

Akutní rinosinusitidy u dětí

MUDr. Iva Bártová

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Pardubická krajská nemocnice, a. s.

Akutní rinosinusitida je jedním z nejčastějších onemocnění v ordinaci pediatra. Diagnostika je založena převážně na anamnestických údajích. Zobrazovací vyšetření (prostý rentgenový snímek, CT vyšetření) nejsou u nekomplikovaných stavů indikována. Nejčastějším původcem akutních bakteriálních rinosinusitid je *Streptococcus pneumoniae*. Léčba se řídí dle míry závažnosti a vývoje příznaků. Lokální léčba spočívá především v aplikaci solných roztoků a intranazálních kortikosteroidů. Při nasazení antibiotik je lékem volby v České republice amoxicilin v terapeutické dávce. Pokud mají obtíže jednostranný charakter nebo jsou přítomny známky komplikace, je nutné dítě odeslat k vyšetření ORL specialistou.

Klíčová slova: akutní rinosinusitida, diagnostika, *Streptococcus pneumoniae*, amoxicilin, topické kortikosteroidy, antibiotika.

Acute rhinosinusitis in children

Acute rhinosinusitis is one of the most common cases in pediatric praxis. Diagnostics is based mainly on patient's history. Treatment follows according to seriousness and course of symptoms. Plain X-ray and CT are in diagnostics of noncomplicated cases not recommended. The most common agent in acute bacterial rhinosinusitis is *Streptococcus pneumoniae*. The treatment follows according to seriousness and course of symptoms. Antibiotic of the first choice is in the Czech Republic amoxicillin in adequate dosage. If the symptoms are one sided or if there are signs of complications, it is necessary to refer the child to ENT specialist.

Key words: acute rhinosinusitis, diagnostics, *Streptococcus pneumoniae*, amoxicilin, topic steroids, antibiotics.

Pediatr. praxi 2012; 13(6): 372–378

Úvod

Akutní rinosinusitida (ARS) je v ordinaci pediatra i otorinolaryngologa velmi častým onemocněním. Děti prodělají za rok až 7–10 nachlazení doprovázených rýmou (virová akutní rinosinusitida). Obvykle příznaky virové ARS vymizí do 10 dní. Při trvání potíží delší dobu, nebo při zhoršení příznaků po pátém dni trvání nemoci hovoříme o povirové ARS. Zvýšená prevalence infekcí horních cest dýchacích v dětské populaci souvisí se začátkem pobytu dětí v kolektivech a s přirozenou větší vnímavostí ke vzduchem se šířícím patogenům. Infekce probíhá ve většině případů nekomplikovaně a léčba je vedena praktickými lékaři. Průběh choroby a možný rozvoj komplikací je třeba sledovat podle charakteru a intenzity potíží. V případě ARS dochází k plnému vymizení obtíží do 12 týdnů od začátku onemocnění. Jedná-li se o recidivující ARS, pak se epizody onemocnění opakují s obdobím bez příznaků. Protože je při infekci postižena nejen sliznice dutiny nosní, ale také sliznice vedlejších nosních dutin, hovoříme o rinosinusitidě. Základními příznaky jsou nosní neprůchodnost a výtok z nosu. Dále se v různé intenzitě může objevit svědění v nose, kýchání, tlak v oblasti kořene nosu, porucha čichu, ev. bolest. Sliznice do sebe plynule přecházejí, a proto lze obtížně oddělovat postižení nosních a vedlejších nosních dutin. V dětské populaci jsou vzhledem k vývojovým poměrům nejčastěji postiženy dutiny čelistní a čichové.

Definice

ARS u dětí dle EPOS 2012 (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012) je definována jako náhlý nástup příznaků:

- nosní obstrukce/kongesce
- nebo zabarvený výtok z nosu
- nebo kašel (denní i noční)

Potíže trvají do 12 týdnů od začátku onemocnění s úplným vymizením příznaků. Jedná-li se o potíže recidivující, jsou jednotlivé epizody choroby proloženy obdobím zcela bez příznaků.

Trvají-li uvedené symptomy méně než 10 dní a nezhoršují se, je pravděpodobné, že se jedná o ARS způsobenou viry (common cold). Trvají-li symptomy déle než 10 dní nebo se po 5 dnech zhoršují, je třeba pomýšlet na povirovou ARS, kdy pouze část je způsobena bakteriemi (akutní bakteriální rinosinusitida – ABRs) (1). Také zhoršení příznaků po předchozím částečném zlepšení může svědčit pro možnou povirovou ARS.

