

# Akutní bronchitis a pneumonie v klinické praxi

**Petr Zůna, Ladislav Lacina, Norbert Pauk**

Klinika pneumologie a hrudní chirurgie Nemocnice Na Bulovce a 3. LF UK Praha

Ve 21. století, v souvislosti s nezdravým životním stylem, rostoucím průměrným věkem populace a s prodlužující se délkou života, přirozeně roste i počet jedinců sužovaných civilizačními onemocněními a s nimi spojenými manifestními či subklinickými imunodeficity. Právě tyto jedinci jsou pak náchylnější k infekcím dolních cest dýchacích, jako je například akutní bronchitida či pneumonie. Incidence obou těchto klinických jednotek je na vzestupu a zároveň roste i počet závažných průběhů onemocnění. V tomto přehledovém článku se zaměříme na definici obou onemocnění, možnosti diagnostiky, terapie a v neposlední řadě na zkušenosti z klinické praxe.

**Klíčová slova:** pneumonie, akutní bronchitida, infekce dolních cest dýchacích.

## Acute bronchitis and pneumonia in clinical practice

In the 21<sup>st</sup> century, due to unhealthy lifestyle, higher average age of population with longer life expectancy, naturally there are also more individuals affected by population diseases and manifested or subclinical immunodeficiencies connected there with. Particularly these individuals are more prone to lower respiratory tract infections like acute bronchitis or pneumonia. The incidence of both of these clinical units is rising and more often the course of the diseases is more severe. In this review article we will focus on definition of both of the diseases, their diagnostics, their therapy, and at last but not least on the clinical experiences.

**Key words:** pneumonia, acute bronchitis, lower respiratory tract infection.

Každý rok v České republice onemocní infekcí dolních cest dýchacích přibližně 6% populace (1, 2). Jedná se tedy zhruba o 600 000 onemocnění ročně. Kromě negativních zdravotních důsledků na populaci jde i o vážný socioekonomický problém. S rostoucím počtem onemocnění přirozeně roste počet nutných dnů pracovního volna. Rovněž roste i celkové zatížení zdravotního systému jako celku. Z těchto důvodů tedy infekce dolních cest dýchacích vyžadují zvýšenou pozornost pouze pneumologů a praktických lékařů, ale celé odborné veřejnosti, bez ohledu na specializaci.

## Akutní bronchitis

Akutní bronchitida je zánětlivé onemocnění průdušek často nasedající na infekce horních cest dýchacích (1). Při současném postižení průdušek i průdušnice hovoříme o takzvané tracheobronchitidě. Jedná se o relativně běžné

onemocnění, většinou s lehkým průběhem, ale u těžce polymorbidních pacientů může znamenat vážné zdravotní riziko. Ročně onemocní přibližně 5% populace, a to nejčastěji na podzim a v zimě (1, 3). Na etiologii onemocnění se mohou podílet jak virová, tak bakteriální agens, u dospělých osob přibližně stejným dílem (1). U dětí převažují virová agens (1). Z virů se jedná o influenza virus typu A a B, parainfluenza virus, respirační syncytiální virus, coronavirus, adenovirus a rhinovirus (3). Z bakterií jsou nejčastěji zastoupeny *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* a *Staphylococcus aureus*.

Klinicky se onemocnění manifestuje jako kašel, který nejčastěji začíná jako suchý dráždivý a později přechází ve vlhký produktivní. Sputum může mít různý charakter od serózní až po hlenohnisavou expektoraci. Výjimečně může být přítomna i hemoptýza, která je zpravidla mini-

mální, nitkovitá. Onemocnění je často doprovázeno celkovou slabostí, mírně zvýšenou teplotou, bolestí v krku či chrapotem. Auskultačně mohou být slyšet suché či vlhké bronchitické fenomény, nebo může být poslechový nález zcela normální.

Laboratorně často nalézáme pouze minimální zvýšení zánětlivých parametrů, většinou bez leukocytózy. Ostatní laboratorní vyšetření bývají většinou bez pozoruhodností, či způsobena jiným chronickým onemocněním. Na skiagramu hrudníku je normální nález. Plicní parenchym je bez infiltrativních změn. Mikrobiologická vyšetření sputa u produktivního kašle jsou možná, ale běžně se neprovádějí.

