Záněty zevního zvukovodu a středouší, možnosti terapie

MUDr. Tereza Hložková, MUDr. Břetislav Gál, Ph.D., MUDr. Pavla Urbánková, Ph.D., MUDr. Jan Rottenberg, Ph.D.

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

Bolest ucha (otalgia) patří k častým symptomům, které vedou k nutnosti návštěvy lékaře. Nejčastější příčinou jsou zánětlivé procesy v oblasti zevního a středního ucha, na které je článek zaměřen, je ale nutno v rámci diferenciální diagnostiky pomýšlet i na možnost bolesti propagované do ucha při onemocnění v oblasti dutiny ústní, hltanu, čelistního kloubu i krční páteře. Etiopatogeneze, rozdělení a klinická manifestace zánětu zevního zvukovodu (otitis externa) je diskutována v první části článku. Popsány jsou jednotlivé formy zánětu, typické subjektivní potíže nemocných i možné rizikové faktory. V rámci terapeutické rozvahy jsou uvedeny možnosti léčby zahrnující lokálně působící i celkově podávané preparáty. Akutní zánět středního ucha (otitis media acuta) je onemocněním typickým pro dětský věk, nicméně se setkáváme s touto problematikou i u dospělých pacientů. Klinické symptomy kromě bolesti zahrnují i různé závažnou poruchu sluchu, příznaky celkové a pominout nelze i varovné příznaky možných komplikací při šíření zánětlivého procesu do oblasti vnitřního ucha nebo intrakraniálně. Diskutována je otázka úlohy praktického lékaře v diagnostice a léčbě zánětu středouší a situace, při nichž je nezbytné vyšetření a léčba ORL specialistou.

Klíčová slova: zánět zvukovodu, zánět středního ucha, nedoslýchavost, bolest ucha, výtok z ucha.

Ear canal (otitis externa) and middle ear inflammations – diagnosis and therapy

Ear pain (earache, otalgia) is one of the common symptoms referring patients to the ENT specialist. This article deals with earache, as a frequent cause of a GP visit. Although inflammations of the external auditory canal and middle ear are the most common causes of otalgia, other etiology including dental, oral and pharyngeal problems must be excluded. Also cervical spine and temporomandibular joint affections presenting as ear pain (otalgia) can lead to otalgia. The first part of the article focuses on etiology, subjective symptoms and possible forms of acute inflammation of the external auditory canal (otitis externa). Possible risk factors are also discussed (diabetes, immunodeficiency). Therapeutic approach includes especially local treatment (local antibiotics and corticosteroids) and systemic medication in the severe course of the disease. Middle ear inflammations (otitis media) is typical for paediatric population but it can be diagnosed also in adults. It can be accompanied with hearing loss, fever and other systemic symptoms. Warning signs including peripheral vestibular syndrome (dizziness, nystagmus), headache and other neurological symptomatology can indicate severe complications when inflammation spreads to the inner ear and intracranial structures. The role of the GPs and ENT specialist in diagnosis and therapy of the otic inflammations are discussed.

Key words: external auditory canal inflammation, middle ear inflammation, hearing loss, ear ache, ear secretion.

Úvod

Bolest ucha (otalgie) bývá příznakem celé řady onemocnění. Nejčastěji se s ní setkáváme při zánětech zvukovodu a středouší. V rámci diferenciální diagnostiky je ale nutné vyloučit i projekci bolesti z oblasti dutiny ústní a hltanu. Vidáme ji u dentálních zánětů, u nádorového

onemocnění, při chorobách čelistního kloubu a při patologii krční páteře.

Zánět zvukovodu

Zánětem zvukovodu míníme poškození měkkých tkání chrupavčité a/nebo kostěné části zvukovodu. Dle časového průběhu roz-

lišujeme zánět akutní a chronický, dle rozsahu poškození na ohraničený a difuzní, dle etiologie na infekční (bakteriální, virový, mykotický) a neinfekční.

