

ISSN 1998-149X

АФК №1(77), 2019

Адаптивная физическая культура

адаптивное
физическое воспитание
адаптивный спорт
адаптивная
двигательная рекреация
физическая
реабилитация
экстремальная
двигательная
активность
креативная
телесноориентированная
практика

Честный спорт и основные направления совершенствования его антидопингового обеспечения

Евсеев С. П., доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования.

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

Ключевые слова: честный спорт, допинг, базовые понятия Всемирного антидопингового кодекса, корректировка методологии борьбы с допингом.

Аннотация. В статье представлено содержание основных направлений совершенствования антидопингового обеспечения в спорте.

Контакт: afk_lesgaft@mail.ru

Fair sport and main areas of improvement his anti-doping software

Dr. Evseev S. P., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAE.

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Keywords: fair sport, doping, basic concepts of The World Anti-Doping Code, correction methodology of anti-doping.

Abstract. The article presents the content of the main directions of improving the anti-doping support in sports.

Введение

За двадцатилетний период деятельности Всемирного антидопингового агентства (ВАДА), которое было образовано в 1999 году, отношение к допингу в спорте кардинально изменилось. В настоящее время допинг трактуется ВАДА как главное негативное явление спорта высших достижений, разрушающее идеалы и принципы олимпийского, паралимпийского и сурдлимпийского движений, олицетворяющее собой нечестный и, даже, преступный путь искусственного повышения результата и получения одностороннего преимущества спортсмена во время выступления на соревнованиях.

Надо признать огромную роль ВАДА в борьбе с допингом, в изменении отношения общества к нему, особенно в олимпийском спорте. Вместе с тем нельзя не отметить и то, что выстроенная ВАДА система антидопингового обеспечения в спорте, закрепленная во Всемирном антидопинговом кодексе, нуждается в дальнейшем уточнении и совершенствовании, поскольку не может претендовать на статус абсолютно идеальной системы. Так в одним из факторов, подтверждающим несовершенство существующей антидопинговой системы, является как раз абсолютизация Всемирного антидопингового кодекса, выступающего критерием, мериллом допуска к олимпийскому спорту не только международных спортивных организаций, но и стран мира со всеми вытекающими из этого последствиями.

В данной статье автор предлагает рассмотреть содержание основных направлений совершенствования системы антидопингового обеспечения в спорте,

которые должны осуществляться в установленном порядке, с соблюдением всех демократических процедур, и совершенно далек от мысли непризнания Всемирного антидопингового кодекса. Кодекс, безусловно, надо выполнять, но и совершенствовать по мере выявления недостатков и неточностей.

Содержание основных направлений совершенствования системы антидопингового обеспечения в спорте

Прежде всего, необходимо иметь в виду, что допинг является хоть и очень важным, но отнюдь не единственным негативным явлением спорта высших достижений, разрушающим его нравственно-этические идеалы и принципы, выраженные в концепции Фэйр-Плэй – честной игры или, в более общей трактовке, – честного спорта. Не меньшими разрушительными для честного спорта явлениями выступают:

- коммерциализация спорта;
- некорректное судейство, особенно в видах спорта с субъективной оценкой соревновательной деятельности;
- необъективная классификация спортсменов в паралимпийских и сурдлимпийских видах адаптивного спорта;
- использование особого, отличающегося от требований соответствующих регламентов и дающего одностороннее преимущество спортивного оборудования, инвентаря, экипировки и др.

Все эти явления не в меньшей степени искажают сущность честного спорта, наносят непоправимый удар по его идеалам и принципам. И, безусловно, со всеми

этими явлениями ведется непримиримая борьба, осуществляемая всеми субъектами спорта и, прежде всего, международными, региональными и национальными спортивными федерациями, организаторами спортивных мероприятий и др.

Создание ВАДА вне и над спортивными организациями, ее полная независимость и неконтролируемость спортивным сообществом привела к преувеличению роли и значения допинга в спорте.

