

mgr Katarzyna Przekoracka - rozprawa doktorska

Wpływ wysokich addycji w wieloogniskowych soczewkach kontaktowych na funkcje motoryczne - balans ciała i koordynację wzrokowo-ruchową

CEL: Celem pracy było sprawdzenie w jakim stopniu stosowanie wysokich addycji w soczewkach kontaktowych wieloogniskowych (MFCLs) może wpłynąć na widzenie peryferyjne oraz funkcje wzrokowo-motoryczne zależne od widzenia peryferyjnego, takie jak utrzymanie balansu ciała oraz koordynacja oko-ręka.

METODYKA: 24 osoby wzięły udział w Eksp. 1 i 2 oraz kolejne 24 w Eksp. 3, w średnim wieku 24 lata. Pomiar wykonano w MFCLs z centrum do dali ze średnią (2,0 D - ADD2) i wysoką (4,0 D - ADD4) addycją, które porównano z addycją zerową (ADD0). Wykorzystano dwie średnice strefy centralnej (3 mm - CZ3 oraz 4,5 mm - CZ4.5). W Eksp. 1 wykonano pomiar wrażliwość na kontrast centralny i peryferyjny z odl. 3 m, oraz pomiar ostrości wzroku do dali i bliży z odl. 3 m oraz z 40 cm. W Eksp. 2 balans ciała na platformie dynamicznej (Zebris) oceniono w 3 warunkach obserwacji: oczy otwarte z obuoczną fiksacją z odl. 3 m, z odl. 40 cm oraz przy oczach zamkniętych. Analizowano 3 parametry balansu ciała: szybkość stabilizacji ciała (τ_{relax}), czas stabilizacji (T_{max}) oraz liczbę oscylacji (N_{osc}). W Eksp. 3 oceniono wpływ MFCLs na koordynację wzrokowo-ruchową (oko-ręka). W badaniu tym rejestrowano szybkość ruchów oczu (metodą EOG), latencje ruchów oczu, czasy reakcji oraz ilość błędów.

WYNIKI: MFCLs z ADD4 nieznacznie osłabiły ostrość wzroku w dal przy strefie centralnej CZ3. Centralna wrażliwość na kontrast została nieznacznie osłabiona, tylko przy ADD2 przy obu strefach centralnych. Natomiast peryferyjna wrażliwość na kontrast została znacząco osłabiona przy obu addycjach oraz przy obu strefach centralnych (Eksp.1-pub1). Ocena wpływu tych soczewek na balans ciała wykazała, że u osób z wąską źrenicą addycja, oraz strefa centralna nie wpłynęły znacząco na badane parametry. Natomiast przy szerokich źrenicach MFCLs z ADD4 i CZ3 istotnie osłabiły balans ciała przy patrzeniu na bliż. W teście koordynacji oko-ręka nie wykazano istotnego wpływu badanych MFCLs z niższymi i wysokimi addycjami zarówno na ruchy oczu jak i na szybkość dokładność sięgania oraz ilość błędnych reakcji.

WNIOSKI: Wysokie addycje w MFCLs przeznaczonych do kontroli progresji krótkowzroczności znacząco osłabiły widzenie peryferyjne oraz zaburzyły kontrolę równowagi ciała w warunkach dynamicznych u osób z szeroką źrenicą. Nie oddziaływały natomiast na proces koordynacji oko-ręka w prostych zadaniach sięgania.

Katarzyna Przekoracka
13/06/2021