Predisponujícím faktorem vzniku onemocnění je mimo jiné zúžení zvukovodu kostními výrůstky ve vnitřní části zevního zvukovodu

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Tereza Hložková, tereza.hlozkova@fnusa.cz
Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, FN u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno

Cit. zkr: Med. praxi 2018; 15(2): 98–101
Článek přijat redakcí: 1. 2. 2018
Článek přijat k publikaci: 28. 2. 2018

Obr. 1. Akutní neohraničený zánět zevního zvukovodu, otoskopický pohled (převzato ze <http://eac.hawkelibrary.com>)

Obr. 2. Mykotický zánět zevního zvukovodu (převzato ze hd-m.com)

(exostózy), porušení celistvosti kůže a mikrotraumatizace při čištění ucha nebo narušení ochranné kožní bariéry při dermatologických onemocněních (např. psoriáza) a zvýšené vlhkosti ve zvukovodu (letní koupání) nebo používání kosmetických přípravků zvyšujících pH kůže. Těžší průběh onemocnění lze očekávat u pacientů imunosuprimovaných nebo diabetiků.

Akutní neohraničený bakteriální zánět zvukovodu (otitis externa diffusa) patří k nejčastějším formám zánětů zevního zvukovodu vůbec. Je provázen prudkou bolestí ucha, stupňující se při tahu za boltec, při tlaku na tragus a při žvýkání. Může být komplikován nedoslýchavostí převodního typu, zavlhnutím či výtokem ze zvukovodu. Celkové příznaky mohou zahrnovat horečku, únavu, bolesti svalů a kloubů, ale provází pouze těžké formy onemocnění.

Při otoskopickém vyšetření nacházíme difúzní zarudnutí a otok tkání zevního zvukovodu, které se může šířit na boltec i bubínek (obrázek 1). Je přítomna zánětlivá hlenohnisavá až hnisavá sekrece ve zvukovodu, na bubínek vidíme přes zúžený zvukovod omezeně. Pokud

Obr. 3. Maligní externí otitida, otoskopický pohled – granulace na spodině přechodu chrupavčité a kostěné části zvukovodu (převzato ze step2.medbullets.com)

Obr. 4. Akutní středoušní zánět v supurativním stadiu – hnisavý sekret za celistvým bubínkem (převzato ze hearingrewiew.com)

je přehlédnutelný, bývá celistvý a ve středním postavení.

Nejčastějším původcem je bakteriální agens typu *Pseudomonas aeruginosa* a *Staphylococcus aureus*.

Záněty léčíme ve většině případů pouze lokálně. Po toiletě zvukovodu aplikujeme antibiotické kapky s efektem na výše uvedené bakteriální původce, například Tobramycin, Ciprofloxacin (Tobrex, Ciplox, Ciloxan), často v kombinaci s kortikosteroidem, jehož antiedematózní efekt napomáhá redukcii otoku měkkých tkání a zlepšuje průnik antibiotika. Aplikovat je můžeme zpočátku na proužku vloženém do zevního zvukovodu, poté přímo do ucha 3–4x denně po dobu 7–10 dní (ještě 2–3 dny po odeznění subjektivních příznaků). Pacienta je nutno o správné aplikaci důkladně poučit. Antibiotika podávaná celkově používáme zřídka, u výrazných celkových příznaků nebo u rizikových nemocných. Lékem

volby jsou potencované širokospektré peniciliny a chinolony u *Pseudomonas aeruginosa*. Po celou dobu terapie chráníme ucho před vodou a nečistotou, podáváme analgetika (nesteroidní antiflogistika). Do tří dnů by mělo dojít k výraznému zlepšení stavu – zmírnění výtoků, zlepšení sluchu a odeznění bolesti.

Akutní ohraničený bakteriální zánět zvukovodu tvoří pouze 10 % akutních zánětů zvukovodu. Je lokalizovaný, infekce je zanesena do vlasového folikulu. Proto se s ním setkáme pouze v zevní chrupavčité části. Typická je bolestivost při tlaku na tragus či tahu za boltec, sluch bývá v normě, neboť většinou nedochází k úplnému uzavření průsvitu zvukovodu. Výtok není přítomen. Nejsou celkové příznaky.

