

POSTAVENÍ ERDOSTEINU V LÉČBĚ INFEKČÍ DÝCHACÍCH CEST

Nejčastější vyvolávající agens pneumonie se mění s věkem, celkově je ale stále nejčastější etiologie pneumokoková. Pneumokoková pneumonie vzniká většinou přímým napadením plicního parenchymu, bez předchozí infekce horních dýchacích cest.

Klinický obraz virových infekcí bývá u větších dětí a dospělých většinou vyjádřen celkovými příznaky (únava, nechutenství, cefalea, myalgie, artralgie, subfebrilie až febrilie) a zpočátku suchým, posléze vlhkým kašlem. Průběh je nejčastěji benigní; onemocnění odeznívá během 7–14 dnů. Výjimkou však nebývá kašel přetrvávající i 3 týdny po prodělané infekci dýchacích cest. Poněkud jiná situace je u pacientů s komorbitami, u kterých i nezávažný zánět sliznice hltnu či průdušek může vést k dekompenzaci základního onemocnění (DM, kardiovaskulární a neurologické choroby apod.) či rozvoji pneumonie s fatálním koncem. Některé virové respirační infekce – jako například chřipka – mohou být ale nebezpečné i pro mladé zdravé dospělé.

Virovými infekcemi mohou být vzhledem k anatomické stavbě dýchacích cest vážně ohroženi novorozenci, kojenci a malé děti.

Změny v produkci, množství, konzistenci a evakuaci hlenu neprovázejí jen respirační infekce, ale i některá chronická onemocnění, jako např. CHOPN, průduškové astma, cystickou fibrózu, bronchiektazie, některá neurologická onemocnění, a též dlouhodobou imobilizaci na lůžku.

Jednou z léčebných možností, jak ovlivnit tvorbu hlenu a jeho kvalitu, je systémové (perorální, event. parenterální) či lokální (resp. inhalační) podávání mukolytik, resp. mukoregulačních látek. Antibiotika by měla být nasazována pouze pacientům s předpokládanou nebo prokázanou bakteriální infekcí. Mukolytika podáváme i u infekcí virového původu. V případě bakteriální infekce je výhodné i jejich antibakteriální působení a usnadnění průniku antibiotik^{1,3,5}

INDIKACE PRO PODÁVÁNÍ MUKOLYTIK

Mukolytika lze dle chemické struktury rozdělit do tří skupin – 1. deriváty bromhexinu, 2. substance štěpící disulfidické můstky polymerů v hlenu a 3. enzymy. K indikacím pro jejich podávání řadíme akutní záněty horních i dolních dýchacích cest, exacerbaci CHOPN, pneumonii, sinusitidy a otitidy, ale též bronchiektazie, kompenzovanou chronickou CHOPN a cystickou fibrózu. Z aplikace mukolytik profituje většina nemocných, neboť zkapalňují hlen, zmenšují jeho objem a přispívají k jeho snazšímu transportu z dýchacích cest.^{3,5}

Odborná redakce Edukafarm ve spolupráci s MUDr.

**Zuzanou Vančíkovou, CSc.,
Pediatrická klinika IPVZ a FTNSP, Praha**

VýznV podzimním a zimním období narůstá frekvence výskytu respiračních infekcí u dětí i dospělých. K nejčastějším patří infekce horních cest dýchacích – rhinosinusitida a laryngitida. Infekce se může šířit i na dolní dýchací cesty – tracheu, bronchy, někdy až do plic. Záněty horních cest dýchacích a tracheobronchitidy mají různou etiologii; ve většině případů jsou virového původu, vzácně původu bakteriálního (vyvolány pneumokoky, hemofily, streptokoky, mykoplazmaty, chlamydiemi), popř. jde o duální infekci nebo superinfekci.

Opatrnosti je ale třeba u oslabených nemocných a v počátečním stadiu léčby exacerbace astmatu, aby příliš náhlé uvolnění většího množství hlenu byl pacient schopen odkašlat.

