Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ: МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА
БРЕСТСКАЯ ООС РГОО «БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО «ЗНАНИЕ»»
УПРАВЛЕНИЕ СПОРТА И ТУРИЗМА БРЕСТСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ: МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

Брест
«Альтернатива»
2015

УДК 373.015.31:796/799(082)
ББК 74.267.5я43
Ф50

Редколлегия:
кандидат биологических наук, доцент А.Н. Герасевич (гл. редактор);
кандидат педагогических наук, доцент А.А. Зданевич;
кандидат педагогических наук, доцент А.В. Шаров

Рецензенты:
доктор педагогических наук, профессор В.А. Коледа;
кандидат педагогических наук, доцент В.П. Артемьев

Ф50 **Физическое** развитие детей и молодежи: морфологические и функциональные аспекты : сб. научных статей / редкол.: А.Н. Герасевич (гл. ред.), А.А. Зданевич, А.В. Шаров. – Брест : Альтернатива, 2015. – 156 с.

ISBN 978-985-521-478-7.

В сборник научных статей включены материалы, представленные участниками из Беларуси, России, Украины, Польши и Нидерландов на межвузовском с международным участием научно-практическом семинаре «Физическое развитие детей и молодежи: морфологические и функциональные аспекты» (24-25 октября 2014 г.), посвященном проблемам здоровья и здорового образа жизни учащейся и студенческой молодежи.

Материалы предназначены для учителей, преподавателей и специалистов дошкольных учреждений, школ и вузов, студентов, магистрантов, аспирантов и научных работников.

Ответственность за оформление и содержание материалов несут авторы.

УДК 373.015.31:796/799(082)
ББК 74.267.5я43

ISBN 978-985-521-478-7

© БрГУ имени А.С. Пушкина, 2015
© Оформление. ЧПТУП «Издательство Альтернатива», 2015

CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU FIZYCZNEGO I WYDOLNOŚCI FIZYCZNEJ MŁODZIEŻY TRENUJĄCEJ

Rodziewicz-Gruhn J., Michalski C.

Instytut Wychowania Fizycznego, Turystyki i Fizjoterapii
Akademia im Jana Długosza w Częstochowie

Streszczenie. Celem przeprowadzonych badań, była ocena wydolności i porównanie rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej chłopców i dziewcząt między 14 a 16 rokiem życia. Badaniami ciągłymi rozpoczętymi w 2011 roku i ukończonymi w 2014 roku objęto 48 chłopców i 48 dziewcząt klas I, II III z wybranego gimnazjum w Częstochowie. Dziewczęta i chłopcy trenujący w wieku 14–16 lat charakteryzują się istotnie wyższym poziomem rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej w porównaniu do nietrenujących.

Słowa kluczowe: trening, dziewczęta chłopcy, wydolność fizyczna

Summary. Systematic practising of physical training affects improvement of physical efficiency. The usual index applied to assessment of human physical efficiency is VO_{2max}, which is also called «maximal oxygen uptake» or «peak oxygen uptake». VO_{2max} values depend on gender, age and the degree of trainability. It has been proved that physical training can result in 15–25% increase of VO_{2max} in adults and 5–10% increase in children and adolescents.

The objective of the study was an assessment of efficiency and comparison of physical efficiency of boys and girls of 14 to 16 years of age, taking part in classes organised by Pupils' Sports Club in athletics, basketball and volleyball in relation to their peers parti-cipating only in regular Physical Education classes.Girls and boys training at the age of 14–16 display significantly higher physical efficiency compared with their non-training peers.

The decisive factors in the level and dynamics of changes in physical efficiency are the gender of the studied adolescents and the type of trained sports discipline.

Key words: training, girls, boys, physical efficiency

Wstęp. Systematyczne stosowanie treningu fizycznego wpływa na poprawę wydolności fizycznej [1] Najczęściej stosowanym wskaźnikiem, do oceny wydolności fizycznej człowieka jest VO_{2max} nazywany «maksymalnym poborem tlenu» lub «pułapem tlenowym». Wartości VO_{2max} zależą od płci, wieku i stopnia wytrenowania. Udowodniono, że trening fizyczny może wpływać na zwiększenie VO_{2max} u osób dorosłych o 15–25%, a u dzieci i młodzieży o 5–10%.

Celem przeprowadzonych badań, była ocena wydolności i porównanie rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej chłopców i dziewcząt miedzy 14 a 16 rokiem życia, orących udział w zajęciach organizowanych przez Uczniowski Klub Sportowy z lekkoatletyki, koszykówki oraz siatkówki, w stosunku do rówieśników, biorących udział tylko w zajęciach z wychowania fizycznego.

Metody. Badaniami ciągłymi rozpoczętymi w 2011 roku i ukończonymi w 2014 roku objęto 48 chłopców i 48 dziewcząt klas I, II III z wybranego gimnazjum w Częstochowie. Zawsze na początku I semestru wykonywano pomiary antropometryczne wysokości i masy ciała oraz ocenę wydolności fizycznej testem Coopera [5]. Grupę badawczą stanowili dziewczęta i chłopcy, którzy uczestniczyli w zajęciach UKS (siatkówki, koszykówki i lekkoatletyki), grupę kontrolną stanowili rówieśnicy uczestniczący tylkow zajęciach z wychowania fizycznego. Wyniki badań rozpatrywane w kategoriach wiekowych: 14, 15, 16 lat podano analizie statystycznej.

Wyniki badań i ich omówienie. Przeprowadzona analiza poziomu cech somatycznych wykazała, że chłopcy trenujący siatkówkę i koszykówkę miedzy 14 a 16 rokiem charakteryzowali się istotnie wyższymi średnimi wysokości i masy ciała w porównaniu do grupy nietrenującej. W przypadku dziewcząt istotne różnice wysokości ciała miedzy grupa badaną a kontrolną i wystąpiły w wieku 14 lat (wyższe były trenujące siatkówkę i lekkoatletykę); w wieku 15 lat (wyższe były trenujące siatkówkę); w wieku 16 lat (trenujące siatkówkę i koszykówkę).W kolejnych latach badań istotne różnice w odniesieniu do masy ciała odnotowano tylko między trenującymi koszykówkę a grupą kontrolną (tab. 1). Podobne zależności odnośnie w wysokości ciała między młodzieżą trenującą i nietrenującą stwierdzili [3].

Powszechnie wiadomo, że zwiększona aktywność fizyczna wpływa na podwyższenie wydolność fizycznej [1, 2, 3, 5, 6].

*Tabela 1 – Charakterystyka statystyczna wysokości i masy ciała (różnice istotne: *- p<0,05; ** – p<0,01, *** – p<0,01)*

Cecha	Grupa Kontrolna		UKS-Koszykówka		UKS-siatkówka		UKS-lekkoatletyka		Wartości unormowane		
Chłopcy 14 lat	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	Z1	Z2	Z3
wysokość	161,6	3,65	165,3	3,96	162,6	2,06	160,5	1,92	1,01**	0,27	0,30
masa	56,8	3,81	60,1	4,38	60,7	4,13	54,8	3,44	-0,87*	-1,02**	0,52*
Chłopcy lat 15 lat	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	Wartości unormowane		
wysokość	163,8	4,03	168,7	4,20	165,8	2,47	163,1	2,41	1,21**	0,50	-0,17
masa	62,5	4,17	62,6	4,30	56,6	3,99	58,7	3,75	0,02	1,41**	-0,91*
Chłopcy 16 lat	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	Wartości unormowane		
wysokość	166,9	4,07	171,0	4,27	169,2	3,32	165,8	2,47	-1,00**	-0,56*	0,27
masa	60,4	4,28	65,1	5,27	64,3	4,56	59,5	3,77	1,09**	0,91*	-0,21
Dziewczęta 14 lat	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	Wartości unormowane		
wysokość	161,4	2.07	160.6	3,02	163,5	4,44	166,1	3,97	-0,38	1,01**	2,27**
masa	58,4	3,21	59,7	3,67	56,3	5,67	58,3	4,92	0,40	-0,65*	-0,65*
Dziewczęta 15 lat	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
wysokość	162,5	2,07	162,8	3,35	165,3	4,59	162,3	2,66	0,14	1,35***	0,09
masa	58,4	3,21	61,7	4,02	58,7	5,67	56,3	4,80	1,03*	0,09	-0,03
Dziewczęta 16 lat	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
wysokość	164,1	2,57	166,1	3,97	167,6	4,37	164,5	3,20	0,77*	1,36***	0,15
masa	59,5	3,88	64,1	4,15	60,2	6,62	60,5	6,27	1,18**	0,18	0,26

Między grupą badaną a kontrolną odnotowano istotne różnice w wynikach testu Coopera na korzyść osób trenujących. W odniesieniu do norm dziewczęta trenujące we wszystkich grupach wiekowych, a chłopcy trenujący w wieku 15 i 16 lat c uzyskali wyższy poziom wydolności fizycznej w porównaniu do nietrenujących. Najlepsze wyniki w teście Coopera uzyskali chłopcy trenujący lekkoatletykę we wszystkich kategoriach wiekowych i różniły się one istotnie od wyników uzyskanych przez uprawiających siatkówkę, w odniesieniu do trenujących koszykówkę tylko w

wieku 14 lat. W przypadku dziewcząt istotne różnice w wynikach testu Coopera odnotowano w wieku 14 i 16 lat: między trenującymi koszykówkę i lekkoatletykę oraz w wieku 16 lat między trenującymi siatkówkę i lekkoatletykę (tab. 2 i 3). Otrzymane wyniki potwierdzają, że u dziewcząt i chłopców uczestniczących tylko w lekcjach wychowania fizycznego poziom wydolności fizycznej jest niższy od występującego u rówieśników, którzy dodatkowo trenują [3]. Młodzież trenująca w zakresie wydolności fizycznej uzyskała wyniki wyższe od norm [1]. Potwierdzono również, że występują różnice w wydolności fizycznej młodzieży trenującej różne dyscypliny sportowe [1].

Tabela 2 – Wyniki testu Coopera chłopców z grupy UKS z grupą WF

14 lat				
Badani	X±SD	min	max	Z
Grupa UKS n = 24	2331,6±114,0	2100	2510	0,68 P<0.05
Grupa WF n = 24	2236,9±140,1	1800	2450	
15 lat				
Badani	X±SD	min	max	Z
Grupa UKS n = 24	2455,8±121,7	2200	2670	1,28 P<0,01
Grupa WF n = 24	2326,6±100,6	2140	2510	
16 lat				
Badani	X±SD	min	max	Z
Grupa UKS n = 24	2558,7±114,1	2320	2740	1,38 P<0,01
Grupa WF n = 24	2400,4±97,7	2210	2600	

Tabela 3 – Wyniki testu Coopera dziewcząt z grupy UKS z grupą WF

14 lat				
Badani	X±SD	min	max	Z
Grupa UKS n = 24	2175,4±185,5	1880	2450	0,95 P<0,05
Grupa WF n = 24	1998,5±142,4	1700	2310	
15 lat				
Badani	X±SD	min	max	Z
Grupa UKS n = 24	2254,5±168,6	1910	2510	1,09 P<0,01
Grupa WF n = 24	2094,1±145,9	1820	2400	
16 lat				
Badani	X±SD	min	max	Z
Grupa UKS n = 24	2333,3±127,8	2110	2540	1,01 P<0,01
Grupa WF n = 24	2184,5±147,1	1840	2490	

Wnioski:

1) Dziewczęta i chłopcy trenujący w wieku 14–16 lat charakteryzują się istotnie wyższym poziomem rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej w porównaniu do nietrenujących.

2) Płeć badanych i rodzaj uprawianej dyscypliny decyduje o poziomie i dynamice zmian wydolności fizycznej.

PIŚMIENNICTWO

1. Bergier, J. Tendencies in endurance development among children and youth from eastern Poland / J. Bergier, B. Bergier // Studies in Physical Culture and Tourism. – Vol. 13, supplement. – 2006. – S. 127–129.
2. Dobrzański, B. Wydolność fizyczna dzieci i młodzieży / B. Dobrzański // Warszawa : Instytut Sportu, Urząd Kultury Fizycznej i Turystyki,1982.
3. Fabiańczyk, U., Manowska B. Wydolność fizyczna 11-letnich uczniów sportowych szkół podstawowych / U. Fabiańczyk, B. Manowska // Teoretyczne i praktyczne aspekty aktywności ruchowej człowieka / J. Ślężyński. – Katowice : PTNKF, AWF, 1996. – S.139–142.
4. Kozłowski, S. Wprowadzenie do fizjologii klinicznej / S. Kozłowski, K. Nazar. – Warszawa : Wyd. Lekarskie PZWL, 1999.
5. Pilcz, S. Kryteria pomiaru wydolności organizmu testem / S. Pilcz, R. Przewęda. – Warszawa : «Coopera» wyd. AWF, 2005.
6. Wojnarowska, B. Wydolność fizyczna dzieci i młodzieży warszawskiej w wieku 9–18 lat / B. Wojnarowska, K. Kamińska. – Wychowanie Fizyczne i Sport, 1988.

POZIOM ROZWOJU FIZYCZNEGO I SPRAWNOŚCI MOTORYCZNEJ STUDENTEK ROZPOCZYNAJĄCYCH STUDIA NA KIERUNKU TURYSTYKA I REKREACJA W AJD W CZĘSTOCHOWIE W 2013 ROKU

Rodziewicz-Gruhn J., Połacik J.

Instytut Wychowania Fizycznego, Turystyki i Fizjoterapii, Akademia im Jana Długosza w Częstochowie

Streszczenie. Badania realizowano w październiku 2013 r. i objęto nimi 44 studentki kierunku turystyka i rekreacja. Wykonane pomiary antropometryczne zgodnie z techniką martinowską. Sprawność motoryczną oceniono posługując się testem Pilicza [1997]. Studentki turystyki i rekreacji prezentowały niższy poziom większości cech somatycznych w porównaniu do studentek z innych uczelni. Studentki turystyki i rekreacji uzyskały niższy poziom ogólnej sprawności fizycznej w porównaniu do studentek z innych kierunkówz Częstochowy i Zielonej Góry.

Słowa kluczowe: studentki, cechy somatyczne, poziom zdolności motorycznych

Summary. The study was carried out in October 2013 and included 44 female students of Tourism and Recreation. The basic body components were defined using the anthropometric method suggested by Martin. The obtained results were statistically analysed.Female students of Tourism had lower levels of somatic traits values when compared to female students of other fields of science in Czestochowa, Zielona Góra and Koszalin. Statistically significant differences in mean values of somatic traits and body proportion quotients of female students of Tourism more frequently referred to groups of female students representing Physical Education in Czestochowa and Zielona Góra than to those representing Koszalin. Female students of Tourism and Recreation attained lower level of general physical fitness in comparison to students of other fields of science in Czestochowa and Zielona Góra. When results obtained by all groups were compared, it turned out that they had the poores results in all categories of the Pilicz test.

Key words: students, level of motor abilities, somatic traits

Wstęp. Badania antropometryczne młodzieży akademickiej pozwalają na ocenę cech somatycznych i motorycznych w końcowej fazie progresywnych zmian ontogenzyw nawiązaniu do przemianspołecznych, stylu życia. Rozważania nad stanem biologicznym częstochowskich studentów są jednym z ważniejszych kierunków badawczych realizowanych od ponad trzydziestu lat w Wyższej szkole Pedagogicznej, a obecnie Akademii im Jana Długosza w Częstochowie, pracowników Instytutu Kultury Fizycznej i Turystyki [Rodziewicz-Gruhn 1974, Rodziewicz-Gruhn i Pyzik 1993, 1994, 1995 / 96, Rodziewicz-Gruhn, Pyzik, Rak, Baczyński, Zuch, 1997, Wojtyna i Rodziewicz-Gruhn 1999, Rodziewicz-Gruhn, Rodziewicz-Gruhn 2000, Rodziewicz-Gruhn, Zarzeczna, Błasiak 2001, Rodziewicz–Gruhn 2003, 2004, Wojtyna i Rodziewicz-Gruhn, 2005, Rodziewicz-Gruhn, i Wojtyna 2007, 2009, 2010, Michalski i Rodziewicz-Gruhn 2011, Rodziewicz-Gruhn Połacik, 2013. Uzyskane wyniki wskazywały na zróżnicowanie w zakresie cech somatycznych, proporcji budowy ciała i sprawności fizycznej osób studiujących nie tylko na różnych kierunkach, ale również z różnych regionów reprezentujących podobny typ uczelni.

Celem pracy jest ukazanie poziomu cech somatycznych, proporcji budowy ciała, poziomu uzdolnień motorycznych oraz ogólnej sprawności fizycznej kobiet rozpoczynających studia turystyka i rekreacja w roku akademickim 2013 / 2014, a także przedstawienie wyników badanej grupy na tle danych młodzieży studiującej na innych kierunkach w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie i w innych uczelniach w Polsce.

Metody. Badania realizowano w październiku 2013 r. i objęto nimi 44 studentki kierunku turystyka i rekreacja. Wykonane pomiary antropometryczne zgodnie z techniką martinowską dotyczyły: wysokości, odcinków długościowych i szerokościowych oraz obwodów ciała. Proporcje ciała określono na podstawie wskaźników: długości kończyny górnej, długości kończyny dolnej, międzykończynowego, długości tułowia, tułowiowo-kończynowego, barków, miedniczno-barkowego, klatki piersiowej, barkowo-wzrostowego, biodrowo-wzrostowego, Rohrera, BMI. Sprawność oceniono testem Pilicza [1997].

Wyniki opracowano statystycznie.

Wyniki badań

W tabelach 1–2 przedstawiono charakterystyki statystyczne.

Przeciętne wartości wysokości studentek turystyki z AJD w Częstochowie nie różnią się istotnie od występujących u studentek Pedagogiki z AJD [5] i wychowania fizycznego w PWSZ w Koszalinie [1]. Największe różnice stwierdzono w porównaniu do studiujących wychowanie fizyczne w Zielonej Górze [1] i wychowanie fizyczne w AJD w Częstochowie (różnice przekraczające wartość 0,5 SD, $P<0.05$).

Kobiety studiujące turystykę prezentują nieznacznie wyższe przeciętne wartości masy ciała w porównaniu do grup odniesienia i największe różnice odnotowano w porównaniu w studentek wychowania fizycznego z Częstochowy.

Tabela 1 – Charakterystyka somatometryczna studentek kierunku Turystyka i rekreacja Akademii im Jana Długosza w Częstochowie

Cecha	M	SD	V	Min	Maks
B – v	1642,72	61,73	3,76	1800,00	1530,00
B – sst	1333,56	50,15	3,76	1444,00	1234,00
B – sy	855,33	31,58	3,69	912,00	787,00
sst – sy	478,22	26,31	5,50	532,00	438,00
(B-v) – sst	478,22	26,31	5,50	532,00	438,00
B – a	1338,83	53,91	4,03	1445,00	1241,00
B – da_{III}	634,39	31,84	5,02	689,00	574,00
a – da_{III}	704,44	31,32	4,45	756,00	645,00
a – a	357,61	13,62	3,81	380,00	327,00
ic – ic	267,61	21,75	8,13	333,00	244,00
thl – thl	251,78	20,02	7,95	296,00	228,00
xi – ths	178,39	20 ,69	11,60	216,00	155,00
Obwód klatki piersiowej spoczynek	79,30	8,16	10,29	97,00	68,00
Obwód klatki piersiowej wdech	82,17	6,91	8,41	95,00	71,00
Obwód klatki piersiowej wydech	78,57	7,99	10,17	94,00	65,50
Obwód talii	73,15	10,31	14,09	99,00	60,00
Obwód bioder	93,15	9,65	10,36	116,00	69,00
Obwód ramienia w spoczynku	25,69	3,32	12,92	34,00	21,00
Obwód ramienia w napięciu	27,81	3,46	12,44	35,00	22,50
Obwód uda	58,27	12,63	21,67	94,00	45,00
Obwód podudzia	35,75	2,89	8,08	42,00	31,00
Obwód głowy	54,52	1,48	2,71	56,00	51,00
Obwód szyi	33,28	2,18	6,55	38,00	30,00
Masa ciała	58,796	10,77	18,32	84,00	45,00

Tabela 2 – Charakterystyka wskaźników proporcji ciała studentek kierunku Turystyka i rekreacja Akademii im Jana Długosza w Częstochowie

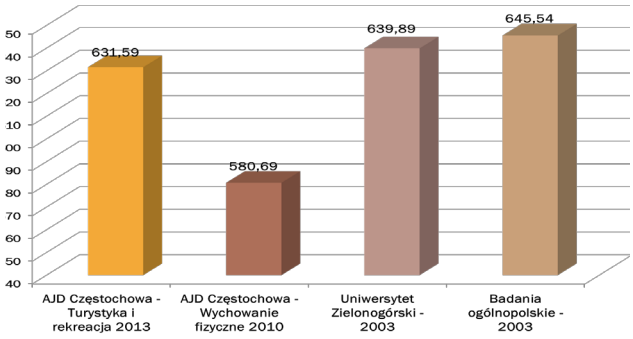
Cecha	M	SD	V	max	min
Wskaźnik tułowia	29,11	0,94	3,23	30,08	27,05
Wskaźnik barków	74,78	3,54	4,73	82,19	67,28
Wskaźnik miednicy	74,83	6,03	8,06	92,24	67,11
Wskaźnik klatki piersiowej	70,85	7,57	10,68	89,41	59,85
Wskaźnik długości kończyny górnej	42,88	1,07	2,50	44,31	41,24
Wskaźnik długości kończyny dolnej	52,07	1,02	1,96	54,73	50,71
Wskaźnik międzykończynowy	82,36	2,49	3,02	85,58	77,90
Wskaźnik barkowo – wzrostowy	21,77	0,74	3,40	23,44	19,84
Wskaźnik biodrowo – wzrostowy	16,29	1,49	9,15	20,68	14,81
Wskaźnik tułowiowo– nożny	55,91	2,68	4,79	60,58	49,44
Wskaźnik Rohrera	1,33	2,53	19,00	2,01	9,87
Wskaźnik BMI	21,81	3,93	18,01	32,41	17,06

Studentki turystyki rekreacji w porównaniu do innych środowisk akademickich, charakteryzują istotnie wyższe wartości wskaźników: tułowia barków, miednicy, długości kończyny dolnej, barkowo-wzrostowego i biodrowo-wzrostowego, tułowia, klatki piersiowej i międzykończynowego a niższe barkowego, barkowo-miednicznego i długości kończyny dolnej. Najwięcej różnic między średnimi wskaźników proporcji ciała (przekraczającymi wartość 0,5 i 1 odchylenia standardowego) stwierdzono w porównaniu do studentek wychowania fizycznego z Koszalina i Zielonej Góry [1].

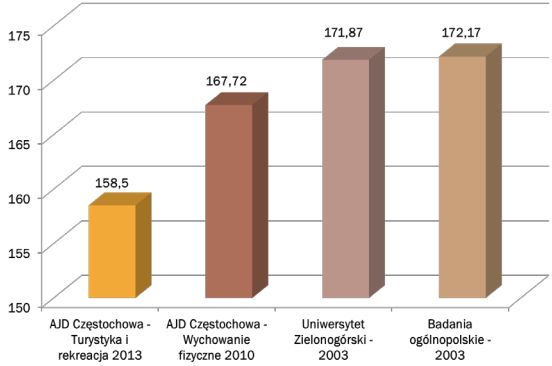
Badane studentki prezentują zdecydowanie niższy poziom uzdolnień motorycznych, w porównaniu do uzyskanego przez rówieśniczki z innych kierunków studiów z Częstochowy i Zielonej Góry oraz przeciętnych wartości studentek na podstawie badań z różnych ośrodków akademickich.

Podsumowują studentki turystyki i rekreacji Akademii im Jana Długosza w Częstochowie relatywnie do studentek z innych kierunków przeważnie charakteryzują niższe wymiary długościowe i szerokościowe oraz istotnie wyższe wartości obwodów uda ($P<0,05$). Statystycznie istotne różnice w tym zakresie odnotowano w stosunku do studentek wychowania fizycznego z Częstochowy ($P<0,05$). i Zielonej Góry ($P<0,05$) [1, 2, 4, 5].

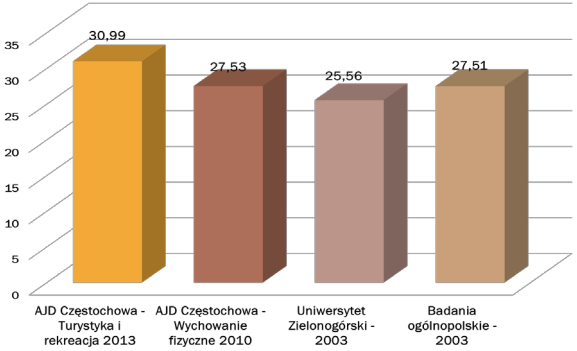
Badane studentki prezentują zdecydowanie niższy poziom uzdolnień motorycznych, w porównaniu do uzyskanego przez rówieśniczki z innych kierunków studiów z Częstochowy i Zielonej Góry oraz przeciętnych wartości studentek na podstawie badań z różnych ośrodków akademickich [1, 2, 3].



Rycina 1 – Charakterystyka porównawcza próby siły studentek z różnych uczelni



Rycina 2 – Charakterystyka porównawcza próby mocy studentek z różnych uczelni



Rycina 3 – Charakterystyka porównawcza próby zwinności studentek z różnych uczelni

Wnioski

1. Studentki turystyki i rekreacji prezentowały niższy poziom większości cech somatycznych w porównaniu do studentek z innych kierunków z Częstochowy,

Zielonej Góry i Koszalina. Istotne statystycznie różnice w przeciętnych wartościach cech somatycznych i wskaźników proporcji ciała studentek turystyki i rekreacji częściej odnosiły się do zespołów studentek reprezentujących wychowanie fizyczne z Częstochowy i Zielonej Góry niż z Koszalina.

2. Studentki turystyki i rekreacji uzyskały niższy poziom ogólnej sprawności fizycznej w porównaniu do studentek z innych kierunków z Częstochowy i Zielonej Góry.

PIŚMIENNICTWO

1. Asienkiewicz, R. Poziom rozwoju somatycznego studentów i studentek wychowania fizycznego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koszalinie / R. Asienkiewicz // Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. – Seria. Kultura Fizyczna. – z. XII. – Częstochowa, 2013. – S. 139–160.
2. Czarny, W. Badania zmienności budowy somatycznej i sprawności motorycznej młodzieży akademickiej w Polsce / W. Czarny. – Rzeszów : Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007.
3. Michalski, C. Poziom sprawności fizycznej młodzieży studiującej w AJD w Częstochowie / C. Michalski, J. Rodziewicz-Gruhn // Z najnowszych dziejów kultury fizycznej i turystyki w Polsce. Kultura fizyczna i turystyka w Polsce w latach 1989–2010 / T. Drozdek-Małolepsza, J. Rodziewicz Gruhn (red.) // Teoretyczne i praktyczne uwarunkowania kultury fizycznej i turystyki. – 2011. – T. 2. – S. 159–175.
4. Rodziewicz, J. Charakterystyka cech somatycznych i sprawności fizycznej studentów I i II roku pedagogiki z wychowaniem fizycznym / J. Rodziewicz, J. Wojtyna, M. Pyzik // Uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży wiejskiej. – Biała Podlaska,1999. – S. 123–128.
5. Rodziewicz-Gruhn, J., Charakterystyka morfologiczna i społeczna oraz kondycja zdrowotna studentów Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie / J. Rodziewicz-Gruhn, J. Wojtyna // Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku / Umiastowska U. (red.). – Szczecin, 2010. – S. 183.

THE PHYSICAL ACTIVITY OF PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN

[1]Pavlova Iu., [2]Stefankiv M., Vynogradskyi B.

[1]Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine
[2]Ivano-Frankivsk regional Department of Physical Culture and Sport Committee, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Резюме. В статье проанализированы факторы, обусловливающие уровень двигательной активности детей младшего школьного возраста. Изучены ответы 1113 школьников-третьеклассников из Ивано-Франковской области (Украина). Исследован уровень физической подготовленности и отношение к урокам физической культуры третьеклассников, их состояние здоровья, особенности проведения свободного времени, возможные препятствия к занятиям физической культурой и спортом, практику активной рекреации в семье, особенности организации уроков физической культуры и подвижного досуга в школе.

Ключевые слова: школьники, двигательная активность, физическая культура, рекреация

Summary. The paper analyzes the factors that determine the level of motor activity of primary school age children. The answers of 1113 of schoolchildren from Ivano-Frankivsk region (Ukraine) was studied. The level of physical preparedness and attitude to Physical Culture lessons of third-graders was investigated. Also pupils' health, peculiarities of recreation, possible barriers to physical training and sport, active recreation practices in the family, the organization of Physical Culture classes and active leisure time in school were analyzed.

Key words: schoolchildren, locomotor activity, Physical Culture, recreation

Introduction. Physical Cultureis an important component of quality education and an integral part of lifelong learning [3]. Education in primary school is crucial for the future of schoolchildren. Such subjects as «Physical Culture» and «Basics of Health» are the only one in Ukraine school curriculum that have specific object of studying – human body, health and ways of it preservation and improvement.

The decreasing ofchildren's motor activity is worldwide tendency. Thus the prevalence of cardiovascular disease and obesity is increasing permanently. Identifying the factors that determine the level of motor activity in childhood, particularly in conditions of school environment has the primary importance for the preservation of younger generation health [1, 2, 4].

Analysis of recent research and publications. Physical activity and physical health of childrenwas investigated by O.D. Shvay (2000), O.V. Davydenko (2003), B.M. Shyyan (2003), A.V. Ts'os' (2005), A.V. Zhmulyn (2008), N.V. Moskalenko (2009). According to M.M. Bulatova, O.T. Lytvyn (2007), O.V. Andryeyeva (2008), T. Yu. Krutsevych (2008), N.V. Moskalenko (2009) the current system of physical education in schools have negative influence on the development of children in primary school. Therefore the implementation of new health technologies is required.The curricula and standards, physical development, physical fitness and physical preparedness are well investigated but studying of motivational priorities of children is still actual.

The *aimof the work* was to analyze the factors that determine the level of motor activity of primary school age children.

Methods and organization of investigation. The 1113 schoolchildren took part in sociological survey in May 2014. The respondents werethird grade pupils (primary school) and were studying in secondary schools of Ivano-Frankivsk region (Ukraine). The 569 girls and 544 boys were attended to the survey. The 43,2% of girls and 41,9% of boys studied in urban schools.

The questionnaire consist of questions about the level of physical preparedness and attitude to Physical Culturelessons, health status, characteristics of recreation, barriers to physical training and sport, the practice of active recreation in the family, the peculiarities of organization of Physical Culture classes and active leisure time in school and so on.

Results and discussion. Significant deterioration of child's health is tightly associated with the start of school education. From natural environment that was directed on individual development, the children enters to theabsolutely another conditions with strict rules – sit still, do not run, do not walk in class etc. Such rules and standards together with the requirementto do hard-coordination work (writing) substantially limit physical activity of children. So, according our investigation, 44,1% of children notice that they were berated for activegames at school.

Among third graders 57,9% of boys and 50,1% girls did not have any illness during the previous semester (Fig. 1). The relative number of children who was sick very often reaches 10%. In general 30% of children of primary school age are practicallyhealthy while among graduates – less than 6%.

The evaluation of motor activity should include analysis of educational environment.For example Physical Culture lessons could be considered as effective resource for increasing of physical activity level. The level of physical preparedness was evaluated as «high» by almost half of respondents (44,9%), 49,7% of children estimated it

as «satisfactory» and only 3,2% as «low» (tab. 1). It should be noted that this ratio is significantly different for boys and girls. Thus, the level of physical preparedness was highly assessed by 50,74% of boys and only by 39,19% girls. The relative number of children that evaluated thephysical preparedness as «low» is constant and does not depend on the sex.But the relative number of women with a «satisfactory» level of physical preparedness is on 10% higher compared to the boys and to a similar value lower in the case of a «high» level.

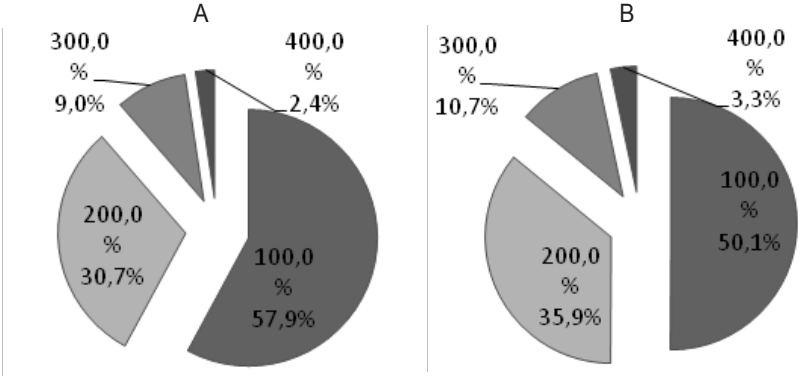


Figure 1 –The skipping of lessons because of illness in the first semester.
A – boys; B – girls.
1 – respondent was not sick at all;
2 – respondent was sick two or three times;
3 – respondent was getting ill very often;
4 – respondent did not give the answer.

Table 1 – The attitudes of third-grade schoolchildren to Physical Culture lessons

Survey question Boys		The number of children,%		
		Girls	Boys and girls	Boys
How can you assess your own level of physical preparedness?	High	50,7	39,2	44,95
	Satisfactory	44,1	55,2	49,69
	Low	3,3	3,2	3,22
	No answer	1,8	2,5	2,14
What semester mark did you get for Physical Culture lessons?	10–12 points	77,6	79,9	78,91
	4–6 points	0,7	1,1	0,89
	7–9 points	19,5	14,8	16,98
	1–3 points	0,0	0,0	0,00
	«Passed»	1,5	3,7	2,59
	No answer	0,7	0,5	0,63
What is your attitude to the evaluation of physical training results by teacher?	Important	87,3	88,9	88,11
	Not very important	10,1	9,1	9,56
	Not important at all	1,7	0,9	1,34
	No answer	0,9	1,1	0,98

The results of the subjective evaluation of physical preparedness did not match with school marksfrom Physical Culture. Almost 80% of children received the highest marks (10–12 points) for this subject for previous semester. 19,5% boys and 14,8% girls had only satisfactory level (7–9 points) of physical preparedness according teacher assessment. Due to results of detailed analysis 44,4% of girls who described their level of physical fitness as «low» received for the previous semester highest marks. Thesubjective assessment was the same us teacher marks only in 16,7% of cases. The marks from Physical Culture are very important for 88,1% of children, also 69,7% did physical exercises for it improving. Therefore, we can note that marks for Physical Culture lessons has motivational nature, but is not enough informative for the characterizationof real schoolchildren's achievements.

Despite the fact that most students (84,5%) did not feel any discomfort during Physical Culture lessons, 10,6% of children cannot properly perform all the exercises, 22,6% had difficulties with a focusing on tasks of another subject after physical trainings, 13,9% feel bad after the lesson (had nausea, headache or chest pain).

The problem of leisure time and ways of it spending is important due to the prevalence of sedentary lifestyle. Physical recreation is realized in free time, voluntarily, without compulsion or external pressure, but this kind of rest is necessary for healthy living.Spending time outdoors, trainings in sports sections, outdoor games increase the overall level of motor activity of the child and are predictors of physical health.We found that morning exercises as one of the easiest varieties to increase the level motor activity was used daily only by 41,5% boys and 47,9% girls. Almost 9,4% of the children noticed that they did not perform any exercise in the morning at all, 7,0% of schoolchildren did morning exercises only 1 time per week. Also it should be noted 37,9% of respondents practice morning exercises 2–3 times a week.

According to international research the walking from home to school and contrariwiseis an important marker of child's motor activity. The number of school subjects is still increasing so it is the necessity to have more time for homework. Thus walking and physical training during specialized lessons could become the only components of physical activity for students secondary and high school. According to our data 18,5% of girls and 12% of boys did not moved from home to school by foot.

Also unfortunately 60,5% of students did not swim in the pool, and 40,4% of boys and 51,9% of girls did not attend sport or tourist sections.The necessity to work for improving of physical abilities is not formed in all pupils. So 24,3% of boys and 31,1% of girls did not train in the gym or playground in free time. As the positive skills that are formed in the majority of third graders we can mark: daily active games (73,2% boys and 69,7% girls), daily outdoor walking (76,8% boys and 78,7% girls) and everyday use during free time bike, skates, rollers (54,2% boys and 52,6% girls). Worrisome is the fact that 18,6% of children did not spend free time with parents.

On weekdays enough time for active rest on fresh air had 75,5% of children; in particular, the majority (77.8%) believes that all possibilities for physical trainings, active games are created near the place of their residence. It should be noted that the relative number of boys who can walk immediately after school wason 10% higher than girls. Instead, schoolgirls often go to walk only if their homework is done.

Conclusions. Schoolchildren of the third class are highly motivated to physical training and sports. However, the need to maintain a high level of motor activity is formed at least at 25% of pupils. Also, due to the limitation of motor activity level in school and unsatisfactory schoolchildren's health the health preservation in school environment requires the further development and improvement.

REFERENCES

1. Centers for Disease Control [Electronic resource] / Results of the 2001 Youth Risk Behavior Surveillance Survey (YRBSS). – 2008. – Access mode : http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss6104.pdf.
2. Duncan, S.C. Sources and types of social support in youth physical activity / S.C. Duncan, T.E. Duncan, L.A. Strycker // Health Psychology. – 2005. – Vol. 24, No. 1. – P. 3–10.
3. Moskalenko, N.V. System of provisions on formation of knowledge of bases of an able-bodied mode of life in general educational institutions / N.V. Moskalenko, N.B. Gontarovska // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2008. – No 1. – P. 112–116.
4. Perry, C.L. Promoting healthy eating and physical activity patterns among adolescents : a pilot study of «Slice of Life» / C.L. Perry, K. – I. Klepp, A. Halper [et al.] // Health Educ. Research. – Vol. 2, No 2. – 1987. – P. 93–103.

THE ROLE OF PEER PRESSURE IN ALCOHOL CONSUMPTION AMONG NATIONAL AND INTERNATIONALUNIVERSITY STUDENTS

Shamanava V.

Tilburg University, Tilburg, Netherlands

Summary. This paper describes empirical research the role of peer pressure in alcohol consumption among university students and what differences are affected between national and international students.

Key words: peer pressure, alcohol consumption, social experience

Introduction. Peer pressure, or the direct or indirect encouragement from one's own age group to engage in activities that they may or may not want to engage in (Santor, Messervey, & Kusumakar, 2000), is a major factor in the development of risk-taking behaviors (e.g., alcohol use, drug use, and tobacco use; Lewis & Lewis, 1984). By modeling these behaviors to their peers, students are viewing alcohol use as a positive and socially acceptable experience (Kinard & Webster, 2011).

Drinking is the crucial health problem, especially among adolescents in the university, because drinking more than recommended is the possible cause of mental and physical impairments. Furthermore, drinking is a major cause of accidents and death among youth worldwide. In addition, a study showed that alcohol consumption by adolescents resulted in possibly permanent brain damage and impairment of the intellectual development as well as poor learning outcomes (Reynolds et al, 2009).

However, more often university students fail to take into consideration are the negative consequences that are related to alcohol use, especially within a peer group context. Moreover, national and international students may or may not experience different peer pressure in engaging in social activity. International students that are living abroad may experience more pressure than national students in various ways,

but this does not have to be the case. For instance, in terms of acceptance to the certain national or international student groups, national or international students may experience peer pressure in order to be accepted.

Therefore, it is imperative to understand peer pressure, as well as which groups of college students are more susceptible to it, in order to decrease these negative consequences from occurring.

Purpose of the research. The goal of this study was to examine whether differences exist in the relationship between peer pressure and alcohol consumption among international students and Dutch students at Tilburg University.

Research design. For this study was created and carried out a web survey in October 2014. An e-mail invitation was sent to bachelor and master students registered with the university (n=200), with a link to a web-survey questionnaire. The form included 35 questions related to socio-demographics, living arrangements, involvement in student activities, alcohol use, injunctive and descriptive norms, and positive and negative consequences of alcohol use and also experiencing of peer pressure. Statistical procedures were carried with SPSS.

Results and discussion. Our study shows that the university environment and experiences of peer pressure influences on drinking behavior among international and Dutch students in a much more complex way that involves where students live but also the kind of living arrangements, participation in traditional student social activities (students folklore). The more a student was involved in traditional student social activities, the more frequent his or her drinking behavior, even at the intermediate level of involvement. More frequent prepartying was associated with increased drinking: one additional monthly occasion of pre-partying increased abusive drinking by 8%.

Drinking was more frequent as the number of positive consequences increased and as drinking norms become more favorable to drinking. The more a student thought his friends were drinking, the more and the more frequently he drank (53% of national students and 58% of international students). Likewise, the more a student thought his friends were permissive regarding drinking, the higher the risk of all drinking behavior, particularly for drinking frequency. Drinking frequency or quantity increased by at least 10% for each additional positive consequence Dutch or international student experienced.

Conclusions. This study confirmed that excessive alcohol consumption is common among as national as international students. Greater exposure to environmental factors, such as living on the campus, a longer spell at university meant more frequent drinking. These community risk factors were more pronounced for excessive drinking patterns than for the quantity or frequency of drinking. These effects of university environmental and peer pressure factors were partly explained by social-involvement, experiential, and normative expectations: international and national students drank for the positive consequences, because they over-estimate the drinking of their friends, or because of other social expectations.

REFERENCES

1. Kinard, B. The effects of advertising, social influences, and selfefficacy on adolescence tobacco use and alcohol consumption / B. Kinard, C. Webster // The Journal of Consumer Affairs. – 2010. – 44 (1). – S. 24–43.

2. Reynolds, K. Alcohol consumption and risk of stroke : A metaanalysis / K. Reynolds, B. Lewis and J. He // Journal of the American Medical Association. – 2009. – 289 (5). – S. 79–88.
3. Santor, D. A. Peer pressure, popularity, and conformity in adolescent boys and girls / D. A. Santor, D. Messervey, V. Kusumakar // Journal of Youth and Adolescence – 2000. – 29. – S. 163–182.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ УПРАЖНЕНИЙ С ОТЯГОЩЕНИЯМИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ КИФОЛОРДОТИЧЕСКОЙ ОСАНКИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Бабыдов Е. А.

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Россия, Москва

Резюме. Работа посвящена актуальной проблеме физической реабилитации лиц молодого возраста с кифолордотической осанкой. Нарушения осанки имеют широкое распространение как среди детей и подростков, так и среди взрослого населения. В ходе исследования разработана комплексная программа физической реабилитации лиц молодого возраста с кифолордотической осанкой на основе физических упражнений с отягощениями и стретчинга.

Ключевые слова: физическая реабилитация, кифолордотическая осанка, молодой возраст, упражнения с отягощениями, стретчинг

Summary. The work is devoted to the topical problem of physical rehabilitation of young people with kypholordotic posture. Posture disorders are widespread both among children and adolescents and among the adult population.In the course of the research developed a comprehensive program of physical rehabilitation of young people with kypholordotic posture on the basis of physical exercises with weights and stretching.

Key words: physical rehabilitation, kypholordotic posture, young age, exercises with weight, stretching

Введение. Кифолордотическая осанка является одним из видов нарушения осанки в саггитальной плоскости. В среднем распространенность всех видов нарушений осанки среди детей, подростков и юношей достигает 80–90% [Сквознова Т.М., 2006]. Связано это с изменением образа жизни человека и снижением уровня двигательной активности. Большинство работ по нарушениям осанки посвящено исследованию методов коррекции у детей и подростков до 16 лет. Более поздний возраст обойден стороной. Более того, в исследуемой нами литературе не удалось обнаружить ни одной работы, которая бы освещала методику тренировки с отягощениями для коррекции нарушений осанки вообще и кифолордотической осанки, в частности. В связи с этим является актуальным разработка такой методики занятий в условиях фитнес-центра.

Цель исследования: повысить эффективность физической реабилитации лиц молодого возраста с кифолордотической осанкой.

Объект исследования: кифолордотическая осанка у лиц молодого возраста.

Предмет исследования: процесс коррекции кифолордотической осанки у лиц молодого возраста, основанный на применении комплексной программы физической реабилитации с использованием тренировки с отягощениями и стретчинга.

Задачи исследования:

1) проанализировать факторы, способствующие возникновению кифолордотической осанки и уточнить причины развития кифолордотической осанки у лиц молодого возраста;

2) разработать и внедрить комплексную программу коррекции кифолордотической осанки на основе применения физических упражнений с отягощениями и стретчинга;

3) оценить эффективность разработанной комплексной программы коррекции кифолордотической осанки на основе применения физических упражнений с отягощениями и стретчинга.

Методы исследования:

– анализ литературных источников;

– педагогический эксперимент;

– оценка силовых возможностей мышц с использованием прибора Stabilizer Pressure Biofeedback;

– диагностика осанки с помощью программного обеспечения Posture Screen Mobile;

– соматоскопия осанки;

– методы математической статистики.

Методика. Ведущим звеном при нарушениях осанки и при кифолордотической осанке является мышечный дисбаланс.

При кифолордотической осанке выявляется неравномерная мышечная тяга между мышцами сгибателями и мышцами разгибателями бедра, между прямой мышцей живота и мышцами разгибателями позвоночника в поясничном отделе, мышцами верхней части спины и мышцами верхней части передней поверхности туловища.

Созданию неравномерности мышечной тяги могут способствовать тренировки с отягощениями по неправильно разработанной методике занятий. Инструкторы фитнес-клубов часто используют систему Сплит, при которой разные мышечные группы прорабатываются в разные дни. Создается ассиметричная нагрузка, которая приводит к мышечному дисбалансу. То же самое происходит, когда на одной тренировке мышцы агонисты и антагонисты получают разный объем нагрузки. За счет этого одни мышцы увеличиваются в объеме больше, чем другие. А так как сила мышечной тяги зависит от поперечника мышцы, то возникает неравномерная мышечная тяга между ними и как результат – нарушения осанки.

Дисбаланс мышечной тяги также может возникать вследствие изменения мышечного тонуса и длины мышцы вследствие длительного статического нерационального положения в повседневной деятельности. Наиболее выражены эти изменения у лиц молодого возраста, ведущих малоподвижный образ жизни, специфика трудовой деятельности которых предполагает длительное сидение.

Упражнения с отягощениями могут быть эффективным средством коррекции мышечного дисбаланса при кифолордотической осанке, а значит и самой кифолордотической осанки.

По мнению авторов данной статьи коррекционный эффект упражнений с отягощениями заключается в следующем. Равномерная проработка всего

тела за занятие по принципу агонист-антагонист балансирует мышечную тягу передней и задней поверхности туловища и приближает изгибы позвоночника к естественным. Проработка всего тела за занятие запускает стресс-реакцию, которая необходима для мышечной гипертрофии. Работа в диапазоне повторений 8, весом 70–80% от максимума, на ослабленные мышцы задней поверхности бедра и ягодичную мышцу вызывают в них нужные для локальной мышечной гипертрофии. В совокупности эти два фактора (стресс-реакция и биохимические изменения в нужных нам мышцах) приводят к увеличению силы тяги мышц задней поверхности бедра и большой ягодичной мышцы. А высокоповторная работа в диапазоне 12 повторений, 50–60% от максимума приводит к улучшению кровообращения и выводу продуктов обмена из укороченных мышц передней поверхности бедра. В результате совокупности воздействий мышечная тяга нормализуется и в свою очередь нормализуется лордоз поясничного отдела позвоночника.

С учетом вышесказанного, нами разработана программа коррекции мышечного дисбаланса при кифолордотической осанке на основе упражнений с отягощениями и стретчинга.

Эксперимент осуществлялся на базе студии персонального тренинга Пилатес Плюс. Длительность эксперимента составила 16 недель. Программа реабилитации состояла из двух этапов: адаптационно-подготовительного и коррекционно-развивающего. Занятия проводились 2 раза в неделю по понедельникам и четвергам. В эксперименте приняли участие занимающиеся студии, мужчины и женщины в возрасте 25–35 лет. Общее количество занимающихся – 24 человека.

В тренировках использовались упражнения с отягощениями, стретчинг. На адаптационно-подготовительном этапе дозировка упражнений с отягощениями составляла 2 подхода по 12,50–60% от ПМ повторений на ослабленные мышечные группы и 2 подхода по 12 повторений, 50–60% от ПМ на укороченные мышцы. Прорабатывалось все тело за занятие. В качестве стретчинга применялись активные и пассивные, статические растягивающие упражнения на укороченные мышечные группы с задержкой в растянутой позиции на 30 секунд. Упражнения на растягивание давались в конце тренировки после основной части, включающей в себя упражнения с отягощениями. На коррекционно-развивающем этапе дозировка упражнений с отягощениями составляла 2 подхода по 8 повторений, 70–80% от ПМ на ослабленные мышечные группы и 2 подхода по 12 повторений, 70–80% от ПМ повторений на укороченные мышцы. Прорабатывалось все тело за занятие. В качестве стретчинга применялись активные и пассивные, статические растягивающие упражнения на укороченные мышечные группы с задержкой в растянутой позиции на 30 секунд. Упражнения на растягивание давались в конце тренировки после основной части, включающей в себя упражнения с отягощениями.

Результаты и обсуждение. Для определения состояния мышц использовался тест силы давления мышц с использованием Stabilizer Pressure Biofeedback. В начале эксперимента сила давления мышц, создаваемая разгибателями в тазобедренном суставе составляла 40,35±1,46 мм. рт. ст. В конце

эксперимента показатель составил 63,75±1,59 мм. рт. ст. (p<0,01), что может свидетельствовать о росте функциональных возможностей данной группы мышц.

Силовая выносливость мышц живота определялась по тесту на удержание по O. Shirado. В начале занятия, время удержания составляло 20,75±1,2 секунды. В конце курса реабилитации значение составило 41,0±2,1 секунды (p<0,01).

Давление создаваемое мышцами груди изменилось с 60,2±1,44 мм. рт. ст. до 80,3±1,63 мм. рт. ст. (p<0,01).