Léčba akutní bronchitidy většinou trvá 7–14 dnů a je v drtivé většině případů vedena ambulantní formou. Pouze u velmi starých seniorů, vysoce polymorbidních pacientů či pacientů s preexistujícím plicním onemocněním může

být vyžadována hospitalizace, a to nejčastěji pro respirační insuficienci. Léčebný režim vyžaduje klid na lůžku, teplo, dostatečný příjem tekutin a dále dle manifestních příznaků. Při zvýšené teplotě podáváme antipyretika. U suchého kašle podáváme antitusika a naopak u produktivního kašle podáváme mukolytika a expektorancia. U hlenohnisavé expektorace či u mikrobiologicky prokazaného bakteriálního agens můžeme zvážit nasazení antibiotické terapie, zpravidla penicilinové řady, nicméně dle ACCP guidelines z roku 2006 není rutinní podávání antibiotik u nekomplikované akutní bronchitidy indikováno (3).

## Pneumonie

Pneumonie je zánětlivé onemocnění plic, které postihuje respirační bronchioly, alveolární struktury a plicní intersticiu (1, 2). Ročně u nás onemocní přibližně 1 % obyvatel. Přibližně 3 000 lidí ročně na pneumonii zemřou (2). Na etiologii onemocnění se podílejí nejčastěji bakterie, ale může být způsobena i viry, mykobakteriemi, houbami či parazity a metazoi. Z bakteriálních agens se nejčastěji jedná o *Streptococcus pneumoniae* (4), a dále *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Staphylococcus aureus* a další. Z virů jsou to pak zejména influenzae typ A a B. V dalším textu se budeme věnovat výhradně bakteriální pneumonii. Pneumonie nejčastěji dělíme na komunitní pneumonie (CAP – Community acquired pneumonia), nozokomiální pneumonie (HAP – Hospital acquired pneumonia), pneumonie u pacientů s imunodeficiencí (PIIH – Pneumonia in immunocompromised host) a dále pneumonie pacientů na umělé plicní ventilaci (VAP – Ventilator associated pneumonia) a pneumonie vázané na zdravotnická zařízení (HCAP – Health Care associated pneumonia). Toto rozdělení je z hlediska klinické praxe velice výhodné, protože nám ve své podstatě ukazuje, z jakého prostředí pochází patogen, který pneumonii způsobil. U komunitní pneumonie se jedná o patogeny přítomné v běžném denním prostředí, které jsou zpravidla dobře citlivé na antibiotika. Na druhou stranu u nozokomiální pneumonie, která je definována jako pneumonie vzniklá dva dny a více po nástupu do zdravotnického zařízení a 7–14 dnů po jeho opuštění, je spektrum předpokládaných patogenů složeno často z kmenů rezistentních na antimikrobiální léčbu a vyžaduje

proto agresivnější přístup v terapii. Pneumonie můžeme dále dělit podle rozsahu postižení na skiagramu hrudníku na alární, lobární a segmentální a dále podle závažnosti průběhu na lehké, středně těžké a těžké.

Klinicky je pneumonie definována jako čerstvý infiltrát na skiagramu hrudníku (obrázek 1) a přítomnost minimálně dvou příznaků souvisejících s infekcí dolních cest dýchacích, jako jsou teploty, kašel, dušnost, schvácenost, bolest hrudníku a poslechový nálezní při auskultačním vyšetření. Můžeme slyšet oslabené či trubicové dýchání, s chrůpky nebo krepitem. Laboratorně poté nacházíme zvýšení zánětlivých parametrů (CRP, prokalcitonin) s leukocytózou a dále dle závažnosti onemocnění může být přítomna iontová dysbalance, elevace jaterního souboru, či laboratorní známky dehydratace jako zvýšená osmolalita s elevací urey a kreatininu. Na skiagramu hrudníku může být kromě infiltrátu přítomný i negativní bronchogram či drobný fluidotorax. U neléčené či pokročilé fáze onemocnění může být přítomen rozsáhlý fluidotorax charakteru empyému, často čochovitý tvaru, nebo přítomnost abscesové dutiny s rozpadem a hladinkou při abscedující bronchopneumonii. U všech pneumonií standardně provádíme mikrobiologická vyšetření ke zjištění konkrétního agens a jeho citlivosti k jednotlivým typům antibiotik. Nejběžněji provádíme kultivaci sputa. Dále máme možnost hemokultivace, sérologického vyšetření krve, antigenního vyšetření moči či vyšetření molekulárně genetickými metodami jako PCR (2). Nutno však podotknout, že konkrétní agens se podaří zjistit pouze přibližně v polovině případů (1).

