

Komunitní pneumonie – základy diagnostiky a léčby

Vítězslav Kolek

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc

Souhrn

Pneumonie je nejzávažnější respirační onemocnění, kterému v ČR ročně podlehnou více než 3 000 pacientů. Komunitní pneumonie jsou získány v běžném životním prostředí mimo nemocniční zařízení, jsou vyvolány známými infekčními původci většinou dobře citlivými na antibiotika. Je popsána diagnostika, prevence a léčba nemoci s přihlédnutím k individuálnímu vyhodnocení rizika komplikací a možné smrti. Je referováno o strategii podávání antibiotik.

Klíčová slova: antibiotika – diagnostika – komunitní pneumonie – léčba

Community pneumonia – fundamentals of diagnosing and treatment

Summary

Pneumonia is the most serious respiratory disease which causes more than 3 000 deaths per year in the Czech Republic. Community-acquired pneumonia is contracted in the ordinary life environment outside of hospitals, its development is caused by known infectious agents which mostly exhibit satisfactory sensitivity to antibiotics. Diagnosing, prevention and treatment of the disease are described including considerations of individual evaluation of the risk of complications and possible death. The strategy of administering antibiotics is discussed.

Key words: antibiotics – community-acquired pneumonias – diagnosing – treatment

Úvod

Pneumonie se vyskytují po celém světě a ve všech věkových kategoriích. Jsou častou příčinou úmrtí dětí do 5 let věku a u seniorů. Jde o nejzávažnější respirační onemocnění, které v ČR ročně postihne více než 100 000 obyvatel, z nichž více než 3 000 nemoci podlehnou. Pneumonie je akutní zánět v oblasti respiračních bronchiolů, alveolárních struktur a plicního intersticia. Klinicky je stav definován jako nález čerstvého infiltrátu na skia-gramu hrudníku spolu s nejméně 2 příznaky infekce respiračního traktu (nejčastěji kašel, dále dušnost, bolest na hrudníku, teplota a poslechový nález). Dělení pneumonií na typické a atypické se přestalo používat, protože různým konkrétním etiologickým agens nelze spolehlivě přisuzovat žádné konkrétní klinické příznaky nebo laboratorní nálezy. Infekční agens je zpravidla rozpoznáno pouze v méně než 50 % případů a léčba se vede racionálně empiricky. Používá se epidemiologické rozdělení:

- **komunitní pneumonie**, tj. získané v běžném životním prostředí mimo nemocniční zařízení, jsou vyvolány různými infekčními původci většinou dobře citlivými na antibiotika
- **nozokomiální pneumonie** jsou získány v souvislosti s pobytem v nemocnici, specifickou skupinu představují pneumonie tzv. ventilátorové

Lékaři pracující v ambulantní praxi se setkávají především s komunitními pneumoniemi, ale s nozokomiální pneumonií je nutno počítat i u pacientů až 14 dní po jejich propuštění z nemocnice. Zdrojem nákazy jsou nejčastěji mikroaspirace mikrobů nazofaryngu samotného pacienta nebo se infekce šíří vzdušnou cestou. Predisponující faktory jsou opakované virové respirační infekce, kouření, srdeční selhání, alkoholismus, CHOPN a jiná chronická respirační onemocnění, tělesná vyčerpání, primární nebo sekundární poruchy imunity, asplenie, uremie, alterace vědomí, dysfagie, chronické onemocnění ledvin, maligní onemocnění, špatně kompenzovaný diabetes, dlouhodobé či opakované hospitalizace a aplikace antimikrobních přípravků.

Etiologie

Nejčastější příčinou komunitní pneumonie jsou *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae*, méně často *Moraxella catarrhalis* a *Staphylococcus aureus*, vzácně *Legionella pneumophila*. V současnosti se zřejmě zvyšuje počet onemocnění způsobených atypickými patogeny, jejichž podíl dosahuje více než 30 %, řada infekcí je smíšených. Podíl jednotlivých patogenů se však

spíše odhaduje a v poslední době obecně klesá jejich detekce.

