

2. Marciniak R. (1979). *Choroba Scheuermanna, Ossolineum, Wroc aw.*
3. Lings S. (1982). *Scheuerman,s disease with low localizacion. Scand. J. Rehabil. Med. 14.*
4. Linthoudt D. (1994). *Similar radiologic of localized Scheuermann's of the lumbar spine in twin sisters, Spine ;8 :987-989.*
5. Sedelmaier A.(1999). *Physioterapie bei morbus Scheuermann-Ubungsbeispiele, Krankengymnastik ;12 :2120-2125.*
6. Zeyland-Malawka E. (1994). *wiczenia korekcyjne.*

Summary

Body stature is an indicator of correct development and static as well as dynamic human activity.

Ossification disorders in vertebral corpora in Scheuermann disease cause anatomical lesions resulting in body stature defects.

The aim of this study was to examine and typify body postures in girls and boys afflicted with Scheuermann disease as well as establishing their nature and type by using Moire'a method. A group of 47 Scheuermann disease X-ray diagnosed subjects (18 girls and 29 boys aged 14-18) were examined.

To assess body posture Moire photography was used. Vertebral curvature was studied. Posture types were determined according to Wolanski's classification.

The results obtained indicated a frequent incidence of abnormal posture in the subjects.

The predominant abnormality in the girls' stature was found to be caused by lumbar lordosis enlargement whereas in the boys' by thoracic kyphosis.

Streszczenie

Postawa cia a jest wska nikiem prawid owego rozwoju oraz statycznej i dynamicznej sprawnosci cz owieka. Zaburzenia kostnienia trzonów kr gowych w chorobie Scheuermannia powoduj zmiany anatomiczne prowadz ce do wad postawy.

Celem pracy bylo zbadanie i okre lenie postawy cia a u dziewcz t i ch opców z chorob Scheuermannia oraz okre lenie jej jako ci i typu w oparciu o metod fotogrametryczn .

Badaniami obj to 47 osobow grup osób (18 dziewcz t i 29 ch opców) w wieku 14-18 lat z rozpoznan badaniem radiologicznym chorob Scheuermana.

Do oceny postawy cia a wykorzystano metod Miore'a. Oceniano krzywizny kr gosupa. Okre lono tak e typy postaw wed ug Wola skiego.

Przeprowadzone badania wykaza y cz ste wyst powanie postaw nieprawid owych w ocenianej grupie. Dominuj cym objawem nieprawid owoci w postawie ciao dziewcz t bylo powi kszenie lordozy l dwiowej, natomiast w przypadku ch opców powi kszenie kifozy piersiowej.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТАВИ ТІЛА ОСІБ, ВРАЖЕНИХ ХВОРОБОЮ ШЕУЕРМАНА

У роботі подається характеристика постави тіла молодих людей, які хворіють грудним кіфозом (хворобою Шеуермана). Проведені дослідження вказують на те, що домінуючим проявом неправильної постави у дівчат було збільшення лордозу, а у хлопців - кіфозу

WP YW UPRAWIANIA P YWANIA NA POSTAW CIA A DZIECI I M ODZIERZY

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПЛАВАННЯМ НА ПОСТАВУ ТІЛА ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

B. OSTROWSKA, E. BIE , E. DEMCZUK-WOD ARCZYK, T. SKOLIMOWSKI,
K.KASSOLIK

Zak ad Kinezyterapii Wydzia u Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego, Wroc aw

Postawa cia a jest wska nikiem prawid owego rozwoju oraz statycznej i dynamicznej sprawnosci cz owieka. Na jej poprawno ci w du ym stopniu wp ywa ksztat oraz wielko krzywizn przednio-tylnych kr gosupa. O zwi zkach miedzy ksztatem kr gosupa a wyczynowym

uprawianiem sportu donosi wielu autorów (Zeyland-Malawka 1992, Ohlen i wsp.1989, White 1990). W przypadku pywania pojawiaj si jednak opinie e dugotrwa y trening mo e spowodowa powstanie lub pog bienie ju istniej cej wady (Uetake T. 1998)

Celem bada jest ocena postawy cia a u dzieci i m odzie y uprawiaj cych pywanie oraz wp ywu uprawiania tej dyscypliny na ksztat krzywizn przednio-tylnych kr gos upa.

Materia i metoda bada

Badaniami obj to 112-osobow grup dziewcz t i ch opców z wroc awskich klubów sportowych WKS- l sk oraz Juvenia, systematycznie uprawiaj c pywanie w wieku 10-15 lat oraz 141-osobow grup ich rówie ników nie uprawiaj cych adnej dyscypliny sportowej.