Давление создаваемое мышцами верхней части спины изменилось с 70,3±1,38 мм. рт. ст. до 84,55±1,23 мм. рт. ст. (p<0,01).

Выводы. Проводимый эксперимент отражает определенную эффективность разрабатываемой комплексной программы физической реабилитации лиц молодого возраста с кифолордотической осанкой на основе применения физических упражнений с отягощениями и стретчинга в условиях фитнес-центра.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баха, С. Классификация мышечных функций / С. Баха // ЛФК и массаж. – 2004. – № 3. – С. 46–54.
2. Киричек, С.И. Осанка. Сколиотическая болезнь : метод. рекомендации / С.И. Киричек. – Минск, 2000. – 100 с.
3. Kendall, F.P. Muscles, testing and function : with posture and pain / F.P. Kendall, E.K. Kendall McCreary, F.G. Provance. – Baltimor : Williams& Wilkins. – 2005. – 420 p.
4. Johnson, J. Postural Assessment / J. Johnson // Human Kinetics. – 2012. – 176 p.
5. Norris, Christopher M. Back stability : integrating science and therapy / Christopher M. Norris. – 2nd ed. – Human Kinetics. – 2008. – 360 p.

МЕСТО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Беспутчик В.Г., Ярмолюк В.А.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. Физическая культура и спорт как сфера специфической деятельности способствует решению целого ряда проблем формирования, укрепления здоровья школьников и участвует в выполнении функций: образовательно-познавательной, духовно-нравственной, социально-биологической адаптации, оздоровительной, профилактической и других.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, проблемы здоровья, формирование, школьники

Summary. Physical culture and sports as a specific activity contributes to solving a number of problems formation, strengthening of health of schoolchild and participates in the execution of functions: educational-cognitive, spiritual, moral, social and biological adaptation, improving, provention and others.

Key words: physical education, sports, health problems, the formation, the schoolchild

Введение. От успешного решения проблем со здоровьем детей во многом зависит будущее нашего государства, его экономическое, социальное и демографическое благополучие, обеспечение обороноспособности, безопасно-

сти страны и самое главное – физическое, нравственное здоровье личности и общества.

Изучению проблем физического воспитания учащихся учреждений общего среднего образования (УОСО) посвятили свои труды многие известные ученые: В.К. Бальсевич, М.Я. Виленский, Е.И. Литвинова, А.А. Гужаловский, В.Н. Кряж, Л.Б. Кофман, Г.Б. Мейксон, В.И. Лях, А.П. Матвеев, В.И. Жолдак, А.В. Лисовский и др.

Цель исследования. Определение места физической культуры и спорта в решении проблем формирования и укрепления здоровья школьников и разработка перечня методических рекомендаций по улучшению, их физического развития, физической подготовленности и укрепления здоровья.

По данным Минздрава Республики Беларусь более 50% детей школьного возраста имеют проблемы со здоровьем, состояние их здоровья оценивается как неудовлетворительное, 80% школьников подвержены гиподинамии и гипокинезии. Как показывают исследования, двигательная активность школьников региона, согласно опросу, составила: ежедневно занимаются физической культурой 36,1% мальчиков и 17% девочек, часто – 25,1% мальчиков и 41,3% девочек, иногда – 34,9% мальчиков и 38,2% девочек, никогда – 4% мальчиков и 3,5% девочек. У всех школьников отмечается недостаток знаний здоровьесберегающего поведения.

По данным статистики школьники часто нарушают здоровый образ жизни (ЗОЖ): курят, употребляют алкоголь, наркотики, совершают правонарушения. Объем двигательной активности, необходимый для поддержания и улучшения здоровья организма, составляет лишь 40% физиологической потребности. Низкий показатель вовлеченности школьников в занятия массовым спортом (около 15%).

Состояние здоровья школьников напрямую влияет на их дальнейшую жизнь, способность обрести профессию, создать семью, воспитать детей. В этом возрасте организм перестраивается, готовится к взрослой жизни, идет его бурный рост, интенсивно формируется личность и мировоззрение человека. Дети особенно уязвимы и порой беззащитны перед трудностями, соблазнами и рисками сегодняшнего мира [1].

Здоровье подростков определяет множество факторов – это атмосфера в семье и школе, благосостояние родителей, доступность медицинских услуг, качество питания, условия для занятий физической культурой и спортом (ФКС) и др. На всех этих направлениях имеется немало не решенных проблем [8]. ФКС, как сфера специфической деятельности, способствует решению целого ряда проблем и участвует в выполнении разнообразных функций (табл.).

Реализация оздоровительной функции возможна при соблюдении следующих требований: научная обоснованность и проверка практикой средств и методов ФКС, доступность физических нагрузок, обязательный и постоянный врачебно-педагогический контроль за занимающимися, соблюдение санитарно-гигиенических норм безопасности на занятиях ФКС, рациональное использование естественно-средовых факторов.

Физическое воспитание должно быть направлено на всестороннее развитие членов общества в органической взаимосвязи с умственным, трудовым, нравственным и эстетическим воспитанием.

Наукой и практикой доказано, что физическая активность и спорт для детей школьного возраста – важнейшее условие развития ума, тела, снижения психофизических заболеваний, снижения стрессовых состояний, борьбы с гиподинамией и гипокинезией, повышения работоспособности, и укрепления здоровья. Ученик в результате физкультурно-спортивных занятий изменяется, совершенствуется, повышается его деятельная эффективность и вклад в социальный прогресс общества [1, 7, 8].

Таблица – Функции физической культуры и спорта в формировании школьников

Функции	Направления деятельности
Оздоровительная	а) развивающая направленность (совершенствовать имеющиеся возможности организма школьника, повышать его работоспособность); б) профилактическая направленность (компенсация недостатка двигательной активности, профилактика и сопротивляемость неблагоприятным факторам воздействия внешней среды; в) утверждение ЗОЖ.
Социальная	а) социализация личности школьника (общение, самовыражение, организация досуга); б) взаимосвязь личности и общества (объединение общества); в) противодействие антисоциальным проявлениям (наркомании, алкоголизма, преступности).
Воспитательная	а) повышение уровня физического развития; б) воспитание моральных, нравственных, эстетических качеств и свойств личности, трудолюбия, способности к самовоспитанию; в) воспитание духовности, чувства прекрасного; г) формирование взаимоотношения с окружающим и внешним миром; д) пропаганда ЗОЖ; е) формирование потребностей.
Образовательная	а) формирование знаний в сфере ФКС; б) формирование двигательных умений и навыков; в) нацеленность на эффективное использование человеческих ресурсов школьника; г) повышение его умственной и физической работоспособности.
Рекреационная	а) восстановление психофизических и моральных способностей школьников.
Реабилитационная	а) восстановление временно утраченных способностей в результате травм, заболеваний.
Прикладная	а) всесторонняя подготовка в единстве личных и общественных интересов; б) обеспечение безопасности жизнедеятельности; в) освоение разнообразных, трудовых, творческих и физкультурно-спортивных действий; г) умение эффективно использовать полученные знания в сфере ФКС, умения, навыки в практике жизни и трудовой деятельности.
Экономическая	а) снижение заболеваемости и затрат на медицинские услуги (государства, родителей).

В соответствии с пунктом 1 статьи 32 Кодекса Республики Беларусь об образовании учащиеся УОСО обязаны заботиться о своем здоровье, стремиться к нравственному, духовному и физическому развитию и самосовершенствованию [3]. В этих целях двигательный режим учащихся УОСО обеспечивается системой взаимосвязанных организованных урочных и неурочных форм физического воспитания: урок физической культуры и здоровья; физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме учебного дня: гимнастика до занятий, физкультурные минутки на учебных занятиях и во время выполнения домашних заданий, подвижные и национальные игры в перерывах между учебными занятиями: обязательный факультатив «Час здоровья и спорта», учебно-тренировочные занятия в кружках, и спортивных секциях, соревнования. Указанные мероприятия призваны решать задачи: создание условий для оздоровления учащихся средствами ФКС; вовлечение учащихся в систематические занятия ФКС; отбор перспективных и талантливых по видам спорта учащихся, которым рекомендуются занятия в специализированных учебно-спортивных учреждениях; взаимодействие с учреждениями дополнительного образования [2, 3, 4, 5].

Особенностью нового 2014–2015 учебного года является расширение физкультурно-спортивной деятельности среди учащихся за счет привлечения их к участию во внеурочное время в массовых соревнованиях: внутришкольные спартакиады, наиболее популярные среди школьников виды спорта – мини-футбол, мини-баскетбол, легкая атлетика, плавание, лыжные гонки [4, 7, 6].

Выводы. Как показали исследования для решения проблем, связанных с формированием и укреплением здоровья школьников, на наш взгляд, является целесообразным осуществление ряда мероприятий:

– повышение уровня организации физического воспитания в учреждениях общего среднего образования, проведение мониторинга учащихся по выявлению и коррекции нарушений в состоянии психофизического развития;

– корректировка и разработка традиционных и инновационных программ физического воспитания, удовлетворяющих интересы и потребности различных категорий учащихся: в собственно спортивной деятельности, рекреации, физическом развитии, физической подготовке;

– осуществление взаимодействия учреждений общего среднего образования с другими субъектами физического воспитания (направление наиболее одаренных и физически подготовленных учащихся в специализированные физкультурно-спортивные и учреждения дополнительного образования);

– осуществление постоянного научного и педагогического поиска новых форм, средств, методов педагогических технологий физического воспитания школьников;

– формирование мотивации и ответственного отношения к своему здоровью, самосовершенствованию;

– увеличение количества видов спорта, факультативов по выбору;

– проведение профилактической работы по пропаганде физической культуры и спорта и здорового образа жизни с привлечением общественного актива;

– предъявление соответствующих требований к подготовке и повышению квалификации учителей физической культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бауэр, В. Г. Социальная значимость физической культуры и спорта в современных условиях развития России / В. Г. Бауэр // Теор. практ. физ. культуры. – 2001. – № 1. – С. 50–56.
2. Закон Республики Беларусь о физической культуре и спорте от 4 янв. 2014 г. № 125-З. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.pravo.by. – Дата доступа : 17.11.2014.
3. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 янв. 2011 г. № 243-З (в ред. от 04.01.2014 № 126-З) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http: // www.pravo.by. – Дата доступа : 17.11.2014.
4. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь (утверждена постановлением Министерства образования РБ от 14 декабря 2006 г. № 125) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 8 / 15613 // Зб. нармат. дак. Міністэрства адукацыі РБ. – 2007. – № 2. – С. 9–40.
5. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2011–2015 гг. (утверждена постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 24 мая 2011 г. № 16) : [Электронный ресурс] : постановление Министерства образования РБ от 24 мая 2011 г. № 16. – Режим доступа : http: // edu.gov.by / ru / main.aspx?guid=14301. – Дата доступа : 17.11.2014.
6. Об организации образовательного процесса при изучении учебного предмета «Физическая культура и здоровье» и физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий с учащимися в учреждениях общего среднего образования в 2014 / 2015 учебном году : Инструктивно-методическое письмо Министерства образования РБ от 25 июня 2014 г. – Режим доступа : http // www.adu.by. – Дата доступа : 17.11.2014.
7. О взаимодействии органов управления физической культурой, спортом и туризмом, перспективах дальнейшего совершенствования физического воспитания детей, учащейся молодежи и развития в Республике Беларусь : приказ Министерства образования РБ № 560 от 27.06.2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http // www.adu.by. – Дата доступа : 17.11.2014.
8. Сурмач, М. Ю. Качество жизни подростков Республики Беларусь : связь со здоровьем : монография / М. Ю. Сурмач. – Гр МУ, 2013. – 228 с.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Бусик Т. И., Филимонов Н. Н., Филимонова Н. И.

Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь

Резюме. Одним из важнейших направлений развития и оздоровления детей младшего школьного возраста является грамотная организация здоровьесберегающего педагогического процесса. Использование дыхательной гимнастики, как средства оздоровления в работе с детьми младшего школьного возраста дает положительный результат в оздоровлении школьников, оказывает положительное влияние на физическое развитие, на резистентность организма в целом.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, здоровье, физическое воспитание, дыхательная гимнастика, дети младшего школьного возраста

Summary. One of the major trends in the development and improvement of children of primary school age is the competent organization of healthy pedagogical process. The use of breathing exercises as a means of improvement in work with children of primary school age gives a positive result in the improvement of students has a positive effect on physical growth and resistance of the organism as a whole.

Key words: health-technology, health, physical education, breathing exercises, the children of primary school age

Введение. Проблема состояния здоровья населения в Беларуси с каждым годом становится все острее. Особенно это касается детей и подростков. В настоящее время отмечается увеличение количества детей младшего школьного возраста с различными отклонениями в состоянии здоровья, отставанием в физическом развитии, снижением сопротивляемости организма вредным факторам среды, в том числе инфекционно-вирусным заболеваниям.

Вопросы взаимосвязи и взаимодействия физического воспитания и здоровья детей младшего школьного возраста неоднократно являлись и являются предметом исследований медицинских работников и специалистов в области физического воспитания.

Многочисленные исследования убедительно доказали, что только систематические и научно обоснованные в методическом плане занятия физической культурой становятся эффективным средством сохранения и укрепления здоровья школьников, улучшения их физического развития.

Физическое воспитание является одним из наиболее эффективных средств укрепления здоровья, которое способствует полноценному физическому развитию, закаливанию и повышению устойчивости организма человека к влиянию различных отрицательных факторов, предупреждает рецидивы заболеваний, положительно воздействует на нервную систему, способствует снижению заболеваемости и повышению работоспособности.

Проблема воспитания здорового ребенка остается наиболее актуальной и в связи с этим возникает необходимость поиска эффективных путей укрепления здоровья ребенка, коррекции недостатков физического развития, профилактики заболеваний и увеличения двигательной активности.

Результаты и обсуждение. Одним из важнейших направлений развития и оздоровления детей младшего школьного возраста является грамотная высокоэффективная организация здоровьесберегающего педагогического процесса, соответствующего возрастным и индивидуальным возможностям, использующего адекватные технологии развития и воспитания и способствующего усвоению детьми ценностей здоровья и здорового образа жизни. Приобщение детей к здоровому образу жизни предполагает использование эффективных педагогических технологий. Педагогическая технология формирования здорового образа жизни школьников формируется по двум взаимосвязанным направлениям – здоровьесберегающему и здоровьеформирующему.

Здоровьесберегающая технология – это комплекс технологического обеспечения социокультурной готовности, который понимается как интегральная качественная характеристика среды жизнедеятельности населения, основывающаяся на экономическом развитии региона, его экологическом состоянии, климатогеографических и медико-демографических особенностях, на развитии физической культуры.

Здоровьеформирующая технология – это комплекс технологического обеспечения биосоциальной готовности личности к развитию физической культу-

ры, который понимается нами как интегральная качественная характеристика личности, проявляющаяся через состояние общественного здоровья, физического здоровья, мотивации к здоровому образу жизни и двигательной активности [1].

На сегодняшний день ведущими психологами, педагогами и работниками медицинской сферы было создано множество различных здоровьесберегающих методик, которые можно классифицировать по нескольким отдельным группам:

1) технологии сохранения и стимулирования здоровья: стретчинг, ритмопластика, динамические паузы, подвижные и спортивные игры, релаксация, технологии эстетической направленности, гимнастика пальчиковая, гимнастика для глаз, гимнастика дыхательная, гимнастика бодрящая, гимнастика корригирующая, гимнастика ортопедическая;

2) технологии обучения здоровому образу жизни: уроки физической культуры, проблемно-игровые (игротреннинги и игротерапия), коммуникативные игры, беседы из серии «Здоровье», самомассаж, точечный самомассаж;

3) коррекционные технологии: арттерапия, технологии музыкального воздействия, сказкотерапия, технологии воздействия цветом, технологии коррекции поведения, психогимнастика, фонетическая и логопедическая ритмика [1].

Забота о состоянии здоровья детей диктует необходимость разработки и внедрения мероприятий оздоровительного характера, направленных на снижение их заболеваемости, закаливание, укрепление иммунитета. Физическое воспитание в этом направлении играет одну из главенствующих ролей.

Мы считаем, что важное место в программе оздоровления детей младшего школьного возраста принадлежит дыхательным упражнениям, способствующим становлению и укреплению кардиореспираторной системы, общему оздоровлению организма, повышению работоспособности. От дыхания во многом зависят здоровье ребенка, его физическая и умственная деятельность. Поэтому целесообразно с раннего возраста уделять должное внимание формированию, развитию и укреплению респираторной системы, и на этом фоне общему оздоровлению организма ребенка.

Значительную роль в развитии органов дыхания играет дыхательная гимнастика. Медленный выдох помогает расслабиться, успокоиться ребенку, справиться с волнением, раздражительностью. Дыхательная гимнастика развивает несовершенную дыхательную систему ребенка, укрепляет защитные силы организма и решает следующие задачи:

1) повышение общего жизненного тонуса ребенка и сопротивляемости, устойчивости его организма к заболеваниям дыхательной системы;

2) развитие дыхательной мускулатуры, увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы, улучшение лимфо- и кровообращения в легких, улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и кровообращения;

3) укрепление опорно-двигательного аппарата и формирование правильной осанки;

4) содействие повышению функциональных возможностей вегетативных органов;

5) развитие физических качеств;

6) формирование основных жизненно важных двигательных умений и навыков;

7) формирование устойчивой потребности в занятиях физической культурой [2].

В структуру дыхательной гимнастики положено применение статических, динамических и специальных дыхательных упражнений. Они также могут быть применены на фоне общеукрепляющих общеразвивающих физических упражнений. Соотношение общеукрепляющих и дыхательных упражнений может составлять 2:1. Основу дыхательной гимнастики составляют упражнения с удлиненным и усиленным выдохом. Этого можно достичь произнесением гласных звуков (а-а-а, у-у-у, о-о-о), шипящих согласных (ш, ж) и сочетании звуков (ах, ох, ух). В комплексы дыхательной гимнастики можно включать элементы надувания резиновых мячей, игрушек. Надувание игрушек и мячей следует начинать с 3–4 выдохов, постепенно увеличивая их количество на 2–3 выдоха за каждое занятие, доводя до полного заполнения игрушки воздухом. При этом необходимо контролировать, чтобы ребенок вдыхал только через нос.

Анализ теоретических и практических рекомендаций по методике проведения дыхательной гимнастики с детьми младшего школьного возраста, позволил определить основные рекомендации к проведению дыхательных упражнений:

– делать активный короткий вдох через нос;

– выдох должен уходить после каждого вдоха самостоятельно через рот;

– вдох делать одновременно с движением;

– все вдохи-движения выполнять в темпе марша;

– считать мысленно, про себя;

– дышать с удовольствием, так как положительные эмоции сами по себе имеют значительный оздоровительный эффект;

– необходимо концентрировать внимание на дыхательном упражнении, что увеличивает его положительное действие;

– дышать надо медленно, это необходимо для насыщения организма кислородом;

– дыхательную гимнастику желательно проводить в образно-игровой форме;

– нагрузка постепенно увеличивается за счет увеличения числа повторений и усложнения повторений;

– дыхательные упражнения выполняются в медленном и среднем темпе с небольшим (4–5) количеством повторений. Постепенно количество повторений увеличивается до 6–8 раз.

В работе с детьми младшего школьного возраста дыхательная гимнастика может быть использована в различных режимных моментах: на занятиях оздоровительного характера; как отдельные дыхательные упражнения на физкультурном и музыкальном занятиях после нагрузки; в утренней гимнастике; после оздоровительного бега; в сочетании с физическими упражнениями; в закаливающих мероприятиях; в любой двигательной деятельности детей (между подвижными и спортивными играми в зависимости от ситуации, времени года, состоянии детей); в домашних условиях.

Использование дыхательной гимнастики, как средства оздоровления в работе с детьми младшего школьного возраста создает возможность уменьшения заболеваний. Дыхательная гимнастика дает положительный результат в оздоровлении ребенка не только на физическое развитие, но и на резистентность организма в целом.

Выводы. Подготовка к здоровому образу жизни ребенка на основе здоровьесберегающих технологий должна стать приоритетным направлением в деятельности каждого педагога. Здоровьесберегающая среда, созданная в условиях образовательного учреждения, способствует обеспечению адаптации ребенка в социуме, реализации потребностей обучающихся в двигательной активности и более эффективному развитию двигательных навыков.

Систематическое и целенаправленное применение здоровьесберегающих технологий в учреждениях образования обеспечивает гармоничное развитие детей, сохранение и укрепление уровня их здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грядкина, Т.С. Здоровьесберегающее и здоровьеформирующее физическое воспитание в дошкольном образовательном учреждении / Т.С. Грядкина // Дошкольная педагогика. – 2008. – № 2. – С. 6–11.
2. Алямовская, В.Г. Современные подходы к оздоровлению детей в дошкольном образовательном учреждении / В.Г. Алямовская // Дошкольное образование. – 2006. – № 14. – С. 19–22.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВОВ ПАССИВНОГО ОТНОШЕНИЯ ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Бушева Ж.И.

Сургутский государственный университет ХМАО-Югры, Сургут, Россия

Резюме. В работе изучали мотивы пассивного отношения детей младшего школьного возраста северного города к двигательной активности. В ходе исследования выявили две группы мотивов, снижающих двигательную активность учащихся 9–10 лет: первая группа – плохая организация и обеспечение занятий, вторая группа – недопонимание значения физической культуры в жизни человека.

Ключевые слова: двигательная активность, пассивное отношение, мотивы, дети-северяне, младший школьный возраст

Summary. This paper investigates the motives of passive attitude of primary school children from northern city to the motor activity. The study identified two groups of motives that reduce motor activity of school children 9–10 years: the first group – poor organization of classes, the second group – a misunderstanding of value of physical culture in human life.

Key words: motor activity, passive attitude, motivation, children-northerners, primary school age

Введение. Важным вопросом изучения проблемы формирования положительной мотивации для воспитания активного отношения к занятиям физической культурой и спортом у учащихся младшего школьного возраста являются исследование контингента школьников, не занимающихся двигательной активностью, и выяснение основных причин отказа от нее.

Цель работы – изучить мотивы пассивного отношения детей младшего школьного возраста северного города к двигательной активности физкультурно-спортивной и оздоровительной направленности.

Методы. В процессе исследования было использовано интервьюирование 185 школьников 9–10 лет МБОУ СОШ № 10 и 32 г. Сургута ХМАО.

Распределение детей-северян по полу и возрасту представлены в таблице.

Таблица – Распределение детей-северян по полу и возрасту

Пол	Возраст	Количество	
		МБОУ СОШ 32	МБОУ СОШ 10
Мальчики	9	24	23
	10	20	21
Девочки	9	24	25
	10	24	24
Всего		92	93

Результаты и обсуждение. Из 185 респондентов 8,3% мальчиков 9 лет МБОУ СОШ № 32 и 13,1% мальчиков 9 лет МБОУ СОШ № 10, 8,3% мальчиков 10 лет МБОУ СОШ № 32 и 8,0% мальчиков 10 лет МБОУ СОШ № 10, а также 12,5% девочек 9 лет МБОУ СОШ № 32 и 12,0% девочек 9 лет МБОУ СОШ № 10, 12,5% девочек 10 лет МБОУ СОШ № 32 и 16,7% девочек 10 лет МБОУ СОШ № 10 не занимаются на уроках физической культуры (эти дети по медицинским показаниям освобождены от уроков физкультуры в школе). Еще 4,2% мальчиков 9 лет МБОУ СОШ № 32 и 4,4% мальчиков 9 лет МБОУ СОШ № 10, 10,0% мальчиков 10 лет МБОУ СОШ № 32 и 14,3% мальчиков 10 лет МБОУ СОШ № 10, а также 8,3% девочек 9 лет МБОУ СОШ № 32 и 12,0% девочек 9 лет МБОУ СОШ № 10, 8,3% девочек 9 лет МБОУ СОШ № 32 и 16,0% девочек 9 лет МБОУ СОШ № 10, 8,3% девочек 10 лет МБОУ СОШ № 32 и 16,7% девочек 10 лет МБОУ СОШ № 10 по различным причинам уклоняются от уроков физкультуры.

Выяснено, что девочки более пассивны к занятиям физкультурой (16,7% 9-летних МБОУ СОШ № 32 и 16,0% 9-летних МБОУ СОШ № 10, 12,5% 10-летних МБОУ СОШ № 32 и 16,7% 10-летних МБОУ СОШ № 10), чем мальчики (8,3% 9-летних МБОУ СОШ № 32 и 8,7% 9-летних МБОУ СОШ № 10, 10,0% 10-летних МБОУ СОШ № 32 и 9,5% 10-летних МБОУ СОШ № 10), причем с возрастом число не занимающихся физической культурой и спортом не уменьшается.

С целью изучения причин, по которым учащиеся не принимают участия в физкультурной деятельности, были исследованы мотивы их отказа от занятий, так как именно они объясняют, почему так низка мотивация школьников к двигательной активности физкультурно-спортивной и оздоровительной направленности.

Анализ мотивов проводился по следующей схеме: выяснялись основные, наиболее часто называемые мотивы; осуществлялась группировка мотивов по содержанию. Мотивы, которые назывались опрашиваемыми, были разделены на две группы: 1) плохая организация и обеспечение занятий; 2) недопонимание значения физической культуры в жизнедеятельности человека.

К мотивам первой группы относятся следующие: «неинтересное занятие», «приходится долго ждать своей очереди», «очень большая нагрузка» и другие. Мотивы второй группы можно назвать ложными, так как они теснейшим образом связаны с недостаточно высоким уровнем физкультурного образования («не позволяет здоровье», «лень», «очень устаю после уроков» и прочее).

Выяснение зависимости мотивов учащихся от пола респондентов показало, что девочки-подростки чаще называют мотивы второй группы, тогда как мальчики-подростки больше аппелируют к мотивам первой группы. Ведущими мотивами отказа у девочек 9 и 10 лет являются: «лень» (4,2% 9-летних МБОУ СОШ № 32, 4,0% 9-летних МБОУ СОШ № 10, 4,2% 10-летних МБОУ СОШ № 32 и 4,2% 10-летних МБОУ СОШ № 10) и «не позволяет состояние здоровья» (4,2% 9-летних МБОУ СОШ № 32 и 8,0% 9-летних МБОУ СОШ № 10, 4,2% 10-летних МБОУ СОШ № 32 и 8,3% 10-летних МБОУ СОШ № 10), у мальчиков – «негде заниматься» (0% 9-летних МБОУ СОШ № 32 и 9,7% 9-летних МБОУ СОШ № 10, 10,0% 10-летних МБОУ СОШ № 32 и 9,5% 10-летних МБОУ СОШ № 10) и «неинтересное занятие» (4,3% 9-летних МБОУ СОШ № 32, 8,7% 9-летних МБОУ СОШ № 10, 5,0% 10-летних МБОУ СОШ № 32 и 8,3% 10-летних МБОУ СОШ № 10).

Очень часто в качестве причины уклонения от занятий спортом («не знаю, где есть спортивные секции или клубы») детьми отмечалось отсутствие агитационно-пропагандистской работы со стороны ДЮСШ, общеобразовательной школы, спортивного общества по месту жительства, ТОСа, спортивного клуба и т.д.

Выводы. Таким образом, учащиеся называют разнообразные причины, объясняющие их пассивность к двигательной активности физкультурно-спортивной и оздоровительной направленности.

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И СТУДЕНТОВ

[1,2]Герасевич А.Н., [1]Шитов Л.А., [3]Асенкевич Р., [3]Татарчук Ю.

[1]Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь
[2]БООС РГОО «Белорусское общество «Знание»», Брест, Беларусь
[3]Зеленогурский университет, Зелена Гура, Польша

Резюме. В работе описаны современные тренды в формировании морфофункционального состояния организма детей, подростков и молодежи. Представлены сравнительные результаты по определению массы и длины тела, толщине кожно-жировых складок в аспекте групп мальчиков и девочек (общее количество – более 4000), а также по сравнению с данными других исследователей из Беларуси и Польши. Показаны возрастные периоды (3–4 года, 7–8 лет и (13) 14–17 лет), в которых более явно прослеживаются различия (как половые, так и региональные) между группами и контингентами обследованных.

Ключевые слова: мальчики, девочки, 3–17 лет, масса и длина тела, кожно-жировые складки, современные тренды

Summary. This paper describes the modern trends in the formation of morphofunctional state in children, adolescents and youth. The comparative results of determination of body weight and length, thickness of skinfolds in terms of groups of boys and girls (total – more than 4000) and

compared with those of other researchers from Belarus and Poland describes. Showing age related periods (3–4 years, 7–8 years (13) 14–17 years) in which more clearly are traced the differences (both sex and regional) between groups and contingents surveyed.

Key words: boys, girls, 3–17 years, weight and length of body, thickness of skinfold, modern trends

Введение. Физическое развитие детей, подростков и молодежи является междисциплинарной проблемой и исследование его проблем выходит за рамки какой-то одной научной дисциплины. Закономерности процесса физического развития изучают, например: ауксология (возрастная морфология), гигиена (детей и подростков), спортивная медицина (т.н. врачебный контроль), прикладная антропология (для педагогов), теория и методика физического воспитания [7, 11, 12 и др.].

Физическое развитие служит важным комплексным показателем, так как является уникальным маркером здоровья населения, который определяет изменения биологических качеств человека, как в эпохальном аспекте, так и в сравнительно кратковременные отрезки индивидуального и общественного развития [10]. Под физическим здоровьем понимают качество функционирования внутренних органов и систем, которое определяется морфофункциональными особенностями и адаптационными возможностями организма (по [11]).

Согласно положениям современной литературы, посвященной различным особенностям физического развития, этот процесс разворачивается по определенным закономерностям, а именно: 1) неравномерность темпа роста и развития; 2) неодновременность роста и развития отдельных органов и систем (гетерохронность); 3) обусловленность роста и развития половой принадлежности (половой диморфизм); 4) биологическая надежность функциональных систем и организма в целом; 5) детерминация процесса роста и развития фактором наследственности; 6) обусловленность роста и развития средовыми факторами; 7) эпохальная тенденция и цикличность процессов роста и развития детской популяции (секулярный тренд, акселерация, ретардация роста и развития) [7, 8, 11, 12, 20 и др.]. Изменения, происходящие в течение всей жизни человека, получили название «секулярный тренд» (от англ. secular trend – тенденция века).

Наиболее общими в процессе постнатального онтогенеза человека для физического развития считались так называемые скачки роста: в первый год жизни – 1,5-кратное увеличение длины и 3–4-кратное увеличение массы тела за год, рост преимущественно за счет туловища, в возрасте 5–6 лет – так называемый полуростовой скачок, в результате которого ребенок достигает примерно 70% длины тела взрослого, рост преимущественно за счет удлинения конечностей; в 11–15 лет – пубертатный скачок роста за счет удлинения туловища и конечностей.

Кроме общих закономерностей важное значение имеют тренды физического развития, характерные для современной популяции:

1. *«Эпидемия ожирения»* – отмечена в начале XXI века в большинстве европейских стран, характеризуется стабилизацией продольного роста и процессов полового созревания, при одновременном резком увеличении показателей массы тела и жирового слоя. Процесс увеличения веса приобретает столь глобальный характер, что многие исследователи говорят об «эпидемии ожирения».

2. *Астенизация* – увеличение в популяции лиц астенического типа и выраженная дисгармонизация развития, особенно за счет увеличения числа детей с дефицитом и избытком массы тела, существенное снижение мышечной силы кистей рук, учащение проявлений артериальной дистонии, склонности к тахикардии.

3. *«Грациализация» телосложения* – тенденция уменьшения всех широтных и обхватных размеров тела, особенно поперечного и сагиттального диаметров грудной клетки и размера таза, снижение доли мышечной и костной массы, ослабление опорно-двигательного аппарата и уменьшение силы мышц; признаки грациализации регистрируют не только у лиц астенической, но и атлетической, и пикнической конституций.

4. *Децелерация развития у современных детей и подростков* – характеризуется замедлением прорезывания постоянных зубов и формирования вторичных половых признаков; увеличением доли школьников с отстающим вариантом развития; увеличением доли школьников во всех возрастно-половых группах, менее зрелых по вторичным половым признакам (возраст менархе у девочек сместился в сторону более старшего возраста).

Во многих российских публикациях доминирует мнение, что изменение направления секулярного тренда в сторону ретардации, в основном, характерно для России и связано с усилением влияния комплекса неблагоприятных факторов в современных условиях [12, 21]. Некоторые авторы связывают торможение процесса акселерации с выявленными трендами в питании подростков: снижение калорийности, уменьшение потребления белка и высокой доли жира в рационе [17].

Показано также, что в большинстве стран северной Европы имеет место прогрессивное снижение интенсивности и скорости феномена акселерации с полным его прекращением в Дании, Норвегии, и Швеции [3], Италии [1]. Вместе с тем, проявления акселерации продолжают фиксировать в Бельгии, Испании и Португалии [4].

Существует также мнение, что причиной стабилизации роста в большинстве стран Европы, может быть полная реализация генетической программы в оптимальных условиях существования индивидуума [6].

5. *«Феномен феминизации»* – сближение результатов физической подготовленности между мальчиками и девочками за счет снижения результатов мальчиков. Например, исследованиями, в сравнительном аспекте (60-е годы – 90-е годы XX столетия, от 8 до 17 лет) показано уменьшение силы мышц кисти у мальчиков и девочек Москвы, характерное для возраста 12–17 лет [9].

Направленность «секулярных» трендов имеет важную практическую составляющую, так как предполагает разработку оценочных таблиц и региональных стандартов физического развития, которые будут использоваться специалистами в области практического здравоохранения, школьной гигиены, врачебно-педагогического контроля, спортивного отбора и т.д.

В России, Беларуси, Украине и других странах постсоветского пространства в связи с происходящими в последние десятилетия процессами социально-экономических преобразований и усиливающимися тенденциями

социальной стратификации проведение популяционного мониторинга показателей роста и развития представляется первоочередной, насущно необходимой задачей [13, 14). Мониторинг необходим также для контроля за ситуацией с ухудшением физического здоровья детей и подростков, связанных с уменьшением числа детей, относящихся к 1 группе здоровья, увеличением количества школьно-незрелых детей и снижением уровня их умственной работоспособности [9].

Исследование выполнено по теме НИР кафедры оздоровительной и лечебной физической культуры (затем – АФиБЧ) под названием «Исследование морфофункционального состояния детей дошкольного возраста, школьников и студентов Брестского региона» (2009–2014 гг., номер госрегистрации 20093567, научн. рук. – доцент А. Н. Герасевич).

Методы исследования. В массовых обследованиях приняли участие учащиеся 7–17 лет различных общеобразовательных школ г. Бреста в период 2009–2012 гг. (более 4000 школьников). Уровень морфофункционального состояния оценивали комплексно, в состав комплекса методов входили:

1) определение и оценка уровня морфологических параметров тотальные размеры тела, толщина кожно-жировых складок, компонентный состав тела, характеристика состояния стопы (плантография, в т.ч. компьютерная);

2) определение и оценка уровня физической подготовленности – сила кисти, гибкость, равновесие, скорость (быстрота) движения руки (из батареи тестов Еврофит) и др.;

3) определение и оценка функционального состояния системы внешнего дыхания – спирометрические и пневмотахометрические показатели, показатели максимальной произвольной вентиляции и др.;

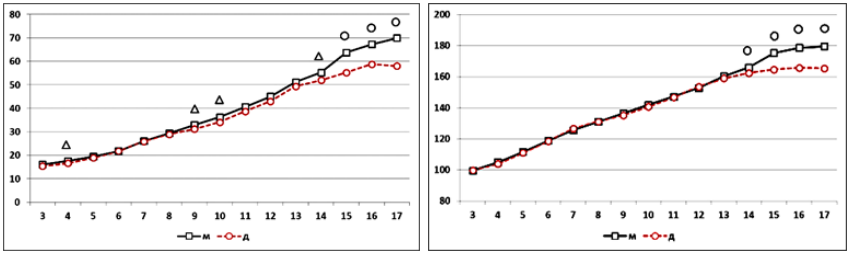
4) функциональное состояние сердечно-сосудистой системы – реовазографические показатели, показатели вариабельности ритма сердца (амплитудные и частотные характеристики) и др.

Результаты обработаны с использованием методов математической статистики. Достоверность различий между результатами определена при помощи t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. В процессе комплексного обследования были получены результаты, часть из которых представлена в настоящей статье. На рисунке 1 представлены характерные кривые изменений массы и длины тела мальчиков и девочек Бреста. Характерным для массы тела является постоянная тенденция более выраженной ее величины в группе мальчиков, которая более явно проявляется после пубертатного периода у девочек (14−17 лет, старший школьный возраст, диапазон различий составляет 3,25−11,91 кг, $P<0,05$; 0,001). Подобный характер проявляется и на графике средних значений длины тела. В возрасте 14−17 лет длина тела мальчиков на 3,65−13,98 см больше длины тела девочек ($P<0,001$).

На рисунке 2 представлены возрастные изменения средних значений суммы шести кожно-жировых складок на локальных участках тела. В большинстве возрастных категорий величины КЖС у девочек выше, чем у мальчиков. Наиболее близкие значения отмечены в возрасте 3−4, 7 и 10−12 лет.

В период 14–17 лет выраженно проявляются признаки полового диморфизма по этому показателю различия порядка 20,76–38,52 мм (P<0,001). Интересным выглядит снижение значений суммы КЖС в 17 лет в группе девочек, опосредованное, скорее всего, социальными факторами (реклама, телевидение, Интернет) и устойчивыми современными тенденциями в молодежном сознании.



A *B*

Рисунок 1 – Сравнительная характеристика средних значений массы (А) и длины тела (В) мальчиков и девочек Бреста

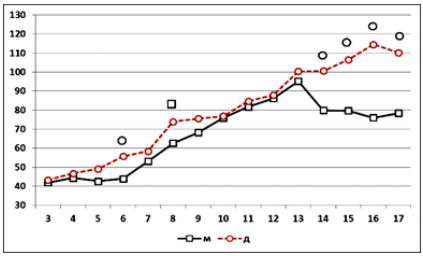


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика средних значений суммы КЖС мальчиков и девочек Бреста

В работе также сравнивали результаты, полученные нами, с результатами обследований разных исследовательских групп, которые занимались обследованием приблизительно в одинаковое с нами время, из Беларуси (Л.И. Тегако с соавт., 2008 [19], С.А. Ляликов с соавт., 2009 [15] и В.А. Мельник с соавт., 2012 [16]) и Польши (К. Гурняк с соавт., 2010 [5] и Р. Асенкевич, 2007 [2]).

На рисунке 3 представлена сравнительная картина результатов по массе тела мальчиков. В большинстве возрастных групп дети Бреста по этому показателю близки к верхнему сравнительному пределу или же выходят за его границы, особенно это характерно для возрастов 3–4, 9, 13 и 15–17 лет.

На рисунке 4 показана такая же сравнительная картина в группе девочек. В отличие от мальчиков средние значения массы тела девочек не выделялись на фоне средних значений из других массивов данных. Лишь в 3, 6, 8 и 15 лет отмечены более высокие значения массы тела в наших исследованиях по сравнению с другими авторами.

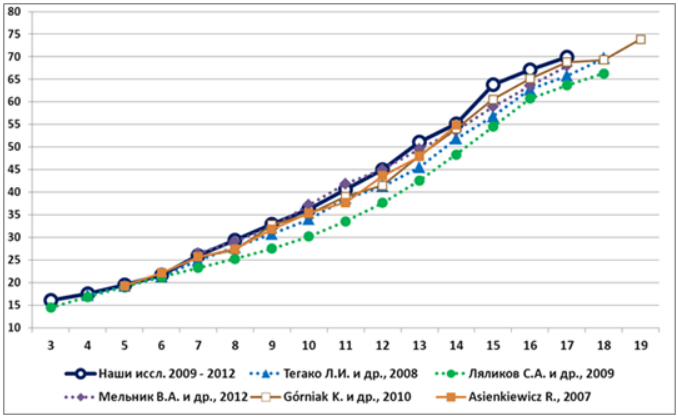


Рисунок 3 – Сравнительная характеристика средних значений массы тела мальчиков по данным разных авторов (Брест–Беларусь–Польша)

На рисунках 5, 6 представлены сравнительные картины результатов по длине тела. В группе мальчиков отмечены более высокие результаты детей и школьников Бреста в 3−4 года, 13 и 15−17 лет. Возможно, эти периоды отражают скачки роста и свидетельствуют о региональных особенностях ростовых процессов.

Похожая тенденция отмечена и на кривых длины тела девочек. В возрасте 3−4, 6−8 и 15−16 лет наши девочки были несколько выше, чем их сверстницы из других регионов Беларуси и Польши.

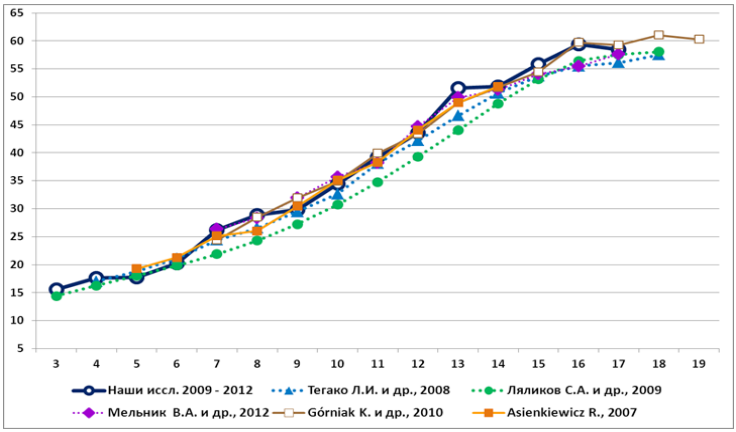


Рисунок 4 – Сравнительная характеристика средних значений массы тела девочек по данным разных авторов (Брест–Беларусь–Польша)

На рисунках 5, 6 представлены сравнительные картины результатов по длине тела. В группе мальчиков отмечены более высокие результаты детей и школьников Бреста в 3–4 года, 7–8 лет и 15–17 лет. Возможно, эти периоды отражают скачки роста и свидетельствуют о региональных особенностях ростовых процессов.

Похожая тенденция отмечена и на кривых длины тела девочек. В возрасте 3–4, 5–6 и 13–14 лет наши девочки были несколько выше, чем их сверстницы из других регионов Беларуси и Польши.

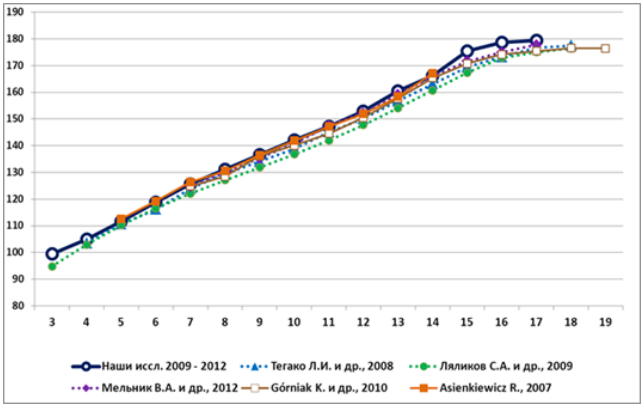


Рисунок 5 – Сравнительная характеристика средних значений длины тела мальчиков по данным разных авторов (Брест-Беларусь-Польша)

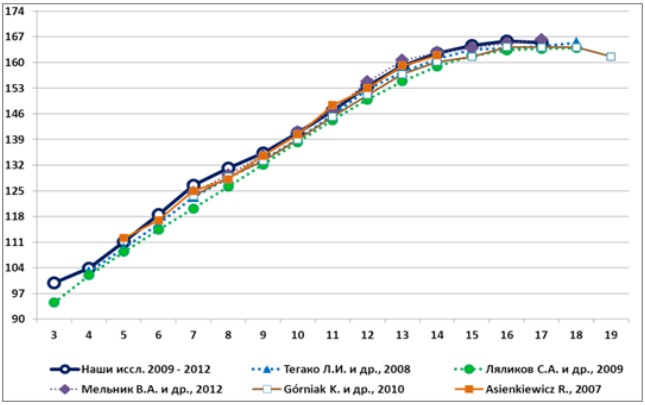


Рисунок 6 – Сравнительная характеристика средних значений длины тела девочек по данным разных авторов (Брест–Беларусь–Польша)

Выводы.

1. Мониторинг морфофункционального состояния школьников в условиях современной системы образования должен стать неотъемлемой частью здоровьесберегающего обучения.

2. Между группами мальчиков и девочек 3−17 лет, проживающих в г.Бресте отмечены тенденции различий средних значений результатов массы, длины тела и толщины кожно-жировых складок. Наиболее явно различия проявляются в период 14−17 лет.

3. Сравнительный анализ результатов наших исследований и данных других авторов, проводивших подобные исследования в других регионах Беларуси или Польши показал, что наш контингент имеет более выраженные значения массы и длины тела в периоды 3−4, 8−9 и 15−17 лет. Более высокая степень выраженности различий характерна для группы мальчиков.

4. Результаты периодического мониторинга морфофункционального состояния детей и молодежи Бреста являются основой для составления современных региональных стандартов физического развития детей и молодежи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arcaleni E. 2006. Secular trend and regional differences in the stature of Italians, 1854–1980 / E. Arcaleni // Econ. Hum. Biol. – 2006. – V. 4. – P. 24–38.
2. Asienkiewicz, R. Ontogenetyzcna zmienność rozwoju fizycznego i motorycznego chłopców I dziewcząt w wieku 5–14 lat (na przykładzie populacji Zielonej Góry) / R. Asienkiewicz. – Z. Góra : Of. wyd. UZ, 2007. – 301 s.
3. Cole T. J. Secular trends in growth / T. J. Cole // Proc. Nutr. Soc. – 2000. – V. 59. – P. 317–324.
4. Danubio, M. E. Secular changes in human biological variables in Western Countries : an updated review and synthesis / M. E. Danubio, E. Sanna // J. Anthrop. Sciences. – 2008. – V. 86. – P. 91–112.
5. Górniak, K. Dziecko wiejskie bialskopodlaskie / K. Gorniak, A. Wilczewski, H. Poplawska идр. – B. Podlaska : Intergraf, 2010. – 993 s.
6. Larnkjær, A., Secular change in adult stature has come to a halt in northern Europe and Italy / Larnkjær, A., S. A. Schrøder., I. M. Schmidt, M. H. Jørgensen, K. F. Michaelsen // Acta Paediatr. – 2006. – V. 95. – S. 754–755.
7. Malinowski, A. Antropologia dla pedagogów / A. Malinowski, J. Tatarczuk, R. Asienkiewicz. – Zielona Góra : Of.wyd. UZ, 2008. – 225 s.
8. Wilczewski, A. Srodowiskowe I społeczne uwarunkowania zmian w rouwoju biologicznym dzieci i młodziezy wiejskiej w latach 1980–2000 / A. Wilczewski. – Warszawa : AWF, 2005. – 317 s.
9. Баранов, А. А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) : практ. руководство. В 2-х томах / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина ; под ред. А.А Баранова. – М., 2006. – Т. 1. – 326 с.
10. Богомолова? Е. С. Гигиеническое обоснование мониторинга роста и развития школьников в системе «здоровье – среда обитания» : автореф. дисс. … докт. мед. наук : 14.02.01. – гигиена / Е. С. Богомолова. – Н. Новгород : НГМА, 2010. – 43 с.
11. Гладышев, Ю. В. Валеология : уч.-метод. комплекс / Ю. В. Гладышев, Н. Г. Гладышева. – Новосибирск : НГУЭУ, 2008. – 108 с.
12. Година, Е. З. Секулярный тренд : история и перспективы / Е. З. Година // Физиология человека, 2009. – № 6. – С.128–135.
13. Изаак, С. И. Состояние физического развития и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга : автореф. дисс. … докт. пед. наук : 13.00.04. – СПб. : СПбУФК им. П. Ф. Лесгафта, 2006. – 52 с.
14. Левушкин, С. П., Платонова, Р. И., Гуляев, М. Д., Готовцев, И. И. Мониторинг физического состояния школьников. – М. : Сов. спорт, 2012. – 168 с.
15. Ляликов, С. А. Центильные характеристики антропометрических и лабораторных показателей у детей в современный период : инстр. по применению / С. А. Ляликов, А. В. Сукало, О. Е. Кузнецов. – Минск : Минздрав РБ, 2009. – 94 с.

16. Мельник, В. А. Таблицы оценки физического развития школьников города Гомеля : метод. рекоменд. / В. А. Мельник, Н. В. Козакевич, А. А. Козловский ; под общ. ред. В. А. Мельника. – Гомель : ГомГМУ, 2012. – 32 с.
17. Никитин, Ю. П. Десятилетние тренды некоторых показателей здоровья и образа жизни подростков в период социально-экономических проебразований (популяционное исследование 1989–1999 гг.) / Ю. П. Никитин, Д. В. Денисова, Л. Г. Завьялова, Г. И. Симонова // Бюллетень СО РАМН. – 2003. – № 2 (108). – С. 29–37.
18. Скоблина, Н. А. Научно-методическое обоснование оценки физического развития детей в системе медицинской профилактики : автореф. … дис. докт. мед. наук / Н. А. Скоблина. – М. : ГУ НЦЗД РАМН, 2008. – 49 с.
19. Тегако, Л. И. Таблицы оценки физического развития детей, подростков и молодежи Республики Беларусь / Л. И. Тегако, И. И. Саливон, О. В. Марфина, Г. Л. Гурбо. – Минск : Право и экономика, 2008. – 24 с.
20. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Выпуск 6. 2013 г. / Под ред. А. А. Баранова, В. Р. Кучмы. – М. : ПедиатрЪ, 2013. – 192 с.
21. Ямпольская Ю. А. Физическое развитие школьников – жителей крупного мегаполиса в последние десятилетия : состояние, тенденции, прогноз, методика скрининг-оценки : научн. доклад … докт. биол. наук : 03.00.14 / Ю. А. Ямпольская. – М., 2000. – 76 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

[1, 2]Герасевич А. Н., [1]Шитов Л. А., [1]Щеновский Ю. И., [1]Пархоц Е. Г., [3]Козел Н. В., [4]Козлович С. Н.

