

Akutní zánět středouší v dětském věku – diagnostika, léčba, komplikace

MUDr. Josef Machač¹, MUDr. Pavel Horník², MUDr. Tomáš Habanec³

¹Klinika dětské ORL FN, Brno

²Dětská ORL, s. r. o., LF MU Brno

³Klinika dětských infekčních nemocí FN, Brno

Autoři uvádějí v souhrnném článku diagnostiku a léčbu akutního zánětu středouší a přehled základních nejčastějších otogenních suppurativních komplikací.

Klíčová slova: akutní otitis media, suppurativní komplikace, děti.

Acute otitis media in children – diagnosis, therapy, complications

Authors deal with diagnosis and therapy of acute otitis media and describe acute suppurative complications in children.

Key words: acute otitis media, suppurative complications, children.

Pediatr. praxi 2011; 12(2): 115–118

Akutní otitis media (dále OMA) je definována jako akutní zánět sliznice Eustachovy trubice, středoušní dutiny a pneumatického systému spánkové kosti bez ohledu na specifické agens a patofyziologii svého vzniku.

Základním diagnostickým kritériem je výpotek ze středního ucha spojený alespoň s jedním ze dvou lokálních příznaků zánětu (zarudnutí, vyklenutí bubínku) a s některými symptomy spojenými s OMA – bolest ucha, výtok ze zvukovodu, horečka, nechutenství, neklid nebo naopak spavost, nauzea, zvracení, nystagmus, průjem. Virový respirační infekť predisponuje vznik bakteriální infekce. Akutní virový zánět horních cest dýchacích zvyšuje bakteriální adheenci ke sliznici, podporuje růst bakterií, zvyšuje kolonizaci nazofaryngu bakteriálními patogeny způsobujícími OMA a podporuje jejich průnik do středouší. Nejčastěji izolovaným virem ze středoušní dutiny při OMA je respirační syncytiální virus. Dvěma hlavními bakteriálními patogeny jsou *Streptococcus pneumoniae* a *Haemophilus influenzae* non B (oba více než 50%), ostatní – *Moraxella catarrhalis* a *Streptococcus pyogenes* jsou méně časté.

Základní trias OMA: bolest ucha, zvýšená teplota/horečka, akutní infekť nosohltanu.

Diagnóza: Anamnéza – rychlý začátek příznaků. Otoskopie – tekutina ve středouší a známky akutního zánětu středouší. Bubínek odráží patologické změny ve středoušní dutině.

Iniciální stadium (otitis media acuta catarrhalis) – virový infekť – překrvený bubínek, s více nebo méně patrným proc. brevis mallei. Může a nemusí se rozvinout dále do suppurativní otitidy.

Léčba

Iniciální stadium – léčba symptomatická – analgetika, lokální (Otipax, Otobacid), celková (ibuprofen, paracetamol), na noc zvýšená poloha. Anemizační nosní kapky.

Rozvinuté stadium – suppurativní otitida – kauzální léčba – antibiotika (amoxicilin 50–90 mg/kg a den), při alergii na penicilinová antibiotika (dále ATB) – ko-trimoxazol, makrolidy, cefalosporiny II. generace – běžně doporučované dávkování u jednotlivých typů dle lékopisu.

Paracentéza (myringotomie) – drenáž obsahu středouší k uvolnění přetlaku. Anemizační nosní kapky.

Léčebná schémata léčby akutní suppurativní otitidy jsou v řadě zemí rozdílná, liší se v četnosti použití antibiotik i v indikacích k paracentéze.

Komplikace

Komplikace akutního středoušního zánětu jsou nyní v éře antibiotik a díky očkování proti *Streptococcus pneumoniae* a *Haemophilus influenzae* podstatně méně frekventované než dříve (procenta-promile), nicméně stále se vyskytují a představují závažné riziko následků pro pacienta ve výjimečných případech i s fatálním průběhem. Palva 1959 popisuje akutní mastoiditidu u 0,4 % akutních otitid, 1985 pouze 0,004 %. Naprostá většina intrakraniálních komplikací u dětí vzniká z akutních zánětů, u dospělých z chronického zánětu středouší.