Materia badawczy podzielono na trzy grupy wiekowe, przyjmuj c jako kryterium dla p ywaków, sta treningowy oraz rednie obci enia tygodniowe treningiem w rodowisku wodnym (tab.1).

Tab.1 Charakterystyka badanych

Pywacy				Nie trenuj cy pywania	
wiek	N	Sta trening.	Ilo godz.tyg.	Wiek	N
10-11 lat	43	Oko o 1 roku	12-15 godz.	10-11 lat	41
12-13 lat	40	2-3 lat	17-19 godz.	12-13 lat	50
14-15 lat	29	4-5 lat	21-23 godz.	14-15 lat	50

W badaniach pos u ono si metod fotogramometryczn opart na zjawisku mory projekcyjnej (Skolimowski i wsp.,1993). U ka dego badanego okre lono wielko i ksztat krzywizn przednio-tylnych kr gos upa obliczaj c nast puj ce k ty:

- k t α - nachylenia odcinka l d wiowo-krzy owego kr gos upa,
- k t β - nachylenia odcinka piersiowo-l d wiowego kr gos upa,
- k t γ - nachylenia górnego odcinka piersiowego kr gos upa

Uzyskane warto ci pos u y y nast pnie do wyliczenia wska nika kompensacji oraz okre lenia typu i podtypu postawy cia a w oparciu o typologi Wola skiego w modyfikacji Zeyland-Malawki..

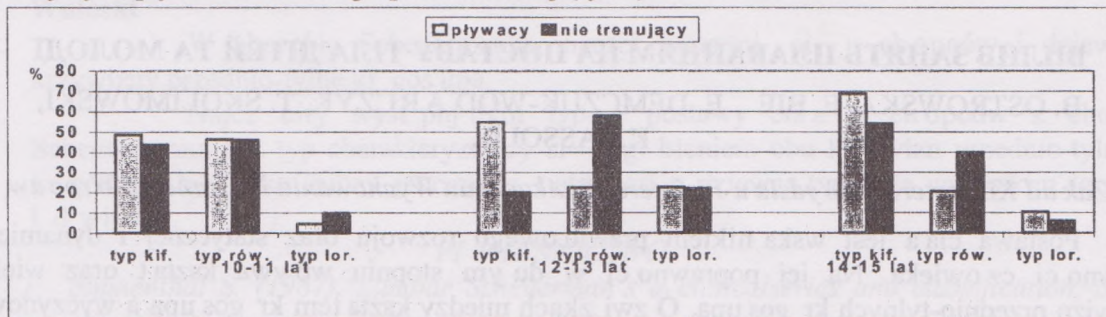
Wyniki bada i ich omówienie

Wyniki bada uzyskane przez pywaków i pywaczki porównano z rówie nikami nie uprawiaj cymi adnej dyscypliny sportowej (rys 1,2,3,4).

W grupie dzieci w wieku 10-11 lat nie stwierdzono wyra nych ró nic w typie postawy cia a. Najcz cie obserwowanym typem i to w obu grupach, by typ równowa ny i kifotyczny (po 40%), najrzadziej (10%) typ lordotyczny.

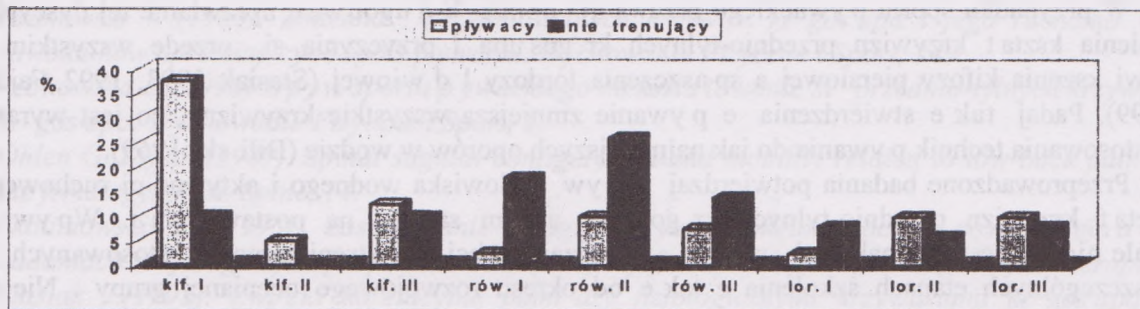
Inaczej ksztatowa y si krzywizny przednio-tylne kr gos upa w grupie dzieci 12-13 letnich. U pywaków zdecydowanie dominowa typ kifotyczny (55%), natomiast u nie uprawiaj cych adnego sportu typ równowa ny (58%). Pozosta e typy postaw obserwowano rzadziej ale w podobnym procencie w obu grupach. Postawa równowa na i lordotyczna wyst pi a po oko o 22% w grupie pywaków oraz dzieci niepywaj cych.

