

yarsk, Russian Federation.

2. Germanov, G. N. and Grin, I. N. (1995), "Creation of individual training programs of the young and qualified swimmers-submariners in a year cycle of preparation", *Organizational and scientific and methodical bases of system of preparation of a sports reserve in the Russian Federation and a way of its improvement : theses of reports*, pp. 37, Moscow, Russian Federation.

3. Germanov G. N., Grin I. N., Tishaninova S. and Egilsky K. I. (1995), "Regularities of training of athletes in underwater orientation with an orientation on the highest sports skill", *Physical culture and sport in modern conditions: scientific works VF MOGIFK*, pp. 31-40, Voronezh, Russian Federation.

4. Moskovchenko, O.N. (1978), *Research of questions of optimization of training of swimmers of submariners, dissertation*, Moscow, Russian Federation.

5. Nikitushkin, V.G. (2010), *Theory and method of youthful sport, textbook*, Moscow, Physical culture, Russian Federation.

6. Nikitushkin, V.G. (2010), *Long-term training of young athletes: monograph*, Moscow, Physical culture, Russian Federation.

7. *Federal standard of sports preparation by the form sport underwater sport* (2013), Minsport of Russia, Moscow, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_147094/.

8. Nabatnikova, M. Ya. (1982), *Bases of management of training of young athletes*, Moscow, Physical culture and sport, Russian Federation.

9. *Program of sports preparation for underwater sport*, available at: http://www.sdushor-vvs.ru/?page_id=479.

10. *Underwater sport. Current state and prospects of development* (2005), scientific materials, Krasnoyarsk, Russian Federation.

11. Popov, V.P. (1982), *Training of athletes-submariners of high qualification: high-speed types of underwater sport*, DOSAAF, Moscow, Russian Federation.

Контактная информация: genchay@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.10.2015.

УДК 796.011.3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С МИОПИЕЙ СЛАБОЙ СТЕПЕНИ

Екатерина Викторовна Горохова, соискатель,

*Ирина Владимировна Осадченко, кандидат биологических наук, доцент,
Московская государственная академия физической культуры (МГАФК), п. Малаховка*

Аннотация

В статье показана эффективность использования методики коррекции физического состояния детей младшего школьного возраста с миопией слабой степени, основанной на комплексном использовании средств адаптивной физической культуры, таких как фитбол-аэробика, ритмика с элементами йоги, игра в бадминтон, в сочетании со специальными зрительными упражнениями и играми, направленными на коррекцию миопии. Анализ результатов показал, что экспериментальная методика позволяет повысить показатели, определяющие уровень физического состояния детей младшего школьного возраста со слабой степенью миопии: физического развития, физической подготовленности и функционального состояния. В частности, удалось значительно повысить показатели, характеризующих уровень развития силовых и координационных способностей, выявлено достоверное улучшение состояния кардиореспираторной системы по результатам измерения ЧСС и проведения дыхательных проб.

Ключевые слова: средства адаптивной физической культуры, физическое развитие, функциональное состояние, физическая подготовленность, миопия слабой степени.

EVALUATION OF THE CORRECTION METHODS FOR THE PHYSICAL FITNESS OF PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN WITH MILD MYOPIA

*Ekaterina Viktorovna Gorokhova, the competitor,
Irina Vladimirovna Osadchenko, the candidate of biological sciences, senior lecturer,
Moscow State Physical Education Academy, Settlement Malakhovka, Moscow Region*

Annotation

The article has shown the efficiency of applying the method for correction of the physical fitness of primary school age children with mild myopia, based on the integrated use of the means of adaptive physical culture, such as the fitball-aerobics, rhythmic with the elements of yoga, badminton, in conjunction with the special visual exercises and games, aimed at the correction of myopia. Analysis of the results showed that the experimental method can improve the indicators that determine the level of physical fitness of children at primary school age with low degree of myopia: physical development, physical preparedness and functional state. In particular, the authors managed to improve significantly the indicators characterizing the level of development of strength, coordination abilities; they found the significant improvement of the cardiorespiratory system by measuring the heart rate and breath sampling.

Keywords: adaptive physical culture, physical development, functional state, physical fitness, mild myopia.

