

# RINOSINUSITÍDY

Tibor Barta

I. ORL klinika FNsP sv. Cyrila a Metoda, LF UK a SZU, Bratislava

Autor predkladá najnovšie poznatky o príznakoch RS, o delení RS, diagnostike a liečbe jednotlivých typov RS. Zdôrazňuje terapeutické princípy a postupy akútnej RS, miesto antibiotickej liečby a odporúčané zásady racionálnej antibiotickej liečby. Prezentuje aj posledné odporúčané terapeutické postupy neinfekčných RS.

**Kľúčové slová:** rinosinusitída – RS, akútna RS, intermitentná RS, chronická, perzistujúca RS, infekčná RS, neinfekčná RS, alergická RS, nealergická RS.

**Kľúčové slová MeSH:** rinitída – klasifikácia, diagnostika, terapia; sinusitída – klasifikácia, diagnostika, terapia; choroba chronická; choroba akútna; rinitída alergická celoročná – epidemiológia, diagnostika, terapia; rinitída alergická sezónna epidemiológia, diagnostika, terapia, diagnostika diferenciálna.

Via pract., 2007, roč. 4 (2): 66–69

## Definícia

Nosová dutina (ND) a prínosové dutiny (PND) morfológicky a funkčne úzko vzájomne súvisia. Zápal sliznice ND – rinitída a PND – sinusitída prebieha v celom sinonazálnom systéme simultánne, preto sa v súčasnosti odporúča označenie – **rinosinusitída – RS**. Tento zápal je charakterizovaný 2 a viacerými z nasledovných príznakov: sekrécia (rinorea, výtok z nosa/zatekanie hlienov do hltana – postnasal drip), **upchávanie – kongescia** (čiastočná alebo úplná obturácia nosových priechodov spôsobená opuchom sliznice), **bolesť tváre/pocit tlaku**, **hypo- až anosmia**. Často sa pridružujú aj ďalšie prejavy ako je **svrbenie** (alebo iný dráždivý pocit v nose), **kýchanie**, **očné** (prevažne spojivkové) a **ušné** (zaliehanie v ušiach až porucha sluchu) príznaky (1). V definícii RS nie je zahrnutá samotná patofyziológia, RS je iba zastrešujúci pojem pomerne širokej škály nozologických jednotiek s rozdielnou patofyziológiou.

## Klasifikácia

Klasifikácia RS nie je celkom jednoznačná. Existuje viacero delení. Z hľadiska etiológie sa v súčasnosti najviac používa klasifikácia, ktorú v roku 1994 prijal a v roku 2000 inovoval medzinárodný panel expertov (1, 2) (tabuľka 1). Diferenciálna diagnostika jednotlivých typov RS je dôležitá najmä z hľadiska liečebného prístupu.

Aj z hľadiska priebehu choroby je dnes vhodnejšie používať delenie RS na základe symptómov a faktorov ovplyvňujúcich kvalitu života.

- Podľa dĺžky trvania symptómov sa nádcha delí na **akútnu/intermitentnú** a **chronickú/perzistujúcu**.
- Podľa intenzity príznakov a ovplyvnenia faktorov kvality života sa delí na **miernu** a **stredne ťažkú až závažnú** (tabuľka 2).

## Akútna infekčná rinosinusitída

Z hľadiska výskytu sa najčastejšie vyskytuje v populácii **akútna infekčná RS**. Označuje sa

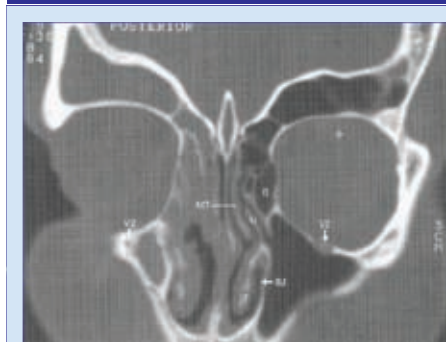
Tabuľka 1. Klasifikácia RS z hľadiska etiológie

