

Nedoslýchavost jako civilizační choroba – možnosti prevence, terapie a kompenzace sluchových vad

Sluchovou poruchou v širším slova smyslu nazýváme každé snížení sluchové ostrosti nebo změnu kvality sluchového vjemu, která vybočuje z mezí normálního sluchu. Při audiometrickém hodnocení se sluch považuje za normální, pokud na žádné frekvenci není sluchová ztráta větší než 20 dB. Je-li na některé frekvenci sluchový práh vyšší než 20 dB, jde o nedoslýchavost.

Při posuzování poruchy sluchu podle slyšení hovorové řeči a šepotu dělíme orientačně poruchy sluchu na *lehkou nedoslýchavost* (ztráta sluchu 20 – 40 dB, rozumění řeči ze vzdálenosti 6 – 4 m), *středně těžkou nedoslýchavost* (při ztrátě sluchu 40 – 70 dB, rozumění řeči ze 4 – 2 m), *těžkou nedoslýchavost* (ztráta sluchu 70 – 90 dB, rozumění řeči z 2 – 1 m) až *hluchotu* (ztráta sluchu nad 90 dB). (Valvoda, 2007)

Příčin, které způsobují omezení sluchového vnímání, je celá řada. Kromě genetické predispozice pro vznik sluchové vady hraje největší roli při snížení sluchové ostrosti věk. Nejohroženější skupinou, u které se vyskytují projevy nedoslýchavosti, jsou senioři.

Lze konstatovat, že fyziologická **stařecká nedoslýchavost (presbyakusie)** je v podstatě civilizační chorobou. Podle Rosena (in Tichý, 1983) si může zdravý člověk až do vysokého věku uchovat sluchovou ostrost vyhovující společenskému a pracovnímu uplatnění, avšak průmyslové škodliviny a stres moderního života snižují celkovou úroveň sluchového vnímání. Nehovoří se tedy o **presbyakusii**, nýbrž o **socioakusii**. Ve vyspělých zemích se ovšem nedoslýchavost vyskytuje už u mládeže. (V této souvislosti je nutné zmínit pojem „sluchátková generace“, kdy se u skupiny mladých osob zhoršuje sluch pod vlivem poslechu hlasité hudby o intenzitě až 80 dB přímo do sluchátek, MF DNES, 3. 10. 2013).

Je-li snížení sluchu tak malého stupně, že ji nositel nepozoruje, jde o latentní poruchu sluchu. Záludnost nejen stařecké nedoslýchavosti spočívá zejména v tom, že ztráta sluchu přichází často velmi pomalu, plíživě, i několik let. Postižený si ji může uvědomit relativně pozdě. Na vědomí je brána teprve až v době, kdy při komunikaci a interakci nastávají velké těžkosti. V této fázi již ovšem nelze očekávat, že adaptace na kompenzační pomůcky bude bezproblémová a samotná sluchadla budou plnohodnotně kompenzovat ztrátu sluchu.

Ztráta sluchu ve stáří vykazuje charakteristické zvláštnosti (Leondhardt, 2001):

- Jedinec slyší a reaguje jen na hlasitou řeč, nerozumí šeptané řeči, pokud nevidí na mluvčího. Má problém porozumět jedné osobě, jestliže hovoří více lidí najednou.
- Řeč je vnímána jako nejasná a nesrozumitelná. Velké problémy se vyskytují při porozumění mluveného projevu v místnosti se špatnou akustikou, při ztížených podmínkách jako je hlučné prostředí, ulice, komunikace přes sklo, apod.

Další možné projevy nedoslýchavosti:

- Hlasitost rádia či televize je nastavena hlasitěji, než je obvyklé.
- Člověk bývá svým okolím napomínán, že hovoří příliš hlasitě.
- Mohou se projevit potíže při telefonování, kdy člověk velmi často přeslechne, co druhý účastník hovoru sděluje.
- Při změnách počasí se může stát, že člověk slyší hůře při špatném počasí a naopak lépe při dobrém počasí a tlaku.
- Stává se, že člověk přeslechne ráno budík, na rušné ulici může hrozit nebezpečí v případě, kdy přijíždějící auto slyší až v posledním okamžiku (zhoršení směrového slyšení), apod.

