

Rhinosinusitis v ambulantní praxi

MUDr. Pavel Smilek, Ph.D.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, FN u sv. Anny v Brně

Rýma patří k běžně se vyskytujícímu onemocnění, a proto bývá její léčba podceňována. Onemocnění může ale vést k závažným komplikacím a má rovněž významný vliv na ekonomiku společnosti. Článek pojednává o patogenезi rýmy, symptomatologii, diagnostice a možnostech léčby.

Klíčová slova: rýma, diagnóza, léčba, topické vazokonstriktory.

Rhinosinusitis in outpatient room

Rhinitis is common disease and therefore it used to be underrated. This disease but can lead to serious complications and it has important economical impact on society. Publication deals with rhinitis, its pathogenesis, symptomatology, diagnosis and possibilities of treatment.

Key words: rhinitis, diagnosis, treatment, nasal decongestants.

Prakt. lékař. 2009; 5(5): 214–218

Rýma a sinusitida se vyskytují většinou společně, a proto je správným označením rhinosinusitis (1). Podle mezinárodního konsenzu ohledně diagnózy a léčby rýmy (1, 2, 3) je rhinosinusitida zánět vedlejších nosních dutin charakterizovaný dvěma nebo více příznaky, z nichž alespoň jeden musí být buď zhoršené dýchání nosem, nebo zvýšená nosní sekrece. K tomu se může připojit obličejová bolest (tlak nad dutinami) a porucha čichu. Podle délky trvání rozlišujeme akutní průběh do 12 týdnů délky a chronický průběh při déle trvání více jak 12 týdnů. Podle závažnosti příznaků rozlišujeme rýmu lehkou, středně těžkou a těžkou. Rýma se často šíří ze sliznice nosu a vedlejších dutin nosních na sliznici nosohltanu, sliznici Eustachovy trubice a do dolních dýchacích cest. Rýma většinou neohrožuje život a přesto má výrazný vliv na kvalitu života, má závažné ekonomické dopady na společnost a může mít za následek závažné komplikace. Rýma zhoršuje pocit životní pohody (zhoršená schopnost soustředění, zhoršené dýchání nosem, výtok z nosu, bolest hlavy, zhoršený spánek aj.), ke ztrátě výdělku dochází pro sníženou produktivitu práce a většina léčiv k léčbě rýmy není hrazena zdravotními pojišťovnami. Ne zcela zanedbatelné jsou rovněž možné komplikace rýmy – sinusitidy, otitidy, sinobronchiální syndrom aj. Přesné údaje o epidemiologii rýmy chybí, protože diagnóza vychází z měnlivé symptomatologie a nemocní se často léčí sami. Podle některých odhadů (4) trpí onemocněním nosní sliznice 40 milionů Američanů ročně, a to je důvodem k 33 milionům návštěv ambulance lékaře během 1 roku. Na léčbu jsou vynaloženy velké prostředky, v ČR bude situace nepochybně obdobná.

Anatomicko fyziologické poznámky

Nos je dokonale přizpůsoben ke svým funkcím – dýchání, úpravě vdechovaného vzduchu, obranné funkci, čichu, fonaci a k úloze ve fyziologii člověka. Vnitřní prostory nosu jsou aerodynamicky uspořádány, zvláštností nosní sliznice je kapilární řečiště a kavernózní síť, lokalizované hlavně na dolních skořepách nosních a na přední dolní části septa. Změny objemu protékající krve podstatně mění průtok vzduchu nosem, kavernózní síť slouží k výdeji tepla a sekreci v rámci klimatizace vdechovaného vzduchu. Nosní sliznice hraje významnou úlohu jak v nespecifické obraně (odsun, zředování, odplavení), tak ve specifické imunitní reakci (celulární i humorální). Víceřadý cylindrický epitel vystylající nosní dutinu je značně rezistentní vůči bakteriální infekci, ale snadněji podléhá virové infekci. Na povrchu sliznice se nachází dvojvrstevný sekreční film, vnitřní serózní, ve kterém kmitají řasinky a povrchní mucinózní, na kterém