Najcz cie stwierdzanym typem postawy cia a u dzieci 14-15 letnich by i to w obu grupach typ kifotyczny, wyst pi on u 69% pywaków oraz u 54% dzieci nie trenuj cych. Najrzadziej obserwowan postaw cia a w tym wieku by a postawa lordotyczna, dotyczy a ona tylko 10% uprawiaj cych pywanie i 6% w grupie kontrolnej (rys.1).



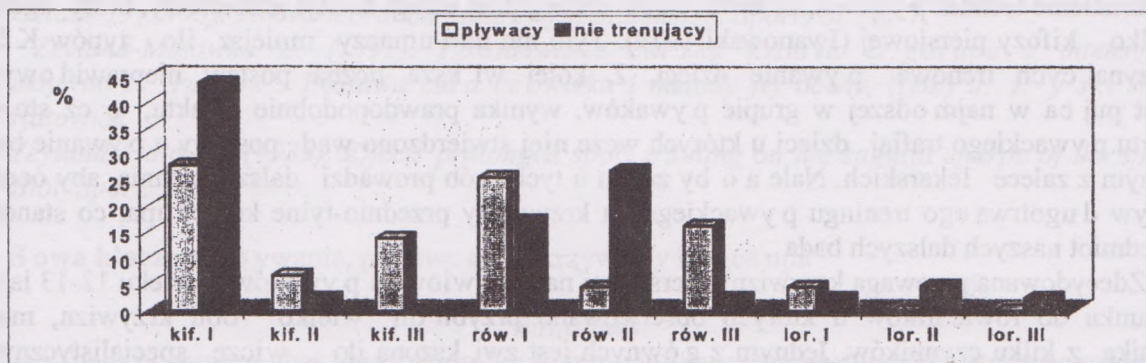
Rys. 1 Charakterystyka poszczególnych typów postaw

Dalsza analiza uwzględniająca podtypy postaw ujawnia największe zróżnicowanie zaobserwowano w grupie dzieci 12-13 letnich. U pływaków najczęściej występuje podtypem bykifotyczny I (37,5%), natomiast u dzieci niepływających równowagi II (26%) i równowagi I (18%). Częstość występowania pozostałych podtypów była podobna w obu grupach badawczych (ryc.3).

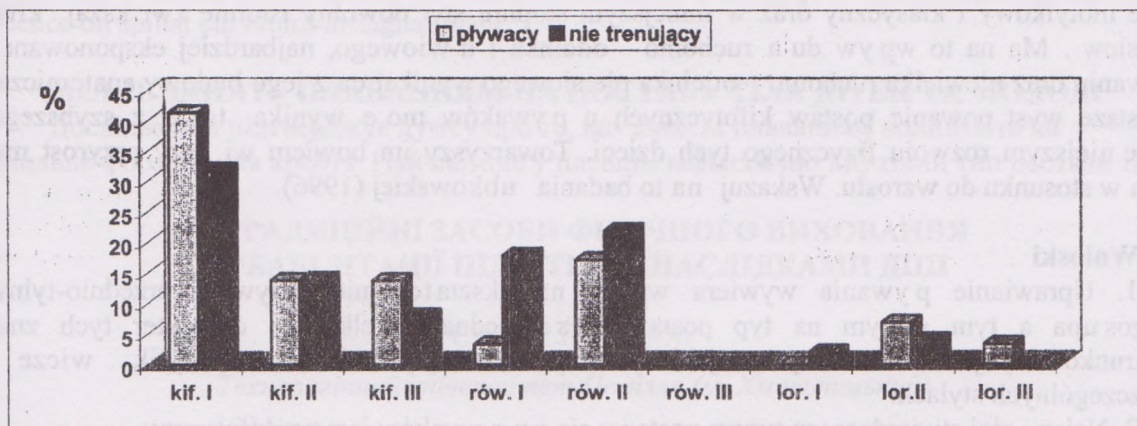


Rys. 3 Charakterystyka poszczególnych podtypów postaw w grupie dzieci 12-13 letnich

Podobnie u dzieci najmłodszych i najstarszych i to u pływających i nie pływających stwierdzono przewagę typu kifotyczny I, przy czym u dzieci 10-11 letnich zaobserwowano ten typ postawy najczęściej u nie trenujących, natomiast u 14-15 letnich u trenujących (ryc.2, 4).



