

OCENA WAD POSTAWY JAKO TEST PRZESIEWOWY DLA DZIECI ZAGROŻONYCH SKOLIOZĄ

THE ASSESSMENT OF DEFECTS ATTITUDES AS SCREENING TEST FOR CHILDREN AT SCOLIOSIS

Marcin Szczepanik, Jarosław Walak, Ewelina Stępień, Marta Woszczak, Marek Woszczak

Wydział Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Zbigniew Śliwiński, prof. UJK

Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1 im. Norberta Barlickiego w Łodzi

Dyrektor Naczelny Szpitala: prof. zw. dr hab. n. med. Piotr Kuna

STRESZCZENIE

Wady postawy ciała wciąż stanowią bardzo wysoki odsetek wśród problemów zdrowotnych dzieci. Celem pracy jest ocena postawy ciała u dzieci. Badania pozwoliły określić skalę tych nieprawidłowości. Jest konieczne, aby monitorować stan zdrowia, jak również podejmować działania profilaktyczne dla uczniów. Bardzo istotną wadą postawy to skolioza, która jest trój płaszczyznowym zniekształceniem kręgosłupa. W badaniach zastosowano dwie metody – Kasperczyka i Wolańskiego. Postawy nieprawidłowe występują częściej w grupach dziewcząt niż chłopców.

Słowa kluczowe: wady postawy, test przesiewowy, skolioza, postawa ciała.

SUMMARY

The defects of body posture are a big problem among children. The research of body posture will permit to estimate the range of the problem. The aim of this study is to assessment of body posture of children sinecessary to provide monitoring of health status, as well as to improve the preventive system for pupils. Conservative treatment encompasses regular follow-up, kinesiotherapy and bracing. Very important defect of body posture is scoliosis, witch is a three-plane spine deformity. The research applied two methods: Kasperczyk and Wolański. Improper body postures are more common among girls than boys.

Key words: the defects of body, scrining test, scoliosis, body posture.

WSTĘP

Postawa fizyczna ciała to sposób „trzymania się” normalny dla danej jednostki (naturalny, swobodny, najczęstszy), który decyduje o wzajemnym ułożeniu poszczególnych elementów ciała względem siebie i względem głównej osi tułowia. Postawa tym bardziej będzie poprawna, im bardziej zrównoważone jest ciało i im lepsze warunki stwarza dla funkcji organicznych. Prawidłowa postawa ciała zabezpiecza organizm przed ujemnymi wpływami środowiska, co pozostaje w silnym związku z utrzymaniem zdrowia człowieka [1]. W dużej mierze wyraża ona stan psychiczny danej jednostki, jest jej cechą charakterystyczną, a także odzwierciedla stan czynnościowy narządu ruchu, temperamentu, charakteru, nastroju itp.

Prawidłowa postawa charakteryzuje się: głową ustawioną prosto, barkami na jednym poziomie, ło-

patkami ściągniętymi, symetrycznym ustawieniem miednicy, lekko wciągniętym brzuchem, napiętymi pośladkami, równoległym ustawieniem kończyn dolnych wyprostowanych w stawach kolanowych, prawidłowym ustawieniem i obciążeniem stóp [2].

Wszelkie odchylenia i zmiany od ogólnie przyjętych cech postawy prawidłowej, właściwej dla danej kategorii wieku, płci i typu budowy nazywamy wadami postawy. W ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost częstości występowania tych wad u dzieci i młodzieży [3]. Skolioza to najczęstsza z wad postawy u dzieci stanowiąca poważne schorzenie ortopedyczne i obejmująca ok. 3% populacji w Polsce. To także wielopłaszczyznowa deformacja kręgosłupa, która zaburza mechanikę ciała. Badania przeprowadzone na dużych grupach dzieci w wieku szkolnym, podjęte w ostatnich latach w wielu rejonach świata, a także w Polsce, wykazały występowanie skoliozy u 4–14% uczniów w młodszych klasach. Można więc

skonstatować, że co dziesiąte dziecko w tym wieku ma skoliozę.