ВВЕДЕНИЕ

В профилактике близорукости важную роль играют физические упражнения. В данной статье продолжены исследования, начатые в [1]. Целью исследования является экспериментальное обоснование эффективности методики, основанной на комплексном использовании средств адаптивной физической культуры и специальных зрительных игр на физическое состояние младших школьников с приобретенной миопией слабой степени.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в течение 9 месяцев в форме линейного эксперимента, в котором приняло участие 37 школьников, учащихся 1-2-х классов 7-8 лет: 19 девочек и 18 мальчиков. Для проведения занятий с детьми 7-8 лет, имеющими приобретенную миопию слабой степени была разработана методика комплексного использования средств АФК в сочетании со зрительными играми и бадминтоном, проводимая 3 раза в неделю в условиях оздоровительного центра и самостоятельного выполнения дома.

Эффективность предложенной методики оценивалась по динамике показателей уровня физического развития и темпам прироста результатов тестирования физической подготовленности, и функционального состояния кардиореспираторной системы.

В занятия со школьниками 7-9 лет со слабой степенью миопии были включены следующие средства АФК: фитбол-аэробика; ритмика; йога; игра в бадминтон и зрительные игры. В таблице 1 представлено распределений различных средств АФК в сочетании со специализированными зрительными играми на отдельных занятиях в экспериментальной группе, а также содержание занятий контрольной группы.

Занятия проводились поточным методом. Структура состояла из подготовительной части (разминки), основной и заключительной частей.

Подготовительная часть составляла 10-15% всего времени занятия. Здесь решались задачи подготовки организма к выполнению работы необходимой интенсивности. Выполнялись различные передвижения, бег, прыжки, а также дыхательные упражнения.

Основная часть занятия (75-85%) предусматривала: увеличение функциональных возможностей занимающихся, развитие координации, силы мышц верхних и нижних конечностей, туловища, формирование навыков правильной осанки.

Таблица 1

Распределение различных средств АФК на отдельных физкультурных занятиях в условиях оздоровительного центра

№	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	Вид занятия	% от общего времени	Продолжительность (мин)	Вид занятия	% от общего времени	Продолжительность (мин)
1	Разминка	12,5	5	ОРУ	12,5	5
	Йога в игровой форме	25	10	Гимнастика с основами акробатики	37,5	15
	Фитбол-аэробика	37,5	15	Легкая атлетика	25	10
	Дыхательные упражнения	10	4			
	Зрительные игры	15	6			
2	Разминка	12,5	5	ОРУ	20	8
	Бадминтон	62,5	25	ЛФК при миопии	42,5	17
	Эстафеты/упражнения на гибкость, равновесие	25	10	Подвижные игры с мячом	37,5	15
3	Разминка	12,5	5	ОРУ	12,5	5
	Ритмика	37,5	15	ЛФК при миопии	25	10
	Йога	35	14	Гимнастика с основами акробатики	25	10
	Зрительные игры	15	6	Подвижные игры с мячом	37,5	15

В заключительной части (5-10%) решались следующие задачи: восстановление основных систем организма до оптимального уровня функционирования; увеличение подвижности в суставах, повышение эластичности мышц. В заключительной части использовали эстафеты, включали упражнения на равновесие, гибкость, дыхательные упражнения. В таблице 2 представлена динамика антропометрических показателей школьников с миопией в начале и по завершению эксперимента

Таблицы 2

Динамика антропометрических показателей школьников 7-9 лет в ходе эксперимента

Показатели	В начале эксперимента		p	В конце эксперимента		p
	ЭГ, n=18	КГ, n=19		ЭГ, n=18	КГ, n=19	
Масса тела (кг)	27,47±2,36	27,50±2,29	>0,05	28,46±2,43	28,07±2,36	>0,05
Длина тела (см)	129,48±4,51	128,68±2,00	>0,05	130,57±3,80	130,40±2,10	>0,05
ВРК г/см	208,95±5,00	211,83±3,10	>0,05	217,96±4,37	217,14±3,70	<0,05
ОГК (см)	63,87±1,02	63,51±1,06	>0,05	64,02±1,00	63,98±1,39	>0,05

Масса тела у детей экспериментальной группы увеличилась на 0,57 кг, в контрольной группе – на 0,99 кг. Рост увеличился в экспериментальной группе на 1,72 см, в контрольной – на 1,09 см. Весоростовой коэффициент (ВРК) увеличился на 5, 31 г/см и 9,01 г/см соответственно в контрольной и экспериментальной группах (<0,05). Окружность грудной клетки (ОГК) увеличилась на 0,47 см в экспериментальной группе и на 0,15 см в контрольной. Изменения антропометрических показателей незначительны, и соответствуют возрастной динамике роста.

