

DIAGNOSTIKA A LÉČBA KOMUNITNÍ PNEUMONIE V AMBULANTNÍ PRAXI

MUDr. Viktor Kašák

LERYMED spol. s r.o., Oddělení respiračních nemocí, Praha

V článku je diskutována současná problematika diagnostiky a antibiotické léčby komunitní pneumonie v ambulantní praxi. Nejčastějšími patogeny komunitních pneumonií jsou *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, mezi méně časté patří *Moraxella catarrhalis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* a *Pseudomonas aeruginosa*. V České republice je antibiotikem první volby při léčbě komunitní pneumonie aminopenicilin (přednost má amoxicilin) nebo aminopenicilin potencionovaný inhibitorem betalaktamáz event. cefalosporin 2. generace stabilní vůči beta-laktamázám. Při alergii na betalaktamová antibiotika nebo při podezření na infekci intracelulárními patogeny je možno zahájit léčbu makrolidy či tetracykliny.

Klíčová slova: komunitní pneumonie, léčba antibiotiky.

DIAGNOSIS AND THERAPY OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA IN OUT-PATIENT DEPARTMENT

Contemporary problems with diagnosis and antibiotic therapy of community acquired pneumonia in out-patient department are discussed in this article. *Haemophilus influenzae* and *Streptococcus pneumoniae* are most frequent pathogens of community acquired pneumonia. *Moraxella catarrhalis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa* are less frequent pathogens. Aminopenicillins (amoxycillin is preferred) or aminopenicillins with inhibitors of beta-lactamases or II generation cephalosporin are the first choice in therapy of community acquired pneumonia in out-patient department in Czech Republic. Macrolides and tetracyclines are indicated at allergy of beta-lactam antibiotics or at intracellular pathogens.

Key words: community acquired pneumonia, antibiotic therapy.

Úvod

Pneumonie – zápal plic je závažné onemocnění staré jako lidstvo samo. Morbidita je v současné světové populaci odhadována na 1–10/1000 osob v běžné populaci. V České republice (ČR) se roční incidence pneumonií pohybuje kolem 100 000. Toto číslo je vyšší v letech, kdy dojde k epidemii chřipky, která má na svědomí dalších 20 000–30 000 případů pneumonie, z nichž 400–600 nemocných na pneumonii zemře. Úmrtnost na pneumonii byla v ČR v roce 1999 23,9/100 000 (4). Vzhledem k vysoké četnosti infekcí dýchacího ústrojí se s pneumonií setkává lékař v linii prvního kontaktu nebo lékař na lůžkovém oddělení velmi často a téměř denně na ni musí v rámci diferenciální diagnózy pomyslet.

Definice a rozdělení pneumonií

Pneumonie je patologicko-anatomicky definována jako akutní zánět respiračních bronchiolů, alveolárních struktur a plicního intersticia (8). Dělení na pneumonii a broncho-

pneumonii vychází z radiologického rozdělení a nemá pro kliniku význam (4, 6).

Podle etiologie lze rozdělit pneumonie na infekční pneumonie (virové, bakteriální, mykobakteriální, mykotické, protozoální a meta-zoární) a na neinfekční pneumonie tj. pneumonitidy (aspirační, inhalační, postradiační, intersticiální, granulomatózní, hypersenzitivní a polékové). Do skupiny pneumonitid ještě patří pneumonitidy hypostatické a retenční, které nemají infekční příčinu, ale demaskují se až sekundární bakteriální infekcí.

Pro praxi je však optimální rozdělení pneumonií z hlediska klinicko-epidemiologického, kdy je především zohledněno prostředí, v jakém pneumonie vznikla. V tabulce 1 jsou uvedeny názvy a zkratky pneumonií z tohoto hlediska. Až na poslední skupinu, kterou je pneumonie v ústavech sociální péče, panuje všeobecný konsensus nad opodstatněním tohoto dělení. Česká terminologie nemá dosud vžitě vlastní zkratky, a proto zatím používá zkratky vycházející z terminologie anglické.

Pro komunitní pneumonii (CAP) je charakteristické, že onemocnění bylo získáno v běžném životním styku a je vyvoláno nejčastějšími patogeny, které jsou zpravidla dobře citlivé na současná antibiotika (4). CAP tedy vzniká u nemocných mimo nemocnici a u nemocných, kteří v předchozích 14 dnech nebyli hospitalizováni a ani nebyli umístěni v zařízení sociální péče. Nebo je to pneumonie, která vznikla do 2 dnů od počátku hospitalizace. CAP tvoří 80–90 % všech případů pneumonie.