Na etapie szkolnym należy zwrócić uwagę na dwa okresy krytyczne w kształtowaniu postawy ciała dziecka, gdyż wtedy właśnie powstaje lub ujawnia się najczęściej wad postawy. Pierwszy okres krytyczny przypada na wiek 6–7 lat i związany jest ze zmianą trybu życia. Istota tej zmiany tkwi w przejściu ze swobodnego w dużej mierze, indywidualnie regulowanego przez dziecko reżimu ruchu–wysiłku i odpoczynku, na narzucony system przebywania w pozycji siedzącej, często w źle dopasowanych do potrzeb najmłodszych ławkach szkolnych [4]. Również w tym wieku dochodzi do dynamicznego wzrostu kośćca, a także do zmian proporcji ciała i kształtowania się krzywizn kręgosłupa.

Tak duży odsetek dzieci z wadami postawy jest spowodowany także „zaszczepianiem” przez rodziców modelu życia ukierunkowanego głównie na zdobywanie wiedzy, w czym znaczącą rolę odgrywa umiejętność posługiwania się komputerem. Wielogodzinne siedzenie w szkole, a następnie przed komputerem czy telewizorem, brak ruchu i spożywanie pokarmu w ilości przekraczającej zapotrzebowanie energetyczne organizmu, przyczyniają się do pogorszenia stanu zdrowia i postawy ciała u dzieci i młodzieży [5, 6]. Na 12–15-godzinną aktywność dziecka w ciągu dnia, przeciętnie 4–7 godzin siedzi ono w szkole, 2–4 godziny odrabia lekcje, około 3 godzin odpoczywa, również w pozycji siedzącej. Jednostajny, siedzący tryb życia ma bardzo negatywne konsekwencje. Mała aktywność ruchowa sprawia, że mięśnie się osłabiają, a układy – krążenia i oddechowy – są mniej wydolne. Organizm dziecka staje się przez to bardziej podatny na niekorzystne zmiany. Wynikiem tego w zakresie narządu ruchu jest przeciążenie kręgosłupa, a co za tym idzie powstawanie różnorodnych wad postawy [7]. Osobny problem stanowią teczki szkolne i inne nadmierne, niewłaściwe dla młodego układu ruchu obciążenia, do najistotniejszych zaś przyczyn zewnętrznych powstawania wad postawy, a spośród nich najczęściej występujących skolioz, należą:

- 1) niedbała postawa przy siedzeniu (czytanie, pisanie, jedzenie, zabawa);
- 2) nieprawidłowy sposób noszenia ciężarów, zwłaszcza po jednej stronie tułowia;
- 3) jednostronne, długotrwałe zajęcia asymetryczne (gra na skrzypcach);
- 4) ciężka i jednostronna praca fizyczna, zwłaszcza w okresie dojrzewania;
- 5) stałe pochylenie lub rotacja głowy, spowodowana np. wadami wzroku czy słuchu.

Pomimo prowadzenia licznych badań nad etiologią skolioz, nadal 80–90% przypadków stanowią skoliozy idiopatyczne, o niepoznanym do tej pory

pochodzeniu, które leczone są objawowo, a nie przyczynowo.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena postawy ciała przy wykorzystaniu wybranych testów przesiewowych (tzw. bilansów zdrowia), które ułatwiają ustalenie grup dyspanseryjnych dla dzieci kierowanych na ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne, oraz zbadanie częstości występowania opisanych wad u dzieci z podziałem na płcie. Badanie podsumuje ocena statystyczna najczęściej występujących wad decydujących o powstaniu bocznego skrzywienia kręgosłupa.

MATERIAŁ I METODY

Badanie zostało wykonane w dwóch ośrodkach (w Szkole Podstawowej w Krasnej – województwo świętokrzyskie, i w jednej ze szkół podstawowych w Łodzi). Objęto nim 106 (52 chłopców i 54 dziewczynki) uczniów klas pierwszych i drugich. Badanie jest częścią większego projektu realizowanego etapami. Odbyło się ono w kwietniu 2010 roku. Badaniem objęto dzieci w wieku 7–8 lat.

Do określenia występowania wad postawy zastosowano metodę wzrokowo-punktową T. Kasperczyka i metodę sylwetkową N. Wolańskiego. Badania obiema metodami zostały wykonane w takim samym odcinku czasu.

