

specialized boarding school for the reason of raising sanitary efficiency of process to their adaptation for everyday life. Revealing the peculiarities of physical health, specifics of assimilation of technicians of motor actions and motor quality developments will allow to develop the most rational methodic of physical education for efficiency raising the children with defects of vision.

CHARAKTERYSTYKA POSTAWY CIAŁA OSÓB Z CHOROBY SCHEUERMANNA

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТАВИ ТІЛА ОСІБ, ВРАЖЕНИХ ХВОРОБОЮ ШЕУЕРМАНА

B. OSTROWSKA, CZ. GIEMZA, K. RO EK-MRÓZ, W. ANDRZEJEWSKI, K. KASSOLIK

Zak ad Kinezyterapii, Zak ad Masa u Wydzia u Fizjoterapii AWF, Wroc aw

Choroba Scheuermanm odzie cza kifoza piersiowa) wyst puje u modzie y w postaci „czynnej” najcz ciej mi dzy 14 a 18 rokiem ycia. na (tzw. Rozpoznanie schorzenia opiera si na badaniu ortopedycznym i radiologicznym kr gos upa. Kifotyzacja piersiowego odcinka kr gos upa b d ca wynikiem zmian strukturalnych w jego obr bie, jest pierwotn przyczyn zaburze statyki ca ego kr gos upa i stawów obwodowych. Niefizjologiczne ustawienie poszczególnych odcinków kr gos upa powoduje przykurcze mi niowo-torebkowe, jak równie rozcignicie wielu mi ni i wi zade. To wszystko wp ywa na budow cia a a wi c sylwetk chorego.

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

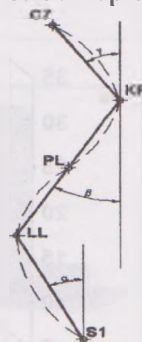
Materia i metoda bada

Badaniami obj to 47 osobow grup m odzie y (18 dziewcz t i 29 ch opców) w wieku 14-18 lat z „czynn ” postaci choroby Scheuermanna, potwierdzone rozpoznaniem radiologicznym. U wszystkich badanych zastosowane by o leczenie zachowawcze w postaci odpowiednich wicze korekcyjnych, przy czym u 32 badanych usprawnianie prowadzone by o w Specjalistycznym Rehabilitacyjnym Zespole Opieki Zdrowotnej we Wrocawiu. Pozosta e osoby ucz szczy na gimnastyk korekcyjn w miejscu zamieszkania (5). Grup kontroln stanowi o 94 losowo wybranych uczniów (36 dziewcz t i 48 ch opców) w wieku 14-18 lat z jednej ze szkó wroc awskich.

Do oceny postawy cia a wykorzystano metod fotogrametryczn opart na zjawisku mory projekcyjnej. Zastosowana metoda pozwala na wyliczenie kilkunastu parametrów opisujcych krzywizny przednio-tylne kr gos upa (6).

Szczegó owej analizie poddano ksztatowanie si u ka dego badanego:

- k ta α - nachylenia odcinka l d wiowo-krzy owego kr gos upa,
- k ta β - nachylenia odcinka piersiowo-l d wiowego kr gos upa,
- k ta γ - nachylenia odcinka piersiowego górnego kr gos upa,
- KKP - k ta kifozy piersiowej,
- GKP – g boko ci kifozy piersiowej,
- KKL – k ta lordozy l d wiowej,
- GLL – g boko ci lordozy l d wiowej.



W celu przeprowadzenia charakterystyki postaw pod k tem ich poprawno ci oraz okre lenia u ka dego badanego typu postawy wg. Wola skiego, wyliczono wska nik kompensacji MI, pos uguj c si wzorem: $MI = KKP - KLL$

