

ISSN 1998-149X

АФК № 1(93), 2023

Адаптивная физическая культура

АДАПТИВНОЕ
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
АДАПТИВНЫЙ СПОРТ
АДАПТИВНАЯ
ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ
РЕАБИЛИТАЦИЯ
ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ
ДВИГАТЕЛЬНАЯ
АКТИВНОСТЬ
КРЕАТИВНАЯ
ТЕЛЕСНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ
ПРАКТИКА

Зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Регистрационный номер:
ПИ №77-3444 от 10 мая 2000 г.
Территория распространения:
Российская Федерация, страны СНГ

Издатели:

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Институт специальной педагогики и психологии

Специальный Олимпийский комитет Санкт-Петербурга

Главный редактор

Евсеев С. П.

Зам. главного редактора

Курдыбайло С. Ф.

Редколлегия:

Барабаш О. А.
Воробьев С. А.
Горелов А. А.
Гутников С. В.
Евсеева О. Э.
Курамшин Ю. Ф.
Литош Н. Л.
Лопатина Л. В.
Махов А. С.
Мосунов Д. Ф.
Пономарев Г. Н.
Потапчук А. А.
Рожков П. А.
Рубцова Н. О.
Филиппов С. С.
Шевцов А. В.

Ответственный редактор

Кораблев С. В.

Контакт: (812) 714-49-13

E-mail:
SergeiKorablev@gmail.com

Для писем:

НГУ им. П.Ф. Лесгафта (для журнала «АФК») ул. Декабристов, 35
Санкт-Петербург, 19011, Россия

www.afkonline.ru

Подписной индекс

по электронному подписному каталогу ООО «Урал-Пресс» **83035**

Электронный подписной каталог и контакты всех представительств «Урал-Пресс» — на сайте www.ural-press.ru

Номер подписан в печать 16.03.2023

Содержание

Научные исследования

- Исламов В. А., Образцов М. С., Савченко О. А.**
Компенсация двигательной активности военнослужащих с тяжелыми увечьями средствами адаптивной физической культуры 2
- Красноперова Т. В., Агеев Е. В., Быстрова М. В., Кудинова О. П.**
Возможность использования миоэлектрометрии как экспресс-метода исследования моторной асимметрии у спортсменов с нарушением зрения 4
- Киселева Е. А., Банаян А. А.**
Необходимость цифровизации психологического сопровождения спортсменов-паралимпийцев 6
- Винокуров Л. В., Лебедева А. Л.**
Признаки-показатели гидродинамической подготовленности пловцов-паралимпийцев в аспекте нозологических особенностей (аналитическое исследование) 8
- Киселева Е. А.**
Факторы, способствующие формированию устойчивой мотивации для вовлечения лиц школьного возраста в регулярные занятия физической культурой и спортом 11
- Жукова А. В., Кораблев С. В.**
Включение элементов нейрогимнастики в подготовительную часть коррекционно-развивающих занятий у детей младшего школьного возраста с нарушением зрения 13
- Руднева Л. В., Романов В. А., Руднев С. С., Кораблев С. В.**
Педагогические условия развития у младших школьников с задержкой психического развития координационных способностей средствами настольных игровых упражнений 15
- Козачук И. В., Золотухина А. Ю., Мирошина О. В.**
Мышечная система при COVID-19. Роль физической активности в защите организма при коронавирусной болезни 19
- Бородулина О. В., Самсонов Д. А., Лебедева Е. В., Гордеева Е. Г., Тихонова А. С.**
Реальность применения дистанционного образования по дисциплине «Физическая культура» для иностранных студентов технического вуза 21
- Иванов И. Н., Савва К. Д.**
Использование средств оздоровительной гимнастики в процессе адаптивного физического воспитания дошкольников с заболеваниями органов дыхания 24
- Касмакова Л. Е., Литош Н. Л.**
Адаптивное физическое воспитание детей с синдромом Дауна 27
- Забусова М. А., Андреев В. В., Парфенова Л. А.**
Компенсация возрастного отставания в развитии отдельных видов выносливости средствами спортивного туризма у детей 11–12 лет с тяжелыми нарушениями речи 31
- Лукьяненко В. П., Лукьяненко Н. В., Дрейбант А. А.**
Формирование двигательных навыков у младших школьников с детским церебральным параличом в условиях реабилитационного центра 33
- Каленик Е. Н.**
Социологический анализ качества жизни у студентов с ограниченными возможностями здоровья 37
- Касмакова Л. Е., Гиндин Е. М., Герасимова И. Г., Литош Н. Л.**
Психофизическое развитие детей с расстройством аутистического спектра 40
- Лазаренко В. Г., Кожевников В. С.**
Специальная выносливость и особенности энергообеспечения работы спортсменов в следж-хоккее 42
- Бочарин И. В., Гурьянов М. С., Ронжина Н. А., Бобков Д. А.**
Динамика изменения сознательного отношения обучающихся к состоянию здоровья путем использования педагогических онлайн-технологий 45
- Харченко Л. В., Синельникова Т. В., Григорьева И. А.**
Влияние занятий оздоровительной аэробики с применением метода круговой тренировки на кондиционные способности студентов СМГ 48
- Комачева О. А., Чернышева М. Д.**
Морфофункциональные изменения стоп при плоскостопии у детей 5–7 лет 50
- Светличная Н. К.**
Методические аспекты программы адаптивной физической рекреации на основе фитнес-технологий 52
- Наш опыт**
- Сюткина В. И., Грачев М. Р.**
К вопросу об актуальных проблемах дошкольного воспитания сегодня 54
- Легостин С. А.**
Внедрение универсального станка в соревновательную практику легкоатлетических метаний спортсменов с ПОДА 57

Компенсация двигательной активности военнослужащих с тяжелыми увечьями средствами адаптивной физической культуры

Исламов В. А., доктор педагогических наук, доцент, начальник кафедры физической подготовки;

Образцов М. С., кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки;

Савченко О. А., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической подготовки.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, тяжелое увечье, двигательная активность.

Аннотация. В статье рассматривается двигательная активность военнослужащих, имеющих тяжелые увечья с потерей одной или более конечностей. Вызванное тяжелыми увечьями снижение двигательной активности военнослужащих, также усугубляется низкой потребностью к движению при исполнении служебных обязанностей, что ведет к осложнениям в состоянии здоровья. Адаптивная физическая культура является эффективным средством поддержания и укрепления здоровья военнослужащих с увечьями, однако требует присутствия квалифицированных специалистов.

Контакт: mikhailvifk@mail.ru

Compensation of motor activity of servicemen with severe injuries by means of adaptive physical culture

Islamov V. A., Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Training;

Obraztsov M. S., Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Physical Training;

Savchenko O. A., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Training.

S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg.

Keywords: adaptive physical culture, severe injury, motor activity, amputee.

Abstract. The article discusses the motor activity of military personnel with severe injuries with the separation of one or more limbs. The decrease in the motor activity of military personnel caused by severe injuries is also aggravated by the low need for movement in the performance of official duties, which leads to health complications. Adaptive physical culture is an effective means of maintaining and strengthening the health of servicemen with disabilities, but requires the presence of qualified specialists.

Введение

В последнее время возросло количество различных боевых столкновений и локальных конфликтов неминуемо влекут за собой увеличение числа военнослужащих получивших в ходе боевых действий различные тяжелые увечья, связанные, в том числе и с потерей одной или более конечностей, приведших к инвалидности.

Министром обороны Российской Федерации разработана и утверждена Программа социальной реабилитации и адаптации военнослужащих, получивших ограничения в прохождении военной службы. В рамках реализации Программы, разработан Федеральный закон от 14 июля 2022 г. №315-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Тем не менее, тяжелые увечья связаны со значительной потерей функциональных возможностей организма значительным снижением двигательной активности и как следствие еще боль-

шого ухудшения состояния здоровья [1]. Однако в настоящий момент данному вопросу уделяется недостаточно внимания, а меры по компенсации двигательной активности средствами адаптивной физической культуры принимаются не в полной мере. В целях сопоставления степени тяжести увечья военнослужащих и возможностью выполнения ими должностных обязанностей нами проведена параллель между действующей спортивно-медицинской классификацией паралимпийского спорта и режимами двигательной активности в служебной деятельности.

Основные положения

На сегодняшний день в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации возросло количеством участников боевых действий с тяжелыми увечьями – военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Увечье, повлекшее потерю одной или более конечностей, в значительной степени влияет на снижение двигательной актив-

сти, потерю функциональных возможностей организма и снижение качества жизни [1, 3]. Военнослужащие с ОВЗ, как правило, назначаются на должности в военных комиссариатах, воинских частях, учреждениях и организациях Минобороны России [2]. Должность, занимаемая военнослужащим, определяет его функциональные обязанности и напрямую связана с режимом повседневной двигательной активности. Так, основными направлениями к назначению военнослужащих с ОВЗ являются должности, связанные преимущественно с сидячей работой и минимальными энерготратами, при этом отсутствуют мероприятия способствующие компенсации двигательной активности данной категории военнослужащих.

С целью определения двигательной активности военнослужащих с ОВЗ при исполнении функциональных обязанностей по занимаемым воинским должностям мы провели анализ их двигательной активности в повседневной деятельности. Из полученных данных, на рисунке, можно увидеть, что у более 65 % военнослужащих исполнение служебных обязанностей реализуется в режиме недостаточной двигательной активности и сопровождается гипокинезией и гиподинамией.

Достоверно установлено, что недостаточная двигательная активность лиц с ОВЗ вызывает значительное снижение функциональных возможностей организма, развитие заболеваний, преждевременное старение, и приводит к стойкому снижению работоспособности [1]. Как следствие снижение двигательной активности не только оказывает пагубное влияние на физическое состояние лиц с ОВЗ, но также в значительной степени влияет на психологическое и эмоциональное состояние человека, снижая качество жизни [3].

Режим двигательной активности

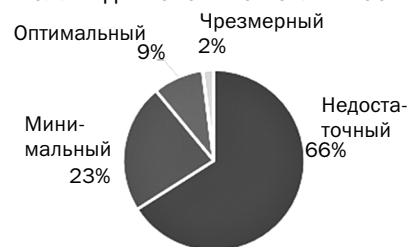


Рис. Режим двигательной активности военнослужащих ампутантов в зависимости от занимаемой воинской должности (%)

Проводя параллель между уровнем ампутации и режимом двигательной активности на основе спортивно-меди-

Таблица

Распределение военнослужащих ампутантов согласно спортивно-медицинской классификации

Класс	Характеристика	% в/сл.
A-1	– двусторонняя ампутация бедра (независимо от длины культы).	1
A-2	– односторонняя ампутация бедра. Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову. Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне. Односторонняя ампутация бедра в сочетании с ампутацией голени.	71
A-3	– двусторонняя ампутация голени. Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову. Двусторонняя ампутация стопы по Пирогову. Основной принцип этого класса – потеря двух опор, даже если сохранился один коленный сустав.	17
A-4	– односторонняя ампутация голени. Односторонняя ампутация голени в сочетании с ампутацией стопы, с другой стороны. Двусторонняя ампутация стопы по Пирогову (хорошая опора на пятку). Минимальный физический недостаток для допуска к соревнованиям – чтобы ампутация проходила, по крайней мере, через голеностопный сустав.	5
A-5	– двусторонняя ампутация плеча (независимо от длины культы). Двустороннее вычленение плечевого сустава.	0
A-6	– односторонняя ампутация плеча в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову. Односторонняя ампутация плеча в сочетании с ампутацией стопы на различном уровне.	2
A-7	– двусторонняя ампутация предплечья. Ампутация предплечья в сочетании с ампутацией плеча с другой стороны.	0
A-8	– односторонняя ампутация предплечья. Минимальный физический недостаток – ампутация проходит по лучезапястному суставу. Ампутация предплечья в сочетании с ампутацией стопы по Пирогову и другими ампутированными дефектами стопы.	4
A-9	– смешанная ампутация верхних и нижних конечностей. Односторонняя ампутация предплечья в сочетании с односторонней ампутацией бедра. Ампутация плеча в сочетании с ампутацией бедра. Односторонняя ампутация предплечья с ампутацией голени. Односторонняя ампутация плеча с ампутацией голени.	0

цинской классификации инвалидов-ампутантов нами было установлено, что минимальный и недостаточный режим двигательной активности наблюдается у военнослужащих с ОВЗ отнесенных к классам ампутации А1-А3, тогда как военнослужащих, отнесенных к классам А5, А7, А9 в нашей выборке не оказалось. Количество военнослужащих с ОВЗ согласно спортивно-медицинской классификации приведено в таблице. Исполнение должностных обязанностей военнослужащими с ОВЗ на 89 % представляет умственный труд (операторский, управленческий, творческий) с минимальной двигательной активностью. Оставшиеся 11 % военнослужащих занимают воинские должности, на которых исполнение функциональных обязанностей требует умеренной двигательной активности и отнесены к классам ампутации А4, А6, А8. При этом стоит отметить, что умеренная и высокая двигательная активность военнослужащих с ОВЗ в большей степени является исключением, обусловленным высокой мотивацией.

Полученные данные подтверждают тот факт, что снижение двигательной активности находится в прямой зависимости от уровня ампутации, но также прослеживается взаимосвязь с функциональными обязанностями по занимаемой воинской должности [1]. Возникает практический интерес в разработке номенклатуры воинских должностей сопоставленной с классификацией увечий военнослужащих.

Это позволит в зависимости от сохранившихся функциональных возможностей военнослужащих с увечьями дифференцированно подойти к назначению их на воинские должности и последующему восполнению физической активности средствами и методами адаптивной физической культуры [5]. При этом необходимо отметить, что компенсация физической активности средствами и методами адаптивной физической культуры должна организовываться и проводиться квалифицированным специалистом, место которого может реализовать штатный специалист физической подготовки по месту службы военнослужащего [4]. Так, по нашему мнению, привлечение специалистов физической подготовки к восполнению двигательной активности военнослужащих с ОВЗ может быть реализовано в:

- сопровождении военнослужащих с увечьями в вопросах физической ак-

тивности в режиме служебной деятельности;

- разработке и проведении специальным дифференцированных комплексов физических упражнений адаптивной физической культуры в системе физической подготовки Вооруженных Сил Российской Федерации;

- повышении качества жизни военнослужащих с тяжелыми увечьями посредством направленного влияния на физическое состояние и социальное функционирование.

Дифференцированное восполнение физической активности военнослужащих с увечьями средствами и методами адаптивной физической культуры позволит предупредить возникновение заболеваний, вызываемых гиподинамией и гипокинезией, что в целом будет способствовать повышению качества жизни данной категории военнослужащих.

Выводы

Таким образом, на сегодняшний день сложилось ярко выраженная проблемная ситуация, заключающаяся в недостаточности двигательной активности военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья и отсутствии организационной системы по применению средств и методов адаптивной фи-

зической культуры в режиме служебной деятельности.

Решение данной проблематики является важным вопросом, направленным на поддержание здоровья и социального статуса участников боевых действий продолживших военную службу, несмотря на военные травмы.

Литература
Биктимирова Ф. М., Федоренко М. В., Аухадеев Э. И. Показатели двигательной активности, качества жизни и психологические особенности личности пациентов с ампутированным дефектом нижней конечности // Казанский медицинский журнал №6 (95), 2014. – С. 830–835.

Божьева О. В. В Подмоскowie открыли центр переподготовки раненых военнослужащих. – 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mk.ru/mosobl/2022/04/11/v-podmoskove-otkryli-centr-perepodgotovki-ranenykh-voennosluzhashhikh.html> (дата обращения 1.03.2023)

3. Звонарева Е. В. Роль двигательной активности в медикосоциальной реабилитации инвалидов после ампутации нижних конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51 / Евгения Владимировна Звонарева. – СПб, 2004. – 28 с.

4. Образцов М. С., Исаков Н. А. Место и роль адаптивной физической культуры в системе физической подготовки вооруженных сил Российской Федерации // Военный академический журнал. – №4 (36), 2022. – С. 36–40.

5. Строгова Н. А. Адаптивная физическая культура в системе комплексной реабилитации и социальной интеграции инвалидов // Теория и практика общественного развития. – №2, 2012. – С. 169–171.

Возможность использования миотонометрии как экспресс-метода исследования моторной асимметрии у спортсменов с нарушением зрения

Красноперова Т. В., кандидат биологических наук, заведующая сектором развития АФК и спорта инвалидов;

Агеев Е. В., младший научный сотрудник;

Быстрова М. В., лаборант-исследователь. ФГБУ СПбНИИФК.

Кудинова О. П., тренер.

ГБУ спортивная школа Красногвардейского района Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: оперативный контроль, миотонометрия, моторная асимметрия, мышечный дисбаланс.

Аннотация. В статье представлены результаты оценки выявленной асимметрии тонуса всех изученных мышц легкоатлетов с нарушением зрения и предложена упрощенная классификация степени выраженности моторной асимметрии (МА) с обоснованием использования миотонометрии как экспресс-метода оценки МА в тренировочном процессе спорта слепых.

Контакт: tvkbox@gmail.com

The possibility of using myotonometry as an express-method for studying motor asymmetry in athletes with vision impairment

Krasnoperova T. V., PhD., head of department;

Ageev E. V., junior researcher;

Bystrova M. V., research laboratory assistant.

FSBI «St. Petersburg Research Institute of Physical Culture».

Kudinova O. P., coach.

SBI sports school of the Krasnogvardeisky district of St. Petersburg.

Keywords: Operational control, myotonometry, motor asymmetry, muscle imbalance

Abstract. This article presents the results of the evaluation of the revealed asymmetry of the tone of all studied muscles of track and field athletes with visual impairment. A simplified classification of the degree of motor asymmetry is proposed. The use of myotonometry as an express method of motor asymmetry estimation in the training process of blind sports is substantiated.

Введение

Опорно-двигательный аппарат – это полифункциональная система, основной задачей которой является перемещение тела в пространстве и адаптация к условиям внешней среды. Для достижения высоких спортивных результатов специализация именно этой системы играет одну из ключевых ролей. Особенности тренировочного процесса в различных видах спорта и состоянии здоровья спортсмена влияют на формирование опорно-двигательного аппарата, в частности мышечного корсета, часто приводящие к моторной асимметрии (МА).

Под моторной асимметрией понимается совокупность признаков неравенства функций конечностей, мышц левой и правой половины туловища и лица в формировании общего двигательного поведения [2].

На сегодняшний день не сложилось единого мнения о влиянии моторной асимметрии на спортивный результат в различных видах спорта [3], поэтому информация о состоя-

нии данного компонента является важной для тренера.

Изучение современного понимания проблемы асимметрии в спорте приводит к более углубленному изучению механизмов ее появления, что предполагает интеграцию новых методов. Для выявления и оценки асимметрии используются такие методы как кинематический анализ [7] и электромиография [4]. Данные методы достаточно эффективны, однако они не подходят для оперативно-го контроля ввиду трудоемкости анализа результатов и сложности использования в полевых условиях.

В нашем прошлом обзоре была показана актуальность применения метода миотонометрии в практике спорта [1]. С помощью данного метода изучают вязко-эластические свойства биологических тканей организма, которые отражают пять параметров. Три из них соответствуют компоненту биомеханической жесткости: тонус, динамическая жесткость и эластичность, в то время как два других представляют вязкоупру-

гую жесткость: время релаксации и текучесть [6].

В современных исследованиях показано, что у спортсменов, демонстрирующих более высокие спортивные результаты в некоторых видах спорта, показатели жесткости выше, чем у их менее успешных конкурентов [5]. В. Pozarowszczyk предполагает, что функции мышц, скорее всего, будут нарушены, если жесткость мышечной ткани слишком высокая [5], например, при чрезмерном влиянии физических нагрузок, что в свою очередь может привести к формированию МА.

На современном этапе развития легкой атлетики особо важное место занимает индивидуализация тренировочного процесса, целью которой является наиболее рациональное распределение физической нагрузки. Особенно это касается паралимпийского спорта, в частности лиц с нарушением зрения, так как в нем еще недостаточно апробированы тренировочные методики и средства спортивной подготовки.

Одним из ведущих критериев для эффективного планирования тренировочных нагрузок являются функциональные возможности организма легкоатлета, поэтому представляется актуальным изучение возможности использования миотонометрии для оценки МА.

Цель исследования. Обоснование использования миотонометрии как экспресс-метода оценки МА у легкоатлетов с нарушением зрения.

Организация и методы

Данное исследование проходило на базе спортивной школы Санкт-Петербурга, в нем принимали участие спортсмены: мальчики (n=7) и девочки (n=3) с нарушением зрения, средний возраст которых составлял 11±2 года, находящиеся на начальном этапе спортивной подготовки и специализирующиеся в беге на короткие дистанции.

Для исследования вязко-эластических свойств мышц использовался аппаратный метод MyotonPRO. Из пяти оцениваемых параметров, нами был выбран показатель тонуса как наиболее доступный для понимания и интерпретации тренером. Исследовались следующие мышцы: дельтовидная мышца (передний пучок дельтовидной мышцы – ППДМ),

прямая мышца бедра (ПМБ), двуглавая мышца бедра (длинная головка двуглавой мышцы бедра – ДГДМБ) и икроножной мышцы (латеральная головка икроножной мышцы – ЛГИМ). Оценка проводилась в покое в положении лежа на спине перед началом тренировки. Была выбрана схема из пяти измерений в тестируемой точке каждой мышцы и расчет среднего значения для дальнейшего анализа. Асимметрия рассчитывалась как разница между правой и левой сторонами, выраженная в процентах (отрицательные значения свидетельствуют о том, что тонус мышцы слева выше, чем справа, а, наоборот).

Результаты и их обсуждение

Проведённое исследование позволило выявить факт наличия МА на основе показателя мышечного тонуса во всех обследуемых мышцах у всех спортсменов (таблица).

Таблица
Оценка разницы асимметрии мышечного тонуса (%) у спортсменов с нарушением зрения методом мионометрии (n=10)

№	ППДМ	ПМБ	ДГДМБ	ЛГИМ
1	22,4	- 1,1	2,9	- 7,8
2	6,9	- 1,7	0,3	- 4,4
3	- 1,3	6,3	12,1	15,3
4	14,4	3,8	5,2	- 1,5
5	34,9	- 5,5	- 4,6	9,7
6	- 19,5	26,7	0,3	- 3,5
7	- 3,5	5,6	- 5,9	3,7
8	- 6,2	- 4,4	- 3,8	- 5,0
9	2,3	- 3,4	- 10,5	- 3,1
10	- 3,4	- 9,1	- 4,5	- 2,9

Выраженность МА различалась во всех исследуемых мышцах в диапазоне от 0,3 % до 34,9 % по модулю.

Поскольку организм не может обладать идеальной симметрией ввиду влияния огромного количества факторов [2], для анализа полученных данных нами была предложена упрощенная классификация выраженности асимметрий, где асимметрия по модулю ≤ 5 % считается физиологической нормой, 6–20 % – умеренной, а ≥ 21 % выраженной асимметрией. На основе данной классификации был представлен график выраженности МА на основе показателя мышечного тонуса (рис.).

Наибольшая выраженность асимметрий обнаружена в ППДМ (у четверых человек ≤ 5 %, у четверых от 6 до 20 %, у двоих ≥ 21) и ПМБ (у пятерых человек ≤ 5 %, у четверых от 6 до 20 %, у одного ≥ 21 %) Отсутствие выраженных асимметрий (≥ 21 %), выявлено в ДГДМБ (у шестерых человек ≤ 5 %, у четверых от 6 до 20 %) и ЛГИМ (у семерых человек ≤ 5 %, у троих от 6 до 20 %).

Индивидуальный анализ результатов спортсменов показал наличие физиологической асимметрии (< 5 %) во всех исследуемых мышцах только у троих. Полученные данные о МА согласуются с ошибками, выявленными тренером в результате визуальной оценки техники двигательных действий.

Так как в данной работе не ставилась цель установить этиологию обнаруженных асимметрий, нами был рассмотрен лишь факт их наличия посредством исследуемого метода. Данные функциональные изменения можно объяснить молодым возрастом спортсменов и отклонениями в состоянии здоровья.

Экспресс-оценка мышечного тонуса с помощью метода мионометрии позволяет судить о наличии и выраженности МА и, как следствие, об уровне эффективности тренировочного процесса, на основе чего возможна его корректировка. В данной работе нами исследовалось состояние мышечного тонуса лишь в состоянии покоя, однако отдельный интерес представляет изучение как остальных вязко-эластических свойств исследуемых мышц, так и изучение отдельных компонентов

в динамике, непосредственно в тренировочном и соревновательном процессе.

Выводы

С помощью оценки показателя мышечного тонуса методом мионометрии у легкоатлетов с нарушением зрения была выявлена моторная асимметрия в переднем пучке дельтовидной мышцы, прямой мышце бедра, длинной головке двуглавой мышцы бедра, латеральной головке икроножной мышцы различной степени выраженности. На основе этих данных была предложена упрощенная классификация степени выраженности асимметрии.

Данное исследование показывает эффективность применения метода мионометрии для экспресс-оценки МА в спортивной практике.

Литература

1. Агеев Е. В., Красноперова Т. В. Применение мионометрии в спорте – современные исследования и перспективы // Современные подходы и инновации в исследованиях молодых ученых в области физической культуры и спорта: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24 – 25 мая 2022 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», 2022. – С. 171–178.
2. Фокин В. Ф. Центральная-периферическая организация функциональной моторной асимметрии: специальность 14.03.00 «Медико-биологические науки»: автореф. диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Фокин Виталий Федорович. – Москва, 1982. – 31 с.
3. Худик С. С., Чикуров А. И., Войнич А. Л., Радаева С. В. Функциональная асимметрия как биологический феномен, сопутствующий спортивному результату // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 421. – С. 193–202.
4. Castagneri C., Agostini V., Rosati S., Balestra G., Knaflitz M. Asymmetry index in muscle activations. // IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 2019 – № 27 (4). P. 772-779.
5. Pozarowszczyk B. Effects of karate fights on achilles tendon stiffness measured by myotonometry // J Hum Kinet. – 2017. – № 12 (56). – P. 93–97.
6. Schneider S., Peipsi A., Stokes M., Knicker A., Abeln V. Feasibility of monitoring muscle health in microgravity environments using Myoton technology. Med. Biol. Eng. Comput. – 2015 – P. 57–66.
7. Stiffler-Joachim M. R., Lukes D. H., Kliethermes S. A., Heiderscheid B. C. Lower extremity kinematic and kinetic a symmetries during running. Med Sci Sports Exerc. – 2021 – P. 945–950.

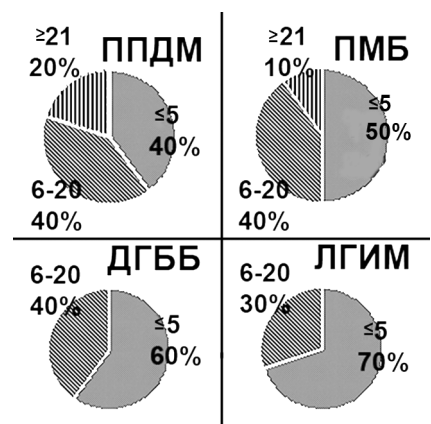


Рис. Выраженность моторной асимметрии (количество человек в процентах) по данным оценки мышечного тонуса с помощью мионометрии по предложенной классификации (n=10)

Необходимость цифровизации психологического сопровождения спортсменов-паралимпийцев

Киселева Е. А., научный сотрудник; Банаян А. А., кандидат психологических наук, заведующая лабораторией психологии и психофизиологии спорта. ФГБУ СПбНИИФК

Ключевые слова: психологическая подготовка, психологическое сопровождение, информационно-аналитические системы, паралимпийский спорт, спортивный психолог

Аннотация. На сегодняшний день специалист, разрабатывающий программу психологического сопровождения спортсмена, ввиду отсутствия унифицированных требований, правомочен руководствоваться избранным лично арсеналом средств и методов психолого-педагогических воздействий. Паралимпийский спорт характеризуется рядом особенностей в соревновательной модели, в реализации программ спортивной подготовки и спортивно-функциональной классификации, которые необходимо знать и учитывать в своей деятельности спортивному психологу. Разработка информационно-аналитической системы психологического сопровождения спортсменов поможет решить задачи, проблема которых рассматривается в статье.

Контакт: INFO@SPBNIIFK.RU

The need for digitalization of paralympian athletes' psychological support

Kiseleva E. A., researcher; Banayan A. A., Candidate of Psychological Sciences, Head of the laboratory of sports psychology and physiology. FSBI «St.Petersburg scientific-research institute for physical culture»

Keywords: psychological training, psychological support, information-analytical systems, Paralympic sports, sports psychologist

Abstract. Nowadays, a specialist who develops a program of psychological support for an athlete is entitled to make a personal choice of means and methods of psychological and pedagogical influences arsenal due to the lack of unified requirements. There is a list of Paralympic sport features in the competitive model, in the implementation of sports training programs and sports' functional classification, which a sports psychologist needs to know and take into account in his work. The article considered actual issues that will be solve by the development of an information-analytical system of athletes' psychological support.

Паралимпийский спорт представляет собой уникальную систему спортивной подготовки, объединяющую в себе три дисциплины – спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, спорт лиц с интеллектуальными нарушениями и спорт слепых [1]. Характерным отличием соревновательной паралимпийской от олимпийской модели является наличие спортивно-функциональной классификации в каждой из перечисленных дисциплин, где спортсмены группируются на основании учета анатомо-физиологических и психофункциональных характеристик [1, 2].

Помимо наличия собственной соревновательной модели, при построении системы спортивной и/или психологической подготовки специалист (тренер, спортивный психолог) должен учитывать ряд нюансов [1]:

- функциональные и анатомические дефекты, характеризующие направленность реакций вегетативного обеспечения тренировочного процесса и соревновательной деятельности;

- особенности психоэмоционального состояния спортсменов конкретной нозологии; потребность в мобилизации дополнительных резервов организма в период освоения новой технико-тактической задачи;

- усиление степени тяжести началь-

ной патологии и возможность возникновения новой ввиду механизма декомпенсации функционального состояния.

Планирование и имплементация программы подготовки базируется на концепции периодизации, представляющей собой циклическую структуру, в которой каждое из звеньев (макро-, мезо- и микроциклов) следует свойственным им задачам [3]: определению цели на временной период; распределению соотношения видов подготовки; тренировочный процесс, соревновательная деятельность. Кроме того, к учету классической схемы спортивной периодизации при планировании процесса добавляется необходимость возможной коррекции ввиду наличия риска динамики патологических процессов, влияния медикаментозной терапии, программы лечебных и профилактических процедур, косвенно или непосредственно влияющих на результативность процесса спортивной, в том числе и психологической подготовки спортсменов-паралимпийцев.

Психологическая подготовка как регламентируемый федеральными стандартами спортивной подготовки процесс в общей системе тренировочного процесса регулируется нормативными требованиями по занимаемому временному объему в соотношении с другими видами [3], что в первую очередь должен учи-

тывать спортивный психолог при подборе средств и методов психокоррекции.

По мнению Г. Б. Горской [4], психологическое сопровождение тренировочного процесса должно носить стратегический, проактивный характер, тогда как в основном средства и методы психологических воздействий носят реактивный, нацеленный на ситуативную помощь характер.

В Российской Федерации психологическую подготовку, в том числе консультирование спортсмена, имеет право осуществлять лицо с наличием диплома «психолог-педагог», «психолог» или «психолог-преподаватель» [5]. При этом наличие дополнительных сертификатов, подтверждающих компетентность специалиста в оказании психологической помощи спортсменам, на законодательном уровне является необязательным. По утверждению автора [5], работодатель руководствуется субъективными впечатлениями ввиду отсутствия нормативного стандарта или опирается на рекомендации «со стороны». Как правило, спортсмен низкой квалификации может получить консультацию и разработку индивидуальной программы психологической подготовки при условии наличия спортивного психолога в конкретной физкультурно-спортивной организации, что на сегодняшний день является скорее исключением, чем правилом [5]: «в России спортсмены могут обратиться к психологу, если он работает в их спортивном клубе или привлекается к подготовке национальной сборной по виду спорта. Но, спортивные психологи есть далеко не во всех клубах, и не всегда приглашаются для подготовки даже членов сборных России по видам спорта. В отечественных спортивных школах ставки спортивного психолога то вводятся, то ликвидируются и в настоящее время отсутствуют. Безусловно, при необходимости, спортсмены (или родители юных спортсменов) могут поискать специалиста по психологии спорта в интернете. Но, как правило, на сайтах российских спортивных организаций и образовательных учреждений спортивно-физкультурного профиля доступ к психологическим услугам для спортсменов не предусмотрен. Чаще всего информация о психологических услугах для спортсменов размещается на персональных сайтах психологов (или психотерапевтов) или на сайтах медицинских центров. Однако высокая вероятность того, что специалист, позиционирующий себя на сайте, как спортивный психолог, на самом деле не компетентен в вопросах психологии спорта, а является «неспортивным» психологом, психотерапевтом, врачом, педагогом и пр. Получение психо-

логической помощи от недостаточно квалифицированного специалиста вряд ли даст желаемый результат, в итоге спортсмен может разочаровываться в работе психологов и вообще перестанет обращаться к ним».

Обычно необходимость разработки индивидуального плана психологической подготовки является следствием кризиса и зачастую самостоятельной инициативой спортсмена (его тренера и/или родителей) [5] – отсутствие динамики спортивных результатов (длительный спад), продолжительный стресс. Также данная тенденция может обуславливаться малой просвещенностью самих спортсменов и их родителей на предмет существования нормативного требования федерального стандарта спортивной подготовки к реализации психологического сопровождения и его содержания, отсутствием штатного специалиста и информированностью о взаимосвязи совокупности психологического самообразования в процессе непрерывной работы со спортивным психологом и спортивной результативностью. Высококвалифицированные спортсмены (члены национальных сборных команд) обладают меньшими предубеждениями на этот счет, чем спортсмены начального и тренировочного этапов спортивной подготовки.

Информационное обеспечение процесса психологической подготовки может реализовываться посредством методических материалов – текстовых, видео- и аудиоматериалов, проведением семинаров [6]. В последнее время наибольшую популярность приобретает дистанционный формат, где каждый участник процесса (спортсмен, тренер, родители) имеют возможность доступа к актуальной информации. Также стоит отметить возможность организации системного мониторинга психофизиологического состояния спортсменов и облегченный доступ к ней при условии облачного хранения данных, что внедрено и апробировано в процессе научно-методического обеспечения тренировочного процесса паралимпийских сборных команд [7].

Информационно-аналитические цифровые системы позволяют за короткий промежуток времени получить необходимую для пользователя информацию [8]. Так, например, в рамках психологической самоподготовки спортсменов используется такой вид разговорных компьютерных систем, как чат-боты, ориентированные на доступность для пользователя онлайн-руководства и поддержки. В рамках персонализации информационно-аналитических систем требуется учет данных о каждом пользователе – о социальном статусе, демографических харак-

теристик, особенностях личности и образа жизни, чтобы при разработке алгоритм предоставляемой помощи возвести на новый качественный уровень [8].

Отсутствие унификации регламента психологической подготовки, нормативных требований профессионального стандарта к вступлению на должность спортивного психолога, малая распространенность по субъектам РФ наличия данного специалиста в штате сотрудников физкультурно-спортивной организации, также разночтения в вопросах терминологии в специализированной научно-методической литературе диктует необходимость перехода традиционной системы психологического сопровождения, где конкретный специалист руководствуется в планировании и работе избранными лично методами помощи спортсменам, на цифровой формат.

Помимо указанных объективных причин, одинаково распространяющихся на олимпийские и паралимпийские дисциплины, информационно-аналитическая система психологического сопровождения спортсменов, где при разработке алгоритма закладывается учет особенностей и паралимпийских дисциплин (отдельные федеральные стандарты спортивной подготовки, спортивно-функциональная классификация), имеет следующий ряд преимуществ:

- возможность доступа к информации всем участникам – специалисту, спортсмену, тренеру, родителям;

- создание непрерывного процесса психологической подготовки спортсмена в соответствии с периодизацией спортивной подготовки, в том числе и при смене специалиста, ранее разрабатывающего план психологической подготовки для конкретного спортсмена, останутся доступными данные о динамике состояния, методы тестирования и коррекции;

- ввиду отсутствия на сегодняшний день профили спортивных психологов, специализирующихся исключительно на работе со спортсменами-паралимпийцами, доступ к справочной информации (спортивно-функциональной классификации, требованиям ФССП, результатам научных исследований и т. д.) предоставит возможность повысить уровень компетенций специалиста и усовершенствования процесса психологического сопровождения спортсменов;

- наличие справочной информации поможет начинающему специалисту в сжатые сроки получить доступ к специализированным научно-обоснованным методикам и способам обработки результатов, формированию экспертных заключений для ускорения процесса построения плана помощи;

– накопленная база данных позволит стандартизировать процесс психологической помощи и психологического сопровождения спортсменов на законодательном уровне.

Специалистами лаборатории психологии и психофизиологии спорта ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры» (ФГБУ СПбНИИФК) за многие годы работы по научно-методическому обеспечению спортивной подготовки спортсменов сборных команд регионов и России, в том числе и паралимпийских, накоплен обширный опыт решения разноплановых задач психологического сопровождения с использованием научного наследия и разработанного психодиагностического подхода [1, 3, 7]. В настоящее время в рамках выполнения темы государственного задания Министерства спорта РФ специалисты ФГБУ СПбНИИФК проводят разработку экспертной информационно-аналитической системы психологического сопровождения спортсменов, соответствующей современным требованиям системы спортивной подготовки и стратегии развития нашего государства.

Литература

1. Банаян А. А. Методика применения психолого-педагогических воздействий в системе спортивной подготовки спортсменов-паралимпийцев высокого класса / А. А. Банаян, Е. А. Киселева. – СПб.: ФГБУ СПбНИИФК, 2021. – 28 с. – ISBN 978_5_6046224_6_9. – EDN QMRGDB.
2. Учебно-методические пособия / Паралимпийский Комитет России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://paralympru.ru/docs/uchebno-metodicheskie-posobiya/> (дата обращения 16.01.2023).
3. Банаян А. А. Оптимизация процесса психологической подготовки высококвалифицированных спортсменов-паралимпийцев в соответствии с концепцией спортивной периодизации / А. А. Банаян, Е. А. Киселева, А. К. Лашкуль // Адаптивная физическая культура. – 2021. – Т. 87. – № 3. – С. 24–27. – EDN THDCSS.
4. Горская Г. Б. Психологическое сопровождение подготовки высококвалифицированных спортсменов в современных условиях: ресурсы и ограничения / Г. Б. Горская // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 23. – С. 96–108. – EDN LKBPXB.
5. Ловягина А. Е. Особенности психологической помощи спортсменам в России и за рубежом / А. Е. Ловягина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4(194). – С. 495–501. – DOI 10. 34835/issn.2308-1961.2021.4.p495-501. – EDN KNESOM.
6. Сивицкий В. Г. Возможности использования информационной системы и методов дистанционной работы по психологической подготовке спортсменов / В. Г. Сивицкий, Е. В. Мельник // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2019. – № 1. – С. 309–311. – EDN PSOFUL.
7. Банаян А. А. Современные методы сбора, обработки и анализа данных для научно-методического обеспечения спортивной деятельности: методическое пособие / А. А. Банаян, В. В. Георгиади, А. К. Лашкуль, Н. В. Шуняева. – ФГБУ СПбНИИФК, 2022. – 44 с. – ISBN 978-5-6046225-9-9. – EDN DOIYUI.
8. Георгиади В. В. Чат-боты как компоненты информационно-аналитических систем психологического сопровождения спортсменов / В. В. Георгиади, А. А. Банаян // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. – 2022. – Т. 2. – № 3. – С. 7–16. – DOI 10.15826/spp.2022.3.32. – EDN DLOHBW.

Признаки-показатели гидродинамической подготовленности пловцов-паралимпийцев в аспекте нозологических особенностей (аналитическое исследование)

Винокуров Л. В., кандидат психологических наук, доцент, и. о. заведующего сектором; Лебедева А. Л., кандидат психологических наук, старший научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК.

Ключевые слова: гидродинамическая подготовленность, технико-тактическая подготовка, пловец-паралимпиец, спорт слепых, спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата.

Аннотация. На основе представления о специфических признаках-показателях гидродинамической подготовленности пловца-паралимпийца, характерных именно для занимающихся паралимпийским плаванием, предлагается описывать гидродинамическую подготовленность пловцов с поражением опорно-двигательного аппарата, используя характеристики подвижности суставов и ведущего движителя, а пловцов спорта слепых – прямолинейности движения и «чувства времени» на дистанции. Показано, что выделенные признаки-показатели с высокой вероятностью учитывают нозологические особенности спортсменов, могут использоваться специалистами и тренерами для совершенствования гидродинамической подготовленности пловца-паралимпийца.

Контакт: leon_1205@mail.ru

Signs-indicators of hydrodynamic training of paralympic swimmers in the aspect of nosological features (analytical study)

Vinokurov L. V., PhD, Associate Professor, Head of the System Research Sector for Sport Mastery; Lebedeva A. L., PhD, Senior researcher. FSBI «St. Petersburg research Institute for physical culture»

Keywords: hydrodynamic preparedness, technical and tactical training, paralympic swimmers, sport of the blind, sport of persons with locomotor apparatus lesions.

Abstract. Based on the idea of specific signs-indicators of hydrodynamic fitness of a Paralympic swimmer, characteristic of those engaged in Paralympic swimming, it is proposed to describe the hydrodynamic fitness of swimmers with a lesion of the musculoskeletal system, using the characteristics of joint mobility and the leading mover, and blind swimmers - straightness of movement and «sense of time» at a distance. It is shown that the selected signs-indicators with a high probability take into account the nosological characteristics of athletes, can be used by specialists and coaches to improve the hydrodynamic fitness of a Paralympic swimmer.

Введение

Известно, что в паралимпийском плавании спорта слепых основной проблемой в процессе спортивной подготовки паропловцов высокого класса является ограниченность либо полное отсутствие зрительного контроля.

У паропловцов с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) из-за широкого диапазона вариации нарушений в функционировании ОДА резонансное перемещение гидродинамической системы «пловец-капсула» всегда имеет персонализированный, уникальный характер. Это предьявляет дополнительные требования к гидродинамической подготовке пловца, т. е. обязательно должен реализовываться принцип индивидуализации, учитывающий нозологические особенности, нюансы спортивно-функциональной классификации даже внутри одного класса. В специальной (гидродинамической) технико-тактической подготовке необходимо, помимо реальных возможностей конкретного спортсмена, учитывать уникальную

гидродинамику субъекта в диаде «пловец–водная среда».

В спортивно-педагогической литературе по паралимпийскому и адаптивному плаванию [1, 3, 4, 5 и др.] нам не удалось обнаружить исследований с подобной постановкой проблемы – учета нозологической специфики в гидродинамике пловцов-инвалидов. Однако анализ практической работы тренеров пловцов-паралимпийцев, свидетельствует, что в спорте слепых и спорте лиц с ПОДА применяется недифференцированный подход в оценке эффективности гидродинамической подготовленности пловцов – используются только общие (неспецифические) для всех пловцов гидродинамические характеристики, а частные признаки-показатели, которые зависят от нозологии заболевания и определяются его особенностями, ускользают из поля внимания специалистов. В итоге, до сих пор сохраняется дефицит формализованных показателей, отражающих связи именно нозологических особенностей с особенностями гидродинами-

ческой подготовленности пловца-инвалида.

