

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА»**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА**

ВЫПУСК 30

Под редакцией к.п.н., доцента Бобковой Е.Н.

**Смоленск
2023**

ББК 4511юОЯ431
УДК 4511
С 23

Сборник научных трудов молодых ученых университета / Под ред. к.п.н., доцента Бобковой Е.Н. – Смоленск: СГУС, 2023. – Вып. 30. – 102 с.

В сборнике опубликованы статьи магистрантов, соискателей, аспирантов и преподавателей Смоленского государственного университета спорта, посвященные актуальным вопросам теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, адаптивной физической культуры и спортивной медицины.

Научные исследования молодых ученых обобщают результаты изучения научно-методической литературы, изысканий по темам диссертаций, а также опыт работы тренеров.

Результаты исследований апробированы на итоговых научных конференциях молодых ученых университета, всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Все статьи представлены преимущественно в авторской редакции.

© Смоленский государственный
университет спорта, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Баркова М.А. Особенности организации физкультурных занятий ритмической гимнастикой для девочек с задержкой психического развития	5
Булаткина Е.М. Адаптивное физическое воспитание детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития	7
Войтов Р.Б. Кинезитерапия как метод физической реабилитации при грыжах межпозвонковых дисков.....	12
Заблоцкая Ю.В. Развитие спортивного волонтерства в вузах физической культуры.....	17
Завалева П.Д. Влияние биомеханических показателей техники двигательных действий прыгунов в длину с разбега на спортивный результат	22
Золотова Ю.А. Методы коррекции плоско-вальгусной деформации стоп у детей 5-7 лет.....	26
Иванов Е.А. Когнитивная модель поведения как средство саморегуляции гиревиков высокой квалификации	29
Иванов Е.А. Соревновательные упражнения пауэрлифтинга в силовой подготовке гиревиков	32
Иванов Е.А. Стресс-факторы соревновательной деятельности спортсменов-гиревиков.....	36
Карелин М.А. Влияние формирования произвольной саморегуляции двигательной деятельности у детей младшего школьного возраста на их учебную успеваемость в школе.....	38
Конашков И.С., Прохорова К.В. Чувство мяча в настольном теннисе.....	41
Коновалова Е.В. Адаптивная физическая реабилитация для лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях общеобразовательных учреждений.....	44
Кротова К.А. Оценка влияния дозированной физической нагрузки на когнитивные функции организма баскетболистов с применением коррекционной пробы	48
Курзов А.И. Адаптивное физическое воспитание детей с умственной отсталостью.....	53
Мазурина А.А. Особенности физической реабилитации детей с компрессионным переломом позвоночника.....	57
Масальцева Л.В., Менькова Н.С., Ковалев М.Ю. Сравнительная характеристика показателей микроциркуляции верхних и нижних конечностей у хоккеистов.....	64
Петрук Е.Н. Обоснование содержания и нормативов I ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет.....	68
Пожилова А.И. Адаптивное плавание как средство социальной адаптации детей с расстройством аутистического спектра	76
Прохорова К.В., Конашков И.С. Особенности влияния координационных способностей на индивидуальные защитные действия игрока либеро.....	79
Рубцов Р.А. Содержание тренировочных средств и нагрузок в годичном цикле высококвалифицированных метателей молота.....	82

Селедевский С.А. Особенности подготовки хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса (на примере спортивной школы по хоккею г. Смоленска).....	86
Тимошкова Д.В. Инсульт как медико-социальная проблема и пути ее решения.....	89
Тиранов И.В. Физическая подготовка юных бегунов на средние дистанции с использованием специальных скоростно-силовых упражнений	94
Цеценевский Д.В. Уровень физической подготовленности школьников 16-17 лет к выполнению государственных требований ВФСК ГТО.....	97

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ ДЛЯ ДЕВОЧЕК С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

М.А. Баркова, магистрант

Научный руководитель – д.п.н., доцент Н.И. Федорова

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. Организация физкультурных занятий ритмической гимнастикой для девочек с задержкой психического развития является очень актуальной темой современности. В последние годы повысился интерес к важности включения детей с особыми потребностями в различные виды физической активности. Ритмическая гимнастика, с ее гармоничными движениями и акцентом на музыкальность, представляет собой отличную возможность для детей с задержкой психического развития развивать свои физические и психологические способности.

Ключевые слова: физкультурные занятия, ритмическая гимнастика, девочки, задержка психического развития, особые потребности.

Актуальность. Физкультурные занятия, особенно ритмическая гимнастика, играют важную роль в развитии детей с задержкой психического развития [1, 4]. Они способствуют улучшению координации движений, гибкости, силы и выносливости, а также способствуют формированию дисциплины и самоуверенности. Однако, организация занятий для девочек с задержкой психического развития требует особого подхода, учитывающего их индивидуальные особенности [2, 3].

Исследования о задержке психического развития базировались на работах таких авторов, как Т.В. Егорова, В.В. Ковалев, И.И. Калмыкова, К.С. Лебединская и С.Г. Шевченко, которая руководила НИИ Коррекционной педагогики РАО [3, 4].

Рассматривая инфантилизм как одну из главных причин задержки психического развития, стоит отметить, что некоторые исследователи рассматривают его как нарушение инволюционных процессов, при которых ребенок остается на более ранней стадии развития при переходе в более старшую возрастную категорию.

Из анализа научной и методической литературы по данной теме можно сделать следующие **выводы**: при сопоставлении характеристик музыкальных произведений с двигательными действиями легко выявить наиболее схожие структуры и формы движений, соответствующие особенностям данной музыки.

Недостаточное физическое развитие детей проявляется в ограниченности моторных навыков, что характерно почти для всех детей с задержкой психического развития.

Для проведения исследования использовались следующие *методы*: анализ научной и методической литературы, медико-биологические методы (включая антропометрию), педагогическое тестирование (оценка двигательных, психомоторных и ритмических способностей), методы наблюдения (для диагностики развития эмоциональной сферы), педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Программа физкультурных занятий ритмической гимнастикой для девочек в возрасте 7-8 лет с задержкой психического развития (ЗПР) была разделена на два основных этапа: тестирующий и обучающий.

Эффективность развития их ритмических двигательных навыков зависела от последовательного применения методики, которая включала в себя три связанных этапа:

Предварительное разучивание упражнений: на этом этапе дети знакомились с техникой движения. Основная цель – установить правильное представление о движении и сравнить свое выполнение с образцом.

Углубленное разучивание упражнений: на этом этапе уточнялись элементы движения, объединялись в комплексные двигательные действия, и акцент делался на плавности и свободе выполнения.

Закрепление и совершенствование движений: задачей было достичь уровня навыка, при котором упражнение выполняется точно, быстро и легко, без дополнительной помощи педагога.

В ходе проведения опытно-экспериментального исследования был зафиксирован достоверный прирост ($p \leq 0,05$) показателей у девочек с ЗПР, которые участвовали в программе физкультурных занятий ритмической гимнастикой. Особенно значимый прирост наблюдался в показателях, связанных с ловкостью, силой и скоростно-силовыми способностями.

В начале эксперимента была существенная разница ($p \leq 0,05$) между группами девочек с ЗПР и без ЗПР в нескольких тестах. Однако, к концу исследования различия в этих показателях стали несущественными ($p \geq 0,05$).

Также стоит отметить, что в начале исследования девочки с ЗПР часто демонстрировали уровень физического развития, аналогичный детям в возрасте 5-6 лет, оцениваемый как "удовлетворительно". В то время как девочки без ЗПР показывали более высокие результаты, соответствующие детям 5-6 лет, оцениваемым как "хорошо".

Конечные результаты исследования показали, что девочки с ЗПР, участвующие в программе ритмической гимнастики, достигли уровня развития, характерного для детей в возрасте 7 лет ($p \leq 0,05$). Произошли также статистически значимые изменения в психомоторном развитии, включая улучшение реакции на ситуации и эмоциональной сферы ($p \leq 0,05$).

Итак, результаты исследования подтвердили эффективность разработанной программы физкультурных занятий ритмической гимнастикой для девочек с ЗПР. Это привело к улучшению физического развития, развитию

физических качеств, коррекции психомоторного развития и развитию ритмических способностей у детей с ЗПР.

Заключение. Правильный индивидуальный подход, создание доступной среды, участие родителей и специалистов, модификация упражнений и психологическая поддержка – все это важные аспекты организации физкультурных занятий. Эти усилия, в сочетании с любовью и заботой, могут помочь девочкам с задержкой психического развития достигнуть успеха в ритмической гимнастике и развить свой потенциал.

Список литературы

1. Бегидова Т.П. Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие для вузов / Т.П. Бегидова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 191 с.
2. Дмитриев А.А. Оздоровление и коррекция психофизического развития детей с нарушением интеллекта средствами адаптивной физической культуры. – М.: Советский спорт, 2004. – 156 с.
3. Лечебно-оздоровительные технологии в адаптивном физическом воспитании: учебное пособие для вузов / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2020. – 158 с.
4. Шапкова Л.В. Средства адаптивной физической культуры: Методические рекомендации по физкультурно-оздоровительным и развивающим занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии / Л.В. Шапкова / под ред. проф. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2001. – 152 с.

УДК 616.89-796.053.2

АДАПТИВНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Е.М. Булаткина, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент О.А. Комачева

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. Данная статья посвящена рассмотрению вопроса использования круговой тренировки в процессе адаптивного воспитания детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития.

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, круговая тренировка, дети младшего школьного возраста, задержка психического развития.

Введение. Из всех нарушений здоровья человека задержка психического развития является самой распространенной. По данным Главного управления реабилитационной службы и специального образования Минобразования Российской Федерации, из 600 тыс. общего количества учащихся

с отклонениями в развитии 60% составляют дети с задержкой психического развития [2]. С самого начала обучения дети данной категории испытывают множественные затруднения, проблемы, которые связаны не только с умственным развитием, но и с особенностями физического здоровья [3].

На сегодняшний день доказано, что адаптивная физическая культура является мощным «агентом социализации» личности. И в нашей стране, и за рубежом накоплен большой положительный опыт по использованию различных видов двигательной активности для детей с задержкой психического развития. Тем не менее, существуют нерешенные проблемы, ограничивающие развитие данной категории детей [1]. В связи с вышесказанным, выбранная тема исследовательской работы является актуальной и требует дальнейшего изучения.

Цель исследования – теоретически разработать и экспериментально обосновать программу адаптивного физического воспитания на основе круговой тренировки у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития.

Объект исследования – процесс адаптивного физического воспитания детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития.

Предмет исследования – средства и методы адаптивного физического воспитания у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития.

Гипотеза исследования – предполагается, что улучшение физической подготовленности детей с задержкой психического развития в условиях общеобразовательной школы может быть достигнута на основе программы с использованием круговой тренировки.

Методы и организация исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование физической подготовленности, методы математической статистики. Исследования проводились на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 11» г. Смоленска с сентября 2022 по май 2023 года.

В исследовании приняли участие 30 детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития. Нами были организованы две относительно однородные группы: экспериментальная ($n = 15$) и контрольная ($n = 15$). В контрольной группе занятия физической культурой проводились без изменений по стандартной школьной программе – 3 раза в неделю. В экспериментальной группе занятия физической культурой проводились по разработанной нами программе с применением метода круговой тренировки. Комплекс круговой тренировки состоял из 8-10 упражнений на развитие физических качеств, в зависимости от задач урока. На выполнение каждого упражнения отводилось 30 секунд с последующим отдыхом – 30 секунд. В комплексе проводилось 2 серии, между сериями отдых 1 минута. Продолжительность круговой тренировки – от 7 до 10 минут. Общая продолжительность занятия 40 минут.

Результаты исследования. По результатам исследования физических способностей в начале педагогического эксперимента (таблица 1) видим, что показатели теста «Бег 60 м» в экспериментальной группе равны $9,2\pm 0,4$ с, в контрольной – $9,2\pm 0,5$ с ($p>0,05$); теста «Наклон вперед на гимнастической скамье» в экспериментальной – $1,4\pm 0,3$ см, в контрольной – $1,0\pm 0,2$ см ($p>0,05$). Показатели теста «Бег 1000 м» в экспериментальной группе равны $419,4\pm 7,5$ с, в контрольной – $422,6\pm 13,4$ с ($p>0,05$); теста «Челночный бег 3x10 м» в экспериментальной – $11,1\pm 0,2$ с, в контрольной – $11,2\pm 0,6$ с ($p>0,05$); теста «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» в экспериментальной – $8,6\pm 1,5$ раз, в контрольной – $8,7\pm 5,0$ раз ($p>0,05$); теста «Поднимание туловища из положения лежа на спине» в экспериментальной – $13,6\pm 1,2$ раз, а в контрольной группе – $13,0\pm 4,7$ раз ($p>0,05$).

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития ($X\pm Sx$)

Тесты	ЭГ $M\pm m$	КГ $M\pm m$	t-критерий Стьюдента	P
Бег 60 м (с)	$9,2\pm 0,4$	$9,2\pm 0,5$	0,1	$>0,05$
Наклон на гимнастической скамье (см)	$1,4\pm 0,3$	$1,0\pm 0,2$	0,7	$>0,05$
Бег 1000 м (с)	$419,4\pm 7,5$	$422,6\pm 13,4$	0,2	$>0,05$
Челночный бег 3x10 м (с)	$11,1\pm 0,2$	$11,2\pm 0,6$	0,1	$>0,05$
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	$8,6\pm 1,5$	$8,7\pm 5,0$	0,1	$>0,05$
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 30 с)	$13,6\pm 1,2$	$13,0\pm 4,7$	0,4	$>0,05$

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа.

Полученные данные свидетельствуют об отставании в уровне физической подготовленности детей с задержкой психического развития контрольной и экспериментальной групп.

Использование в эксперименте круговой тренировки повлияло на улучшение показателей физической подготовленности, занимающихся в КГ и ЭГ. Так, анализ результатов бега на 60 м позволил выявить следующее (таблица 2). При начальных показателях $9,2\pm 0,5$ с в КГ и $9,2\pm 0,4$ с в ЭГ к концу педагогического эксперимента результаты немного улучшились в обеих группах, но эти данные статистически недостоверны ($p>0,05$). Так, показатели в беге на 60 м в КГ увеличились до $9,0\pm 0,4$ с, в ЭГ до $8,6\pm 0,3$ с. Прирост результатов составил в КГ – 2,8 %, а в ЭГ – 6,6 %.

Наклон вперед на гимнастической скамье – информативный показатель развития гибкости. Сравнительный анализ полученных результатов в КГ и ЭГ показал, что они достоверно возросли только у школьников ЭГ. К концу педагогического эксперимента показатели в КГ имели тенденцию к увеличению с $1,0\pm 0,2$ с, до $2,0\pm 0,3$ с ($p>0,05$). В ЭГ результаты достоверно выросли с $1,4\pm 0,3$ с, до $3,6\pm 0,6$ с ($p<0,05$). Прирост составил в КГ – 64,4 %, а в ЭГ – 85,7%. Такой прирост связан с правильно составленной последовательностью увеличения упражнений статического и динамического характера, направленного на увеличение амплитуды движений в суставах в течение всего формирующего эксперимента.

Таблица 2 – Динамика физической подготовленности детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития ($X\pm Sx$)

Тесты	Этапы эксперимента	ЭГ $M\pm m$	КГ $M\pm m$
Бег 60 м (с)	<u>Начало</u>	$9,2\pm 0,4$	$9,2\pm 0,5$
	<u>Конец</u>	$8,6\pm 0,3$	$9,0\pm 0,4$
Наклон на гимнастической скамье (см)	<u>Начало</u>	$1,4\pm 0,3$	$1,0\pm 0,2$
	<u>Конец</u>	$3,6\pm 0,6^*$	$2,0\pm 0,3$
Бег 1000 м (с)	<u>Начало</u>	$419,4\pm 7,5$	$422,6\pm 13,4$
	<u>Конец</u>	$376,5\pm 10,2^*$	$397,7\pm 14,2$
Челночный бег 3x10 м (с)	<u>Начало</u>	$11,1\pm 0,2$	$11,2\pm 0,6$
	<u>Конец</u>	$9,8\pm 0,2^*$	$10,8\pm 0,3$
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	<u>Начало</u>	$8,6\pm 1,5$	$8,6\pm 2,0$
	<u>Конец</u>	$15,6\pm 1,7^*$	$12,0\pm 1,6$
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 30 с)	<u>Начало</u>	$13,6\pm 1,0$	$13,0\pm 4,1$
	<u>Конец</u>	$18,6\pm 1,3^*$	$15,4\pm 4,7$

Примечание. В числителе – начало эксперимента, в знаменателе – конец эксперимента, * – $p<0,05$.

Бег 1 км – информативный показатель развития общей выносливости. Прирост показателей выносливости был обеспечен использованием непрерывного бега разной интенсивности в течение 8-20 мин, работой переменного характера и включения дыхательных упражнений в учебно-тренировочные занятия. До начала педагогического эксперимента дети КГ показали следующие результаты: $422,6 \pm 13,4$ с, а ЭГ – $419,4 \pm 7,5$ с (таблица 2). После формирующего эксперимента достоверно улучшились результаты только у детей в ЭГ до $376,5 \pm 10,2$ с ($p < 0,05$), и немного улучшились в КГ до $397,7 \pm 14,2$ с, но эти данные статистически недостоверны ($p > 0,05$). Прирост составил в КГ – 6,1 %, а в ЭГ – 10,7 %.

Челночный бег – является показателем развития координационных способностей. В ходе исследования удалось выявить, что при начальных показателях $11,2 \pm 0,6$ с в КГ и $11,1 \pm 0,2$ с в ЭГ к концу педагогического эксперимента результаты улучшились в обеих группах, но достоверно значимые изменения произошли только у школьников ЭГ. Так, к концу эксперимента показатели челночного бега у детей КГ и ЭГ соответствовали $10,8 \pm 0,3$ с ($p > 0,05$) и $9,8 \pm 0,2$ с ($p < 0,05$) соответственно. Прирост результатов составил в КГ – 2,5 %, тогда как в ЭГ – 11,7 %.

Упражнение на силу брюшного пресса (поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 сек) является показателем развития силовой выносливости брюшного пресса. Исследование динамики результатов выполнения данного теста позволило установить достоверный прирост результатов только у школьников ЭГ. До начала педагогического эксперимента дети КГ и ЭГ показали следующие результаты: $13,0 \pm 4,1$ и $13,6 \pm 1,0$ количество раз соответственно. После эксперимента показатели улучшились до $15,4 \pm 4,7$ раз в КГ ($p > 0,05$), и достоверно увеличились до $18,6 \pm 1,3$ раз в ЭГ ($p < 0,05$). Прирост в КГ составил 16,7 %, а в ЭГ – 31 %.

Сгибание-разгибание рук в упоре лежа характеризует показатели развития мышечной силы плечевого пояса. Анализ динамики количества отжиманий от пола свидетельствует о том, что в процессе педагогического эксперимента происходит достоверное увеличение результатов только у детей ЭГ, тогда как у школьников КГ наблюдается тенденция к улучшению данных показателей (таблица 2). До начала педагогического эксперимента участники КГ и ЭГ показали следующие результаты: $8,7 \pm 2,0$ и $8,6 \pm 1,5$ раз соответственно. После эксперимента показатели увеличились до $12,0 \pm 1,6$ раз в КГ ($p > 0,05$) и $15,6 \pm 1,7$ раз в ЭГ ($p < 0,05$). Прирост в КГ составил 30,8 %, а в ЭГ 57,6 %.

Проанализировав представленные в таблице данные, мы видим существенный прирост показателей физической подготовленности у школьников экспериментальной группы по сравнению с детьми контрольной группы. Также нами были получены достоверные различия по всем показателям физической подготовленности только у детей экспериментальной группы ($p < 0,05$), кроме результатов теста «Бег 60 м» ($p > 0,05$). Исходя из этого, можно сделать вывод о высокой эффективности метода круговой тренировки,

вследствие применения которого произошло улучшение физических качеств экспериментальной группы.

Список литературы

1. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С.П. Евсеев. – М.: Советский спорт, 2002. – 448 с.
2. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры / Л.В. Шапкова. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
3. Шипицина Л.М., Иванов Е.С., Данилова Л.А., Смирнова И.А. Реабилитация детей с проблемами в интеллектуальном и физическом развитии. – СПб.: Образование, 1995. – 399 с.

УДК 615.8+616.7

КИНЕЗИТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Р.Б. Войтов, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент Л.В. Королева

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье рассматриваются методы, применяемые в физической реабилитации при грыжах межпозвонковых дисков; особо разбирается подход, разработанный С.М. Бубновским – лечение правильными движениями с использованием специализированных лечебно-реабилитационных тренажеров, т. е. кинезитерапия.

Ключевые слова: грыжа межпозвонковых дисков, кинезитерапия, физическая реабилитация, нарушения функций опорно-двигательного аппарата, лечение движением.

В настоящее время необычайно актуальна проблема заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА), с каждым годом ситуация ухудшается. Причиной этих заболеваний является гиподинамия – недостаток движения. Недостаток движения вызван тем, что мы живем в постиндустриальном обществе, где преобладает работа в сфере обслуживания и мало востребован ручной человеческий труд. Крупные предприятия переходят на автоматизированное производство без участия человека, тем самым увеличивается количество, так называемых, «сидячих» рабочих мест. Кроме того, за последние годы увеличилось количество личного автотранспорта, это еще больше способствует снижению двигательной активности человека. Результатом гиподинамии может стать мышечная недостаточность, атрофия мышц, ожирение, заболевания сердечно-сосудистой системы, это, в свою очередь, может явиться причиной заболеваний ОДА и в частности грыжами МПД.

Но недостаток движения – это не единственная причина заболеваний, не стоит также забывать о проблемах с ОДА, вызванных профессиональной деятельностью. Например: у профессиональных водителей – это коксартроз, дорсопатия, у дантистов – проблемы с шейным отделом позвоночника и т. д.

В наше время существует много методик лечения и профилактики грыж МПД.

Грыжа межпозвонкового диска – состояние, при котором происходит дефект фиброзного кольца диска и выпячивание через этот дефект студенистого ядра диска. Чаще всего грыжа межпозвонкового диска возникает в поясничном отделе позвоночника, но может встречаться и в других отделах. Эта патология чаще всего лежит в основе болей в пояснице и ишиаса [2].

В анатомическом плане наиболее уязвим ниже-поясничный отдел и сочленение 5-го поясничного позвонка с крестцовой костью. Поэтому чаще всего межпозвоночная грыжа пояснично-крестцового отдела позвоночника развивается в промежутке между 4-м и 5-м поясничными позвонками и между 5-м поясничным позвонком и крестцовой костью. Сам процесс смещения межпозвоночного диска протекает в несколько стадий [5].

Пролапс, 1 стадия – смещение диска минимально, не более 2 мм, ядро еще не выходит за пределы тел позвонков.

Протрузия, 2 стадия – краевое смещение диска не превышает 1,5 см, но пульпозное ядро по-прежнему находится в пределах тел позвонков.

Экструзия, 3 стадия – в результате дальнейшей дислокации диска ядро смещается наружу, за пределы тел позвонков.

Секвестрация, 4 стадия – пульпозное ядро свисает снаружи в виде капли. Фиброзное кольцо может разрываться, и тогда жидкое вещество ядра вытекает наружу.

В большинстве случаев образование грыжи межпозвонкового диска связано с естественным процессом старения [1].

Анализ медицинской литературы показывает, что в молодом возрасте, особенно у детей, в межпозвонковых дисках содержится много воды. С возрастом диск как бы высыхает и становится более хрупким и подверженным дефектам, так как теряет эластичность. Такой диск уплощается, и пространство между дисками уменьшается. Это нормальный процесс старения, который называется дегенерацией. Кроме естественных процессов изнашивания межпозвонковых дисков, существуют и другие факторы риска, которые ведут к образованию грыжи. Зная такие факторы риска, можно предупредить образование грыжи [6].

1) Пол. Наибольший риск возникновения грыж дисков у мужчин в возрасте от 25 до 40 лет.

2) Неправильные физические нагрузки. Поднятие больших тяжестей приводит к высоким и чрезмерным нагрузкам на позвоночник, что травмирует межпозвонковые диски. Вот почему рекомендуется поднимать тяжести не «спиной», а «ногами».

3) Вес. Чрезмерный вес также давит на позвоночник и вызывает стирание межпозвонковых дисков.

4) Чрезмерные повторные нагрузки на позвоночник. Многие виды физической активности, например, постоянное сгибание в позвоночнике, повороты и т. д. также ведут к изменениям в межпозвонковых дисках.

5) Сидячий образ жизни. Рекомендуется постоянно проводить упражнения на укрепление мышц спины, которые участвуют в стабильности позвоночного столба.

6) Курение. Считается, что курение ухудшает кровообращение в капиллярах, в том числе и в межпозвонковых дисках, что еще больше способствует дегенеративным процессам [7].

Грыжа межпозвоночного диска возникает не в один момент – это результат многолетних, негативных процессов, происходящих в организме и позвоночнике. Последним шагом на пути к грыже обычно является подъем груза с согнутой спиной, но это именно последняя капля, а не причина возникновения грыжи. Грыжа является результатом дегенеративных изменений в межпозвоночных дисках [3].

В большинстве случаев грыжа диска проявляется болями в спине. Эта боль может длиться в течение нескольких дней, а затем стихнуть. Она часто может в последующем проявляться болью в ноге, онемением, ощущением ползания мурашек и мышечной слабостью. Обычно боль отмечается ниже колена в области голени и лодыжки [1].

Ишиас – это наиболее характерное проявление грыжи межпозвоночного диска в поясничном отделе позвоночника. Если же, к примеру, грыжа не сдавливает нервные корешки, то может наблюдаться лишь боль в спине или вообще ничего.

Диагностика грыжи диска включает в себя неврологический осмотр и методы визуализации, такие как рентгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография. Стоит сразу отметить, что простая рентгенография имеет малую ценность в диагностике грыж межпозвонковых дисков, так как она не позволяет увидеть мягкие ткани, в т. ч. диск и нервные корешки. Кроме того, врач собирает жалобы пациента и анамнез, то есть, как развивалась болезнь. Основным же методами диагностики служат КТ и МРТ [5].

В большинстве случаев лечение грыжи дисков бывает консервативными и не требует оперативного лечения. Обычно вся симптоматика стихает в течение 6-8 недель. Консервативное лечение считается основным, и не стоит сразу же искать клинику для оперирования грыжи. Пока есть возможность консервативного лечения и эффективность от него, к оперативному лечению не прибегают. Операция становится методом выбора, когда консервативное лечение неэффективно, либо, когда имеется выраженная неврологическая симптоматика, нарушающая ежедневную привычную активность, либо синдром конского хвоста [2].

Кинезитерапия – это лечение движением. Это один из самых древних и наиболее эффективных методов лечения заболеваний опорно-двигательного

аппарата известных человечеству. Люди, некогда разработавшие эту методику, отлично знали: человек рождается для того, чтобы провести свою жизнь в движении. Именно это и является залогом отличного самочувствия, бодрости тела и духа. В то время, как многие специалисты продолжают ратовать за хирургическое вмешательство в лечении таких заболеваний, как "грыжа межпозвоночного диска", специалисты Центра доктора Бубновского отлично знают, что такие проблемы со здоровьем – вовсе не приговор, и подлежат естественному безоперационному лечению [4].

Бубновский Сергей Михайлович – это психотерапевт, квалификацию которого подтверждает значительное количество наград, сертификатов и иных грамот.

Он разработал новейший подход к лечению комплексных заболеваний, связанных с нарушением функций опорно-двигательного аппарата. В основе такого подхода лежит лечение правильными движениями с использованием специализированных лечебно-реабилитационных тренажеров. Эффективность уникальной методики, в основе которой использованы выработанные им упражнения, подтверждена многочисленными патентами, сертификатами и грамотами [3].

Современная кинезитерапия С.М. Бубновского – это метод лечения, в основе которого лежит принцип естественной терапии. Все, что необходимо человеку для излечения, заложено в его организме в виде скрытых резервов, компенсаторных механизмов. И задача метода – выявить эти резервы и направить их на восстановление утраченных функций.

Выявить причину болей, найти способ их устранить, избавив человека от страданий без лекарств и операций – вот задача метода. Ибо, как писал древний мыслитель Тацит: «Лекарства действуют медленнее, чем болезнь».

С.М. Бубновский абсолютно убежден, что применение медикаментов при лечении множества различных заболеваний, особенно болезней костномышечной системы наносит вред всему организму и, в частности, приводит к дегенеративным изменениям в мышечной ткани. А мышцы – это, прежде всего, сосуды для костей, хрящей, суставов. Потерей сосудов объясняется нарушение питания этих структур, возникновение застойных явлений в мышцах и, как следствие, появление болей.

И именно состоянию мышечной ткани, как равноправной составляющей костно-мышечной системы, обычная лекарственная медицина не уделяет никакого внимания, с восторгом описывая изменения костнохрящевых структур, выявленных МРТ, КТ, и прочими рентгеновскими методами, не учитывая, что видят они лишь следствие, возникшее, в результате не использования глубокой мускулатуры – самой важной соединительной ткани организма человека [5].

В 90-х годах прошлого столетия С.М. Бубновскому удалось разработать систему безопасных лечебных упражнений на декомпрессионных, антигравитационных, специальных тренажерах (МТБ), с помощью которых без осевых нагрузок на позвоночник и суставы восстанавливается

микроциркуляция в мышцах, а значит уходит болевой синдром, устраняются спазмы и отеки, восстанавливается полноценная работоспособность и улучшается качество жизни [3].