<b>1. Alergická</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sezónna (akútna/intermitentná)</li> <li>• Celoročná (perzistentná)</li> <li>• Profesionálna</li> </ul>
<b>2. Infekčná</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• akútna</li> <li>• chronická – špecifická – nešpecifická</li> </ul>
<b>3. Ostatné (neinfekčná, nealergická)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NARES</li> <li>• postinfekčná</li> <li>• idiopatická (hyperreaktívna, vazomotorická)</li> <li>• profesionálna</li> <li>• aspirínová a iná lieková</li> <li>• navodená iritantami</li> <li>• pri abúze topických dekongestív (rhinitis medicamentosa)</li> <li>• hormonálne podmienená</li> <li>• emocionálna</li> <li>• atrofická</li> </ul>

aj ako RS acuta, coryza, common cold, nádcha. Výskyt je častý, niekedy epidemický až pandemický. V literatúre sa udáva výskyt akútnej infekčnej RS u dospelých 2 – 5/rok a u detí 7 – 10/rok. V etiopatogenéze ide o infekciu najmä rinovírusmi (skupina pikornavírusov), ale aj inými typmi vírusov (adeno-, reo-, entero-, koronavírusy, atď.). Inkubačná doba je u rinovírusov 1 – 3 dni. Iba 0,5 – 2 % vírusových RS sa sekundárne infikuje bakteriálnou superinfekciou. Presné počty chorých na akútnu bakteriálnu RS (ABRS) nie sú pre problém s exaktnou diagnostikou známe. V literatúre sa udáva, že 49 – 83 % symptomatických pacientov má pri punkcii PND dokázanú ABRS, asi 8,4 % Holanďanov má do roka ABRS, v USA je ABRS 5. najčastejšou diagnózou, kedy sa predpisuje ATB.

Etiologicky najčastejšími pôvodcami ABRS sú kmene *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* a *Haemophilus influenzae*, ktorých liečba sa celosvetovo stáva problematická pre pomerne rýchlo stúpajúcu rezistenciu na antibiotiká.

Obrázok 1. OMJ



**Ohraničenie:** mediálne stredná mušľa, laterálne lamina papyracea, hore a vzadu bazálnou lamelou strednej mušle, dolu komunikuje so spoločným nosným priechodom

**Zahŕňa:** predné etmoidy, frontálny recessus, dutinky agger nasi, hiatus semilunaris, procesus uncinatus, infundibulum, bulla etmoidalis.

Tabuľka 2. Delenie RS podľa priebehu.

<p><b>Intermitentná akútna</b> symptómy &lt;4 dni za týždeň alebo &lt; 4 týždne</p>	<p><b>Perzistujúca chronická</b> symptómy &gt;4 dni za týždeň a &gt; 4 týždne</p>
<p><b>Miernu</b> – normálny spánok – normálne denné aktivity, šport, zábava, odpočinok... – normálna činnosť v práci a v škole – žiadne výrazne obťažujúce symptómy</p>	<p><b>Stredne ťažká až závažná</b> Jeden alebo viacej symptómov – narušený spánok – narušené denné aktivity, šport, zábava, odpočinok,... – problémy pri práci, v škole – obťažujúce symptómy</p>

Nákaza sa prenáša najčastejšie kvapôčkovou infekciou, zriedkavejšie priamym kontaktom. Symptomatická akútna RS vzniká pri infekčných chorobách (osýpky, šarlach, detská obrna, infekčná mononukleóza a iné).

## Príznaky a priebeh

Ako prvé sa objavuje pocit svrbenia, či škriabania v nose, niekedy sa pridružuje pocit triašky, zimnice (teplota iba u detí). Po niekoľkých hodinách nastupuje katarálne štádium spojené s bohatým vodnatým výtokom z nosa a sťaženým dýchaním cez nos, hyposmiou až anosmiou, slzením, rhinophonia clausa. Nosová sliznica je opuchnutá, hyperemická. Po 3–4 dňoch sa postupne hlien zahusťuje, znižuje sa jeho množstvo a do 10 dní postupne RS odznieva. Ak sa RS po 5 dňoch zhoršuje, resp. trvá aj po 10 dňoch, je pravdepodobné, že došlo k bakteriálnej superinfekcii a vtedy sa výtok mení na hnisavo-hlienový výtok. Ak ťažkosti pretrvávajú aj napriek ATB liečbe a trvajú kratšie ako 12 týždňov, možno predpokladať, že môže ísť aj o mykotickú akútnu RS.