Цель исследования: аналитическое определение признаков-показателей, характеризующих гидродинамическую подготовленность паралимпийского пловца в аспекте нозологической специфики вида спорта.

Организация и методы исследования

Исследование выполнялось сотрудниками ФГБУ СПбНИИФК как часть научно-исследовательской работы по теме государственного задания. В работе использовались общенаучные аналитические методы – сравнительно-сопоставительного анализа и формально-логического синтеза научно-теоретической и методической литературы, посвященной феноменологии гидродинамических явлений в паралимпийском плавании, грациям нозологических особенностей и некоторым критериальным требованиям, предъявляемым к пловцам-паралимпийцам в рамках медицинской классификации в спорте слепых и в спорте лиц с ПОДА.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследования показали, что мнения относительно использования тех или иных гидродинамических характеристик в технико-тактической подготовке пловцов с ОВЗ [10, 11, 12] различаются несущественно. При этом ни в отечественных, ни в зарубежных источниках нам не удалось обнаружить научно-теоретических либо научно-прикладных исследований, описывающих резервы технико-тактической подготовки паралимпийского пловца, а также оценочные признаки-показатели, посредством которых характеризуются индивидуальные проявления этих резервов у спортсмена с учетом нозологических особенностей паропловцов спорта слепых либо спорта лиц с ПОДА.

Отмечается, что исследование гидродинамической подготовленности у спортсменов с нарушениями здоровья осложняется большим разнообразием двигательных нарушений, связанных со спецификой основного и сопутствующих заболеваний, всегда определяющих уникальность специальной технико-тактической подготовки, а в итоге собственно гидродинамической подготовленности.

В спорте лиц с ПОДА в качестве специфических признаков-показателей, тесно связанных с нозологическими особенностями проявления гидродинамических характеристик паравловца на плавательной дистанции, необходимо выделять **ведущий движитель в конкретном способе плавания [6] и подвижность суставов.**

Аналитическим основанием для данного утверждения являются следующие факты и суждения. При наличии ведущего движителя в конкретном способе плавания, влияющего на продвижение в воде спортсмена с двигательными нарушениями, для качественной оценки эффективности его работы необходимо учитывать следующие аспекты: соответствие стандартному движителю в конкретном способе плавания, определение центра тяжести и равновесия тела пловца в водной среде в зависимости от положения движителей, размеры и форму кистей и рук (или культи) и расстояние между пальцами во время гребка, выраженность спастичности и контрактур.

Для пловцов с ПОДА типичные двигательные нарушения проявляются в дискоординации, мышечном дисбалансе, смещении центра тяжести, ограниченной подвижности суставов и др. Между тем, для выполнения законченного двигательного акта требуется согласованное участие многих мышц. У пловцов с церебральным параличом возникают нарушения согласованности дыхания и движений конечностей, поскольку центром координации движений является мозжечок и для высокой согласованности движений требуется четкая и непрерывная обратная афферентация, информирующая о взаимоположении мышц, суставов, о нагрузке на них, о ходе выполнения траектории движения, что также обеспечивается деятельностью корковых центров, экстрапирамидной системы, афферентных и эфферентных путей [9].

В частности, при повреждениях спинного мозга, нарушается передача импульсов от проприорецепторов, сигнализирующих о положении тела в пространстве, что может обуславливать неправильное положение центра тяжести тела и затруднять отталкивание и опору в воде, тем самым снижая гидродинамические каче-

ства. Кроме того, характерная спастичность ограничивает подвижность суставов, что может привести к деформации гидродинамической капсулы «пловец-вода».

При отсутствии/недоразвитии верхней или нижней конечности смещается общий центр масс (ОЦМ), в связи с чем нередко требуется подбор гидродинамически выгодной позы и оптимального стартового положения пловца. Положение ОЦМ тела спортсмена определяет такие двигательные действия, как сохранение и восстановление положения тела, движения вокруг осей, локомоторные движения [8], что может сказываться на обтекаемости тела при осуществлении водных локомоций (при выполнении гребкового движения или повороте головы и корпуса). В зависимости от расположения тела и его звеньев (верхнего, среднего и нижнего отделов туловища и бедер, плечей, предплечий, кистей, голени и стоп) в водной среде и точек опоры, к которым в ходе выполнения движений приближается или удаляется масса тела, одни движения начинаются с концентрической, а другие с эксцентрической фазы. Дополнительное влияние на смещение ОЦМ у спортсмена оказывает дыхание, поскольку в этом процессе изменяется объем легких. Определение массы звеньев тела и положения их центров масс дает возможность повысить уровень гидродинамических характеристик тела спортсмена, однако это сопряжено со значительной трудоемкостью и длительностью антропометрических измерений и не всегда оправдано в процессе проведения исследований.

Особое значение для пловца с ПОДА имеет **подвижность суставов**, характеризующая способность выполнять движения с максимально возможной амплитудой. Знание и понимание структурно-функциональных механизмов движений в суставах позволяет правильно понять технику способа плавания и создает перспективу индивидуального моделирования последней с учетом персональных особенностей строения суставов у каждого пловца, в том числе и в паралимпийском плавании.

Поскольку указанные выше параметры физиологических, морфологических и нозологических особенностей в разной степени, но всегда

сопряженно определяют эффективность продвижения спортсмена в воде любым способом плавания, представляется целесообразным интегрировать их в последующем в единый комплексный критерий оценки, являющийся специфическим именно для пловцов с ПОДА.

В спорте слепых, в связи с ограниченной способностью спортсмена к пространственно-временной ориентации в условиях водной среды, в качестве специфических признаков-показателей, отражающих гидродинамические характеристики паравловца и обусловленных особенностями нозологии, мы выделяем **прямолинейность движения (на плавательной дистанции) и «чувство времени» на дистанции.**

Аналитическое обоснование данного утверждения опирается, в частности, на тот факт, что пространственные представления о мире формируются преимущественно на базе зрительного восприятия. В случае тотальной потери зрения паравловцы нередко испытывают общий дискомфорт, не обладая информацией о продвижении соперников во время соревнования или находясь в плавательной чаше незнакомого бассейна. Даже в случае частичной потери зрения спортсмену необходимо учитывать темпоральные особенности в процессе технико-тактической подготовки. Кроме того, известно, что в воде ухудшаются временные и пространственные характеристики движений, затруднено дифференцирование усилий и управление ими [7]. В этой связи, в технико-тактической подготовке высококвалифицированных пловцов с нарушениями зрения с целью совершенствования гидродинамической подготовленности важно уделять внимание уровню развития специализированных восприятий [3, 7]. Для пловца спорта слепых ориентация в пространстве (помимо ориентации во времени) приобретает особое значение, ибо основой его является «чувство воды» в целом.

Исследование проблем пловцов с нарушениями зрения показывает также, что поддержание прямолинейной траектории спортсменом на дорожке бассейна и своевременное совершение поворота является именно специфической проблемой для данной нозологической группы [5].

Умение пловцов с нарушениями зрения равномерно распределять усилия правой и левой стороны туловища и конечностей позволяет сохранить прямолинейность движения в водной среде и улучшить спортивный результат.

В развитии двигательных функций, координации движений и формировании активной реакции большое значение имеет мышечно-суставная чувствительность. Однако слепые пловцы не полностью используют её возможности относительно изменения положения головы, шеи и всего тела в водной среде, поскольку в их случае зрительная система не получает информации о положении тела и движениях в пространстве. Успешность решения двигательной задачи пловцом достигается приведением звеньев тела в нужное положение, что определяется «целевой точностью» суставных движений [2].

Помимо ориентации в пространстве, для пловца с нарушениями зрения не менее важна ориентация во времени, так как скорость продвижения в водной среде непосредственно связана с высокими спортивными результатами. «Чувство времени» определяется восприятием временной длительности действия и восприятием временной последовательности, а в основе «чувства темпа» лежит последовательная смена мышечно-двигательных ощущений, поскольку темп определяет быстроту, с которой одно движение сменяется другим [7]. В плавании слепых специфика «чувства времени» обусловлена нарушенной работой зрительного анализатора и может проявляться при проплывании дистанции, выполнении стартового отрыва и плавательных поворотов. Пловец с нарушением зрения ограничен в возможности ориентироваться относительно успешности своего заплыва в ходе соревнования, так как не имеет обратной связи о скорости своих соперников, может испытывать напряжение перед финишем или поворотом, не имея возможности оценить, сколько осталось секунд до столкновения со стенкой бассейна, и в целом оказывается в своеобразном ситуативном «информационном вакууме», что может негативно влиять на его психоэмоциональное состояние. Особое значение «чувство времени» пловца имеет в ходе технической

и тактической подготовки через систему оптимальной организации внимания спортсмена в процессе выполнения двигательного действия.

Таким образом, у паралювцов спорта слепых прямолинейность движения и «чувство времени» на дистанции отражают определенные психофизиологические, психологические особенности, обусловленные именно спецификой нозологии зрения, совместно с функционированием физиологических механизмов обеспечения движений, опосредованно задающих ресурс для формирования гидродинамической характеристик субъекта водных локомоций (в зависимости от уровня развития мышечно-суставного чувства и темпоральных характеристик спортсмена). В этой связи актуальной для специалистов становится задача формирования автономного комплексного критерия оценки гидродинамической подготовленности на основе признаков-показателей ориентации спортсменов на плавательной дистанции, учитывающих специфику нозологических особенностей паралювцов именно в спорте слепых.

Заключение

В процессе специальной (гидродинамической) технико-тактической подготовки пловца-паралимпийца для повышения общего уровня качества и полноты оценки гидродинамической подготовленности паралювцов важнейшим фактором является учет специфики нозологии спортсмена с ОВЗ. Однако исследований, направленных на выявление оценочных признаков-показателей, валидных для использования в решении задач гидродинамической подготовки и одновременно учитывающих нозологические особенности, с высокой вероятностью определяющих гидродинамические характеристики субъекта паралимпийского плавания не проводилось. В настоящем исследовании впервые предложено операциональное понимание признаков-показателей, отражающих доминирующую специфику нозологии паралимпийского пловца и определяющую двигательные ограничения на эффективное выполнение водных локомоций. Авторы предложили описывать гидродинамическую подготовленность пловцов с ПОДА, используя характеристики подвижност-

ти суставов и ведущего движителя в конкретном способе плавания, а пловцов спорта слепых – прямолинейности движения и «чувства времени» на дистанции. Ближайшие, но не единственные перспективы тематического исследования в контексте важности учета нозологических особенностей спортсменов в паралимпийском плавании определяются необходимостью эмпирической проверки результатов аналитического исследования.

Литература

1. Агеев В. У. Техничко-тактическая подготовка пловца в паралимпийском спорте / В. У. Агеев, О. В. Воробьева, Д. В. Григорьева [и др.]; НГУ им. П. Ф. Лесгафта / под науч. ред. Д. Ф. Мосунова. – СПб: б/и, 2018. – 241 с.
2. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. – М.: Наука, 1990. – 496 с.
3. Булгакова Н. Ж. Оздоровительное и спортивное плавание для людей с ограниченными возможностями / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, С. М. Никитина [и др.]. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 313 с.
4. Клешнев И. В. Основные направления совершенствования специальной подготовленности высококвалифицированных спортсменов в паралимпийском плавании: методические рекомендации / И. В. Клешнев, В. В. Клешнев, Д. Ф. Мосунов, С. И. Белоусов. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2016. – 44 с.
5. Клешнев И. В., Халиков Д. М., Халикова И. И., Тверяков И. Л. Информативные показатели оценки спортивного навыка высококвалифицированных спортсменов в паралимпийском плавании // Адаптивная физическая культура. – 2018. – № 3(75). – С. 15–20.
6. Лебедева А. Л., Винокуров Л. В. Ведущий движитель в описании индивидуальной продвигающей способности пловца-паралимпийца // Направления и перспективы развития массовой физкультуры, спорта высших достижений и адаптивной физической культуры: сб. материалов Всерос. науч.- практ. конф. с межд. участием, 20-21 октября 2022 г., ФГБУ СПбНИИФК. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2016. – С. 186?191.
7. Миколо Е. В., Маришук Л. В., Врублевская А. С., Скрипка Е. Ф., Ефремова Н. Н. Развитие сенсорно-перцептивных качеств спортсменов на этапах становления спортивного мастерства: практическое пособие. – Минск: БГУФК, 2014. – 104 с.
8. Ципин Л. Л., Самсонов М. А. О точности определения положения общего центра масс тела спортсмена // Российский журнал биомеханики. – 2011. – № 2 (52). – С. 60–68.
9. Шпак С. Л. Индивидуальное обучение плаванию детей с последствиями детского церебрального паралича: автореф. дис.... канд. пед. наук. – СПб: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2002. – 24 с.
10. Мосунов Д. Ф., Винокуров Л. В., Никитина А. А., Павлюкевич К. Н. Технология формирования и совершенствования специфических двигательных умений и навыков спортсменов, специализирующихся в паралимпийском плавании: методические рекомендации. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2020. – 32 с.
11. Hogarth L., Burkett B., Payton C. Tethered swim performance in Para swimmers with physical impairment // Journal of Manchester Metropolitan University. – 2016. – Vol. 15, No 6. – P. 122-149.
12. Puce L., Marinelli L., Pierantozzi E. [et al.]. Training methods and analysis of races of a top level Paralympic swimming athlete // J. Exerc. Rehabil. – 2018. Vol. 14, No 4. – P. 612–620.

Факторы, способствующие формированию устойчивой мотивации для вовлечения лиц школьного возраста в регулярные занятия физической культурой и спортом

Киселева Е. А., научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК

Ключевые слова: локус контроля, мотивация, школьный возраст, активный образ жизни, педагогический процесс

Аннотация. Школьный возраст характеризуется становлением диспозиционного поведения личности. В зависимости от учета и актуализации потребностей, социальной среды, окружающей ребенка, и конструктивности взаимодействия ее звеньев формируется система установок и направленность локализации волевого усилия. В статье рассмотрены факторы, способствующие формированию устойчивой мотивации к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Контакт: INFO@SPBNIIFK.RU

Factors contributing to the formation of sustainable motivation for school-age persons to be involved in regular physical education and sports activities

Kiseleva E. A., researcher. FSBI «St. Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture»

Keywords: locus of control, motivation, school age, active lifestyle, educational process

Abstract. School age is distinguished by the development of an individual's dispositional behaviour. A system of attitudes and the direction of localization of volitional effort are formed depending on the assessment and actualization of needs, the social environment surrounding the child, and the constructiveness of the interaction of its links. This article examines the factors that contribute to the development of sustainable long-term motivation for regular physical education and sports.

Потребность в физической активности является базовой на протяжении всей жизни человека, но наиболее актуализируется у детей младшего, среднего и старшего школьного возраста. В этот возрастной период закладывается индивидуальная система ценностей, диспозицией которых могут являться устойчивая мотивация и способность к самоорганизации в аспекте регулярности занятий физической культурой и спортом.

На формирование устойчивой мотивации к продолжению занятий физической культурой и спортом влияют такие факторы, как характерный для индивида локус контроля и эмоциональные вовлеченность, и подкрепление [1, 2]. Унификация групп мотивов к ведению спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности у лиц младшего, среднего и старшего школьного возраста осложняется тем, что формирование системы диспозиционных образований находится в стадии становления, а именно – существует некий ряд установок, приобретенных, в том числе под воздействием внешней образовательной и внутрисемейной среды, и вероятность воздействия прошлого опыта на мотивацию достижения успеха, который в то же время пересматривается самим индивидом (интериоризация и ассимиляция) [2].

Способность к самоуправлению – локализация волевого усилия – распространяется на все сферы жизнедеятельности: от достижений в профессиональной

и творческой среде до образа жизни и межличностной коммуникации [2]. В зависимости от типа локуса контроля (внешнего или внутреннего) ответственность за результат достижения целей может возлагаться, как и на внешние обстоятельства, окружение (внешний локус контроля), так и осознаваться как результат последовательности собственных совершенных действий (внутренний локус контроля). Так, например, при исследовании взаимосвязи эмоционального интеллекта как способности к пониманию чужих эмоций и распознаванию своих и управлению ими была установлена отрицательная связь с внешним локусом контроля и положительная с внутренним, что напрямую отражается на удовлетворенности жизнью – способности к преодолению стрессовых ситуаций, ассертивности и самомотивации и регуляции [3].

Лица школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья характеризуются более трудным протеканием процесса адаптации к учебной деятельности и интеграцией в новую социальную среду. Как правило, мотивационная сфера данного контингента сосредоточена на внешних мотивах (долженствование со стороны семьи, потребность в похвале и одобрении), которые не способствуют результативности в каком-либо из родов деятельности. Вовлечение в регулярные занятия адаптивной физической культурой и спортом могут

способствовать формированию системы внутренних мотивов, которые также могут далее экстраполироваться и на другие виды социального поведения, и развитию навыка локализации волевых усилий, что в силу принадлежности к определенной нозологической группе наиболее актуально.

С точки зрения психологии, старший школьный возраст характеризуется интенсивным развитием мотивационно-потребностной сферы, где мотивы, связанные с самоидентификацией и мировоззрением, приобретают главенствующее значение [4]. В данный возрастной период локус контроля выступает как мера социальной ответственности – способности быть активным субъектом собственной деятельности в различных жизненных сферах, соразмерности притязаний и возможностей реализации.

В рамках занятий физической культурой и спортом принято выделять следующие мотивы: эмоциональное удовольствие, социальное самоутверждение, физическое самоутверждение, социально-эмоциональный мотив, социально-моральный мотив, достижение успехов в спорте, спортивно-познавательный, рационально-волевой, гражданско-патриотический [2]. При исследовании доминирующих мотивов у спортсменов юношеского возраста (соответствует градации старшего школьного возраста) групповых видов спорта ведущими были выявлены мотивы социального и физического утверждения, спортивно-познавательный и рационально-волевой; у спортсменов индивидуальных видов спорта – социально-эмоциональный и социально-моральный мотивы, мотив эмоционального удовольствия. Авторы отмечают, что вне зависимости от специфики вида спорта у всех респондентов был выражен гражданско-патриотический мотив [2]. При выявлении взаимосвязи между локусом контроля и мотивации к ведению физкультурно-спортивной деятельности было выявлено, что в индивидуальных видах спорта успех связан с самоутверждением и внутренним локусом контроля.

Мотивационный климат как система ожиданий, ценностей, поощрений и порицаний, формируемая социальным окружением и оказывающая воздействие на становление собственной мотивационной схемы личности, осуществляет регуляторную функцию мотивации индивида к участию в деятельности посредством удовлетворения или подавления основных психологических потребностей [5]. В области физического совершенствования мотивационный климат может проявляться как ориентация на

выполнение задачи, где авторитетные лица (родители, педагог) подчеркивают прогресс в обучении, усилия вознаграждаются, ошибки рассматриваются как необходимый элемент становления в процессе деятельности, так и в ориентации на себя – в атмосфере межличностного соперничества, где неудачи подвергаются наказанию [6].

При исследовании мотивационного климата как внешнего фактора формирования мотивации к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью было выявлено, что родители, ведущие активный образ жизни, чаще приводят детей дошкольного возраста в спортивные секции, в среднем школьном возрасте побуждением к началу занятий может являться пример знакомых сверстников, в старшем школьном и возрасте студенчества продолжают деятельность те, чьи родители также занимаются различными видами физической активности [7].

Некоторыми исследователями утверждается, что одним из видов подкрепления мотивации на начальном этапе занятий является поддержка членов семьи [8]. При этом отмечается, что пристрастное, компенсирующее отношение к ребенку оказывает негативное влияние на сохранение мотивации к продолжению занятий. Также в результате проведенного исследования было установлено, что недостаточная заинтересованность самих родителей в активном образе жизни может подспудно побуждать ребенка прекратить занятия.

В исследовании отношения родителей к приобщению детей к занятиям физической культурой были получены следующие результаты: из выборки в составе 224 семей 28,1 % родителей побуждали к началу занятий посредством собственного примера и 71,9 % с помощью объяснений необходимости. При этом утверждается, что «... 46,5 % обследованных матерей физкультурой не занимается, 21,05 % среди них занимается реже 1 раза в неделю и лишь 12 % – ежедневно. Главная причина низкой физической активности для 58 % матерей – в недостатке времени, 20,97 % – «не позволяет здоровье», и 9,68 % – «усталость». Среди отцов в прошлом половина имели спортивный разряд. Сегодня регулярно занимаются спортом 13,25 %, совсем не занимаются 40,8 % отцов и 12 % из них занимаются реже 1 раза в неделю. Среди причин невозможности занятий спортом 64,4 % отцов указали недостаток времени, 16,7 % – недостаток воли и 7,14 % – усталость» [9].

Сенситивным периодом для формирования ценностных ориентаций на активный образ жизни является младший

школьный возраст, где организация просветительской миссии в образовательных учреждениях на тему здорового образа жизни, в том числе и на тему регулярности занятий различными видами двигательной активности, приобретает стратегическое значение [1, 10].

Педагогическая и воспитательная деятельность семьи в рамках формирования у детей ценностей активного образа жизни наиболее положительно влияет при условии полноты представлений о функциях и содержании деятельности, направленных на культурное производство, образовательных учреждений [11]. Конструктивное взаимодействие педагогического состава с родителями в целях воспитания такого вида социального поведения, как здоровый образ жизни, систематическое разностороннее просвещение родителей, привлечение к участию в учебно-воспитательном процессе (посещение и участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях) и самообразовании на тему физической культуры и спорта нивелирует возможность негативного влияния [10, 11, 12].

По мнению ряда исследователей, эффективность формирования устойчивой мотивации у школьников к занятиям физической культурой и спортом находится в профессиональной плоскости образовательных учреждений [13]. Авторы утверждают, что семейное воспитание является необходимой предпосылкой, тогда как ориентация на регулярные занятия массовым спортом зависит от квалификации и компетентности педагогического состава. Проведенное исследование [13] в рамках изучения влияния педагогического процесса в общеобразовательных учреждениях на уровень вовлеченности в занятия спортом во внеурочное время выявило, что «к факторам, которые влияют на формирование интереса к занятиям физической культурой и спортом, относят: советы родителей, рекомендации учителя физической культуры, знания о пользе упражнений, СМИ и популярные блогеры, окружение» [2]. Значимым фактором в формировании интереса к занятиям физической культурой и спортом определяют в основном советы родителей и знания о пользе упражнений. По результатам опроса, в выборе вида спорта для учеников только 3 % способствовал учитель физической культуры».

При построении системы мероприятий, направленных на формирование мотивации у школьников к занятиям физической культурой и спортом, важным условием является актуализация потребности в лицах школьного возраста, спо-

собствующих побуждению к занятиям двигательной активностью, выделяют следующие: удовлетворение потребности в безопасности посредством физического развития и сопутствующего воспитания навыка саморегуляции; удовлетворение потребности в аффиляции со сверстниками, что влияет на приобретение навыка социального взаимодействия, привязанности и поддержки; удовлетворение потребности в признании; удовлетворение потребности в движении [14, 15].

Таким образом, приверженность к занятиям физической культурой и спортом является формой диспозиционного поведения личности. Школьный возраст является наиболее восприимчивым для формирования локализации волевого усилия на поддержание активного образа жизни. Семейное воспитание, педагогический процесс в образовательных учреждениях формируют определенную среду (мотивационный климат), непосредственно влияющую на стабилизацию ориентации личности ребенка, находящейся в процессе становления, на высокий уровень двигательной активности. Учет и актуализация потребностей ребенка в зависимости от возрастной градации способствуют наибольшей эффективности мероприятий, направленных на формирование устойчивой мотивации.

Литература

1. Киселева Е. А. Спортивный блогинг как средство вовлечения различных категорий граждан в занятия физической культурой и спортом / Е. А. Киселева // Направления и перспективы развития массовой физической культуры, спорта высших достижений и адаптивной физической культуры: Сборник мат. Всерос. научно-практ. конф. с междунар. уч., Санкт-Петербург, 20–21 октября 2022г. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2022. – С. 231?234. – EDN SUIPWO.
2. Емельяненко А. В. Мотивы занятия спортом во взаимосвязи с локусом контроля спортсменов групповых и индивидуальных видов спорта / А. В. Емельяненко, А. О. Кириллова // Сибирский научный вестник. – 2022. – Т. 45, № 1. – С. 49–54. – EDN ZECOJE.
3. Шейнов В. П. Связь эмоционального интеллекта, локуса контроля и удовлетворенности жизнью / В. П. Шейнов // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. – 2020. – Т. 5, № 4 (20). – С. 155-170. – DOI 10.8098/iptan. sep.2020.20.4. 06. – EDN JTASBM.
4. Вартанова И. И. Возрастная и половая специфика взаимосвязи мотивации и локуса контроля старшеклассников / И. И. Вартанова // Вестник государственного университета Дубна. Серия: Науки о человеке и обществе. – 2017. – № 2. – С. 64–75. – EDN YPCWXR.
5. Санжапова А. И. Взаимосвязь мотивационного климата и детско-родительских отношений в спортивных командах / А. И. Санжапова // Ресурсы конкурентоспособ-

ности спортсменов: теория и практика реализации. – 2020. – № 1. – С. 126–127. – EDN ZVXCAS.

6. Китова Я. В. Проявление мотивационного климата в командных и индивидуальных видах спорта / Я. В. Китова, Г. Б. Горская // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2019. – № 1. – С. 139–144. – EDN BZWXQF.

7. Смирнова Е. И. Внешние факторы, влияющие на формирование у подростка поколения интереса к занятиям физической культурой и спортом / Е. И. Смирнова, О. А. Сухостав, Е. А. Пантюхова // Бизнес. Образование. Право. – 2017. – № 4 (41). – С. 373–376. – EDN ZVKFML.

8. Коваленко В. Н. Причины прекращения занятий спортом на этапе начальной подготовки / В. Н. Коваленко, А. М. Фофанов // Научные труды Северо-Западного института управления РАН-ХиГС. – 2022. – Т. 13, № 4 (56). – С. 139–143. – EDN NMJBEE.

9. Социально-психологическое исследование мотивации к занятиям физической культурой младших школьников / О. О. Куралева, О. Ю. Лобанов, И. А. Лакейкина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С. 602. – EDN YTIIGM.

10. Гайдук Е. Ю. Роль сельской школы в процессе формирования здорового образа жизни школьников / Е. Ю. Гайдук // Образование и саморазвитие. – 2011. – № 6 (28). – С. 108–113. – EDN ONHSWZ.

11. Тома Ж. В. Семья как фактор приобщения школьников к занятиям физической культурой / Ж. В. Тома, О. Д. Григорьева, Д. А. Самохвалов // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 30 мая 2019 года / Ответственный редактор С. С. Павленкович. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2019. – С. 238–243. – EDN XASFPQ.

12. Ковшова Е. С. Родители о роли школы в формировании здорового образа жизни ребенка / Е. С. Ковшова // Наука и школа. – 2017. – № 3. – С. 31–39. – EDN YULXIX.

13. Иванов А. В. Формирование мотивации школьников к занятиям физической культурой и спортом в общеобразовательных учреждениях / А. В. Иванов, О. Д. Чолаков, Х. Р. Ибришев [и др.] // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 3 (37). – С. 180–191. – EDN CAQRVD.

14. Лазарева Л. В. Формирование мотивации к занятию спортом у младших школьников / Л. В. Лазарева, А. Д. Пустановалова // Молодежь. Образование. Наука. – 2022. – № 1 (17). – С. 119–125. – EDN NBDPRX.

15. Гафарова Р. И. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом у школьников / Р. И. Гафарова, Р. Р. Хисамов // Вестник современных исследований. – 2017. – № 11-1 (14). – С. 88–89. – EDN YLRUTK.

Включение элементов нейрогимнастики в подготовительную часть коррекционно-развивающих занятий у детей младшего школьного возраста с нарушением зрения

Жукова А. В., учитель. ГКБОУ «Общеобразовательная школа-интернат Пермского края», г. Пермь

Кораблев С. В., научный сотрудник. СПбНИИФК.

Ключевые слова: нарушение зрения, элементы нейрогимнастики, координационные способности.
Аннотация. В статье дан анализ недостаточной освещенности в научно-методической литературе проблемы развития координационных способностей у детей с нарушением зрения. Доказано, что нейрогимнастика оказывает положительное влияние на развитие межполушарных связей головного мозга, поэтому мы предположили, что применение элементов нейрогимнастики на уроках АФК будет способствовать развитию координационных способностей у младших школьников с нарушением зрения.

Контакт: ann-voron@mail.ru, sergeikorablev@gmail.com

Inclusion of elements of neurohymnastics in the preparatory part of correctional and developmental classes for primary school children with visual impairment

Zhukova A. V., teacher. Boarding school of Perm region, Perm.

Korablev S. V., research. FSBI SPbNIIFK

Keywords: visual impairment, elements of neurohymnastics, coordination abilities.

Abstract. The article analyzes the insufficient illumination in the scientific and methodological literature of the problem of the development of coordination abilities in children with visual impairment. It has been proved that neurohymnastics has a positive effect on the development of interhemispheric connections of the brain, so we assumed that the use of elements of neurohymnastics in AFC lessons would contribute to the development of coordination abilities in younger schoolchildren with visual impairment.

Введение

Потребность в движениях – одна из основных физиологических потребностей детского организма, условие его нормального формирования и развития. Движения в любой форме, адекватные физиологическим возможностям детей, всегда выступают как оздоровительный фактор – этим можно объяснить высокую эффективность самых разнообразных методов и форм проведения занятий адаптивной физической культурой (АФК), когда их основой является общее воздействие на организм в сочетании со специальными физическими упражнениями.

В современной отечественной и зарубежной теории и практике АФК решению проблем в сфере обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья отводится первостепенное место. В частности, активно проводятся исследования в отрасли научного знания АФК для лиц с сенсорными нарушениями [1].

Специалистами выявлено, что при нарушении зрения у детей существенно снижается двигательная активность, что отрицательно влияет на формирование их двигательных качеств (силы, быстроты, гибкости, выносливости), в особенности – координационных способностей.

Отставание в координации движений у детей с нарушением зрения, по сравнению со здоровыми сверстниками в 8–9 лет составляет 28,2, у 10–11 лет – 39,7, а к 16 годам достигает 52 % [2]. Обобщая вышесказанное, следует отметить, что развитию координационных способностей детей с нарушением зрения, в процессе адаптивного физического воспитания, необходимо уделять первостепенное место. Эффективным средством развития координационных способностей является нейрогимнастика.

Нейрогимнастика – это универсальная система упражнений. Она эффективна и для детей, и для взрослых в любом возрасте. Но особенно актуально применение упражнений у детей с проблемами в развитии. С помощью специально подобранных упражнений организм координирует работу правого и левого полушарий и развивает взаимодействие тела и интеллекта.

Дети 8–10 лет с нарушением зрения характеризуются своеобразием психофизического развития, что проявляется в недостаточной двигательной активности, сложностях формирования двигательной сферы. Это вызывает у школьников трудности координации движений, и недостаток в их развитии ограничивает в дальнейшем их самостоятельность и активность во всех сферах деятельности.

По степени зрительных нарушений и способам восприятия учебного материала различаются следующие группы:

1. Слепые и практически слепые дети – с остротой зрения в пределах от 0 до 0,04, с коррекцией стеклами на лучшем глазу.

Такие дети имеют незначительное остаточное зрение или совсем ничего не видят. Во время занятий они пользуются в основном тактильно-слуховым способом восприятия учебного материала, читают и пишут по системе Брайля. Обучение этих детей в основном осуществляется с помощью осязания и слуха.

2. Слабовидящие дети – с остротой зрения в пределах от 0,05 до 0,09, с коррекцией стеклами на лучшем глазу.

У этих детей, как правило, отмечают сложные нарушения зрительных функций. Наряду со снижением зрения у некоторых из них сужено поле зрения, нарушено пространственное зрение. Все это затрудняет зрительное восприятие учебного материала. Такие дети нуждаются в регламентированной зрительной нагрузке и мероприятиях по охране и рациональному использованию неполноценного зрения во время занятий. Их зрение является недостаточно устойчивым, при неблагоприятных условиях оно ухудшается. В связи с этим такие учащиеся нуждаются в облегченном режиме зрительной нагрузки, в умелом чередовании деятельности, труда и отдыха.

3. Слабовидящие дети с остротой зрения от 0,1 до 0,3–0,4 с коррекцией оптическими стеклами на лучшем глазу.

При наличии определенных условий они свободно читают, используя зрение, пишут, зрительно воспринимают предметы, явления и процессы действительности, зрительно ориентируются в большом пространстве.

4. Дети с остротой центрального зрения 0,4–0,5 и выше, с коррекцией оптическими стеклами.

У этих детей не отмечается выраженных вторичных отклонений в психическом развитии. Такие дети подлежат обучению в обычных условиях массовой школы. Однако по отношению к ним должен соблюдаться некоторый щадящий режим, их необходимо освобождать от некоторых общественных поручений и заданий, так как перегрузка учебной работой может отрицательно сказаться на их работоспособности.

Многочисленные исследования развития координационных способностей у слабовидящих детей выделили ряд особенностей двигательной сферы [3–8]:

- трудность сохранения статистического, динамического равновесия,
- низкий уровень пространственной ориентировки,
- неуверенность движений,
- нарушение координации,

– замедленное овладение двигательными навыками, низкая скорость выполнения двигательной деятельности,

- замедленная реакция,
- отставание в развитии гибкости, силы, выносливости, иных физических способностей,

– отклонение в развитии мелкой моторики.

Указанные нарушения двигательной деятельности слабовидящих обусловлены следующими причинами:

1) Степенью нарушения вестибулярного аппарата.

2) Уменьшением количества анализируемой информации

Эффективность упражнений направленных на развитие координационных способностей зависит от последовательного и целенаправленного выполнения, многократного и вариативного повторения.

Целью нашей работы явилось развитие координационных способностей при помощи введения комплекса специальных упражнений на уроках АФК у слабовидящих детей младшего школьного возраста.

Результаты исследования

В учебной практике школ, обучающихся детей с нарушением зрения, широко внедрен блок коррекционных дисциплин, что расширяет возможности восприятия, мобильности и пространственной ориентировки. Одним из основных направлений является курс коррекционно-развивающих занятий АФК. Коррекционное занятие проводится в соответствии с учебным планом и программами в форме групповых занятий.

Задача нейрогимнастики – вернуть человеку его природные естественные ресурсы путем снятия стрессовых зажимов в теле и создания баланса между мышлением (интеллект), эмоциями (чувства) и телом (ощущения), что и обеспечивает возможность позитивного и радостного обучения, спонтанности и творчества, даёт возможность человеку эффективнее усваивать информацию, успешно овладевать даже самыми сложными интеллектуальными действиями. Автор метода – американский психолог и доктор наук в области образования Пол Деннисон.

Упражнения делятся на группы, каждая из которых активизирует определенные участки тела и мозга и, соответственно, выбор упражнений осуществляется исходя из задачи, стоящей перед человеком. Упражнения улучшают мыслительную деятельность, навыки организации, синхронизируют работу полушарий, способствуют запоминанию и творческому самовыражению, повышают устойчивость внимания, помогают восстановлению

речевых функций, облегчают процессы чтения и письма, способствуют общей координации тела и улучшению осанки, снимают напряжение, помогают справиться со стрессом и регулировать поведение.

Упражнения нейрогимнастики:

1. Первая группа включает упражнения, пересекающие среднюю линию тела (линия, проходящая вертикально и делящая тело на правую и левую половину). Упражнения способствуют одновременной работе двух глаз, рук, ног, ушей, интеграции двух полушарий мозга и включают механизм «единства мысли и движения». В результате человек может двигаться и думать одновременно, обрабатывать информацию как от целого к частному, так и от частного к целому, легко пересекать срединную линию тела, что является необходимым требованием для свободного чтения, письма и множества других навыков.

Полезный результат – улучшение координации левой и правой половины тела, ориентации в пространстве, улучшение слуха и зрения, прилив жизненных сил. Улучшает навыки орфографии, письма, аудиального восприятия, чтения и понимания.

2. Вторая группа – упражнения, обеспечивающие необходимую скорость и интенсивность протекания нервных процессов между клетками и группами нервных клеток головного мозга. На уровне работы мозга эти упражнения способствуют связи отдела головного мозга, отвечающего за эмоции, и передних отделов головного мозга, отвечающих за волевую регуляцию поведения. Таким образом, улучшается саморегуляция эмоционального состояния, навыки организованности и целеполагания.

Полезный результат – помогает читать вслух с выражением и при этом понимать прочитанное, улучшает внимание, способность к самовыражению, спокойное думание в процессе работы.

3. Третья группа – растягивающие упражнения. Эти упражнения снимают напряжение с мышц и сухожилий нашего тела. Когда мышцы растягиваются и принимают нормальное, естественное состояние и длину, они посылают сигнал в мозг о том, что человек находится в расслабленном, спокойном состоянии и, следовательно, о его готовности к познавательной работе. На уровне работы головного мозга эти упражнения способствуют связи ствольных отделов головного мозга, отвечающих за реакцию «избегания» и «нападения» во время стресса, и передних отделов головного мозга, отвечающих за волевую регуляцию поведения. Таким образом, эти упражнения

способствуют снятию стрессового напряжения в теле.

Полезный результат – улучшение внимания, моторной координации для письменной работы, увеличение фокуса и концентрации без напряжения, улучшение дыхания и состояние спокойствия, улучшение способности выражать идеи, увеличение энергии в руках и пальцах.

4. Четвертая группа – упражнения, повышающие позитивное отношение. Они стабилизируют и ритмируют нервные процессы в организме и помогают взглянуть на тревожащую ситуацию по-новому.

Полезный результат – повышает способность к организованной деятельности, активизирует работу памяти, учебных навыков. Снимает стресс перед контрольными работами, спортивными соревнованиями, публичными выступлениями и помогает при чтении вслух.

В ходе исследования нами было проведено тестирование для определения уровня развития координационной способности к ориентации в пространстве детей 8–10 лет: тест «Набивание мяча за

15 с», тест «Попадание в цель», тест «Ходьба по гимнастической скамейке» и проба Ромберга «Аист».

Хотя по критерию t-Стьюдента достоверность информации выявлена только в одном из тестов, прирост показателей в процентном соотношении существует в каждом тесте. Это говорит о том, что следует использовать на уроке АФК элементы нейрогимнастики для целенаправленного коррекционного воздействия на организм данной категории детей.

Выводы и рекомендации

В ходе исследования подтвердилось, что специально разработанная методика с элементами нейрогимнастики, в которую входит комплекс специальных упражнений, улучшила развитие координационных способностей у слабовидящих детей младшего школьного возраста на уроках АФК.

Мы считаем, что если в дальнейшем использовать элементы нейрогимнастики на уроках АФК, то слепой или слабовидящий ребенок сможет быстрее осваивать самостоятельное передвижение в пространстве и улучшать свои координационные способности.

Литература

1. Акшнина А. Я. Развитие пространственной ориентировки у детей со сложными сенсорными и множественными нарушениями развития: [пособие] / А. Я. Акшнина, Г. В. Васина. – М.: Логос ВОС, 2008. – 112 с.;
2. Горская И. Ю. Определение уровня развития координационных способностей у аномальных и здоровых детей методом комплексного тестирования на первом этапе школьного образования / И. Ю. Горская // Социально-педагогическая реабилитация инвалидов по зрению средствами физического воспитания: матер. науч. конф. – Волоколамск, 1995. – С. 55–57
3. Демирчоглян Г. Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников / Г. Г. Демирчоглян, А. Г. Демирчоглян. – М.: Сов. Спорт, 2000. – 160 с.
4. Ермаков В. П. Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: справ. ? метод. пособие для учителя / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин. – М.: Просвещение, 1990. – 233 с.
5. Зислина Н. Н. Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия у детей и подростков. – М.: Педагогика, 1987. – 168 с.
6. Маскутова Г. И. Психологические особенности детей от 4 до 10 лет с нарушением зрительной функции / Г. И. Маскутова // Гигиена и санитария. – 2006. – №3. – С. 56–58.
7. Мингажев М. Б. Адаптивное физическое воспитание слабовидящих детей [Текст]: метод. пособие / – М.: Чистые пруды, 2007. – 29 с.
8. Ростомашвили Л. Н. Физические упражнения для детей с нарушением зрения: 2-е изд., испр. и доп. – М.: [Б. м.], 2002. – 102 с.

Педагогические условия развития у младших школьников с задержкой психического развития координационных способностей средствами настольных игровых упражнений

Руднева Л. В., кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики физической культуры; **Романов В. А.**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики, дисциплин и методов начального образования; **Руднев С. С.**, студент факультета физической культуры, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого».

Кораблев С. В., научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК

Ключевые слова: настольные игровые упражнения, координационные способности, младшие школьники с ЗПР.

Аннотация. Проведено экспериментальное исследование, посвященное развитию координации у младших школьников с ЗПР. Практическое применение программы внеклассных занятий, с использованием настольных игровых упражнений оказало положительное влияние на развитие мелкой моторики рук у младших школьников с ЗПР.

Контакт: lidia.rudneva@mail.ru, sergei.korablev@gmail.com

Pedagogical conditions for the development of coordination abilities in younger schoolchildren with mental retardation by means of tabletop game exercises

Rudneva L. V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture; **Romanov V. A.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Pedagogy, Disciplines and Methods of Primary Education; **Rudnev S. S.**, student of the Faculty of Physical Culture. Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy.

Korablev S. V., researcher. FSBI SPbNIIFK

Keywords: board game exercises, coordination abilities, primary school students with mental retardation.

Abstract. An experimental study was conducted on the development of coordination in younger schoolchildren with ZPR. The practical application of the extracurricular activities program, using tabletop game exercises, had a positive impact on the development of fine motor skills of the hands of younger schoolchildren with mental retardation.

Введение

Социально-экономические реалии современного общества порождают увеличение количества детей с ОВЗ и инвалидностью. С особой силой эти проблемы заявляют о себе в процессе школьного обучения, когда отставание в развитии становится очевидным.

Как известно задержка психического развития (ЗПР) «характеризуется замед-

ленным темпом психического развития, личностной незрелостью, негрубыми нарушениями познавательной деятельности, по структуре и количественным показателям, отличающимся от умеренной отсталости, с тенденцией к компенсации и обратному развитию» [1–5].

Между тем, важнейшая особенность детей с пограничными формами нервно-психических расстройств, к которым от-

носится ЗПР, проявляется в том, что большинство из них нуждается не столько в лечении, сколько в создании специальных условий обучения и воспитания.

В условиях неполноценного функционирования речевого аппарата, слабости развития мелкой моторики руки, недостаточно сформированной психологической базы речи (внимания, памяти, мышления, восприятия) дети с ЗПР ока-

зываются не готовы к овладению программой общеобразовательной школы.