se zachycuje prach (obrázek 1). S dutinou nosní jsou spojeny vedlejší dutiny nosní tenkými ústími vystlanými sliznicí, která se při zduření sliznice mohou snadno uzavřít a vést k rozvoji hnisavé sinusitidy. Funkce nosní sliznice je složitě řízena souhrou inervace *sympatické*, *parasympatické* a *senzorické*. Vliv autonomního nervového systému se uplatňuje přes alfa a beta receptory cév nosní sliznice. Typické příznaky rýmy vznikají jako důsledek zvýšené intenzity obranných reakcí a porušením či abnormální stimulací nervové regulace (4). K vazodilataci cév nosní sliznice vedou faktory nervové (podráždění parasympatiku), farmakologické (sympatolytika, beta-mimetika, kyselina nikotinová aj.), humorální (histamin, kinin, serotonin, P-substance aj.), hormonální (estrogeny, hormony štítné žlázy) a fyzikální (studený vzduch). K vazokonstrikci cév nosní sliznice vedou rovněž faktory nervové (podráždění sympatiku, sympatomimetika), farmakologické (např. angiotensin), humorální (prostaglandin E, alkalóza) a fyzikální (teplý vzduch). Při vzniku infekčních rinitid se uplatňuje celá řada virových agens a je často doprovázena sekundární bakteriální infekcí s postižením paranasálních dutin. Zhoršená nosní průchodnost a zvýšená náchylnost ke vzniku recidivujících a chronických rinitid mohou být zapříčiněny také patologickými anatomickými změnami: vybočení nosní přepážky a hrana na septu, bulózní střední skořepa, choanální atrezie apod. (obrázky 2, 3, 4). Při vzniku chronických rinitid se dále uplatňují chronická infekce v dýchacích cestách (adenoidní vegetace, sinusitidy), hormonální nerovnováha, medikamentózní léčba, mukociliární dyskinézy, imunodeficity, mukoviscidóza apod (5).

Obrázek 1. Mukociliární transport

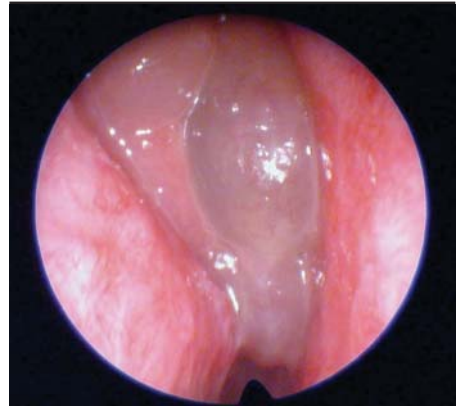


1 – prachové částice, 2 – vrstva gelová,
3 – vrstva solová, 4 – cilie vláskových buněk

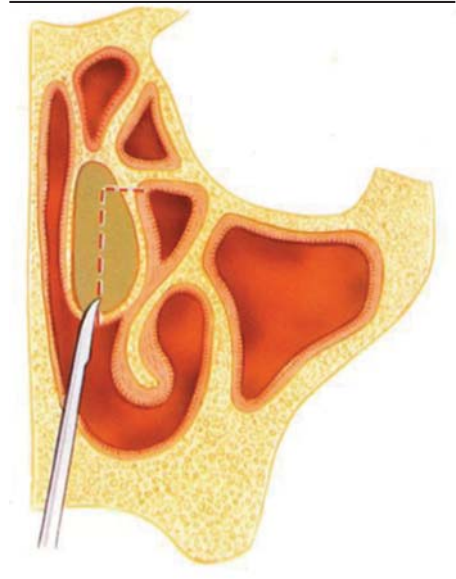
Obrázek 2. Hrana na septu vpravo dotýkající se střední skořepy nosní



