

MIROŚLAW MROZOWIAK

Katedra Socjologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

Wstęp

Długość kręgosłupa dorosłego człowieka wynosi około 70 - 75 cm to 40 - 45 % długości ciała. Na długość tę składają się w ok. 3/4 wysokość trzonów kręgów i 1/4 wysokość krążków międzykręgowych. Trzon kręgu służy do dźwigania ciężaru wyżej położonych części ciała - to część nośna. U noworodka obie powierzchnie: górna i dolna, są zaokrąglone i lekko wypukłe na kształt soczewek. Z biegiem czasu, w miarę przyjmowania przez dziecko pionowej postawy ciała i związanego z tym obciążenia, trzony ulegają spłaszczeniu. W wieku dojrzewania, wtórne jądra kostnienia w obwodowych częściach płytek granicznych tworzą pierścień, zrastający się grzbietowo dopiero w 16 - 21 roku życia. Łuk kręgu stanowi ochronę dla rdzenia kręgowego, wyrostki poprzeczne

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej i kolczyste to miejsce przyczepu mięśni (mechanizm dźwigniowy), wyrostki stawowe to połączenia międzykręgowe [1].

Celem przeprowadzonych badań jest określenie wartości kątowych i liniowych krzywizn przednio - tylnych kręgosłupa w postawie habitualnej u zawodników kadry narodowej zapasów.

Material i metoda

Badaniami objęto 39 zawodników zapasów, w wieku od 18 do 35 lat podczas zgrupowania sportowego w okresie przejściowym szkolenia sportowego.

Metodyka obejmowała badanie krzywizn przednio - tylnych zawodników w postawie habitualnej. Do oceny wartości wybranych parametrów, opisujących krzywizny fizjologiczne badanych wykorzystano stanowisko do komputerowej oceny postawy ciała - Posturometr M. Metodyka i technika badania jest zgodna z przyjętymi zasadami [2]. 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 fizjologicznych krzywizn kręgosłupa określają różnice warstwicz poziomych szczytów wyrostków kolczystych kręgów odcinka piersiowego i lędźwiowego. Analizie statystycznej poddano następujące wartości:

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

1. Kątowe (stopnie):

1. Alfa - nachylenie odcinka lędźwiowo-krzyżowego
2. Beta - nachylenie odcinka piersiowo-lędźwiowego
3. Gamma - nachylenie odcinka piersiowego gornego
4. Delta - suma wartości kątowych krzywizn
5. KLL - kąt lordozy lędźwiowej ($KLL=180-(Alfa+Beta)$)
6. KKP - kąt kifozy piersiowej ($KKP=180-(Beta+Gamma)$)
7. KPTt - kąt wyprostowania tułowia w płaszczyźnie strzałkowej
8. KPTp - kąt zgięcia tułowia w płaszczyźnie strzałkowej

2. Liniowe (milimetry):

9. DCK - odległość pomiędzy wyrostkami kolczystymi siedmiemu kręgu szyjnego (C7) a pierwszego krzyżowego (S1), mierzona po kształcie kręgosłupa.
10. DLL - odległość od szczytu kifozy piersiowej (KP) do S1
11. RLL - odległość od przejścia kifozy piersiowej w lordozę lędźwiową (PL) do S1
12. GLL - głębokość lordozy lędźwiowej, różnica warstw szczytu lordozy lędźwiowej (LL) i PL
13. DKP - odległość LL - C7
14. RKP - odległość C7 - PL
15. GKP - głębokość kifozy piersiowej, różnica warstw KP - PL

3. Wskaźniki:

16. $WKP = GKP/RKP$ (stosunek głębokości do długości kifozy piersiowej)

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

17. $WLL = GLL/RLL$ (stosunek głębokości do długości lordozy lędźwiowej)

18. $WDCK =$ odległość S1 - C7 w odniesieniu do wzrostu (%)

Wyniki

Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 1 opracowano statystycznie określając: wartość średnią, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, wartość maksymalną i minimalną i istotność różnic.

Tabela 1. Statystyka wyników badań krzywizn kręgosłupa w postawie habitualnej w płaszczyźnie strzałkowej zawodników zapasów. N=39; Źródło: badania własne

Cecha	Przed wysiłkiem fizycznym w postawie habitualnej				
	War. średnia	Odch. stand.	Wsp. zmien.	Minimum	Maksimum
Alfa	11,5051	27,9459	242,90	0,00	180,00
Bata	9,9128	2,9833	30,10	1,40	14,30
Gamma	11,0051	3,6128	32,83	0,90	18,20
Delta	32,6641	27,76550	85,00	12,20	195,60
KLL	168,6641	31,1337	18,46	149,00	353,80
KKP	158,9205	5,2831	3,32	149,20	170,90
KPTt	1,5923	1,8395	115,53	0,00	8,00
KPTp	0,5821	1,1066	190,13	0,00	5,30
DCK	346,4667	33,3479	9,63	287,50	420,00
DLL	234,9821	29,8780	12,00	165,10	391,70
RLL	126,6641	20,8853	16,49	73,40	167,20
GLL	15,5410	6,2405	40,16	0,00	26,20
DKP	304,5103	37,5421	12,33	226,30	381,30
RKP	222,5897	34,7254	15,60	157,00	363,00
GKP	18,7026	6,8170	36,45	30,80	2,80
WKP	0,0854	0,0314	36,70	0,013	0,161
WLL	0,1206	0,0495	41,09	0,00	0,19
WDCK	87,7051	5,1402	5,86	75,10	100,70

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

17. $WLL = GLL/RLL$ (stosunek głębokości do długości lordozy lędźwiowej)

18. $WDCK =$ odległość S1 - C7 w odniesieniu do wzrostu (%)

Wyniki

Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 1 opracowano statystycznie określając: wartość średnią, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, wartość maksymalną i minimalną i istotność różnic.