Для занятий на тренажере также разработаны специальные упражнения, а для каждого больного разрабатывается индивидуальный курс, который можно пройти в специальном центре. Упражнения, выполняемые на этом тренажере, позволяют быстро восстанавливать мышечный каркас и подвижность всех суставов нашего тела, что способствует лечению таких заболеваний, как остеохондроз, грыжа межпозвоночного диска, сколиоз, артроз, артрит и другие патологии. Также полезны эти занятия в программе реабилитации после хирургического лечения. При болях в спине каждому больному в зависимости от тяжести заболевания подбирается индивидуальный комплекс упражнений, в который включены и движения, снимающие боль в позвоночнике [4].

Так как медикаментозное обезболивание не способствует восстановлению мышечной ткани, а, наоборот, ведет к ее дистрофическим изменениям, в качестве альтернативного обезболивания С.М. Бубновский применяет специальные обезболивающие комплексы упражнений, локальную криотерапию льдом, лечебный массаж. Применяя в комплексе вышеназванные приемы, поможет пациенту шаг за шагом восстановить функциональные возможности организма и почувствовать вкус жизни без боли [3].

Сегодня многие врачи и лечебные учреждения берут на вооружение метод лечения грыжи позвоночника, разработанный доктором Бубновским и называемый кинезитерапией [6].

Список литературы

1. Агасаров Л.Г. Сочетанное лечение дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника. – 2017. – 225 с.
2. Арестов С.О. Современные подходы к лечению грыж межпозвоночных дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. – 2017. – 318 с.
3. Бубновский С.М. Практическое руководство по кинезитерапии. – Москва: Наука, 2000. – 240 с.
4. Бубновский С.М. Теория и методика кинезитерапии // Методическое пособие. – Москва: Астрейя-центр, 2011. – 56 с.
5. Епифанов В.А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника. – Москва: «МЕДпресс-информ», 2016. – 373 с.
6. Пикурова А.Г. Комплексное использование средств двигательной реабилитации в оздоровительных занятиях с женщинами 30-45 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Смоленск, 2004. – 19 с.
7. Путилина М.В. Дорсопатия поясничного отдела. – М., 2007. – 64 с.

РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОГО ВОЛОНТЕРСТВА В ВУЗАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Ю.В. Заблоцкая, аспирант
Научный руководитель – к.п.н., доцент Э.В. Мухина
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск*

Аннотация. Материал публикации отражает тенденцию популяризации волонтерского движения в современной России. В качестве самостоятельного направления волонтерского движения рассматривается спортивное волонтерство. Выделяются возможные критерии оценивания развития спортивного волонтерства в вузовской среде. Приводятся результаты анализа развития спортивного волонтерства в вузах физической культуры.

Ключевые слова: волонтерское движение, спортивное волонтерство, студенческая молодежь, вузы физической культуры.

Актуальность исследования. В последние годы волонтерское движение является одним из наиболее перспективных направлений развития современной молодежи. Результаты анализа данных поисковой системы «Яндекс» свидетельствуют о том, что запрос «спортивное волонтерство» достаточно популярен. Например, за март 2023 года число просмотров данного контента составило 1456 [3].

По сведениям за декабрь 2021 года на социальной платформе «DOBRORU» зарегистрировано 3040580 добровольцев, посвятивших свыше 15000000 часов участию в мероприятиях по различным направлениям добровольчества. 317979 волонтеров были задействованы в сфере спорт и события [1].

Важность развития волонтерского движения на нормативно-правовом уровне подчеркнута направленностью Федерального проекта «Социальная активность», проводимого в рамках национального проекта «Образование», утвержденного Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 N 16) [4]. Проект направлен на создание условий для развития и поддержки добровольчества (волонтерства) как ключевого элемента социальной ответственности развитого гражданского общества [4].

В Концепции содействия развитию добровольчества (волонтерства) в РФ до 2025 года направление «Спорт и физическая культура» выделено самостоятельно. Развитие направления тесно переплетено с приоритетами сферы физической культуры и спорта. По статистике за декабрь 2022 года в области физической культуры и спорта Российской Федерации занято 412996 специалистов, из которых 24803 – молодые специалисты, впервые приступившие к работе [2].

Цель исследования – рассмотреть развитие спортивного волонтерства в вузах физической культуры и спорта на настоящем этапе развития.

Задачи исследования:

- обосновать актуальность развития волонтерского движения в современной России;
- обозначить тенденцию обособления спортивного волонтерства в качестве самостоятельного направления добровольческого движения;
- выделить критерии оценивания, позволяющие охарактеризовать развитие спортивного волонтерства в вузах физической культуры.

Результаты исследования и их обсуждение. Для реализации цели исследования проведен анализ доступных информационных данных, отражающих развитие спортивного волонтерства в ряде российских вузов физической культуры: ФГБОУ ВО «СГУС», ФГБОУ ВО «МГАФК», ФГБОУ ВО «РГУФКСиТ», ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», ФГБОУ ВО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта», ФГБОУ ВО «СИБГУФК», ФГБОУ ВО «КУБГУФКСиТ».

В начале исследования проанализирована численность добровольцев, занятых в спортивном волонтерстве в каждом из вузов (рисунок 1).

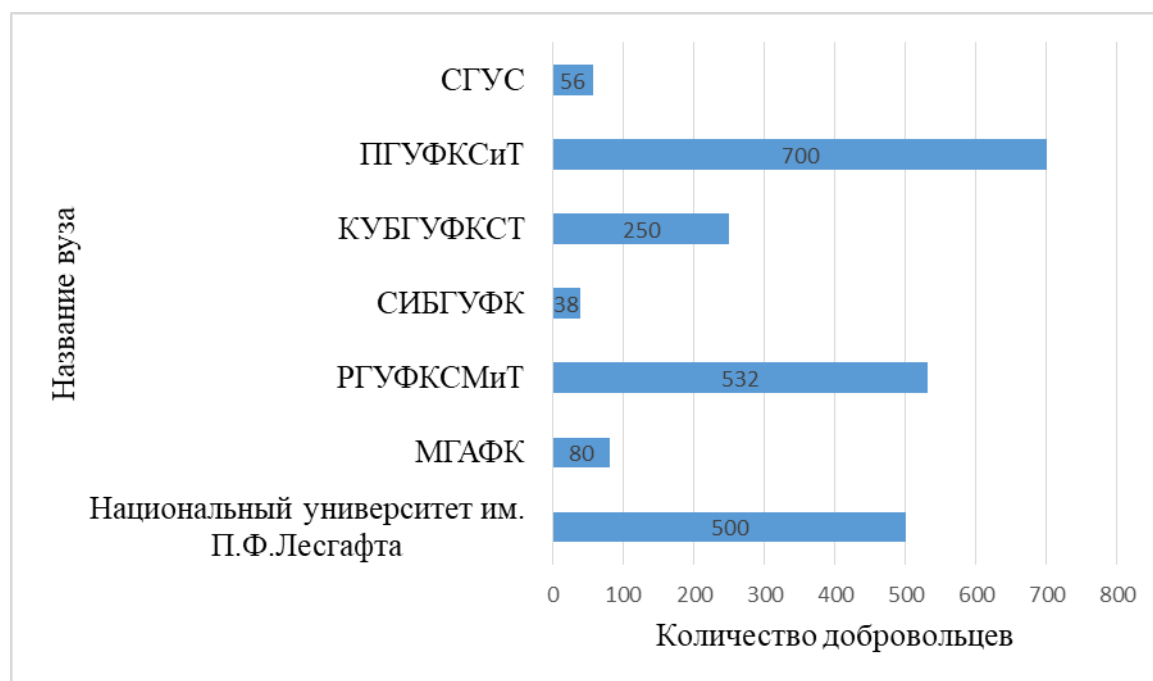


Рисунок 1 – Численность добровольцев

По данным диаграммы можно отметить высокую численность добровольцев в Поволжском государственном университете физической культуры, спорта и туризма и университете им. П.Ф. Лесгафта. Количество волонтеров Сибирского государственного университета, по информации, представленной в социальных сетях и на официальной странице портала, значительно ниже. Однако данный вуз является площадкой для проведения чемпионата мира по хоккею в 2023 году.

Для оценки состояния развития спортивного волонтерства выделен ряд критериев и раскрывающих их содержание показателей (таблица 1).

Таблица 1 – Критерии оценки развития спортивного волонтерства в контексте развития общеузовского волонтерского движения

Критерии оценивания	Информационные ресурсы вуза, связанные с волонтерским движением	Организационно-управленческая структура волонтерского движения	Спортивное волонтерство – самостоятельное направление волонтерского движения
Показатели оценивания	– наличие социальных сетей – наличие самостоятельных сайтов волонтерских отрядов	– наличие волонтерского центра – наличие волонтерских отрядов	– специализированные программы обучения – специализированная коммуникативная платформа – активность участия в мероприятиях

По критерию – информативность ресурсов вуза, связанных с волонтерским движением, можно подчеркнуть, что практически все образовательные организации имеют официальную страницу в социальной сети «Вконтакте». Положительный опыт ведения социальных сетей, масштабность привлечения подписчиков отмечены в Поволожском государственном университете физической культуры, спорта и туризма и университете им. П.Ф. Лесгафта. В Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма активно ведется сайт, на котором регулярно отражается актуальная информация о волонтерской деятельности.

На рисунке 2 представлены данные о количестве подписчиков в специализированных группах, связанных со спортивным волонтерством (рисунок 2).

В большинстве вузов отмечен широкий охват трансляции событий, в которых приняли участие спортивные волонтеры. Информация нашла отражение в социальных сетях (просмотры, статистика постов). Данные представлены на рисунке 3 (рисунок 3).

По итогам анализа организационно-управленческой структуры волонтерской деятельности в вузах установлено, что в университете им. П.Ф. Лесгафта высшим органом управления добровольческим движением, носящим имя И.М. Сибирякова, является Общее собрание. На базе университета функционирует пункт приема гуманитарной помощи, созданный в рамках акции взаимопомощи #МЫВМЕСТЕ.

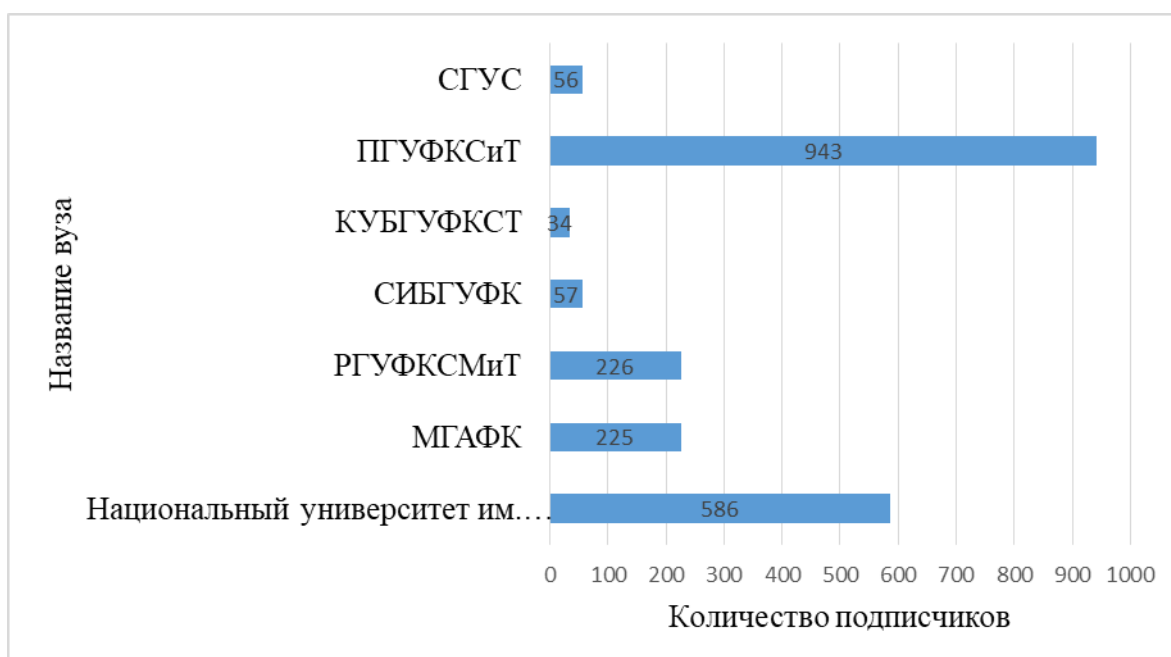


Рисунок 2 – Количество подписчиков

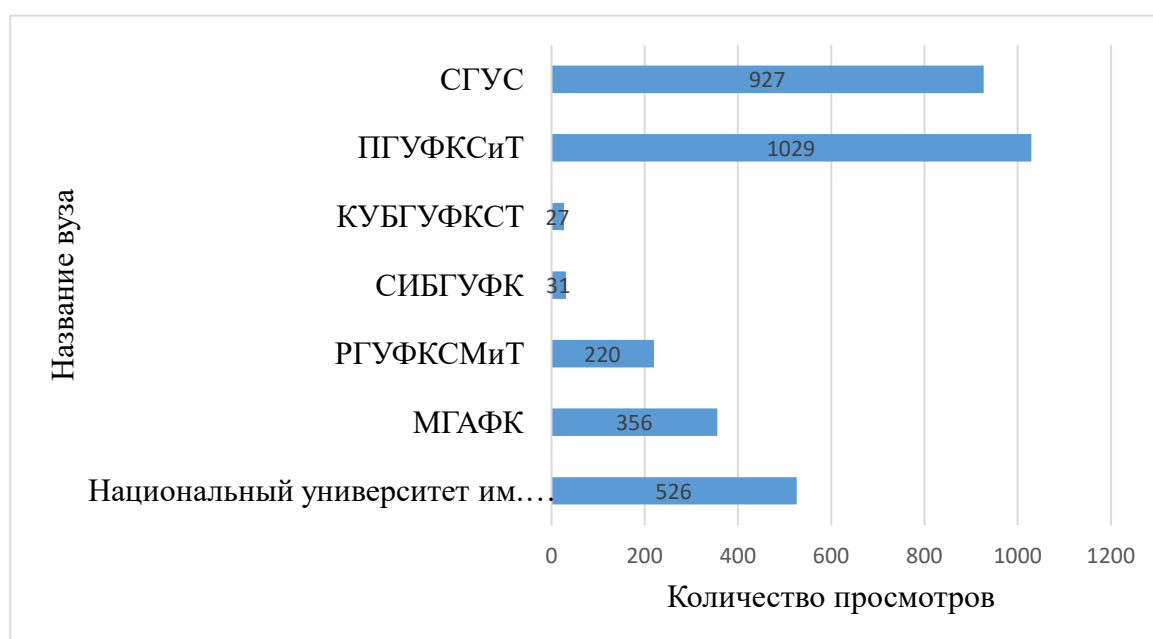


Рисунок 3 – Количество просмотров в социальных сетях

В Московской государственной академии физической культуры волонтерский центр основан в феврале 2021 года, в Российском государственном университете физической культуры, спорта и туризма – с апреля 2018 года. В Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма волонтерский центр действует с 2011 года, являясь с 2015 года членом Ассоциации волонтерских центров Российской Федерации. В Поволожском государственном университете физической культуры, спорта

и туризма волонтерский центр создан в 2016 году. В Смоленском государственном университете спорта волонтерский центр открыт в 2021 году.

Каждый вуз отличается направленностью спортивного волонтерства. Например, в университете им. П.Ф. Лесгафта серьезный упор делается на проведение спортивных мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В МГАФК основными направлениями деятельности волонтерского центра обозначены: просветительская, профилактическая, социальная, шефская, спортивная, информационно-рекламная. РГУФКСМиТ выделяет три преимущественных направления работы: событийное, особое и оперотряд. Основными направлениями деятельности волонтерского движения Кубанского университета физической культуры, спорта и туризма являются: участие в мероприятиях событийного, спортивного характера на различных уровнях; пропаганда волонтерского движения университета в молодежной среде. Одним из ключевых направлений волонтерской деятельности ПГУФКСиТ обозначена подготовка и проведение крупных спортивных мероприятий. В Смоленском университете спорта приоритетной деятельностью является подготовка и сопровождение спортивных мероприятий всероссийского уровня.

В результате исследования отмечена самостоятельность развития спортивного волонтерства в ПГУФКСиТ. В вузе разработана программа обучения спортивных волонтеров. В 2021 году открыт рекрутинговый центр. Проект рассчитан на долгосрочное сотрудничество с вузом по линии добровольчества и включает разработку образовательных программ для студентов университета. С 2011 года участники программы становятся волонтерами всех международных событий, проходящих в Казани. КУБГУФКСиТ проводит обучение волонтеров совместно с Ассоциацией волонтерских центров Российской Федерации.

На базе РГУФКСиТ организована программа повышения квалификации «Инклюзивное волонтерство в сфере физической культуры и спорта».

Специализированная платформа для спортивных волонтеров разработана только на базе Поволжского университета физической культуры, спорта и туризма. Информационный канал платформы отражает деятельность и проекты волонтерской организации, статистику событий.

Установлено, что в большинстве вузов ведется страница на одной из крупнейших добровольческих платформ Российской Федерации – Dobru.ru.

Выводы. На основании проведенного исследования установлено, что волонтерское движение является одним из приоритетных направлений социального развития современной России. Выраженность тенденции подчеркивается актуализацией самостоятельных направлений волонтерства, к числу которых относится спортивное волонтерство.

Анализ спортивного волонтерства в российских вузах физической культуры позволил прийти к выводу, что новое добровольческое направление, вызывая живой отклик студенческой аудитории, подчеркивает особую важность исследований, связанных с его популяризацией и развитием.

Список литературы

1. Аналитика волонтерства // dobro.ru URL: <https://dobro.ru/analytics> (дата обращения: 17.04.2023).
2. Сводный отчет 1-ФК по Российской Федерации // minsport.gov URL: <https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/> (дата обращения: 17.04.2023).
3. Статистика запросов на сервисе "Яндекс" // wordstat URL: <https://wordstat.yandex.ru/#!/?words=спортивное%20волонтерство> (дата обращения: 17.04.2023).
4. Федеральный проект «Социальная активность» "Утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам" от 24.12.2018 № 16 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018. – с изм. и допол. в ред. от 24.12.2018.

УДК 796.012

ВЛИЯНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА НА СПОРТИВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

*П.Д. Завалева, магистрант
Научный руководитель – к.п.н., доцент Е.Н. Бобкова
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск*

Аннотация. В статье рассматриваются биомеханические параметры соревновательного упражнения, в наибольшей степени определяющие результативность в прыжках в длину. Тренеру и спортсмену необходимо точно знать, какие кинематические и динамические характеристики техники целесообразно изменить, чтобы наилучшим образом реализовать свои двигательные возможности.

Ключевые слова: структура соревновательного упражнения, биомеханические параметры, прыжок в длину.

Введение. На современном этапе развития теории и методики спортивной подготовки все больше ощущается необходимость понимания рациональных принципов связи отдельных составляющих технической подготовленности спортсмена, обеспечивающих его мастерство. Техническая подготовленность спортсмена формируется содержанием и структурой показателей физического, технического, функционального и других компонентов, ориентированных на максимальную эффективность соревновательной деятельности [4].

Ведущую роль при этом играют биомеханические аспекты техники. Спортсмену необходимо точно знать, какие кинематические и динамические характеристики техники целесообразно изменить, чтобы наилучшим образом реализовать свои двигательные возможности.

Изложенное выше позволяет констатировать, что поиск путей повышения уровня технической подготовленности прыгунов в длину с разбега, с позиции обоснования комплекса кинематических и динамических характеристик, составляющих структуру технической подготовленности спортсменов, с учетом индивидуальных особенностей техники и оперативного управления процессом подготовки на основе результатов педагогического контроля является актуальным.

Предмет исследования – биомеханические характеристики техники двигательных действий прыгунов в длину с разбега.

Цель исследования – выявить влияние биомеханических показателей техники двигательных действий прыгунов в длину с разбега на спортивный результат.

Гипотеза исследования – предполагалось, что эффективность тренировочного и соревновательного процессов в прыжках в длину повысится в результате выделения индивидуальных биомеханических параметров в структуре соревновательного упражнения определяющих индивидуальную результативность спортсмена.

Организация исследования. В исследовании принимали участие 8 спортсменок прыгуньи в длину возраста 14-15 лет. Спортивный стаж испытуемых – 3-4 года. Было проведено исследование с целью выявления влияния биомеханических показателей техники двигательных действий прыгунов в длину с разбега на спортивный результат.

Результаты исследования. Анализ научно-методической литературы показал [1, 3, 5], что при подготовке прыгунов в длину с разбега основное внимание уделяется общефизической подготовке, в ущерб технике прыжка, что в дальнейшем препятствует росту спортивного результата.

В работах Немцева О.Б. [3] рассмотрены особенности отталкивания одиннадцати спортсменов в лучшей ($6,75 \pm 0,40$ м) и худшей ($6,48 \pm 0,36$ м) попытке на соревнованиях. Было установлено, что в момент касания опоры горизонтальная скорость общего центра масс тела (ОЦМТ), угол в коленном суставе, высота ОЦМТ над опорой, а также минимальный угол в коленном суставе за период опоры не имеют достоверных различий в лучшей и худшей попытке. В то же время в момент отрыва от опоры горизонтальная ($8,04 \pm 0,38$ и $7,70 \pm 0,48$ м·с⁻¹) и вертикальная ($3,33 \pm 0,52$ и $3,07 \pm 0,38$ м·с⁻¹), а также результирующая ($8,70 \pm 0,49$ и $8,30 \pm 0,52$ м·с⁻¹ соответственно) скорость ОЦМТ оказались достоверно больше в лучшей попытке. Более активное отталкивание в вертикальном направлении обусловило достоверно более высокое положение ОЦМТ в момент отрыва от опоры в лучшей попытке ($1,21 \pm 0,04$ и $1,18 \pm 0,04$ м соответственно).

Таким образом, можно сказать, что горизонтальная, вертикальная и результирующая скорость ОЦМТ оказывает влияние на спортивный результат, тем самым его увеличивая. Также из статьи можно сделать вывод и о прямой взаимосвязи между высоким положением ОЦМТ и более высоким спортивным результатом.

Сорокин С.А. в своей статье [5] отмечает существенную взаимозависимость между скоростью разбега на последних шагах и скоростью вылета и, как следствие, итоговым результатом прыжка. Однако способность реализовывать скорость разбега приобретается в процессе продолжительной технической подготовки и является отличием квалифицированного спортсмена.

Наличие горизонтальной скорости в большей мере определяется физической подготовленностью спортсмена, то вертикальная скорость, приобретаемая в отталкивании, в значительной степени зависит от технического компонента подготовки прыгуна и определяет еще один важный параметр отталкивания – угол вылета.

В процессе многолетних исследований техники прыжка в длину определены наиболее значимые для результата компоненты, это, прежде всего скорость подбегания к отталкиванию и способность ее использовать (результатирующая скорость вылета и горизонтальная скорость вылета после отталкивания). Кроме того, на результат заметно влияют время отталкивания, угол в коленном суставе в момент постановки ноги на отталкивание и, в какой-то мере вертикальная скорость, набираемая спортсменом за время отталкивания.

Необходимо отметить, что эффективность прыжка в длину с разбега определяется в фазе отталкивания. Техника отталкивания представляет собой систему движений, характеризующуюся повышенной координационной сложностью и развитием больших усилий в короткий промежуток времени. При выполнении отталкивания в прыжках в длину с разбега решаются задачи максимального сохранения скорости поступательного движения, полученного в разбеге, и придания телу оптимального угла вылета. Данные биомеханические характеристики являются важными составными аспектами совершенствования технической подготовленности прыгунов в длину с разбега [2].

В проведенных исследованиях были определены наиболее значимые для результата компоненты, это, прежде всего скорость подбегания к отталкиванию и способность ее использовать (результатирующая скорость вылета и горизонтальная скорость вылета после отталкивания). Кроме того, существует мнение, что на результат заметно влияют время отталкивания, угол в коленном суставе в момент постановки ноги на отталкивание и, в какой-то мере вертикальная скорость, набираемая спортсменом за время отталкивания.

В ходе исследования были изучены биомеханические показатели, определяющие техническую подготовленность прыгунов в длину с разбега. Выявлено, что средний спортивный результат испытуемых составил $4,54 \pm 1,71$ м, время выполнения разбега – $4 \pm 1,0$ с, время полета – $0,8 \pm 0,3$ с, горизонтальная составляющая начальной скорости вылета – $6,1 \pm 2,3$ м/с, вертикальная составляющая начальной скорости вылета – $3,7 \pm 1,4$ м/с, скорость вылета ОЦМ – $7,2 \pm 2,7$ м/с, максимальная высота ОЦТ спортсмена в безопорной фазе – $0,70 \pm 0,27$ м, угол вылета ОЦМ – $0,61 \pm 0,23$ м.

В итоге трехступенчатого анализа параметров техники двигательных действий прыгунов в длину с разбега были определены биомеханические параметры соревновательного упражнения, в наибольшей степени определяющие результативность в прыжках:

– время полета, чем выше спортивный результат, тем больше время полета спортсмена. При времени полета 0,6 с спортивный результат оказался 4,07 м, 4,10 м, 4,20 м, а 0,7 с результат уже 4,36 м, при полете длительностью 0,8 с – 4,44 м;

– вертикальной составляющей начальной скорости вылета спортсмена при увеличении вертикальной составляющей начальной скорости вылета растет и спортивный результат легкоатлетов. Так при 2,9 м/с спортивный результат составил 4,07 м, 4,10 м, 4,20 м. При скорости 3,4 м/с и 3,9 м/с он увеличился до 4,36 м и 4,44 м соответственно. При скорости в 4,4 м/с результаты юных спортсменов достигли 4,90 м и 5,04 м;

– максимальной высотой махового движения, результат прыжка прямо пропорционально увеличивается, исключение составляет последний результат. При максимальной высоте махового движения 0,44 м результаты прыжка оказались следующими 4,07 м, 4,10 м, 4,20 м. На отметке 0,6 м результат уже был 4,36 м, а при 0,78 – 4,44 м. Самое большое значение высоты махового движения при прыжках на 4,90 м и 5,04 м;

– углом вылета ОЦМ, при увеличении угла вылета ОЦМ увеличивается и спортивный результат при показателях в 4,20 м tg угла вылета составил 0,41, для 4,36 м – 0,54, для 4,44 м – 0,77.

В сумме подготовленность спортсмена формируется из различных показателей физического, технического, функционального и других компонентов.

Заключение. В ходе анализа параметров техники двигательных действий прыгунов в длину с разбега были определены биомеханические параметры соревновательного упражнения, в наибольшей степени определяющие результативность в прыжках. Эти данные можно использовать в тренировочном процессе спортсменов, уделять отдельное внимание тем биомеханическим показателям, которые в большей степени влияют на спортивный результат и спортивную подготовку в целом.

Список литературы

1. Косихин В.П. Инновационные технологии в легкоатлетических прыжках // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. – 2014. – С. 412-414.
2. Мкинтош П.К. Структура и оценка взаимосвязи технической и физической подготовленности прыгунов в длину с разбега разной квалификации / П.К. Мкинтош, А.В. Хайлей // Научный атлетический вестник. – 2012. – Т. 2, № 1. – С. 15-20.

3. Немцев О.Б. Биомеханический анализ отталкивания в лучших и худших попытках в соревнованиях по прыжкам в длину у многоборцев / О.Б. Немцев, Н.А. Немцева, И.С. Козлов, А.М. Доронин, М.С. Шубин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 8 (126). – С. 110-114.
4. Оганджанов А.Л. Технология управления подготовкой легкоатлетов-прыгунов с использованием инновационной измерительной системы / А.Л. Оганджанов, Е.С. Цыпленкова, П.А. Овчинников // Известия Тульского Государственного университета. – 2016. – Вып. 2. – С. 157-164.
5. Сорокин С.А. Взаимосвязь и значимость биомеханических параметров разбега и отталкивания в достижении результата в прыжках в длину (анализ новейших исследований российских и зарубежных авторов) / С.А. Сорокин, С.П. Аршинник // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 5 (16). – С. 130-137.

УДК 615.8+616.72

МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОП У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ

Ю.А. Золотова, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент Л.В. Королева

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация: в статье рассматриваются основные методы, которые используются при коррекции и лечении плоско-вальгусной деформации стоп у детей дошкольного возраста (5-7 лет), так как данный вид деформации сводов стоп в последние годы имеет весьма широкое распространение.

Ключевые слова: плоско-вальгусная стопа; дети 5-7 лет; лечение плоско-вальгусной деформации стоп; тейпирование.

Плоско-вальгусная деформация стоп – это тяжелое заболевание, которое надо лечить. Такие стопы встречаются у 99 % детей в возрасте от 1 года до 5-7 лет. На сегодняшний день известно около 50 методик коррекции в России, но необходимо уточнить, что не все методики являются эффективными при использовании у детей дошкольного возраста.

Переход из лежачего положения в вертикальное – кардинальное событие в онтогенезе человека. В возрасте 1-го года организм ребенка позволяет подняться на ноги и сделать первые шаги, благодаря этому происходит осваивание окружающего пространства.

Ходьба – многокомпонентная функция организма, которая включает большое количество составляющих. Освоение ходьбы – это поэтапный процесс, построенный на постепенном переходе от простых движений к более сложным.

Характерной чертой периода освоения ходьбы является начало действия гравитации по оси туловища и конечностей. У первохода действие силы

земного притяжения оказывается непривычной нагрузкой для всех органов и систем организма. Гравитация активизирует деятельность опорно-двигательного аппарата (ОДА), нервной системы и стимулирует бурное развитие [3].

