

RESPIRAČNÍ INFEKCE Z POHLEDU PRAKTICKÉHO LÉKAŘE

doc. MUDr. Miloslav Marel, CSc.

Oddělení TRN FN Motol, Praha

CHARAKTERISTIKA RESPIRAČNÍCH INFEKČÍ

- trvalý kontakt dýchacího ústrojí se zevním prostředím
- závažnost kolísá od nevýznamných infekcí až po život ohrožující stavy
- spektrum bakteriálních původců je široké
- imunologická odolnost obyvatelstva kolísá
- infekce musí být diagnostikovány přesně a cílem léčby je postihnout vyvolávající agens

PŘÍSTUP K PROBLÉMU

Jedná se o infekci?

je třeba odlišit jiné chorobné stavy nebo koincidenci infekce a jiné nemoci

O jaký typ infekce se jedná?

anatomickou klasifikaci lze užít s vědomím častého přesahu a omezeného počtu příznaků charakteristických pro postižení jednotlivých lokalit

KLASIFIKACE DLE ANATOMICKÉHO POSTIŽENÍ

Infekce horních cest dýchacích

rhinosinusitis

otitis media

laryngitis

pharyngitis

epiglottitis

Infekce dolních dýchacích cest

akutní tracheobronchitis

akutní exacerbace chronické bronchitidy

cystická fibróza

akutní bronchitis, bronchiolitis

bronchiektázie

Parenchymatózní infekce

pneumonie

plicní absces

tuberkulóza

MOŽNOSTI DIFERENCIÁLNĚ DIAGNOSTICKÉ ROZVAHY U SYMPTOMŮ PNEUMONIE

symptomy

kašel

neinfekční příčiny

astma
plicní karcinom
intersticiální plicní procesy
ACE inhibitory
cizí těleso

hemoptýza	plicní infarkt plicní karcinom
pískoty	nemoci dýchacích cest plicní karcinom
pleurální bolest	plicní infarkt, pneumonie
dušnost	nemoci dýchacích cest intersticiální plicní procesy plicní vaskulární nemoce srdeční onemocnění
teplota	jiné neinfekční zánětlivé procesy např. autoimunní plicní procesy
rtg zastínění	plicní edém intersticiální plicní procesy plicní rakovina plicní infarkt plicní hemoragie dif. obj.; srdeční onemocnění
leukocytóza	astma steroidní terapie

O jak závažnou nemoc se jedná?

odpověď na tuto otázku pomůže v rozhodnutí zda léčit doma či v nemocnici, na JIP či na standardním lůžku

ZNAKY TĚŽKÉHO PRŮBĚHU KOMUNITNÍ PNEUMONIE (CAP)

čas určení	faktory
při prvním kontaktu	vyšší věk komorbidita alkoholizmus dechová frekvence nad 30/min diastola pod 60 mmHg cyanóza
po základním vyšetření	leukocyty pod $4 \times 10^9/l$ nebo nad $10 \times 10^9/l$ urea nad 7 mmol/l PaO ₂ pod 8 kPa acidóza oboustranné postižení na rtg plic
později	bakteriemie hypoalbuminemie abnormální jaterní testy progrese rtg nálezů

Jaký patogen nejpravděpodobněji způsobuje respirační infekci?

U většiny nemocných není patogen identifikován vůbec nebo pozdě – terapie je téměř vždy empirická. Spíše než typ patogenu lze identifikovat jejich skupiny.

Často se jedná o virové infekce, z bakterií lze pomyslet nejčastěji na *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* a *Moraxella catarrhalis*. U mladších osob s pomalejším nástupem příznaků, minimálním fyzikálním nálezem ale rozsáhlým nálezem na skiagramu hrudníku, bez/s nižší leukocytózou pomýšlíme na *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia* či *Legionella* spp.

ASOCIACE PATOGENŮ S KLINICKÝM NÁLEZEM U KOMUNITNÍCH PNEUMONIÍ

mikroorganismus	klinické nálezy častější u jednotlivých patogenů
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	náhlý vznik nemoci
<i>Haemophilus infl.</i>	preexistující plicní nemoc
<i>Staphylococcus au.</i>	epidemie chřipky rozpady na rtg těžký průběh
<i>Legionella</i> spp.	cestování mikroepidemie těžký průběh
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	mladší věk – pod 65 let difúzní rtg obraz
<i>Chlamydia psit.</i>	kontakt s ptáky profesionální riziko
gram negativní, <i>Enterobact.</i>	pobyt v nemocnici, v pečovatelských zařízeních apod.

Je identifikace vyvolávajícího patogenu nutná?

v praxi je 95 % léčby komunitních pneumonií empirická

význam identifikace patogenu stoupá při selhání léčby a těžkého klinického průběhu