**Diagnóza:** určí sa na základe anamnézy a lokálneho nálezu pri prednej mikroskopicko-riinoskopii alebo rinoendoskopii. Pri ABRS sa po anemizácii stredného nosového priechodu môže objaviť uvoľňujúci sa hlienohnis z PND. Pokiaľ je podozrenie na ABRS (po 5 dňoch sa RS nezlepšuje), je vhodné doplniť rtg. vyšetrenie PND v predozadnej projekcii. Pokiaľ má pacient silnú tlakovú bolesť v tvárovej časti hlavy s vyžarovaním do oka, je indikované CT vyšetrenie PND v 2 na seba kolmých rovinách. V prípade nálezu zablokovanvej ostiomeatálnej jednotky (OMJ) (obrázok 1), je indikovaná neodkladná endonazálna endoskopická operácia (FESS), s cieľom uvoľniť vývody PND, potvrdiť diagnózu a zároveň realizovať odber steru na kultivačné vyšetrenie z vytekajúceho exudátu.

## Liečba

Vírusová akútna RS sa lieči symptomaticky, lokálne sa aplikujú anemizačné (dekongestívne) nosové kvapky, podávajú sa perorálne dekonjestíva, mukolytiká, odporúčajú sa inhalácie, nahrievanie, vitamíny, u detí je vhodný pokojový režim. ATB sa podávajú len pri ABRS (ak po 5 dňoch dochádza k zhoršovaniu stavu), pri vysokých teplotách alebo pri rozvíjajúcej sa komplikácii. Pri voľbe ATB je nutné voliť ATB s vhodným spektrom účinku vzhľadom na etiológiu (problematická triáda bakterií). ATB musí byť podávané v dostatočnej dávke a vo vhodnom dávkovacom režime. Liekom voľby je amoxicillin s klavulanátom v dávke minimálne 50 mg/kg/deň v 2 dávkach u dospelých a minimálne 10 mg/kg/deň u detí v 2 dávkach. V prípade alergie na betalaktámy (penicilíny, cefalosporíny) sa odporúča klaritromycín, klindamycín, doxycyklin alebo chinolóny u pacientov nad 8 rokov (8). Okrem ATB sa podávajú dekonjestíva, mukolytiká tak ako u vírusovej RS. V prípade pretrvávania ťažkostí pri liečbe alebo pri stupňovaní ťažkostí a pozitívnom CT náleze sa indikuje FESS.

Tabuľka 3.: Prejavy alergickej RS (podľa Van Cauwenberge a spol. 2000)

Symptóm	intermitentná RS	perzistujúca RS
Obštrukcia	variabilná	takmer vždy
Sekrécia	vodová, profúzna	séromukózna, so zatekaním
Kýchanie	vždy, často v salvách	variabilne
Porucha čuchu	nekonštantne	často, aj úplná strata
Očné prejavy	takmer vždy	vzácne
Astma	nekonštantne	často
Nosová polypóza	niekedy	často

Význam punkcie čeľustnej dutiny je vzhľadom na nové poznatky o patofyziológii RS len veľmi ohraničený. Je indikovaná iba výnimočne pri podozrení na pyosinus čeľustnej dutiny, so silnou tlakovou bolesťou, ktorá nereaguje na konzervatívnu liečbu, nezlepšuje sa ani po opakovanej anemizácii stredného nosového priechodu a na rtg. snímke je homogénne zatienenie čeľustnej dutiny. Treba však zdôrazniť, že je to metóda, ktorou síce dôjde k odľahčeniu a k zmierneniu ťažkostí pacienta, ale nerieši príčinu RS a to je zablokovanie primárneho ostia čeľustnej dutiny. Rozhodne nemá význam pri súčasnom zápale viacerých dutín, čo býva najmä pri rinogénnej RS, ktorá býva najčastejšia.

Včasná a adekvátne liečba RS je prevenciou komplikácií (akútny zápal stredného ucha, akútny zápal dolných dýchacích orgánov, orbitálna komplikácia RS).

## Neinfekčné RS

### Alergická RS

Alergická RS je definovaná ako zápal sliznice ND a PND (často aj očnej spojivky), sprostredkovaný aktivovanými imunokompetentnými bunkami (Langerhansove bunky, makrofágy, lymfocyty T, eozinofily, žirné bunky), ich mediátormi (interleukíny 3, 4, 5, 8, 10, 13, rastový faktor GM-CSF, TNF- $\alpha$ , RANTES a ďalšie) a adhezívnymi molekulami spôsobujúcimi svrbenie, kýchanie, sekreciu a upchávanie nosa počas väčšiny dní v dĺžke minimálne jedného týždňa (väčšinou oveľa dlhšie).

