

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Katedra Socjologii, Pracownia Promocji Zdrowia
Kierownik: prof. Marek Sokołowski

MIROŚLAW MROZKOWIAK

*Features of habitual posture at volleyball players
in the anterior and transversal planes*

**Cechy postawy habitualnej zawodnika piłki siatkowej
w płaszczyźnie czołowej i poprzecznej**

Zdolność przenoszenia obciążenia pionowego jest uwarunkowana między innymi symetrią kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej. Zaburzenie funkcji miednicy w płaszczyźnie strzałkowej prowadzi do zmian wartości kątowych wygięć fizjologicznych, a w płaszczyźnie czołowej bądź poprzecznej powodować będzie skrzywienie kręgosłupa o charakterze skoliozy funkcjonalnej. Optymalne ustawienie miednicy, poza indywidualnymi przypadkami, uwarunkowane jest stanem funkcjonalnym dwóch układów mięśniowych: obręczy biodrowej i kończyn dolnych (2).

Celem przeprowadzonych badań jest określenie wartości kątowych i liniowych asymetrii zespołu miednica-kręgosłup w płaszczyźnie czołowej i poprzecznej w postawie habitualnej zawodników piłki siatkowej.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniami objęto 18 zawodników czynnie uczestniczących w treningach piłki siatkowej w wieku od 20 do 35 lat podczas zgrupowania sportowego w okresie startowym szkolenia sportowego. Metodyka obejmowała badanie asymetrii zespołu miednica-kręgosłup w płaszczyźnie czołowej i poprzecznej w postawie habitualnej. Do oceny wartości wybranych parametrów, opisujących zespół miednica-kręgosłup wykorzystano stanowisko do komputerowej oceny postawy ciała - Posturometr M. Metodyka i technika badania jest zgodna z przyjętymi zasadami (1). Otrzymane wyniki w postaci przestrzennego graficznego obrazu pozwoliły liczbowo opisać badane parametry. Wielkości linowe określone są odległością wybranych punktów antropometrycznych na plecach badanych, a kątowe określają różnice ich położenia względem poziomu. Analizie statystycznej poddano następujące parametry: Kątowe: 1. KNT p – kąt nachylenia tułowia w prawo, 2. KNT l – kąt nachylenia tułowia w lewo, 3. KLB – kąt linii barków, 4. KNMpw – kąt nachylenia miednicy w lewo, 5. KNMlw – kąt nachylenia miednicy w prawo, 6. KSMwl – kąt skręcenia miednicy w lewo, 7. SMwp – kąt skręcenia miednicy w prawo. Liniowe (mm): 8. LBW – lewy bark wyżej, 9. PBW – prawy bark wyżej, 10. LLW – lewa łopatka wyżej, 11. PLW – prawa łopatka wyżej, 12. LLB – odległość lewej łopatki od linii wyrostków kręgosłupa, 13. PLB – odległość prawej łopatki od linii wyrostków kołczystych, 14. LTT w – lewy trójkąt taliowy wyższy od pra-

wego, 15. PTTw – prawy trójkąt taliowy wyższy od lewego, 16. LTTs – lewy trójkąt taliowy szerszy od prawego, 17. PTTs – prawy trójkąt taliowy szerszy od lewego, 18. Ukwl – maksymalne odchylenie jednego wyrostka kolczystego od pionu w lewo, 19. Ukwp – maksymalne odchylenie jednego wyrostka kolczystego w prawo, 20. NK - numer kręgu najbardziej odchylonego od pionu. Współczynniki: 21. WBS – asymetrii barków względem S1, 22. WBS %, 23. WBKy - asymetrii barki-miednica w odniesieniu do poziomu, 24. WBKx – asymetrii barki-miednica w odniesieniu do pionu, 25. WBKx%.

WYNIKI

Uzyskane wyniki przedstawione w tab. 1 opracowano statystycznie określając: wartość średnią, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, wartość maksymalną i minimalną i istotność różnic. Jak wynika z przedstawionych badań kręgosłup zawodnika uprawiającego wyczynowo grę w piłkę siatkową opisany jest następującymi parametrami kątowymi o średniej wartości: kąt odchylenia tułowia od pionu zawarty jest w przedziale 0,00 (w prawo) – 1,02 (w lewo). Asymetria barków wynosi 1,26 (przy czym lewy bark jest najczęściej wyżej o 5,16 mm a jeśli prawy to o 1,02 mm), miednicy zawarta jest w przedziale 1,16 (prawy talerz biodrowy wyżej) – 0,17 (lewy) a w płaszczyźnie poprzecznej 5,33 (w lewo) – 0,9 (w prawo). Wartość średnich parametrów liniowych: asymetria łopatek zawarta jest w przedziale 1,69 (lewa) – 2,15 (prawa), a oddalenia od kręgosłupa 8,82 (lewa) – 0,0 (prawa). Asymetria trójkątów taliowych wynosi: wysokość – 16,45 (lewy) – 4,9 (prawy), szerokość 1,63 (lewy) – 3,15 (prawy). Maksymalne wyboczenie linii wyrostków kolczystych kręgosłupa najczęściej występuje na poziomie 3 kręgu piersiowego, jeśli w lewo to o 2,96 a w prawo o 0,98. Średnia wartość wskaźników: WBS=8,98, WBS=3,26%, WBKy=5,5, WBKx=5,13, WBKx=2,96%.

