

Farmakoterapie akutních respiračních infekcí



MUDr. Jiří Slíva, Ph.D.
Ústavy farmakologie
2. a 3. LF UK, Praha

Akutní respirační infekce se na celosvětové morbiditě podílejí přibližně 10%. Ačkoliv je naprostá většina z nich virové etiologie, odhaduje se, že až ¾ nemocných jsou ve vyspělých zemích léčeni antibiotiky. Pro zajímavost uvedme, že dle statistik je více než 50% receptů na antibiotika v ordinacích praktického lékaře určeno právě na léčbu onemocnění dýchacích cest. V symptomatické léčbě proto jednoznačně dominuje klid na lůžku, dostatečný příjem tekutin a užívání analgetik-antipyretik, přípravků proti kašli, bolesti v krku apod.

Literatura

Chandrasekharan NV, Dai H, Roos KL et al. COX-3, a cyclooxygenase-1 variant inhibited by acetaminophen and other analgesic/antipyretic drugs: cloning, structure, and expression. *Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A* 2002; 99: 13926–13931.

Smith HS. Potential analgesic mechanisms of acetaminophen. *Pain Physician* 2009; 12: 269–280.

Ibanez L, Vidal X, Ballarin E et al. Agranulocytosis associated with dipyron (metamizol). *Eur J Clin Pharmacol* 2005; 60: 821–829.

Hedenmalm K, Spigset O. Agranulocytosis and other blood dyscrasias associated with dipyron (metamizole). *Eur J Clin Pharmacol* 2002; 58: 265–274.

Lal A, Gomber S, Talukdar B. Antipyretic effects of nimesulide, paracetamol and ibuprofen-paracetamol. *Indian J Pediatr.* 2000; 67: 865–870.

Analgetika-antipyretika

Z této lékové skupiny jsou na českém trhu dostupné a současně i nejčastěji využívané především přípravky s obsahem paracetamolu (syn. acetaminofen) a kyseliny acetylsalicylové, dále pak metamizol (dostupný pouze v přípravcích vázaných na lékařský předpis) a propyfenazon (dostupný pouze ve fixních kombinacích s paracetamolem a kofeinem). Třebaže antipyretický účinek je možné očekávat i od nesteroidních antiflogistik (NSA), včetně např. antipyretického působení nimesulidu, v souladu s platnými SPC v České republice t. č. registrovaných léčivých přípravků je v této indikaci možné užít pouze neselektivní NSA – ibuprofen.^{1,2}

Antitusika a expektorancia

Antitusika není vhodné podávat současně s expektorancii, avšak některé kombinované léčivé přípravky dostupné na našem trhu takovou kombinaci obsahují – butamirát + guaifenesin. Obvyklé expektoranční dávky guaifenesinu u dospělých jsou však 200–400 mg, zatímco v uvedené kombinaci je pouze 100 mg. Nicméně i u guaifenesinu je popisován jeho antitusický účinek, ovšem obvykle až od dávky 400 mg.⁷ Současně bohužel nelze odvozovat ani facilitující vliv guaifenesinu na absorpci butamirátu, podobně jako např. popsané zvýšení absorpce paracetamolu či nimesulidu⁸, o čemž svědčí závěry studie, v rámci které byl podáván guaifenesin společně s dextrometorfanem.⁹ Butamirát je antitusikem, u kterého převládá centrální účinek. Má rovněž nespecifický anticholinergní a bronchospasmolytický účinek, který zlepšuje respirační funkce. Kodein je derivát morfinu (příbuznou látkou je též dextrometorfan), často obsažený i v kombinovaných přípravcích s expektorancii rostlinného původu, jako je tymiánový extrakt či sapo-

niny, které mají slabé antitusické, antiseptické a expektoranční účinky. Dropropizin, respektive jeho L-izomer levodropropizin, působí spíše na periferii, kde blokují senzitivní percepční místa v laryngotracheální oblasti, čímž snižuje jejich dráždivost a tlumí kašel. Přídavný antihistaminový účinek navíc tlumí kašel alergického původu.