Для укрепления пальцев кисти рук, развития внимания, памяти и речи целесообразно использовать настольные игры и игровые упражнения. Настольная игра — это игра, основанная на манипуляции относительно небольшим набором предметов, которые могут целиком разместиться на столе или в руках, играющих [6 с. 12]. В число настольных игр входят игры со специальным полем, карточные игры, кости, солдатики и другие. Эти игры не требуют активного перемещения игроков, игровых спортивных сооружений. Настольные игровые упражнения — это упражнения на сортировку, сбор по цвету форме, фактуре предметов, в большей части выполненных из имеющегося материала, а также различные пальчиковые игры и манипуляции. Они просты в выполнении и способствуют развитию пространственных представлений и двигательных способностей младших школьников с ЗПР.

Чтобы детям с ЗПР преодолеть речевой барьер неготовности к общению со сверстниками, снизить уровень общей тревожности, выработать усидчивость, развить любознательность, способствовать развитию координации, в частности, мелкой моторики рук как важного условия их успешности обучения, мы считаем — необходимо использовать как в процессе внеклассных форм физического воспитания, так и в домашних условиях с родителями занятия настольными играми, что обуславливает актуальность нашего исследования.

Цель исследования: рассмотреть возможность эффективной реализации педагогических условий для развития у младших школьников с ЗПР координационных способностей средствами настольных игровых упражнений.

Гипотеза исследования: предполагается, что реализации педагогических условий развития координации движений и мелкой моторики рук у младших школьников с ЗПР будет способствовать активное использование настольных игровых упражнений, в отличие от занятий подвижными играми.

Задачи исследования: раскрыть возможности настольных игровых упражнений для развития координации движений и мелкой моторики рук младших школьников с ЗПР, разработать содержание программы внеклассных занятий, направленной на реализацию педагогических условий развития мелкой моторики рук с использованием настольных игровых упражнений, условия и принципы её реализации; оценить эффективность разработанной программы и предложить

практические рекомендации для педагогов, работающих с детьми с ЗПР и их родителей.

Методологическую основу исследования составили научные труды И. Ф. Марковской, Г. Е. Сухаревой, В. В. Лебединского и др. о двигательном развитии детей с ЗПР; работы отечественных авторов в области теории и практики адаптивной физической культуры (С. П. Евсеев, Л. В. Шапкова); современные представления об инклюзивной физической рекреации (Н. В. Ганзина); опыт применения игровых упражнений и настольных игр в работе с детьми с ОВЗ (Петрова А. Ю. и др.).

Научная новизна исследования содержится в совокупности полученных экспериментальных данных об использовании настольных игровых упражнений для развития мелкой моторики рук у младших школьников с ЗПР и разработки программы кружка «Настольные игры» для детей с ЗПР.

Теоретическая значимость исследования — в расширении представлений о возможностях настольных игровых упражнений для решения коррекционно-развивающих задач адаптивного физического воспитания младших школьников с ЗПР.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и проверке педагогических условий и программы, направленной на развитие координационных способностей с использованием настольных игровых упражнений для младших школьников с ЗПР. Результаты исследования могут быть включены в программное содержание при подготовке специалистов в области адаптивной физической культуры и реабилитации.

Основная часть

Исследование проводилось в течение 4-х месяцев (сентябрь — декабрь) на младших школьниках 7–8 лет с ЗПР в количестве (20 человек), посещающих внеклассные занятия во второй половине учебного дня в кружках «Настольные игры» и «Двигательные забавы» Тульского областного центра образования 1-го отделения (интеллектуальные нарушения).

В экспериментальной группе (10 человек) младшие школьники с ЗПР занимались в кружке «Настольные игры» в течение 30 минут. Помощниками в проведении занятий выступали волонтеры из педагогического вуза. Контрольная группа занималась в кружке «Двигательные забавы», на занятиях в котором использовались подвижные игры.

Структура занятия в кружке «Настольные игры» состояла из трех частей:

1. Приветствие и разминка:
 - Приветствие (различными движениями рук). Ребенок, сидя за столом на-

против педагога: «Поздороваемся противоположными руками: левой рукой здороваемся с правой рукой». Варианты приветствия: одной рукой, двумя руками, с хлопком в ладоши, крест-накрест;

- Разминка (гимнастический комплекс для мышц рук и самомассаж):

а). Растирание ладоней легкими поглаживаниями до ощущения тепла. б). сгибание и разгибание, круговые движения рук в лучезапястных суставах. в). Поглаживания, разминания, растирание ладоней друг о друга, пощипывания. г). Массаж каждого пальчика.

2. Настольные игровые упражнения;
3. Заключительная часть (подведение итогов занятия, упражнения на расслабление).

Экспериментальная программа предусматривала 5 модулей занятий «В гости к радуге!», «Весёлые запоминалочки!», «Ловкие пальчики», «Весёлая семейка», «Простые настольные игры». Каждый модуль имел определенный набор специальных пальчиковых игр и упражнений. Одной из коррекционных составляющих занятия являлось включение в занятия упражнений на дыхание; на укрепление глазных мышц и снятие напряжения (моргание; посмотреть на близкие, и затем на дальние предметы; пальминг; круговые движения глазами и т. п.); упражнения на коррекцию осанки; на расслабление — расслабляющие упражнения под музыку (таблица 1).

Таблица 1
Содержание экспериментальной программы «Настольные игры»

Модуль	Настольные игровые упражнения	Кол-во занятий
1. «В гости к радуге» (знакомство со свойствами предметов)	«Игра с пластиковыми стаканчиками», «Букет цветов», «Трубочка», «Ищем животное»	4
2. «Весёлые запоминалочки!» (игры на внимание и память)	«Цифры», «Имена», «Кнопки», «Крючки», «Шишки — желуди — орехи»	4
3. «Ловкие пальчики» (игры на развитие логического мышления)	«Сбор стаканчиков», «Разноцветные стаканчики», «Игра с шариками»	4
4. «Весёлая семейка!» (игры на знакомство со спортивным инвентарем)	«Лакросс», «Соберем в сочок», «Весёлая аква-палка», «Шишки», «Мяч в решётку», «Поле чудес», «Переправа»	4
5. «Простые настольные игры»	«Лото», «Мафия», «Шашки»	4
Всего:		20

Важная особенность программы — задание родителям по изученной настольной игре: повторять её в домашних условиях, для сближения ребенка и взрослого и развития мелкой моторики рук.

В таблице 2 — игровые упражнения, которые применялись в нашей программе.

Настольные игровые упражнения, применяемые в экспериментальной программе с младшими школьниками с задержкой психического развития

(Название упражнения и описание игрового действия)



Кулак – ребро – ладонь

Ребенок сидит за столом напротив педагога. Педагог показывает кулак – ребро – ладонь одной рукой, а ребенок это движение воспроизводит. Модификация упражнения: то же упражнение, но двумя руками сразу. Выполняем в медленном темпе, затем темп увеличиваем.



Игра с пластиковыми стаканчиками

Используем трубочки разных цветов для коктейля; их нужно вставить в стаканы соответствующего цвета. На стаканах нанесены цифры, поэтому в стаканы вкладываем то количество трубочек, которое написано на стаканах. Можно сделать больше трубочек и пусть ребенок выбирает столько трубочек, сколько указано на стаканах.



Игра «Ложки»

На ложках цифры разных цветов и соответствующее количество разноцветных прищепок. Задача ребенка закрепить на ложке столько прищепок и того цвета, которое соответствует нанесенному на ложку. Прищепок может быть и больше, но ребенок должен закрепить то количество прищепок, которое указано на ложке.



Игра «Букет цветов»

В решетку для яиц вставляем палочки. Трубочки разрезаем на мелкие части. Нужно сделать букет цветов. Задание: одеть трубочки на палочки, чтобы не повторялся цвет (есть рисунок, которому нужно следовать).



Задание с трубочкой

Втулка или трубочка, вырезанная из картона. Нужно резинки для волос надеть на трубочку в том порядке и того цвета, который указан в схеме-подсказке.



В муке ищем животное

В тазу с мукой педагог заранее прячет фигурки животного. Ребенку необходимо кисточкой смахнуть муку, отыскать фигурку и назвать животное, которое он нашел.

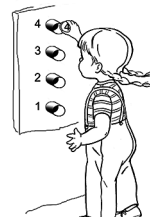
Игра с крючками для вязания

Резиновые колечки достать и положить в соответствующие стаканчики крючком для вязания. Разложить по цветам резинки. Цвет резинки соответствует цвету стаканчика.



Ладшки

Необходимо правильно положить ладошки в соответствии с рисунком (попарно), каждая пара одного цвета.



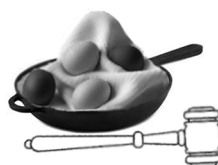
Закручиваем крышки – цифры от 1 до 4

Цифра на крышке аналогична цифре рядом с банкой. Нужно самостоятельно закрутить соответствующую крышку на банку. Развивается навык прямого и обратного отсчета. Возможна замена цифр рисунками (ёж, кот и т. п.).



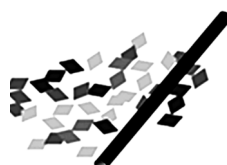
Сбор стаканчиков по схеме

Бумажные стаканчики нужно собрать по схеме, расположенной на столе. Стаканчики ставим в том порядке, как на рисунке. Получается башня.



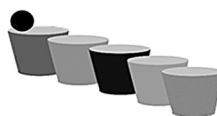
Молоточком разбить скорлупу

Нужно молоточком разбить скорлупу от яиц, покрашенную в разные цвета. Скорлупу кладем на песок, песок на основу. Желательно разбить скорлупу с одного удара. Педагог говорит: «Белый», ребенок разбивает белую скорлупу и т. п.



Упражнение на дыхание

Используем трубочку для коктейля. Нарезаем мелко бумагу (треугольники, квадратики), и ребенок вдывает в себя воздух, и бумажка прижимается к трубочке. Когда бумага прилипла, складываем ее в емкость.



Переправа

Размещаем стаканчики в один ряд, наполняем водой, и ребенку нужно переместить шарик для настольного тенниса из одного стаканчика в другой, дуя на него.

Мяч в решётку

Мячи для настольного тенниса и решетка из-под яиц. Для контрастности красим решетку в красный цвет, если мячи желтые. С отскоком от жесткой поверхности необходимо попасть в решётку, чтобы каждый мяч занял свое место.

Шишки, желуди, орехи

Собрать ложечкой шишки в желтый стаканчик, желуди в красный, орехи в белый.

Игровые упражнения за столом, представленные в табл. 2 направлены на развитие пространственных представлений и двигательных способностей младших школьников с ЗПР.

Основными принципами проведения занятий по программе «Настольные игры» являются: регулярность, систематичность, непрерывность, постепенность; индивидуальный подход в подборе игровых упражнений; соответствие игровых упражнений возможностям школьников.

Педагогическими условиями реализации программы явились:

- обязательный учет особенностей умственного развития детей, темпа работы каждого ребенка;
- использование настольных игровых упражнений из материала разного цвета и фактуры, размера;
- проведение разминки с использованием пальчиковых игр и упражнений;
- использование игр направленных на знакомство со свойствами предметов, внимание, запоминание;

– проведение настольных игровых упражнений с использованием словесной и наглядной инструкции педагога, с соблюдением принципа постепенности, плавного перехода от простых задач игры к более сложным.

Для оценки эффективности применялись четыре теста:

- «Кулак – ребро – ладонь»,
- «Колечки»,
- «Крючки»,
- «Подними пальчики».

Характеристика тестов в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика тестов, используемых в программе исследования (Нижегородцева Н. В., Шадриков В. Д., Безбородова М. А. и др. [7; 8; 4])

Контрольное упражнение	Содержание контрольного упражнения	Критерии оценивания
Тест на выявление переключаемости движений пальцев рук – «Кулак-ребро-ладонь» (А. Р. Лурия)	Школьнику предлагается повторить по образцу, представленному тестирующим, серию из 9-ти движений, состоящую из трижды повторяющегося ряда движений «кулак–ребро–ладонь».	Оценивалось количество ошибок: 3 балла (высокий уровень) – четкое, выполнение задания, без ошибок; 2 балла (средний уровень) – допущено 2 ошибки; 1 балл (низкий уровень) – допущено 3 и более ошибок.
Тест на определение уровня точности выполнения движений пальцами – «Колечки»	Школьнику предлагается последовательно, делать колечки двумя пальцами ведущей руки: большим и указательным; большим и средним; большим и безымянным; большим и мизинцем. Тестирование выполняется 3 раза, слегка увеличивая темп движений.	3 балла (высокий уровень) – четкое, безошибочное выполнение задания, ученик соединяет пальцы колечками ловко, не сбиваясь, не нарушая последовательности; 2 балла (средний уровень) – допущено 2 ошибки; 1 балл (низкий уровень) – допущено 3 и более ошибок, нарушена точность, недостаточная ловкость и последовательность при соединении пальцев в колечки.
Тест на определение уровня сформированности умения удерживать заданную форму пальцев руки – «Крючки».	Педагог предлагает ученику сделать крючки большим, указательным и средним пальцами. Остальные пальцы нужно прижать к ладони и удержать их в этом положении, не меняя позы, под счет от 1 до 10.	3 балла (высокий уровень) – удерживает заданную позу, не резжимая пальцев; 2 балла (средний уровень) – удерживает заданную позу, незначительно резжимает пальцы; 1 балл (низкий уровень) – не удерживает заданную позу, пальцы произвольно начинают разгибаться.
Определение уровня развития мелкой моторики рук – «Подними пальчики» (Н. В. Нижегородцева)	Берем лист с обведенными пальчиками. Инструкция: «Я буду тебе показывать пальчики на руке, а ты будешь поднимать только тот пальчик, который я покажу. Другие пальцы поднимать не надо». Тест проводим на правой руке. Последовательность движений 5-1-2-3-4 (где 1 – большой палец, а 5 – мизинчик). Тест повторяется 3 раза.	Учитывается лучший результат. 3 балла (высокий уровень) – точное выполнение теста; 2 балла (средний уровень) – выполняет точные движения, с одной ошибкой; 1 балл (низкий уровень) – произвольно поднимаются другие пальцы (синкинезии).

Результаты педагогического исследования, позволяют отметить, что наибольшие улучшения отмечены у ЭГ по всем исследуемым показателям. Так в тесте «Кулак–ребро–ладонь» в ЭГ у 60 % детей исследуемой группы отмечен средний уровень и 40 % – высокий уровень. Улучшение данного показателя связано с включение таких игр как «перекрестные движения руками», «кулак–ребро–ладонь» и их модификации. Невысокие показатели можно объяснить непродолжительным периодом исследования.

Результаты, представленные в таблице 3, демонстрируют высокий уровень 100 % развития мелкой моторики рук в тестах «Колечки», «Крючки», «Подними пальчики». Это указывает на эффективное воздействие предложенных нами таких настольных игровых упражнений, как «Игра с пластиковыми стаканчиками», «Букет цветов», «Трубочка», «Ищем

животное», «Цифры», «Имена», «Кнопки», «Крючки», «Шишки, желуди, орехи», в которых младшие школьники манипулировали предметами разных цветов, фактуры, степени напряжения (прищепки, шарики, кнопки, стаканчики, резинки и т. п.).

Анализируя данные КГ, представленные в таблице 4, можно отметить, что у младших школьников с ЗПР данной группы также произошли улучшения, по всем показателям, однако они менее выражены, по сравнению с ЭГ.

Заключение

Разработанная программа «Настольные игры» продемонстрировала свою эффективность. Практическое применение игровых упражнений показало положительное влияние на развитие мелкой моторики рук у младших школьников с ЗПР. В ЭГ улучшения произошли по всем четырем показателям.

Таблица 4

Динамика результатов по исследуемым показателям в экспериментальной и контрольной группах

Тест	Уровень показателя в ЭГ (в КГ), %					
	До эксперимента			После эксперимента		
	высокий	средний	низкий	высокий	средний	низкий
Подними пальчики	0 (0)	10 (10)	90 (90)	100 (10)	0 (90)	0 (0)
Крючки	0 (0)	80 (80)	20 (20)	100 (0)	0 (100)	0 (0)
Колечки	0 (0)	40 (40)	60 (60)	100 (10)	0 (90)	0 (0)
Кулак-ребро-ладонь	0 (0)	30 (30)	70 (70)	40 (0)	60 (50)	0 (50)

В результате проведенных наблюдений и практического опыта мы можем предложить педагогам и родителям детей с ЗПР ряд практических рекомендаций:

- придерживаться принципа «от простого к сложному», новое игровое упражнение выполнять в медленном темпе;
- подбирать и модифицировать игровые упражнения по содержанию;
- активизировать познавательную деятельность (чтобы ребенок узнавал новые слова, новые понятия);
- регулировать нагрузку за счет вариативности, продолжительности, интенсивности пауз для отдыха
- создавать доброжелательную эмоциональную атмосферу, позитивный настрой на занятии;
- хвалить детей в процессе занятий даже за маленькие успехи;
- отводить время для воображения и творчества детей;
- правильно выполнять движения пальцев, а также выполнять четкое, выразительное проговаривание речитатива при проведении пальчиковой разминки;
- важно, чтобы каждое игровое упражнение имело название и выполнялось не менее 2–3 раз.

Литература

1. Чепурная В. В. Тревожность и её коррекция у младших школьников с задержкой психического развития // Colloquium-journal. – Голопристанский мисьярийский центр занятости = Голопристанский районный центр занятости, 2020. – №. 15-3. – С. 15–16.
2. Теоретико-методические аспекты организации занятий адаптивной физической культурой с детьми различных нозологических групп. Моногр. / Л. В. Руднева, В. А. Романов, М. С. Леонтьева [и др.]; Министерство просвещения Российской Федерации, Тульский государственный педагогический университет. – Анджан: ООО «Анджон nashriyot-matbaa», 2021. – 164 с. – ISBN 978-9943-6925-5-8. – EDN XGJSJA.
3. Руднева Л. В., Шелиспанская Э. В. Педагогические условия коррекции основных видов движений у младших школьников с умственной отсталостью // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2019. – №. 7. – С. 29–38.
4. Руднева Л. В., Романов В. А. Педагогические условия развития у будущих первоклассников мелкой моторики рук средствами пальчиковых игр и упражнений в процессе дистанционных занятий // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – №. 1. – С. 347–353.
5. Глазунова О. А. Обеспечение сенсорной интеграции в коррекционно-развивающей работе с детьми с задержкой психического развития / О. А. Глазунова // Образование в России: опыт, проблемы и перспективы развития: По материалам всероссийской и межвузовской научно-практических конференций / Под ред. В. С. Морозовой. – Сергиев Посад: Издательство «Канцлер», 2017. – С. 89–94. – EDN UVXPFK.
6. Илюшина М. И., Артёмова О. В. Инновационные игровые технологии в работе с замещающими семьями. – Калуга, РПА «Креатив», 2013. – 47 с.
7. Нижегородцева Н. В., Шадриков В. Д. Психолого-педагогическая готовность ребенка к школе. – Владос, 2001, М., – 100 с.
8. Безбородова М. А. Методики диагностики психомоторного развития школьников и дошкольников: учебное пособие: [16+] / М. А. Безбородова; – Москва: МПГУ, 2019. – 68 с.

Мышечная система при COVID-19. Роль физической активности в защите организма при коронавирусной болезни

Козачук И. В., кандидат биологических наук, доцент; Золотухина А. Ю., кандидат биологических наук, доцент; Мирошина О. В., старший преподаватель. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина».

Ключевые слова: физическая активность, вирус SARS-CoV-2, скелетные мышцы.

Аннотация. В обзоре рассматриваются вопросы влияния COVID-19 на мышечную систему, а также роли физической активности в иммунной защите организма и смягчении тяжелых воспалительных реакций, опосредованных вирусом SARS-CoV-2.

Контакт: ivk33tmb@mail.ru

The muscular system in COVID-19. The role of physical activity in protecting the body in coronavirus disease

Kozachuk I. V., PhD, Associate Professor; Zolotukhina A. Yu., PhD, Associate Professor; Miroshina O. V., Senior Lecturer. FSBI of HE "Tambov State University named after G. R. Derzhavin"

Keywords: physical activity, SARS-CoV-2 virus, skeletal muscles

Abstract. The review examines the impact of COVID-19 on the musculoskeletal system, a role of physical activity in the body's immune defense and mitigation of severe inflammatory reactions mediated by the SARS-CoV-2 virus.

Физическая активность считается одной из основных составляющих здорового образа жизни. Помимо функций, связанных с профилактикой ожирения, системных воспалительных процессов и хронических неинфекционных заболеваний, очевидна потенциальная выгода физических упражнений для снижения инфекционных заболеваний, включая вирусные патологии [29].

Глобальное распространение нового коронавируса (COVID-19) и в этой связи введение мер социальной изоляции способствовало резкому снижению физической активности и малоподвижному образу жизни. Коронавирусная болезнь (COVID-19), вызванная вирусом SARS-CoV-2 явилась причиной развития тяжелого поражения дыхательной системы, эндотелиального воспаления и полиорганной недостаточности, обусловленной избыточной продукцией провоспалительных цитокинов, что привело к большому количеству смертей во всем мире. Наряду с развитием нарушений функций висцеральных органов, были обнаружены изменения в мышечной ткани, обусловленные не только непосредственным действием вируса SARS-CoV-2 на скелетные мышцы у инфицированных лиц, но и у неинфицированных лиц в связи с ограничением физической нагрузки при соблюдении рекомендаций по самоизоляции во время карантина.

Цель обзора – выяснить влияние коронавируса (SARS-CoV-2) на мышечную систему и оценить значение физической активности на функции иммунной системы и ее вклад в смягчение тяжелых воспалительных реакций, опосредованных вирусом SARS-CoV-2.

Скелетно-мышечная система является основным органом человеческо-

го тела и составляет почти 40 % массы тела у взрослых. Скелетная мышца представляет собой высокоорганизованную ткань, образованную пучками мышечных волокон, содержащих миофибриллы [18].

Поддержание массы скелетных мышц зависит от баланса между механизмами, способствующими увеличению синтеза и/или деградации белков в миоците [26], приводящей к потере мышечной массы и саркопении [22].

Регуляция белкового синтеза в мышцах в основном связана с инсулиноподобным фактором роста-1 и сателлитным клеткам. Стимулирование такими факторами, как диета, физические упражнения и анаболические гормоны, такие как ИФР-1 и тестостерон, способствует усилению синтеза и ингибированию катаболизма мышечного белка [3]. Стволовые клетки, присутствующие в саркомере мышечного волокна, способны активироваться при повреждении клетки, вызванным физическими упражнениями, травмами, тем самым участвуя в процессах восстановления мышц.

В настоящее время результаты клинических исследований обнаруживают проявления поражения скелетных мышц у инфицированных при заражении SARS-CoV-2. Легкие мышечные симптомы, такие как миалгия и мышечная слабость отмечалась у четверти до половины пациентов с COVID-19 [1]. Описаны случаи рабдомиолиза с проявлениями болей в нижних конечностях и развитием усталости [13].

Предложено несколько механизмов для объяснения возникновения истощения и мышечной дисфункции у инфицированных больных SARS-CoV-2.

Один из механизмов приписывают прямому влиянию вирусной инфекции на мышечные клетки. Известно, что проникновение SARS-CoV-2 в альвеолярные эпителиальные клетки типа II происходит через ACE2 рецепторы, вызывая выброс цитокинов в организме, приводящих к повреждению паренхимы легких. Учитывая, что рецепторы к ангиотензин превращающему ферменту (ACE – angiotensin converting enzyme) широко экспрессируются и в скелетной мышце, особенно в сателлитных клетках, предполагается их непосредственное взаимодействие с вирионами, приводящие к деструкции мышечных волокон [24].

Кроме того, предполагается, что SARS-CoV-2 может способствовать нарушению регуляции ренин-ангиотензиновой системы с повышением уровня ангиотензина II (Ag-II) и снижению ангиотензина I. Повышение уровня Ag-II и его взаимодействие с рецептором ангиотензина-I приводит к усилению воспаления и профибротическим и проапоптотическим явлениям в скелетных мышцах [9].

Гипервоспаление и цитокиновый шторм, характерные для пациентов с COVID-19, сопровождаемые повышением уровня IL-1b, IL-6, IL-17 и TNF, способствуют мышечному протеолизу, снижению белкового синтеза и дисфункции клеток-сателлитов что, вероятно, можно рассматривать как еще один механизм истощения мышечной ткани этих людей [7].

Показано, что IL-6, участвующий в развитии острого воспаления, способствует атрофии мышц за счет снижения мышечного анаболизма и энергетического гомеостаза [10].

Кортикостероидная терапия [27], искусственная вентиляция, обычно

используемая в отделении интенсивной терапии пациентов [9], а также отсутствие физической активности в связи с состоянием здоровья [15] также могут способствовать развитию атрофии скелетных мышц и саркопении во время пандемии COVID-19.

После заражения атипичной пневмонией достаточно долго (в течение трех месяцев после окончания заболевания) может наблюдаться потеря мышечной массы, снижение силовых качеств мышц, низкая их работоспособность [16].

Таким образом, данные научных исследований свидетельствуют о том, что вирус COVID-19 вызывает дисфункцию мышечной ткани, что представляется особенно опасным для людей с миопатией, пожилых людей и больных с дистрофическими мышечными заболеваниями, как, например, дистрофия Дюшенна, при которой инфекция SARS-CoV-2 может способствовать значительному усилению мышечной атрофии, саркопении и мышечной слабости [7].

Исследования показывают, что фактически, многие виды упражнений, такие как аэробные, силовые или комбинированные тренировки, занятия спортом в помещении или на открытом воздухе влияют на иммунный ответ [12].

Кратковременные физические нагрузки мобилизуют клеточный иммунитет, увеличивая в 2–5 раз количество лейкоцитов циркулирующей крови, а также рассматриваются как эффективный стимул для повышения CD34+ гемопоэтических стволовых клеток [17]. Физические упражнения повышают мобилизацию NK-клеток, усиливают хемотаксис нейтрофилов и фагоцитоз, модуляцию воспалительных/альтернативных активированных макрофагов в жировой ткани [30]. Краткосрочная нагрузка способствует пролиферации и миграции иммунных клеток, таких как вирус-специфичных CD4 и CD8 Т-лимфоцитов, Т-клеток иммунной памяти. Поступая в кровотока, эффекторные клетки достигают легких, кишечника и лимфоидных тканей, где участвуют в формировании иммунного ответа на антигенное воздействие и защищают организм от внешних инфекционных агентов, в том числе и таких как SARS-CoV-2 [4].

В дополнение к классическим типам клеток, которые, как известно, производят IL-6, рассматривающийся

как важное звено цитокинового шторма [14], все больше данных указывает на то, что клетки скелетных мышц являются еще одним важным источником IL-6 [11].

Известно, что IL-6 является плейотропным цитокином [19], он высвобождается в кровь во время физических упражнений и оказывает противовоспалительное действие при некоторых моделях заболеваний [6]. Было показано, что произвольный бег защищает старых мышей от обострения сепсис-индуцированного воспаления в легких. Этот эффект был связан с уменьшением инфильтрации IL-6 и нейтрофилов и увеличением эндотелиального оксида азота в легких после сепсиса [25]. В этой связи, предполагается, что адаптация к систематическим тренировкам должна снизить выработку IL-6 при воспалении и уравновесить потенциальную стимуляцию секреции миокина IL-6 мышцами [8].

Было показано, что при гриппозной инфекции, мыши, атакованные выделенным при воспалении IL-6, имели повышенную смертность, вследствие пролиферации фибробластов, снижения жизнеспособности эпителиальных клеток легких и усиления отложения коллагена, что указывает на роль IL-6 в развитии фиброза [28]. Как известно, у спортсменов развитие фиброза легких при систематических тренировках не наблюдается. Эти выводы свидетельствуют о том, что выделяющийся при работе мышц IL-6 необходим для предотвращения развития фиброза легких, и адаптированные к регулярным физическим нагрузкам пациенты, таким образом, могут быть защищены от тяжелого исхода COVID-19.

Кратковременная физическая нагрузка может способствовать улучшению гуморального иммунитета за счет выработки IL-6 мышечными волокнами в процессе их сокращения [12]. В исследованиях [11] показано, что IL-6 выявляется локально в повышенных концентрациях в активно сокращающихся мышечных волокнах и после интенсивной рабочей нагрузки. В этой связи предполагается, что миокин IL-6 способен опосредовать противовоспалительные эффекты, связанные с физическими упражнениями, как сразу после каждого упражнения, так и в результате адаптации к систематическим тренировкам.

Улучшение иммунной защиты при постоянных физических нагрузках ассоциировано с уменьшением жира в тканях, который во многом способствует усилению вялотекущего хронического воспаления [21]. Одним из предполагаемых механизмов снижения веса является усиление гликолитического и липолитического метаболизма под влиянием миокинов [20].

Пролонгированная физическая нагрузка способна модулировать пластичность иммунной системы и может привести к уменьшению хронического воспаления и повышению устойчивости к инфекциям и хроническим заболеваниям [23]. В этом случае миокины IL-6 и IL-8 усиливают движение иммунных эффекторных клеток, таких как лейкоциты, моноциты, нейтрофилы, Т-клеток, благодаря экспрессии молекул адгезии и хемокиновых рецепторов [2]. Кроме того, миокины IL-7 и IL-15, участвуют в гомеостазе Т-клеток, способствуют поддержанию иммунной защиты в таких тканях, как легкие, против инфекционных агентов [12].

Исследования показывают, что более высокая кардиореспираторная выносливость при систематических физических нагрузках улучшает функцию легких, повышая их устойчивость к воспалению. Эти эффекты частично объясняются увеличением рецепторов АПЕ в легких и усилением продукции ангиотензина 1-7. Сосудорасширяющее, антипролиферативное и антифибротическое действие ангиотензина 1-7 может смягчить вредное воздействие COVID-19 на легкие [29].

Среди методов, доступных для реабилитации людей перенесших COVID-19, рассматривается нервно-мышечная электрическая стимуляция, что представляет собой выполнение упражнений пассивного диапазона движений. Однако в исследованиях с неврологическими пациентами было обнаружено, что произвольное сокращение более эффективно и имеет более выраженное терапевтическое действие [5].

В совокупности исследования показывают благотворное влияние физических упражнений на некоторые аспекты иммунного ответа и предполагают, что физическая активность будет эффективной стратегией защиты организма при возникновении, течении и развитии осложнений вирусных респираторных заболеваний, таких как COVID-19.

Литература

1. Abdullahi A, Candan SA, Abba MA, Bello AH, Alshehri MA, Afamefuna Victor E, et al. Neurological and Musculoskeletal Features of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol* (2020) 11:687. doi: 10.389/fneur.2020.00687
2. Barry JC, Simtchouk S, Durrer C, Jung ME, Little JP. Short-Term Exercise Training Alters Leukocyte Chemokine Receptors in Obese Adults. *Med Sci Sports Exercise* (2017) 49(8):1631–40. doi: 10.1249/mss.0000000000001261
3. Barclay RD, Burd NA, Tyler C, Tillin NA, Mackenzie RW. The Role of the IGF-1 Signaling Cascade in Muscle Protein Synthesis and Anabolic Resistance in Aging Skeletal Muscle. *Front Nutr* (2019) 6:146. doi: 10.3389/fnut.2019.00146
4. Campbell JP, Riddell NE, Burns VE, Turner M, van Zanten JJ, Drayson MT, et al. Acute exercise mobilises CD8+ T lymphocytes exhibiting an effectormemory phenotype. *Brain Behav Immun* (2009) 23(6):767–75. doi: 10.1016/j.bbi.2009.02.011
5. Duffell LD, Donaldson NN. A Comparison of FES and SCS for neuroplastic recovery after SCI: historical perspectives and future directions. *Front Neurol* 2020; 11: 607.
6. Ellingsgaard H, Hojman P, Pedersen BK. Exercise and health — emerging roles of IL-6. *Curr Opin Physiol* (2019) 10:49–54. doi: 10.1016/j.cophys.2019.03.009
7. Ferrandi PJ, Alway SE, Mohamed JS. The interaction between SARS-CoV-2 and ACE2 may have consequences for skeletal muscle viral susceptibility and myopathies. *J Appl Physiol* (Bethesda Md 1985) (2020) 129(4):864–7. doi: 10.1152/jappphysiol.00321.2020
8. Fischer CP. Interleukin-6 in acute exercise and training: what is the biological relevance? *Exercise Immunol Rev* (2006) 12:6–33.
9. Gonzalez A, Orozco-Aguilar J, Achiardi O, Simon F, Cabello-Verrugio C. SARS-CoV-2/ Renin-Angiotensin System: Deciphering the Clues for a Couple with Potentially Harmful Effects on Skeletal Muscle. *Int J Mol Sci* (2020) 21(21):1–18. doi: 10.3390/ijms21217904
10. F. Haddad, F. Zaldivar, D. M. Cooper, G. R. Adams IL-6-induced skeletal muscle atrophy. *J. Appl. Physiol.*, 98 (2005), pp. 911-917
11. Hiscock, N., Chan, M. H., Bisucci, T., Darby, I. A., and Febbraio, M. A. (2004). Skeletal myocytes are a source of interleukin-6 mRNA expression and protein release during contraction: evidence of fiber type specificity. *FASEB J.* 18, 992–994.
12. Huh JY. The role of exercise-induced myokines in regulating metabolism. *Arch pharmacol Res* (2018) 41(1):14–29. doi: 10.1007/s12272-017-0994-y
13. Jin M, Tong Q. Rhabdomyolysis as Potential Late Complication Associated with COVID-19. *Emerg Infect Dis* (2020) 26(7):1618–20. doi: 10.3201/eid2607.200445
14. Kamimura, D., Ishihara, K., and Hirano, T. (2003). IL-6 signal transduction and its physiological roles: the signal orchestration model. *Rev. Physiol. Biochem. Pharmacol.* 149, 1–38.
15. Kirwan R, McCullough D, Butler T, Perez de Heredia F, Davies IG, Stewart C. Sarcopenia during COVID-19 lockdown restrictions: long-term health effects of short-term muscle loss. *GeroScience* (2020) 42:1547–78. doi: 10.1007/s11357-020-00272-3
16. Lau HM, Lee EW, Wong CN, Ng GY, Jones AY, Hui DS. The impact of severe acute respiratory syndrome on the physical profile and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil* (2005) 86(6):1134–40. doi: 10.1016/j.apmr.2004.09.025
17. Mobius-Winkler S, Hilberg T, Menzel K, Golla E, Burman A, Schuler G, et al. Time-dependent mobilization of circulating progenitor cells during strenuous exercise in healthy individuals. *J Appl Physiol* (Bethesda Md 1985) (2009) 107(6):1943–50. doi: 10.1152/jappphysiol.00532.2009
18. Mukund K, Subramaniam S. Skeletal muscle: A review of molecular structure and function, in health and disease. *Wiley Interdiscip Rev Syst Biol Med* (2020) 12(1):e1462. doi: 10.1002/sbm.1462
19. Murakami M, Kamimura D, Hirano T. Pleiotropy and Specificity: Insights from the Interleukin 6 Family of Cytokines. *Immunity* (2019) 50(4):812–31. doi: 10.1016/j.immuni.2019.03.027
20. Pedersen BK. Anti-inflammatory effects of exercise: role in diabetes and cardiovascular disease. *Eur J Clin Invest* (2017) 47(8):600–11. doi: 10.1111/eci.12781
21. Rada I, Deldicque L, Francaux M, Zbinden-Foncea H. Toll like receptor expression induced by exercise in obesity and metabolic syndrome: A systematic review. *Exercise Immunol Rev* (2018) 24:60–71.
22. Stangl MK, B'cker W, Chubanov V, Ferrari U, Fischereeder M, Gudermann T, et al. Sarcopenia - Endocrinological and Neurological Aspects. *Exp Clin Endocrinol Diabetes Off J German Soc Endocrinol [and] German Diabetes Assoc* (2019) 127(1):8–22. doi: 10.1055/a-0672-1007
23. Suzuki K. Chronic Inflammation as an Immunological Abnormality and Effectiveness of Exercise. *Biomolecules* (2019) 9(6):1–11. doi: 10.3390/biom9060223
24. The Tabula Muris Consortium, Overall coordination, Logistical coordination, Organ collection and processing, Library preparation and sequencing, Computational data analysis, et al. Single-cell transcriptomics of 20 mouse organs creates a Tabula Muris. *Nature* (2018) 562(7727):367–72. doi: 10.1038/s41586-018-0590-4
25. Tymi K, Swarbrick S, Pape C, Secor D, Koropatnick J, Feng Q, et al. Voluntary running exercise protects against sepsis-induced early inflammatory and pro-coagulant responses in aged mice. *Crit Care (London England)* (2017) 21(1):210. doi: 10.1186/s13054-017-1783-1
26. Wang XH, Mitch WE. Mechanisms of muscle wasting in chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol* (2014) 10(9):504–16. doi: 10.1038/nnrneph.2014.112
27. Webster JM, Fenton CG, Langen R, Hardy RS. Exploring the Interface between Inflammatory and Therapeutic Glucocorticoid Induced Bone and Muscle Loss. *Int J Mol Sci* (2019) 20(22):1–22. doi: 10.3390/ijms20225768
28. Yang ML, Wang CT, Yang SJ, Leu CH, Chen SH, Wu CL, et al. IL-6 ameliorates acute lung injury in influenza virus infection. *Sci Rep* (2017) 7:43829. doi: 10.1038/srep43829
29. Zbinden-Foncea H, Francaux M, Deldicque L, Hawley JA. Does high cardiorespiratory fitness confer some protection against pro-inflammatory responses after infection by SARS-CoV-2? *Obes (Silver Spring Md)* (2020) 28(8):1378–81. doi: 10.1002/oby.22849
30. Zimmer P, Schenk A, Kieven M, Holthaus M, Lehmann J, Lovenich L, et al. Exercise induced alterations in NK-cell cytotoxicity - methodological issues and future perspectives. *Exercise Immunol Rev* (2017) 23:66–81.

Реальность применения дистанционного образования по дисциплине «Физическая культура» для иностранных студентов технического вуза

Бородулина О. В., кандидат педагогических наук, доцент; **Самсонов Д. А.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Лебедева Е. В.**, старший преподаватель; **Гордеева Е. Г.**, старший преподаватель; **Тихонова А. С.**, старший преподаватель. ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина», г. Иваново.

Ключевые слова: иностранные студенты, двигательная активность, физкультурно-оздоровительные занятия, пандемия, дистанционное обучение.
Аннотация. В статье рассмотрены факторы, влияющие на эффективность процесса обучения иностранных студентов технического вуза с целью совершенствования процесса физического воспитания, повышения академической мобильности и качества образовательных программ в период эпидемии в формате дистанционного обучения.

Контакт: oborodulina@mail.ru

The reality of using distance education in the discipline «Physical Culture» for foreign students of a technical university

Borodulina O., candidate of pedagogical Sciences, assistant professor; **Samsonov D.**, candidate of pedagogical Sciences, assistant professor; **Lebedeva E.**, senior lecturer; **Gordeeva E.**, senior lecturer; **Tikhonova A.**, senior lecturer. Ivanovo State Power Engineering University named after VI Lenin.

Keywords: foreign students, physical activity, health and fitness classes, pandemic, distance learning.

Abstract. The article considers the factors influencing the effectiveness of the process of teaching foreign students of a technical university in order to improve the process of physical education, increase academic mobility and the quality of educational programs during the epidemic in the format of distance learning.

С каждым годом количество учащейся молодежи в вузах нашей страны, имеющих гражданство иных го-

сударств, увеличивается, что способствует повышению места образовательного учреждения в международ-

ных рейтингах. Стоит отметить, что обучение иностранных граждан имеет для России огромное значение.

В «Концепции государственной политики Российской Федерации в области подготовки национальных кадров для зарубежных стран в российских образовательных учреждениях», одобренной Президентом РФ В. В. Путиным 18 октября 2002 г., отмечалось, что приоритетным направлением государственной политики в области подготовки национальных кадров для зарубежных стран в российских образовательных учреждениях является «подготовка интеллектуальной элиты зарубежных государств в целях обеспечения долговременных политических и экономических интересов России в регионах мира; использование кадрового потенциала зарубежных специалистов – выпускников российских вузов – для создания долговременных благоприятных условий развития политического, торгово-экономического и научно-технического сотрудничества России с зарубежными странами» [1].

Традиционно наибольшей популярностью у иностранных студентов пользуются инженерно-технические специальности. Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина (ИГЭУ) на протяжении 29 лет активно развивает международную сферу деятельности. Факультет по подготовке иностранных студентов является учебно-воспитательным и административным подразделением ИГЭУ, осуществляющим совместно с другими факультетами и подразделениями организацию подготовки бакалавров, магистров и специалистов по дневной и заочной форме обучения. На базе университета проходят обучение иностранные лица из 42 стран мира, в том числе из Анголы, Замбии, Израиля, Иордании, Ирака, Йемена, Кении, Конго, Кот-д'Ивуара, Чада, Нигерии, Пакистана, Сирии, Азербайджана, Армении, Беларуси, Молдовы, Таджикистана, Туркменистана, Украины, Узбекистана и др. На сегодняшний день, в ИГЭУ обучаются более ста иностранных граждан.

В связи с этим актуальной задачей для университета является организация эффективного процесса обучения данного контингента, который бы обеспечивал высокое качество образовательных услуг и позволял эффективно реализовывать совре-

менные концепции преподавания по выбранным ими специальностям.

Перед современным обществом стоит задача создания и развития новой образовательной системы, и не последнюю роль в ней будет играть инновационная система физического воспитания и спортивной подготовки, задача которой вырастить не только физически сильного, но и волевого человека, способного противостоять вызовам современного мира [4].

Актуальность темы дистанционного обучения в вузах нашей страны носит глобальный характер. Исходя из этого, мы решили провести собственное исследование, целью которого являлось выявление эффективности дистанционного обучения по дисциплинам «ФКиС и Элективные курсы по ФК» для иностранных студентов.

В связи с вынужденной самоизоляцией, вследствие пандемии по COVID-19, на смену традиционному обучению по вышеназванным дисциплинам в ИГЭУ была внедрена электронная дистанционная образовательная технология, использующая социальные сети (ВКонтакте, Instagram), библиотеки (Elibrary, GoogleScholar), современные платформы (Zoom, Moodle) и т. п. В условиях карантина и на период формата дистанционного обучения онлайн-физкультурно-оздоровительные занятия являлись единственным средством предотвращения затянувшейся на долгое время паузы в физкультурно-оздоровительном процессе. Даже если онлайн-среда и исключает определенные формы личного контакта, она создает возможности для новых способов взаимодействия, стимулирует и способствует взаимодействию преподавателя и студентов [3].

Для иностранных студентов, проходящих обучение в ИГЭУ, по дисциплинам «ФКиС и Элективные курсы по ФК» применяются типовые формы занятий: лекции, практические занятия. Формирование групп осуществляется путём добавления их в группы русских студентов, с учётом их принадлежности к группе здоровья. Учащиеся, имеющие отклонения в состоянии здоровья, на основании медицинских документов (с учётом нозологических признаков)

распределяются в специальное учебное отделение, обучающиеся не имеющие отклонений в состоянии здоровья обучаются в основном учебном отделении. Студенты, имеющие спортивные разряды, звания, а также желание продолжать спортивную деятельность, проходят обучение в отделение спортивного совершенствования в соответствии с выбранной специализацией.

