struktur obsažených v mediastinu (nádory srdce, thymu, měkkých tkání, neurogenní, lymfomy, germinální...). Nejčastější onemocnění mediastina (90%).

Dělení: pravé tumory – většinou maligní, pseudotumory (cysty, uzliny, cévní struktury)

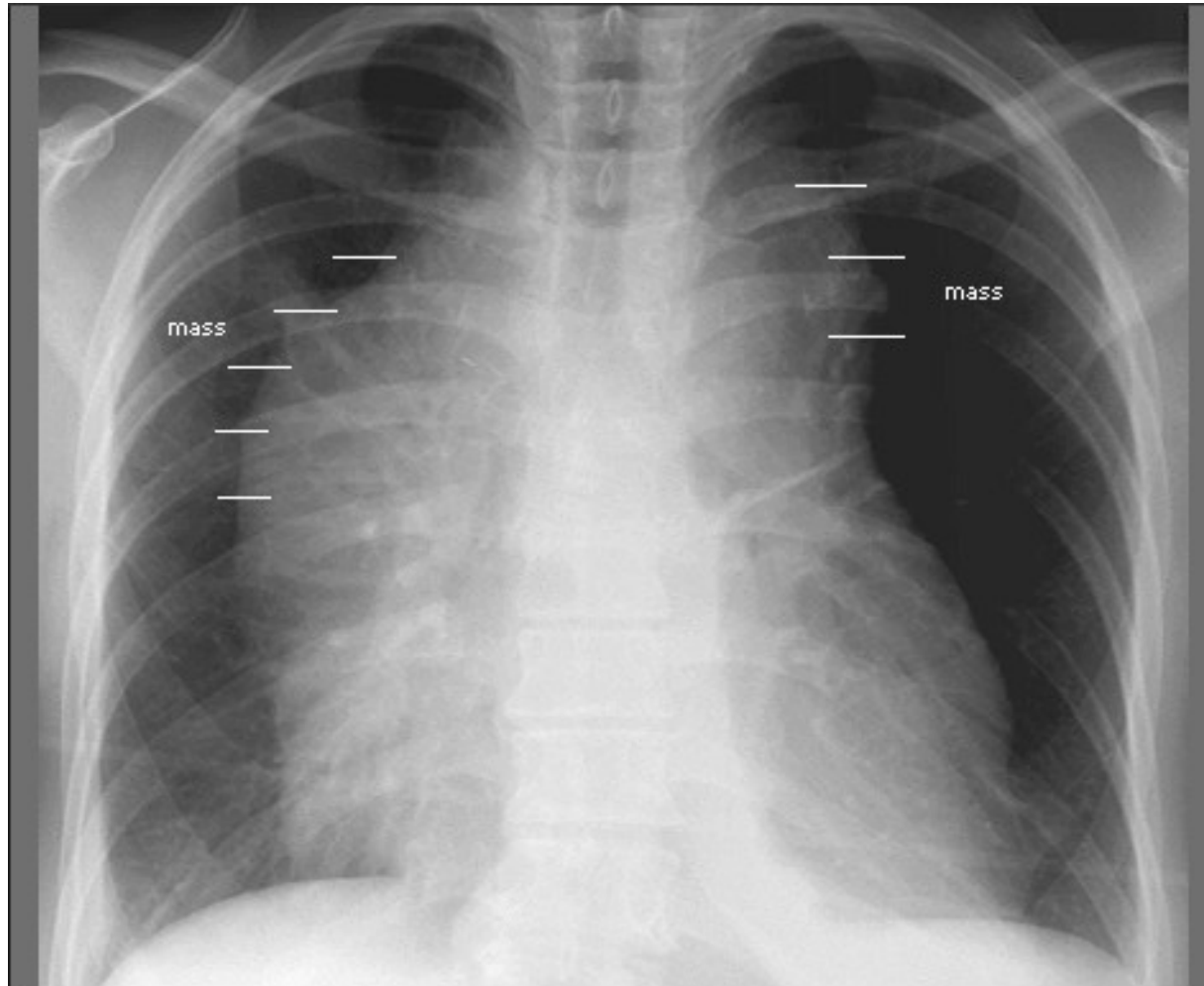
Příznaky: útlak příslušných struktur, polovina objevena náhodně

