УДК 615.825:618.19.089.87

OCENA CZĘSTOŚCI ORAZ CHARAKTERU WSPÓŁWYSTĘPUJĄCYCH WAD POSTAWY, WŚRÓD MŁODZIEŻY SZKOLNEJ W WIEKU 11-17 LAT ZE SKOLIOZĄ I STOPNIA

Tomasz RIDAN[1], Grażyna GUZY[1], Vanda STRELKOVSKA[2], Anita WOŹNIAKOWSKA[2]

[1] Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie,
[2] Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia, Kraków, Polska

ОЦІНЮВАННЯ ЧАСТОТИ Й ХАРАКТЕРУ СУРОВІДНИХ ВАД ПОСТАВИ СЕРЕД МОЛОДІ У ВІЦІ 11–17 РОКІВ ЗІ СКОЛІОЗОМ І СТУПЕНЯ. Томаш РІДАН[1], Гражина ГУЗИ[1], Ванда СТРЕЛКОВСЬКА[2], Аніта ВОЗЬНЯКОВСКА[2] *[1] Кафедра фізіотерапії, Академія фізичного виховання у Кракові, [2] Інститут пропагування здоров'я у Кракові, Польща*

Анотація. Метою цього дослідження було оцінити поширеності сколіозу I ступеня та інших дефектів пов'язаних зі сколіозом. У дослідженні взяли участь школярі віком 11–17 років, у тому числі 40 хлопців і 45 дівчат. У 51% пацієнтів був правосторонній сколіоз, а решти 49% – лівосторонній, лівосторонній був у 76% хворих у крижовому відділі хребта, 23% – у грудному відділі і 1% – у шийному, а правосторонній – у 76% пацієнтів в грудному відділі, у 24% – у крижовому відділі. Серед порушень постави, які супроводжуються сколіозом, виявлено асиметрію м'язового тонусу, лопаток і таза й потракцію голови і плечей.

Ключові слова: вади постави, сколіоз, кут Кобба, протракція, асиметрія.

Wstęp. Wady postawy ciała, w tym skoliozy niewielkiego stopnia mieszczące się w przedziale 6-10º kąta Cobba, stanowią 52% wszystkich wad postawy i są jednym z podstawowych problemów zdrowotnych [1]. Wady postawy wpływają na wybór przyszłego zawodu oraz na charakter i sposób wykonywanej w przyszłości pracy przez dzieci i młodzież. Stąd bardzo istotne są podejmowane działania profilaktyczne i badania przesiewowe, pozwalające na szybkie wykrycie nieprawidłowości i wdrożenie korekcji czy postępowania leczniczego [2].

Cel pracy. Celem pracy była ocena częstości występowania i charakteru skoliozy I stopnia oraz innych wad i dysfunkcji towarzyszących skoliozie w grupie młodzieży w wieku 11-17 lat.

Cel pracy sprowadzono do następujących zagadnień:

1. Czy istnieją różnice płciowe w zakresie charakteru i typu skoliozy?
2. Czy istnieją różnice w zakresie cech skolioz w grupach wiekowych?
3. Czy występują inne, dodatkowe schorzenia wady i dysfunkcje towarzyszące skoliozom?

Materiał i metoda badań. Badaniami objęto 85 dzieci, w tym 40 chłopców (47%) i 45 dziewcząt (53%) ze skoliozą I stopnia. Wiek badanych mieścił się w przedziale od 11 do 17 lat. Ze względu na dużą rozpiętość wiekową, badanych podzielono na 2 grupy: I grupa od 11 do 14 lat liczyła 45 osób, w tym 24 chłopców (53%) i 21 dziewcząt (47%), II grupa w wieku do 15 do 17 lat liczyła 40 osób, w tym 16 chłopców (40%) i 24 dziewcząt (60%).

Badania zostały przeprowadzone w oparciu o dokumentację medyczną młodzieży uczęszczającej na zabiegi rehabilitacji do Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Kielcach. Proces usprawniania prowadzony był w cyklach 3–4 tygodniowych, obejmując m.in. ćwiczenia czynne korekcji postawy, pracę w łańcuchach zamkniętych i otwartych, w tym PNF.

Badanie przedmiotowe obejmowało badanie postawy ciała w trzech płaszczyznach: przedniej, tylnej i bocznej. Poddano ocenie występowanie garbu żebrowego i wału lędźwiowego, ustawienie głowy, barków łopatek, miednicy, ustawienie kolan, stóp, kręgosłupa oraz klatki piersiowej oraz oceniano napięcie mięśniowe i obecność przykurczów w stawach.