С марта 2020 года ИГЭУ осуществлял свою работу преимущественно в смешанном режиме. Учебные группы, в которых подтверждался диагноз COVID, выводились деканатом на карантин, где обучение проводилось дистанционно. Все другие группы обучались в очном формате.

С целью выявления специфики онлайн-занятий было проведено исследование, в котором приняли участие 70 иностранных граждан – студентов ИГЭУ, электромеханического, электроэнергетического и теплоэнергетического факультетов. Была разработана анкета с целью изучения представлений о местонахождении иностранных студентов в период пандемии и на карантине, условиях их проживания и возможностях онлайн обучения. В исследовании применялись опросные методы (полученные данные носили анонимный характер) и последующая математическая обработка его результатов. Стоит отметить, что с началом эпидемии 25 % иностранных студентов ИГЭУ покинули нашу страну, уехав к себе на Родину, 75 % осталось в Иванове.

В период работы вуза в смешанном режиме, преподавательским составом кафедры физического воспитания ИГЭУ был разработан курс для обучающихся всех отделений 1–3 курсов, состоящий из теоретического и практического разделов, включающих в себя: курс лекций, презентации, темы рефератов (для лиц имеющих полное освобождение от практических занятий), видеоматериал физкультурно-оздоровительных занятий (преимущественно оздоровительных направлений: калланетики, стетчинга, пилатеса, йоги, бодироллинга, аэробики), а также методические рекомендации по ведению дневника самостоятельных занятий обучающихся. Приём контрольных нор-

мативов осуществлялся с использованием программы Zoom. Для студентов основного учебного отделения использовались:

- отжимание от пола (жен.);
- подтягивание на перекладине (муж.);
- упражнение для мышц пресса «Книжка» (муж.);
- поднимание, опускание туловища из положения лёжа (жен.);
- наклон вперед из положения стоя (муж., жен.);
- проба Ромберга (муж., жен.);
- индекс Руфье (муж., жен.).

Для лиц имеющих отклонения в состоянии здоровья применялись следующие пробы и тесты:

- поднимание, опускание туловища из положения лёжа (муж., жен.);
- отжимание от скамейки (высота 20–25 см., жен.);
- отжимание от пола (муж.);
- проба Генчи (муж., жен.);
- проба Штанге (муж., жен.);

Данная батарея тестов и проб была рекомендована преподавательским составом кафедры физического воспитания в связи с их доступностью и частичным включением их в программно-методический комплекс «Паспорт здоровья студента», предназначенный как для контроля и оценки уровня физической кондиции обучающихся, так и для индивидуального программирования занятий (включая выбор и планирование физических нагрузок) с учётом результатов мониторинга. Комплекс рассчитан на студентов основного и специального учебного отделения.

В таблице 1 приведены показатели физической подготовленности иностранных студентов основного учебного отделения в период 2020–2022 гг.

В таблице 2 представлены показатели физической подготовленности иностранных студентов имеющих отклонения в состоянии здоровья занимающихся в специальном учебном отделении в период 2020–2022 гг.

Данные таблиц 1, 2 показывают, что в связи с резким снижением двигательной активности у студентов, в достаточно длительное время, до начала 2022 года, заметно ухудшились показатели физической подготовленности.

У учащихся основного отделения показатели у женщин:

- сгибания и разгибания рук в упоре лёжа снизились на 22 %;
- поднимание туловища из положения лёжа на спине на 17,8 %;
- наклон вперед из положения стоя на 21,5 %.

Показатели у мужчин:

- подтягивание на перекладине снизились на 23 %;
- упражнение для мышц пресса снизились на 23,3 %;
- наклон вперед из положения стоя снизились 25,5 %.

У учащихся имеющих отклонения в состоянии здоровья и занимающихся в специальном учебном отделении снизились показатели физической подготовленности в поднимание туловища из положения лёжа на 18,5 %, а в сгибании и разгибании рук в упоре лёжа на 25,2 %.

Стоит отметить, что показатели проб на дыхание так же ухудшились в период 2020–2021 гг., хотя и соответствовали их нормативным значениям. Было выявлено заметное снижение значение Индекса Руфье, который в 2021 году для учащихся основного отделения заметно снизился и находился на пограничном значении удовлетворительного состоя-

ния. Так же можно констатировать, что к середине 2022 года, с переходом обучения вуза в обычный режим, у студентов стали выравниваться и стремиться к их собственным результатам 2020 года показатели физической подготовленности и функциональных проб.

С целью изучения представлений о местонахождении иностранных студентов в период пандемии и в период формата дистанционного обучения, условиях их проживания и возможностях онлайн-обучения, о трудностях и проблемах, с которыми столкнулись иностранные студенты - в сложный период, была разработана анкета. Было выявлено, что территорию РФ покинули обучающиеся Азербайджана, Армении, Беларуси, Молдовы, Таджикистана, Туркменистана, Украины, Узбекистана.

Студенты стран Африки, Сирии, Пакистана находились на территории России и проживали в общежитиях вуза.

Анализ анкетных данных позволяет сделать вывод, что для иностранной учащейся молодёжи, оставшихся в России в пандемию, и в период карантинных мер основной проблемой являлся низкий уровень знания русского языка, это отметили 80 %

респондентов. Именно этот фактор пагубно отразился на их трудном материальном положении, 43 % опрошенных указали, что потеряли работу в данный период кафе, ресторанов, развлекательных учреждений.

Из положительных аспектов респондентами было указано:

- 85 % доступность общения с профессорско-преподавательским составом;
- 74 % качество предоставления образовательных услуг;
- 46 % доступность вакцинации и оказание медицинской помощи;
- 37 % помощь деканата и вуза;

Таблица 1
Показатели физической подготовленности студентов основного учебного отделения

Показатели	2020 год	2021 год	2022 год
Сгибания и разгибания рук, в упоре лёжа, (жен.), кол.раз	9,2±2,9	7,1±2,5	8,0±1,0
Подтягивание на перекладине, (муж.), кол-во раз	16,2±3,9	12,4±4,2	15,8±5,8
Упражнение для мышц пресса «Книжка» (муж.), кол-во раз	13,7±4,8	10,5±4,4	12,1±4,3
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (жен.), кол-во раз	40,3 ±4,0	33,1±4,8	77,4±4,9
Наклон вперед из положения стоя (муж.), см	12,1±5,7	9,5±5,9	11,1±4,5
Наклон вперед из положения стоя (жен.), см	14,1±5,7	10,5±5,9	12,9±4,5
Индекс Руфье,	4,4±3,1	7,1±1,6	5,8±2,7
Проба Ромберга «Аист», с	17,4±3,3	13,8±3,7	15,4±3,0

Таблица 2
Показатели физической подготовленности студентов специального учебного отделения

Показатели	2020 год	2021 год	2022 год
Сгибания и разгибания рук, в упоре лёжа, (муж.), кол.раз	20,2±2,9	15,1±2,5	18,2±1,0
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (муж.), кол-во раз	49,2±4,0	40,1±4,8	47,3±4,9
Проба Генча, с	33,1±4,3	26,1±4,7	31,6±3,2
Проба Штанге, с	47,3±4,2	41,1±2,2	45,7±2,1

– 83 % помощь сокурсников в учебе и бытовых вопросах.

Из отрицательных аспектов:

– 88 % отметили низкую двигательную активность, состояние близкое к депрессивному, строгий режим проживания в общежитии;

– 71 % переживание за родных и близких.

Студенты, покинувшие территорию России, отметили:

– 56 % затруднительное общение с ППС вуза, отсутствие интернет связи (студенты Таджикистана, Туркменистана, Азербайджана, Узбекистана);

– 68 % сложность самостоятельного обучения технических дисциплин;

– 53 % низкая академическая успеваемость.

Подводя итоги сказанному выше, можно констатировать, что, несмотря на достойную организацию и проведение дистанционного обучения с учащимися иностранных государств, пришлось столкнуться

с большими трудностями, не только в предоставлении учебного материала в полном объеме, но и техническими проблемами (качественный интернет, колонки и хорошая веб-камера), а также с трудностями, связанными с условиями пребывания на территории РФ. Поэтому, адекватно оценивая формат дистанционного обучения в период пандемии и дистанционного обучения можно говорить о его пагубном влиянии на учащихся иностранных государств как в аспекте уровня их физической кондиции, академической успеваемости по многим дисциплинам, так и на качество жизни учащейся молодежи.

Литература

1. Капезина Т. Т. Проблемы обучения иностранных студентов в российском вузе // Наука. Общество. Государство. 2014. № 1(5). С. 129–138. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/309740/#1> (дата обращения: 07.12.2017)

2. Каткова Т. В. Внедрение дистанционных образовательных технологий в процесс обучения по индивидуальному графику сту-

дентов вуза физической культуры / Т. В. Каткова // Концепт [Электронный ресурс]. – 2015. – № 11.

3. Каткова Т. В. Реализация дистанционных образовательных технологий в процессе подготовки студентов вуза физической культуры по естественнонаучным дисциплинам / Т. В. Каткова, И. В. Строева // Физическая культура, спорт наука и практика. – 2016. – № 2 – С. 59–63.

4. Подготовка педагога дополнительного образования в области физической культуры: психологическое сопровождение в детско-юношеском спорте: учебник / под общ. ред. А. В. Родионова – М.: Изд-во «Юрайт», 2020, с. 251.

5. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 14 марта 2020г. №397 «Об организации образовательной программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории РФ» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73645128/> (Дата обращения 22.03.2021).

6. Тихонов А. И. Применение современных дистанционных цифровых технологий для организации занятий по дисциплине «Физическая культура» у студентов вузов / А. И. Тихонов, А. А. Сазонов, Ю. В. Краев // Московский экономический журнал. – 2020. – №. 5. – С. 778–787.

Использование средств оздоровительной гимнастики в процессе адаптивного физического воспитания дошкольников с заболеваниями органов дыхания

Иванов И. Н., кандидат педагогических наук, доцент кафедры ТИМ АФК.,

Савва К. Д., студент. Волгоградская Государственная Академия физической культуры

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, звуковая и гигиеническая гимнастика, заболевание органов дыхания, дошкольный возраст.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности занятий по адаптивному физическому воспитанию детей 5–6 лет с заболеваниями органов дыхания с использованием оздоровительной гимнастики, направленной на коррекцию дыхательных нарушений, нормализацию активного состояния кардиореспираторной системы, увеличению значения их физического становления развития и подготовленности. Представлены итоги педагогического эксперимента.

Контакт: ivanoviv1953@mail.ru, ksusasavva448@gmail.com

Correction of motor disorders by means of adaptive physical culture in children of secondary school age with intellectual disabilities

Ivanov I. N., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of TIM AFK.;

Savva K. D., student. Volgograd State Academy of Physical Culture

Keywords: adaptive physical education, sound and hygienic gymnastics, respiratory diseases, preschool age.

Abstract. The article discusses the features of adaptive physical education classes for children aged 5–6 years with respiratory diseases using recreational gymnastics aimed at correcting respiratory disorders, normalizing the active state of the cardiorespiratory system, increasing the importance of their physical development and fitness. The results of the pedagogical experiment are presented.

Актуальность исследования

Заболевания органов дыхания занимают ведущее место в структуре всех нозологических форм у детей. По статистике доля данных заболеваний составляет от 66 до 72 % всех заболеваний.

По сведениям С. В. Хрущева, больше 65 % детей с заболеваниями органов дыхания имеют лимитирование подвижности грудной клетки и диафрагмы. Дискоординация рабо-

ты мышц, участвующих в акте дыхания, ухудшает вентиляционные нарушения [1, с. 180].

Согласно А. В. Зудову, дети больше расположены к заболеваниям бронхов и легких, чем взрослые. Это обосновано анатомо-физиологическими особенностями органов дыхания и активным недоразвитием защитных механизмов детей дошкольного возраста. Они в значимой степени ставят уровень детской заболеваемости, собственно, что определяет актуальность

и социальную значимость улучшения реабилитационно-восстановительных мероприятий [2, с. 129].

Согласно Т. Д. Федотовой, одним из ведущих средств адаптивной физической культуры детей с заболеваниями органов дыхания считается дыхательная гимнастика. Дыхательная гимнастика – система выбранных физических упражнений для дыхательной мускулатуры, которые обеспечивают улучшение биомеханики дыхания и газообмена [3, с. 119].

Теоретический анализ, обобщение литературных источников и изучение методик по проблеме адаптивного физического воспитания детей дошкольного возраста с заболеваниями дыхательной системы показал, что, несмотря на свою актуальность, эта проблема требует проведения дальнейших исследований.

Цель исследования – создание методики занятий по адаптивному физическому воспитанию, направленную на коррекцию дыхательных нарушений дошкольников, нормализацию функционального состояния кардиореспираторной системы, повышению функций физического развития детей. **Объект исследования:** процесс адаптивного физического воспитания дошкольников 5–6 лет с заболеваниями органов дыхания. **Предмет исследования:** средства, методы и формы адаптивной физической культуры, применяемые в процессе занятий.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось с сентября 2020 по февраль 2022 года. В исследовании приняли участие дети 5–6 лет.

Исследовательская работа осуществлялась в 4 этапа:

На 1-м этапе (сентябрь–ноябрь 2021 г.) проводился анализ данных научно-методической литературы, формулировались объект, предмет, цель, гипотеза исследования.

На 2-м этапе (декабрь 2021 – февраль 2022 г.) осуществлялась постановка задач исследования, подбирались методы исследования, проводилось первичное тестирование физического развития и физической подготовленности дошкольников с заболеваниями дыхательной системы, подбирались средства хатха-йоги, направленные на коррекцию имеющихся нарушений.

На 3-м этапе (март–ноябрь 2022 г.) проводился педагогический эксперимент, в ходе которого разрабатывалась методика занятий с последующей ее реализацией; осуществлялось повторное исследование функционального состояния кардиореспираторной системы, тестирование физического развития и физической подготовленности, изучалась динамика указанных показателей занимающихся.

На 4-м этапе (ноябрь 2022 – январь 2023 г.) проведены статистическая обработка полученных результатов, дана описательная характеристика эффективности применения разработанной методики занятий, формулировка заключения, выводов, практических рекомендаций, оформление текста выпускной квалификационной работы.

Педагогический эксперимент проводился на базе ДООУ № 10 «Звездочка» Дзержинского района г. Волгограда с марта 2021 по ноябрь 2022 гг. с 28 дошкольниками 5–6 лет, имевшими заболевания: острые респираторные вирусные инфекции (дети, часто болеющие ОРВИ), хронический бронхит, пневмонию в стадии реконвалесценции.

Целью педагогического эксперимента явилась оценка эффективности разработанной методики занятий для дошкольников 5–6 лет с заболеваниями органов дыхания.

По результатам начального тестирования учащиеся были разделены на две группы – контрольную (n=14) и экспериментальную (n=14), примерно равные по функциональному состоянию кардиореспираторной системы, уровню физического развития, физической подготовленности. Достоверность различий в результатах сопряженной (связанной) выборки определялась с помощью t-критерия Стьюдента [4, с. 125].

По таблице критических значений Стьюдента определяется критическое значение tкр. для $\alpha = 0,05$ и числа степеней свободы $n = n-2$.

Если $t_{расч.} < t_{кр.}$ – обе выборки принадлежат одной генеральной совокупности (изменения не являются достоверными, $p < 0,05$), а если $t_{расч.} \geq t_{кр.}$ (изменения являются достоверными $p > 0,05$).

Материалы обрабатывались с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждения

На этапе констатирующего эксперимента получены результаты, позволившие оценить исходный уровень функционального состояния

кардиореспираторной системы, физической подготовленности детей 5–6 лет с заболеваниями дыхательной системы. Сравнительная характеристика показателей обследуемых проводилась в соответствии с средними арифметическими показателями нормативных значений (табл. 1).

Таблица 1
Начальные показатели дошкольников 5–6 лет с заболеваниями органов дыхания (n=28; M±σ)

Показатели	Результат начального тестирования	Нормативные значения
1. Рост, см	112,25±4,58	106-116
2. Вес, кг	23,15±3,24	20-25
3. ОГК (в покое), см	55,18±4,46	55,7-56,6
5. ЭГК, см	3,42±0,88	10 и более
6. ЖЕЛ, мл	931,25±25,82	1000-1200
7. ЖИ, мл/кг	40,23±7,96	48-50
8. ЧСС, уд/мин	120,39±8,65	до 65-115
9. ЧД, цикл/мин	28,63±4,32	20-30
10. Проба Генчи, с	11,05±2,48	12-14
11. Проба Штанге, с	18,26±3,14	22-26
12. Индекс Скибинского, баллы	141,35±12,21	234-288
13. Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, см	4,15±1,48	6-10
14. Бег 30 м, с	11,13±2,57	8,5-6,6
15. Тест «Подъемы туловища из положения лежа на спине», кол-во раз	6,98±1,48	7-10
16. Прыжки через скакалку, количество раз	15,61±3,23	до 20

Анализ полученных данных позволил выявить недостаточность функциональных возможностей органов дыхания и кровообращения у детей.

Параметр ЧСС выше нормативных значений для данного возрастного периода. Повышение ЧСС может быть следствием заболеваний дыхательной системы, особенностями развития ССС в данный возрастной период. Отмечена недостаточность функциональных возможностей органов дыхания и кровообращения дошкольников, участвующих в обследовании. Параметры ЧД и ЧСС превышают границу среднего значения нормы.

Показатели проб Генчи и Штанге ниже нормативных значений. Уменьшение продолжительности задержки дыхания на вдохе и выдохе свидетельствует о снижении устойчивости организма к гипоксии.

Результат, полученный при выполнении пробы Скибинского (оценка функции системы дыхания и сердечно-сосудистой системы), является низким у детей, что указывает на снижение функциональных возможностей данных систем организма.

Низкие показатели МОД свидетельствуют о недостаточном уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Показатель ЭГК низкий, его значение менее 4 см, что говорит о недостаточной подвижности грудной клетки, что возможно как в связи со сменой брюшного дыхания на грудобрюшное, так и с наличием заболеваний органов дыхания. Показатель ЖЕЛ также ниже среднего значения ЖЕЛ у детей 5–6 лет.

Таким образом, в ходе констатирующего эксперимента выявлено, что у детей снижены функциональные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма, физическая подготовленность, что обуславливает необходимость подбора средств АФВ, направленных на коррекцию имеющихся нарушений и повышение уровня физической подготовленности.

На начальном этапе формирующего эксперимента все показатели не различались ($p > 0,05$) (табл. 2).

чем в ЭГ, ниже также и достоверность полученных данных.

Достоверные изменения отмечены и по показателю ЧСС: в ЭГ параметр снизился на 18,77 % ($p < 0,05$). В КГ выявлено также достоверное изменение ЧСС, но по сравнению с ЭГ у занимающихся показатель ниже в 4,5 раза – 4,15 % ($p < 0,05$).

Результаты проб Генчи и Штанге также изменились только у занимающихся ЭГ.

Время задержки дыхания на выдохе увеличилось на 38,07 % ($p < 0,05$); на вдохе – на 26,81 % ($p < 0,05$). Отмеченные изменения связаны с целенаправленным применением статических и динамических дыхательных упражнений, связанных с изменением продолжительности вдохов и выдохов. Отмечена также динамика расчётного значения индекса Скибинского в ЭГ и КГ. В ЭГ данный показатель изменился на 52,3 % ($p < 0,05$). В КГ изменения также достоверны, но прирост существенно ниже, чем в ЭГ – 27,86 % ($p < 0,05$).

Благодаря применению упражнений звуковой гимнастики, упражнений хатха-йоги, направленных на укрепление мышечного корсета, произошло изменение показателя ЖЕЛ у дошкольников ЭГ на 22,49 % ($p < 0,05$).

Таким образом, предлагаемые комплексы, включающие упражнения систем хатха-йога и звуковую гимнастику на занятиях с дошкольниками позволяет оптимизировать функциональное состояние кардиореспираторной системы, повысить уровень физического развития и подготовленности дошкольников с заболеваниями органов дыхания.

Выводы

1. В результате проделанного анализа данных научно-методической литературы выявлено, собственно что в процессе адаптивного физического воспитания дошкольников с заболеваниями органов дыхания применяются дыхательные тренажёры, пранаямы (хатха-йога), парадоксальная гимнастика А. Н. Стрельниковой (с акцентом на вдохе), упражнения, выполняемые по принципу рационального дыхания, звуковая гимнастика, упражнения удлиненным выдохом (методики С. В. Хрущева, Л. Н. Эйдельман, дыхательные статические и динамические упражнения).

2. В ходе констатирующего эксперимента произведена оценка начальных показателей детей дошкольного возраста, выявлена недостаточность функциональных возможностей кар-

Динамика показателей функционального состояния кардиореспираторной системы дошкольников 5–6 лет с заболеваниями органов дыхания ($M \pm m$)

Таблица 2

Параметры	Контрольная группа (n = 14)					Экспериментальная группа (n = 14)					Межгрупповая начальная достоверность различий, t, p
	До $M \pm m$	После $M \pm m$	Разница		p	До $M \pm m$	После $M \pm m$	Разница		p	
			t	%				t	%		
1. ЧД, цикл/мин	27,98±0,54	26,21±0,29	2,90	6,33	<0,05	27,23±0,61	23,65±0,45	4,70	13,15	<0,05	0,92; p>0,05
2. ЧСС, уд/мин	124,19±1,94	119,03±1,35	2,19	4,15	<0,05	124,82±1,72	101,14±1,58	10,14	18,97	<0,05	0,24; p>0,05
3. Проба Генчи, с	9,84±0,62	11,05±0,66	1,33	12,3	>0,05	10,27±0,53	14,18±0,51	5,30	38,07	<0,05	0,67; p>0,05
4. Проба Штанге, с	19,32±0,63	21,04±0,57	2,03	8,90	>0,05	19,06±0,87	24,17±0,64	4,72	26,81	<0,05	0,24; p>0,05
5. ЖЕЛ, мл	942,63±8,01	1160,49±6,72	20,84	12,50	<0,05	939,28±6,21	1150,53±5,78	24,89	22,49	<0,05	0,33; p>0,05
6. ЖИ, мл/кг	44,82±2,05	46,97±2,47	0,67	4,80	>0,05	45,62±2,06	52,20±2,45	2,84	26,37	<0,05	0,28; >0,05
7. Индекс Скибинского, баллы	1,47±0,59	2,05±0,86	10,59	43,36	<0,05	1,43±0,14	2,75±0,36	11,20	52,30	<0,05	0,02; >0,05

По окончании педагогического эксперимента у дошкольников ЭГ и КГ произошли изменения показателей ($p < 0,05$).

В частности, наблюдается динамика показателей дыхательной системы – ЧД уменьшилась на 13,15 % ($p < 0,05$).

В КГ наблюдаются достоверные изменения – параметр ЧД уменьшился на 6,33 % ($p < 0,05$). Вместе с тем, приросты данных показателей ниже,

Изменение параметров ЖЕЛ и ЖИ можно объяснить использованием упражнений систем хатха-йога – укрепляющая мышцы грудной клетки, живота, спины. У занимающихся КГ также обнаружен достоверный прирост ЖЕЛ, вместе с тем, он ниже, чем в ЭГ – 12,50 % ($p < 0,05$).

Расчётный показатель ЖИ достоверно изменился только в ЭГ – на 26,37 % ($p < 0,05$).

диореспираторной системы, уровень их физического развития и физической подготовленности которые находятся ниже диапазона средних значений для данного возрастного периода дошкольников.

3. Осуществлён подбор следующих средств адаптивной физической культуры: общеразвивающие и дыхательные упражнения с озвученным выдохом Б. С. Толкачева, упражнения дыхательной звуковой гимнасти-

ки, асаны хатха-йоги, направленные на укрепление мышечного корсета, укрепление и растягивание мышц ног и рук выполняемые из различных исходных положений; методов – игрового и строго-регламентированного упражнения, реализуемых в форме утренней гигиенической гимнастики и учебно-развивающем занятии. Представленные средства, методы и формы адаптивной физической культуры адекватны состоянию здоровья дошкольников 5–6 лет с заболеваниями органов дыхания, функциональному состоянию кардиореспираторной системы, уровню физического развития и физической подготовленности.

4. Разработана методика занятий по адаптивной физической культуре, применяемая в режиме дня дошкольников: в утренней гигиенической гимнастике, учебно-развивающем занятии (до прогулки). Общеразвивающие и дыхательные упражнения Б. С. Толкачева, упражнения звуковой гимнастики в зарядке и учебно-развивающем занятии (в подготовительной и основной частях). Асаны хатха-йоги были включены в основную часть учебно-развивающего занятия.

5. Проведенное исследование позволило оценить эффективность разработанной методики. Обнаружены значительные приросты показателей проб Генчи и Штанге – 38,07 % ($p < 0,05$) и 26,81 % ($p < 0,05$). Выявлен прирост показателя ЖЕЛ – 22,49 % ($p < 0,05$). Отмечена динамика индекса Скибинского в ЭГ и КГ. В ЭГ данный показатель изменился на 92,30 % ($p < 0,05$). В КГ изменения достоверны, но приросты меньше, чем в ЭГ 27,86 % ($p < 0,05$).

Практические рекомендации

1. В процессе занятий следует уделять внимание не только устранению патологии дыхательного аппарата, но в равной степени тренировать мышцы грудной клетки посредством дыхательной гимнастики.

2. После изучения техники асан хатха-йоги и дыхательных упражнений звуковой гимнастики в комплексе утренней гигиенической гимнастики, а также в подготовительной и заключительной частях учебно-тренировочного занятия в дальнейшем целесообразно применять комплекс, состоящий из приемов точечного массажа для профилактики простудных заболеваний.

3. Рекомендуется применять разработанную методику в течение всего учебного года в дошкольных учреждениях в процессе адаптивно-физического воспитания детей с заболеваниями органов дыхания.

Литература

1. Зудов А. В. Особенности мобилизации защитной реакции детей дошкольного и школьного возраста при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей / А. В. Зудов, И. В. Садовникова, В. Н. Копейкин // Медицинский альманах. – № 4 (39). – 2015. – С. 128–131.
2. Иванов И. Н. Курс лекций по дисциплине: инклюзивное физическое воспитание в образовательных организациях: учебное пособие для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / И. Н. Иванов, Т. В. Бахнова. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», – 2022. – 135 с.
3. Тимошина И. Н. Особенности инновационной педагогической технологии физического воспитания дошкольников / И. Н. Тимошина // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2011. – № 1. – С. 93–100.
4. Хрущев С. В. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания / С. В. Хрущев, О. И. Симонова. – М. – Академия, 2006. – 303 с.
5. Федотова Т. Д. Адаптивная физическая культура как средство реабилитации детей с заболеваниями органов дыхания / Т. Д. Федотова, В. И. Федотов; Сб. мат. VII-й междунаучно-практ. конф. «Психология и педагогика: современные методики и инновации, опыт практического применения». – Липецк, 19 декабря 2014 года. – С. 118–124.

Адаптивное физическое воспитание детей с синдромом Дауна

Касмакова Л. Е., кандидат педагогических наук, доцент. Поволжский университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань. **Литош Н. Л.**, кандидат педагогических наук, доцент. Шадринский государственный педагогический университет.

Ключевые слова: дети с синдромом Дауна, психофизическое развитие, общая двигательная (моторная) функциональность, внимание, мотивация, активность.

Аннотация. В статье раскрыты особенности психофизического развития, общей двигательной (моторной) функциональности, физической подготовленности детей с синдромом Дауна. Изучено отношение родителей к состоянию здоровья детей с синдромом Дауна. С учетом выявленных особенностей развития психических и физических качеств детей с синдромом Дауна нами разработана и апробирована в условиях педагогического эксперимента в течение 9 месяцев методика занятий по адаптивному физическому воспитанию. Цель данной методики состоит в коррекции общей двигательной (моторной) функциональности, физической подготовленности, внимания, активности и мотивации на занятиях. Внедрение экспериментальной методики способствовало: повышению показателей физического развития, физической подготовленности, а также повысило внимание, мотивацию и активность и детей с синдромом Дауна.

Контакт: Larunya72@mail.ru

Adaptive physical education of children with Down syndrome

Kasmakova L. E., Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor. Volga Region University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan. **Litosh N. L.**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor. Shadrinsky State Pedagogical University.

Keywords: children with Down syndrome, psychophysical development, general motor (motor) functionality, attention, motivation, activity.

Abstract. The article reveals the features of psychophysical development, general motor (motor) functionality, physical fitness of children with Down syndrome. The attitude of parents to the state of health of children with Down syndrome was studied. Taking into account the identified features of the development of mental and physical qualities of children with Down syndrome, we have developed and tested in the conditions of a pedagogical experiment for 9 months a methodology for adaptive physical education classes. The purpose of this technique is to correct the general motor (motor) functionality, physical fitness, attention, activity and motivation in the classroom. The introduction of the experimental methodology contributed to: increasing the indicators of physical development, physical fitness, and also increased the attention, motivation and activity of children with Down syndrome.

Введение

Проблема изучения особенностей физического развития детей с синдромом Дауна, возможность социальной адаптации и повышения качества жизни этих детей привлекает все большее внимание исследователей

и врачей общей практики. Статистика, отражающая рождаемость таких детей неутешительна и имеет тенденцию к увеличению. Каждый 600–800 малыш появляется на свет с синдромом Дауна (1:700 новорожденным). Аналитические данные показывают,

что при этом в равной степени рождаются как мальчики, так и девочки.

В Российской Федерации ежегодно рождается около 1500 «солнечных детей» и по данным Министерства здравоохранения численность таких детей возрастает. Согласно статисти-

ческим данным, за последние годы только в Татарстане были признаны инвалидами 11,8 тыс. граждан в возрасте от 18 лет. Среди детей инвалидность впервые в этом году получили свыше 1,6 тыс. человек. В общей картине дизонтогенеза как отдельная, выделяется группа лиц с интеллектуальной недостаточностью – лица с синдромом Дауна. Многие авторы выделяют, что дети с синдромом Дауна отличаются психическим недоразвитием, проявляющимся в психических, физических, интеллектуальных, эмоциональных нарушениях [1, 3].

Г. Ю. Одиноква отмечает, что для детей с синдромом Дауна характерной чертой является умственная отсталость, характеризующаяся слабой или средней степени тяжести. Доказано, что дети с синдромом Дауна сталкиваются с трудностями обучения в школе, что обусловлено сопровождающими факторами: отставание в развитии моторики; проблемы со слухом и зрением; несформированность речевой деятельности; слабое развитие всех видов памяти; слабая концентрация внимания; неустойчивость внимания; трудности овладения навыками; трудности запоминания материала; трудности высказывать мнение, доказывать точку зрения; трудности установления причинно-следственных связей; повышенная утомляемость [5].

Анализ психолого-педагогической литературы по вопросу особенностей развития детей с синдромом Дауна показал, что для них характерны непропорциональное телосложение, низкий тонус мышц, короткие и гибкие пальцы. Развитие детей происходит заметно медленнее. Для детей с синдромом Дауна характерна умственная отсталость, которая проявляется после 2–3 лет. С рождения запаздывает психомоторное развитие, что сказывается на дефектах речевого развития [1, 4]. Дети могут воспроизводить элементарные эмоции. Внимание и память нарушены. В обществе дети с синдромом Дауна безобидны, доверчивы, общительны. Чрезмерно привязаны к близким людям. У детей крайне редко можно наблюдать агрессию. Дети склонны к депрессивным состояниям, тревогам, подвержены стрессам. Недоразвитие корковых структур мозга затрудняют деятельность полушарий, вызывая особенности в психомотор-

ном, соматическом, речевом развитии. Дети с синдромом Дауна неуклюжи, координация движений у них нарушена. Недостаточная координация движений, слабое управление частями тела, плохая ориентация в пространстве создают сложности в физическом развитии. Снижение иммунитета, склонность к набору веса, дефектное развитие внутренних органов также отрицательно сказываются на психофизическом и двигательном развитии детей. Основные проблемы двигательного развития заключаются в трудностях удержания положения тела, в сниженной функциональности двигательных навыков [4].

В развитии ребенка с синдромом Дауна адаптивное физическое воспитание играет одну из главных ролей, так как создает фундамент для укрепления здоровья. Упражнения позволяют компенсировать утраченные функции, способствуют социализации детей в обществе [3].

Анализ научно-методической литературы и изучение практики адаптивного физического воспитания детей с синдромом Дауна показывает, что в их реабилитации не использовался потенциал комплексного использования средств адаптивной физической культуры [1, 2]. Выше сказанное определило актуальность нашего исследования.

Методы и результаты исследования

В начале педагогического эксперимента, нами было проведено анкетирование с целью оценки родителями состояния здоровья своего ребенка с синдромом Дауна.

Анкетный опрос позволил выявить следующее: 36 % родителей оценивают состояние здоровья своего ребенка, как превосходное. 50 % считают состояние здоровья своего ребенка очень хорошим. Удовлетворительным состояние здоровья ребенка считают 14 % родителей.

По сравнению с прошлым годом, в настоящий момент здоровье детей намного лучше оценивают 22 % родителей. Состояние здоровья без изменений оценивают 78 % родителей.

Почти 50 % родителей отмечают физические проблемы у своих детей, связанные с плохим самочувствием, болями. Эмоциональные проблемы у детей отмечают также половина ро-

дителей. При этом родители замечают, что данные проблемы обычно не мешают детям заниматься любимыми видами деятельности. 64 % родителей отмечают, что их дети часто болеют.

Методика и экспериментальная часть

Нами была разработана и внедрена в практику ГБОУ «Казанская школа № 76 для детей с ограниченными возможностями здоровья» методика адаптивного физического воспитания детей с синдромом Дауна. Данная методика реализовывалась на протяжении 9 месяцев, в форме индивидуальных занятий продолжительностью 30 минут, 3 раза в неделю, всего приняли участие 16 детей с синдромом Дауна.

Цель методики адаптивного физического воспитания детей с синдромом Дауна состояла в коррекции физического развития, физической подготовленности, активности, внимания и мотивации на занятиях.

Задачи экспериментальной методики адаптивного физического воспитания детей с синдромом Дауна решались комплексно, одновременно воздействуя на двигательную и психическую сферы детей.

При построении содержания методики учитывались педагогические принципы:

- принцип единства диагностики и коррекции: педагог знает особенности протекания болезни каждого ребенка, показания и противопоказания к различным видам физической активности;

- принцип дифференциации и индивидуализации: методические приемы подбираются с учетом индивидуальных особенностей детей;

- принцип учета сопутствующих заболеваний: анализ медицинских карт с целью выявления сопутствующих заболеваний у детей, чтобы избежать противопоказанных физических упражнений и нагрузок;

- принцип оптимальности нагрузок: упражнения подбираются с учетом интересов и функциональных возможностей детей.

Организационно-методическими условиями организации занятий по адаптивному физическому воспитанию детей с синдромом Дауна являлись:

– создание условий для активно-включения детей с синдромом Дауна в физкультурную деятельность за счет использования коррекционных подвижных игр.

– обучение приемам регулирования своего психоэмоционального состояния и двигательной активности.

– отбор средств, обеспечивающих комплексное воздействие на физическую и психическую сферу детей, подбор упражнений коррекционной и компенсаторной направленности.

– обеспечение индивидуального и дифференцированного подхода к детям на основе данных диагностики уровня двигательной активности.

– учет сбалансированности величины психофизической нагрузки детей с синдромом Дауна в соответствии с их возрастными особенностями.

Основу экспериментальной методики составляли подвижные игры, дыхательные упражнения, упражнения на релаксацию.

Игровая деятельность является основной для детей с синдромом Дауна, поэтому большое внимание уделялось подвижным играм и игровым заданиям (табл. 1).

Подвижные игры способствуют развитию мотивации, интереса к занятиям. Дети учатся согласовывать свои действия с общим замыслом, что позволяет избавиться от суетливости и стать более внимательным. Игры соревновательного характера развивают быстроту реакции.

В экспериментальной методике мы разработали содержание обучения детей с синдромом Дауна умению контролировать двигательную активность в соответствии с фазами (табл. 2). Упражнения первой фазы активизируют работу вестибулярно-моторной активности. Игры дают возможность проявлять свободу в двигательной активности, что повышает психологическую разгрузку и положительное отношение к занятиям. Во второй фазе дети учатся управлять своими движениями. Игры направлены на развитие произвольного торможения. В третьей фазе дети учатся концентрировать свое внимание и снижать зависимость от визуальных раздражителей; упражнения выполняются с закры-

Таблица 1

Подвижные игры и игровые задания для детей с синдромом Дауна

№	Название игры	Цель	Описание
1	Кенгуру координации	Развитие между ногами, движений	Дети выстраиваются в линию с зажатым мячом. По сигналу они прыгают вперед на расстояние 10 метров.
2	Змейка	Развитие координации, ловкости	Выбирают водящего, он становится во главе «змейки», которую образуют игроки, становясь в ряд лицом в одну сторону. Водящий бежит по причудливой траектории, делая резкие повороты и закручивая «змейку». Его цель – заставить играющих расцепить руки. Такие дети из игры выбывают. Выигрывают те, кто дольше всех продержится в «змейке».
3	Час тишины и час «можно»	Развитие произвольности поведения	Педагог объясняет детям, что на занятии вводится час тишины и час, когда все можно (заранее обговаривается, что нельзя драться, кричать, обижать других).
4	Зеваки	Развитие внимания, произвольности поведения	Дети становятся в круг и идут по кругу в заданном направлении. По сигналу, подаваемому свистком, они разворачиваются, хлопают в ладоши четыре раза и идут в обратном направлении. Запоздавший с выполнением инструкции выбывает из игры.
5	На мостике	Развитие моторной ловкости	Педагог предлагает пройти детям по мостику через пропасть. Мостиком обозначается полоса на полу шириной 40 см. по «мостику» навстречу друг другу идут два ребенка. Важно не переступить полосу. Если ребенок ее переступил, он считается свалившимся в пропасть.
6	В шляпах	Тренировка вестибулярного аппарата, развитие моторной ловкости	Каждому ребенку на голову педагог кладет мешочек с песком – «шляпу». Педагог проверяет, правильная ли осанка у детей, а затем дает сигнал к ходьбе. Выигрывает тот, кто за определенное время ни разу не уронил «шляпу». Игра усложняется путем раскладывания на пути различных предметов.
7	Горячий мяч	Развитие внимания, скорости реакций, моторной ловкости	Дети становятся в круг, очень близко друг к другу. Они передают мяч друг другу быстро, стараясь не уронить его. Тот, кто упустил мячик, выбывает из игры. Побеждают последние два оставшихся ребенка.

Таблица 2

Фазы обучения умению контролировать двигательную активность детей с синдромом Дауна

Задачи	Содержание	Игры и игровые задания
Фаза 1. Предоставление свободы. Вестибулярно-моторная активность		
Сформировать умения произвольной двигательной активности	Свободная двигательная активность подготовительной части занятия	Игровые задания: свободный бег и ходьба
Фаза 2. Умение управлять своими движениями		
Выработка активного торможения, умение управлять движением	Игры на развитие произвольного торможения, управление своим телом	Подвижные игры: «Лохматый пес», «Кто раньше дойдет до мяча», «Два сигнала» и др. Игровые задания: движение по разметке, удар ракетной по воздушному шару
Фаза 3. Улучшение концентрации внимания		
Снижение зависимости от визуальных раздражителей, умение концентрировать внимание	Игровые упражнения с закрытыми глазами	Игровые задания: «Отгадай по голосу», «Слушай сигнал», «Ощупай предмет»
Фаза 4. Тренировка зрительного внимания		
Наблюдение за предметами	Игры на тренировку зрительного внимания	«Сколько чего», «Назови предмет», «Исключи лишнее»
Фаза 5. Преодоление импульсивности		
Обучение детей действиям разной силы, улучшение контроля над поведением	Введение установок «Стоп! Посмотри! Послушай! Подумай!»	Игровая установка: «Стоп! Посмотри! Послушай! Подумай!»

тыми глазами. В четвертой фазе дети тренируют зрительное внимание. В пятой фазе дети преодолевают импульсивность.

Экспериментальная методика содержала и средства дыхательной гимнастики. Для формирования навыков правильного и произвольного дыхания используются дыхательные упражнения, как в движении, так и на месте, регулируя тип дыхания (грудное, брюшное), его показатели (частоту, глубину, ритм); воздушный поток (через нос или рот) с различными вариантами их соотношения.

Упражнения дыхательной гимнастики начинаем осваивать с простейших дыхательных упражнений, выполняемых на месте, но в различных исходных положениях (стоя, сидя, лежа). При переходе к дыхательным упражнениям в движении особое внимание обращается на координацию дыхания и движения.

Занятия по адаптивному физическому воспитанию включали вводную часть (3–5 мин.): приветствие, самостоятельная двигательная активность; подготовительную (6–7 мин.): общеразвивающие упражнения, дыхательные упражнения; основную (20–23 мин.): подвижные игры; заключительную (3–5 мин.): игровые задания на расслабление, подведение итогов занятия.

Обсуждение результатов исследования

Сравним результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента.

1. Сравнительная оценка типа телосложения детей с синдромом Дауна по индексу Пинье на констатирующем и контрольном этапах эксперимента:

На контрольном этапе эксперимента 50 % детей экспериментальной группы и 12 % детей контрольной группы имеют нормальный тип телосложения. 12 % детей экспериментальной группы и 26 % детей контрольной группы имеют средний тип телосложения. 26 % детей экспериментальной группы и 50 % детей контрольной группы имеют слабый тип телосложения. 12 % детей экспериментальной группы и 12 % детей контрольной группы имеют очень слабый тип телосложения. У детей экспериментальной группы нормальный тип телосложе-

ния стал проявляться у 50 % детей, что на 12 % больше, чем на констатирующем этапе.

2. Сравнительные результаты оценки общей двигательной (моторной) функциональности детей с синдромом Дауна на контрольном и констатирующем этапах эксперимента:

На контрольном этапе высокий уровень двигательной функциональности показали 74 % детей экспериментальной группы и 26 % детей контрольной группы. Средний уровень показали 26 % детей экспериментальной группы и 74 % детей контрольной группы. У детей экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента показатели высокого уровня двигательной функциональности увеличились до 74 %, что на 62 % больше, чем на констатирующем этапе.

3. Сравнительные результаты оценки активности детей с синдромом Дауна на занятиях физической культурой на констатирующем и контрольном этапах эксперимента:

На контрольном этапе 74 % детей экспериментальной группы и 62 % детей контрольной группы на занятиях любознательны, занимаются с большим желанием, активны в выполнении любого упражнения или задания. У 26 % детей экспериментальной группы и 38 % детей контрольной группы на занятиях наблюдается кратковременная активность, дети выполняют большую часть упражнений и заданий. Детей с минимальной активностью на занятиях не выявлено. В экспериментальной группе количество детей с высоким уровнем физической активности на занятиях увеличилось до 74 %, что на 36 % больше, чем на констатирующем этапе.

