

Respirace II



Respirační infekce - shrnutí

- nejčastější infekční onemocnění
- jedna z hlavních příčin morbidity
- obtíže kolísá od banálních průběhů až po smrtelná zakončení
- typický je sezónní výskyt
- velké náklady na léčbu, PN
- významně se podílí na spotřebě ATB

Prevence RI a její význam

Význam – represivní opatření nezabrání přenosu infekce

- vyhýbat se místům, s možnou koncentrací nemocných
- školky, školy, čekárny a ordinace lékařů
- uzavřené a málo větrané prostory, kde se zdržují lidé – dopravní p
- prostředky, kanceláře, nákupní centra, zábavní prostory
- Očkování ANO x NE???????

Diagnostika, léčba RI

Laboratorní vyšetření: příznaky respiračního onemocnění, mohou být společné i s jinými závažnějšími chorobami. Dif dg: kultivační, serologické vyšetření krve, FW, PCR /zánět/.

Banální infekce léčba ambulantní, hospitalizace při komplikacích (děti , starší os., chronici) , při dehydrataci organismu

- klid na lůžku, dostatek vitamínů, dostatek tekutin, lehce stravitelná strava bohatá na vitamín C.
- ATB při komplikacích (BPN, pleuritida...), jinak stačí běžně dostupné léky na snížení teploty a zmírnění nachlazení

Rizikové skupiny pro RI

- × Děti mladší 5 let (zvláště pokud mají problémy se srdcem)
- × Osoby starší 65 let
- × Lidé s cukrovkou 1. nebo 2. typu
- × Lidé se srdečními problémy nebo problémy s ledvinami
- × Obézní lidé
- × Lidé trpící dýchacími potížemi (astma, CHOPN apod.)
- × Lidé trpící roztroušenou sklerózou či poraněním míchy
- × Lidé s oslabeným imunitním systémem
- × Kuřáci

RI - etiologie

- Benigní sezonní respirační infekce: děti až 10 ročně, dospělí 2-5x ročně
- Známo více než 200 patogenů: bakterie, viry, plísně, mykózy

Klinický obraz:

Infekce horních cest dýchacích

obvykle bakteriální etiologie

- rhinitida, „nemoc z nachlazení“
- sinusitida
- esotitida
- tonzilitida, faryngitida
- epiglottitida

Infekce dolních cest dýchacích

obvykle virová etiologie

- laryngitida, tracheitida
- bronchitida, bronchiolitida
- pneumonie

Tabulka 2. Srovnání příznaků a klinických projevů bakteriální a virové infekce

Streptokoková infekce	Virová infekce
Komplikovanější průběh vyžadující antibiotickou léčbu spojený s: <ul style="list-style-type: none">• horečkou přes 38 °C• třesavkou• schváceností• vystupňovanou bolestí v krku a při polykání, někdy spojenou s otalgii• foetorem ex ore• hypersalivací• bolestivým zvětšením krčních uzlin	Nekomplikovaný průběh nevyžadující antibiotickou léčbu. Současná přítomnost příznaků zánětu i v okolních anatomických regionech díky vysoké komunikativní schopnosti průniku infekce (nazofaryngitida, sinusitida, faryngitida, otititida, laryngitida, tracheobronchitida) spojený s příznaky: <ul style="list-style-type: none">• výtokem z nosu• kýcháním• kašlem• bolestmi hlavy

Diagnostika RI

Vyšetření:

- 1) pomocná vyšetření -krevní obraz, CRP, ...
- 2) vyšetření zaměřená na průkaz vyvolavatele:
 - přímé metody -kultivace, průkaz antigenu, genetické metody,
 - nepřímé metody-sérologie

Odběry biologického materiálu:

- ve správnou dobu ze správného místa !!!
- nos/?/ malá výtěžnost
- hrdlo -výtěr, nasofaryngeální výplach
- sputum -odběr, nakašlání na plotnu, BAL
- při paracentéze
- hemokultura