- dle lokalizace (přední mediastinum - sy HDŽ, střední mediastinum - dechové, polykací obtíže, zadní mediastinum - neurologické potíže – útlak míchy, Hornerovo trias-mioza, ptoza, enoftalmus)

Diagnostika: anamnéza, fyzikální vyšetření, RTG – rozšíření mediastina, CT, PET, PET/CT, EBUS, EUS, mediastinoskopie s biopsií

Léčba: podle základní choroby, snaha o chirurgické odstranění, u tymomu a lymfomu chemoterapie

Nádory mediastina - RTG



Změny polohy bránice

= odchylka umístění bránice z její fyziologické polohy – elevace, deprese

Etiologie:

- a) elevace – zmenšení plicního objemu, po plicní resekci, po embolizaci, poškození n. frenicus, intraabdominální procesy, obezita
- b) deprese – nádory velkého rozsahu, velký výpotek, tenzní PNO, emfyzém, astma bronchiale

Příznaky: dušnost, příznaky dané základní chorobou

Diagnostika: RTG hrudníku, břicha, spirometrie – snížení FVC, CT, bronchoskopie

Brániční hernie

= břišní orgány pronikají v kýlním vaku peritonea do dutiny hrudní preformovanými otvory

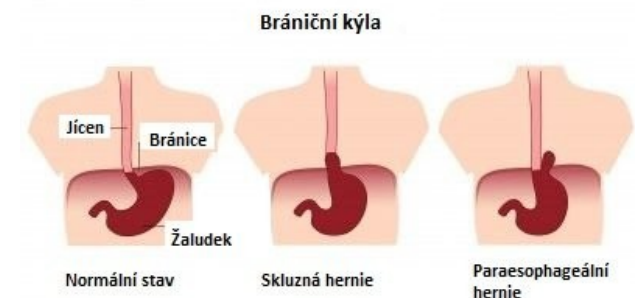
Etiologie: zeslabení bránice v místě prostupu jícnu (hiátová, paraezofageální) a srůstu částí bránice (parasternální, zadní posterolaterální)

Příznaky: u hiátové a paraezofageální bolest za sternem imitující stenokardie při použití břišního lisu, vleže pálení žáhy, noční kašel-EER, dále obtíže podle umístění hernie

Diagnostika: RTG hrudníku, GFS, kontrastní RTG, CT

Komplikace: při hiátové hernii erozivní gastritida, u ostatních hernií možnost inkarcerace

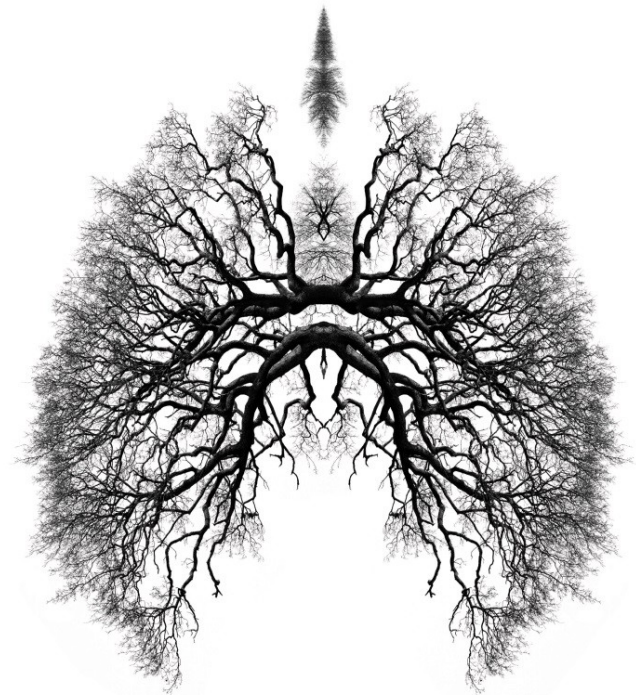
Léčba: chirurgická, při menších nálezích někdy efektivní metoclopramid



Brániční hernie – kontrastní RTG



Děkuji za pozornost



B R E A T H E

From an idea by David Laundy. The illustration of human lungs is by David Laundy. The illustration of the tree is by David Laundy. The illustration of the tree is by David Laundy. The illustration of the tree is by David Laundy.