Analiza wyników. Analiza wyników dla ogółu badanych. W całej grupie badawczej, stwierdzono skoliozą I stopnia wg Coba, z niewielką dominacją skoliozy lewostronnej występującą u 51% badanych, wobec 49% badanych ze skoliozą prawostronną.

Ogółem, u 76% badanych odnotowano skoliozę lewostronną w odcinku lędźwiowym, u 23% badanych w odcinka piersiowym i 1-go badanego (1%) w odcinku szyjnym. Wśród osób ze skoliozą

© Ridan T., Guzy G.,
Strelkovska V., Woźniakowska A., 2013

prawostronną, u 76% badanych problem dotyczył odcinka piersiowego, u 24% – odcinka lędźwiowego.

W całej grupie badawczej, dodatkowo ze skoliozą współwystępowały zaburzenia postawy, jak: protrakcja głowy u 18% badanych, kifotyzacja kręgosłupa u 15% badanych, asymetria łopatek i miednicy – odpowiednio u 14% i 13% badanych oraz protrakcja barków u 9% badanych i asymetria napięcia mięśniowego u 9% badanych. Jednocześnie odnotowano współwystępowanie płaskostopia u 50% badanych i koślawości kolan u 15% badanych.

Analiza wyników z podziałem na grupy wiekowe. W I grupie wiekowej, od 11 do 14 lat, u 53% badanych stwierdzono występowanie skoliozy lewostronnej, przy 47% badanych ze skoliozą prawostronną, natomiast w II grupie wiekowej od 15 do 17 lat, dominowała skolioza prawostronna (52% badanych), wobec 48% badanych ze skoliozą lewostronną.

W I grupie wiekowej, skolioza lewostronna występowała najczęściej w odcinku lędźwiowym – 76% badanych i piersiowym – 21% badanych i tylko u 3% badanych w odcinku szyjnym, natomiast skolioza prawostronna występowała u 75% badanych w odcinku piersiowym i 25% – w odcinku lędźwiowym. W II grupie wiekowej, skoliozę lewostronną stwierdzono u 75% badanych w odcinku lędźwiowym i 25% badanych w odcinku piersiowym. Wśród skolioz prawostronnych dominowały skrzywienia w odcinku piersiowym – 77% badanych.

W grupie wiekowej 11-14 lat, najczęstszymi zaburzeniami postawy współwystępującymi ze skoliozą były: protrakcja głowy – 19% badanych, kifotyzacja kręgosłupa – 17% badanych, asymetria łopatek i miednicy – po równo u 13% badanych, asymetria napięcia mięśniowego – 10% badanych oraz protrakcja barków – 9% badanych. W starszej grupie wiekowej, dominowały: protrakcja głowy – 17% badanych, asymetria łopatek i miednicy, odpowiednio u 15% i 13% badanych, kifotyzacja kręgosłupa – 14% badanych, protrakcja barków i garb żebrowy, po równo u 10% badanych.

Dodatkowo, odnotowano występowanie w obu grupach wiekowych płaskostopia oraz koślawości kolan, odpowiednio 60% I 18% badanych w I grupie oraz 48% i 13% badanych w II grupie wiekowej (tab.1).

Tabela 1

Zestawienie wad postawy i dysfunkcji towarzyszących skoliozie, w obu grupach wiekowych

	od 11 do 14 lat	od 15 do 17 lat
Lewostronna skolioza	53%	48%
Prawostronna skolioza	47%	52%
Lokalizacja skoliozy lewostronnej		
w odcinku piersiowym	21%	25%
w odcinku lędźwiowym	77%	75%
w odcinku szyjnym	3%	0%
Lokalizacja skoliozy prawostronnej		
w odcinku piersiowym	75%	77%
w odcinku lędźwiowym	25%	23%
Objawy skoliozy		
garb żebrowy	7%	9%
asymetria miednicy	13%	13%
skrócenie kończyny dolnej lewej	2%	1%
kifotyzacja kręgosłupa	16%	14%
protrakcja barków	9%	10%
protrakcja głowy	19%	17%
asymetria łopatek	12%	15%
asymetria napięcia mięśniowego	10%	8%
dolegliwości bólowe odc. Lędźwiowego kręgosłupa	1%	4%
asymetria klatki piersiowej	2%	2%
Inne schorzenia towarzyszące:		
stopy koślawe	2%	4%
płaskostopie	55%	45%
choroba Scheuermanna	0%	4%
koślawość kolan	17%	13%

Analiza wyników pod kątem rozkładu płci. W grupie chłopców, częściej występowała skolioza lewostronna, niż prawostronna, odpowiednio u 56% i 44% badanych, podczas gdy, w porównywanej grupie dziewcząt, dominowała skolioza prawostronna (54% badanych) wobec 46% badanych ze skoliozą lewostronną.