Otoskopicky nacházíme ohraničené zarudlé vyklenutí v chrupavčité části zvukovodu, v rozvinutém stadiu s fluktuací s hnisavým čepem na povrchu. Původcem bývá typicky *Staphylococcus aureus*.

Léčba zahrnuje lokální ošetření (preparáty s desinfekčním účinkem – povidonjod), případně masti s keratolytickým účinkem (Ichtoxyl). Při fluktuaci ložiska je provedena incise a evakuace hnisavé retence. V případě extenze procesu jsou podávána antibiotika celkově a ke zmírnění bolesti analgetika.

Akutní mykotický zánět zvukovodu tvoří 10 % zánětů. Vyskytuje se u osob pracujících ve vlhkém prostředí, s imunodeficitem, u diabetiků, po dlouhodobé lokální i celkové ATB léčbě. Pacient si stěžuje na urputné svědivé bolesti nereagující na lokální ATB léčbu, často se opakující. Otoskopicky nacházíme mykotické hyfy a spóry ve zvukovodu, bělavé, šedé či černé povlaky, kůži s ojedinělými ragádami, jen lehce překrvená, bez výraznějšího otoku (obrázek 2). Lumen bývá zachováno. Nejčastějším původcem je rod *Aspergillus* a *Candida*.

Lokální léčba spočívá v toiletě zvukovodu a aplikaci látek obnovujících kyselý pH kůže. Zásadní význam v léčbě mají antimykotické kapky, které je nutno aplikovat 2x denně a alespoň 14 dní po vymizení obtíží. Mezi nejčastěji užívané patří ciclopirox (Batrafen), klotrimazol (Canesten, Clotrimazol, Candibene), terbinafin (Lamisil), bifonazol (Canespor), naftifin (Exoderil). Antimykotické kapky nesmí být použity při perforovaném bubínku, neboť působí toxicky na vnitřní ucho.

Maligní (nekrotizující) externí otitida se vyskytuje typicky u pacientů imunokompro-

Tab. 1. Diferenciální diagnostika zánětu zvukovodu a středouší

	Zánět zvukovodu	Zánět středouší
Roční období	léto	zima
Infekce HCD	ne	ano
Bolest při žvýkání	ano	ne
Bolest při tahu za boltec / tlaku na tragus	ano	ne
Pulzatorická bolest	ne	ano
Výtok z ucha	ano/ne	ano/ne
Sluch	v normě / nedoslýchavost	nedoslýchavost
Teplota, celkové příznaky	netypické	ano

Tab. 3. Volba ošetřujícího lékaře podle stupně postižení středouší

OL – tubotympanální katar	ORL – středoušní zánět
Zalehnutí ucha, bez výraznější poruchy sluchu	Těžká nedoslýchavost
Mírná tlaková bolest, neprogredující	Ostrá pulzatorická bolest, progredující
Provází běžně katar HCD	Při neléčeném infektu HCD
Bez celkových příznaků	S celkovými příznaky
Anemizální nosní kapky, antihistaminika	Anemizální nosní kapky, analoga efedrinu, antihistaminika, při vyklenutém bubínku paracentéza, dle obsahu nasazení ATB

