OBSTRUKCE HORNÍCH CEST DÝCHACÍCH PŘI RÝMĚ A RINOSINUSITIDĚ

UPPER AIRWAY OBSTRUCTION IN RHINITIS AND RHINOSINUSITIS

MUDr. Jitka Vydrová

Hlasové a sluchové centrum Praha, Národní 11, 110 00 Praha 1

vydrova@medico.cz

MUDr. Jitka Vydrová

Abstrakt

Rinosinusitida je jedním z nejčastějších onemocnění horních cest dýchacích. Postihuje více než 10 % dospělých osob a až 70 % dětí. Rinosinusitida je častou příčinou pracovní neschopnosti nemocných. Projevuje se nosní neprůchodností, vlekou či recidivující nosní sekrecí a často i bolestmi v obličejové části hlavy a zhoršením čichu. Akutní rinosinusitida trvá až dvanáct týdnů. Onemocnění je nejen protrahované, ale velmi často recidivuje či přechází do chronicity, a to i navzdory terapii. V dětském věku je akutní či chronická rinosinusitida spojená s vlekým či recidivujícím kašlem a hypertrofií adenoidní vegetace v nosohltanu. Současná diagnostika rinosinusitidy je založena na endoskopickém vyšetření nosních průduchů. V terapii akutní a nekomplikované rinosinusitidy převažuje léčba konzervativní, která spočívá v cílené léčbě antibiotiky, v léčbě inhalačními kortikosteroidy, dekongestivy a proplachy slaným roztokem. Terapie tzv. punkcí vedlejších nosních dutin již indikována není. Léčba chronické rinosinusitidy či rinosinusitidy komplikované nosní polypózou využívá jak terapii konzervativní, tak funkční endoskopickou terapii chirurgickou – FESS (functional endoscopic sinus surgery). Onemocnění vede ke snížené kvalitě života postižených osob, jak dětí, tak dospělých.

Abstract

Rhinosinusitis is one of the most common diseases of the upper airways. It affects more than 10 % of adults and 70 % of children. Rhinosinusitis is a frequent cause of work incapacitation. The main symptoms include nasal congestion, and persistent or recurrent nasal secretion. It may commonly cause deterioration of the olfactory sense and pain in the facial area. The duration of acute rhinosinusitis is up to 12 weeks. The disease may be protracted

and may become chronic despite therapy. In childhood, acute and chronic rhinosinusitis are associated with a persistent or recurrent cough and hypertrophy of the nasopharyngeal adenoid vegetations. The diagnosis of rhinosinusitis is based on endoscopic evaluation of the nasal cavity. The therapy of acute and uncomplicated rhinosinusitis is predominantly conservative, using targeted antibiotic therapy, topical corticosteroids, decongestive and saline irrigation. Puncture and aspiration of the paranasal sinuses is not currently indicated. The therapy of chronic rhinosinusitis and rhinosinusitis complicated by nasal polyposis may involve both conservative therapy and functional endoscopic sinus surgery. The disease results in a decreased quality of life of affected patients, both children and adults.

Klíčová slova

rýma, akutní rinosinusitida, chronická rinosinusitida, nosní neprůchodnost, nosní polypóza, adenoidní vegetace

Keywords

rhinitis, acute rhinosinusitis, chronic rhinosinusitis, nasal obstruction, nasal polyposis, adenoid vegetation

Častou příčinou obstrukce horních cest dýchacích je vleká rýma a rinosinusitida.

Rýma je zánětlivé onemocnění nosní sliznice. Vzniká na základě dráždění nervových zakončení nosní sliznice, které způsobí dilataci (rozšíření) slizničních cév. S nárůstem průměru cév se zvyšuje jejich propustnost, která je příčinou vodnaté sekrece. Dilatace slizničních cév vede zároveň k otoku a zbytnění sliznice. Důsledkem je snížení průchodnosti až uzavěr nosních průduchů. Pacient trpí nosní neprůchodností a vodnatou sekrecí. Výše popsaná prostá rýma, kdy jsou zánětlivé změny

izolovány jen na nosní sliznici, obvykle odezní spontánně během několika dnů. Často však zánětlivé změny postihují současně sliznice vedlejších nosních dutin (VDN). Potom hovoříme o rinosinuitidě.