[1]Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь
[2]БООС РГОО «Белорусское общество «Знание», Брест, Беларусь
[3]СШ № 14, Брест, Беларусь
[4]СШ № 19, Брест, Беларусь

Резюме. В работе представлены результаты сравнения средних величин основных показателей морфофункционального состояния детей (мальчиков и девочек, n=897) старшего (14–17 лет) школьного возраста, учащихся средних школ г. Бреста.

Обнаружены более высокие значения показателей массы и длины тела, индекса массы тела, окружности грудной клетки (на паузе, вдохе и выдохе) в группе мальчиков. Отмечено сохранение динамики изменения основных показателей физического развития в группе мальчиков и постепенное уменьшение и стабилизация процесса – в группе девочек.

Ключевые слова: мальчики, девочки, 14–17 лет, показатели, морфофункциональное состояние

Summary. The paper presents the results of a comparison of mean values of core indicators of morphofunctional state of children (boys and girls, n=897) older (14–17 years) of school age in secondary schools of Brest.

Found higher values of body weight and length, body mass index, chest circumference (on pause, on breathing in and out) in a group of boys. The preservation of the dynamics of the main indicators of physical development in the group of boys and gradual reduction and stabilization of process – in the group of girls were marked.

Key words: boys, girls, 14–17 years, indexes, morphofunctional state

Введение. Старший школьный возраст является периодом, в котором продолжается процесс формирования основных морфофункциональных характеристик организма детей. Однако, в этот период динамика роста показателей замедляется, а значения некоторых из них, в особенности в группе девочек, постепенно достигают значений, близких к предельным. Вместе с тем, на уровень физического развития в этом возрасте продолжают влиять те же факторы, что и в более раннем возрасте: генетические; характер и качество питания; условия проживания; качество жизни; уровень двигательной активности и другие [1–4].

Важным моментом для этого отрезка школьного возраста является период полового созревания, после которого у девочек наблюдается постепенное снижение динамики показателей физического развития [5, 7].

Для этого периода, когда, в основном, окончательно формируется индивидуальный профиль физического развития школьников, актуальна необходимость уточнений в современном уровне основных показателей морфофункционального состояния организма для оперативного контроля и оценки уровня физического развития, физического здоровья школьников [2, 4–6]. Кроме того, важным является учет региональных аспектов проблемы [2, 3, 5], а также наличие повышения персональной значимости самооценки параметров физического развития школьниками-подростками [6].

Исследование выполнено по теме НИР кафедры оздоровительной и лечебной физической культуры (затем – АФиБЧ) под названием «Исследование морфофункционального состояния детей дошкольного возраста, школьников и студентов Брестского региона» (2009–2014 гг., номер госрегистрации 20093567, научн. рук. – доцент А. Н. Герасевич).

Цель работы – провести сравнение средних значений основных показателей морфофункционального состояния детей (мальчиков и девочек) старшего (14–17 лет) школьного возраста.

Методы. В обследовании участвовали школьники в возрасте 14–17 лет общеобразовательных школ г. Бреста. Общее количество обследованных школьников составило 897 человек (396 мальчиков и 501 девочка). При обследовании определяли основные антропометрические параметры – длину и массу тела, окружность грудной клетки (на паузе, вдохе и выдохе), вычисляли индекс массы тела (кг/м^2).

Все полученные результаты обрабатывали с использованием методов математической статистики. Достоверность различий результатов между группами мальчиков и девочек определяли при помощи t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных результатов показал следующее. В старшем школьном возрасте средние значения исследуемых показателей увеличивались, однако динамика изменений имела отличительный характер. Изменения происходили:

1) по массе тела: в группе мальчиков – от 55,18±1,11 кг до 69,64±1,10 кг, в группе девочек – от 51,93±0,71 кг до 57,39±0,99 кг; прирост показателя в период 14–17 лет составил: у мальчиков – 8,82 кг, у девочек – 5,46 кг;

2) по длине тела: в группе мальчиков – от 166,08±0,84 см до 179,10±0,78см, в группе девочек – от 162,63±0,57 см до 165,30±0,68 кг; прирост показателя в период 14–17 лет составил: у мальчиков – 13,02 см, у девочек – 2,67 см;

3) по величине индекса массы тела: в группе мальчиков – от 19,88±0,32 кг/м² до 21,74±0,35 кг/м², в группе девочек – от 19,68±0,22 кг/м² до 21,03±0,37 кг/м²; прирост показателя в период 14–17 лет составил: у мальчиков – 1,86 кг/м², у девочек – 1,35 кг/м²;

Таким образом, в период старшего школьного возраста (14–17 лет) в группах мальчиков и девочек продолжалось увеличение основных показателей физического развития. Однако в группе девочек отмечено снижение динамики изменения показателей: по массе тела – в 1,62 раза, по длине тела – в 5,48 раза, а по ИМТ – в 1,38 раза по сравнению с результатами мальчиков. Средние значения результатов девочек по указанным показателям в большинстве возрастных групп были достоверно ниже, чем у мальчиков.

4) по окружности грудной клетки (ОГК):

– в группе мальчиков: ОГК на паузе – от 78,34±0,75 см до 89,1±0,74 см (прирост показателя составил 10,77 см); ОГК на вдохе – от 83,76±0,75 см до 94,16±0,73 см (прирост показателя составил 10,4 см); ОГК на выдохе – от 75,93±0,73 см до 86,59±0,72 см (прирост показателя составил 10,66 см);

– в группе девочек: ОГК на паузе – от 78,79±0,62 см до 80,39±0,65 см (прирост показателя составил 1,6 см); ОГК на вдохе – от 83,57±0,61 см до 84,83±0,66 см (прирост показателя составил 1,26 см); ОГК на выдохе – от 76,64±0,62 см до 77,96±0,67 см (прирост показателя составил 1,32 см),

Границы диапазонов прироста показателей ОГК (на паузе, вдохе и выдохе) составили: у мальчиков – 10,4–10,77 см, у девочек – 1,26–1,6 см.

Таким образом, в старшем школьном возрасте величины ОГК в группе мальчиков выше по сравнению с результатами девочек (за исключением возраста 14 лет), а диапазоны приростов показателей ОГК в группе мальчиков значительно (в 6,73–8,25 раза) превышают таковые в группе девочек.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показали, что в старшем школьном возрасте (14–17 лет) в группах мальчиков и девочек продолжается процесс увеличения основных показателей физического развития. Средние значения результатов мальчиков по исследованным показателям в большинстве возрастных групп были достоверно выше, чем у девочек (за исключением величины окружности грудной клетки в 14 лет). Вместе с тем, в группе девочек отмечено выраженное снижение динамики изменения показателей массы, длины тела, индекса массы тела и, особенно, окружности грудной клетки (на паузе, вдохе и выдохе) по сравнению с результатами мальчиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выставкина, В. Ф. Морфологические и функциональные особенности подростков 13–15 лет с различным уровнем двигательной активности : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.00.13 / В. Ф. Выставкина. – Тюмень : ТГУ, 2006. – 18 с.
2. Изаак, С. И. Состояние физического развития и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга / автореф. дисс. … докт. пед. наук : 13.00.04 / С. И. Изаак. – СПб, 2006. – 52 с.
3. Исламова, Н. М. Морфофункциональные особенности детей и подростков г. Набережные Челны в связи с этнической принадлежностью и влиянием факторов окружающей среды : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.00.14 / Н. М. Исламова. – М. : МГУ им. М. В. Ломоносова, 2008. – 25 с.

4. Левушкин, С.П. Мониторинг физического состояния школьников / С.П. Левушкин, Р.И. Платонова, М.Д. Гуляев, И.И. Готовцев. – Сов. спорт, 2012. – 167 с.
5. Скриган, Г.В. Морфофункциональные особенности современных подростков и вековые изменения процесса созревания : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.00.14 / Г.В. Скриган. – Минск : Инст. истории НАН Беларуси, 2009. – 23 с.
6. Ступина, К.С. Антропологические особенности и динамика самооценки детей и подростков (на примере учащихся гимназий г. Москвы) : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.03.02 / К.С. Ступина. – М. : МГУ им. М.В. Ломоносова, 2011. – 24 с.
7. Федотова, Т.К. Структура распределения размеров тела у детей в процессе роста : автореф. дисс. … докт. биол. наук : 03. 00. 14 / Т.К. Федотова. – М. : МГУ им. М.В. Ломоносова, 2008. – 50 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

[1,2]Герасевич А.Н., [1]Шитов Л.А., [1]Щеновский Ю.И., [1]Пархоц Е.Г., [1]Романюк А.А., [1]Грудницкий В.С.

[1]Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь
[2]БООС РГОО «Белорусское общество «Знание», Брест, Беларусь

Резюме. В работе представлены результаты сравнения средних величин основных показателей морфофункционального состояния детей (мальчиков и девочек, n=1930) младшего (7–10 лет) и среднего (11–13 лет) школьного возраста, учащихся средних школ г. Бреста.

Обнаружены более высокие значения показателей массы и длины тела, индекса массы тела (ИМТ), окружности грудной клетки (ОГК, на паузе, вдохе и выдохе) в группе мальчиков. В младшем школьном возрасте отмечена более выраженная динамика указанных результатов у мальчиков по сравнению с группой девочек (за исключением ОГК); в среднем школьном возрасте – близкая, а по некоторым показателям (ИМТ и ОГК) и более выраженная динамика – в группе девочек по сравнению с мальчиками.

Ключевые слова: мальчики, девочки, 7–10 лет, 11–13 лет, показатели, морфофункциональное состояние

Summary. The paper presents the results of a comparison of mean values of core indicators of morphofunctional state of children (boys and girls, n=1930) of primary (7–10 years) and secondary (11–13 years) school age in schools of Brest.

The higher values of body weight and length, body mass index (BMI), circumference of chest (CC, on pause, on breathing in and out) in a group of boys were found. In the early school years more pronounced dynamics of these results in boys compared with a group of girls (except of CC) were marked; in the average school age are the similar results, but for some indicators (BMI and CC) and more pronounced dynamics were in the group of girls than boys.

Key words: boys, girls, 7–10 years, 11–13 years, indexes, morphofunctional state

Введение. Младший и средний школьный возраст является периодом, в котором продолжается процесс формирования основных морфофункциональных характеристик организма детей, начавшийся с момента рождения [1, 2, 4, 5]. Среди основных факторов, которые обуславливают степень проявления тех или иных признаков физического развития школьников, выделяют:

– генетические факторы;

– характер и качество питания;

– условия проживания (экологические, географические, климатические, другие);

– качество жизни (доходы семьи, вид деятельности и т.п.);

– уровень двигательной активности и другие [1, 3].

Периодизацию школьного возраста, имеющую некоторые отличия в разных науках, исходя из предпосылок возрастной физиологии и школьной гигиены можно представить в следующем виде: младший школьный возраст – 6 (7) –10 лет; средний школьный возраст – 11–13 лет, старший школьный возраст – 14–17 лет.

Вместе с тем необходимо отметить, что в различных возрастных периодах процесс физического развития (морфологического и функционального) в целом гетерохронен, в связи с чем разные морфофункциональные признаки могут выраженно проявляться в разных возрастных группах [1, 5].

Существует необходимость актуализации современных значений уровней основных показателей морфофункционального состояния организма для контроля за созреванием организма, оценки уровня физического развития и физического здоровья школьников с определенной периодичностью [2, 4].

Работа выполнена в рамках темы НИР кафедры оздоровительной и лечебной физической культуры (затем – АФиБЧ) под названием «Исследование морфофункционального состояния организма детей дошкольного возраста, школьников и студентов Брестского региона» (2009–2014 гг., номер госрегистрации 20093567, научн. руководитель – доцент А. Н. Герасевич).

Цель работы – провести сравнение средних значений основных показателей морфофункционального состояния детей (мальчиков и девочек) младшего и среднего школьного возраста.

Методы. В обследовании участвовали школьники в возрасте 7–13 лет из общеобразовательных школ г. Бреста. Общее количество обследованных школьников составило 1930 человек (863 мальчика и 1067 девочек). При обследовании определяли основные антропометрические параметры – длину и массу тела, окружности грудной клетки (ОГК, на паузе, вдохе и выдохе), вычисляли индекс массы тела (кг/м²).

Все полученные результаты обрабатывали с использованием методов математической статистики. Достоверность различий результатов между группами мальчиков и девочек определяли при помощи t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных результатов показал следующее. В младшем школьном возрасте средние значения исследуемых показателей увеличивались:

1) по массе тела: в группе мальчиков – от 25,97±0,46 кг до 36,21± 0,73 кг, в группе девочек – от 25,90±0,49 кг до 34,09±0,57 кг; прирост показателя в период 7–10 лет составил: у мальчиков – 10,24 кг, у девочек – 8,19 кг;

2) по длине тела: в группе мальчиков – от 125,59±0,56 см до 142,04±0,63см, в группе девочек – от 126,54±0,57 см до 140,77±1,55 кг; прирост показателя в период 7–10 лет составил: у мальчиков – 16,45 см, у девочек – 14,23 см;

3) по величине индекса массы тела: в группе мальчиков – от 16,45±0,24 кг/м^2 до 17,88± 0,30 кг/м^2, в группе девочек – от 16,11±0,24 кг/м^2 до 17,06±0,21 кг/м^2; прирост показателя в период 7–10 лет составил: у мальчиков – 1,43 кг/м^2, у девочек – 0,95 кг/м^2.

Таким образом, в младшем школьном возрасте по описанным показателям отмечены более высокие средние значения, а также более выраженная их динамика в группе мальчиков по сравнению с девочками.

4) по окружности грудной клетки:

– в группе мальчиков: ОГК на паузе – от 61,25±0,50 см до 68,11±0,65 см (прирост показателя составил 6,86 см); ОГК на вдохе – от 65,12±0,51 см до 71,87±0,66 см (прирост показателя составил 6,75 см); ОГК на выдохе – от 59,82±0,48 см до 65,81±0,62 см (прирост показателя составил 5,99 см);

– в группе девочек: ОГК на паузе – от 60,25±0,48 см до 66,57±0,52 см (прирост показателя составил 6,32 см); ОГК на вдохе – от 64,20±0,49 см до 70,73±0,54 см (прирост показателя составил 6,53 см); ОГК на выдохе – от 58,42±0,46 см до 64,56±0,51 см (прирост показателя составил 6,14 см).

Границы диапазонов прироста показателей ОГК (на паузе, вдохе и выдохе) составили: у мальчиков – 5,99–6,75 см, у девочек – 6,14–6,53 см.

Таким образом, в младшем школьном возрасте величины ОГК в группе мальчиков были выше по сравнению с девочками, а диапазоны приростов показателей ОГК в обеих группах – близки по средним значениям.

В среднем школьном возрасте средние значения исследуемых показателей также продолжали увеличиваться:

1) по массе тела: в группе мальчиков – от 40,57±0,87 кг до 51,13± 1,06 кг, в группе девочек – от 38,73±0,71 кг до 49,33±0,62 кг; прирост показателя в период 11–13 лет составил: у мальчиков – 10,56 кг, у девочек – 10,60 кг;

2) по длине тела: в группе мальчиков – от 147,27±0,58 см до 160,36±0,82 см, в группе девочек – от 146,80±0,65 см до 159,11±0,45 кг; прирост показателя в период 11–13 лет составил: у мальчиков – 13,09 см, у девочек – 12,31 см^2;

3) по величине индекса массы тела: в группе мальчиков – от 18,49±0,33 кг/м^2 до 19,70± 0,32 кг/м^2, в группе девочек – от 17,85±0,24 кг/м^2 до 19,49±0,23 кг/м^2; прирост показателя в период 11–13 лет составил: у мальчиков – 1,21 кг/м^2, у девочек – 1,64 кг/м^2.

Таким образом, в среднем школьном возрасте по указанным показателям отмечены более высокие средние значения в группе мальчиков по сравнению с группой девочек. По динамике результатов в группе мальчиков отмечено более выраженное изменение длины тела, близкое – массы тела, и менее выраженное – индекса массы тела по сравнению с девочками.

4) по окружности грудной клетки:

– в группе мальчиков: ОГК на паузе – от 69,43±0,73 см до 77,16±0,75 см (прирост показателя составил 7,73 см); ОГК на вдохе – от 73,74±0,69 см до 82,15±0,75 см (прирост показателя составил 8,41 см); ОГК на выдохе – от 67,80±0,71 см до 74,93±0,75 см (прирост показателя составил 7,13 см);

– в группе девочек: ОГК на паузе – от 68,72±0,62 см до 76,96±0,49 см (прирост показателя составил 8,24 см); ОГК на вдохе – от 72,90±0,63 см

до 81,70±0,46 см (прирост показателя составил 8,8 см); ОГК на выдохе – от 66,48±0,61 см до 74,84±0,49 см (прирост показателя составил 8,36 см).

Границы диапазонов прироста показателей ОГК (на паузе, вдохе и выдохе) составили: у мальчиков – 7,13–8,41 см, у девочек – 8,24–8,8 см.

Таким образом, в среднем школьном возрасте величины ОГК в группе мальчиков несколько выше по сравнению с девочками, а диапазоны приростов показателей ОГК в группе девочек превышают аналогичные результаты группы мальчиков.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования основных морфофункциональных показателей организма современных школьников младшего и среднего школьного возраста г. Бреста позволили обнаружить более высокие средние значения массы и длины тела, индекса массы тела, окружностей грудной клетки (ОГК, на паузе, вдохе и выдохе) в группе мальчиков. По большинству показателей была также отмечена более выраженная динамика указанных результатов в группе мальчиков по сравнению с группой девочек, за исключением величины ОГК (близкие значения). В среднем школьном возрасте по некоторым показателям (индекс массы тела и ОГК) динамика результатов в группе девочек была более выражена по сравнению с группой мальчиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Asienkiewicz, R. Ontogenetyczna zmienność rozwoju fizycznego i motorycznego chłopców i dziewcząt w wieku 5–14 lat (na przykładzie populacji Zielonej Góry) / R. Asienkiewicz. – Z. Góra : Of. Wyd. UZ, 2007. – 301 s.
2. Изаак, С. И. Состояние физического развития и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга / автореф. дисс. … докт. пед. наук : 13.00.04 / С. И. Изаак. – СПб, 2006. – 52 с.
3. Козликина, Н. Б. Гетерохронизм возрастного развития у детей 6–10 лет в неблагополучных экологических условиях проживания : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.03.01 / Н.Б Козликина. – Наб. Челны : ПовАФКСиТ, 2011. – 24 с.
4. Левушкин, С. П. Мониторинг физического состояния школьников / С. П. Левушкин, Р. И. Платонова, М. Д. Гуляев, И. И. Готовцев. – Сов. спорт, 2012. – 167 с.
5. Скриган, Г. В. Морфофункциональные особенности современных подростков и возовые изменения процесса созревания : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.00.14 / Г. В. Скриган. – Минск : Инст. истории НАН Беларуси, 2009. – 23 с.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ И ИХ ДИНАМИКА С 9–10 ДО 11–12 ЛЕТ

Голенко А. С., Чепелевич В. О.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В работе приводится анализ приростов способности к ритму, к равновесию, к дифференцированию, к приспособлению и перестроению, к согласованию, к реагированию, к пространственной ориентации у юных футболистов с 9–10 до 11–12 лет.

Ключевые слова: специфические координационные способности, юные футболисты, координационная подготовка

Summary. The paper provides an analysis of the ability of increments to the rhythm, to balance, to differentiation, to adapt and rebuild, to harmonize, to respond to the spatial orientation of young football players from 9–10 to 11–12 years.
Key words: specific coordination abilities, young players, coordination training

Введение. В современном футболе значительно увеличивается объем деятельности, осуществляемой в неожиданных и не предсказуемых ситуациях, которые требуют проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации, равновесию, переключению, перестроению, согласованию, дифференцированию пространственно-временных и динамических характеристик двигательных действий. Практически все выше перечисленные способности в настоящее время объединяются в понятии специфические координационные способности (КС) футболистов [1].

В настоящее время ведется множество теоретических и экспериментальных работ, авторы которых получают важные сведения в сфере общих основ диагностики, структуры, развития и тренировки координационных способностей. Множество фундаментальных исследований, касающихся вышеназванных аспектов проблемы КС, выполняются на детях школьного возраста.

Однако некоторые аспекты координационной подготовки по степени своей научной разработанности и обоснованности остаются на уровне 60–70-х гг., XX в. и не имеют серьезного экспериментального подтверждения. Проблема планирования и нормирования координационной подготовки с учетом сложности тренировочных нагрузок в подготовке юных и квалифицированных спортсменов до настоящего времени остается мало разработанной [2].

В настоящее время в литературе координационная подготовка рассматривается специалистами как один из главных резервов повышения технико-тактической эффективности соревновательной деятельности и один из основных критериев, применяемых при отборе детей к занятиям спортивными играми [2, 3].

В литературе имеется множество теоретических и экспериментальных работ, авторы которых получили важные сведения в сфере общих основ диагностики, структуры, развития и тренировки координационных способностей, в том числе и в футболе [2, 3]. Однако многие аспекты развития специфических координационных способностей у юных спортсменов до настоящего времени остаются слабо изученными и разработанными и не имеют серьезного экспериментального обоснования. Это подтверждает и анализ, программ спортивной подготовки для ДЮСШ, которые составлены таким образом, что в них учитываются только возрастные особенности развития кондиционных способностей, а координационную подготовку рекомендуют организовывать и реализовывать в рамках устаревшей методической концепции развития ловкости [4].

Однако, эффективно управлять развитием специфических координационных способностей у юных спортсменов, вести разработку систем упражнений их соотношения и направленности можно опираясь только на знания о возрастных особенностях их развития применительно каждому конкретному виду спорта и специализации.

Цель работы – исследование динамики развития специфических КС у юных футболистов с 9–10 до 11–12 лет.

Методы. Исследование проводилось в специализированной детско-юношеской школе олимпийского резерва г. Кобрина на тренировочных занятиях в июне-июле 2013 и 2014 годов.

В исследовании приняли участие 18 юных футболистов 2003–2004 года рождения. Для контроля уровня развития специфических КС нами использовались 10 контрольных испытаний: «Бег по обручам с ведением мяча» (способности к ритму); «Подтягивание мяча стопой» (способности к ритму); «Стояние на одной ноге с удержанием мяча на стопе другой» (способности к равновесию); «Повороты на гимнастической скамье» (способности к равновесию); «Удар мячом в цель» (способности к дифференцированию); «Бег с оббеганием стоек» (способность к приспособлению и перестроению); «Челночный бег 3х10 м» (способность к приспособлению и перестроению); «Слалом с ведением двух мячей» (способность к согласованию); «Остановка катящегося мяча ногой» (способность к реагированию); «Передвижение подскоками к цели» (оценка пространственной ориентации) [4].

Результаты и обсуждение. Чувство ритма, а также развитие способности к его изменению являются важной составной частью процесса координационной подготовки юных футболистов. Для оценки этой способности в нашем исследовании мы использовали контрольные испытания «Бег по обручам» «Подтягивание мяча стопой».

Как показал анализ результатов контрольного испытания «Бег по обручам», у юных футболистов произошло статистически не значимое улучшение данной способности, результаты изменились с 6,19 ±0,13 с до 5,74 ±0,07 с.

Результаты этого же контрольного испытания с ведением мяча наоборот не существенно ухудшились с 9,02±0,17 с до 9,50±0,41 с. Анализ разницы результатов гладкого бега и «Бег по обручам» показал некоторое несущественное улучшение данного показателя с 1,18±0,11 с до 0,94±0,07 с, в то время как разница результатов «Бег по обручам» без ведения мяча и «Бега по обручам» с ведением мяча ухудшилась с 2,83±0,18 с до 3,76±0,36 с.

Результаты контрольного испытания «Подтягивания мяча стопой» ведущей ноги и не ведущей ноги улучшились ($P>0,05$) с 9,19±0,26 с до 7,54±0,36 с и с 10,91±0,28 с до 8,68 ±0,43 с соответственно.

Таким образом, анализ результатов контрольного испытания «Бег по обручам» и «Подтягивание мяча стопой» показал отсутствие статистически значимой, позитивной динамики уровня развития чувства ритма при выполнении циклических действий с мячом в движении и на месте, важной и существенной составляющей технико-тактического мастерства футболистов.

Способность к сохранению равновесия, является необходимым условием для развития технического мастерства футболистов, способствует выполнению многих сложных элементов игры. При определении уровня развития способности к сохранению равновесия мы использовали контрольные испытания «Повороты на скамейке» и «Удержание мяча на одной ноге».

Юные футболисты 9–10 лет в среднем в течение 20 секунд выполняли 5,83±0,32 поворотов на гимнастической скамейке. К 11–12 годам этот показатель не существенно вырос до 6,77±0,79.

Время удержания мяча стопой ведущей ноги у юных футболистов 9–10 лет составило 8,99±1,68 с. Результаты удержания мяча стопой не ведущей ноги были существенно хуже 2,85±0,73 с. Среднегрупповые значения данного показателя к 11–12 годам увеличились до 21,23±4,30 с ведущей ногой и до 13,07±3,85 с не ведущей ногой. Однако эти среднегрупповые приросты показателей носили статистически не значимый характер, по-видимому, по причине существенного разброса индивидуальных значений. Поскольку чувство равновесия является важнейшей составляющей роста технического мастерства футболистов, данное обстоятельство можно трактовать для испытуемых с низкими показателями как весьма слабую предпосылку его роста. Отсутствие статистически значимых среднегрупповых приростов может быть следствием отсутствия должного внимания данной способности при планировании тренировочного процесса.

Способность к дифференцированию обуславливает высокую точность и экономичность пространственных, силовых и временных параметров движений. Для определения уровня развития способности к кинематическому дифференцированию мы использовали контрольное испытание «Удары по мячу в цель».

Способность, к кинематическому дифференцированию была выше при выполнении упражнения ведущей ногой в сравнении с не ведущей ногой в возрасте как 9–10, так и через год 11–12 лет. Однако это различие носило статистически не значимый характер, а количество балов набираемых юными футболистами даже несколько несущественно уменьшилось ($P>0,05$). Практически полученные результаты позволяют нам констатировать отсутствие роста данной способности в течении года.

Способность к перестроению и приспособлению двигательного действия у футболистов проявляется в быстроте преобразования форм движения и внезапном переключении с одного игрового действия на другое в зависимости от меняющихся игровых условий. Для определения уровня развития способности к приспособлению и перестроению двигательного действия нами использовалось два контрольных испытания «Челночный бег» и «Бег с оббеганием стоек».

У юных футболистов с 9–10 до 11–12 лет произошли статистически значимые изменения среднегрупповых значений «Челночного бега 3х10 м» спиной вперед с 12,03±0,35 с до 10,17±0,11 с. Изменение результатов выполнения челночного бега лицом вперед носили не существенный характер.

В упражнении «Бег с оббеганием стоек» в сторону ведущей ноги, юные футболисты в возрасте 9–10 лет показали результат 11,75±0,23 с, через год существенно его улучшили до 8,83±0,19 с. Результат упражнения «Бег с оббеганием» в сторону не ведущей ноги значительно ($P>0,001$) улучшился с 12,07±0,21 с до 9,02±0,24 с. Однако в беге с ведением мяча вокруг стоек статистически значимыми были приросты только в сторону не ведущей ноги с 17,67±0,35 с до 13,23±0,43 с. Анализ разницы результатов бега без мяча и с мячом, показал наличие статистически значимых различий, наоборот, в сторону ведущей ноги с 2,14±0,16 с до 3,82±0,28 с. Последнее обстоятельство свидетельствует о том,

что на фоне роста способности к приспособлению и перестроению в действиях без мяча в действиях с мячом темпы несколько отстают.

Способность футболистов согласовывать свои двигательные действия, является важным механизмом, в условиях ведения игры. Данная способность проявляется в соединение, соподчинение отдельных движений в целостные игровые комбинации. В упражнении «Слалом с ведением одного мяча», характеризующего способность к согласованию испытуемые футболисты 9–10 лет в среднем показали результат 8,86±0,31 с, а через год в возрасте 11–12 лет 4,37±0,17 с ($P<0,05$). В упражнении «Слалом с ведением двух мячей» наблюдалось статистически не значимое улучшение результатов с 9–10 до 11–12 лет. Анализ разницы во времени слалома с ведением одного мяча и слалома с ведением двух мячей выявил статистически значимый ($P<0,05$) рост способности к согласованию к 11–12 годам.

Развитие и совершенствование пространственной ориентации, дает возможность футболистам точно определять и своевременно изменять положения тела и осуществлять движения в нужном направлении. Для определения уровня развития данной способности использовали рекомендуемое контрольное испытание «Подскоки к цели». Анализ динамики результатов показанных испытуемыми в 9–10 и 11–12 лет показал отсутствие статистически значимых изменений.

Выводы. Анализ результатов исследования показал отсутствие статистически значимой, позитивной динамики уровня развития способности к ритму (при выполнении циклических действий с мячом в движении и на месте), к равновесию, к кинематическому дифференцированию, к перестроению и приспособлению (в упражнениях с мячом), способности к пространственной ориентации у юных футболистов с 9–10 до 11–12 лет.

Положительная динамика роста была выявлена только способности к приспособлению и перестроению (в упражнениях без мяча) и способности к согласованию двигательных действий.

Таким образом, полученные результаты позволяют констатировать отсутствие существенного прироста большинства из исследуемых специфических координационных способностей у юных футболистов с 9–10 до 11–12 лет, что, скорее всего, является следствием не эффективного управления их развитием и указывает на необходимость разработки систем упражнений, соотношения их направленности опираясь на полученные данные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лях, В.И. Специфические координационные способности как критерий прогнозирования спортивных достижений футболистов / В.И. Лях, З. Витковский, В. Жмуда // Теор. практ. физ. культуры. – 2002. – № 4. – С. 21–25.
2. Лях, В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте / В.И. Лях, Е. Садовски // Теор. практ. физ. культуры. – 1999. – № 5. – С. 40–47.
3. Шамонин, А.В. Повышение технической подготовки юных футболистов 7–11 лет / А.В. Шамонин // Техническая подготовка футболистов [Электронный ресурс]. – 2010. Режим доступа : http: // www.dissercat.com / content/koordinatsionnye-sposobnosti-yunykh-futbolistov-diagnostika-struktura-ontogenez. – Дата доступа : 05.03.2014.

4. Вишняков, А. В. Координационная подготовка юных тхэквондистов с учетом особенностей их возрастного развития / А. В. Вишняков // Теор. и практ. физ. культуры. – 2012. – № 12. – С. 6–8.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЕППИНГ-ТЕСТЕ У ШКОЛЬНИКОВ 4–5-х КЛАССОВ

Гордиевская Т.В.

Гимназия, Пружаны, Беларусь

Резюме. В статье рассмотрены вопросы межполушарной асимметрии головного мозга. В качестве критерия использован теппинг-тест.

Ключевые слова: методика теппинг-тест, межполушарная и моторная асимметрия мозга, двигательная активность

Summary. In the article the questions of interhemispheric asymmetry of the brain. Asthecriteria used tapping-test.

Key words: the technique of tapping-test, hemispheric and motor asymmetry of thebrain, motor activity

Введение. В разных возрастных периодах возможности развития сенсомоторных способностей человека различны, за счет наличия сенситивных периодов. Однако именно гетерохронность изменений допускает качественное развитие психофизиологических, психических процессов и расширение диапазона активности человека [1, 2].

Неразрешенной остается проблема индивидуально-типологических особенностей детей. При снижении моторной асимметрии может легко проходить смена знака, что и вызывает желание переучивать детей на правосторонний тип, что не отражает генетический фактор.

Цель работы – выявить характер функциональной асимметрии и наиболее типичные профили латерализации организации мозга у школьников в возрасте 10–11 лет по методике М. Г. Князевой, В. Ю. Вильдавского [3]. Определить особенности подвижности нервных процессов как факторов, отражающих физическую активность детей на основе асимметрий коры головного мозга.

Методы. Использовалась кратковременная мобилизация двигательной активности на основе методики теппинг-теста Е.П. Ильина за 5 секунд в каждом квадрате поставить максимальное количество точек в 6 квадратах (графический вариант) [4]. Исследовались 80 школьников в возрасте 10–11 лет – 4–5-х классов ГУО «Гимназия г. Пружаны».

Математический обсчет данных (регрессионный – логарифмическая зависимость, и корреляционный анализ R^2 данных зависимостей) проводился в редакторе графиков MicrosoftExcel.

Выводы. Предварительные исследования латерализации функциональной асимметрии коры головного мозга у школьников показали, что среди 80 школьников были 7 левшей (8%), 22 амбидекстров (28%) и 51 правшей (64%). Полученные нами данные согласуются с авторами Т. А. Доброхотова,

Н.Н. Брагина [1980], которыми установлено, что примерно 75% людей ведущей является правая рука, 18% испытуемых относятся к смешанному типу и 7% составляет левосторонний тип, то есть имеется рост числа леворуких и амбидекстров. Наряду с этим, наши данные значительно отличаются с данными некоторых авторов. Так, по материалам исследования А.Е. Двирского [1976], С. Спрингера, Г. Дейча [1983] в различных выборках число леворуких и левшей не превышает 5%.

Данная проблема тревожит умы ученых более ста лет. Изучение феномена левшества позволило выявить большой процент леворуких среди Нобелевских лауреатов, гениев, Президентов США, выдающихся спортсменов [1, 5].

При проведении с этими же испытуемыми теппинг-теста происходило последовательное уменьшение числа точек в квадратах, имеющие свои особенности при работе правой и левой рукой во всех трех исследуемых группах. Снижение числа точек в квадратах, объяснимое воздействием утомления, может свидетельствовать о силе и подвижности нервных процессов в процессе выполнения работы.

Результаты исследования показали, что под воздействием утомления имеется разная согласованность работы (по данным регрессионного и корреляционного анализа) у детей с разной латерализацией функций головного мозга. Так для правшей среди девочек имелись следующие особенности изменения числа точек (рис. 1).

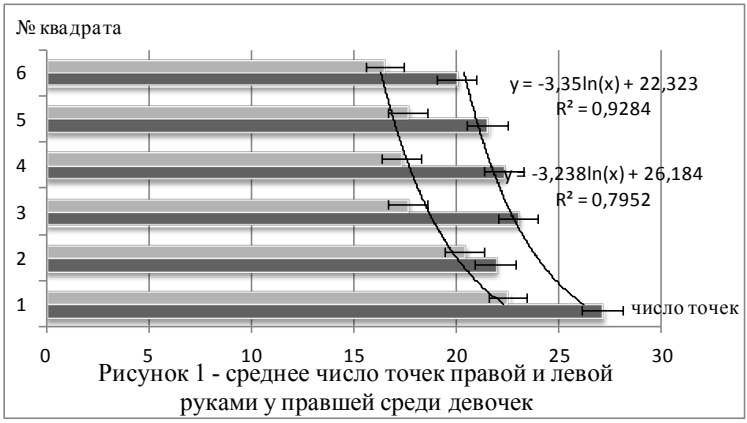


Рисунок 1 - среднее число точек правой и левой руками у правшей среди девочек

На рисунке 1 показано среднее количество точек. Черной полоской отмечена работа правой рукой, а полоской серого цвета – работа левой рукой.

Так работа правой рукой у правшей среди девочек описывалась логарифмической регрессией $Y = –3,35Ln (x) + 22,323$ при $R^2 = 0,9284$.

Работа левой рукой описывалась логарифмической регрессией $Y = –3,238Ln (x) + 26,184$ при $R^2 = 0,7952$.

Высокий коэффициент корреляции говорят о большой силе нервных процессов при работе правой рукой у правшей среди девочек. При переносе на не

ведущую руку коэффициент снижался. Рассмотрим изменения количества точек у правшей среди мальчиков на рисунке 2.

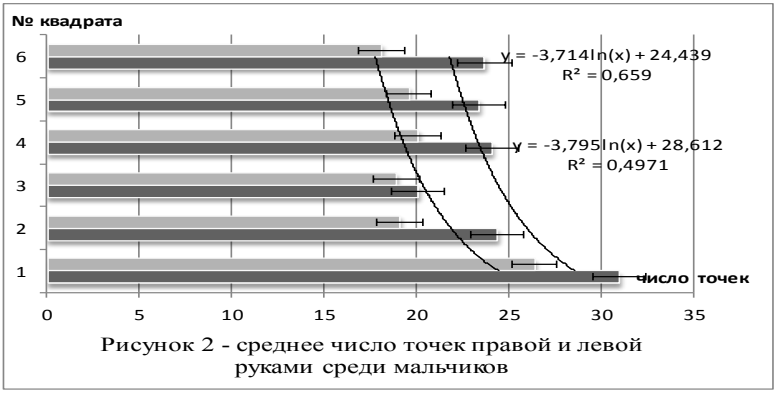


Рисунок 2 - среднее число точек правой и левой руками среди мальчиков

Так работа правой рукой у правшей описывалась логарифмической регрессией Y = –3,714Ln (x) + 24,439 при R^2 = 0,659.

Работа левой рукой описывалась логарифмической регрессией Y = –3,795Ln (x) + 28,612 при R^2 = 0,4971.

Средние показатели коэффициентов корреляции говорят о средней силе развития нервных процессов у мальчиков как при работе правой, так и левой руками. После максимальных показателей в первом квадрате наблюдается снижение скорости во втором и третьем квадратах, а в 4–5-м – наступает момент стабилизации как при работе ведущей и не ведущей рук. Что свидетельствует о наличии у испытуемых средне-сильного типа нервной системы.

Последовательность наклона линии регрессии имеет почти идентичную составляющую, что предопределяет согласованность работы межполушарного взаимодействия при определенной степени автоматизации навыка применяемых движений.

Рассмотрим изменения количества точек у левшей среди девочек на рисунке 3.

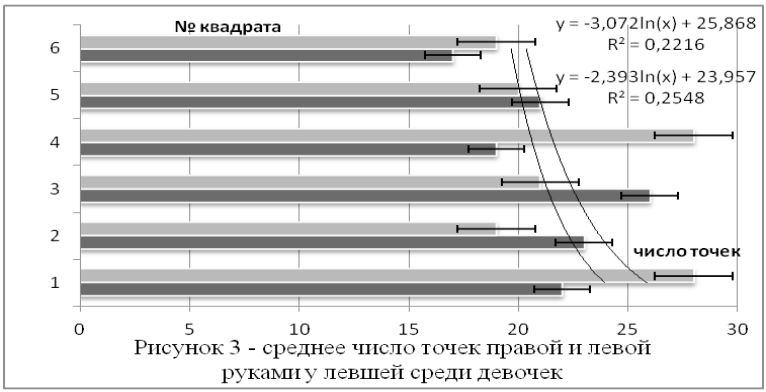


Рисунок 3 - среднее число точек правой и левой руками у левшей среди девочек

Работа левой рукой у левшей среди девочек описывалась логарифмической регрессией Y = –3,072Ln (x) + 25,868 при R^2 = 0,2216.

Работа правой рукой у левшей среди девочек описывалась логарифмической регрессией Y = –2,393Ln (x) + 23,957 при R^2 = 0,2548.

При работе ведущей левой рукой у девочек наблюдается наибольшее количество точек в 1-м и 4-м квадратах, в остальных – снижение, что свидетельствует о средне-сильном типе нервной системы. При работе не ведущей рукой показатели числа точек ниже, но во втором, третьем и пятом квадратах несколько выше, чем при работе левой рукой.

Наклон линии регрессии при работе левой рукой имеет туже направленность, что у правшей и амбидекстров,

Для левшей среди мальчиков имелись следующие особенности изменения числа точек (рис. 4).

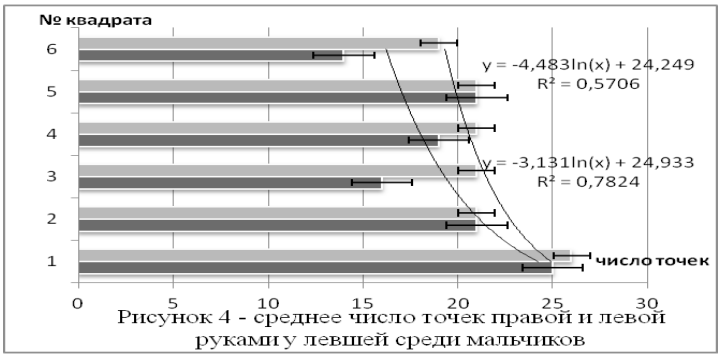


Рисунок 4 - среднее число точек правой и левой руками у левшей среди мальчиков

Работа левой рукой у левшей среди девочек описывалась логарифмической регрессией Y = –4,483Ln (x) + 24,249 при R^2 = 0,5706.

Работа правой рукой у левшей среди девочек описывалась логарифмической регрессией Y = –3,131Ln (x) + 24,933 при R^2 = 0,7824.

У мальчиков работа левой рукой более продуктивна и имеет большее число точек.

Все это говорит, что работа правой рукой как у мальчиков, так и у девочек левшей имеет большую задержку в двигательных зонах коры в процессе переключения с правого полушария на левое при выполнении заученного движения. Это говорит о том, что в процессе обучения не следует переделывать левшей на правшей. Для левшей характерна высокая изменчивость параметров работы. Коэффициенты корреляции значительно ниже, чем в других группах.

У амбидекстров среди девочек проявление взаимосвязей между работой правой и левой рукой определялось следующими особенностями (рис. 5).

Работа правой рукой у амбидекстров описывалась логарифмической регрессией Y = –3,487Ln (x) + 24,573 при R^2 = 0,5351.

Работа левой рукой у амбидекстров описывалась логарифмической регрессией Y = –4,3081Ln (x) + 27,974 при R^2 = 0,596.

Хотя наклон линии регрессии в целом соответствовал предыдущим данным, при состоянии развития утомления – 2–3 квадраты, разброс данных

часто носил недостоверный характер. Можно предполагать, что данная особенность некоторого ведущего положения при работе правой рукой указывает на то, что используемый тест отражает преимущество отработанного навыка (постановки точки).

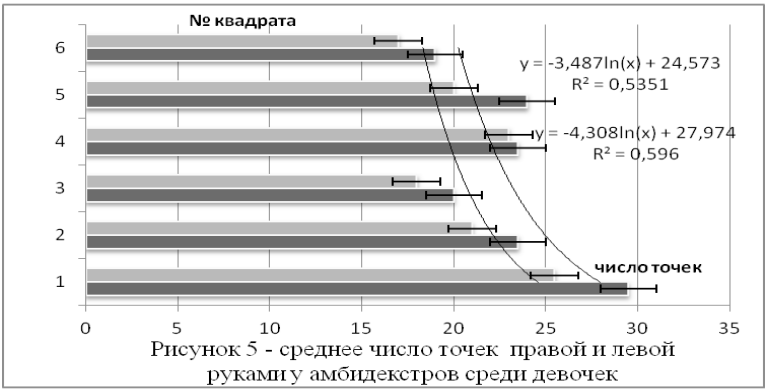


Рисунок 5 - среднее число точек правой и левой руками у амбидекстров среди девочек

Рассмотрим на рисунке 6 число точек амбидекстров среди мальчиков между работой правой и левой руками.

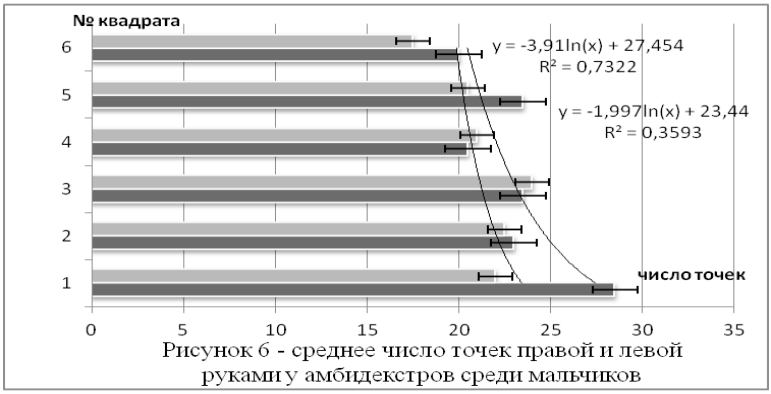


Рисунок 6 - среднее число точек правой и левой руками у амбидекстров среди мальчиков

Работа правой рукой у амбидекстров описывалась логарифмической регрессией $Y = –3,91Ln (x) + 24,454$ при $R^2 = 0,7322$.

Работа левой рукой у амбидекстров описывалась логарифмической регрессией $Y = –4,3081Ln (x) + 27,974$ при $R^2 = 0,3593$.

Причем снижение корреляции до 0,8087 при работе правой рукой указывает на то, что у амбидекстров имеется влияние левого полушария, даже на отработанном навыке, которая снижает степень согласованности работы полушарий.

Выводы. Результаты исследования показали, что под воздействием утомления проявляется разная согласованность работы сенсомоторной коры (по дан-

ным регрессионного и корреляционного анализа) у детей с разной латерализацией функций головного мозга. У правшей отмечалась характерная высокая степень согласованности работы межполушарного взаимодействия при данном уровне автоматизации навыка выполняемого движения. Для амбидекстров характерно постоянное влияние левого полушария, даже на отработанном навыке, которая снижает степень согласованности. Работа правой рукой у левшей имеет большую задержку в двигательных зонах коры в процессе переключения с правого полушария на левое при выполнении заученного движения.

Все это свидетельствует о том, что в процессе обучения не следует переделывать левшей на правшей.

Полученные данные могут быть использованы при индивидуальном подходе в процессе не только физического, но и умственного воспитания детей в младших классах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геодакян, В.А. Homo sapiens на пути к асимметризации (Теория асинхронной эволюции полушарий и цистранстрактовка левшества) / В.А. Геодакян // Антропология на пороге III тысячелетия : сборник статей. – Москва, 2003. – Т. 1. – С. 170–201.
2. Гордиевская, Т.В. Возрастные особенности латеральной организации функций мозга у детей дошкольного и младшего школьного возраста / Т.В. Гордиевская, О.В. Коробчук // Проблемы физической культуры и спорта, здоровья детей и молодежи : тез. докл. IX межвуз. студен. научн.-метод. конф., Брест, 17 апр. 2009 г. / редкол. : А.Н. Герасевич (гл. ред.) [и др.]. – Брест : Альтернатива, 2009. – С. 6–7.
3. Князева, М.Г. Методика определения леворукости у младших школьников / М.Г. Князева, В.Ю. Вильдавского // Начальная школа. – 1987. – № 6. – С. 17–19.
4. Практическая психодиагностика. Методики. Тесты : учеб. пособие / Ред. составители Д.Я. Райгородский. – Самара : Наука, 2001. – С. 528–530.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ ПЛОВЧИХ 11–13-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

Давыдов В.Ю., Королевич А.Н., Журавский В.Ю.

Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

Резюме. В данной статье исследована и оценена взаимосвязь морфофункциональных показателей спортсменок¸ занимающихся плаванием. Полученные данные можно использовать при построении тренировочного процесса.

Ключевые слова: спорт, телосложение, показатели, плавание, развитие

Summery.This paper investigated and assessed the relationship of morphological and functional indicators sportsmenok¸ involved swimming. The data obtained can be used in the construction of the training process.

Key words: sport, athletic, indicators, swimming, development

Введение. Среди показателей, определяющих успешность выступления в плавании, одно из основных мест занимают показатели телосложения, которые учитываются при спортивном отборе на различных этапах многолетней подготовки; выборе способа и дистанции плавания.

По мнению В. Б. Иссурина (1986) влияние показателей телосложения на технику плавания у юных спортсменов значительно сильнее выражены, чем у взрослых. Это связано с менее совершенной техникой и большей зависимостью юных спортсменов от показателей телосложения, а также влиянием факторов полового созревания, т.е. акселерацией и ретардацией развития.

Такие показатели, как тотальные размеры тела, пропорции, соматотип, существенно влияют на физическую работоспособность, спортивную деятельность, выбор спортивной специализации и имеют высокую генетическую обусловленность, которые наряду с психологическими, физиологическими, биохимическими факторами дают возможность определить перспективность спортсменов.

Как показывают исследования в плавании, показатели телосложения спортсменов оказывают существенное влияние на совершенствование техники, физическую работоспособность спортсменов и их спортивные достижения (Э. Г. Мартиросов, 1990).

В связи с проблемой спортивного отбора и ориентации в виды спорта показатели телосложения приобретают большую признательность специалистов. Эти показатели спортсменов изучаются специалистами, как в нашей стране, так и за рубежом, где определяется перспективность спортсменов разного возраста, пола, квалификации, специализации и амплуа.

Методы. Нами в 2013–2014 гг. обследован 81 спортсмен, участницы отбора в юношескую национальную команду по плаванию в рамках Федеральной целевой программы «Я стану чемпионом» России и пловцы Брестской области в возрасте 11–13 лет. Комплексное обследование включало антропометрические измерения (В. В. Бунак, 1941); анализ компонентов состава массы тела (J. Matieka, 1921); биологический возраст (Т. С. Тимакова, 1980); анализ результатов соревновательной деятельности.

Анализировались следующие показатели: тотальные размеры тела, продольные, поперечные и обхватные показатели, пропорции тела, показатели компонентов состава массы тела, биологический возраст, уровни морфологического состояния и показатели соревновательной деятельности (всего 60 характеристик).

Результаты и обсуждение. Анализ обследуемого контингента показал, что в данных возрастных группах 88,9% занимающихся с ретардированным типом развития, 11,1% – с нормальным (средним) типом развития, а спортсменок с акселерированным развитием не выявлено (табл. 1).

Большинство (55,6%) обследуемых отнесено к среднему уровню морфологического состояния, 27,2% – к выше среднего и только 2,4% контингента – к высокому. Среди участниц соревнований выявлены и девушки с ниже средним (13,6%) и даже низким (1,2%) уровнями морфологического состояния. По данным обследования, 11-летние спортсменки имеют в среднем 4,89 лет (в десятичной системе оценок) стаж тренировочной деятельности, 12-летние – 4,61 лет, 13-летние – 5,18 лет. Таким образом, средний возраст начала занятий плаванием составляет соответственно 6,46; 7,41 и 7,50 лет. Отчетливо прослеживается тенденция более раннего начала занятий плаванием, что,

безусловно, негативно может сказаться в дальнейшей на соревновательной деятельности юных спортсменок.