Rovněž dřívější rozdělení pneumonií na typické a atypické se nyní již opouští. Terminologicky se pojem typický a atypický spíše rezervuje pro infekční agens.

Nejčastějšími a také typickými bakteriálními patogeny CAP jsou ve světě i v České republice *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*. Méně častými patogeny jsou *Moraxella catarrhalis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* a *Pseudomonas aeruginosa* nebo *Legionella spp.* (2, 4, 8, 9). Označení atypická agens se vztahuje k *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia sp.* a *Legionella sp.* Výskyt *Pseudomonas aeruginosa* by měl vést k podezření na bronchiektatickou degeneraci průdušek, kde je nutno počítat i s anaerobními patogeny. Výčet nejčastějších patogenů CAP se příliš v čase nemění (4, 5, 7), mění se však rezistence patogenů vůči antibiotikům (7).

Tabulka 1. Terminologie pneumonií

Český název	Anglický název	Anglická zkratka
Komunitní pneumonie	Community acquired pneumonia	CAP
Nozokomiální pneumonie	Hospital acquired pneumonia	HAP
Pneumonie u imunokompromitovaných jedinců	Pneumonia in immunocompromised host	PIIH
Ventilátorová pneumonie	Ventilator associated pneumonia	VAP
Pneumonie v ústavech sociální péče	Social houses pneumonia	SHP

Diagnostika a léčba CAP

Lékař v první linii kontaktu má většinou v malém časovém prostoru k dispozici anamnézu a fyzikální vyšetření nemocného. Na tomto základě by měl stanovit „pracovní diagnózu“, zvolit optimální léčebný postup a zvážit nutnost konziliárních vyšetření (ORL, TRN, interna, radiodiagnostika) a především indikovat, nebo neindikovat hospitalizaci. V obecných indikacích hospitalizace u nemocného s infekcí dolních dýchacích cest je nutno mj. zvážit i jeho sociální zázemí. Na CAP je nutno pomýšlet při akutním onemocnění s horečkou nad 38 °C event. s třesavku a zimnicí a s příznaky infekce dolních dýchacích cest jako je kašel, pocit tíže nebo bolesti na hrudníku a dušnost s tachypnoí. Sedimentace erytrocytů je zvýšená či vysoká, v krevním obraze je často leukocytóza nad 10×10^9 leukocytů nebo výskyt více než 15 % nesegmentovaných leukocytů. Další laboratorní známkou zánětu je vyšší hladina C-reaktivního proteinu (CRP). Nejvyšší CRP mají pneumokokové pneumonie. Poslechový nálezní není pro diagnózu pneumonie rozhodující. Proto by pracovní diagnóza pneumonie měla být vždy verifikována rentgenologickým vyšetřením hrudníku **v zadopřední a boční projekci**. Pro CAP svědčí výskyt čerstvého infiltrátu a výskyt nejméně dvou klinických příznaků zánětu respiračního ústrojí. Falešně negativní skiagrafický výsledek může být vyvolán dehydratací, provedením skiagramu hrudníku během prvních 24 hodin po vzniku onemocnění, pneumonií vyvolanou *Pneumocystis carinii*, která se vyskytuje u imunokompromitovaných nemocných, nebo pneumonií při těžké neutropenii (4, 6, 8). Čekání na výsledek radiodiagnostického vyšetření však neopravňuje otálet se zahájením léčby antibiotiky při podezření na bakteriální etiologii onemocnění.

Těžká pneumonie (rozsah poškození plic, přítomnost rozpadu či rozsáhlého pleurálního výpotku nebo atelektázy, alterace celkového stavu, závažná komorbidita) vždy vyžaduje hospitalizaci. Obecným predisponujícím faktorem pro vznik těžké pneumonie je rovněž věk nad 50 let. U těžkých pneumonií se často vyskytuje smíšená infekce. Se zvyšujícím se **cestovním ruchem je nutno zvažovat i výskyt méně obvyklých patogenů, což může být další důvod k hospitalizaci nemocného s pneumonií, který se vrátil z mimoevropského regionu.** Hospitalizaci vyžaduje 20–30 % nemocných s CAP.

Výhodou specialistů oboru TRN tj. pneumologů je komplexní přístup k nemocem respiračního ústrojí a okamžitá dostupnost skiagramu hrudníku. Pneumolog je rovněž schopen efektivnější diferenciální diagnostiky,

včetně tuberkulózní etiologie a mj. i včasné indikace bronchoskopie či dalších specializovaných vyšetření. Přínosem k posouzení celkového stavu v ambulantní praxi je oxymetrické vyšetření, které upozorní na respirační insuficienci a tudíž nutnost hospitalizace.