v nemocnici je rutinním vyšetřením, ačkoliv jeho přínos zůstává nejasný

RESPIRAČNÍ INFEKCE DLE LOKALIZACE, DIAGNOSTICKÉ A TERAPEUTICKÉ POZNÁMKY

- katar horních cest dýchacích v cca 50–70 % je virové etiologie, terapie nejčastěji symptomatická, pozor u chroniků a imuno-kompromitovaných
- tonsilitis acuta – *Strept. pyogenes* – penicilin (PNC)
- sinusitis – *H. infl.*, *Strept. pn.*, *M. catarrhalis*, *Staph. au.* – aminoPNC ev. s inhibitorem beta-laktamázy ev. *cephalosporiny*
- epiglottitis CAVE – smrtelné komplikace u dětí, vysoká teplota, antibiotika (ATB) spolu s kortikoidy, častým patogenem *Haemophilus inf.*
- akutní tracheobronchitis – nejčastěji virová etiologie (u dětí až 80 % viry), pozor na superinfekci, v době chřipkových epidemií myslet na stafylokokovou infekci, dále *H. infl.*, *Strep. pn.*, *Mycopl. pn.* : aminoPNC/s inhib beta-laktamáz, cefalosporiny 2. generace, makrolidy, cotrimoxazol, tetracykliny
- akutní exacerbace chronické bronchitidy. Byl prokázán efekt podání ATB na její průběh. Vhodné mikrobiologické vyšetření, zejména při neúspěchu empirické ATB léčby a následná cílená léčba. Etiologie je nejčastěji: viry, *Haemoph. infl.*, *Strept. pn.*, *Mycoplasma pn.*, *Moraxella catarr.*, *Kleb. pn.*, *E. Coli* aj. Vhodná ATB: aminoPNC/s inhibitory beta-laktamáz, cefalosporiny 2. a 3. generace, makrolidy nebo fluorochinolony.

KOMUNITNÍ PNEUMONIE (CAP)

- incidence kolísá mezi 470–1 160 / 100 000, vyšší u starších osob
- ve světě se hospitalizuje 22–51 % z postižených
- mortalita dosahuje 7 % u hospitalizovaných a 29 % u těžkých průběhů
- u starších – častější patogen *Streptococcus pneumonia*
- rizikové faktory: věk, pobyt v ústavu dlouhodobé péče, alkohol, poruchy výživy
- kouření, komorbidita - chronická obstrukční plicní nemoc, ischemická choroba srdeční, neurologické nemoci, diabetes mellitus, nedávná hospitalizace.

	typická pneumonie (<i>Strep. pn</i>, <i>Strep. pyog</i>, <i>Haemoph.</i>)	atypická pneumonie (<i>mycopl. pn</i>, <i>chlamyd. pn</i>, viry, legionely)
začátek	náhlý	pozvolný
mimoplicní příznaky	nevýrazné	častěji výrazné
komorbidita	častá	méně častá
teplota	39–40 °C	nižší
kašel	s purulentní expektorací	dráždivý
třesavka	ano	ne
klinický nález	výrazný	necharakteristický
rozpor mezi klinikou a rtg nálezem	NE	ANO
rtg	lobární konsolidace	interstic. infiltráty
leukocytóza	vysoká nad $10 \times 10^9/l$	do $10 \times 10^9/l$
gramm pozitivní	ANO	NE

KRITÉRIA PRO ODESLÁNÍ NEMOCNÉHO S RESPIRAČNÍM INFEKTEM DOLNÍCH DÝCHACÍCH CEST DO NEMOCNICE

- známky těžkého průběhu: puls nad 125/min, teplota nad 40 °C nebo pod 35 °C, dech. frekvence nad 30/min, cyanóza, krevní tlak pod 90/60
- komplikace podezření na pohrudniční výpotek nebo plicní absces, sepse
- zvracení, sociální okolnosti – nekompliance s léčbou, mentální alterace
- biologické a rtg faktory: leukocytóza nad $20 \times 10^9/l$ a pod $4 \times 10^9/l$, Hb pod 90 g/l, urea nad 7 mmol/l, PaO_2 pod 8 kPa, $PaCO_2$ nad 6,7 kPa, pH pod 7,3

LÉČBA KOMUNITNÍCH PNEUMONIÍ

- rozhodnutí o hospitalizaci je první terapeutickou rozvahou – viz výše

- ATB terapie je empirická, jelikož je zahájena ihned po stanovení diagnózy a tedy před znalostí výsledků mikrobiologického vyšetření
- u mladších nemocných bez dalších rizik v případě suspekce na typickou pneumonii jsou 1. volbou beta-laktáty. Pokud jsou další rizikové faktory, je doporučována kombinace beta-laktátů s inhibitory beta-laktamáz nebo cefalosporiny 2. generace event. v kombinaci s makrolidy nebo flourochinolony – zejména při podezření na možné „atypické“ patogeny.
- dodržovat pravidlo neopakování beta-laktámového antibiotika při úvodním neúspěchu léčby, ale jako druhé antibiotikum použít makrolidy nebo fluoroquinolony – tedy nikdy nepodávat po neúspěchu aminopenicilinů cefalosporin
- doba léčby atypických pneumonií je 7–10 dní, atypických 2–3 týdny
- těžký průběh pneumonie event. existence komplikujících faktorů je indikací k intravenóznímu podání léčby, nejlépe v kombinaci, a intenzivnímu mikrobiologickému vyšetření se snahou o identifikaci patogenu a následnému nasazení cílené léčby

DOPORUČENÍ ČESKÝCH ODBORNÍKŮ PRO LÉČBU PNEUMONIE

- u dětí lze asociovat s *H. infl.*, *Klebs. pn.*, *Strep. pn.*, *Morax. catar.* – AminoPNC ev. s inhibitory beta-laktamáz, cefalosporiny stabilní vůči beta-laktamázám, makrolidy
- u dospělých „typických“ pneumonií pomýšlíme na infekci *Strep. pn.*, *Stap. Au.*, *Haemoph. infl.*, *enetrobact.* – empirická léčba stejná jako u dětí
- atypické pneumonie nejčastěji u nás způsobují *Mycopl. pn.*, *Chlamydie* – léčba: makrolidy, tetracykliny, fluoroquinolony, k potvrzení či vyloučení nutné mikrobiologické vyšetření ev. protilátky