Вместе с тем, отмечается высокий уровень вариабельности (18,8–31,5%) показателя стажа тренировочной деятельности, указывая о большом разбросе индивидуальных показателей (от 2 до 7 лет). Соответственно существенно различался и возраст начала занятий плаванием, который колебался от 5 до 11 лет.

Таблица 1 – Распределение спортсменок по уровням биологического развития и морфологического состояния

Возраст, лет	Уровни развития	Всего	Морфологическое состояние				
			Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
11	Ретардированный	9	–	–	4 / 4,4	5 / 55,6	–
	Нормальный	5	–	–	3 / 60,0	2 / 40,0	– / –
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	14	–	–	7 / 50,0	7 / 50,0	–
12	Ретардированный	37	–	6 / 16,2	24 / 64,9	6 / 16,2	1 / 2,7
	Нормальный	2	–	–	1 / 50,0	1 / 50,0	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	39	–	6 / 15,4	25 / 64,1	7 / 17,9	1 / 2,6
13	Ретардированный	26	1 / 3,8	5 / 19,2	11 / 42,4	8 / 30,8	1 / 3,8
	Нормальный	2	–	–	2 / 100,0	–	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	28	1 / 3,6	5 / 17,8	13 / 46,4	8 / 28,6	1 / 3,6
11–13	Ретардированный	72	1 / 1,4	11 / 15,3	39 / 54,1	19 / 26,4	2 / 2,8
	Нормальный	9	–	–	6 / 66,7	3 / 33,3	–
	Акселерированный	–	–	–	–	–	–
	Всего:	81	1 / 1,2	11 / 13,6	45 / 55,6	22 / 27,2	2 / 2,4

Примечание. В числителе представлены абсолютные показатели, а в знаменателе – относительные.

Показатели длины тела 11-летних спортсменок составили в среднем 152,12 см, 12-летних – 154,38 см, 13-летних – 157,87 см и носили симметричный характер (табл. 2). Анализ коэффициентов вариации свидетельствует об однородности показателей данной характеристики. У данного контингента показатели длины тела наиболее тесно коррелируют с характеристиками абсолютной поверхности тела и длины ноги.

Таблица 2 – Возрастная динамика показателей морфофункциональных показателей юных спортсменок

№ п / п	Показатели	Возраст, лет		
		11	12	13
1.	Длина тела, см	152,12±4,26	154,38±5,75	157,86±6,37
2.	Масса тела, кг	40,16±4,31	41,75±4,53	44,11±4,60
3.	Длина руки, см	65,80±2,13	67,63±4,25	69,08±3,91
4.	Длина ноги, см	83,76±2,92	84,37±3,89	86,45±4,53
5.	Тазогребневой диаметр, см	22,68±1,40	24,02±1,53	24,41±1,59
6.	ЖЕЛ, мл	2607,1±338,5	2876,4±507,7	2811,4±998,0
7.	Жировая масса, %	13,78±2,68	15,05±4,12	15,08±3,54
8.	Мышечная масса, %	48,17±2,37	46,46±2,22	47,35±3,32
9.	Плавание 100 м брассом, с	92,10±5,15	88,39±4,69	85,88±3,78
10.	Плавание 100 м баттерфляем, с	81,88±7,13	80,83±4,20	79,46±3,63
11.	Плавание 100 м кролем на спине, с	81,85±6,05	78,63±4,24	77,38±2,75
12.	Плавание 200 м комплексно, с	173,22±10,82	170,84±8,68	165,94±6,62
13.	Плавание 800 м, с	706,45±62,25	670,85±37,10	651,29±36,50

Средние показатели массы тела у исследуемых спортсменок в возрасте 11 лет составили 40,16 кг, в 12 лет – 41,75 кг, в 13 лет – 44,16 кг. Данные характеристики неоднородны. Показатели массы тела наиболее существенно коррелируют у 11-летних занимающихся с характеристиками обхвата бедра ($r = 0,931$), у 12 и 13-летних – с показателями мышечной массы (соответственно коэффициенты корреляции составили 0,920 и 0,695).

Показатели длины руки изменились с возрастом: в 11 лет они составили 65,80 см, в 12 лет – 67,63 см, в 13 лет – 69,08 см. Коэффициенты вариации данного показателя колебались от 3,2 до 6,3%. Аналогичные изменения в данном возрастном периоде выявлены и при анализе показателей длины ноги. Отмечается равномерный прирост характеристик длины руки и длины ноги. У 12-летних спортсменок отмечается существенный прирост (10,3%, $p<0,05$) показателей ЖЕЛ. Наибольший показатель относительной жировой массы (15,08%) выявлен у 13-летних пловчих, а относительной мышечной массы – у 11-летних спортсменок (48,17%).

У 12-летних пловчих выявлен достоверный (однопроцентный уровень значимости) прирост (5,9%) показателей тазогребневого диаметра. В возрасте

11 лет между показателями морфофункционального состояния нами выявлено всего три достоверные взаимосвязи (из 29 возможных): длина тела коррелирует с длиной ноги (r=0,804) и длиной руки (r=0,713), а показатели ЖЕЛ – с относительной мышечной массой (r=0,603). Анализируемые показатели распределились, в основном, обособлено.

В 12 лет между показателями морфофункционального развития выявлено 13 достоверных взаимосвязей. Наиболее существенно коррелируют показатели длины тела и длины ноги (r = 0,852), длины тела и массы тела (r = 0,798). Длина тела и масса тела составили стволовые показатели. Выявлено четыре ветви распределения результатов. Наиболее высокую ветвь образовали показатели длины ноги и тазогребневого диаметра. Относительные показатели жировой массы проявились обособленно.

У спортсменок в возрасте 13 лет выявлено 16 достоверных взаимосвязей. Наиболее существенно проявилась взаимосвязь между длиной тела и длиной ноги (r = 0,915), длиной ноги и длиной руки (r = 0,831). Длина тела – центральное звено. Выявлено четыре ветви распределения результатов. Относительные показатели жировой и мышечной массы проявились обособлено.

Показатели длины тела оказывают достоверное влияние на результативность 11-летних девочек в плавании на 100 м на спине (r = –0,884), а показатели длины относительной мышечной массы (r = –0,760), ЖЕЛ (r = –0,681) и длины руки (r = –0,646) – на 200 м комплексного плавания. В плавании на 800 м вольным стилем существенное влияние на спортивный результат оказывают показатели относительной мышечной массы (r = –0,628).

В 12 лет влияние морфологических особенностей менее выражено (сравнение с 11-летними занимающимися). Только показатели массы тела коррелируют с результатами брассом на 100 м (r = –0,778). Данная закономерность продолжает прослеживаться и в возрасте 13 лет. Длина тела взаимосвязана с результатами плавания на дистанции 100 м баттерфляем (r = 0,476).

Выводы. С возрастом прослеживается в основном недостоверный, неравномерный прирост морфологических показателей, отмечается гетерохронность изменения анализируемых показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давыдов, В.Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовке (теоретические и практические аспекты) / В.Ю. Давыдов, В.Б. Авдиенко. – Волгоград : ВГАФК, 2012. – 344 с.

ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ФИЗИЧЕСКОЕ И НРАВСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ

Заколодная Е. Е.

Белорусский государственный университет физической культуры, Минск, Беларусь

Резюме. Гуманисты все чаще говорят о негативных явлениях в современном профессиональном спорте с точки зрения воспитания, нравственности, здоровья в сфере спорта. Сегодня сложно ответить на вопрос, служит ли еще спорт физическому, а также нравственному здоровью атлетов, или он слишком часто санкционирует принцип «нечестной игры» вместо «fair play» и уделяется слишком много внимания принципу «успех любой ценой и любыми средствами».

Ключевые слова: гуманизм, ценности, спорт, воспитание, нравственность, здоровье, соревнование

Summary. Humanists are increasingly talking about the negative phenomena in modern professional sports in terms of education, morality, health in the field of sports. Today it is difficult to answer the question as to whether the sport is still physical and moral health of athletes, or is it too often authorizes the principle of «foul play» instead of «fair play» and focuses too much on the principle of «success at any cost and by any means».

Key words: humanism, values, sports, education, morality, health, competition

Введение. Многочисленные социологические и педагогические исследования, проведенные в разное время и в разных странах, показывают, что огромный гуманистический потенциал занятий физической культурой и спортом используется все еще недостаточно полно и эффективно, что нередко приводит к весьма негативным последствиям и содействует развитию таких отрицательных качеств личности, как агрессивность и жестокость. Спорт высших достижений в значительной степени перестал быть феноменом и выражением естественной экспрессии и тестом физического совершенства человека.

Особенно тревожными являются факты обесценивания нравственных и духовных качеств среди спортсменов. Сегодня все больше детей, молодежи интересуются спортом потому, что здесь можно не только заработать деньги, приобрести материальные блага, славу, поднять свой престиж, но и наблюдать и проявлять жестокость, агрессивность, грубую физическую силу, демонстрировать свое превосходство над другим человеком или одной нации над другой [1–6].

Цель исследования заключалась в выявлении влияния спорта на физическое и нравственное здоровье спортсменов.

Методы исследования: анализ и синтез научно-методической литературы.

Результаты и обсуждение. Активные и регулярные занятия спортом, спортивные соревнования, как отмечает В. И. Столяров, как правило, не повышают, а снижают ориентацию детей и молодежи на нравственное поведение в спорте. Те, кто не участвует регулярно в спортивных соревнованиях, проявляют гораздо больше желания выступать за соблюдение кодекса честной игры, чем постоянные участники состязаний. Спортсмены высокой квалификации по сравнению со своими коллегами «более низкого класса» проявляют меньшую склонность связывать себя этим кодексом [5].

Негативную оценку спорта иногда связывают с тем, что его основу состав-

ляет соревнование, а всякая соревновательная ситуация оценивается как крайне негативная для личности и социальных отношений. Считают, что соревнование наносит вред сотрудничеству, содействует разрушению личности и социальных отношений, формирует порочное разделение людей на победителей и проигравших, приводит к развитию многих негативных качеств личности, таких, например, как эгоизм, агрессивность, зависть и др.

Часто в основе негативного отношения к спорту лежит отрицательная оценка не всякого соревнования, а именно тех его форм, в которых оно выступает в современном спорте, особенно в спорте высших достижений (коммерческом). При этом особенно пагубным является технократическая тенденция, для которой характерен перенос цели деятельности с человека, его собственного развития на результат. Антигуманные проявления технократизма в спорте связаны с гипертрофированным физическим развитием спортсмена, которое возникает за счет уменьшения роли интеллектуального и духовного в личности, готовности прибегнуть к любым средствам (допинг, жестокость и т.п.) ради победы, а также с интенсивным, нередко вредным для здоровья использованием потенциала юного спортсмена и др.

Американский культуролог и социолог Veblen рассматривал спорт как «псевдоактивность», как «канал для выхода энергии, которая в противном случае может быть опасной», как проявление «тоталитарной культуры», как занятие, имеющее смысл лишь для «праздного класса». Аналогичную оценку спорту давал и социальный философ из Франкфурта Adorno, подчеркивая наличие «мазохистского момента в спорте» и подчинение человека машине в спорте. На этом основании он считал, что спорт относится «к сфере несвободы». P. Arnold, M. Fliendin, K. Heinila, H. Lenk и другие ссылаются на то, что спортивные поединки порождают национализм и шовинизм, служат проявлением «агрессивных инстинктов индивида», свидетельствуют о «патологии личности», что спортсмен выступает как послушное орудие манипуляции и находится в состоянии «отчуждения» и т.д. [2, 5].

Бывший Президент США Рейган дал такую оценку спорта в одном из своих выступлений: «Спорт – это выражение ненависти друг к другу… Это последняя возможность, которую наша цивилизация предоставляет двум людям для физической агрессии. Спорт – наиболее близкая к войне область человеческой деятельности».

В современных условиях, как считает В.П. Люкевич, спорт обесценивается, так как он наполняется «механическим содержанием» и преследует единственную цель – бить рекорды легальными или запрещенными методами, теряя тем самым свой «изначальный духовный гуманизм» [4].

Несмотря на то, что спорт получил международный статус, отношение к нему в XIX–XX вв. со стороны отдельных специалистов в области физической культуры было неоднозначным как в нашей стране, так и за рубежом. Многие известные ученые отрицали общественную и педагогическую ценность спорта, негативно относились к стремлению человека максимально повысить уровень собственных спортивных результатов, превзойти других. Они считали, что спорту с его стремлением к предельному результату, к рекордам

не место в светлом храме физического воспитания, так как он антипедагогичен по своей сути.

Ж. Эбер выступает против спорта, превращенного в самоцель, обращает внимание на пагубное влияние профессионализма в спорте [6].

Своеобразными были взгляды П. Ф. Лесгафта на роль состязаний в физическом образовании детей школьного возраста. Он отрицал пользу спортивных соревнований и принижал значение показательных выступлений. П. Ф. Лесгафт считал, что в систематическом общеобразовательном курсе в школе «упражнения в борьбе» ни в коем случае не могут выступать в виде состязания. Здесь такое упражнение может применяться только в вышеприведенном смысле, т.е. в виде упражнения с постепенно возрастающим напряжением, причем занимающиеся приучаются стойко укреплять свое тело на определенной опоре; кроме того, они приучаются зорко следить за действиями другого и соответственно этому направлять свои действия [3].

И. Н. Решетень, К. Х. Грантынь в комментарии к труду П. Ф. Лесгафта «Руководство по физическому образованию детей школьного возраста» отмечают, что состязания являются фактически «душой» всех видов борьбы, приводимых П. Ф. Лесгафтом. Это обусловлено тем, что любой момент сопротивления или преодоления того или иного сопротивления представляет собой, по существу, и воспринимается всегда занимающимися именно как состязание. По мнению авторов, дело заключается в том, чтобы правильно организовать это состязание, регулируя его форму и интенсивность; только таким путем и удается обеспечить должное образовательное и воспитательное значение упражнений в борьбе.

Свое отрицательное отношение к спорту и стремлению детей школьного возраста состязаться между собой с целью демонстрации своих максимальных возможностей П. Ф. Лесгафт положил в основу «своего понимания школьных игр». «В играх, – пишет он, – должно исключаться всякое состязание между занимающимися, точно так же, как и отличия и преследования, так как действительно образованные молодые люди должны побуждаться к деятельности не личной выгодой или боязнью преследования, а искренним желанием совершенствоваться и приближаться к идеалу человека, который они выработали в себе. Как при умственных занятиях подобное стремление совершенно уничтожается влиянием отметок, так то же самое получается при неправильной постановке игр, при допущении спорта и вообще всякого поощрения и наказания» [3].

Нельзя полностью согласиться с точкой зрения Лесгафта на недопустимость соревнований в играх. Соревнования являются стимулом к достижению лучших результатов и совершенствованию. Однако важно не потерять меру в похвалах.

Таким образом, противники спорта полагали, что стремление к высшему достижению, обязательно присущее спортивной практике, вызывается причинами отрицательного психологического порядка (тщеславием, себялюбием и т.п.). По их мнению, это стремление непременно приводит к перенапряжению организма, расшатывает здоровье и разрушает моральные основы чело-

веческой личности.

Если взглянуть на практику и реалии современного большого спорта, успехи спортсменов на крупнейших состязаниях, особенно в юном возрасте, действительно вызывают у многих людей двойственное чувство. С одной стороны, спортивные высшие достижения, рекорды вызывают восхищение, а с другой стороны, в этом видят угрозу для физического и психического здоровья, гармонического развития личности.

Противники большого спорта представляют отталкивающий образ закомплексованного, помешанного на спортивных достижениях, некоего запрограммированного на рекорды робота, подвергающего безжалостной психологической и физической эксплуатации свой организм; это своего рода мускульная машина, лишенная всякой самостоятельности, ставшая жертвой отчуждения.

Выводы. Противоречивость в оценках и мнениях о полезности и вредности спортивных высших достижений является свидетельством необходимости широкого изучения ценностного и антиценностного потенциала спортивных рекордов как специфического продукта деятельности спортсменов высокого класса. Однако разработке ценностной (аксиологической) проблематики рекордных достижений в настоящее время не уделяется должного внимания, несмотря на то, что такие попытки в социологическом плане уже предпринимались.

Спорт обладает огромной и автономной гуманистической ценностью. В его дегуманизации виновны люди и спортивные или неспортивные организации. Они используют легковерных атлетов, часто не подозревающих, что достижение далеко не спортивных целей оплачивается ценой разрушения нравственного и физического здоровья спортсменов. Главным для современной педагогики становится вопрос о том, каким образом можно возродить славу гуманистической ценности спорта, как вернуть ему позитивную воспитательную силу. Необходимо постепенно возрождать его «корни», фундаментальные принципы. Эти принципы должны иметь гуманистическую и воспитательную ценность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заколодная, Е. Е. Духовно-нравственное образование будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта : монография / Е. Е. Заколодная ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2012. – 269 с.
2. Ленк, Х. Социальная философия действий, направленных на достижение успеха. Гуманистический принцип успеха в производстве и спорте // Х. Ленк, Э. Майнберг // Основные проблемы педагогики спорта : вводный курс; пер. с нем.; под ред. М. Я. Виленского, О. С. Метлушко. – М. : Аспект Пресс, 1995. – С. 211–213.
3. Лесгафт, П. Ф. Руководство по физическому образованию детей школьного возраста / П. Ф. Лесгафт. – 3-е изд. – Ч. II. – СПб., 1909.
4. Люкевич, В. П. Нравственность в спортивной деятельности : автореф. дис. … канд. филос. наук / В. П. Люкевич. – Минск, 1989. – 20 с.
5. Столяров, В. И. Ценности спорта и пути его гуманизации / В. И. Столяров. – М. : РГАФК, 1995. – 17 с.
6. Эбер, Ж. Современное определение слову «спорт» / Ж. Эбер // Вестн. физ. культуры. – Харьков, 1925. – № 1. – С. 9.

МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 6–17 ЛЕТ

Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Глебик И.И., Ермолик А.В.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В статье рассматриваются вопросы мониторинга показателей координационных способностей школьников 6–17 лет. Выявлены темпы роста и дана оценка уровню развития координационных способностей учащихся общеобразовательных учреждений.

Ключевые слова: школьники, балл, координационные способности, темп, оценка, динамика, двигательные способности

Summary. This article discusses the monitoring of coordination abilities of schoolchildren 6–17 years. Revealed growth rates and the estimation of their level of development.

Key words: schoolchildren, score, coordination abilities, temp, qualification, dynamics, physical qualities

Введение. Одной из важных задач физического воспитания учащихся общеобразовательных учреждений является развитие двигательной функции и умение управлять своими движениями. В управлении движениями человека важную функцию выполняют координационные способности. Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям [1, 2, 5, 6, 8, 10].

Высокий уровень развития координационных способностей – основная база для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям.

В условиях научно-технического прогресса значимость достаточного развития координационных способностей для современного школьника постоянно возрастает [3, 4, 5, 7, 8, 9].

Цель исследования – определение и оценивание показателей развития координационных способностей школьников 6–17 лет.

Методы. В исследовании применялись методы: анализ литературы, педагогическое наблюдение, тестирование, статистическая обработка результатов.

В исследовании приняли участие школьники в возрасте 6–17 лет различных общеобразовательных учреждений.

В качестве контрольного упражнения был выбран челночный бег 4х9 м, в котором явно проявляются координационные возможности школьников разного возраста и который широко применяется при проведении научных исследований, связанных с изучением и контролем координационной подготовленности школьников.

Результаты и обсуждение. В результате исследования выявлено, что показатели уровня развития координационных способностей школьников от возраста к возрасту возрастают, но это увеличение идет неравномерно и имеет свои особенности и закономерности (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика развития координационных способностей у детей в возрасте 6–17 лет

Возраст, лет	Челночный бег 4×9 м (с)		Сдвиги в результатах каждой последующей группы по сравнению с предыдущей				Рост результатов (%) по отношению к 6–7-летним
	$\bar{x}$	σ	Абсолютная разница (с)	Относительная разница (%)	t	p	
6–7	13,1	0,74	–	–	–	–	100,0
7–8	12,6	0,92	0,50	3,81	2,432	< 0,05	96,1
8–9	11,9	0,78	0,70	5,55	3,333	< 0,05	90,8
9–10	11,6	0,81	0,30	2,52	1,523	> 0,05	88,5
10–11	11,3	0,74	0,30	2,58	1,570	> 0,05	86,2
11–12	10,8	0,65	0,50	4,42	2,916	< 0,05	82,4
12–13	10,3	0,72	0,50	4,62	2,961	< 0,05	78,6
13–14	9,9	0,74	0,40	3,88	2,222	< 0,05	75,5
14–15	9,7	0,58	0,20	2,02	1,221	>0,05	74,0
15–16	9,5	0,51	0,20	2,06	1,487	>0,05	72,5
16–17	9,2	0,48	0,30	3,81	2,460	< 0,05	70,2

В результате исследования получены следующие данные: у мальчиков младшего школьного возраста наибольшие темпы прироста наблюдаются в период с 7–8 до 8–9 лет, в период с 8–9 до 10–11 лет темпы роста снижаются.

В среднем школьном возрасте в период с 10–11 до 12–13 лет наблюдается увеличение результатов, затем темпы их прироста также снижаются. У школьников старшего возраста результаты увеличиваются с незначительными темпами прироста.

Различия между показателями различных возрастных групп статистически достоверны в возрасте 7–8, 8–9, 11–12, 12–13 и 13–14 лет, а так же 16–17 лет.

Оценивая показатели челночного бега 4х9 м у школьников по 10-балльной шкале оценок, можно отметить следующее: у мальчиков младшего школьного возраста по показателям изучаемого контрольного упражнения отмечен достаточно высокий удельный вес оценок, находящихся в пределах от 1 до 5 баллов (80%), и незначительный процентный показатель, соответствующий оценкам от 6,0 до 8,0 баллов (20%) (табл. 2).

Таблица 2 – Процентное соотношение оценок по результатам челночного бега 4х9 м у школьников в возрасте 6–17 лет

Возраст, лет	Балл									
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
6–7	–	–	5,0	5,0	10,0	28,2	33,8	9,0	5,0	4,0
7–8	–	2,0	4,0	5,0	8,0	29,8	34,2	8,0	6,0	3,0
8–9	–	3,0	2,0	4,0	10,0	29,0	35,0	7,0	7,0	3,0
9–10	2,0	3,0	2,0	3,0	9,0	30,0	36,0	6,0	4,0	5,0
10–11	–	–	6,6	13,4	16,6	18,4	25,5	11,3	8,2	–
11–12	–	2,5	6,3	15,2	20,6	31,4	21,2	2,8	–	–
12–13	2,7	3,3	5,2	12,8	31,2	20,6	19,4	4,8	–	–
13–14	3,0	5,0	7,0	5,9	25,1	30,8	23,2	–	–	–
14–15	–	6,0	5,0	10,7	30,4	29,8	18,1	–	–	–
15–16	–	4,5	4,5	9,2	40,8	30,1	10,9	–	–	–
16–17	4,5	4,5	9,2	10,8	21,0	25,5	24,5	–	–	–

В среднем и старшем школьном возрасте процентное соотношение оценок по результатам челночного бега 4х9 м, равных 1 и 2 баллам не наблюдаются, за исключением возрастного периода 10–11 лет. Незначительное количество оценок с отметкой в 3 балла отмечено в 10–11 и 11–12, а также 12–13 лет.

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования дают основание констатировать, что показатели координационные способности у детей младшего школьного возраста находятся на низком уровне развития, что требует внесения изменений в процесс развития двигательных способностей детей школьного возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
2. Блинков, С.Н. Методика реализации индивидуального подхода в физической подготовке школьников-подростков / С.Н. Блинков, С.П. Левушкин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2002. – № 1. – С. 8–12.
3. Бойченко, С.Д. О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке / С.Д. Бойченко, Е.Н. Корсеко, В.В. Леонов, А.Л. Смотрицкий // Теор. практ. физ. культуры. – 2003. – № 8. – С. 25.
4. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с.
5. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов // под общей ред. А.В. Карасева. – М. : Лентос, 1994. – 368 с.

6. Зданевич, А. А. Кинезиология точностных метательных действий школьников: монография / А. А. Зданевич. – Брест: Альтернатива, 2013. – 208 с.
7. Лях, В. И. Координационные способности в спорте: теория, модели, направления настоящих и будущих исследований / В. И. Лях / / Моделирование управления движениями человека / под ред. М. П. Шестакова и А. Н. Аверкина. – М. : Спорт Академ Пресс, 2003. – С. 158–202.
8. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общее основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально прикладных форм физической культуры) : учебник / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – С. 158–180.
9. Сальников, В. А. Возрастное и индивидуальное в структуре спортивной деятельности: монография / В. Н. Сальников. – Омск : Изд-во Сиб-АДН, 2000. – 160 с.
10. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Издательский центр «Академия». – 2010. – 480 с.

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Зданевич А. А., Шукевич Л. В., Самойлюк Т. А., Жидков А. В.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В данной статье рассматриваются показатели специальной физической подготовленности юных хоккеистов. Отмечены высокие темпы роста показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов групп начальной подготовки, охватывающих возраст с 7 до 9 лет.

Ключевые слова: Юные хоккеисты, специальная физическая подготовленность, темпы роста

Summary. This article discusses the performance of special physical fitness of young hockey players. Marked by high growth indicators of special physical fitness of young hockey teams of initial training covering age from 7 to 9 years.

Key words: Young hockey players, specially prepared, the pace of growth

Введение. Высокие спортивные результаты в современном хоккее определяются высоким уровнем интегральной подготовленности хоккеиста, которая предусматривает органическое единство и оптимальное соотношение физической, технической, тактической, волевой и теоретической подготовленности [1].

Из перечисленных составляющих, по мнению В. П. Савина [2], физическая подготовка имеет первостепенное значение в воспитании и формировании хоккеистов высокой спортивной квалификации.

Она является фундаментом, основной базой, на которой формируется спортивное мастерство хоккеиста.

В. П. Савин [2] считает, что специальная физическая подготовка хоккеистов происходит главным образом на льду хоккейного поля и направлена на развитие наиболее важных двигательных способностей в структуре двигательных навыков.

На базе хорошей специальной физической подготовленности у юных хоккеистов развиваются двигательные способности и двигательные навыки,

необходимые для успешного овладения основными техническими приемами игры.

Цель работы – определение уровня развития специальной физической подготовленности юных хоккеистов в возрасте 8–9 лет.

Методы. В работе применялись следующие методы: анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, контрольное тестирование, математико-статистическая обработка полученных результатов.

Исследование проводилось в сентябре 2013 года, на базе детско-юношеской спортивной школы по хоккею с шайбой и фигурному катанию г. Бреста.

В исследовании приняли участие 15 юных хоккеистов – 7-летнего возраста (группа начальной подготовки – 1), 16 юных хоккеистов – 8-летнего возраста (группа начальной подготовки – 2) и 14 юных хоккеистов 9-летнего возраста (группа начальной подготовки – 3).

Результаты и обсуждение. В таблице представлены показатели специальной физической подготовленности юных хоккеистов групп начальной подготовки в возрасте 7–9 лет.

Таблица – Показатели специальной физической подготовленности юных хоккеистов групп начальной подготовки

Показатели	ГНП–1 7 лет		ГНП–2 8 лет		ГНП–3 9 лет	
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
Бег на коньках 36 м лицом вперед, с	7,9	0,42	7,2	0,47	6,3	0,31
Бег на коньках 36 м спиной вперед, с	10,9	0,54	9,4	0,69	7,9	0,21
Челночный бег на коньках 9 м+8 м+9 м, с	10,8	0,57	9,9	0,45	9,0	0,42
Бег по «восьмерке» влево без шайбы, с	15,7	0,75	14,8	0,69	13,8	0,34
Бег по «восьмерке» вправо без шайбы, с	16,0	0,78	14,9	0,70	14,1	0,44

Анализ показателей времени пробегания 36-метрового отрезка на коньках лицом вперед свидетельствует, что темпы роста этого показателя в период с 7 лет до 8 лет составляют 0,7 с, в период с 8 до 9 лет – 0,9 с.

Между показателями изучаемых групп юных хоккеистов в данном контрольном упражнении наблюдаются статистически достоверные различия ($p<0,05$). Темпы прироста за два учебно-тренировочного года составляют 1,6 с.

Показатели времени бега на коньках 36 м спиной вперед изменились следующим образом: в период с 7 до 8 лет и с 8 до 9 лет они увеличились на 1,5 с.

Между показателями групп начальной подготовки, в рассматриваемом контрольном упражнении также наблюдаются статистически достоверные различия ($p<0,05$). Темпы прироста за два учебно-тренировочного года составили 3,0 с.

Показатели челночного бега на коньках 9 м+8 м+9 м у юных хоккеистов с 7-летнего до 8-летнего возраста улучшились на 0,9 с и с 8 до 9 лет также на 0,9 с. Темпы прироста за два учебно-тренировочного года составляют 1,8 с.

При анализе показателей бега по «восьмерке» влево без шайбы выявлено, что показатели юных хоккеистов улучшаются в период с 7 до 8 лет на 0,9 с, в период с 8 до 9 лет – на 1,0 с. Отмечены межгрупповые статистически достоверные различия ($p<0,05$). Прирост результатов в беге по «восьмерке» у юных хоккеистов 7–9 лет влево без шайбы за два учебно-тренировочного года равен 1,9 с.

Что же касается скоростных показателей, выявленных у юных хоккеистов в беге по «восьмерке вправо без шайбы», то они составляют 1,1 с, в период с 7 до 8 лет. Юные хоккеисты с 9 лет это контрольное упражнение выполняют с шайбой, и у них также отмечается значительный прирост показателей – на 0,8 с.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование позволяет констатировать, что:

– юные хоккеисты в этом возрастном периоде в достаточной степени владеют двигательными действиями на коньках.

– показатели скоростных передвижений на коньках юных хоккеистов (лицом вперед, спиной вперед, челночный бег 9 м+8 м+9 м, бег по «восьмерке» влево и вправо, бег с шайбой и без шайбы) свидетельствуют о наличии в их арсенале специфических двигательных механизмов, способствующих повышению уровня специальной физической подготовленности юных хоккеистов.

– выявленные темпы роста в специфических конькобежных тестах юных хоккеистов групп начальной подготовки вносят существенное дополнение в учебно-тренировочный процесс при подборе средств и методов специальной физической подготовки юных хоккеистов 7–9 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никонов, Ю.В. Подготовка юных хоккеистов: учебное пособие / Ю.В. Никонов. – Минск : Асар, 2008. – 320 с.
2. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: учебник / В.П. Савин. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 400 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ 10–11 ЛЕТ

Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Глебик И.И., Котович Е.В.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В статье представлены материалы по определению уровня развития гибкости у юных дзюдоистов. Отмечена значительная вариация в разбросе полученных результатов.

Ключевые слова: дзюдоисты, гибкость, уровень развития

Summary. The article defined level of flexibility in young wrestlers. Noted the great variation in the spread of the results.

Key words: judo, flexibility, level of development

Введение. Направленность работы в области физического воспитания и спорта школьников, в частности развития двигательных способностей де-

тей, занимающихся спортом, определена различными государственными документами. Важно при проведении этой работы своевременно учитывать возрастные периоды, особенно благоприятные для развития тех или иных двигательных способностей.

Рациональная и эффективная методика развития двигательных способностей позволяет тренеру определить место для их развития в учебно-тренировочных процессе, целесообразно использовать организационные формы и методы, более точно дозировать физические упражнения и тем самым добиваться оптимального развития двигательных способностей юных дзюдоистов.

Особенности двигательной деятельности юных дзюдоистов позволяют считать качество гибкости одним из самых необходимых для успешной реализации двигательного потенциала спортсменов.

Гибкость – это способность человека выполнять движения с большой амплитудой [2, 6]. А. А. Гужаловский [2], Л. П. Матвеев [4] отмечают, что достаточный уровень развития гибкости создает благоприятные условия для работы всех внутренних органов, в то время как низкий уровень ее развития является основной причиной неправильной осанки.

Хороший уровень развития гибкости способствует рациональной работе всех мышечных групп тела человека. Если запас подвижности в суставах недостаточен, возникают трудности при выполнении амплитудных двигательных действий, что значительно снижает потенциальные двигательные возможности занимающихся.

При недостаточном развитии гибкости резко усложняется и замедляется процесс освоения и совершенствования двигательных навыков.

Доказано, что снижение уровня развития гибкости вызывает определенные проблемы со здоровьем: отмечается нарушение осанки, появляется механическое разбалансирование деятельности костей спины, таза и шеи, смещение отдельных частей тела относительно друг друга, повреждение связок, хрящей и деформацию тела [1].

Учитывая большое значение развития гибкости для рационального построения учебно-тренировочного процесса по дзюдо с детьми школьного возраста, было проведено специально организованное исследование.

Цель работы – определение уровня развития гибкости у мальчиков 10–11 лет, занимающихся дзюдо.

Материалы и методы. При проведении исследовании использовались следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, контрольно-педагогические испытания, математико-статистическая обработка полученных данных.

В исследовании принимали участие юные дзюдоисты в возрасте 10–11 лет (33 человека). Базой эксперимента являлось учреждение «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва № 1 г. Бреста».

Для оценки уровня развития гибкости юных дзюдоистов в возрасте 10–11 лет применялись контрольные испытания, широко используемые при проведении научных исследований в области физической культуры и спорта [3, 6].

Измерялась подвижность позвоночного столба по степени наклона туловища вперед из и.п. сидя на полу, использовалось контрольное упражнение – «выкрут» гимнастической палки, применялся гимнастический «мост» с фиксацией 5 секунд (измерялась высота моста), также измерялись показатели «шпагата» (продольного и поперечного).

Результаты и обсуждение. Анализируя результаты, полученные в ходе проведенного исследовании, необходимо отметить, что показатели подвижности всех суставов у юных дзюдоистов в возрасте 10–11 лет имеют положительную динамику, но, вместе с тем, следует отметить недостаточно высокий уровень развития гибкости у юных дзюдоистов (табл.).

Таблица – Показатели уровня развития гибкости у юных дзюдоистов в возрасте 10–11 лет

Контрольные упражнения	Статистические параметры		
	$\bar{x}$	σ	v
1	2	3	4
Наклон вперед из и.п. сидя на полу, см	+4,7	2,5	53,1
«Выкрут» гимнастической палки, см	80,1	22,1	27,5
Гимнастический «мост» (высота моста), см	29,5	5,4	18,3
«Шпагат» поперечный, см	38,0	6,8	17,8
«Шпагат» продольный, см	34,1	5,8	17,0

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования по изучению уровня развития гибкости у юных дзюдоистов в возрасте 10–11 лет свидетельствуют, что для повышения уровня ее развития необходимо внесение изменений в учебно-тренировочный процесс, связанный с целенаправленным использованием специальных физических упражнений.

Полученные данные могут способствовать разработке более эффективной методики по развитию гибкости юных дзюдоистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галеева, М.Р. Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена : учебное пособие / М.Р. Галеева. – Киев, 1980. – 56 с.
2. Гужаловский, А.А. Развитие двигательных качеств у школьников / А.А. Гужаловский. – Минск : Народная асвета, 1978. – 88 с.
3. Лях, В.И. Гибкость : основы измерения / В.И. Лях // Фізічная культура і здароўе. – 2003. – № 1. – С. 29–45.
4. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учебник. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
5. Теория и методика физического воспитания : учеб. пособие / Б.А. Ашмарин, М.Я. Виленский, К.Х. Грантынь [и др.]; под ред. Б.А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1979. – 360 с.
6. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

ПОДДЕРЖКА ДВИГАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Кшыська С.

Университет имени Адама Мицкевича, Познань, Польша

Резюме. В данной статье описаны аспекты двигательного развития детей младшего школьного возраста, представлено влияние двигательной активности на соматическое, интеллектуальное, психическое и социальное развитие. Определены средства совершенствования физической подготовленности, а также представлены комплексы примерных физических упражнений, необходимые для развития основных физических качеств у детей раннего школьного возраста.

Ключевые слова: двигательное развитие, физическая подготовленность, младший школьный возраст, упражнения, быстрота, ловкость, сила, выносливость, прыгучесть

Summary. This article describes aspects of motor development of children of primary school age, shows the effect of motor activity to physical, intellectual, mental and social development. Determined the means of improving physical preparedness as well as the approximate complexes of exercises necessary for the development of basic physical qualities of school children of primary school age.

Key words: motor activity, physical preparedness, the primary school age, exercises, quickness, agility, strength, endurance, jumping ability

Введение. Ранний школьный возраст, который называют поздним детством или младшим школьным возрастом, приносит много новых задач в области развития, которые ребенок должен реализовать, чтобы оказаться соответствующим требованиям родителей и школы [1]. Среди детей младшего школьного возраста существует большое разнообразие физического и психофизического развития. Дети одного и того же возраста отличаются друг от друга по росту, весу тела, физической подготовленности и биологической зрелости. Развитие и рост изменяются в разном темпе [2]. В начальной фазе младшего школьного возраста определяется большее развитие больших мышц в сравнении с малыми, кроме того, сохраняется значительное нервное возбуждение, что приводит к тому, что дети выполняют ряд лишних и дополнительно несоизмеримо быстрых движений. В большинстве эти движения сильные, размашистые и неточные. В возрасте от шести до восьми лет выступает явление скачка возраста, так называемый школьный скачок. После восьмого года уменьшается тем роста тела, зато увеличивается внутреннее расширение организма. Прирост длины тела и веса в этот период медленный и равномерный. Достаточно хорошо сформированы сенсорные системы. Выраженно повышается острота зрения, совершенствуется точность восприятия слуховых раздражителей. Уровень функционирования этих систем очень важен для обучения письму и чтению. Такой же важной с точки зрения школьного обучения является зрительно-моторная координация, которая основана на выполнении движений тела, особенно рук, под контролем зрения. Она развивается в младшем школьном возрасте, хотя еще не достигает совершенства [3].

Правильное двигательное развитие ребенка в раннем школьном возрасте зависит как от физического, так и психического здоровья. Совершенствование двигательной подготовленности в этом возрасте связано, таким образом,

с разносторонним психическим и физическим развитием. Одним из средств, препятствующих сниженной двигательной подготовленности ребенка, является привычка к ее увеличению через активное участие в упражнениях, играх и двигательных занятиях. Двигательное развитие ребенка является источником не только познания окружающего мира, но также правильного развития познавательных функций и ориентации в пространстве. Развитие общей двигательной подготовленности увеличивает двигательную самостоятельность. Период раннего школьного возраста называют золотым периодом моторики, в котором постепенно появляется целенаправленность и экономичность движений, контроль над телом. Ребенок легко осваивает элементарные двигательные навыки, такие как плавание, езда на велосипеде, коньках, ходьба на лыжах и испытывает радость от своих достижений и спортивных состязаний.

Двигательная активность детей стимулирует у них соматическое, интеллектуальное, психическое и социальное развитие. Это позитивно влияет на формирование индивидуальности человека. Развиваются такие черты как: самостоятельность, самообладание, концентрация внимания и выносливость. Двигательная активность закаливает организм, компенсирует и корригирует многие нарушения, в особенности опорно-двигательного аппарата. Программа ежедневных двигательных занятий с детьми раннего школьного возраста формирует у них навык систематических упражнений, увеличивает подготовленность и физическую кондицию. В формировании и поддержке двигательной активности ребенка существенную роль играют социальные примеры семейной жизни и жизни ровесников [4].

Двигательная активность в понятии физического воспитания выполняет четыре основные функции: стимуляционную, адаптационную, компенсационную и коррекционную. Стимуляционная функция непосредственно связана с развитием ребенка, которое стимулируется через движение. Мышцы, которые выполняют работу, увеличиваются в объеме, силе и упругости. Наступает усиление и рост эластичности сухожилий и связок. Движение также способствует минерализации костей. Благодаря движению ребенок познает окружающий мир, обогащает свой жизненный опыт, формирует память и внимание. Движение развивает самостоятельность ребенка. Через движение и физические упражнения ребенок закаляет свой организм и вследствие этого повышает границу восприимчивости на раздражители и факторы внешней среды, такие как: тепло, холод, шум или стресс. Движение выравнивает негативное влияние на организм длительного просмотра телевизора или слишком длительной игры на компьютере. Движение влияет на активизацию организма, восстанавливает необходимое для правильного развития ребенка равновесие между полезными и вредными факторами. Физическая активность, подобранная соответствующим образом, позволяет ликвидировать или смягчить отклонения процесса развития [5].

Одним из средств сопутствующим двигательному развитию ребенка являются игры. Их большое разнообразие. Всестороннее воздействие и легкость организации занятий выдвигают их на первое место в работе с детьми.

Двигательные игры создают хорошее настроение и хорошее самочувствие. В первом школьном периоде существенной задачей двигательной активности является развития и совершенствование естественных двигательных умений, таких как: бег, ходьба, прыжки, метание, восхождение, а также упражнения в равновесии. Можно ввести также музыкально-двигательные упражнения, игры и забавы, которые облегчают детям освоение навыков игры в группе, а также учат соблюдению простых правил. Очередным этапом является введение упражнений, имеющих формирующий характер, таких как: наклоны туловища, вращение рук, кувырки вперед. Очень часто эти упражнения соединяют с музыкой. В последнем периоде первого этапа обучения при проведении игр и забав или других форм двигательных занятий совершенствуют у детей основные двигательные качества и навыки – скорость, быстрота, ловкость, двигательную координацию и умение захвата и броска. Ниже я представляю комплекс примерных упражнений – двигательных игр, которые формируют двигательные умения детей раннего школьного возраста, которые разработали Чеслав Сенек и Ежи Баранкевич [6].

1. Развитие и совершенствование быстроты. Быстроту можно развивать и совершенствовать, применяя три основных вида упражнений:

– упражнения на быстроту реакции,

– упражнения, совершенствующие способность к ускорению,

– бег на короткие дистанции.

Быстроту можно развивать и совершенствовать посредством ориентировочно-порядковых игр, основанных на беге или всеми играми и забавами, связанными с погоней, перегонками и эстафетами.

Примеры упражнений: быстрый бег на месте, старт с разных позиций, свободный бег – по сигналу ускорение, короткий бег на 10–20 метров, бег прыжками с ноги на ногу, выпады с быстрой сменой ног, быстрые приседания и выпрямления ног, быстрые повороты и скручивание туловища, быстрый переход из положения лежа на спине в присед, из положения лежа на животе быстрый переход в присед.

2. Развитие и совершенствование выносливости. Организм ребенка способен выполнять достаточно большое количество нагрузки, но только в ее малой интенсивности. В связи с этим в младших классах дистанции бега должны быть удлиненными, а темп бега умеренный.

Примеры упражнений: полоса препятствий (с 6 до 8 препятствий) – количество повторений 1–3 без перерыва, большое количество повторений препятствий с перерывами на отдых; двигательные игры – большое количество повторений, увеличение дистанции до 20–30 метров, движения змейкой по 4–6 станциям, одним-двум переходам; музыкально-двигательные упражнения – соединение освоенных форм движения (бега, галопа, подскоков) в длинные структуры с энергичным ритмом, пешие экскурсии длиной до 6 километров, марши на пересеченной местности до 30 минут в сочетании бега и ходьбы, длительный бег однообразный и изменяемый на горизонтальной местности до 15 минут, беговые игры 5–8 минут, ходьба на лыжах, бег на коньках, роликах и другие.

3. Развитие и совершенствование силы. Во время формирования силы у учеников школьного возраста нельзя применять большие и максимальные отягощения, также интенсивные упражнения.

Примерные упражнения: перенос приборов, оборудования, партнера на длинных отрезках, произвольные подскоки в ритме музыки до 3 минут, танец индейцев у костра; лежание на животе с имитацией полета планера, много прыжков на естественной местности на отрезке 8–10 метров, броски медболов, упражнения с сопротивлением партнера, переталкивание, опорные упражнения, прыжки на опору, спуск с возвышения с опорой или на четвереньках, прыжок в длину с места, прыжки вверх из приседа, сгибание и разгибание рук в упоре, упражнения в висе, перенос раненого на «стуле из рук», упражнение в висе на шведской стенке.

4. Развитие и совершенствование ловкости. При формировании ловкости, упражнения, выполняемые с высокой интенсивностью, достаточно быстро приводят к утомлению. Поэтому рекомендуется применение перерывов для отдыха вплоть до полного восстановления. Выполнение новых упражнений производят тогда, когда уже нет видимых следов утомления после предыдущей нагрузки. Ловкость необходимо формировать с применением следующих упражнений: быстрое изменение позиции (координации), забавы, формирующие равновесие, бег по виражу, неожиданное торможение, изменение направления бега; упражнения с применением нетипичных стартовых позиций и нетипичного оборудования, приборов; акробатические и упражнения на развитие ловкости: кувырки, броски; упражнения в равновесии с применением приборов, с партнером; преодоление препятствий на местности, езда на коньках, роликах.

5. Развитие и совершенствование силы (прыгучести). Развитие прыгучести основано на постепенном увеличении абсолютной силы мышц, которые участвуют в отталкивании, вовлечении в силовую работу максимального количества мышц, умении выполнять очень быстрые движения. Специальные прыжковые упражнения выполняют методом повторений в сериях. Для формирования прыгучести помогают прыжковые игры и забавы, например, шитье на машине; прыжки с одного предмета на другой; серия прыжков различными способами; в прыжке хватание мяча на лету; перепрыгивания на одной и двух ногах через скамейку; перепрыгивания через препятствия на местности; выпрыгивания вверх.

Чтобы развивать прыжки, надо увеличивать абсолютную силу мышц и делать быстрые движения, нужно повторять все упражнения. В формировании этого типа умения можно, например, шить на швейной машине, перескакивать с одного предмета на другой, перескакивать через скамейку и т.п.

И, наконец, организуя забавы и двигательные игры необходимо придерживаться принципа перехода от простых упражнений к сложным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Harwas-Napierała, B. Psychologia rozwoju człowieka. Charakterystyka okresów życia człowieka / B. Harwas-Napierała, J. Trempała (red.). – Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000. – S. 130.

2. Łazowski, E. Rozwój fizyczny dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym z okresem dojrzewania włącznie / E. Łazowski, H. Tomaszewska // [w:] Materiały do nauczania psychologii / L. Wołoszynowa (red.). – Seria 2. Tom I. – Warszawa, 1966. – S. 12.
3. Wolański, N. Rozwój fizyczny okresu dorastania i sposoby jego kontroli / N. Wolański, M. Pyżuch // [w:] Materiały do nauczania psychologii / L. Wołoszynowa (red.). – Seria 2. Tom III. – Warszawa, 1970. – S. 51.
4. Bronikowski, M. Wychowanie fizyczne poprzez zabawy i gry ruchowe / M. Bronikowski, R. Śleboda, M. Janowska. – Poznań : AWF im. E. Piaseckiego, 2007.
5. Chromiński, Z. Aktywność ruchowa dzieci i młodzieży / Z. Chromiński // Warszawa : IWZZ, 1987.
6. Barankiewicz, J. Jak mierzyć, oceniać i kształtować swą sprawność fizyczną / J. Barankiewicz. – Kalisz : WOM, 1994.
7. Sieniek, Cz. Planowanie pracy nauczyciela wychowania fizycznego w klasach I–III / Cz. Sieniek // Szkoła podstawowa. – Część I. Pracownia. – Starachowice : Wydawnicza Helvetica, 1999.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ КАК СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ

Левчук З. С.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В статье рассматривается важнейшая сторона педагогического процесса – здоровьесбережение, представленное как система профилактических действий, направленных на предупреждение утомления и переутомления школьников. Выделены внутришкольные факторы, детерминирующие ухудшение здоровья учащихся. Раскрыты гигиенические критерии оценки организации учебного процесса, учет которых способствует сохранению здоровья обучающихся.

Ключевые слова: здоровьесбережение, здоровьесберегающий потенциал урока, переутомление ученика, профилактика утомления, гигиенические критерии

Summary. The article discusses the most important aspect of the educational process – health preservation represented as a system of preventive action in direction of warning of fatigue and overwork of school children. The factors were identified within the school determining of deterioration of health of schoolchildren. Revealed the hygienical evaluation criteria of the organisation of educational process the account of which contributes to preservation of health of schoolchildren.

Key words: health preservation, potential of health preservation of lesson, fatigue of pupil, prevention of fatigue, hygienical criteria

Образовательный процесс в условиях школы имеет важное значение для охраны здоровья обучающихся, для формирования здорового образа жизни. Сегодня важно сохранить здоровье школьников, поэтому обязательным условием работы школы является организация педагогического процесса без вреда для здоровья.

Существующая традиционная структура учебного года с организацией обучения по четвертям характеризуется неравномерными периодами учебы и отдыха, что приводит к неблагоприятным показателям функционального состояния организма и умственной работоспособности учащихся. В школьном воз-

расте проявляется патология костно-мышечной системы. Нарушение осанки является не только косметическим дефектом, но служит предпосылкой для возникновения ряда функциональных и морфологических отклонений здоровья.

Значительная часть выпускников школ имеют ограничения в выборе профессии и нуждаются во врачебно-профессиональной консультации.

Наличие неблагоприятных факторов в образовательном процессе приводят к ухудшению нервной, эндокринной, иммунной и других систем растущего организма, формированию у детей функциональных расстройств. Исследованиями установлено, что влияние внутришкольных факторов на формирование ослабленного здоровья обучающихся достаточно велико (21–27%). К неблагоприятным внутришкольным факторам относят:

– несоблюдение должного противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима;

– недостаток физической активности школьников;

– недостаточно хорошая организация питания в школе, в частности, недостаточное обеспечение горячим питанием школьников;

– недостаточность индивидуального подхода к учащимся с учетом их психологических, физиологических особенностей и состояния здоровья;

– недостаточный уровень гигиенической, физиологической и психологической грамотности педагогов;

– доминирование статической рабочей позы школьника;

– слабо формируемый школой уровень культуры здоровья учащихся.