В таблице 3 представлены результаты тестирования силовой выносливости (статической) и скоростно-силовой выносливости школьников (динамической силы). Статическая выносливость мышц спины определялась по времени удержания тела в положении лежа на животе с приподнятыми ногами и руками, динамическая выносливость оценивалась по результатам теста «сгибание туловища за 30 с».

По результатам тестирования определено достоверное изменение показателей, характеризующих уровень развития силовых качеств школьников: в контрольной группе силовая выносливость мышц увеличилась на 27,2%, в экспериментальной – на 40,8%; сила мышц брюшного пресса в контрольной группе на 35,2%, в экспериментальной на 47,05%.

Таблица 3

Динамика состояние мышечного корсета у школьников 7-9 лет в ходе эксперимента

Показатели	В начале эксперимента		p	В конце эксперимента		p
	ЭГ, n=18	КГ, n=19		ЭГ, n=18	КГ, n=19	
Силовая выносливость мышц спины, с	24,5±3,2	30,5±3,1	>0,05	34,5±2,9	38,8±3,2	<0,05
Сгибание туловища за 30 сек, кол-во раз	8,5±2,2	10,5±3,7	>0,05	12,5±2,0	14,2±3,1	<0,05

В таблице 4 представлены результаты тестирования функционального состояния кардиореспираторной системы школьников.

Таблица 4

Динамика показателей функционального состояния кардиореспираторной системы школьников 7-9 лет с миопией слабой степени

Показатели	В начале эксперимента		p	В конце эксперимента		p
	ЭГ, n=18	КГ, n=19		ЭГ, n=18	КГ, n=19	
ЧСС, уд/мин	88,4 ±2,1	90,1±1,3	>0,05	86,4±3,2	86,1±3,1	>0,05
САД, мм рт. ст.	97,3±2,7	96,6±2,7	>0,05	98,3±2,6	99,1±3,2	>0,05
ДАД, мм рт. ст.	60,1±2,1	59,8±2,0	>0,05	61,2±2,2	61,0±2,3	>0,05
ПД, мм.рт.ст.	36,1±2,4	36,8±2,3	>0,05	38,4±2,3	38,0±2,3	>0,05
СрАД, мм рт. ст.	79,3±2,4	78,2±2,5	>0,05	79,8±2,3	80,1±2,3	>0,05
ЖЕЛ, мл	1410,6±28,7	1360,7±26,9	>0,05	1470,9±29,7	1460,6±28,0	>0,05
ЖИ, мл/кг	50,4±1,7	48,0±1,1	>0,05	52,5±1,3	52,2±1,6	>0,05
Проба Штанге, с	21,3±1,7	22,0±1,9	>0,05	25,3±1,8	31,3±2,2	<0,05
Проба Генчи, с	14,7±1,6	14,6±1,3	>0,05	20,2±1,8	24,3±1,8	<0,05

Исследование изменения показателей, характеризующих функциональное состояние кардиореспираторной системы, в контрольной группе в конце эксперимента не выявило достоверных изменений (>0,05). В экспериментальной группе отмечается достоверное снижение ЧСС в покое по сравнению с первоначальными данными – это свидетельствует о тенденции к нормализации деятельности сердечно-сосудистой системы. Достоверно, на уровне значимости, изменились следующие показатели (внутри группы): ЧСС – уменьшился на 10,1%, время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) – увеличилось на 40,6%, время задержки дыхания на выдохе (проба Генчи) – на 39,9%. Между контрольной и экспериментальной группой достоверны различия по двум показателям – пробам Штанге и Генчи (<0,05).

В таблице 5 приведены результаты тестирования физической подготовленности школьников.