Omezení sluchových funkcí se dotýká především dvou oblastí: **komunikace s okolím a orientace v akustickém prostředí**. Nedoslýchavost omezuje vnímání akustických jevů a následně pak narušuje i sociální vztahy, především se promítá do soukromého života. Sluchová porucha narušuje návyky postiženého ve všech oblastech života, může se změnit jeho celkový životní styl. Pro staršího člověka představuje výpadek slyšení zásah do kontinua dosavadního života. Funkční omezení a postižení může být prožíváno jako rozsáhlé ztížení života a mít za následek psychosociální utrpení a konflikt. (Sobotková, 2002)

Z hlediska **rehabilitace**, kdy se jedná o soustavu cílených služeb pro seniory se sluchovým postižením, je nutno rozlišovat mezi konkrétními skupinami:

a.) **Skupina seniorů, jež „si přinesla postižení do období stáří“** - jedná se většinou o prelingválně sluchově postižené klienty, kteří ovládají znakový jazyk. Funkční komunikační forma je vybudována, je zde tedy předpoklad, že období rehabilitačního působení je věcí minulosti a tito lidé jsou s vadou již vyrovnáni. V této fázi je jedinec se sluchovým postižením spíše objektem pečovatelských služeb, které souvisí více s obdobím stáří než se sluchovým handicapem.

b.) **Skupina seniorů, u které došlo ke ztrátě nebo zhoršení sluchových funkcí až v období senia** - u této skupiny je situace zcela odlišná. Aktuální se stává nutnost realizace programů sociální rehabilitace. Jedná se o osoby nedoslýchavé či ohluchlé v pozdějším věku.

U dospělých nedoslýchavých se jedná především o problémy související s akceptací sluchového postižení a s přijetím nové životní situace. Často dochází v důsledku špatné komunikace k tomu, že se nedoslýchaví vyhýbají sociálnímu kontaktu a tím je socializační proces narušen. Mnohdy se u nich vyvíjí negativistický až podezřívavý postoj k ostatním lidem, který vyplývá z toho, že nerozumí, co si povídají. Izolace a neochota komunikovat s sebou přináší další problémy a vzniká určitý „*bludný kruh*“. (Strnadová, 2008)

Znamená to tedy, že **rehabilitace** u druhé zmiňované skupiny nedoslýchavých je zaměřena především na tyto oblasti:

- **oblast komunikace** vytvoření funkčního komunikačního kódu (problematika nácviu odezírání)
- **oblast socializace** (rodinný život, problematika jednání s okolím, členství v určitých organizacích – př. kluby nedoslýchavých, či ohluchlých)
- **oblast samostatnosti a nezávislosti** (samostatný pohyb, nezávislost, schopnost využívat kompenzačních pomůcek - sluchadel).

Na výběru konkrétních **sluchadel** se podílí lékař-foniatr, který podle požadavků, možností a individuálních nároků konkrétního jedince navrhne optimální variantu.

Sluchadla se mohou využívat pro kompenzaci lehkých až těžkých sluchových vad. Velmi zjednodušeně řečeno představuje sluchadlo miniaturní zesilovač zvuku, jehož funkcí je příjem zvuku mikrofonom, zesílení a úprava zvukového signálu podle konkrétní sluchové ztráty a následné vyslání zvuku do zvukovodu. Mikrofon, který se obvykle nachází v horní části sluchadla, mění zvukové vlny na elektrické signály. Další částí sluchadla je zesilovač sloužící ke změně signálu. Pomocí speciálně upravené komprese slabé zvuky zesiluje více než hlasitě, a hlasité zvuky naopak téměř zesiluje. Reprodukční část sluchadla pak mění elektrické signály zpět na zvukové vlny. Externí součástí sluchadla jsou ušní tvarovky. Ty jsou individuálně zhotovené podle tvaru zvukovodu a boltece každého člověka (Havlík, 2007).

Sluchadla dnešní generace nabízí celou řadu výborných funkcí. Např. dosáhne-li zvuk v okolí úrovně, která znemožňuje srozumitelnost řeči osoby, se kterou uživatel sluchadla