Rinosinuitida je zánětlivé onemocnění jak sliznice nosních dutin, tak sliznice vedlejších nosních dutin. Rinosinuitida v dětském i v dospělém věku je jedno z nejčastějších onemocnění horních cest dýchacích. Akutní rinosinuitida trvá až 12 týdnů. O chronicitě rinosinuitidy hovoříme tehdy, je-li zánět přítomen déle než 12 týdnů. Klinickými projevy rinosinuitidy jsou svědění či pálení v nose, nosní neprůchodnost, nosní sekrece. Sekrece může být přední, vytékající z nosu ven, nebo zadní s odtokem sekretu do nosohltanu. Může a nemusí být přítomna tlaková bolest v obličeji nebo ztráta čichu. U dětí rinosinuitidu zcela pravidelně provází kašel. Podle etiologie zánětlivých změn bývá sekrece vodnatá při virové, alergické či vasomotorické etiologii zánětu. Při bakteriální či mykotické superinfekci je sekrece z nosu hlenovitá až hnisavá.

Obr. 1: Hnisavý sekret při akutní rinosinuitidě

Etiologie rinosinuitidy

Co zvyšuje náchylnost k rýmě a rinosinuitidě?

Jsou to především **anatomické poměry**, které vedou ke snížené ventilaci nosních průduchů. U dospělých pacientů je to zejména deviace (vybočení) či deformace nosního septa, u dětí je nejčastějším problémem zbytnělá adenoidní vegetace v nosohltanu, která blokuje ventilaci nosní dutiny směrem do hltanu. K náchylnosti k rinosinuitidám rovněž významně přispívá **patologické pH** na sliznici horních cest dýchacích. Recidivující či chronická rinosinuitida je často důsledkem mimojícnové refluxní choroby. Za fyziologické pH na sliznici horních a dolních dýchacích cest považujeme neutrální hodnoty pH mezi 6,5 a 7,5. Je-li pH dlouhodobě slabě kyselé s hodnotami mezi 4,9 a 6,5, či dokonce kyselé (s hodnotami pH méně než

4,9), spolupodílí se jako významný etiologický rizikový faktor na protrahovaných i chronických rinosinuitidách.

Dalšími etiologickými faktory, které přispívají k recidivám rinosinuitidy, jsou **vlivy prostředí** a zaměstnání, jako je smog, kuřáctví, nejružnější zápachy, dále časté a výrazné **změny počasí** – zejména **teploty a vlhkosti**. K náchylnosti k rýmám přispívají i **některá jídla**, zejména horká a pálivá, či alkoholické nápoje. **Alergie na inhalační alergeny** a **vasomotorická reakce sliznice** jsou rovněž výraznými predisponujícími faktory vzniku recidivující či chronické rinosinuitidy. Vasomotorická reakce sliznice je patologickou reakcí autonomních nervů s chybnou odpovědí receptorů slizničních nervových zakončení, cév a žlázek. Nosní sliznice reaguje otokem a vodnatou sekrecí. Tuto reakci nosní sliznice vyvolávají nejčastěji rychlé změny teploty, hormonální změny či stresové mechanismy.

Zvláštní skupinu tvoří pacienti s **alergickou reakcí na některé léky** – aspirin, ibuprofen, beta blokátory, kontraceptiva, antidepressiva či léky na erektní dysfunkce. Tito pacienti trpí nezdědka chronickou rinosinuitidou komplikovanou tvořením nosních polypů.