Таблица 5

Динамика показателей физической подготовленности школьников 7-9 лет с миопией слабой степени

Показатели	В начале эксперимента		p	В конце эксперимента		p
	ЭГ, n=18	КГ, n=19		ЭГ, n=18	КГ, n=19	
Бег на 30 м, с	8,11±0,10	8,08±0,27	>0,05	7,92±0,23	7,86±0,23	<0,05
Прыжок в длину с места, см	91,65±4,15	98,9±3,40	>0,05	100,4±4,55	104,75±3,80	>0,05
Метание мяча, м	2,65±0,31	2,75±0,23	>0,05	3,00±0,14	3,02±0,26	>0,05
Подтягивание (мальчики)	3,04±0,20	3,48±0,11	>0,05	5,32±0,17	5,08±0,10	>0,05
Отжимание (девочки)	6,30±0,43	7,40±0,31	>0,05	7,70±0,43	8,00±0,41	>0,05

Анализ данных таблицы позволяет сделать вывод о том, что в зоне статистической значимости, изменился показатель, характеризующий скоростно-силовые качества школьников экспериментальной группы (прыжок в длину) – на 9,54% (<0,05), тогда как в контрольной группе – на 5,9% (>0,05). Результаты определения координационных способностей представлены в таблице 6.

Достоверные изменения выявлены по следующим показателям в экспериментальной группе: ходьба по прямой с открытыми глазами 28,1% (<0,05); с закрытыми глазами

–37,5% (<0,05), статическое равновесие – на 26,7% (<0,05).

Таблица 6

Показатели результатов тестирования координационных способностей школьников 7-8 лет с миопией слабой степени

Показатели	В начале эксперимента		p	В конце эксперимента		P
	ЭГ, n=18	КГ, n=19		ЭГ, n=18	КГ, n=19	
Ходьба по прямой с открытыми глазами, баллы	3,20±0,35	3,10±0,31	>0,05	4,45±0,35	3,50±0,32	<0,05
Ходьба по прямой с закрытыми глазами, баллы	2,25±0,15	2,31±0,17	>0,05	3,60±0,40	2,60±0,15	<0,05
Статическое равновесие, сек	25,25±3,00	26,11±3,60	>0,05	32,00±3,05	27,30±3,50	<0,05
Прыжки через скакалку, кол-во прыжков	61,65±5,20	60,20±5,70	>0,05	66,65±2,70	64,20±6,20	>0,05

ВЫВОДЫ

В результате проведения эксперимента установлено, что комплексное использование средств адаптивной физической культуры в сочетании со специальными упражнениями, направленными на коррекцию миопии и бадминтоном в системе физического воспитания младших школьников, положительно влияет на показатели физического развития, функционального состояния и физической подготовленности детей младшего школьного возраста со слабой степенью приобретенной миопии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горохова, Е.В. Анализ влияния занятий АФК на динамику физической подготовленности младших школьников с миопией слабой степени / Е.В. Горохова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1 (119). – С. 75-78.

REFERENCES

1. Gorokhova, E.V. (2015), “Analysis of the impact of the adaptive physical culture practice on the dynamics of indexes of physical preparedness of junior schoolchildren with mild myopia”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 119, No. 1, pp. 75-79.

Контактная информация: ilichovao@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 11.10.2015.

УДК 796.835

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ УДАРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ГОЛЕНИ К БОЛЕВЫМ ОЩУЩЕНИЯМ В КИКБОКСИНГЕ

*Александр Алексеевич Гришин, мастер спорта, тренер,
«Клуб спортивных единоборств «Легионер», г. Ангарск*

Аннотация

Боль занимает очень важное место в спортивных тренировках и соревнованиях, она может иметь решающее значение в единоборствах. Несмотря на свою актуальность, проблема подготовки спортсменов к болевым ощущениям не представлена в научной литературе. В статье рассматриваются методы подготовки тела к болевым ощущениям для выявления их достоинств и недостатков. Обнаружено, что набивка с одной стороны может снизить болевые ощущения спортсменов, посредством угнетения трансдукции, трансмиссии, модуляции и перцепции, чем дать серьезное преимущество спортсмену на соревнованиях. А с другой стороны, она способна усилить болевые ощущения, вызвать нейрогенные воспаления и гипервозбудимость ноцицептивной системы, что может привести к срыву тренировочного процесса.

Ключевые слова: боль, набивка, кикбоксинг, единоборства, биопедагогика.