4. Сравнительные результаты оценки внимания детей с синдромом Дауна на занятиях физической культурой на констатирующем и контрольном этапах эксперимента:

На контрольном этапе 74 % детей экспериментальной группы и 38 % детей контрольной группы на протяжении всего занятия проявляют интерес, от выполнения упражнений они не отвлекаются. 26 % детей экспериментальной группы и 62 % детей контрольной группы часто отвлекаются от выполнения заданий или упражнений, внимание к упражнениям кратковременное. Детей, не про-

являющих интереса к физическим упражнениям не выявлено. В экспериментальной группе высокий уровень внимания на занятиях увеличился до 74 %, что на 24 % больше, чем на констатирующем этапе.

5. Сравнительные результаты оценки мотивации детей с синдромом Дауна на занятиях физической культурой на констатирующем и контрольном этапах эксперимента:

На контрольном этапе 62 % детей экспериментальной группы и 26 % детей контрольной группы проявляют мотивацию и интерес к двигательным нагрузкам и физическим упражнениям на протяжении всего занятия. У 38 % детей экспериментальной группы и 74 % детей контрольной группы мотивация и интерес к двигательным нагрузкам и физическим упражнениям кратковременна, часто выполнение некоторых упражнений игнорируется. В экспериментальной группе уровень высокой мотивации увеличился до 62 %, что на 36 % больше, чем на контрольном этапе.

Выводы

Таким образом, внедрение экспериментальной методики способствует: 1) коррекции телосложения; 2) улучшению показателей двигательной функциональности детей с синдромом Дауна; 3) повышению активности, внимания, мотивации и интереса к двигательным нагрузкам и физическим упражнениям на протяжении всего занятия.

Литература

1. Губарева Д. С. Медико-педагогические предпосылки двигательной реабилитации детей с синдромом Дауна / Д. С. Губарева, С. Ю. Максимова // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. - №4. – С. 49–52.
2. Давлетшина Ф. Н. Подвижные игры как средство коррекции координационных способностей детей 8-10 лет с умственной отсталостью / Ф. Н. Давлетшина, Л. Е. Касмакова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: мат. Всерос. с межд. уч. науч.-практ. конф. / Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. – Казань, 2018. – С. 843–847.
3. Есипова Т. П. Комплексное развитие детей с синдромом Дауна раннего возраста. Рекомендации для родителей / Т. П. Есипова, Е. А. Кобякова, А. В. Мерковская. – Новосибирск. – ГООИ «Общество «Даун Синдром». – 2015. – 34 с.
4. Жиянова П. Л. Малыш с синдромом Дауна / П. Л. Жиянова, Е. В. Поле. – М.: Благотворительный фонд «Даунсайд-Ап», 2015. – 195 с.
5. Одиноква Г. Ю. Тили-тили тесто: игры с тестом / Г. Ю. Одиноква // Лепим, рисуем, творим: игры с детьми младшего возраста; под ред. Ю. А. Разенковой. – М.: Школьная пресса, 2010. – Гл. 3. – С. 76–91.

Компенсация возрастного отставания в развитии отдельных видов выносливости средствами спортивного туризма у детей 11–12 лет с тяжелыми нарушениями речи

Забусова М. А., магистрант; **Андреев В. В.**, кандидат педагогических наук, доцент. ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», г. Абакан. **Парфенова Л. А.**, кандидат педагогических наук, доцент. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань

Ключевые слова: выносливость, школьники с тяжелыми нарушениями речи, средства спортивного туризма.

Аннотация. В статье представлены методика развития выносливости и результаты педагогического эксперимента, направленного на повышение показателей развития отдельных видов выносливости с применением средств спортивного туризма.

Контакт: andreev2010-62@mail.ru

Compensation of age lag in the development of certain types of endurance by means of sports tourism in children aged 11–12 years with severe speech disorders

Zabusova M. A., Master's student; **Andreev V. V.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor. Khakass State University named after N. F. Katanov, Abakan. **Parfenova L. A.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor. Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan

Keywords: endurance, schoolchildren with severe speech disorders, means of sports tourism.

Abstract. The article presents the methodology of endurance development and the results of a pedagogical experiment aimed at improving the indicators of the development of certain types of endurance with the use of sports tourism.

Введение

Статистические данные, представленные Министерством просвещения России и систематизированные из показателей регионов, подтверждают предположения о том, что контингент детей школьного возраста с тяжелыми нарушениями речевого развития, имеет стойкую тенденцию к увеличению. В педагогической науке и практике считается, что уровень речевого развития следует отнести к одной из наиболее ведущих психических функций, особенно это значимо при комплексном формировании разного вида психических процессов [1].

Причиной, указанного выше, может служить негативная экологическая обстановка в конкретном регионе, повышенный уровень психических нагрузок в течение продолжительного учебного дня при получении разнообразной информации на фоне отсутствия лексического арсенала и несформированности навыков интеллектуальной деятельности. Школьники с тяжелыми нарушениями речи, перед словесной речью испытывают дискомфорт и страх, а этот процесс приводит к негативным психическим реакциям в виде замкнутого поведения, отстранения от сверстников и, как правило, к низкому уровню дневного двигательного режима. Поэтому именно в фазе школьного обучения необходимо комплексное педагогическое воздей-

ствие с вмешательством в процесс специалистов – адаптивной физической культуры, психологов и логопедов [2, 4].

Процесс физического воспитания в виде основных уроков физической культуры и внеурочных коррекционно-оздоровительных занятий в рамках ФГОС, следует отнести к одному из основных компонентов комплексного образования в инклюзивной учебной организации. Поэтому необходимо обратить внимание на то, что в настоящее время это направление в основном ориентировано на школьников, не имеющих отклонений в речевом развитии, а значит, создаются существенные препятствия в работе педагогов. Ученными, на основании выполненных исследований, доказано наличие нарушений в развитии двигательной сферы у детей с патологией речевой функции, это выражено в низком уровне двигательной подготовленности, наблюдаются отклонения поведенческих показателей связанных с задержкой развития и формирования психических функций [3, 5].

Цель исследования: выполнить теоретическую разработку методики, направленной на компенсацию возрастного отставания в развитии отдельных видов выносливости средствами спортивного туризма у детей-логопатов 11–12 лет и в рамках апробации в условиях инклюзивной образовательной организации выявить её эффективность.

Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе учебных организаций: МБОУ «СОШ №12» г. Абакана. МБОУ «СОШ № 5» г. Черногорска. В экспериментальную группу были включены школьники 11–12 лет с тяжелыми нарушениями речевого развития. Выборка испытуемых состояла из 11 мальчиков, экспериментальная группа (ЭГ) из 6 и контрольная группа (КГ) из 5 школьников. Экспериментальная группа занималась по методике, включающей в себя средства туристической полосы препятствий, основанной на применении повторного и соревновательного методов. Контрольная группа – с применением аналогичных средств, однако, реализация которых производилась в виде стандартного преодоления отдельных участков на основе игрового метода. Занятия проводились в рамках ФГОС, в период внеурочного время 3 раза в недельном цикле в течение первой четверти учебного года. Для определения уровня развития отдельных видов выносливости применялась туристическая полоса препятствий, расположенная в районе «Парк отдыха г. Абакана». Дистанция длиной 1000 м включала в себя следующие этапы:

- преодоление десятиметрового участка пересеченной местности;
- преодоление участка болотистой местности по искусственным «кочкам» с переправой («мятник») и последующим пробеганием по бревну;
- преодоление подъема 35° длиной 60 м;
- преодоление участка 640 м с чередованием ходьбы и бега.

Методика

При разработке методики, основанной на целостной системе взаимодействия специалистов физического воспитания, учителя-логопеда и психолога, для компенсации возрастного отставания в развитии отдельных видов выносливости в единой системе взаимодействия, при поиске необходимого арсенала методов и средств направленного педагогического воздействия использовался нестандартный подход. Предполагалось, что в основе используемых средств спортивного туризма при выполнении двигательной нагрузки следует акцентировать внимание на её распределении. В условиях практической реализации происходило применение дидактических принципов, основным из которых является принцип индивидуальности. Как отправная точка педагогической деятельности он позволяет при подборе методических приемов учитывать психическое состояние ребенка и типологию его характера. В процессе коррекции и развития отдельных видов выносливости учитывался психофизиологический механизм её проявления при выполнении дви-

гательной работы, которая основана на подвижности протекающих нервных процессов, учете качественного уровня координации нервной и мышечной системы.

Реализация практической части методики была основана на применении повторного и соревновательного методов в искусственно созданных условиях на территориях школьных стадионов. Так, повторный метод применялся при преодолении каждого этапа, включенного в туристическую полосу препятствий, за исключением испытания скоростно-силовой направленности «бег 60 м в подъеме 35°», заменой которому были разнообразные прыжковые упражнения в серийном исполнении. Соревновательный метод применялся через каждые две недели занятий: фиксировались индивидуальные показатели участников эксперимента при преодолении каждого искусственного этапа полосы с суммированием времени полученных результатов. Структурная часть занятий соответствовала стандартным требованиям, основанным на теории и методике физической культуры.

Результаты исследования и их обсуждение

По окончании занятия с применением разработанной методики, направленной на компенсацию возрастного отставания в развитии отдельных видов выносливости, было проведено контрольное тестирование в виде комплексного преодоления препятствий, включенных в туристическую полосу, для определения эффективности предложенного вида физкультурной деятельности.

В итоге были выявлены значительные изменения в результатах тестов. После систематизации полученных значений показателей и применения методов математической статистики обнаружены изменения в обеих исследуемых группах школьников. Указанные изменения явились положительными, однако у мальчиков ЭГ уровень развития отдельных видов выносливости в раздельном и комплексном проявлении оказался с более высоким приростом с достоверностью различий между констатирующими и контрольными показателями $p < 0,05$ (табл. 1, 2).

Таблица 1

Показатели развития отдельных видов выносливости мальчиков 11–12 лет с тяжелыми нарушениями речи до и после педагогического эксперимента ($X \pm \sigma$)

Виды выносливости	Этап	ЭГ	КГ
Скоростная выносливость:			
Преодоление участка 100 м за минимальный отрезок времени (с)	до после	26,8±2,2 21,3±1,7*	26,6±2,3 24,6±1,5
Координационная выносливость:			
Преодоление болотистой местности 200 м: «кочки», «бревно», «маятник» (мин. с)	до после	8,53±0,21 6,37±0,17*	8,58±0,27 8,06±0,18
Скоростно-силовая выносливость:			
Преодоление подъема 60 метров под углом 35° (с)	до после	16,9±1,7 12,3±1,6*	16,7±1,8 15,2±2,0
Общая выносливость:			
Преодоление дистанции 640 метров с чередованием ходьбы и бега (мин. с)	до после	7,19±0,18 6,31±0,15*	7,17±0,22 6,51±0,18
Комплексный показатель преодоления полосы препятствий:			
Преодоление полосы препятствий дистанцией 1000 м (мин. с)	до после	15,56±0,42 12,42±0,49*	15,58±0,53 14,41±0,38

Примечание: *достоверность различий между констатирующим и контрольным показателем

В подготовительную часть был включен непрерывный бег в течение 6 мин. или чередование бега с быстрой ходьбой по отрезкам 50–70 метров продолжительностью 12 минут, комплекс общеразвивающих упражнений. В процессе выполнения всех видов передвижений, строго контролировались дыхательные акты, дозирование и темп работы определялся в индивидуальной форме.

Основная часть занятий включала в себя выполнение основных упражнений с преодолением этапов, не менее трех подходов на каждое направление.

Заключительная часть состояла из «заминки» – медленный бег 200 м и дыхательных упражнений, – в форме непринужденного занятия, когда снимается нервное напряжение и устраняются отрицательные эмоции.

Для выявления уровня развития скоростной выносливости использовался этап «преодоление участка пересеченной местности длиной 100 м за минимальный отрезок времени». В ЭГ мальчиков был выявлен прирост результатов на 20,6 %, в КГ – 7,6 %.

Для выявления уровня развития координационной выносливости использовался этап «преодоление участка болотистой местности по искусственным «кочкам» с переправой «маятник» и последующим пробеганием по бревну, общее расстояние составляло 200 метров. В ЭГ, аналогично произошли существенные изменения с приростом показателей на 25,4 %, в КГ показатель оказался менее значительным – 6,1 %.

Для выявления уровня развития *скоростно-силовой выносливости* исполь-

зовался этап «преодоление подъема 35° длиной 60 метров», где выявлен прирост показателей в ЭГ на 27,3 %, в КГ на 9,0 %.

Для выявления уровня развития *общей выносливости* использовался этап «преодоление участка 640 метров с чередованием ходьбы и бега». В ЭГ улучшение результатов произошло на 12,3 %, в КГ на 9,3 %.

Прирост комплексного показателя преодоления полосы препятствий в ЭГ произошел на 20,2 %, в КГ на 7,6 %.

Таблица 2

Прирост показателей отдельных видов выносливости мальчиков 11–12 лет с тяжелыми нарушениями речи после педагогического эксперимента

Тесты	Прирост (%)	
	ЭГ	КГ
Преодоление участка 100 м за минимальный отрезок времени	20,6	7,6
Преодоление болотистой местности 200 м: «кочки», «бревно», «маятник»	25,4	6,1
Преодоление подъема 60 метров с углом 35°	27,3	9,0
Преодоление дистанции 640 м с чередованием ходьбы и бега	12,3	9,3
Комплексный показатель преодоления полосы препятствий	20,2	7,6

Выводы

Анализ полученных результатов позволил констатировать, что в ЭГ школьников с тяжелыми нарушениями речи произошли более существенные положительные изменения, в отличие от детей КГ. С точки зрения теории и методики физического воспитания применение одинаковых средств с использованием повторного и соревновательного методов несет в себе более эффективное воздействие на двигательную сферу испытуемых, чем их реализация на основе игрового метода.

Литература

1. Андреева О. А. Коррекция звукопроизношения на основе оздоровительных видов физической культуры: методическое пособие / О. А. Андреева, Н. А. В. Андреев, Н. А. Шурышев. – Абакан: ООО «Сервисный пункт», 2013. – 126 с.
2. Запольский А. В. Модель инклюзивного образовательного процесса по физическому воспитанию школьников с отклонениями в состоянии здоровья / А. В. Запольский, В. В. Андреев, И. Е. Коновалов // Адаптивная физическая культура. 2018. – №2 (74). – С. 26–28.
3. Каминский О. А., Филиппова, С. О. Развитие выносливости у детей дошкольного возраста // Актуальные вопросы физической культуры детей дошкольного возраста: Сб. науч. и метод. статей / Сост. Л. А. Виноградова. СПб., 2008. – С. 55–59.
4. Литов Н. Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушением в развитии: учеб. пособие / Н. Л. Литов. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. 140 с.
5. Михайлова Е. Я. Коррекция психомоторных нарушений у школьников с заиканием средствами адаптивного физического воспитания: Автореф. дис. канд. пед. наук. СПб., 2003. – 21 с.

Формирование двигательных навыков у младших школьников с детским церебральным параличом в условиях реабилитационного центра

Лукияненко В. П., доктор педагогических наук, профессор;
Лукияненко Н. В., кандидат педагогических наук, доцент;
Дрейбант А. А., аспирант кафедры физического воспитания и АФК.
Ставропольский государственный педагогический институт.

Ключевые слова: физическая реабилитация, адаптивная физическая культура; младшие школьники, детский церебральный паралич; двигательные навыки.

Аннотация. В статье рассматривается эффективный способ решения проблемы формирования движений у младших школьников, имеющих диагноз «Детский церебральный паралич» в условиях реабилитационного центра, на основе применения роботизированного тренажёра «MotoMed». Определены и раскрыты этапы двигательного развития детей младшего школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья. Разработан план мероприятий для инструкторов по адаптивной физической культуре, показавший свою высокую эффективность в процессе работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья. Представлены результаты диагностики и коррекции двигательных патологий у детей младшего школьного возраста при помощи роботизированного тренажёра «MotoMed» в условиях реабилитационного центра и сформулированы основные выводы, свидетельствующие о высокой эффективности его применения.

Контакт: viktor246@mail.ru

Formation of motor skills in younger schoolchildren with cerebral palsy in a rehabilitation center

Lukyanyenko V. P., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;
Lukyanyenko N. V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate
Professor; Dreybant A. A., postgraduate student of the Department of
Physical Education and APhC. Stavropol State Pedagogical Institute.

Keywords: physical rehabilitation, adaptive physical culture; junior schoolchildren, cerebral palsy; motor skills.

Abstract. The article considers an effective way to solve the problem of movement formation in younger schoolchildren diagnosed with cerebral palsy in a rehabilitation center, based on the use of a robotic simulator «MOTOmed». The stages of motor development of primary school children with disabilities are identified and disclosed. An action plan has been developed for instructors in adaptive physical culture, which has shown its high effectiveness in the process of working with children with limited health opportunities. The results of diagnostics and correction of motor pathologies in children of primary school age with the help of a robotic simulator «MOTOmed» in the conditions of a rehabilitation center are presented and the main conclusions indicating the high efficiency of its use are formulated.

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что у детей младшего школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) согласованность работы костно-мышечной системы особенно остро зависит от физического развития, уровня двигательной активности и подготовленности. Их недостаточность приводит к возникновению двигательных патологий, осложняющих возможность полноценной жизнедеятельности. Как и организм здорового человека, организм ребенка с диагнозом детского церебрального паралича (ДЦП) должен пройти поочередно все стадии двигательного развития в онтогенезе: от овладения навыком удерживания головы до самостоятельной ходьбы и бега [3, 9].

Недостаточность методического обеспечения процесса формирования жизненно важных двигательных навыков у младших школьников с ДЦП в реабилитационных учреждениях подтверждается немногочисленными исследованиями в сфере физической реабилитации.

Как показывает анализ современной литературы по проблеме исследования [2], современные методы физической реабилитации, используемые на занятиях по адаптивной физической культуре (АФК), довольно часто применяются инструкторами в пассивно-активной форме. При этом, как правило, ребенок находится в горизонтальном положении, что не позволяет в полной мере формировать жизненно важные двигательные умения и навыки у детей с ДЦП.

Гармоничное развитие и формирование организма младших школьников невозможно без достаточно высокого (физиологически обусловленного) уровня двигательной активности, которая является важнейшим условием, обеспечивающим: поддержание необходимого уровня физической и умственной работоспособности; эффективное развитие двигательной зоны коры больших полушарий головного мозга; необходимый уровень координации межцентральных взаимоотношений (связей) в процессе управления

движениями; более успешное формирование познавательных и двигательных способностей, а также их активное взаимодействие в процессе целенаправленной деятельности по устранению недостатков в физическом и двигательном развитии [3, 5, 9].

Цель исследования – определить наиболее благоприятные условия, обеспечивающие достижение необходимого уровня сформированности жизненно важных двигательных умений и навыков у младших школьников с ДЦП.

Достижение этой цели осуществлялось на основе использования современных методик физической реабилитации при построении максимально благополучного коррекционно-развивающего процесса в условиях реабилитационного центра.

Научная новизна заключается в систематизации представлений о понятии «Формирование жизненно важных двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с церебральным параличом в условиях реабилитационного центра». Обоснована необходимость использования совокупности взаимосвязанных компонентов, позволяющих повысить педагогическую компетентность родителей (опекунов) для их активного участия в процессе формирования жизненно важных двигательных умений и навыков у детей не только в условиях реабилитационного центра, но и в семье, как важнейшего условия более успешной социализации их детей в обществе. Обращено особое внимание на необходимость организации психолого-педагогического взаимодействия инструкторов по адаптивной физической культуре, не только с детьми, имеющими диагноз ДЦП, но и с их родителями (опекунами).

Солидаризируясь с научным сообществом по поводу исключительной важности рассматриваемой проблемы, мы организовали собственное исследование на базе реабилитационного центра г. Ставрополя, в процессе которого была проведена экспериментальная работа, направленная на решение следующих задач:

- 1) проведение первичного диагностического среза с младшими школьниками, имеющими диагноз ДЦП;
- 2) разработка экспериментальной программы по формированию жизненно важных двигательных навыков у данной категории лиц;
- 3) проведение консультаций и просветительской работы с родителями, имеющими детей с ДЦП, по выполнению домашних реабилитационных заданий вне стен реабилитационного центра;

4) формирование самостоятельности при выполнении подобранных комплексов физических упражнений детьми при помощи родителей не только в стенах реабилитационного центра, но и в домашних условиях;

5) проведение итогового среза в конце эксперимента, позволяющего сделать выводы об эффективности применения разработанной нами методики по формированию жизненно важных двигательных умений и навыков у младших школьников с церебральным параличом.

В качестве методов решения поставленных задач нами использовались: анализ научно-методической литературы, опрос и анкетирование родителей, оценка физического развития и двигательных возможностей младших школьников с ДЦП при помощи роботизированных тренажерных устройств.

В процессе организации и проведения исследования мы опирались на исследовательские материалы, раскрывающие закономерности и специфические особенности формирования жизненно важных двигательных навыков у детей с детским церебральным параличом, содержащиеся в работах таких учёных как: Л. О. Бадалян, К. А. Семёнова, В. С. Дмитриев, Н. Л. Литовш, Н. П. Кочетова, Ю. А. Гросс и др.

Экспериментальная часть

В настоящее время коррекция двигательных нарушений у детей младшего школьного возраста с ДЦП остается актуальной проблемой. По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации общая численность детей-инвалидов в России неуклонно увеличивается. Если на первое января 2018 г. она составляла 688 тыс., то к 1 января 2021 г. она увеличилась более чем на 15 тыс. человек (704 тыс. детей) [10]. Данным обстоятельством обусловлена необходимость систематической, своевременной физической реабилитации детей-инвалидов. Особую категорию составляют дети, страдающие ДЦП, у которых несформированность двигательных навыков существенно затрудняет процесс социализации в обществе и их повседневную жизнедеятельность. Ситуация несогласованности между необходимостью обеспечения нормальной жизнедеятельности ребёнка и отсутствием необходимых условий для её полноценной реализации является серьёзной проблемой. Этим обстоятельством и обусловлена насущная необходимость существования реабилитационных учреждений, основное предназ-

начение которых заключается в организации и осуществлении деятельности направленной на содействие решению данной проблемы.

Как уже упоминалось выше, о необходимости разработки и внедрения новых форм, средств и методов физической реабилитации свидетельствует довольно высокий уровень детской инвалидности. Решить эту проблему вряд ли возможно без применения современных технологий. Их использование в реабилитационном процессе может быть довольно разнообразным и позволяет охватить достаточно большую аудиторию детей с ОВЗ.

Грейс Крайг (2004) считает, что жизнедеятельность ребенка, не представляющая собой некий самостоятельный образ жизни человека. Она органически вплетается в образ жизни родителей и семьи в целом. Нельзя изучать жизнь

детьми по оказанию помощи детям при выполнении ими двигательных заданий; неумением организации выполнения задания с детьми в игровой форме и др.

Подбор комплексов физических упражнений для младших школьников с ДЦП должен соответствовать необходимому уровню развития физических качеств, двигательному опыту ребенка, а также содействовать своевременному появлению новых для него двигательных умений. Ребенок должен последовательно пройти все стадии развития. При этом необходимо ясное понимание того, что неоправданное ускорение этого процесса может нанести весьма существенный вред. Например, ребенок не прошел стадию ползания и сразу пошел. В результате слабости мышц спины может последовать нарушение осанки в тяжелой степени (см. табл. 1) [8].

Таблица 1
Этапы развития двигательных навыков в младенческом и раннем возрастах

Двигательные навыки	Месяцы
Гипертонус сгибателей	1
Удерживает голову, лежа на животе	1–2
Опирается на вытянутые руки	3
Переворачивается со спины на бок	4
Переворачивается со спины на живот. При потягивании за руки садится	5
Сидит без поддержки более 30 сек	5–8
Ползание на животе («по-пластунски»)	5–7
Ходит с поддержкой	7–13
Встает самостоятельно	9–16
Ходит самостоятельно	9–17
Поднимается по лестнице с посторонней помощью	12–23
Ходит более уверенно, становится более самостоятельным, неловкий бег, бросает мяч, бьет мяч ногой, встает с пола самостоятельно	1–1,5 г.
Уверенно бегают, прыгает на месте, поднимается и спускается на несколько ступенек, держась за руку взрослого, наклоняется и поднимает с пола предметы, влезает на горку и съезжает с нее	1,5–2 г.
Самостоятельно поднимается и спускается с лестницы. Перепрыгивает через невысокие предметы, умеет координировать свои движения и сохранять равновесие бросает и ловит мяч, играет в подвижные игры	2–3лет

и поведение ребенка, в том числе – его физическое воспитание и развитие вне изучения образа жизни семьи. Поэтому в исследовании данной проблемы одним из ключевых условий является осуществление глубокого, системного анализа детско-родительских отношений в семьях, имеющих детей-инвалидов [7].

При этом родители не всегда обладают достаточными знаниями и умениями организации и проведения занятий со своими детьми-инвалидами, испытывают трудности, которые обусловлены следующими причинами: отсутствие достаточных знаний возрастных и индивидуальных особенностей развития детей; преимущественным использованием авторитарного стиля общения с ребенком, имеющим диагноз ДЦП; недостаточным владением уме-

Данные табл. 1 позволяют как инструкторам по АФК, так и родителям лучше ориентироваться в поэтапном формировании двигательных умений и навыков у детей с ДЦП. При этом, как показывает практика, у многих младших школьников с ДЦП, не сформированы даже навыки сидения, не говоря о более сложных жизненно важных навыках. Особенно часто такого рода нарушения встречаются при двойной гемиплегии. Данная форма ДЦП отличается от остальных тем, что у ребенка, страдающего этим заболеванием, поражены как верхние, так и нижние конечности, характеризующиеся нарушением двигательной активности и частичным или тотальным отсутствием движений.

Довольно часто двигательные нарушения (гиперкинезы, параличи и паре-

зы) могут сочетаться и с другими патологиями, такими, как нарушение речи, зрения, интеллекта и расстройства аутистического спектра.

Возникновение особых поз и установок, недостаточность функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем, недоразвитие опорно-двигательного аппарата – все это приводит к ограничениям в движениях и к несостоятельности функциональной способности мышц (атрофия) младшего школьника с ДЦП [6].

Методика исследования

Большинство занятий по адаптивной физической культуре с детьми младшего школьного возраста, имеющими диагноз ДЦП, включают комплексы пассивной, реже активной гимнастики [7].

Одним из инновационных методов физической реабилитации детей с нарушениями функции движения в условиях Государственного бюджетного учреждения социального обслуживания (ГБУСО) «Ставропольский реабилитационный центр для детей и подростков с ОВЗ» является тренажер MotoMed, который и послужил в нашем исследовании высокоинформативным средством диагностики и эффективным методом коррекции двигательных нарушений.

Данное устройство относится к циклическим тренажерам, так как обеспечивает выполнение занимающимся не одного движения, а ряда полных повторяющихся циклов двигательных действий. За счет круговых движений верхних и нижних конечностей достигается положительный терапевтический эффект. Тренажер прост в управлении и безопасен для детей младшего школьного возраста с ОВЗ. В процессе его применения в основном используются вращательные движения. Инструктор устанавливает выбранную программу тренировки и следит за тем, как ребенок выполняет упражнения, за его позой, при необходимости вносит необходимые корректировки [6].

Целью занятий на тренажере MotoMed является облегчение выполнения заданного движения и укрепление мышц пораженных конечностях за счет режима активной тренировки, который обеспечивается системой управления тренажером.

Помимо решения основной реабилитационной задачи тренажер помогает отслеживать показатели двигательных возможностей каждого ребенка с ДЦП для последующего их анализа и корректировки двигательных заданий. Благодаря этому достигается максимальный

положительный эффект от использования данной методики [7].

Специально встроенная программа анализа результатов двигательной активности позволяет после каждого занятия фиксировать полученные данные в специальном журнале, что значительно упрощает отслеживание эффективности применения подобранной коррекционно-развивающей программы.

В процессе занятий отслеживаются изменения активной и пассивной скорости движения рук или ног, пройденное расстояние, симметричность движения конечностей, спастичность (состояние повышенного тонуса) мышц, что позволяет во время занятия изменять скоростной режим, направление движения и величину сопротивления.

Педагогическое исследование было организовано на базе ГБУСО «Ставропольский реабилитационный центр для детей и подростков с ОВЗ». В процессе его организации были сформированы две группы испытуемых – контрольная и экспериментальная (КГ и ЭГ). Состав каждой группы – восемь человек. Всего в исследовании приняли участие 16 человек посещающих реабилитационный центр. Состав ЭГ – дети младшего школьного возраста с ДЦП, имеющие официальный диагноз. Состав КГ – дети с нарушениями осанки, имеющие незначительные интеллектуальные нарушения и другие отклонения.

Реабилитационный цикл для детей ЭГ и КГ составлял 21 день. За данный цикл с каждым ребенком проведено 10 индивидуальных занятий по адаптивной физической культуре.

Продолжительность занятий с применением тренажера MotoMed и уп-

ражнений пассивно-суставной гимнастики составляла 40–60 минут. Полученные результаты нашего исследования представлены в табл. 2.

Таблица 2
Результаты диагностики на тренажере MotoMed на занятиях по адаптивной физической культуре

Критерий	Средние показатели	
	ЭГ	КГ
Скорость	4,6 (об/мин)	7,6 об/мин
Пройденный путь	316,3 (м)	638 (м)
Симметричность работы верхних конечностей	37/63	48/52
Симметричность работы нижних конечностей	35/65	45/55
Спастика	7,6 единиц	0 единиц

Результаты исследования, представленные в таблице 2, подтверждают тот факт, что младшим школьникам с ДЦП, даже с легкой формой заболевания, необходимо создание особых условий при проведении занятий по физической культуре, которые должны способствовать эффективному развитию у них двигательных умений и жизненно важных навыков.

Для инструкторов по АФК в реабилитационном центре мы разработали программу, согласно которой осуществлялась не только коррекционно-развивающая деятельность, но и просветительская и консультативная, содержание которой представлено в таблице 3.

Ожидаемые результаты:

- укрепление мышечного корсета;
- повышение симметричности работы верхних конечностей;
- повышение симметричности работы нижних конечностей;
- правильное осуществление родителями помощи детям при выполнении

Таблица 3

План мероприятий

№	Название мероприятия	Цель мероприятия
1.	Теоретическая подготовка: изучение специальной литературы, ее новинок, работа с интернет источниками	Расширение и обогащение знаний в области проведения физической диагностики и коррекционно-развивающих занятий с младшими школьниками с ДЦП.
2.	Формирование группы детей на основе заключения ортопеда.	Работа со списком детей, подбор комплекса упражнений.
3.	Апробация и подбор комплекса упражнений для детей с ДЦП.	Коррекция осанки и двигательных нарушений с последующим формированием жизненно важных двигательных навыков.
4.	Проведение индивидуальных занятий.	Укрепление мышечного корсета и формирование двигательных навыков в ходе выполнения комплекса.
5.	Рекомендации для родителей.	Во время занятий познакомить и научить родителей правильному выполнению упражнений по формированию жизненно важных двигательных навыков.
6.	Консультация по запросу.	Разъяснение проблемы.
7.	Обновление стендовой информации	Информирование родителей по вопросам организации и проведения упражнений с целью физического развития детей.
8.	Подведение итогов.	Анализ полученных данных и дальнейшее их обсуждение.

комплексов упражнений по формированию жизненно важных двигательных умений и навыков, способствующих успешному продолжению реабилитационных занятий в домашних условиях по их окончании в условиях реабилитационного центра.

Необходимо отметить, что в ходе реализации разработанной нами методики, не все дети экспериментальной группы посещали занятия по АФК каждый день, что, наряду с другими причинами, может быть обусловлено недостаточным уровнем заинтересованности (мотивации) родителей, непониманием важности соблюдения принципа систематичности в процессе организации реабилитационной деятельности.

В этих условиях необходимо уделять особое внимание повышению эффективности психолого-педагогического взаимодействия специалистов реабилитационного центра с родителями детей, определению способов, средств и форм деятельности по формированию искренней заинтересованности не только детей, но и их родителей (опекунов) в высоком качестве освоения жизненно важных двигательных умений и навыков детьми с церебральным параличом. Возможно, этим фактором и обусловлены недостаточно существенные изменения показателей, полученных в результате проведения эксперимента (табл. 4).

Таблица 4
Результаты применения реабилитационной методики на основе тренажера MotoMed (экспериментальная группа)

Критерий	Средние показатели	
	До	После
Скорость	4,6 (об/мин)	7,6 об/мин
Пройденный путь	316,3 (м)	638 (м)
Симметричность работы верхних конечностей	40/50	43/67
Симметричность работы нижних конечностей	35/65	45/55
Спастика	7,6 единиц	5,8 единиц

В результате наблюдения было выявлено, что у всех детей младшего школьного возраста с ДЦП улучшились показатели двигательной активности, снизилась тугоподвижность в суставах верхних и нижних конечностей, уменьшилась спастичность мышц, увеличилось время тренировки в активном режиме и протяжённость пройденного пути за время занятия. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение тренажера MotoMed в условиях реабилитационного центра имеет достаточно высокую эффективность.

При обобщении результатов проведенного опроса родителей детей, про-

ходивших курс реабилитации с использованием тренажера MotoMed, выявлено, что более 70 % детей уже в середине курса реабилитации демонстрируют попытку совершать новые виды активных движений конечностями, на которые была направлена тренировка на тренажере. Дети, получившие полный курс, начинали активнее осваивать такие сложные двигательные акты, как ползание по-пластунски, на четвереньках и ходьба.

По нашему мнению, в процессе занятий по адаптивной физической культуре необходимо стремиться к тому, чтобы как можно больше заданий дети выполняли в вертикальном положении. Внедрение в программу занятий универсальных средств и методов реабилитации, предполагающих использование тренажерных устройств и специально разработанных комплексов упражнений, направленных на формирование жизненно важных двигательных навыков у младших школьников с ДЦП, может способствовать значительному повышению эффективности коррекционного процесса, если будут созданы следующие условия:

- обеспечен высокий уровень мотивации к таким занятиям как у детей с ДЦП, так и у их родителей (или опекунов);
- создан благоприятный эмоциональный климат во время проведения занятий по адаптивной физической культуре между всеми участниками реабилитационного процесса;
- разработана научно обоснованная реабилитационная методика, предполагающая системное использование современных методов и средств физической реабилитации, на основе специально разработанных комплексов физических упражнений и специального тренажерного оборудования, соответствующих двигательным возможностям детей с ДЦП.

Выводы

В процессе исследования получены следующие основные результаты:

1. Систематизированы представления о содержании понятия «Формирование жизненно важных двигательных навыков у детей младшего школьного возраста с церебральным параличом в условиях реабилитационного центра», как совокупности взаимосвязанных компонентов, которые позволяют повысить педагогическую компетентность родителей (опекунов), необходимую им для формирования жизненно важных двигательных навыков у их детей не только в условиях РЦ,

но и в семье с целью более эффективной социализации в обществе.

2. Выявлены факторы, влияющие на эффективность участия родителей (опекунов) в адаптивном физическом воспитании детей младшего школьного возраста с церебральным параличом в условиях РЦ.

3. Разработана, экспериментально апробирована и внедрена методика, обеспечивающая успешное формирование жизненно важных двигательных умений и навыков у детей младшего школьного возраста с церебральным параличом в условиях РЦ, способствующая формированию психических и двигательных способностей для более успешной социализации в обществе.

4. Доказана эффективность влияния созданных в процессе исследования психолого-педагогических условий на формирование жизненно важных двигательных навыков у младших школьников с ДЦП в условиях реабилитационного центра.

Литература

1. Бадалян Л. О. Невропатология: учеб. для студентов дефектол. фак. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Academia, 2000. – 380 с.
2. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом: монография / под ред. Семеновой К. А. – М.: ИД «Закон и порядок», 2007. – 616 с.
3. Гросс Ю. А. Применение тренажерных устройств в процессе реабилитационных занятий физическими упражнениями детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04. – М., 1998. – 24 с.
4. Демиденко Т. Д., Ермакова Н. Г. Основы реабилитации неврологических больных. – СПб.: Фолиант, 2004. – 299 с.
5. Дмитриев В. С. Адаптивная физическая реабилитация: Структура и содержание: автореф. дис.... док-ра пед. наук: 13.00.04 / Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. – М., 2003. – 50 с.
6. Кочетова Н. П. Физическое воспитание и развитие детей раннего возраста: метод. пособие для воспитателей и родителей. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 109 с.
7. Крайг Г. Психология развития: учебное пособие / Грейс Крайг, Дон Бокум; науч. ред. пер. на рус. яз. Т. В. Прохоренко; [перевели с англ. А. Маслов и др.]. – 9-е изд. – М. [и др.]: Питер, 2004. – 939 с.
8. Литош Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение: учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2022. – 156 с.
9. Серганова Т. И. Организация этапно-преemptивной терапии в ранней стадии детского церебрального паралича: автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.00.13 / Центр инт. усоверш. врачей. – Москва, 1989. – 19 с.
10. Федеральная служба государственной статистики. Положение инвалидов: детская инвалидность. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (Дата обращения: 29.11.2022).

Социологический анализ качества жизни у студентов с ограниченными возможностями здоровья

Каленик Е. Н., кандидат педагогических наук, доцент. Ульяновский государственный университет

Ключевые слова: студенты с ограниченными возможностями здоровья, качество жизни, адаптация к обучению, опросник SF?36.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования качества жизни у студентов с ОВЗ по опросникам определения качества жизни SF?36. По полученным результатам определено, что у студентов с ОВЗ младших курсов в 2020 году был уровень качества жизни выше среднего, а к 2022 году снизился до уровня «средний показатель». В данных условиях возрастает роль здорового образа жизни, который влияет на оценку качества жизни и успешность адаптации в вузе студентов с ОВЗ.

Контакт: kente@mail.ru

Sociological analysis of the quality of life of students with disabilities

Kalenik E. N., PhD., Associate Professor. Ulyanovsk State University

Keywords: students with disabilities, quality of life, adaptation to learning, SF?36 questionnaire.

Abstract. The material presents the results of a study of the quality of life of students with disabilities according to the questionnaires for determining the quality of life SF?36. Based on the results obtained, we determined that in 2020 students with disabilities of junior courses had a level of quality of life above average, and by 2022 it had decreased to the level of «average». Under these conditions, the role of a healthy lifestyle increases, which affects the assessment of the quality of life and the success of adaptation in the university of students with disabilities.

Важным аспектом государственной политики в организации образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) является формирование условий для обучения в вузе. Статистические данные Министерства науки и высшего образования РФ свидетельствуют о позитивной динамике по количеству студентов с ограниченными возможностями здоровья, приближаясь к 7 % от общего числа обучающихся в вузах. Однако отмечается, что большая часть студентов-инвалидов покидает высшие учебные заведения в процессе обучения, из-за дезадаптации в вузе, ухудшения здоровья и понижения качества жизни.

Успех адаптации в вузе будет определяться качеством жизни студентов с ограниченными возможностями здоровья. Для молодежи с ОВЗ, в частности студенчества, качество жизни рассматривается как один из показателей подготовки специалистов, а проблема охраны и поддержания самочувствия, как приоритетная общественная задача. В научных материалах много работ выделяют показатели физической составляющей качества жизни связанных с параметрами общего здоровья, что становится актуальным для студентов с ОВЗ. В рекомендованных образцах исследования качества жизни Всемирной организацией здравоохранения центральным компонентом считается состояние физического компонента здоровья, как важный аспект успешной адаптации личности в обществе.

Степень научной разработанности

обозначенной темы выражается в том, что для общества всегда был вопрос быстрой и успешной адаптации личности и достижения высокого уровня качества жизни. Метрами педагогики в XX веке адаптацию анализировали через сочетание приспособления (адаптации) или обособления человека в условиях конкретного общества [9]. Адаптацию можно рассматривать через понятие «социализация» которое раскрыл Слэстин В. А., он определил «сущностный смысл в раскрытии таких процессов, как адаптация, интеграция, саморазвитие и самореализация» [12, С. 127].

Попытка определения конкретных и приложимых к практической работе критериев социальной адаптации осуществлена в статье Дж. Лауве [7].

В структурно-функциональном направлении Т. Парсонс выделил в адаптации процесс полной интеграции личности в социальную систему, в ходе которого происходит ее приспособление и в конечном варианте социализация [1].

Составляющие социальную адаптацию предопределили С. Н. Гавров и Н. Д. Никандров, в которую включили: «усвоение новых, ведущих к социальному успеху норм, ценностей, моделей поведения» [2, С. 23].

Яковлева Е. П. в своей работе «Теоретико-методологические основания моделирования социальной адаптации» определила основные задачи адаптационного процесса, в которой выделяются гармоничное приспособление к процессам природной среды, и становится, по сути, социальным процессом [13].

Неправильная (неадекватная) социализация или расстройство социализации – это явление рассмотрено в трудах Кошман С. Н. В трудах представлены пути устранения или минимизации дезадаптации, которые будут способствовать улучшению состояния общества, снижению конфликтности, улучшению качества жизни [6].

В научном сообществе принято устойчивое убеждение, что адаптация личности с ОВЗ требует междисциплинарного, с применением целостного подхода, с учетом различных факторов ? экономических, политических, психологических, медицинских и прочих, которые влияют на статику и динамику адаптации личности с ОВЗ. [3, 4].

В современных научных изысканиях есть механизмы подходов осуществления социальной адаптации личности с ОВЗ, описанные Ромм И. В. В представленном подходе стратегии адаптации личности обозначены способы, приёмы и стратегии, позволяющие обществу оптимально включать личность с ОВЗ к системе социокультурных структур, ролей и взаимодействий, в которых личность могла бы приносить себе и обществу максимальную пользу [11].

Адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья в вузе – достаточно специфичная область изучения, которая находится на стыке педагогики, медицины, психологии, физической культуры, общественных наук. Адаптация студентов с ОВЗ это задача не только для отдельно взятого вуза, но и общественная задача и является актуальной для изучения.

Цель нашего исследования – проведение социологического анализа качества жизни у студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Методологическая база исследования: опросники определения качества жизни Элиота (Eliot) и краткая версия SF-36 (Health Status Survey).

Опросник для оценки качества жизни (Eliot, 1993) состоит из 40 категорий, оценивающих индивидуальное восприятие стрессового напряжения по шкале от 1 до 9 баллов. Чем выше удовлетворенность по каждой категории оценки, тем ниже уровень экзистенциального стресса. В результате подсчитывается суммарный индекс качества жизни (ИКЖ), который рассматривается как субъективная удовлетворенность в самоактуализации личностных ресурсов для преодоления жизненных и рабочих стрессов.

Европейский опросник Качества жизни – (Health Status Survey) SF-36 состоит из 36 пунктов, объединенных в 8 шкал и 2 интегральных показателя – физическое здоровье (шкалы физического функционирования, ролевого физического функционирования, физической боли, общего здоровья) и психического здоровья (шкалы витальности, социального функционирования, ролевого эмоционального функционирования, психического здоровья). Методика апробирована на русском языке с достаточными психометрическими показателями [8].

Место проведения социологического исследования

Работа выполнялась на базе Ульяновского государственного университета, в учебной лаборатории социологических и маркетинговых исследований УлГУ. Исследование проводится с 2020 по 2022 учебные года. В исследовании приняли участие студенты с ограниченными возможностями здоровья начальных курсов (1–3 курс) 350 человек (юношей и девушек) с различных направлений очного обучения Ульяновского государственного университета.