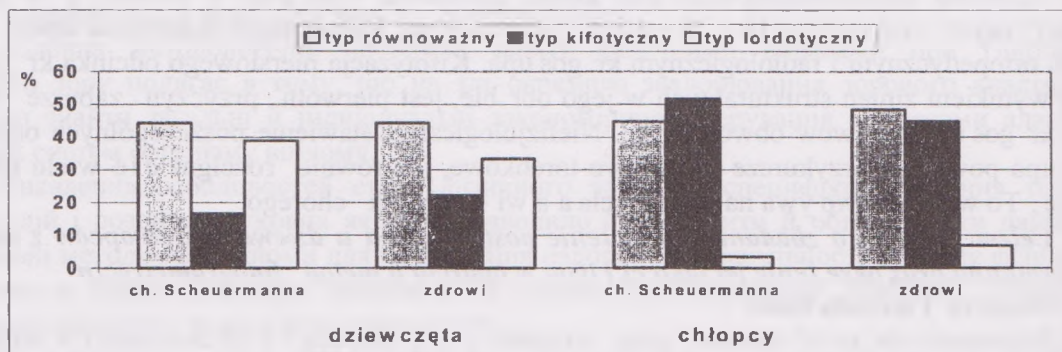
gdzie: $\gamma + \beta = KKP$ $\alpha + \beta = KLL$

Wyniki bada i ich omówienie

Wyniki bada dotycz ce pomiarów któw i wska ników okre laj cych przednio-tylne wygi cia kr gos upa przedstawiono w tab.1. Na jej podstawie ustalono procentowy udzia typów i podtypów postaw w obu badanych grupach.

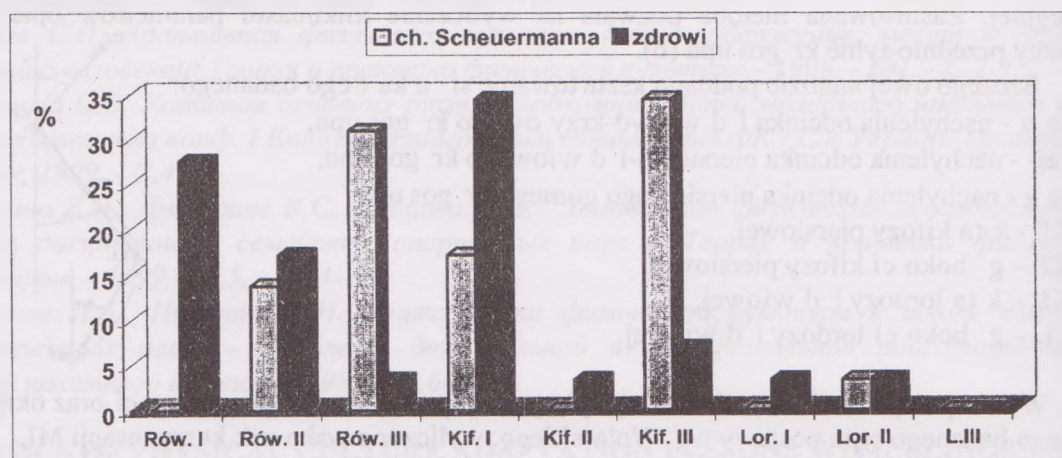
Najcz ciej wyst puj cym typem postawy w grupie ch opców z chorob Scheuermanna by typ kifotyczny (51,7%), w dalszej kolejno ci typ równowa ny (44,8%). Z kolei w grupie zdrowych ch opców dominowa typ równowa ny (48,3%), a nast pnie kifotyczny (44,4%). Najrzadziej obserwowanym typem postawy by typ lordotyczny, wyst pi on tylko w jednym przypadku choroby Scheuermanna (3,4%).

Zarówno w grupie dziewcz t z chorob Scheuermanna jak i zdrowych przewa a y w podobnym procencie dwa typy postawy cia a tj: równowa na i lordotyczna, przy czym postawa lordotyczna wyst powa a cz cie u dziewcz t ze zmianami anatomicznymi w obr bie kr gos upa (38,9%). Typ kifotyczny obserwowano najrzadziej, i to w mniejszym procencie u dziewcz t z chorob Scheuermanna (16,7%), ni u zdrowych (22,2%), (rys1).



Rys. 1 Procentowa charakterystyka wyst powania poszczególnych typów postaw cia a u dzieci z chorob Scheuermanna oraz zdrowych.