CAVE – odběry před podáním antibiotika

Rhinitida

Charakteristika:

- akutní virové onemocnění
- přenos –kapénková infekce, přímý kontakt
- ID: 1 –3 dny
- sezónní charakter

Etiologie:

- **rhinoviry** (více než sto sérotypů) –jaro, léto, podzim
- **pikornaviry, viry influenzy i parainfluenzy, RSV**
- **koronaviry, adenoviry, některé enteroviry** (pozdní podzim + zima)

Sinusitida

Charakteristika:

- poměrně časté onemocnění
- obvykle jako komplikace zánětu HCD
- nejčastěji postiženy maxilární dutiny

Etiologie:

- **rhinoviry, viry influenzy i parainfluenzy, adenoviry**
- ***H. influenzae, S. pneumoniae***
- méně často - *M. catarrhalis, S. pyogenes, S. aureus*

Komplikace:

- purulentní meningitida
- mozkový absces, zánět nitrolebních splavů
- recidivující sinusitidy - chronicita

Otitis media acuta

Charakteristika:

- velmi časté onemocnění, děti 3 měsíce –3 roky
- alespoň jednou atakou onemocní 80 % dětí
- obvykle jako komplikace zánětu HCD
- průnik Eustachovou trubicí z nosohltanu do středouší

Etiologie:

- viry - **rhinoviry, viry influenzy i parainfluenzy, adenoviry, RS virus**
- bakterie: **S. pneumoniae, H. influenzae**
- méně často -*M. catarrhalis, S. pyogenes, S. aureus, M. pneumoniae*

Komplikace:

- spontánní perforace bubínku -při recidivách možná převodní porucha sluchu
- mozkový absces, purulentní meningitida
- mastoiditida, paréza lícního nervu

Prevence:

- otužování, důsledná léčba infekcí HCD, očkování proti pneumokokům, haemophilům – plošná vakcinace

Tonsilitida + faryngitida

Charakteristika:

- jednou z nejčastějších příčin návštěv u lékaře
- probíhá většinou pod obrazem tonzilofaryngitidy
- přes 80 % vyvoláno viry

Etiologie:

- u dětí převažují viry –adenoviry (kašel, rýma, konjunktivitida), enteroviry, herpes viry, coxackie A viry (herpangína)
- *S. pyogenes* (10-20 %) – předškolní a mladší školní věk
- dále -EBV, CMV
- dif.dg.: oroglandulární forma tularémie, lues, ARS

Streptokoková tonsilofaryngitida

Etiologie: *Streptococcus pyogenes* (betahemolytický ze sk. A)

- vysoká horečka, bolest v krku, polykací obtíže
- šarlatové zarudnutí hrdla a tonzil, povlaky na tonzilách, podčelistní zduření uzlin
- bělavě povleklý jazyk -malinovitý jazyk
- angína

Spála (skarlatina)

– pyrogenní exotoxin

streptokoková tonzilitida + makulopapulózní exanthém –světle červený, především v tříslech, podbřišku, vnitřní strana stehien, podpaží

- bílý dermografismus, olupování kůže

Infekční mononukleóza

Etiologie: **EBV**

-vysoká horečka, bolest v krku, polykací a dýchací potíže, zarudnutí hrdla a tonzil, povlaky, podčelistní zduření uzlin –pakety uzlin, rinolalie, foetor ex ore

- Holzelovo znamení –petechie na patře
- Bassův příznak –prosáknutí očních víček

Asi ve 20 % případů se jedná o tzv. **syndrom infekční mononukleózy**

- vyvolaný obvykle **cytomegalovirem (CMV)**, popř. vzácně adenoviry, HIV, HHV-6 či *Toxoplasma gondii*.¹
- méně výrazné postižení tonzil, vysoké horečky, únavový syndrom

Záškrt = diphtheria

Původce: *Corynebacterium diphtheriae* – v ČR vzácné onemocnění (očkování)
– importovaná nákaza