Prejavy alergickej RS (tabuľka 3) vznikajú následkom imunitnej reakcie sprostredkovanvej špecifickými IgE protilátkami, ktorej súčasťou je bunkový (T-lymfocytový a eozinofilový) zápal sliznice ND rôznej intenzity. Príčinou tvorby IgE protilátok proti konkrétnym alergénom je atopická genetická predispozícia uplatnená v konkrétnych ekologických podmienkach. O tom, voči ktorým alergénom atopik vytvorí IgE protilátky, rozhodujú HLA antigény ato-

pického jedinca (3). O alergickej RS možno hovoriť iba ak je dokázaná IgE-sprostredkovaná reakcia na inhalovaný alergén. Ak sú kožné testy, prípadne vyšetrenie špecifického IgE negatívne, ide o chronickú neinfekčnú nealergickú RS.

Pôvodné delenie alergickej RS na sezónnu, celoročnú a profesionálnu je vhodné na didaktické vysvetlenie jednotlivých typov alergickej RS. Z pohľadu farmakoterapie sa ukazuje ako málo vhodné. Pacient počas trvania alergickej RS môže prechádzať z jednej formy do druhej a rovnako aj miera závažnosti príznakov môže kolísať. Aj prevaha niektorých príznakov môže kolísať a pacient s tzv. sezónnymi prejavmi môže zareagovať na podnet mimo sezóny.

## Epidemiológia

Alergická a chronická nealergická RS patria medzi civilizované choroby. Ich výskyt sa v priebehu 20. storočia zvýšil až 10 násobne na súčasných cca 25 % populácie. Výskyt je vyšší u obyvateľov mestských aglomerácií. Iba niečo vyše 50 % prípadov chronickej neinfekčnej RS tvorí alergická RS (t.j. taká, pri ktorej vieme dokázať IgE-sprostredkovaný mechanizmus). Z alergickej RS približne tretina prípadov je intermitentná, tretinu tvoria pacienti s perzistujúcou formou precitlivosti a ďalšiu tretinu predstavuje alergická RS zmiešanej genézy.

Najčastejšou príčinou intermitentnej alergickej RS sú alergény peľu tráv (asi 50 %), na druhom a treťom mieste peľ astrovitých bylín a brezovitých drevín (cca po 25 %) (3).

I keď sa intermitentná RS prejavuje najmä v období výskytu daného alergénu v ovzduší, mnohí pacienti mávajú intermitentné prejavy aj mimo sezóny. Je to spôsobené tým, že alergény sa stanú súčasťou prachu a v ňom pretrvávajú v biologicky aktívnej forme aj dlhšie po sezóne. S alergénom sa môže precitlivý dostať do kontaktu aj v inej podobe (napríklad prostredníctvom skrízene reagujúcich potravín).

Chronickú – perzistujúcu (celoročnú) alergickú RS zapríčiňuje precitlivosť na alergény roztočov, prípadne na epitélie zvierat, menej často na alergény hmyzu. Aj táto forma alergickej RS sa môže vyskytovať v každom veku, i keď býva vekový priemer vyšší.

Chronická alergická RS má rovnaké prejavy ako sezónna forma, viac však zvykne dominovať kongescia nosa, strata čuchu a zatekanie hlienov. Prejavy sa vyskytujú najmä ráno pri vstávaní z postele, cez deň sa zvyčajne zmiernia, alebo aj ustúpia, aby sa znova zhoršili po návrate domov, v prípade precitlivosti na roztoče najmä pri líhaní do postele.

Jednotlivé prejavy alergickej RS sú závislé od fázy alergického zápalu. Vo včasnej fáze (niekoľko minút) po expozícii alergénu dochádza pod vplyvom

Tabuľka 4. Účinnosť farmák v ovplyvnení symptómov RS

symptómy lieky	kýchanie	rinorea	obštrukcia	svrbenie	očné	nástup účinku	trvanie účinku
H1 antihistaminiká perorálne nosové očné	++	++	+	++	++	1 h	12 – 24 h
	+++	++	+	+++	±	do 15 min	6 – 12 h
	–	–	–	–	++++	do 15 min	6 – 12 h
Kortikosteroidy (nosové)	+++	+++	+++	+++	+	1 – 12 h	12 – 24 h
Kromoglykany nosové očné	+	+	+	+	–	variabilný	2 – 6 h
	–	–	–	–	+	variabilný	2 – 6 h
Dekongestíva* nosové perorálne očné	–	–	++++	–	–	do 5 min	2 – 8 h
	–	–	+	–	±	do 2 h	do 12 h
	–	–	–	–	++	do 5 min	2 – 6 h
Anticholinergiká**	–	++	–	–	–	15 – 30 min	4 – 12 hod
Antileukotrieny***	–	+	++	–	++	24 – 48 h	?