В настоящее время, отдавая должное огромной работе, проделанной ВАДА по внедрению антидопинговой культуры в спорт, настало время вернуть ее в составы Международного олимпийского комитета, Международного паралимпийского комитета, Международного сурдлимпийского комитета, в которых она должна будет вести скоординированную с другими их структурными подразделениями работу по пресечению всех негативных явлений, разрушающих идеалы и принципы честного спорта.

Серьезной ошибкой ВАДА и его кодекса является фактическая постановка знака равенства по обеспечению допинг-контроля спортсменов в соревновательный и внесоревновательный (тренировочный) периоды. Хотя сущность допинга, равно как трактовка честного спорта при его реализации во время соревнований и во время тренировок имеют и принципиальные различия.

Во время соревнований должны быть обеспечены равные шансы, возможности на победу всем без исключения участникам состязаний, никто из них не должен получать какого-либо искусственного, нечестного преимущества над другими. Победу должен одержать тот, кто действительно сильнее соперников – лучше подготовлен физически, технически, тактически, психологически. И, кстати, что особо подчеркивал Пьер де Кубертен, не стыдно проиграть более сильному сопернику, главное при этом отдать все силы честной борьбе. Это главное в соревновательной деятельности. В древней Греции дабы подчеркнуть абсолютное равенство всех в состязании, олимпийские атлеты соревновались обнаженными.

И совсем другое дело, когда речь идет о тренировочной (или внесоревновательной) деятельности спортсменов, суть которой как раз и состоит в том, чтобы за счет активных усилий занимающегося, использования современных достижений науки достичь лучшей тренированности, получить одностороннее преимущество над будущими участниками состязаний и выиграть соревнование, к которому идет его подготовка.

Продолжение на стр. 2

№1(77), 2019

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.
Литов Н. Л.
Лопатина Л. В.
Махов А. С.
Мосунов Д. Ф.
Николаев Ю. М.
Пономарев Г. Н.
Потапчук А. А.
Рожков П. А.
Рубцова Н. О.
Солодков А. С.
Толмачев Р. А.
Филиппов С. С.
Царик А. В.
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 каталогу агентства «РОСПЕЧАТЬ»

83035

Номер подписан в печать 15.03.2019

Содержание

Эксперт

- Евсеев С. П.**
Честный спорт и основные направления совершенствования его антидопингового обеспечения 2-я стр. обложки и 2
- Слепченко Ю. А.**
Методы абилитации и реабилитации с помощью лошади в системе адаптивной физической культуры 3

Научные исследования

- Бахарев Ю. А., Ермильгчев А. В., Тушицын В. П., Лобанов А. С., Морозов А. М.**
Занятия каратэ как средство развития координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха 8
- Тарасов В. А., Андреев В. В., Фоминых А. В.**
Коррекция координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения, на основе малого тенниса в условиях инклюзивного образования 11
- Горлова Л. А., Каленик Е. Н.**
Изменения физической подготовленности и работоспособности студентов в течение учебного года 14
- Горлова Л. А., Коновалова Л. В., Гурьянов А. М., Сокунова С. Ф.**
Эффективность воздействия аппаратных средств на респираторную систему студентов – спортсменов 16
- Григорьева Д. В.**
Критические ситуации в процессе совместной деятельности тренера и ученика с неврологическими заболеваниями на занятиях по гидрореабилитации 18
- Коновалова Н. Г., Ляховецкая В. В., Деева И. В.**
Формирование постуральной регуляции пациентов с патологией центральной нервной системы с использованием тренажера «Баланс-Мастер» 19
- Жулепов В. И., Булгакова О. В., Алькова С. Ю.**
Эффективность применения специализированных физических упражнений в процессе развития психомоторной и психоэмоциональной сферы детей-сирот 22
- Гриднева В. В., Налобина А. Н.**
Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения 26
- Шакирова О. В., Акимова Л. П.**
Материально-техническое обеспечение процесса подготовки спортсменов-паралимпийцев 29
- Резенькова О. В., Кучукова Д. Д., Луккина Л. Б., Троценко Н. Н., Шаталова И. Е., Даценко А. А.**
Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе 32
- Потапчук А. А., Терентьев Ф. В.**
Динамика показателей силовых способностей детей с онкопатологией после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в процессе физической реабилитации 34
- Фирилёва Ж. Е.**
Специальные физические упражнения как возможность улучшения зрительной функции человека, перенёсшего инсульт 36
- Потешкин А. В., Таламова И. Г., Стоцкая Е. С., Налобина А. Н.**
БОС-абилитация детей с детским церебральным параличом 38
- Горохова Н. П., Дубкова Е. С.**
Особенности организации тренировочных занятий по фехтованию со спортсменами с проблемами опорно-двигательного аппарата 41
- Ворошин И. Н., Красноперова Т. В., Киселева Е. А., Михайлова Е. В.**
Индивидуально-нозологический подход к комплексному контролю спортивной подготовки в паралимпийской лёгкой атлетике 43