Исследуемые студенты с ограниченными возможностями были распределены на три группы: 1 группа – 1 курс обучения, 2 группа – 2 курс, 3 группа – 3 курс.

Обсуждение полученных данных прикладного исследования

Анализ показателей качества жизни студентов с ограниченными возможностями здоровья в нашем исследовании мы провели на определении степени удовлетворения всего комплекса жизненно важных компонентов влияющих на потребности студентов. Непосредственную количественную оценку качества жизни студенческой молодежи выделить крайне сложно, так как оно интегрирует многие аспекты жизни. Исходя из этого, мы остановились на показателе суммарного индекса качества жизни (методика Элиота). Результаты данного показателя качества жизни неоднозначны в исследовательских группах. Прослеживается тенденция понижения индекса качества жизни у студентов всех курсов от 2019/2020 года до 2021/2022 года обучения (рис. 1).

Мы можем предположить, что политические события, карантинные мероприятия носят в этот промежуток времени не позитивный характер. Показатель индекса качества жизни после карантин-

ных мероприятий и введения дистанционного обучения в 2020/2021 учебном году во всех исследовательских группах оказался ниже раннее определенных показателей. Мы можем предположить, что повышенная тревожность и неопределенность в будущем, сложности с карантинными мероприятиями по поводу коронавируса отложили отпечаток на качество жизни студентов. В 2021/2022 учебном году это начало политической нестабильности, и другие социальные проблемы общества внесли увеличение тревожности, в некоторых случаях даже панику. В исследовательских группах у студентов с ОВЗ увеличилось пропуски занятий по заболеваниям, а показатель суммарного индекса качества жизни в 2021/2022 году стал ниже показателей 2020/2021 года.

Для нас было важно в исследовании качества жизни студентов выделить общий индекс, который имеет значение для будущих специалистов различных профессий, определить количественную оценку удовлетворения потребности студенческой молодежи. В документах ООН отмечается, что уровень жизни исчисляется как уровень удовлетворения потребностей населения [14]. Поэтому для выявления уровня жизни необходимо в первую очередь определить степень удовлетворения потребностей молодежи [5].

Оценки индекса качества жизни у студентов во всех исследовательских периодах времени от 2019 до 2022 г. варьировались в границах средних показателей (65 % от общего количества исследуемых), это можно охарактеризовать как тенденцию к оптимистичной и активной жизненной позиции, с оговоркой, что студенческая молодежь еще пока не имеет профессии, будущей работы, где могли бы полностью удовлетворить все свои потребности. В индивидуальных показателях у студентов с ограниченными возможностями здоровья встречались оценки качества жизни низкого уровня (25 % от общего количества исследуемых), что свидетельствуют о синдроме выгорания, переживаниях и не удовлетворении ос-

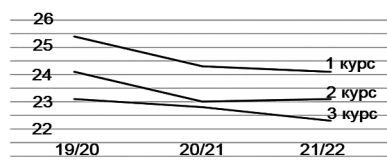


Рис. 1. Показатели суммарного индекса качества жизни в исследовательских группах студентов с ограниченными возможностями здоровья с 2019/2021 по 2021/2022 учебные годы

новных потребностей. Студенты с ограниченными возможностями здоровья не верят в поддержку от кого-либо и не особо надеются на свои силы. Высокие индивидуальные показатели индекса качества жизни в 2021/2022 году можно сказать не встретились (всего лишь 1 % от общего количества исследуемых), в отличие от показателей в предыдущие года 2019/2020 (8 % от общего количества исследуемых). Таким студентам характерна выраженная оптимистичность и активность жизненной позиции. Можно предположить о том, что среди исследовательских групп не много встретилось активистов и лидеров, или такая позиция не сформирована у этих ребят, или искусственно заторможена, что не странно во время перемен.

Проанализировав физический компонент здоровья по методике SF-36, мы обратили внимание на шкалу физической активности, которая может значительно ограничиваться состоянием здоровья. Во внимание нашего исследования оказался первый индикатор физического компонента здоровья (Physical Functioning – PF). Его изменения имели достоверное отличие. Результаты исследования представлены на рисунке 2.

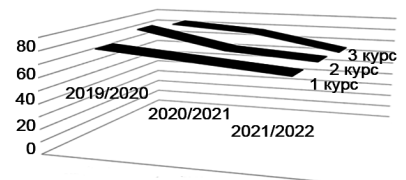


Рис. 2. Показатели по шкале Physical Functioning – PF опросника SF-36 за 2019/2020, 2020/2021 и 2021/2022 учебный год в группах студентов с ограниченными возможностями здоровья

Студенты за 2020/2021 учебный год, который для нас был очень сложным, с большим включением дистанционного образования, в своем физическом функционировании указали на отрицательные сдвиги. Студенты 2 курса указали, что физическое функционирование снизилось до $73,52 \pm 3,17$ балла из 100 возможных, это достоверно ниже ($p \leq 0,05$), чем в начале учебного года $87,9 \pm 3,29^*$ балла. У студентов 1 курса показатели снизились, от $81,2 \pm 2,29$ до $75,2 \pm 3,27$ балла. У старшего курса (3 курс) изменения значительные от $83,39 \pm 2,40$ балла до $78,06 \pm 2,39^{**}$ это достоверно ниже ($p \leq 0,001$), однако показатели имеют оценку нижнюю границу выше среднего по данным для этого возраста.

Показатели физического функционирования в 2021/2022 учебном году про-

должили свое понижение. Студентов 1 курса оценили свои показатели на $69,2 \pm 2,28^{**}$ балла и это достоверно ниже ($p \leq 0,001$), от $81,2 \pm 2,29$ балла в начале исследования. Студенты 2 курса указали, что физическое функционирование снизилось до $68,57 \pm 1,17$ балла из 100 возможных, это достоверно ниже ($p \leq 0,05$), чем в начале учебного года $87,9 \pm 3,29^*$ балла. Студенты с ОВЗ старших курсов (3 курс) отметили очень значительные изменения от $83,39 \pm 2,40$ балла до $65,08 \pm 4,39^{**}$ это достоверно ниже ($p \leq 0,001$). Однако данный показатель остается в границах оценки выше среднего. Так же мы встретили в научных исследовательских материалах подтверждение данным цифрам, респонденты примерно такого же возраста, указали на большие проблемы в физическом функционировании, оценки по данному показателю имели $55,7 \pm 1,7$ балла у мужчин, и $53,6 \pm 1,6$ балла у женщин в возрасте 18–24 лет [10].

Полученные показатели по шкале Physical Functioning – PF свидетельствуют о том, что повседневная активность ограничена физическим состоянием здоровья, но не значительно. Адаптироваться успешно студентам с ОВЗ по мнению самих ребят, трудно и связано это с выполнением повседневных обязанностей, которые требуют физической активности, так же психологические переживания и страхи, связанные с мировыми событиями увеличивают барьеры к успешной адаптации. Студенты с ОВЗ считают, что это не очень хорошо для них. Однако адаптация студентов в вузе третьего курса более успешна, чем у студентов первого курса, при значительном понижении показателей качества жизни в 2021/2022 учебном году. Качество жизни зависит от физического функционирования, но мы считаем, что адаптация проходит быстрее, если студенту с ограниченными возможностями приходится преодолевать не значительные барьеры.

Еще один показатель мы выделили из общего пула оценок – это ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – PR) влияние физического

состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей).

Во всех исследовательских группах показатель ролевого функционирования снизился к 2022 году. Мы предполагаем, что в повседневной жизни появилось больше преград и ограничений в связи со сложной эпидемической обстановкой 2021 году и событиями на границах страны. Показатели по этой шкале понизились, но не значительно, оценки остаются в пределах средних результатов (таблица).

Достоверное снижение оценок по данной шкале выявлено у студентов третьего курса: от $80,38 \pm 3,97$ в 2020 до $66,51 \pm 2,08^{**}$ балла в 2022 году, это достоверно ниже ($p \leq 0,001$). Данный показатель остается в пределах средних показателей и совпадает с оценками ($66,5 \pm 36,7$ балла) по данной шкале у респондентов 18–24 лет в РФ [10].

При построении профиля качества жизни у студентов по опроснику SF–36 во всех группах получили:

- 1) Выше среднего уровень качества жизни был в 2020 году.
- 2) Незначительное снижение показателя КЖ в 2021 году.
- 3) В 2022 году уровень КЖ понизился до среднего показателя.

Результаты совпадают с данными в научной литературе для респондентов 18–24 лет [10].

Не смотря на события и социальные трудности, студенты с ОВЗ общее состояние здоровья оценивают, как средний уровень или выше среднего. Для молодежи с ОВЗ так же характерны высокие показатели шкал социальной активности и жизнеспособности, как и для лиц без ограничений. Респонденты, в исследованиях, проведенных в РФ, так же указывают в оценке КЖ на показатели выше среднего [10].

Таким образом, мы выяснили, что студенты с ОВЗ начальных курсов Ульяновского государственного университета на данный момент времени имеют средний уровень качества жизни.

Новые формы обучения, введения дистанционного обучения, карантинные

ограничения повлияли на физическое функционирование, роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности возросла. В данных условиях возрастает роль здорового образа жизни и активного стиля жизни, которые влияют на оценку качества жизни и успешность адаптации в вузе студентов с ОВЗ.

Литература

1. Аверьянов А. Н. Система: философская категория и реальность / А. Н. Аверьянов. – М.: Мысль, 1976. – 188 с.
2. Гавров С. Н. Образование в процессе социализации личности / С. Н. Гавров, Н. Д. Никандров. // Вестник Университета РАО. – 2008. – № 5. – С. 21–29.
3. Ингерлейб М. Б. Медицинские исследования: справочник / М. Б. Ингерлейб. – М.: Эксмо, 2013. – 290 с.
4. Инклюзивное профессиональное образование в России: социальные и физиологические барьеры: монография / Л. В. Капилевич, Н. А. Лукьянова, К. В. Давлетьярова [и др.]. – Томск: Изд. Дом Томского гос. ун-та, 2018. – 249 с.
5. Каленик Е. Н. Показатели качества жизни и оценки физического функционирования у студентов с ограниченными возможностями здоровья / Е. Н. Каленик. // Адаптивная физическая культура. – 2021. – Т. 86, № 2. – С. 11–13.
6. Кошман С. Н. Управление развитием региональной системы социализации детей-сирот: 13. 00. 01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореф. дис. на соискание ученой степени д. пед. наук / Кошман С. Н.. – Нижний Новгород, 2009, – 40 с..
7. Лауве Дж. Пути интеграции. Учебный план в помощь социально-эмоциональному развитию детей с особыми нуждами / Дж. Лауве. // Дефектология. – 1994. – № 6. – С. 76–81.
8. Новик А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова; под редакцией Ю. Л. Шевченко. – 2-е изд. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – 314 с.
9. Педагогический энциклопедический словарь / под ред. Б. М. Бим-Бад. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2010. – 528 с.
10. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») / В. Н. Амирджанова, Д. В. Горячев, Н. И. Коршунов [и др.]. // Научно-практическая ревматология. – 2008. – № 1. – С. 36–48.
11. Ромм М. В. Социальная адаптация личности как объект философского анализа: спец-ть 09.00.11 «Социальная философия»: автореф. дис. на соискание уч. степ. док. фил. наук / Ромм М. В.; Алтайский государственный университет. – Новосибирск, 2003. – 47 с.
12. Сластенин В. А. Педагогика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2013. – 576 с.
13. Яковлева Е. П. Теоретико-методологические основания моделирования социальной адаптации: спец-ть 09. 00. 11: Социальная философия: автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. фил. наук / Яковлева Е. П. – Якутск, 2002. – 26 с.
14. Human development index. Доклады о развитии человека с 1990 по 2000 гг.: программа развития ООН. – [Электронный ресурс] ООН: URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/>

Показатели ролевого функционирования (Role-Physical Functioning –PR) по методике SF-36 в исследовательских группах студентов с ограниченными возможностями здоровья с 2019 по 2022 гг.

Таблица

Курсы	2019/2020 уч. год	2020/2021 уч. год	2021/2022 уч. год
1 курс студенты с ОВЗ	81,38±3,97	71,67±5,97	70,72±3,62
2 курс студенты с ОВЗ	74,11±3,75	78,52±4,67	71,84±3,04
3 курс студенты с ОВЗ	80,38±3,97	68,84±4,04**	66,51±2,08**

** достоверное отличие $p \leq 0,001$

Психофизическое развитие детей с расстройством аутистического спектра

Касмакова Л. Е., кандидат педагогических наук, доцент. Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань. **Гиндин Е. М.**, Школа «Магшимим», г. Иерусалим, Израиль.

Герасимова И. Г., кандидат педагогических наук. Елабужский институт, Казанского федерального университета, г. Елабуга. **Литош Н. Л.**, кандидат педагогических наук, доцент. Шадринский государственный педагогический университет, г. Шадринск.

Ключевые слова: дети с расстройством аутистического спектра (РАС), адаптивное физическое воспитание, ориентировка в пространстве и частях собственного тела, физическая подготовленность.

Аннотация. В статье представлены структура и содержание экспериментальной методики адаптивного физического воспитания детей с расстройством аутистического спектра (РАС), включающей в себя упражнения на развитие крупной и мелкой моторики, ориентировки в пространстве и в частях собственного тела, упражнения на коррекцию основных движений и физической подготовленности. Результаты проведенного педагогического эксперимента свидетельствуют о положительном влиянии разработанной методики, что подтверждается увеличением числа детей младшего школьного возраста с РАС, имеющих высокий и средний уровни исследуемых способностей.

Контакт: Larunya72@mail.ru

Psychophysical development of children with autism spectrum disorder

Kasmakova L. E., PhD., Associate Professor. Povolzhsky State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan. **Gindin E. M.**, Magshimim School, Jerusalem, Israel. **Gerasimova I. G.**, PhD., Yelabuga Institute of Kazan Federal University, Yelabuga. **Litosh N. L.**, PhD., Associate Professor. Shadrinsk State Pedagogical University.

Keywords: children with autism spectrum disorder (ASD), adaptive physical education, orientation in space and parts of one's own body, physical fitness.

Abstract. The article presents the structure and content of the experimental method of adaptive physical education for children with autism spectrum disorder (ASD), which includes exercises for the development of gross and fine motor skills, orientation in space and in parts of one's own body, exercises for the correction of basic movements and physical fitness. The results of the conducted pedagogical experiment testify to the positive impact of the developed methodology, which is confirmed by the increase in the number of children of primary school age with ASD, who have high and medium levels of the studied abilities.

Введение

Расстройство аутистического спектра (РАС) является распространенной проблемой детского возраста, характеризующаяся нарушениями коммуникативных и социальных навыков. Это нарушение психического развития ребенка, проявляющееся в нарушении становления аффективно-волевой сферы, личностного и когнитивного развития. У детей с РАС можно выделить общие черты: легкая или умеренная умственная отсталость, стереотипность поведения, сильная привязанность к близкому взрослому, трудности в самообслуживании, ориентировки в пространстве, задержка речевого развития, вспыльчивость, импульсивность, страх в новой обстановке [1, 3, 5].

Особенности психофизического и двигательного развития детей с РАС изучали: Р. А. Барки, В. И. Дутчак, А. Закрепина, Д. Е. Кузьмичев, С. Ю. Максимова, Л. Р. Никулина, А. Ю. Ранев, Е. Д. Черствый и др.

Важность адаптивной физической культуры для детей с РАС отмечают: Н. С. Айрапетова, Л. Л. Артамонова, Э. Н. Вайнер, З. С. Варфоломеева, М. В. Кошелева, Г. В. Пенькина, Л. М. Шипицына и др.

Все авторы сходятся во мнении, что малоподвижный образ жизни дезадаптирует детей к физическим нагрузкам. Дви-

гательная деятельность детей с РАС отличается однотипностью движений, нарушениями крупной и мелкой моторики, ориентации в пространстве, координации движений. Дети либо гиперактивны, либо вялы. Трудности вызывают бег, ходьба, ползание, лазание, прыжки [1, 4].

Адаптивная физическая культура как вид общей физической культуры, предназначенная для лиц с ограниченными возможностями здоровья, является одним из приоритетных направлений коррекционной работы при расстройствах аутистического спектра. Актуальность этого направления обуславливается многообразием особенностей психофизического развития, отмечающейся при данном расстройстве и необходимостью поиска новейших средств и методов их коррекции [2, 3].

Целью исследования явилась разработка и оценка эффективности методики адаптивного физического воспитания детей школьного возраста с расстройствами аутистического спектра (РАС) в условиях инклюзивного образования. Занятия по экспериментальной методике проводились на базе школы «Магшимим» г. Иерусалим (Израиль) с 20 детьми, имеющими расстройства аутистического спектра, контрольной и экспериментальной групп по 10 человек в каждой.

Методики и результаты исследования

Как показали результаты проведенного нами предварительного исследования, школьники с РАС плохо ориентируются в схеме собственного тела и в схеме тела другого человека, ориентация в микро- и макро-пространстве также развита на низком уровне. Так, 40 % школьников показали средний уровень ориентировки в схеме собственного тела, 60 % – показали низкий уровень. Некоторые дети смогли выполнить задания после стимулирующей помощи. Особенно школьникам трудно давались задания, когда педагог, дотрагиваясь до руки ребенка, просил дать ответ, левая или правая это рука. Дети не ориентируются в схеме собственного тела, не смогли выполнить задания даже с помощью педагога.

Исследуя способности детей ориентироваться в схеме тела другого человека, мы выяснили, что 30 % школьников показали средний уровень данной способности. Данные школьники ошибались при выполнении заданий, особенно сложными для школьников представлялись задания указать на правую и левую руку педагога, назвать, какой рукой педагог держится за определенную часть своего тела и так далее. 70 % школьников показали низкий уровень и совсем не ориентируются в схеме тела другого человека.

Школьников с РАС, имеющих высокий уровень ориентировки в пространстве, нами не выявлено. 40 % школьников показали средний уровень ориентировки в пространстве. Школьникам было трудно называть, не поворачиваясь, что находится справа, слева, сзади или впереди от него. У 60 % школьников выявлен низкий уровень исследуемой способности.

Нами также отмечен низкий уровень физической подготовленности школьников с РАС, о чем свидетельствуют низкие результаты при выполнении контрольных испытаний, характеризующих быстроту движений, гибкость, ловкость, силу, выносливость. Крупная моторика младших школьников с РАС близка к среднему уровню развития. Школьники с большим трудом сохраняют статические позы, но могут удерживать баланс и динамическое равновесие. Школьникам с РАС сложно также выполнять прыжки через барьеры, со скакалкой, упражнения с проявлением силовых усилий.

На основании данных констатирующего эксперимента нами была разработана методика, включающая в себя упражнения на развитие крупной и мелкой моторики, на ориентировку в схеме собственного тела и в пространстве, упражнения на коррекцию техники основных движений и развитие физических качеств, подвижные игры. Занятия по экспериментальной методике проводились на уроках адаптивной физической культуры в течение учебного года, 3 раза

в неделю. Основными задачами методики являлись: укрепление здоровья, развитие физических способностей, коррекция психофизического развития, совершенствование основных видов движений, воспитание личности школьника с РАС.

Помимо упражнений (таблица) на каждом занятии по адаптивному физическому воспитанию использовались коррекционно-развивающие подвижные игры для решения основных задач экспериментальной методики для детей младшего школьного возраста с РАС.

Обсуждение результатов исследования

Как показали результаты контрольного этапа педагогического эксперимента, произошла положительная динамика по всем исследуемым показателям у детей с РАС экспериментальной группы.

По сравнению с результатами констатирующего этапа эксперимента, 40 % школьников экспериментальной группы на контрольном этапе показали высокий уровень ориентировки в схеме собственного тела и схеме тела другого человека, в период констатирующего этапа такие дети отсутствовали по данным изучаемым способностям. Показатель количества детей, имеющих низкий уровень данных способностей, снизился на 40 %.

У школьников контрольной группы, имеющих высокий уровень исследуемых способностей, показатель улучшился на 10 %, показатели детей со средним и низким уровнями также улучшились на 10 %.

До начала внедрения методики занятий по адаптивному физическому воспитанию школьников с РАС в экспериментальной и контрольной группах не было выявлено числа детей, имеющих высокий уровень развития ориентировки в пространстве. На контрольном этапе эксперимента количество детей, имеющих данный уровень развития исследуемой способности, отмечено только в экспериментальной группе и составило 60 %. Количество школьников экспериментальной группы со средним и низким уровнем развития ориентировки в пространстве уменьшилось на 20 и 40 % соответственно. У школьников с РАС контрольной группы изменений в результатах оценки уровня развития исследуемой способности не произошло.

Нами также был проведен сравнительный анализ динамики уровня физической подготовленности по результатам двигательных тестов, оценивающих следующие физические способности: общую координацию движений, способность сохранять равновесие, гибкость, силовые и скоростно-силовые способности, выносливость.

По сравнению с результатами констатирующего этапа эксперимента, у школьников экспериментальной группы высокий уровень развития ловкости движений улучшился на 30 %, низкий уровень

Содержание экспериментальной методики адаптивного физического воспитания школьников с расстройствами аутистического спектра (РАС)

Таблица

№	Упражнения и игровые задания	Коррекционные задачи
1. Упражнения по ориентировке в пространстве и в схеме собственного тела		
1.1.	Игровое упражнение «Вратарь»	Закреплять умение школьников ориентироваться в правой и левой сторонах, развивать быстроту реакции
1.2.	Игровое упражнение «Найдисвое место»	Учить школьников находить свое место относительно предмета
1.3.	Игровое упражнение «Назови, что где стоит»	Формировать умение определять последовательность объектов.
1.4.	Игровое упражнение «Друзья» пространства относительно друг друга	Формировать навык определения направлений
1.5.	Игровое упражнение «Слушай команду»	Развивать умение определять направление относительно себя
1.6.	Игровое упражнение «Найди мяч» спортивного зала	Учить ориентироваться в пределах
1.7.	Упражнение «Пройди по схеме»	Учить школьников проходить маршрут с помощью плана-схемы
2. Упражнения для развития двигательных умений и способностей		
2.1.	Строевые упражнения «Марш»	Формирование умений выполнять маршевый шаг
2.2.	«Прыжки на батуте»	Снятие сенсорной перегрузки, тревоги
2.3.	Игры с мячом: – удары ногой по мячу, – отбивание мяча от пола; – ловля мяча; – ведение мяча	Развитие моторных навыков
2.4.	Упражнения на удержание равновесия: – ласточка; – прыжок вперед/назад на одной ноге; – разворот на одной ноге; – наклон вперед, стоя на одной ноге	Развитие умения удерживать равновесие тела
2.5.	Символические игры: – «Прыгает как зайчик»; – «Летаем как стрекоза».	Развитие умения удерживать равновесие, развитие воображения
2.6.	Упражнение «Туннель»	Развитие моторных навыков, чувства устойчивости
2.7.	Стойка на одной ноге. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами. Упражнения на степ-тренажере. Упражнения на напольной лесенке	Развитие координации движений
3. Упражнения для коррекции техники ходьбы		
3.1.	Физическое упражнение «Рельсы»: ходьба с перешагиванием линий с разными расстояниями друг от друга	Развитие глазомера, расстояния
3.2.	Физические упражнения «Не сбей»: ходьба с перешагивание препятствий	Развитие дифференцировки усилий
3.3.	Ходьба на носках и в полуприседе	Развитие быстроты реакций
3.4.	Ходьба с хлопками	Развитие двигательной памяти, согласованности движений
3.5.	Ходьба со сменой направления между набивными мячами	Развитие ориентировки в пространстве, согласованности действий
3.6.	Ходьба по кругу со сменой направления	Развитие согласованности коллективных действий, дифференцировки понятий вправо-влево
3.7.	Ходьба с мешочком песка на голове	Коррекция осанки
3.8.	Ходьба по гимнастической скамейке	Развитие чувства равновесия, преодоление чувства страха
4. Упражнения для коррекции техники бега		
4.1.	Ускоренная ходьба с переходом на бег	Развитие выносливости
4.2.	Бег на месте с высоким подниманием колен	Развитие координации движений рук и ног, стимуляция дыхательной системы
4.3.	Бег «змейкой»	Развитие равновесия, быстроты движений
4.4.	Бег с подскоками	Развитие ловкости, скоростных качеств
4.5.	Бег с максимальной скоростью	Развитие скоростных качеств
4.6.	Бег по ориентирам	Развитие дифференцировки усилий
4.7.	Челночный бег	Развитие ловкости, быстроты, выносливости, ориентировки в пространстве
4.8.	Бег с грузом в руках	Развитие координации движений
5. Упражнения для коррекции техники прыжков		
5.1.	Подскоки на двух ногах с продвижением вперед	Укрепление мышц стопы, развитие координации и ритма движений
5.2.	Прыжки со скакалкой на двух ногах	Развитие согласованности и ритмичности движений, развитие выносливости
5.3.	Пряжки «лягушка» со взмахом рук	Развитие координации движений, симметричности движений
5.4.	Прыжок в глубину из приседа (спрыгивание)	Развитие скоростно-силовых качеств, преодоление чувства страха
5.5.	Прыжки на месте на двух ногах с закрытыми глазами	Укрепление мышц стопы, развитие ориентировки в пространстве, сохранение динамического равновесия

снизились на 70 %. У школьников контрольной группы средний уровень улучшился на 10 %, низкий уровень снизился на 10 %.

На констатирующем этапе эксперимента общего числа детей с РАС, имеющих высокий и средний уровни развития общей координации движений, не было выявлено ни в экспериментальной, ни в контрольной группах. После реализации экспериментальной методики на занятиях адаптивным физическим воспитанием в экспериментальной группе количество школьников, имеющих высокий, средний и низкий уровни развития координации движений, составил 30, 40 и 30 % соответственно. В контрольной группе динамики развития исследуемой способности у детей с РАС не произошло.

Количество школьников с РАС, умеющих сохранять равновесие на высоком уровне, в экспериментальной группе по сравнению с результатами констатирующего этапа эксперимента увеличилось на 40 %. Количество детей, имеющих низкий уровень, снизилось на 40 %. Количество школьников с РАС контрольной группы, имеющих средний уровень исследуемой способности, увеличилось на 30 %, низкий уровень – уменьшилось на 30 %.

Динамика числа детей с РАС, имеющих различные уровни развития скоростно-силовых способностей, на этапах констатирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента показали, что количество школьников, имеющих высокий уровень развития данных способностей, в экспериментальной группе повысилось на 30 %, низкий уровень – снизилось до 30 %. У школьников с РАС контрольной группы положительной динамики в оценке уровней развития исследуемых способностей не выявлено.

Результаты сравнительного анализа динамики количества детей с РАС, имеющих высокий уровень силовых способ-

ностей, показали, что их число на контрольном этапе увеличилось в два раза. Такая же особенность в показателях исследуемых способностей наблюдалась и в уменьшении числа школьников с низким уровнем данных способностей. Число школьников с РАС, имеющих высокий уровень силовых способностей, в контрольной группе повысилось на 10 %, средний уровень – на 10 %.

По сравнению с результатами констатирующего этапа эксперимента число школьников с РАС, продемонстрировавших высокий уровень развития гибкости, в экспериментальной группе на контрольном этапе увеличилось на 40 %, при этом количество детей, показавших низкий уровень развития гибкости, значительно снизилось (60 %). Количество школьников с РАС в контрольной группе, имеющих средний уровень развития исследуемого физического качества, повысилось на 10 %, низкий уровень развития гибкости выявлен у 10 % младших школьников.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента в экспериментальной и контрольной группах не было выявлено количество школьников с РАС, имеющих высокий уровень развития выносливости. На контрольном этапе эксперимента количество детей, показавших высокий уровень развития исследуемого качества, выявлено только в экспериментальной группе и составило 40 %. Количество школьников экспериментальной группы, имеющих средний уровень развития выносливости, увеличилось на 20 %, показавших низкий уровень – уменьшилось до 20 %. У школьников с РАС в контрольной группе положительной динамики в оценке уровней развития выносливости не наблюдалось.

Вывод

Результаты экспериментальной методики занятий по адаптивному физичес-

кому воспитанию с детьми младшего школьного возраста с расстройством аутистического спектра (РАС) показали положительную динамику уровня развития ориентировки в схеме собственного тела и в схеме тела другого человека; ориентации в микро- и макро-пространстве; основных движений и физических способностей. Об этом свидетельствует увеличение в экспериментальной группе количества детей с РАС младшего школьного возраста, продемонстрировавших высокий и средний уровни исследуемых показателей на контрольном этапе педагогического эксперимента. У школьников контрольной группы положительная динамика была не столь значительная.

Литература

1. Баркли Р. А. Дети с вызывающим поведением: клиническое руководство по обследованию ребенка и тренингу родителей / Р. А. Баркли. – М., 2011. – 272 с. ISBN 978-5-98281-152-3.
2. Давлетшина Ф. Н. Подвижные игры как средство коррекции координационных способностей детей 8–10 лет с умственной отсталостью / Ф. Н. Давлетшина, Л. Е. Касмакова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: мат. Всерос. с межд. участ. научно-практ. конф. Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань. 2018. С. 843–847.
3. Касмакова Л. Е. Новые технологии в образовательном процессе детей с умственной отсталостью / Л. Е. Касмакова. – Наука и спорт: современные тенденции. 2018. Т. 9. № 2 (19). С. 39–45.
4. Касмакова Л. Е. Применение сенсорно-динамического зала «Дом Совы» в развитии психических и физических качеств детей с расстройством аутистического спектра / Л. Е. Касмакова. – Наука и спорт: современные тенденции. 2022. Т. 10. № 1. С. 137–146.
5. Шакурова Л. Е. Использование оздоровительной аэробики в процессе развития и коррекции физической подготовленности и уровня психомоторики умственно отсталых школьников / Л. Е. Шакурова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2009. № 6. С. 14–16.

Специальная выносливость и особенности энергообеспечения работы спортсменов в следж-хоккее

Лазаренко В. Г., кандидат медицинских наук, профессор, заслуженный тренер России;
Кожевников В. С., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическая культура и спортивные технологии». Ижевский государственный технический университета имени М. Т. Калашникова.

Ключевые слова: следж-хоккей, скоростная выносливость, силовая выносливость, особенности энергообеспечения.

Аннотация. Приведены результаты пилотного исследования возможной зависимости степени развития специальной (скоростной и силовой) выносливости следж-хоккеистов от особенностей их энергообеспечения.

Контакт: lazvgr@yandex.ru

Strength qualities, special endurance and features of energy supply of athletes' work in sledge hockey

Lazarenko V. G., Candidate of Medical Sciences, Professor, Honored Coach of Russia;

Kozhevnikov V. S., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department «Physical Culture and Sports Technologies». Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov

Keywords: sledge hockey, speed endurance, power endurance, features of energy supply.

Abstract. The results of a pilot study of the possible dependence of the degree of development of special (speed and strength) endurance of sledge hockey players on the characteristics of their energy supply are presented.

Введение

Безусловные успехи российских следж-хоккеистов на международной

арене, достигнутые за последнее десятилетие, а также успешная реализация проекта «Детская следж-хоккейная лига» (с 2021 года – Федерация адаптивного

хоккея), являются основой для дальнейшего развития следж-хоккея в нашей стране. Но достичь стабильно высокого уровня, как и в любом другом виде

Таблица 1

Пути энергообеспечения и преимущественное развитие разных физических качеств в зависимости от биоэнергетической группы

Биоэнергетическая группа	Преимущественный путь энергообеспечения	Преимущественная предрасположенность к развитию физических качеств
1. Аэробная	аэробный	общая выносливость
2. Аэробно-анаэробная	аэробный, с небольшой долей анаэробного	общая и специальная выносливость
3. Анаэробно-аэробная	смешанный анаэробно-аэробный	общая и специальная выносливость, скоростно-силовые качества
4. Анаэробно-гликолитическая	лактатный анаэробный (анаэробный гликолиз), алактатный анаэробный (фосфагенный)	специальная выносливость, скоростно-силовые качества
5. Анаэробная	алактатный анаэробный (фосфагенный)	скоростно-силовые качества

В ходе определения биоэнергетической группы автоматически формируются девять показателей [3], которые позволяют более точно, чем просто определение группы, судить об особенностях энергообеспечения спортсмена.

Все эти показатели энергообеспечения, кроме абсолютных значений, имеют пять диапазонов (варьируемых от 1 до 5 баллов). Это позволяет делать индивидуальную оценку разных сторон энергообеспечения спортсмена, а не сопоставлять значительно отличающиеся у разных спортсменов абсолютные или средние значения показателей энергообеспечения, причем вне зависимости от возраста и пола. Оценка характеристик энергообеспечения в баллах, кроме того, более понятна практикующим тренерам.

Поскольку следж-хоккеист выполняет преимущественно анаэробную спортивную работу, в основном относящуюся к упражнению субмаксимальной анаэробной мощности, для решения задач исследования были выбраны соответствующие показатели энергообеспечения по методике D&K-TEST (табл. 2).

Для определения уровня силовой выносливости применялись следующие тесты: жим штанги 50 кг от груди; поднятие туловища из положения лёжа на спине; «подтягивание» на перекладине; «отжимания от пола»; «отжимания» на брусках.

Для определения скоростной выносливости использовались тесты, проводимые на ледовой площадке для следж-хоккея, при этом спортсмены, в отличие от предыдущих тестов, были полностью экипированы в соответствии с требованиями данного вида спорта. В этом пакете тестов сначала производился «Бег-1», когда спортсмен движется («по часовой стрелке» на специальных санях по периметру площадки и делает 5 таких кругов. Затем – «Бег-2», то же самое, что и «Бег-1», но «против часовой стрелки». Завершающий тест в данной части – «Челночный бег»: спортсмен 5 раз подряд делает ускорение на санях от одного лицевого борта до другого, резко тормозит у каждого из бортов.

Все эти тесты спортсмены выполняли дважды – летом, в начале подготовки

Таблица 2

Показатели энергообеспечения скоростно-силовой работы и специальной выносливости

Показатель	Характеристика показателя
% ANAME – емкость анаэробной утилизации (анаэробная предрасположенность)	Характеризует анаэробный генотип спортсмена – его врожденные способности к работе по развитию скоростно-силовых способностей
ANAME – емкость анаэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности (анаэробная метаболическая емкость)	Характеризует анаэробные возможности спортсмена – способность выполнять объем физических нагрузок в 3–5 зонах интенсивности
МКФ – мощность креатинфосфатного источника энергообеспечения мышечной деятельности	Определяет алактатную (фосфагенную) составляющую, характеризующую уровень силовой выносливости и взрывной силы
МГЛ – мощность гликолитического источника энергообеспечения мышечной деятельности	Определяет уровень скоростной составляющей скоростно-силовых возможностей

Для определения уровня развития специальной выносливости использовались соответствующие тесты, в том числе предусмотренные Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата» в части следж-хоккея, а также Методически-рекомендациями педагогического контроля над физической подготовленностью следж-хоккеистов [8; 9, с. 108-109].

к сезону (1-е измерение) и повторно через 6 месяцев (2-е измерение), с регистрацией полученных данных. Определялись средние показатели первого и второго измерения по каждому из тестов. Затем определялась разница между средними значениями первого и второго показателя для каждого спортсмена в каждом из тестов, которую мы обозначили Δ, и определялись средние значения этой разницы. Таким образом определялась динамика изучаемых показателей степе-

спорта, в этом специфическом и достаточно сложном виде спорта невозможно без научных исследований. Известно, что в следж-хоккее деятельность спортсменов характеризуется высокой скоростью передвижения, быстрой сменой игровых ситуаций, частыми силовыми контактами – признаками работы высокой мощности, порой взрывного характера. При этом каждая смена игроков во время матча длится 60–80 секунд. Такую спортивную работу следует отнести к преимущественно анаэробной, а точнее – к упражнениям субмаксимальной анаэробной мощности. Таким образом, следж-хоккей – это скоростно-силовой вид спорта, где основную роль играет не общая, а специальная выносливость, т. е. способность, как можно дольше и эффективнее выполнять скоростно-силовую работу. Однако сегодня возможности всесторонне исследовать специальную выносливость следж-хоккеистов весьма ограничены, поскольку для лиц с поражением нижних конечностей применить обычные методы функционального контроля спортсменов, как правило, невозможно.

Ранее нами было предложено использовать для определения потенциальных и реальных возможностей следж-хоккеистов метод исследований, не связанный с активным движением, но достаточно информативный в отношении определения особенностей энергообеспечения спортсменов и врожденных способностей к воспитанию или проявлению тех или иных физических качеств [7]. К тому же, в других видах спорта была выявлена зависимость возможностей развития некоторых физических качеств от типа энергообеспечения спортсмена [5; 6].

Цель исследования: изучение возможной зависимости степени развития специальной выносливости от особенностей энергообеспечения следж-хоккеистов.

Материалы и методы исследования

Обследовано 17 спортсменов, представляющих следж-хоккейный клуб «Удмуртия» (город Ижевск), в возрасте от 18 до 40 лет. Все – участники чемпионата России. Часть из них входит в состав сборной команды России.

Для определения особенностей энергообеспечения использовался аппаратно-компьютерный комплекс «D&K-TEST», методика которого обоснована и предложена С. А. Душаниным [1; 2], получившая дальнейшее развитие в работах В. П. Карленко [4]. При помощи программного обеспечения комплекса D&K-TEST определяли принадлежность спортсмена к одной из пяти биоэнергетических групп (т. е. к определенному типу энергообеспечения) [3]. От номера биоэнергетической группы (типа энергообеспечения) зависит, в каком направлении развития физических качеств спортсмен имеет преимущество (Табл. 1).

ни развития силовой выносливости и скоростной выносливости для каждой из сравниваемых групп спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение

При исследовании особенностей энергообеспечения среди спортсменов выявлены все биоэнергетические группы, кроме 5-й: 2 спортсмена имели 1-ю группу, 7 – 2-ю, 6 – 3-ю; 4-я биоэнергетическая группа была выявлена у двух человек. Ввиду малого числа спортсменов, имеющих 1-ю и 4-ю биоэнергетические группы, а также отсутствия имеющих 5-ю группу, все обследованные были объединены в две группы: «Группу 1-2» (девять человек) и «Группу 3-4» (восемь человек). Это представляется допустимым, поскольку 1-я и 2-я группы характеризуются преобладанием аэробного компонента энергообеспечения мышечной работы. Данная группа имеет большое отличие от объединенной «Группы 3-4», ввиду того, что в 3-й и 4-й группах в значительной мере присутствует анаэробная составляющая энергообеспечения мышечной работы. Как по численности, так и по возрасту данные объединенные группы сопоставимы – средний возраст в них составляет, соответственно 28,2±10,2 и 25,6±7,8 лет.

Средние значения относительных показателей энергообеспечения (в балльном выражении), в части выполнения скоростно-силовой работы, в сравниваемых группах в целом заметно отличались. Так, емкость анаэробной утилизации или анаэробная предрасположенность (% ANAME), отражающая анаэробный генотип спортсмена, была почти в два раза более выражена в «Группе 3-4» по сравнению с «Группой 1-2». Способность выполнять объем физических нагрузок большой интенсивности (ANAME) оказалась в группе 3-4 в полтора раза выше, чем в «Группе 1-2» (табл. 3).

Показатели энергообеспечения скоростно-силовой направленности

Биоэнергетическая группа (кол-во спортсменов)	% ANAME	ANAME	МКФ	МГЛ
1-2 (9)	1,7±0,6	1,8±0,5	3,2±0,7	3,0±0,6
3-4 (8)	3,2±0,7	3,0±0,6	2,7±0,5	3,1±0,5

Эти данные полностью соответствуют критериям, определяющим номер биоэнергетической группы: в «Группе 3-4» значительно более высокими оказались показатели, характеризующие врожденную способность спортсмена к скоростно-силовой работе. Другие же показатели – уровень силовой выносливости, взрывной силы (МКФ) и показатель скоростной составляющей скоростно-силовых возможностей (МГЛ) оказались примерно равными в обеих сравниваемых группах (табл. 3). Это вызвано, скорее всего, тем, что следж-хоккеисты, независимо от врожденных способностей к развитию тех или иных физических качеств,

выполняют очень большой объем скоростно-силовой работы. В результате показатели силовой выносливости и скоростной составляющей скоростно-силовых возможностей неизбежно нарастают. Однако обнаруженное нами примерное равенство данных показателей может быть и следствием относительно малого числа наблюдений.

Динамика показателей силовой выносливости

Тест	№ измерения	Биоэнергетическая группа (кол-во спортсменов)		Δ
		1-2 (9)	3-4 (8)	
Жим штанги 50 кг от груди (кол-во раз)	1	14,3±2,2	8,6±1,9	5,7±1,8
	2	20,1±3,8	11,2±4,5	2,6±1,1
Поднимание туловища из положения лёжа (кол. раз)	1	49,3±3,1	51,8±2,8	2,5±1,2
	2	52,6±3,2	53,0±1,9	0,6±0,5
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	1	16,8±1,1	18,6±1,2	2,0±0,6
	2	14,1±1,2	16,1±1,1	1,5±0,4
«Отжимания» от пола (кол-во раз)	1	50,4±1,1	53,7±1,0	3,3±1,0
	2	46,1±1,0	50,8±0,8	5,7±0,9
«Отжимания» на брусьях (кол-во раз)	1	29,1±1,0	32,6±1,6	3,5±1,1
	2	28,1±1,1	25,8±1,8	1,1±0,8

Изучение показателей тестов, характеризующих развитие силовой выносливости (табл. 4), выявило следующее:

Исходные показатели теста «Жим штанги 50 кг от груди» в «Группе 3-4» были в среднем заметно ниже, чем в «Группе 1-2». Через шесть месяцев этот показатель вырос в обеих сравниваемых группах, но притом в «Группе 1-2» оказался выше, чем в объединенной «Группе 3-4». Исходные показатели теста «Поднимание туловища из положения лёжа» в «Группе 3-4» были в среднем такими же, как в «Группе 1-2». Через шесть месяцев этот показатель вырос в обеих сравниваемых группах, но заметно больше в «Группе 1-2». Исходные показатели теста «Подтягивание на перекладине» в «Группе 1-2» были практически такими же, что и в «Группе 3-4». Через шесть месяцев этот показатель вырос в обеих группах примерно одинаково.

Таблица 3

Исходные показатели теста «Отжимания от пола» в «Группе 1-2» были выше, чем в «Группе 3-4». Через шесть месяцев этот показатель вырос в обеих сравниваемых группах, но заметно больше в «Группе 3-4». Тем не менее, в результате данный показатель остался выше в «Группе 1-2» по сравнению с «Группой 3-4». Исходные показатели теста «Отжимания на брусьях» были примерно равны в обеих сравниваемых группах. Через шесть месяцев этот показатель заметно вырос в «Группе 1-2», а в «Группе 3-4» практически не изменился.