Léčba pneumonie může probíhat jak ambulantní formou, zejména u mladých pacientů bez komorbidit, nebo za hospitalizace u starších pacientů s komorbiditami při těžším průběhu onemocnění. Při rozhodování, zda pacienta hospitalizovat či ne, se řídíme vstupními kritérii rizika mortality. V praxi se nejčastěji užívají tři systémy hodnocení. CURB-65, CRB-65, nebo americké hodnocení PSI dle Fineho (2). Akronym CURB-65 zastupuje zmatenost (confusion), hladinu urey nad 7 mmol/l, dechovou frekvenci nad 30/min (respiratory rate), krevní tlak pod 90/60 (blood pressure) a věk nad 65 let (tabulka 1) (5, 6).

Zlatým standardem léčby bakteriálních pneumonií je podání antibiotik. Mělo by být zahájeno neprodleně i bez znalosti konkrétního

**Obr. 1.** Pneumonie s infiltrátem v pravém středním a dolním plicním poli



patologického agens. Při volbě vhodného antibiotika se řídíme dle klinického stavu pacienta a dle typu pneumonie CAP, HAP atd. Léčbu zahajujeme empiricky a následně upravujeme dle výsledků mikrobiologických vyšetření. U komunitních pneumonií s lehkým průběhem si často vystačíme s perorálním antibiotikem v monoterapii. Vhodná jsou betalaktamová antibiotika (peniciliny, cefalosporiny), makrolidy, či tetracykly. U pneumonií s těžším průběhem u hospitalizovaných pacientů zahajujeme terapii intravenózně, a to často v dvojkombinaci. Vhodná je například kombinace betalaktamů s makrolidy, či respirační fluorochinolony v monoterapii. U nozokomiálních pneumonií zahajujeme terapii vždy dvojkombinací. Po identifikaci patogenu přecházíme z léčby empirické na léčbu cílenou (2). Antibiotická léčba u lehké pneumonie trvá 7–10 dnů. U středně těžké a těžké pneumonie je celková délka terapie určena klinickým stavem pacienta. Kromě antimikrobiální terapie zahajujeme též léčbu podpůrnou zaměřenou na symptomy onemocnění. U respirační insuficience s hypoxémií podáváme oxygenoterapii. Při teplotách nad 38 stupňů podáváme antipyretika. Při pleurální bolesti analgetika. Dále je vhodná buď inhalační, či perorální léčba mukolytiky a u dráždivého obtěžujícího kašle i antitusiky. V neposlední řadě je třeba myslet i na řádnou rehydrataci a realimentaci pacienta, a to zejména u starších nemocných, v případě nutnosti parenterální formou. U pacientů se sníženou mobilitou podáváme i preventivní antikoagulační léčbu nízkomolekulárními hepariny (8).

Po úspěšném vyléčení pneumonie by měla vždy následovat nejpozději do 2 týdnů ambulantní kontrola a s odstupem 6 týdnů kontrolní skiagram hrudníku (8).

## Poznámky ke klinické praxi

Akutní bronchitis i pneumonie řadíme mezi onemocnění dolních cest dýchacích. Jako takové mají mnohé společného, ale v mnohém se i liší. Zcela zásadní rozdíl je, že při akutní bronchitidě není nikdy postižen plicní parenchym a zánět se odehrává pouze v průduškách. Na skiagramu hrudníku je normální nálezh bez přítomnosti čerstvého infiltrátu. Na druhé straně u pneumonie je plicní parenchym postižen vždy již ze samotné definice onemocnění a na skiagramu hrudníku je patrný čerstvý infiltrát. Během pneumonie jsou velice často postižené i samotné průdušky.

Ze stran léčby je zásadní rozdíl v indikaci antimikrobiální léčby. Zatímco u akutní bronchitidy je podání antibiotik spíše nedoporučováno a uchylujeme se k němu pouze ve výjimečných případech, u bakteriální pneumonie naopak podáváme antibiotika vždy a neprodleně. Ze stran podpůrné léčby a režimových opatření

se onemocnění zásadněji neliší. Podáváme antipyretika, analgetika, antitusika, mukolytika, expektorancia.