histamínu najmä k silnému záchvatovitému kýchaniu, ktoré je sprevádzané silným svrbením v nose a profúznym vodnatým výtokom z nosa. V neskoršej fáze (dni – týždne) dochádza pod vplyvom leukotriénov, prostaglandínov, kinínov k zmene hustoty výtoku z nosa, ktorý sa zahusťuje a začína prevládať kongescia nosa. V chronickej fáze (týždne a mesiace) dochádza pod vplyvom mononukleárov, eozinofilov a neutrofilov k ďalšiemu zahusťovaniu exudátu – má mukopurulentný charakter, vyvíja sa porucha čuchu, dochádza k výraznejšiemu postihnutiu PND a niekedy aj k tvorbe polypov.

### Diagnóza

Diagnóza sa má opierať o podrobnú anamnézu (výskyt problémov: kedy, kde – v akom prostredí, sezonalita, závislosť na počasí...), ORL vyšetrenie: predná rinoskopia, nepriama zadná rinoskopia, rigidná a/alebo flexibilná rinoendoskopia) a kožné testy s alergologickým vyšetrením (ktoré sa niekedy doplnia alebo nahradia vyšetrením špecifického IgE).

Rutinná rtg. snímka PND sa robí iba pri podozrení na komplikáciu alergickej RS. Pri poruche čuchu, recidivujúcich RS, alebo podozrení na nosové polypy (NP), je potrebné realizovať na upresnenie diagnostiky CT vyšetrenie minimálne v limitovaných axiálnych a koronárnych rezoch na PND. Za účelom vylúčenia chronickej infekcie je potrebné kultivačné vyšetrenie nosového sekrétu. Výsledok však treba správne interpretovať (napríklad nález *Staphylococcus aureus* s bežnou citlivosťou, sám o sebe nie je dôvodom pre antibiotickú liečbu, a nie je ani kontraindikáciou podania kortikosteroidov do nosa). Cytologické vyšetrenie nosového sekrétu je jednoduchá doplnková diagnostická metóda vhodná na monitorovanie zápalových zmien nosovej sliznice počas liečby. Cytologické vyšetrenie sa

môže doplniť histologickým vyšetrením nosovej sliznice.

### Diferenciálna diagnóza

Základom by malo byť diferenciálne diagnostické odlišenie jednotlivých typov RS, nosových polypov a chronickej RS. Prejav chronickej RS môžu vyvolávať aj anatomické anomálie v ND (deviácie, hrany na nosovej priehradke, concha bullosa – stredná mušľa s dutinkou, atrezia choány), alebo v nosohltane (adenoidné vegetácie), benígne a maligne tumory v ND a nosohltane, prípadne špecifická infekcia (TBC v oblasti nosa je mimoriadne vzácna, ale možná).

V prípadoch rezistentných na bežnú liečbu a pri chronickej polypóznej RS je dôležité myslieť aj na chronickú RS ako súčasť niektorých systémových ochorení: cystická fibróza, Wegenerova granulomatóza, Sjögrenov syndróm, systémový lupus, Churg-Straussovej syndróm, polyarteritis nodosa, relabujúca polychondritída, fibrotizujúca alveolitída, sarkoidóza a iné. RS nebýva pri systémových chorobách dominujúcim prejavom, avšak v niektorých prípadoch môže ísť o prvý prejav.

Pri chronickej RS, najmä v prípade komplikácií, treba myslieť aj na imunodeficienciu (primárnu, sekundárnu). Vzácné sa možno stretnúť aj s poruchou pohyblivosti riasiniek (Kartagenerov syndróm: bronchiectázie + RS + situs viscerum inversus + infertilita) a s chorobou s patologickým hlienom odlišnou od cystickej fibrózy (Youngov syndróm: bronchiectázie + chronická RS + infertilita).