Следует отметить, что, несмотря на то, что было обнаружено преимущество спортсменов объединенной биоэнергетической «Группы 3-4» в плане прироста показателей по тесту «Отжимания от пола», однако данный показатель все равно остался выше в «Группе 1-2» по сравнению с «Группой 3-4». По остальным тестам развития силовой выносливости

Таблица 4

преимущество за спортсменами объединенной биоэнергетической «Группы 1-2». Изучение динамики показателей тестов, характеризующих развитие скоростной выносливости, выявило, что по всем трем тестам («Бег-1», «Бег-2», «Челночный бег») были практически одинаковыми как исходные показатели, так показатели прироста этих показателей через 6 месяцев (табл. 5).

Динамика показателей скоростной выносливости

Тест	№ измерения	Группа (число спортсменов)		Δ
		1-2 (9)	3-4 (8)	
Бег-1 (мин, с)	1	1:47±0,11	1:50±0,18	0:06±0,02
	2	1:41±0,12	1:45±0,11	0:05±0,02
Бег-2 (мин, с)	1	1:49±0,10	1:50±0,12	0:06±0,01
	2	1:43±0,18	1:47±0,12	0:03±0,01
Челночный бег (мин, с)	1	01:00±0,14	1:05±0,12	0:02±0,01
	2	0:58±0,16	1:03±0,11	0:02±0,01

Таблица 5

Сходство показателей развития скоростной выносливости в разных биоэнергетических группах может быть объяснено тем, что для работы большой мощности дольше 30-40 с требуется не только наличие развитых скоростно-силовых способностей, но и достаточно развитая выносливость

Заключение

Выявлена зависимость улучшения показателей силовой выносливости при наличии у следж-хоккеистов первой или второй биоэнергетической группы по сравнению с другими биоэнергетическими группами. Зависимости степени развития скоростной выносливости от особенностей энергообеспечения работы спортсменов не обнаружено. Мы считаем, что пилотного исследования недостаточно для окончательного выявления закономерностей связей (или их отсутствия) особенностей энергообеспечения работы следж-хоккеистов и показателей развития их силовой и скоростной выносливости. Необходимо провести расширенное исследование, с большим количеством испытуемых. Это нивелирует естественную разницу в технике вы-

полнения различных тестов, разнице в массе тела и в возрасте испытуемых. Также представляется совершенно необходимым провести тестирование показателей скоростной и специальной выносливости у спортсменов всех пяти типов энергообеспечения в отдельности, т. е. без объединения в какие-либо группы.

В любом случае подобные исследования, безусловно, уже сейчас могут способствовать оптимизации индивидуальных планов улучшения показателей развития различных компонентов специальной выносливости. Наши исследования продолжаются.

Литература

1. Душанин С. А. Биоэнергетический мониторинг в спорте: новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога / С. А. Душанин // Основы управления тренировочным процессом спортсменов. – Киев: КГИФК, 1982. – С. 80–88.
2. Душанин С. А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле / С. А. Душанин. – Киев, 1986.
3. Инструкция по использованию компьютерной программы для экспресс-диагностики функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов D&K-TEST. № 75/16 (версия 07.07.2014). – Киев, 2014.
4. Карленко В. П. Кардиомониторинг «D&K-TEST» как метод диагностики для определения функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов / В. П. Карленко / Актуальные проблемы физической культуры и спорта. – 2008. – № 15. – С. 39–50.
5. Кожевников В. С. Дифференцированный подход к физической подготовке футболистов 15 лет с учетом их биоэнергетического типа / В. С. Кожевников // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2010. – № 2 (15). – С. 41–48.
6. Лазаренко В. Г. Развитие скоростно-силовых способностей в спортивном ушу в зависимости от типа энергообеспечения спортсменов / В. Г. Лазаренко, Л. Ф. Багаудинов // Материалы VII межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения». – М.: МГПУ, 2017. – С. 165–167.
7. Лазаренко В. Г. К проблеме определения уровня развития физических качеств в следж-хоккее / В. Г. Лазаренко, В. А. Каманцев // Адаптивная физическая культура. – 2017. – № 2 (70). – С. 27–29.
8. Самойлов С. А. Педагогический контроль над физической подготовленностью в хоккее-следж: методические рекомендации / С. А. Самойлов, А. В. Иванов, А. А. Баряев, Н. В. Шаршуков, К. А. Бадрак. – СПб., 2014.
9. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА. – М., 2014.

Динамика изменения сознательного отношения обучающихся к состоянию здоровья путем использования педагогических онлайн-технологий

Бочарин И. В., старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, аспирант кафедры физиологии и биохимии животных и акушерства, ФГБОУ ВО «Нижегородская ГСХА», Нижний Новгород. **Гурьянов М. С.**, доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой ФК и С; **Ронжина Н. А.**, преподаватель кафедры иностранных языков; **Бобков Д. А.**, студент. ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород

Ключевые слова: физическое здоровье, ментальное здоровье, онлайн-курс, образ жизни, двигательная активность, студенты

Аннотация. Целью настоящего исследования является оценка эффективности использования разработанного онлайн-курса. С помощью контент-анализа опрошено 1830 студентов трех российских университетов. Программа курса основана на интегральном методе и содержит составляющую, направленную на повышение сознательной мотивации ведения здорового образа жизни, а также практический компонент, направленный на овладение навыками тренировки для гармонизации морфофункциональных систем организма, и рефлексивный компонент – для анализа результатов проделанной работы. В результате контент-анализа итоговых эссе выявлено 7 категорий сознательного отношения к здоровью. Все выбранные языковые единицы указывают на высокий уровень рефлексии при анализе действий студентов после завершения онлайн-курса, повышение осведомленности состоянии их здоровья и важности двигательной активности в их жизни. Такие онлайн-технологии формирования сознательного отношения человека к состоянию здоровья своего организма могут быть использованы для развития здоровьесберегающих компетенций у других групп населения.

Контакт: bocharin.ivan@mail.ru

Dynamics of changes in the conscious attitude of students to the state of health through the use of pedagogical online technologies

Bocharin I. V., senior teacher of the department of physical culture and sport, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Postgraduate student of the department of physiology and biochemistry and obstetrics, Nizhny Novgorod State Agriculture Academy, Nizhny Novgorod. **Guryanov M. S.**, doctor of medical science, associate professor, head of the department of physical culture and sport; **Ronzhina N. A.**, teacher of the department foreign languages; **Bobkov D. A.**, student. Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod

Keywords: physical health, mental health, online course, lifestyle, physical activity, students.

Abstract. The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of using the developed online course. With the help of content analysis, 1830 students of three Russian universities were interviewed. The course program is based on an integral method and contains a component aimed at increasing conscious motivation to lead a healthy lifestyle, as well as a practical component aimed at mastering training skills to harmonize morphofunctional systems of the body and a reflexive component – to analyze the results of the work done. As a result of the content analysis of the final essays, 7 categories of conscious attitude to health were revealed. All selected language units indicate a high level of reflection when analyzing students' actions after completing the online course, increasing awareness of their health status and the importance of motor activity in their lives. Such online technologies of forming a conscious attitude of a person to the state of health of his body can be used to develop health-saving competencies in other groups of the population.

Введение

Сектор образования претерпевает значительные изменения в связи с различными мировыми факторами за последние 20 лет. Цифровизация общественного и личного пространства обусловлена созданием «глобальных промышленных сетей с использованием искусственного интеллекта (ИИ), широким использованием интернета, развитием социальных сетей, различных платформ и сервисов в цифровой среде интернета» [7]. В связи с пандемией COVID-19 цифровая революция предложила технологии для использования онлайн-обучения в педагогической практике [3]. В результате снизился двигательный режим че-

ловека [8–12], и использование онлайн-курсов двигательной активности среди населения стало актуальным [12].

При анализе данных научной литературы за последние годы, получены убедительные свидетельства о снижении физического, ухудшении статического и ментального здоровья студенческой молодежи абсолютно на всех этапах образовательного процесса [2, 11, 13]. Достаточно большой контингент обучающихся в вузах имеют симптоматику с негативными тенденциями к ухудшению уровня функционирования сердечно-сосудистой, центральной нервной систем, снижению умственной и физической работоспособности [1, 4]. Обна-

руживаются и различные нарушения в состоянии метаболического обмена, что обуславливает наличие избыточной или недостаточной массы тела студентов, а также и ожирение [5].

В настоящее время цифровые педагогические технологии широко используются в вузах, в том числе и при преподавании дисциплины «Физическая культура и спорт» [9], а также для тестирования знаний, навыков и умений обучающихся с применением дистанционного подхода [5]. В университетах используются сетевые технологии, компьютерные программы и электронные учебники, которые размещены на интернет-серверах образовательного учреждения. Также используется и гибридная модель преподавания, которая сочетает в себе очные и дистанционные периоды образовательного процесса. Однако существуют определенные трудности в процессе использования дистанционного обучения по дисциплине «физическая культура и спорт» [8, 10]. Причины этих сложностей – низкий уровень цифровых знаний учителей, недостаточное использование современных методов информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе и др. Конечно, существует ряд преимуществ у дистанционного обучения, которые позволяют нивелировать пространственные и временные ограничения, связанные с образовательной средой: большая выборка дистанционных курсов; большая аудитория участников; возможность осуществлять учебный процесс, не привязываясь к конкретному месту и времени; доступность для студентов с ограниченными возможностями здоровья и т. п. Но онлайн-обучение не может заменить атмосферу академической среды, общения между преподавателем и студентом. При реализации онлайн-обучения по физической культуре и спорту преподавателю могут помочь различные устройства (пульсометры, мониторы сердечного ритма, шагомеры и т. д.), позволяющие контролировать уровень функционального состояния и двигательной активности обучающегося [10, 13]. Кроме того, эффективность онлайн-обучения в сфере физической культуры и спорта обуславливается высоким уровнем мотивации студентов к преодолению гиподинамии и удовлетворению потребностей в автономии занятий [1-4]. Побуждать к необходимости физической активности и сознательному отношению к своему физическому и ментальному здоровью можно с помощью персонализированного формата дистанционных занятий по физической культуре и спорту [3].

Учитывая вышеизложенное, предполагается, что дистанционное обучение различных групп населения в области физической культуры и спорта является актуальным и востребованным для сохранения физического и ментального здоровья. Этот фактор подталкивает исследователей на поиск новых путей стабилизации физического и ментального состояния человека.

Цель исследования. Оценка эффективности использования разработанного онлайн-курса для формирования у студентов сознательного отношения к своему физическому и ментальному здоровью.

Контингент и методы исследования

В программе онлайн-курса используется интегральный метод и интегрированная технология обучения.

Психологический компонент содержит лекционный материал по психологическим и физиологическим основам здорового образа жизни, а также персонализированную диагностику, аспекты своей жизни (табл.).

и заполнения дневника самоконтроля.

Третий компонент – рефлексия – написание итогового эссе об ощущении изменений после онлайн-курса.

Онлайн-курс состоит из трех этапов. На первом этапе предлагается выполнять динамические аэробные физические упражнения, активизирующие функционирование симпатического отдела вегетативной нервной системы, коры головного мозга, органов кардиореспираторной системы, влияющих на опорно-двигательный аппарат. На втором этапе используются статические упражнения, для контроля над внутренним состоянием организма. Во время заключительного этапа реализуется онлайн-сессия вербальной поддержки для психофизической регуляции.

Итоговое эссе оценивалось методом контент-анализа по определенным категориям и языковым единицам. Наличие каждой языковой единицы оценивалось в 1 балл, отсутствие – в 0 баллов.

Затем эссе были разделены на груп-

Таблица

Матрица контент-анализа эссе

№	Категория контент-анализа	Содержание
1	Улучшение психического состояния	1) «Психическое состояние изменилось к лучшему» 2) «Раздражение, вспыльчивость, беспокойство исчезли» 3) «Показатели нервной системы улучшились, тревога ушла» 4) «Стал более спокойным, умиротворенным»
2	Улучшение физического состояния	5) «Улучшилось физическое самочувствие» 6) «Психофизическое/соматическое состояние организма улучшилось» 7) «Почувствовал себя здоровее» 8) «Перестал чувствовать болезненные проявления»
3	Повышение уровня производительности	9) «Повышенная эффективность» 10) «Жизнь стала более насыщенной» 11) «Я начал чувствовать прилив энергии» 12) «Чувствовал себя физически бодрым и отдохнувшим»
4	Отношение к физической нагрузке	13) «Привык к регулярным тренировкам» 14) «Мне начала нравиться физическая активность» 15) «Я начал испытывать чувство гордости и радости после спортивных тренировок» 16) «Решил продолжать заниматься регулярной физической активностью»
5	Личностное развитие	17) «Развил собственные деловые качества» 18) «Повышенная концентрация, готовность, внимание» 19) «Я начал чувствовать себя более уверенно» 20) «Я смог лучше узнать себя, я многому научился»
6	Улучшение настроения и эмоции	21) «Настроение улучшилось» 22) «Хорошее настроение стало регулярным» 23) «Есть больше положительных эмоций: радость, эмоциональная разрядка, разгрузка» 24) «Избавился от грусти»
7	Влияние онлайн-курса на физическое или ментальное состояние студентов	25) «Мое настроение не изменилось/не ухудшилось во время учебного урока» 26) «Мое физическое самочувствие не изменилось/не ухудшилось» 27) «Мое психическое состояние не изменилось/не ухудшилось» 28) «Показатели здоровья ухудшились»

Практическая составляющая содержит комплекс физических упражнений с различным режимом и уровня нагрузки скелетных мышц; сеанс психофизической саморегуляции; блок электрофизиологических устройств для мониторинга физического и ментального состо-

пы: 1) содержащие лингвистические единицы; 2) имеющие текст, но не содержащие выбранных лингвистических единиц; 3) бессмысленные с расчетом процентного распределения значимости категорий контент-анализа.

Результаты и обсуждение

Установлено, что из 1830 эссе студентов 1417 (77,4 %) содержат лингвистические единицы. В 413 работах (22,6 %) они отсутствуют, из которых 370



Рис. 1. Количество эссе в общей выборке, %

(20,2 %) имеют текст без содержания языковых единиц, то есть авторы этих работ не имеют сознательного отношения как к заданию, так и к своему здоровью. В 43 работах (2,4 %) отсутствует содержание, что также свидетельствует об отсутствии у студентов сознательного отношения к своему здоровью и физичес-

«Улучшение психического состояния» (15,4 %), что указывает на рефлексивное сознательное отношение обучающихся к оценке состояния своего и их

действий после завершения онлайн-курса, положительное влияние на их психическое здоровье. При этом отмечено значительная роль двигательной активности для поддержания физического и ментально-го здоровья.

Минимальное количество баллов (3,8 %) набрала категория № 7 «Отсутствие/негатив-

ное влияние онлайн-курса на физическое или психическое состояние студентов», что также свидетельствует о сознательном отношении молодых людей к своему психическому и физическому здоровью.

В категориях № 3, 4, 5 («Повышение уровня работоспособности», «Получение удовольствия от процесса физических упражнений», «Личностное развитие») отсутствуют значимые показатели контент-анализа.

Таким образом, у студентов, освоивших онлайн-курс, происходит развитие компетенций, которые связаны с разработкой собственного жизненного плана для сохранения и развития физического и ментального здоровья. Эти обучающиеся могут формировать цели, задачи, разрабатывать индивидуальный жизненный план для формирования и улучшения своего физического и ментального здоровья.

Заключение

Разработанный онлайн-курс может являться эффективным инструментом для формирования у студентов сознательного отношения к своему физическому, соматическому и ментальному здоровью, физической активности и качеству жизни. В то же время об этом сообщают положительные результаты контент-анализа итоговых эссе студентов после дистанционного обучения. Предложенная педагогическая технология может быть использована в формировании сознательного отношения студентов к своему физическому и ментальному здоровью, и, кроме того, может использоваться широкой группой населения.

Литература

1. Баевский Р. М. Использование принципов донозологической диагностики для оценки функционального состояния организма при стрессорных воздействиях (на примере водителей автобусов) / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева, Е. Ю. Берсенев, А. К. Ешманова // Физиология человека. – 2009. – № 1. – С. 41–51.
2. Баранов В. М. Оценка адаптационных возможностей организма и задачи повышения эффективности здравоохранения / В. М. Баранов, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева, В. М. Михайлов // Экология человека. – 2004. – № 6. – С. 25–29.
3. Бочарин И. В., Оценка оздоровительного эффекта занятий пилатесом на параметры функционального состояния организма у студентов-медиков / И. В. Бочарин, М. С. Гурьянов, Я. В. Киселев // Карельский научный журнал. – 2021. – № 4(37). – С. 5–8.
4. Шлык Н. И. Экспресс-оценка функциональной готовности организма спортсменов к тренировочной и соревновательной деятельности (по данным анализа вариабельности сердечного ритма) / Н. И. Шлык // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – № 4. – С. 5–15.
5. Acar H. The effect of balance exercises on speed and agility in physical education lessons / H. Acar, N. Eler // Universal Journal of Educational Research. – 2019. – Vol. 7(1). – P. 74–79. DOI:10.13189/ujer.2019.070110
6. David N. How do we do this? Distance learning in physical education / N. David, Daum // Journal of physical education, recreation and dance. – 2021. – Vol. 92 (4). – P. 5–10.
7. Donnelly K. An avalanche is coming. Higher education and the revolution ahead. Voprosy obrazovaniya / K. Donnelly, S. Rizvi, M. Barber // Educational studies moscow. – 2013. – No. 3. – P. 152-229. DOI:10.17323/1814-9545-2013-3-152-229.
8. Gonzalez-Calvo G. The (virtual)teaching of physical education in times of pandemic / G. Gonzalez-Calvo, R. A. Barba-Martin, D. Bores-Garc?aet, D. Hortig?ela-Alcal? // European physical education review – 2022. – Vol. 28(1). – P. 205–224.
9. Hrehorowicz A. Sports in college – opinions of generation Z about physical education during the COVID-19 pandemic /A. Hrehorowicz // Journal of physical education and sport. – 2021. – Vol 21 (Suppl. issue 2). – P. 1091–1097, DOI:10.7752/jpes.2021.s2137.
10. Mocanu G. The perception of the online teaching process during the COVID-19 pandemic for the students of the physical education and sports domain / G. Murariu, D. A. Iordan, I. Sandu, M. O. Munteanu // Applied sciences. – 2021. – Vol. 11(12). – P. 5558–5559.
11. Santana C. A. (2017). Physical fitness and academic performance in youth: a systematic review / C. A. Santana, L. B. Azevedo, M. T. Cattuzo, J. O. Hill, L. P. Andrade, W. L. Prado // Scandinavian journal of medicine & Science in sports. – 2017. – Vol. 27(6). – P. 579–603. DOI: 10.1111/sms. 12773.
12. Syamsudin F. High-intensity interval training for improving maximum aerobic capacity in women with sedentary lifestyle: a systematic review and meta-analysis / F. Syamsudin, Citra Wati Dyah Kencono Wungu, E. Qurnianingsih, L. Herawati // Journal of physical education and sport. – 2021. – Vol. 21(4). – P. 1788-1797. DOI:10.7752/jpes.2021.04226
13. Yang C. B. (2017). A Study of the correlation between teachers' teaching styles and students' participation motivation in the physical education / C. B. Yang, M. K. Dong // Journal of Baltic Science Education. – 2017. – Vol. 16(2). – P. 199–206.

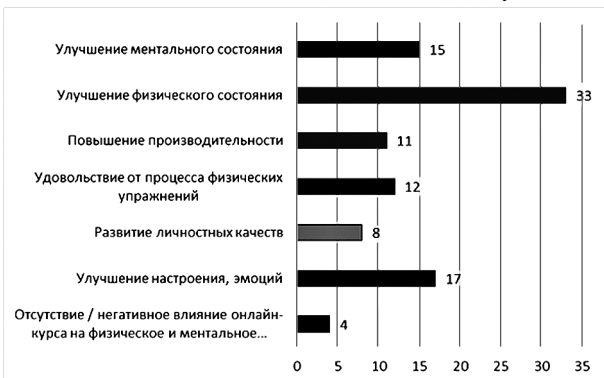


Рис. 2. Распределение студенческих эссе по категориям контент-анализа

кой активности (рис. 1).

При проведении дальнейшего анализа использовались работы, содержащие лингвистические единицы контент-анализа. При подсчете частоты упоминаний категорий использовалась программа MS Excel и определена значимость контент-анализа (в %) каждой категории студентов, которые выполнили онлайн-курс (рис. 2).

Следует отметить, что в категории № 2 «Улучшение физического состояния» было зафиксировано максимальное количество (33,5 %) упоминаний языковых единиц в итоговом сочинении обучающихся. У них зафиксировано отсутствие факторов, ухудшающих физическое состояние (мышечные, головные боли и др.), а также они упомянули улучшение своего физического самочувствия. Категория № 6 «Улучшение настроения, эмоций» заняла второе место по значимости (16,6 %), а третья – категория № 1

Влияние занятий оздоровительной аэробики с применением метода круговой тренировки на кондиционные способности студентов СМГ

Харченко Л. В., кандидат педагогических наук, доцент; Синельникова Т. В., кандидат педагогических наук, доцент; Григорьева И. А., преподаватель. Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского

Ключевые слова: специальные медицинские группы, оздоровительная аэробика, круговая тренировка, физические упражнения, физические способности.

Аннотация. В статье изучены особенности проведения занятий оздоровительной аэробикой с применением метода круговой тренировки и влияние физической нагрузки на организм обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальным медицинским группам. Полученные результаты свидетельствуют об улучшении физической подготовленности и работоспособности студентов после проведения занятий оздоровительной аэробикой с применением метода круговой тренировки.

Контакт: harchenko69@mail.ru

The influence of recreational aerobics classes using the circular training method on the conditioning abilities of SMG students

Kharchenko L. V., PhD, Associate Professor; Sinelnikova T. V., PhD, Associate Professor; Grigorieva I. A., lecturer. Omsk State University named after F. M. Dostoevsky.

Keywords: special medical groups, wellness aerobics, circular training, physical exercises, functional state.

Abstract. The article examines the peculiarities of conducting recreational aerobics classes using the circular training method and the effect of physical activity on the body of students assigned to special medical groups for health reasons. The results obtained indicate an improvement in physical fitness and working capacity of students after conducting recreational aerobics classes using the circular training method.

Введение

В век компьютеризации, дистанционного обучения, существенное ухудшение здоровья студенческой молодежи становится глобальной проблемой. Социологические исследования показывают, как стремительно снижается здоровье студентов. А рост заболеваемости снижает эффективность учебного процесса, а в дальнейшем ограничивает их профессиональную деятельность. Неуклонно возрастает количество студентов, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ) [1, 4].

При проведении занятий со студентами, отнесенными по состоянию здоровья, преподаватели сталкиваются с большими трудностями в подборе средств, методов физического воспитания, в определении интенсивности предлагаемых нагрузок, организации и построении учебного процесса [2]. Одним из эффективных средств развития кондиционных и координационных способностей является оздоровительная аэробика.

В изученной литературе встречаются лишь фрагменты исследований по применению средств оздоровительной аэробики при различных заболеваниях, разных возрастных категорий [3, 5]. До настоящего времени не достаточно изучен вопрос о применении оздоровительной аэробики с использованием метода круговой тренировки, с целью развития кондиционных способностей (скоростных, скоростно-силовых, гибкости и выносливости) и координационных способностей студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, имеющих различные заболевания.

Цель: изучить влияние занятий оздоровительной аэробикой с применением метода круговой тренировки на уровень физической подготовки студентов СМГ.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского. В исследованиях приняли участие, с их добровольного согласия, студентки, отнесенные по состоянию здоровья к СМГ в количестве 50 человек. Для выявления эффективности разработанной методики и ее влияния на физическую подготовленность применялись тесты на гибкость, скоростно-силовые качества и координационные способности. Оценка общей выносливости определялась по 6 минутному тесту Купера.

Занятия с использованием комплексов оздоровительной аэробики проводились в первой половине дня, длительность составляла 90 мин. Каждое занятие состояло из теоретической, подготовительной, основной и заключительной части.

Теоретическая часть включала в себя основы методики самостоятельных занятий оздоровительной аэробикой, особенности применения физических упражнений в зависимости от нозологии и воздействие дыхательных упражнений на организм занимающихся.

Подготовительная – состояла из обще развивающих упражнений выполняемых в движении и на месте, суставной гимнастики, беговых упражнений и упражнений на развитие активной гибкости.

В основной части, применялись комплексы круговой тренировки, которые состояли из 8-ми упражнений. Длитель-

ность выполнения упражнения на станции – от 45 с до 1 минуты в зависимости от функционального состояния занимающихся и количества подходов (1–2). Упражнения подбирались так, чтобы последовательно воздействовать на все основные группы мышц и при этом обеспечить нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Обязательно в каждый комплекс круговой тренировки включались упражнения для укрепления мышц живота, спины, упражнения на координацию, согласованность движений рук и ног и упражнения глазодвигательной гимнастики.

В заключительной части занятия индивидуально выполнялся стретчинг, а так же упражнения на расслабление, релаксацию и снятие эмоционального и мышечного напряжения.

Результаты и их обсуждение

На первом этапе исследования изучались данные о состоянии здоровья студентов относящихся к СМГ, были получены следующие данные: количество обучающихся с заболеваниями опорно-двигательного аппарата составило – 41, сердечно-сосудистой системы – 23, внутренних органов и заболеваний органов зрения по 11, дыхательной и эндокринной системы по 7 процентов.

На данном этапе исследования было проведено тестирование и оценка физической подготовленности студентов СМГ (таблица 1).

Таблица 1
Оценка физической подготовленности студентов отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, %

Тесты и пробы	Уровень		
	В	С	Н
1. Проба Ромберга («аист»), с	20	28	52
2. Челночный бег 3х10 м, с	8	42	50
3. Бросок набивного мяча, см	20	30	50
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с., кол-во раз	14	40	46
5. Поднимание туловища за 30 с., кол-во раз	20	32	48
6. Присед, руки за головой за 20 с., кол-во раз	28	36	36
7. Наклон из положения сед, см	18	34	48
8. Тест на координацию, баллы	18	36	46
9. Тест Купера, м	12	40	48

Примечание: В – высокий, С – средний, Н – низкий уровень подготовленности.

Полученные результаты тестирования свидетельствуют о том, что у большинства студентов преобладает низкий и ниже среднего уровень развития физических качеств.

Для выявления эффективности разработанной методики оздоровительной аэробики с применением метода круговой тренировки, направленной на совершенствование физической подготовленности студенток СМГ, студентки были распределены на две группы – контрольную и экспериментальную (КГ и ЭГ) по 25 человек в каждой. КГ занималась

по программе физического воспитания, раздел программы оздоровительная аэробика, предусмотренной для студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ. ЭГ занималась по разработанной методике, где применялись комплексы упражнений оздоровительной аэробики с применением метода круговой тренировки.

После проведения экспериментальной методики при анализе средних значений выявлена положительная динамика изменения всех исследуемых показателей в обеих группах, но при этом в ЭГ имеют статистически значимые различия, а в КГ лишь один показатель имеет достоверные изменения ($p \leq 0,05$) в тесте «Наклон вперед из положения сед», отражающим уровень развития гибкости (табл. 2).

Известно, что подвижность в суставах тесно связана с проявлением многих физических качеств. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявления качества силы, быстроты реакции и скорости движений, выносливости и снижать экономичность работы, а также может привести к травмам мышц и связок. Полученные данные об уровне

мые показатели улучшилось, но не имеют статистически достоверных изменений (табл. 2). Результаты тестирования в ЭГ показали, что количество студентов с низким уровнем развития координационных способностей уменьшилось, при этом у 32 % девушек выявлен высокий уровень развития и у 56 % – средний уровень (табл. 3).

При проведении анализа средних значений в тестах отражающих уровень развития скоростно-силовых способностей также выявлена положительная динамика в обеих группах, но в КГ результаты не имеют статистически достоверных изменений. В ЭГ, после проведения методики оздоровительной аэробики с применением метода

Оценка физической подготовленности студентов СМГ после проведения исследования, %

Тесты и пробы		Уровень подготовленности		
		Высокий	Средний	Низкий
1. Проба Ромберга («аист»), с	ЭГ	36	52	14
	КГ	24	40	36
2. Челночный бег 3x10 м, с	ЭГ	28	52	20
	КГ	12	48	40
3. Бросок набивного мяча, см	ЭГ	32	48	20
	КГ	24	46	30
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с., кол-во раз	ЭГ	24	48	28
	КГ	16	44	40
5. Поднимание туловища за 30 с., кол-во раз	ЭГ	24	52	24
	КГ	24	40	36
6. Присед, руки за головой за 20 с., кол-во раз	ЭГ	48	36	16
	КГ	28	40	32
7. Наклон из положения сед, см	ЭГ	40	44	16
	КГ	20	52	28
8. Тест на координацию, баллы	ЭГ	32	56	12
	КГ	24	40	36
9. Тест Купера, м	ЭГ	36	50	14
	КГ	24	44	32

тумых (36 %), в КГ у 6-ти испытуемых (24 %) выявлен высокий уровень развития изучаемого показателя (табл. 3). В обеих группах у большинства испытуемых выявлен средний уровень развития 50 % в ЭГ и 44 % в КГ.

Выводы

При проведении занятий оздоровительной аэробикой с применением метода круговой тренировки у студенток, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, в ЭГ отмечается положительная динамика кондиционных и координационных способностей. Сравнительный анализ динамики изучаемых показателей доказывает эффективность экспериментальной методики – увеличилось количество студенток СМГ с высоким и средним уровнем развития физической подготовленности, а в некоторых тестах результаты приближаются к результатам относительно здоровых сверстниц.

Литература

- Евсеев С. П., Пономарева А. В., Баряев А. А., Голуб Я. В. Исследование психофизиологического состояния студентов СМГ творческих направлений подготовки // Адаптивная физическая культура. – 2022; № 3 (91), С. 13–14.
- Физическая культура студентов СМГ вуза: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / под общ. ред. В. Н. Васильева. – Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2007. – 138 с.
- Физическое воспитание студентов СМГ на основе оздоровительных видов гимнастики и бильярда // Мамонова О. В., Филимонова С. И., Столяр Л. М., Булычев Р. Ю. / Теория и практика физической культуры. – 2017. № 9. С. 25–27.
- Харченко Л. В., Воробьева Т. Г., Шамшулеева Е. Ф., Лазаревич М. В. Влияние занятий физической культурой на психофизиологическую адаптацию обучающихся СМГ // АФК – 2022; №1(89). С. 22–23
- Шлыков П. В. Коррекция физической подготовленности студентов СМГ с использованием индивидуальных программ: автореф. дис. ...канд. пед. наук / Екатеринбург, 2002. – 180 с.

Результаты кондиционных и координационных способностей студенток СМГ ($X \pm \sigma$) до и после проведения эксперимента

Тесты и пробы	КГ		ЭГ	
	до	после	до	после
1. Проба Ромберга («аист»), с	9,3±4,2	10,3±5,1	9,2±4,8	13,9±5,3*
2. Челночный бег 3x10 м, с	10±0,9	9,6±0,7	10,1±0,8	8,8±0,5*
3. Бросок набивного мяча, см	314±38	322±32	316±38	352±36*
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях за 30 с., кол-во раз	12±4,4	14±4,2	13±4,2	16±3,2*
5. Поднимание туловища за 30 с., кол-во раз	14±4,2	16,0±4,1	15,0±3,8	20±3,2*
6. Присед, руки за головой за 20 с., кол-во раз	16±3,8	18±3,6	16±2,9	20±2,5*
7. Наклон из положения сед, см	6,6±3,6	10,2±3,2*	6,4±3,8	13,6±3,9*
8. Тест на координацию, баллы	3,0±0,8	3,5±0,7	3,0±0,6	4,5±0,5*
9. Тест Купера, м	754±98	810±105	753±96	934±90*

Примечание: * достоверность различий при уровне значимости $p \leq 0,05$.

развития гибкости у студенток, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, свидетельствуют о неоднородности и большом разбросе данных показателей. До проведения исследования преобладал низкий уровень развития гибкости у 48 % испытуемых. После проведения исследования увеличилось количество студентов с высоким 40 и средним 44 % уровнем развития гибкости в ЭГ. В КГ снизилось количество испытуемых с низким уровнем, но преобладает средний уровень развития (табл. 3).

Оценка уровня развития координационных способностей, также доказывает эффективность экспериментальной методики. В тестах «Челночный бег», «Проба Ромбега («аист»), «тест на координацию» при проведении анализа средних значений, в ЭГ выявлена положительная динамика изменения результатов, которая имеет статистически значимое значение при $p \leq 0,05$, в КГ изучаемые

показатели наиболее значимые изменения выявлены в тесте «Приседание, руки за головой» у 48 % девушек выявлен высокий уровень развития и у 36 % – средний уровень. В КГ у большинства студенток преобладает средний уровень развития скоростно-силовых способностей (табл. 3).

Для оценки общей выносливости у студенток, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, мы использовали модифицированный тест Купера (6 минутный бег). При проведении анализа средних значений, в ЭГ выявлена положительная динамика изменения результатов в изучаемом тесте (табл. 2). В КГ при анализе среднее значение в данном тесте улучшилось, но не имеет статистически достоверных изменений. В данном тесте до проведения исследования только у 6 студенток из 50 были выявлены результаты с высоким уровнем развития. После проведения исследования в ЭГ у 9-ти испы-

Морфофункциональные изменения стоп при плоскостопии у детей 5–7 лет

Комачева О. А., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры спортивной медицины и АФК; Чернышева М. Д., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры анатомии и биомеханики. ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта»

Ключевые слова: плоскостопие, дети 5–7 лет, сила мышц, подвижность суставов, устойчивость тела.

Аннотация. В статье представлены данные о распространённости плоскостопия среди детей 5–7 лет и морфофункциональных изменениях стопы. Цель исследования – определение влияния плоскостопия на проявление подвижности голеностопных суставов, силы мышц сгибателей стопы и удержание вертикального равновесия у детей 5–7 лет. Установлено, что распространение плоскостопия у детей 5–7 лет достигает 80%. У них, достоверно снижена сила мышц сгибателей стопы и способность сохранять статическое равновесие в вертикальной стойке. При исследовании подвижности голеностопных суставов у детей 5–7 лет, имеющих нормальные, уплощённые и плоские стопы, не выявлено статистически значимых различий в амплитуде сгибания, разгибания и её суммарном значении.

Контакт: comacheva@yandex.ru

Morphofunctional changes of the foot with flat foot in children 5–7 years

Komacheva O. A., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sports Medicine and Adaptive Physical Education; Chernysheva M. D., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Anatomy and Biomechanics

FSBTI of H E «Smolensk State University of Sports»

Keywords: flat feet, children 5–7 years, muscle strength, joint mobility, body stability.

Abstract. The article presents data on the prevalence of flat feet among children aged 5–7 years and morphofunctional changes in the foot. The aim of the study was to determine the effect of flat feet on the mobility of the ankle joints, the strength of the flexor muscles of the foot and the retention of vertical balance in children 5–7 years old. It was found that the spread of flat feet in children aged 5–7 years reaches 80%, they have significantly reduced the strength of the flexor muscles of the foot and the ability to maintain static balance in a vertical stance. The study of ankle joint mobility in 5–7-year-old children with normal, flattened and flat feet revealed no statistically significant differences in the amplitude of flexion, extension and its total value.

Введение

В настоящее время тенденция ухудшения состояния здоровья детей старшего дошкольного возраста в Российской Федерации приняла устойчивый характер, при этом плоскостопие занимает ведущее место в структуре патологии опорно-двигательного аппарата у детей и составляет от 40 до 80% [2]. Многие авторы начали называть плоскостопие «болезнью современной цивилизации» [1, 4, 7].

Плоскостопие негативно сказывается в целом на состоянии здоровья детей, приводит к нарушению осанки, ухудшению венозного оттока от нижних конечностей и нарушению функционирования внутренних органов [5, 6]. Помимо указанных выше нарушений, плоскостопие влияет на силу отталкивания при выполнении бытовых или спортивных локомоций, а ослабленные мышцы в должной мере не выполняют свои функции в поддержании равновесия тела [3, 8]. Исходя из этого, актуальным является комплексное исследование состояния стоп детей и сопутствующих нарушений при плоскостопии.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось на базе детского сада № 27 «Садко» и лаборатории кафедры анатомии и биомеханики Смоленского государственного университета спорта.

Для обследования использованы методы:

– гониометрия. Измерение подвижности стопы в голеностопном суставе производилось на гониометре-стопомере;

– подометрия. С помощью цифрового фотометрического аппаратно-программного комплекса серии «ПлантоВизор» (свидетельство о государственной регистрации № 2008610024 от 9 января 2008 г.) проведен скрининговый компьютерный анализ состояния стоп у детей. Дополнительно рассчитывался индекс М. О. Фридринда.

– определение, анализ и оценка показателей устойчивости тела детей. Проводились с помощью метода стабилόμεрия, разработанного «МБН-Биомехани-

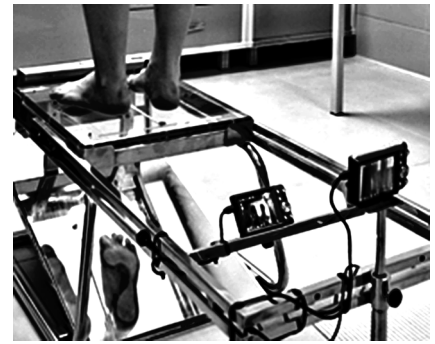


Рис. 1. Проведение исследований на АПК «ПлантоВизор»

ка» (сертификат соответствия № РОСС RU. НВ 61. Н 23875 от 18 мая 2021 года).

– сила мышц сгибателей стопы исследовалась с использованием автоматизированного тензодинамометрического комплекса производства ОАО «Руднев-Шилыев» (сертификат соответствия № ВР 21.1.4438-2011 от 4 августа 2011 г.).

Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения распространённости плоскостопия проанализированы 406 фотографий стоп детей в возрасте от 5 до 7 лет. Установлено, что нормальные стопы имеет только каждый четвёртый ребенок (27,2%), у каждого третьего (33,8%) стопы уплощенные, а почти половина обследованных детей (39,0%) имеет плоские стопы. Данный факт свидетельствует о том, что более 70% детей находятся в группе риска последствий плоскостопия.

При исследовании и сравнении подвижности голеностопных суставов у детей 5–7 лет, имеющих нормальные, уплощенные и плоские стопы установлено, что отсутствуют статистически значимые различия в амплитуде сгибания, разгибания и её суммарном значении у детей 5–7 лет, имеющих различное состояние сводов стоп (рис. 2).

При этом сравнение подвижности по возрастным группам выявило неоднозначную динамику. Если амплитуда сгибания у детей 5 лет составляет $49,0 \pm 1,2$ град. на левой ноге и $49,8 \pm 1,2$ град. на правой, то уже в возрасте 6 лет она повышается

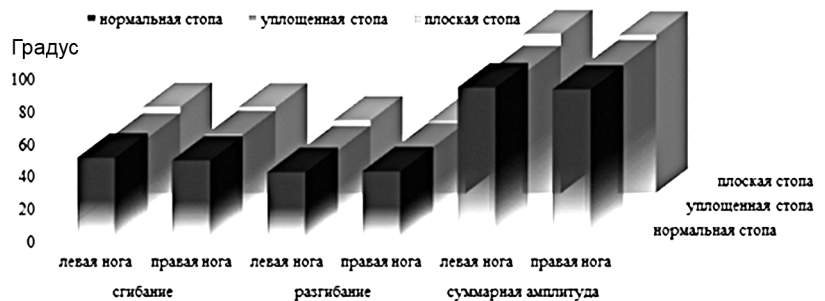


Рис. 2. Подвижность голеностопных суставов у детей 5–7 лет с различным состоянием сводов стопы

Таблица 1

Сила мышц-сгибателей и разгибателей стопы у детей 5–7 лет с различным состоянием сводов стопы

Показатели	Стопа			V, %	t	p	
	Л/П	Нормальная (группа 1)	Уплощенная (группа 2)				Плоская (группа 3)
Максимальная сила мышц-сгибателей стопы, кг	Л	20,3±1,3	18,6±2,7	15,6±1,8	$V_1=31,7$ $V_2=54,9$ $V_3=49,2$	$t_{1-2}=0,6$ $t_{2-3}=0,9$ $t_{1-3}=2,1$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}<0,05$
	П	23,1±2,2	18,9±1,4	15,9±1,8	$V_1=47,4$ $V_2=27,4$ $V_3=47,7$	$t_{1-2}=1,6$ $t_{2-3}=0,3$ $t_{1-3}=2,6$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}<0,05$
Максимальная сила мышц-разгибателей стопы, кг	Л	12,1±0,6	11,7±0,7	11,4±0,9	$V_1=24,2$ $V_2=21,7$ $V_3=34,0$	$t_{1-2}=0,4$ $t_{2-3}=0,3$ $t_{1-3}=0,6$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$
	П	13,5±0,8	12,2±0,8	11,3±0,9	$V_1=29,3$ $V_2=24,5$ $V_3=35,0$	$t_{1-2}=1,2$ $t_{2-3}=0,8$ $t_{1-3}=1,8$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$
Время удержания 50 % от максимального значения силы мышц-сгибателей стопы сильнейшей ноги (до снижения более чем на 10 % от исходного значения), с		26,5±3,8	23,4±3,0	22,1±2,2	$V_1=71,0$ $V_2=47,8$ $V_3=43,0$	$t_{1-2}=0,6$ $t_{2-3}=0,4$ $t_{1-3}=1,0$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$

($p>0,05$) до 52,2±1,8 и 52,5±1,2 град. на левой и правой ноге, соответственно. У детей 7 лет амплитуда сгибания стопы статистически больше ($p<0,01$), чем у детей 5 лет – на левой ноге амплитуда сгибания составляет 54,5±1,4 град., на правой 52,6±1,3 град.

Анализируя показатели силы мышц в зависимости от состояния сводов стоп установлено, что у детей с нормальными стопами сила мышц-сгибателей стопы, как левой, так и правой ноги статистически достоверно выше ($p<0,05$), чем у детей с плоскостопием (табл. 1).

Показатели силы мышц-сгибателей у детей, имеющих нормальные стопы, статистически достоверно превышают указанные значения силы у детей, страдающих плоскостопием ($p>0,05$). Сила мышц-сгибателей стопы левой ноги у детей с нормальным состоянием сводов составляет 20,3±1,3 кг, с уплощенными стопами 18,6±2,7 кг, а у детей с плоскостопием 15,6±1,8 кг. Показатели силы правой ноги составляют, соответственно, 23,1±2,2 кг с нормальными стопами, 18,9±1,4 кг – с уплощенными и 15,9±1,8 кг – с плоскими.

Показатели силы мышц-разгибателей стопы левой ноги у детей с нормальными стопами равны 12,1 ± 0,6 кг, с уплощенными 11,7±0,7 кг, с плоскими 11,4±0,9 кг. Сила мышц-разгибателей стопы правой ноги у ребят с нормальным сводом составляет 13,5 ± 0,8 кг, у детей с уплощенным сводом 12,2 ± 0,8 кг, а у детей с плоскими стопами этот показатель равен 11,3 ± 0,9 кг. Достоверные различия выявлены только между группами детей, имеющих нормальные и плоские стопы ($p>0,05$).