W metodzie Kasperczyka badaniu podlegały następujące elementy:

- w płaszczyźnie strzałkowej: 1. głowa, 2. barki, 3. łopatki, 4. klatka piersiowa, 5. brzuch, 6. plecy;
- w płaszczyźnie czołowej (w ustawieniu przodem): 1. barki, 2. klatka piersiowa, 3. kolana;
- w płaszczyźnie czołowej (w ustawieniu tyłem): 1. barki, 2. łopatki, 3. kręgosłup.

Każdy element został scharakteryzowany za pomocą określonej liczby punktów. Skala punktów była następująca:

- 0 pkt. – prawidłowy układ ocenianego elementu;
- 1 pkt. – niewielkie odchylenie od stanu prawidłowego;
- 2 lub 3 pkt. – znaczne odchylenie od stanu prawidłowego;
- 3 lub 5 pkt. – zniekształcenia dużego stopnia, zmiany o charakterze strukturalnym (stan patologiczny) [1].

Druga metoda wyodrębnia trzy rodzaje postaw, biorąc pod uwagę przednio-tylne krzywizny kręgosłupa:

- 1) postawa o przewadze krzywizny kifotycznej (piersiowej) nad lordotyczną (łędźwiową), (oznaczona literą K);
- 2) postawa o przewadze krzywizny lordotycznej nad kifotyczną, postawa lordotyczna (L);
- 3) postawa o niemal jednakowo zaznaczonych krzywiznach piersiowej i łędźwiowej – postawa równoważna (R).

W ten sposób powstała typologia zawierająca 9 wzorców, tj. kifotyczny I, II, III, równoważny I, II, III, lordotyczny I, II, III [1, 8].

W celu analizy zebranego materiału zastosowano test niezależności chi-kwadrat (χ^2), który ma wykazać, czy w populacji istnieje zależność pomiędzy płcią dzieci a częstością występowania u nich wad kręgosłupa.

WYNIKI BADAŃ

Dzieci w wieku 7–8 lat znajdują się w fazie wzrostu i różnie kształtuje się ich postawa ciała. Poniższe tabele przedstawiają wyniki przeprowadzonych badań.

W celu uzupełnienia wniosków posłużono się analizą statystyczną, która stanowi fundament do wysnucia szerszych wniosków na podstawie wyników badań, opartych na stanie rzeczywistym. W teście chi-kwadrat (χ^2) uwzględniono najczęściej występujące wady, którymi są:

- wada 1 – ustawienie barków;
- wada 2 – ustawienie łopatek;
- wada 3 – ustawienie brzucha;
- wada 4 – ukształtowanie kifozy piersiowej;
- wada 5 – skrzywienie boczne kręgosłupa;
- wada 6 – ukształtowanie kifozy piersiowej (według metody sylwetkowej Wolańskiego);
- wada 7 – ukształtowanie lordozy piersiowej (według metody sylwetkowej Wolańskiego).

U większości badanych nie stwierdzono nieprawidłowości w ustawieniu głowy. U 8% chłopców i u 4% dziewczynek głowa była nieco wysunięta do przodu (tabela 1).

W ustawieniu barków (tabela 2) stan prawidłowy odnotowano u 17% chłopców i u 20% dziewczynek, natomiast u 83% chłopców i u 80% dziewczynek zauważono niewielkie odchylenia od stanu prawidłowego.

Na podstawie odnotowanych wyników prawie połowa przebadanych dzieci posiadała prawidłowe ustawienie łopatek (tabela 3). Odstające na jeden palec od płaszczyzny pleców łopatki stwierdzono u 48% chłopców i 54% dziewczynek. Znacznie odstające łopatki stwierdzono u 10% chłopców.

Klatka piersiowa dobrze wysklepiona lepiej przedstawiała się u badanych chłopców (tabela 4). Niewielkie zmiany zaobserwowano pod względem

Tabela 1. Ustawienie głowy (0 – ustawienie prawidłowe, 1 – głowa wysunięta do przodu, 2 – głowa silnie wysunięta do przodu)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	48	92	52	96
1	4	8	2	4
2	0	0	0	0

Tabela 2. Ustawienie barków (0 – stan prawidłowy, 1 – barki asymetryczne lub lekko wysunięte do przodu, 2 – barki silnie asymetrycznie wysunięte do przodu)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	9	17	11	20
1	43	83	43	80
2	0	0	0	0