Obrázek 3. Nosní polyp v endoskopickém pohledu



Obrázek 4. Atypicky pneumatizovaná střední skořepa nosní – tzv. concha bullosa, schéma chirurgické léčby



Rhinosinusitis – rozdělení a příznaky

Rinitidy (rhinosinuitidy) rozdělujeme na infekční, alergické a ostatní. **Akutní infekční rinitida** (obrázek 5) má virovou etiologii. Akutní katarální rýma začíná typicky počátečním „suchým“ stadiem, při němž bývá zvýšená únava, pocit chladu či horka, bolest hlavy, pocit sucha

Obrázek 5. Rinoskopický nález při akutní hnisavé rýmě



v nose a svědění. Během několika hodin se objevuje **katarální stadium** s vodnatou sekrecí, obturací nosu, slzením, hyposmií a uzavřenou hůňavostí. Na toto stadium navazuje za několik dní **stadium hlenovité sekrece**, při němž místní i celkové obtíže pozvolna ustupují. Jestliže na virovou infekci nasedá bakteriální superinfekce, mění se nosní sekret na hnisavý nebo hlenohnisavý a onemocnění běžně trvá asi 7 dní se prodlužuje. Typickým příznakem **chronické infekční rhinosinuitidy** je překrvení nosní sliznice, převážně hlenohnisavý výtok z nosu, bolest a tlak v obličeji a poruchy čichu. **Intermitentní alergická rinitida** je charakterizována vodnatou sekrecí, kýcháním a svěděním v nose, často i konjunktivitou, objevuje se především v době pylové sezony. **Perzistující alergická rhinitida** (obrázek 6) je provázena poruchou nosní průchodnosti většinou intermitentně nebo trvale celoročně, jako alergeny se uplatňují domácí

Obrázek 6. Lividně prosáklá a zduřelá sliznice v pravém nosním průduchu



roztoči, domácí prach a plísňe. Obturace nosu, svědění v nose, kýchání a vodnatá rinorea při alergické rhinitidě vznikají jako důsledek IgE-dependentní aktivace žírných buněk nosní sliznice. Do skupiny **ostatní** patří především **vazomotorická rýma** představující asi 50 % všech chronických rinitid. Vazomotorická rýma má nejméně 15 příčin (tabulka 1) (6) a je onemocněním nosní sliznice, které nemá strukturální podklad, není infekční, autoimunní ani alergické v tradičním slova smyslu, má stejné příznaky jako perzistující alergická rýma a na jejím vzniku se podílí faktory ne-imunitního charakteru. Její příčinou je porucha sympaticko-parasympatické rovnováhy; symptomy jsou projevem neurovaskulární reakce na nejrůznější podněty (mechanické, chemické, stres, psychickou záťaž aj.): pocit ucpaného nosu, vodnatá sekrece z nosu, svědění v nose, porucha čichu, bolesti hlavy a pocit sucha v nose.

Tabulka 1. Možné příčiny vazomotorické rýmy

1. Rinitida vyvolaná léky
a) antihypertenziva
b) nadužívání nosních kapek/sprejů
c) kokain
d) hormony
2. Těhotenství a „premenstruální rinitida“
3. Hypothyroidismus
4. Emocionální důvody
5. Vyvolaná změnami teplot
6. Rinitida z podráždění a vlivů zevního prostředí
7. Rinitida z chuťových podnětů
8. Konečná fáze vaskulární atonie u chronické alergické nebo zánětlivé rinitidy
9. Rinitida z polohy
10. Paradoxní nosní obstrukce a nosní cyklus
11. Rinitida neventilovaného nosu (laryngektomie, choanální atřezie, adenoidní hyperplázie)
12. Kompenzatorní hypertrofická rinitida
13. Eozinofilní a bazofilní nealergická rinitida
14. Ostatní systémové příčiny: syndrom horní duté žíly, Hornerův syndrom, urémie
15. Idiopatická rinitida