Образование

- Волгуцкова Е. И.**
Формирование здоровьесберегающей компетенции у обучающихся с интеллектуальными нарушениями во внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности 45
- Родин Ю. И., Антипов Д. С.**
Особенности формирования навыка плавания и психомоторного развития детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи 49

События, факты

- Козловская Н. В.**
Культура для каждого. Парафест в Йёнсеу. Нужен ли нам опыт приграничных территорий? 52 и 4-я стр. обложки

Евсеев С. П.

Честный спорт и основные направления совершенствования его антидопингового обеспечения

Окончание. Начало на 2-й стр. обложки

Учитывая, что в процессе тренировочных мероприятий демонстрация наилучшего результата и его сравнение с результатами соперников не имеет смысла, то вполне логично утверждать, что проблема допинга в тренировочный период должна сводиться к усиленному медицинскому контролю над состоянием здоровья спортсмена, предупреждению перенапряжений и перетренировок в связи с огромными объемами работы, выполняемой спортсменами. Утверждение о том, что использование допинга в тренировочный период и демонстрация выдающихся результатов в соревновательный период, когда применение допинга невозможно в связи со строжайшим допинг контролем, не выдерживает критики.

Исходя из сказанного, рассмотрим кратко содержание двух основных направлений антидопингового обеспечения спорта – в период соревнований и в период тренировочных мероприятий.

Допинг контроль во время соревнований

С точки зрения автора статьи центр тяжести работы по допинг контролю должен быть перенесен с тренировочного периода именно на период соревнований.

Каждый спортсмен, получивший допуск к соревнованиям (например, Олимпийским играм), должен представить отрицательный результат допинг пробы, взятой у него за неделю до соревнований и обязательно пройти тестирование при появлении на соревнованиях (во время регистрации или аккредитации).

Кроме того, спортсмены, занявшие первые шесть мест на соревнованиях, также подвергаются обязательному тестированию. Программа всех трех видов тестирования спортсмена утверждается международной спортивной федерацией, исходя из специфики вида спорта.

При этом во время соревнований категорически запрещается применение любых запрещенных субстанций и методов для всех без исключения спортсменов. Разрешение на терапевтическое использование запрещенных субстанций и методов допускается только в тренировочный период и прекращается за один месяц до соревнований, то есть до первого обязательного тестирования, являющегося допускным к соревнованиям.

Для спортсменов, которые не в состоянии выступать без допингового сопровождения, необходимо рассмотреть вопрос о целесообразности их выступления на отдельных соревнованиях для инвалидов по общим заболеваниям.

Чтобы не превращать спортсменов в заложников, ожидающих вердикт ВАДА в течение десяти лет, прекратить включение в запрещенный список субстанций и методов, подтвердить применение которых в период их включения в список не представляется возможным.

Десятилетний срок хранения биологических проб необходимо сократить до 3–6 месяцев, что позволит своевременно поставить точку в вопросе о результатах соревнований по истечению этого срока. Пересмотр результатов соревнований через десять лет после их завершения превращает спорт и все спортивные организации в какой-то придаток ВАДА, приводит к снижению авторитета и популярности олимпийских, паралимпийских, сурдлимпийских игр и вообще спорта.