Klinický obraz

Většinou se rozvíjí podle rozsahu postižení plicního parenchymu a celkového stavu pacienta. Onemocnění může probíhat lehce, středně závažně až těžce podle několika mezinárodně stanovených kritérií. Ambulantně lze bezpečně léčit pouze lehké pneumonie. Typickými příznaky jsou náhlé febrilie někdy spojené s třesavkou a zimnicí, případně se rozvíjí pozvolně se zvyšující subfebrilie po předchozím zánětu horních cest dýchacích. Kašel může být suchý nebo s expektorací různé kvality a kvantity včetně hemoptýzy. Dále se může přidružit pleurální bolest a dušnost, které mohou

být různého stupně v závislosti na rozsahu plicní infiltrace. Poslechovým nálezem jsou chrůpky, trubicové, kompresivní nebo oslabené dýchání, může být slyšet krepitus. Při lehčích průbězích pneumonií bývá i jen minimální poslechový nález. Poklep bývá ztěmnělý v oblasti výpotku, nad ním může být bubínkový. V RTG obraze je typická různě rozsáhlá a různě homogenní infiltrace nebo retikulonodulace. Výpotek bývá nástěnný, někdy může být ohraničený, uložený interlobárně nebo subpulmonálně. V rámci celkových projevů se objevují bolesti hlavy, svalů a kloubů, nauzea, zvracení a pocity slabosti. Jako průvodní jev se vyskytuje zejména u pneumokokových pneumonií herpes labialis. Obtížně poznatelná může být pneumonie u seniorů, u kterých jsou minimální respirační příznaky a neby-

Tab. Empirická a cílená léčba antibiotiky u pneumonie

empirická (úvodní) terapie (na základě charakteristické klinické symptomatologie v neodkladné situaci)				
		indikace antibiotik	ATB volby	délka léčby
		vždy při klinických příznacích a RTG nálezu	amoxicilin amoxicilin-klavulanát makrolidy doxycyklin	5–10 dní
cílená terapie (na základě průkazu původce infekce a vyšetření citlivosti k antibiotikům)				
etiologie	etiologický podíl	indikace ATB	ATB volby	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	často	v přítomnosti klinických příznaků	amoxicilin	makrolidy cefalosporiny 1. generace
<i>Haemophilus influenzae</i>	často	v přítomnosti klinických příznaků léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	amoxicilin cefalosporiny 2. generace	doxycyklin kotrimoxazol
<i>Haemophilus influenzae s produkcí betalaktamáz</i>		léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	amoxicilin-klavulanát	cefalosporiny 2. generace kotrimoxazol doxycyklin
<i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	poměrně často	v přítomnosti klinických příznaků	makrolidy	doxycyklin
<i>Moraxella catarrhalis</i>	méně často	léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	amoxicilin-klavulanát	cefalosporiny 2. generace kotrimoxazol doxycyklin
<i>Staphylococcus aureus</i>	vzácně (komplikace chřipky)	v přítomnosti klinických příznaků léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	amoxicilin-klavulanát cefalosporiny 1. a 2. generace	klindamycin
<i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Escherichia coli</i>	méně často (polymorbidní nemocní)	v přítomnosti klinických příznaků léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	amoxicilin-klavulanát	cefalosporiny 2. generace kotrimoxazol fluorochinolony
<i>Serratia marcescens</i>	vzácně	v přítomnosti klinických příznaků léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	fluorochinolony	cefalosporiny 3. generace kotrimoxazol
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	méně často (u rizikových nemocných)	v přítomnosti klinických příznaků léčbu lze usměrnit podle vyšetření citlivosti antibiotik	fluorochinolony	pouze parenterálně ceftazidim piperacilin/tazobactam meropenem intravenózně a inhalačně kolistin

vají teploty. Nemoc se může projevit snížením aktivity, zmateností nebo nechutenstvím, aniž by nemocní udávali dušnost nebo kašel.

