

3, 4 Sluch, diagnostika sluchového postižení

Vymezení základních pojmů

- význam sluchu
- etiologie sluchového postižení
- klasifikace sluchových vad

Význam sluchu

- důležitý pro komunikaci a rozvoj sociálních vztahů, vytváří se citová vazba na okolí
- možnost získávání informací o věcech a dějích v okolí
- základ pro vytvoření vnitřní řeči, rozvoj abstraktního myšlení
- orientace v prostoru – nositel varovných signálů, vnímání okolí

Typy sluchových vad

Periferní nedoslýchavost

Převodní vada (conductiva)

- způsobena různými překážkami znemožňující mechanický převod zvukových vln od zvukovodu do tekutin vnitřního ucha - „slyší méně, ale rozumí“

Příčiny:

- ucpaný zevní zvukovodu, např. ušním mazem nebo cizím tělesem
- zvukovod může být zúžen nebo zcela uzavřen - *vývojová vada - atrézie*
- perforace (otvor) v bubínku, způsobena zánětem nebo úrazem

Percepční vada (perceptiva) - senzorineurální

- zahrnuje všechny nedoslýchavosti, při kterých je porušena funkce vnitřního ucha, sluchového nervu nebo mozkové kůry - „slyší hodně, ale nerozumí“

Příčiny:

- u dětí jde o vady vrozené
- ve vyšším věku způsobené arteriosklerózou - nedostatečným prokrvením, zánětem či úrazem
- zánět mozkových blan - toxiny infekčního viru zničí vláskové buňky vnitřního ucha v kterémkoliv věku

Smíšená vada (mixta)

Centrální nedoslýchavost

- zahrnuje komplikované defekty způsobené různými procesy, které postihují podkorový a korový systém sluchových drah
- příznaky velmi rozmanité a mohou být způsobeny jednak organickou změnou či funkční změnou

■ Etiologie sluchového postižení

- ◆ Endogenní příčiny - genetický podmíněné (50-75%), př. Connexin 26
- ◆ Exogenní příčiny (20-25%)

1. *Prenatální období*

◆ nemoc matky v průběhu těhotenství – virové onemocnění - chřipka, zarděnky, spalničky, CMV, herpes, příušnice, toxoplazmóza, RTG záření

2. *Perinatální období*

◆ *děti nedonošené, nezralé* – nízká porodní hmotnost – méně než 1500g – 20x větší pravděpodobnost výskyt SP, špatná fce plic, nedokysličení krve – špatná výživa buněk, krvácení do mozku či vnitřního ucha /labyrintu/ - porod protražovaný, klešťový porod

3. *Postnatální období*

- ◆ *biologické podmínky* – infekční onemocnění, klíšťová encefalitida, meningitida, opakované záněty středouší (dlouhodobé), otoskleróza, cholesteatom – zánět, většinou z neléčené chronické otitidy, nádorové onemocnění sluchového nervu
- ◆ *fyzikální podmínky* – hlučné prostředí, stres
- ◆ *mechanické podmínky* – úrazy hlavy a ucha, perforace bubínku

■ SP je u obyvatelstva jedno z nejrozšířenějších somaticko – funkčních postižení (Neubert, In Leonhardt, 2001)

■ vrozená porucha sluchu novorozenců je nejčastější poruchou vůbec - je 20 × častější než fenylyketonurie

■ asi 1–3 na 1 000 novorozenců má signifikantní poruchu sluchu (Lavička, Šlapák, 2002)

■ pokud je vážná porucha sluchu zjištěna pozdě (více než 24 měsíců), není již možno sluchová centra patřičně stimulovat a sluch se již nerozvine - **senzitivní vývojová perioda** (velká plasticita mozku)

■ Stupně sluchových vad

Nedoslýchavost

- lehká (ztráta 20 – 40 dB)
- střední (ztráta 40 – 70 dB)
- těžká (ztráta 70 – 90 dB)

Hluchota

- praktická
- úplná

Ohluchlost

Stařecká nedoslýchavost (presbyakusis)

Ušní šelest

Velikost ztráty sluchu podle WHO

- 0 - 25 dB normální sluch
- 26 - 40 dB lehká nedoslýchavost
- 41 – 55 dB střední nedoslýchavost
- 56 – 70 dB středně těžké poškození sluchu
- 71 – 90 dB těžké poškození sluchu
- více než 90 dB – praktická hluchota

Psychologické zvláštnosti a důsledky SP

1. Oblast poznávání, orientace v prostoru

- ztráta zvukového pozadí
- chybí zvuková kontrola
- narušení pocitu osobní bezpečnosti, sebejistoty