Na komplikaci OMA je nutno myslet vždy při neobvyklém průběhu OMA, při novém febrilním stavu při/po prodělané otitidě nebo nápadném klinickém zhoršení stavu dítěte, u kterého probíhá běžný akutní středoušní záněť.

Faktory podstatné pro vznik otogenní komplikace:

**virulence bakteriálního agens
aktuální stav obranyschopnosti organismu
nedostatečná drenáž (infekce pod tlakem)**

Antibiotika nepředstavují dokonalou ochranu před vznikem komplikací, ale v zemích, kde se užívají častěji, je počet akutních mastoiditid nižší.

Obrázek 1. Iniciální stadium OMA (foto P. Horník)



Obrázek 2. Rozvinuté stadium OMA (foto P. Horník)



Jakýkoli typ komplikace může být doprovázen přechodnou/trvalou převodní/percepční poruchou sluchu.

Existují dva druhy komplikací: intratemporální a intrakraniální.

Intratemporální komplikace

Nejvíce se vyskytuje Mastoiditis s/bez abscesu přilehlých měkkých tkání, obrna nervus facialis. Mezi další patří petrositis, labyrintová píštěl, labyrinthitis jsou vzácné.

Mastoiditis je bakteriální zánět sliznice mastoideálních sklípků s rozpadem kostěných mezisklípkových sept. Akutní mastoiditis (manifestní) vždy předchází akutní otitis media.

K celkovým projevům patří zvýšená teplota, schvácenost, malátnost, neklid nebo spavost.

K lokálním náleží bolesti ucha (s nebo bez výtoku), zánětlivé změny na bubínku, první a zásadní příznak komplikace – odstátý boltec, zarudnutí, napětí a otok nad mastoideálním výběžkem (retroaurikulárně), pokles zadní horní stěny zevního zvukovodu. Při akutní mastoiditidě může dojít k rozvoji subperiostálního abscesu. Laboratorně jsou vyznačeny projevy akutního bakteriálního zánětu (zvýšené CRP, zvýšená FW, leukocyty).

Latentní mastoiditidě (skrytá) nemusí bezprostředně předcházet akutní otitis media. Klinickým projevem jsou většinou recidivující otitidy nebo prolongovaná otitida. Celkové příznaky začínají nenápadně jako subfebrilie, neprospívání, nechutenství, noční neklid, špatný spánek. Není exteriorizace zánětu – vnější známky mastoiditidy nejsou přítomny (chybí odstátý boltec, pokles zadní horní stěny zevního zvukovodu, otok retroaurikulárně), ale může být výrazná otitida s rozpadem uvnitř mastoideálního výběžku. Pro diagnózu je rozhodující výsledek CT vyšetření. Existuje nebezpečí možného vývoje nitrolebních komplikací.

Paréza lícního nervu – známky OMA, částečné nebo úplné postižení jednotlivých větví, pokles zevního ústního koutku. CT vyšetření potvrdí nebo vyloučí přítomnost mastoiditidy.

Hnisavý zánět středouší byl doprovázen parezou lícního nervu v předantibiotické éře asi v 0,5 % všech akutních otitid. Jurovčík pozoroval výskyt parézy lícního nervu u 5 % operovaných mastoiditid, v našem sledování 7 % operovaných mastoiditid mělo předoperačně diagnostikovanou parezu lícního nervu. Základem léčby je sanace zánětlivého onemocnění (antibiotika, paracentéza, antromastoidektomie).

Intrakraniální komplikace

Pro vznik otogenních intrakraniálních komplikací jsou podstatné 3 fáze postupu infekce:

postup ze středouší na pleny mozkové – průnik plenami – invaze do mozkové tkáně.

Patří sem meningitis, trombóza sinus sigmoideus, extradurální absces. Ostatní (mozkový a mozečkový absces, otický hydrocefalus) jsou vzácné. U dětí je většina otogenních intrakraniálních komplikací způsobena bakteriálním akutním zánětem středouší.

Zánět může pronikat ze středouší do nitrolebí různými způsoby.