Skoliozę lewostronną odnotowano u 71% chłopców w odcinku lędźwiowym, u 26% chłopców w piersiowym i u 1 chłopca (3%) w szyjnym, natomiast skoliozę prawostronną w odcinku piersiowym stwierdzono u 82% chłopców i 18% w odcinku lędźwiowym. W porównywanej grupie dziewcząt, skolioza lewostronna wystąpiła u 81% dziewcząt w odcinku lędźwiowym i 19% dziewcząt w piersiowym, natomiast skolioza prawostronna – u 72% dziewcząt w odcinku piersiowym i 28% w odcinku lędźwiowym.

Najczęstszymi zaburzeniami postawy współwystępującymi ze skoliozą były w grupie chłopców: protrakcja głowy – 18% badanych, kifotyzacja kręgosłupa – 17% badanych, asymetria miednicy i łopatek, odpowiednio 13 i 11% badanych, asymetria napięcia mięśniowego – 9% badanych oraz garb żebrowy stwierdzony u 9% badanych chłopców. Dodatkowo, odnotowano inne wady postawy, w tym: płaskostopie u 47% badanych oraz koślawość kolan u 11% badanych.

W porównywanej grupie dziewcząt, najczęściej ze skoliozą współwystępowała: protrakcja głowy – 18% badanych, asymetria łopatek i miednicy – odpowiednio 16% i 13% badanych, kifotyzacja kręgosłupa – 13% badanych, protrakcja barków – 11% badanych oraz asymetria napięcia mięśniowego stwierdzona u 9% badanych dziewcząt. Dodatkowo, odnotowano 51% badanych dziewcząt z płaskostopiem, 18% z koślawością kolan oraz 4% badanych dziewcząt z chorobą Scheurmanna (tab.2).

Tabela 2

Zestawienie wad postawy i dysfunkcji towarzyszących skoliozie pod kątem rozkładu płci

	chłopcy	dziewczęta
Lewostronna skolioza	56%	46%
Prawostronna skolioza	44%	54%
Formy skoliozy lewostronnej		
w odcinku piersiowym	26%	19%
w odcinku lędźwiowym	71%	81%
w odcinku szyjnym	3%	0%
Formy skoliozy prawostronnej		
w odcinku piersiowym	82%	72%
w odcinku lędźwiowym	18%	28%
Objawy skoliozy		
garb żebrowy	9%	8%
asymetria miednicy	13%	13%
skrócenie kończyny dolnej lewej	2%	1%
kifotyzacja kręgosłupa	17%	13%
protrakcja barków	8%	11%
protrakcja głowy	18%	18%
asymetria łopatek	11%	16%
asymetria napięcia mięśniowego	9%	9%
dolegliwości bólowe odc. lędźwiowego kręgosłupa	2%	3%
asymetria klatki piersiowej	3%	1%
Inne schorzenia towarzyszące		
stopy koślawe	5%	2%
płaskostopie	48%	52%
choroba Scheuermanna	0%	4%
koślawość kolan	11%	18%

Jak wynika z zestawienia danych, skolioza lewostronna częściej dotyczyła chłopców niż dziewcząt. Skolioza prawostronna w odcinku piersiowym dominowała u chłopców, a wśród dziewcząt skolioza lewostronna w odcinku lędźwiowym. U chłopców występowała głównie kifotyzacja kręgosłupa, natomiast u dziewcząt protrakcja barków i asymetria łopatek. Z wad współistniejących w grupie dziewcząt częściej występowały problemy z płaskostopiem i koślawością kolan.

Dyskusja. Patomechanizm rozwoju bocznego skrzywienia kręgosłupa prowadzi do zaburzenia osi mechanicznej kręgosłupa w stosunku do jego osi anatomicznej. Badania potwierdzają, że lokalne dysfunkcje są zazwyczaj ukryte lub wkomponowane w całość większego mechanizmu dającego wadliwy obraz postawy ciała i wpływają znacząco na możliwości korekcji. Ograniczona ruchomość kręgosłupa (ograniczenie jego antefleksji) jest jednym z czynników predysponujących powstawanie skolioz i mogącym powodować jej progresywność [3].

