

Abstrakt

Změny ve vestibulárních, zrakových, nebo propioceptivních vstupech mohou vést k úpravě percepce vertikality, a to může dále vést k odlišnému posturálnímu chování. Typickým projevem špatné percepce vertikality je narušená posturální stabilita. Tato práce se zabývá fyziologickými změnami ve vnímání vertikality při změně polohy hlavy v prostoru.

Cílem této práce je bližší zkoumání změn v percepce vertikality při úklonu hlavy u zdravého vzorku probandů. Předpoklady vyvozené z těchto znalostí byly experimentálně ověřeny na zdravém vzorku populace. Testovací soubor probandů tvořilo 51 jedinců – 22 mužů a 29 žen (v rozmezí 19–42 let). Nikdo z vyšetřovaných nebyl v době vyšetření ani v minulosti sledován pro onemocnění vestibulárního aparátu, poruch stability, nebo poruch zraku centrální příčiny. Testování subjektivní vizuální vertikály (SVV) probíhalo vsedě pomocí přístroje od firmy Synapsis. To proběhlo ve čtyřech sousledných situacích: Ve vzpřímení bez korekce, ihned po úklonu do lateroflexe 20°, po setrvání 5 minut v lateroflexi a po návratu do napřímění bez korekce. V každé pozici bylo provedeno 6 testovacích pokusů a následně spočítán aritmetický průměr. V případě normálního rozložení byli data vyhodnocena pomocí T-testů u nenormálního rozložení pomocí ANOVA testů.

Průměrná odchylka zdravé populace byla naměřena $1,26^{\circ} \pm 0,901$. Bylo prokázáno statisticky významné zvětšení odchylek při změně polohy do úklonu ($2,09^{\circ} \pm 1,48$) a následně další zvětšení odchylek při setrvání v této pozici ($3,45^{\circ} \pm 3,15$). Směr pohybu SVV vykazoval víceméně symetrické rozdělení do pravé a levé strany bez logického trendu. Setrvání v poloze úklonu naznačilo trend pohybu SVV do levé strany nezávisle na poloze hlavy. Po návratu do subjektivně vzpřímeného držení zůstala pozice hlavy a SVV odkloněna ve směru předchozího úklonu. Setrvání v natažení krčních svalů vedlo ke zvětšení odchylek a návrat z úklonu s sebou nesl změnu v propiocepci, která se projevila na pozici hlavy a směru odchylek do původního směru.

Tyto výsledky potvrzují, že s úklonem dochází ke zhoršené schopnosti určovat vertikality, které při dlouhotrvajícím držení progreduje. Analýza směru odchylek SVV sice neprokázala směrově specifický fenomén, avšak chování SVV po návratu do vertikál poukazuje na významný podíl propioceptivních informací při hodnocení vertikality. Dále se zdá, že mírně přesnější výsledky při hodnocení v úklonech dosahují ženy.

Klíčová slova

Subjektivní vizuální vertikála, percepce vertikality, vestibulární systém, úklon hlavy, držení hlavy