Как указывает ряд авторов [3, 6, 8], что состояние сводов стопы взаимосвязано с силовой выносливостью мышц-сгибателей стопы. Время удержания половины максимальной силы у детей с нормальным сводом составляет 26,5±3,8 с, у детей с уплощенным сводом этот показатель снижается до 23,4±3,0 с, а у детей с плоскими стопами он равен 22,1±2,2 секунды. Обнаруженная зависимость статической выносливости силы мышц-сгибателей стопы детей 5–7 лет от строения их сводов указывает на возможность развития статического плоскостопия при повышенных физических нагрузках.

Следующими показателями, определенными в рамках комплексного обследования детей с различным состоянием сводов стопы, являются стабилметрические характеристики вертикальной устойчивости тела.

Показатели среднеквадратического отклонения общего центра давления во фронтальной и сагиттальной плоскостях,

Таблица 2

Показатели расположения и движения общего центра давления (ОЦД) у детей 5–7 лет с различным состоянием сводов стопы (M±m)

Показатели	Стопа			V, %	t	p	
	М/Д	Нормальная (группа 1)	Уплощенная (группа 2)				Плоская (группа 3)
Среднеквадратическое отклонение ОЦД во фронтальной плоскости	М	8,2±1,5	8,9±1,7	9,7±1,7	$V_1=37,1$ $V_2=29,4$ $V_3=31,9$	$t_{1-2}=0,7$ $t_{2-3}=0,8$ $t_{1-3}=2,4$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}<0,05$
	Д	5,2±1,6	7,9±1,4	10,4±1,7	$V_1=40,4$ $V_2=32,6$ $V_3=39,7$	$t_{1-2}=0,9$ $t_{2-3}=0,6$ $t_{1-3}=2,9$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}<0,05$
Среднеквадратическое отклонение ОЦД в сагиттальной плоскости, мм	М	19,8±3,7	22,6±2,6	25,5±3,0	$V_1=32,8$ $V_2=28,7$ $V_3=35,9$	$t_{1-2}=0,5$ $t_{2-3}=0,6$ $t_{1-3}=1,2$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}<0,05$
	Д	16,1±5,1	24,9±3,6	29,0±3,3	$V_1=27,4$ $V_2=25,1$ $V_3=29,7$	$t_{1-2}=1,3$ $t_{2-3}=0,9$ $t_{1-3}=1,0$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$
Скорость движения ОЦД, мм/с	М	20,2±3,7	20,6±2,9	20,4±2,2	$V_1=31,2$ $V_2=35,9$ $V_3=37,5$	$t_{1-2}=0,4$ $t_{2-3}=0,3$ $t_{1-3}=0,6$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$
	Д	14,8±0,6	17,3±0,9	19,7±1,0	$V_1=28,3$ $V_2=25,4$ $V_3=27,1$	$t_{1-2}=1,2$ $t_{2-3}=0,8$ $t_{1-3}=1,8$	$p_{1-2}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$

Примечание: М – мальчики, Д – девочки

а также скорость общего центра давления у детей с нормальными стопами значительно ниже, чем у детей, имеющих плоские стопы. Так, среднеквадратическое отклонение ОЦД во фронтальной плоскости у мальчиков, имеющих нормальные стопы, соответствует 8,2±1,5 мм у девочек 5,2±1,6 мм, с уплощенными – 8,9±1,7 и 7,9±1,4 мм и с плоскими – 9,7±1,7 и 10,4±1,7 мм, соответственно. Среднеквадратическое отклонение ОЦД в сагиттальной плоскости у мальчиков с нормальными стопами составляет 19,8±3,7 мм, у девочек – 16,1±5,1 мм, с уплощенными – 22,6±2,6, 20,6±2,9 и 24,9±3,6 мм и с плоскими – 25,5±3,0 и 29,0±3,3 мм, соответственно (табл. 2).

Скорость ОЦД у мальчиков с нормальными и плоскими стопами почти одинаковая 20,2±3,7, 20,6±2,9 и 20,4±2,2 мм/с, у девочек с нормальными стопами показатель значительно ниже (14,8±0,6 мм/с),

чем у девочек с уплощенными стопами и плоскостопием и равен 17,3±0,9 и 19,7±1,0 мм/с.

Таким образом, экспериментальные данные позволили выявить морфофункциональные нарушения, характерные для плоскостопия у детей 5–7 лет.

Выводы

1) установлено, что 27,2 % детей старшего дошкольного возраста имеют нормальные, 33,8 % – уплощенные, а в 39,0 % – плоские стопы, т. е. у 70-80 % детей в младшем дошкольном возрасте наблюдается уплощенная или плоская стопа;

2) по результатам гониометрических обследований установлено, что амплитуда сгибания, разгибания и суммарное значение подвижности в голеностопных суставах у детей 5?7 лет, имеющих различное состояние сводов стоп, достоверно не различается. Отмечается лишь воз-

растная динамика в изменении амплитуды движения в голеностопном суставе;

3) сила мышц-сгибателей и разгибателей стопы у детей, имеющих нормальное состояние сводов, статистически достоверно превышает аналогичные значения детей, страдающих плоскостопием. Время удержания половины значения максимума силы также больше у детей с нормальным состоянием сводов стопы;

4) показатели среднеквадратического отклонения общего центра давления во фронтальной и сагитальной плоскостях, а также скорость общего центра давления у детей с нормальными стопами достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у детей, имеющих плоские стопы.

Литература

1. Бибкин А. Е. Исследование состояния сводов стопы у детей 5 лет / А. Е. Бибкин, О. В. Бибкина // Оптимизация учебно-воспитат. процесса в образоват. учреждениях физ. культуры: 20 регион. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2010. – С. 29–30.
2. Белозеров А. С. Значение и необходимость формирования правильного свода стопы у детей дошкольного возраста / А. С. Белозеров // Актуал. проблемы спортив. науки в аспекте социально-гуманитар. знания: материалы науч. симп. – М., 2019. – С. 196–199.
3. Гуров А. В. Комплексная профилактика продольного, поперечного и комбинированного плоскостопия у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом / А. В. Гуров // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 1. – С. 15–18.
4. Иваницкий В. Н. Современные технологии коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного возраста / В. Н. Иваницкий, С. Б. Нарзулаев, Н. А. Петухов // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 4. – С. 72–74.
5. Карташова Т. Ю. Диагностика плоскостопия у детей 5-6 лет / Карташова Т. Ю., Полиевский С. А. // Сб. науч. тр. молодых учен. РГУФК / РГУФК. – М., 2003. – С. 167–170.
6. Кашуба В. А. Влияние плоскостопия на морфобиомеханические характеристики стопы младших школьников / В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко, Т. А. Хабибец // Науч. обоснование физ. воспитания, спортив. тренировки и подгот. кадров по физ. культуре и спорту: материалы 7 Междунар. науч. сес. БГУФК и НИИФКиС РБ по итогам науч.-исслед. работы за 2003 г. – Минск, 2004. – С. 584–585.
7. Найкувене Ю. Н. Причины и профилактика плоскостопия у дошкольников / Найкувене Ю. Н., Дегелева М. А. // Инструктор по физической культуре. – 2020. – № 1. – С. 44–50.
8. Эффективность метода компьютерной плантографии для оценки состояния свода стопы при циклических физических нагрузках / К. В. Гавриков [и др.] // Управление движением: материалы 1 Всерос., с междунар. участием, конф. по управлению движением. – Великие Луки, 2006. – С. 16–17.

Методические аспекты программы адаптивной физической рекреации на основе фитнес-технологий

Светличная Н. К., доцент кафедры «АФК и спорт», Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, г. Чирчик, Узбекистан

Ключевые слова: адаптивная физическая рекреация, фитнес-технологии.

Аннотация. В статье рассмотрены методические аспекты разработки и реализации индивидуализированной программы адаптивной физической рекреации, построенной на основе тестирования физической и функциональной подготовленности и применения фитнес-технологий.

Контакт: svetnailya@gmail.com

Methodological aspects of the adaptive physical recreation program based on fitness technologies

Svetlichnaya N. K., Associate Professor of the Department of APHE and Sport, Uzbek State University of Physical Education and Sports, Chirchik, Uzbekistan

Keywords: adaptive physical recreation, fitness technologies.

Abstract. The article considers methodological aspects of the development and implementation of an individualized program of adaptive physical recreation, built on the basis of testing physical and functional fitness and the use of fitness technologies.

Введение

Важнейшей государственной задачей является повышение качества жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, что выдвинуло на передний план науки и практики такой социальный феномен, каким является адаптивная физическая культура (АФК). Забота общества о лицах с ОВЗ является показателем его культурного, социального и духовного развития [9].

В Узбекистане принята «Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022-2026 гг.», где сформулированы цели по увеличению количества граждан, регулярно занимающихся физкультурой и спортом, развитию Олимпийского и Паралимпийского движения, формированию эффективной системы поддержки лиц с инвалидностью, повышение качества и уровня их жизни [7], а также ряд других нормативно-правовых документов в целях развития физической культуры, спорта и здорового образа жизни населения страны.

Одним из видов АФК является адаптивная двигательная рекреация, направленная на удовлетворение потребностей человека с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью в отдыхе, развлечении, интересном проведении досуга, смене вида деятельности, получении удовольствия, общении [3]. С позиций рекреологии, движению, как естественной биологической потребности и формы проявления активности человека, свойственная рекреационная сущность, выражающаяся в побудительной, моторной, тренирующей, стимулирующей, корректирующей, защитной и др. функциях [2].

Задачам физической рекреации полностью отвечает фитнес, основанный на комплексах упражнений оздоровитель-

ной направленности с использованием различных спортивных снарядов, технических приспособлений и систем упражнений по различным методикам. Основной целью фитнеса является привлечение к занятиям физическими упражнениями максимально большого количества людей, в том числе лиц с ОВЗ [4]. Занятия фитнесом способствуют разностороннему развитию физических способностей, улучшают функциональное состояние систем организма, регулируют эмоциональное состояние [5].

На слиянии АФК и фитнеса развилось направление адаптивного фитнеса, к специфическим особенностям которого относятся адаптивно-оздоровительная или реабилитационная направленность, содействие развитию различных функций организма, эмоциональная привлекательность и индивидуальный подход к занятиям, учебно-педагогический контроль [8].

Как и все виды физической культуры, адаптивный фитнес реализуемый организованно, имеет программу, регламентирующую процесс оздоровительной и коррекционной деятельности, осуществляется профессионально подготовленными специалистами.

Методы и организация исследования

Для получения объективных данных были использованы теоретические, эмпирические и математико-статистические методы исследования.

В исследованиях участвовали 198 лиц с ОВЗ и инвалидностью (интеллектуальные нарушения, поражения опорно-двигательного аппарата, нарушения зрения) в возрасте 11–24 лет (экспериментальная группа – ЭГ). Контрольную группу (КГ) составили их сверстники, занимающиеся по общепринятой для специализированных образовательных учреждений

Таблица 1.

Этапы реализации индивидуальной фитнес-программы

№	Этапы	Описание мероприятий
1	Постановка цели и задач	Постановка цели и задач с определением ориентировочных сроков ее достижения.
2	Определение индивидуальных особенностей занимающихся	Проведение диагностических и мониторинговых мероприятий: а) измерение антропометрических показателей; б) определение медицинской группы и противопоказаний; в) определение уровня физической и функциональной подготовленности [6]; г) определение склонности (или предрасположенности) к определенным видам двигательной активности, предыдущий опыт физкультурно-спортивной деятельности; д) определение специфики жизнедеятельности (уровень нагрузки, внешние факторы).
3	Выбор средств физической культуры для реализации ИФП	Планирование основных и дополнительных средств (ФТ, различные виды двигательной активности, физическая реабилитация, оздоровительные системы).
4	Разработка содержания ИФП	Выбор форм занятий (индивидуальные, малогрупповые и групповые), методов физической культуры (повторный, круговой, игровой, соревновательный), планирование и составление комплексов с учетом индивидуальных особенностей организма занимающихся
5	Организация занятий	Определение мест, времени, продолжительности, интенсивности, регулярности занятий и проведение инструктажа по технике безопасности.
6	Контроль и коррекция ИФП	На основании анализа контроля над объективными (ЧСС, результаты тестирования) и субъективными (сон, аппетит, самочувствие, настроение) показателями осуществление плановой (после определенного срока реализации программы) или неплановой (после травмы, болезни) коррекции ИФП.
7	Критерии оценки эффективности ИФП	Определение эффективности ИФП по факту достижения поставленных целей и задач на основе проведения диагностики и тестирования уровня подготовленности.

программе по физическому воспитанию. От всех участников исследования получены разрешения на обработку персональных данных.

Для оценки уровня функциональной и физической подготовленности, физического развития, здоровья и физической работоспособности применялись следующие методы: анкетирование, методы медико-биологического контроля, педагогические наблюдения, тестирование, педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился с целью исследования влияния разработанной системы применения фитнес-технологий (ФТ) на формирование знаний и мотивационно-ценностного отношения атлетов к ФТ, на уровень функциональной и физической подготовленности.

Результаты и их обсуждение

Использование структурно-системного анализа и методов моделирования позволило разработать модель методической системы применения ФТ в адаптивной физической рекреации, создать взаимосвязанные структурные связи компонентов, которые способствуют активизации физкультурно-спортивного процесса, формируют физкультурно-оздоровительные компетентности, мотивацию, интерес и положительное отношение атлетов к здоровому образу жизни и двигательной активности.

Разрабатывая и внедряя методическую систему применения ФТ на основе

индивидуализированного подхода, мы основывались на том, что ее компоненты состоят из объективных, надежных и достоверных критериев и показателей. Выбор критериев был подчинен требованиям, предъявляемым как к занимающемуся фитнесом, так и к методической системе: индивидуальность, дифференцированность, систематичность, направленность, оптимальность, всесторонность ФТ, стандартизация контроля, объективность и мотивированность оценки [1].

Для этого были внедрены программы проведения адаптивной физической рекреации на основе ФТ, подобраны средства, методы и формы их реализации, не приносящие вреда здоровью, физическому и психическому состоянию исследуемых атлетов. На воплощение методической системы была направлена разра-

ботка и реализация индивидуальной фитнес-программы (ИФП) (табл. 1).

В качестве способа получения данных об объеме и режиме двигательной активности КГ и ЭГ, нами был выбран метод статистической обработки данных, полученных в результате эксперимента с использованием аппаратных средств (фитнес-трекер Mi-Band со встроенным шагомером). Были проанализированы данные двигательной активности детей обеих групп полученные в течение 10 дней в начале эксперимента и 10 дней по окончании занятий по предложенной методике. Как отмечают современные исследования, для нормального развития человека необходимо выполнять 9–10 тыс. локомоций в сутки. Средние результаты обеих групп представлены на рис. 1.

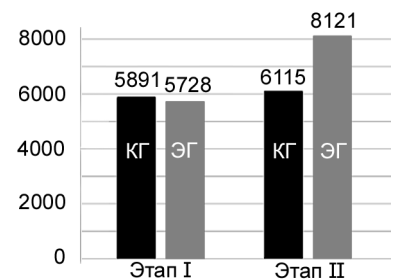


Рис. 1. Двигательная активность в локомоциях

В ходе анализа дневников самоконтроля, заполняемых испытуемыми и их родителями, и анализа режима дня, полученного нами с фитнес-трекеров, было отмечено, что существенная часть прироста средних показателей объема двигательной активности в ЭГ была достигнута во многом, благодаря изменению двигательного режима и подхода к организации досуга, и является положительным изменением в социальной ситуации развития.

Для определения эффективности разработанной программы рассчитывался прирост уровня физических способностей в экспериментальной и контрольной группах. Анализ результатов, полученных после окончания педагогического эксперимента, показал, что в ЭГ большинство анализируемых показателей улучшились (табл. 2).

Таблица 2
Средние показатели физической и функциональной подготовленности в ЭГ и КГ

Тесты	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	I этап (Оценка)	II этап (Оценка)	I этап (Оценка)	II этап (Оценка)
«Приседания на стул», с	17,5±1,28 (5)	13,9±1,45 (7)	18,2±2,53 (5)	17,8±3,55 (5)
«Подъем туловища», раз	16,3±2,72 (4)	21,2±2,71 (6)	17,4±3,41 (4)	18,1±3,41 (4)
«Равновесие», с	18,1±2,74 (4)	33,9±3,05 (7)	21,2±4,11 (5)	22,7±3,95 (5)
«Супермен», с	15,9±1,70 (3)	27,6±2,46 (6)	17,6±3,82 (4)	18,1±5,22 (4)
«Сведение рук за спиной», см	-4,7±2,20 (3)	1,2±0,74 (6)	-2,9±1,78 (4)	-2,8±1,82 (4)
«Планка», с	19,0±4,43 (2)	39,7±7,64 (4)	25,7±4,67 (3)	26,2±3,49 (3)
«Проба Штанге», с	25,4±4,07 (2)	34,7±5,76 (4)	24,9±3,88 (2)	24,3±2,67 (2)
«Линейка», см	12,5±4,57 (5)	8,0±2,19 (7)	11,5±3,98 (6)	13,1±4,16 (5)
«Проба Генчи», с	15,6±1,74 (3)	22,5±2,01 (5)	16,7±2,44 (4)	16,2±3,47 (4)
«Нагрузочный тест», с	187,0±11,0 (3)	130,0±7,0 (6)	215,0±12,8 (2)	210,0±9,88 (2)
Средний балл оценки	(3,4±1,07)	(5,8±1,14)	(3,9±1,29)	(3,8±1,29)

Как видно из таблицы, в ЭГ отмечается значительное улучшение по всем показателям физической и функциональной подготовленности ($p \leq 0,05$). Если средняя оценка в начале педагогического эксперимента в ЭГ и КГ составляла $3,4 \pm 1,07$ и $3,9 \pm 1,29$ балла соответственно, то в конце педагогического эксперимента в ЭГ она улучшилась до $5,8 \pm 1,14$ балла.

По итогам эксперимента заметен сдвиг в сторону уменьшения количества испытуемых с низкой и удовлетворительной оценкой уровня подготовленности в ЭГ. Так, количество испытуемых с низким уровнем физической подготовленности уменьшилось с 41 до 19%; количество испытуемых с удовлетворительным и средним уровнем подготовленности увеличилось с 23–28 до 28–39%; с высоким и выше среднего уровнем подготовленности в ЭГ – с 2–6 до 4–10% (рис. 2).

Выводы

Процесс адаптивной двигательной рекреации лиц с ОВЗ с применением ФТ необходимо осуществлять дифференцированно, в зависимости от индивидуального профиля и уровня их функциональ-



Рис. 2. Динамика уровня подготовленности у экспериментальной группы и физической подготовленности. Необходимо различать задачи, средства, методы и методические приемы применения ФТ.

В результате внедрения обоснованной организации и разработанного содержания фитнес-программы адаптивной двигательной рекреации в экспериментальной группе по сравнению с контрольной произошло улучшение результатов (различия носят статистически достоверный характер $r=0,7$; $P \leq 0,05$), характеризующих развитие функциональной и физической подготовленности.

Литература

1. Адаптивный спорт: Настольная книга тренера / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, А. Г. Абалян [и др.]. – Москва: ООО «ПРИНЛЕТО», 2021. – 600 с.

- Боярская Л. А. Теоретические основы двигательной рекреации: учебно-методическое пособие / Л. А. Боярская. – Екатеринбург: Изд-во УралФУ, 2021. – 152 с.
- Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.
- Основы адаптивной двигательной рекреации: учебное пособие / О. Э. Евсеева, Е. Б. Ладыгина, А. А. Грачиков [и др.]; НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2022. – 204 с.
- Сайкина Е. Г. Фитнес как вид физической культуры / Е. Г. Сайкина, Ю. В. Смирнова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №1. – С. 6–8.
- Светличная Н. К. Патент на изобретение №UZ-IAP-07017. Способ оценки уровня физической и функциональной подготовленности человека // Официальный бюллетень Министерства юстиции Республики Узбекистан. – 2022. – №8(256). – С. 48–49.
- Указ Президента Республики Узбекистан №УП-60 от 28.01.2022 г. «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://lex.uz/docs/5841077> (Дата обращения 14.03.2023).
- Фирилёва Ж. Е. Адаптивный фитнес в нейромоторной реабилитации человека: монография / Ж. Е. Фирилёва. – М.: ИД Академии естествознания, 2015. – 250 с.
- Mirjamolov M. X., Pulatova G. D. The Mental Health of People with Disabilities / Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2021. – T. 1. – №6. – С. 654–656.

К вопросу об актуальных проблемах дошкольного воспитания сегодня

Сютина В. И., кандидат педагогических наук, доцент.

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина».

Грачев М. Р., тренер-преподаватель, мастер спорта международного класса по кекусин-кан каратэ.

Спортивно-педагогический колледж, г. Москва

Ключевые слова: актуальность проблемы, дошкольное воспитание, старшие дошкольники, социальное пространство, произвольная регуляция эмоций, нравственный выбор в конфликтной ситуации, роль игры в формировании нравственных ценностей, эффективный инструмент общения со сверстниками.

Аннотация. В статье рассматривается ряд вопросов, связанных с современным дошкольным образованием и воспитанием, ролью и местом обучения азам спорта, в частности – кекусин-кан каратэ – в этом процессе. Авторы отмечают основополагающую роль формирования морально-нравственных ценностей в жизни личности, говорят о важности периода старшего дошкольного детства в жизни ребенка, подтверждая свои рассуждения обращения к отечественным и зарубежным теориям становления и развития личности дошкольника.

Контакт: vsyutina@yandex.ru

To the question of the actual problems of preschool education today

Syutina V. I., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Tambov State University named after G. R. Derzhavin.

Grachev M. R., trainer-teacher, master of sports of international class in kyokushin-kan karate.

Sports and Pedagogical College, Moscow

Keywords: the relevance of the problem, preschool education, senior preschoolers, social space, arbitrary regulation of emotions, moral choice in a conflict situation, the role of the game in the formation of moral values, an effective tool for communicating with peers.

Abstract. The article discusses a number of issues related to modern preschool education and upbringing, the role and place of learning the basics of sports, in particular – kyokushin-kan karate – in this process. The authors note the fundamental role of the formation of moral values in the life of a person, talk about the importance of the period of senior preschool childhood in the life of a child, confirming their reasoning with appeals to domestic and foreign theories of the formation and development of the personality of a preschooler.

Дошкольное воспитание, как и образование в целом, – процесс далеко не статичный: меняются приоритеты, иными становятся проблемы, характерные для детей старшего дошкольного возраста; меняются акценты и в практике включения родите-

лей в современный образовательный процесс в дошкольном учреждении – сама означенная проблема их непосредственного участия в процессе обучения и всестороннего развития ребенка, выстроенном педагогами, всегда была и остается сегодня

одной из важнейших. Следствием анализа ряда моделей семейных отношений в современной психолого-педагогической литературе является вывод о ведущей роли взрослого в развитии личности ребенка в целом и формировании его морально-нрав-

ственных ценностей в частности. Особенно значима парадигма взаимоотношений родителей и старших дошкольников, в силу того, что именно этот возраст по праву считается принципиально новым этапом в становлении личности ребенка. в первую очередь потому, что чрезвычайно активно старший дошкольник пытается овладеть социальным пространством, начиная его освоение в непрерывном, но постоянно меняющемся общении с самыми близкими ему людьми – мамой и папой [1].

Педагогам, сотрудникам детского сада, работающим со старшими дошкольниками, необходимо четко понимать: старший дошкольный возраст – это время формирования важнейшего личностного новообразования всего периода дошкольного детства – время формирования произвольной регуляции поведения и деятельности и способности к самоконтролю.

В теории педагогики в данной связи, по мнению Э. Эриксона, возможны ассоциации с психосоциальными кризисами, которые специфичны для каждого этапа развития ребенка дошкольного возраста [2]. Так, шести-семилетний ребенок сталкивается с необходимостью сознательного подчинения первым нормам, запретам и ограничениям. Как следствие, старшему дошкольнику предстоит научиться справляться с важнейшей задачей – подчинением своей эмоциональной жизни жесткому контролю, самодисциплине.

На самом деле, дети старшего дошкольного возраста, в отличие от четырех-пятилетних детей, способны отказаться от увлекательной игры и заняться непривлекательным видом деятельности, поскольку им нужно выполнить задание воспитателя. Но в целом способности детей в произвольной регуляции эмоций еще недостаточно развиты: они зачастую не могут скрыть обиду, негодование, и столь же бурно высказывают радость: громко смеются, прыгают, кричат. Естественно, в определенных ситуациях такое непосредственное выражение эмоций, как минимум, бывает явно некстати. Например, в ходе экскурсии, учебного занятия, во время спектакля или концерта... Во время же приема пищи

чрезмерно выраженные эмоции, помимо того, что они недопустимы с точки зрения правил этикета, таит в себе еще и потенциальную опасность.

Но, как ни парадоксально, несформированность навыков эмоциональной регуляции собственных действий старшим дошкольником для педагога – возможность творческого решения одной из проблем дошкольного воспитания: через игру учить своих воспитанников умению контролировать свои эмоции и чувства. Так, можно предложить детям своеобразный психологический «батл», предварительно разбив группу на две приблизительно равных по силам команды. Ситуация из разряда часто случающихся: ребенок обидел товарища по игре, забрав у него игрушку и сломав ее. Задача обиженного – спокойно объяснить задире, чем именно он его обидел. Только первой команде следует найти аргументы для спокойного разрешения конфликта, а второй – выйти в зону негативных эмоций, решая игровую задачу.

Завершающей стадией сопоставления способов разрешения данного конфликта будет обсуждение сути проблемы: какой же из видов общения оказался более эффективным и результативным. Педагог же может эту извечную проблему нравственного выбора в конфликтной ситуации решить методом «от противного» – робкому и стеснительному ребенку предложить роль обидчика, а воспитанника, склонного к агрессивному поведению в группе, поставить в ситуацию, когда «обиду» претерпевает он. Такая «с ног на голову перевернутая» игровая задача даст детям возможность увидеть себя со стороны, разобраться в собственных ошибках при общении с одноклассниками, а воспитателю – преподать детям наглядный урок эмпатии. В целом же игры такого рода – отличный инструмент для обучения навыкам регуляции своего поведения, обучения способам эффективного взаимодействия со сверстниками.

Хорош и широко известный в педагогической среде работников дошкольного образования прием чтения с самыми разными интонациями – весело, грустно, страшно, тревожно, угрожающе, с иронией и пр. – совсем

простого детского стихотворения, к примеру, «Зайку бросила хозяйка». Задача «чтеца» – суметь справиться с сознательным управлением своими эмоциями; слушателям надо будет, как можно точнее определить, какое эмоциональное состояние переживает в данный момент, читающий незамысловатый детский стишок. Автор данной статьи, варьируя сложность задания, достаточно случайно вышел на очень интересную и сложную его разновидность: ребенку нужно было абсолютно спокойно, что называется, на одной ноте, прочитать «Зайку...», тогда как остальные участники действия, не жалея сил и фантазии, равно как и актерского умения, просто веселого хулиганства, пытались рассмешить декламатора. Чем не тренинг по управлению своими эмоциями?!

А главное, в обстановке общей увлеченности и творческого поиска исподволь, незаметно, формируются навыки регулирования общения ребенка со сверстниками, вырабатывается владение таким инструментом, как способность устанавливать эмоциональный контакт. Приходит и умение понимать и различать чужие эмоциональные состояния, отвечать на них адекватными чувствами, сопереживать (так, видя, что кто-то из детей в группе расстроен, огорчен своей ошибкой, не позволяя себе поднять его на смех, потому что это больно и обидно потерпевшему неудачу). Постепенно у ребенка появляются первые формы самоконтроля, а значит, его поведение поднимается на новый уровень произвольности не только в игре, но и в неигровых ситуациях.

Важно подчеркнуть, что у детей, больше, чем у взрослых, развита интуитивная способность улавливать эмоциональное состояние другого человека, поскольку они не придают такого значения словам, как взрослые. Профессиональная же состоятельность педагога заключается в том, чтобы не упустить то благоприятное время, когда эмоциональная сфера ребенка органично включает в себя эмпатию, сострадание, общительность, доброту [3].

Актуальность вышеозначенных и еще целого ряда проблем можно объединить в одну масштабную, ключевую проблему – проблему со-

циально-нравственного воспитания. Ее суть сводится к тому, что человек живет и развивается, окруженный множеством источников как позитивного, так и негативного характера, с которыми ежедневно сталкивается ребенок. И сколь бы замечательно ни был организован учебно-воспитательный процесс в ДОУ, решить проблему социально-нравственного воспитания исключительно в рамках дошкольного образования попросту невозможно.

В современной практике дошкольного образования и воспитания широко используются Концепция и программа социально-коммуникативного развития и социального воспитания дошкольников «Дорогою добра», разработанная доктором педагогических наук из Перми Людмилой Владимировной Коломийченко.

Особенность, если не сказать – уникальность – данной программы состоит в том, что ребенок в процессе занятий не только осваивает, но и творит культуру. Но не в виде новых вещей и идей (дошкольнику это пока малодоступно), а в виде новых для него социальных способностей. И, прежде всего – творческого воображения, которое лежит в основе социального взаимодействия, а также ориентации на позицию другого человека, на обретение нового социального опыта. Опыта, который, по сути, является красочным камнем социального воспитания детей старшего дошкольного возраста, и формирования базиса социальной культуры, которая проявляется в совокупности отношений: гуманного – к людям, бережного – к достояниям культуры, уважительного – к истории семьи, детского сада, своей страны.

В старшем дошкольном возрасте дети способны совершать и преобразование объекта, указывать, в какой последовательности объекты вступают во взаимодействие, продолжают совершенствоваться обобщения, что, в свою очередь, стимулирует развитие словесно-логического мышления.

Развитие воображения в этом возрасте позволяет детям сочинять достаточно оригинальные и последовательно развивающиеся истории, что органично сочетается и с усложнением игрового пространства: в нем может быть несколько центров, каж-

дый из которых ведет свою сюжетную линию. Замечательно, что детей это нисколько не смущает – у них уже наблюдается способность и уверенно отслеживать поведение партнеров по игре, и менять собственное поведение в зависимости от места в нем.

Реализация Программы рассчитана на период от 3 до 7 лет, то есть практически на протяжении всего дошкольного возраста. Ее содержание представлено в четырех разделах: «Человек среди людей», «Человек в истории», «Человек в культуре», «Человек в своем крае». Многие темы из предложенных блоков используются автором в непосредственной работе по социально-коммуникативному воспитанию наших питомцев [4].

Программа «Дорогою добра» дает достаточно широкие возможности тренеру-преподавателю в формировании ценностных основ занятий физкультурой и спортом. Концепция данной программы органично сочетается с философской и духовной составляющими стиля Кекусин-кан каратэ, начальный курс которого экспериментально ведется нами в ряде детских садов города Тамбова. Дело в том, что в данном виде боевого искусства всегда уделялось особое внимание таким составляющим, как понятия мира, добра и спокойствия. В традициях Кекусин-кан – жесткое следование строгому кодексу чести, нарушить который было и остается сегодня абсолютным табу. Не зря специалисты отмечают, что занятия единоборствами, и Кекусин-кан – особенно, формируют, помимо навыков безупречного владения собственным телом, еще и осознанное следование этическим нормам в любой, даже самой стрессовой, ситуации. Овладевая боевым искусством Кекусин-кан каратэ, дети уже в старшем дошкольном возрасте обретают спокойствие, начинают трезво и рационально мыслить, ясно видеть суть вещей, становятся менее агрессивными. И это – закономерно: то, что наши воспитанники получают от занятий боевым единоборством, должно быть направлено не только на духовный рост личности, но и быть полезным для общества [5].

Важно и то, что с раннего возраста (а каратэ Кекусин-кан, как прави-

ло, начинают обучать детей со старшего дошкольного возраста – 5–6 лет) этот вид спорта формирует личность ребенка. Формирует, прежде всего, привычку трудиться, не жалея себя, и понимание того, что без труда получить результаты в любой области деятельности невозможно. Формирует устойчивое желание развиваться, разумеется, в избранном виде единоборства. Пройдет время, и придет понимание того, что бой на татами – это маленькая жизнь, которую индивидуум проживает за 3, либо за 7 минут – уж как повезет. Но главное – приходит осознание того, что все в жизни взаимосвязано.

Принципиально значимо для формирования нравственных основ личности и то, что каратэ учит доброму отношению к людям. Когда ребенок 6–7 лет работает в паре со спарринг партнером, он, прежде всего на себе испытывает действие удара, а значит, начинает понимать ему цену. Доставить кому-то боль, особенно тому, кто к этому не готов ни морально, ни физически, – это в корне неправильно. Каратэ учит терпению. Каратэ учит не нападать первым. Каратэ нужно для самозащиты и познания себя и своих возможностей, но никак – для агрессии и нападения.

Положительное влияние занятий каратэ на здоровье доказано исследованиями. Практически любой человек – от пятилетнего ребенка до взрослого человека может заниматься каратэ. Спорт в додзэ не ставит главной задачей победить другого, а ведет к победе над своими слабостями и постоянному повышению мастерства.

Литература

1. Мухина В. С. Как быть родителями, психология дошкольника / В. С. Мухина – М.: Просвещение, 1975. – 239 с.
2. Столяренко Л. Д. Основы психологии / Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 704 с.
3. Панкратов В. Н. Саморегуляция психического здоровья. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001. – 352 с.
4. Коломийченко Л. В. Дорогою добра: Концепция и программа социально-коммуникативного развития и социального воспитания дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2015. – 160 с.
5. Философия каратэ. Методические рекомендации для занимающихся кекусин-кан каратэ/ ред. С. А. Иванова – г. Благовещенск: «Зая», 1998 г.

Внедрение универсального станка в соревновательную практику легкоатлетических метаний спортсменов с ПОДА

Легостин С. А., кандидат медицинских наук, доцент ВАК, доцент ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»

Ключевые слова: универсальный станок для легкоатлетических метаний, спортсмены с поражением опорно-двигательного аппарата (с ПОДА)

Аннотация. В статье рассматривается предложение внедрить авторский универсальный станок для метаний из положения сидя, используемый для проведения тренировок и соревнований по лёгкой атлетике спортсменов с ПОДА различного уровня.

Контакт: legostin@tspu.edu.ru

The introduction of a universal machine into the competitive practice of track and field throwing athletes with PODA

Legostin S. A., candidate of medical sciences, Associate Professor VAK, Associate Professor. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Tomsk State Pedagogical University»

Keywords: universal machine for athletics throwing, athletes with lesions of the musculoskeletal system (with PODA).

Abstract. The article discusses the proposal to introduce the author's universal machine for throwing from a sitting position, which is used for training and athletics competitions for athletes with different levels of PODA.

Введение

Легкоатлетические метания (ядро, диск, копьё, булава) из положения сидя на соревнованиях среди спортсменов с ПОДА функциональных классов F 32–34 и F 51–58 проводятся с использованием специального станка, который крепится в секторе с помощью специальных крюков и растяжек [1]. Каждый спортсмен делает такой станок с учётом индивидуальных особенностей. Правилами лимитирована только высота сиденья станка (до 75 см) и жёсткость шеста. Участникам соревнований приходится транспортировать этот станок к месту соревнований. После выступления каждого спортсмена судьям и волонтерам приходится тратить время на переустановку станков.

Попытки создать универсальный станок в практику тренировок и соревнований инвалидов с ПОДА до сих пор не увенчались успехом. Не удалось создать и внедрить универсальный станок, который отвечал бы разнообразным и многочисленным пожеланиям спортсменов различных функциональных классов [2]. Поэтому, маломобильному спортсмену и его тренеру приходится решать массу проблем с изготовлением по индивидуальному заказу, хранением и транспортировкой станка к месту тренировок и соревнований. На соревнованиях спортсмены томятся в ожидании своей очереди из-за по-

терь времени, идущих на переустановку с помощью растяжек и крючьев индивидуальных станков, очень часто попадаю в неравные погодные условия (особенно в метании копья и диска) [3]. Известно, что в подавляющем большинстве видов спорта спортивное оборудование универсально, что делает спортсменов равными перед стартом (олимпийский принцип). Спортсмены как тренируются, так и соревнуются на одних и тех же стационарных конструкциях [4]. Создание такого универсального станка для легкоатлетических метаний спортсменов с ПОДА является актуальной задачей. Поэтому целью данной работы был анализ применения на соревнованиях и тренировках стационарного универсального станка собственной конструкции.

Основная часть

Впервые такой станок был опробован в июне 2016 года в Томске на городских соревнованиях инвалидов с ПОДА (фото). В соревновании участвовали 17 сидячих спортсменов различных функциональных классов и конституции, причём 90 % из них улучшили свои личные рекорды [5]. Оценили удобство станка также тренеры, судьи, волонтеры и зрители этого соревнования (студенты спортивного факультета).

Самодельный станок (фото) диаметром 212 см удерживался за счёт

сил трения и не смещался на зелёном газоне стадиона, прорезиненном покрытии пола спортивного зала, специальном покрытии легкоатлетического манежа и идеально вписывался в стандартный сектор для толкания ядра легкоатлетического стадиона и переносной разборный сектор для толкания ядра, используемый для закрытых помещений (диаметр стандартного сектора 213,5 см). Везде станок показал свою максимально возможную устойчивость, не смещался из-за высокоамплитудных движений метателей. Устойчивость станка при желании можно ещё увеличить за счёт обрезинивания основания и увеличения площади контакта станка с поверхностью.

Сварной станок сделан из прямоугольного металлического профиля (2,5x4,0 см), шест из круглой толстостенной трубы диаметром 50 мм. Высота стула вместе с сиденьем 75 см. Сиденье стула имеет квадратную форму (40x40 см), изготовлено из цельного куска фанеры толщиной в 1,0 см, плотной искусственной кожи и мягкой прокладки из поролон толщиной 5 см. В данной конструкции предусмотрена возможность съёма сиденья при необходимости (для ремонта или хранения на открытом месте) с помощью четырёх вмонтированных болтов и гаек диаметром 14 мм. Стульчик может иметь регулировку высоты подставки для стоп и упора для голеней (расположены слева и справа от шеста). Расстояние от шеста до сиденья, подобранное опытным путём, равно 10 см, шест съёмный (можно нанести насечку, как у грифа штанги), жёсткий, не пружинящий. Круглое основание станка может иметь настил для удобного подъезда спортсмена на коляске к стулу.



Продолжение
на 4-й стр. обложки



Легостин С. А.

Внедрение универсального станка в соревновательную практику легкоатлетических метаний спортсменов с ПОДА

Окончание. Начало на стр. 57

При проведении соревнования перед посадкой на станок каждый спортсмен с помощью судей и тренера ориентировал (двигал вокруг оси) шест относительно стандартного сектора для метания. Транспортировку и ориентировку станка массой менее 20 кг легко осуществлял один человек. Для фиксации спортсмена на станке (бедра, голени, рука) использовались универсальные пояса (например, пояс штангиста). При желании универсальный станок можно доукомплектовать съёмными мягкими спинками.

Измерение результатов производили в пределах стандартного сектора от шеста или сиденья (если шест не использовался) до ближайшего следа от падения снаряда (ядро, диск, копьё).

Расстояние от угла квадратного сиденья до шеста, упругость и размер сиденья, ремни для фиксации таза, голени и кисти и толщина шеста были одинаковы для всех участников.

Упрощённая конструкция такого станка изготавливается одним сварщиком из доступного металлопроката за одну смену [6]. В промышленных условиях для проведения соревнований более высокого уровня (вплоть до паралимпийских игр) дизайн и качество материалов универсального станка можно значительно улучшить, повысив себестоимость продукта, сделав его стационарным.

Мы считаем, что при использовании универсального стационарного станка результат выступления спортсмена более объективен и зависит от уровня его подготовленности, а не от того насколько удачно он сделал под себя оборудование для метания.

Как показали последующие испытания, предложенная нами конструкция станка примерно в два раза ускорила проведение соревнований в толкании ядра. При повсеместном использовании данной конструкции необходимо будет лишь немного скорректировать правила измерения результатов метания [7]. Для размещения данного типа станка в стандартный сектор для метания диска потребуются лишь увеличить внешний диаметр круглого основания до 250 см и таким образом на стандартном легкоатлетическом стадионе должно быть в наличии минимум два станка для легкоатлетических метаний из положения сидя для спортсменов с ПОДА соответствующих классов.

Заключение

Таким образом, анализ использования предложенной конструкции стационарного универсального станка для легкоатлетических метаний показал, что данный станок лёгок и доступен в изготовлении; имеет низкую себестоимость; отвечает принципу универсальности; является стационарным оборудованием; обеспечивает высокую скорость «подгонки» под индивидуальные потребности спортсмена; может храниться и эксплуатироваться на улице; вандалоустойчив, поэтому может быть установлен в любом месте (двор, площадка, стадион, спортзал, пустырь и т. д.), может использоваться для физической реабилитации инвалидов, имеет потенциал для доработки и совершенствования отдельных элементов и внешнего вида.

Предлагаемый нами универсальный станок для легкоатлетических метаний может быть рекомендован к внедрению в тренировочную и соревновательную практику по всей стране.

Литература

1. Ворошин И. Н. Особенности соревновательной деятельности спортсменов-паралимпийцев с поражением опорно-двигательного аппарата при метании и толкании со станка / И. Н. Ворошин // Адаптивная физическая культура. 2010. – № 2. – С. 14–16.
2. Мужиков П. В. Разработка спортивного оборудования для лиц спорта с поражением опорно-двигательного аппарата. Станок для метаний с передвижной платформой / П. В. Мужиков. – Новокуйбышевск: ГБОУ ОСШИ, 2015. – 12 с.
3. Легостин С. А. Особенности проведения соревнований по лёгкой атлетике среди лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / С. А. Легостин, И. И. Диамант // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – выпуск 1(154). – С. 103–108.
4. Спорт. Мировые достижения. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – 640 с.
5. Итоговый протокол I открытого личного первенства ТГПУ по лёгкой атлетике среди лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (11 июня 2016 г., г. Томск, стадион ТГПУ). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tspu.edu.ru/files/sportclub.pdf> (дата обращения 10.01.2023)
6. Легостин С. А. Использование универсального станка для легкоатлетических метаний в рамках организации тренировочного процесса и соревнований спортсменов с ПОДА / С. А. Легостин, В. Б. Терехов, А. Н. Трунтягин // VI Всероссийский фестиваль науки. XX Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование» (г. Томск, 18–22 апреля 2016 г.) Т. III: Педагогика и психология. Ч. 1: Актуальные проблемы педагогики и психологии. Физическая культура и спорт – Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2016. – С. 166–171
7. Царик А. В. Правила соревнований по паралимпийским видам спорта: сборник / А. В. Царик. – М.: Советский спорт, 2011. – 239 с.

Адаптивная физическая культура

Ежеквартальный журнал

Для писем:
НГУ им. П. Ф. Лесгафта
(для журнала «АФК»)
ул. Декабристов, 35
Санкт-Петербург,
190121, Россия

Главный редактор
С.П. Евсеев
член-корреспондент РАО,
доктор педагогических наук,
профессор,
профессор кафедры
«Теории и методики
адаптивной физической
культуры»
НГУ им. П. Ф. Лесгафта
(учредитель)

Отпечатано ООО
«Аргус СПб».
Тираж 500 экз.