### Liečba alergickej RS

Na liečbu alergickej RS sú k dispozícii antihistaminiká (perorálne a topické), kortikosteroidy (topické, perorálne), kromoglykany (iba topické) a ostatné

stabilizátory membrán buniek (kyselina N-acetyl-aspartyl glutámová, Iodoxamid) a dekonjestíva ( $\alpha$ -mimetiká: lokálne, perorálne). Topické intranazálne kortikosteroidy (INCS: beklometazón, budesonid, flutikazón, mometazón, triamcinolón) najúčinnnejšie potláčajú alergénom indukovanú včasnú, aj oneskorenú nosovú odpoveď, ale aj inú zápalovú reakciu v nose. V potláčaní všetkých jednotlivých prejavov alergickej RS sa ukázali INCS účinnejšie ako ostatné farmaká, vrátane perorálnych antihistaminík (7). Systémový efekt po aplikácii moderných kortikosteroidov do nosa je vzhľadom na extrémne nízku biologickú dostupnosť zanedbateľný (7). V súčasnosti sú teda INCS pri potláčaní symptómov alergickej nádchy farmakami prvej voľby. Sú potrebné najmä pri výraznej obturácii nosa spôsobenej opuchom sliznice. Preferujú sa pred dlhodobou aplikáciou dekonjestív, ktoré sa často pri sklone k obturácii nadužívajú. Steroid zasahuje priamo do patogenézy zápalu, zatiaľ čo dekonjestívum ( $\alpha$ -mimetikum) pôsobí iba symptomaticky. Pri aplikácii  $\alpha$ -mimetika dlhšie ako týždeň sa znižuje citlivosť  $\alpha$ -receptorov, čo vedie k potrebe častejšej aplikácie farmaka (paralela s  $\beta$ -mimetikami pri astme). Po vynechaní dlhodobého podávaného dekonjestíva vzniká tzv. rebound fenomén. V konečnom dôsledku sa cievy v sliznici ND ešte viacej dilatujú a vzniká RS medicamentosa. Pri perorálnej aplikácii dekonjestív je lokálny nežiaduci účinok menej vykreslený, treba však mať na pamäti kontraindikácie takéhoto podávania (glaukóm, hypertrofia prostaty, závažnejšia hypertenzia, ICHS, hypertyreóza).

Antihistaminiká sa viacej uplatňujú ako profylaktické farmaká. Podávané niekoľko dní pred kontaktom s alergénom (napríklad pred začiatkom peľovej sezóny) zabráni silnému vzplanutiu alergickej zápalovej reakcie. U ťažších foriem alergickej RS je vhodné kontinuálne podávanie antihistaminík. V liečbe alergickej RS by sa mali používať iba antihistaminiká II. generácie. Sú nesesedatívne, majú rýchlejší nástup účinku, špecifickú, vyššiu a dlhotrvajúcu väzbu k H1-receptorom umožňujúcu dávkovanie iba 1x denne, a sú bezpečnejšie. Majú aj protizápalové a profylaktické účinky. Podľa typu pacienta, respektíve podľa dominancie prejavov máme možnosť použiť antihistaminikum per os (cetirizín, ebastín, fexofenadín, loratadín, desloratadín) alebo lokálne do očí a/nosa (azelastín, levokabastín). Lokálne podané antihistaminiká majú vyšší potenciál bezprostredného ovplyvnenia symptómov, antihistaminiká použité per os účinkujú skôr preventívne. Nevylučuje sa ani kombinovaná perorálna a lokálna antihistaminová liečba.

Systémové kortikosteroidy je možné krátkodobo použiť v prípade obťažujúcich, každodenných a na základnú liečbu rezistentných príznakov.



U dospelých sa odporúča počiatočná dávka 20 – 40 mg prednizónu, prípadne 16 – 32 mg metylprednizolónu. Postačuje 10 dňová liečba a nemala by sa opakovať častejšie ako raz za 3 mesiace. Po takej liečbe nie je potrebné postupné znižovanie dávok. U detí nebýva pri RS podanie perorálnych kortikosteroidov potrebné, vo výnimočných prípadoch by sa mali podávať iba 3 – 5 dní v dávke 1 mg/kg váhy a deň. Pripúšťa sa výnimočné podanie depotných steroidov (40 – 80 mg metylprednizolónu) intramuskulárne.

Alergénová imunoterapia (AIT) sa považuje popri odstránení alergénu za jedinú kauzálnu liečbu, respektíve liečbu zasahujúcu do prirodzeného vývoja ochorenia, a tak sa má zväziť jej použitie všade tam, kde sa dokázala špecifickým IgE sprostredkovaná genéza ochorenia. Je plne v rukách erudovaného alergológa.