Значительно гипертрофировав роль допинга в достижении спортивного результата в большинстве видов спорта, сосредоточив все внимание мировой общественности на допинге и его негативной роли в спорте, ВАДА тем самым отвлекает внимание международных спортивных федераций от решения целого ряда актуальных проблем – внедрения принципов честной игры на соревнованиях различного масштаба.

До сегодняшнего дня существует пречень явлений, о которых уже упоминалось в статье, позволяющих некоторым спортсменам получать односторонние преимущества по сравнению с другими участниками состязаний, преимущества, не только соизмеримые с допинговыми средствами, но и существенно превышающие их.

Таким образом, говоря о соревновательном периоде, необходимо еще раз подчеркнуть, что бороться сегодня следует не только с допингом, но и со всеми явлениями, компрометирующими сущность честной игры и честного спорта. Отсутствие сбалансированности всех мероприятий по борьбе за честный спорт, преувеличение роли одного из них – допинг контроля – создает угрозу идеалам и принципам Фэйр-Плэй.

Допинг контроль в тренировочный период

Еще раз вспомним крылатое высказывание одного из американских тренеров по футболу о том, что победа в спорте не главное, победа в спорте – это единственное, ради чего стоит отдавать все силы честной тренировке и справедливой борьбе!

Другими словами, всё, что делают спортсмен, тренеры, специалисты в тренировочный период направлено на получение одностороннего преимущества спортсмена в будущих соревнованиях, на победу в них.

При этом постоянно проводятся научные исследования, в том числе и с участием тренеров, врачей, специалистов по поиску «ноу-хау» во всех сторонах тренировочного процесса:

- совершенствование процесса обучения спортивной технике, исключение из этого процесса максимально возможного количества ошибок и переручиваний, овладение наиболее эффективными способами выполнения известных двигательных действий, поиск их новых вариантов (коньковый ход в лыжных гонках, способ преодоления планки в прыжках в высоту, включение вращений в толкании ядра и др.) с использованием сложнейших тренажерных устройств и комплексов, средств имитации визуальной обстановки и т. п.;

- разработки новых средств и методов развития и измерения физических качеств и способностей, функциональных возможностей адаптационного потенциала, в том числе с использованием цифровых технологий, биологической обратной связи, искусственной гипоксии и гиперкапнии и т. д., и т. п.;

- обоснование новых подходов к периодизации спортивной тренировки, к подведению к пику спортивной формы, основанных на использовании психофизиологических технологий, вибрационной и электростимуляционной тренировки и многое другое.

Нельзя не учитывать вклад в получение спортсменом одностороннего преимущества и таких факторов, как:

- использование доброкачественного питания из свежайших продуктов, основанного на научных рекомендациях диетологов, учитывающих национальные традиции, специфику видов спорта и период тренировок;

– применение биологически активных пищевых добавок, восстановительных средств и разрешенных фармакологических препаратов для профилактики травм и профессиональных заболеваний спортсменов, их лечения и реабилитации;

– внедрение в тренировочный процесс так называемых эргогенных средств, представляющих оригинальные комбинации перечисленных приемов, улучшающих показатели при выполнении упражнений и адаптацию к нагрузкам.

Таким образом, в тренировочный период главное в антидопинговом обеспечении этого процесса – сохранение здоровья спортсмена, оптимизации адаптации организма человека к огромным объемам тренировочных нагрузок, предупреждение неграмотного применения допинга при его терапевтическом использовании, превышение разумных дозировок активных добавок, а не тотальный контроль местонахождения спортсменов и всех его физиологических показателей.

Думается здесь уместно напомнить, что воин, пробежавший расстояние от Марафона до Афин, умер не от допинга, а от чрезмерной для него физической нагрузки. Следовательно, забота о здоровье спортсмена, помощь ему, в том числе и с использованием разрешенных фармакологических средств, в адаптации к физическим нагрузкам; профилактика, лечение и реабилитация организма спортсмена в значительно большей степени соответствуют идеалам и принципам честного спорта, чем постоянное подозрение каждого спортсмена в применении допинга, манипулирование запрещенным списком субстанций и методов, появление в нем ничем не обоснованных препаратов или субстанций, которые на момент их включения в список не поддаются выявлению в пробах спортсменов, десятилетний срок хранения проб, расплывчатость дефиниции допинга, допуск спортсменов, использующих допинг по терапевтическим показаниям к соревнованиям.