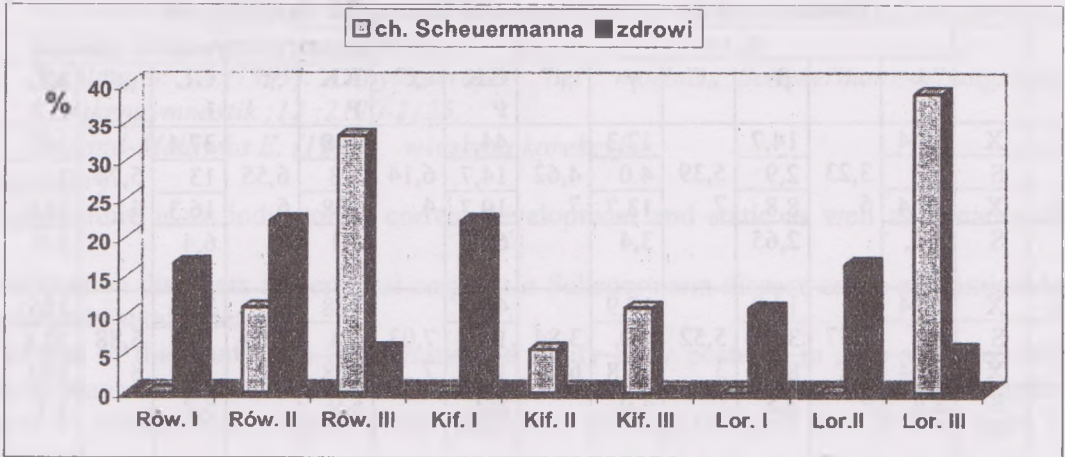
Szczegó owa analiza uwzgl dniaj ca podtypy postaw, ujawni a du e zró nicowanie pomi dzy badanymi grupami. U ch opców z chorob Scheuermanna najcz ciej wyst puj cym podtypem by kifotyczny III (34,5%) i równowa ny III (31%), natomiast u zdrowych kifotyczny I (34,5) i równowa ny I (27,6), (rys 3).



Rys. 3. Procentowa charakterystyka wyst powania podtypów postaw w grupie ch opców

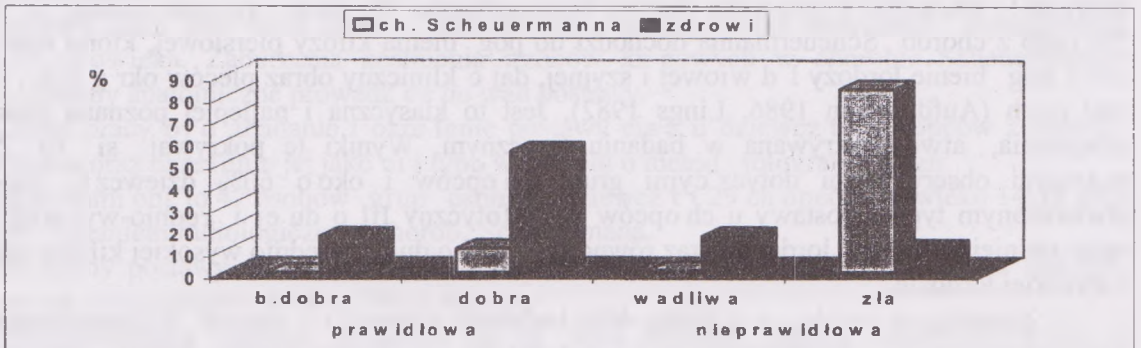
Zaskakuj ce jest to, e w grupie dziewcz t z chorob Scheuermanna najcz ciej wyst powa podtyp lordotyczny III (38,9%), a w dalszej kolejno ci równowa ny III (33,3%). Z kolei

dziewcz t z prawid ow budow anatomiczna kr gosupa najcz cie j obserwowano podtypy kifotyczny I i równowa ny II (po 22,2%), (rys.2).