Tabela 3. Ustawienie łopatek (0 – ustawienie prawidłowe, 1 – odstające na jeden palec od płaszczyzny pleców, 2 – odstające na dwa palce od płaszczyzny pleców)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	22	42	25	46
1	25	48	29	54
2	5	10	0	0

Tabela 4. Ustawienie i kształt klatki piersiowej (0 – dobrze wysklepiona, S – szewska: S1 – spłaszczona, S2 – płaska ze śladami krzywicy, S3 – szewsko-lejkowata; K – kurza: K1 – niewielkie zmiany, K2 – ze śladami krzywicy, K3 – duże zniekształcenia)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	47	90	48	89
S1	3	6	4	7
S2	0	0	0	0
S3	0	0	0	0
K1	2	4	2	4
K2	0	0	0	0
K3	0	0	0	0

Tabela 5. Ustawienie brzucha (0 – płaski, 1 – uwypuklony, niewysunięty poza linię klatki piersiowej, 2 – uwypuklony, wysunięty poza linię klatki piersiowej, 3 – obwisły)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	26	50	25	46
1	24	46	27	50
2	2	4	2	4
3	0	0	0	0

Tabela 6. Ukształtowanie kifozy piersiowej (0 – łagodnie zarysowana; K. zw – kifoza piersiowa zwiększona; K. zw 1 – kifoza powiększona, K. zw 2 – kifoza silnie powiększona, K. zw 3 – utrwalona hiperkifoza; K. zm – kifoza piersiowa zmniejszona, K. zm 1 – spłaszczona, K. zm 2 – plecy płaskie)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	28	54	31	57,5
K. zw 1	22	42	19	35
K. zw 2	0	0	0	0
K. zw 3	0	0	0	0
K. zm 1	2	4	4	7,5
K. zm 2	0	0	0	0

Tabela 7. Ukształtowanie lordozy lędźwiowej (0 – łagodnie zarysowana, 1 – nieznacznie pogłębiona, 2 – silnie pogłębiona, 3 – utrwalona hiperlordoza)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	45	86,5	47	87
1	7	13,5	7	13
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0

Tabela 8. Skrzywienie boczne kręgosłupa (0 – kręgosłup prosty, 1 – skolioza niewielkiego stopnia, 2–3 skolioza znacznego stopnia, 4–5 skrzywienie dużego stopnia z garbem żebrowym)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	38	73	39	72
1	12	23	13	24
2–3	2	4	2	4
4–5	0	0	0	0

Tabela 9. Ustawienie kolan (0 – kolana proste, przylegające do siebie; K. sz. – kolana szpotawe; K. sz. 1 – na odległość 1 cm, K. sz. 2 – kolana silnie szpotawe; K. k. – kolana koślawe; K. k. 1 – kostki przyśrodkowe oddalone od siebie na ponad 1 cm, K. k. 2 – kolana silnie koślawe)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
K. proste 0	36	69	37	68,5
K. sz. 1	9	17	11	20,5
K. sz. 2	0	0	0	0
K. k. 1	5	10	4	7,5
K. k. 2	2	4	2	3,5

Tabela 10. Wysklepienie stopy (0 – dobrze wysklepiona, 1 – spłaszczona, 2 – płaska, 3 – płasko-koślawą)

Ocena odchylenia	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
0	43	82,5	46	85
1	7	13,5	4	7,5
2	2	4	4	7,5
3	0	0	0	0

Tabela 11. Częstość występowania poszczególnych typów postawy ciała według metody sylwetkowej Wolańskiego: kifotyczny I, II, III, równoważny I, II, III, lordotyczny I, II, III

Typy postaw	Płeć			
	chłopcy		dziewczęta	
	N	%	N	%
KI	28	54	31	57,5
KII	24	46	23	42,5
KIII	0	0	0	0
RI	22	42	20	37
RII	30	58	34	63
RIII	0	0	0	0
LI	43	82,5	47	87
LII	9	17,5	7	13
LIII	0	0	0	0

spłaszczonej klatki piersiowej, która występowała u 6% chłopców i u 7% dziewczynek. Nieznaczne zmiany w budowie klatki piersiowej wystąpiły u 4% chłopców i u 4% dziewczynek.