Гравитационная нагрузка оказывает влияние на рост и развитие ОДА, после чего кости скелета начинают изменять свою форму. В норме гравитация вызывает естественные изменения костей – деформация роста. Они имеют доброкачественное течение и проходят самостоятельно, а при врожденной или генетической недостаточности ОДА гравитация ищет слабое звено. При патологии увеличение нагрузки на кости и суставы способствует проявлению первых признаков ортопедических и неврологических заболеваний.

Плоско-вальгусные стопы – деформация стоп, развивающаяся у ребенка вследствие низкого мышечного тонуса нижних конечностей и стоп, а также нарушенной иннервации со стороны малоберцового нерва. Как правило, плоско-вальгусные стопы формируются у детей, имеющих низкий мышечный тонус, нарушения осанки. Если данное состояние не лечить, оно приведет к формированию плоскостопия и выраженному нарушению осанки, вплоть до сколиоза и сколиотической болезни.

Плоско-вальгусная деформация стоп может формироваться у ребенка из-за общей ослабленности организма, а может иметь наследственный характер. На формирование стопы наибольшее влияние оказывает чрезмерные нагрузки, связанные с попытками научиться быстрее ходить, лишним весом, в случае крупного ребенка [1].

Плоско-вальгусная деформация стоп – это довольно серьезная проблема у детей, но ее можно выявить уже с первых шагов ребенка. Стопа – фундамент тела, а деформация угрожает и голеностопным суставам, далее происходит деформация коленного сустава, таз принимает неправильное расположение, осанка впоследствии также нарушается, что может привести к серьезным последствиям с работой внутренних органов и т.п. Из-за неправильной нагрузки на скелет все это ведет к искривлению осей позвоночника и конечностей, возникает перегрузка мышц, появляются острые боли, что приводит к развитию таких заболеваний, как артроз, остеохондроз.

Лечение плоско-вальгусной стопы должно начинаться как можно быстрее, чем раньше начнется лечение, тем больше вероятность справиться с данной проблемой и победить ее. Ребенку необходимо сформировать здоровый связочный аппарат стопы, сняв излишнюю нагрузку с позвоночника. В лечении должны принимать участие два специалиста – ортопед и невролог [2].

Врач-ортопед рекомендует подбирать специальную ортопедическую обувь, для обеспечения жесткости и придания стопе правильного положения. Ношение только ортопедической обуви не даст желаемого результата, если в комплексе не будут применяться следующие методы лечения:

1. Массаж – пассивное воздействие на мышечный тонус, способствующий укреплению мышц и нормализации двигательных нарушений.

2. Лечебная физическая культура – активное воздействие на мышечный тонус путем выполнения специальных упражнений.

3. Физиолечение – воздействие токами разной частоты, переменным магнитным полем на проблемные зоны.

Главное, для максимального эффекта необходимо применять все методы в сочетании. Например, гимнастика по методу PNF, массаж и СМТ-терапия для стоп. Чаще всего курс массажа и физиотерапии продолжаются 10 дней, кинезиотерапия длится обычно от 1 до 3 месяцев, в зависимости от индивидуальных особенностей.

В последние годы весьма популярным методом, применяемым при коррекции плоско-вальгусной деформации стоп и для ее профилактики, является *тейпирование*, который дает хороший эффект.

Тейпирование – это фиксация и наложение на тело человека специальных эластичных пластырей (тейпов). Тейпы улучшают функции мышц посредством регуляции тонуса, улучшают кинестезию (чувствительность связок, сухожилий, мышц), увеличивают стабильность мышц, корректируют положение фасций, направления движений в суставах, увеличивают выносливость мышц во время продолжительной нагрузки.

При неэффективности консервативного лечения мобильного плоскостопия в некоторых клинических ситуациях может потребоваться хирургическая коррекция. Существует ряд методов оперативного вмешательства плоско-вальгусной деформации стопы, позволяющих восстановить анатомическое соответствие и биомеханику задних отделов стопы с положительными исходами.

Формирование стопы и ее сводов происходит до 12 лет, профилактика деформации стопы должна начинаться уже с момента стояния и первых шагов ребенка в удобной обуви с просторным носком и плотной задней частью, с невысоким каблуком. Развитие подошвенной дуги у детей дошкольного возраста зависит от возраста и веса, которые являются основными прогностическими факторами плоско-вальгусной стопы.

Список литературы

1. Андрианов В.Д. Организация ортопедической и травматологической помощи детям / В.Д. Андриянов, Н.Г. Веселов, И.И. Мирзоева. – Л., 2014. – 80 с.
2. Бродко Г.А. Диагностика и лечение врожденной плоско-вальгусной стопы / Г.А. Бродко, С.С. Наумович // Здоровоохранение Белоруссии. – 2016. – № 8. – С. 37-41.
3. Мицкевич В.А. Ортопедия первых шагов [Электронный ресурс]/ В.А. Мицкевич. – 2-е изд. (эл.). – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 362 с.). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4. Киселев Д.А. Кинезиотейпинг в лечебной практике неврологии и ортопедии/ Д.А. Киселев – СПб.: Питер, 2017. – 149 с.

КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ ПОВЕДЕНИЯ КАК СРЕДСТВО САМОРЕГУЛЯЦИИ ГИРЕВИКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

*Е.А. Иванов, преподаватель
Научный руководитель – к.п.н., доцент И.О. Смолдовская
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск*

Аннотация. В статье рассматривается вопрос внедрения когнитивной модели поведения в учебно-тренировочный процесс спортсменов-гиревиков высокой квалификации, как эффективного средства саморегуляции.

Ключевые слова: гиревой спорт, саморегуляция, когнитивная модель поведения, спортсмены высокой квалификации.

Актуальность. Современный уровень гиревого спорта характеризуется весьма обостренной конкуренцией и высоким уровнем результатов, при которых победа в соревнованиях зависит не только от значительной физической подготовленности, сколько от умения спортсмена подчинить выступление силе своей мысли.

В связи с чем овладение спортсменами средствами волевой саморегуляции, как основополагающего фактора преодоления трудностей, возникающих в процессе выступления на соревнованиях, является эффективным способом повышения результативности гиревиков высокой квалификации [3, 6].

При этом, значительное число методических работ в гиревом спорте посвящено изучению всех сторон подготовленности с весьма малым исследованием психологической подготовки высококвалифицированных гиревиков [3, 4, 6], что повышает актуальность исследования данной проблемы.

Целью исследования явились разработка и внедрение когнитивной модели поведения в учебно-тренировочный процесс спортсменов-гиревиков высокой квалификации.

Организация исследования. Исследование осуществлялось на учебно-тренировочных мероприятиях сборных команд России по гиревому спорту на базе ФГБУ ТЦСКР «Крымский».

Ретроспективный анализ научно-методической литературы показал, что в гиревом спорте особую сложность вызывает преодоление различных трудностей как объективного (развитие физических качеств, монотонный характер работы и др.), так и субъективного (предстартовые лихорадка, апатия, страхи и др.) характера, что требует от спортсменов овладение обширным спектром психорегулирующих средств для коррекции своего психического состояния [4, 6].

Высокой эффективностью для управления психическим состоянием и соревновательным поведением с целью преодоления трудностей обладает когнитивная модель поведения, основанная на теории

когнитивно-поведенческого подхода А. Бека [1], согласно которой эмоции и поведение человека детерминированы концептуализацией – пониманием и осознанием той или иной ситуации, вызывающей различные переживания.

Основополагающим звеном данного подхода являются автоматические мысли, которые возникают настолько спонтанно и быстротечно, что спортсмен их даже не осознает, но при этом они способны кардинально изменить его поведение [2, 5].

В гиревом спорте эти мысли возникают у спортсменов в ситуациях, когда человек не способен проявить волевое усилие с целью преодоления трудности – «Я сильно отстал от соперников, я не смогу их догнать, отыграюсь на следующих на соревнованиях» и др.

Для отслеживания этих автоматических мыслей С.В. Харитонов [5] предлагает АВС-технику, согласно которой спортсмен определяет событие и реакцию в ответ на него, а также когниции, которые ее вызвали (таблица 1).

Таблица 1 – Отслеживание автоматических мыслей [5]

А	В	С
Событие	Автоматическая мысль	Реакция
<i>Пример,</i> «Досрочно завершил выступление»	«Я устал и больше не могу толкать, потом выступлю хорошо»	Постановка гирь на помост на 8 минуте выступления

В процессе учебно-тренировочных сборов гиревиков обучение техникам когнитивной модели поведения осуществлялось в течение четырехнедельного мезоцикла, согласно плану работы по внедрению когнитивно-поведенческой терапии (таблица 2). На первых занятиях происходила демонстрация связи между событиями, мыслями и реакциями; объяснение влияния и быстротечности автоматизмов, а также необходимости контроля автоматических мыслей в тренировочной и соревновательной деятельности.

Таблица 2 – План работы по внедрению когнитивно-поведенческой терапии в учебно-тренировочный процесс гиревиков

№ занятия	Цель
1	Разъяснение сущности когнитивного подхода.
2	Обучение спортсмена самостоятельному проведению АВС-анализа.
3	Обучение спортсмена технике «пирога».
4	Обучение техникам правдоподобного переформулирования автоматических мыслей, диспутирования.

Продолжение таблицы 2 – План работы по внедрению когнитивно-поведенческой терапии в учебно-тренировочный процесс гиревиков

5	1. Закрепление техники правдоподобного переформулирования автоматических мыслей. 2. Обучение технике «поиска альтернатив».
6	Анализ выступления на соревнованиях.
7	Обучение технике «Создание правдоподобной и выгодной альтернативы».
8	1. Обучение и закрепление техники «использования ярлыков». 2. Закрепление техники «Создания правдоподобной и выгодной альтернативы».
9	Обучение и закрепление техники «рефокусирования».
10	1. Закрепление техники «рефокусирования». 2. Оценка подготовки спортсмена к соревнованию.
11	Анализ выступления на соревнованиях.
12	Обучение технике «ролевых игр».
13	Закрепление техники «ролевых игр».

В последующем осуществлялось теоретическое и практическое изучение средств для определения истинных автоматических мыслей и последующей их коррекции:

- Правдоподобное переформулирование;
- Техника «пирога»;
- Создание правдоподобной и выгодной альтернативы;
- Рефокусирование;
- Проигрывание мыслей;
- Диспутирование;
- Распределение целей;
- Поиск альтернатив.

Занятия проходили 3 раза в неделю как в коллективной, так и в индивидуальной формах в конце тренировочного дня. При этом спортсмены ежедневно выполняли домашние задания и ставили отметки об их выполнении.

Внедрение представленной когнитивной модели осуществлялось с учетом принципов индивидуализации, доверительности, сознательности, активности и ориентации спортсменов на самостоятельное использование представленных средств саморегуляции.

Заключение. Представленная когнитивная модель поведения и план по внедрению ее в учебно-тренировочный процесс гиревиков высокой квалификации обладает широким спектром средств саморегуляции и возможностью применения их спортсменами как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности с целью преодоления возникающих трудностей на пути к достижению высокого спортивного результата.

Список литературы

1. Бек А. Когнитивная терапия депрессии / А. Бек, А. Раш, Б. Шо, Г. Эмери // Питер, 2003. – 304 с.
2. Бек Д. Когнитивно-поведенческая терапия. От основ к направлениям / Д. Бек // Питер, 2018. – 416 с.
3. Катаев И.В. Психологическая предстартовая подготовка спортсменов-гиревиков / И.В. Катаев // Актуальные проблемы развития гиревого спорта в России и за рубежом: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Омск, 2014. – С. 28-29.
4. Симень В.П. Педагогические условия развития волевых качеств гиревиков 15-17 лет / В.П. Симень // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – С. 17-22.
5. Харитонов С.В. Руководство по когнитивно-поведенческой психотерапии / С.В. Харитонов // М.: Психотерапия, 2009. – 176 с.
6. Щербин О.В. Особенности предсоревновательной психологической подготовки квалифицированных гиревиков / О.В. Щербин, В.П. Симень // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4. – С. 42-47.

УДК 796.89

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПАУЭРЛИФТИНГА В СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ГИРЕВИКОВ

Е.А. Иванов, преподаватель

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментального обоснования методики силовой подготовки с использованием соревновательных упражнений пауэрлифтинга в тренировочном процессе гиревиков, а также зависимость показателей специальной физической подготовленности гиревиков от упражнений силового троеборья.

Ключевые слова: гиревой спорт, пауэрлифтинг, силовая подготовка, силовая выносливость.

Гиревой спорт – высокофункциональный циклический вид спорта, в основе которого лежит подъем гирь на максимально возможное количество раз в течение 10 минут [1, 2]. За последнее десятилетие данный вид спорта приобрел особую популярность, выросли результаты и конкуренция между спортсменами. В связи с чем для достижения максимального результата возрастает роль поиска наиболее эффективных путей подготовки.

Значительное число методических работ посвящено развитию выносливости, как основополагающего лимитирующего фактора в гиревом спорте. При этом малое число исследований отводится изучению силовых

способностей, хотя специалисты гиревого спорта [2, 3, 4] считают, что это один из наиболее важных вопросов наряду с воспитанием выносливости.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение соревновательных упражнений пауэрлифтинга в силовой подготовке спортсменов-гиревиков повысит их спортивный результат.

Объект исследования – тренировочный процесс спортсменов-гиревиков.

Предмет исследования – методика силовой подготовки гиревиков, основанная на применении средств пауэрлифтинга.

Целью исследования явились разработка и экспериментальное обоснование методики силовой подготовки с применением соревновательных упражнений пауэрлифтинга в тренировочном процессе спортсменов-гиревиков.

Задачи исследования:

1. Определить уровень развития силовых способностей и специальной физической подготовленности спортсменов-гиревиков.

2. Выявить степень взаимосвязи результатов в упражнениях пауэрлифтинга с соревновательными дисциплинами гиревого спорта.

3. Разработать и экспериментально обосновать эффективность методики силовой подготовки гиревиков с применением соревновательных упражнений пауэрлифтинга.

Организация исследования. Для организации и проведения исследования были образованы две группы спортсменов 16-17 лет, занимающихся гиревым спортом: экспериментальная – «ЭГ» (n=12) и контрольная – «КГ» (n=12) группы. Тестирование показателей силовой и специальной физической подготовки гиревиков проводилось как в начале, так и в конце годового тренировочного цикла.

Результаты исследования. В ходе констатирующего эксперимента у гиревиков определялись результативность соревновательной деятельности в гиревом спорте и значения показателей в упражнениях пауэрлифтинга. В толчке гирь 24 кг средний результат составил 93 подъема, в рывке – 104,8, в сумме двоеборья – 145,4, в длинном цикле – 60,9. При этом результаты 34 % выборки соответствуют I спортивному разряду, 21 % – 2 разряду.

Наряду с развитием выносливости в гиревом спорте важна сила, которая определялась посредством соревновательных упражнений пауэрлифтинга. Так, в приседаниях со штангой средний результат составил 103 кг, в жиме лежа – 68 кг, в становой тяге – 128,9 кг, в сумме – 298,1 кг.

В рамках решения второй задачи исследования была предпринята попытка выявления взаимосвязи соревновательной результативности в гиревом спорте и показателей в упражнениях пауэрлифтинга.

Так, выявлена низкая взаимосвязь между показателями в жиме штанги лежа и результатами в толчке, рывке и длинном цикле – $r=0,35$; $r=0,27$; $r=0,40$ соответственно, что свидетельствует о том, что жим лежа не оказывает существенного влияния на эти упражнения.

Результаты тестирования в становой тяге показали крайне высокую зависимость ($r=0,86$) результата в «длинном цикле» от него.

Что, как предполагается, связано с колоссальной нагрузкой на мышцы-разгибатели спины, трапециевидные мышцы и мышцы кисти и предплечья. Этой же причиной объясняется высокая зависимость ($r=0,69$) «рывка гири» от данного упражнения.

Для высоких результатов в таких упражнениях гиревого спорта, как толчок двух гирь, рывок гири, толчок двух гирь по длинному циклу значительным фактором явились показатели в приседании со штангой на плечах – $r=0,78$, $r=0,54$, $r=0,74$. Данный факт диктует необходимость применения этого упражнения в подготовке спортсменов и обучение правильному его выполнению.

В рамках решения третьей задачи исследования проводился формирующий эксперимент.

Результаты тестирований показали, что у спортсменов обеих групп были выявлены близкие друг к другу значения во всех тестах, что говорит об их однородности.

Применяемая методика силовой подготовки с использованием соревновательных упражнений пауэрлифтинга характеризуется широким спектром как применяемых средств, так и методами их использования в тренировочном процессе гиревиков, а также высокой вариативностью: как на максимальную силу, так и на силовую выносливость в зависимости от мезоцикла.

В первом мезоцикле годичного цикла тренировки при внедрении методики в экспериментальную группу осуществлялось обучение упражнениям пауэрлифтинга с учетом особенностей гиревого спорта.

Во втором и последующих мезоциклах силовая подготовка осуществлялась 3 раза в неделю. При этом 1 и 3 занятия после выполнения специальной работы, а второе в отдельный день, который был посвящен только пауэрлифтингу (таблица 1). В то время как в контрольной группе в тренировочном процессе, по большей части, использовались соревновательные и специально-подготовительные упражнения.

Таблица 1 – Модернизированная примерная программа силовой подготовки с использованием средств пауэрлифтинга в недельном микроцикле [5]

Номер занятия	Упражнения	Дозировка
4 неделя		
1	Приседания	50 % (1x5), 60 % (1x4), 70 % (2x3), 80 % (5x3)
	Тяга станова	40 % (1x10), 50 % (2x15), 55 % (4x25)
	Наклоны со штангой	40 % (1x20)
2	Тяга до колен	50 % (1x3), 60 % (2x3), 70 % (2x3), 75 % (5x3)
	Жим лежа	50 % (1x5), 60 (1x6), 70 % (2x4), 75 % (2x3), 80 % (3x3)
	Тяга станова	50%(1x4), 60%(1x4), 70%(2x3), 80%(6x3)

Продолжение таблицы 1 – Модернизированная примерная программа силовой подготовки с использованием средств пауэрлифтинга в недельном микроцикле [5]

3	Приседания	50 % (1x5), 60 % (4x20), 45 % (2x45)
	Тяга становая	40 % (1x10), 50 % (4x20)
	Тяга, стоя на подставке	50 % (1x5; 2x20)

Применяемая методика силовой подготовки в экспериментальной группе показала высокую эффективность, которая была обусловлена динамикой изучаемых параметров. Так, у гиревиков экспериментальной группы наблюдался достоверный значительный прирост результата в длинном цикле – на 12,64 %, в толчке – на 6,98 %, в рывке – на 8,36 %, в сумме двоеборья – на 6,85 %. В упражнениях пауэрлифтинга, которые использовались как средства силовой подготовки, прирост в становой тяге составил 9,65 %, в жиме лежа 5,47 %, в сумме троеборья 6,94 %. При этом, в длинном цикле норму 1 спортивного разряда показали 58,3 % испытуемых, а в двоеборье – 50 %.

В контрольной же группе, где гиревики тренировались по своим тренировочным планам, прирост оказался несущественным – в среднем 2,52 % по всем показателям.

Таким образом, результаты исследования показали, что разработанная методика силовой подготовки с использованием соревновательных упражнений пауэрлифтинга характеризуется высокой эффективностью и способствует повышению соревновательной результативности.

Список литературы

1. Гомонов В.Н. Индивидуализация технической и физической подготовки спортсменов-гиревиков различной квалификации: дис. ... кан. пед. наук / В.Н. Гомонов. – СГИФК. – Смоленск, 2000. – 149 с.
2. Лопатин Е.В. Организация и методика подготовки спортсменов- гиревиков в условиях военно-учебного заведения: дис. кан. пед. наук. / Е.В. Лопатин. – СПб, 2004. – 180 с.
3. Михалев А.М. Гиревой спорт: физическая подготовка. Методическая разработка / А.М. Михалев. – Смоленск, СГАФКСТ, 2019. – 30 с.
4. Тихонов В.Ф. Основы гиревого спорта для студентов: обучение двигательным действиям и методы тренировки: Учебное пособие / В.Ф. Тихонов, А.В. Суховой, Д.В. Леонов. – 2009. – 146 с.
5. Шейко Б.И. Пауэрлифтинг: учебное пособие / Б.И. Шейко. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 504 с.

СТРЕСС-ФАКТОРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ГИРЕВИКОВ

*Е.А. Иванов, преподаватель
Научный руководитель – к.п.н., доцент И.О. Смолдовская
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования соревновательных стресс-факторов гиревиков различной квалификации, ведущие к снижению спортивного результата. Обусловлена необходимость применения средств саморегуляции в подготовке спортсменов.

Ключевые слова: гиревой спорт, соревновательная деятельность, трудности, саморегуляция.

Гиревой спорт – высокофункциональный вид спорта, предъявляющий высокие требования к развитию физических возможностей спортсмена.

При этом соревновательная деятельность гиревиков вызывает широкий спектр трудностей, обусловленных необходимостью выполнять упражнение на пределе своих возможностей, несмотря на интенсивно развивающееся утомление, что влечет к необходимости их преодоления для достижения высоких результатов [1, 2].

Целью исследования явилось выявление соревновательных стресс-факторов, являющихся предиктором снижения спортивной результативности спортсменов-гиревиков.

Методы и организация исследования. Для определения стресс-факторов соревновательной деятельности спортсменов-гиревиков различной квалификации был проведен опрос 140 спортсменов, из которых были образованы две группы – СВР (4 человека – ЗМС, 28 спортсменов – МСМК, 40 гиревиков – МС) и СМР (32 исследуемых – КМС и 36, соответственно, спортсмены массовых разрядов).

Анкетирование включало в себя оценку 16 потенциальных трудностей, наиболее часто встречающихся в соревновательной деятельности гиревиков.

Результаты исследования. Результаты опроса спортсменов группы СМР показали, что наиболее часто встречаемой трудностью у спортсменов является желание поставить гири на помост – 75% опрошенных. При этом 55% респондентов отмечают, что минимум 4 раза в год завершают досрочно свои выступления. Предполагается, что данная особенность связана с постоянным увеличением требований к соревновательной деятельности, связанных как с увеличением веса гирь, так и высокими нормативами спортивных разрядов и званий.

70% гиревиков уровня кандидата в мастера спорта и массовых разрядов отмечают, что им тяжело соревноваться после снижения массы тела, во время которого спортсмены теряют от 2 до 6 кг для попадания

в необходимую весовую категорию, что снижает показатели силовых способностей и уменьшают поступление энергетических субстратов для выполнения интенсивной работы [3].

Третьей часто встречающейся трудностью гиревиков является недомогание, которое отметили 62% группы. Наиболее распространенными являются респираторные заболевания, по утверждению 40% опрошенных.

Анкетирование спортсменов группы СВР показало, что гиревикам высокой квалификации, как и более низкой, свойственно желание поставить гири на помост – 84% респондентов. При этом 60% из них минимум 2 раза в год досрочно ставят гири на помост.

При этом, 72,5% отмечают, что высокую трудность для них вызывают отрицательные предстартовые состояния, которые являются, как отмечают спортсмены, высоким предиктором к первоначальному снижению соревновательного результата.

Вместе с тем 70% высококвалифицированных гиревиков отмечают, что им нередко приходится выходить на старт с мотивом «я должен», что обуславливается высокой частотой стартов в течение соревновательного сезона, связанной с их контрактными обязательствами.

Особого внимания заслуживает тот факт, что выступление со спортивной травмой является менее выраженной трудностью, чем лидирующие.

Заключение. Соревновательная деятельность в гиревом спорте вызывает ряд трудностей, ведущих к снижению спортивного результата. В результате проведенного исследования было выявлено, что наибольшей трудностью для гиревиков массовых разрядов является желание поставить гири на помост, снижение массы тела и недомогание. При этом для спортсменов высокой квалификации в большей степени характерно желание досрочно завершить свое выступление, отрицательные предстартовые состояния и ярко выраженное долженствование, ведущие к снижению соревновательных результатов, что диктует необходимость применения средств волевой саморегуляции в подготовке гиревиков.

Список литературы

1. Иванов Е.А. Особенности регулятивных способностей гиревиков высокой квалификации / Иванов Е.А. // Сборник материалов 73-й научно-практической и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «СГУС» по итогам НИР за 2022 год / Под ред. к.п.н., доц. Бобковой Е.Н. – Смоленск: СГУС, 2023. – С. 128-130.
2. Катаев И.В. Психологическая предстартовая подготовка спортсменов-гиревиков / И.В. Катаев // Актуальные проблемы развития гиревого спорта в России и за рубежом: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Омск, 2014. – С. 28-29.
3. Щербин О.В. Особенности предсоревновательной психологической подготовки квалифицированных гиревиков / О.В. Щербин, В.П. Симень// Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4. – С. 42-47.

ВЛИЯНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОЛЬНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ИХ УЧЕБНУЮ УСПЕВАЕМОСТЬ В ШКОЛЕ

*М.А. Карелин, старший преподаватель
ВГУ имени П.М. Машерова, Витебск, Республика Беларусь*

Аннотация. Одним из эффективных средств для повышения уровня усвоения программного материала по предметам школьной программы, а также для воспитания дисциплинированности учеников, является применение методики «Формирование произвольной саморегуляции двигательной деятельности младших школьников на основе использования подвижных игр для улучшения их учебной успеваемости».

Ключевые слова: произвольная саморегуляция, сформированность, академическая успеваемость, подвижные игры, двигательная деятельность.

Процесс обучения и формирования личности ребенка зависит от достаточного числа факторов: развития умственных способностей, познавательной активности, умения поддерживать и сохранять достаточный уровень внимания, темпа деятельности, сформированности умений к учебной деятельности, здоровья и многих других. Частой причиной школьных трудностей являются психофизиологическая незрелость школьника, неготовность его нервной системы к новым нагрузкам современной школы, сформированность на низком уровне его произвольной саморегуляции. Совокупность этих причин могут способствовать усилению тревожности ребенка и приводить к нервному состоянию.

Одним из важных условий положительного решения задач, которые стоят перед воспитанием и обучением, является учет закономерности общего психического развития ребенка и его возрастных особенностей. Потребность к двигательной активности, которая является у каждого ребенка врожденной, играет немаловажную роль, «волнообразно изменяется с возрастом, 2-3 года она увеличивается, и снижается эта потребность в 8-9 лет».

Произвольная саморегуляция – является процессом, обеспечивающим активное и целенаправленное поведение, в процессе деятельности человека, подготовки, и участия в различных видах деятельности, преодоление трудностей, и возникающих препятствий, приспособляться к часто изменяющимся ситуациям [34]. Саморегуляция определяется как сознательная активность индивида, направленная в связи с изменением условий внешней среды на приведение в соответствие внутренних резервов, ради успешного достижения значимой цели. И с этим вместе развитие достаточно хорошо развитой личности.

Подвижные игры для детей дошкольного и младшего школьного возраста выступают как одна из важных ведущих форм учебного и воспитательного процесса на уроках по физической культуре и здоровью. Игровая деятельность является направлением как наиболее продуктивным средством обучения и совершенствования двигательной подготовленности школьников младших классов, организации учебно-воспитательного процесса. Это объясняется тем, что особенности функционирования и развития основных систем организма младших школьников адаптируются именно к игровой деятельности в наибольшей степени.

Цель исследования: применение методики «Формирование произвольной саморегуляции двигательной деятельности младших школьников на основе использования подвижных игр для улучшения их учебной успеваемости».

Объект – физическое и умственное воспитание детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования – формирование произвольной саморегуляции двигательной деятельности на основе использования подвижных игр.

Гипотезой исследования является: целенаправленный подбор подвижных игр для формирования произвольной саморегуляции двигательной деятельности будет способствовать повышению не только их физического и психического развития, но и учебной успеваемости детей.

Организация и методы исследования: в исследовании принимали участие: ученики 3 классов ГУО «Средняя школа № 6 г. Витебска имени А.Е. Белохвостикова» в 2022 году.

В данном исследовании нами применялась разработанная нами методика «Формирование произвольной саморегуляции двигательной деятельности младших школьников на основе использования подвижных игр для улучшения их учебной успеваемости».

Методы исследования: анализ и обобщение научной литературы, педагогическое наблюдение, опрос, методы математической статистики.

На начальном этапе исследования был проведен анализ учебной успеваемости учеников 3 классов. На основе этого были сформированы контрольная и экспериментальная группы. Контрольная группа занималась по стандартной методике, а экспериментальная группа наряду с общепринятыми средствами и методами физического воспитания использовали специально подобранные подвижные игры. В конце эксперимента был проведен повторный анализ учебной успеваемости контрольной и экспериментальной групп.

Результаты анализа успеваемости учеников контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 1.

Исходя из данных представленных в таблице можно сказать, что до начала эксперимента группы по успеваемости были одинаковыми. Среди хорошо успевающих школьников (10,5 %) имеют высокий уровень, (63,5 %) – средний уровень, и (26,0 %) – низкий уровень. Можно сказать, что успеваемость учеников находилась на среднем уровне, но оставался

достаточно большой процент учеников с низким уровнем успеваемости. После проведенного эксперимента: у экспериментальной группы по сравнению с контрольной прирост результатов значительно отличается: у девочек в контрольной группе 0,03, мальчиков 0,05 балла, в экспериментальной у девочек 0,74, у мальчиков 0,62 балла. В процентном соотношении отличников увеличилось незначительно (10,7 %). Зато учеников, имеющих средний уровень, значительно увеличилось (68,9 %), а количество учеников, которые слабо усваивают школьную программу (20,4 %), уменьшилось.