Tabela 1. Statystyka wyników badań krzywizn kręgosłupa w postawie habitualnej w płaszczyźnie strzałkowej zawodników zapasów. N=39; Źródło: badania własne

Cecha	Przed wysiłkiem fizycznym w postawie habitualnej				
	War. średnia	Odch. stand.	Wsp. zmien.	Minimum	Maksimum
Alfa	11,5051	27,9459	242,90	0,00	180,00
Bata	9,9128	2,9833	30,10	1,40	14,30
Gamma	11,0051	3,6128	32,83	0,90	18,20
Delta	32,6641	27,76550	85,00	12,20	195,60
KLL	168,6641	31,1337	18,46	149,00	353,80
KKP	158,9205	5,2831	3,32	149,20	170,90
KPTt	1,5923	1,8395	115,53	0,00	8,00
KPTp	0,5821	1,1066	190,13	0,00	5,30
DCK	346,4667	33,3479	9,63	287,50	420,00
DLL	234,9821	29,8780	12,00	165,10	391,70
RLL	126,6641	20,8853	16,49	73,40	167,20
GLL	15,5410	6,2405	40,16	0,00	26,20
DKP	304,5103	37,5421	12,33	226,30	381,30
RKP	222,5897	34,7254	15,60	157,00	363,00
GKP	18,7026	6,8170	36,45	30,80	2,80
WKP	0,0854	0,0314	36,70	0,013	0,161
WLL	0,1206	0,0495	41,09	0,00	0,19
WDCK	87,7051	5,1402	5,86	75,10	100,70

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

Jak wynika z przedstawionych badań kręgosłup zawodnika uprawiającego wyczynowo zapasy opisany jest następującymi parametrami kątowymi o średniej wartości: nachylenie odcinka lędźwiowo - krzyżowego: Alfa=11,50, nachylenie odcinka piersiowo - lędźwiowego: Beta=9,91, nachylenie odcinka piersiowego górnego: Gamma=11,00, kąt lordozy lędźwiowej: KLL= 168,66, kąt kifozy piersiowej: KKP=158,92. Ponadto odchylenie kręgosłupa od pionu w płaszczyźnie strzałkowej waha się od 1,59 tył do 0,58 stopnia w przód. Parametry liniowe przyjmują średnie wartości: długość kręgosłupa: DCK=346,46, odległość od szczytu kifozy piersiowej do S1: DLL=234,98, odległość od przejścia kifozy piersiowej w lordozę do S1: RLL=126,66, głębokość lordozy lędźwiowej: GLL=15,54, a kifozy piersiowej: GKP=18,70. Odległość od szczytu kifozy lędźwiowej do C7 wynosi: DKP=304,51, a odległość od punktu przejścia lordozy w kifozę do C7: RKP=222,58. Wskaźniki przyjmują wartości: WKP=0,08, WLL=0,12 i WDCK=87,70.

Dyskusja

Z badań własnych habitualnej postawy ciała zawodników siatkówki [3] i judo [4] wynika, że kąty: Alfa ma wartość znacznie mniejszą od wartości zapaśników, Beta ma wartość bardzo zbliżoną. Gamma jest większa tylko u zawodników judo. Kąt lordozy lędźwiowej jest większy u zapaśników, a kifozy piersiowej najmniejszy. Zakres odchylenia tułowia w tył od pionu u

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej zawodników zapasów i judo jest 50% mniejszy niż u siatkarzy. DCK, DLL, RLL, GLL, DKP zapaśników jest znacząco mniejsza, natomiast RKP jest najmniejszy jest u siatkarzy, większy u zapaśników i największy u zawodników judo. GKP jest zdecydowanie najmniejsza u zapaśników. WDCK zawodników judo i zapasów jest niemal identyczny, natomiast siatkarzy zdecydowanie większy. Wartości WKP i WDCK są podobne u wszystkich zawodników, tylko WLL siatkarzy jest zdecydowanie mniejszy.

Wniosek

Postawa habitualna zawodników zapasów w płaszczyźnie strzałkowej w odniesieniu do analogicznej postawy zawodników judo i piłki siatkowej, posiadają większy kąt lordozy lędźwiowej i mniejsze nachylenie odcinka lędźwiowo - krzyżowego, mniejszy kąt i długość kifozy piersiowej, długość kręgosłupa w odcinku C7-S1 oraz długość i głębokość lordozy lędźwiowej.

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

Piśmiennictwo

1. Marecki B., Anatomia Funkcjonalna. AWF Poznań, 1989, 134
2. Mrozkowiak M., Komputerowe badanie postawy ciała. Wychowanie Fizyczne i Sport, 2003, 6-7.
3. Cechy postawy habitualnej zawodnika piłki siatkowej w płaszczyźnie strzałkowej. Międzynarodowa Konferencja Naukowa nt. Promocja zdrowia rodziny, Lublin 2004.
4. Cechy postawy habitualnej zawodnika judo w płaszczyźnie strzałkowej. Międzynarodowa Konferencja Naukowa nt. Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej, Biała Podlaska, 2004.

Cechy postawy habitualnej zawodnika zapasów w płaszczyźnie strzałkowej

Habitual body posture of wrestlers in sagittal plane

Summary

The study aimed to describe angle and linear values of the spine curvature in sagittal plane observed in habitual body posture of wrestlers, national team members. The measurements using M posturometer were performed on 39 wrestlers, aged from 18 to 35 years.

Conclusions: habitual body posture of wrestlers in sagittal plane in comparison to judo or volleyball players showed larger angle of lumbar lordosis and smaller angle of lumbo - sacral section, smaller angle and length of thoracic kyphosis, length of C7-S1 section, as well as length and depth of lumbar lordosis