Prawie połowa badanych dzieci charakteryzowała się płaską budową brzucha (tabela 5). W grupie przebadanych chłopców (46%) i dziewcząt (50%) brzuch nie był wysunięty poza linię klatki piersiowej. U 4% dzieci stwierdzono brzuch uwypuklony, wysunięty poza linię klatki piersiowej.

U 54,5% chłopców i 57,5% przebadanych dziewczynek odnotowano kifozę piersiową łagodną (tabela 6). W grupie przebadanych kifozę zwiększoną odnotowano u 42% chłopców i u 35% dziewcząt, natomiast zmniejszoną kifozę piersiową stwierdzono u 4% chłopców i u 7,5% dziewcząt.

Wśród badanych 86,5% chłopców i 87% dziewcząt posiadało łagodny zarys lordozy, lordozę nieznacznie pogłębioną zaobserwowano u 13,5% chłopców i u 13% dziewcząt (tabela 7).

W trakcie badania kręgosłup prosty zaobserwowano u 73% chłopców i 72% dziewcząt. Skolioza niewielkiego stopnia była nieznacznie częstsza w grupie dziewczynek i wynosiła 24%. Chłopcy zaś przeważali w grupie ze skoliozą znacznego stopnia (4%) (tabela 8).

Prawidłowe ustawienie kolan (tabela 9) posiadało 69% chłopców i 68,5% dziewcząt. W grupie przebadanych dzieci 17% chłopców i 20,5% dziewczynek miało kolana szpotawe. Kolana koślawe miało 10% chłopców i 7,5% dziewcząt, a kolana silnie koślawe 4% chłopców i 3,5% dziewcząt.

Prawidłowe wysklepienie stopy stwierdzono u 82,5% chłopców i 85% dziewcząt. Stopę spłaszczoną stwierdzono u 13,5% chłopców i 7,5% dziewcząt, a stopę płaską u 4% chłopców i 7,5% dziewcząt (tabela 10).

Drugą metodą gromadzenia danych była metoda sylwetkowa N. Wolańskiego, która została przeprowadzona na tej samej grupie badanych dzieci. Większość przebadanych (to jest 54% chłopców i 57,5% dziewcząt) posiadała typ kifotyczny I, a pozostała część typ kifotyczny II. Typ równoważny: I stwierdzono u 42% chłopców i 37% dziewczynek, zaś II u 58% chłopców i 63% dziewczynek). Typ lordotyczny I zaobserwowano u 82,5% chłopców i u 87% dziewczynek, II zaś odpowiednio u 17,5% i 13% (tabela 11).

Aby wykazać zależność (lub jej brak) występowania wad postawy od płci w populacji, przeprowadzono test chi-kwadrat, bazując na rzeczywistej liczebności (tabela 12) a także na liczebności teoretycznej (tabela 13).

Wartość chi-kwadrat jest miarą rozbieżności pomiędzy „teoretycznym”, oczekiwanym rozkładem liczebności wartości badanych cech w tabeli a liczebnościami obserwowanymi.

Liczebności teoretyczne oblicza się według wzoru:

$$\hat{n}_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^k n_{ij} \cdot \sum_{i=1}^r n_{ij}}{n}$$

Tabela 12. Tabela krzyżowa z liczebnościami rzeczywistymi/obserwowanymi

Płeć	Liczebności rzeczywiste							razem
	wada 1 barki	wada 2 łopatki	wada 3 brzuch	wada 4 kifoza pierś.	wada 5 skolioza	wada 6 KI	wada 7 LI	
Chłopcy	43	25	24	22	12	28	43	197
Dziewczęta	43	29	27	19	13	31	47	209
Razem	86	54	51	41	25	59	90	406

Tabela 13. Tabela krzyżowa z liczebnościami teoretycznymi/oczekiwanymi

Płeć	Liczebności teoretyczne							razem
	wada 1 barki	wada 2 łopatki	wada 3 brzuch	wada 4 kifoza pierś.	wada 5 skolioza	wada 6 KI	wada 7 LI	
Chłopcy	43	25	24	22	12	28	43	197
Dziewczęta	43	29	27	19	13	31	47	209
Razem	86	54	51	41	25	59	90	406