Таблица 1 – Результаты успеваемости учеников

Пол	Группа	Средний балл по предметам до ПЭ	Средний балл по предметам после ПЭ	Естественный прирост
Мальчики	КГ	5,89	5,94	0,05
Девочки	КГ	6,20	6,23	0,03
Мальчики	ЭГ	5,87	6,49	0,62
Девочки	ЭГ	6,22	6,96	0,74

ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

В ходе педагогического эксперимента оценивалась дисциплинированность учеников во время проведения занятий и на переменах все фиксировалось в протоколе. До формирующего эксперимента низкий уровень отслеживался у мальчиков КГ (35,7 %) – ЭГ (34,7), средний уровень КГ (46,1 %) – ЭГ (46,4 %), КГ (18,2 %) – ЭГ (18,9 %) высокий уровень. У девочек КГ (14,7 %) – ЭГ (15,1 %) низкий уровень, КГ (51,4 %) – ЭГ (50,3 %) средний уровень, КГ (33,9 %) – ЭГ (34,6 %) высокий уровень. После эксперимента показатели поменялись в лучшую сторону: КГ (21,5 %) – ЭГ (18,5 %) низкий уровень, КГ (51,2) – ЭГ (56,2 %) средний уровень, КГ (27,3 %) – ЭГ (25,3 %) высокий уровень у мальчиков. Девочек КГ (10,7 %) – ЭГ (9,9 %) низкий уровень, КГ (56,2 %) – (55,8 %) средний уровень, КГ (33,1 %) – ЭГ (34,4 %) высокий уровень.

Заключение. Психофизические возможности детей изменяются, совершенствуются под влиянием социальных условий, в том числе и влиянием учебно-воспитательной работы школы. Содержание и методы обучения повышают возможности учащихся.

Социальные условия как фактор успеваемости также взаимодействуют с возможностями детей. Это условия, в которых дети живут, учатся, воспитываются, бытовые условия, культурный уровень родителей и окружающей среды, наполняемость классов, оборудование школы, квалификация учителей, наличие и качество учебной литературы, и многое другое. И этот фактор, так или иначе, учитывается при определении содержания обучения.

Одни и те же условия и воспитание по-разному воздействуют на детей, имеющих различия в организме и общем развитии. Не только обучение,

но и вся жизнь ребенка влияет на формирование его личности. Развитие личности не совершается под влиянием одних внешних условий.

Невыполнение совокупности вышеуказанных требований, игнорирование факторов, способствующих успеваемости учащихся, характеризуют неуспеваемость школьников.

Исходя из результатов данного исследования применение подвижных игр, направленных на формирование произвольной саморегуляции, является эффективным средством для улучшения динамики усвоения материала по предметам школьной программы, а также для формирования поведения (дисциплинированности) не только в рамках школы и семьи, в общении со сверстниками, общественных местах и т. д.

Список литературы

1. Комков А.Г. Социально-педагогические основы формирования физической активности школьников: монография. – СПб.: СПб НИИФК, 2002. – 228 с.
2. Лях Т.И., Лях М.В. Психология: В 2-х выпусках. – Выпуск 1. Общая психология / Т.И. Лях, М.В. Лях. – Тула: Издательство ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2010. – 218 с.
3. Мамонова Е.Б. Особенности развития личностной саморегуляции в младшем школьном возрасте: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.07 / Е.Б. Мамонова. – Нижегородский государственный ун-т. – Нижний-Новгород, 2004. – 201 с.
4. Сиротюк А.Л. Синдром дефицита внимания гиперактивностью. – М.: Творческий центр, 2005.

УДК 796.56

ЧУВСТВО МЯЧА В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

И.С. Конашков, преподаватель

К.В. Прохорова, аспирант

Научный руководитель – д.п.н., доцент А.В. Родин

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. Игровая деятельность в настольном теннисе связана с восприятием соревновательной обстановки с помощью специфического свойства «чувство мяча», которое можно совершенствовать в процессе тренировки. В статье дается характеристика свойству игрока «чувство мяча» и рассматриваются основные подходы к его совершенствованию в тренировочно-соревновательной деятельности.

Ключевые слова: настольный теннис, методика, техника игры, двигательные действия, чувство мяча.

Введение. Пожалуй, самой распространенной оценкой возможностей спортсмена в настольном теннисе является весьма субъективное, порой интуитивное мнение: "он хорошо чувствует мяч", "он слабо чувствует мяч".

Чувство мяча можно рассматривать как компонент, состоящий из нескольких элементов. Чувство мяча – это способность теннисиста определять (при выполнении удара) направление, траекторию мяча.

Учитывается способность следовать или же изменять ритм ударов и вращения мяча, подстраиваться под специфику удара мяча соперника и быстро определять направление и скорость приходящего мяча [3].

Основная часть. Чувство мяча в настольном теннисе – просто незаменимое качество. По его наличию или отсутствию можно смело судить о природных способностях любого игрока. Теннисист, наделенный «чувством» мяча, обладает быстрой реакцией и тонкой интуицией, что позволяет ему почти безошибочно решать постоянно возникающую дилемму – с какой силой пробить по мячу в той или иной игровой ситуации. Действительно, главная и первостепенная особенность тенниса, как игрового вида спорта, заключается в том, чтобы как можно дольше держать мяч в игре. Поэтому понятия «чувство мяча» и «контроля» неразрывно связаны между собой.

Конечно, генетические способности отрицать нет смысла. Но всего лишь на уровне других необходимых в игре качеств, не более [1].

Что же по существу означает это "размазанное", нечеткое, не очень конкретизируемое понятие "чувство мяча" и можно ли его развивать, совершенствовать?

Очевидно, правильно сформулировать оценку этого качества следует примерно так: "способность оптимально дифференцировать усилия при ударе в зависимости от скорости полета мяча, характера и силы его вращения". А если упростить столь высокий слог, то речь идет о способности быстро приспособливаться (порой интуитивно) к различным технико-тактическим особенностям противника, к различным по качествам и свойствам накладкам, мячам, столам, освещению, и к любым непредвиденным изменениям в игре [4].

На первом месте в воспитании и совершенствовании этого качества стоит теоретическая подготовка. Не столько в том смысле, чтобы хорошо владеть методикой развития этого качества (хотя это тоже важно), а в смысле понимания и распознавания аэродинамических характеристик полета мяча в зависимости от способов его обработки противником, времени и силы удара, в зависимости от применяемых накладок. Ведь именно от характера ударных действий противника, от типов и свойств применяемых накладок зависят траектория полета мяча, характер и сила вращения, скорость полета мяча.

Основным методом совершенствования "чувства мяча" игровыми способами является вариативность действий в тренировочных упражнениях. Контрастные действия должны сочетаться и чередоваться с тренировкой тонких изменений в параметрах техники удара. Большинство упражнений подобного рода хорошо известны: изменение направления ударов, изменение изогнутости и высоты траектории полета мяча, изменение направления и силы

вращения, постоянное изменение дистанции игрока по отношению к столу и мячу, изменение темпа выполнения ударов [2].

Но особенно при совершенствовании "чувства мяча" стоит выделить упражнения в изменении длины траектории полета мяча. Сознательное чередование длинных и коротких мячей – самая действенная, самая эффективная форма воспитания этого архиважного качества.

Также, как, пожалуй, и во всех других тренировочных случаях, подбор упражнений и методических приемов, и при воспитании "чувства мяча" обязательно должен носить строго индивидуализированный характер. Ведь каждый спортсмен сильнее (и соответственно слабее) в отдельных разновидностях этого качества: у одного больше проблем в приспособляемости к различным типам накладок, у другого больше страдает способность к различению ощущений при изменениях вращений, у третьего – трудности в приеме мячей с изменяющейся высотой траектории полета мяча и т.п. Это, конечно, вовсе не исключает общих тренировочных заданий, направленных на воспитание и совершенствование качества "чувства мяча".[1]

"Чувство мяча" во многом определяет успешность соревновательных выступлений спортсмена и нуждается в постоянном целенаправленном совершенствовании.

Заключение. Таким образом, чувство мяча – это то, что необходимо постоянно совершенствовать как часть общих игровых навыков игрока. Чем лучше теннисист может "чувствовать" мяч, тем успешнее он будет играть.

Большое значение в развитии чувства мяча является сознательное выполнение движения. Поэтому чувство мяча является особым элементом зрительной реакции четкое ощущение движения, которое гарантирует легкость, упругость, свободу и естественность исполнения [3].

Список литературы

1. Амелин А.Н. «Настольный теннис» (Азбука спорта) / А.Н. Амелин, В.А. Пашинин. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 192 с.
2. Барчукова Г.В. Теория и методика настольного тенниса: учебник для студ. высш. учебн. заведений / Г.В. Барчукова, В.М.М. Богушас, О.В. Матыцин. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 528 с.
3. Команов В.В. Тренировочный процесс в настольном теннисе: учебно-методическое пособие / В.В. Команов. – М.: Советский спорт, 2014. – 392 с.
4. Чиянова Е.П. Современные методики тренировки в настольном теннисе / Е.П. Чиянова // Экологическая безопасность, здоровье и образование: сб. стат. XIII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов. – Челябинск, 2020. – С. 375-379.

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Е.В. Коновалова, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент Л.В. Королева

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В данной статье рассматривается роль адаптивной физической реабилитации в условиях общеобразовательных учреждений для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Основной целью адаптивной физической реабилитации является удовлетворение потребностей индивида с отклонениями в состоянии здоровья, формирование адекватных психических реакций, восстановление утраченных функций организма, а также приобретение жизненно важных навыков.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, реабилитация, дети с ОВЗ, физические упражнения.

Актуальность. В настоящее время огромное внимание уделяется проблеме ухудшения здоровья и социальной адаптации детей и подростков. Обострение экологической обстановки в мире, высокий уровень заболеваемости и травматизма, низкий показатель развития физических качеств и, как следствие, слабость мышц всего организма – главные факторы рассматриваемой проблемы. В связи с этим усложняется психическое и физическое состояние детей, из-за приобретенных проблем со здоровьем, они считают себя не такими, как их сверстники, в результате появляется пассивность и низкая мотивация к учебной деятельности. Именно поэтому необходимо принять введения адаптивной физической культуры (АФК) и комплексной реабилитации в систему современного образования.

Состояние вопроса. Двигательная активность является естественной потребностью здорового ребенка, а у детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), напротив, прослеживается недостаток физической работоспособности. Для преодоления «порочного» круга необходимо принять во внимание эффективность средств и методов АФК, т.к. данные занятия являются мощным способом коррекции и компенсации дефектных психофизических функций организма.

Данная практика приобретает особую значимость в работе с детьми, имеющими проблемы со здоровьем. Формирование благоприятной среды, обеспечение эмоционального благополучия, помощь во взаимодействии со сверстниками, своевременное обеспечение оптимальных условий образования, в соответствии с индивидуальными потребностями, а также социализация в социуме, все вышеперечисленное способствует полноценному развитию личности.

Занятия АФК необходимо начинать с момента рождения ребенка или с момента обнаружения того или иного дефекта, но чаще бывает абсолютно наоборот, когда патология становится видна на поверхности, а решение проблемы является главной задачей общеобразовательных учреждений. Этим и определяется важность данной темы исследования.

Пути решения. В ходе адаптивного физического воспитания основное внимание уделяется решению задач, связанных с исправлением основного дефекта, лечением сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, а также созданию компенсаторных механизмов для поддержания жизнедеятельности. Если коррекция не дает результатов, проводится профилактическая работа.

Структура АФК включает в себя адаптивный спорт, адаптивное физическое воспитание, адаптивную рекреацию и другие виды физической реабилитации. Они охватывают все возможные формы физической деятельности детей с ОВЗ. Адаптивное физическое воспитание направлено не только на процесс восстановления и формирование физической культуры людей, но также на развитие культурных ценностей.

Работа с детьми, у которых есть определенные отклонения в здоровье, включает в себя коррекционную и развивающую направленность физического воспитания, способствующая решению многих педагогических задач. Некоторые из них включают:

- коррекция основных навыков и умений;
- развитие координационных способностей;
- профилактические меры, направленные на коррекцию соматических нарушений;
- развитие познавательной деятельности;
- формирование всестороннего развития личности ребенка [1].

Одной из главных трудностей в рамках комплексной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья является недостаточная физическая активность. Физические упражнения способствуют активации всех функций и систем организма человека. Решением этой проблемы занимается адаптивная физическая культура. Кроме того, данная деятельность направлена на решение следующих задач:

- преодоление психологических барьеров у детей, связанных с чрезмерной тревожностью, низким уровнем мотивации на занятиях физической культуры, ограниченной самооценкой, отсутствием уверенности в собственных возможностях и повышенной агрессивности;
- проблема, связанная с потребностью повышения физической активности для подавления или компенсации недостатков;
- проблема повышения интереса детей с ОВЗ к занятиям физическими упражнениями. Решение этой проблемы содействует развитию физических способностей и качеств [2].

Результативность занятий адаптивной физической культурой главным образом зависит от индивидуального подбора комплексов и систем физических

упражнений, наиболее важных и подходящих для того или иного дефекта. Данная рекомендация относится как при проведении индивидуальных занятий, так и групповых, соответственно [4]. В ходе адаптивного физического воспитания необходимо также соблюдать педагогические условия, способствующие наибольшему развитию двигательной активности детей.

Основной целью адаптивного физического воспитания детей является формирование мотивации к занятиям АФК. Именно стимульный подход имеет высокую значимость, поскольку оказывает воздействие на все сферы физического развития ребенка.

В ходе планирования занятий АФК необходимо придерживаться определенных условий:

1. Перед началом урока необходимо провести целенаправленный и комплексный анализ состояния здоровья детей. Это необходимо для выявления нарушений в физическом здоровье учащихся, на которые стоит опираться в будущем.

2. В процессе адаптивного воспитания следует использовать разнообразные комплексы упражнений коррекционной направленности с целью развития двигательной активности детей, их психофизического развития.

3. При занятиях адаптивной физической культурой с детьми необходимо применять разнообразные способы и методы физической активности, учитывая индивидуальные особенности каждого ребенка.

4. Использование разнообразных способов коммуникации, включая словесные и невербальные элементы, позволяющие лучше представить модель движения и повторить за учителем.

Занятия АФК для детей, страдающих определенными заболеваниями, в первую очередь, должны быть направлены на закаливание организма ребенка, профилактику заболеваний, предупреждение негативных факторов. Укрепление здоровья способствует повышению устойчивости организма к вредным воздействиям окружающей среды и значительному увеличению работоспособности. Тренировка АФК, как правило, включает в себя нагрузку, направленную на развитие скоростных, скоростно-силовых способностей, выносливости, гибкости, координации и согласованности движений, формирование правильной осанки, правильного функционирования дыхательной системы. Гимнастические упражнения эффективнее выполнять как с приспособлениями, так и без них, при этом необходимо грамотно дозировать нагрузку, не перегружая организм ребенка. В данный период времени активно внедряются новые методы двигательной реабилитации, помогающие улучшить здоровье детей с ОВЗ [3].

Приведем различные формы физической активности, которые способствуют восстановлению здоровья у детей [1].

1. Выполнение дыхательных упражнений способствует укреплению здоровья детей и улучшению функционирования их дыхательной системы. Правильная постановка дыхания способствует улучшению дренажной функции

легких и повышает тонус сосудов, а также приводит в баланс нервно-психическое состояние учащихся.

2. Психогимнастика – эффективный метод снятия психологического напряжения. Коррекционное влияние игры на эмоциональную сферу ребенка ОВЗ доказывается тот факт, что дети самостоятельно прибегают к игре как психотерапевтическому средству снятия страхов, разрядки, преодоления негативных переживаний. Данный вид деятельности выполняет коррекционно-развивающую функцию. Несет мощный заряд положительных эмоций и быстро переключает детей на новый вид деятельности [5].

3. Звукотерапия дает возможность уменьшить напряжение в спазмированных бронхах, улучшить функцию дыхания.

4. Игра – отличный терапевтический метод реабилитации детей с ОВЗ. Благодаря использованию игровых технологий, процесс реабилитации проходит не только успешно, но и способствует физическому и умственному развитию детей, развивает координацию движений, ловкость, меткость, быстроту реакций и вызывает большой интерес у учащихся.

5. В процессе реабилитации детей важную роль играет массаж с элементами различных игр. Восстановление организма приносит не только пользу, но и повышает мотивацию к последующим занятиям.

6. Использование фитбол-гимнастики. Занятия обуславливаются выполнением физических упражнений на упругих мячах. Данный вид мяча универсален, его можно использовать как предмет, как утяжелитель, как тренажер и т. д. Мяч развивает руки ребенка, а развитие руки напрямую связано с развитием интеллекта. Данная деятельность способствует совершенствованию физических качеств ребенка и укрепляет его здоровье.

Все указанные формы физических упражнений способствуют формированию у ребенка положительного восприятия себя, повышению уверенности в своих способностях и заинтересованности в занятиях физической культурой.

Заключение. Адаптивная физическая культура – это эффективнейший метод реабилитации для детей с ограниченными возможностями здоровья. При проведении занятий необходимо помочь детям осознать, что они не отдельная группа людей, а равноправные члены общества. При работе с данной категорией людей, необходимо, прежде всего, лично каждому принимать детей такими, какими они есть, и помочь в адаптации к реальной жизни, а физическая реабилитация будет являться условием компенсации нарушений и восстановлению всех функций организма.

Список литературы

1. Артамонова Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова. – Москва: Владос, 2014. – 400 с.

2. Изаак С.И. Развитие адаптивной физической культуры и спорта в современной ситуации общественного развития / С.И. Изаак // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 104-110.
3. Назаренко А.В., Кульчицкий В.Е. Духовно-нравственное развитие студентов, средствами адаптивной физической культуры // Научный форум: педагогика и психология сборник статей по материалам XXXVI международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 32-37.
4. Уколова А.В. Адаптивная физическая культура как средство саморазвития человека с инвалидностью // Академия педагогических идей Новация. Серия: Студенческий научный вестник. – 2019. – № 6. – С. 138-142.
5. Строгова Н.А. Адаптивная физическая культура в системе комплексной реабилитации и социальной интеграции инвалидов / Н.А. Строгова // Теория и практика общественного развития. Педагогические науки. – 2015. – № 2. – С. 169-171.

УДК 612.821.2

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА БАСКЕТБОЛИСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОРРЕКТУРНОЙ ПРОБЫ

К.А. Кротова, аспирант

Научный руководитель – д.б.н., профессор Ф.Б. Литвин

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В работе проанализирована взаимосвязь между анаэробной физической нагрузкой продолжительностью 45 секунд и когнитивными процессами. В результате исследования получены данные корректурной пробы, динамика изменений которых отражает улучшение когнитивных функций корковых нейронов после кратковременной анаэробной нагрузки.

Ключевые слова: когнитивные процессы, проба Бурдона-Анфимова, анаэробная физическая нагрузка, спортсмены.

Введение. Наличие тесной функциональной связи между активностью коры больших полушарий головного мозга и скелетной мускулатурой подтверждают многочисленные публикации. Подавляющее большинство работ имеет клиническую направленность и связано с болезнями головного мозга, при которых страдают когнитивные процессы. Вместе с тем, уровень тесноты биологической связи и ее направленность изучены недостаточно. Ряд авторов указывает на наличие положительной биологической связи между физическими нагрузками и уровнем когнитивных процессов [1, 2, 3]. Авторами показано снижение физиологического показателя стресса и улучшение психического самочувствия под воздействием физической нагрузки [3]. Изучена динамика внимания в ответ на однократную физическую нагрузку [2]. В работе [1] показано, что в ответ на выполнение 5-секундного Wingate теста отмечается

положительная динамика по большинству показателей, указывающая на улучшение когнитивных функций после кратковременной физической нагрузки. Наиболее выраженный прирост по сравнению с исходными данными приходится на показатели скорости внимания, концентрации внимания и умственной работоспособности. С другой стороны, в отдельных работах [4] отмечается отрицательная биологическая связь между физической нагрузкой и умственной работоспособностью. Чаще всего такой тип связи имеет место при чрезмерно высокой физической нагрузке, или при ее низкой интенсивности [5]. Анализ исследований, выполненный [6] показал, что испытуемые, которые выполняли высокий уровень физической активности, имели прирост на 38% когнитивных функций в отличие от субъектов не выполняющих физические нагрузки.

Абдрахмановой А.Ш. [1] показано, что кратковременная физическая нагрузка продолжительностью 5 секунд вызывает положительные сдвиги в проявлении когнитивных функций. По мнению авторов, одной из возможных причин, объясняющих механизм улучшения когнитивных функций после интенсивной физической нагрузки: физическая нагрузка выступает как стрессор, в ответ на который происходит активация симпатической нервной системы, а именно повышается частота сердечных сокращений и проводимость кожи. Это может породить за собой краткосрочные изменения активности в ряде зон центральной нервной системы, которые в дальнейшем и могут выступать факторами улучшения когнитивных функций. Авторы отмечают, что положительное влияние кратковременной физической нагрузки, отчасти связано с синтезом АТФ за счет расщепления креатинфосфата. Как будут вести себя когнитивные процессы при включении иных механизмов синтеза энергии неизвестно. В связи с этим становится очевидно, что необходимы четкие представления, касающиеся длительности и интенсивности физических нагрузок, базирующиеся на понимании энергообеспечения мышечной работы, чтобы не получить обратный, негативный эффект на когнитивные функции и общее самочувствие.

Целью нашей работы явилось изучение когнитивных функций при максимальной анаэробной физической нагрузке продолжительностью 45 секунд с включением в реакции синтеза АТФ гликолитического механизма.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие студенты ФГБОУ ВО «СГУС», члены сборной команды вуза по баскетболу в количестве 12 человек мужского пола, средний возраст которых составил $18,56 \pm 1,12$ года. Для оценки изменения когнитивных функций, а именно объема внимания, уровня концентрации, устойчивости и переключения внимания испытуемых, применялась буквенная версия корректурной пробы Бурдона-Анфимова.

Изученные показатели рассчитывались по общепринятым формулам, а именно: концентрация внимания K_1 и K_2 , баллы, по формуле:

$$K = 2C / П, (1)$$

где K_1 и K_2 – концентрация внимания до и после физической нагрузки,

С – количество просмотренных строк,

П – количество ошибок.

Устойчивость внимания A_1 и A_2 , баллы, рассчитывали по формуле:

$$A=S/t, (2)$$

где A_1 и A_2 – устойчивость внимания до и после нагрузки,

S – количество просмотренных букв,

t – время выполнения.

Показатель переключаемости также рассчитывали дважды – до проведения велоэргометрии и после C_1 и C_2 соответственно, %. Для расчета данного показателя применяли формулу:

$$C = \frac{S_0}{S} * 100, (3)$$

где C – показатель переключаемости,

S_0 – количество ошибочно проработанных строк,

S – общее количество строк в проработанной испытуемым части таблицы.

По общему количеству просмотренных букв за общее время проведения теста до физической нагрузки и после, определяли объем внимания.

Математическую обработку данных проводили с помощью пакета программ Microsoft Office Excel. Методами статистического анализа рассчитывали среднюю величину (M) и ошибку средней величины (m). Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам исследования установлено, что после анаэробной гликолитической нагрузки продолжительностью 45 сек показатель концентрации внимания достоверно увеличился на 51% ($p<0,05$), что свидетельствует об улучшении точности выполнения задания (таблица).

Таблица – Показатели корректурной пробы до и после физической нагрузки (M±m)

Показатель	До физической нагрузки	После физической нагрузки
Концентрация внимания, баллы	6,71±1,09	10,10±1,21
Устойчивость внимания, баллы	3,32±0,25	4,75±0,29
Показатель переключаемости, %	6,64±0,76	9,39±1,20
Объем внимания, усл. ед.	201±19	285±31

Для баскетболистов данный показатель имеет большое значение, поскольку позволяет в течение игры концентрировать внимание на партнерах и соперниках, решать тактические задачи в игре. Активация анаэробной нагрузкой симпатической нервной системы порождает краткосрочные изменения активности в ряде зон центральной нервной системы, которые в дальнейшем и могут выступать факторами улучшения когнитивных функций. Pontifex M.B.A [7] механизм данных улучшений рассматривает с позиций, при которых физическая активность, выступающая в роли аффектора, меняет активность голубого пятна, располагающегося в задней области рострального

отдела моста под покрывкой среднего мозга. Тоническая активация голубого пятна вовлекает в работу смежные области головного мозга, тем самым повышая концентрацию внимания, величину сердечного выброса, мозгового кровотока, уровень катехоламинов и концентрацию отдельных нейротрофических факторов. Следовательно, кратковременная нагрузка мобилизует нейропсихические процессы в коре больших полушарий, которые связаны с повышением содержания мобилизационных стрессорных гормонов, среди которых кортизол, адреналин, тироксин и др. Видимо, разная концентрация этих гормонов и влияет на индивидуальные показатели концентрации внимания. В частности, по данным исследования у одного испытуемого точность внимания после физической нагрузки увеличивается в два раза, а у другого – на 67%, а у третьего – снижается на 29%. Анализ показателя устойчивости внимания продемонстрировал улучшение скорости переработки информации после применения кратковременной анаэробной нагрузки. Средняя величина показателя (А) достоверно увеличилась на 43% ($p < 0,05$). По всей видимости, под влиянием нагрузки растет активность мотонейронов двигательной коры, которые, в свою очередь, усиливают когнитивные функции в целом. Ряд авторов [8, 9, 10] отмечают увеличение насыщения кислородом префронтальной коры головного мозга после коротких физических нагрузок, что, в свою очередь, может приводить к ее повышенной активации и улучшению таких когнитивных функций как абстрактное мышление, когнитивная гибкость, внимание и память. Показатель скорости переработки информации является одним из ведущих в успешной реализации тактики игры, повышая оперативность во взаимодействии игрока как с товарищами по команде, так и с мячом во время атаки на щит соперника. Учитывая тот факт, что игра в баскетбол относится к ситуативным, показатель скорости переработки информации зависит от многих факторов, что снижает его абсолютную величину. Показатель скорости переработки информации находится в тесном синергическом взаимодействии с таким показателем, как переключаемость внимания. Фактически данный показатель отражает подвижность нервных процессов, насколько процесс возбуждения быстро или медленно переключается на торможение и в обратном направлении. По нашим данным после физической нагрузки показатель переключаемости увеличивается на 41% ($p < 0,05$). В завершение следует отметить и суммарное повышение объема внимания под воздействием кратковременной физической нагрузки. Действительно, после нагрузки мы наблюдали повышение показателя объема внимания с увеличением количества просмотренных знаков до 285 ± 31 усл. ед., что на 42% ($p < 0,05$) больше по сравнению с исходной величиной 201 ± 19 усл. ед.

Таким образом, в результате исследования получены данные корректурной пробы, динамика изменений которых отражает улучшение когнитивных функций корковых нейронов после кратковременной анаэробной нагрузки. В литературе имеются данные, согласно которым повышение лактата в крови после физической нагрузки продолжительностью 15 и более секунд

повышает выживаемость и пластичность нейронов [11]. Физические упражнения обладают нейропротекторным действием. В клинических исследованиях на экспериментальных крысах показано, что силовые тренировки улучшили когнитивные способности во время выполнения задачи на пространственную память [12].

Заключение. Таким образом, получены предварительные данные о положительном влиянии анаэробной физической нагрузки на изученные когнитивные способности баскетболистов. Результаты исследования нацеливают на расширение пула исследования ментальных характеристик спортсменов для более объективного подтверждения данного частного факта.

Список литературы

1. Абдрахманова А.Ш. Цифровая корректурная проба для оценки когнитивных функций в ответ на дозированную физическую нагрузку / А.Ш. Абдрахманова, Е.В. Тарасова, Н.Х. Давлетова, Ф.А. Мавлиев, В.А. Демидов // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22, № S2. – С. 78-85.
2. Niedermeier M., Weiss E.M., Steidl-Miller L. et al. Acute Effects of a Short Bout of Physical Activity on Cognitive Function in Sport Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, vol. 17, no. 10. DOI: 10.3390/ijerph17103678.
3. Tomporowski P.D. Effects of Acute Bouts of Exercise on Cognition. *Acta Psychologica*, 2003. – Vol. 112, no. 3. – P. 297-324. DOI: 10.1016/S0001-6918(02)00134-8.
4. Alkadhi K.A. Exercise as a Positive Modulator of Brain Function. *Molecular Neurobiology*, 2018. – Vol. 55, no. 4. – P. 3112-3130. DOI: 10.1007/s12035-017-0516-4.
5. Карим А. Алькади. Упражнения как положительный модулятор функций мозга / Алькади А. Кариим // Молекулярная нейробиология. – 2017. – Т. 54.
6. Софи Ф., Валеки Д., Баччи Д., Аббате Р., Дженсини Г.Ф. Физическая активность и риск снижения когнитивных функций: метаанализ перспективных исследований / Ф. Софи, Д. Валеки, Д. Баччи, Р. Аббате, Г.Ф. Дженсини // 2011. – J. Intern Med N6. – P. 107-117.
7. Pontifex M.B.A., McGowan A.L., Chandler M.C. A Primer on Investigating the After Effects of Acute Bouts of Physical Activity on Cognition. *Psychology of Sport and Exercise*, 2019. – Vol. 40. – P. 1-22.
8. Bediz C.S., Oniz A., Guducu C. et al. Acute Supramaximal Exercise Increases the Brain Oxygenation in Relation to Cognitive Workload. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016. – Vol. 10. – P. 239-244.
9. Browne S.E., Flynn M.J., O'Neill B.V. et al. Effects of Acute High-Intensity Exercise on Cognitive Performance in Trained Individuals: A Systematic Review. *Progress in Brain Research*, 2017. – Vol. 234. – P. 161-187.
10. Sieck D.C., Ely M.R., Rpmero S.A. et al. Post-Exercise Syncope: Wingate Syncope Test and Visual-Cognitive Function. *Physiological Reports*, 2016. – Vol. 4, no. 16. – P. 526-531.