PŮSOBENÍ ERDOSTEINU NA TVORBU A KINETIKU HLENU

Terapie moderním mukolytikem **erdosteinem je vhodná u všech typů respiračních infekcí**. Výrazně se uplatní jeho antiadhezivní účinnost na sliznici bronchů, brání bakteriální superinfekci v případě virové etiologie infekce.¹

Erdostein má také výhodný synergický účinek při souběžné aplikaci antibiotik. Zlepšuje průnik antibiotik (amoxicilinu, ciprofloxacinu a klarithromycinu) do hlenu a zvyšuje jejich účinnost.^{3,4}

Strukturně je charakterizován jako syntetický derivát aminokyseliny methioninu. Jedná se o prodrug, aktivované průchodem játry. Vzniklé metabolity pozitivně ovlivňují reologii hlenu, aniž by dráždily sliznici žaludku. Rovněž snižuje množství (hypersekreci) sputa a zlepšuje jeho mukociliární transport.³

K významným benefitům erdosteinu patří jeho lokální antiflogistické, antioxidační, imunomodulační a protektivní působení. Jednak tlumí vlastní tvorbu a reaktivitu volných radikálů, ale zároveň potencuje jejich rozklad („zametání“).³ Zvyšuje koncentraci slizničního IgA, lysozymu a laktoferinu v průduškovém sekretu, tlumí zánět na sliznici bronchů a potlačuje tvorbu prozánětlivých cytokinů (IL-1-β, IL-6, IL-8 a TNF-α).^{1,3} Obnovuje a podporuje chemotaktickou aktivitu polymorfonukleárních leukocytů.⁴

ZÁVĚR

Erdostein byl v roce 2004 Evropským patentním úřadem zařazen mezi léčiva vhodná při bakteriálních infekcích.³ Podává se jako pomocné léčivo při zánětech horních a dolních cest dýchacích, CHOPN a astmatu se zvýšenou produkcí hlenu. Jeho efektivita při léčbě stabilizované CHOPN byla doložena studií EQUALIFE. Při podávání erdosteinu astmatikům nebyl hlášen rozvoj alergických reakcí jako u jiných mukolytik.^{1,3} U kuřáků působí proti inhibici α-1-antitrypsinu tabákovým kouřem, a tak zabraňuje poškození výstelky dýchacích cest smogem a kouřením.¹

Současné podávání erdosteinu s antibiotiky vede k rychlejšímu ústupu symptomů zánětu, efektivnější eradikaci patogenu, snížení počtu (re-)hospitalizací a zkrácení doby nemoci zároveň s nepřímým zvýšením obranyschopnosti organismu. Napomáhá předcházet pooperačním komplikacím po plicních výkonech a chrání před zhoršením stávajícího onemocnění dýchacích cest.^{1,3}

Obecně je erdostein bezpečným a velmi dobře snášeným léčivem. Experimentálně nebyl zjištěn mutagenní potenciál. Nejsou pozorovány nežádoucí interakce s léčivy běžně užívanými v terapii respiračních infekcí a CHOPN (theofylin, bronchodilancia, erythromycin apod.). Včasným podáním erdosteinu je někdy možné předejít nutnosti ordinovat antibiotika. Při souběžné aplikaci s antibiotiky (amoxicilin, ciprofloxacin a klarithromycin) se s výhodou zvyšuje jejich koncentrace ve sputu.

Dětem lze erdostein podávat od 15 kg tělesné hmotnosti. Užívá se ve formě tobolek nebo suspenze (sirupu). Při dávkování 300 mg 2–3x denně účinek nastupuje po 2–4 dnech podávání. Vzácně se mohou objevit gastrointestinální obtíže (nauzea, pálení žáhy, průjem), popř. alergická reakce. Kontraindikací erdosteinu jsou těžší choroby parenchymatózních orgánů (játra a ledviny) a homocysteinurie.¹

Literatura

1. Bittenglová R. Erdostein v léčbě respiračních infekcí. *Lékařské listy* 2006;www.zdn.cz/print.htm?id=51092.
2. Bittenglová R. Erdostein – antibakteriální mukolytikum. *Medicina pro praxi* 2006;3:43–44.
3. Kolek V. Mukolytika – léky nejen proti kašli. *Medicina pro praxi* 2006;3:62–66.
4. Doležal T. Neantibiotické substance v léčbě respiračních infekcí. *Interní medicína pro praxi* 2003;5:4–5.
5. Koblížek V, Sedláček V, Prachařová Š. Mukoaktivní medikace u infekčních a zánětlivých onemocnění dýchacích cest. *Interní medicína pro praxi* 2009;11:539–543.