právě komunikuje, sluchadlo automaticky aktivuje zaostření poslechu na konkrétní hlas tohoto člověka a potlačí hluk akustického prostředí. Jiná funkce sluchadel umožňuje poslech venku za akusticky obtížnějších podmínek, jako je třeba všudypřítomný šum větru. Ten může natolik ovlivnit kvalitu srozumitelnosti řeči a komfort poslechu, že to uživatele sluchadla velmi obtěžuje. Potlačení slyšení šumění větru (funkce „Speech in Wind“) pomůže zlepšit srozumitelnost řeči i za těchto okolností. Další situací, kdy člověk se sluchovým postižením může narazit na problém v komunikaci, je např. jízda autem. Všudypřítomný hluk nutí jedince sledovat mluvčího zrakem. Funkce sluchadel „Zoom Control“ umožňuje uživateli sluchadla sledovat projev hovořící osoby (spolujezdce), aniž by se k ní musel orientovat obličejem tím, že automaticky zaměří reproduktor do strany nebo dozadu. Jedním z nejčastějších problémů lidí s poškozením sluchu je snížená schopnost poslechu vysokofrekvenčních zvuků. Funkce „SoundRecover“ **stlačuje a posunuje vysoké frekvence zvuku do nejbližší slyšitelné zvukové hladiny poslechu** uživatele sluchadel a řeší tak následky vysokofrekvenční nedoslýchavosti. Umožňuje tak kvalitnější poslech a lepší rozumění některých hlásek, jako jsou např. hlásky "f", "s" a "š". Samostatnou kapitolou je pak telefonování u uživatelů sluchadel. Jedna z dalších funkcí novějších sluchadel zajišťuje, že když člověk se sluchovým postižením podrží telefon u ucha, hlas volajícího se automaticky přenese do druhého ucha. Poslech konverzace v obou uších se projeví ve výrazně zlepšené kvalitě zvuku a tím dojde i ke zlepšení srozumitelnosti hovoru (<http://www.komunikacnisystem.cz/funkce>). Volba jednotlivých režimů (programů) je možná pomocí sofistikovaného dálkového ovladače, který si uživatel sluchadla může pořídit. Na displeji ovladače se zobrazují provedené změny a uživatel je informován o stavu sluchadla. Dále se pak nabízí užití bezdrátového připojení (funkce Bluetooth), díky němuž je umožněno uživatelům sluchadel pohodlné sledování televize, poslech rádia, či již výše popsané telefonování. Připojit sluchadla je také možné i k moderním komunikačním a zábavným zařízením jako je GPS systém, MP3 atd.

Za určitých okolností, zejména v akusticky náročném prostředí, ovšem ani sluchadla neumožní pohodlný poslech a jejich uživatelé čelí překážkám, které zapříčiňují špatný poměr signálu řeči k šumu. V takovém případě se zde nabízí prostor pro užití bezdrátové technologie (např. FM technologie - frekvenční modulace ultrakrátkých vln). Jedná se o typ bezdrátového zařízení, které má za úkol pomáhat lépe vnímat signál řeči. Osoba, se kterou uživatel takového systému hovoří, nosí nebo drží mikrofon s vysílačem. S využitím radiových vln FM systém vysílá zvukové signály k posluchači, který má integrovaný, či připevněný miniaturní FM přijímač na sluchadle a tím je umožněno přijímání těchto signálů (http://www.phonak.com/com/b2c/en/products/fm/what_is_fm.html [online]).

Do **rehabilitačních programů** by měli být přizýváni nejbližší rodinní příslušníci osob s postižením sluchu, protože jejich účast při těchto aktivitách může napravit často narušené manželské, partnerské, případně rodinné spolužití. V rámci těchto programů se poskytují informace o obsluze, péči a využití kompenzačních pomůcek – zejména výše zmiňovaných sluchadel.

Osobám s postižením sluchu je doporučen sluchový trénink na rozvíjení sluchové diferenciaci a nácvik porozumění akustickým signálům v komplexních zvukových situacích. Naslouchat, slyšet a rozumět zvukovým signálům je možné jen na základě kognitivních schopností, které umožňují člověku přiřadit pojmy k příslušným myšlenkovým obsahům a rozvinout řečové dovednosti ve funkčních rozhovorech. Pro každého sluchově postiženého člověka je velmi náročné se delší čas soustředit na odezírání mluvené řeči. To vyžaduje celkovou mobilizaci psychických sil a rychlé paměťové reakce.

V souvislosti s problematikou sluchových poruch ve stáří je potřeba se zmínit o **ušním šelestu**. Termín **tinnitus** je příznačně odvozen od latinského „tinnire“, což znamená „zvonit“

či „zvonění“. Je definován jako nežádoucí sluchový vjem, jenž nemá zvukový zdroj v okolním prostředí. (Crummer, Hassan 2004)