В связи с наличием выше перечисленных факторов при организации образовательного процесса школы актуализируется здоровьесбережение данного процесса, что возможно обеспечить комплексом профилактических мероприятий на всех ступенях обучения и воспитания.

Комплексное обеспечение здоровьесбережения включает систему педагогических, санитарно-гигиенических и медицинских мероприятий, направленных на оптимизацию образовательного процесса, охрану и оздоровление школьной среды, формирование здорового образа жизни, а также исключение или минимизацию вредных для здоровья учащихся воздействий неблагоприятных внутришкольных факторов.

Формирование здоровьесберегающего педагогического процесса основывается на психолого-педагогической модели. Имеет место и медицинская модель, которая обеспечивает здоровье учащихся путем наполнения школы медицинскими (физиологическими) технологиями диагностики, поддержания и укрепления здоровья.

Психолого-педагогическая модель основана на приоритете педагогических принципов системности, природосообразности, последовательности, оптимальности, преемственности и на положениях здоровьесберегающей педагогики, которая основной целью определяет приоритет здоровья, грамотную заботу о здоровье как обязательном уровне образовательного процесса, использование здоровьесберегающих технологий.

Одним из основных направлений здоровьесбережения школьников является работа по профилактике утомления. Утомление – это естественный физиологический процесс, который характеризуется временным снижением

функций организма ребенка в результате выполнения какого-то объема работы и неблагоприятными санитарно-гигиеническими условиями, отсутствием режима труда и отдыха. Работа педагогов по профилактике утомления заключается в корректировке организации и интенсивности педагогического процесса, обеспечении соответствия учебной нагрузки возрастным и индивидуальным особенностям учащегося.

Об утомлении ученика свидетельствуют следующие признаки:

– снижение продуктивности труда, что проявляется в увеличении количества ошибок в письменных работах, неправильных ответах в решении задач, устных ответах, во времени, затраченном на выполнение задания;

– ослабление внутреннего торможения, что характеризуется двигательным беспокойством, частым отвлечением, рассеянностью внимания;

– ухудшение регуляции физиологических функций, выражающееся в нарушении сердечного ритма и координации движений;

– появление признаков усталости.

Перечисленные признаки не являются устойчивыми, они быстро исчезают, а умственная работоспособность восстанавливается при смене вида деятельности, во время активного отдыха на перемене, пребывания на свежем воздухе.

Наряду с утомлением у школьника может появиться и переутомление – патологический процесс, при котором происходят более глубокие и устойчивые изменения в организме. Симптомы переутомления проявляются в изменении поведения, потере аппетита, наличии некоторых функциональных нервно-психических расстройств, таких как плаксивость, раздражительность и др., что приводит к снижению успеваемости. Продолжение учебных и других занятий в состоянии переутомления отражается на дальнейшем росте и развитии организма, на состоянии здоровья ученика.

Выраженными признаками переутомления выступают:

– резкое снижение умственной и физической работоспособности;

– нервно-психические расстройства, проявляющиеся в нарушении сна, появлении чувства страха, истерических реакциях;

– снижение сопротивляемости организма к воздействию неблагоприятных природных и социальных факторов и патогенных организмов.

Для восстановления работоспособности учащегося ему необходим длительный отдых, а в некоторых случаях – применение комплексного лечения, включающего в себя физиотерапевтические процедуры и лечебную гимнастику.

Для избежания утомления и переутомления детей в процессе обучения необходимо учитывать гигиенические критерии (показатели) оценки организации урока как основной структурной единицы данного процесса, к которым относятся:

– количество видов учебной деятельности (репродуктивной, продуктивной, творческой, исследовательской) на уроке – 4–7;

– средняя продолжительность различных видов учебной деятельности не более 10 минут;

– смена различных видов учебной деятельности не позже, чем через 7–10 мин.;

– количество используемых методов обучения – не менее 3-х;

– чередование методов и приемов обучения не позже, чем через 10–15 мин.;

– наличие 2–3 эмоциональных разрядок с использованием поговорок, стихов, интересных примеров из истории, литературы;

– применение ТСО в соответствии с гигиеническими нормами;

– обязательное наличие с соответствующим содержанием и продолжительностью физкультминуток на 20-й и 35-й минутах урока по минуте из трех легких упражнений с их повторениями;

– контроль посадки учащихся, ее соответствие виду учебной деятельности;

– морально-психологический климат с преобладанием положительных эмоций.

Важный путь обеспечения здоровьесберегающего потенциала урока – индивидуализация педагогического взаимодействия учителя и ученика. Дидактическая система здоровьесбережения требует оптимальности, удобства и комфортности для субъектов педагогического взаимодействия.

Исходными позициями реализации индивидуального подхода являются следующие положения:

а) обучающийся имеет свои природные физиологические и психические особенности нервной системы, темперамента, которые проявляются в поведении, деятельности, во взаимоотношениях с окружающими и обуславливают их характер;

б) обучающийся имеет свой темп и способ восприятия и усвоения содержания учебного материала, уровень развития, обусловленные природными особенностями, склонностями, потребностями;

в) обучающийся может выбрать свой образовательный маршрут или индивидуальный стиль учебной деятельности в зависимости от индивидуальных природных особенностей, уровня развития или обучаемости, внутренних потребностей.

Огромное значение в организации здоровьесбережения в педагогическом процессе имеет формирование и выдерживание оптимального стиля взаимоотношений на основе уважения, доверия, стиля сотрудничества с обеспечением ученику эмоционального комфорта, что создает основу для морально-психологического климата. Такой климат создается следующими факторами:

– обеспечение чувства психологической безопасности как базовой потребности человека, психологически устойчивых условий, предупреждение возникновения чувства тревоги и страха, которые могут вызывать психологическую защиту, проявляющую в различных реакциях;

– способность поддерживать эмоциональную устойчивость, понимать и принимать другое мнение;

– поддержание положительных эмоциональных проявлений: радости, интереса, удивления. Известно, что радость усиливает отзывчивость, улыбка вызывает улыбку, снимает напряжение, успокаивает;

– обеспечение конструктивной критики.

Все выше сказанное подводит к выводу, что необходимым условием функционирования школы, организации образовательного процесса является система профилактических действий всех субъектов педагогического процесса, что обеспечивает основу для здоровьесбережения.

МОНИТОРИНГ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ В ОБОГАЩЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Макеева В.С., Токарева К.Е.

Государственный университет учебно-научно-производственный комплекс, Орел, Россия

Резюме. В статье дана характеристика организации занятий по дисциплине «Мониторинг психофизического состояния человека». Представлены критерии оценки психофизического состояния по данным физиологического статуса, функциональной устойчивости, профессиональноважных качеств и психофизических способностей, а также физической подготовленности. Показаны успехи студентов при изучении дисциплины.

Ключевые слова: психофизическое состояние, функциональная устойчивость, физическая подготовленность, успехи студентов

Summary. The paper presents the characteristics of the organization of classes on discipline «Monitoring of psychophysical state of man». The criteria of evaluation of psyhophysical state according the physiological status, functional stability, professionally important qualities and psychophysical abilities as well as the physical preparedness. The successes of students in the study of the discipline showed.

Key words: psychophysical state, functional stability, physical preparedness, success of students

Введение. Мониторинг здоровья населения России свидетельствует о значительном его ухудшении. К негативно влияющим на состояние здоровья населения факторам следует отнести снижение уровня жизни, ухудшение условий учебы, труда, отдыха и состояния окружающей среды, качество и структуру питания. Из года в год снижается уровень физической подготовленности и физического развития всех социально-демографических групп населения [3, 5, 7, 9]. Современная стратегия оздоровления нации основана на том, чтобы пассивное принятие здравоохранительных мер сменилось индивидуальной активностью самого населения по формированию здорового поведения, направленного на заботу о своем здоровье, физическом совершенствовании, оздоровлении среды обитания, изменении образа жизни, искоренении вредных привычек [1, 6, 8, 10]. Соответственно этому возрастает роль мониторинга как фактора, способствующего отслеживанию динамики и принятия своевременных мер для коррекции физического состояния населения. С этих позиций неоценимую услугу могут оказать студенты, обучающиеся по всем направлениям подготовки сферы физической культуры и спорта.

Одним из эффективных способов решения указанной проблемы является практическое обучение студентов углубленному получению знаний, приобретению индивидуального опыта требуемых для этого навыков измерения оцен-

ки и самооценки психофизических состояний, возникающих в процессе физкультурно-спортивной деятельности. Однако проблема измерения и оценки состояний как важнейшей части процесса учебно-познавательной деятельности студентов в сфере физической культуры на современном этапе не имеет должного развития. Практика, в свою очередь, свидетельствует о том, что отсутствие систематизированных научных знаний студентов об умениях и навыках измерения и оценки состояний затрудняют процессы формирования физической культуры личности. Налицо проблемная ситуация: с одной стороны – необходимость использования в практике подготовки студентов методов измерения и оценки состояний, а с другой – отсутствие эффективного педагогического инструментария, способствующего созданию оптимальных для этого условий [4, 7].

Целью данного исследования является обогащение профессиональной подготовки студентов методами измерения и оценки физического состояния, теоретическом обосновании и их включении в процесс физкультурно-спортивной деятельности населения.

Методы. Учебные занятия проводились в форме лекций, практических, индивидуальных и самостоятельных занятий. Учет успеваемости студентов осуществлялся в виде зачета. На лекционных занятиях сообщалась основная информация о методах, особенностях оценки психофизических состояний, методы самоуправления, самовоздействий; обучение получению информации об особенностях поведения по показателям позно-тонической активности человека, способах эффективных взаимодействий и переноса полученных навыков в профессиональное общение. Особенностью данного эксперимента является наличие и практическое освоение информации о критериях здоровья и методах поддержания двигательной активности, практическом опробовании систем упражнений, выработки мотивации к занятиям физической культурой.

В рамках курса дисциплины студенты производят оценку общего функционального состояния организма по показателям сердечно-сосудистой системы (ССС). Оценка ЧСС, АД, ПД, МОК и др. в своей совокупности определяют функциональный статус ССС. Аналогичную работу производят по оценке резервов системы дыхания, включающих резервы кислорода в организме; емкости легких и систем регуляции функции внешнего дыхания, тем самым определяют функциональный статус системы дыхания. Значительное внимание в мониторинге состояний уделяется взаимосвязи длины тела и массы (росто-весовой индекс Кетле), силовых индексов с массой тела, жизненного индекса, которые отражают характер протекания общих обменных процессов организма.

В целом совокупность характеристик, объединяющих статус сердечно-сосудистой системы, функции дыхания, росто-весовые характеристики, ЖЕЛ и динамометрии можно формально рассматривать как первый интегральный измеряемый компонент психофизического состояния – физиологический статус обследуемого.

Применение функциональных проб позволяет выявить скрытую функциональную недостаточность организма, определить ее степень, а также оценить

состояние регуляторных механизмов, приспособительных и компенсаторных реакций на специфическую нагрузку.

В педагогическом процессе приоритет отдавался пробам, для проведения которых не требуется участия квалифицированного персонала, специальных стендов и сложной аппаратуры. В то же время реакции на эти пробы позволяют комплексно оценить функциональную устойчивость организма.
Экспресс-диагностика профессионально важных качеств и способностей по данным тестирования «черно-красная таблица» и «компасы», время реакции на зрительный сигнал и реакции на движущийся объект, позволяют оценить внимание, оперативную память, репродуктивное и пространственное мышление, подвижность психических процессов, пороги чувствительности зрительного анализатора, координацию тонких движений. Поэтому уровень интеллектуальных и психофизиологических характеристик личности в своей совокупности может рассматриваться как четвертый компонент профессиональной психофизической готовности студента – профессионально важные психофизические качества и способности.

Повседневная учебная, производственная и бытовая деятельность предъявляет к организму человека высокие требования. Для того чтобы системы регуляции функций адекватно отвечали на все требования, предъявляемые жизненными условиями, необходимо иметь определенный уровень компенсаторных возможностей организма. Для этого дозированными физическими нагрузками разнонаправленного характера воспитываются все физические качества. Качественная и количественная оценка уровня физической подготовленности, и уровень развития каждого физического качества в отдельности выступают третьим критерием физического состояния человека.

Таким образом, физиологический статус, функциональная устойчивость, профессионально важные психофизические качества и способности, а также физическая подготовленность представляют собой психофизическую готовность человека к профессиональной деятельности и жизнедеятельности в целом.

Результаты и обсуждение. Анализ теоретических источников свидетельствует о том, что понятие «мониторинг» сформировался от лат. Monitor – предостерегающий в широком смысле и представляющий собой специально организованное, систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза [1, 2]. При этом в мониторинге решаются одновременно две стороны процесса: теоретическое осмысление и практическая реализация. Основная составляющая практического применения мониторинга – это управление, а точнее – информационное обслуживание управления в различных областях деятельности. С этих позиций мониторинг физического состояния представляет собой систему мероприятий по наблюдению, анализу, оценке и прогнозу состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности населения, в том числе детей, подростков и молодежи. При проведении мониторинга физического состояния решаются следующие задачи:

а) выявление причинно-следственных связей между состоянием физического здоровья населения, в том числе физического развития детей, подростков и молодежи и воздействием факторов среды обитания человека;

б) прогнозирование состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи;

в) установление факторов, оказывающих негативное воздействие на состояние физического здоровья населения;

г) формирование федерального информационного фонда (в части информации о состоянии физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи);

д) определение неотложных и долгосрочных мероприятий по предупреждению и устранению негативных воздействий на физическое здоровье населения;

е) подготовка решений о реализации мер, направленных на укрепление физического здоровья населения;

ж) информирование государственных органов, органов местного самоуправления, заинтересованных организаций, а также граждан о результатах, полученных в ходе мониторинга.

Методологическую основу мониторинга физического состояния составляют: тесты, соответствующие метрологическим критериям надежности, объективности и информативности; показатели для оценки функционального состояния и уровня подготовленности населения, их достаточность, стандартизация условий и источников получения информации; соответствие методов контроля задачам тестирования.

Мониторинг позволяет обеспечить своевременную диагностику и оценку уровня здоровья, в том числе: выявить слабые звенья в организме для целенаправленного воздействия; составить индивидуальную программу оздоровительных занятий и оценить ее эффективность; прогнозировать риск возникновения угрожающих жизни заболеваний; определить биологический возраст человека.

Динамические наблюдения, выполненные студентами в процессе изучения дисциплины, свидетельствуют о том, что на собственном примере могут своевременно выявить начальные признаки нарушения регуляторных механизмов гомеостаза, обусловленных утомлением или нарушением режима адаптации. Так, по данным собственных учебно-научных исследований и на основе анализа теоретических источников ими установлено, что избыточная масса тела, сниженные показатели ЖЕЛ и силовых индексов являются косвенным показателем нарушения обменных процессов, потенциально снижающего устойчивость организма к физическим нагрузкам, адаптации к климатическим условиям региона.

Информация о недостатках в психофизическом состоянии способствует целенаправленному процессу физического самосовершенствования как для оптимальной подготовки к профессии, формирует социальную установку на физическое самовоспитание студента. Основной акцент на занятиях подразумевал расширение сферы осознания индивидуумом своих глубоких ощущений, понимании того, как потребности, желания, чувства кодируются в разных телесных состояниях, готовят к реалистичному разрешению конфликтов в этой области. Все это формировало перестройку когнитивной сферы личности студента. Благодаря улучшению аналитической деятельности коры головного мозга, восприятие информации становится полностью осмысленным, повышается

способность к пониманию и изменению структуры деятельности от обязанности (подготовка по дисциплине для сдачи экзамена и зачета) – к мобилизации (эти знания, умения по оценке состояний нужно мне, это может помочь другим).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи : постановление Правительства РФ от 29.12.2001 № 916 // Рос. газета. – 2001. – дек.; № 12. – С. 5.
2. Абакумова, Н.Н. Трансформация понятия мониторинга в образовании / Н.Н. Абакумова // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 3. Режим доступа : www.science-education.ru / 97–4678. – Дата доступа : 27.08.2011.
3. Быков, Н.Д. Контроль и самоконтроль состояния здоровья студентов / Н.Д. Быков. – М., 2009. – 344 с.
4. Гаврилов, Д.Н. Особенности мониторинга физического состояния населения / Д.Н. Гаврилов // Теор. практ. физ. культуры. – 2006. – № 3. – С. 60–62.
5. Изаак, С.Н. Мониторинг физического развития и физической подготовленности : теория и практика : монография / С.И. Изаак. – М. : Советский спорт, 2005. – 196 с.
6. Макеева, В.С. Научно-методические аспекты физической подготовки курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России : монография / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, В.И. Степанюк. – Орел : ОрЮИ МВД России, 2006. – 96 с.
7. Макеева, В.С. Мониторинг физического состояния : учеб. пособие для высшего профессионального образования / В.С. Макеева. – Орел : Госуниверситет-УНПК, 2013. – Ч.1. – 102 с.
8. Семенов, Л.А. Принципы организации и проведения мониторинга состояния физической подготовленности в образовательных учреждениях : матер. Всерос. научн.-практ. конф. / Л.А. Семенов. – Нальчик, 2004. – С. 79–82.
9. Тяпин, А.Н. Мониторинг физического здоровья детей и учащихся в образовательных учреждениях г. Москвы : состояние и проблемы организации : матер. всерос. научн.-практ. конф. / А.Н. Тяпин [и др.]. – Нальчик, 2004. – С. 14–17.
10. Чеснокова, В.Н. Рабочая тетрадь «Здоровый университет» : приложение к учебному пособию для проведения методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура» / В.Н. Чеснокова, И.А. Варенцова. – Архангельск : АГТУ. – 2009. – 100 с.

ЗАКАЛИВАЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ КАК ФАКТОР ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Мартынюк В. С.

ГУО «Ясли-сад № 78», Брест, Беларусь

Резюме. В статье представлена методика закаливания обливанием холодной водой детей дошкольного возраста в учреждении дошкольного образования. Приведены выводы о целесообразности внедрения в оздоровительную практику исследуемой методики с целью повышения степени закаленности организма и профилактики простудных заболеваний.

Ключевые слова: дошкольное учреждение, ребенок, дети, закаливающие мероприятия, средства закаливания

Summary. The article presents a method of hardening splashed with cold water pre-school children in preschool education. Presents the findings of the feasibility of introducing a health practices investigated methods to increase the degree of tempered the body and preventing colds.

Key words: preschool, child, children, tempering activities means hardening

Введение. Оздоровительная сила закаливания описывается еще в папирусах Древнего Египта. Опыт народной и научной медицины убедительно показывает, что закаливание положительным образом воздействует на механизмы приспособления человека к холоду и жаре, к колебаниям магнитных, электрических и электромагнитных полей Земли, к действию излучений в период солнечной активности и даже повышает общую сопротивляемость тканей облучению.

Российскими учеными – М. Поповой, А. Капраловой и И. Семеновой было выявлено, что при кратковременном воздействии холодной воды на организм, его сопротивление радиоактивному облучению повышается. При этом у организма не только в целом активизируется иммунитет к радиации, но возрастают и другие защитные силы. Кратковременное холодовое воздействие способствует появлению следующих положительных, с точки зрения оздоровления облученного организма, процессов: повышается общий уровень обменных процессов, что, в свою очередь, вызывает восстановление поврежденных радиацией клеточных хромосом; замедляется ритм деления клеток; поврежденные клетки не погибают, а восстанавливаются, начиная делиться; восстанавливаются барьерные функции клеток; из организма выводятся радионуклиды, тяжелые металлы, а также нитраты, пестициды. Причем это осуществляется не через ослабленные у больного человека почки, а через другие органы – легкие, кожу и кишечник, традиционно в полной мере не предназначенные для такой функции; радиационный фон человека резко снижается.

Работы профессора А.И. Аршавского, кандидатов медицинских наук А.Ю. Каткова, В. Сергеева и многих других, основанные на практике тысяч людей, подтверждают, что кратковременное резкое воздействие концентрированным холодом при обливании проще, гораздо физиологичней, чем закаливание, основанное на постепенном снижении температуры воды, которое отжило свой век.

Методы. Проводимое нами исследование основывалось на предположении о том, что используемая комплексная методика для детей старшего дошкольного возраста позволит выработать у ребенка приспособительные реакции к изменяющимся внешним условиям, повысит степень закаленности организма, снизит количество простудных заболеваний и их продолжительность.

Основной педагогический эксперимент проводился на базе учреждения дошкольного образования № 78 г. Бреста в течение одного года в два этапа – предварительного и основного, в которых приняли участие 40 детей старшего дошкольного возраста. Дети контрольной и экспериментальной групп занимались по учебной программе дошкольного образования, предусматривающей три физкультурных занятия в неделю, два занятия по обучению детей плаванию в условиях закрытого бассейна и закаливание в виде обливания ног водой контрастных температур три раза в неделю. Характерными отличиями экспериментальной группы от контрольной было включение в режим дня кратковременного интенсивного воздействия холодом при местных закаливающих мероприятиях два раза в день (первый раз – утром, сразу же после прихода ребенка в учреждение дошкольного образования, второй – после дневного сна), специальных дыхательных упражнений и комплекса физических упражнений. Вся

методика оздоровления детей основывалась на широком применении разнообразных специальных средств закаливания и состояла из следующих видов: босохождение и воздушные ванны в помещении; босохождение, воздушные ванны, дыхательные упражнения, обливание холодной водой вне помещения.

Результаты и обсуждение. Показатели здоровья и закаленности в экспериментальной группе за период эксперимента изменились и выразились через следующие изменения. Количество людей по группе здоровья в контрольной группе: в сентябре к I группе относилось 60%, ко II – 40%. В мае к I группе относилось 80%, ко II – 20%. В экспериментальной группе изменения прошли более выраженно: в сентябре к I группе относилось 45%, ко II – 55%. В мае к I группе относилось уже 75%, ко II – 25%.

Наиболее ярко были выражены изменения по степени закаленности.

В контрольной группе: с низкими значениями в начале года 35%, в конце 35%, со значениями ниже среднего 40% и 15% соответственно, со средними соответственно 20% и 45%, и выше среднего осталось 5% человек. Практически закаленность несколько сместилась к средней группе.

В экспериментальной группе в сентябре с низким уровнем было 40%, с уровнем ниже среднего 30% и средним – 30%. В мае результаты кардинально поменялись: ниже среднего – 5%, средним – 20% и высоким – 75%.

Анализ количественных параметров здоровья показал, что перед началом эксперимента среднее количество заболевания за год составляло для экспериментальной группы 4,3±0,38, а для контрольной 2,5±0,34 ($P<0,05$). Количество дней, пропущенных из-за болезни, находилось в таком же соотношении – 31,25±3,40 дней для экспериментальной и 16±2,26 для контрольной группы (при $P<0,05$).

После поведения процедур закаливания в мае положение кардинально изменилось: в экспериментальной группе упало количество заболеваний до 1,2±0,2, а дней, пропущенных по болезни, стало 5,6±1,66. В тоже время в контрольной группе данные остались на прежнем уровне.

Сравнение времени восстановления температуры показало, что до начала эксперимента дети имели практически одинаковую степень закаленности: 249,05±9,57 в контрольной группе и 256,75+9,84 в экспериментальной, при недостоверных различиях $P>0,05$.

После окончания эксперимента время восстановления в контрольной группе недостоверно уменьшилось до 238,55±8,69. За тот же период время восстановления в экспериментальной группе уменьшилось практически в два раза до 133,4±3,32 (при достоверных различиях $P<0,05$).

Уменьшение продолжительности восстановления температуры в контрольной группе составило в среднем 10,50±4,19 с, а в экспериментальной 123,35±8,04 с, что превышало уровень улучшения почти в 12 раз.

Выводы.

1. Для достижения положительного результата в повышении степени закаленности организма детей необходимо ежедневно, дважды в день, проводить закаливание как в учреждении дошкольного образования, так и в семье (выходные и праздничные дни) с использованием закаливающих средств как

местного, так и общего воздействия в зависимости от возраста и состояния здоровья ребенка.

2. Положительная динамика уровня закаленности детей наблюдалась в экспериментальной и контрольной группах. Однако, в экспериментальной группе исследуемые показатели имели более значимые изменения, чем в контрольной. Особенно это было отмечено при определении степени закаленности в конце педагогического эксперимента.

3. Исследуемая нами методика комплексного использования средств закаливания с целью профилактики простудных заболеваний в экспериментальной группе позволила усовершенствовать процесс физкультурно-оздоровительной работы с детьми дошкольного возраста. Это выразилось в увеличении количества закаленных детей почти в четыре раза в экспериментальной группе по отношению к контрольной.

4. Исследуемая нами методика закаливания (обливание холодной водой) получила широкое признание среди родителей, детей, воспитателей. Улучшение состояния здоровья детей старшего дошкольного возраста, дают нам основание рекомендовать ее для внедрения в учреждения дошкольного образования и семьи с целью повышения степени закаленности организма и профилактики простудных заболеваний у детей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УТРЕННЕЙ ГИМНАСТИКИ В ПРОЦЕССЕ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Мартынюк Н. С.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В основу статьи положен материал исследований профессора Николая Ивановича Аринчина. Подчеркнута важность микронасосного свойства скелетных мышц. Приведена определенная последовательность простейших упражнений для тренировки внутримышечных периферических «сердец» во время утренней гимнастики, с целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и укрепления здоровья детей младшего дошкольного возраста

Ключевые слова: дети младшего дошкольного возраста, утренняя гимнастика, скелетные мышцы, упражнения гомокибернетики, периферические «сердца»

Summary. This article is based material research Professor Nikolai Ivanovich Arinchin. Highlighted micronasosnogo properties of skeletal muscle. Shows a certain sequence of simple exercises for training intramuscular peripheral «hearts' during morning exercises, with the aim of preventing cardiovascular disease and promoting the health of children of preschool age.

Key words: children of preschool age, morning exercise, skeletal muscle, exercise gomocybernetics, peripheral «heart»

Введение. Здоровье – это главное условие нормальной жизни человека, его богатство. Поэтому так много внимания уделяется его сохранению и укреплению во всем мире. Но, к сожалению, приходится констатировать, что заболеваемость, несмотря на все усилия, не только не снижается, но и растет.

В последние годы в научных исследованиях появилось новое направление, связанное с обнаружением ранее неизвестного микронасосного свойства

скелетных мышц. Скелетные мышцы оказались не только органами передвижения, но и присасывающе-нагнетательными микронасосами, самообеспечивающимися кровью органами, образно говоря, периферическими «сердцами», активными помощниками насосной функции сердца [2]. На этих данных основаны методические подходы к тренировке микронасосов скелетных мышц с помощью гомокибернетики как способа опосредованного управления кровообращением, с целью повышения надежности, устойчивости сердечно-сосудистой системы и аппарата кровообращения к различным заболеваниям.

Цель работы – совершенствование методики утренней гимнастики для детей младшего дошкольного возраста.

Методы. Исследования проводились на базе учреждения дошкольного образования № 78 г. Бреста, в нем приняли участие 16 детей младшего дошкольного возраста.

Характерными отличиями экспериментальной группы от контрольной было включение упражнений гомокибернетики по Н. И. Аринчину в содержание утренней гимнастики.

Появлению гомокибернетики способствовали новые научные данные о ранее неизвестном микронасосном свойстве скелетных мышц в кровообращении. Установлено, что мышцы являются не столько потребителями крови, как принято считать раньше, сколько присасывающе-нагнетательными микронасосами, самостоятельными периферическими «сердцами», активнейшими помощниками сердца в его работе по кровоснабжению организма [1].

Заниматься гомокибернетикой нужно с самого утра, сразу после сна. Цель – заставить работать всех помощников сердца, так как во время сна они отдыхали, а сердце продолжало трудиться. В процессе сна кровоснабжение органов снижается, а форменные элементы крови, эритроциты и лейкоциты, депонируются в печени, селезенке. Кровь становится жиже, и сердцу легче проталкивать ее по сосудам. После пробуждения надо перевести хранившиеся в «депо» форменные элементы крови в кровяное русло, «промыть», «промассажировать» внутренние органы, запустить в работу помощников сердца – грудной, брюшной и диафрагмальный насосы, усилить кровоснабжение, прежде всего, головного мозга. Предлагалось выполнять утром, после пробуждения, упражнения в определенной последовательности: на мышцы брюшной полости (живота), нижних конечностей, верхних конечностей, шеи, головы.

Регулярное выполнение упражнений гомокибернетики в указанной последовательности, по мнению Н. И. Аринчина, обладает эффективным лечебно-профилактическим действием. Такой режим является истинно охранительным для сердца, создающим оптимальные, благоприятные условия для его развития с детского возраста и долговременной работы без перебоев и заболеваний в течение всей жизни человека.

Комплекс упражнений включал:

1. Упражнения для мышц живота. Для тренировки внутримышечных гемодинамических факторов и венозных помп туловища, грудного, брюшного и диафрагмального насосов следует сесть на табуретку, скамейку, упереться ногами во что-либо. Поворачивая туловище то влево, то вправо, отклониться назад

до горизонтального положения, затем вернуться в исходное положение. При отклонениях будут напрягаться мышцы брюшной полости. Давление в ней будет поочередно то повышаться, то понижаться, а это не что иное, как массаж внутренних органов с вымыванием депонированных в них форменных элементов крови в кровяное русло и нормализация состава крови. Данным упражнением также запускаются в работу все микронасосы скелетных мышц туловища, которые начинают эффективно помогать сердцу, облегчая его работу.

Это упражнение способствует укреплению мышц живота, формированию «мышечного корсета».

2. Упражнения для мышц нижних конечностей. Тренировка внутримышечных гемодинамических факторов и венозных помп нижних конечностей может быть достигнута с помощью приседаний с удержанием туловища ближе к горизонтальному положению, опустив руки на колени. В этом положении сердце наполняется венозной кровью лучше, чем в вертикальном.

3. Упражнения для мышц верхних конечностей. Тренировка внутримышечных геодинамических факторов и венозных помп верхних конечностей достигается путем различных движений руками, можно с гантелями, эспандером или отжиманием руками от стены, пола и т.д.

4. Упражнения для мышц шеи. Различные наклоны и вращения головой в разные стороны способствуют тренировке внутримышечных гемодинамических факторов и венозных помп шеи.

Учитывая методику простейших упражнений и указанную последовательность по Н. И. Аринчину [1], для тренировки внутримышечных периферических «сердец» нами были разработаны комплексы утренней гимнастики для детей младшего дошкольного возраста.

Результаты и обсуждение. На констатирующем этапе мы провели диагностическое обследование частоты сердечных сокращений у детей двух групп дошкольников (экспериментальной и контрольной) до и после выполнения традиционного комплекса утренней гимнастики. Оценку результатов производили по степени учащения пульса и дыхания и по времени возвращения показателей к исходным величинам. Анализ результатов показал, что частота сердечных показателей у детей после выполнения комплекса физических упражнений утренней гимнастики в 50% случаев (4 человека в экспериментальной группе, 4 человека в контрольной группе) превышает допустимые нормы. Следовательно, предложенная нагрузка не имела положительных оздоровительных результатов для 50% дошкольников.

На формирующем этапе исследования нами изучалось влияние разработанных комплексов утренней гимнастики на процесс тренировки сердечно-сосудистой системы дошкольников. Для этого в течение трех месяцев с детьми экспериментальной группы мы проводили утреннюю гимнастику, которую составляли комплексы из пяти упражнений, предполагающих определенную последовательность выполнения и рассчитанных на тренировку определенных групп мышц.

На контрольном этапе эксперимента нами была проведена повторная диагностика реакции сердечно-сосудистой системы двух групп дошкольников на предлагаемую физическую нагрузку. Результаты контрольного исследования показали, что у детей экспериментальной группы возбудимость пульса

на пике активности в сравнении с данными констатирующего эксперимента заметно снизилась. Из восьми детей лишь у одного дошкольника (12%) учащение пульса по сравнению с исходными данными и время восстановления пульса превышало норму. У детей же контрольной группы данные показатели оказались практически на уровне констатирующего эксперимента.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что планомерная работа по физическому воспитанию дошкольников экспериментальной группы, основанная на использовании новых подходов к проведению утренней гимнастики, дала положительные результаты. Физическая нагрузка, предлагаемая детям на занятиях утренней зарядки, была оптимальной, обуславливающей оздоровительное и тренировочное влияние, поскольку мы наблюдали у дошкольников экспериментальной группы умеренное учащение пульса с коротким восстановительным периодом к его исходным показателям.

Выводы. Данные исследования подтверждают наше предположение о том, что проведение утренней гимнастики является эффективным, охранительным для сердца мероприятием физического воспитания в случае, если ее упражнения выстроены в специально разработанной последовательности (упражнения для мышц грудной и брюшной полости, мышц нижних и верхних конечностей, мышц шеи и головы), и они выполняются в определенных санитарно-гигиенических условиях, ориентируясь на индивидуальные возможности каждого дошкольника. Исходя из наших исследований, утренняя гимнастика должна ориентироваться не только на развитие физических качеств дошкольника, но и на тренировку микронасосной способности скелетных мышц, которые, в свою очередь, являются первоочередными помощниками сердечной системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аринчин, Н.И. Здравосозидание / Н.И. Аринчин // Минск, 1998. – 49 с.
2. Аринчин, Н.И. Периферические «сердца» / Н.И. Аринчин // Наука в СССР. – 1989. – № 4. – С. 59–61.

ИГРОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНЫХ ИГРОВЫХ АМПЛУА В УСЛОВИЯХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

[1] Масловский Е.А., [2]Саскевич М.П., [3]Яковлев А.Н., [4]Саскевич А.П.

[1] Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь
[2] Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Беларусь
[3] Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, Россия
[4] ДЮСШ Ивацевичского района, Ивацевичи, Беларусь

Резюме. Статья характеризует уровень выполнения технико-тактических действий юными футболистами в игровой и соревновательной деятельности. Уровень выполнения данных действий осуществляется по разработанной системе подсчетов, которая охаракте-

ризована в статье. Все виды технико-тактических действий с мячом разделяются на отрицательные и положительные.

Ключевые слова: соревновательная деятельность, футболисты, технико-тактические действия, педагогический эксперимент, дети

Symmary. The article describes the level of performance of technical and tactical actions young footballers in the game and competitive activities. The level of implementation of these actions is carried out on the developed system of calculations, which is characterized in the article. All kinds of technical and tactical actions with the ball fall into the negative and positive.

Key words: competitive activity, the players, the technical and tactical actions, pedagogical experiment, children

Введение. Проблема дальнейшего повышения уровня спортивных достижений сводится не только к поиску новых методов тренировки и отбора, но прежде всего, к широкому привлечению детей к занятиям спортом с целью дальнейшей спортивной ориентации [1]. Футбол не является исключением. Детско-юношеский футбол в возрасте 12–13 лет характеризуется началом этапа спортивного совершенствования и по своим характеристикам игра футболистов должна соответствовать высококвалифицированным спортсменам [2].

Цель – определить уровень выполняемых технико-тактических действий (ТТД) с мячом юных футболистов 12–13 лет в период соревновательной деятельности.

Организация исследования. Исследование проводилось в период соревновательной деятельности (СД). Было проанализировано три футбольных турнира, в которых испытуемые: футбольная команда «Черные пантеры» (дети 12–13 лет), занимающиеся на базе Центра физической культуры и спорта УО «Полесский государственный университет» (г. Пинск, Беларусь) 2000–2001 г.р. заняла 1 место. Анализ игры команды осуществлялся по итогам Международного турнира по футболу «Кубок Победы» (12 команд), (г. Подольск, Россия) с 8 по 10 мая 2013 г.; первенства Брестской обл. по футболу среди юношей 2000–2001 г.р. (19 команд), с 6 по 22 июня 2013 г. (Беларусь); III Международного турнира по футболу «ALLIANCETOUR CUP – 2013» 1–4 ноября 2013 г. (г. Пинск, Беларусь).

Педагогические наблюдения, на первых двух турнирах, осуществлялись за соревновательной деятельностью с фиксированием индивидуальных ТТД футболистов 12–13 лет по методике, рекомендованной для комплексных научных групп в футболе. Подсчет ТТД с мячом последнего турнира (таблица), осуществлялся по бальной системе, которая состояла из положительных (44) и отрицательных (46) действий. Футбольное поле разделено на 14 полевых зон и для каждой зоны существует своя бальная оценка выполняемого ТТД с мячом. Данная система подсчета игровых действий с мячом является авторской разработкой. За основу взята система подсчета ТТД с мячом, разработанная выдающимся советским тренером по футболу В. В. Лобановским. Все ТТД с мячом за матч делили на количество сыгранных минут и получали количество ТТД с мячом в минуту на команду.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализируя игру 12–13 летних футболистов можно говорить о том, что ни одно ТТД не используется в рав-

ной степени различными игровыми амплуа. Так, короткие и средние передачи мяча назад и поперек имеют наибольший удельный вес в структуре ТТД выполненных за матч у одного защитника, нескольких полузащитников. Короткие и средние передачи мяча вперед также чаще выполняются защитниками и если предыдущие передачи имели ровное распределение между всеми игровыми амплуа, то последние имеют наибольшие показатели у футболистов обороны. Передачи «на ход» являются приоритетными для игроков атакующего плана и имеют наибольшие показатели у полузащитников, а наименьшие показатели у защитников. Длинные передачи мяча чаще всего выполняют защитники, а наименьший показатель у полузащитников. Более надежны короткие и средние передачи поперек поля. Продольные и диагональные передачи (и средние) позволяют осуществлять атаку на высокой скорости, что очень затрудняет действия обороняющихся, и создают выгодные условия для выхода игроков на ударную позицию. Так, наибольшее количество выполненных действий в ведении мяча и обводке соперника демонстрируют полузащитники и нападающие, а наименьший показатель у защитников.

Отбор мяча, являясь оборонительным действием, в данном турнире, имеет наибольшие показатели у полузащитников, а наименьший показатель у нападающих. В единоборстве за мяч внизу и вверху чаще вступают нападающие. Играют головой чаще защитники. Наибольшее количество ударов головой и ногой наносят нападающие.

Анализ игры команды в первенстве Брестской обл. по футболу среди юношей 2000–2001 г.р. (19 команд), с 6 по 22 июня 2013 г. показал несколько иные результаты. Следует отметить, что в ТТД юных футболистов, в другом футбольном турнире только короткие и средние передачи мяча назад и поперек входят в группу наиболее используемых игровых приемов для всех игровых амплуа. В обороне чаще данный прием используют защитники. В отборе мяча, не зависимо от игровых амплуа, вступают все футболисты. Перехват мяча выполняют игроки обороны с наибольшими показателями у защитников, а наименьшие у полузащитников и нападающих. Единоборства за мяч вверху, чаще других, вступают защитники и нападающие. Игра головой так же больше у игроков обороны (центр), а наименьший показатель у нападающих. Удары по воротам головой больше наносят нападающие и полузащитники.

Мы рассмотрели количественные и качественные характеристики ТТД с мячом с помощью анализа видеозаписей сыгранных игр на турнире (таблица). Данные характеристики ТТД с мячом у юных футболистов отличаются в зависимости от возраста. Так, исследуемые спортсмены 12–13 лет выполняли, в среднем за игру, 714 ТТД с мячом. Из них 587 положительных и 126 отрицательных. 714 / 57,5=12,41 действие с мячом в минуту на команду.

Общий процент брака в среднем составил 17,8%. Это говорит о том, что мяч чаще переходит от одной команды к другой, и действия игроков более отрывочны. Команды не умеют еще так контролировать мяч. Поэтому, намного больше должно быть действий по отбору мяча, а не по передачам.

Таблица – Сведения о выполненных ТТД с мячом юными футболистами 12–13 лет различных амплуа на турнире «ALLIANCETOUR CUP – 2013»

ТТД	Зоны футбольного поля	Турнир «ALLIANCETOURCUP – 2013» 1–4.11.2013 г.			
		«Белкард» г. Гродно, (Беларусь)	ТФК «Легион» г. Таллин, (Эстония)	ДФЛ г. Подольск, (Россия)	РЦОП-БГУ г. Минск, (Беларусь)
Фолы соперников (+)	*1–14	11	4	9	5
Фолы «Пантер» (-)	1–14	3	12	7	5
Получение мяча (+)	1–6 7–11 12–14	83 158 19	81 106 10	41 103 16	48 180 31
Отбор + пас (+)	1–14	69	50	45	46
Просто отбор (+)	1–14	87	112	109	78
Поперечный пас (+)	1–3 4–6 7–8 9–11	8 32 41 22	10 40 25 10	1 17 24 16	6 20 35 48
Поперечный пас (-)	1–11	18	5	8	7
Пас вперед (+)	1–6 7–8 9–11 12–14 **	19 24 6 4 7	17 19 1 3 4	12 10 4 4 7	17 31 3 10 16
Пас вперед (-)	1–6 7–8 9–11 12–14	16 19 23 6	30 24 23 4	5 21 29 8	7 14 21 19
Потеря на ведении (-)	1–14	26	23	22	23
Всего действий: + - % брака	 1–14 1–14 1–14	794 654 140 17,6	721 582 139 19,2	604 482 122 20,1	738 633 105 14,2

Примечания: (+) – положительные действия; (-) – отрицательные действия; *- жёлтые и красные карточки; ** – пас нападающему.

Выводы. Главный упор в проведении данного исследования был сделан на то, что в этом возрасте 12–13 лет тренеры начинают думать о специализации игроков (определении амплуа, тактической целесообразности в игре команды), в зависимости от их индивидуальных данных и показателей в СД. Такой подсчет, на наш взгляд, помогает совершать меньшее количество ошибок в игровой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Саскевич, А.П. Характеристика физических и тактико-технических показателей тренировочного процесса юных футболистов 10–11 лет в двухгодичном цикле тренировки / А.П. Саскевич, Е.А. Масловский // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси : матер. Межд. научн.-практ. конф., Пинск, 6 апреля 2012 г. – Пинск : ПолесГУ, 2012. – С. 167–168.
2. Яковлев, А.Н. Определение рациональной структуры физической подготовки юных спортсменов в структуре технических навыков игры в футбол / А.Н. Яковлев, Е.А. Масловский, А.П. Саскевич // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10. – С. 177–182.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Моисейчик Э.А., Софенко А.И., Зинкевич Г.Н., Ларюшина С.Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. Учебная дисциплина «Физическая культура» обязательна для всех специальностей высших учебных заведений Республики Беларусь. Являясь характеристикой общей и профессиональной культуры, она служит целям укрепления здоровья, физического, интеллектуального и духовного совершенствования студентов.

Ключевые слова: физическая культура, здоровье

Summary. The main directions of teaching the discipline of «Physical culture» in Higher Educational Establishment at the present moment are being told about in this article. The aims and tasks of spreading of physical cylture among students youth. The analysis of teoretical and practical material on the course of «Physical culture» is being carried out.

Key words: physical culture, spreading

Введение. Рассматривая вопрос о влиянии учебных форм физических упражнений на формирование внеучебной двигательной активности студентов, мы обращали внимание на два момента:

а) экстраполяцию воспитательного воздействия вуза посредством обязательных занятий на внеучебную двигательную деятельность студентов [1, 2];

б) на прочность и эффективность применяемой в вузах практики физического воспитания.

Осуществляя программу физической культуры, вуз повышает уровень физической подготовки студентов, расширяет круг их спортивных навыков и умений, вызывает интерес к физической культуре и спорту и тем самым влияет на внеучебную активность студентов [3, 4, 5].

Цель работы – исследовать внеучебную деятельность студентов БрГУ имени А.С. Пушкина по дисциплине «Физическая культура».

Методы. При проведении исследования проводилось анкетирование и опрос студентов I–V курсов факультетов непрофильных специальностей.

Результаты и обсуждение. Основной задачей физической культуры в современном вузе является подготовка молодежи к самостоятельной двигательной деятельности, формирование устойчивой привычки к постоянным занятиям физическими упражнениями.

Исследуя внеучебную деятельность студентов БрГУ имени А.С. Пушкина, мы предлагали им ответить на следующий вопрос: «Напиши все, что вы делали вчера (кроме занятий в университете), и укажите продолжительность каждого занятия».

Анализ полученных ответов показал что, не смотря на индивидуальные различия молодых людей, дневной режим студентов соответствует эталону, характерными чертами которого являются:

а) равномерное распределение времени для обязательных и необязательных занятий;

б) преобладание умственной работы над физической.

Постоянными элементами большей части режима дня были:

– домашние задания по предметам;

– просмотр телепередач;

– чтение книг или газет;

– дружеские встречи;

– посещение молодежных клубов и пользование персональным компьютером, в основном, посещение сайтов интернета.

Эти занятия занимали у исследуемых студентов около 80% времени. Остальное время студенческая молодежь использовала чаще всего для самостоятельных занятий физическими упражнениями, посещение спортивных секций, посещение кинотеатров, театров, обучение музыке или на пассивный отдых.

Основы современной системы физической культуры студенческой молодежи должны входить в общий процесс воспитания, который в сочетании с умственным развитием способствует гармоничному формированию развивающейся личности.

Активность и интерес студентов к физической культуре повышает их успеваемость, способствует устранению физических недостатков и оздоровлению организма, внедрению физических упражнений в жизнь и быт студентов, определяет их профессиональную и спортивную ориентацию.

Анкетирование 263 студентов разных курсов факультетов непрофильных специальностей выявило наибольший интерес к физической культуре у студентов I курсов (70%), снижение активности и интереса у студентов II и III курсов (55%) и слабую активность студентов IV курса, особенно девушек (38%). Очень слабо внедряется физическая культура в быт учащихся – всего 7% от числа исследуемых самостоятельно занимаются физической культурой, 5% принимают водные процедуры.

Повышение активности студентов и развитие их интереса к физической культуре способствует улучшение организаторской работы преподавателя физической культуры, повышение качества учебного материала, совершенствование методического мастерства, педагогического такта и кругозора.

Организаторская работа состоит в пропаганде средств физической культуры среди преподавателей, родителей, медицинского персонала, в умелом проведении учебных занятий, сезонных занятий, спортивных вечеров, физкультурно-оздоровительных мероприятий («Дни здоровья»), спортивных клубов и т.д.

Выводы. Таким образом, выполненная работа позволяет сделать следующее заключение.

1. Повышение качества учебного занятия должно идти по линии подбора учебного материала, использования новизны, занимательности, раскрытия практической значимости физических упражнений, использование межпредметных связей, профессиональной и спортивной ориентации студентов в связи с особенностями их физического развития и функциональными возможностями.

2. Методическое совершенствование состоит в разнообразии типов занятий, приемов изложения материала и организации самостоятельной работы студентов, использование принципа наглядности и доступности, проведение круговых тренировок, поточных, групповых и индивидуальных занятий, умелом комментировании, использовании игровых и соревновательных элементов, музыки и ритма. Важно так же повышение квалификации самого преподавателя, его эрудиции в смежных областях знаний, интереса, юмора, педагогического такта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутенко, М.В. Формирование культуры здорового образа жизни личности студента в процессе занятий атлетической гимнастикой. На материале студентов-юношей I–II курса технического вуза : дисс. … канд. пед. наук : 13.00.04 / М.В. Бутенко. – М., 2003. – 209 с.
2. Вилькин, Я.Р. Организация работы по массовой физической культуре и спорту : учеб. пособие / Я.Р. Вилькин, Т.М. Канавец. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
3. Журавин, М.Л. Гимнастика : учебник / М.Л. Журавин, О.В. Загрядская, Н.В. Казакевич; под ред. М.Л. Журавина, Н.К. Меньшикова. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 448 с.
4. Иванченко, Е.И. Теория и практика спорта / Е.И. Иванченко. – Минск, 1996. – Ч. 1. – 428 с.
5. Инновационные процессы в физкультурном образовании : опыт, проблемы, перспективы : матер. II Межд. научн.-метод. конф., Минск, 20 января 2005 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2005. – 276 с.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Подгорная В.В.

Южно-украинский национальный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, Одесса, Украина

Резюме. В статье уточнены и дополнены данные о состоянии механизмов, контролирующих психомоторный акт младших школьников с тяжелыми нарушениями речи. Показано, что особенность организации психомоторного акта детей 6–8 лет с тяжелыми нарушениями речи выражается в увеличении продолжительности цикла движения, снижении скорости переключения центральных двигательных установок, низкой способности к коррекции двигательных ошибок, замедлении времени простой двигательной реакции на внешний раздражитель, снижении плавности движения.

Ключевые слова: психомоторика, тяжелые нарушения речи, младшие школьники

Summary. The article clarified and supplemented by data on the mechanisms controlling psychomotor act younger students with severe speech disorders. It is shown that the characteristics

of the psychomotor act children 6–8 years old with severe speech disorders is expressed in prolonging the cycle of movement, reducing the switching speed of the central propulsion, low capacity for correction of motor errors, slowing down time of a simple motor response to external stimuli, reducing the smoothness of movement.

Key words: psychomotor, severe speech impairment, younger students

Введение. На сегодняшний день количество детей с трудностями обучения чтению и письму по разным данным приближается к 20–40% [4]. Отклонения и нарушения речевого развития, входящие в структуру более сложного симптомокомплекса, негативно влияют на усвоение школьной программы, формирование личности ребенка, определенным образом сказываются на процессах социальной адаптации в целом. Общей особенностью категории таких детей является устойчивое комплексное нарушение речи, которое обычно сочетается с различными отклонениями психофизической деятельности.

К высшим психическим функциям относится психомоторика. Развитие понятия «психомоторика» связано с именем великого русского физиолога И. М. Сеченова. Он впервые раскрыл важнейшую роль мышечного движения в познании окружающего мира. Идеи И. М. Сеченова сыграли решающую роль в понимании психомоторики как «объективации в мышечных движений всех форм психического отражения и в понимании двигательного анализатора, выполняющего гносеологическую и праксеологическую функцию, как интегратора всех анализаторных систем человека». В настоящее время можно выделить следующее определение психомоторики: «это основной вид объективизации психики в сенсомоторных, идеомоторных и эмоционально-моторных (в частности, импульсивных) реакциях и актах» [3]. Если сказать коротко, то психомоторика – это связь движения с психическими процессами (познавательными, языковыми, эмоционально-волевыми). При этом психика не только детерминирует движение, но и сама проявляется в двигательных реакциях. Нарушения психомоторного развития детей-логопатов были выявлены в 88% случаев, из них у 67% были выявлены минимальные мозговые дисфункции [2].