Iniciální antibiotická léčba je v drtivě většině empirická tj. bez průkazu etiologického agens. Volba antibiotika se opírá o znalost regionální či lokální epidemiologické situace (výskyt patogenů a jejich rezistence vůči antibiotikům), o zkušenosti lékaře, o jeho diagnostické možnosti a v neposlední řadě o znalost konkrétního pacienta a jeho zdravotní dokumentace. V jiné situaci bude ošetřující lékař chronicky nemocného, v jiné situaci bude lékař sloužící pohotovost, který nemocného vidí poprvé a na své rozhodování má velmi krátký čas. Často záleží i na úrovni komunikace mezi jednotlivými lékaři (praktický lékař – specialista). Je až nepochopitelné, jak často a opakovaně jsme žádání o konziliární vyšetření praktickými lékaři, ale i specialisty jiných oborů, bez uvedení jimi ordinované předchozí terapie antibiotiky!

Pokud je to možné, měl by empirické léčbě antibiotikem předcházet odběr vhodného vzorku tj. v těchto případech sputa, k mikrobiologickému vyšetření. Dosud často prováděný laryngeální výtěr je nutno považovat za obsolentní, bez praktického dopadu. Naopak výhodné je určovat i koncentraci bakterií. Za signifikantní je považována koncentrace 10^5 /ml. Podle současných studií se však nepodaří ve sputu prokázat etiologické agens u 50 % nemocných s pneumonií a v rutinní praxi je uváděno dokonce jen 35 % pneumonií, u kterých se podařilo prokázat etiologii. Odebrané sputum má být za vhodných transportních podmínek dopraveno do mikrobiologické laboratoře do 2 hodin po odběru. *Streptococcus pneumoniae* je citlivý na delší časovou prodlevu, *Haemophilus influenzae* na teplotu nižší než pokojovou (1, 7). Vhodnějším vzorkem k průkazu etiologického agens bakteriální pneumonie je odběr krve na hemokulturu (2, 7, 9). Sérologické vyšetření

pomůže při identifikaci atypických agens, jako je *Mycoplasma pneumoniae* či *Chlamydia sp.* Je vhodný párový odběr vzorků séra, odebraných na začátku a po 10–21 dnech onemocnění (2, 4). Vedle průkazu etiologického agens a jeho citlivosti vůči antibiotikům poskytují souhrny mikrobiologických vyšetření obraz o prevalenci původců a stavu rezistence v dané lokalitě. Je nutno si uvědomit, že za stav rezistence je zodpovědný každý lékař indikující antibiotika. Selektivní tlak některých antibiotik na populaci bakterií je velký a špatná rozhodnutí se klinikovi s určitou latencí vždy vrátí (1, 2, 3, 7). Proto je na místě efektivní oboustranná komunikace mezi kliniky a mikrobiology v daném regionu.

Výběr antibiotika pro iniciální léčbu CAP se v různých konsenzech liší (3). Výběr antibiotika uvádí tabulka 2. V České republice je antibiotikem první volby při léčbě CAP aminopenicilin (přednost má amoxicilin) nebo aminopenicilin potencovaný inhibitorem beta-laktamázy event. cefalosporin 2. generace stabilní vůči beta-laktamázám. Při alergii na betalaktamová antibiotika je možno zahájit léčbu makrolidy či tetracykliny, které lze podávat dětem starším 8 let. Makrolidy i tetracykliny jsou též indikovány při podezření na infekci intracelulárními patogeny (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia sp.*), neboť v u těchto infekcí nejsou betalaktamová antibiotika účinná (2, 3, 9). U infekcí intracelulárními patogeny by ještě byla vhodná fluorochinolonová antibiotika, avšak tato skupina není v ČR pro léčbu CAP doporučena, pro obavu z prudkého nárůstu rezistence nejčastějších patogenů, jak se již stalo v zemích, kde jsou chinolony masivně ambulantně indikovány. Minimální doba podávání antibiotika by měla být 5–7 dní, u atypických patogenů 14–21 dní, u legionelových pneumonií nejméně 21 dní, u stafylokokových infekcí i delší (9). Důvodem změny antibiotika je neústup či progresse známek infekce za 2–3 dny od zahájení léčby. Příčin selhání iniciální léčby antibiotikem je více. Jako nejpodstatnější se jeví neadekvátní imunologický stav pacienta, komorbidita s kardiovaskulárním

