

Wpływ średnich i wysokich addycji w wieloogniskowych soczewkach kontaktowych na parametry widzenia jednoocznego i obuocznego

STRESZCZENIE

Cel: Celem pracy było sprawdzenie wpływu miękkich soczewek kontaktowych wieloogniskowych z średnimi i wysokimi addycjami (z centrum do dali), zaprojektowanymi do kontroli progresji krótkowzroczności, na parametry widzenia jednoocznego, obuocznego oraz aberracje rogówki. Dodatkowo, sprawdzano adaptację do tych soczewek po upływie 2 tygodni, poprzez ocenę funkcjonalną, jak i pomiar aktywności kory mózgowej.

Metoda: Prospektywne badanie z randomizacją oraz podwójnie zaślepioną próbą zostało podzielone na 2 eksperymenty. W pierwszym eksperymencie badano wpływ wieloogniskowych soczewek kontaktowych (indywidualnie projektowanych Relax firmy Swisslens SA) z addycją +2.00 D, +4.00 D, przy dwóch różnych strefach centralnych do dali (3 mm oraz 4.5 mm) oraz soczewek z mocą plano (Orbis) na ostrość wzroku, wrażliwość na kontrast, akomodację, forię i zakresy wergencji oraz aberracje rogówki oka. W drugim eksperymencie badano adaptację po 2 tygodniach noszenia soczewek wieloogniskowych z wysoką addycją 4.00 D (Relax) w porównaniu do soczewek z addycją zerową (Orbis). W eksperymencie tym zbadano funkcje widzenia jednoocznego, obuocznego, wzrokowe potencjały wywołane oraz badanie ankietowe jakości widzenia.

Wyniki: W eksperymencie nr 1 zaobserwowano obniżoną ostrość wzroku do dali dla średniego dodatku (+2.00 D) ($p=0.019$) oraz zwiększenie ociążania się akomodacji dla średniej (+2.00 D) i wysokiej addycji (+4.00 D) ($p=0.003$) w porównaniu do soczewek plano. Zauważono także istotne pogorszenie peryferyjnej wrażliwości na kontrast przy soczewkach o małej strefie centralnej (3 mm) ($p<0.001$). Zbadano również zmniejszenie zakresów konwergencji fuzyjnej do dali w kierunku baza skroń oraz baza nos wraz ze wzrostem addycji ($p>0.05$). Aberracje rogówki również zwiększały się wraz ze wzrostem addycji ($p<0.05$). W eksperymencie nr 2 nie uzyskano istotnych statystycznie różnic pomiędzy wysoką addycją (+4.00) oraz soczewką z mocą plano w ostrości wzroku do dali ($p>0.05$) oraz do bliży ($p>0.05$), ociążaniu się akomodacji ($p>0.05$), peryferyjnej wrażliwości na kontrast ($p>0.05$) oraz w zakresach wergencji fuzyjnej do dali i bliży ($p>0.05$). Natomiast badanie aktywności mózgu wykazało istotne statystyczne osłabienie amplitudy Wzrokowych Potencjałów Wywołanych przy soczewkach z wysoką addycją (+4.00 D) w porównaniu do soczewek plano ($p<0.01$).

Wnioski: Wysokie addycje (+4.00 D) wpływały na parametry widzenia jednoocznego i obuocznego w podobny sposób jak średnie addycje (+2.00 D). Po 2 tygodniach noszenia soczewek występuje adaptacja do wysokich addycji i poprawa parametrów widzenia jednoocznego oraz obuocznego. Wyniki pomiaru wzrokowych potencjałów wywołanych pokazują, że badane soczewki mogą utrudniać przetwarzanie informacji wzrokowej i wykonywanie czynności wymagających wyższych funkcji poznawczych.

16.06.2019

Sylwia Kropacz-Sobkowiak