Rys. 2. Charakterystyka poszczególnych podtypów postaw w grupie dzieci 10-11 letnich



Rys. 4. Charakterystyka poszczególnych podtypów postaw w grupie młodzieży 14-15 letniej

Częstość występowania pozostałych typów postaw, z wyjątkiem typów równowagi I i II, nie różniła się znacznie w poszczególnych grupach wiekowych między pływającymi a nie trenującymi.

Dyskusja

Szczególn form wzmożonej i ukierunkowanej aktywności fizycznej jest wyczynowe uprawianie sportu, której przeciwstawieniem jest aktywność umiarkowana wynikająca z przeciwnych potrzeb codziennego życia. O związkach między kształtem kręgosłupa a wyczynowym uprawianiem sportu donosi wielu autorów (Uetake 1998, Malawka 1989, Urbkowska 1996).

W przypadku sportu pływackiego przeważa opinia, że długotrwałe uprawianie tej dyscypliny zmienia kształt krzywizn przednio-tylnych kręgosłupa i przyczynia się przede wszystkim do powiększenia kifozy piersiowej a spłaszczenia lordozy lędwiowej (Stasiak 1993, 1992., Fajdasz 1999). Padają także stwierdzenia, że pływanie zmniejsza wszystkie krzywizny, co jest wyrazem dostosowania technik pływania do jak najmniejszych oporów w wodzie (Biliński 1969).

Przeprowadzone badania potwierdzają wpływ środowiska wodnego i aktywności ruchowej na kształt krzywizn przednio-tylnych kręgosłupa, a tym samym na postawę ciała. Wpływ ten uzależniony jest jednak od stopnia i rodzaju obciążeń treningowych stosowanych na poszczególnych etapach szkolenia a także od okresu rozwojowego ocenianej grupy. Nie bez znaczenia pozostają także uwarunkowania somatyczne.

Postawa ciała dzieci uprawiających pływanie i ich równowagi w wieku 10-11 lat nie różni się znacznie między sobą, w obu grupach dominowały dwa typy: równowagi i kifotyczny, przy czym częściej typy zaliczane do tej postawy (KIII i RIII) występowały u pływaków. Obciążenia treningowe stosowane na etapie wczesnego szkolenia (klasy IV i V) nie są na tyle duże aby mogły wpłynąć na kształtowanie krzywizn kręgosłupa. Główny nacisk kładzie się bowiem na naukę i doskonalenie technik pływania, ze zwróceniem szczególnej uwagi na styl grzbietowy, który powoduje wielko kifozy piersiowej (Iwanowski 1979). Tym można tłumaczyć mniejszą ilość typów K I u zaczynających trenować pływanie dzieci. Z kolei większa liczba postaw nieprawidłowych występująca w najmłodszej w grupie pływaków, wynika prawdopodobnie z faktu, że często do sportu pływackiego trafiają dzieci u których wcześniej stwierdzono wadliwą postawę a pływanie było jednym z zaleceń lekarskich. Należy o tym zatem u tych osób prowadzić dalsze badania, aby ocenić wpływ długotrwałego treningu pływackiego na krzywizny przednio-tylne kręgosłupa, co stanowi przedmiot naszych dalszych badań.

Zdecydowaną przewagę krzywizny piersiowej nad lędwiową u pływaków w wieku 12-13 lat w stosunku do równowagi u których obserwowano przybliżony wielko obu krzywizn, może wynikać z kilku czynników. Jednym z głównych jest zwiększona ilość wicze specjalistycznych charakterystyczna dla poszczególnych stylów, a także zwiększona liczba godzin poświęconych treningowi w wodzie oraz narastająca intensywność. Badania Iwanowskiego (1980) wykazały, że style motylkowy i klasyczny oraz w mniejszym stopniu styl dowolny istotnie zwiększają kifozy piersiowe. Ma na to wpływ duża ruchomość odcinka lędwiowego, najbardziej eksponowana w pływaniu oraz niewielka ruchomość odcinka piersiowego wynikająca z jego budowy anatomicznej. Częstsze występowanie postaw kifotycznych u pływaków może wynikać także z szybszego i wcześniejszego rozwoju fizycznego tych dzieci. Towarzyszy im bowiem większy przyrost masy ciała w stosunku do wzrostu. Wskazują na to badania Urbkowskiej (1996).