11. Proia P., Di Liegro C.M., Schiera G. et al. Lactate as a Metabolite and a Regulator in the Central Nervous System. International Journal of Molecular Sciences, 2016. – Vol. 17, no. 9. DOI: 10.3390/ijms17091450.

12. Таис С. Силовые и аэробные упражнения улучшают пространственную память у стареющих крыс посредством стимуляции различных механизмов нейропластичности / С. Таис // Молекулярная нейробиология. – 2017. – Т. 54. – С. 7928-7937.

УДК 616.83+796.053.2

АДАПТИВНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

А.И. Курзов, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент Е.М. Федоскина

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье рассматривается умственная отсталость легкой степени, которая составляет 75% всех случаев ментальной недостаточности у детей. Адаптивная физическая культура обязательно должна присутствовать в образовательном процессе детей, имеющих интеллектуальные нарушения. В данном случае подвижные игры и бадминтон, применяемые в системе адаптивного физического воспитания оказали положительное влияние на физическую подготовленность детей 10-12 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Ключевые слова: умственная отсталость, адаптивное физическое воспитание, дети 10-12 лет с легкой степенью умственной отсталости, подвижные игры, бадминтон.

Введение. Полиэтиологическое заболевание такое, как олигофрения, может развиваться из-за генетических «поломок», вредных внутриутробных факторов, черепно-мозговых травм и некоторых заболеваний. Непосредственно сама диагностика олигофрении осуществляется с учетом специальных критериев, которые направлены на полное обследование ребенка. Самую легкую степень умственной отсталости представляет собой дебильность, которая заключается в существенном снижении способности абстрактно мыслить и обобщать, при том, что моторика остается сохранной. Наглядно-образное мышление, свойственное при этой степени умственной отсталости, делает невозможным построения сложных умозаключений. Также оно затрудняет способность улавливать внутренние взаимосвязи между различными событиями и разными предметами. Кроме того, нравственные и волевые качества у детей с легкой степенью умственной отсталости будут, несомненно, также отставать в своем развитии от качеств их здоровых сверстников. Дети с дебильностью обычно неинициативны и подвержены

внушению. Кроме сниженного интеллекта у них есть еще речевые, эмоционально-волевые и моторные нарушения [7].

В настоящее время дебильность составляет около 75% всех случаев умственной отсталости, то есть это самый распространенный вид ментальной недостаточности у детей. Кроме термина «дебильность» в медицине и психологии в обиходе присутствуют также и такие названия, как «легкая олигофрения» и «умственная субнормальность» [1, 3].

Необходимо научиться отличать дебильность от пограничной умственной отсталости или пограничного интеллекта, который формируется при задержке психического развития ребенка. Задержка психического развития может быть вызвана такими факторами, как неблагоприятные жизненные условия, куда будут относиться и грубое отношение к ребенку, и отсутствие заботы о нем. А также ментальная и эмоциональная депривация; врожденные либо приобретенные в раннем возрасте физические дефекты, к которым могут относиться слепота и глухота, резко ограничивают развитие познавательной сферы ребенка, тем самым препятствуя его нормальному умственному развитию [2, 4].

Детям с диагнозом «Дебильность» достаточно тяжело дается обучение в школе, так как такие дети с большим трудом усваивают грамматику и правила правописания. Очень сложно им даются пересказы прочитанного материала. Они недостаточно хорошо понимают, что конкретно им надо сделать, согласно предложенному заданию. Но одним из самых тяжелых в плане освоения предметом является для них математика, требующая абстрактного мышления, в котором принимают участие все мыслительные процессы, такие как анализ, синтез, обобщение, сравнение и т.д. Но есть и исключения из правил, когда среди лиц, страдающих дебильностью, попадаются дети, обладающие частичной одаренностью. Например, это может быть абсолютный слух, прекрасная механическая память, художественное видение, умение мысленно оперировать разными цифрами [5, 6].

Характер пациентов с дебильностью варьируется от доброжелательного, ласкового и добродушного до агрессивного, злобного, упрямого и мстительного. Из-за такой большой распространенности легкой степени умственной отсталости на сегодняшний день особенно остро стоит вопрос адаптивного физического воспитания таких детей при помощи средств адаптивной физической культуры для дальнейшей их социализации, адаптации и интеграции в общество. Но, к большому сожалению, существует дефицит информации по данному вопросу. Поэтому мы считаем целесообразным изучение возможностей применения средств адаптивного физического воспитания в процессе занятий на уроках АФК для детей 10-12 лет с умственной отсталостью.

Цель исследования: улучшить показатели физического развития и физической подготовленности детей 10-12 лет с умственной отсталостью.

Объект исследования: процесс адаптивной физической культуры детей 10-12 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Предмет исследования: методика адаптивной физической культуры детей 10-12 лет с легкой степенью умственной отсталости.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что наиболее эффективными средствами адаптивной физической культуры для детей 10-12 лет с умственной отсталостью будут бадминтон и подвижные игры.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось поэтапно, в течение 2021–2023 гг. на базе специального образовательного коррекционного учреждения г. Смоленска (ранее коррекционное образовательное учреждения 8-го вида, созданное для обучения и воспитания детей с умственной отсталостью).

На первом этапе (2021 г.) изучалось состояние вопроса, определялись цель и задачи исследования, разрабатывались методы исследования, были сформулированы предмет, объект и гипотеза исследования, подобраны подвижные игры для детей 10-12 лет.

На втором этапе (2022–2023 гг.) был проведен педагогический эксперимент. Всего в исследовании приняло участие 32 ребенка 10-12 лет, обучающихся в специальном образовательном коррекционном учреждении г. Смоленска (ранее коррекционное образовательное учреждения 8-го вида, созданное для обучения и воспитания детей с умственной отсталостью). В дальнейшем все респонденты методом случайной выборки были разделены на контрольную и экспериментальную группы по 16 человек в каждой. До проведения экспериментального воздействия обе группы не отличались по исследуемым показателям и были однородны, то есть статистически значимых различий между ними выявлено не было. В начале и в конце эксперимента проведенное тестирование позволило выявить уровень исходного развития и уровня развития физической подготовленности после проведенного педагогического воздействия.

Отмечается, что контрольная группа занималась по установленной стандартной программе адаптивного физического воспитания. А что касается экспериментальной группы, то в занятия были включены подвижные игры и занятия бадминтоном. Всего было проведено 30 подвижных игр, продолжительностью от 5 до 7 минут. В бадминтон дети экспериментальной группы играли 2 раза в неделю по 30 минут под руководством инструктора по адаптивной физической культуре.

Результаты исследования. В игре формируются определенные нравственные привычки, которые закладывают характер. Использование в эксперименте подвижных игр и занятий в секции бадминтона показало их эффективность, что положительно сказалось на развитии показателей физической подготовленности, занимающихся экспериментальной группы.

Таблица 1 – Результаты физической подготовленности детей 10-12 лет с умственной отсталостью, $X \pm Sx$

Тесты	Группы	Этапы педагогического исследования	
		До эксперимента	После эксперимента
Бег 60 м (с)	КГ	$11,02 \pm 1,34$	$11,18 \pm 1,14$
	ЭГ	$10,90 \pm 0,51$	$10,20 \pm 0,47$
Бег 300 м (с)	КГ	$95,41 \pm 15,50$	$87,18 \pm 15,89$
	ЭГ	$95,81 \pm 12,46$	$77,86 \pm 9,75^*$
Кросс 1 км (с)	КГ	$369,12 \pm 39,80$	$361,14 \pm 44,23$
	ЭГ	$370,48 \pm 47,53$	$319,21 \pm 36,45^*$
Прыжок в длину с места (см)	КГ	$125,88 \pm 10,31$	$130,47 \pm 11,09^*$
	ЭГ	$126,67 \pm 8,34$	$132,86 \pm 11,85^*$
Пятикратный прыжок (см)	КГ	$706,76 \pm 27,65$	$752,88 \pm 28,49^*$
	ЭГ	$706,67 \pm 42,70$	$779,38 \pm 47,96^*$
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	КГ	$1,52 \pm 1,01$	$2,71 \pm 1,31^*$
	ЭГ	$1,43 \pm 1,69$	$3,57 \pm 1,72^*$
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 минуту)	КГ	$18,94 \pm 3,60$	$20,42 \pm 3,66^*$
	ЭГ	$19,01 \pm 3,34$	$25,24 \pm 4,81^*$

* – $p < 0,05$. Примечание. В числителе – показатели контрольной группы, в знаменателе – показатели экспериментальной.

Таким образом произошло улучшение результатов физической подготовленности при равных показателях в КГ и ЭГ до эксперимента. Значительный прирост к концу формирующего эксперимента выявлен в следующих показателях: бег 300 м, бег 1 км, пятикратный прыжок.

Результаты в беге на 300 м у мальчиков ЭГ улучшились на 18,73 %, а в КГ на 8,63 %. В беге на 1 км прирост составил 14,91 % в ЭГ, а в КГ – 5,72 %. В пятикратном прыжке в ЭГ он увеличился на 10,28 %, а в КГ 6,52 %. Разница результатов достоверна ($p < 0,05$).

Заключение. По мнению многих авторов из всех нарушений здоровья человека умственная отсталость является самой распространенной. В мире насчитывается более 300 млн человек с умственной отсталостью. По данным Главного управления реабилитационной службы и специального образования Минобразования Российской Федерации, из 600 тыс. общего количества учащихся с отклонениями в развитии 60% составляют дети с умственной отсталостью. Специалисты, занимающиеся изучением данной категории детей, определяют умственную отсталость не как болезнь, а как состояние психического недоразвития, характеризующееся многообразными признаками как в клинической картине, так и в комплексном

проявлении физических, психических, интеллектуальных, эмоциональных качеств. Умственная отсталость приводит к отклонениям в двигательной сфере человека. Содержание двигательной деятельности в АФК предусматривает разнообразную мышечную нагрузку, связанную с необходимостью использования различных способов передвижения: бега, прыжков, преодоления препятствий разного рода, бега по пересеченной местности, с горы, в гору и т. д., что обеспечивает рост показателей физической подготовленности.

Список литературы

1. Александрова Н.А. Некоторые результаты клинического изучения детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью / Н.А. Александрова. – Дефектология. – 2022. – № 6.
2. Былеева Л.В. Подвижные игры / Л.В. Былеева, И.М. Коротков. – М.: ФиС, 1999. – 222 с.
3. Исаев Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков / Д.Н. Исаев. – СПб., 2013. – С. 23-53.
4. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии // Под. ред. проф. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2019. – С. 12-15.
5. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: Олигофренопедагогика / Под ред. Б.П. Пузанова. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
6. Ушаков Г.К. Олигофрении / Г.К. Ушаков // Детская психиатрия. – М.: Медицина, 2020. – С. 208-216.
7. Шапкова Л.В. Средства адаптивной физической культуры: Методические рекомендации по физкультурно-оздоровительным и развивающим занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии / Л.В. Шапкова // Под ред. проф. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2015. – С. 14-18.

УДК 616-001.3

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С КОМПРЕССИОННЫМ ПЕРЕЛОМОМ ПОЗВОНОЧНИКА

*А.А. Мазурина, магистрант
Научные руководители – д.п.н., доцент Н.И. Федорова,
ст. преподаватель О.С. Алоина
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск*

Аннотация. Статья посвящена актуальным вопросам разработки эффективной программы физической реабилитации для детей в возрасте от 10 до 16 лет с компрессионным переломом позвоночника в грудном отделе для двух этапов – поликлиники и стационара. В статье обосновано и определено содержание занятий лечебной гимнастикой, которая сочетается

с массажем и физиотерапией для детей с компрессионными переломами позвоночника (грудной отдел).

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, дети, компрессионный перелом позвоночника, физическая реабилитация, лечебная гимнастика.

Актуальность. Детский компрессионный перелом позвоночника (КПП) – это серьезное и довольно опасное повреждение опорно-двигательного аппарата. За последние десятилетия частота встречаемости у детей стабильных (неосложненных) компрессионных переломов позвоночника выросла и колеблется от 5,1 до 7,3% среди всевозможных скелетных травм. В текущий период времени на долю переломов позвоночника среди всех травм скелета у детей приходится от 0,5 до 5,3%. По данным специальной литературы, количественное повышение повреждений позвоночника можно объяснить увеличением количества транспортных травм (приблизительно, 50%) и спортивных травм (приблизительно, 20%), увеличивается количество пострадавших при высотных падениях (от 20 до 22%), а также наличие травм в сочетаниях (от 8 до 10%) [1].

Общепризнанно, что в физической реабилитации существует концепция лечения КПП консервативным путем: ранняя мобилизация или функциональный метод с дальнейшим ношением корсета. Приоритетная цель этой методики – создание полноценного “корсета мышц” с помощью иммобилизации позвоночника в постельный режим, с использованием массажа, лечебной гимнастики и физиотерапии [2].

Анализ специальной литературы показал, что на сегодняшний день большая часть отечественных исследований, которые посвящены данной проблеме, уделяют пристальное внимание разработкам комплексов лечебной гимнастики [3, 4, 5].

Исходя из этого, чувствуется недостаточное количество работ, в которых бы имелся общий анализ текущего вопроса в комплексе, предложены программы, способные улучшить результаты применения средств физической реабилитации детей с КПП и, предусматривающие переход к физической оздоровительной культуре. Помимо этого, главной особенностью зарубежных исследований является подход в комплексе, совмещающий АФК и оздоровительную физическую культуру в единой системе физической реабилитации.

В этой связи актуальны разработка, поиск и применение наиболее эффективных программ физической реабилитации, которые переходят в оздоровительную физическую культуру и базируются на основных законах физического развития и воспитания, учитывают состояние функций опорно-двигательного аппарата, уровень физической подготовленности, индивидуальные особенности и возраст детей.

Экспериментальная часть. Исследования проводились на базе кафедры спортивной медицины и адаптивной физической культуры ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» в течение 7 месяцев (январь-июль) 2023 года.

С целью решения поставленной нами задачи, мы выявили 93 ребенка в возрасте от 10 до 16 лет с диагнозом “компрессионный перелом позвоночника” – типа А, который сопровождается компрессией 1-го класса в срединной части тела позвонка, он соответствует первой степени компрессии, со снижением высоты тела позвонка меньше чем на одну треть.

Для педагогического исследования мы специально отобрали 78 детей, у которых компрессионный перелом позвоночника был локализован в грудном отделе, из них 64% мальчиков; 36% девочек; в возрасте от 10 до 13 лет – 62%; от 14 до 17 лет – 28%. Нами было отмечено, что не все дети обратились за помощью в стационар сразу после травмы: в первые сутки обратилось 53% детей, на вторые – 28%, более 4 суток и позже – 19% (рисунок 1).

Когда мы провели предварительный эксперимент, то проанализировали медицинские карты и сформировали 2 экспериментальные группы – 2-е детство (мальчики от 8 до 12 лет и девочки от 8 до 11 лет) и подростковый возраст (мальчики от 13 до 16 лет и девочки от 12 до 15 лет).

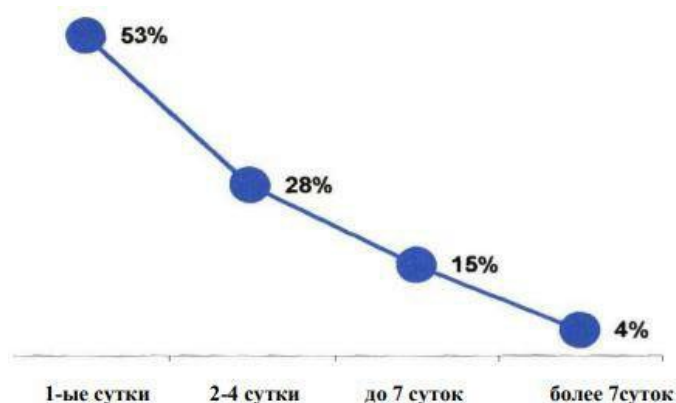


Рисунок 1 – Сроки обращения детей к врачу или в стационар

Таблица 1 – Среднее значение ($M \pm m$) в антропометрических показателях детей в возрастных подгруппах

Дети, участвующие в исследовании (n=78)	Антропометрические характеристики		
	Рост (см)	Вес (кг)	ИМТ (кг/м ²)
Дети в возрасте от 10 до 12 лет (n=49)	142,4±9,3	39,2±8,6	14,5±3,7
Дети в возрасте от 13 до 16 лет (n=29)	162,5±12,8	56,5±8,7	27,5±2,7

Результаты показателей антропометрии позволили выявить, что дети из двух групп по статистическим данным похожи, и это позволило провести анализ сравнения того, насколько эффективна ФР, проводимая в первой экспериментальной группе (ЭГ1) по созданной нами реабилитационной

программе (стационар и поликлиника; массаж, лечебная гимнастика и физиотерапия с переходом к оздоровительной физической культуре), а в ЭГ2 по традиционной методике, которая включала в себя лечебную гимнастику по Гориневской и Древинг, в сочетании с физиотерапией и массажем.

В нашем исследовании объектами педагогического наблюдения были специфические элементы техники выполнения специальных физических упражнений в комплексах лечебной гимнастики на двух этапах – поликлиническом и стационарном, при этом мы разрабатывали и контролировали выполнение индивидуальных рекомендаций.

Общий срок педагогического эксперимента – 7 месяцев, состоящий из формирующего и констатирующего. Экспериментальную программу поэтапного типа ФР рассчитали на срок от 3 до 3,5 месяцев – 1 месяц (этап стационара), другие 2,5 месяца (этап поликлиники).

Экспериментальная программа поэтапного типа ФР была рассчитана на срок от 3 до 3,5 месяцев – первый месяц (этап стационара), другие 2,5 месяца (этап поликлиники). Соответствуя программе педагогического исследования в курсе ФР мы предусмотрели реализацию занятий, выстроенных по разработанной нами методике:

- лечебная гимнастика (на этапе стационара: 15 занятий, в зависимости от возраста и периода детей в среднем: у детей от 10 до 12 лет по 20-25 минут; от 13 до 16 лет до 30-35 минут; индивидуальная форма проведения; этап поликлинический: 15 занятий с увеличением временного отрезка на 10 минут;

- самостоятельные занятия каждый день оздоровительной физической культурой в домашних условиях;

- занятия по теоретическому материалу как форма беседы (3 занятия продолжительностью по 30 минут);

- занятия практического типа для развития самостоятельного контроля и координационных способностей равновесия в статике на системе КОБС (5 занятий продолжительностью по 30 минут);

- составление комплекса оздоровительной и лечебной гимнастики при переходах на этап поликлиники и рекомендаций для родителей;

- 2 курса массажа (по 10 процедур, продолжительностью 20-25 минут на каждом этапе);

- физиотерапия (10±2 процедуры на этапе стационара и по 10-15 на поликлиническом этапах, общая продолжительность – от 3 до 15 минут);

- тестирование равновесия в статике и силовой выносливости мышц туловища (3 занятия продолжительностью от 30 до 35 минут).

Поэтапная программа ФР на стационарном этапе включала в себя следующие периоды:

- 1 – щадящий (иммобилизация);

- 2 – функциональный (постиммобилизация);

3 – восстановительный с фазами А и Б.

Фазу Б реализовывали на этапе поликлиники (тренировочно-корректирующий период) содержательной основой которого стала реабилитационно-оздоровительная физическая культура.

Проведя педагогический эксперимент, мы выявили количественные и качественные показатели состояния функций ОДА у детей в возрасте от 10 до 16 лет с КПП.

Всю разность показателей мы рассмотрели в комплексе и собрали данные по статистике, которые отражают их количественное значение, методом ранжировки в баллы по модифицированным шкалам: показателей качества (формировались исходя из основ описания особенностей в проявлении каждого из показателей при текущем количестве баллов) и показателей количества (с помощью разделения общего диапазона изменения показателя на суб. диапазоны в соответствии с фиксированным количеством баллов).

В проведенной нами физической реабилитации мы сравнивали результаты в экспериментальных группах 1 и 2 на основе математической оценки и ее эффективности (показатель ЭФР).

Реализация состояла из нескольких этапов: выявляли критерии ЭФР и определяли наиболее приоритетные по важности факторы, с дальнейшим формированием на этой основе показателей ЭФР, после завершения каждого этапа (поликлинический и стационарный).

Выбирали весовые коэффициенты в предельно допустимых рамках регрессионного анализа у детей до, после курса и через 60±10 дней.

В результате эксперимента мы получили данные, которые характеризуют избранные показатели состояния функций ОДА детей в возрасте от 10 до 16 лет с КПП (балльная система), с помощью этих показателей было выведено регрессионное уравнение и выстроена соответствующая функция. С помощью метода подбора для каждого выделенного показателя мы выбрали значимые по статистике весовые коэффициенты. В результате, показатель состояний функций (индекс) принял такой вид:

$$\text{ИФС} = 1,2 * \text{А} + 2,7 * \text{Б} + 4 * \text{В} + 4,3 * \text{Г} + 4,5 * \text{Д}$$

Показатель эффективности физической реабилитации (ЭФР) – это изменение ИФС (индекс функционального состояния) значений, относительно исходных данных, после поликлинического и стационарного этапов ФР:

$$\begin{aligned} \text{ЭФР} &= (\text{ИФС после} / \text{ИФС до ФР}) - 100 \\ \text{ЭФР2} &= (\text{ИФС2} - 2,5 \text{ мес.} / \text{ИФС до ФР}) - 100 \end{aligned}$$

Средние значения показателей ЭФР после каждого из этапов ФР мы рассчитали как стандартные и как стандартные отклонения выборки и полученные нами значения прошли ранжировку в баллах по шкале с шагом в 10 процентов и 5-ю видами характеристик описания (таблица 2).

Таблица 2 – Шкала ранжировки данных показателя ЭФР (в %)

Значения относительного показателя ЭФР, %	Ранжированные значения показателя ЭФР
0-10	Незначительные
10-20	Низкие
20-30	Средние
30-40	Выше среднего
выше 40	Высокие

Сравнение результатов в относительном изменении ИФС после курса ФР, позволило нам оценить воздействие поэтапной программы в восстановлении детей в возрастах от 10 до 16 лет с КПП грудного отдела, с помощью расчетов относительного показателя в эффективности физической реабилитации (ЭФР).

Весь количественный материал обрабатывался методами математической статистики. Рассчитывались средние статистические значения: средние арифметические, средние квадратические отклонения, коэффициенты вариации и коэффициенты корреляции. Достоверность различий устанавливалась с помощью t-критерия Стьюдента, при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты данного исследования мы отобразили с использованием различных видов схем и диаграмм. Обработав полученный материал и сгруппировав данные мы составили различные типы итоговых таблиц.

Инновационный подход в процессе лечения детей с КПП заключался в поэтапном (стационарный и поликлинический) применении физ. факторов, в соответствии с задачами данных периодов восстановления и того, насколько приемственны методики лечебной гимнастики и оздоровительной физической культуры.

Программа стационарного этапа включала в себя: лечение различными видами положений, массаж, лечение с помощью физиотерапии, обучение детей самостоятельным занятиям и занятия вместе с детьми и их родителями, занятия по лечебной гимнастике. Проводили тестирование статического равновесия на системе КОБС, проверяли силовую выносливость мышц туловища и соматоскопию осанки.

На стационарном этапе срок реализации соответствовал введенным стандартам оказания медицинской помощи (по Международной статистической классификации болезней и проблем, которые связаны со здоровьем – МКБ10, 1999), на сегодняшний день такой срок составляет от 28 до 30 дней госпитализации детей с КПП.

Программа поликлинического этапа включала: занятия оздоровительной физической культурой (упражнения общеукрепляющего типа, в которых имеются элементы растяжки и статические напряжения, а также дыхательные и корригирующие), лечение с использованием физиотерапии, специальные физические упражнения по лечебной гимнастике, массаж, тренировка статического равновесия и занятия дома на самостоятельной основе.

Для того чтобы определить насколько эффективна физическая

реабилитация мы провели повторное тестирование избранных нами показателей состояния функций ОДА у детей 10-16-летнего возраста с КПП (клинические проявления переломов, результаты тестирования силовой выносливости мышц туловища и равновесия, возрастного и качественного выполнения тестовых заданий, а также нарушения осанки). В этой программе было существенное отличие от традиционного подхода, в основе которого лежит лечебная гимнастика В.В. Гориневской, Е.Ф. Древинг, при этом, были уточнены указанные составляющие:

- длительность (время) периодов физической реабилитации и сами периоды (описание);

- сроки того времени, когда возможны повороты на живот и принятия вертикального положения;

- баланс в динамике нагрузок, при этом, учитываются результаты возраста детей и результаты тестов;

- междисциплинарный подход (1 раз в неделю идет обсуждение результатов и вносятся коррективы в методику лечения, специалистами по физической реабилитации; разработка методических рекомендаций и комплекса физических упражнений);

- изучение теоретического материала с детьми и их родителями, данный материал имеет под собой цель в воспитании активного и осознанного отношения к процессу физической реабилитации и физического воспитания;

- у занимающихся формируется понимание и знания рационального выполнения физических упражнений, при этом, соблюдается наиболее оптимальная траектория движений;

- на этапе поликлиники ФР введены в занятия физические упражнения оздоровительной направленности: ходьба, упражнения на координацию, постуральный контроль и тренировка равновесия в статике (игры на системе КОБС).

Для выполнения этой программы мы рассчитали временной срок в 30 дней (стационарное лечение) и 60-75 дней (поликлиническое) с тремя периодами, каждый из которых решает специфические определенные задачи.

Выводы. В результате проведенных исследований нами была разработана программа поэтапной физической реабилитации детей в возрасте от 10 до 16 лет с КПП в грудных отделах на стационарных этапах, включая в себя типичные периоды: иммобилизация или “щадящий”, постиммобилизация или “функциональный” и восстановительный с 2 фазами – А и Б. Мы реализовывали фазу Б на поликлиническом этапе (корректирующе-тренировочный), его содержательная основа стала реабилитационной оздоровительной физической культурой.

Оценив полученные результаты после курса начальной реабилитации, можно отметить, что положительную динамику в избранных показателях функционального состояния ОДА, которая развилась под влиянием систематичности занятий физическими упражнениями и двигательного обучения методом биологически обратной связи на системе КОБС, можно

обнаружить на стадии завершения стационарного этапа.

К завершению общего курса реабилитации через 2-2,5 месяца, мы отчетливо видим положительную тенденцию к улучшениям навыков правильной осанки и качественного регулирования детьми своего тела в вертикальном положении, которые приобрели характер навыка рациональной регуляции осанки.

Список литературы

1. Андрушко Н.С. Компрессионные переломы тел позвонков у детей / Н.С. Андрушко, А.В. Распопина. – М.: Медицина, 1977. – 150 с.
2. Епифанов В.А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника / В.А. Епифанов. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 383 с.
3. Игнатъев Ю.Т. Отдаленные последствия компрессионных переломов тел позвонков у детей / Ю.Т. Игнатъев // Детская хирургия. – 2004. – № 4. – С. 22-27.
4. Матов В.В. Методика оценки функционального состояния позвоночника при отборе кандидатов в группы оздоровительной физической культуры / В.В. Матов, В.А. Челноков // Вестник спортивной медицины России. – 1997. – № 2(15). – С. 89.
5. Андрианов В.Л. Методы исследования при переломах и заболеваниях позвоночника / В.Л. Андрианов, Г.А. Баиров, В.И. Садофьева, Р.Э. Райе // Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков. – Л.: Медицина, 1985. – С. 41-43.

УДК 57.042/048

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ХОККЕИСТОВ

Л.В. Масальцева, аспирант

Научный руководитель – д.б.н., профессор Ф.Б. Литвин

Н.С. Менькова, аспирант

М.Ю. Ковалев, аспирант

Научный руководитель – д.б.н., профессор Т.М. Брук

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. Функциональная асимметрия относится к актуальной и, вместе с тем, недостаточно изученной проблемой в физиологии. В статье представлены результаты исследования статистических и спектральных показателей микроциркуляции парных органов, установлено наличие функциональных различий симметричных участков тела спортсменов. Для изучения механизмов функциональной асимметрии применялась система портативных анализаторов «ЛАЗМА-ПФ» (ООО НПП «ЛАЗМА»).

В исследовании приняли участие хоккеисты высокого уровня мастерства в состоянии относительного покоя сборной команды Смоленского государственного университета спорта.

Ключевые слова: функциональная асимметрия, хоккеисты, микроциркуляция.

Актуальность. Функциональная асимметрия относится к актуальной, и вместе с тем, недостаточно изученной проблемой в физиологии. Показано, что гемодинамическая система представляет собой самоорганизующуюся систему, устойчивость которой обеспечивается право-левым гемодинамическим балансом и пространственно-временной организацией сосудистого русла [4]. В работе Мезенцевой показаны гендерные особенности функциональной асимметрии в микроциркуляторном русле при гипоксии. По данным автора у 80 % испытуемых мужского пола гипоксические воздействия приводили к увеличению показателей перфузии слева; у 20 % – к уменьшению. У испытуемых женского пола была противоположная картина: у 90 % испытуемых женского пола гипоксические воздействия приводили к уменьшению показателей перфузии слева; у 10 % – к увеличению. Единичные данные литературы отмечают необходимость изучения функциональной асимметрии в спорте с целью дозирования тренировочных нагрузок для женщин и мужчин спортсменов, а также при различных воздействиях факторов внешней среды.

Целью исследования явилось установление наличия лево-правосторонней функциональной асимметрии в системе микроциркуляции у хоккеистов высокого уровня мастерства в состоянии относительного покоя.