W teście zależności chi-kwadrat bierzemy pod uwagę dwie hipotezy:

1. Hipoteza H_0 – mówi o niezależności dwóch cech X i Y (występowanie danej wady nie jest zależne od płci w populacji):

$$H_0; P(X = x_i, Y = y_j) = P(X = x_i) P(Y = y_j)$$

2. Hipoteza H_1 – zakłada istnienie zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi na poziomie populacji (istnieje zależność wystąpienia danej wady w populacji od płci):

$$H_1; P(X = x_i, Y = y_j) \neq P(X = x_i) P(Y = y_j),$$

Jako poziom istotności α przyjęto wartość 0,05 (prawdopodobieństwo popełnienia błędu = 5%)

Do weryfikacji hipotez zastosowano statystykę χ^2 , której wartość liczy się ze wzoru:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^r \frac{(n_{ij} - \hat{n}_{ij})^2}{\hat{n}_{ij}}$$

Z tablicy rozkładu chi-kwadrat odczymano wartość przy przyjętym poziomie istotności 0,05 i przy $(2-1)(2-1)$, czyli 1 stopniu swobody. Wartość ta wyniosła 3,841.

$$\text{Zatem } \chi^2 \alpha; (r-1)(k-1) = 3,841.$$

$$\chi^2 < \chi^2 \alpha; (r-1)(k-1) = 0,999097 < 3,841$$

Ponieważ $\chi^2 < \chi^2 \alpha; (r-1)(k-1)$, wartość chi-kwadrat okazała się wyższa od wartości krytycznej, dlatego odrzucono hipotezę zerową i przyjęto alternatywną.

Na podstawie analizy statystycznej stwierdzono różnicę w występowaniu wad ($p > 3,841$), która jest zależna od płci w zbiorowości generalnej i może powodować powstanie skoliozy.

DYSKUSJA

Okres 7–8 lat jest bardzo ważny w rozwoju młodego człowieka. Źródło niekorzystnych zmian w postawie upatruje się w nowych dla dziecka obowiązkach szkolnych. Trudno jest określić ogólnie występujący typ wad postawy. Spostrzeżenia te potwierdzają wyniki powyższych badań własnych. Różnorodność czynników wpływających na kształtowanie się postawy sprawia, że staje się ona cechą indywidualną, charakteryzującą poszczególnych ludzi i nie zawsze jest prawidłowa. Jednakże warto podkreślić, że nieprawidłowa postawa występuje częściej w grupie dziewcząt [8].

Najczęściej występującą wadą postawy okazała się asymetria barków (83% chłopców, 80% dziewczynek). Drugą pod względem częstości wadą jest asymetria ustawienia łopatek, która wyniosła 48% u chłopców i 54% u dziewcząt.

Wadliwe ustawienie głowy zaobserwowano u 8% chłopców i 4% dziewczynek. Skoliozę niewielkiego stopnia odnotowano u 23% chłopców i 24% dziewczynek. Stwierdzono także złe ukształtowanie lordozy lędźwiowej (14% chłopców i 12,5% dziewcząt). Kolana proste miało 69% chłopców i 68,5% dziewczynek.

Niewielkie odchylenie od stanu prawidłowego wysklepienia stopy wykazano u 4% chłopców i 8% dziewcząt. Z badania przeprowadzonego metodą N. Wolańskiego wynika, że najbardziej powszechne są typy postawy: lordotyczny I (82,5% chłopców; 87% dziewczynek) i kifotyczny I (54% chłopców; 57,5% dziewczynek).

Przeprowadzone badania w znacznym stopniu pokrywały się z badaniami K. Chromik, która stwierdziła, że wśród postaw prawidłowych u chłopców w młodszym wieku szkolnym najczęściej spotykane są postawy z kategorii K I, natomiast najrzadziej występują postawy K III i L III. Ponadto badania Chromik wykazały większą częstość występowania typów kifotycznych wśród chłopców niż wśród dziewczynek. Z kolei postawa równoważna i lordotyczna okazała się dominującą u dziewczynek [8]. Podobne wyniki otrzymała K. Walicka-Cupryś. W grupie 298 siedmiolatków autorka stwierdziła przewagę postaw kifotycznych wśród chłopców i równoważnych wśród dziewczynek.

