

Prevencia recidivujúcich infekcií s kašľom

MUDr. Katarína Bergendiová, PhD.

Pneumo-Alergo Centrum, s. r. o., Bratislava

Recidivujúce ochorenia dýchacích ciest, ktoré sú sprevádzané aj kašľom, predstavujú vážny zdravotný aj spoločenský problém. Kašeľ môže vzniknúť z viacerých príčin – môže ísť napríklad o vírusové infekcie, infekcie spôsobené mykoplazmami alebo chlamýdiami, tiež *Bordetella pertussis*, o alergiu či prieduškovú astmu. V prevencii najmä vírusových infekcií by sa pre svoje imunomodulačné pôsobenie mohli uplatniť aj niektoré imuno–stimulačné látky, pôsobiace nešpecificky – ako napr. beta-glukány.

Kľúčové slová: infekcie horných dýchacích ciest, kašeľ, imunostimulačné preparáty, beta-glukány.

Prevention of recurrent respiratory infections with cough present

Recurrent respiratory infections with cough present an important health and social problem. Cough may arise from several causes – allergy, chronic infection – mycoplasma, chlamydia, bordetella pertussis, bronchial asthma. A protective effect may have suitable immunostimulatory preparations, for example beta-glucans.

Key words: upper respiratory tract infections, cough, immunostimulation, beta-glucans.

Prakt. lekár., 2011, 1 (4): 188–189

Úvod

Recidivujúce ochorenia dýchacích ciest, ktoré sú sprevádzané aj s kašľom, predstavujú vážny zdravotný aj spoločenský problém. Kašeľ môže vzniknúť z viacerých príčin – napríklad akútne vírusové infekcie, infekcie spôsobené mikroorganizmami ako *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis* a iné, alergická príčina, bronchiálna astma.

Definícia a charakteristika

Akútnu respiračnú infekciu charakterizuje zápal niektorých alebo všetkých úsekov respiračného systému. Sú najčastejšou príčinou chorobnosti a tým aj návštev v praktického lekára, kde v obdobiach s dennými teplotnými zmenami predstavujú viac ako 50% pracovnej neschopnosti. Akútne respiračné infekcie postihujú najčastejšie horné dýchacie cesty, u rizikových a predisponovaných chorých môže vzniknúť bakteriálna superinfekcia, ktorá sa prejavuje aj celkovými príznakmi. Vzhľadom na vzájomné prepojenie môžu byť akútne respiračné infekcie komplikované infekciami aj okolitých orgánov (konjunktivitída, epiglotitída, otitída, mastoiditída až meningitída...) (11).

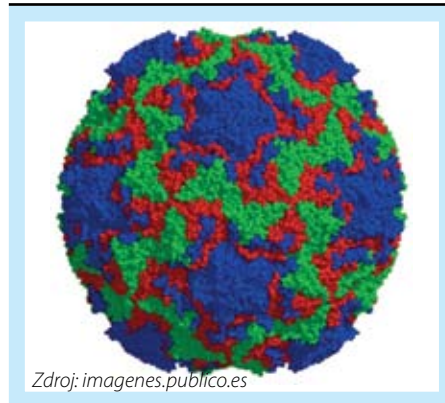
Etiológia

Celkovo najčastejšími pôvodcami „prechladnutia“ sú **rinovírusy** (vyše 100 rôznych sérotypov). Spôsobujú 30 – 50% všetkých respiračných katarov a v jesenných mesiacoch ich podiel stúpa až na 80%. V posledných rokoch sa dokázalo, že môžu byť rovnako príčinou závažnejších infekcií dolných dýchacích ciest, napr. zápalu pľúc aj u malých detí. Rinovírusy sú jednoznačne najčastejším vírusovým spúšťačom záchvatov i exacerbácií (obdobie zhoršenia) prieduškovej astmy u starších detí aj

u dospelých (6, 9). Pacienti s bronchiálnou astmou sú zvlášť náchylní na rinovírusové infekcie, pretože na epitelových bunkách vo zvýšenej miere exprimujú adhezívne molekuly ICAM-1, ktoré okrem iného fungujú aj ako receptory pre rinovírus (7).