## Neinfekčná, nealergická chronická RS

### Patogenéza nealergickej RS

Pri nealergických formách chronickej RS sa v postihnutej sliznici tiež zisťuje zvýšené množstvo rôznych zápalových mediátorov a buniek. Na rozdiel od IgE sprostredkovaného zápalu, pri ktorom sa vždy v zúčastnených bunkách nachádza zvýšené množstvo mRNA pre IL-4, aj IL-5, pri nealergických zápaloch sa toto nepozoruje alebo sa zistí iba zvýšenie IL-5-mRNA pozitívnych buniek (ako napríklad pri aspirínovej intolerancii) (4).

Až 40 % pacientov s polínózou má prejavy bronchiálnej hyperreaktivity od suchého, neproduktívneho pokašliavania až po záchvatovitý kašeľ s dýchavicou. Vzácnosťou nie sú ani klasické astmatické záchvaty (5). Pri dlhšom priebehu, najmä bez adekvátnej terapie, sa začne prejavovať aj nešpecifická hyperreaktivita: pacient reaguje na prach, parfumsy, cigaretový dym, výfukové plyny, ako aj na fyzickú námahu (ponámahová astma). Prejavy sa môžu komplikovať faryngitídou, laryngitídou, otitídou, tra-cheitídou, bronchitídou, a dokonca aj bronchopneumóniou (6).

Minimálne tretinu prípadov chronickej neinfekčnej RS tvoria jej nealergické formy, t. j. formy, pri ktorých nedokážeme IgE-sprostredkovanú precitlivenosť ako základnú príčinu. Okrem negatívnych alergénových testov, pri diagnóze tejto formy RS pomáha negatívna alergická anamnéza (v zmysle neprítomnosti iných prejavov podozrivých z alergie v osobnej anamnéze). V sporných prípadoch je užitočný terapeutický test (perorálne antihistaminikum na dva mesiace). Nealergická chronická RS je v porovnaní s alergickými formami častejšia u starších pacientov. Prejavy sú veľmi podobné alergickej RS,

sklon k obturácii a rinorei je však výraznejší. Očné prejavy nebývajú prítomné.

Táto forma RS nie je jednotnou skupinou (pozri tabuľku 1). Asi najčastejšia je forma, pri ktorej sa nepodarí príčinu zistiť (idiopatická). Ak zistíme konkrétnu dráždivú látku, ide o iritantom-indukovanú alebo hyperreaktívnu formu RS. Výrazom hyperreaktívna sa zdôrazňuje nešpecifická hyperreaktivita: nosová sliznica reaguje kongesciou na fyzikálne (zmeny teploty a vlhkosti vzduchu, najmä chlad) a chemické faktory (iritanty: cigaretový dym, oxid siričitý, výfukové plyny, pary formaldehydu, zlúčeniny niklu a chrómu, lokálne farmaká...).

V prípade, že dominuje vodnatá sekrécia a obturácia, hovoríme o vazomotorickej RS. Zvláštnou jej formou je tehotenská vazomotorická RS, ktorá sa objavuje v druhom alebo treťom trimestri a zvykne ustúpiť do týždňa po pôrode. Ako príčina sa predpokladá progesterónom indukovaná relaxácia cievnej hladkej svaloviny. V tehotenstve sa preto zvykne zhoršiť priebeh aj inej formy RS, vrátane alergickej.

Pri nevysvetliteľnej rinorei treba myslieť aj na možnosť výtoku cerebrospinálneho moku. V takomto prípade býva v predchorobí trauma a nevyskytuje sa kongescia.

Hoci priebeh hyperreaktívnej RS je dlhodobý (sklon k nej býva celoživotný), pomocou liečby, ale niekedy aj spontánne nastupujú obdobia remisie. Veľmi častým spúšťačom relapsu RS (najmä obturácie) býva prekonaný vírusový zápal horných dýchacích ciest. V takom prípade sa RS klasifikuje ako postinfekčná. Priebeh hyperreaktívnej RS u mnohých pacientov zhoršuje požitie alkoholu, najmä vo väčšom množstve (pravdepodobne mechanizmom vazodilatácie).