Tabulka 2. Volba antibiotika pro léčbu CAP s předpokládanou bakteriální etiologií

Původce	Antibiotikum při snášenlivosti betalaktamů	Antibiotikum při nesnášenlivosti betalaktamů nebo při infekci intracelulárními patogeny
Typický původce: <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Aminopeniciliny (amoxicilin) Cefalosporiny II. generace Makrolidy Tetracykliny	Makrolidy Tetracykliny
Atypický původce: <i>Chlamydia sp.</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Legionella sp.</i>	Betalaktamová antibiotika nejsou vhodná	Makrolidy Tetracykliny

onemocněním a časté recidivy bakteriální exacerbace jiných chronických onemocnění s opakovaním podávání antibiotik. Progrese známek bakteriální infekce by měla vždy vést k novému zvážení hospitalizace, kde je možná i parenterální aplikace antibiotik, nebo tzv. switch terapie, kterou lze rozdělit na sekvenční a na sestupnou léčbu (4).

Kontrolní skiagrafické vyšetření hrudníku je nutno provést při neústupu klinických známek infekce. Přetrvává-li radiologický nález, či dokonce dochází-li k jeho progresi, je nutno zvážit diferenciální diagnózu pneumonie nebo diferenciální diagnózu etiologického agens a u rizikové skupiny kuřáků s kancerogenní náloží cigaret (tj. 150 000 a více cigaret) neváhat s indikací bronchoskopického vyšetření. Je však nutno počítat i s tím, že radiologický nález ustupuje pomaleji než nález klinický, což je zvláště patrné u pneumokokové či legionelové pneumonie, které byly spojeny s bakteriemií. U seniorů je kompletní rezoluce pneumonie ještě pomalejší. Naopak, rychlejší rezoluce radiologických změn je u pneumonií vyvolaných mykoplasmaty či chlamydiemi. Ukončení pracovní neschopnosti pro pneumonii závisí především na celkovém zdravotním stavu a na profilu zaměstnání nemocného.

Závěr

Pneumonie vždy představuje závažné onemocnění, které může skončit při shodě nepříznivých okolností i letálně. Komplexní pohled na problematiku CAP zahrnuje i organizační a legislativní aspekt včetně široce oponovaného konsensuálního národního standardu v diagnostice a léčbě pneumonie, který sice již byl Ministerstvem zdravotnictví ČR přijat, ale aby měl i určitou právní validitu je třeba jej aktualizovat a publikovat ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR. To by jistě přispělo ke zlepšení diagnostiky a léčby nejen samotných pneumonií, ale standard by měl

i pozitivní vliv na aktivní antibiotickou politiku v České republice.

Klíčovými body úspěšného diagnosticko-terapeutického postupu jsou:

- stanovení pracovní diagnózy pneumonie
- rozhodnutí o ambulantní léčbě či hospitalizaci
- výběr vhodného antibiotika
- verifikace diagnózy pneumonie skiagrafickým vyšetřením hrudníku
- monitorování klinické odpovědi
- vyléčení pneumonie se skiagrafickou verifikací resoluce pneumonie.

Literatura

1. Jedličková A. Antimikrobiální terapie v každodenní praxi. Maxdorf, Praha 1996; 240.
2. Kolář M. Komunitní pneumonie z pohledu mikrobiologa. Stud Pneumol Phthiseol 2003; 63: 5: 164–167.
3. Kolek V. Jaké jsou názory na diagnostiku a léčbu komunitní pneumonie v současných klinických doporučeních. Stud Pneumol Phthiseol 2003; 63: 1: 20–26.
4. Kolek V. Pneumonie-diagnostika a léčba. Triton 2003; 152.
5. Management of adult community acquired lower respiratory tract infections. Eds. Huchon G, Woodhead M. Eur Resp Rev 1998; 8: 61: 391–426.
6. Musil J. Léčba infekcí dolních cest dýchacích a plic. Interna 1999; 1: 5–8.
7. Urbášková P. Surveillance rezistence k antibiotikům u nejčastějších bakteriálních původců respiračních infekcí v České republice. Remedia 2000; 10: 195–203.
8. Torres A, Woodhead M. Pneumonia. European Respiratory Monograph, 3, ERS 1997: 262.
9. Zásady diagnostiky a racionální terapie infekcí dolních cest dýchacích. Kolektiv, Mediforum 2001; 26.