Методы исследования. Для регистрации показателей лазерной доплеровской флоуметрии применялась система портативных анализаторов «ЛАЗМА-ПФ» (ООО НПП «ЛАЗМА»). Устройства располагали справа и слева на дорсальной поверхности предплечья 1/3 дистально и на голени 1/3 дистально. Во время измерения пациенты располагались в положении лежа на спине. Время регистрации составило 5 минут. Рассчитывали следующие показатели: средний показатель микроциркуляции крови (М, перфузионные единицы, п.е.), амплитуды колебаний кровотока: эндотелийзависимые (Аэ, п.е.), нейрогенные (Ан, п.е.), миогенные (Ам, п.е.), дыхательные (Ад, п.е.), пульсовые (Ас, п.е.), характеризующих активность механизмов регуляции микроциркуляции крови, нутритивный кровоток (Мнутр., п.е.), нормированная амплитуда флуоресценции кофермента окислительного метаболизма тканей НАДН (А_{надн} отн. ед.) и показатель окислительного метаболизма (ПОМ, отн. ед.). Для статистической обработки полученных данных использовали электронные таблицы с пакетом программ «Microsoft Office» и компонентов «Excel» версий 2013 с последующей статистической обработкой. Рассчитывали величину усредненного показателя М и ошибку средней величины (m). Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента.

Результаты. В процессе анализа результатов исследования статистических и спектральных показателей микроциркуляции парных органов установлено наличие функциональных различий симметричных участков тела спортсменов. Так, в покое на предплечье слева показатель интенсивности оказался на 91 % выше относительно правого предплечья. Усиление перфузии в целом сопровождалось ростом величины нутритивного кровотока в обменном звене. При этом также слева показатель $M_{\text{нутр.}}$ на 104 % превышал соответствующий показатель справа (таблица).

Таблица – Показатели микроциркуляции на отдельных участках кожных покровов тела хоккеистов

Область исследования	Показатели микроциркуляции ($M \pm m$)								
	Аэ, п. е.	Ан, п. е.	Ам, п. е.	Ад, п. е.	Ас, п. е.	М, п. е.	Мнутр. п. е.	Анадн, отн. ед.	ПОМ, отн. ед.
ЛП	0,65± 0,15	0,74± 0,14	0,69± 0,10	0,24± 0,03	0,40± 0,11	7,40± 0,52	4,61± 0,40	1,76± 0,11	1,64± 0,12
ПП	0,34± 0,10	0,31± 0,09	0,21± 0,04	0,11± 0,01	0,22± 0,06	3,62± 0,38	1,64± 0,12	1,45± 0,09	0,60± 0,05
ЛГ	0,50± 0,13	0,35± 0,08	0,35± 0,06	0,20± 0,03	0,39± 0,09	6,26± 0,49	2,90± 0,17	1,81± 0,14	0,88± 0,08
ПГ	0,59± 0,15	0,53± 0,12	0,37± 0,05	0,17± 0,02	0,33± 0,08	5,21± 0,44	2,42± 0,16	2,74± 0,19	0,82± 0,07

Примечание: ЛП – левое предплечье, ПП – правое предплечье, ЛГ – левая голень, ПГ – правая голень

По данным спектрального анализа наибольший вклад в повышение перфузии в микроциркуляторном русле вносит миогенный механизм прекапиллярных артериол. Слева снижение тонуса прекапиллярных артериол было на 229 % ниже относительно правой стороны. Более выраженное снижение тонуса мелких артериол слева сопровождалось ростом амплитуды нейрогенных колебаний на 139 % по сравнению с правым предплечьем. Минимальное снижение тонуса отмечается по отношению к крупным артериолам, у которых показатель Аэ на 91 % был выше, по сравнению с правой верхней конечностью. Одновременно отмечалось повышение вклада в модуляцию кровотока пассивных механизмов на левой стороне относительно правой. Так, показатель амплитуды Ас слева на 82 % выше, а Ад на 118 % по отношению к правому предплечью. Рост перфузии и, прежде всего, показателя нутритивного кровотока сопровождается доминирующим усилением реакций окислительного фосфорилирования слева, о чем свидетельствует превышение на 21 % показателя НАДН и на 173 % показателя ПОМ по отношению к правому предплечью. Полученные нами данные отчасти согласуются с результатами работы Михайличенко Л.А., Мезенцевой Л.В. [1, 2, 3], которые обнаружили повышенный тонус показателей

эндотелийзависимого, нейрогенного и миогенного механизмов на правой стороне фрагментов кожи висков, лба, ушных раковин, лопаток и паха у экспериментальных крыс. Выраженный вклад внешних механизмов в регуляцию микрокровотока свидетельствует о системном характере проявления функциональной асимметрии [1, 2, 3, 4]. Наличие функциональной асимметрии обнаружено и в симметричных точках регистрации на голени. Однако, по сравнению с верхними конечностями показатель градиента между изученными показателями на нижних конечностях, оказался ниже. В частности, на левой голени показатели перфузии крови и кровотока в обменном звене превышали на 20% аналогичный показатель на правой голени. Меньший градиент функциональных различий обусловлен повышенным тонусом артериол и венул на нижних конечностях. Так, на левой голени показатель эндотелий зависимого тонуса крупных артериол оказался на 18% выше относительно правой голени. Аналогично повышенным на 51% зарегистрирован тонус мелких артериол и в меньшей степени – на 6% тонус прекапиллярных артериол. И только вклад пассивных механизмов слева оставался повышенным с показателем A_d и A_c на 18%. Снижение величины нутритивного кровотока отражалось на величине реакций окислительного фосфорилирования, о чем свидетельствует снижение по сравнению с правой голенью на 51% слева показателя $A_{надн}$ при несущественном повышении на 7% показателя ПОМ.

Таким образом, у хоккеистов в ходе исследования установлена функциональная асимметрия в системе микроциркуляции на левой и правой стороне тела, показатель которой зависит от топографического расположения микроциркуляторного русла. Выявлено, что чем дальше от сердца располагается система микроциркуляции, тем менее выражена функциональная асимметрия.

Заключение. Физиологические механизмы, лежащие в основе лево-правосторонней асимметрии в системе микроциркуляции у спортсменов, требуют дальнейшего изучения в зависимости от вида спорта, уровня мастерства, возраста и половой принадлежности.

Список литературы

1. Мезенцева Л.В. Анализ изменений показателей микроциркуляции симметричных областей головы человека в условиях гипоксических воздействий / Л.В. Мезенцева, Е.Н. Дудник, Е.В. Никенина // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2021. – Т. 171, № 6. – С. 671.
2. Мезенцева Л.В. Математическая модель регуляции показателей микрокровотока в сосудах симметричных областей парных органов человека / Л.В. Мезенцева // Физиология человека. – 2021. – Т. 47, № 5. – С. 61-66.
3. Мезенцева Л.В. Светлана Павловна Ногина – путь в науке / Л.В. Мезенцева // Евразийский союз ученых (ЕСУ). – 2018. – № 11 (56), 1 ч. – С. 21.

4. Михайличенко Л.А. Показатели микроциркуляции парных органов и тканей экспериментальных животных в норме /Л.А. Михайличенко // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 164.

УДК 372.879.6

ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И НОРМАТИВОВ I СТУПЕНИ КОМПЛЕКСА ГТО ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

*Е.Н. Петрук, научный сотрудник
Научный руководитель – к.п.н. Э.А. Зюрин
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, Москва*

Аннотация. В статье приведены результаты исследования разработки содержания и нормативов ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет. В ходе исследования проведен анализ выполнения детьми 6-8 лет испытаний комплекса ГТО за период 2018-2021 г.г. По результатам опроса специалистов дошкольного образования определен и экспериментально обоснован перечень видов испытаний, рассчитаны нормативы для детей 6-7 лет, по предложенным видам испытаний.

Ключевые слова. Комплекс ГТО, дети 6-8 лет, содержание и нормативы ступени, физическая подготовленность.

Актуальность. Завершившийся 4-х летний цикл реализации комплекса ГТО в Российской Федерации среди детей 6-8 лет обозначил ряд системных и педагогических противоречий, решение которых окажет положительное влияние на вовлеченность данной категории населения в процесс подготовки и выполнения тестов ГТО. Возможность использования предложенного механизма оценки уровня физической подготовленности образовательными организациями дошкольного образования в образовательной деятельности и в системе дополнительного образования, родителями и иными специалистами, осуществляющими педагогическую деятельность с детьми данного возраста, позволит совершенствовать механизм мониторинга физического развития и физической подготовленности населения от 6 до 70 лет и старше, выстраиваемые на основании программной и нормативной основы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (далее – комплекс ГТО).

Таким образом, совершенствование содержания и нормативов I ступени комплекса ГТО с выделением в отдельную категорию детей 6-7 лет является актуальной научной проблемой системы физического воспитания в Российской Федерации.

Цель исследования: обосновать содержание и нормативные требования комплекса ГТО для детей 6-7 лет с учетом физиологической доступности и физической подготовленности.

Объект исследования: содержание и нормативы I ступени комплекса ГТО.

Задачи исследования:

1. Определить основные этапы изменения возраста в процессе совершенствования комплекса, проанализировать виды испытаний первой ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет.

2. Разработать и экспериментально обосновать виды испытаний и нормативы комплекса ГТО для детей 6-7 лет с учетом физиологических изменений детского организма и педагогической практики физического воспитания в дошкольном образовании.

3. Экспериментально апробировать предложенные виды испытаний и нормативы комплекса ГТО для детей 6-7 лет.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы; педагогическое тестирование; анкетирование инструкторов физической культуры; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Анализ эмпирических данных реализации комплекса ГТО среди детей 6-8 лет, статистических показателей выполнения нормативов комплекса ГТО, свидетельствуют о том, что виды испытаний I ступени действующего комплекса представляют серьезную сложность для дошкольников с точки зрения возрастного развития (в возрасте 6-8 лет еще не завершены ростовые процессы ребенка, наблюдается повышенная чувствительность позвоночного столба к деформирующим воздействиям, скелетная мускулатура характеризуется слабым развитием сухожилий, фасций и связок, кардиореспираторная система находится в состоянии интенсивного формирования, механизмы функциональной системы дыхания у детей не стойкие, а резервы дыхательной функции недостаточны, сила и подвижность нервных процессов не позволяет длительно сосредоточиться на задании), физической и технической подготовленности (детям незнаком способ выполнения большинства испытаний комплекса ГТО, данные физические упражнения не представлены в образовательной области «Физическое развитие» программ ДОО, соответственно, не выполняются в рамках образовательной деятельности по физической культуре) [1, 2, 3, 4].

Обобщенные данные выборки результатов статистического наблюдения по форме 2-ГТО за 2021 год выполнения испытаний I ступени показал, что шестилетний возраст в общей массе детей, выполнивших испытания, представлен наименьшим количеством (в 2,6 раза меньше), чем семилетних детей, и в 3,7 раза меньше, чем восьмилетних детей, что представлено в таблице 1 [5].

Результаты исследования демонстрируют, что подавляющее количество выполнивших испытание комплекса ГТО I ступени составили дети в возрасте от 7 лет 6 месяцев до 8 лет 10 месяцев (84,4%). Респонденты, выполнившие испытания ГТО в более раннем возрасте (13,6%), преимущественно находились на спортивно-оздоровительном этапе подготовки, при этом доля

детей до 7 лет 5 мес. составила 0,1 % от общей выборки детей, принявших участия в тестировании по I ступени, что свидетельствует о низком уровне вовлеченности детей 6-7,5 лет в реализацию комплекса.

Таблица 1 – Результативность выполнения испытаний комплекса ГТО среди детей I ступени по возрастным группам за 2021 год

Возрастные группы	Количество выполнивших испытания I ступени (чел.)	Доля возрастной группы от общего количества выполнивших испытания I ступени (в %)	Количество и доля выполнивших испытания по знакам отличия ГТО I ступени (чел.)					
			Золотой знак		Серебряный знак		Бронзовый знак	
			Количество выполнивших (чел.)	Доля выполнивших в %	Количество выполнивших (чел.)	Доля выполнивших в %	Количество выполнивших (чел.)	Доля выполнивших в %
6 лет	25628	13,6	4863	21,0	10007	11,0	10758	14,4
7 лет	66144	35,0	6283	27,2	31687	34,8	28174	37,8
8 лет	97128	51,4	11971	51,8	49460	54,3	35697	47,8

Для разработки нормативов сформированной батареи тестов был проведен предварительный педагогический эксперимент в дошкольных образовательных организациях Московской и Смоленской областей с целью определения готовности детей 6-7 лет выполнить испытания комплекса ГТО на основании освоения основной образовательной программы дошкольной организации. В исследовании приняли участие 1773 (812 мальчиков и 961 девочек) детей с I и II группой здоровья из 39 дошкольных организаций. Исследование проходило в интервале от 6 месяцев до 9 месяцев в 2019-2021 учебных годах.

В ходе эксперимента проведено исследование уровня физической подготовленности детей 6-7 лет по 10 тестам, получены независимые величины средних арифметических (\bar{X}) и ошибка среднего (m) при выполнении предложенных видов испытаний комплекса ГТО I ступени, определена доля выполнивших испытания на знаки ГТО (таблицы 2-3).

Анализ полученных данных показал, что в беге на 30 м, смешанном передвижении на 1 км, подтягивании из виса лежа на низкой перекладине 90 см, сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу более половины мальчиков не смогли выполнить испытания, а в плавании 100 %.

В челночном беге 3x10 м, наклоне вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье, поднимании туловища из положения лежа на спине, прыжке в длину с места толчком двумя ногами доля выполнения составила более половины, а метание теннисного мяча в цель (дистанция 6 м) испытание выполнили все приступившие.

Таблица 2 – Результаты выполнения испытаний комплекса ГТО девочками 6-7 лет полученные в ходе предварительного эксперимента

Девочки 6-7 лет (n=961 чел.)	X выполненного норматива ± m	Доля выполнивших испытания по уровням сложности в %			
		Золото	Серебро	Бронза	Не выполнили
Бег на 30 м	7,3±0,44	0,6	1,5	40,6	57,3
Челночный бег 3x10 м	10,7±0,3	0,0	17,6	36,9	45,6
Смешанное передвижение на 1 км	8,13±3,29	0,4	6,9	11,0	81,7
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см	3,17±1,34	0,1	3,7	41,5	54,7
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	3,6±2,18	2,9	10,3	20,9	65,8
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье	6,8±3,56	49,7	15,6	15,6	19,1
Поднимание туловища из положения лежа на спине	17,8±6,76	3,6	32,9	14,0	49,4
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	112,7±12,68	12,0	28,5	16,0	43,5
Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м	3,3±0,7	93,1	4,1	2,8	0,0
Плавание 25 м	-	-	-	-	100,0

Выполнение испытаний комплекса ГТО мальчиками подтверждает тезис о том, что в данном возрасте половой диморфизм проявляется незначительно, соответственно результаты испытаний комплекса ГТО находятся в относительно равных значениях (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты выполнения испытаний комплекса ГТО мальчиками 6-7 лет полученные в ходе предварительного эксперимента

Мальчики 6-7 лет (n=812 чел.)	X выполненного норматива ± m	Доля выполнивших испытания по уровням сложности в %			
		Золото	Серебро	Бронза	Не выполнили
Бег на 30 м	7,2±0,36	0,8	2,2	33,9	63,1
Челночный бег 3x10 м	10,8±0,68	0,8	9,6	12,8	76,9
Смешанное передвижение на 1 км	7,4±0,61	0,9	9,3	15,0	74,8
Подтягивание из виса на высокой перекладине	-	-	-	-	100,0
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см	1,4±0,75	0,9	8,0	29,0	62,0
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	6,7±4,22	5,5	18,6	25,4	50,6
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье	4,3±3,12	33,7	27,2	21,3	17,8
Поднимание туловища из положения лежа на спине	23,3±7,12	6,5	36,7	25,2	31,7
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	119,7±9,50	3,1	44,6	35,3	17,0
Метание теннисного мяча в цель, дистанция 6 м	4,0±0,65	90,4	5,7	2,7	1,3
Плавание 25 м	-	-	-	-	100,0

Сравнение мальчиков и девочек 6-7 лет выявили статистически значимые отличия в прыжке в длину с места толчком двумя ногами и поднимании туловища из положения лежа на спине, сгибании и разгибании рук в упоре

лежа на полу. В остальных упражнениях достоверных различий между детьми разного пола не зафиксировано.

На основании данных, полученных в ходе научного исследования о готовности детей к тестированию, анализа экспертных предложений (соответствия перечня испытаний и значения нормативов возрастным особенностям организма дошкольника, сформированности двигательных умений и навыков в рамках освоения образовательной программы ДОО) и практики реализации комплекса ГТО среди детей 6-8 лет (низкий уровень выполнения нормативов комплекса обучающимися в ДОО) был разработан перечень тестов для оценки уровня физической подготовленности детей 6-7 лет в соответствии с уровнем сформированности двигательных навыков и учетом возрастных особенностей, что представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Структура и содержание ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет включительно

№ п/п	Наименование испытания (теста)	Нормативы					
		Мальчики			Девочки		
		Бронза	Серебро	Золото	Бронза	Серебро	Золото
1	Бег 10 м (с)	3,8	3,4	3,3	4,0	3,6	3,3
2	Бег на 30 м (с)	9,6	8,6	8,3	10,1	9,1	8,8
3	Шестиминутный бег (м)	400	600	800	300	500	700
4	Ходьба на лыжах (м)	600	1000	1400	500	900	1300
5	Смешанное передвижение по пересеченной местности (м)	200	400	600	180	280	480
6	Бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы из исходного положения: ноги на ширине плеч, мяч в руках внизу (см)	210	220	305	145	155	250
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 30 с)	11	12	15	10	11	14

Продолжение таблицы 4 – Структура и содержание ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет включительно

8	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	85	95	115	77	87	107
9	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+1	+3	+7	+3	+5	+9
10	Метание теннисного мяча в цель, дистанция 5 м (количество опаданий)	2	3	4	1	2	3
11	Челночный бег 3x10 м (с)	11,2	10,8	9,9	11,7	11,3	10,8
12	Плавание (м)	12	18	25	12	18	25

При разработке нормативов новой ступени для детей 6-7 лет границы расчетной трудности нормативов, основаны на комплексной методике Уварова В.А. заложенной в современный ВФСК ГТО, что 70 % сдающих смогут выполнить испытания, из них: 20 % на золотой знак, а серебряный и бронзовый знаки должны быть посильны более чем 50 % населения в возрасте 6-7 лет [6].

Экспериментальная апробация содержания и уровня нормативных требований новой ступени проходила в 4 дошкольных учреждениях г.о. Балашиха, Московской области по разработанным нормативам ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет. В исследовании приняли участие 170 (73 мальчика и 97 девочек) детей с I и II группой здоровья. Результаты выполнения нормативов испытаний представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результативность выполнения нормативов ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет по окончании педагогического эксперимента (n=170)

Участники эксперимента	Доля выполнивших испытания комплекса ГТО от участвующих в эксперименте по уровням сложности (%)			
	Золото	Серебро	Бронза	Не выполнили
Мальчики (n=73)	16,3	27,1	54,5	1,1
Девочки (n=97)	17,5	24,4	52,8	5,3

Анализ результатов апробации показал, что выделение содержания и нормативных требований для детей 6-7 лет в отдельную ступень позволило увеличить охват вовлеченных в реализацию комплекса ГТО. Полученные в ходе научного исследования данные подтвердили достоверность теоретического и практического обоснования по уровням сложности норм. Результаты педагогического эксперимента подтвердили преемственность между результатами освоения основной образовательной программы дошкольной организации в разделе «Физическое развитие» и нормативами новой ступени ВФСК ГТО, что позволит адекватно оценивать уровень физической подготовленности детей 6-7 лет и сформированных умений и навыков в процессе обучения.

Заключение. В результате экспериментального поиска было разработано содержание новой ступени комплекса ГТО для детей 6-7 лет, соответствующее возрастным особенностям, сформированности физических качеств и двигательных умений. Экспериментально апробирована и доказана эффективность содержания и нормативных требований видов испытаний ступени ВФСК ГТО.

Разработанная ступень комплекса ГТО позволит увеличить количество детей дошкольного возраста выполнивших требования комплекса, решить проблему преемственности между системой образования и комплексом ГТО способствуя своевременному и гармоничному физическому развитию детей.

Список литературы

1. Абрамова Т.Ф. Физическая подготовленность и морфофункциональный статус мальчиков 6-8 лет // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 65-67.
2. Безруких М.М. и др. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 416 с.
3. Зюрин Э.А., Петрук Е.Н., Бобкова Е.Н. Выявление преемственных связей между уровнями образования и комплексом ГТО I ступени в современной системе физического воспитания детей 6-8 лет // Непрерывное образование. – 2022. – № 3 (41). – С. 30-33.
4. Петрук Е.Н. Доступность тестов и соразмерность нормативов I ступени комплекса ГТО уровню физической подготовленности детей 6-8 лет // Вестник спортивной науки. – 2022. – № 2. – С. 43-49.
5. Сведения о реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) (форма № 2-ГТО) 2018-2021 год. – URL: <https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/27653/> (дата обращения: 26.01.2023).
6. Уваров В.А., Новокрещенов В.В. Теоретико-методологические основы научного обоснования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса

УДК 615.825

АДАПТИВНОЕ ПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

А.И. Пожилова, магистрант

Научный руководитель – д.п.н., доцент Н.И. Федорова

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье представлена методика обучения плаванию детей с расстройством аутистического спектра с использованием игрового метода на воде и суше с применением специальных плавательных упражнений на координацию движений. Разработка адаптивных программ оказывает положительное влияние на социальную адаптацию детей, улучшает их физическое и психологическое состояние, а также способствует формированию интереса к плаванию, как к средству укрепления здоровья и физического воспитания. Популяризация занятий по адаптивному плаванию благотворно влияет на жизнь детей с расстройством аутистического спектра, а также способствует их социальной адаптации в обществе.

Ключевые слова: социальная адаптация, адаптивное плавание, дети с расстройством аутистического спектра, здоровый образ жизни.

Введение. Проблема социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья является актуальной в современной России. Тяжело быть инвалидом с ранних лет. В детские годы ребенок постигает и учится очень многому, а инвалидность становится барьером к постижению нового. Детям-инвалидам необходима помощь и понимание не только родителей, но и общества в целом [1, 4].

На современном этапе развития специального и инклюзивного образования, обучение детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), а также их воспитание направленно на их максимальную социальную интеграцию и адаптацию в социуме. Хаустов А.В. утверждал: «... при расстройствах аутистического спектра становятся выраженными нарушения социального взаимодействия, коммуникации, поведения, данные трудности приводят к неполной или совсем отсутствию социализации» [5].

Адаптивное плавание является одним из ведущих видов в адаптивной физической культуре, который рекомендуется людям, имеющим различные отклонения в состоянии здоровья [2]. Дети, которые имеют расстройство аутистического спектра, не могут полноценно развиваться по стандартным образовательным программам физической культуры. Особенно остро данная

проблема касается школьников младших классов. Именно в этот период у детей формируются основные физические качества: сила, быстрота, координация, выносливость и гибкость.

Цель исследования: социальная адаптация детей с РАС средствами адаптивного плавания.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе АНО «Санкт-Петербургский Центр социальной адаптации, реабилитации и абилитации», в течение 6 месяцев, учащиеся младших классов (7-9 лет) стали участниками педагогического эксперимента. Всего в исследовании приняли участие 16 человек, которые были разделены на две группы: контрольную (n=8) и экспериментальную (n=8). У всех участников эксперимента в медицинских картах был отмечен диагноз РАС.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, контрольное тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Адаптивная физическая культура позволяет развивать все стороны личности человека в процессе активной двигательной деятельности и является важнейшим звеном его социальной интеграции, к образу жизни, характерному для современных социально-экономических условий. Физические упражнения являются основным специфическим средством, с помощью которого достигается направленное воздействие на занимающегося, решаются коррекционно-развивающие, компенсаторные, лечебные и профилактические, образовательные, оздоровительные и воспитательные задачи [3].

Для детей с РАС плавание оказывает благотворное влияние на развитие организма. Массирующее воздействие воды, разгрузка позвоночника, свобода движений в безопорной среде укрепляют мышцы, связки, суставы, усиливают обменные процессы, периферическое кровообращение, глубину дыхания, улучшают сон, аппетит, настроение ребенка.

В экспериментальной группе был проведен анализ эффективности программы обучения плаванию детей с РАС в инклюзивных группах. Был разработан комплекс специальных упражнений в воде и на суше, направленный на развитие основных качеств и навыков.

Контрольная группа занималась по общепринятой программе адаптивного плавания.

Наибольшие затруднения у школьников вызывают выполнение физических упражнений различной координационной сложности, связанных с ориентировкой в пространстве, точностью движений, глазомером, функцией равновесия; страдает техника выполнения основных движений. Очевидно, что данные причины затрудняют процесс физического, психического развития и социальной интеграции детей с РАС.

В целом, работа по коррекции недостатков физического развития и двигательных способностей представляла собой сложный процесс, в котором использовался индивидуально-дифференцированный подход.

Также использовались методы адаптивного физического воспитания: наглядный; наглядно-практические; словесные методы и приемы; разнообразные формы и способы дозирования физических нагрузок, имеющие единую целевую направленность на коррекцию и развитие психофизических качеств детей с РАС.

На первых занятиях занимающиеся знакомились между собой и изучали бассейн, это было сделано для того, чтобы инклюзивная группа быстрее начала взаимодействовать внутри группы.

Занятия адаптивным плаванием проходили 2 раза в неделю.

В начале экспериментальная группа занималась на суше, где все специальные упражнения были подобраны с учетом индивидуальных особенностей детей, а затем выполнение упражнений в бассейне. Во время занятий на суше школьники приходили друг к другу на помощь, замечалась определенная система действий у детей с РАС, но она незначительно влияла на процесс занятий. В определенные дни дети на суше разминались в парах, тем самым еще больше взаимодействуя между собой.

За период педагогического эксперимента у занимающихся с РАС улучшились координационные показатели, в воде дети освоили плавание на спине и на груди. Во время проведения занятий дети стали лучше взаимодействовать с друг другом (помогали передавать доски, исправляли явные ошибки в упражнениях, звали с собой во время свободного плавания и т. д).

У всех детей после проведенного экспериментального исследования заметно улучшились двигательные качества (таблица 1), а также изменилось их поведение в социуме, они стали активнее, общительнее. В итоге все занимающиеся выразили желание продолжать заниматься адаптивным плаванием и участвовать в различных соревнованиях.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности младших школьников с РАС

Показатели	Группы	Экспериментальный период	
		До	После
Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	ЭГ	4 ±3	10 ±2
	КГ	3 ±2	8 ±2
Наклон вперед из положения стоя (см)	ЭГ	3,5 ±3,2	10,1 ±2,5
	КГ	2,5 ±3,8	8,5 ±3,5
Прокрут со скакалкой (см)	ЭГ	40 ±5,5	25,6 ±3,5
	КГ	38,5 ±6,3	30,2 ±2,4
Бег на 30 метров (сек)	ЭГ	15,2 ±4,2	11,2 ±3,8
	КГ	13,5 ±5,2	12,1 ±2,8
Прыжок в длину с места (см)	ЭГ	112,3 ±18,3	130,5 ±8,5
	КГ	108,9 ±23,2	125,2 ±5,3

Таким образом, занятия адаптивным плаванием способны улучшить психическое и физическое состояние младших школьников с РАС, приобщить их к регулярным занятиям адаптивной физической культурой и здоровому образу жизни. И главное, адаптивное плавание способствует приобретению детьми с РАС навыков и умений, необходимых для самостоятельной жизни в обществе, социальной адаптации и интеграции их в общество.

Список литературы

1. Абашидзе А.Х. Международно-правовые основы защиты прав инвалидов / А.Х. Абашидзе, В.С. Маличенко // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2014. – № 1. – С. 32-36.
2. Бегидова Т.П. Комплексная реабилитация инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры и спорта [Текст]: монография. – 2-е изд. испр. и перераб. / Т.П. Бегидова. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2016. – 232 с.
3. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура и социальная интеграция инвалидов / С.П. Евсеев // Физическая реабилитация и спорт инвалидов / под ред. А.В. Царик. – М., 2000. – С. 479-481.
4. Медико-социальные основы независимой жизни инвалидов: учебное пособие / В.С. Ткаченко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2010. – 384 с.
5. Хаустов А.В. Организация окружающей среды для социализации и развития коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра / А.В. Хаустов // Аутизм и нарушения развития. – 2009. – № 1. – С. 1-13.

УДК 796.325

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ИГРОКА ЛИБЕРО

К.В. Прохорова, аспирант

И.С. Конашков, преподаватель

Научный руководитель – д.п.н., доцент А.В. Родин

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. Стремительное развитие атакующих действий в современном волейболе свидетельствует о необходимости совершенствования техники защиты у специализированного игрока-либеро. Прием мяча с подачи и игра в защите требуют от игрока-либеро высокого уровня развития координационных способностей, так как игровые действия носят преимущественно ситуативный характер. Оценка влияния координационных способностей на индивидуальные защитные действия

позволяет разработать наиболее оптимальные пути совершенствования технико-тактических действий и развития двигательных способностей у игрока-либеро в волейболе.

Ключевые слова: волейбол, игрок-либеро, индивидуальные защитные действия, координационные способности, прием подачи, прием нападающего удара.

Введение. На сегодняшний день волейбол является достаточно популярной и распространенной игрой. Волейбол является ациклическим видом спорта, где мышечная работа носит скоростно-силовой и координационный характер. Выполнение всех технических и тактических элементов требует точности и целесообразности движений [3, 5, 6]. Ни для кого не секрет, что с каждым годом уровень спортсменов высокого класса растет.

