

Abstrakt

Teoretická část této práce shrnuje poznatky o interakci sluchových podnětů s vestibulárním systémem a řízením rovnováhy a o vlivu kochleární implantace na vestibulární aparát a stabilitu. Kochleární implantace je velmi účinným prostředkem rehabilitace sluchu. Operační výkon ve vnitřním uchu má za následek snížení funkce vestibulárního aparátu na implantované straně. Vzniklá porucha funkce se velmi dobře spontánně upravuje. Sluchové podněty, které jsou pacientům po implantaci nově k dispozici jsou jednou ze sensorických modalit důležitých při řízení stability stoje. Jedinci s poruchou sluchu mají horší stabilitu než zdravá populace. Pro pacienty s poruchou rovnováhy jsou sluchové podněty při řízení stability významnější než pro zdravé jedince. Některé sluchové podněty mohou zmenšovat velikost posturálních výchylek. Poslech širokopásmového šumu (bílého nebo růžového) vede ke zlepšení stability. Na řízení rovnováhy se rovněž podílí schopnost lokalizace sluchových podnětů. Informace o poloze zdroje zvuku mohou být využity k vytvoření referenčního bodu pro řízení rovnovážných reakcí.

Praktická část práce má za cíl kvantifikovat změny ve stabilitě stoje pacientů s kochleárním implantátem pomocí stabilometrie. Měření bylo provedeno předoperačně, 1 den po operaci, 10-14 dní po operaci a 90 a více dní po operaci. Druhým cílem praktické části je zaznamenat změny ve stabilometrických parametrech pacientů s kochleárním implantátem a zdravých probandů za 5 podmínek: stoj na měkké podložce se zavřenýma očima (výchozí podmínka), vyloučení sluchových podnětů (vypnutí kochleárního implantátu, nebo nasazení sluchátek a špuntů do uší), poslech bílého šumu, poslech nahrávky v cizím jazyce a poslech nahrávky v češtině se zaměřením pozornosti ke sluchovému podnětu.

Skupinu tvořilo 7 pacientů s kochleárním implantátem a 7 zdravých probandů. Pacienti po kochleární implantaci měli 1. den po operaci statisticky významně větší průměrnou rychlost posturálních výchylek než před operací. Vyšší průměrné hodnoty rychlosti posturálních výchylek měli pacienti i ve všech následujících měřeních. Tyto rozdíly ale nedosahují statistické významnosti. Rozdíly ve velikosti posturálních výchylek za různých zvukových podmínek většinou nedosahovaly statistické významnosti, ale byla patrná tendence ke jejich zvětšení při poslechu bílého šumu. Byly pozorovány velké interindividuální rozdíly v působení zvukových podmínek na jednotlivé probandy.