Ušní šelest se stává stále výraznějším problémem sužujícím lidskou společnost a představuje poměrně častou problematiku s vyšší prevalencí především v civilizovaných zemích, a to vlivem vícerych rizikových faktorů. Tinnitus představuje specifickou medicínskou problematiku, která se promítá do oblastí celé medicíny, ale také do klinické psychologie a psychoterapie (Kulka 2007). Z tohoto důvodu se také vyčlenila samostatná vědecká disciplína – **tinnitologie**. Ta představuje konkrétní vědeckou disciplínu zabývající se etiologií, diagnostikou a léčbou symptomu zvaného tinnitus. Význam této disciplíny je dán především vysokou a stále narůstající incidencí tohoto symptomu (Novotný, Kostřica 2000), ta kolísá mezi 10 % až 20 %. V České republice se uvádí zhruba 800 000 pacientů s diagnostikovaným tinnitem, ve věku 60 až 65 let se pak jedná o skoro každého druhého člověka. Po bolestech hlavy a závratích je tak tinnitus třetím nejčastějším symptomem, s nímž přicházejí pacienti do ordinace lékaře (Novotný 2001).

Rádné klasifikování tinnitu představuje velmi podstatný diagnostický úkol, na jehož základě je následně umožněno zvolit optimální léčebný postup (Horáková, Pisková 2015). S nejčastější klasifikací, se kterou se v rámci ušního šelestu můžeme setkat, je jeho členění na subjektivní a objektivní formu. Přesnému stanovení diagnózy by tedy mělo přecházet **komplexní vyšetření pacienta**, které vychází z podrobné anamnézy, celkového zhodnocení zdravotního stavu a neurootologického vyšetření. Dle zjištěných etiologických faktorů, celkové doby trvání tinnitu a zhodnocení všech výsledků pak lze zvolit vhodnou podobu individuální terapie. V této souvislosti vyvstává základní otázka, zda lze tinnitus vůbec léčit? Prvotně je nutné si uvědomit, že neexistuje univerzální a jednoznačně účinná léčba a audiologické testy nedokáží pregnančně posoudit vhodnost určitého **terapeutického přístupu** (Alpini, Cesarani 2000). Tinnitus je klinicky značně heterogenní jednotkou. Zvolená terapie by měla být zcela individuální a odvíjet se od charakteristik tinnitu či jeho doprovodných symptomů. Neméně důležitá je v terapii také role lékaře a jeho celkový přístup k pacientovi. Pro výsledný terapeutický efekt je totiž nezbytný subjektivní pocit pacienta.

Seznam použité literatury:

- ALPINI, D., CESARANI, A. (2000). *Farmakologická topodiagnostika tinnitu*. Praha: Vesmír, 2000.
- CRUMMER, R., W., HASSAN, G., A. (2004). *Diagnostický přístup k tinnitu*. Medicína po promoci, roč. 5, č. 5, s. 44-49.
- HAVLÍK, R. (2007). *Sluchadlová propedeutika*. Brno: Mikadapress.
- HORÁKOVÁ, R., PISKOVÁ, P. (2015). Tinnitus jako civilizační choroba - možnosti léčby a terapie v České republice. In ZÁMEČNÍKOVÁ, D., VÍTKOVÁ, M. et al. *Současné trendy v inkluzivním vzdělávání se zaměřením na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami v ČR a v zahraničí - teorie, výzkum, praxe*. Brno: Masarykova univerzita, s. 307 - 317.
- KULKA, J. (2007). *Tinnitus v perspektivě klinické psychologie, psychoterapie a rehabilitace*. Psychiatria-psychoterapia-psychosomatika, roč. 14, č. 1, s. 49-52.
- NOVOTNÝ, M. (2001). *Doporučené postupy pro praktické lékaře – Tinnitus*. ČLS JEP.
- NOVOTNÝ, M., KOSTŘICA, R. (2000). *Tinnitologie – Úvod a historické poznámky*. Praha: Vesmír.
- LEONHARDT, A. (2001). *Úvod do pedagogiky sluchovo postihnutých*. Bratislava: Sapientia.
- SOBOTKOVÁ, A. (2002) *Pedagogická intervence v životních etapách sluchově postižených*. Disertační práce. Brno: PdF MU, 2002.
- SOURALOVÁ, E. (2002). *Nedoslýchavost v období senia*. Sborník III. mezinárodní konference k problematice osob se specifickými potřebami. Olomouc: PdF UP.

Radka Horáková

Katedra speciální a inkluzivní pedagogiky, Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, Brno

STRNADOVÁ, V. (2008). *Odezírání jako schopnost*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka.

TICHÝ, S. a kol. (1983). *Otorinolaryngologie*. Praha: Avicenum.

VALVODA, J. (2007). [online] *Nedoslychavost*. Dostupné na World Wide Web: <http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/12/07.pdf>