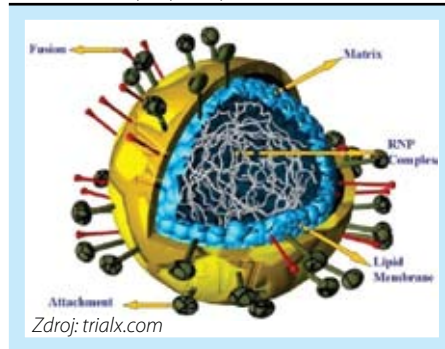
Najčastejšou vírusovou infekciou, ktorá spôsobuje ťažkosti v rannom detstve, sú **respiračné syncytiálne vírusy (RSV)**. Tieto vírusy vyvolávajú do troch rokov približne 50% všetkých respiračných ochorení spojených s piskotmi, a to prevažne v zimnom období. K ťažšiemu priebehu ochorenia (bronchiolitída – infekcia dolných dýchacích ciest) sú zvlášť náchylné dojčatá vo

Obrázok 1. Rinovírus.



Zdroj: imagenes.publico.es

Obrázok 2. Syncytiálny vírus.



Zdroj: trialx.com

veku 3 – 6 mesiacov a z tejto skupiny sú najviac ohrozené deti, ktoré sa narodili predčasne.

Vírusy chrípky sú ďalšou príčinou zdravotných problémov zimného obdobia. Spôsobujú ľahké infekcie až závažné (potenciálne fatálne) pneumónie a tiež sa môžu spájať s piskotmi a zhoršením astmy. Malé deti a starí ľudia tvoria zvláštnu skupinu, v ktorej obvykle chrípkové ochorenie prebieha so závažnejšími prejavmi. Vírusy parainflúvy nebývajú tak viazané na zimné obdobie ako predchádzajúca skupina vírusov a väčšinou spôsobujú infekcie s ľahším priebehom.

Pre virózy je typické, že sa šíria kvapôčkovou nákazou, pričom miestom vstupu býva predná časť nosovej mukózy. Mukociliárnym transportom sa vírus šíri do zadného nazofaryngu, pričom sa v uvedených tkanivách veľmi rýchlo replikuje, čo spôsobuje rýchly nástup príznakov – už 10 – 12 hodín po nákuze (19).

Diagnostika

Pacient má dráždivý, najskôr suchý kašeľ s retrosternálnymi bolesťami, ktoré sa zhoršujú po kašli alebo pri hyperventilácii. Neskôr je kašeľ s expektoráciou bieleho spúta a pri mechanickom dráždení priedušiek niekedy aj s prímiesou krvi. Teplota nebýva výrazne zvýšená, ale môže sa vyskytnúť celková alterácia organizmu, najmä pri niektorých vírusových alebo atypických infekciách (mykoplazmy, chlamýdie). Ak je postihnutý zápalom aj farynx a larynx, môžu byť tieto ťažkosti spojené s bolesťou hrdla a zachrípnutím, respektíve stratou hlasu.

Fyzikálnym vyšetrením možno niekedy zistiť prítomnosť suchých alebo vlhkých fenoménov, prípadne ich kombináciu, neraz však počuť iba zdrsnené dýchanie, prípadne môže byť auskultačný nález aj normálny. Nekomplikovaná tracheobronchitída

sa hojí v priebehu 1 – 2 týždňov. Ak suchý kašeľ pretrváva viac ako 3 týždne, stáva sa chronickým a pacient patrí do starostlivosti odborníka pre TBC a respiračné ochorenia. U detí predškolského veku je riziko vzniku tzv. pseudokrupy so stridoróznym dýchaním, nepokojom a s výraznou dýchavičnosťou. Pri akútnej bronchiolitíde upcháva zápalový exudát priesvit bronchiolov, a tak je v popredí tachypnoe, cyanóza a auskultačne spastické fenomény. Situácia vyzerá, najmä u detí, často dramaticky, pretože najvýraznejším subjektívnym vnemom je pocit nedostatku vzduchu alebo dusenia. V laboratórnom obraze je sedimentácia a krvný obraz bez výrazných odchýlok, zvýšené hodnoty CRP svedčia skôr pre bakteriálnu superinfekciu (7, 18). Po mnohých infekciách pretrváva suchý dráždivý kašeľ týždne až mesiace (typické najmä pre infekcie spôsobené chlamýdiami a mykoplazmami) ako prejav postinfekčnej hyperreaktivity priedušiek.

Diferenciálna diagnostika

Kašeľ môže mať rôzne príčiny, napríklad infekcia, bronchiálna hyperreaktivita, anatomické zmeny v prieduškovom strome, postihnutie pľúc pri systémových ochoreniach, vdýchnutie cudzieho telesa, benígne, malígne alebo metastatické tumory, gastroezofageálny reflux, prípadne psychogénny kašeľ a ďalšie. Keďže predmetom tohto článku je hlavne prevencia recidivujúcich infekcií dýchacích ciest s kašľom, tejto téme sa nebudeme v tejto stati podrobnejšie venovať.