1. Cesta přímá – akutní zánět v processus mastoideus se šíří formou ostitidy na naléhající dura mater (při operaci patrná kostní dehiscence mezi hnisavým ložiskem v kosti a okolními strukturami)
2. Cesta cévní – průnik infekce ze sliznice středouší a mastoideu prostřednictvím progresivní tromboflebitidy drobných venul přes intaktní kost (pro osteotromboflebitické šíření je charakteristické, že se nitrolební komplikace vyvine záhy po vzniku akutního zánětu, při operaci je kostěné ohraničení středouší a mastoidu intaktní)
3. Cesta preformovaná – anatomicky definovanou strukturou – perilymfatická píštěl (kongenitální či získaná), stav po zlomenině báze lební apod.

Otogenní meningitis (difuzní hnisavý zánět mozkových obalů) je bakteriální zánět probíhající v intermeningeálním prostoru. V současné době je to nejčastější intrakraniální komplikace u dětí.

U otogenní meningitidy v současnosti převládá *Streptococcus pneumoniae*. V klinickém obraze v kultivaci dominuje většinou syndrom akutní meningitidy. Diagnóza vychází z klinického obrazu, při typickém průběhu nečiní obtíže: otoskopické vyšetření, CT temporální kosti, vyšetření mozkomíšního moku (nález záplavy buněk téměř výlučně polynukleárů, vysoká hladina bílkovin a nízká hladina cukru).

Léčba je kauzální – antibiotika i. v. (většinou bez znalosti původce), výběr podle věku. Lékem první volby je ceftriaxon, u nedonošenců a malých dětí cefotaxim, i. v. kortikoidy. U perakutně probíhající meningitidy je nutné podání těchto léků ještě před transferem pacienta k hospitalizaci. Z ORL hlediska se provádí paracentéza ihned, sanace zánětlivého ložiska (antromastoidektomie) po stabilizaci pacienta. Následky mohou být různé závažné, je možné trvalé zhoršení až ztráta sluchu (meningogenní hnisavá labyrintitida).

Cave: rychlost zahájení adekvátní terapie je rozhodující pro další průběh onemocnění.

Tromboflebitida esovitěho splavu (sinus sigmoideus) – zánětlivá trombóza esovitěho splavu je druhá nejčastější intrakraniální komplikace v dětském věku. Vzniká nejčastěji přímým přestupem infekce z kosti na stěnu splavu. Při zánětu stěny splavu dochází k porušení endotelové výstelky s následným vývojem trombu. Jejím vzniku může předcházet vznik perisinuózního abscesu. Vzniklý trombus se může šířit směrem do vena jugularis nebo retrográdně do sinus transversus. Při příznivém vývoji dochází postupně k vazivové přeměně a vaskularizaci trombu, později k jeho resorpci a rekanalizaci splavu.

Při nepříznivém vývoji při pokračující infekci může dojít k rozsevu infekce do krevního oběhu.

Klinický obraz otogenní zánětlivé trombózy může mít tři formy:

1. Akutní septická forma (sepsis s příznaky mastoiditidy)
2. Aseptická neurologická/benigní intrakraniální hypertenze (otický hydrocefalus), častá obrna nervus abducens
3. Latentní asymptomatická forma (obvykle diagnostikována při sanačním výkonu na spánkové kosti)

Diagnóza: CT s kontrastem a/nebo MR angiografie. Magnetická rezonance má větší senzitivitu.

Pozitivní hemokultura při výskytu hnisavého středoušního zánětu. Lumbální punkce (zvýšený nitrolební tlak).

V léčbě zaznamenáváme odklon od radikálního chirurgického řešení (chirurgické odstranění trombu není u dětí indikováno). Současné zásady postupu léčby tromboflebitidy při akutním zánětu středouší u dětí publikoval Kabelka – širokospektrá antibiotika i. v., antikoagulancia a ošetření primárního ložiska (antromastoidektomie) by měla předcházet nasazení antikoagulační léčby.