Etiologie

Predispozice vzniku ARS lze rozdělit na faktory prostředí, anatomické, imunitní a ostatní. Mezi faktory prostředí patří přítomnost dítěte v kolektivech a roční období, kdy častější je výskyt onemocnění v podzimním a jarním období. Roli hraje i expozice tabákovému kouři. Mezi anatomické faktory řadíme např. vybočení nosní přepážky, nebo obstrukci choan adenoidními vegetacemi. Alergická rýma u dětí je predis-

pozicí k ARS. Mezi faktory ostatní řadíme např. primární ciliární dyskinezi. Virová infekce způsobí zhoršení ventilace vedlejších nosních dutin otokem sliznic a poruchu mukociliárního systému. Nejčastějšími původci ARS jsou viry ze skupiny myxovirů, paramyxovirů, rinovirů, koronavirů a adenovirů. Postiženy jsou často i sliznice hltanu a dolních cest dýchacích. Pouze 0,5–2 % virových ARS je komplikováno bakteriální superinfekcí. V letních měsících mohou být potíže často v souvislosti s plaváním, případně pobytem v klimatizovaných místnostech. Nejčastějším bakteriálním původcem jsou *Streptococcus pneumoniae*, méně často *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis*.

Diagnostika a diferenciální diagnostika

Diagnostika ARS praktickým lékařem je založena na anamnestických údajích a celkovém klinickém vyšetření. V oblasti nosu může být pozorována purulentní nosní sekrece a při nadzvednutí nosní špičky zarudnutí a otok nosních sliznic. Větší již spolupracující děti mohou udávat bolestivost při poklepu nad dutinami. Dalšími příznaky mohou být febrilie, celková schvácenost a kašel. Při vyšetření hltanu může být patrný sekret zatékající z dutiny nosní. Je-li pacient vyšetřen otorinolaryngologem, pak je provedeno vyšetření přední rinoskopii, případně rinoskopické vyšetření optikou, které u menších dětí můžeme s výhodou provést flexibilním

přístrojem. U malých dětí obvykle nalézáme celkově hojnou sekreci a výrazný otok sliznice nosních skořep s jejich případným zarudnutím, u starších dětí a dospělých můžeme pozorovat hnisavou sekreci z oblasti pod střední skořepou (obrázek 1). S výhodou lze užít místní anestezii nosní sliznice a anemizaci (dekongescenční) funkci nosních kapek. Prostý rentgenový snímek lbi v poloaxiální projekci v diagnostice ev. kontrole po léčbě ARS není doporučen, zejména z důvodu velkého počtu falešně pozitivních i negativních nálezů (2). Rozhodující v diagnostice je tedy klinický obraz. Vyšetření CT (počítačová tomografie), případně MRI (magnetická rezonance) je vyhrazeno v případě známek komplikací. U dětí je vhodné vyšetření doplnit i o vyšetření otoskopické k posouzení případného rozvoje středoušního zánětu. Z laboratorních

výsledků může být vodítkem k posouzení míry bakteriálního zánětu vyšetření CRP (C reaktivní protein), ale vždy je třeba posuzovat tyto hodnoty v kontextu s klinickým stavem a celkovým fyzikálním vyšetřením pacienta. V diferenciální diagnostice při jednostranných potížích je u dětí třeba uvažovat o možnosti přítomnosti cizího tělesa v nosní dutině, jednostranné stenóze či atrezii choany, a nebo odontogenním původu zánětu čelistní dutiny. Vzácně je třeba u dětí pomýšlet i na nádorové onemocnění. Tato postižení se obvykle projevují ne tak náhlým nástupem potíží a nejsou obvykle doprovázena dalšími známkami respiračního onemocnění. Diagnóza je založena na základě anamnézy a rinoendoskopického vyšetření, případně vyšetření stomatologického. Kultivační vyšetření není v diagnostice a léčbě nekomplikované ARS