В основе построения движений лежит координированная деятельность различных систем мозга, как непосредственно контролирующих реализацию моторного акта, так и связанных с процессами восприятия, внимания, памяти [1]. Соответственно, тестирование психомоторики должно быть ориентировано на методики, имеющие достаточную дифференциальную чувствительность, позволяющие разделять вклад различных психофизиологических процессов в формирование двигательной сферы [5].

С целью уточнения и дополнения данных о состоянии психомоторики младших школьников с тяжелыми нарушениями речи нами было проведено исследование, которое позволило оценить состояние механизмов, контролирующих психомоторный акт.

Методы исследования. Для экспресс-оценки психомоторного развития младших школьников с тяжелыми нарушениями речи был использован диагностический комплекс КИД (компьютерный измеритель движений). Прибор КИД на основании параметров движения руки оценивает показатели, характеризующие центральный уровень регуляции: длительность цикла движения (ДЦД),

величина ошибки (ВО), скорость перестройки двигательных установок (СПДУ); и периферический уровень регуляции: плавность движения (ПД), время реакции на световой и на звуковой раздражители (ВРС и ВРЗ), а также баланс группы мышц флексоров и экстензоров (БЭФ). Интерпретация результатов исследования происходит на основе центильного распределения полученных показателей. Попадание в каждый из коридоров популяционного центильного распределения можно охарактеризовать как вариант отклонения отдельного показателя от нормативных значений, которым соответствуют пределы 25–75% встречаемости. А именно, в коридоры 5–25% и 75–95% – умеренное снижение и повышение, соответственно, в коридоры 0–5% и 95–100% – выраженное снижение и повышение, соответственно.

Результаты и обсуждение. Для достижения поставленной цели нами были обследованы 90 школьников 6–8 лет, 60 из которых имели тяжелые нарушения речи. Обследования проводились на базах Одесских общеобразовательных школ № 65, № 31, № 103.

В результате анализа результатов исследования нами были обнаружены существенные отличия в организации психомоторного акта детей с тяжелыми нарушениями речи от их сверстников с нормальным речевым развитием. Анализ полученных данных показал, что у детей с нормальным развитием речи только по одному из показателей – ПД – отмечается незначительная тенденция к увеличению значений, по всем другим значениям показателей, как центрального, так и периферического уровней организации движений, распределения предельно сбалансированы (рис. 1, 2).

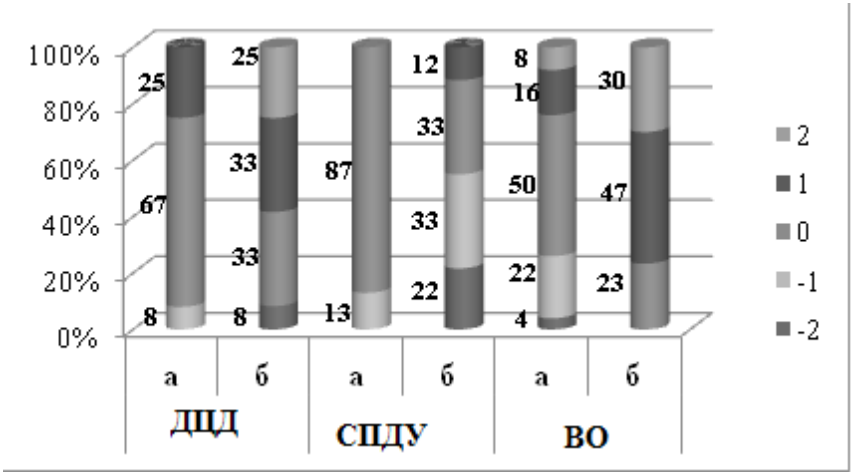


Рисунок 1 – Показатели психомоторики детей 6–8 лет, характеризующие центральный уровень регуляции (в %), где а – дети с нормальным развитием речи, б – дети с тяжелыми нарушениями речи; 2 – предельное повышение, 1 – умеренное повышение, 0 – средний уровень

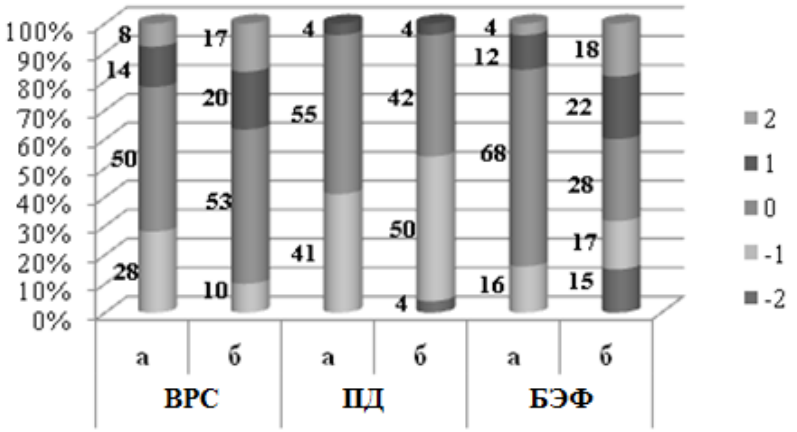


Рисунок 2 – Показатели психомоторики детей 6–8 лет, характеризующие периферический уровень регуляции (в %); где а – дети с нормальным развитием, б – дети с тяжелыми нарушениями речи; 2 – предельное повышение, 1 – умеренное повышение, 0 – средний уровень, 1 – умеренное снижение, – предельное снижение.

Характеризуя центральный уровень по показателям СПДУ, ДЦД и ВП можно отметить четкую дифференциацию изменений психомоторики у детей с тяжелыми нарушениями речи. Так, у каждого четвертого школьника наблюдается выраженное увеличение продолжительности цикла движений (ДЦД), у каждого третьего – повышение этого показателя при соответствующем снижении скорости механизмов переключения центральных двигательных установок (СПДУ). СПДУ – по сути, параметр, характеризующий «ручную умелость» в ее самом унитарном выражении. Однако эта «умелость» тесно связана с функцией внимания, которое тесно связано с функционированием префронтальной коры. Высокие цифры указывают на снижение скорости переключения и на низкую степень двигательной адаптации. У подавляющего большинства младших школьников с тяжелыми нарушениями речи отмечаются более высокие показатели ВП: в 47% – умеренное увеличение, у 30% – предельное увеличение, что в достаточной мере характеризует нарушение баланса возбуждения и торможения в ЦНС.

Как показано на рисунке 2, у 37% учащихся с тяжелыми нарушениями речи отмечается замедление периферических механизмов реализации движений, связанных с умеренным (20%) и предельным (17%) замедлением времени простой двигательной реакции на световой раздражитель (ВРС), определяющий снижение скорости прохождения возбуждения от рецептора к эффектору. Показатели плавности движений у половины детей с тяжелыми нарушениями речи снижены, что прямо указывает на невротическое состояние учеников, общее недоразвитие лобных долей мозга. Обращают на себя внимание значимые

варианты преобладания тонуса разгибателей-сгибателей: у 18% школьников с ВПМ определен дисбаланс в сторону экстензии. У 15% – выраженные отклонения в сторону флексии, что указывает на гипотрофичное состояние мышц.

Таким образом, особенность организации психомоторного акта младших школьников с тяжелыми нарушениями речи выражается в увеличении продолжительности цикла движения, снижении скорости переключения центральных двигательных установок, низкой способности к коррекции двигательных ошибок, замедлении времени простой двигательной реакции на внешний раздражитель, снижении плавности движения. У детей с тяжелыми нарушениями речи так же наблюдается дисбаланс экстензорной-флексорной фазы движения. Отсюда можно предположить, что незрелость внутриречевых механизмов влияет на двигательное развитие ребенка. С другой стороны, трудности усвоения двигательных навыков, недостаточность пространственных и временных ориентировок не обеспечивают надлежащей базы для развития мышления и речи.

Анализируя данные, полученные в ходе исследования, мы пришли к выводу, что применение специальных средств по совершенствованию психомоторного развития младших школьников будет способствовать улучшению вербального развития младших школьников с тяжелыми нарушениями речи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруких, М. М. Возрастная физиология. Физиология развития ребенка : учеб. пособие / М.М.Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М. : ИЦ «Академия», 2003. – 416 с.
2. Галущенко, В.В. Особливості формування просодичного компонента мовлення у дітей зі стертою формою дизартрії : дис. … канд.пед. наук : 13.00.03 / В.І. Галущенко. – Одеса, 2012. – С. 192.
3. Никандров, В.В. Психомоторика : учеб. пособие для вузов / В.В. Никандров. – СПб. : Речь, 2004. – 14 с.
4. Новикова, Н.В. Проблемы адаптации шестилетних детей с общим недоразвитием речи к требованиям школьного обучения / Н.В. Новикова // Матеріали VI (IX) Міжнар. науково-практ. конф. [«Адаптаційні можливості дітей та молоді»] (Одеса, 17–19 вересня 2008 р.) / За ред. А.І. Босенка / М-во освіти і науки України, Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К.Д. Ушинського. – Одеса : ПДПУ ім. К.Д. Ушинського, 2008. – С. 332–337.
5. Пивоваров, В.В. Компьютеризированный измеритель движения / В.В. Пивоваров. – М. : Медицинская техника, 2006. – № 2. – С. 21–24.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ В АРМСПОРТЕ

Подригало Л.В., Галашко М.Н., Галашко Н.И.

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Резюме. В статье приводятся данные, позволившие усовершенствовать мониторинг физического развития и функционального состояния спортсменов, занимающихся армспортом. Применение использованных морфофункциональных показателей позволяет повысить эффективность отбора и прогноза успешности в этом виде спорта.

Ключевые слова: армспорт, мониторинг, отбор, морфофункциональные показатели

Summary. The findings in the article made possible to improve the monitoring of physical development and functional condition of athletes involved in armsport. Application of used morphofunctional indicators can improve the efficiency of selection and prediction of success in this kind of sport.

Key words: arm sport, monitoring, selection, morphofunctional parameters

Введение. Состояние здоровья современного молодого поколения диктует необходимость повышения эффективности физического воспитания, направленного на оптимизацию здоровья [1]. Занятия физической культурой и спортом являются важнейшим средством его укрепления, однако, в настоящее время популярность их снижается, вытесняемая гаджетами и мультимедиа. В данном контексте возрастает актуальность пропаганды новых видов спорта, особенно имеющих силовую направленность, позволяющих молодежи приобрести красивую сильную фигуру, максимально развить основные физические качества [2].

Значительные физические нагрузки в силовых видах спорта обусловливают необходимость организации контроля состояния здоровья, отбора и прогноза успешности спортсменов, профилактики возможных нарушений здоровья, иными словами обоснования и разработки мониторинга здоровья.

Нами ранее были обоснованы принципы мониторинга в армспорте, разработана его модель, проведенные исследования позволили внедрить в практическую деятельность комплекс антропометрических, физиологических, биохимических методик, позволяющих повысить эффективность отбора и прогноза успешности в данном виде спорта [3]. Однако дальнейшее развитие как теории и методики армспорта, так и его медико-биологического обеспечения делают необходимым усовершенствование имеющейся системы, что и обусловило актуальность данной работы.

Цель работы – усовершенствование и дополнение методиками, оценивающими морфофункциональные показатели мониторинга состояния спортсменов в армспорте для повышения качества отбора и прогноза успешности.

Методы. Проведено обследование 156 человек в возрасте (22,72±1,55) лет, разделенных на две группы: опытная – 60 спортсменов армспорта с уровнем подготовки от 1 разряда до мастера спорта и контрольная – 96 человек, занимающихся на любительском уровне, или занимающихся другими силовыми видами спорта (гиревой, силовое троеборье и др.).

Использованы следующие методы: гониометрическое исследование подвижности суставов рук, трeморометрия, позволяющая оценить тонкую координацию кисти, определение точности усилий по троекратному сжиманию кистевого динамометра с заданным усилием, сила и силовая выносливость мышц кисти, по общепринятым методикам, сила отдельных пальцев, определенная с помощью тензометрического динамометра.

Полученные результаты обработаны с помощью лицензированных пакетов электронных таблиц Excel с определением параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических критериев (Вилкоксона – Манна – Уитни), показателей корреляции Пирсона [4]. Для оценки состояния спортсменов с позиций системного анализа применен метод корреляционных матриц, позволяющий

дать количественную характеристику функциональной системе, зависящую от соотношения стабильных и нестабильных связей в ней [5].

Результаты и обсуждение. Примененный методологический подход, а именно разделение испытуемых в зависимости от уровня спортивного мастерства, позволяет дифференцировать определенные различия и особенности телосложения, уровня и емкости адаптационно-компенсаторных механизмов, физиологических реакций, что является существенным для подготовки и профилактики возможных донозологических нарушений здоровья спортсменов.

Так, гониометрическое исследование установило увеличение амплитуды движений суставов рук у спортсменов по сравнению с лицами, занимающимися на любительском уровне [6], причем выраженность изменений уменьшалась в ряду лучезапястный – локтевой – плечевой сустав, что иллюстрирует значимость функционального состояния кисти для армспорта.

Еще раз подтверждено, что уровень кистевой динамометрии является важным информативным и адекватным критерием, определяющим подготовку в этом виде спорта, характеризующимся максимальным системообразующим вкладом [7]. В тоже время определение силовой выносливости не имеет большого значения, что обусловлено характером подготовки спортсменов, особенностями данного вида спорта как кратковременной взрывной работы анаэробного характера.

Меньший уровень тремора в опытной группе также иллюстрирует важность данного показателя в армспорте [8]. Изменения физиологического тремора должны быть использованы при оценке состояния спортсменов, они позволяют в определенной степени судить об уровне подготовки, отражают сбалансированность и уравновешенность адаптационных систем организма. Результаты оценки точности усилия позволяют говорить об уравновешенности функционального состояния обследованных обеих групп, недостаточности примененных физических нагрузок для выведения их из состояния равновесия.

Интересные данные получены при сравнении силы пальцев. Установлено достоверное превышения этого показателя в опытной группе по указательному, среднему пальцам правой руки, безымянным пальцам обеих рук ($p<0,05$), и тенденция к достоверности по мизинцам правой и левой рук и указательному пальцу левой руки ($p<0,1$). На наш взгляд, это не только отражает важность развития данного критерия для успешности в армспорте, но и иллюстрирует возможность его применения в качестве скрининга функционального состояния спортсменов.

Применение метода корреляционных матриц подтвердило не только наличие взаимосвязей между морфофункциональными особенностями спортсменов, но и разную выраженность связей в зависимости от уровня мастерства. Установлено, что состояние спортсменов является более устойчивым, чем у лиц, занимающихся на любительском уровне, уровень функционального напряжения ниже, чем в группе контроля. Это дает основания для использования данного метода при прогнозе успешности, а исследование и оценку использованных показателей можно рекомендовать в качестве критериев подготовки спортсменов в мониторинге их состояния.

Предложенная нами ранее модель мониторинга функционального состояния спортсменов в армспорте предполагала выделение следующих этапов: предварительного отбора для занятий, текущего мониторинга или наблюдения в процессе тренировок и соревновательного этапа [3]. Основой мониторинга в армспорте является изучение взаимодействий в системе «спортсмен – окружающая среда» и управление влиянием среды на функциональное состояние, причем в качестве окружающей среды выступают особенности организации подготовки (прежде всего, тренировочные и соревновательные нагрузки), оказывающие существенное влияние на здоровье.

В дополнение к предложенным ранее методикам антропометрического исследования, этап предварительного отбора должен быть дополнен гониометрическим исследованием, поскольку увеличение амплитуды движения в суставах рук и, особенно, в лучезапястном суставе ставит спортсмена в более выгодное положение, позволяет существенно увеличить арсенал технических приемов борьбы, разнообразить тактику ведения схватки. Также на этом этапе оптимально проведение тензометрического исследования силы отдельных пальцев, что дает основания считать спортсменов перспективными в этом виде спорта.

На этапе текущего мониторинга первостепенное значение имеет динамика реакций организма на тренировочные нагрузки. Предложенную ранее батарею тестов имеет смысл дополнить функциональным исследованием тонкой координации мышц кисти, позволяющей отразить состояние двигательного анализатора, оценивать сбалансированность и уравновешенность адаптационных систем организма.

Основная задача третьего этапа мониторинга – определение готовности спортсмена к соревнованиям и прогноз успешности выступлений на них. Для этого было предложено использовать динамику некоторых антропометрических индексов, отражающих увеличение массы мышц предплечья и плеча в сочетании с лабораторным изучением электроотрицательности ядер буккального эпителия. На наш взгляд, на этом этапе правомочно применение всех использованных методик, позволяющих дать комплексную оценку морфофункциональным особенностям спортсмена, более четко характеризовать его состояние.

Важным моментом в данном контексте является реализация принципа обратной связи, когда использование предлагаемых методик позволяет не только оценить состояние спортсменов, но и внести конкретные коррективы в тренировочный процесс, что, в конечном итоге, будет способствовать не только повышению спортивной подготовки, но и оптимизации здоровья занимающихся.

К числу достоинств использованных методик должны быть отнесены также простота, доступность и экономическая целесообразность, небольшое время, требуемое на проведение исследования. Важным моментом является также адекватность методик, позволяющая оценивать морфофункциональные особенности, важные для ведения борьбы в армспорте.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований усовершенствована разработанная ранее модель мониторинга, предназначен-

ная для армспорта. Использование апробированных методик направлено на изучение особенностей физического развития и функционального состояния спортсменов. Примененные методы соответствуют основным принципам реализации мониторинга и повышают его действенность. Использованные морфофункциональные показатели направлены на оптимизацию эффективности отбора и прогноза успешности в этом виде спорта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ажиппо, А. Ю. Оптимизация подготовки специалистов по физической культуре и спорту в связи с особенностями здоровья населения Украины / А.Ю.Ажиппо, Л. В. Подригало // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды : матер. X Межд. научн.-практ. конф. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – Ч.1. – С. 6–9.
2. Галашко, А. И. Гигиенические критерии отбора в силовых видах спорта (гиревой спорт, армреслинг) / А. И. Галашко // Гігієнічна наука та практика на рубежі століть. – Т. 2. – Дніпропетровськ : АРТ-ПРЕС, 2004. – С. 200–201.
3. Подригало, Л. В. Мониторинг функционального состояния спортсменов в армспорте : медико-гигиенические и спортивно-педагогические аспекты / Л.В.Подригало, А. Г. Истомин, Н. И. Галашко. – Харьков : Изд. ХНМУ, 2010. – 120 с.
4. Антомонов, М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов. – К., 2006. – 560 с.
5. Зосимов, А.Н. Системный анализ в медицине / А.Н. Зосимов. – Харьков : Торнадо, 2000. – 82 с.
6. Подригало. Л. В. Гониометрическое исследование спортсменов армспорта / Л. В. Подригало, Н. И. Галашко, М. Н. Галашко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 1. – С. 45–49.
7. Подригало, Л. В. Исследование показателей силы и выносливости рук у спортсменов армспорта разного уровня мастерства / Л.В.Подригало, Н. И. Галашко, М. Н. Галашко // Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 2. – С. 37–39.
8. Подригало, Л. В. Изучение и оценка взаимосвязей показателей двигательного анализатора спортсменов армспорта / Л. В. Подригало, Н. И. Галашко, М. Н. Галашко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 3. – С. 46–49.

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН 9–10 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ СПОРТИЗАЦИИ ШКОЛЫ

[1] Праведная И. М., [2] Бушева Ж. И.

[1]Средняя общеобразовательная школа № 32, Сургут, Россия
[2]Сургутский государственный университет ХМАО-Югры, Сургут, Россия

Резюме. Встатье приведены результаты мониторингового исследования физической подготовленности младших школьников, уроженцев г. Сургута. В обследованиях участвовали две группы юных гимнастов 9–10 лет: экспериментальная – дети занимались по разработанной программе «Юный гимнаст» с акцентом на игровые задания, контрольная – дети занимались по стандартной программе для спортивной школы. Исследования носили лонгитюдный характер.

Ключевые слова: мониторинг, физическая подготовленность, дети-северяне, младший школьный возраст, спортизация школы

Summary. The results of the monitoring study of physical preparedness of primary school children of natives of Surgut are present in article. In survey were involved two groups of young

gymnasts of 9–10 years: experimental group – children engaged on the developed program «Young gymnast» with an emphasis on game tasks, control group – children engaged in the standard program for sports school. Studies have longitudinal character.

Key words: monitoring, physical preparedness, children-northerners, primary school age, sportisation of school

Введение. Современный уровень развития спортивной гимнастики предъявляет высокие требования к функциональной и физической подготовленности юных гимнастов. Одной из главных задач, решаемых в процессе подготовки юных спортсменов, тренирующихся в условиях Севера, является обеспечение оптимального развития всех физических качеств и оптимизация функционального состояния организма. Как отмечают исследователи [1, 2, 3, 4], систематические занятия физической культурой и спортом способствуют оптимальной адаптации к гипокомфортным климатогеографическим условиям Севера.

Цель исследования заключалась в проведении мониторинга физической подготовленности юных гимнастов, проживающих в г. Сургуте.

Методы. В исследовании приняли участие мальчики 9–10 лет в количестве 30 человек, занимающихся спортивной гимнастикой на базе МБОУ СОШ № 32 г. Сургута. Экспериментальную группу (ЭГ) составили 15 мальчиков, занимающихся по экспериментальной программе дополнительного образования «Юный гимнаст», контрольную группу (КГ) – 15 мальчиков, занимающихся спортивной гимнастикой по традиционной программе, рекомендованной ДЮСШ. Уровень физической подготовки, а также спортивный стаж мальчиков в обеих группах одинаков. По состоянию здоровья мальчики отнесены к одной медицинской группе.

Программа тестирования физической подготовленности включала следующие упражнения: бег 60 м (с), бег 1000 м (с), прыжок в длину с места (см), подъем туловища за 30 с (кол-во раз), сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз), подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз), наклон вперед сидя (см).

Результаты исследования. На начало педагогического эксперимента достоверных отличий полученных результатов между ЭГ и КГ выявлено не было.

В тесте «Бег 60 м» результаты ЭГ достоверно изменились с 10,7+0,8 с на начало эксперимента до 9,1+0,7 с в конце ($p<0,05$). В КГ произошло недостоверное ухудшение с 10,7+0,6 с в начале эксперимента до 11,2+0,4 в конце.

В тесте «Бег на 1000 м» результаты ЭГ изменились недостоверно с 310,2+46,6 с на начало эксперимента до 277,1+43,3 с в конце эксперимента. В КГ произошло недостоверное ухудшение с 297,3+45,6 с в начале эксперимента до 299,4+42,5 с в конце.

В тесте «Прыжок в длину с места» результаты ЭГ достоверно изменились с 162,1+19,9 см на начало эксперимента до 180,9+16,4 см в конце эксперимента (при $p<0,05$). В КГ прирост был незначительным с 166,1+19,0 см в начале эксперимента до 172,9+19,4 см в конце.

В тесте «Подъем туловища за 30 сек» результаты ЭГ недостоверно изменились с 24,9+3,9 раз в начале эксперимента до 25,9+4,4 раз в конце эксперимента. В КГ произошло ухудшение результата с 25,1+3,7 раз на начало эксперимента до 24,9+2,7 раз в конце.

В тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» результаты ЭГ достоверно изменились с 14,7+6,1 раз на начало эксперимента до 21,2+7,4 раз в конце эксперимента ($p<0,05$). В КГ наблюдалось ухудшение результата с 15,6+9,7 раз на начало эксперимента до 14,3+8,5 раз в конце.

В тесте «Подтягивание в висе на перекладине» результаты ЭГ изменились недостоверно с 7,1±3,0 раз на начало эксперимента до 9,6+2,4 раз в конце эксперимента. В КГ произошла недостоверная динамика с 7,1+2,8 раз на начало эксперимента до 7,6+3,2 раз в конце.

В тесте «Наклон вперед сидя» результаты ЭГ изменились с 14,9+4,5 см на начало эксперимента до 18,1+5,1 см в конце эксперимента. В КГ произошло недостоверное изменение с 14,7+4,8 см на начало эксперимента до 16,3+6,8 см в конце.

Таким образом, в конце эксперимента в ЭГ мы наблюдали достоверную динамику в большинстве тестовых упражнениях. При сравнении результатов ЭГ и КГ достоверность отличия результатов (при $p<0,05$) была в шести из семи тестах, кроме теста «Подъем туловища за 30 с».

Результаты тестирования физической подготовленности показали, что предложенная нами программа дополнительного образования «Юный гимнаст» для групп спортивной гимнастики привела к улучшению физической подготовленности гимнастов и является наиболее эффективной, по сравнению с рекомендованной для ДЮСШ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бушева, Ж. И. Морфофункциональные показатели детей-северян 9 лет с различной двигательной активностью / Ж. И. Бушева, Л. Г. Литовченко, А. В. Аустер // Теор. практ. физ. культуры. – 2014. – № 10. – С. 88–89.
2. Гребнева, Н. Н. Эколого-физиологический портрет современных детей и подростков в условиях Тюменской области : монография / Н. Н. Гребнева. – Тюмень : Изд-во ТюмГУ, 2006. – 240 с.
3. Койносов, А. П. Влияние конституции на адаптацию к различным двигательным режимам / А. П. Койносов // Морфология. – 2008. – № 2. – С. 64.
4. Соловьев, В. С. Экология человека : монография / В. С. Соловьев, И. А. Погонышева, Е. С. Овечкина, Д. А. Погонышев. – Ханты-Мансийск : Полиграфист, 2008. – 110 с.

ЛОНГИТЮДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН 9–11 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ СПОРТИЗАЦИИ ШКОЛЫ

[1]Резаева О.Н., [2]Бушева Ж.И.

[1]Средняя общеобразовательная школа № 32, Сургут, Россия
[2]Сургутский государственный университет ХМАО-Югры, Сургут, Россия

Резюме. В работе определяли функциональное состояние младших школьников с различным уровнем двигательной активности, проживающих в г. Сургуте. Изучены параметры физической подготовленности детей 9–11 лет, занимающихся и не занимающихся спортом. Исследования носили лонгитюдный характер.

Ключевые слова: физическая подготовленность, дети-северяне, младший школьный возраст, юные спортсмены, двигательная активность

Summary.In this paper was determine the functional state of the primary schoolchildren with different levels of motor activity, living in the city of Surgut. The parameters of physical preparedness of children 9–11 years old involved and not involved in sports were studied. Studies have longitudinal character.

Key words: physical preparedness, children-northerners, primary school age, young athletes, motor activity

Введение. Двигательная активность является одним из факторов, влияющих на морфофункциональное состояние организма подрастающего поколения [1]. В условиях Севера, когда дети вынуждены большую часть времени находиться в закрытых помещениях, двигательная активность часто бывает снижена, что отрицательно сказывается на функциональном состоянии организма [2]. Общая физическая подготовленность, заложенная в детстве, служит фундаментом долголетней высокой работоспособности, так как тесно связана с уровнем развития функциональных систем организма [3]. В литературе имеются сведения о том, что усиленные занятия спортом при адаптации к условиям Севера могут приводить к ухудшению состояния здоровья [2, 3, 4, 5].

Цель исследования – изучить особенности влияния повышенных физических нагрузок на функциональные показатели детей-северян младшего школьного возраста 9–11 лет с различной двигательной активностью.

Методы. В лонгитюдном исследовании приняли участие учащиеся 9–11 лет в количестве 119 человек, занимающихся и не занимающиеся спортом на базе МБОУ СОШ № 32 г. Сургута ХМАО. Экспериментальную группу (ЭГ) составили 22 мальчика и 25 девочек 9–11 лет, занимающихся спортом 6 часов в неделю, контрольную группу (КГ) – 27 мальчиков и 45 девочек, не занимающиеся спортом. По состоянию здоровья младшие школьники отнесены к основной медицинской группе.

Программа тестирования физической подготовленности включала следующие упражнения: наклон вперед из положения стоя на скамейке (см), прыжок в длину с места (см), сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу (максимальное количество раз), челночный бег с мячом 2х3 м (время в секундах), подъем туловища в сед из положения лежа на спине за 30 секунд (максимальное количество раз), отбивание мяча от пола за 10 секунд (максимальное количество раз).

Результаты исследования. Исследованиям различных показателей, характеризующих состояние физической подготовленности детей, занимающихся спортом и их нетренированных сверстников, придавалось большое значение.

Результаты двух лет исследований физических возможностей младших школьников с различной двигательной активностью представлены в таблице.

Таблица – Динамика показателей физической подготовленности детей-северян 9–11 лет, занимающихся и не занимающихся спортом

Исследуемые признаки	Пол	ИССЛЕДОВАНИЯ				Достоверность отличий	
		ЭГ		КГ			
		Начало	Конец	Начало	Конец		
		M1±m1	M2±m2	M3 ± m3	M4 ± m4	M1M3	M2M4
Наклон туловища вперед стоя, см	М	5,0±0,61*	8,8±0,44*	3,7±0,73**	5,7±0,60**	>0,05	<0,05
	Д	7,4±1,13°	13,8±0,81°	3,8±0,83°°	6,5±0,67°°	>0,05	<0,05
Прыжок в длину с места, см	М	142,6±3,83◊	167,2±2,54◊	143,1±4,1	147,2±3,8	>0,05	<0,05
	Д	123,1±4,32•	139,7±2,43•	113,2±3,2	117,2±2,2	>0,05	<0,05
Сгиб.-разгиб. рук в упоре, кол-во раз	М	29,1±2,79	33,9±1,71	25,0±2,1	24,5±2,30	>0,05	<0,05
	Д	12,2±1,11••	25,1±2,91••	7,4±0,70—	18,4±1,70—	>0,05	<0,05
Челночн. бег 2х3 м, с	М	3,60±0,13	3,47±0,11	3,64±0,16	3,53±0,08	>0,05	>0,05
	Д	3,67±0,11	3,56±0,09	3,83±0,06	3,67±0,07	>0,05	>0,05
Подъем туловища за 30 с, кол-во раз	М	24,1±1,83♦	32,5±1,09♦	23,9±1,03♦♦	28,7±1,16♦♦	>0,05	<0,05
	Д	18,2±1,57◊◊	32,2±1,11◊◊	15,7±1,45■	26,0±0,93■	>0,05	<0,05
Отбивание мяча от пола за 10 с, кол-во раз	М	28,1±0,69	29,9±0,52	28,2±0,49	28,4±0,51	>0,05	>0,05
	Д	28,0±0,68	28,9±0,89	27,4±0,56	25,6±0,60	>0,05	>0,05

Примечание: достоверность отличия результатов при p<0,05: *, ♦, ◊ – у мальчиков ЭГ; **, ♦♦ – у мальчиков КГ; °, •, ••, ◊◊ – у девочек ЭГ; °°,—, ■ – у девочек КГ

Внутригрупповой сравнительный анализ исходных и итоговых результатов показал следующее. В ЭГ наблюдалось улучшение всех результатов, но достоверная динамика у мальчиков по трем из шести тестов (при p<0,05): наклон вперед сидя, прыжок в длину с места, подъем туловища в сед, а у девочек по четырем из шести упражнений (кроме челночного бега с мячом и отбивания мяча от пола). У мальчиков КГ наблюдались достоверные приросты по тем же показателям, что и у мальчиков ЭГ, а у девочек – по наклону вперед сидя, сгибанию – разгибанию рук в упоре и подъему туловища в сед (при p<0,05).

Нами проведен межгрупповой анализ итоговых показателей, который показал, что 9–11-летние мальчики и девочки, занимающиеся спортом превзошли своих сверстников во всех упражнениях, при этом достоверность отличий была в четырех из шести тестов (исключение составил челночный бег с мячом и отбивание мяча от пола, p<0,05). Проведенный анализ уровня прироста результатов говорит о том, что занятия спортом приводят к повышению уровня общей физической подготовленности учащихся.

Таким образом, дети, регулярно занимающиеся спортом, в показателях физической подготовленности имеют статистически значимое преимущество над сверстниками, что особенно важно в неблагоприятных климатических условиях Севера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бушева, Ж. И. Морфофункциональные показатели детей-северян 9 лет с различной двигательной активностью / Ж. И. Бушева, О. Г. Литовченко, А. В. Аустер // Теор. практ. физ. культуры. – 2014. – № 10. – С. 88–90.
2. Гребнева, Н. Н. Эколого-физиологический портрет современных детей и подростков в условиях Тюменской области : монография / Н. Н. Гребнева. – Тюмень : Изд-во ТюмГУ, 2006. – 240 с.
3. Литовченко, О. Г. Основные антропометрические и функциональные показатели детей 7–9 лет г. Сургута с различным уровнем двигательной активности / О. Г. Литовченко, Ж. И. Бушева // Вестник Тюменского государственного университета. – Тюмень : Изд-во ТюмГУ, 2006. – № 5. – С. 93–98.

ПРИОБРЕТЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТАМИ СУО В УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

Савко Э. И., Подоляко Т. С.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Резюме. В данной статье говорится о приобщении студентов специального учебного отделения к самостоятельным теоретическим знаниям в области оздоровительной физической культуры и практическим методикам и применении их на практике для укрепления здоровья.

Ключевые слова: оздоровительная физическая культура, студенты, здоровье, учреждение образования

Summary. This article refers to the admission of students to special educational branch of independent theoretical knowledge in the field of Physical Culture and practical techniques and applying them in practice for healthpromotion.

Key words: health-enhancing physical culture, students, health, educational institution

Введение. В наш информационно насыщенный век, когда социальные значения меняют друг друга, назревают реформаторские требования к образованию в целом, в том числе и к физическому воспитанию, оно информативно насыщено с требованием деловой активности студентов, не только усваивать знания, но и творчески применять их на практике. Студенты высших учебных заведений, в частности те из них, что имеют отклонения в состоянии здоровья, должны владеть духовностью, самопознанием и различными оздоровительными методиками, а в дальнейшем реализовать себя на практике в восстановлении, укреплении и самосозидании здоровья.

Если обратиться к дисциплине «Физическая культура», то она, как и любая сфера культуры, предполагает, прежде всего, работу с духовным миром человека – его взглядами, знаниями, умениями, его эмоциональным отношением к ценностным ориентирам, его мировоззрением и мироощущением примени-

тельно к его телесной организации. Чрезмерное смещение акцентов физического воспитания на формирование двигательных компонентов (физическое развитие, физическую подготовленность и т.п.) в ущерб здоровью, духовному, интеллектуальному и социально-психическому – одна из главных причин того, что физическая культура далеко не всегда представляется насущной потребностью каждого студента. Процесс физического воспитания оздоровительной направленности в образовательном плане должен удовлетворять две важные человеческие потребности: первая – стремление к познанию собственного я, своей совершенной природы и мира вокруг себя, к приобретению знаний, умений и навыков о духовном и телесном развитии. Вторая – стремление к формированию собственной индивидуальности, интеллектуальному развитию, а также более рациональному использованию собственных сил в практической деятельности, применительно к самосозиданию здоровья.

Оздоровительная физическая культура в учреждении образования выполняет следующие социальные функции:

– преобразовательно-созидательную, что обеспечивает достижение необходимого уровня физического развития, подготовленности и совершенствования личности, укрепления ее здоровья, подготовку ее к профессиональной деятельности;

– интегративно-организационную, характеризующую возможности объединения молодежи в коллективы для совместной физкультурно-оздоровительной деятельности;

– проективно-творческую, определяющую возможности физкультурно-спортивной деятельности, в процессе которой создаются модели профессионально-личностного развития человека, стимулируются его творческие способности, осуществляются процессы самопознания, самовоспитания, самоутверждения, саморазвития и самосозидания обеспечивается развитие индивидуальных способностей;

– проективно-прогностическую, позволяющую расширить эрудицию студентов в сфере оздоровительной физической культуры, активно использовать знания для восстановления, укрепления и созидания здоровья и здорового образа жизни;

– ценностно-ориентационную. В процессе ее реализации формируются профессиональные и личностно-ценностные ориентации. Их использование обеспечивает профессиональное саморазвитие и самосозидание личностности;

– коммуникативно-регулятивную, отражающую процесс культурного поведения, общения, взаимодействия участников физкультурно-спортивной деятельности, организации содержательного досуга, оказывающую влияние на коллективные настроения, переживания, удовлетворение социально-этических и эмоционально-эстетических потребностей, сохранение и восстановление психического равновесия, отвлечение от курения, алкоголя, токсикомании [2].

Чтобы достичь цели физического воспитания – сформировать физическую культуру личности – важно решить следующие воспитательные, образовательные, развивающие и оздоровительные задачи:

– понимать роль оздоровительной физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

– знать научно-практические основы оздоровительной физической культуры;

– формировать мотивационно-ценностное отношение студентов к оздоровительной физической культуре, установку на здоровье и здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями;

– овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студентов к будущей профессии;

– приобрести опыт творческого использования средств и методов оздоровительной физической культуры для достижения жизненно необходимых и профессиональных целей [3].

Теоретический материал формирует мировоззренческую систему научно-практических знаний в области оздоровительной физической культуры. Эти знания необходимы, чтобы понимать природные и социальные процессы и уметь их творчески использовать для профессионально-личностного развития, самосовершенствования, чтобы организовать здоровый стиль жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Основной терапевтический метод совершенствования оздоровительной физической культурыв работе со студентами, имеющими отклонение в состояние здоровья – это специально подобранные физические упражнения в соответствии с поставленными задачами. Наиважнейшим фактором закрепления и совершенствования оздоровительных методов и методик является многократное воспроизведение их в условиях учебных занятий, а также во внеучебной физкультурно-оздоровительной деятельности, в том числе в быту и на отдыхе.

Проведение занятий с молодыми людьми, отнесенными к специальному учебному отделению, практикуется уже более двадцати лет. Количество таких студентов не уменьшается, напротив, с каждым годом возрастает. Статистика подтверждает, что только 10% студенческой молодежи практически здоровы, а остальные имеют те или иные отклонения, а некоторые студенты по 2, 3 и даже 4 диагноза [1]. Это указывает на то, что педагогами довузовского образования недостаточно уделяется внимания при подаче практического материала обучающего самостоятельно укреплять и самосозидать здоровье, используя оздоровительные средства и методы. Восточная мудрость гласит: «Скажи, и я забуду, покажи – я запомню, дай мне сделать самому – я буду помнить всю жизнь». Мы прислушались к мудрым словам и начали применять такую методику на практике.

Цель работы – совершенствовать физическое воспитание в специальном учебном отделении с помощью приобщения студенческой молодежи к теоретическим знаниям и практическим умениям и навыкам.

В эксперименте участвовали первые курсы специального учебного отделения факультета ФФСН. Эксперимент продолжался в течение года.

Методы. Началась работа с освоения теоретического курса, проведения индивидуальных бесед и практического применения различных оздоровительных методик. Были прочитаны лекции о здоровом образе жизни и дан экскурсс в традиционные и нетрадиционные методики восстановления, сохранения и укрепления здоровья.

Практический раздел учебного материала состоит из двух подразделов: методико-практического и учебно-тренировочного. Первый подраздел обеспечивает операциональное овладение оздоровительными методиками, в восстановлении, укреплении здоровья, для достижения личностью учебных, профессиональных и жизненных целей. Второй подраздел включал самостоятельную работу над рефератом с обязательным использованием оздоровительных методик и включением комплекса физических упражнений в соответствии с заболеванием.

Оздоровительная направленность физического воспитания в группах специального учебного отделения была нацелена, исходя из выше сказанного, на всестороннее познание себя и методик оздоровления, и приучение студентов к самостоятельной работе над укреплением здоровья.

Физические упражнения (дыхательные, общеразвивающие, общеукрепляющие и специальные) в комплексе с закаливающими процедурами представляет собой метод лечения различных заболеваний и достижения терапевтического эффекта. При многих заболеваниях терапевтическая ценность физиологически обоснованных и методически правильно применяемых упражнений особенно велика.

Результаты и обсуждение. Обобщенная модель оздоровительной направленности физического воспитания, на наш взгляд – это формирование эстетики здоровья и духовности, личной готовности к обучению в системе образования, которая включает:

– мотивационную готовность к укреплению здоровья;
– информационную готовность к культуре здоровья;
– деятельную готовность;
– деятельная готовность к здоровью;
– применение оздоровительных методик на практике.

Что касается личностного подхода становления здоровья студентов, то он представляется нам разноплановым и ведущим к самосознанию, самовоспитанию, самовосстановлению, самосозиданию здоровья личности и содержит в своей основе:

– нравственный выбор;
– самостоятельную постановку цели и задач;
– ощущение собственной значимости для других людей;
– самоанализ и самооценку;
– отказ от своих прежних воззрений и принятие новых, передовых;
– осознание своей ответственности за здоровье.

Во втором семестре студенты делились знаниями по своим диагнозам, а затем демонстрировали практические наработки различных методик, для восстановления, укрепления и самосозидания здоровья.

Как показала практика, все студенты тщательно готовились к защите рефератов и практической части занятий.

Выводы. Такая методика проведения занятий способствует:

– улучшению самоорганизованности, дисциплинированности и повышению самопозновательной активности студенческой молодежи, в связи с необходимостью получения специальных знаний при восстановлении, укреплении и самосозидании здоровья, и применение получаемых знаний на практике в повседневной жизни, так как мудрые слова Востока мы применили на практике;

– обратной связи, постоянного контроля преподавателем усвоения знаний студентами и применения их на практике;

– способности к самостоятельному познанию себя;

– дополнительной мотивационной готовности для восстановления и укрепления здоровья;

– современных оздоровительных методик в восстановлении, сохранении, укреплении и самосозидании здоровья, так необходимых при умственной работе и овладении профессиональными знаниями и применении их на практике в повседневной жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева, О.С, Филатов, Ф.Р. Психология здоровья человека : эталоны, представления, установки : учеб. пособие / О.С. Васильева, Ф.Р. Филатов. – М. : Академия, 2001. – 352 с.
2. Савко, Э.И. Физическая культура для самосозидания здоровья : метод. рекомендации / Э.И. Савко. – Минск : БГУ, 2014. – 351 с.
3. Физическая культура : учеб. пособие / В.А.Коледа [и др.] ; под общ. ред. В.А. Коледы. – Минск : БГУ, 2005. – 211 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 12–13 ЛЕТ

[1] Саскевич М.П., [2]Саскевич А.П., [3]Соболевски К.Л.

[1]Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Беларусь
[2]ДЮСШ Ивацевичского района, Ивацевичи, Беларусь
[3]Высшая школа физического воспитания и туризма, Белосток, Польша

Резюме. В данной статье представлены данные об уровне развития физической подготовленности футболистов 12–13 лет. Педагогический эксперимент проходил 6 месяцев. Система учебно-тренировочных занятий в экспериментальной группе осуществлялась методом круговой тренировки и с использованием упражнений комплексного воздействия.

Ключевые слова: физическая подготовка, юные футболисты, педагогический эксперимент, дети, футбол

Summary. This article presents data on the level of physical fitness of players 12–13 years. Pedagogical experiment took 6 months. System of training sessions in the experimental group was carried out by circuit training and exercises using the integrated exposure.

Key words: physical training, young players, pedagogical experiment, children, football

Введение. В многообразии факторов, определяющих возможность достижения высших спортивных результатов в футболе, основополагающая роль принадлежит построению и содержанию учебно-тренировочного процесса на начальном этапе спортивной специализации. Детско-юношеский футбол в возрасте 12–13 лет характеризуется началом этапа спортивного совершенствования и по своим характеристикам игра футболистов должна соответствовать высококвалифицированным спортсменам, но расположение игроков на поле остается по-прежнему, как и в младших возрастах [2, с. 249]. Современный футбол характеризуется высокой двигательной активностью игроков, которая носит преимущественно динамический характер и отличается неравномерностью физических нагрузок и чередованием работы и отдыха. Среди них основными являются действия с мячом и передвижения по полю (бег, жонглирование и т.д.). От того, насколько футболист хорошо владеет своим двигательным аппаратом и как высоко у него развиты двигательные способности, зависят быстрота, точность и своевременность выполнения конкретной игровой задачи [1, с. 7].

Цель – определить уровень физической подготовленности юных футболистов в полугодичном цикле тренировки.

Методы исследования. Для реализации поставленной цели использовались: анализ и обобщение научной литературы; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; спортивно-педагогическое тестирование физической подготовленности; методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе ГУ «СДЮШОР Лунинецкого районного исполнительного комитета» (г. Лунинец, Беларусь). В нем приняли участие дети, занимающиеся в секции футбола. Методом случайной выборки, испытуемые были разделены на контрольную (КГ) (n=10) и экспериментальную (ЭГ) (n=10). В учебно-тренировочном процессе ЭГ, применялся метод круговой тренировки, использовавшаяся как форма применения упражнений в усложненных условиях, включала 5–8 «станций» и применялась 5–6 раз в месяц. В процессе учебно-тренировочной деятельности использовались упражнения в усложненных условиях (с подключением периферического зрения (ПЗ)), которые являлись сбивающим фактором. Занятия в каждой группе проводились 3 раза в неделю по 90 минут: в ЭГ – с применением разработанных средств и методов (с подключением ПЗ); в КГ – по традиционной программе.

Результаты и обсуждение. Для апробации разработанной программы были использованы физические упражнения («Прыжок в длину с места, см»; «Челночный бег 3х10 м, с»; «Бег 300 м, с»; «Бег 30 м, с»; «Обводка стоек 15 м, с»; «Жонглирование мячом, колич. раз»), которые применяются на всех этапах тренировок.

При тестировании уровня развития физических качеств у испытуемых ЭГ (n=10) и КГ (n=10), в начале проведения педагогического эксперимента (но-

ябрь 2013 года), при сопоставлении полученных данных обеих групп различий не наблюдалось – все полученные результаты оказались на статистически не достоверном уровне (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты сопоставления данных контрольной и экспериментальной групп в начале педагогического исследования

Упражнения	Тестирование групп						Различия (t-критерий)
	ЭГ			КГ			
	$\bar{x}$	m	Δ	$\bar{x}$	m	δ	
Обводка стоек 15 м, с	7,21	0,05	0,16	7,26	0,09	0,28	> 0,05 (t=0,44)
Прыжок в длину с места, см	159,7	2,16	6,83	158,9	2,0	6,31	> 0,05 (t=0,27)
Жонглирование мячом, колич. раз	5,5	0,54	1,72	5,20	0,49	1,55	> 0,05 (t=0,45)
Бег 30 м, с	5,65	0,11	0,34	5,88	0,08	0,24	> 0,05 (t=1,71)
Челночный бег 3х10 м, с	8,32	0,06	0,20	8,30	0,16	0,49	> 0,05 (t=0,14)
Бег 300 м, с	65,44	0,73	2,31	65,44	0,39	1,23	> 0,05 (t=1,20)

Статистическая обработка исходных данных, отражающих уровень физической подготовленности юных футболистов ЭГ и КГ (табл. 1), в целом, не выявила существенных достоверных различий между испытуемыми, следовательно, ЭГ и КГ были равнозначны и соответствовали требованиям, предъявляемым к организации педагогического эксперимента и t-критерий Стъюдента базируется на низком уровне.

Таблица 2 – Результаты сопоставления данных контрольной и экспериментальной групп в завершении педагогического исследования

Упражнения	Тестирование групп						Различия (t-критерий)
	ЭГ			КГ			
	$\bar{x}$	m	Δ	$\bar{x}$	m	δ	
Обводка стоек 15 м, с	6,77	0,07	0,24	7,05	0,06	0,18	< 0,05 (t=2,88)
Прыжок в длину с места, см	172,6	2,59	8,18	161,2	2,04	6,46	< 0,01 (t=3,46)
Жонглирование мячом, кол-во раз	8,6	0,37	1,17	6,20	0,39	1,23	< 0,001 (t=4,47)
Бег 30 м, с	5,18	0,04	0,14	5,95	0,12	0,37	< 0,001 (t=6,08)
Челночный бег 3х10 м, с	8,46	0,03	0,08	8,00	0,13	0,40	> 0,05 (t=0,38)
Бег 300 м, с	61,64	0,65	2,04	63,76	0,46	1,45	< 0,05 (t=2,66)

Что же касается результатов, которые были получены в завершении педагогического исследования (апрель 2014 года), то они, при сопоставлении данных обеих групп, показали положительную динамику (табл. 2).

Из результатов, представленных в таблице 2, наблюдается положительная динамика, которая представлена в пяти из шести предложенных двигательных действиях. В таких упражнениях как «Жонглирование мячом, колич. раз» ($t=4,47$) и «Бег 30 м, с» ($t=6,08$), результаты оказались на высоком статистически достоверном уровне, достоверность различий которых составила $p<0,001$. Достоверность различий выполнения такого предложенного упражнения, как «Прыжок в длину с места, см» ($t=3,46$) составила $p<0,01$. Два предложенных действия: «Обводка стоек 15 м, с» ($t=2,88$) и «Бег 300 м, с» ($t=2,66$) показали значительно меньшие результаты, но при этом оказались на статистически достоверном уровне с достоверностью различий $p<0,05$. И при этом, из шести предложенных, только одно упражнение «Челночный бег 3х10 м, с» ($t=0,38$), оказалось на прежнем статистически не достоверном уровне.

Исходя из всего этого, можем констатировать, что такое упражнение как «Челночный бег 3х10 м, с» направленное на развитие скоростно-силовых способностей, не показало положительной динамики – результаты были близки к исходным ($p<0,05$). В свою очередь, такие упражнения как «Жонглирование мячом, колич. раз», направленное на развитие координационных способностей, и «Бег 30 м, с», направленный на развитие скоростных способностей, наоборот, показали положительную динамику и оказались на высоком статистически достоверном уровне ($p<0,001$).

