

Abstrakt

Název: Změny zdrojové aktivity mozku v sLORETA zobrazení při chůzi ovlivněné cueingem u pacientů s Parkinsonovou nemocí.

Cíle: Cílem této práce je zjistit, k jakým změnám elektrické aktivity mozku, hodnoceným pomocí sLORETA programu, dochází mezi chůzí ovlivněnou zrakovým a sluchovým cueingem a normální pohodlnou chůzí.

Metody: Experimentu se zúčastnilo 11 pacientů s Parkinsonovou nemocí ve věku 60–78 let. Elektrická aktivita mozku byla v průběhu celého experimentu registrována pomocí skalpového EEG. Experiment probíhal ve 4 fázích. Nejprve bylo naměřeno klidové EEG se zavřenými a otevřenými očima (5 + 5 minut), následně proběhlo měření normální pohodlné chůze na třímetrové dráze (3 minuty). V dalších fázích pak následovalo měření chůze ovlivněné cueingem opět na dráze dlouhé 3 metry (3 + 3 minuty). Pořadí cueingu bylo randomizováno. Zrakový cueing byl zprostředkován pomocí bílých, na zemi nalepených čar ve vzdálenosti 50 cm. Sluchový cueing pak pomocí metronomu, jehož základní rytmus byl nastaven na 70 BPM. Získaná data byla následně převedena do sLORETA programu, který umožňuje jednak statistické zpracování dat, ale také zobrazení aktivních oblastí mozku v 3D Talairachově kortikálním atlasu. Pro vyhodnocení statisticky významných změn v mozkové aktivitě byl použit párový t-test s logaritmickou transformací dat o parametru vyhlazení 0,2 s využitím permutační metody využívající 5000 randomizací.

Výsledky: Statistickým porovnáním dat byla zjištěna statisticky významná diference v mozkové aktivitě mezi chůzí ovlivněnou zrakovým cueingem a normální chůzí v Brodmannových areích 9, 10 a 32 ve frekvenčním pásmu beta-3 na hladině významnosti $p \leq 0,05$. Mezi chůzí ovlivněnou sluchovým cueingem a normální chůzí nebyla zjištěna žádná statisticky významná diference.

Klíčová slova: Parkinsonova nemoc, cueing, sLORETA, EEG, Brodmannovy arey