Liečba a prevencia

V dôsledku vírusových infekcií môže dochádzať nielen k zhoršeniu astmy, ale aj k poruche imunity, buď na kratšiu alebo dlhšiu dobu. Pri častých infekciách horných dýchacích ciest je v prvom rade dôležité, aby pacienta dôkladne vyšetril praktický lekár, resp. pediater. Ten by mal vylúčiť prítomnosť chronického zápalového ložiska infekcie v organizme (napríklad nosové alebo krčné mandle), prípadne anémiu, u detí nedostatok vitamínu D, ktoré sa tiež môžu prejavovať oslabenou imunitou. Pri zistení nadmernej chorobnosti alebo ak sú prítomné príznaky podozrivé z alergie, ako je alergická nádcha, potravinová alergia, ekzémy a pod., pacienta treba odoslať k špecialistovi. Ten by mal následne zistiť, či pacient trpí alergickým ochorením, bronchiálnou astmou, poruchou imunity alebo iným ochorením. Podľa anamnézy, laboratórnych vyšetrení, kožných testov a vyšetrení funkcií dýchania, ho potom môže začať cielene liečiť.

Pri prevencii porúch imunitnej odpovede sa pre svoje imunomodulačné pôsobenie môžu uplatniť aj niektoré **imunostimulačné látky, pôsobiace nešpecificky** – ako napr. betaglukány, ku

ktorým patrí aj IMUNOGLUKAN P4H®. Predstavuje látku prírodného pôvodu, patriacu do skupiny aktívnych polysacharidov. Je vlastne unikátnou zmesou alfa a betaglukánov ako aj chitosanových a chitínových štruktúr, stimulujúcou a optimalizujúcou imunitnú odpoveď. Zdrojom môžu byť steny buniek pekárske kvasníc, zrná niektorých obilnín a vyššie huby, kde patrí aj hľiva ustrícová – *Pleurotus ostreatus*. Jeho účinok je protirakovinový a imunomodulačný s pozitívnym vplyvom na imunitný systém ľudí aj zvierat (15). Imunomodulačný účinok prípravku sa prejaví v lepšej ochrane pred vírusmi, parazitmi, baktériami a pri záťaži organizmu fyzickým a/alebo psychickým stresom, ako aj pri prevencii a podpornej liečbe rakoviny (2). Okrem spomenutých imunomodulačných účinkov, IMUNOGLUKAN P4H® znižuje cholesterol, pomáha pri liečbe vysokého krvného tlaku, má pozitívny vplyv na rast probiotických kmeňov baktérií v črevnom trakte a zlepšuje profil krvných lipidov (13, 14, 3, 8, 16). V ambulancii praktického lekára je možnosť použitia IMUNOGLUKAN P4H® pri recidivujúcich infekciách, u rizikových jedincov počas jesene a zimy, po vírusových infekciách – infekčná mononukleóza, varicella, herpes zoster, recidivujúce herpesy a afty. Používať sa môže tiež u starších ľudí počas jesene, zimy a skorej jari, u pacientov s alergiou a stabilizovanými autoimunitnými chorobami a u pacientov pred plánovaným chirurgickým zákrokom (1, 5, 13). Z hľadiska užívania sú vhodné kúry v trvaní 2 – 3 mesiacov 1 až 2-krát do roka, alebo krátkodobu pri akútnych infekciách. Sirup je vhodný pre deti od 1. do 3. roku života (1 ml/5 kg hmotnosti), kapsule sú pre staršie deti (obyčajne 1 kapsula denne) a u dospelých je najvýhodnejšie používať 2 kapsule denne ráno nalačno (17).

Ďalšou z možností liečby a najmä prevencie recidivujúcich respiračných katarov je **imunoterapia pomocou prípravkov z baktérií** (bakteriálne lyzáty, ribozomovo-proteoglykanové prípravky). Bakteriálne imunomodulátory sú vhodné v prípade zvýšeného výskytu katarov dýchacích ciest, ale aj iných opakovaných infekcií ako profylaktické farmaká (10). V prípade nálezu imunodeficiencie je vhodné pred podávaním bakteriálnych imunomodulátorov alebo súčasne s nimi použiť imunostimulačnú liečbu inozinpranobexom (Isoprinosine) alebo injekciami Polyoxidonia (12), ale táto špecifická liečba sa podávať na v ambulancii odborného lekára po dôkladnom vyšetrení pacienta.