Выводы. Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что, несмотря на одинаковое количество учебно-тренировочных занятий, испытуемые ЭГ показывали лучшие результаты, характеризующие физическую направленность. Динамика уровня физической подготовленности, определяемая по результатам исходного и итогового этапов тестирования, в ЭГ большинство контрольных упражнений имело положительную динамику. В КГ, в отличие от ЭГ, достоверных изменений в результатах выполнения большинства тестов не произошло. В обеих группах положительная динамика проявилась в развитии физических качеств, обусловленная адекватностью применяемых для этого возраста средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Саскевич, А. П. Комплексы специально-подготовительных упражнений для обучения технике игры в футбол с подключением периферического зрения на этапе начальной спортивной специализации : практические рекомендации / А. П. Саскевич. – Пинск : ПолесГУ, 2012. – 14 с.
2. Саскевич, А. П. Педагогические приемы тренировки периферического зрения в процессе технических действий юных футболистов / А. П. Саскевич, М. В. Козел, Е. А. Масловский // От идеи – к инновации : материалы Юбилейной XX Респ. студ. научн.-практ. конф., Мозырь, 16 апреля 2013 г. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2013. – С. 249.

МОНИТОРИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН 9–10 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ СПОРТИЗАЦИИ ШКОЛЫ

[1]Стрекалова Ю.Б., [2]Бушева Ж.И.

[1]Средняя общеобразовательная школа № 32, Сургут, Россия
[2]Сургутский государственный университет ХМАО-Югры, Сургут, Россия

Резюме. Статья посвящена изучению морфофункционального состояния организма детей 9–10 лет г. Сургута, занимающихся различными видами спорта. Выявлено снижение основных показателей физического развития у мальчиков и девочек 9–10 лет, что отражает особенности функционирования организма в условиях Севера. Полученные результаты подтверждают необходимость постоянного мониторинга морфофункционального состояния организма юных спортсменов.

Ключевые слова: мониторинг морфофункционального состояния, дети-северяне, младший школьный возраст, спортизация школы

Summary. The paper studies the morphofunctional state in children 9–10 years of Surgut involved in various sports. Showed a reduction in the basic indicators of physical development in boys and girls 9–10 years which reflects the functioning of the body in the North. These results confirm the need for continuous monitoring of morphofunctional state of the body in young athletes.

Key words: monitoring of morphofunctional state, children-northerners primary school age, sportisation of school

Введение. На растущий организм детей младшего школьного возраста воздействует интенсивная учебная нагрузка, высокий уровень двигательной активности и физическая нагрузка, которую испытывают школьники на спортивных тренировках. Данные факторы являются своего рода функциональной нагрузкой для растущего организма, которые в литературе недостаточно изучены. Исследование морфофункционального состояния детей младшего школьного возраста с различной двигательной активностью, проживающих в северном городе, представляется нам актуальным.

Цель исследования – провести мониторинг морфофункционального состояния практически здоровых детей 9–10 лет, занимающихся спортом, в условиях спортизации школы северного города.

Методы. В исследовании приняли участие 28 мальчиков и 20 девочек 9–10 лет, уроженцы г. Сургута, учащиеся МБОУ СОШ № 32 г. Сургута ХМАО. Все обследованные дети занимаются в различных спортивных секциях (двигательная активность не менее 9 часов в неделю).

Унифицированными методами проводилось измерение длины (ДТ) и массы тела (МТ), окружности грудной клетки в покое (ОГК), систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС), проба Штанге, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), расчеты систолического объема (СО) и минутного объема крови (МОК).

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных выявил, что основные показатели физического развития – ДТ, МТ и ОГК у девочек 9–10 лет, активно занимающихся спортом на Севере, ниже, чем у мальчиков.

У мальчиков 9–10 лет при измерении ДТ наблюдался больший разброс значений данного параметра, чем у сверстниц.

Вариационное разнообразие значений МТ и ОГК в покое было более значительным у девочек 9–10 лет. МТ мальчиков превышала массу тела девочек при $p<0,05$.

Мальчики 9–10 лет имели больший, чем девочки, показатель ОГК ($p<0,05$).

Уровни систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического объема (СО) и минутного объема кровообращения (МОК) в условиях покоя и после нагрузки у мальчиков были ниже, по сравнению с девочками.

Результаты проб на гипоксическую устойчивость были достоверно выше у мальчиков в пробе Штанге и жизненной емкости легких (ЖЕЛ) после нагрузки, по сравнению с девочками.

Выводы. Можно сделать следующее заключение о влиянии занятий спортом на организм детей 9–10 лет, проживающих в условиях Севера: в результате влияния спортивных тренировок отмечена задержка процессов роста у мальчиков и девочек 9–10 лет. Исходя из полученных функциональных данных, можно сделать вывод, что повышенные физические нагрузки (занятия спортом) благоприятно сказываются на функциональном состоянии мальчиков младшего школьного возраста, проживающих в условиях Среднего Приобья. Полученные результаты подтверждают необходимость постоянного мониторинга морфофункционального состояния организма – как основного критерия здоровья детей младшего школьного возраста.

ВОЗРАСТНОЙ ХАРАКТЕР ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ПО ИНДЕКСУ МАССЫ ТЕЛА, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ

Титаренко Я.В., Герасевич А.Н.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. Представлены особенности показателей периферического кровообращения школьников и студентов с разным уровнем индекса массы тела в покое и при выполнении ортостатической пробы. Результаты являются составной частью современной системы скрининга учащихся и полезны для профилактики возможных негативных состояний организма при проведении занятий по физической культуре.

Ключевые слова: показатели гемодинамики, индекс массы тела, юноши, девушки, ортостатическая проба

Summary. In the paper features of peripheral blood circulation of pupils and students with different levels of body mass index at rest and during orthostatic test are presented. The results are part of modern system of screening of pupils and students and useful for the prevention of possible negative states of the organism during physical training.

Key words: hemodynamic parameters, body mass index, girls, boys, rest, orthostatic test

Введение. В настоящее время в Республике Беларусь, как и других странах мира, уделяется большое внимание развитию физической культуры и массового спорта. Однако, несмотря на это, растет число школьников и студентов, у которых наблюдаются отклонения, связанные с нарушениями деятельности сердечно-сосудистой системы. В большей степени это касается лиц с избыточной массой тела.

Учитывая выраженность этой нозологической группы, как среди детей, так и среди взрослого населения, актуальным является современный мониторинг функционального состояния ССС, а также совершенствование на его основе научно-методического обеспечения занятий по физической культуре и здоровью (физическому воспитанию) с таким контингентом занимающихся [1, 2].

Цель работы – определить особенности показателей периферического кровообращения учащихся и студентов в возрасте от 10 лет до 21 года, дифференцированных по величине индекса массы тела (ИМТ), в покое и при выполнении ортостатической пробы.

Методы. Исследование школьников проводили в конце 3-й четверти в СШ № 14 имени Е.М. Фомина г. Бреста. (n=171, возраст 10–17 лет). Исследование студентов проводили во втором семестре учебного года в Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина (n=63, возраст 20–21 год).

У обследуемых измеряли массу и длину тела, по их величине рассчитывали ИМТ (кг/м²), на основании которого обследуемые были распределены на три группы: 1 – группа с низким уровнем индекса массы тела (ИМТ<18,5 кг/м²); 2 – группа со средним уровнем ИМТ (от 18,5 до 25 кг/м²); 3 – с высоким уровнем ИМТ (>25 кг/м²).

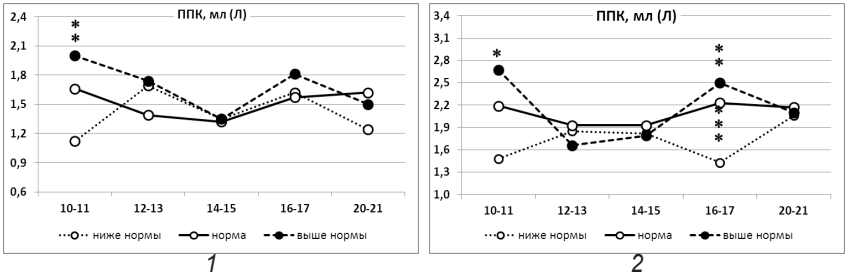
Состояние периферического кровообращения (ПК) оценивали с использованием метода реовазографии в программе «Импекард-М» («Интекард», Минск, Беларусь). Применение метода реовазографии осуществляли путем одномоментной регистрации реограмм голени с использованием тетраполярной системы отведений [3, 4]. После получения реовазограммы в положении лежа испытуемый вставал, после чего снова проводили запись. По реовазограммам определяли индексы периферической гемодинамики, в т.ч. величину пульсового прироста крови (ППК). Результаты получали с помощью метода математической статистики, достоверность различий определяли с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Проводили анализ достоверных различий по показателю ППК между группами, дифференцированными по уровню ИМТ (ниже нормы (НН) – норма (Н) – выше нормы (ВН)) в пяти возрастных категориях, отдельно по группам мальчиков (М) и девушек (Д).

Сравнительный анализ средних значений показателя ППК на левой конечности в группе Д (рисунок 1) позволил выявить, что уровень средних значений в группе Д разного возраста с нормальным ИМТ близок к горизонтальному уровню, т.е. с увеличением возраста величина ППК изменялась незначительно – в пределах от 1,43 мл до 2,06 мл.В подгруппах НН и ВН картина изменений показателя была более выразительна. Для них характерна волнообразность процесса с изменением величины показателя в пределах: НН – от 1,48 до 2,06 мл, ВН – от 1,66 до 2,67 мл. Разнофазовый характер кривых подгрупп

НН и ВН в возрасте 16–17 лет привел к увеличению разброса средних значений ППК и появлению достоверных различий (P<0,01–0,001)

При выполнении ортостатической пробыв подгруппе с нормальным ИМТ сохранялась картина изменений средних значений, характерная для состояния покоя: график оставался близким к горизонтальному уровню. Изменения значения кривых ППК подгрупп НН и ВН имели одинаковый характер, из-за чего в возрасте 16–17 лет, пропадали достоверные различия между средними значениями разных групп.



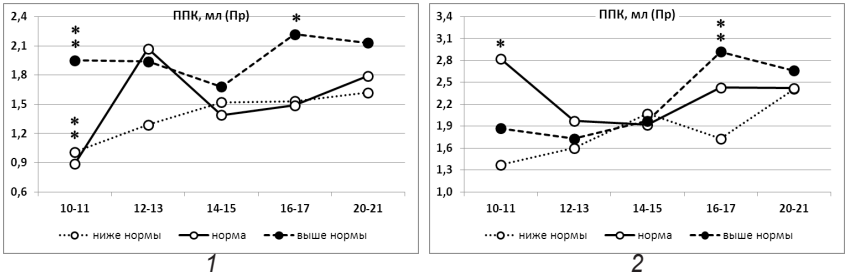
1 2

Рисунок 1 – Средние значения ППК на левой конечности в группе Д (Д) с разным уровнем индекса массы тела

Обозначения (здесь и далее): *, **, *** – достоверность различий между показателями ИМТ P<0,05, P<0,01, P<0,001 соответственно.
1 – покой, 2 – ортостатическая проба

Сравнительном анализ изменений средних значений ППК на правой конечности в группе Д (рис. 2) в покое показал большой разброс значений показателя в подгруппах Н и НН в возрасте 10–11 лет (P<0,05). Противоположные изменения кривых ППК в подгруппах НН и ВН привели к образованию достоверного различия в возрасте 16–17 лет (P<0,01).

При выполнении ортостатической пробы в возрасте 10–11 лет в результате увеличения дифференцировки показателя, появилось дополнительное достоверное различие, образованное разбросом средних значений между подгруппами НН и ВН (P<0,01). При этом сохранилось достоверное различие в возрастной группе 16–17 лет (P<0,05).



1 2

Рисунок 2 – Средние значения ППК на правой конечности в группе Д (Д) с разным уровнем индекса массы тела

Сравнительный анализ средних значений показателя ППК в покое на левой конечности в группе М (рисунок 3) позволил выявить, что средние значения в группе М разного возраста в подгруппах Н и ВН имели одинаково возвышающийся волнообразный характер с подъемом в возрасте 14–15 лет и 20–21 года и спадом – 16–17 лет. Различия были достоверны в возрастных группах 10–11 лет и 12–13 лет (P<0,05). Противоположные изменения волны показателя приводили к максимальному разбросу результатов в возрасте 20–21 года между подгруппами Н и НН, НН и ВН и образовали новые достоверные различия (P<0,001).

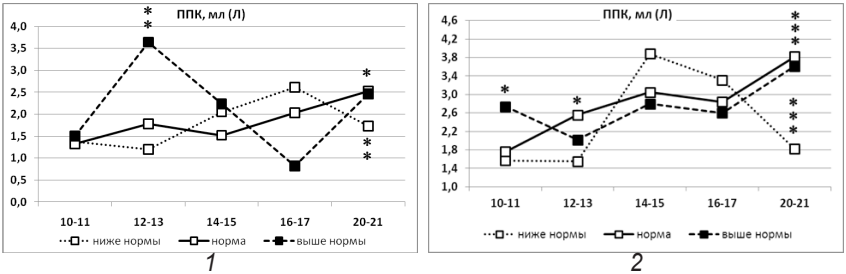


Рисунок 3 – Средние значения ППК на левой конечности в группе М (Ю) с разным уровнем индекса массы тела

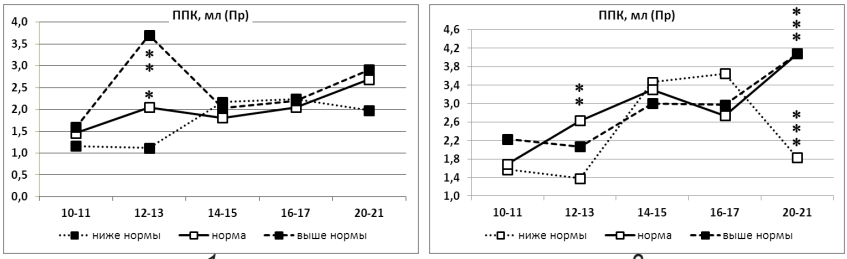
При выполнении ортостатической пробы картина возрастных изменений величины ППК в разных подгруппах несколько различалась, частично изменяясь: в подгруппе Н – кривая становилась менее выраженной по амплитуде, в подгруппе НН – наблюдалось видимое уменьшение амплитуды ППК, а в подгруппе ВН – появилась фазовость изменений, четко выраженным проявился положительный компонент первой фазы волны.

При этом границы величины ППК были сдвинуты в сторону меньших значений при выполнении ортопробы практически во всех подгруппах: Н – от 1,32 до 2,52 мл, НН – от 1,20 до 2,61 мл, ВН – от 0,82 до 3,64 мл. В связи с этими изменениями исчезла достоверность различий между разными подгруппами. Анализ средних значений показателя ППК в покое на правой конечности в группе М (рисунок 4) сохраняет картину, характерную для левой конечности. Отмечена выраженная волнообразность процесса изменения средних значений показателя в подгруппах Н и ВН. Наличие достоверных различий наблюдалось в возрастных группах 12–13 лет и 20–21 года (P<0,01–0,001).

При выполнении ортостатической пробы средние значения подгрупп Н и НН во всех возрастных группах были приближены к горизонтальному уровню. В подгруппе ВН наблюдается скачок среднего значения показателя ППК в возрасте 12–13 лет. Достоверные различия наблюдали между результатами подгрупп Н и НН, Н и ВН в возрасте 12–13 лет (P<0,05–0,01).

Границы величины ППК были сдвинуты в сторону меньших значений при выполнении ортопробы практически во всех подгруппах: Н – от 1,46 до 2,69 мл, НН – от 1,16 до 2,24 мл, ВН – от 1,59 до 3,7 мл. Достоверность пропадала в воз-

растной группе 20–21 года. В связи с этими изменениями исчезла достоверность различий между разными подгруппами.



1 2

Рисунок 4 – Средние значения ППК на правой конечности в группе М (Ю) с разным уровнем индекса массы тела

Выводы.

1. Наибольшее количество достоверных различий по величине ППК между группами, дифференцированными по уровню ИМТ при сравнении результатов между положениями лежа и стоя, было отмечено для положения лежа. При этом, количество достоверных различий в группе мальчиков (юношей) превышало аналогичный показатель у девочек (девушек).

2. Анализ различий по величине ППК в различных возрастных периодах между подгруппами, дифференцированными по уровню ИМТ, показал наибольшее их число при сравнении подгрупп НН-Н и НН-ВН. При этом бóльшее число достоверных различий было обнаружено по показателям левой ноги.

3. Наибольшее количество достоверных различий по величине ППК в аспекте возраста было обнаружено в возрастных группах (по убыванию количества): 20–21 год, 10–11 лет, 16–17 лет, а наименьшее количество – в возрасте 14–15 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зиннатуллина, И.Р. Адаптивные реакции сердечно-сосудистой и центральной нервной системы на умственную и локальную физическую нагрузку у студентов-спортсменов : автореф. дисс. … канд. биол. наук : 03.00.13 / И.Р. Зиннатуллина. – Наб. Челны, 2009. – 21 с.
2. Здравоохранение в Республике Беларусь : офиц. стат. сб. за 2011 г. – Минск : ГУ РНМБ, 2012. – 304 с.
3. Матвейков, Г.П. Клиническая реография / Г.П. Матвейков. – Минск, 1976. – 210 с.
4. Дмитриева, Н.В. Симметричный подход к анализу реографии / А.В. Дмитриева // Физиология человека. – 1993. – Т. 19. – № 5. – С. 53–64.

ВЕГЕТАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У ЛИЦ С СЕРДЕЧНЫМ И СОСУДИСТЫМ ТСК

Трифонов В. В.

Могилевский институт МВД РБ, Могилев, Беларусь

Резюме. В исследовании принимало участие 61 человек. Изучалась реакция кровообращения на выполнение физической нагрузки разной мощности. Выявлена предрасположенность кровообращения испытуемых к выполнению мышечной работы в зоне большой мощности, которая определяется типологическими особенностями саморегуляции кровообращения.

Ключевые слова: кровообращение, нагрузка, реакция, артериальное давление

Summary. The study involved 61 people. The reaction of blood circulation to physical activity of different intensity was studied. The subjects showed the predisposition of blood circulation to submaximal muscular performance, which is determined by the typological peculiarities of blood circulation self-regulation.

Key words: blood circulation, physical activity, reaction, blood pressure

Введение. В настоящее время в спорте высших достижений в основном преобладают предельные по объему и интенсивности физические нагрузки [1]. Одной из важнейших характеристик вегетативного обеспечения выполнения физических нагрузок является состояние системы кровообращения и механизмов ее регуляции со стороны вегетативной нервной системы [2].

Цель работы – оценка реакции системы кровообращения на выполнение физической работы у лиц с сердечным и сосудистым типом саморегуляции кровообращения.

Методы. Все испытуемые по типу саморегуляции кровообращения (ТСК) были разделены на две группы. Первая группа – лица с сосудистым ТСК в количестве 28 человек, вторая группа 33 человека с сердечным ТСК.

Спортсмены выполняли на велоэргометре ФН мощностью 50% от МПК.

Показатели кровообращения: артериальное давление (АД), систолический объем крови (СО), минутный объем крови (МОК), частота сердечных сокращений (ЧСС) и общее периферическое сопротивление кровотоку (ОПСС) регистрировались в положении лежа: до выполнения ФН, а также на первой, пятой и 10-й минутах восстановления.

АД измерялось при помощи автоматического тонометра. СО, ЧСС, ОПСС, МОК регистрировались методом тетра полярной реовазографии при помощи оборудования фирмы «Нейрософт».

Результаты и обсуждение. Показатели кровообращения, зарегистрированные у лиц сосудистым ТСК, представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1 на первой минуте восстановления значение АДср превышало исходный уровень на 20%. В дальнейшем на пятой и10-й минутах отмечается снижение АДср. при этом на пятой минуте его значение не отличалось, а на 10-й минуте было на 7,6% ниже исходной величины.

На первой минуте восстановления, основным фактором, отвечающим за поддержание АДср на повышенном уровне, является производительность сердца. Так, в этот момент времени значение МОК было выше исходного

на 48,3% при поддержании на пониженном уровне ОПСС, значение которого было меньше соответствующей величины, зарегистрированной до выполнения ФН на 19,2%.

Таблица 1 – Показатели кровообращения, зарегистрированные у спортсменов с сосудистым ТСК

Показатель	Время			
	исх	1 мин	5 мин	10 мин
АДср, мм. рт. ст.	95,9±7,9	115,1±18,3*	93±6,4	88,7±6,96*
СО, мл	53,8±12,8	67±16,9*	59,5±16,1	57,4±14,4
ЧСС, уд / мин	69,5±12,6	84,1±19,9*	80,1±13,4*	79,5±11,9*
МОК, л / мин	3,7±0,8	5,4±1*	4,8±1,5*	4,5±1,2*
ОПСС, дин×сек-1×см-5	2097,6±529,9	1695,3±369,7*	1581±438*	1566±346*

*Примечание. – *отмечены показатели, достоверно (p<0,03) отличающиеся от исходных величин*

Необходимо также отметить, что значения ОПСС на первой, пятой и 10-й минутах восстановления поддерживались на стабильно низком уровне, в то время как на пятой минуте восстановления отмечено снижение значения МОК на 11,4% (p<0,02) по сравнению с зарегистрированным на первой минуте восстановления.

Таким образом, у лиц с сосудистым ТСК основным фактором, отвечающим за изменения АД, является производительность сердца.

Показатели кровообращения, зарегистрированные у спортсменов с сердечным ТСК, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели кровообращения, зарегистрированные у спортсменов с сердечным ТСК

Показатель	Время			
	исх.	1 мин	5 мин	10 мин
АДср, мм. рт. ст.	94,7±7,5	116,2±16,7*	90,9±7,5*	89,4±6,4*
СО, мл	71,9±20,7	84,1±25,3*	61±14,3*	62±12,7
ЧСС, уд / мин	75,4±12	97,5±18,4*	87,9±14,7*	82,2±14,1*
МОК, л / мин	5,3±1,3	8±2,4*	5,2±1,1	4,97±1
ОПСС, дин×сек-1×см-5	1425,9±279,6	1184,7±473,3*	1426,3±689,1*	1456,5±401

*Примечание. – *отмечены показатели, достоверно (p<0,03) отличающиеся от исходных величин*

Как видно из таблицы 2 выполнение ФН вызывало у испытуемых изменение всех изучаемых показателей кровообращения. На первой минуте восстановления отмечено, по сравнению с исходным уровнем, превышение значения МОК на 50,9%, снижение ОПСС на 19,5% и прессорная реакция кровообращения на 22,7%.

Важно отметить, что повышение АДср произошло на фоне снижения ОПСС. Это обстоятельство указывает на ведущую роль сердечного фактора в изменении АДср. Такая же ситуация отмечена и у представителей сосудистого ТСК.

Анализ изменения производительности сердца у лиц с сосудистым и сердечным ТСК показал следующее.

На первой минуте восстановления, по сравнению с исходным уровнем, отмечено повышение МОК у лиц с сердечным ТСК на 50,9%, у представителей сосудистого ТСК – на 48,5% ($p<0,02$). При этом необходимо отметить, что у спортсменов с сосудистым ТСК увеличение МОК произошло в большей степени за счет увеличения СО (на 24,5%) и в меньшей степени за счет ЧСС, значение которой увеличилось на 21% ($p<0,03$). В то время как у лиц с сердечным ТСК МОК возрос в большей степени за счет ЧСС (на 29,3%) и в меньшей степени за счет СО, величина которого увеличилась на 17%.

Таким образом, разное соотношение прироста СО и ЧСС у представителей сердечного и сосудистого ТСК позволяет считать, что лица с сосудистым ТСК, по сравнению со спортсменами с сердечным ТСК лучше адаптированы к выполнению ФН в зоне большой мощности.

В пользу данного заключения также указывает тот факт, что с ростом тренированности выполнение ФН вызывает увеличение МОК в большей степени за счет СО, и в меньшей степени за счет ЧСС.

Важно также отметить, что на первой минуте восстановления у лиц с сосудистым ТСК СО превышал свое исходное значение в большей степени, чем у представителей сердечного ТСК.

Этот факт, а также то, что величина СО определяется венозным возвратом крови к сердцу, позволяют сделать следующий вывод.

Вывод. После выполнения ФН у лиц с сосудистым ТСК венозный возврат крови к сердцу поддерживался на более высоком уровне, чем у представителей сердечного ТСК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Губа, В.П. Современные проблемы ранней спортивной ориентации (основы теории и методики ранней ориентации) / В.П. Губа, М.Ф. Вольф, В.Г. Никитушин. – М. : ТО информационно-коммерческого агентства, 1998. – 72 с.
2. Комплексная оценка функционального состояния спортсменов восточных боевых единоборств, в период предсоревновательной подготовки / Л.В. Сорокина [и др.] // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 3. – С. 65–70.

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Филимонова Н. И.

Научный руководитель: Е. И. Пономарёва, кандидат педагогических наук, доцент

Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь

Резюме. В условиях инклюзивного образования физическое воспитание является эффективным средством реабилитации и социальной адаптации детей с особенностями психофизического развития. Одним из условий реализации физического воспитания в инклюзивном образовании является формирование готовности будущих педагогов к осуществлению физического воспитания детей с особыми образовательными потребностями.

Ключевые слова: инклюзивное образование, физическое воспитание, компоненты готовности, дети с особенностями психофизического развития

Summary. In the context of inclusive education physical education is an effective means of rehabilitation and social integration of children with special needs. One of the conditions for the implementation of physical education in inclusive education is the formation of readiness of the future teachers to implement the physical education of children with special needs.

Key words: Inclusive education, physical education, the components of readiness, children with special needs

Введение. Одним из результатов гуманистического развития современного общества выступает необходимость осуществления широкой практики инклюзивного образования, в основе которого лежит идея о том, что все обучающиеся должны иметь равные учебные условия и возможности в школах разного типа, независимо от их культурного и социального положения, а также разницы в их способностях и возможностях.

Понятие «инклюзия» в международных документах чаще всего трактуется как органичное соединение специального и общего образования с целью создания условий для преодоления у детей социальных последствий генетических и биологических отклонений в развитии. В свою очередь инклюзивное образование понимается как политика государства, направленная на полное включение всех детей в общеобразовательный процесс, их социальную адаптацию, несмотря на возраст, пол, этническую, религиозную принадлежность, особенности развития путем активного участия семьи, коррекционно-педагогической и социальной поддержки персональных потребностей ребенка.

В основе инклюзивного образования лежат идеи равного отношения ко всем людям, исключается любая дискриминация детей, создаются особые условия для обучающихся, имеющих особые образовательные потребности. Сегодня инклюзивное образование рассматривается как наиболее перспективная форма обучения детей с особыми образовательными потребностями.

Результаты и обсуждение. Неотъемлемым компонентом общего образования детей младшего школьного возраста и одним из ведущих условий

их успешного социокультурного развития выступает физическое воспитание. В условиях инклюзивного образования оно позволяет решать задачи, связанные с формированием основ физической культуры и культуры здоровья школьников с разными образовательными потребностями, обеспечивая им равные возможности и готовность к дальнейшему обучению в инклюзивной школе.

Однако в научной литературе, связанной с вопросами инклюзивного образования, практически отсутствует освещение проблемы инклюзии на уроках физической культуры. В то же время для учащихся с особыми образовательными потребностями занятия физической культурой являются эффективным средством реабилитации и социальной адаптации. В результате грамотно построенных физкультурных занятий у такого ребенка происходит коррекция нарушений в физическом развитии, нормализуется мышечный тонус и моторика, стимулируется звуковая и речевая активность, развивается ручная и двигательная умелость, регулируется психическое состояние [1].

Двигательная активность для данной категории детей является средством профилактики развития целого ряда негативных изменений в организме, связанных с вынужденными условиями гипокинезии и гиподинамии.

Следует отметить, что в процессе физического воспитания в условиях инклюзивного образования дети получают доступный пример для двигательного подражания; у них формируется стремление к преодолению физических и психологических барьеров; они более полно осознают необходимость личного вклада в изменение собственной жизни и жизни общества; у них появляется желание улучшать свои физические кондиции [1].

Необходимо отметить, что в настоящее время физическому воспитанию детей с разнообразными образовательными потребностями не уделяется должного внимания. Анализ научной психолого-педагогической литературы показывает, что многие специалисты не верят в эффективность инклюзивного образования, полагая, что различные возможности детей в двигательной сфере являются непреодолимым препятствием для его внедрения.

Кроме того, педагоги, организующие двигательную деятельность обучающихся в учреждениях образования, в своем большинстве не готовы к работе в условиях инклюзии. Причина этого кроется в недостаточной профессиональной, психологической, а также методической подготовленности педагогов к работе с детьми в инклюзивной образовательной среде, а также в наличии психологических барьеров и стереотипов учителей и родителей [2].

Одним из условий эффективной реализации физического воспитания в инклюзивном образовании является формирование готовности будущих педагогов к его осуществлению с детьми с особыми образовательными потребностями.

Готовность является первичным фундаментальным условием выполнения любой деятельности. Готовность к профессиональной деятельности – результат профессиональной подготовки, который будущий специалист получает в период обучения. Готовность помогает молодому педагогу успешно выполнять свои профессионально-педагогические функции, правильно исполь-

зовать полученные знания, накапливать опыт, осуществлять самоконтроль и перестраивать свою деятельность и поведение в зависимости от ситуации.

Анализ научной литературы позволяет рассматривать готовность будущего педагога к осуществлению физического воспитания с детьми младшего школьного возраста в условиях инклюзивного образования как совокупность свойств и качеств личности, а также знаний, умений, навыков и ценностных отношений в определенной сфере деятельности.

Обобщая представленные подходы в исследованиях (И. Н. Хафизуллина, Ю. В. Шумиловская и др.), можно выделить следующие компоненты готовности будущих педагогов начальных классов к осуществлению внеурочных форм физического воспитания в условиях инклюзивного образования с детьми, имеющими особые образовательные потребности, в том числе и особенности психофизического развития:

– мотивационный (совокупность устойчивых мотивов в условиях инклюзивного образования, признание каждого ребенка субъектом образовательной деятельности, формирование внутренней готовности к положительному восприятию воспитанников с нарушениями психофизического развития);

– когнитивный (система знаний и представлений об особенностях психофизического развития и построения на этой основе педагогического процесса);

– креативный (творческая активность педагога, которая способствует созданию новых материально-духовных ценностей и развитию творческого потенциала школьников с нарушениями психофизического развития);

– деятельностный (способы, приемы, методы, средства реализации профессионально-педагогических знаний в работе с детьми, имеющими психофизические нарушения, а также формирование у педагогов соответствующих профессиональных компетенций) [3].

Выводы. Модернизация педагогического образования предполагает значительное обновление его содержания в соответствии с требованиями времени и потребностями субъектов образования. Сегодня педагогу необходимо не только реализовывать образовательную деятельность, но и непрерывно адаптироваться к субъектам образования в соответствии с особенностями их здоровья. Инклюзивное, совместное обучение не только помогает детям с особыми образовательными потребностями адаптироваться к жизни, но и позволяет здоровым сверстникам развить толерантность и ответственность.

Таким образом, готовность будущего педагога к работе в условиях инклюзивного образования определяется как сложное интегральное субъектное качество личности, которое опирается на комплекс компонентов и определяет возможность эффективной профессионально-педагогической деятельности в условиях инклюзивного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Романова, С. П. Физкультурно-оздоровительное воспитание дошкольников в условиях образовательной интеграции / С. П. Романова, А. Н. Савчук // Вестник ТГПУ. – 2013. – № 4. – С. 151–154.
2. Соломин, В. Применение специалистами по физической культуре гуманитарных технологий в условиях инклюзивного образования / В. Соломин // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 4. – С. 15–17.

3. Шумиловская, Ю.В. Подготовка будущего учителя к работе с учащимися в условиях инклюзивного образования : автореф. … дисс. канд. пед. наук / Ю.В. Шумиловская. – Шуя, 2011. – 26 с.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ КАК ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ КОМПОНЕНТОВ МОНИТОРИНГА ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Шаров А.В., Шутеев А.И., Сидорук Е.С.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. Для эффективной организации индивидуальной тренировки предлагается модель персонального восприятия тренировочного воздействия. Основания самоконтроля реализуются через самооценку предложенной напряженности тренировочных заданий.

Ключевые слова: тренировка, нагрузка, индивидуальное восприятие

Summary. For the effective organization of individual training the model of personal perception of training influence is offered. The self-checking bases are realized through a self-estimation of the offered intensity of training tasks.

Key words: training, load, personal perception

Введение. Как теоретический, так и эмпирический подход к регламентации нагрузки в теории спортивной тренировки – ТСТ наиболее объективно отразил кризис в обосновании сущности спортивной подготовки (особенно по педагогическим критериям), особенно в свете данных физиологии и биологии [1]. На современном этапе ТСТ особенно обсуждаемым моментом в организации индивидуальной тренировки является индивидуальное восприятия тренировочного воздействия. Значение воспринимаемого напряжения (ЗВН) – в зарубежной литературе – ratings of perceived exertion, обычно используются как способ описания индивидуализации выполнения упражнения, как правило, используемый для того, чтобы определить кардиореспираторную тренировочную зону и тем самым отрегулировать интенсивность упражнения [2].

Цель работы – определить факторы необходимости мониторинга значений индивидуального восприятия тренировочной нагрузки.

Теоретические проблемы необходимости самооценки восприятия тренировочной нагрузки. Для ключевого механизма нами взята теория функциональных систем П.К. Анохина. Именно обратная афферентация, как назвал П.К. Анохин [3] полноту и достоверность «информируемости» центров о событиях на периферии, является ключевым фактором, который определяет существование любой функциональной системы вообще и особенно ее полезную работу в частности. Необходимо отметить, что обратная афферентация лежит в основе всех, без исключения, приспособительных реакций организма на постоянно меняющиеся условия внутренней и внешней среды. Наряду с передачей интенсивности того или иного воздействия (уровень активации рецепторов), его адресность (место расположения рецепторов) и модальность (качественная специфика рецепторов) должны были кодироваться на знаковом

уровне и, что очень важно, быть доступными в их оценке самому животному. Таким образом, возникла необходимость в появлении самооценочных функций состояния организма.

Реальные исследования показали, что сигнал модулирующих центров на стадии становления, кодирующий спроектированный метаболический уровень, предсказан принципом не как вызванный упражнением, а как «умственный объект перцепции» или «внутренняя модель», по-видимому, порожден ассоциативным научением (оперантное или классическое обуславливание). Такой эффект достигает оптимальности через непрерывную идентификацию, и адаптацию через причинно-следственные отношения между дыхательной моторной продукцией и проистекающими химическими и механическими центростремительными обратными связями. Эта внутренняя модель – «парадигма самонастраивающегося адаптивного контроля» (self-tuning adaptive control paradigm), открывает новую проблему и интересную возможность экспериментальных и теоретических разъяснений механизмов дыхательного контроля, а тем самым и гомеостатического регулирования и сенсорно-двигательной интеграции вообще [4].

Таким образом, проблема контроля тренировочных нагрузок не очерчивается кругом известных средств, а предполагает включение спортсмена в процесс оценки как главное лимитирующее звено, что хорошо стало понятно после предложения известного специалиста Ноакеса (T. D. Noakes) [5] изменить парадигму утомления, и дать ей более широкий спектр оценки, на основе введения понятий линейных и сложных динамических моделей при объяснении физиологии обеспечения движений. Утомление – это феномен, который следует из сознательного восприятия и интерпретации подсознательных регулирующих процессов в мозге, поэтому не является выражением физического случая, например снижения работоспособности.

Результаты и обсуждение. Значение воспринимаемой нагрузки (ЗВН) – как необходимость индивидуализации тренировки за счет определения напряженности воздействия самим спортсменом или любым человеком, кто занимается физическими упражнениями, была поставлена в конце 50-х годов прошлого века шведским психологом доктором Гунаром Боргом (Gunnar Borg) [6], которая стала к настоящему времени парадигмой обобщенных критериев тренировочного воздействия [2]. Восприятие физического напряжения от упражнения вовлекает чувства усилия, напряжения, дискомфорта, и усталости, которую человек испытывает во время упражнения. Поскольку любой человек, когда начинает тренироваться, его усилия взаимосвязаны физиологическими, психологическими и симптоматическими посредниками, которые объединены, чтобы создать чувство характера упражнения по напряжению, дискомфорту, или утомлению по некоторому континууму усилия.

Континуумы усилия по Боргу объясняется тем, что субъективный ответ на стимул упражнения вовлекает три главных континуума усилия, которые могут быть характеризованы: физиологическими, перцепционными и результатами спортивного достижения [2]. Континуум усилия Борга показывает, что когда происходит увеличение работы во время выполнения упражнения с повы-

шением интенсивности, персональный континуум напряженности предписывает и взаимозависимое увеличения интенсивности ответа наперед перцепционного (ЗВН) и физиологического (потребление кислорода, ЧСС, легочная вентиляция) континуума, демонстрируя положительное взаимоотношение. Функциональная связь между тремя континуумами усилия указывает, что перцепционные ответы предоставляют большую часть той же самой информации о работе в упражнении точно также как и выбранные физиологические показатели [5]. Объективно Г. Борг предложил 20-бальную шкалу, которая впоследствии модифицировалась до 10-бальной, которая и была нами использована для объяснения тренировочных воздействий в соответствии с показателями вариционной пульсометрии [7, 8].

Используя портативные датчики кардиомониторинга, нами был проведен анализ работ разной направленности и сравнение их с субъективным восприятием нагрузки у 18 бегунов второго разряда, которые не спрогрессировали за год тренировки. Анализу подверглись тренировки на уровне пороговых скоростей сил в «целевой зоне» как принято говорить в современной терминологии. Большинство спортсменов – бегунов на средние и длинные дистанции – использовали при индивидуальном восприятии нагрузки процентное соотношение, как исторически сложившийся подход трактации собственных нагрузок в процентах от планируемой скорости бега по отдельным соревновательным дистанциям или максимального личного результата на данных дистанциях. Сравнительные характеристики воспринимаемого и реального значения тренировочных нагрузок на уровне ПАНО у бегунов 2-го разряда показало, что практически все бегуны воспринимали данные тренировки в значении 3,2 балла ± 0,22 (или 32%,), а реальное напряжение находилось (по данным амплитуды моды показателя вариационной пульсометрии в пределах 56 ± 16% ($n = 18$, $P<0,05$).

Данное исследование показало, что перцептуально все спортсмены занижали интенсивность воздействия, что говорит о том, что необходимо с самого начала многолетней системы тренировки.

Таким образом, необходимо точно оценивать тренировочную нагрузку для мониторинга тренировочных программ и получения максимальных результатов от выполняемых занятий. Высокотехнологичные измерения часто инвазивны, нередко вызывают неприятные ощущения, сложно выполнятся, занимают много времени и непрактичны для ежедневного мониторинга. Оценка восприятия усилия представляется удобной альтернативой. Тем не менее, это измерение должно быть достоверным, а влияющие на восприятие факторы необходимо изучить для определения оптимальных значений. Воспринимаемое усилие отражает ощущения, основанные на множестве физиологических и психологических факторов, поэтому крайне важно знать, как влияет изменение построения тренировки на субъективные ощущения [9].

Испанский специалист и редактор международного журнала Спортивной физиологии и достижения Mujikal [10], в своей редакционной статье «Азбука научного исследования начинается с мониторинга тренировочного процесса» сказал, что только точная количественная информация о тренировке абсолютно необходима, так как манипулирование тренировочными программами

является основой многих исследований в нашей области. Исследование тренировок в основном бесполезно без этой информации».

Выводы. Этот анализ заключает, что человеческое тело функционирует как сложная система во время осуществления тренировочного воздействия. Используя антиципирующие возможности контроля и в ответ на центростремительную обратную связь от многократных центральных и периферийных датчиков, мозг последовательно отслеживает ситуацию в органах тела во время осуществления определенной работы, чтобы гарантировать, что наперед запланированная деятельность была закончена без отрицательных отклонений в клеточном гомеостазе. В специфике системности тренировочного воздействия зарубежные теории спорта выделят следующие уровни: биомеханический (техника), физиологический (обеспечение), психологический (идетентификация). Для эффективного процесса тренировки необходим постоянный мониторинг тренировочного процесса. Основным средством измерения, в первую очередь, должны быть сами соревнования, сопровождаемые детальным техническим анализом выполняемой работы. Тренировочная напряженность и специфичность упражнений обычно устанавливается классическим уровнем анализа. Тогда следует признать главенствующую роль физиологических вариантов измерения. Данные, приведенные в статье, выдвигают гипотезу, что психологические навыки и эмоциональные компетентности становятся значимыми на более высоких уровнях исполнения. Сущность планирования может воспроизвестись в том, что только контроль приспосабливает спортсмена в его потребности достижения целей. В любом случае, подчеркивается важность правильной интерпретации информационного содержания выполненных измерений напряженности тренировок и осторожного выбора ответного действия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Суслов, Ф. П. Теория и методика спорта : учеб. пособие / под ред. Ф. П. Суслова, Ж. К. Холодова) / Ф. П. Суслов, Ж. К. Холодов. – М. : Тип. Воениздата, 1997. – 415 с.
2. Robertson, R. J. Perception of physical exertion : methods, mediators, and applications / R. J. Robertson, B. J. Noble // Exerc. Sport. Sci. Rev. – 1997. – V. 25. – P. 407–452.
3. Анохин, П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1979. – 453 с.
4. Ulmer, H. V. Concept of an extracellular regulation of muscular metabolic rate during heavy exercise in humans by psychophysiological feedback / H. V. Ulmer / Experientia. – 1996. – V. 52. – № 5. – P. 416–420.
5. Noakes, T. D. From catastrophe to complexity : a novel model of integrative central neural regulation of effort and fatigue during exercise in humans : summary and conclusions / T. D. Noakes, A. St.C. Gibson, E. V. Lambert // Br.J.Sports.Med. – 2005. – V.39. – P. 120–124.
6. Borg, G. A. Psychophysical bases of perceived exertion / G. A. Borg // Med. Science Sports Exerc. – 1982. – V. 14. – № 5. – P. 377–381.
7. Шаров, А. В. Дифференциация тренировочных воздействий на основании значений индивидуального восприятия нагрузок / А. В. Шаров, Е. С. Сидорук, А. И. Шутеев // Здоровье для всех : матер. второй межд. научн.-практ. конф., Полесский государственный университет, Пинск, 20–22 мая 2010 г. / Нац. банк Республики Беларусь [и др.]; редкол. : К. К. Шебеко [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2010. – С. 177–180.
8. Шаров, А. В. Самоконтроль тренировочных воздействий по критериям значений индивидуального восприятия нагрузок / А. В. Шаров, А. И. Шутеев, Е. С. Сидорук // Теоретические и прикладные аспекты олимпийского образования, физической культуры, спорта

школьников и учащейся молодежи : матер. респ. научн.-метод. конф., Брест, 29–30 октября 2010 г. / редкол. : А.А. Зданевич [и др.]. – Брест : Альтернатива, 2010. – С. 202–206.
9. Kraft, J.A. Session ratings of perceived exertion responses during resistance training bouts equated for total work but differing in work rate / J.A. Kraft, J.M. Green, K.R. Thompson // J. Strength. Cond. Res. – 2014. – V.28 (2). – P. 540–545.
10. Mujika, I. The Alphabet of Sport Science Research Starts With Q / I. Mujika // Intern. J. Sport s Physiol. Perform. – 2013. – V.8. – P. 465–466.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ПИТЬЕВЫХ ВОД БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Шитова Е.М., Равленко Л.И., Герасевич А.Н.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В статье изложены результаты эколого-гигиенического исследования воды из различных питьевых источников Брестской области. Исследовали содержание биологически значимых химических соединений цинка, меди, железа и нитратов в питьевой воде. Результаты показывают превышение уровня железа в пробах воды из отдельных районов, уровни меди и цинка незначительны. Отмечается нормализация концентраций нитратов в питьевых водах по сравнению с исследованиями предыдущих лет.

Ключевые слова: цинк, медь, железо, нитраты, питьевая вода

Summary. The article presents the results of ecological and hygienic investigations of water from various drinking sources of Brest region. The content of biologically significant chemical compounds of zinc, copper, iron and nitrate in drinking water were investigated. The results indicated the excess of iron levels in water samples from selected areas, the levels of copper and zinc are negligible. Marked normalization of nitrates concentration in drinking water compared with studies of previous years.

Key words: zinc, copper, iron, nitrates, water

Введение. Одной из актуальных проблем современной экологии является состояние природной воды. По характеристикам и составу питьевая вода должна соответствовать ГОСТу, нарушение которого приводит к серьезным медико-биологическим проблемам регионального и общегосударственного масштаба. Прогрессирующими темпами возрастает опасность антропогенного загрязнения не только наземных, но и подземных водоисточников.

Цель работы – валеологический мониторинг наиболее важных в биологическом отношении микроэлементов в пробах питьевой воды из различных подземных водоисточников Брестского региона.

Методы. Пробы питьевой воды отбирались из колодцев и артезианских скважин различных районов Брестской области по стандартной методике (ГОСТ 4979–49) и исследовались на содержание цинка, железа, меди, нитратов [2].

Концентрации цинка определяли с использованием прибора «Флюорат 02», концентрации соединений железа и меди – с использованием фотоэлектроколориметра (ФЭК-56).

Метод определения нитратов основан на реакции нейтрализации с салициловокислым натрием в присутствии серной кислоты с образованием соли нитросалициловой кислоты, окрашенной в желтый цвет. Чувствительность

метода 0,1 мг/л нитратного азота. Определению нигратов может мешать цветность воды, влияние которой устраняли добавлением 3 мл суспензии гидроксоалюмината к 150 мл исследуемой воды. Хлориды в концентрации, превышающей 200 млг/л, удаляли добавлением раствора сульфата серебра. Осадок отделяли центрифугированием.

Химический состав воды для 9 районов Брестской области представлен на рисунках 1–4.

Результаты и обсуждение. Определяемые вещества в их оптимальных соотношениях поставляют необходимые ионы во внутриклеточную среду, но их гипо- и гиперэлементозы приводят к серьезным нарушениям метаболизма [3, 4].

Следует отметить, что цинк, являясь одним из биогенных элементов, входит в состав фермента карбоангидразы. Без этого фермента невозможен процесс дыхания. Недостаток потребления цинка с пищей приводит к анемии. Препараты цинка катализируют распад жиров, усиливают белковый обмен. Цинк необходим для работы более 80 ферментов. Распространенными видами недостаточности цинка являются геофагия и другие формы извращенного аппетита, вкуса и обоняния. Диарея – также один из первых симптомов недостаточности цинка. К наиболее ранним признакам дефицита цинка в организме относятся апатия и депрессия. В больших количествах цинк может быть токсичен, например, у растений угнетает процессы окисления. Суточная доза цинка – 7 мг. В организм поступает с водой, субпродуктами, грибами, устрицами, яйцами [3].

Содержание цинка в питьевой воде определялось в пробах из закрытых водоисточников Брестского, Каменецкого и Дрогичинского районов (рис. 1). Все пробы содержат низкие концентрации цинка от 0,08 мг/л до 0,16 мг/л при норме, согласно рекомендациям ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), до 5,0 мг/л. Наибольшая концентрация (0,16 мг/л) обнаружена в пробах из Каменецкого района, наименьшие показатели – в Дрогичинском районе (0,08 мг/л).

Рисунок 1 – Содержание цинка в воде по районам Брестской области 1 – Каменецкий район, 2 – Брестский район, 3 – Дрогичинский район

Железо является элементом, необходимым для жизнедеятельности. Половина всего железа в организме входит в состав гемоглобина крови. Железо накапливается в печени и почках. Поступление и выведение железа должны быть сбалансированы. Суточная потребность в железе для взрослого чело-

века составляет 12,7–12,8 мг. В организм железо поступает с пищей и водой. В воде содержится неорганическое железо, которое усваивается тканями после восстановления его до органических форм при участии витамина С, кальция и меди. Высокие дозы железа раздражающе действуют на слизистые оболочки и кожу, вызывают аллергию. По данным британских исследователей, повышенное содержание железа усиливает активность свободных радикалов, нарушающих структуру ДНК и вызывающих мутации [3, 5].

По рекомендациям ВОЗ, верхней границей содержания железа в питьевой воде является 0,3 мг/л. В исследуемых пробах питьевой воды наибольший уровень содержания железа обнаружен в Лунинецком районе – 3,45 мг/л. Вода этого района характеризуется очень высокой цветностью (до 47°) и неприятным специфическим запахом. В перспективе водоисточники этого района необходимо изучить наиболее тщательно с выяснением причин аномалии. Концентрации железа, превышающие норму, обнаружены также в Жабинковском (0,53 мг/л) и Пинском районах (0,35 мг/л) (рис. 2).

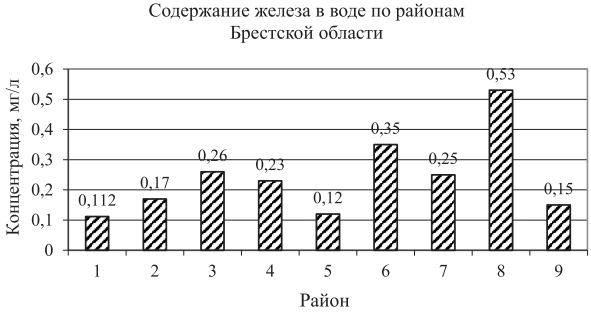


Рисунок 2 – Содержание железа в воде по районам Брестской области.
1 – Брестский район, 2 – Каменецкий район, 3 – Дрогичинский район, 4 – Малоритский район, 5 – Кобринский район, 6 – Пинский район, 7– Березовский район, 8 – Жабинковский район, 9 – Ивановский район

Медь в организме человека и животных участвует в процессах кроветворения, превращая неорганическое железо в органически связанные формы, способствуя переносу его в костный мозг и созреванию эритроцитов. Медь является незаменимой составной частью окислительных ферментов и непосредственно участвует в тканевом дыхании [3]. При недостатке меди нарушается метаболизм растений, у злаков не формируется колос. У животных – анемии, заболевания костной системы. При избытке меди – заболевания гемолитической желтухой, поражения печени [3, 4].