Všechny výše uvedené etiologické faktory usnadňují průnik původců **infekce** na sliznice dýchacích cest. Jsou to především respirační viry, zejména rinoviry a adenoviry. Bakteriální infekci vyvolávají nejčastěji bakterie *Branhamella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae* a *Stafylococcus aureus*. Na infekčních zánětech se mohou podílet i plísně zejména ze skupiny *Aspergillus* (*Aspergillus niger*).

Diagnostika rinosinuitidy

Moderní diagnostika rinosinuitidy je založena na endoskopickém vyšetření nosu, nosohltanu a hltanu. Endoskopie umožňuje vyšetřit oblast středního nosního průduchu, posoudit stav zánětlivých a edematózních změn nosní sliznice, charakter nosního sekretu a eventuální přítomnost nosních polypů. Rentgenové vyšetření vedlejších nosních dutin již indikováno není pro svou malou rozlišovací schopnost a nepřesnost. Velmi dobré diagnostické výsledky přináší sonografické vyšetření vedlejších nosních dutin. Spolehlivě odliší volný sekret v dutinách od hyperplastické sliznice. Pro volbu správného léčebného postupu je důležité bakteriologické vyšetření nosního sekretu. Alergologické vyšetření potvrdí či vyloučí alergii způsobenou

nejen inhalačními alergeny, ale i alergie na léky a potraviny. Nelze vynechat diagnostiku mimojícnových projevů refluxní choroby jícnu. Patologické pH na sliznicích horních dýchacích cest je nejlépe diagnostikováno 24hodinovou monitorací pH ve vydechaném vzduchu.

Terapie rinosinuitidy

Terapie rinosinuitidy je především konzervativní. Spočívá v odstranění bakteriální superinfekce cílenou terapií antibiotiky, odstranění nosní obstrukce antihistaminiky v případě alergického zánětu a lokálními kortikosteroidy. Často pomůže terapie vazokonstrikčními látkami podávanými jak celkově, tak lokálně. Úpravu pH docílíme pomocí inhibitorů protonové pumpy (Omeprazol, Lanzuprazol, Rabeprazol) a současně režimovými a dietními opatřeními. Jedná se o vynechání některých nevhodných jídel a nápojů, které vedou ke zvýšené tvorbě žaludeční kyseliny. Je to především káva a alkohol, u dětí mléko v tekuté podobě.

Zásadní důležitost v terapii rinosinuitidy spočívá v odstranění nosní neprůchodnosti a chybné ventilaci nosní dutiny. Je třeba odstranit zbytnělou adenoidní tkáň z nosohltanu u dětí, ale i u řady dospělých je třeba myslet na možnost perzistující zbytnělé adenoidní tkáně. V případě hypertrofické nosní sliznice zejména dolních skořep pomůže chirurgické zmenšení sliznice dolních nosních skořep (mukotomie) a úprava nosní přepážky (septoplastika).

Obr. 2: Chronická rinosinuitida s nosními polypózou

Průplachy nosu slanou vodou

Výraznou pomoc v konzervativní terapii rinosinuitidy umožní průplachy nosu a nosohltanu slanou vodou. Průplachy nosu slouží k odstranění částic prachu i alergenů ze sliznice nosu i nosohltanu. Jedná se o mechanickou očistu, která však má v hygieně nosních dutin i horních dýchacích cest velký význam. Výrazně