doporučeno. Odběr kultivace z nosní dutiny je zatížen kontaminací běžnou flórou dutiny nosní, rizikem nepřežití patogena při transportu do mikrobiologické laboratoře, a tedy následně mylnou interpretací kultivačních výsledků. Kultivace je indikována v případě, že nedochází k ústupu potíží po 48–72 hodinách odpovídající léčby, u imunokompromitovaných pacientů, u pacientů s komplikací nebo u pacientů s těžkým průběhem onemocnění. Pokud kultivaci zvažujeme, pak by měla být provedena buď z aspirátu čelistní dutiny (u dětí příliš invazivní a ambulantně obtížně proveditelný výkon), nebo pod endoskopickou kontrolou stěrem ze středního nosního průduchu. K subjektivnímu hodnocení závažnosti onemocnění pacientem může být využita vizuálně analogová škála, kde 0 znamená minimální subjektivní potíže a 10 nejhorší možné potíže. Komplikace ARS nejsou časté. Je nutno na ně pomýšlet, vyskytne-li se některý z následujících příznaků – periorbitální otok, zarudnutí očních víček, dislokace očního bulbu, dvojité vidění, oftalmoplegie, porucha vizu, silná jednostranná nebo oboustranná bolest v čele, otok čela, známky meningeálního dráždění nebo jiné neurologické příznaky.

Léčba

Pro léčbu virové ARS je důležité správné stanovení diagnózy. Na základě stále častější potřeby využívat v medicíně postupy EBM (Evidence Based Medicine), tedy na důkazech založené medicíny, vznikla potřeba vyhodnotit a sjednotit řadu literárních údajů. ERS (Evropská rinologická společnost, European Rhinologic Society) iniciovala zpracování a vydání evropského doporučeného postupu u rinosinusitidy a nosní polypózy (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps, poslední aktualizace z roku 2012). Léky, které jsou dle EPOS v léčbě ARS doporučeny, lze rozdělit do dvou

Obrázek 1. Šipka – výtok hnisu pod střední nosní skořepou vpravo (ORL klinika Pardubice)

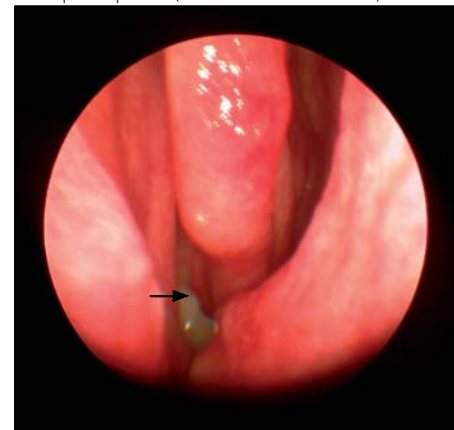
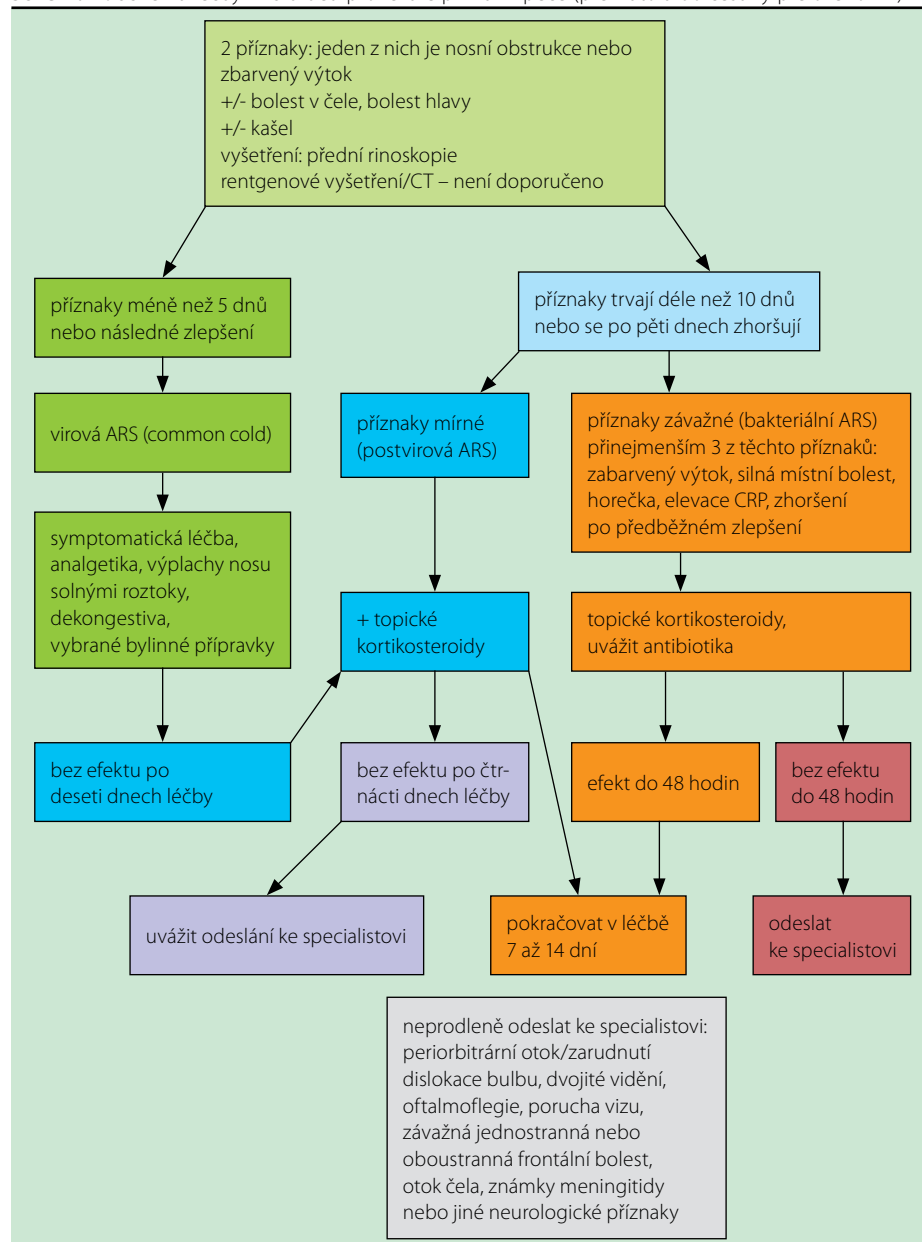