Perisinuózní absces – extradurální (epidurální absces) vzniká akumulací hnisu mezi tvrdou plenou a lebeční kostí. Pokud je nahromadění hnisu v kontaktu s esovitým splavem, označuje se tento stav jako perisinuózní absces. Symptomatologie je velmi variabilní, nález často asymptomatický – může být i náhodný nález až při operaci mastoiditidy. Pokud je akumulace hnisu malá, negativní CT nemusí znamenat nepřítomnost abscesu.

Ostatní nitrolební komplikace (mozkový nebo mozečkový absces, otický hydrocefalus, subdurální empyém) jsou velmi vzácné. V materiálu

Tabulka 1. Frekvence komplikací OMA na Dětské ORL klinice 2002–2009

Mastoiditis 131x (manifestní 61x, latentní 70x)
Subperiostální absces 15x
Paresis n. VII. 10x
Otogenní meningitis 9x
Perisinuózní absces 3x
Tromboflebitis sinus sigmoideus 2x
Labyrinthitis meningogenes 1x (oboustranná ztráta sluchu při meningitidě)

dětské ORL kliniky nebyl otogenní mozkový/ mozečkový absces diagnostikován v posledních 20 letech. Otický hydrocefalus 2x za posledních 20 let.

Klinický průběh intrakraniálních komplikací je velmi variabilní, stejný typ komplikací může mít různě vyjádřenou symptomatologii od téměř asymptomatického průběhu až po prudký rychle nastupující závažný stav. Diagnostika těchto komplikací může být obtížná.

Závěr

Základem včasné a správné diagnózy je vyslovení podezření na intrakraniální komplikaci.

Cave: neobvyklý průběh akutní otitidy, po počátečním ústupu potíží zhoršení celkového stavu (febrilie, bolesti hlavy, neklid, nevolnost, malátnost, spavost).

Vlastní diagnóza je dána zhodnocením klinického stavu, výsledků laboratorních vyšetření a moderních zobrazovacích metod (CT vyšetření s podáním kontrastní látky, MR).

Článek doručen redakci: 31. 1. 2011

Článek přijat k publikaci: 9. 3. 2011

Literatura

1. Bluestone CHD, Stool SE, Kenna MA. Pediatric Otolaryngology. Vol. 1, Saunders Comp. 1996.
2. Profant M, et al. Otolaryngológia, ARM 2000.
3. Chrobok V, Pellant A, Profant M, et al. Cholesteatom spánkové kosti, Tobiaš 2008.
4. Skřivan J. Otogenní nitrolební komplikace, Alberta 1993.
5. Škeřík P, Hybášek I, Rems J. Náhlé a neodkladné stavy v otorinolaryngologii. Praha: Avicenum 1985.
6. Jurovčík M, Kabelka Z, Katra R, et al. Zabrání včasná mastoidomie rozvoji sekretorické otitidy? Otorinolaryngologie a foniatrie 2007; 56: 88–92.

7. Kabelka Z, Hadačová I, Jurovčík M. Otogenní tromboflebitida esovitého splavu u dětí při akutním zánětu středouší. Otorinolaryngologie a foniatrie 2007; 56: 82–87.
8. Lund H. Acute and latent mastoiditis. The Journal of Laryngology and Otology Dec. 1989; 103: 1158–1160.
9. Černá H, Šlapák I, Charvátová M. Tromboza sigmoidálního splavu jako komplikace OMA. Otorinolaryngologie a foniatrie 2007; 56: 105–110.
10. Pang HY, Barakate MS, Havas TE. Mastoiditis in a paediatric population: A review of 11 years experience in management. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2009; 73: 1520–1524.
11. Dhooge IJM, Albers FWJ, Van Cauwenberge PB. Intratemporal and intracranial complications of acute suppurative otitis media in children: renewed interest. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 1999; 49(Suppl. 1): 109–114.
12. Oestreicher-Kedem Y, et al. Complications of mastoiditis in children at the onset of a new millennium. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2005; 114(2): 606–609.
13. Palva T, Virtanen H, Mäkinen J. Acute and latent mastoiditis in children. J. Laryngol. Otol. 1985; 99(2): 127–136.

MUDr. Josef Machač

Klinika dětské ORL FN, Brno
Černopolní 9, 662 63 Brno
machac@fnbrno.cz