Záver

Prevencia opakovaných respiračných infekcií je závažným zdravotným i ekonomickým problémom. Terapia i prevencia by sa mala zamerať kau-

zálna, teda na odstránenie príčiny, ktorá sa na recidívach alebo chronicke infekcii podieľa.

V mnohých prípadoch je príčinou recidivujúcich infekcií nesprávna liečba, nedostatočná rekonvalescencia, podceňovanie banálnych infekcií a následne sekundárne oslabenie imunitnej odpovede. Pri recidivujúcich infekciách, ktoré sa už nedajú zvládnuť u obvodného lekára, treba navštíviť odbornú ambulanciu, v ktorej lekár podľa klinického stavu a výsledkov laboratórnych vyšetrení pacientovi naordinuje, ak je potrebné, špeciálnu imunomodulačnú liečbu.

Literatúra

1. Babineau TJ, Marcello P, Swails W, et al. Randomized phase I/II trial of a macrophage-specific immunomodulator (PGG-glucan) in high-risk surgical patients. *Ann Surg* 1994; 220: 601–609.
2. Bergendiová K, Ferenčík M, Tibenská E et al. Vplyv športovej záťaže na imunitný systém. *Čes-slov Pediatr* 2000; 7: 442–447.
3. Bohn JA, Bemiller JN. 1.3 beta D glucans as biological response modifiers a review of structure/functional activity relationship. *carbohydrate polymers*, 28. 1995: 13–14.
4. Brown GD, Gordon S. Immune recognition of fungal β -glucans. *Cell Microbiol* 2005; 471–479.
5. Dellinger EP, Babineau TJ, Bleicher P et al. Effect of PGG-glucans on the rate of serious postoperative infection or death observed after high-risk gastrointestinal operations. *Betafectin Gastrointestinal Study Group. Arch Surg* 1999; 134: 977–983.
6. Durham SR. Mechanism of mucosal inflammation in the nose and lungs. *Clin Exp Allergy* 1998; 28(Suppl 2): 11–16.
7. Everard ML. Host or virus? Respective roles in acute and chronic morbidity associated with RSV infection. *Pediatric Pulmonology*, 2008.
8. Chen J, Seviour R. Medicinal importance of fungal beta-(1→3), (1→6)-glucans. *Mycol Res* 2007; 111: 635–652.
9. Holgate ST. Aetiology and Pathogenesis of Asthma. In: Kay AB. *Asthma and allergic rhinitis*. Blackwell Science, Rotolito Lombarda 1997: 114.
10. Kostíuk P. Bakteriálna imunostimulácia v prevencii a liečbe recidivujúcich a chronických respiračných infekcií. *Medi-news* 2009; 3: 121–123.
11. Kríšťuková Z, Sláčíková, M. Národné referenčné centrum pre chrípku – smernice 1999–2000. *ŠZÚ*.
12. Latyševa TV, Setdikova NCH. Efektivnosť polyoxidoniu u chorých s chronickými nešpecifickými ochoreniami pľúc. *Lechaschii vrach* 2000; 3.
13. Lesourd BM. Nutrition and immunity in the elderly: modification of immune responses with nutritional treatments. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 478S–484S.
14. Lukáč M. Synergická imunomodulácia. *Revue Medicíny v Praxi* 2009. 2: 20.
15. Novak M, Vetríčka V. Beta-glucans, history, and the present: immunomodulatory aspects and mechanisms of action. *J Immunotoxicol* 2008; 5: 47–57.
16. Sanisló L. Imunoglukán. *Revue medicíny v praxi* 2009; 7: 5–7.
17. Volman JJ, Ramakers JD, Plat J. Dietary modulation of immune system by β -glucans. *Physiol & Behaviour* 2008; 94: 276–284.
18. Votava V. *Pneumologie v praxi*. Praha, Galén 1996: 264 s.
19. Zusková D. a spol. *Principy boje s prenosnými nemocmi I*. 3. vyd., Zdrav. aktualita 221. Praha, Avicenum 1991: 262 s.

MUDr. Katarína Bergendiová, PhD.
Pneumo-Alergo Centrum, s. r. o.
Uzbecká 16, 821 06 Bratislava
bergendiova@pneumoalergo.sk
www.pneumoalergo.sk