sníží sklon k onemocnění horních cest dýchacích. K výplachům nosních dutin je nejlépe použít speciálně tvarovanou konvíčku s názvem Rhinohorn. Konvíčka se naplní vlažnou vodou. Voda by měla mít teplotu kolem 37 stupňů Celsia. Do vody se přisype odměrka soli. Odměrka je součástí balení konvíčky Rhinohorn a prodává se běžně v lékárnách. Odpovídá velikosti kávové lžičky. Sůl se do vody přidává proto, aby roztok byl mírně hypertonický, to znamená, aby koncentrace soli v roztoku byla vyšší, než je koncentrace soli v lidských buňkách. Hypertonický roztok při výplachu nosu odstraňuje otok, protože sůl v roztoku váže vodu z oteklých sliznic. Tím odstraňuje otok na nosní sliznici a zlepšuje nosní průchodnost. V opačném případě, pokud bychom sůl nepřidali, vyplachovali bychom roztokem hypotonickým. V hypotonickém roztoku je koncentrace soli nižší, než je koncentrace soli v slizničních buňkách, a po průplachu nosu by došlo k průniku vody do sliznice a ke zvětšení otoku nosní sliznice. Výplachy nosu konvíčkou sice vyžadují krátký trénink, ale zvládne je i malé dítě. Pokud se pacient, dítě či dospělý, naučí denně si vyplachovat nos, sníží se četnost zánětů horních cest dýchacích, především rinosinusitid. Solné roztoky se prodávají rovněž ve formě sprejů určených k vystříkávání nosních průduchů. Vystříkání nosu sprejem vede rovněž ke zvlhčení nosní sliznice, ale očista sliznice není tak účinná jako očista při použití konvíčky.

Obr. 3: Nosní polyp vycházející ze středního nosního průvodu

Co je to nosní polypóza?

Chronická rinosinusitida je často komplikovaná tvorbou nosních polypů. Nosní polypy jsou měkké, nebolestivé, lesklé sklovité útvary nepravidelného tvaru, které se tvoří na sliznici nosní a na sliznici vedlejších nosních dutin. Obvykle prvotně

vyrostají ze sliznice vedlejších nosních dutin, mohou roztláchat nosní kůstky a kůstky kosti čichové, mohou se šířit do dutiny nosní a nosohltanu. Často úporně recidivují. Způsobují dýchací potíže pro extrémní nosní neprůchodnost, ztrátu čichu a protrahovanou nosní sekreci. Pacienti s rinosinusitidou komplikovanou nosní polypózou si stěžují na únavu, bolesti hlavy, tlak v obličeji, chrápání a někdy i krvácení z nosu.

Obr. 4: Objemná adenoidní vegetace v nosohltanu

Proč u některých pacientů dochází ke tvoření nosních polypů?

Polypy vznikají na chronicky zánětlivě změněné sliznici nosu a vedlejších nosních dutin. Často je u pacientů s polypózou zjištěna odlišná reakce imunitního systému a současně alergie zejména na některé léky (především na acylpyrin) a na plísně. Pravidelně nosní polypóza provází nemocné s cystickou fibrózou či eosinofilní granulomatózou (Churgův-Straussův syndrom).

Léčbu pacientů s rinosinusitidou komplikovanou nosními polypy začínáme konzervativní terapií – obvykle bolusem kortikoterapie podávané celkově a zároveň kortikosteroidy v inhalační formě. K úspěchu léčby přispívají výplachy nosu a nosohltanu slanou vodou.

K vyšetření rozsahu nosní polypózy se používá computerová tomografie (CT), rentgenové vyšetření dutin indikováno není.

Není-li konzervativní terapie úspěšná, provádí se chirurgické otevření dutinového systému vedlejších nosních dutin, tzv. FESS (functional endoscopic sinus surgery). FESS umožní uvolnění tzv. ostiomeatální jednotky. Ostiomeatální jednotka je místo epicentra zánětlivých změn v oblasti křížení vývodů vedlejších nosních

dutin ve středním nosním průduchu. Uvolněním ostiomeatální jednotky dochází k otevření vývodů vedlejších nosních dutin do středního nosního průduchu, jejich ventilaci a odtoku sekretu z dutin. Zajištění ventilace vedlejších nosních dutin umožní regeneraci chronicky zánětlivých změn na sliznicích nosu a vedlejších nosních dutin.

Chirurgická léčba je indikována především u pacientů s jednostranným zánětem s nosní polypózou. Oboustranný zánět s polypy je třeba léčit ve spolupráci s imunology a pneumology. Na oboustrannou nosní polypózu pohlížíme jako na onemocnění systémové.