Powyższe badania niejako potwierdzają doniesienia badaczek. Za najczęściej występujące rodzaje postawy ciała uznaje się te z kategorii K I, najrzadsze to te z kategorii K III i L III. U dziewczynek zanotowano podobną zależność. Dominowała u nich postawa ciała z kategorii K I, najrzadsze okazały się te z kategorii K III i L III. Co więcej, zaobserwowane wady postawy wskazały na konieczność odpowiedniego dobru z zajęć z gimnastyki korekcyjnej dla każdego

dziecka. Ważnym elementem profilaktyki powinna być zatem jego obserwacja przez osoby spędzające z nim najwięcej czasu (rodzice, nauczyciele) i szybkie skonsultowanie zaobserwowanych nieprawidłowości z lekarzem specjalistą [9].

Biorąc pod uwagę przeprowadzone badania w młodszej grupie wiekowej i wykorzystane do tego celu metody, można porównać przydatność każdej z nich. Analizując postawę ciała i towarzyszące jej zmiany, najbardziej przydatną okazała się metoda punktowa T. Kasperczyka. Za jej pomocą możliwe jest szczegółowe określenie każdego z typów wad postaw ciała, a jakkolwiek nieprawidłowość oraz każde odchylenie są w dokładny sposób punktowane. Trochę inaczej sytuacja przedstawia się w metodzie Wolańskiego, gdzie brane są pod uwagę typy budowy, bez uwzględnienia wad występujących w obrębie łopatek czy też kończyn dolnych. A zatem Kasperczyk dokładniej przygląda się wadom postawy wszystkich części ciała.

WNIOSKI

1. Proste testy przesiewowe np. Kasperczyka i Wolańskiego pozwalają na dokładne ustalenie grup dzieci kierowanych na ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne.
2. Najczęstszą wadą postawy według testu Wolańskiego okazała się postawa lordotyczna I.
3. Stwierdzono zależność występowania wad postawy od płci badanych.
4. Do tych wad można zaliczyć: wadliwe ustawienie barków, łopatek, brzucha, a także powiększoną kifozę piersiową.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Kasperczyk T. Wady i zniekształcenia kręgosłupa. Diagnostyka i leczenie. Wyd Kasper, Kraków 1994; 8, 21–24, 107, 111.
- [2] Barcińska I, Dubielis A. Wady postawy. Red. J Kiwerski. Rehabilitacja Medyczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005; 298, 307–308.
- [3] Walicka-Cupryś K. i wsp. Kształtowanie się przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa uczniów klas gimnazjalnych i licealnych. Rehabilitacja Medyczna 2008; 12, 4; 28–36.
- [4] Zarzycka M. Selekcja poziomów spondylodezy w leczeniu skolioz idiopatycznych. System DERO-rozwoj technik operacyjnego leczenia kręgosłupa, Zielona Góra 1997; 265–278.

- [5] Janiszewska R i wsp. Nieprawidłowości postawy ciała u dzieci 6–12-letnich Szkoły Podstawowej w Radomiu. *Prob Hig Epidemiol* 2009; 90, 30, 342–246.
- [6] Żuk B. Postrzeganie postawy ciała przez dzieci 12–13-letnie oraz ich rodziców w myśl założeń szkoły zdrowych pleców. *Fizjoterapia Polska* 2008; 4, 4, 854–86.
- [7] Kowalski I. Wady postawy. Red. A Kwolek. W: *Rehabilitacja Medyczna*. Wyd Urban & Partner, Wrocław 2002; 243–244.
- [8] Kaczmarczyk J i wsp. Wielosegmentarna metoda korekcji typu Wisconssin w operacyjnym leczeniu skolioz. System DERO-nowe techniki operacyjnego leczenia kręgosłupa, Zielona Góra 2004; 289–293.
- [9] Majcher P i wsp. Zasady postępowania nieoperacyjnego w leczeniu skolioz. *Fizjoterapia Polska* 2002; 2, 4; 306–310.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Marek Woszczak
Zakład Rehabilitacji
Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1 im. Norberta Barlickiego
90-153 Łódź, ul. Kopcińskiego 22
e-mail: marek_woszczak@wp.pl
tel. 502 202 351