mitovaných a s dekompenzovaným diabetem. Zánět nepostihuje pouze kůži zvukovodu, ale přechází na kostěnou spodinu a bez adekvátní léčby osteolyticky destruuje spánkovou kost, šíří se pod bazi lební, kde postihuje přítomné hlavové nervy (VIII, IX, X, XI, XII) a do nitrolebí. Otoskopicky nacházíme granule a ulcerace s obnaženou kostěnou spodinou na pomezí chrupavčité a kostěné části zvukovodu, šedo-žlutý osteolyticky zápachající výtok, edém a překrvení zevního zvukovodu (obrázek 3). Mohou být přítomny i příznaky celkové (febrilie, schvácenost, bolesti hlavy), ale nejsou pravidlem. Při podezření na toto onemocnění je nutné doplnit CT pyramid identifikující projevy osteomyelitidy spánkové kosti. Původcem je *Pseudomonas aeruginosa*. Léčba zahrnuje antibiotickou terapii optimálně dle citlivosti původce (ceftazidim, piperacilin/tazobactam, v případě dobré citlivosti i ev. ciprofloxacin) s délkou podávání minimálně 3 týdny ve vysokých dávkách, denně pečlivě ošetřujeme zvukovod, možný je i šetrný limitovaný debridement nekrotických tkání a granulací. S výhodou lze aplikovat i hyperbarickou oxygenoterapii.

Herpes zoster oticus vzniká reaktivací neurotrovního viru varicella-zosteru v dermatomu nervus facialis. Otoskopicky nacházíme herpetický papulovezikulární exantém ve vchodu do zvukovodu, často již prasklé puchýřky, ostatní otoskopický náález je normální. Není edém zvukovodu ani hnisavý výtok. Typická je silná bolestivost v místě výsevu puchýřků. Relativně častá bývá periferní paréza n. facialis. Při postižení n.vestibulocochlearis dochází k percepční (ner-

vové) nedoslýchavosti a závratí (Ramsay-Hunt syndrom). Indikována je celková antivirová léčba ev. v kombinaci s kortikoidy. V případě postižení vnitřního ucha je nutno vylučovat lumbální punkcí extenzi herpetické infekce do CNS.

Zánět středního ucha

Zánět středního ucha obvykle komplikuje prodělání virové infekce horních cest dýchacích. Rozlišujeme záněty akutní a chronické, hnisavé a katarální. Akutní středoušní zánět je častější v době zvýšeného výskytu respiračních infekcí, při dysfunkci a obstrukci Eustachovy trubice, u pacientů s adenoidní vegetací, s tumory nosohltanu, při akutní i chronické rinosinusitidě.

První fází otitidy je selhávání ochranné, drenážní a tlak vyrovnávající funkce sluchové trubice (stadium tubární dysfunkce, tubotympanální katar). Klinicky má pacient pocit tlaku v uchu, šumění, autofonii, převodní nedoslýchavost mírného stupně. Většinou jsou současně přítomny příznaky zánětu v dutině nosní a nosohltanu nebo pacient udává jejich recentní prodělání. Otoskopicky nacházíme vpáčený bledý bubínek, s horizontalizací stria malleolaris a výrazně čnicím processus malleolaris. Terapie v tomto stadiu je zaměřena na znovuvetření Eustachovy trubice a umožnění optimální ventilace a drenáže středního ucha, doporučeny jsou proto anemizální nosní kapky a další preparáty s antiedematózním a dekongestivním efektem. Lokálně do ucha lze podat kapky s protizánětlivým a analgetickým efektem (boralkohol, Otobacid, Otipax).

V dalším průběhu onemocnění (stadium exsudace), pokud se nepodaří obnovit venti-

Tab. 2. Volba ošetřujícího lékaře podle kritérií zánětu zevního zvukovodu

OL – lehké formy zz	ORL – těžší formy
Ucho bez výtoku	Výtok z ucha vyžadující toaletu
Bez poruchy sluchu	Porucha sluchu
Bez celkových příznaků	Celkové příznaky

