

Mirosław MROZKOWIAK

Firma „AKTON”

DESKRYPCJA RÓŻNIC POWIERZCHNI PLANTOKONTUROGRAMU MIĘDZY LEWĄ A PRAWĄ STOPĄ W WARUNKACH OBCIĄŻENIA MASĄ WŁASNĄ, POPULACJI MĘSKIEJ W WIEKU OD 4 DO 18 LAT W UJĘCIU ODSETKOWYM W ŚWIETLE MORY PROJEKCYJNEJ

Postawa człowieka jest cechą indywidualną i charakterystyczną każdego człowieka. Jest między innymi wypadkową jedności psychofizycznej organizmu, stylu życia, budowy somatycznej, stanu psychicznego. Jednak zależy od stanu układu kostno-więzadłowego, mięśniowo-powięziowego i sprawnego układu nerwowego, który warunkuje rozwój optymalnego odruchu postawy. Posturogeneza jest permanentna, od urodzenia do zejścia. Jej stan modulowany jest sprawnością narządu ruchu i układu nerwowego, wpływem środowiska dalszego, bliższego i okolicznego.

Głównym stresorem kształtującym postawę jest styl życia. Sformułowane przez Z. Cedrowskiego jego 10 zasad doskonale wyczerpuje profilaktykę wad postawy ciała. Szkolny model przekazywania wiedzy oparty jest o sedenteryjność uczniów. Badania własne wykazały lawinowy wzrost zaburzeń w statyce ciała w okresie podjęcia nauki w szkole podstawowej. Na 12-15 godzinny dzień dziecka, w zależności od wieku, 4-7 godzin przypada na czas spędzony w ławce szkolnej, 3 godziny na wypoczynek, 1 godzina na spożywanie posiłków. Wszystko w pozycji siedzącej. Wysilek fizyczny sprowadzony jest do czasu dojścia i przyjścia ze szkoły, bywa że i to zostaje zredukowane do odcinka od drzwi samochodu do progu mieszkania.

Profilaktyka winna rozpocząć się od narodzin. Prawidłowe układanie niemowlęcia, noszenie, karmienie, zabawy ruchowe bazujące na podstawowych wrodzonych i funkcjonujących jeszcze odruchach są tą metodą, która okazuje się najbardziej skuteczna. Jest stosunkowo dość prosta zależność – im sprawniejsze dziecko, tym łatwiej zaadoptuje się w szkole, tym postawa ciała będzie bardziej zbliżona do postawy należytnej, dla tej kategorii wiekowej i płci.

W badaniach przesiewowych postawy ciała jako drugiego ważnego elementu profilaktyki, zwraca się szczególną uwagę na wysklepienie stóp, które mają zapewnić optymalną wytrzymałość na obciążenie nie tylko należną masą ciała. Poza badaniem oglądowym, wskazana jest interpretacja plantokonturogramu stopy. Dostarczają one wg Kurniewicz-Witczakowej [1966], więcej informacji niż pomiary bezpośrednie, a także pozwalają wykryć i w sposób graficzny udokumentować wiele odchyłań w obrębie stopy.

Celowość badania wysklepienia stóp a tym samym ich podeszwowej powierzchni, przylegającej do podłoża we wczesnym okresie ontogenezy podkreśla wielu autorów: Godunow [1968], Niedzielski [1992] i Zeyland-Malawka [1999]. Płaskostopie nie jest już problemem społecznym, nie znaczy to jednak, aby zaniechać ich kontroli. Piątkowski [1983] podaje, że najnowsze badania wykazały zagrożenie płaskostopiem tylko w granicach 5%.

Celem pracy jest określenie różnic powierzchni plantokonturogramu między lewą a prawą stopą w warunkach obciążenia masą własną, populacji męskiej i w ujęciu odsetkowym.

Materiał i metoda badań

Badaniami objęto populację 8966 mężczyzn w wieku od 4 do 18 lat, z wybranych losowo przedszkoli i szkół regionu warmińsko – mazurskiego (tabela nr 1). Analizą statystyczną objęto wyniki badań tylko tych, u których lekarz nie stwierdził znaczących błędów postawy.