Diagnostika

Při podrobné *anamnéze* by mělo být zjištěno, zda je přítomna nosní neprůchodnost, nosní sekrece, kýchání, svědění v nose, pocit suchosti v nose, oční symptomy, zda je výskyt denní, občasný, sezonní, celoroční, dále jaká je kvalita a kvantita nosního sekretu. Lékař by měl pátrat i v rodinné anamnéze a faktorech životního prostředí. Cílem anamnézy by především mělo být zjištění, zda chronické potíže připomínající rýmu nemají jinou, závažnou příčinu – a tudíž případná symptomatická léčba by mohla způsobit odklad kauzální léčby závažného onemocnění a tím nemocného vážně poškodit. V nejasných případech chronických rinitid je proto indikováno *ORL vyšetření*, při němž je provedena rovněž endoskopie nosu a nosohltanu, vyšetření pomocí zobrazovacích metod (prostý semiaxiální snímek vedlejších dutin nosních, event. CT), dále vyšetření mukociliární funkce, nosní průchodnosti a vyšetření čichu, event. vyšetření mikrobiologické a cytologické. Cílem *alergologického vyšetření* je vyhledání a ověření kauzálního antigenu, stanovení celkové reaktivity pacienta, průkaz atopie a vyhledávání dalších projevů přecitlivělosti. V rámci diferenciální diagnózy je třeba vyloučit také nádorová onemocnění nosu a vedlejších dutin nosních. Nádor může dlouhou dobu imitovat příznaky chronické rinosinusitidy, může být skryt za chronickými zánětlivými změnami. Upozorňuje na sebe především jednostranností příznaků a přítomností krve v nosním sekretu. Dále je třeba vyloučit mechanické příčiny obstrukce nosu: nosní polypy, anatomické změny, cizí tělesa, adenoidní vegetaci a granulomy.

Léčba

Při farmakologické léčbě rinosinusitidy se uplatňují tyto léky: lokální vazokonstriktory, antihistaminika, anticholinergní látky, kromony a topické steroidy.

Lokální vazokonstriktory jsou tvořeny především dvěma skupinami látek (6):

- symptomatické aminy – primární alifatické (tuaminoheptan), fenolické (adrenalin, hydroxyamfetamin a fenylefrin) a nefenolické (efedrin, fenylpropanolamin),
- imidazolové deriváty (nafazolin, oxymetazolin, tramazolin, xylometazolin, clonazolin).

Uvedená dekongestiva působí především na cévní systém v nose, a to pomocí mechanismu funkčního antagonizmu. V tepnách a tepénkách jsou kromě receptorů beta umístěny alfa 1 a alfa 2 receptory, zatímco v drobných

Tabulka 2. Srovnání lokálně působících dekongescenčních látek

Léčivá látka	Nástup účinku (min.)	Trvání účinku (hod.)	Nežádoucí účinky
Efedrin	10	3–4	+++
Fenylefrin	15	1–2	+++
Nafazolin	15	2–6	++
Xylometazolin	20	10–11	++
Oxymetazolin	20	10–12	++
Tramazolin	5	11–12	+