- horečka, pěvně lpějící šedobělavé povlaky na mandlích, rinolalie, foetor ex ore,
- Collum caesareum –masivní zánětlivá reakce krčních LU
- Difterický krup –postižení laryngu povlaky –může vést k akutnímu dušení během několika hodin
- chabé parézy, myokarditida, náhlé úmrtí

Terapie - IG+ ATB

Epiglottitida

Charakteristika:

- velmi závažné, perakutní onemocnění
- flegmonózní zánět epiglotis–obstrukce DC
- obvykle v zimě
- děti mezi 2. a 5. rokem

Etiologie:

- *Haemophilus influenzae typu b*

Diagnostika:

- typický klinický obraz + základní laboratorní vyšetření
- kultivací krve či v laryngeálním výtěru
- dif.dg. – subglotická laryngitida (viry influenzy, parainfluenzy, RSV, virus spalniček (děti, zima), aspirace cizího tělesa

Terapie:

- urgentní hospitalizace na JIP, oxygenoterapie, lék volby – PNC, cefalosporiny.

Prevence:

- Očkování proti *H. influenzae typ b* –součást základního očkovacího kalendáře

Bronchitida

Charakteristika:

- spolu s angínou nejčasnější onemocnění v ordinaci PLDD
- akutní x chronická
- horečka + dráždivý kašel
- zima + jaro
- u dětí v 90% virová etiologie, u dospělých v 50%

Etiologie:

- viry–parainfluenzy, influenzy, adenoviry, rinoviry
- Bakterie – *H.influenzae*, *S. pneumoniae* *M. pneumoniae*,
- *Chlamydia spp.*,
- *B. pertussis* + *B. parapertussis*

Pertusse

Charakteristika:

- = dráždivý, černý či těžký kašel
- vysoce nakažlivé onemocnění
- šíří se aerosolem a kapénkami –kašláním a kýcháním (do 150 cm), nakažlivost kolísá mezi 50 –90 %
- ID = 7 –10 dnů
- celosvětově hlášeno 85% úmrtí na pertusi u dětí do 2 let (200 000 dětí/za rok)
- katarální až nekrotický zánět sliznice

Etiologie:

- *Bordetella pertussis*, *B. parapertussis*

Pertusse – klinický obraz

3 stádia onemocnění

- katarální stádium –připomíná běžný katar HCD –rýma, konjunktivitida, mírný kašel, často afebrilní = 1 –2 týdny
- postupná progrese do paroxysmálního stádia = záchvatovitý kašel ukončený inspiračním kokrhavým zajíknutím či zvracením (u kojenců apnoí), 30-40 záchvatů za den, trvá obvykle 5-6 týdnů
- stádium rekonvalescence -přetrvává reflexní kašel (až 6 měsíců)

Komplikace:

- pneumonie, otitidy (pneumokokové), křeče a encefalopathie
- komplikace plynoucí z mechanického tlaku –epistaxe, hernie, fraktury žeber, jazyky, ruptura bránice, prolaps rekta
- subkonjunktivální hemoragie –periorbitální hematom

Pertuse - komplikace



Pertuse – DG a léčba

Diagnostika:

- klinický obraz + základní laboratorní vyšetření
- pertuse-sérologické vyšetření + kultivačně z nasofaryng. výtěru
- dif.dg.–pneumonie, astmatický záchvat, aspirace cizího tělesa

Terapie:

- antibiotická terapie –makrolidy(účinná pouze v katarálním stádiu) -terapie –14 dnů
- symptomatická terapie –antitusika, mukolytika

Prevence:

- základní očkování + od roku 2009 – přeočkování po 10tém roku věku dítěte

Pertusoidní syndrom

- podobný, ale mírnější charakter, bez výrazné tendence k prolongovanému průběhu
- *Bordetella parapertussis*
- viry–parainfluenzy, adenoviry, RS viry
- další bakterie -*M. pneumoniae, C. pneumoniae, H. influenzae, M. catarrhalis*

CHŘIPKA

Charakteristika:

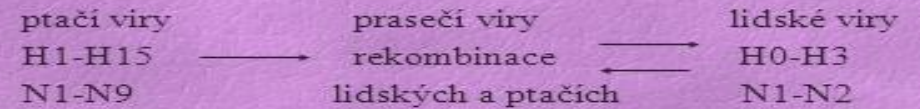
- vysoce nakažlivé onemocnění s náhlým začátkem
- sezónní charakter –zima, jaro
- kapénková infekce
- ID = 18-24hod.