Z expektorancií je dnes nejvyužívanější látkou ambroxol. Jde o aktivní N-desmethyl metabolit bromhexinu, jenž byl do klinické praxe zaveden již v polovině 60. let. V respiračním traktu podporuje sekreci hlenu, zvyšuje tvorbu plicního surfaktantu a stimuluje činnost řasinek, což vede ke zlepšení slizničního transportu (mukociliární clearance) a v konečném důsledku usnadňuje vykašlávání. Rovněž podporuje penetraci antibiotik do plicní tkáně a podílí se na snižování bronchiální hyperreakivity. Zvyšuje též sekreci IgA do bronchiálního sekretu, působí antioxidantně a recentně je poukazováno i na jeho lokálně znečistlivující účinek.

Pro expektoranční účinky je využívána řada dalších látek, jako např. N-acetylcystein, karbocystein či např. terpin hydrát působícího přímo na sekreční žlázy dýchacího epitelu s následnou zvýšenou sekrecí hlenu o nízké viskozitě.

Ostatní přípravky

Za účelem snížení kongesce v oblasti hrdla či nosu je možné systémově podat látky s alfa-1-mimetickým působením jako je bohatě užívaný fenylefrin či nepřímé sympatomimetikum pseudoefedrin. Vysloveně u bolesti v krku jsou často využívána lokální antiseptika (zejm. kvartérní amonné báze), lokální nesteroidní antiflogistika (flurbiprofen, fusafungin aj.) či lokální anestetika (lidokain aj.), a to mnohdy ve vzájemné kombinaci.

Ve formě doplňků stravy je možné se setkat i s užíváním přípravků s obsahem třapatky (*Echinacea*

purpurea, *E. angustifolia*, *E. pallida* aj.), u které je zmiňován vedle účinku antimikrobiálního též účinek protizánětlivý/analgetický (omezení tvorby prostaglandinu PGE₂). Z účinných látek jsou zmiňovány především deriváty kyseliny kávové (kyselina cichoriová a její estery) a polysacharidy, kterým je připisován imunostimulační účinek. Výtažky z kořenů (v menším množství též z květů či listů) třapatky vykazují navíc desenzitizující účinek na vaniloidních TRPV1 receptorech, které hrají důležitou roli v procesu vnímání bolestivého stimulu (snižují se tak jejich schopnost vytvářet či zesilovat již vzniklý bolestivý impuls).¹⁰ Třapatka je však součástí i kombinovaných přípravků, a to např. s lyzátem *Haemophilus influenzae* a *Anas barbariae cordis et hepatis extractum*, nově dostupným jako homeopatický léčivý přípravek určený k podpoře specifické i nespecifické imunity za současné podpory úlevy od příznaků nachlazení.

Nepochybně je možné využít i přípravky s obsahem colostru, nukleotidů, bakteriálních lyzátníků, rakytníku (*Hippophae rhamnoides*), *Chlorelly* či mumia apod., a to s respektováním ne vždy dostatečně klinicky ověřené klinické účinnosti.

Velmi zajímavý je proto v tomto smyslu i aktuální pohled na využití vitamínu C, který je široce aplikován a doporučován právě jako látka vhodná k podpoře organismu při nachlazení či jiných infekcích. Třebaže v metaanalýze 30 placebem kontrolovaných studií (n = 11 350) bylo při jeho profylaktickém podávání relativní riziko nachlazení sníženo pouze nepatrně (RR: 0,96), subanalýzou dat byl prokázán významný benefit u osob vystavených výrazné fyzické zátěži (maratónští běžci, lyžaři či vojáci v subarktických oblastech) – RR: 0,50.¹¹ Připomeňme, že nedostatek vitamínu je dnes aktuálně spojován s celou paletou chronicky probíhajících chorob a svůj potenciál nachází mj. též jako doplňková léčba onkologických onemocnění.