Вывод

Система антидопингового обеспечения спорта высших достижений должна быть существенно упрощена и включена в систему направлений борьбы за честных спортсменов, реализующих в полном объеме идеалы и принципы честной игры и честного спорта, а не ограничиваться борьбой за «чистых» спортсменов, к которым сегодня ВАДА относит и тех, кто применяет допинг по терапевтическим показаниям.

Методы абилитации и реабилитации с помощью лошади в системе адаптивной физической культуры

Слепченко Ю. А., вице-президент.

Национальная федерация иппотерапии и адаптивного конного спорта.

Ключевые слова: иппотерапия, абилитация, реабилитация, адаптивная физическая культура.

Аннотация. С позиций теории и методики адаптивной физической культуры представлена информация об иппотерапии как методе абилитации и реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Контакт: poly_eco@mail.ru

Methods of habilitation and rehabilitation with the help of a horse in the system of adaptive physical culture

Slepchneko Y. A., Vice-President.

National Federation of Hippotherapy and Adaptive Equestrian.

Keywords: hippotherapy, habilitation, rehabilitation, adaptive physical culture.

Abstract. From the standpoint of the theory and methodology of adaptive physical culture, information is presented on hippotherapy as a method of habilitation and rehabilitation of persons with disabilities.



Иппотерапия! Такое известное всем слово. Даже не специалист в области физического, психического или интеллектуального развития лиц с ограниченными возможностями здоровья знает, что если есть лошадь, а на ней всадник с особенностями здоровья или развития, то это **иппотерапия**. И чем бы ни занимались на лошади с таким всадником – всё иппотерапия. Но это далеко не так. И мы постараемся объяснить и донести информацию об иппотерапии как всего лишь об одном методе абилитации и реабилитации с помощью лошади, и рассказать о других методах, в которых тоже используется лошадь, и постараемся это сделать с позиций теории и методики адаптивной физической культуры.

«Иппотерапия» пришла в Россию в 1991г. в двух основных терминах: hippotherapy (иппотерапия) и therapeutic riding (лечебная верховая езда). В иппотерапии используется пассивная верховая езда (всадник не управляет лошадью), а в лечебной верховой езде – активная верховая езда (всадник управляет лошадью). Оба названия этих методов постоянно путались между собой и часто употреблялись неправильно.

Национальная федерация лечебной верховой езды и инвалидного конного спорта была учреждена в 1997 г. на Второй Всероссийской международной иппотерапевтической конференции, и в свое название включила именно метод лечебной верховой езды (therapeutic riding), т. к. в те годы слово «иппотерапия» было еще совсем непонятным, ни специалистам, ни обывателям. Но в 2017 г. была переименована в Национальную федерацию иппотерапии и адаптивного конного спорта. Прошло 20 лет, за эти годы многое изменилось в сознании специалистов, использующих лошадь в реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). В связи с накоплением опыта, экспериментальных результатов, сформировалось более глубокое понимание процессов, происходящих в организме всадников. На основе этого опыта выкристаллизовались множества методов работы с людьми, имеющими различные проблемы со здоровьем, в которых можно применять лошадь. И пришло время расширить рамки двух известных методов, ведь в них лошадь выступает в разных качествах: она может быть инструментом терапевтического воздействия на организм всадника на занятиях, которые ведет физический реабилитолог; дидактическим пособием во время занятий, направленных на развитие речи и интеллекта с инструктором, который имеет базовое образование коррекционного педагога или психолога; гимнастическим снарядом во время занятий ЛФК на лошади; учителем и другом во время психологических и психотерапевтических тренингов; партнером в оздоровительной верховой езде и адаптивном конном спорте; арт-объектом в арт-терапии

и можно привести еще много других вариантов использования лошади. А в каждом методе своя методика работы с клиентом и совершенно разное базовое образование специалиста, использующего этот метод. Не говоря уже о требованиях по выбору и подготовке лошадей, участвующих в различных программах.