В волейболе физические качества условно делятся на общие и специальные. Общие физические качества – сила, быстрота, выносливость, координационные способности, гибкость – в значительной мере определяют всесторонность физического развития и здоровье спортсменов. На высокоразвитой базе физических качеств развиваются специальные физические качества, необходимые для игры в волейбол: «взрывная» сила, быстрота перемещения и прыгучесть, скоростная, прыжковая и игровая выносливость, акробатическая и прыжковая ловкость [1, 4].

В современном волейболе большое внимание тренеры должны уделить защитным действиям, таким как прием и страховка. Можно с полной уверенностью сказать о том, что самым главным в этих действиях должен выступать такой игрок как Либеро. Успешность выполнения, качество и точность действий в защите у Либеро зависит от различных качеств [5]. Одним из таких качеств являются координационные способности.

Объект исследования – тренировочная и игровая деятельность игроков Либеро женских команд города Смоленска.

Предмет исследования – эффективность игры Либеро в защите в результате воздействия координационной подготовки.

Цель исследования – определить влияние координационных способностей на эффективность защитных действий игрока-либеро в волейболе.

Организация исследования. Исследование проводилось в 2 этапа. Первый этап был с октября 2022 по декабрь 2022 года, второй этап был с февраля 2023 по апрель 2023 года.

Процесс формирования и развития координационных способностей затрагивает все виды спортивной тренировки волейболистов: физическую, техническую, тактическую, психологическую, теоретическую и игровую. Координационные способности включают в себя умения соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений, поддерживать статическое и динамическое равновесие, выполнять определенные движения без лишних мышечных усилий. Стоит не забывать о том, что измерение координационных способностей достаточно сложная

работа. Поскольку каждое движение обусловлено комплексом способностей, которые показываются в определенной спортивной деятельности.

Результаты исследования. На первом этапе проводились товарищеские матчи между командами, где производился подсчет по следующим характеристикам: количество приема подач, нападающих ударов и игре в защите при страховке игроком Либери каждой команды. Мы брали результаты 4-х команд (СГУС, Спартак, СГМУ, СГУ). Нами было зафиксировано 60 приемов подач Либери из команды Спартак, 57 из команды СГУС, 50 – СГУ и самый низкий показатель был у команды СГМУ – 48. В показателях же приема нападающих ударов полученные данные показывают другие результаты. Игрок Либери из команды СГУС выполнила 8 приемов, 8 у команды СГУ, 5 – Спартак, и так же самый низкий результат у команды СГМУ – 3. В защите при страховке Либери из СГМУ составило 25, Спартак – 20, СГУС – 20 и СГУ – 15.

На II этапе исследования было зафиксировано 62 приема подач Либери из команды Спартак, 61 из команды СГУС, 53 – СГУ и самый низкий показатель был у команды СГМУ – 50. Показатели приема нападающих ударов игроком Либери из команды СГУС 9 приемов, 8 у команды СГУ, 7 – Спартак, и так же самый низкий результат у команды СГМУ – 5. В защите при страховке Либери из СГМУ составило 21, Спартак – 20, СГУС – 18 и СГУ – 15. Как видно из данных, индивидуальные колебания каждого игрока Либери незначительны.

Заключение. По полученным данным можно сделать вывод о том, что такие индивидуальные действия в защите как прием подачи, страховка нападающих и блокирующих игроков, прием нападающих ударов напрямую связан с координационными способностями и возможностями (ориентировка на площадке, правильный выбор места и т. д.) у игроков Либери в волейболе.

Список литературы

1. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук. – Смоленск, 1997. – 218 с.
2. Каширин В.А. Значимость структурного содержания ловкости в повышении технико-тактической подготовленности волейболистов / В.А. Каширин // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 6. – С. 78.
3. Назаренко Л.Д. Средства и методы развития двигательных координаций: монография / Л.Д. Назаренко. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003. – 258 с.
4. Родин А.В. Индивидуализация специальной физической подготовки волейболисток массовых разрядов на основе интервальных тренировок высокой интенсивности / А.В. Родин, К.В. Прохорова // Вестник спортивной науки. – 2023. – № 1. – С. 32-35.
5. Родин А.В. Индивидуальная тактическая подготовка в спортивных играх (на примере баскетбола и волейбола): монография / А.В. Родин, В.П. Губа. – М.: Спорт, 2023. – 188 с.

6. Родин А.В. Кондиционная подготовка на предсезонных сборах спортсменов игровых видов спорта с помощью средств кроссфита / А.В. Родин, М.В. Луганская, С.Н. Сбитный // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2022. – № 1. – С. 36.

УДК 796.43

СОДЕРЖАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ И НАГРУЗОК В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА

Р.А. Рубцов, студент

Научный руководитель – к.п.н., доцент Е.Н. Бобкова

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты подбора средств и методов тренировки в структуре годичного цикла подготовки высококвалифицированных метателей молота, которые позволяют эффективно осуществлять программирование тренировочного процесса. Проанализированы основные теоретические положения, характеризующие периодизацию годичного тренировочного цикла, особенности тренировочных нагрузок метателей молота в годичном цикле.

Ключевые слова: метатели молота, годичный цикл подготовки, тренировочный процесс.

Введение. Многочисленными исследователями научно доказано, что система подготовки спортсмена во многом определяется индивидуальными особенностями организма [1, 3]. Достижение рекордного результата возможно при разнообразных сочетаниях различных сторон подготовленности, уровней развития и состояния звеньев сложной биологической системы организма человека, т. е. одна и та же цель может быть достигнута различными путями и с помощью различных средств. Вместе с тем, индивидуальная вариативность подготовки не может выходить за рамки общих закономерностей построения процесса спортивного совершенствования. Эффективное сочетание общего и частного, научно-методических принципов спортивной тренировки и индивидуальных особенностей ее организации определяет успех спортивной подготовки [2].

Достижение высоких спортивных результатов в соревновательной деятельности метателей молота высокого класса обусловлено индивидуальными адаптационными свойствами, которые определяют точные сроки вхождения в спортивную форму с учетом индивидуальных темпов реакции метателей, способствующих организации разных моделей структуры подготовки [5].

На современном этапе развития легкоатлетических метаний особое значение приобретают принципиально новые, прогрессивные подходы к содержанию и направленности физической подготовки метателей молота высокой квалификации в структуре годичного цикла [1].

Очевидны методические ошибки в формировании и совершенствовании техники этого сложнокоординационного вида легкой атлетики. При достаточно высоком уровне физической подготовленности современных метателей необходим поиск новых путей управления физической подготовкой, как на этапе формирования двигательного навыка, так и на этапе спортивного совершенствования [4].

Вышеизложенные обстоятельства обуславливают актуальность данного исследования.

Цель исследования – изучить особенности построения тренировочного процесса в годичном цикле высококвалифицированных метателей молота.

Объект исследования – тренировочный процесс метателей молота высокой квалификации.

Предмет исследования – содержание и направленность физической подготовки в структуре годичного цикла высококвалифицированных метателей молота.

Гипотеза исследования – предполагалось, что методика многолетней подготовки будет эффективной и педагогически целесообразной, если она основывается на применении взаимосвязанных компонентов рационального планирования нагрузок спортсменов в годичном цикле тренировки.

Организация и методы исследования. В ходе педагогического эксперимента проводился ежемесячный учет выполнения основных тренировочных средств различной направленности. Исследование включало: сбор информации о спортивных результатах метателей молота в процессе официальных соревнований; особенности варьирования объема тренировочной нагрузки в процессе годичного тренировочного цикла.

Результаты исследования. На современном этапе развития спорта дальнейший рост мировых достижений в легкой атлетике во многом зависит от выбора эффективных средств подготовки и индивидуальных методов управления тренировочным процессом. С помощью последних решаются вопросы повышения уровня необходимых двигательных способностей, совершенствования технического мастерства, а также разработка индивидуальных программ подготовки к соревнованиям и их реализация.

В результате анализа тренировочного процесса легкоатлетов-метателей было установлено четыре направления тренировочных средств, применяемых высококвалифицированными спортсменами в процессе специальной физической подготовки:

- основные средства силовой подготовки;
- вспомогательные средства силовой подготовки;
- скоростно-силовая подготовка;
- бросковая подготовка.

Средства основной силовой подготовки включали следующие упражнения: протяжка, приседания, тяга штанги, взятие штанги на грудь.

К вспомогательным средствам силовой подготовки отнесены упражнения: прогибы со штангой и жим штанги лежа.

В скоростно-силовой подготовке применяли следующие виды упражнений: разновидности прыжковых упражнений и ускорения.

Бросковая подготовка состояла из метаний молота различной массы и различных предметов: шести, восьми килограммов, а также ядра и гири.

Системный анализ полученных данных свидетельствует, что объем основных тренировочных средств силовой подготовки у спортсменов МС в подготовительном и соревновательном периодах годового тренировочного цикла (635 и 659 тонн, соответственно) достоверно больше, чем у МСМК (540 и 555 тонн, соответственно) ($p < 0,05$).

Изучение тренировочных средств скоростно-силовой подготовки свидетельствует, что у спортсменов МС в подготовительном и соревновательном периоде объем упражнений незначительно больше (550 и 658 отталкиваний), чем у МСМК (500 и 600 отталкиваний) (рисунки 3 и 4). Подобная тенденция отмечается и при анализе объема средств скоростной подготовки ($p > 0,05$). Так, у высококвалифицированных метателей молота МС в подготовительном и соревновательном периодах объем тренировочных средств скоростной подготовки составляет 5 и 10 км, а у МСМК эти показатели немного выше 6 и 11 км, соответственно, и их изменения в годовом цикле недостоверны ($p > 0,05$).

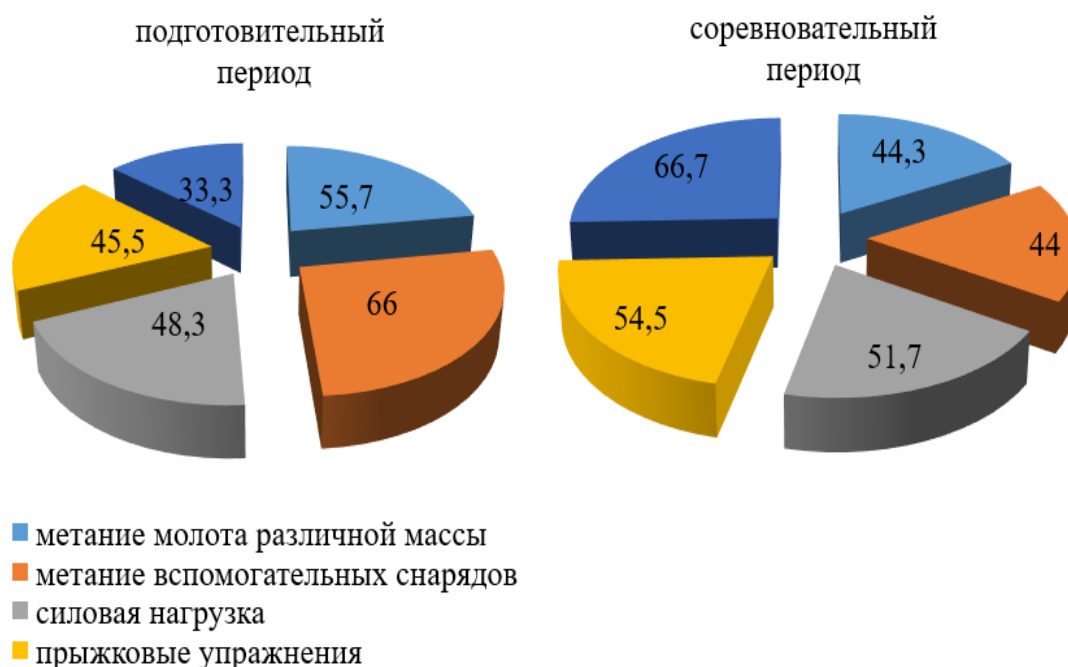


Рисунок 1 – Распределение основных тренировочных средств в годовом цикле метателей молота высокой квалификации МС (в % от годового объема)

Исследования показали, что в подготовительном периоде объем тренировочных средств бросковой подготовки у спортсменов МС (2330 бросков) достоверно больше ($p < 0,05$), чем у МСМК (1854 бросков), а в соревновательном периоде эти показатели недостоверны – 1850 и 1580 бросков, соответственно ($p > 0,05$).

Характерно, что у высококвалифицированных спортсменов-метателей молота МС и МСМК в тренировочном процессе основное внимание уделяется основным средствам силовой подготовки в подготовительном 48,3 и 47,9% и соревновательном 51,7 и 52,1% периодах, соответственно.

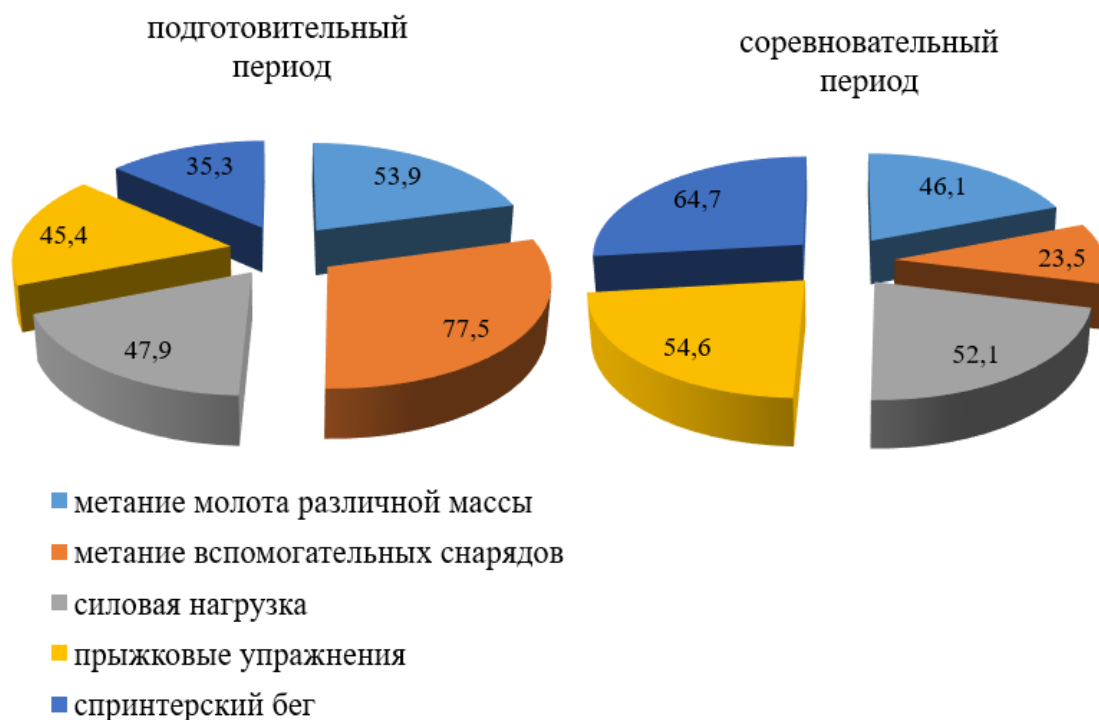


Рисунок 2 – Распределение основных тренировочных средств в годичном цикле метателей молота высокой квалификации МСМК (в % от годового объема)

Необходимо отметить, что в тренировочном процессе высококвалифицированных метателей молота недостаточно внимания уделяется скоростно-силовой и бросковой подготовке, как у спортсменов МС, так и МСМК, что, на наш взгляд, не позволяет добиваться высоких спортивных результатов.

Достижение высоких спортивных результатов в спорте высших достижений обусловлено программированием рациональной и эффективной системы спортивной тренировки в различных периодах годичного тренировочного цикла [1, 4].

Заключение. Практический опыт и специальные исследования, проведенные в скоростно-силовых видах легкой атлетики, свидетельствуют о том, что тренировка высококвалифицированных спортсменов на всех этапах годичного цикла подготовки носит комплексный характер, обеспечивающий

повышение специальной физической подготовленности атлетов, рост их технического мастерства. Но поскольку на каждом этапе годового цикла внимание должно акцентироваться на решении определенных задач подготовки, то характерно неравномерное распределение частных объемов основных тренировочных средств по этапам.

Список литературы

1. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук // М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
2. Врублевский Е.П. Теоретические и методические основы индивидуализации тренировочного процесса легкоатлетов: уч. пособ. / Е.П. Врублевский, О.М. Мирзоев // М.: РГУФК, 2009. – 120 с.
3. Зеличенко В.Б. Методические рекомендации по совершенствованию многолетней подготовки спортивного резерва в легкой атлетике / под ред. В.Б. Зеличенко и [др.] // М.: Центр развития легкой атлетики ИААФ. – 2017. – 543 с. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://la.sportedu.ru/content/metodicheskie-rekomendatsii-poovershenstvovaniyu-mnogoletnei--sportivnogo-reze-0-25.09.2017>.
4. Лутковский В.Е. Особенности управления технической подготовкой метателей молота различной квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Лутковский Владимир Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2011. – 24 с.
5. Свиринов А.Н. Физическая подготовленность метателей молота различного возраста и квалификации / А.Н. Свиринов, Е.Н. Бобкова // Сборник материалов 73-й науч.-практ. конф. профес.-преподав. состава СГУС по итогам НИР за 2022 год / под ред. к.п.н., доцента Е.Н. Бобковой. – Смоленск СГУС, 2023. – С. 208-210.

УДК 796.966

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ К СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА (на примере спортивной школы по хоккею г. Смоленска)

*С.А. Селедевский, аспирант
Научный руководитель – д.п.н., доцент А.В. Родин
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск*

Аннотация. Эффективность подготовки спортивного резерва на начальном этапе тренировки, во многом, определяется деятельностью спортивной школы, которая разрабатывает специализированные программы подготовки и внедряет их в учебно-тренировочный процесс. Оценка качества подготовки начинающих хоккеистов определяется с помощью тестовых

заданий, выполнение которых определяет содержание тренировочного процесса. Тестовые задания должны обеспечивать контроль не только физической и технической подготовленности начинающих игроков, но и учитывать психологические и функциональные особенности хоккеистов на этапе начальной подготовки.

Ключевые слова: хоккей, спортивная школа, спортивная деятельность, учебно-тренировочный процесс, подготовка спортсменов, начальный этап тренировки.

Актуальность исследования. В последние годы многие авторы уделяют внимание основным принципам системы подготовки юных хоккеистов. Они рассматривали вопросы педагогического управления общей и специальной физической подготовкой на образовательном уровне детско-юношеских спортивных школ.

Однако количество научных и методических исследований, посвященных ранним этапам тренировочного процесса, ограничено. Ранние этапы тренировочного процесса должны быть направлены на повышение уровня развития физических качеств, функций аналитической системы, технико-тактических навыков.

Объектом исследования является процесс начальной подготовки хоккеистов.

Предметом исследования является эффективность подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальных этапах тренировочного процесса.

Цель исследования – теоретическое обоснование и экспериментальная проверка методики, обеспечивающей эффективность подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на ранних этапах тренировочного процесса.

Гипотеза исследования заключается в том, что процесс подготовки юных хоккеистов к последующей спортивной тренировке будет более эффективным в следующих случаях.

Организация исследования. Организация процесса исследования осуществлялась на базе СОГБОУДО "СШ по хоккею с шайбой" г. Смоленска. Целевой группой экспериментального исследования являлись 40 участников групп начальной подготовки первого года обучения (2013 и 2014 года рождения). Экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы состояли из 20 юных спортсменов. Тренировочные занятия проводились два раза в неделю по полтора часа. Занятия в группах проводились тренерами школы.

Успешное развитие базовой подготовки юных хоккеистов к занятиям спортом на начальном этапе учебно-тренировочного процесса возможно при реализации определенных педагогических условий:

– Обучение технике катания с оптимальным временем тренировки.

Методический прием: оптимизация индивидуального планирования работы с каждым юным хоккеистом и использование средств обучения, таких как упражнения на резиновой поверхности в коньках.

Рациональное распределение времени на изучение методик в ходе тренировочного занятия.

– Использование специального оборудования для повышения уровня технической подготовки юных хоккеистов.

Психолого-педагогические стратегии и средства. К таким средствам относятся:

– Построение доверительного диалога с юными хоккеистами. Опрос молодежных тренеров показал, что большинство тренеров считают, что общение с юными хоккеистами сводится к тому, чтобы просто говорить им, что делать.

Описанные компоненты и критерии их оценки были использованы в качестве исходного материала для определения уровня готовности юных хоккеистов к спортивной деятельности. Наиболее целесообразно выделить три уровня: низкий, средний и высокий.

В соответствии с вышеизложенными рекомендациями была разработана таблица характеристик тестов, включенных в программу исследования, для изучения различных аспектов двигательной сферы юных хоккеистов, отражающих уровень физической подготовленности испытуемых, их морфологическое состояние, некоторые психофизические характеристики, технический потенциал, личностные и интеллектуальные особенности.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ динамики прироста результатов в каждой группе показал, что хоккеисты ЭГ достоверно улучшили свои результаты по 7 показателям на разных уровнях достоверности. При этом группа КГ улучшила свои оценки на уровне $P < 0,05$ только по трем показателям, а группа КГ – только по пяти показателям.

Таблица 1 – Характеристика тестов, включенных в программу исследования

Компонент	№ теста	ПОКАЗАТЕЛИ (тесты)	Единица измерения
Операционально-деятельностный	1	Наклон на гимнастической скамье	см
	2	Бег 30 м (на «земле»)	с
	3	Бег 40 м (на «льду»)	с
Мотивационно-ценностный	4	Самоуверенность	балл
	5	Храбрость	балл
Когнитивный	6	«Незаконченное предложение»	усл.ед.
	7	тест Люпера	балл

Значимое улучшение между ЭГ и КГ в мотивационно-ценностном компоненте было выявлено в трех тестах на уровне $P < 0,05$. Что касается когнитивного компонента, то значимое улучшение между ЭГ и КГ было обнаружено в двух тестах при $P < 0,05$. В группе ЭГ значимое улучшение между

первым и последним тестом было обнаружено по двум переменным. В группе КГ также наблюдалось значительное улучшение по двум переменным, но на уровне значимости $P < 0,05$.

Корреляционный анализ подтвердил эффективность методики в спортивной подготовке юных хоккеистов на ранних этапах учебно-тренировочного процесса. Структура тренировочных показателей юных хоккеистов ЭГ после эксперимента была достоверно более дифференцированной по сравнению с их сверстниками КГ и всей возрастной группой.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что представленный анализ экспериментальных данных (сравнение показателей до и после эксперимента, дифференциация структуры показателей подготовки юных хоккеистов) может свидетельствовать об эффективности разработанной инновационной методики в подготовке юных хоккеистов к будущей спортивной деятельности на начальном этапе образовательного процесса.

Список литературы

1. Быстров В.А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов / В.А. Быстров. – М.: Терра-Спорт, 2015. – 64 с.
2. Гарифулин А.Н. Адаптация юных хоккеистов к длительным физическим нагрузкам / А.Н. Гарифулин, В.А. Маргазин, А.В. Коромыслов // Физ. воспитание и спорт. тренировка. – 2016. – Т. 16, № 2. – С. 10-17.
3. Горский Л. Тренировка хоккеистов / Л. Горский. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 224 с.
4. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук. – Смоленск, 2015. – 219 с.

УДК 615.825

ИНСУЛЬТ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Д.В. Тимошкова, магистрант

Научный руководитель – к.м.н., доцент Л.В. Виноградова

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье представлены результаты эпидемиологического исследования инсультов и отношение пациентов после острого нарушения мозгового кровообращения к физическим упражнениям как средству реабилитации.

Ключевые слова: инсульт, физические упражнения, мотивация.

Введение. Инсульты входят в группу острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК), которые продолжаются более суток или приводят

к смерти в короткий промежуток времени. В большинстве стран мира (в том числе в России) в структуре общей смертности населения инсульт на протяжении многих лет занимает второе место. Только каждый пятый пациент возвращается к трудовой деятельности.

В связи с вышеизложенным, реабилитация больных, перенесших ОНМК, является очень важной медицинской и социальной проблемой. Восстанавливая функцию движения и опоры, нельзя не использовать в процессе лечения естественную функцию движения, присущую пораженной системе. Особое место в лечении двигательных нарушений занимает физическая реабилитация, которая как организованная форма движения, имеет глубокую биологическую и психофизиологическую основу всестороннего влияния на организм больного и осуществление регуляции его функций. Однако среди постинсультных больных нередко встречается равнодушное отношение к своему состоянию, нежелание или даже негативное отношение к физическим упражнениям, что существенно ухудшает перспективы на восстановление.

Цель исследования – изучить закономерности распределения инсульта в зависимости от причин, возрастных и половых особенностей с учетом факторов риска по его возникновению у пациентов, поступающих на реабилитацию, и их вовлеченность в процесс физической реабилитации.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе Областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Больница медицинской реабилитации» г. Смоленска, в ходе которого был проведен анализ медицинской документации (статистические отчеты и реабилитационные карты пациентов, поступающих на восстановительное лечение после перенесенного инсульта), а также проведен опрос среди постинсультных пациентов (n=39 человек) в возрасте от 45 до 65 лет.

Результаты исследования. Анализ медицинской документации позволил выявить ряд закономерностей распределения инсульта по причине (ишемический или геморрагический), возрастным и половым особенностям, в соответствии с которыми, наиболее подвержены развитию инсульта мужчины в возрасте от 60 до 70 лет, а женщины в более позднем возрастном промежутке 70-80 лет (рисунок 1-2). Таким образом, чаще всего инсульт – удел пожилых людей, но следует отметить, что в последние годы наблюдается тенденция к его «омолаживанию».

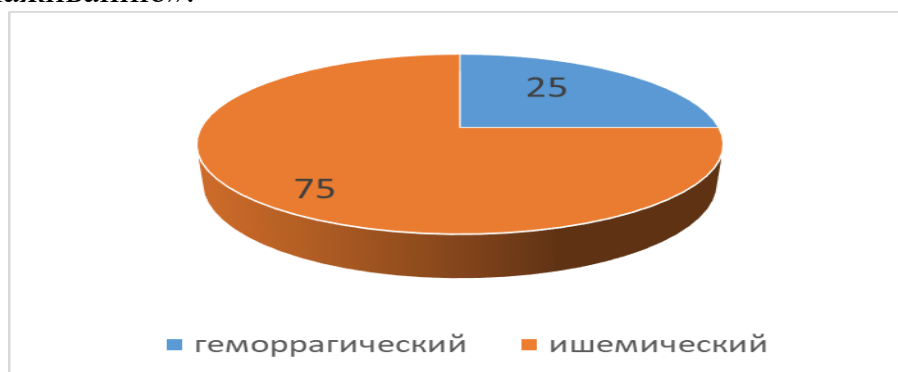


Рисунок 1 – Распределение инсультов по причине, %

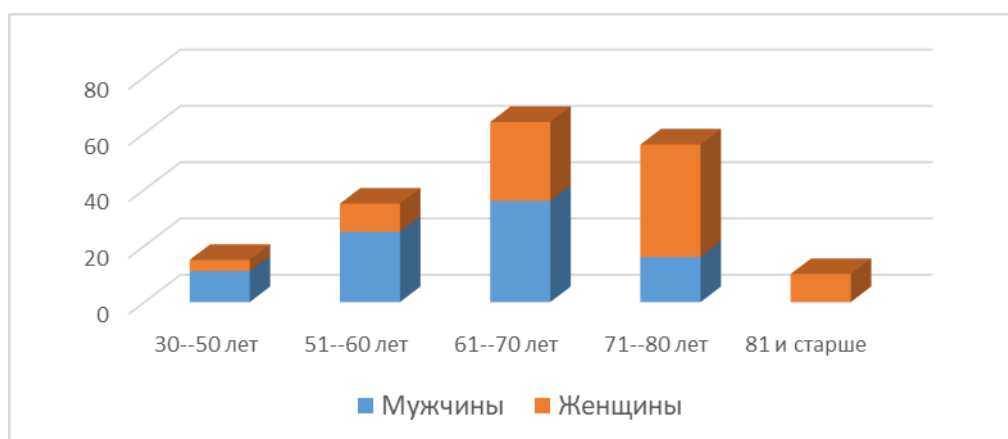


Рисунок 2 – Возрастно-половое распределение ишемических инсультов, %

На основании проведенного нами анализа медицинской документации пациентов, поступающих на реабилитацию, выявлен ряд неблагоприятных факторов, способствующих развитию инсульта – факторы риска (рисунок 3).

К ним относятся наследственная предрасположенность, гипертония, гипокинезия, курение, употребление алкоголя, нервно-психическое перенапряжение, колебание уровня сахара в крови, ожирение и другие, а также предшествующие преходящие нарушения мозгового кровообращения. При наличии у человека этих факторов, независимо от половой принадлежности, риск развития инсульта повышается по сравнению с любым другим человеком одного с ним возраста, но благополучного по факторам риска. Особенно высок уровень опасности у тех людей, у которых имеется несколько факторов риска.

Полученные нами данные по эпидемиологии инсульта совпадают с результатами аналогичных исследований других авторов и свидетельствуют о высокой социальной и медицинской значимости инсультов как болезни современного человечества, которой подвержены практически все возрастные категории взрослого населения земного шара, что подтверждает актуальность исследований проблемы восстановления после нарушений мозгового кровообращения.