Schéma 1. Schéma léčby ARS u dětí pro lékaře primární péče (převzato a do češtiny přeloženo z 1)



hlavních skupin – antibiotika a topické kortikosteroidy. Dále jsou doporučeny léky symptomatické (analgetika, dekonjestiva, výplachy nosu solnými roztoky, bylinné přípravky). Nekomplikovaná virová ARS se léčí symptomaticky lokálními dekonjestivy, kdy je třeba rodiče poučit o vhodnosti aplikace maximálně 5–7 dní, analgetiky, bylinnými podpůrnými přípravky (břečtan, plicník, šalvěj), aplikací solných roztoků do dutiny nosní. Dojde-li po 5 dnech ke zlepšení, je možné v zavedené terapii pokračovat a k doléčení s výhodou využít již jen solné roztoky. Systémově působící dekonjestiva je možno užít u dětí starších 12 let, nicméně chybí studie dokazující jejich přínos v rychlosti ústupu potíží. Dojde-li po 5 dnech ke zhoršování příznaků ARS, je indikováno podání intranazálních kortikosteroidů. Pokud je zhoršení potíží doprovázeno febriliemi, výraznou bolestivostí nebo zvýšeným CRP, je indikováno podání antibiotik. Dvoufázový průběh onemocnění (zhoršení po předešlém parciálním zlepšení doprovázené febriliemi, elevací CRP, výraznými bolestmi) může též poukazovat na možnou bakteriální infekci. U pacientů s alergiemi je vhodné přidat antihistaminika, u nealergických pacientů doporučena nejsou.

V EPOS 2012 je uvedena nejnovější studie prokazující uvolňující účinky bramboříku evropského (*cyclamen europaeum*). Extrakt z bramboříku ve formě aerosolu po nosní aplikaci aktivuje běžné fyziologické procesy uplatňované při čištění nosní sliznice vč. mechanického účinku při transportu hlenu a hnisu, nahromaděného uvnitř nosní a vedlejších dutinách nosních (3).

Antibiotika

Na základě předpokládaných patogenů a regionální prevalence rezistence k antimikrobiálním látkám jsou v léčbě nekomplikované ARS lékem volby aminopeniciliny. Nejčastějším původcem bakteriální ARS je *Streptococcus pneumoniae*, který vykazuje v ČR dlouhodobě dobrou citlivost k amoxicilinu (4), v r. 2011 byla izolována pouze 2 % rezistentních kmenů ve věkové skupině do 14 let. V případě dalšího častého patogena respiračních infekcí *Haemophilus influenzae* je rezistentních k amoxicilinu v roce 2011 15,7 % kmenů, nicméně se jedná o méně častého původce. Proto amoxi-