Tabela nr 1. Materiał ludzki, wiek, masa i wysokość ciała

Wiek	Ilość	Średnia wartość masy ciała	Średnia wartość wysokości ciała
4	104	19,5	109,5
5	206	20,1	113,0
6	263	21,7	118,4
7	597	23,21	127,93
8	1255	28,0	130,23
9	1677	31,34	134,47
10	1542	35,11	139,84
11	901	42,48	145,37
12	549	43,61	151,7
13	462	48,45	157,52
14	436	54,25	165,42
15	355	59,82	169,81
16	83	58,8	167,7
17	123	64,0	171,0
18	146	70,0	175,4
Suma	8699		

Źródło: Badania własne

Metodyka badań obejmowała pomiar różnic powierzchni plantokonturogramu stóp w ujęciu odsetkowym. Do oceny wykorzystano stanowisko do komputerowej oceny postawy ciała, techniką mory projekcyjnej – Posturometr M. Metodyka i technika badania była zgodna z przyjętymi zasadami [Mrozkowiak 2007]. Otrzymane wyniki w postaci przestrzennego, graficznego obrazu pozwoliły liczbowo opisać badane parametry. Uzyskane rezultaty badań opracowano statystycznie, określając wartość średnią, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, wartość minimalną i maksymalną. Rozkład zmiennych był normalny.

Uzyskane wyniki

Wyniki badań opracowano graficznie. Na wykresie 1 - przedstawiono przebieg zmian odsetka różnic powierzchni plantokonturogramu lewej i prawej stopy dla płci męskiej i obojga płci.

Przebieg krzywej odsetka różnic powierzchni plantokonturogramu w sytuacji, gdy lewa stopa jest większa rozpoczyna się od wartości 12,28%, dalej sukcesywnie rośnie do 44,83% w 11 roku życia, następnie obniża się do 31,45 w 12 roku i ponownie rośnie do poziomu 42,66%. W 14 roku życia spada do wartości

12,17%, rośnie w 16 roku do 58,8%, spada do 46,42% i w ostatnim roku rośnie do najwyższego poziomu 148,06%.

Przebieg krzywej odsetka różnic powierzchni plantokonturogramu w sytuacji, gdy lewa stopa jest większa w populacji obojga płci ma przebieg bardzo zbliżony do krzywej charakterystycznej dla mężczyzn. Jedynie w 10 i 13 roku życia przyjmuje większe wartości, odpowiednio: 51,53%, 61,58%. W 16, 17 i 18 roku życia przyjmuje wartości mniejsze, odpowiednio: 47,55%, 28,74% i 97,57%.

Przebieg krzywej odsetka różnic powierzchni plantokonturogramu w sytuacji, gdy prawa stopa jest większa w populacji kobiet i obojga płci jest niemal spójna i oscyluje w granicach od 1,01 do 4,97%.

Dyskusja

Na podstawie dostępnego piśmiennictwa nie znaleziono materiału przedstawiającego analizę parametrów stóp uzyskanego z oceny morą projekcyjną.

Wnioski

- 1) W przypadku większej powierzchni lewej stopy odsetki różnic są większe od sytuacji, gdy prawa stopa posiada większą powierzchnię plantokonturogramu.
- 2) Wartości odsetka różnic powierzchni stóp w populacji męskiej i obojga płci mają zbliżony przebieg. W przypadku większej powierzchni stopy lewej do 18 roku życia, w prawej jest niemal spójny.

Literatura:

- Godunow S. F.: *O płaskostopiu u dzieci*. W: „Ortopedia, Traumatologia i protezowanie”. 1981, nr 1, s. 40-48
- Kurniewicz-Witczakowa R.: *Kształtowanie się budowy stopy na tle analizy metod jej badania u dzieci i młodzieży warszawskiej*. W: „Prace i materiały naukowe IMD” 1966, t. 8, s. 10-31
- Mrozkowiak M.: *Uwarunkowania wybranych parametrów postawy ciała dzieci i młodzieży oraz ich zmienność w świetle metody projekcyjnej*. Wydział Zamiejscowy Kultury Fizycznej AWF Poznań - Gorzów Wlkp. 2007
- Zeyland-Malawka E., Nowakowski M.: *Analiza plantogramów dzieci przedszkolnych w aspekcie diagnozowania zagrożeń wydolności stóp*. W: Malinowski A. (red.): *Ontogeneza i promocja zdrowia w aspekcie medycyny, antropologii i wychowania fizycznego*. Zielona Góra 2002, s. 232-236

Wykres 1 Przebieg zmian odsetka różnic powierzchni plantokonturogramu między lewą a prawą stopą populacji męskiej i obojga płci (n) M=8699, 18503