žilkách se nachází především alfa 1 receptory. Sympatomimetické aminy jsou selektivními agonisty alfa 1 receptorů, a proto působí hlavně na žilní systém. Imidazolové preparáty působí na žilní i arteriální systém. Významné rozdíly mezi oběma skupinami lokálních vazokonstriktorů jsou také v délce působení – sympatomimetické aminy působí krátce (20–90 minut), zatímco imidazolové deriváty podstatně déle (8–12 hod). Srovnání působení lokálních vazokonstriktorů, které se používají k nosní dekongesci, je uvedeno v tabulce 2 (6). K závažným nežádoucím účinkům všech lokálních vazokonstriktorů patří tzv. rebound fenomén, který může časem vést ke vzniku tzv. medikamentózní rinitidy. Jako „rhinitis medicamentosa“ je označována nosní obstrukce zapříčiněná topickými vazokonstriktory a celou řadou systémově podaných léků (např. některá antihypertenziva – beta blokátory, methyldopa aj; antidepresiva – thioridazin, amitriptylin; ovariální hormony; orální kontraceptiva). Mechanismus vzniku je přičítán zpětnovazební vazodilataci po prolongované vazokonstrikci. Tato zpětnovazební vazodilatace je vysvětlována „únavou“ alfa–adrenergního vazokonstrikčního mechanismu díky hypoxii a reaktivní hyperemii. Při vzniku medikamentózní rinitidy se uplatňuje též mechanismus tachyfyaxe (snižující se účinnost dané dávky léku při opakovaném užití, zapříčiněné sníženou reakcí alfa adrenergních receptorů). Dlouhodobé užívání topických vazokonstriktorů potom vede k nevratnému poškození nosní sliznice – atrofii a poškození řasinkového epitelu. Léčba medikamentózní rinitidy je velmi obtížná, je doporučována zejména (4): edukace pacienta, vysazení topického vazokonstriktoru, užití kombinace perorálního antihistaminika s dekongestivem a podání topického kortikosteroidu. Abychom se vyhnuli těmto nežádoucím účinkům, je třeba respektovat následující doporučení (6):

- Nepřetržitě užívání nepřesahující 7–10 dní při doporučených dávkách,
- Přerušování léčby na nejméně 10–15 dní mezi jednotlivými cykly,

- Volba přípravků, jež vykazují:
 - rychlý nástup účinku (několik minut),
 - prodloužený účinek (8–12 hodin),
 - středně silný, nikoliv však příliš intenzivní účinek.

Lokální vazokonstriktory působí především oplasknutím nosní sliznice, neovlivňují svědění a kýchání. Tyto látky nejen potlačují příznaky, ale také přetínají patogenetický kruh – snižují riziko vzniku komplikací z nefunkčních (uzavřených) ústí vedlejších dutin nosních.

Antagonisté H1 receptorů (**antihistaminika**), snižují výtok z nosu, svědění, kýchání a do určité míry i snižují nosní obturaci. **Kortikosteroidy** působí vazokonstrikci, snižují intenzitu zánětu (a tím i edém), snižují kapilární permeabilitu a zánětlivou celulizaci v nosní sliznici. Systémové účinky jsou u topických kortikosteroidů minimální, ale jako lokální nežádoucí účinek se může projevit krvácení z nosu a pocit suchosti v nose. Celkově podané kortikosteroidy jsou indikovány pouze u těžkých rinitid nereagujících na ostatní léčbu. Jako pomocný lék u alergické rýmy lze použít **kromony** (kromoglykát dvojsodný), které mají menší účinek, ale i méně nežádoucích účinků než kortikosteroidy.