Diagnóza

Je třeba zvážit anamnestické údaje, rychlost nástupu potíží, charakter teplot a celkové projevy onemocnění. Skiagram hrudníku ve dvou projekcích a jeho řádné vyhodnocení jsou u dospělých nemocných nepodkořitelným minimem. Původce nákazy může odhalit izolace agens ze sputa nebo z krve, pozitivní průkaz antigenu pneumokoků nebo legionel v moči, sérologické nebo PCR vyšetření. Mikrobiologické testy nejsou při ambulantním vyšetření nezbytné. Nemají význam pro iniciální volbu antibiotika, ale mohou pomoci při neúčinnosti léčby. Určitý význam má zvýšení CRP, může být přítomna leukocytóza s posunem doleva, provádění jiných laboratorních testů se nepokládá za přínosné. O to více je potřeba využít mikrobiologické testy u těžších forem spojených s hospitalizací. Často se vyplácí odebírat materiál cíleně z dolních dýchacích cest např. pomocí bronchoskopie.

Diferenciální diagnostika

Podobné klinické příznaky mohou mít plicní karcinom, tuberkulóza, plicní embolie nebo kardiální onemocnění. Proto je nutné při neustupujících potížích diagnostické metody zásadně rozšířit.

Prognóza

Prognóza je dána uvedenými věkovými a jinými rizikovými faktory, výrazně se zhoršuje u polymorbidních nemocných, především s malignitou. Prognóza se zásadně zlepšuje a výskyt komplikací klesá, pokud se antibiotikum podá co nejdříve, nejlépe do 8 hod od stanovení diagnózy. Ambulantní kontrola se provádí kontaktem po 2–3 dnech léčby a dále za týden až 14 dní po ukončení léčby včetně skiagramu hrudníku. Pneumonie je nejčastější příčinou úmrtí mezi infekčními procesy. Celosvětově umírá podle WHO ročně 3,8 milionů lidí. Morbidita a mortalita u pneumokokových zánětů je sice stále nejvyšší, ale klesla vlivem zavedení moderní ATB terapie a pravděpodobně i očkování proti chřipce.

Prevence a profylaxe

Výskyt pneumonií lze také ovlivnit očkováním dětí 10valentní nebo 13valentní konjugovanou pneumokokovou vakcínou. Očkování je možné i pro všechny věkové kategorie dospělých toutéž konjugovanou vakcínou nebo 23valentní polysacharidovou vakcínou. Očkování dospělých protichřipkovou a pneumokokovou polyvalentní konjugovanou a polysacharidovou vakcínou je vhodné především u osob nad 65 let věku, zejména jestliže mají chronické respirační onemocnění. U vážně nemocných je výhodná vakcinace opakovaná.

Hospitalizace

Potřeba hospitalizace se řídí jednoduchým rozdělením na lehké, středně těžké a těžké pneumonie dle kritérií

CRB-65. Při středně těžkém a těžkém průběhu je hospitalizace potřebná. Vhodná je při přítomnosti 1 kritéria, nutná při přítomnosti 2 kritérií. Umístění na JIP (těžká pneumonie) je nutné při přítomnosti 3 nebo 4 kritérií z uvedené škály CRB-65.

Rozhodování o hospitalizaci dle kritérií CRB-65

- **C** (confusion) – zmatenost
- **R** (respiratory rate) – dechová frekvence nad 30/min
- **B** (blood pressure) – krevní tlak (90/60 mm Hg)
- **65** (age) – věk nad 65 let

S hospitalizací není možno otálet u starších polymorbidních nemocných, při rozsáhlém RTG nález (oboustranné postižení, výpotek, rozpadový proces) nebo při zjištění respirační insuficience ověřené pulzní oxymetrií. Je však nutno také zvážit riziko hospitalizace a celkového zhoršení funkčního stavu u seniorů, kteří by jinak mohli zůstat v domácí léčbě nebo v zařízení s pečovatelskou službou.

Terapie

V případech zjištění pneumonie je zásadní co nejrychlejší empirické podání antibiotika (do 8 hod od potvrzení diagnózy) a ohodnocení rizika komplikací u konkrétního pacienta. Při hospitalizaci je ideální podat antibiotikum již během příjmu – do 1 hod od diagnózy. Celková doba léčby se doporučuje 5–10 dnů, ale i déle dle klinického a laboratorního nálezů u infekcí způsobených atypickými agens a gramnegativními patogeny. Empiricky se podává amoxicilin (tab).