Závěr

Rinosinusitidy v dětském i dospělém věku patří k nejčastějším onemocněním diagnostikovaným a léčeným v ambulanci otorinolaryngologů. Současná diagnostika rinosinusitidy je založena na endoskopickém vyšetření nosních průduchů. V případě komplikovaného či chronického průběhu rinosinusitidy se provádí CT vyšetření (computerová tomografie), která poskytuje detailní zobrazení stavu ostiomeatální jednotky – místa oblasti vývodů vedlejších nosních dutin do středního nosního průduchu, vedlejších nosních dutin včetně dutin ethmoidálních (čichových). Rentgen vedlejších nosních dutin již není doporučován pro nepřesnost a malou rozlišovací schopnost. V terapii akutní a nekomplikované rinosinusitidy převažuje léčba konzervativní, která spočívá v cílené léčbě antibiotiky, v léčbě inhalačními kortikosteroidy, dekonstivativy a proplachy slaným roztokem. Terapie tzv. punkcí vedlejších nosních dutin již indikována není. Léčba chronické rinosinusitidy či rinosinusitidy komplikované nosní polypózou využívá jak terapii konzervativní, tak terapii chirurgickou. Konzervativní terapie spočívá v aplikaci inhalační kortikoterapie dlouhodobě. Často je třeba použít i kortikosteroidy podávané celkově. V případě jednostranné nosní polypózy je indikována chirurgická léčba FESS (functional endoscopic sinus surgery). V případě chronické oboustranné rinosinusitidy s polypy u nemocných s astmatem a lékovou alergií je třeba léčbu koordinovat s alergologií a pneumologií. Nové možnosti terapie nosní polypózy s astmatem a lékovou alergií by mohla přinést léčba biologická.

Literatura

FOKKENS, W. J., LUND, V. J., MULLOL, J., BACHERT C., ALOBID, I., BAROODY, F. et al., 2012. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012, *Rhinology. Supplement*. 23, s. 1-298.

Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyposis: Type 2 Inflammation, 2020. Medscape, 24. 2. 2020.

Dostupné z: <https://reference.medscape.com/recap/922991>

WAHID, N. W., SMITH, R., CLARK, A., SALAM, M., PHILPOTT, C. M., 2020. The socioeconomic cost of chronic rhinosinusitis study. *Rhinology*. **58**(2), s. 112-125. DOI: 10.4193/rhin19.424.

AYAZI, S., LIPHAM, J. C., HAGEN, J. A. et al., 2009. A new technique for measurement of pharyngeal pH: normal values and discriminating pH threshold. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. **13**(8), s. 1422-1429.

WEINER, G. J., TSUKASHIMA, R., KELLY, C. et al., 2009. Oropharyngeal pH monitoring for the detection of liquid and aerosolised supraesophageal gastric reflux. *Journal of Voice*. **23**(4), s. 498-504.

BOZEC, A., GUEVARA, N., BAILLEUX, S., CONVERSE, S., SANTINI, J., CASTILLO, L., 2004. Evaluation of rhinologic manifestations of gastro-oesophageal reflux [in French]. *Revue de laryngologie – otologie – rhinologie (Bord)* **125**(4), s. 243-246.

LUPA, M., DELGAUDIO, J. M., 2012. Evidence-based practice: reflux in sinusitis. *Otolaryngologic Clinics of North America*. **45**(5), s. 983-992.

ROSENFELD, R. M., PICCIRILLO, J. F., CHANDRASEKHAR, S. S. et al., 2015. Clinical practice guideline (update) on adult sinusitis. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. **152**(2 suppl), S1-S39.

MASSOTH, L., ANDERSON, C., MCKINNEY, K. A., 2019. Asthma and Chronic Rhinosinusitis: Diagnosis and Medical Management. *Medical Sciences (Basel)*, **7**(4), s. 53.