Wnioski

1. Uprawianie pływania wywiera wpływ na ukształtowanie krzywizn przednio-tylnych kręgosłupa a tym samym na typ postawy ciała, jednak wielkość i charakter tych zmian uwarunkowany jest okresem przez jakie jest uprawiane pływanie oraz specyfiką wicze w poszczególnych stylach.

2. Najczęściej stwierdzanym typem postawy ciała u pływaków jest typ kifotyczny.

PI MIENNICTWO

1. Fajdasz A. (1999). *Ukształtowanie kręgosłupa u młodzieży trenującej pływanie. Medycyna Sportowa*, 98.

1. Fajdasz A.(1999). *Ukształtowanie kręgosłupa u młodzieży trenującej pływaniem. Medycyna Sportowa*, 98.
2. Biliński J. (1969). *Wpływ długoletniego treningu pływackiego na kształt przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa. Kultura Fizyczna*, 5.
3. Iwanowski W. (1979). *Wpływ sportu pływackiego na kształtowanie się fizjologicznych krzywizn kręgosłupa u dziewcząt wrocławskich. Kultura Fizyczna*, 33.
4. Iwanowski W.(1980). *Zmienność przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa i jego ruchomość u zawodników uprawiających sport pływacki. Wychowanie Fizyczne i Sport*, 24.
5. Kubkowska D.(1996) *Wpływ sportu pływackiego na kształtowanie się przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa. Wychowanie Fizyczne i Sport*, 2.
6. Ohlen G. i wsp. (1989). *Spinal sagittal configuration and mobility related to low-back pain in the female gymnast. Spine*, 14.
7. Skolimowski T. (1993). *Zastosowanie fotogrametrycznej metody oceny postawy ciała w badaniach skryningowych [w:] J. Nowotny (red.) Dysfunkcje kręgosłupa, diagnostyka i terapia.*
8. Stasiak J.(1993). *Związki korelacyjne pomiędzy fizjologicznymi krzywiznami kręgosłupa u dziewcząt uprawiających sport pływacki.[w:] J. Nowotny (red.) Dysfunkcje kręgosłupa- diagnostyka i terapia.*
9. Stasiak J.(1992). *Wpływ pływania na zakres ruchów kręgosłupa w paszczynie czołowej u dziewcząt. Postawa ciała człowieka i metody jej oceny, (red.) J. Lyski AWF, Katowice.*
10. White T (1990). *Effects of running on intervertebral disc height. Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 12.
11. Uetake T. (1998). *The vertebral curvature of sportsmen. J. Sports Sc.*, nr 7.
12. Zeyland-Malawka E. (1992). *Poszukiwanie związków kształtu kręgosłupa z intensywnością ruchów. Postawa ciała człowieka i metody jej oceny, (red.) J. Lyski AWF Katowice.*
13. Zeyland-Malawka (1989). *Effects prolonged sport training on the sagittal shape of the spine. Biol. Sport*, 3.

Słowa kluczowe: pływanie, postawa ciała, krzywizny kręgosłupa

Summary

There is opinion, that long swimming training influence on posture. The study was done in 112 swimmers (10-15 years old girl and boys). The estimation of posture was done with Moire photography method. The results of study showed, that intensive swimming training really influence on spinal curvature in sagittal plane.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПЛАВАННЯМ НА ПОСТАВУ ТІЛА ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

Дослідження підтверджує думку про те, що заняття плаванням впливають на правильне формування хребта. Найчастіше у плавців зафіксовано кіфозний тип постави тіла.

НЕТРАДИЦІЙНІ ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІДЛІТКІВ З НАСЛІДКАМИ ДЦП

ЄВГЕН ПАВЛЮК

Технологічний університет Поділля (м. Хмельницький)

Актуальність. Проблема відновлення порушених функцій у хворих дитячим церебральним паралічем (ДЦП) набуває в наш час все більшого значення. Фахівці не завжди спроможні досягти належної рухової та соціальної адаптації хворих. Це зумовлює необхідність пошуку нових підходів та методів, які були б скеровані на оптимізацію реабілітаційних впливів, особливо на підлітків, які подорослішали.