Новая классификация методов опирается на существующие признанные в международной практике методы (Equine Assisted Methods/Equine Facilitated Programmes). Единой международной классификации методов реабилитации с помощью лошади, а также единой терминологии в этой области пока не существует. Это обусловлено различной культурой стран, особенностями законодательства, уровнем развития программ реабилитации с использованием лошади. В российской классификации мы используем именно те термины, которые в нашей стране приняты за последние годы, и, конечно же, они тесно связаны с терминологией адаптивной физической культуры (АФК). Развитие методов абилитации и реабилитации с помощью лошади в России шло параллельно с развитием и становлением АФК. Адаптивная физическая культура объединяет в себе три самостоятельных области знаний – физическую культуру, медицину и коррекционную педагогику. Ее цель как вида физической культуры – максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья и (или) инвалидность, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющих в наличии его телесных характеристик, и духовных сил, их гармонизации для максимально возможной самоактуализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. АФК имеет две основные группы задач – первая: коррекционные, компенсаторные и профилактические; вторая: образовательные, воспитательные и оздоровительно-развивающие [1]. Те же самые цели и задачи стоят и перед психофизическими методами реабилитации с помощью лошади, и, конечно же, очень логично эти методы встраиваются в систему АФК.

Сначала мы рассмотрим основные методы абилитации и реабилитации людей с ОВЗ с помощью лошади, применяемые в международной практике, затем – современную российскую классификацию методов, и вслед за этим постараемся соотнести методы реабилитации с помощью лошади со всеми видами АФК: адаптивным физическим воспитанием (АФВ); адаптивным спортом (АС); адаптивной двигательной рекреацией (АДР); адап-

тивной физической реабилитацией (АФР); креативными телесноориентированными практиками (КТОП) и экстремальными видами двигательной активности (ЭВДА).

Очень важно показать, что методы реабилитации с помощью лошади относятся не только к адаптивной двигательной рекреации [2]. Поскольку люди, имеющие инвалидность, получают бесплатно социально-медицинские, социально-педагогические и прочие услуги от Министерства социальной защиты, куда входят и услуги по АФК, значимость АФК только как рекреационного вида будет для работников Комитетов по социальной защите несущественной, тогда как официальное представление видов реабилитации с помощью лошади в качестве адаптивной физической реабилитации, адаптивного физического воспитания и адаптивного спорта позволят Комитетам аргументированно обосновывать выделение государственных средств на иппотерапию, развивающую и оздоровительную верховую езду и адаптивный конный спорт.

Методы абилитации и реабилитации людей с ОВЗ с помощью лошади, используемые в международной практике

1. Hippotherapy. Иппотерапия.
2. Developmental riding. Развивающая верховая езда.
3. Therapeutic riding. Лечебная верховая езда.
4. Remedial vaulting. Корректирующая вольтижировка.
5. Driving. Управление лошадью в повозке.
6. Competition. Special Olympics and Paraequestrian sports. Соревнования. Специальная олимпиада и паралимпийский конный спорт.
7. Equine assisted learning / therapy. Обучение или терапия с помощью лошади (совместные действия с лошадью путем гармоничного контакта).
8. Equine assisted psychotherapy. Психотерапия с использованием лошади.
9. Recreation. Hacking. Рекреация, отдых. Езда в свое удовольствие.
10. Equine assisted occupational therapy. Трудотерапия с использованием лошади.
11. Education and vocational training. Обучение и профессиональная подготовка (лиц с ОВЗ к работе в конюшне).

Классификация, принятая в России

Все методы абилитации и реабилитации с помощью лошади можно разделить на методы с использованием посадки на лошадь и на методы без использования посадки на лошадь (рис. 1).



Рис. 1. Методы абилитации и реабилитации с помощью лошади.

Адаптивная верховая езда и адаптивный конный спорт относятся к психофизическим методам абилитации и реабилитации с помощью лошади с посадкой на лошадь (рис. 2).

Таким образом, мы можем выделить три блока, содержащих методы абилитации и реабилитации с помощью лошади: адаптивная верховая езда, адаптивный конный спорт и блок методов без посадки на лошадь.