V případech opakovaných respiračních infekcí je třeba myslet i na jiná respirační onemocnění. U kuřáků se velice často jedná o chronickou bronchitidu, definovanou jako produktivní kašel více než 3 měsíce v roce, ve 2 po sobě jdoucích letech. Akutní bronchitida je pak u těchto pacientů pouze dekompenzací bronchitidy chronické. Je třeba mít na paměti i jiná onemocnění, která mohou vést k opakovaným respiračním infekcím a protrahovanému kašli. Jsou to zejména chronická zánětlivá onemocnění průdušek charakterizovaná obstrukcí, jako CHOPN (chronická obstrukční plicní nemoc), asthma bronchiale, či ACOS (překryv CHOPN a asthma bronchiale) a jejich jednotlivé fenotypy. V neposlední řadě je třeba myslet i na různé typy imunodeficitů. Tito pacienti poté vyžadují řádné dovyšetře-

ní a nasazení specifické léčby. U opakovaných pneumonií, často v jedné lokalizaci, musíme vždy vést v paměti možnost bronchiální stenózy, a to nejčastěji nádorovým onemocněním (bronchogenní karcinom). U těchto pacientů je vždy nutné doplnit fibrobronchoskopické vyšetření a CT hrudníku.

## Závěr

V tomto přehledovém článku jsme definovali akutní bronchitidu a pneumonii, zmínili jsme možnosti diagnostiky, terapie obou onemocnění a závěrem jsme zmínili pár poznámek z klinické praxe. Vzhledem k rostoucí četnosti onemocnění (9) a se stoupající incidencí civilizačních onemocnění, se jedná a bude jednat o vážný problém, který zdravotně a socioekonomicky zatěžuje celý systém. Každý lékař by se tedy měl seznámit alespoň se základy diagnostiky a léčby obou onemocnění.

## LITERATURA

1. Kolek V, Kašák V, Vašáková M. Pneumologie. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2014. Jessenius. ISBN 978-80-7345-387-9.
2. Kolek V, Kolář M, Kašák V, Beneš J, Dindoš J. Klinické doporučení: Diagnostika a léčba komunitní pneumonie dospělých [online]. Česká pneumologická a ftizeologická společnost ČLS JEP, Společnost infekčního lékařství ČLS JEP [cit. 2016-03-13]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/soubory/Pneumonie%20-%20CAP%20doporučeny%20postup%20pneumologie%20a%20infektologie%20verze%202017.3.2011.pdf>.
3. Wenzel Richard P, Alpha A. FOWLER. Acute Bronchitis. New England Journal of Medicine [online]. 2006; 355(20): 2125–2130 [cit. 2016-03-13]. DOI: 10.1056/NEJMc061493. ISSN 0028-4793. Dostupné z: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMc061493>.
4. Torres A, Blasi F, Peetermans WE, Viegi G, Welte T. The aetiology and antibiotic management of community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases [online]. 2014; 33(7): 1065–1079 [cit. 2016-03-13]. DOI: 10.1007/s10096-014-2067-1. ISSN 0934-9723. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10096-014-2067-1>.
5. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. Thorax 2003; 58: 377–382.
6. Jakubec P, Kolek V. Klinická doporučení diagnostiky a léčby komunitní pneumonie. Medicína pro praxi. 2013; 10(11–12): 388–391.
7. McNally M, Curtain J, O'Brien KK, Dimitrov BD, Tom Fahey T. Validity of British Thoracic Society guidance (the CRB-65 rule) for predicting the severity of pneumonia in general practice: systematic review and meta-analysis. British Journal of General Practice [online]. 2010; 60(579): 423–433 [cit. 2016-03-13]. DOI: 10.3399/bjgp10X532422. ISSN 09601643. Dostupné z: <http://bjgp.org/cgi/doi/10.3399/bjgp10X532422>.
8. Kolek V. Doporučené postupy v pneumologii. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-359-6.
9. Welte TA, Torres AD, Nathwani D. Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in Europe. Thorax [online]. 2011; 67(1): 71–79 [cit. 2016-03-13]. DOI: 10.1136/thx.2009.129502. ISSN 0040-6376. Dostupné z: <http://thorax.bmj.com/cgi/doi/10.1136/thx.2009.129502>.