Нами был проведен опрос среди постинсультных больных, находящихся в позднем восстановительном периоде (более 4-х месяцев после перенесенного инсульта), позволивший выяснить вовлеченность больных в активную реабилитацию с использованием средств физической культуры. Из опроса установлено (рисунок 4), что только 7 % больных регулярно и самостоятельно занимались физическими упражнениями (в эту группу вошли лица в возрасте до 55 лет), 31 % время от времени занимались ЛФК и 62 % получали только медикаментозное лечение (рисунок 4).

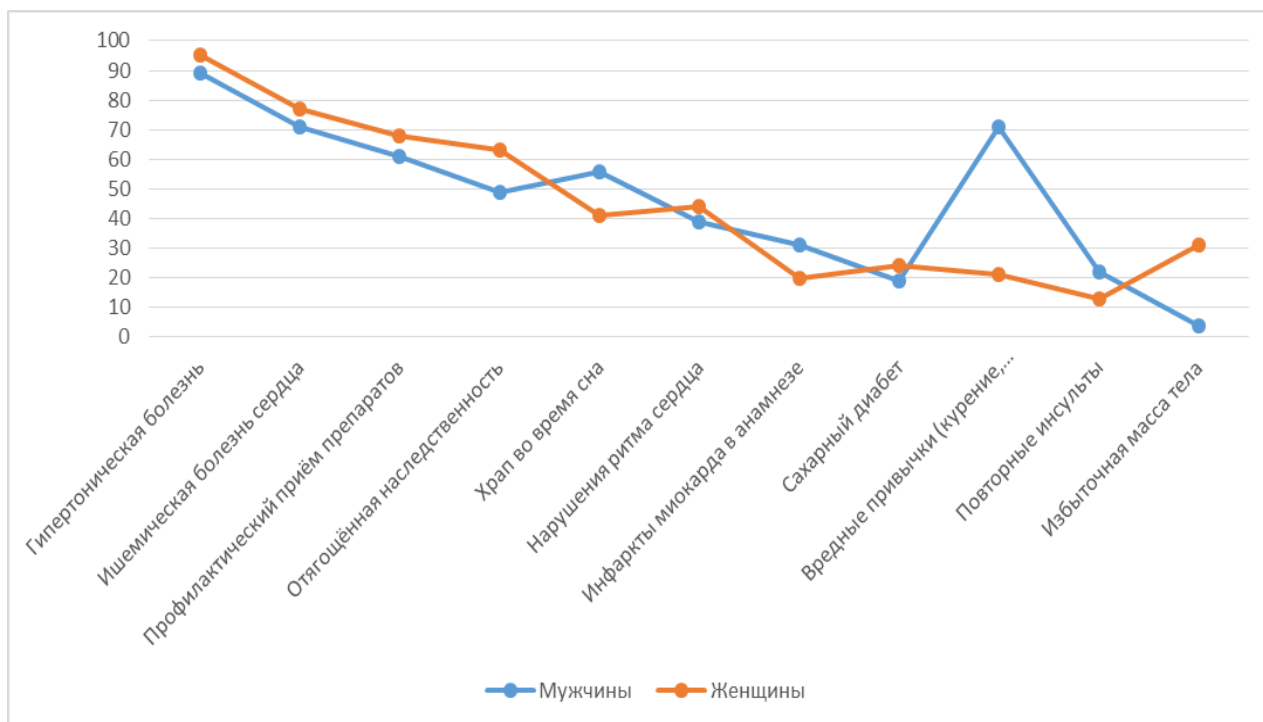


Рисунок 3 – Факторы риска развития инсульта, %

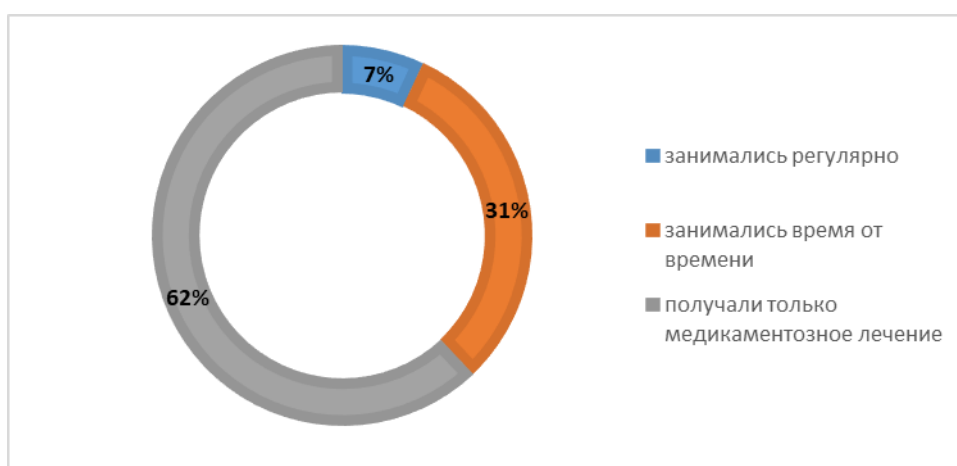


Рисунок 4 – Вовлеченность больных в активную реабилитацию с использованием средств физической культуры, %

На основании представленных выше данных, можно сделать вывод, что при поступлении у всех больных в позднем периоде инсульта наблюдаются различной степени выраженности двигательные нарушения, нарушения ортостатики и координации движений, что не может отрицательно не сказываться на качестве жизни таких больных и членов их семей.

Менее 10 % инвалидов регулярно занимались физическими упражнениями с целью восстановления утраченных функций. Такое отношение, по нашему мнению, может быть обусловлено недооценкой возможностей использования физической реабилитации в системе восстановления, низкой мотивацией исследованных больных к занятиям

физическими упражнениями, отсутствием квалифицированной помощи инвалидам и их семьям в организации занятий физическими упражнениями после выписки больных из стационара (поздний восстановительный период инсульта).

Заключение. Восстановление после острого нарушения мозгового кровообращения – это длительный процесс, эффективность которого зависит как от объективных причин (размеры и локализация очага повреждения, возраста больного и наличия сопутствующих заболеваний, имеющих осложнения), так и от субъективных (сроки начала реабилитации, отношение самого больного и его окружения к лечению, регулярность и длительность проведения реабилитационных мероприятий). Одним из наиболее эффективных средств восстановления в позднем периоде инсульта являются физические упражнения, поэтому необходимо проводить разъяснительную работу среди пациентов и их близких, пытаясь перебороть стереотип, сформировавшийся в обществе, о том, что при инсульте человек останется инвалидом на всю жизнь. При этом с позиции физиологии восстановительное лечение целесообразно продолжать до тех пор, пока не будет полностью исчерпан потенциал больного к восстановлению – т.е. не менее чем 6-12 месяцев после инсульта. На практике продолжительность восстановительного лечения, как в условиях реабилитационного отделения стационара, так и в условиях поликлиники обычно не превышает 3-4 недель, что обуславливает незначительный восстановительный эффект от проводимого лечения.

Для повышения эффективности восстановительных мероприятий необходимо четко соблюдать следующие принципы реабилитации постинсультных больных: раннее начало, комплексность использования всех доступных и необходимых средств, индивидуализация программ реабилитации, соблюдение этапности, непрерывности и преемственности на протяжении всех этапов, социальная направленность, использование методов контроля и адекватности проводимых мероприятий. Один из наиболее важных принципов реабилитации пациентов после инсульта – формирование мотивации на активное участие самого больного в реабилитационном процессе, а также его ближайшего окружения. Поскольку именно активная жизненная позиция самого пациента и его семьи во многом определяет реабилитационный прогноз после перенесенного инсульта.

Список литературы

1. Костенко Е.В. Медико-социальные аспекты комплексной реабилитации пациентов, перенесших транзиторные ишемические атаки / Е.В. Костенко, Н.В. Полунина, В.Г. Кравченко // Медицинский совет. – 2018. – № 1. – С. 124-128.
2. Программа по восстановлению социально-психологического статуса и социальной активности лиц трудоспособного возраста, перенесших ургентные состояния (инсульты), повлекшие стойкие изменения здоровья, в т. ч. инвалидность/ авт.-сост. И.И. Чигарова. – Казань: Веда, 2013. – 128 с.

URL: <http://social-profi.ru/wp-content/uploads/2019/01/Programma-vosst.-sots.-psihol.-statusa-...-v-t.-ch.-invalidnost.pdf>

3. Чупина В.Б. Особенности мотивационной направленности внутренней картины болезни и уровня жизнестойкости у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в реабилитационном периоде / В.Б. Чупина, Н.В. Попенко // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.

URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25495>

УДК 796.422

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

И.В. Тиранов, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент И.В. Строева

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. Рассматривается проблема повышения физической подготовленности легкоатлетов 12-13 лет средствами скоростно-силовых упражнений. Представлен план тренировочных занятий, рассмотрены средства и методы скоростно-силовой подготовки бегунов на средние дистанции. Проанализирована динамика физической подготовленности юных спортсменов в годичном тренировочном цикле.

Ключевые слова: легкая атлетика, бег на средние дистанции, скоростно-силовая подготовка физическая подготовленность.

Достижение высоких спортивных результатов в беговых видах легкой атлетики обеспечивается рациональной физической подготовкой, в составе которой развитие скоростно-силовых способностей занимает важное место [1, 3].

Вопросы управления тренировочным процессом юных бегунов на средние дистанции, связанные с развитием скоростно-силовых способностей, имеют неоднозначную трактовку.

Ряд специалистов, в частности С.М. Блоцкий [2], И.Г. Лебединская [4], Э.В. Любарская [5] показали целесообразность применения средств скоростно-силовой направленности в подготовке юных бегунов на средние дистанции, утверждая, что это способствует росту спортивных результатов.

По мнению В.В. Скотникова и В.Ф.Соловьева [6], в юношеском возрасте, обмен и восстановительные процессы в организме протекают особенно интенсивно, а уровень спортивного мастерства пока еще недостаточно высок, поэтому тренировочная нагрузка должна иметь большой объем и разностороннюю направленность.

Поэтому исследование воздействия скоростно-силовых упражнений на физическую подготовленность юных спортсменов на этапе спортивной специализации является актуальным.

Цель исследования: разработать методику физической подготовки юных бегунов на средние дистанции с использованием комплексов скоростно-силовых упражнений и определить ее эффективность.

Объект исследования: процесс физической подготовки юных бегунов на средние дистанции на этапе спортивной специализации.

Предмет исследования: методика физической подготовки юных бегунов на средние дистанции 12-13 лет.

Гипотеза исследования: предполагалось, что рост спортивного мастерства бегунов на средние дистанции может быть обеспечен: увеличением доли скоростно-силовых упражнений в тренировочном процессе спортсменов 12-13 лет, соответствием применяемых средств специфическим требованиям скоростно-силовой подготовки бегунов на средние дистанции; соответствием объема и интенсивности нагрузки уровню подготовленности спортсмена; оптимальным сочетанием средств скоростно-силовой подготовки на этапах годичного тренировочного цикла.

Организация и методы исследования. Для решения задач исследования были использованы следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

На основе анализа научных публикаций, в частности исследований Э.В. Любарской [5], И.Г. Лебединской [4], была разработана методика физической подготовки юных легкоатлетов.

Разработанная программа соответствовала требованиям федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "легкая атлетика" и включала следующие разделы подготовки: беговые упражнения различной интенсивности – 31,4 % от общего тренировочного времени, специальные и общеподготовительные средства – 37,4 %, подвижные игры и игровые упражнения – 19,8 %, соревнования – 2,2 %, контрольно-переводные испытания – 1 %.

В экспериментальной группе объем специальных упражнений скоростно-силовой направленности был увеличен на 17 часов (4 %), а игровых средств скоростно-силовой подготовки – на 50 % по сравнению с испытуемыми контрольной группы.

Скоростно-силовая подготовка осуществлялась как путем увеличения объема работы непосредственно скоростно-силового характера (различные прыжковые упражнения, спринтерский бег, бег в затрудненных условиях), а также сочетания работы силовой и скоростной направленности.

К беговым средствам тренировки относились следующие:

1. Медленный, продолжительный бег, включенный в разминку и заключительную часть тренировочного занятия, а также между интенсивными пробежками, бег в утренней специализированной зарядке, кроссовый бег с равномерной и переменной скоростью.

2. Бег на отрезках с изменяющейся скоростью от 5 до 8 м/сек: бег с максимальной или околопредельной скоростью; бег с повышенной на 5-7 % скоростью относительно соревновательной скорости при беге на 800 м; бег с соревновательной скоростью на 800 м; бег с соревновательной скоростью на 1500 м; бег с пониженной скоростью относительно соревновательной.

Средствами подготовки силового и скоростно-силового характера в экспериментальной группе были серии упражнений, которые соответствовали характеру движений бегуна и эффективно развивали силу мышц, необходимую легкоатлету.

Комплексные занятия состояли из общеразвивающих упражнений, средств силовой и скоростно-силовой подготовки. Упражнения группировались в серии по 3-7 упражнений, которые выполнялись 1-2 раза в микроциклах. Каждое упражнение повторялось 4-5 раз, отдых между упражнениями составлял 1-3 мин, а между сериями – 5-7 мин.

Применялся повторный метод, а также круговая тренировка, которые используются для воспитания силовой выносливости.

Эффективность методики определялась на основании анализа динамики общей и специальной физической подготовленности.

По окончании годичного тренировочного цикла испытуемые экспериментальной группы показали достоверно более высокие результаты в прыжке в длину с места и тройном прыжке.

Темпы роста остальных контрольных упражнений в экспериментальной группе были выше, чем в контрольной и составили: бег 30 м – 5,3 и 9,4 %, бег 100 м – 1,5 и 2,3 %, бег 300 м – 2,1 и 3,6 %, бег 800 м – 3,1 и 4,7 %, бег 6 минут – 11,3 и 13,1 %, прыжок в длину с места – 3,4 и 6,6 %, подтягивания – 11,4 и 16,5 %, тройной прыжок – 9,5 и 13,6 %.

Общий прирост результатов контрольных упражнений в контрольной группе составил 5,9 %, в экспериментальной – 8,7 %.

Результаты проведенного исследования в целом согласуются с данными С.М. Блоцкого, Э.В. Любарской, И.Г. Лебединской которые показали, что увеличение объема упражнений скоростно-силового характера в тренировке юных бегунов 12-14 лет является целесообразным для данного этапа подготовки юных спортсменов и способствует улучшению показателей быстроты, силы и выносливости.

Список литературы

1. Артамонова Т.В. Особенности скоростно-силовой подготовки юных легкоатлетов в подготовительном периоде годичного цикла /

- Т.В. Артамонова, А.О. Гаврилина, К.З. Нгуен, И.О. Епифанов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 36-41.
2. Блоцкий С.М. Проектирование тренировочного процесса юношей 13-14 лет в беге на средние дистанции в годичном цикле тренировки / С.М. Блоцкий, В.А. Горовой, А.С. Блоцкий // Веснік Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна. – 2017. – № 1 (49). – С. 70-75.
3. Капилевич Л.В. Физиология человека. Спорт: учебное пособие для вузов/ Л.В. Капилевич. – М.: Юрайт, 2020. – 141 с.
4. Лебединская И.Г. Пути повышения скоростно-силовой подготовки в подготовительном периоде легкоатлетов, специализирующихся в беге на средние дистанции / И.Г. Лебединская // Вестник Таганрогского института им. А.П. Чехова. – 2017. – № 2. – С. 262-268.
5. Любарская Э.В. Оптимизация методики подготовки юных бегунов на средние дистанции на основе совершенствования скоростно-силовых способностей: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Э.В. Любарская. – Улан-Удэ, 2010. – 24 с.
6. Скотников В.В. Скоростно-силовая подготовка как наиболее важный раздел специальной физической подготовки: от теории к практике / В.В. Скотников, В.Ф. Соловьев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (158). – С. 296–300.

УДК 377.5

УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 16-17 ЛЕТ К ВЫПОЛНЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ВФСК ГТО

Д.В. Цеценевский, магистрант

Научный руководитель – к.п.н., доцент Е.Н. Бобкова

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск

Аннотация. В статье рассматриваются возможности внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в практику программ по дисциплине «Физическая культура» общеобразовательных учебных заведений. На основе практических исследований установлено неравнозначное проявление различных сторон физической подготовленности неравномерно по результатам упражнений комплекса ГТО у школьников 10-11 классов.

Ключевые слова: ВФСК ГТО, нормативные требования, физическая подготовленность, старшеклассники.

Введение. В настоящее время специалисты в области физического воспитания и спорта Российской Федерации обращают внимание на тот факт,

что задачи модернизации российского образования выдвигают новые требования к системе физического воспитания школьников [2, 5].

Возрождение в России комплекса ГТО один из способов повышения уровня здорового образа жизни населения. Главенствующая цель введения комплекса ВФСК ГТО является мотивирование и стимулирование, культивирование, гармоничное развитие физических способностей школьников. Особое значение приобретает комплексный подход к физическому воспитанию школьников, в том числе и подготовке к выполнению нормативов комплекса ГТО [3].

В этом плане весьма актуален поиск новых методических подходов к гармоничному развитию физических качеств и подготовки школьников на уроках физической культуры к выполнению государственных требований комплекса ГТО.

Цель исследования – уровень физической подготовленности школьников 16-17 лет к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО.

Объект исследования – процесс физического воспитания школьников 16-17 лет в общеобразовательной школе.

Предмет исследования – организационно-педагогические условия проведения педагогического контроля физической подготовленности старшеклассников при подготовке к выполнению норм ВФСК ГТО.

Гипотеза исследования: предполагалось, что включение в процесс физического воспитания комплексного контроля на основе выполнения государственных требований ВФСК ГТО, позволит целенаправленно воздействовать на уровень физической подготовленности старшеклассников.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие учащиеся 11 класса (20 юношей и 20 девушек). Все они систематически занимались по школьной программе на уроках физической культуры, все респонденты относились к основной группе здоровья.

Результаты исследования. Введение на сегодняшний день комплекса ГТО еще больше демонстрирует существующую проблему низкого уровня физической подготовленности подрастающего поколения. Требования комплекса ГТО, по данным многочисленных научных исследований С.П. Аршинника [1], В.А. Собиной и др. [3], непосильны для выполнения от 50 до 70 % современных школьников.

Одним из важнейших условий, способствующих лучшему внедрению комплекса ВФСК ГТО, является проведение педагогического контроля (педагогическая диагностика и мониторинг) за динамикой показателей двигательной подготовленности обучающихся [4].

В ходе выполнения теста в беге на 100 м выявлено, что только 16,2 % девушек и 15,1 % юношей выполнили на уровень золотого знака. У старшеклассников на серебро – 24,0 %, бронзу – 29,8 %, не справились с выполнением 25 % (рисунок 1). У школьниц процент невыполнивших требования комплекса ГТО немного ниже и составляет 24,1 % (рисунок 2).

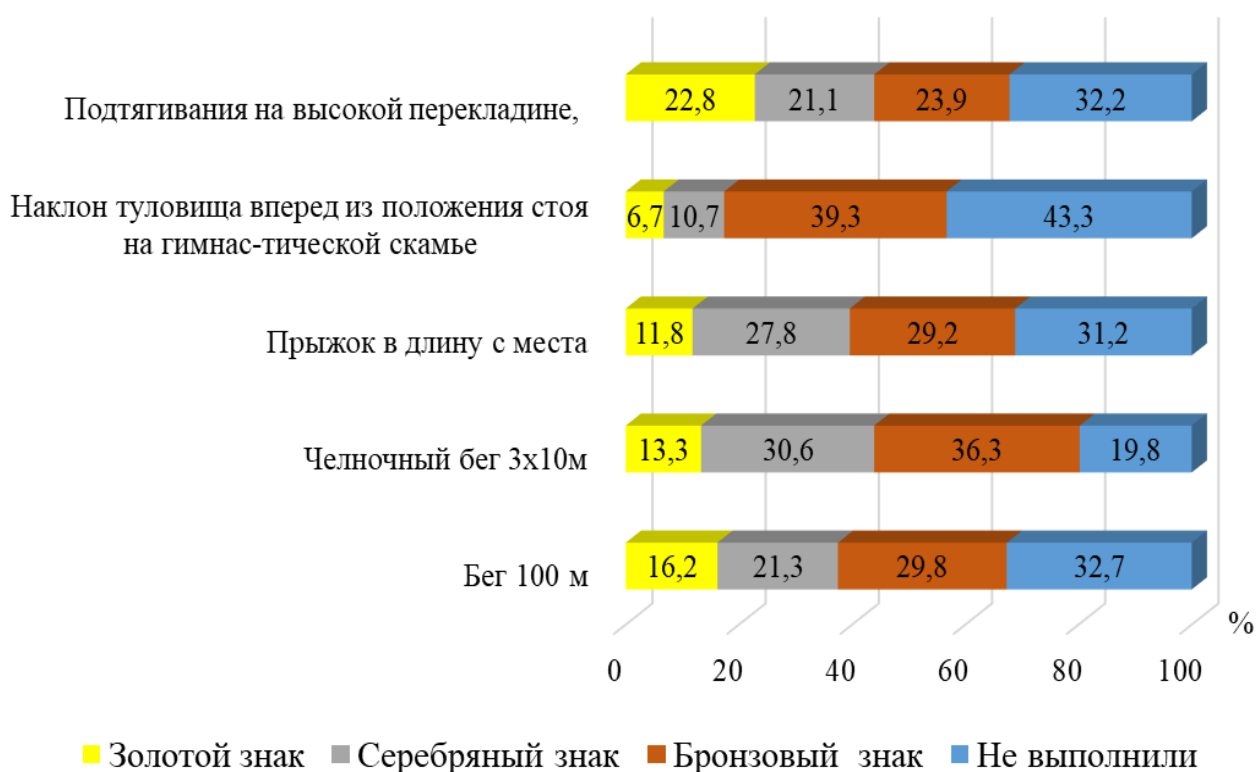


Рисунок 1 – Уровень готовности юношей 16-17 лет к выполнению нормативов ВФСК ГТО

Упражнение «Челночный бег 3x10 м» требует проявления не только скоростных, но двигательных-координационных способностей, результаты тестирования показали, что девушки 16-17 лет значительно хуже справились с этим упражнением. Из числа исследуемых школьниц 7,3% уложились в нормы золотого знака, серебряного – 33,5%, бронзового – 37,3%, не выполнили нормативы ВФСК ГТО – 41,9%. На золотой знак отличия выполнили «Челночный бег 3x10 м» – 13,3% юношей, на серебро – 30,6%, на бронзу – 36,3%, не справились с выполнением около 12,8% старшеклассников.

Очевидным моментом является то, что необходимо целенаправленное воздействие на формирование и развитие координационных способностей путем применения различных упражнений, имеющих в своей основе челночный бег, эстафеты, требующие проявления ловкости, а также подвижные игры координационной направленности.

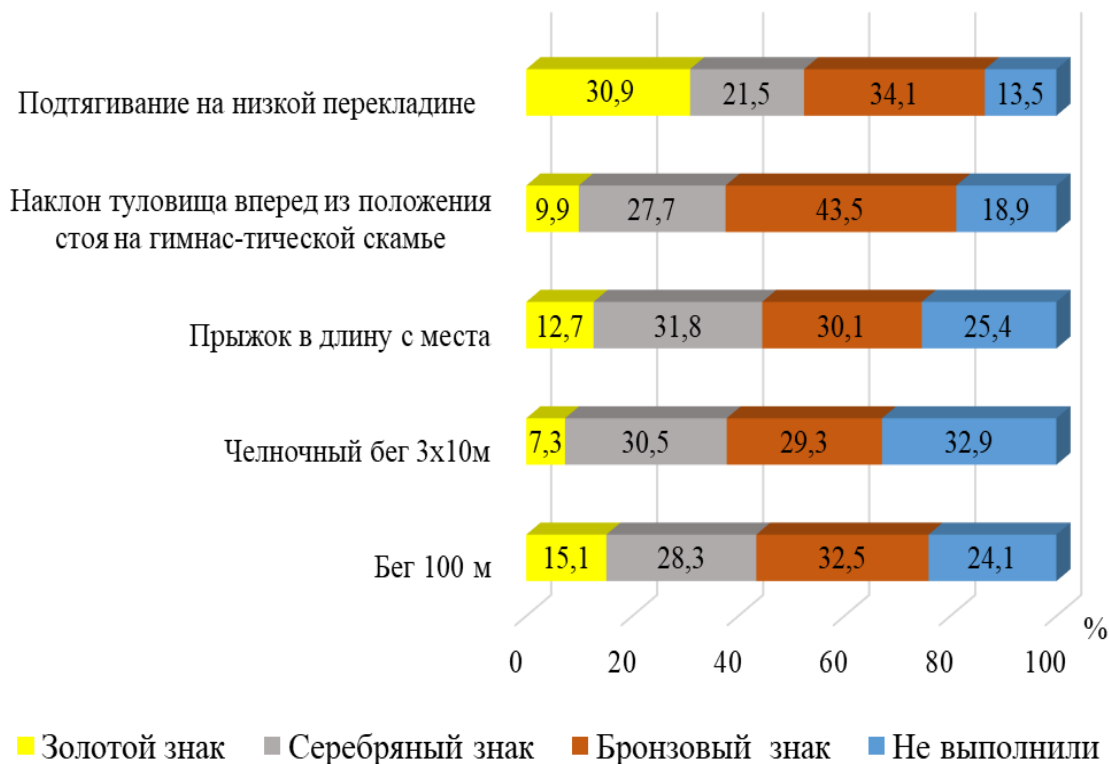


Рисунок 2 – Уровень готовности девушек 16-17 лет к выполнению нормативов ВФСК ГТО

Выполнение прыжка в длину с места свидетельствует о том, что государственные требования непосильны для выполнения подросткам 16-17 лет, около 13% школьников – выполнили на золотой знак отличия. Установлено, что девушек, выполнивших на серебряный знак на 5,7% больше, чем юношей, 36,8 и 27,8%, соответственно. Следует также отметить, что и не справилось с нормативами прыжка в длину с места юношей меньше, чем девушек, 21,2 и 25,4%, соответственно.

На рисунках 1 и 2 проиллюстрировано процентное соотношение между показанными уровнями в выполнении контрольного упражнения «Наклон туловища вперед из положения стоя на гимнастической скамье» зафиксирован самый небольшой процент выполнения из всех контрольных упражнений у исследуемого контингента. Так, на золото среди юношей выполнили только 6,7%, а девочек 9,9%, на серебро 27,7% – школьниц и 10,7% школьников. Необходимо так же отметить, что 43,3% юношей не смогли выполнить упражнение на гибкость.

Установленный низкий уровень выполнения контрольного упражнения «Наклон туловища вперед из положения, стоя на гимнастической скамье» свидетельствуют о недостаточном воздействии на развитие гибкости в рамках школьного физического воспитания.

Результаты тестирования силовых способностей школьников в «Подтягивания на высокой/низкой перекладине» выявили самый высокий процент выполнения на знаки отличия комплекса ГТО.

Справились с выполнением на золотой знак отличия 30,9 % девушек и 22,8 % юношей. В общей сложности на серебряный и бронзовые знаки отличия ВФСК ГТО – это упражнение выполнили 45 % юношей и 55,6 % девушек. Не выполнили требования комплекса ГТО в «Подтягивание на высокой/низкой перекладине» 45,7% подростков старшего школьного возраста.

Заключение. По своей функции нормативные требования комплекса ГТО представляют основной инструмент педагогического контроля эффективности учебного процесса и оценки уровня достижения обязательной физической подготовленности. Проверка различных сторон физической подготовленности на уроках физической культуры, осуществляемая с помощью соревновательного метода, когда учащиеся должны продемонстрировать выполнение нормативных требований, которые оцениваются согласно государственным требованиям ВФСК ГТО. Несомненно, такой подход позволяет контролировать выполнение нормативных требований с учетом индивидуальных возможностей учащихся.

Эффективность организации подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО зависит от системы физического воспитания в школе и предполагает регулярное получение информации об уровне физической подготовленности и физического развития учащихся, в период обучения в общеобразовательной школе [2, 5].

Список литературы

1. Аршинник С.П. Обработка и анализ данных поиск приоритетных испытаний для комплекса ГТО школьников / С.П. Аршинник, В.В. Лысенко, Е.Г. Костенко // Colloquium-Journal. – 2020. – № 12-3 (64). – С. 32-34.
2. Аршинник С.П. Использование данных мониторинга физической подготовленности для подготовки школьников к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО / С.П. Аршинник, Н.А. Амбарцумян, Г.Н. Дудка, К.В. Малашенко, М.Ю. Пушкарный, В.И. Тхорев // Ученые записки университета Лесгафта. – 2018. – № 5 (159). – С. 22-28.
3. Собина В.А. Анализ уровня физической подготовленности абитуриентов, поступавших в вуз по направлению подготовки «физическая культура», по критериям ВФСК ГТО / В.А. Собина, М.В. Алаев, Ю.И. Дудкина, Е.Ю. Сысоева, И.П. Кульгачев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 338-343.
4. Фурсов А.В. Организация педагогического контроля физической подготовленности обучающихся на основе применения ВФСК ГТО / А.В. Фурсов, Н.И. Синявский, В.В. Власов, Н.Н. Синявский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 9 (175). – С. 310-315.
5. Чудаева О.И. Мотивация и интерес старших школьников к подготовке и выполнению норм ВФСК ГТО / О.И. Чудаева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2021. – № 5. – С. 54-55.

**Сборник научных трудов
молодых ученых университета**

Под редакцией Е.Н. Бобковой

Формат 60x84¹/₁₆. Тираж 500 экз.
Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Печ. листов 6,38. Подписано в печать 02.10.2023 г.
Заказ № 23/133

Отпечатано в ФГБОУ ВО «СГУС»,
г. Смоленск, проспект Гагарина, 23.
Тел.: (4812) 30-71-69