2. Oblast sociální

- narušení sociálních kontaktů s intaktní společností
- společenská izolace, psychická zátěž
- odlišnější orientace v sociálních hodnotách, dítě může vnímat svět zjednodušeně a zdeformovaně
- citová nevyrovnanost, labilita, citová oploštělost, neadekvátní reakce, vztek, agresivita

Potměšil (1999) vymezuje nejčastěji se opakující **emoční poruchy a odchylky v chování**, které se vyskytují u některých jedinců se sluchovým postižením:

- impulzivní chování
- nedostatek sebeúcty
- nedostatek empatie
- neschopnost popsat momentální psychický stav, vysvětlit pocity
- obtíže v morálním vývoji
- zjednodušené až černobílé chápání povahových rysů a vlastností lidí
- obtíže v koncepci interpersonálních vztahů

3. Oblast psychologická – osobnost SP

- při rozvoji řeči – nedostatečná sluchová kontrola, nižší úroveň řeči, méně srozumitelná
- myšlení – statické, nepohotové, založené na konkrétních pojmech
- pojetí sebe sama – cítí se méněcenní, když nerozumí, nebo jim není porozuměno, stáhnou se, mohou se snadno vzdávat
- výkonnost – opožděné reakce – neotáčí se za zvuky
- nesamostatnost – závislost na rodičích, tlumočnickovi, slabá vůle, nerozhodnost, mnohdy snadná ovlivnitelnost

Vymlátilová (In Říčan, Krejčířová, 1997) popisuje základní **rysy osobnosti sluchově postižených dětí**:

- prakticky trvale jsou vystaveny podnětové deprivaci
- častěji u nich dochází k citové deprivaci
- vztah rodič-dítě je podroben větší zátěži
- prožívají častěji a opakovaně zklamání, protože nejsou schopny plnit požadavky svých učitelů a vychovatelů
- jsou obvykle ve stresu, pokud musejí odezírat a komunikovat slovně

Základní pojmy z audiologie:

Sluchové buňky reagují na zvuky ve frekvenční oblasti **20 – 20 000 Hz**.

Pro běžný život člověka je nejdůležitější oblast **125 – 8 000 Hz**.

Pro komunikaci je důležitá oblast, kde se nachází hlavní část akustické energie řeči, tj. **500 – 2 000 Hz**.

Tyto frekvence nazýváme „**frekvence řečové**“. Postižení sluchu v této oblasti má nejhorší dopad na verbální komunikaci člověka.

Lejska (2003) vymezuje tyto **základní vyšetřovací metody**:

1. Klasická zkouška sluchová - posouzení stavu sluchu i rozumění na základě opakování slov, která vyšetřující předřikává. Hodnotí se vzdálenost, ze které vyšetřovaný slova opakoval (orientačně míra sluchové vady), rozdíl mezi opakováním hlubokofrekvenčních a vysokofrekvenčních slov a rozdíl mezi hlasitou řečí a šepotem.

2. Subjektivní audiometrie –

audiometrické vyšetření, jehož písemný záznam stavu sluchu označujeme jako audiogram

- a.) prahová tónová audiometrie
- b.) slovní audiometrie

■ Audiogram

- písemný záznam individuálního stavu sluchu
- vodorovné čáry – intenzita hladin (v dB)
- svislé čáry - frekvence (v Hz)

Značení na audiogramu:

- plná čára – vzdušné vedení
- přerušovaná – kostní vedení
- červená- pravé ucho, modrá – levé
- kolečko – pravé ucho, křížek - levé

■3. Objektivní audiometrie

Tympanometrie

- ✓ vyšetřuje středoušní funkce
- ✓ měří množství akustické energie ve vnějším zvukovodu, které se odráží od blanky bubínku

Otoakustické emise (Kempovo echo)

- ✓ vychází z toho, že ucho (vláskové buňky vnitřního ucha) jsou zdrojem jistého zvuku
- ✓ pokud je vyslán do vnějšího zvukovodu stimulující zvuk a vnější vláskové buňky jsou nepoškozeny – je možné zaznamenat citlivým mikrofonom slabounký zvuk

BERA – vyšetření evokovaných odpovědí mozkového kmene

CERA – vyšetření evokovaných odpovědí mozkové kůry

SSEP – vyšetření ustálených evokovaných potenciálů, není potřeba spolupráce dítěte, provádí se především u kandidátů na kochleární implantát.

Doporučená literatura:

LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003.

NOVÁK, A. *Foniatrie a pedaudiologie I. Poruchy komunikačního procesu způsobené sluchovými vadami*. Praha: 1994.

NOVÁK, A. *Foniatrie a pedaudiologie II. Základy fyziologie a patofyziologie řeči, diagnostika a léčba poruch řeči*. Praha: 1997.