Lokalna korekcja mięśni obręczy biodrowej, poprawa ogólnej gibkości kręgosłupa i stawów biodrowych oraz wzmocnienie mięśni brzucha, eliminuje jeden z czynników „błędnego koła", w którym początkowe zaburzenia funkcjonalne powodowały utrwalane z czasem błędy postawy w programie sterującym, stwarzając prawidłowe parametry funkcjonalne do dalszej globalnej korekcji skoliozy [4].

Badania prowadzone od lat dowodzą, że zjawisko występowania wad postawy u dzieci i młodzieży stale się pogłębia. Z jednej strony obserwuje się: niewielką aktywność ruchową młodego pokolenia, z powodu spędzania znacznej ilości czasu w szkolnej ławce oraz w domu przy odrabianiu lekcji, oglądaniu telewizji czy podczas zabaw, a z drugiej, nieefektywny i mało nowoczesny proces wychowania fizycznego w szkole [5].

Postawa ciała jest zmienna i determinowana przez wiele czynników. Kształtuje się od okresu narodzin do końca procesu kostnienia. Skolioza może pojawić się w każdym etapie ontogenezy, a największe nasilenie obserwuje się w trzech okresach, od 6 do 24 miesiąca życia, w okresie 5-8 oraz 11-14 r.ż. [6]. Skok wzrostowy nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla kształtowania się postawy ciała, jest jednak podłożem dla rozwoju skoliozy, a podatność na zagrożenia zależy od innych czynników [5]. Powyższe stwierdzenie potwierdziły przeprowadzone badania. Grupa młodsza wiekowo stanowiła 53% wszystkich badanych, natomiast grupa II – 47% i choć jest to niewielka różnica, to wielkość 6% potwierdza przytoczone dane.

Problemem w profilaktyce i korekcji postawy młodzieży jest sposób postrzegania własnej sylwetki. Zmiana nieprawidłowego sposobu „trzymania się" wymaga wiedzy i umiejętności porównania własnej postawy z wzorcową, ogólnie przyjętą za prawidłową. Znajomość prewencji jest sposobem dbania o zdrowie, ale nie zastąpi właściwej opieki medyczno-terapeutycznej [7].

Boczne skrzywienie kręgosłupa należy do najpoważniejszych spośród najczęściej spotykanych wad postawy [2].

W badanej grupie 85 młodzieży, stwierdzono, że najczęściej występującym typem bocznego skrzywienia kręgosłupa, była skolioza lewostronna w odcinku lędźwiowym, co potwierdzają wyniki badań innych autorów, wskazując jednakże na większe występowanie skoliozy w odcinku piersiowym [6].

Asymetrię w postawie ciała stwierdza się zarówno u osób zdrowych, jak i w przypadku osób z bocznym skrzywieniem kręgosłupa. Warunkiem jest określenie granicy pomiędzy fizjologią, a patologią [8]. Jednym z kluczowym elementów zachowania symetrii jest ustawienie miednicy, odgrywającej ważną rolę w zachowaniu statyki czy podczas chodu. Z badań Graffa i wsp. [8] wynika, że asymetria miednicy częściej dotyczy dziewcząt niż chłopców. Przeprowadzone badania nie potwierdzają tego stwierdzenia, gdyż asymetria miednicy występowała z podobną częstością u obu płci, po 13% badanych).

Z przeglądu literatury wyniki, że dolegliwości bólowe towarzyszące skoliozom występują częściej wraz z wiekiem [9]. Powyższe stwierdzenie potwierdza przeprowadzona analiza kart badanej młodzieży. W grupie od 11-14 lat, ból nie występował, a w wieku 15-17 lat, dotyczył 4% badanych w zakresie odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Wnioski.

1. Młodzież objęta badaniami charakteryzowała się skoliozą Iº lewostronną w odcinku lędźwiowym oraz prawostronną w odcinku piersiowym.

2. Skolioza lewostronna częściej występowała w grupie chłopców, a prawostronna w grupie dziewcząt.

3. Dominującymi cechami towarzyszącymi skoliozom, w obu badanych grupach wiekowych były: protrakcyjne ustawienie głowy, asymetria łopatek oraz kifotyzacja kręgosłupa.

4. W obu badanych grupach chłopców i dziewcząt, znaczącym problemem było występowanie płaskostopia oraz koślawości kolan.