W dostępnej mi literaturze nie znalazłem publikacji opisującej habitualną postawę ciała siatkarza w płaszczyźnie czołowej i poprzecznej badaniem wykorzystującym metodę projekcyjną.

WNIOSKI

Postawa habitualna zawodnika siatkówki w płaszczyźnie czołowej jest: kręgosłup w małym stopniu odchylony w lewy bok, o uniesionym lewym barku, szerszym trójkącie taliowym lewym i uniesionym prawym talerzu biodrowym. Znacznie bliżej umiejscowioną kręgosłupa lewa łopatka i wyższym trójkątem taliowym lewym. Maksymalne odchylenie jednego wyrostka kolczystego od pionu jeśli występuje to najczęściej w prawo i na poziomie 3 kręgu piersiowego. Przy czym jest większe w lewo niż w prawo.

Miednica w postawie habitualnej zawodnika siatkówki w płaszczyźnie poprzecznej jest w dużym stopniu skrzywiona w lewo i w 92 % częściej w lewo niż w prawo.

PIŚMIENNICTWO

1. Mrozkowiak M. Komputerowe badanie postawy ciała, Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne, 2003, nr 6-7 s.15
2. Sylwanowicz W., Anatomia i Fizjologia Człowieka, PZWL 1985, s. 59

Tabela 1 Statystyka wyników badania zespołu miednica kręgosłup w płaszczyźnie czołowej i poprzecznej w postawie habitualnej zawodników piłki siatkowej N=18

Parametry		Przed wysiłkiem w postawie habitualnej				
		Wartość średnia	Odch. Stand.	Wsp. Zmien.	Min	Max
1	KNT p	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	KNT l	1,02	0,76	75,07	0,00	2,40
3	KLB	1,26	0,99	79,25	0,00	3,70
4	KNMpw	1,16	1,53	131,94	0,00	5,80
5	KNMlw	0,17	0,51	291,68	0,00	7,70
6	KSMwl	5,33	3,45	64,82	0,00	9,50
7	KSMwp	0,90	2,11	235,42	0,00	8,00
8	LBW	5,16	5,53	107,26	0,00	18,30
9	PBW	1,02	2,65	265,55	0,00	8,20
10	LŁW	1,69	4,37	257,97	0,00	18,30
11	PŁW	2,15	2,84	132,17	0,00	1,20
12	LŁB	8,82	6,30	71,50	0,00	24,30
13	PŁB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	LTTw	16,45	19,38	117,84	0,00	63,00
15	PTTw	4,90	9,82	200,48	0,00	31,50
16	LTTs	1,63	3,18	195,02	0,00	10,50
17	PTTs	3,15	5,25	166,861	0,00	18,90
18	Ukwl	2,96	3,07	103,80	0,00	11,70
19	Ukwp	0,98	1,50	153,17	0,00	5,10
20	NK	10	0,00	0,00	0,00	0,00
21	WBS	8,98	5,90	99,12	-8,40	31,50
22	WBS %	3,26	3,2	98,15	-3,40	10,80
23	WBKy	5,50	6,92	125,93	-8,20	20,40
24	WBKx	5,13	6,72	131,05	-6,30	14,70
25	WBKx%	2,96	3,57	136,50	-3,40	9,30

Źródło: badania własne

STRESZCZENIE

Celem przeprowadzonych badań jest określenie wartości kątowych i liniowych asymetrii zespołu miednica-kręgosłup w płaszczyźnie czołowej i poprzecznej w postawie habitualnej zawodników piłki siatkowej. Wnioski: Postawa habitualna zawodnika siatkówki w płaszczyźnie czołowej jest: kręgosłup w małym stopniu odchylony w lewy bok, o uniesionym lewym barku, szerszym trójkącie taliowym lewym i uniesionym prawym talerzu biodrowym. Znacznie bliżej umiejscowioną kręgosłupa lewa łopatką i wyższym trójkątem taliowym lewym. Maksymalne odchylenie jednego wyrostka kolczystego od pionu jeśli występuje to najczęściej w prawo i na poziomie 3 kręgu piersiowego. Przy czym jest większe w lewo niż w prawo. Miednica w postawie habitualnej zawodnika siatkówki w płaszczyźnie poprzecznej jest w dużym stopniu skrzywiona w lewo i w 92 % części w lewo niż w prawo.

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the angular and linear asymmetry values of the pelvis – vertebral system in the anterior and transversal planes in habitual posture in volleyball players. Conclusions: The anterior plane in habitual posture in volleyball player is

as follows: the spinal column deflected to the small extent to the left, left shoulder raised, wider waist triangle and right heap plate raised. The shoulder blade is closer to the spinal column and the left waist triangle is higher. The maximal deflection of one of the scantha from the vertical position, if it occurs, is most often deflected to the right at the third sacral vertebra level. This deflection is greater to the left than to the right. The pelvis in habitual posture in volleyball players in the transversal plane is to a great extent twisted to the left and in 92% of cases it occurs to the left.