cilin zůstává lékem první volby v případě léčby ARS. Amoxicilin je antibiotikum s nízkou toxicitou a s možností podávání vysokých dávek, kdy je dobře zajištěna potřebná hladina antibiotika. Potenciace amoxicilinu klavulanátem (kyselina klavulanová, inhibitor beta-laktamázy produkované některými typy bakterií) neumožňuje vyšší dávkování amoxicilinu vzhledem k možnosti toxicity klavulanátu. Navíc podávání 2x denně (tedy ve 12hodinovém intervalu) není pro udržení terapeutické hladiny amoxicilinu optimální. U nekomplikované bakteriální ARS u dětí, kdy není anamnesticky časté podávání antibiotik, je tedy antibiotikem první volby amoxicilin v dávkování 40–80 mg/kg/den, rozděleno do 3 dílčích dávek na 7–14 dní. Dalšími léky volby jsou amoxicilin/klavulanát nebo cefalosporiny II. generace k pokrytí patogenů produkujících beta-laktamázu. V případě hypersenzitivity k výše uvedeným antibiotikům lze využít trimethoprim/sulfametoxazole, ev. clarithromycin. V případě infekcí anaerobními mikroorganismy (často odontogenní infekce) může být s výhodou využit clindamycin, který však nepokrývá gramnegativní patogeny (1). Lokálně aplikovaná antibiotika (neomycin/bacitracin) nejsou v léčbě ARS doporučena a neexistují studie u dospělých a dětí prokazující jejich terapeutický přínos.

Topické kortikosteroidy

Topické kortikosteroidy jsou na základě randomizované, placebem kontrolované studie indikovány i pro monoterapii ARS u dětí starších 12 let (1, 5). Studie prokazuje vyšší efektivnost samotného mometazonu 200 mcg 2x denně (dávkování dvojnásobné než u alergické rinitidy) než placebo a amoxicilin. Nicméně aplikace těchto poznatků na mladší děti vzhledem k absenci studií je sporná. V ČR existují preparáty topických kortikosteroidů registrované pro děti od 6 let, v USA je věková hranice pro jejich možné použití u alergické rýmy 3 roky. Pokud by efektivní léčba intranazálními kortikosteroidy u nekomplikovaných stavů bez užití antibiotik snížila jejich preskripci a tím možný rozvoj bakteriální rezistence a celkového nadužívání antibiotik, byla by tato cesta jistě přínosem. Topické kortikosteroidy nasazujeme, jsou-li příznaky povirové ARS mírné. Příznaky by měly ustoupit do 14 dní po zahájení léčby.

Závěr

- Diagnostika ARS je založena především na anamnestických datech a klinickém vyšetření.
- Zobrazovací vyšetření rtg/CT nejsou u nekomplikovaných stavů indikovány.
- Léčbu je třeba řídit dle závažnosti a trvání příznaků.
- Empirická antibiotická léčba musí být nasazována uvážlivě se znalostí regionální mikrobiologické situace včetně možnosti rezistence jednotlivých patogenů a v dostatečně dávce po dostatečně dlouhou dobu.
- Topické kortikosteroidy mají přínos v léčbě ARS s malým množstvím nežádoucích účinků.
- V případě nevymizení příznaků při léčbě odpovídající závažnosti příznaků do 4 týdnů, nebo jakémkoliv podezření na komplikaci, je třeba nemocné odeslat k vyšetření ORL specialistou.

Literatura

1. Fokkens WJ, Lund V, Mullol J, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology* 2012; 23(Suppl): 1–299.
2. McAlister WH, Lusk R, Munz HR. Comparison of plain radiographs and coronal CT scan in infants and children with recurrent sinusitis. *Am J Roentgenol* 1989; 153: 1259–1264.
3. Pfaar O, Mullol J, Anders C, Hormann K, Klimek L. Cyclamen europaeum nasal spray, a novel phytotherapeutic product for the management of acute rhinosinusitis: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Rhinology* 2012; 50(1): 37–44 in Fokkens WJ, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology* 2012(Suppl. 23): 1–299.
4. <http://www.szu.cz/rp/rezistence.php>. Cit. 2012-10-04.
5. Meltzer EO, Bachert C, Staudinger H. Treating acute rhinosinusitis: comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicilin and placebo. *The Journal of allergy and clinical immunology* 2005; 116(6): 1289–1295.

Článek doručen redakci: 8. 10. 2012

Článek přijat k publikaci: 5. 11. 2012

MUDr. Iva Bártová

Klinika otorinolaryngologie
a chirurgie hlavy a krku,
Pardubická krajská nemocnice, a.s.
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice
iva.bartova@email.cz