Etiologie:

- viry –Myxovirus influenzae
- typ A a B
- 2 povrchové antigeny
- chřipka A–známo 5H a 2N
- **antigenní drift** –menší změna ve struktuře povrchového antigenu (bodové mutace)
- **antigenní shift** –velká změna povrchového antigenu – rekombinace mezi lidskými a zvířecími viry, PO 10-30 LETECH

Antigenní shift

Změna typu povrchového antigenu



K této změně dochází v intervalu 10-30 let

Antigenní drifty

- Objevují se každý rok
- jsou u typů A i B, méně u typu C
- imunita mezi driftovými variantami je částečně zkřížená

PNEUMONIE

Dle etiologie:

- infekční (virová, bakteriální, mykotická, rickettsiální)
- neinfekční (aspirační, postradiační)

Typické:

- nejčastěji – *Strept. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*

Atypické:

- intracelulární mikroorganismy a viry
- nejčastěji: mykoplazmata (*M. pneumoniae*),
- chlamydie, legionely
- viry: myxoviry (chřipka!), adenoviry, koronaviry,
- RS viry, VZV, virus spalniček,
- (CMV pneumonie u HIV/AIDS)

Pneumonia/bronchopneumonia/atypická pneumonie

Etiologie podle věku:

1. novorozenci: *Chl. trachomatis*, *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, další G⁻ bakterie, streptokoky ze skupiny A i B
respirační viry, u nedonošenců vzácně i *Pneumocystis carinii*
2. kojenci, batolata, předškolní věk: do 6 měsíců věku respirační viry, *Chl. trachomatis*, *S. aureus*, G⁻ bakterie, *H. influenzae* (opouzdřené i neopouzdřené kmeny), *S. pneumoniae*
3. školní věk a adolescenti: *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *Chl. pneumoniae* a *Chl. psittaci*, u i.v. narkomanů *S. aureus*
4. Dospělí:
 - Lobární pneumonie: *S. pneumoniae*, *Haemophilus spp.*, *K. pneumoniae* (senioři)
 - Bronchopneumonia: *S. pneumoniae*, *S. pyogenes* sk. A, *S. aureus* (pochřipková a u i.v. narkomanů)
 - Atypická pneumonie: viry influenzy, HVZ, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *Legionella pneumophilla*.

Legionelóza

Legionella pneumophila - několik sérovarů, různý stupeň virulence

- dg. sérologie, PCR
- vlhké prostředí a optimální složení kovů
- Infekční aerosol (staré zanedbané vodní potrubní systémy, klimatizace, sprchovací zařízení)
- oslabené osoby
- časté orgánové projevy –jaterní, ledvinné, mozkové postižení, terapie: makrolidy, tetracykliny, chinolony
- mortalita 25%, v ČR nárůst - hlášeno do 50 případů/rok

Tuberkulóza

Výskyt: Ve světě na TBC umírá ročně 1,3 milionů lidí.

Prevence: WHO doporučuje očkování proti TBC (tzv. kalmetizaci) co nejdříve po narození, nejp. do 1 roku věku. V posledních letech je v ČR ročně hlášeno cca 500 případů onemocnění. Vzhledem k příznivé epidemiologické situaci v ČR bylo plošné očkování proti TBC v r. 2010 zrušeno. Očkovány jsou pouze děti ve vyšším riziku infekce TBC.

- Etiologie: bakterie komplexu *Mycobacterium tuberculosis*: zpravidla *M. tuberculosis*, vzácně *M. bovis*, *M. africanum*