По данным ВОЗ, в норме содержание меди в питьевой воде равно 1,0 мг/л. Анализ проб питьевой воды из всех обследованных источников показал очень низкое содержание данного элемента (рис. 3). Воды Брестского района бедны соединениями меди. Средний показатель составляет 0,035 мг/л.

В настоящее время значительную опасность доля окружающей среды представляет загрязнение ее азотсодержащими соединениями вследствие

возросшего применения удобрений, увеличения объема производств [3]. Избыток нитратов в питьевой воде вызывает водно-нитратную метгемоглобинемию, которая особенно опасна для грудных детей при искусственном вскармливании. Повышение содержания азотистых соединений в питьевой воде опасно для взрослых при заболеваниях легких, сердечной недостаточности и анемии. Установлено, что нитраты и продукты их превращения – нитриты являются исходными веществами для синтеза нитрозаминов – канцерогенных веществ, способных вызывать опухолевый рост [5, 6, 7].

Рисунок 3 – Содержание меди в воде по районам Брестской области.
1 – Брестский район, 2 – Каменецкий район, 3 – Дрогичинский район, 4 – Малоритский район, 5 – Кобринский район, 6 – Пинский район, 7 – Березовский район, 8 – Жабинковский район, 9– Ивановский район

Наиболее высокие концентрации нитратов обнаружены в Дрогичинском (28 мг/л) и Пинском (26,6 мг/л) районах (рис. 4).

Рисунок 4 – Содержание нитрат-ионов в воде по районам Брестской области. 1– Брестский район, 2 – Каменецкий район, 3 –Дрогичинский район, 4 – Малоритский район, 5 – Кобринский район, 6 – Пинский район, 7 – Березовский район, 8 – Жабинковский район, 9 – Ивановский район

Выводы. Вышеизложенные данные констатируют отклонения макро- и микроэлементного состава питьевой воды в Брестской области от нормативных стандартов, что вызывает необходимость дальнейшего, более полного и систематического мониторинга и выяснения экологических причин, обусловливающих аномалии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Израиль, К.А. Экология и контроль состояния природной среды. – Л. : Гидрометиздат, 1984. – 560 с.
2. Сб. гос. стандартов. Вода питьевая. Методы анализа. – М.,1984.
3. Смоляр В.И. Гипо- и гипермикроэлементозы / В.И. Смоляр. – Киев : Здоровье, 1989. – 152 с.
4. Эйхлер, В. Яды в нашей пище / В. Эйхлер. – М. : Мир, 1986. – 202 с.
5. Никитин, Д.П. Окружающая среда и человек / Д.П. Никитин, Ю.В. Новиков. – М. : Высш. школа, 1986. – 415 с.

АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИЩЕВОГО РАЦИОНА ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Шитова Е.М., Герасевич А.Н.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. Материалы содержат результаты исследования пищевых рационов учащихся по содержанию в них незаменимых аминокислот и минералов, активных в метаболическом отношении. Отмечается дефицит органических и минеральных компонентов в питания студентов.

Ключевые слова: аминокислоты, кальций, фосфор, йод, питание

Summary. The article presents the results of the study of diets of students in their content of essential amino acids and minerals, active in metabolic terms. There are deficient in organic and mineral components in the nutrition of students.

Key words: amino acids, calcium, phosphorous, iodine,nutrition

Введение. Нормальное течение метаболических процессов возможно лишь в условиях рационального сбалансированного питания, что лежит в основе роста, развития и способности организма к активной деятельности.

Цель работы – оценка состояния пластического обмена у молодых людей, находящихся на пике метаболической активности.

Проблемы метаболизма и связанные с ним заболевания являются одним из важнейших направлений валеологической работы среди школьной и студенческой молодежи. Информированность о пластической и энергетической ценности различных компонентов питания позволяет избежать многих неблагоприятных сдвигов в процессах формирования растущего организма.

Белки являются незаменимым компонентом питания, так как служат основой структурных элементов тканей, каталитических и регуляторных реакций, обеспечивают механизмы поддержания иммунитета. Белки составляют около 20% массы тела, в течение 5–6 месяцев происходит полная замена собственных белков тела человека [1]. Основой пищевых белков являются 20 аминокислот, из них 8 незаменимы, так как не могут быть синтезированы в клетках

человека. Таким образом, необходимы знания об аминокислотной составляющей индивидуальных пищевых рационов [3].

Минеральная составляющая пищи также активно участвует в метаболизме, при этом чрезвычайно существенна роль кальция, фосфора, йода в питании человека [1, 2]. Кальций – основа костной ткани. Его ионы – обеспечивают сократимость мышечной ткани и реакций свертывания крови. Фосфор играет важнейшую роль в процессах энергообеспечения клеток, передачи наследственной информации на молекулярном и субклеточном уровнях.

Почвы и воды юго-запада Республики Беларусь бедны йодом – основным компонентом тиреоидных гормонов, поэтому анализ поступления йода в организм является важным компонентом научного исследования.

Методы. Объектами исследования явились 25 студентов биологического и 76 студентов филологического факультетов.

При оценке качества питания особое место занимают методы определения биологической полноценности белковой части рациона или биологической ценности белка того или иного продукта. Наиболее распространенным является метод аминокислотного скора, при котором сравнивается аминокислотная составляющая изучаемого белка со справочной шкалой аминокислот «идеального» белка, в результате чего определяют лимитирующую кислоту в исследуемом белке с наименьшим скором. Аминокислотный скор каждой незаменимой аминокислоты в идеальном белке принимают за 100%, а в природном белке определяют процент соответствия:

$$\text{Аминокислотный скор} = \frac{\text{мг АК в 1г исследуемого белка}}{\text{мг АК в 1г идеального белка}} \times 100\%,$$

где АК – аминокислота.

В исследовании изучались типичные пищевые рационы студентов по содержанию в них незаменимых аминокислот и минералов, активных в метаболическом отношении.

Изучены аминокислотные составляющие индивидуальных рационов питания 25 студентов биологического факультета. Рассчитывались те продукты рационов, где содержится наибольшее количество незаменимых аминокислот: мясные, молочные, рыбные и мучные изделия. На основе полученных данных выведен процент студентов, получающих недостаточное количество незаменимых аминокислот.

Данные анализа свидетельствуют, что наиболее дефицитными аминокислотами в питании студентов являются метионин и триптофан (табл. 1).

Метионин участвует в утилизации жиров, предотвращая отложение их в печени, способствует пищеварению, снижает мышечную слабость. Источниками метионина служат бобовые, яйца, чеснок, мясо, лук [1, 2].

Триптофан входит в состав гормона роста. Дефицит аминокислоты приводит к депрессии, заболеваниям сердца.

Наиболее высокое содержание триптофана в буром рисе, сыре, мясе, соевом белке, арахисе [1, 2].

При исследовании содержания минеральных веществ были использованы данные суточных рационов питания 76 студентов филологического факуль-

тета (табл. 2). Рассчитывалось содержание в рационах кальция, фосфора и йода [3].

Таблица 1 – Анализ студенческих пищевых рационовпо уровню содержания незаменимых аминокислот (%)

Аминокислоты	Суточная доза (г)	Выше нормы (%)	Норма (%)	Ниже нормы (%)
Валин	3–4	12	46	42
Изолейцин	3–4	12	52	36
Лейцин	4–6	16	40	44
Лизин	3–5	16	47	37
Метионин	2–4	4	35	61
Треонин	2–3	12	40	48
Триптофан	1	4	38	58
Фенилаланин	2–4	24	44	32

Таблица 2 – Анализ студенческих пищевых рационовпо уровню содержания минеральных метаболитов (%)

Минеральное в-во	Суточная доза, г	Норма,%	Ниже нормы,%
Кальций	0,8–1	57	43
Фосфор	1–1,5	24	76
Йод	0,00015	12	88

Суточная потребность в кальции у взрослого человека – 800 мг. Высокое содержание этого минерала – в молоке, капусте, петрушке, фруктах и ягодах. Некоторые продукты (злаковые, щавель, шпинат) замедляют усвоение пищевого кальция. Недостаток кальция обнаружен в питании 43% студентов.

Фосфором богаты фасоль, горох, овсяные и перловые крупы, рыба, сыр, овощные продукты. Недостаток фосфора, по нашим данным, наблюдается у 76% студентов.

Йод, необходимый для функционирования щитовидной железы, является компонентом ее гормонов, обеспечивающих оптимальный уровень обмена веществ. Содержание йода в большинстве продуктов невелико – 4–15 мкг%, тогда как суточная потребность составляет 50–200 мкг%. Наиболее богаты йодом морская рыба (около 70 мкг%), печень трески (до 800 мкг%) и другие морепродукты. Следует учитывать, что при хранении и тепловой обработке пищи теряется до 60% йода. По полученным данным, йод является наиболее дефицитным минералом в питании студентов (88%), так как морепродукты почти не входят в состав пищевых рационов студентов.

На основе проведенных исследований нами разработан и распространен бюллетень валеологических рекомендаций, направленных на ликвидацию дефицитных компонентов питания студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1. Скурихин, И.М. Все о пище с точки зрения химика / И.М. Скурихин, А.П. Нечаев. – М. : Высш. школа, 1991. – 288 с.
2. Воробьев, Р.И. Питание и здоровье / Р.И. Воробьев. – М. : Медицина, 1990. – 154 с.
3. Билич, Г.Л. Основы валеологии / Г.Л. Билич, Л.В. Назарова. – СПб. : Водолей, 1998. – 560 с.

ТЕМПЫ РОСТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРЕБЦОВ-КАНОИСТОВ

Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Самойлюк Т.А., Булыга А.В.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. Рассмотрены вопросы о темпах роста показателей общей физической подготовленности гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта за подготовительный период годичного цикла учебно-тренировочного процесса.

Ключевые слова: гребцы-каноисты, темпы роста, физическая подготовленность

Summary. Considered questions about the growth of young rowers tomorrow, candidate in masters of sport for the preparatory period in the training process.

Key words: rowers-canoeists, growth, physical fitness

Введение. Гребля на каноэ – один из немногих видов спорта, который задействует в работу до 95% мышц, и требует от спортсмена развития комплекса двигательных способностей, особенно силовых, скоростных, скоростно-силовых, выносливости [3].

В системе подготовки гребцов уделяется внимание совершенствованию деятельности по оценке физической подготовленности спортсменов, как в учебно-тренировочном, так и в соревновательном процессе [1].

Известно, что коррекция учебно-тренировочного процесса и планирование подготовительного периода должны осуществляться с учетом индивидуальных особенностей спортсмена.

Успех выступления спортсменов в соревнованиях во многом зависит от научно-обоснованного управления учебно-тренировочным процессом, в основе которого лежит надежная информация об уровне подготовленности спортсменов на всех этапах этого процесса.

Важное место в системе управления подготовкой спортсменов отводится педагогическому контролю, совершенствование которого является важнейшей предпосылкой повышения качества и эффективности учебно-тренировочного процесса [2].

Важно выявить сильные и слабые стороны физической подготовленности гребцов-каноистов, внести соответствующие коррективы в программу их подготовки, оценить эффективность выбранной направленности учебно-тренировочного процесса.

Цель работы – определение темпов роста показателей общей физической подготовленности гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта за подготовительный период годичного цикла учебно-тренировочного процесса.

Методы. В работе использовались следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование, математико-статистическая обработка результатов.

Исследование проводилось на базе учреждения «Пинская СДЮШОР по гребным и парусным видам спорта» и ППОУО «Полесский государственный университет». В исследовании приняли участие 35 гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта в возрасте 17 и 18 лет.

В исследовании выявлялись показатели общей физической подготовленности с направленностью на развитие силовой выносливости с отягощением, среди которых: жим штанги лежа на спине весом 30 кг за 2 минуты, количество раз; тяга штанги лежа на груди весом 30 кг за 2 минуты, количество раз; тяга гири стоя до плеча правой и левой рукой весом 24 кг за 1 минуту, количество раз; кросс 1500 м, мин.

Было проведено тестирование показателей общей физической подготовленности гребцов-каноистов в возрасте 17 и 18 лет в начале и в конце подготовительного периода годичного цикла учебно-тренировочного процесса.

Результаты и обсуждение. Анализ статистических данных показателей общей физической подготовленности гребцов-каноистов показал, что за подготовительный период годичного цикла учебно-тренировочного процесса происходят значительные изменения в физической подготовленности гребцов-каноистов в возрасте 17 лет (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение показателей общей физической подготовленности за подготовительный период годичного цикла учебно-тренировочного процесса гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта в возрасте 17 лет

Контрольные упражнения	Статистические параметры					
	Исходные		Конечные		t	p
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		
Жим штанги лежа на спине (количество повторений)	118,6	14,7	130,0	12,1	2,381	<0,05
Тяга штанги лежа на груди (количество повторений)	94,4	13,2	104,8	10,2	2,425	<0,05
Тяга гири стоя до плеча правой и левой рукой (количество повторений)	68,0	9,7	74,6	5,8	2,262	<0,05
Кросс 1500 м (мин.)	5,47	0,47	5,10	0,35	2,441	<0,05

Как следует из таблицы 1, изучаемые показатели общей физической подготовленности гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта в возрасте 17 лет улучшились и между исходными и конечными результатами наблюдаются статистически достоверные различия ($p<0,05$).

Рассмотрим изменение показателей общей физической подготовлен-ности гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта в возрасте 18 лет (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение показателей общей физической подготовленности за подготовительный период годичного цикла учебно-тренировочного процесса гребцов-каноистов, кандидатов в мастера спорта в возрасте 18 лет

Контрольные упражнения	Статистические параметры					
	Исходные		Конечные		t	p
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		
Жим штанги лежа на спине (количество повторений)	124,1	15,2	136,3	13,6	2,380	<0,05
Тяга штанги лежа на груди (количество повторений)	95,6	9,8	105,4	11,3	2,542	<0,05
Тяга гири стоя до плеча правой и левой рукой (количество повторений)	70,5	10,2	78,2	5,2	2,526	<0,05
Кросс 1500 м (мин.)	5,24	0,28	5,17	0,41	0,554	>0,05

Исследования показали, что за подготовительный период годичного цикла учебно-тренировочного процесса произошли существенные достоверные изменения ($p<0,05$) по всем показателям, за исключением результатов в кроссе на дистанцию 1500 м.

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют об эффективности учебно-тренировочного процесса, направленного на планомерную подготовку гребцов-каноистов к соревновательному периоду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметов, И.И. Молекулярная генетика спорта : состояние перспективы / И.И. Ахметов // Педагогико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2007. – Т. 4. – № 5. – С. 87–103.
2. Готилова, Г.Д. Особенности реализации анаэробных возможностей квалифицированных гребцов на каноэ на олимпийских соревновательных дистанциях / Г.Д. Готилова // Наука в олимпийском спорте. – 2009. – № 1. – С. 148–153.
3. Гребенников, А.М. Методика силовой подготовки гребцов на байдарках этапа углубленной спортивной специализации : автореф. дисс. … канд. пед. наук : 13.00.04 / А.М. Гребенников. – Волгоград, 2000. – 23 с.

ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОЛИМПИЙСКОГО ЧЕМПИОНА РОМУАЛЬДА КЛИМА

Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Титова Л.С., Каштелян З.И.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В статье рассматриваются показатели олимпийского чемпиона XVIII игр, серебряного призера игр XIX Олимпиады, рекордсмена мира и Европы, заслуженного мастера

спорта в метании молота Ромуальда Клима. Определена динамика количества тренировочных занятий и соревнований в Олимпийский год.

Ключевые слова: Олимпиец, Олимпийские игры, метание молота, соревнования

Summary. This article discusses the performance of the Olympic champion XVIII games, silver medalist of the Games of the XIX, the world champion and Europe, honored master of sports in the hammer throw Romuald Klim. Defined the dynamics of the number of training and competitive sessions.

Key words: Olympian, Olympic games, hammer throw, competitions

Введение. С каждым годом физическая культура и спорт как общественное явление приобретают все большее значение в жизни народов различных стран мира.

Возрастающая популярность спорта вызвана его огромной притягательной силой для молодежи, его эмоциональностью, средством общения и мирного соревнования среди молодежи всех стран.

Широкое развитие международных спортивных связей способствует установлению дружбы и взаимопонимания между людьми.

Современные Олимпийские игры – это острейшая борьба, которая приковывает к себе внимание многих миллионов людей на всех континентах.

Раз в четыре года сильнейшие спортсмены мира соревнуются за получение самого почетного звания – олимпийский чемпион.

1964 год – год XVIII летних Олимпийских игр, которые были проведены в японском городе Токио. Этот Олимпийский год отмечен фантастическими достижениями, которые свидетельствуют об огромных возможностях человека в спорте [1].

Одним из ярких победителей игр этой Олимпиады был Ромуальд Иосифович Клим [3].

Достигнутые им высокие спортивные результаты в метании молота стали возможными благодаря сложному и многообразному процессу подготовки и постоянному контролю, учету их.

При подготовке к высоким результатам в метании молота важным из многих показателей является педагогический контроль за изменением количества тренировочных занятий и соревнований, количества дней отдыха [2].

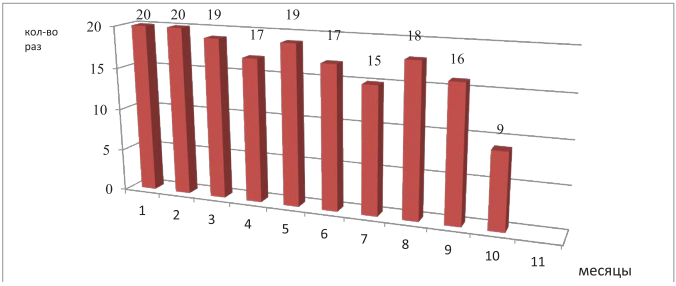


Рисунок 1 – Изменения количества тренировочных занятий заслуженного мастера спорта Р. Клима

Цель работы – выявление изменений показателей количества тренировочных занятий и соревнований Ромуальда Клима при подготовке к играм XVIII Олимпиады в Токио (Япония) 1964 году.

Методы. В поведенном исследовании использовались следующие методы: анализ литературных источников, анализ дневника Ромуальда Клима, математико-статистическая обработка полученных данных.

Результаты и обсуждение. Рассмотрим показатели, способствующие успешному тренировочному процессу Ромуальда Клима. На рисунке 1 представлено количество тренировочных занятий за Олимпийский год, проведенных Ромуальдом Климом.

Наибольшее количество тренировочных занятий было проведено в подготовительном периоде (январь – 20, февраль – 20, март – 19). В апреле месяце количество тренировок уменьшается до 17, а в мае увеличивается до 19 раз, в июне удерживается на отметке 17.

В июле количество тренировочных занятий уменьшается до 15, а в августе их становится на 3 больше (18). За месяц перед Олимпийскими играми Ромуальд Клим провел 16 тренировок.

На рисунке 2 расположены показатели, отражающие количество соревнований, в которых принял участие Ромуальд Клим, готовясь к выступлению в составе сборной команды Советского Союза на играх XVIII Олимпиады в Токио (Япония) 1964 году.

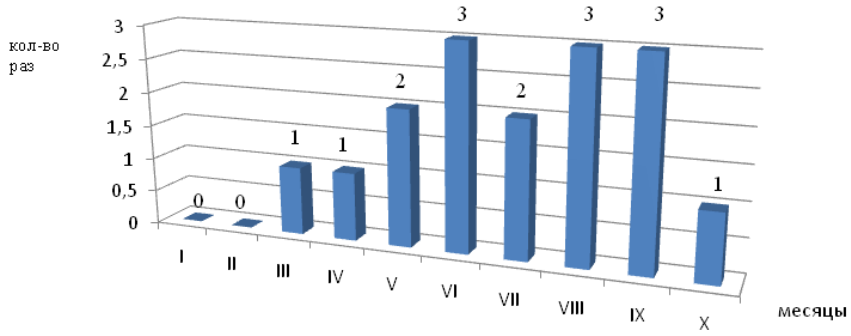


Рисунок 2 – Изменение количества соревнований заслуженного мастера спорта Р. Клима

Анализ показателей проведенных соревнований в Олимпийском году Ромуальдом Климом показал, что в подготовительном периоде тренировки в январе и феврале в соревнованиях он не участвовал, в марте и апреле соревнования были контрольными, не требующими специальной подготовленки и психологической нацеленности, как в соревновательном периоде. Ближе к Олимпийским играм количество соревнований, в которых принял участие Ромаульд Клим, увеличивается до трех и удерживается на последних двух месяцах до Олимпийских игр.

Выводы. Таким образом, выбранная Ромуальдом Климом схема количества проведенных тренировочных занятий и участия в соревнованиях дала возможность показывать стабильные результаты на протяжении всего соревновательного периода, достичь наивысшей спортивной формы к началу игр XVIII Олимпиады и завоевать высшее спортивное звание – олимпийский чемпион.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакаринов, Ю. М. Научно-методическое обоснование программирования тренировки в легкоатлетических метаниях : дисс. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю. М. Бакаринов. – М., 1996. – 264 с.
2. Верхошанский, Ю. В. Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годичном цикле / Ю. В. Верхошанский // Теор. и практ. физ. культуры. – 1992. – № 2. – С. 24–31.
3. Шукевич, Е. М. Метание молота / Е. М. Шукевич, М. П. Кривоносов ; под ред. заслуженного тренера СССР В. В. Садовского. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – С. 33.

ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИКИ ЗАЩИТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОК КОМАНДЫ «ПРИБУЖЬЕ»

Шукевич Л. В., Зданевич А. А., Курилик М. М., Кононович В. И.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В соревновательной деятельности команды волейболисток «Прибужье» выявлена эффективность защитных действий в игре с другими командами. Приведенные в работе данные позволяют использовать их в учебно-тренировочном процессе.

Ключевые слова: волейболистки, защита, соревнования, техника

Summary. In competitive activity volleyball team «Pribuzhie» revealed the effectiveness of protective actions with other teams. Listed in the data allow to use them in the training process.

Key words: volleyball, protection, competition, technology

Введение. Основной целью подготовки спортсменов является достижение высокого спортивного результата на соревнованиях, что возможно лишь при соответствующем уровне подготовленности и соревновательной деятельности игроков.

По мнению А. В. Беляева и М. В. Савина (2000), цель подготовки волейболисток заключается в том, что она должна в полной мере соответствовать различным параметрам командных и индивидуальных мировых волейбольных моделей и обеспечивать необходимую и вариативную спортивно-игровую деятельность волейболисток на крупных соревнованиях различного уровня.

Для оценки эффективности соревновательной деятельности волейболисток существуют специально разработанные методики. Техника игры рассматривается как комплекс специальных приемов и способов, необходимых для решения конкретных технических задач в различных игровых ситуациях.

Выполнение всех технических приемов в постоянно меняющихся игровых ситуациях требуют от волейболисток проявления больших физических, психологических эмоциональных усилий.

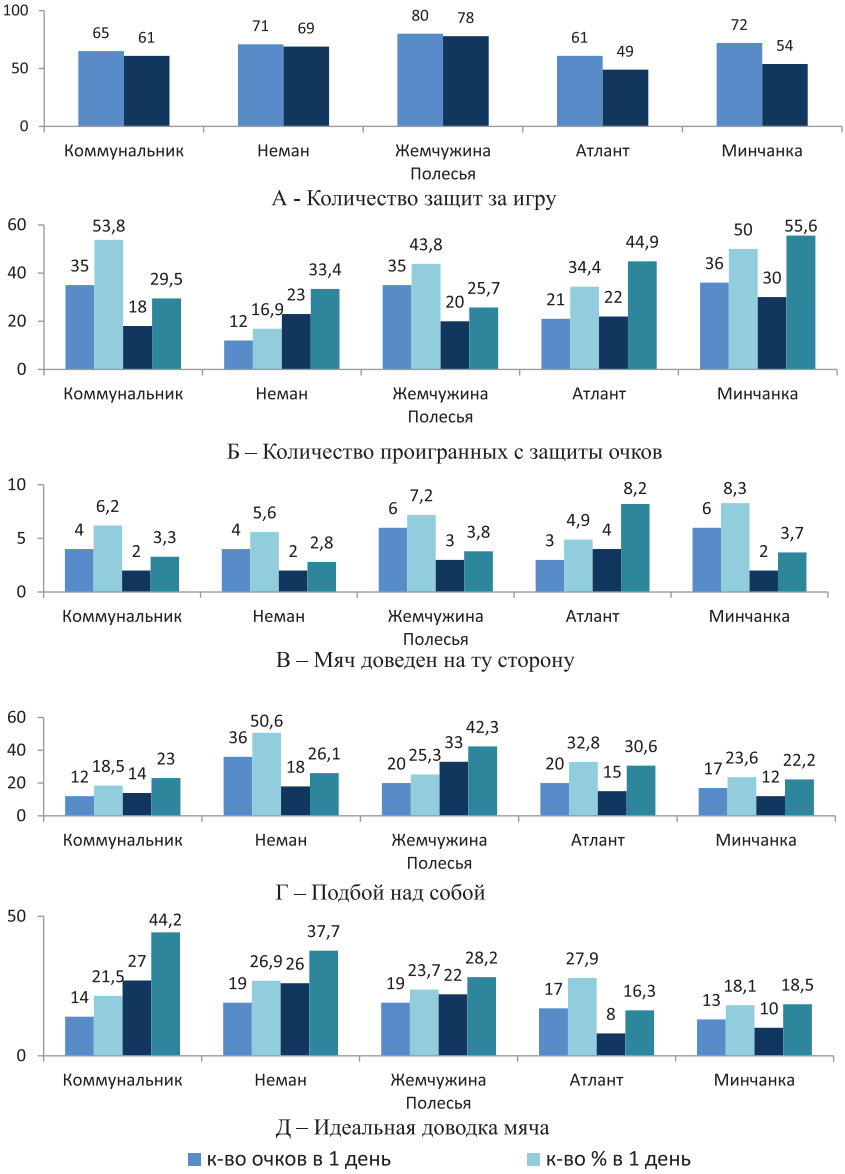


Рисунок (А, Б, В, Г, Д) – Показатели эффективности техники защиты волейболисток команды «Прибужье» (г. Брест) в играх с командами Высшей лиги, группы А

В нашем исследовании проводилась регистрация и оценка соревновательной деятельности волейболисток команды «Прибужье» (г. Брест) в игре с другими командами, принимавшими участие в чемпионате Республики Беларусь (высшая лига, группа А).

Цель работы – определение результативности защитных действий волейболисток команды «Прибужье» (г. Брест) в соревновательной деятельности.

Методы. В работе применялись следующие методы: анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, спортивно-педагогическое тестирование, математико-статистическая обработка полученных результатов.

Исследование было проведено во время игр высшей лиги чемпионата Республики Беларусь по волейболу среди женских команд в сезоне 2012 года. Волейболистки команды «Прибужье» (г. Брест) соревновались с командами «Атлант» (г. Барановичи), «Жемчужина Полесья» (г. Мозырь), «Неман» (г. Гродно), «Коммунальник» (г. Могилев), «Минчанка» (г. Минск). С каждой командой было сыграно по две игры.

Результаты и их обсуждение. На рисунке расположены показатели техники защитных действий волейболисток команды «Прибужье» (г. Брест) в играх с командами Высшей лиги группы А чемпионата Республики Беларусь.

Анализируя количество защит за игру можно отметить, что всего за все игры было проведено в первый день 284 защит, во второй день – 311. Наименьшее количество защит выявлено во второй день в игре с командой «Атлант». Волейболистки команды «Прибужье» в первый день с командами проиграли 139 мячей, во второй – 113. Наименьшее число проигранных мячей с командой «Неман» в первый день игр.

Посланных на ту сторону мячей в первый день – 23, во второй – 13. Так называемое действие «подбой над собой» в первый день волейболистками команды «Прибужье» выполнено – 105, во второй день – 92.

Двигательное действие «идеальная доводка» в первый день игр волейболистками команды «Прибужье» применялось 82 раз, а во второй – 93.

Выводы. В результате проведенного исследования была выявлена результативность защитных действий волейболисток команды «Прибужье» (г. Брест) в соревновательной деятельности в играх Высшей лиги чемпионата Республики Беларусь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев, А. В. Волейбол : учебник для высших учебных заведений физической культуры / А. В. Беляев, М. В. Савин. – М. : Физкультура, образование, наука, 2000. – 368 с.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 6–10 ЛЕТ

Шукевич Л. В., Зданевич Г. И., Шевчук Я. Г.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В данной статье дается характеристика физическому развитию детей младшего школьного возраста. Рассмотрены показатели темпов роста длины тела у девочек и мальчиков младшего школьного возраста. Выявлены незначительные половые различия детей в возрасте 6–10 лет.

Ключевые слова: младшие школьники, физическое развитие, темпы роста, возрастные особенности

Summary. This article describes the physical development of children of primary school age. Considered indicators of the growth rates of girls and boys of primary school age. Revealed minor sex differences in children aged 6–10 years.

Key words: junior high school students, physical development, growth rate, age-specific features

Введение. Различные морфофункциональные свойства организма человека, определяющие массу, плотность и форму тела, его структурно-механические качества, в комплексе определяются как физическое развитие [1, 3].

Исследования некоторых авторов [2, 4] показали, что признаки физического развития изменяются под влиянием унаследованных особенностей и под воздействием сложного комплекса социальных и демографических условий.

Рост человека – это единый, целостный процесс. Дифференцировка тканей органов, изменение их размеров, их функциональное совершенствование в той или иной мере взаимосвязаны в общей системе живого организма.

Интенсивность роста и его продолжительность зависит от тех социальных условий, в которых растут дети, подростки, юноши и девушки [5, 6, 8].

Изучение особенностей физического развития младших школьников представляет определенный теоретический и практический интерес, так как расширяет наши знания об особенностях возрастного развития, их физической подготовленности и способствует корректированию этого процесса в нужном направлении.

Сведения о физическом развитии имеют особое значение для учителей физической культуры и здоровья. Определение задач, содержания и методики уроков физической культуры и здоровья, дифференцированное направление физической нагрузки по интенсивности и длительности должно быть основано на данных физического развития и двигательной подготовленности школьников разного возраста и пола.

Для получения необходимых сведений о физическом развитии школьников 6–10 лет было проведено исследование.

Цель работы – определение уровня физического развития детей младшего школьного возраста.

Методы. В исследовании применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, антропометрия, статистическая обработка результатов.

Педагогические исследования были организованы и проведены на базе Учреждения образования «Средняя общеобразовательная школа № 7 г. Бреста». В эксперименте участвовали мальчики и девочки младших классов в количестве 107 человек.

В качестве основных признаков физического развития использовались длина и масса тела. Сбор основных показателей физического развития детей младшего школьного возраста проводился по общепринятой методике [7]. Измерялась длина тела стоя (см), масса тела (кг).

Результаты и их обсуждение. При измерении антропометрических показателей физического развития детей младшего школьного возраста выявлены некоторые особенности в их физическом развитии, как по полу, так и в возрастной градации (табл.).

Обработка полученных данных показала, что средние величины показателей длины и массы тела, как у мальчиков, так и у девочек от 6 до 10 лет неизменно увеличиваются.

Наибольший прирост среднего результата длины тела отмечен у мальчиков и у девочек от 6 до 7 лет соответственно 8,0 и 8,5 см.

Дальнейшее увеличение длины тела по годам у мальчиков колеблется от 4,9 до 5,5 см, у девочек от 3,9 до 4,3 см.

Выводы. Таким образом, полученные результаты основных признаков физического развития детей младшего школьного возраста свидетельствуют о более высоких показателях у мальчиков по сравнению с девочками.

Учителю физической культуры и здоровья необходимо учитывать возрастные особенности эволюции функций, на которой находится занимающийся, поскольку каждый период возрастного развития имеют свои особенности и требует соответствующего подхода к методике и средствам обучения. Знания закономерностей физического развития имеет весьма существенное значение для рационального построения процесса физического воспитания детей различного возраста.

Таблица – Показатели физического развития младших школьников

Возраст, лет	Класс	Длина тела, см			Масса тела, кг		
		$\bar{x}$	σ	ν	$\bar{x}$	σ	ν
Мальчики							
6–7	1	118,0	8,4	7,1	24,0	2,2	9,1
7–8	2	126,0	3,7	2,9	27,2	6,1	22,4
8–9	3	131,5	9,8	7,4	29,6	5,2	17,5
9–10	4	136,4	10,3	7,5	31,9	6,4	20,0
Девочки							
6–7	1	117,0	7,9	6,7	21,2	5,5	25,9
7–8	2	125,5	11,9	9,4	25,3	6,4	25,2
8–9	3	129,4	7,5	5,7	26,9	7,3	27,1
9–10	4	133,7	10,1	7,5	29,0	6,7	23,7

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бальсевич, В.К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В.К. Бальсевич. – М. : Советский спорт, 2009. – 220 с.
2. Блинков, С.Н. Методика реализации индивидуального подхода в физической подготовке школьников-подростков / С.Н. Блинков, С.П. Левушкин // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2002. – № 1. – С. 8–12.
3. Ермолаев, Ю.А. Возрастная физиология / Ю.А. Ермолаев : учеб. пособие. – М. : Высшая школа, 1985. – 384 с.
4. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с.
5. Козлов, В.И. Физиология развития ребенка / В.И. Козлов, Д.А. Фарбер. – М., 1983 – С. 5–14.
6. Левушкин, С.П. Динамика физического развития школьников Ульяновска / С.П. Левушкин // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка, 2005. – № 1. – С. 56.

7. Мартиросов, Э.Г. Методы и исследования в спортивной антропологии / Э.Г. Мартиросов. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.
8. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : ИЦ «Академия», 2010. – 480 с.

ПОКАЗАТЕЛИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Якубович С.К., Ляхович Е.М.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Резюме. В статье представлены результаты исследования скоростно-силовых способностей студентов первого и второго курсов факультета физического воспитания.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, контрольные упражнения (тесты)

Summary. The article presents the results of a study of speed-strength abilities of students of the first and second courses of the faculty of physical education.

Key words: speed-strength abilities, control exercises (tests)

Введение. Важнейшее место в учебном, учебно-тренировочном процессе студентов факультета физического воспитания занимает физическая подготовка. Она направлена на воспитание физических способностей, необходимых для успешного освоения учебных программ по спортивным дисциплинам. Кроме того, неоспорима ее роль и в спортивной деятельности.

Особое место в физической подготовке отводится воспитанию скоростно-силовых способностей. Одни авторы [2, 6, 7] данные способности так и называют скоростно-силовые, другие [4, 5] скоростной силой. Сущность этих способностей сводится к следующему: спортсмену необходимо выполнить двигательное действие со значительной силой и скоростью. При этом, чем выше внешнее отягощение, тем больше действие приобретает силовой характер и наоборот, чем меньше отягощение, тем больше действие становится скоростным [6, 7].

Формы проявления скоростно-силовых способностей во многом зависят от характера напряжения мышц в том или ином движении, который выражается в различных движениях скоростью развития силового напряжения, его величины и длительности [6].

Как считают ученые [5], данный вид способности проявляется в конкретном двигательном действии при условии быстрого преодоления внешнего сопротивления в диапазоне от 15–20 до 70% от максимальной силы.

Значимость воспитания скоростно-силовых способностей объясняется еще и тем, что они являются необходимыми предпосылками для успешного овладения физическим упражнениям, влияют на способ освоения спортивной техники, повышают возможности человека в управлении своими движениями. Кроме того, хорошо развитые скоростно-силовые способности являются необходимым условием подготовки человека к жизни, труду, профессиональной деятельности.

Цель работы – определить уровень развития скоростно-силовых способностей студентов первого и второго курсов факультета физического воспитания, занимающихся различными видами спорта.

Методы. Определение скоростно-силовых способностей производилось по следующим контрольным упражнениям (тестам): подтягивание на перекладине, прыжок в длину с места, метание набивного мяча из и.п. сидя на полу из-за головы весом 5 кг. Тестирование проводилось по общепринятым методикам [1, 3, 7] на базе УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина». В эксперименте приняли участие студенты первого и второго курсов факультета физического воспитания.

В исследовании использовались следующие методы:

– анализ и обобщение данных научно-методической литературы;
– педагогическое наблюдение;
– контрольные испытания (тесты);
– констатирующий эксперимент;
– методы математической обработки полученных данных.

Результаты и обсуждение. В результате исследования определены показатели скоростно-силовых способностей студентов первого и второго курсов факультета физического воспитания, специализирующихся в различных видах спорта (табл. 1 и 2).

Таблица 1 – Показатели скоростно-силовых способностей студентов первого курса факультета физического воспитания

Специализация	n	Статистические параметры					
		Подтягивание на перекладине (кол-во раз)		Прыжок в длину с места, см		Метание набивного мяча, см	
		$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
Волейбол	4	11	2,4	250	19,1	450	70,2
Футбол	16	12	3,6	240	10,6	450	40,6
Спортивные единоборства	9	12	3,6	243	12,2	365	51,0
Легкая атлетика	10	14	3,9	260	10,4	410	37,7

Анализ полученных экспериментальных данных показал, что у студентов первого курса представленных спортивных специализаций лишь в тесте прыжок в длину с места наблюдаются различия в результатах. В остальных контрольных упражнениях были получены следующие данные: в метании набивного мяча волейболисты и футболисты имели одинаковый результат (450 см), а в подтягивании на перекладине футболисты и единоборцы также показали одинаковый результат (по 12 подтягиваний).

Из всех специализаций студенты, занимающиеся легкой атлетикой, в двух из трех тестов показали более высокие результаты в сравнении с остальными студентами.

Анализируя показатели скоростно-силовых способностей студентов второго курса можно констатировать, что по результатам прыжка в длину с места они имели одинаковые данные (250 см), за исключением студентов, занимающихся единоборствами, которые показали результат на 10 см меньше.

В подтягивании на перекладине наилучший результат отмечен у представителей спортивных единоборств (16 раз). В контрольном упражнении «Метание набивного мяча» студенты-футболисты имели лучший результат (470 см).

Таблица 2 – Показатели скоростно-силовых способностей студентов второго курса факультета физического воспитания

Специализация	n	Статистические параметры					
		Подтягивание на перекладине (кол-во раз)		Прыжок в длину с места, см		Метание набивного мяча, см	
		$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
Плавание	8	15	3,0	250	12,5	450	34,6
Футбол	10	13	2,4	250	12,0	470	41,3
Спортивные единоборства	7	16	3,0	240	10,8	440	32,9
Легкая атлетика	10	12	3,4	250	15,5	460	42,8

Выводы.

1) Проведенный эксперимент позволил определить показатели скоростно-силовых способностей студентов первого и второго курсов факультета физического воспитания.

2) Студенты разных курсов показали отличительные результаты в контрольных упражнениях. На наш взгляд это связано, прежде всего, с избранной спортивной специализацией, отражающей специфику видов спорта, уровнем общей физической подготовки, индивидуальными особенностями.

3) Учет результатов исследования позволит подбирать в учебном и учебно-тренировочном процессе студентов эффективные средства и методы в воспитании у них скоростно-силовых способностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учеб. пособие / Б. Х. Ланда. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2008. – 244 с.
2. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учебник / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
3. Настольная книга учителя физической культуры / под ред. проф. Л. Б. Кофмана. – М. : Физкультура и спорт, 1998. – 496 с.
4. Платонов, В.Н Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Теория и методика физического воспитания : в 2 т. / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. Общие основы теории и методики физического воспитания. – 424 с.
6. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – 4-е изд., стереотип. – М. : Советский спорт, 2010. – 464 с.
7. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 3-е изд., стер. – М. : ИЦ «Академия», 2004. – 480 с.

Содержание

Rodziewicz-Gruhn J., Michalski C. Charakterystyka rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej młodzieży trenującej 3

Rodziewicz-Gruhn J., Połacik J. Poziom rozwoju fizycznego i sprawności motorycznej studentek rozpoczynających studia na kierunku turystyka i rekreacja w AJD w Częstochowie w 2013 roku 6

Pavlova Iu., Stefankiv M., Vynogradskyi B. The physical activity of primary school age children 11

Shamanava V. The role of peer pressure in alcohol consumption among national and international university students 15

Бабыдов Е.А. Механизм действия упражнений с отягощениями для коррекции кифолордотической осанки у лиц молодого возраста 17

Беспутчик В.Г., Ярмолюк В.А. Место физической культуры и спорта в решении проблем формирования и укрепления здоровья школьников 20

Бусик Т.И., Филимонов Н.Н., Филимонова Н.И. Здоровьесберегающие технологии в системе физического воспитания детей младшего школьного возраста 24

Бушева Ж.И. Исследование мотивов пассивного отношения детей-северян младшего школьного возраста к двигательной активности 28

Герасевич А.Н., Шитов Л.А., Асенкевич Р., Татарчук Ю. Современные тренды морфофункционального состояния организма детей, подростков и студентов 30

Герасевич А.Н., Шитов Л.А., Щеновский Ю.И., Пархоц Е.Г., Козел Н.В., Козлович С.Н. Сравнительная характеристика основных показателей морфофункционального состояния детей старшего школьного возраста .. 38

Герасевич А.Н., Шитов Л.А., Щеновский Ю.И., Пархоц Е.Г., Романюк А.А., Грудницкий В.С. Сравнительная характеристика основных показателей морфофункционального состояния детей младшего и среднего школьного возраста 41

Голенко А.С., Чепелевич В.О. Специфические координационные способности юных футболистов и их динамика с 9–10 до 11–12 лет 44

Гордиевская Т.В. Практическая значимость изучения подвижности нервных процессов в темпинг-тесте у школьников 4–5-х классов 49

Давыдов В.Ю., Королевич А.Н., Журавский В.Ю. Морфофункциональное состояние и показатели соревновательной деятельности юных пловчих 11–13-летнего возраста 54

Заколодная Е.Е. Влияние спорта на физическое и нравственное здоровье спортсменов 59

Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Глебик И.И., Ермолик А.В. Мониторинг показателей уровня развития координационных способностей школьников 6–17 лет 63

Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Самойлюк Т.А., Жидков А.В. Возрастная динамика показателей специальной физической подготовленности юных хоккеистов 66

Зданевич А.А., Шукевич Л.В., Глебик И.И., Котович Е.В. Методические особенности развития гибкости у юных дзюдоистов 10–11 лет 68

Кшыська С. Поддержка двигательного развития детей в младшем школьном возрасте 71

Левчук З.С. Здоровьесбережение как система профилактических действий в образовательном процессе школы 75

Макеева В.С., Токарева К.Е. Мониторинг психофизического состояния в обогащении профессиональной подготовки студента факультета физического культуры 79

Мартынюк В.С. Закаливающие процедуры как фактор оздоровления детей дошкольного возраста 83

Мартынюк Н.С. Использование утренней гимнастики в процессе оздоровления детей дошкольного возраста 86

Масловский Е.А., Саскевич М.П., Яковлев А.Н., Саскевич А.П. Игровые действия юных футболистов различных игровых амплуа в условиях соревновательной деятельности 89

Моисейчик Э.А., Софенко А.И., Зинкевич Г.Н., Ларюшина С.Г. Влияние физической культуры в вузе на двигательную активность студентов 93

Подгорная В.В. Особенности психомоторного развития младших школьников с тяжелыми нарушениями речи 95

Подригало Л.В., Галашко М.Н., Галашко Н.И. Усовершенствование мониторинга состояния спортсменов армспорте 99

Праведная И.М., Бушева Ж.И. Мониторинг физической подготовленности детей-северян 9–10 лет в условиях спортизации школы 103

Резаева О.Н., Бушева Ж.И. Лонгитюдные исследования физической подготовленности детей-северян 9–11 лет в условиях спортизации школы 105

Савко Э.И., Подоляко Т.С. Приобретение теоретических и практических навыков студентами СУО в укреплении здоровья 108

Саскевич М.П., Саскевич А.П., Соболевски К.Л. Статистические данные уровня развития физической подготовленности юных футболистов 12–13 лет 112

Стрекалова Ю.Б., Бушева Ж.И. Мониторинг морфофункционального состояния детей-северян 9–10 лет в условиях спортизации школы 116

Титаренко Я.В., Герасевич А.Н. Возрастной характер показателей периферической гемодинамики школьников и студентов, дифференцированных по индексу массы тела, при проведении ортостатической пробы 117

Трифонов В.В. Вегетативное обеспечение выполнения физической нагрузки у лиц с сердечным и сосудистым ТСК 122

Филимонова Н.И. К вопросу о формировании готовности будущих педагогов к осуществлению физического воспитания детей младшего школьного возраста в условиях инклюзивного образования 125

Шаров А.В., Шутеев А.И., Сидорук Е.С. Индивидуальное восприятие тренировочной нагрузки как один из ведущих компонентов мониторинга тренировочного процесса 128

Шитова Е.М., Равленко Л.И., Герасевич А.Н. Региональные особенности микроэлементного состава питьевых вод Брестской области 132

Шитова Е.М., Герасевич А.Н. Анализ некоторых показателей пищевого рациона школьников и студентов 136

Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Самойлюк Т.А., Булыга А.В. Темпы роста показателей общей физической подготовленности гребцов-каноистов 139

Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Титова Л.С., Каштелян З.И. Особенности тренировочной и соревновательной деятельности олимпийского чемпиона Ромуальда Клима 141

Шукевич Л.В., Зданевич А.А., Курилик М.М., Кононович В.И. Показатели техники защитных действий волейболисток команды «Прибужье» 144

Шукевич Л.В., Зданевич Г.И., Шевчук Я.Г. Особенности физического развития детей 6–10 лет 146

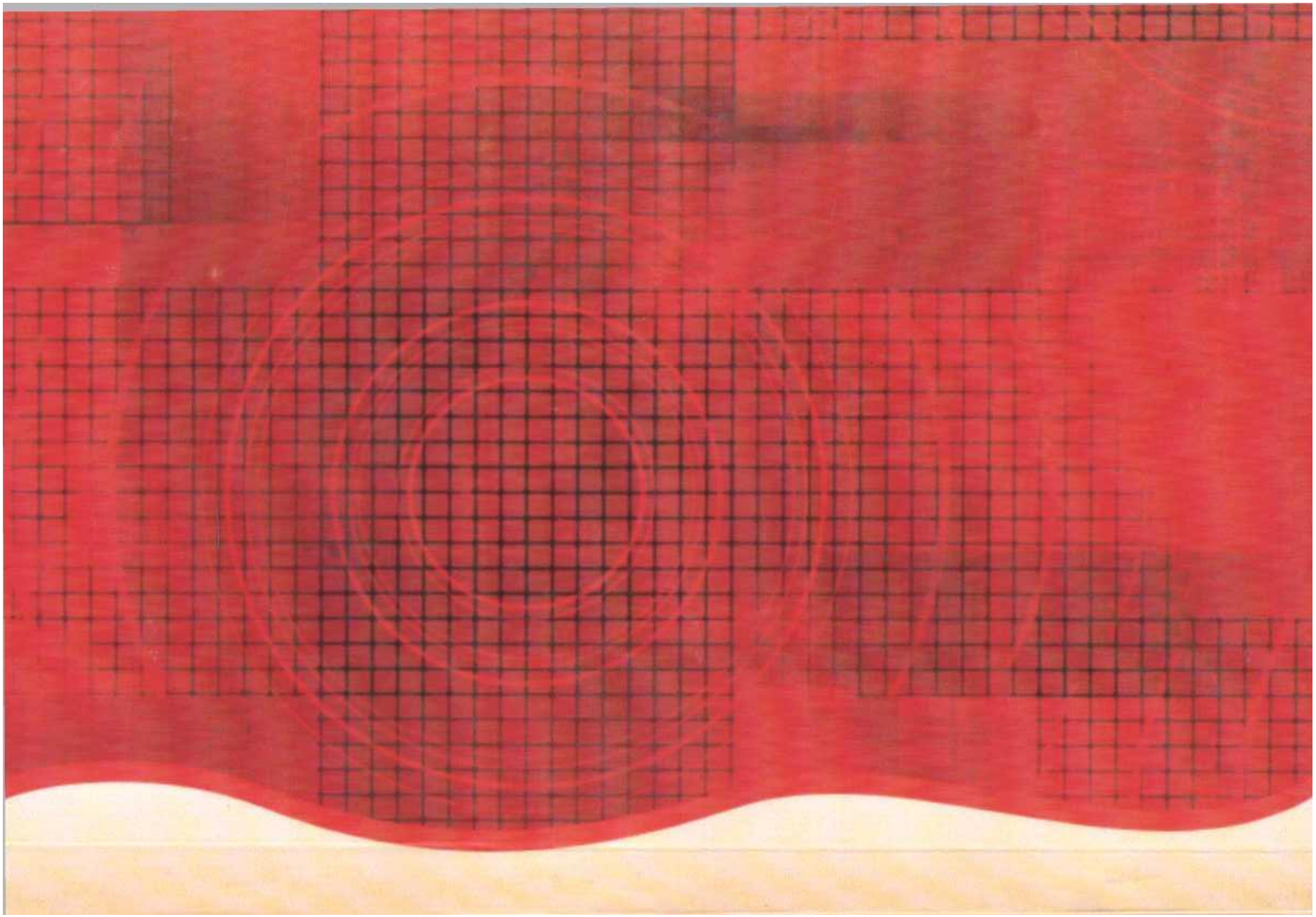
Якубович С.К., Ляхович Е.М. Показатели скоростно-силовых способностей студентов факультета физического воспитания..... 149

Научное издание

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ: МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Сборник научных статей

Редактор	Е.Г. Пархоц
Компьютерная верстка	Н.С. Матвеева
Корректор	Т.К. Дебиш

Подписано в печать 01.04.2015.
Формат 60×84 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 9. Уч.-изд. л. 8,8.
Тираж 35. Заказ 796.

Издатель и полиграфическое исполнение:
частное производственно-торговое унитарное предприятие
«Издательство “Альтернатива”».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/193 от 19.02.2014.
№ 2/47 от 20.02.2014.
Пр. Машерова, 75/1, к. 312, 224013, Брест.