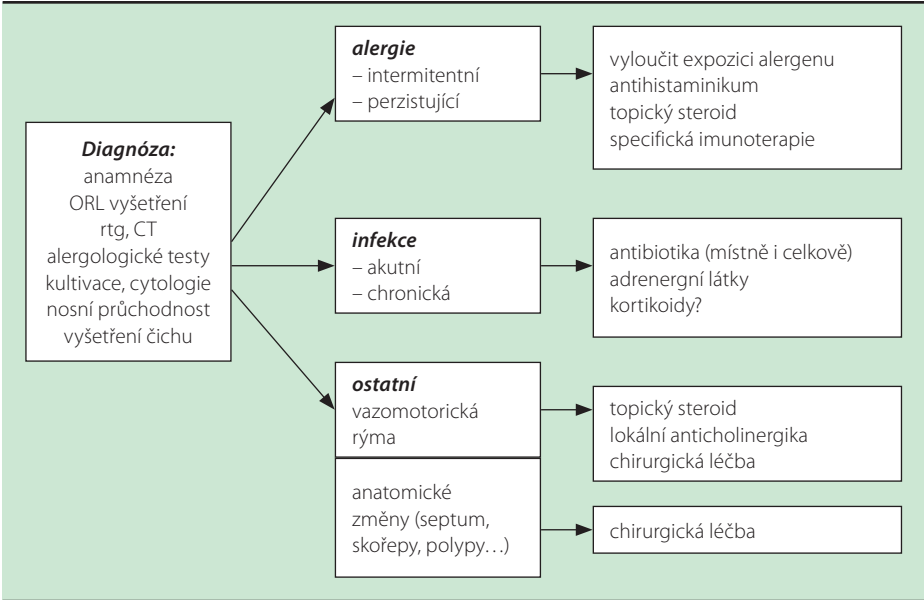
Při léčbě **akutní infekční rinosinusitidy** ordinujeme klid na lůžku, salicyláty, topické vazokonstriktory a dostatek tekutin. Jestliže po 5 dnech onemocnění dochází ke zhoršení symptomů a rýma trvá déle jak 10 dní, pak je třeba uvažovat o bakteriální superinfekci. Při bakteriální superinfekci (při středně těžkém a těžkém průběhu) a při vzniku komplikací (sinusitida, otitida, sinobronchiální syndrom) – léčíme antibiotikem dle citlivosti, při retenci hnisu ve vedlejší dutině nosní provádíme punkci. Lokálně můžeme aplikovat antibiotické kapky (Framykoin) a/nebo spray (Fusafungin). Při necílené antibiotické léčbě podáváme v první řadě aminopeniciliny, ve druhé řadě chráněné aminopeniciliny a cefalosporiny nebo makrolidy. Při lehkém onemocnění intermitentní alergickou rýmou indikujeme perorální nebo lokální antihistaminika (cetirizin, levocetirizin,

loratadin, kromony), na oční příznaky lokální antihistaminika.

Při léčbě **chronické rinosinuitidy** použijeme farmakologickou léčbu (kortikosteroidy systémově i lokálně, antibiotika), v indikovaných případech léčbu chirurgickou, vhodná jsou i režimová opatření a lokální fyzikální léčba, ve zjednodušené formě je přehled léčebného postupu shrnut ve schématu 1. Topické vazokonstriktory nejsou u chronické rinosinuitidy považovány za indikované, naopak mohou zastírat příznaky jiného onemocnění a při dlouhodobém užívání mají nežádoucí účinky (1). Nemocný s chronickou (vazomotorickou) rinitidou by se měl *vyhnout dráždivým látkám*, silným pachům a cigaretovému kouři. Mikroklima v místnosti, kde nemocný pobývá většinu času, by mělo mít *vlhkost* kolem 50%. *Výplach roztokem solí natria* (Vincentka, „mořská voda ve spreji“, aj.) zkapalňuje vazký sekret, odstraňuje krusty, osvěžuje nosní sliznici a zlepšuje mukociliární transport.

Při léčbě chronické rinitidy, na jejímž vzniku se podílejí mechanické příčiny, je indikována **léčba chirurgická** (7). K mechanickým příčinám chronické rýmy patří: vybočená nosní přepážka, pneumatizovaná střední skořepa nosní (tzv.

Schéma 1. Léčba rýmy (upraveno podle prof. V. J. Lundové (3))



concha bullosa) a hypertrofie sliznice nosních skořep nereagující na konzervativní léčbu. Nejvhodnějším léčebným postupem je funkční endonazální chirurgie umožňující selektivní korekci jednotlivých anatomických struktur. Při alergické rýmě se zjištěnými alergeny je možné uplatnit specifickou imunoterapii (hyposenzi-

bilizaci) spočívající v aplikaci stoupajících dávek alergenových antigenů, tuto léčbu řídí alergolog. Léčba alergické rýmy je důležitá, poněvadž horní a dolní cesty dýchací tvoří jeden celek a zanedbání její léčby může vést ke zvětšení rizika vzniku bronchiálního astmatu nebo jeho zhoršení je-li již astma vyvinuto.