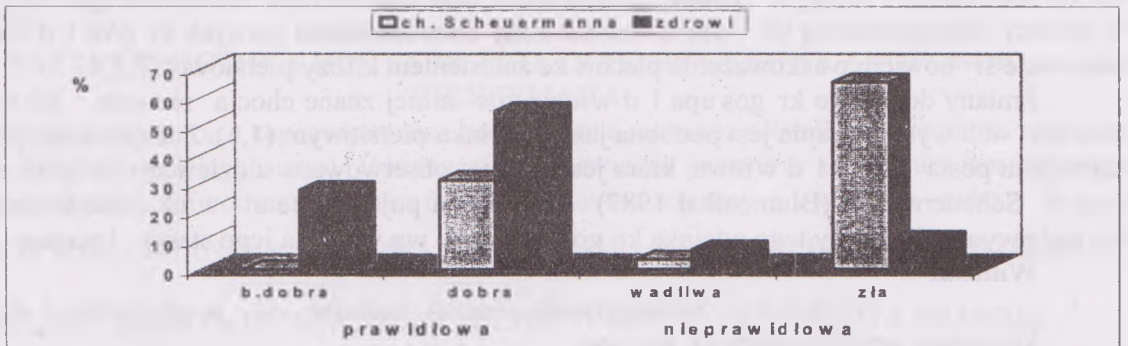


Rys. 2. Procentowa charakterystyka wyst powania podtypów postaw w grupie dziewcz t

Porównuj c wasne wyniki bada z typologi opracowan przez Wola skiego mo na stwierdzi , e a 89 % dziewcz t i 69% ch opców z chorob Scheuermanna ma postaw z . W grupie kontrolnej odsetek ten dotyczy tylko oko o 10% badanych. (rys. 4, 5).



Rys.4. Procentowa charakterystyka postaw prawid owych i nie prawid owych w grupie dziewcz t.



Rys.5. Procentowa charakterystyka postaw prawid owych i nie prawid owych w grupie ch opców.

Odmienno w ksztatowaniu si postawy cia a ch opców i dziewcz t z chorob Scheuermanna potwierdzaj równie warto ci wska ników g boko ciowych i k towych krzywizn przednio-tylnych kr gosupa (tab.1.)

Tab. 1 Warto ci rednie (x), odchyle standardowych (s) oraz testu t - Studenta (istotno ró nic statystycznych) badanych parametrów.

| | | K ty | | | | | | Parametry krzywizn kr gosupa | | | | | | | |
|------|---|----------|------|---------|------|----------|------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | | α | „t” | β | „t” | γ | „t” | GK P | „t” | KK P | „t” | GL L | „t” | KL L | „t” |
| sch. | X | 18,4 | 3,23 | 14,7 | 5,39 | 17,3 | 4,62 | 44,1 | 6,14 | 148 | 6,55 | 37,4 | 5,74 | 147 | 4,825 |
| | S | 5,5 | | 2,9 | | 4,0 | | 14,7 | | 5,3 | | 13 | | 7 | |
| zdr. | X | 10,4 | 5 | 8,8 | 7 | 13,7 | 7 | 19,7 | 4 | 158 | 6 | 16,3 | 4 | 161 | |
| | S | 3,3, 9 | | 2,65 | | 3,4 | | 6,2 | | 4,1 | | 6,4 | | 5,9 | |
| sch. | X | 13,4 | 2,87 | 14,0 | 5,52 | 17,9 | 3,84 | 46,9 | 7,03 | 148 | 3,05 | 31,4 | 5,88 | 156 | 0,592 |
| | S | 4,5 | | 3,6 | | 4,0 | | 18,9 | | 6,4 | | 10,5 | | 20,8 | |
| zdr. | X | 10,4 | 9 | 8,8 | 3 | 13,8 | 6 | 19,9 | 7 | 158 | 9 | 16,5 | 8 | 160 | |
| | S | 3,4 | | 3,5 | | 4,0 | | 8,2 | | 6,9 | | 8,7 | | 5,7 | |

Najwi ksze ró nice pomi dzy badanymi zaobserwowano w grupie dziewcz t, dotyczy y one wszystkich badanych parametrów, a w szczególno ci kifozy piersiowej. W grupie chopców najwi ksze ró nice wyst pi y w warto ciach opisuj cych g boko obu krzywizn.