laci středoušní dutiny, dochází ke změnám pH ve sliznici s následnou vazodilatací a zvýšenou exsudací. Vzniklý výpotek je dále potencován virovou, případně bakteriální, infekcí, pronikající z nosohltanu (výjimečně hematogenně při chřipkové virémii) či přes perforovaný bubínek ze zvukovodu. Uplatňují se zejména adenoviry, rinoviry, viry influenzy, z bakterií pak *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Klinicky po zalehnutí ucha následuje ostré tepavé píchání v uchu přecházející v trvalou ostrou a tlakovou bolest, objevují se celkové příznaky (horečka). Během hodin až 2 dnů dochází bez léčby k spontánní perforaci bubínku a výtoku, což provází ústup bolesti a horečky. Otoskopicky se při počínajícím katarálním stadiu na bubínku objevuje cévní injekce, poté bubínek rudne v zadním horním a dále v zadním dolním kvadrantu. Mizí reflex a bubínek se začíná vyklenovat zá-
nětlivým sekretem ve středouší – exsudativní a supurativní stadium (obrázek 4). V stadiu exsudace a supurace je doporučována paracentéza, provádí se v lokální anestezii v zadním dolním kvadrantu bubínku. Antibiotika podáváme při výrazných celkových příznacích, hojném hnisavém výtoku ze středouší, u imunokompromitovaných nemocných a u dětí do 1 roku. Lékem volby je amoxicilin, při alergii makrolidy s délkou aplikace obvykle 7–10 dní.

Akutní mastoiditida je v současné éře antibiotik velice zřídka komplikací akutního středoušního zánětu charakterizována postižením mastoidního výběžku. Bolesti v uchu se rozšiřují retroaurikulárně, stupňují se pohmatem a poklepem na výčnělek, je horečka a výtok smetanového hnisu. Lokálně můžeme nalézt zarudnutí a zduření měkkých tkání retroaurikulárně s odstáváním postiženého ucha, přítomna bývá i fluktuace při formaci subperiostálního abscesu na planum mastoideum. Další komplikací může být šíření procesu do oblasti úponu kývače a mediálně od něj (Bezoldův a Mouretův absces). Možný je výskyt intrakraniálních otogenních komplikací při přechodu infekce do nitrolebí (per continuitatem či preformovanými kanálky). Diagnosticky je

nutné provedení CT vyšetření pyramid a mozku ke zhodnocení přítomnosti sekretu v mastoidním výběžku a zejména osteolýzy kostěnných sept, která je pro akutní mastoiditidu typická. Na CT ev. NMR jsou zobrazeny také případné intrakraniální projevy (mozkový absces, subdurální nebo epidurální hnisavá kolekce). V případě známek meningálního syndromu je neodkladně indikováno provedení lumbální punkce k vyloučení otogenní meningitidy (nejčastěji pneumokokové). Léčba operační revizí je neodkladná – antromastoidektomie s drenáží případných abscesů, nutná je

i intravenózní antibiotická léčba v dostatečných dávkách a době podávání a léčba dalších možných komplikací (seps, meningitida).

Závěr

V tabulce 1 je uvedena základní diferenciální symptomatologická diagnostika zánětu zvukovodu a středouší.

Stejně jako ORL specialista, tak i praktický lékař diagnostikuje a léčí záněty zvukovodu a středouší. V dalších tabulkách je zmíněno, za jakých okolností je možné léčit záněty v ordinaci

obvodního lékaře a kdy pacienta odeslat na ORL ošetření.

U zánětů zvukovodu na ORL odesíláme pacienta při výraznějším výtoku z ucha, při poruše sluchu a při celkových příznacích onemocnění (tabulka 2). Praktický lékař běžně léčí infekty horních cest dýchacích a s nimi související tubotympanální katar. Při podezření na středoušní zánět (tabulka 3), tj. při silné, rychle progredující pulzatorické bolesti ucha převážně v noci, při těžší nedoslýchavosti a celkových příznacích je indikováno vyšetření a léčba ORL specialistou.

LITERATURA

1. Mejzlík J, Pokorný K, a kol. Zevní zvukovod. Pardubice: To-biáš 2007: 270 s.
2. Skřivan J, Šlapák I, a kol. Příručka pro praxi: Akutní středouš-ní zánět. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chi-rurgie hlavy a krku 2016: 7s.

3. Behrbohm H, Kaschke O, Nawka T, Swift A. Ear, Nose, and Throat Diseases. Stuttgart: Thieme 2009: 461 s.