Při **vazomotorické rýmě** se doporučuje (7) spát na lůžku s hlavou předkloněnou v úhlu 30 stupňů (horní část lůžka zvednuta), spát a pracovat v prostředí s chladnějším vlhkým vzduchem (ale ne ve studeném prostředí, tělo udržovat v teple, zvláště končetiny a hlavu), pravidelně cvičit (nastavení vazomotorického tonu) a vyhnout se známým dráždivým látkám, zvláště tabákovému kouři. Léčbu doplňují dle tíže příznaků perorální antihistaminika a kortikoidy lokální a systémové, dekongestiva, anticholinergika (Atrovent, Ipratropium bromid) a kombinované preparáty (dekongestiva, antihistaminika, anticholinergika, a/nebo protizánětlivé léky) zvl. u stavů s kombinovanou etiologií. Nedochozí-li po konzervativní léčbě ke zlepšení, připadá v úvahu léčba chirurgická, jejímž cílem je zprůchodnění nosu. Je-li ovšem proveden příliš radikální zásah, dochází k poruše ostatních funkcí nosu. Redukci hypertrofické nosní sliznice lze provést klasickými nástroji nebo laserem, rovněž bývá užívána elektroauterizace nebo kryoterapie. Volba použitého prostředku závisí na zkušenostech a vybavení pracoviště. Chirurgická léčba je ve většině případů doplněna opět léčbou medikamentózní.

Prognóza akutní rinosinusitidy bývá příznivá, většinou dochází k úpravě ad integrum.

U chronických rinosinusitid závisí prognóza na vyvolávající příčině. U nemocných s nesezónními alergiemi a hyperreaktivní rinopatií se snažíme o udržování nálezu ve stavu minimálních příznaků, a to vyžaduje trvalou lékařskou péči. Chronické rinosinusitidy zapříčiněné snadno korigovatelnými anatomickými deformitami mají dlouhodobou prognózu příznivou.

Prevence chronické rinosinusitidy spočívá v chirurgické korekci patologických změn nosního septa a ostiomeatální jednotky a v léčbě alergických rinopatií. Jistý způsob prevence akutní virové rinosinusitidy neexistuje. Adekvátní symptomatická léčba nemocných s počínajícím virovým infektem ovšem představuje významnou prevenci akutních bakteriálních sinusitid.

Literatura

1. Fokkens W, Lund VJ, Mullol J, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007. *Rhinology* 45, (suppl. 20): 1–139.
2. Chrobok V. Současná klasifikace rinitid. In: Betka J, Chrobok V, Seberová E, Rambousek P. Léčba rinitidy a ORL infekcí. ORL fórum, 1998. Seminář GlaxoWellcome: 1–2.

3. Lund VJ, et al. International Consensus Report on the diagnosis and management of rhinitis. International Rhinitis Management Working Group. Zpráva o mezinárodním konsensu k diagnóze a léčbě rinitidy. *Allergy, Supplement No 19*, Vol 49, 1994. 34 s.

4. Kopke RD, Jackson RL. Rhinitis. In: Bailey BJ, et al. *Head & Neck Surgery-Otolaryngology*. J.B.Lippincott Company Philadelphia 1993: 269–289.

5. Hybášek I. Ušní, nosní a krční lékařství. Praha: Galén, 1999: 220 s.

6. Passali D, Salerni L, Passali GC, Passali FM, Bellusi L. Nasal decongestants in the treatment of chronic nasal obstruction: efficacy and safety of use. *Expert Opinion on Drug Safety*, 2006; 5–6: 783–790.

7. Cummings ChW, et al. *Otolaryngology—Head & Neck Surgery*, Mosby, 3rd Edition, 1999. Kapitoly elektronické publikace: 40–58.

MUDr. Pavel Smilek, Ph.D.

*Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku
FN u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno
smilek@med.muni.cz*