Dyskusja

Wyniki przeprowadzonych bada wskazuj na ró ne ksztatowanie si postawy cia a dziewcz t i chopców w przebiegu choroby Scheuermanna. Wi kszo autorów podaje, e rednio u 2/3 osób z chorob Scheuermanna dochodzi do pog bienia kifozy piersiowej, której towarzyszy mo e pog bienie lordozy l d wiowej i szyjnej, daj c kliniczny obraz pleców okr g ych i okr g o wkl s ych (Aufdermann 1986, Lings 1982). Jest to klasyczna i najlepiej poznana posta tego schorzenia, atwo wykrywana w badaniu fizycznym. Wyniki te pokrywaj si cz ciowo z wasnymi obserwacjami dotycz cymi grupy chopców i oko o 60% dziewcz t. Najcz ciej stwierdzanym typem postawy u chopców by kifotyczny III o du ej i rednio-wysokiej kyfozie oraz redniej i wysokiej lordozie, oraz równowa ny III o du ej i rednio wysokiej kifozie oraz du ej i wysokiej lordozie.

Zaskakuj ce jest to, e u blisko 40% badanych dziewcz t z chorob Scheuermanna wystpi typ lordotyczny III, charakteryzuj cy si z kolei du i rednio wysok lordoz oraz wysok i redni kifoz . Na takie ksztatowanie si krzywizn przednio-tylnych kr gosupa wydaje si mie wp yw lokalizacja i rozleg o zmian chorobowych oraz mechanizmy kompensacyjne tych zmian. W postaci dolnopiersiowej wi cej si cz sto z zaj ciem zmianami górnych kr gów l d wiowych, obserwuje si bowiem p askowacenie pleców ze zniesieniem kifozy piersiowej (1,2,4).

Zmiany dotycz ce kr gosupa l d wiowego s mniej znane chocia nie nale do rzadkich, a cz sto ich wyst powania jest podobna jak w odcinku piersiowym (1,3). Zdecydowan przewag zajmuje tu posta górnio l d wiowa, która jest cz ciej obserwowana u dziewcz t ni u chopców z chorob Scheuermanna (Blumenthal 1987) . Zaburzenia pojawiaj ce si w uk adzie kostnym oraz wi zadowym-mi niowy tego odcinka kr gosupa mog wp ywa na jego statyk i postaw cia a.

Wnioski

1. W chorobie Scheuermanna inaczej ksztatuj si u chopców i dziewcz t krzywizny przednio-tylne kr gosupa.
2. Najcz ciej wyst puj cym typem postawy cia a u chopców z chorob Scheuermanna jest typ charakteryzuj cy si pog bieniem obu krzywizn przednio-tylnych kr gosupa lub tylko kifozy piersiowej, natomiast u dziewcz t przede wszystkim lordozy l d wiowej.

PI MIENNICTWO

1. Blumenthal S. (1987). *Lumbar Scheuerman's a clinicalseries and classification, Spine ;12 :929-932.*

2. Marciniak R. (1979). *Choroba Scheuermann, Ossolineum, Wroc aw.*
3. Lings S. (1982). *Scheuermann'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). *Physiotherapie 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 ciała jest wskaźnikiem prawidłowego rozwoju oraz statycznej i dynamicznej sprawności człowieka. Zaburzenia kostnienia trzonów kręgowych w chorobie Scheuermannia powodują zmiany anatomiczne prowadzące do wad postawy.

Celem pracy było zbadanie i określenie postawy ciała u dziewcząt i chłopców z chorobą Scheuermannia oraz określenie jej jako i typu w oparciu o metodę fotogrametryczną.

Badaniami objęto 47 osobow grup osób (18 dziewcząt i 29 chłopców) w wieku 14-18 lat z rozpoznaniem badaniem radiologicznym choroby Scheuermana.

Do oceny postawy ciała wykorzystano metodę Moire'a. Oceniano krzywizny kręgosłupa. Określono także typy postaw według Wolańskiego.

Przeprowadzone badania wykazały częste występowanie postaw nieprawidłowych w ocenianej grupie. Dominującym objawem nieprawidłowości w postawie ciała dziewcząt było powiększenie lordozy lędźwiowej, natomiast w przypadku chłopców powiększenie 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-WODARCZYK, T. SKOLIMOWSKI,
K.KASSOLIK

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

Postawa ciała jest wskaźnikiem prawidłowego rozwoju oraz statycznej i dynamicznej sprawności człowieka. Na jej poprawność w dużym stopniu wpływa kształt oraz wielkość krzywizn przednio-tylnych kręgosłupa. O związkach między kształtem kręgosłupa a wyczynowym