

Streszczenie

Równowaga ciała i ukształtowanie kończyn dolnych osób w wieku 13-23 lat z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym w województwie podkarpackim

Cel pracy

Celem pracy jest analiza zależności pomiędzy parametrami równowagi, ukształtowaniem podeszwowej strony stóp, krzywizną kończyn dolnych u osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym w porównaniu do grupy rówieśniczej w normie intelektualnej.

Materiał i metoda

W badaniach wzięło udział 750 osób, w wyniku procesu rekrutacji do badań właściwych przystąpiło 50 kobiet w wieku $19,38 \pm 2,59$ lat i 50 mężczyzn w wieku $17,84 \pm 2,68$ lat z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym bez schorzeń współistniejących z województwa podkarpackiego. Grupa kontrolna liczyła 50 kobiet w wieku $18,42 \pm 3,30$ i 50 mężczyzn w wieku $17,36 \pm 3,02$. Grupa kontrolna została dobrana pod kątem zgodności parametrów antropometrycznych. Uczestnicy zostali poddani ocenie równowagi statycznej w dwóch trzydziestosekundowych próbach w pozycji habitualnej, w pierwszej z oczami otwartymi następnie zamkniętymi. Dokonano także oceny plantograficznej stóp z wykorzystaniem podoskopu CQ oraz osi kończyn dolnych przy użyciu aparatury cyfrowej CQ Kam. W analizie statystycznej wykorzystano testy: Shapiro-Wilka, t-Studenta, U Manna-Whitney'a, χ^2 , korelacji rang Spearmana, wskaźnika wielkości efektu ES (d Cohen, r_g Glassa). Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

Wyniki

Różnice w zakresie parametrów dotyczących ukształtowania podeszwowej strony stopy pomiędzy kobietami z grupy badanej i kontrolnej odnotowano m.in. dla parametrów zewnętrznego kąta szpotawości palca V stopy lewej $p=0,023$ i prawej $p=0,028$. W grupie kontrolnej mężczyzn stopa lewa była zwykle dłuższa od prawej $p=0,027$. Także istotnie wyższe były wartości parametrów kąta zewnętrznego szpotawości V palca prawego $p=0,005$ i lewego $p=0,009$. Kąt koślawości kolan kobiet był wyższy w grupie badanej $p < 0,001$, także w grupie mężczyzn $p=0,037$. W próbie z oczami zamkniętymi w grupie kobiet z niepełnosprawnością niższy był wskaźnik jakościowy TR5 $p=0,040$, wskaźnik długości ścieżki COP nie różnił się istotnie. W próbie z oczami zamkniętymi w grupie mężczyzn stwierdzono różnice dla długości ścieżki COP $p=0,041$, natomiast wskaźnik jakościowy TR5 nie różnił się istotnie. W grupie

kobiet z niepełnosprawnością określono m.in. korelacje dla: sumarycznego kąta koślowości kolan (SKKK) – prawego wskaźnika Wejsfloga (DL/SZp) $R_s = -0,47$; SKKK – lewego wskaźnika Wejsfloga DL/SZl $R_s = -0,43$; długości prawej stopy (DLp) – liczby wychyleń COP w kierunku AP z oczami otwartymi (LWAP-EO) $R_s = -0,35$; DLp – długości ścieżki COP dla prawej kończyny z oczami otwartymi (SP-EO-P) $R_s = -0,31$; DLl – długości ścieżki COP z oczami otwartymi (SP-EO) $R_s = -0,32$; szerokości stopy prawej (SZp) – średniej prędkości COP oczu otwarte (MV-EO) $R_s = -0,28$; SZp – SP-EO-P $R_s = -0,31$; SZp – SP-EO $R_s = -0,33$. W grupie mężczyzn z niepełnosprawnością określono korelacje dla: kąta Clarke’a prawej stopy (CLp) – wskaźnika wysklepienia podłużnego Wejsfloga lewej stopy (Wal) $R_s = -0,30$; kąta koślowości kolana prawego (KKKP) – kąta Clarke’a lewej stopy (CLl) $R_s = -0,36$; kąta udowo-podudziowego lewej kończyny (KU-PL) – wskaźnika wysklepienia podłużnego Wejsfloga prawej stopy (WAp) $R_s = -0,32$; kąta udowo-podudziowego prawej kończyny (KU-PP) – DL/SZp $R_s = -0,31$; KU-PP – DL/SZl $R_s = -0,31$; SKKK - CLl $R_s = -0,42$; SKKK – WAp $R_s = 0,29$. W grupie kontrolnej mężczyzn określono korelacje dla: kąta koślowości kolana lewego (KKKL) – lewego wskaźnika KY (KYl) $R_s = -0,31$; kąta koślowości kolana prawego (KKKP) – Clp $R_s = -0,28$; KKKP – KYl $R_s = 0,31$.

Wnioski

Wiek, wysokość ciała, masa ciała i BMI osób badanych w różnym stopniu mają związek z wartościami parametrów plantograficznych, osi kończyn dolnych i równowagi statycznej. Wysklepienie podłużne i poprzeczne stóp w grupie badanej i kontrolnej nie różni się na poziomie istotności statystycznej. Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w szczególności kobiety, mają istotnie bardziej koślawe kończyny dolne. Jakość równowagi osób z niepełnosprawnością intelektualną jest niższa niż osób w populacji generalnej, zwłaszcza w próbie z oczami zamkniętymi. Płaskostopie poprzeczne współwystępuje z koślawością kolan u kobiet i mężczyzn z niepełnosprawnością intelektualną. U wszystkich mężczyzn koślawości kolan towarzyszy obniżenie wysklepienia podłużnego lewej stopy. Parametry równowagi zmniejszają się wraz ze wzrostem parametrów długościowych i szerokościowych stóp. Zwiększenie pola powierzchni plantogramu, a także zwiększenie wypłaszczenia stóp zmniejsza wartości parametrów równowagi. Jakość równowagi statycznej jest powiązana z osią kończyn dolnych, zwłaszcza wśród kobiet z niepełnosprawnością intelektualną. Osowość kończyn dolnych oraz równowaga statyczna pogarszają się wraz ze wzrostem poziomu niepełnosprawności intelektualnej niezależnie od płci.