Pomerne častá je forma hyperreaktívnej RS, pri ktorej sa zisťuje eozinofília v sére, aj v nosovom sekréte (NARES, z anglického *Non Allergic Rhinitis with Eosinophilia Syndrome*). Znamená to, že nie každá chronická neinfekčná RS s eozinofiliou je sprostredkovaná I. typom imunitnej reakcie.

Málo sa pri chronickej RS myslí na intoleranciu acetylsalicylovej kyseliny (ASA). Aspirínová RS je

rovňako častá ako aspirínová astma. Často sa vyskytuje spolu s nosovými polypmi a prieduškovou astmou (Samterov syndróm, aspirínová trias: rinosinusitída s polypmi + astma + ASA intolerancia). Príčinou tejto RS je porucha metabolizmu kyseliny arachidónovej. ASA u vnímavých jedincov inhibuje cyklooxygenázu typu 1 s nasledovnou nadmernou produkciou leukotriénov. Symptómy RS bývajú v rámci triády často prvými, zvyčajne sa objavujú okolo 30. roku života a charakterizuje ich rinorea, blokáda nosa a strata čuchu. S istotou sa dá diagnóza aspirínovej nádchy stanoviť iba pomocou provokačného testu (4).

Aj iné farmaká (beta-blokátory, vrátane očných, hydralazíny, metyldopa, ACE-inhibítory a iné antihypertenzíva, orálne kontraceptíva) môžu byť príčinou chronickej RS. Je to spôsobené vazodilatáciou vénových sínusoidov v ND. Pojem RS medicamentosa je stav, ktorý vzniká následkom nadužívania topických dekongestív. Príčinou je viac ako týždeň trvajúca aplikácia dekongestív do nosa, po ktorej dochádza k desenzitizácii alfa-receptorov na cievach nosovej sliznice. Odporúča sa užívanie po dobu 10 dní a pred dlhodobou topickou aplikáciou dekongestív treba pacientov varovať.

Menej častou, ale veľmi dôležitou súčasťou liečby chronickej RS je chirurgická liečba. Je zameraná najmä na odstránenie prípadných anatomických prekážok v nosovej dutine, ktoré zhoršujú priechodnosť, prípadne zmenou prúdenia vzduchu zväzňujú príznaky RS, prípadne obmedzujú efektivitu konzervatívnej liečby. Využívajú sa techniky minimálne invazívne, šetriace v maximálnej miere sliznicu a skelet (septoplastika, submukózna evaporizácia na nosových mušliach, techniky FESS). Chirurgia je zameraná na obnovenie fyziológie nosovej dutiny ako aj PND. Minimálne všetky prípady nádchy rezistentnej na liečbu INCS by mal posúdiť otorinolaryngológ – rinochirurg.

### MUDr. Tibor Barta, PhD.

I. ORL klinika FNsP sv. Cyrila a Metoda, LF UK a SZU  
Antolská 11, 851 07 Bratislava  
e-mail: tbarta@euroweb.sk

### Literatúra

1. Van Cauwenberge P., Bachert C., et al. Position paper. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis. *Allergy*, 55, 2000, s. 116 – 134.
2. International Rhinitis Management Working Group: International Consensus Report on the Diagnosis and Management of Rhinitis. *Allergy*, 49, 1994, Suppl. 9, s. 5 – 34.
3. Hrubisko M. a kol. *Alergológia*, Osveta Martin, 2003, s. 262 – 287.
4. Mullol J., Kowalski M., Picado C. The nose in aspirin-sensitive asthma. *European Network on Aspirin- Induced Asthma*. *AIANE Newsletter* 2001.
5. Špičák V. Astma a pylová alergie. *Prakt. Lék.*, 74, 1994, 5, s. 203 – 204.
6. Hrubisko M., Kvasnička P. Polinoza. aktuálny problém aj v XXI. storočí. Časť I.: Príčiny, klinické prejavy, súbor vyšetrených pacientov a metódy spracovania. *Klin. Imunol. Alergol.*, 7, 1997, 1, s. 5 – 10.
7. Weiner J. a spol. Intranasal Corticosteroids versus oral H-1 receptor antagonists in allergic rhinitis: systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*, 317, 1998, s. 1624 – 1629.
8. Barta T., Foltán V., Gajdošík J., Hájková M., Chovan L., Kralinský K., Lišková A., Profant M., Purgelová A., Trupl J. Zásady racionálnej antibiologickej liečby respiračných infekcií, IV. prepracované vydanie, *Medifórum*, 2006, s. 12 – 14.