Piśmiennictwo

1. *Wolański N.* Rozwój biologiczny człowieka / Wolański N. – Warszawa : PWN, 2006.
2. *Wilczyński J.* Postawa ciała a reakcje równoważne dziewcząt i chłopców w okresie dorastania / Wilczyński J. – Kielce : Akademia Świętokrzyska, 2007
3. *Zembaty A.* Kinezyterapia / Zembaty A. – Kraków : Kasper, 2002
4. *Nowotny J.* Podstawy kliniczne fizjoterapii w dysfunkcjach narządu ruchu / Nowotny J. – Warszawa: Medipage, 2006
5. Zmiana postawy ciała w pierwszych sześciu latach nauki szkolnej / Nowotny J., Czupryna K., Rudzińska A., Nowotny-Czupryna O // Fizjoterapia Polska. – 2008. – vol. 8, nr. 4. S. 378 – 383.
6. *Górniak K.* Zróżnicowanie somatyczne dziewcząt i chłopców wiejskich ze skoliozą niskostopniową / Górniak K., Popławska H., Wilczewski A. // Fizjoterapia Polska. 2008. – Vol. 8, nr. 4. S. 361 – 370.
7. *Żuk B.* Postrzeganie postawy ciała przez dzieci 12-13 letnie oraz ich rodziców w myśl założeń „szkoły zdrowego kręgosłupa" / Żuk B. // Fizjoterapia Polska. 2008. – Vol. 8, nr. 4. – S. 454 – 463.
8. Ustawienie miednicy u dziewcząt zdrowych i z bocznym skrzywieniem kręgosłupa / Graff K., Bronowski A., Napiórkowska M. [i in.] // Fizjoterapia Polska. 2008. – Vol. 8, nr. 4. – S. 371 – 377.
9. Zmiany stereotypu chodu u pacjentów z bocznym skrzywieniem kręgosłupa / Syczewska M., Łukaszewska A., Górak B. Graff K. // Rehabilitacja Medyczna. 2006. – T. 10, nr. 4. – S. 18 – 24.

OCENA CZĘSTOŚCI ORAZ CHARAKTERU WSPÓŁWYSTĘPUJĄCYCH WAD POSTAWY, WŚRÓD MŁODZIEŻY SZKOLNEJ W WIEKU 11-17 LAT ZE SKOLIOZĄ I STOPNIA

Tomasz RIDAN[1], Grażyna GUZY[1], Vanda STRELKOVSKA[2], Anita WOŹNIAKOWSKA[2]

[1] Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii,
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie,
[2] Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia, Kraków, Polska

Streszczenie. Celem pracy była ocena częstości występowania charakteru skoliozy I stopnia oraz innych wad i dysfunkcji towarzyszących skoliozie. Badaniami objęto młodzież szkolną w wieku 11-17 lat, w tym 40 chłopców i 45 dziewcząt. U 51% badanych stwierdzono skoliozę prawostronną, u pozostałych 49% lewostronną, z czego lewostronną u 76% badanych w odcinku lędźwiowym, u 23% w odcinku piersiowym i 1% w odcinku szyjnym, a prawostronną u 76% badanych w odcinku piersiowym i 24% w lędźwiowym. Spośród zaburzeń postawy towarzyszących skoliozie stwierdzono występowanie asymetrii napięć mięśniowych, łopatek i miednicy oraz protrakcji głowy i barków.

Słowa kluczowe: wada postawy, skolioza, kąt Cobba, protrakcja, asymetria.

EVALUATION OF THE OCCURRENCE RATE AND TYPES OF INTERCURRENT POSTURAL DEFECTS AMONG SCHOOL CHILDREN AGED 11-17 YEARS AFFECTED BY 1ST DEGREE SCOLIOSIS

Tomasz RIDAN[1], Grażyna GUZY[1], Vanda STRELKOVSKA[2], Anita WOŹNIAKOWSKA[4]

[1] Kinesiotherapy Department, Department of Physiotherapy, University School of Physical Education in Cracow,
[2] Cracow University of Health Promotion, Poland

Abstract. The aim of the study was to evaluate the occurrence rate of 1st degree scoliosis, as well as other defects and disorders accompanying the condition. The research was carried out among school children aged 11-17, including 40 boys and 45 girls. 51% of the sample were diagnosed with right-sided scoliosis, while the remaining 49% had left-sided scoliosis. Among the children affected by left-sided scoliosis, 76% had lumbar scoliosis, 23% - thoracic scoliosis and 1% cervical scoliosis. Among those with right-sided scoliosis, 76% had thoracic scoliosis and 24% – lumbar scoliosis. Some of the detected postural disorders accompanying scoliosis included muscular, scapular and pelvic asymmetry, as well as head and shoulder protraction.

Key words: postural defects, scoliosis, Cobb's angle, protraction, asymmetry.