U pneumonií vyvolaných atypickými patogeny je nutno aplikovat makrolidy (klaritromycin nebo azitromycin) nebo doxycyklin. Aminopeniciliny s inhibitory betalaktamáz (amoxicilin/kyselina klavulanová) jsou vhodné u starších polymorbidních nemocných nebo při průkazu kmenů *Haemophilus influenzae* nebo *Moraxella catarrhalis* produkujících betalaktamázy. Při alergii na peniciliny lze alternativně podat cefalosporiny 2. generace (cefuroxim či cefprozil). Zvláště při léčbě pneumonie je nutné si uvědomit, že volba prvního antibiotika ve vztahu k předpokládanému agens je velmi obtížná. Amoxicilin (včetně formy kombinované s inhibitorem betalaktamáz), stejně jako cefalosporiny jsou účinné pouze na pneumokoky a jiná typická agens, nikoliv na *Mycoplasma pneumoniae* a *Chlamydophila pneumoniae*. Makrolidy jsou účinné na pneumokoky a atypická agens, ale méně na *Haemophilus influenzae* nebo *Moraxella catarrhalis*. Při neúspěchu s prvním antibiotikem je možné antibiotikum vyměnit nebo přidat druhé antibiotikum do kombinace (aminopenicilin + makrolid). U hospitalizovaných nemocných se doporučuje začínat kombinací aminopenicilin + makrolid, v monoterapii se podává levofloxacin nebo moxifloxacin. U polymorbidních a starších nemocných se léčba individualizuje, zvláště s přihlédnutím k riziku infekce *Pseudomonas aeruginosa*. Součástí celkové terapie při febrilních stavech je podávání antipyretik, analgetik při bolestech, antitusik při suchém, dráždivém kašli,

a naopak mukolytik při produktivní fázi. Důležitý je klid na lůžku a podávání tekutin (3–4 litry denně). U těžších stavů se diskutuje o podávání kortikosteroidů, vhodná je profylaxe nízkomolekulárními hepariny.

Literatura

1. de la Poza AM, Dalmau GM, Bakedano M et al. [Delayed Antibiotic Prescription (DAP) Group]. Prescription Strategies in Acute Uncomplicated Respiratory Infections: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med 2016; 176(1): 21–29. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7088>>.
2. Eccles S, Pincus C, Higgins B et al. Diagnosis and management of community and hospital acquired pneumonia in adults: summary of NICE guidance. BMJ 2014; 349: g6722. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g6722>>.
3. Kolek V, Kolář M, Kašák V et al. Diagnostika a léčba komunitně získané pneumonie dospělých. Vnitř Lék 2011; 57(10): 858–886.
4. Kolek V. Prognóza nemocných s komunitní pneumonií. Poučení z klinických doporučení, skórovacích systémů a dalších parametrů. Postgraduální medicína 2013; 15: (Supl 3): 51–56.

5. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007; 44(Suppl 2): S27–S72. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1086/511159>>.

6. Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. [Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases]. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections—summary. Clin Microbiol Infect 2011; 17(Suppl 6): S1–S24. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03602.x>>.

prof. MUDr. Vítězslav Kolek, DrSc.

✉ Vitezslav.Kolek@fnol.cz

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc
www.fnol.cz

Doručeno do redakce 22. 5. 2017

Přijato po recenzi 20. 6. 2017

LYMPHO 2017



Kongres České lymfologické společnosti
ČLS JEP s mezinárodní účastí

12. – 14. října

Praha, Dorint Hotel Don Giovanni

HLAVNÍ TÉMATA

- Anatomie a fyziologie lymfatického systému
- Zobrazovací metody lymfatické insuficience
- Primární lymfedém a angiodysplázie
- Sekundární lymfedém a jeho nejčastější příčiny a projevy
- Flebolymfedém, lipolymfedém, lipedém
- Komplexní dekongestivní terapie
 - komprese, kompresivní návleky a prádlo
 - bandáže
 - manuální a přístrojová lymfodrenáž
 - lymfotaping
- Chirurgická léčba lymfedému
- Farmakoterapie lymfatické insuficience a lymfedému
- Lázeňská léčba
- Chronické rány a význam lymfatického systému při jejich hojení

www.kongres.lympho.cz



t: +420 731 496 060, e: amca@amca.cz, www.amca.cz