I. Адаптивная верховая езда

1. Иппотерапия.
2. Развивающая верховая езда.
3. Оздоровительная верховая езда.

II. Адаптивный конный спорт

1. Паралимпийская выездка
2. Конный спорт ЛИН (для лиц с интеллектуальными нарушениями – ЛИН)
3. Специальная Олимпиада

III. Методы абилитации и реабилитации с помощью лошади (без посадки всадника)

1. Управление лошадью на вожжах в повозке. Адаптивный драйвинг.
2. Трудотерапия
3. Ипповенция (психологическая и психотерапевтическая помощь с использованием лошади),
4. Профессиональная подготовка лиц с ОВЗ к работе в конюшне.

Иппотерапия

Иппотерапия – психофизический метод абилитации и реабилитации с помощью лошади на основе специфических возможностей, когда воздействие идет постоянно, подспудно, и не требует для своей активизации создания каких-либо специальных условий, кроме двух: 1) собственно посадки верхом на лошадь или принятия на лошади определенного исходного положения, и 2) создания с по-

мощью шага лошади необходимых, строго контролируемых и подбираемых инструктором биомеханических колебаний, подходящих всаднику на данном этапе физического развития и состояния. Верховая езда пассивна, всадник не управляет лошастью [3].

Идущая шагом лошадь служит терапевтическим средством воспроизведения двигательной активности. Когда всадник сидит верхом, его осанка формируется благодаря специфике движений лошади, идущей шагом, а с помощью слабых координационных реакций вырабатываются и тренируются удержание равновесия и компенсаторные мышечные сокращения. Сенсомоторная стимуляция, осуществляемая по проводящим путям проприоцептивной (глубокой) чувствительности, улучшает осанку, т. к. облегчает нахождение и закрепление наиболее близ-

кого отношения к здоровому образу жизни, появляется мотивация к выздоровлению, вера в свои силы, возможность подготовиться к бытовой и трудовой деятельности.

Увеличение подвижности в системе таз–позвоночник–череп позволяет усилить и стабилизировать гемо- ликворо- и лимфодинамику (движение крови, спинномозговой жидкости и лимфы), что в свою очередь положительно влияет на когнитивную, эмоциональную сферу и на состояние общего иммунитета [3].

Цель иппотерапии – помочь всаднику принимать и обрабатывать сенсорную информацию таким образом, чтобы это приводило к более эффективному двигательному ответу. Иппотерапия использует конкретные движения лошади для того, чтобы стимулировать постуральный контроль и соответствующие двигательные реакции. Когда инструктор контролирует характер движений лошади и их направление, всаднику приходится реагировать на них или к ним приспосабливаться, пользуясь скорее автоматическими, нежели когнитивными механизмами. Терапевтическая команда тщательно определяет, какой тип стимуляции должна давать лошадь, чтобы всадник реагировал на нее **активно, но бессознательно** [5].

Возможность научиться автоматическим реакциям в функциональных позициях резко отличает иппотерапию от других методов реабилитации с помощью лошади.

Иппотерапия более всего соотносится с таким видом АФК как **адаптивная физическая реабилитация**. Так как восстановление и формирование двигательных функций организма детей и взрослых продолжается вне стен медицинских учреждений, а метод иппотерапии нацелен в первую очередь на восстановление двигательных возможностей человека, зачастую отсутствующих полностью, и при этом конные клубы и конные центры отнюдь не являются медицинскими учреждениями, то вполне логично относить иппотерапию к АФР. В некоторых странах Западной Европы иппотерапия является методом медицинской физической реабилитации.

Иппотерапия так же соотносится с таким видом АФК как **адаптивное физическое воспитание**, именно с иппотерапии начинается работа с любым человеком, в реабилитации которого мы хотим применить методы с помощью лошади. В иппотерапии закладываются основы формирования положительного и актив-

ного отношения к здоровому образу жизни, появляется мотивация к выздоровлению, вера в свои силы, возможность подготовиться к бытовой и трудовой деятельности.

Ну и, конечно же, иппотерапия относится к **адаптивной двигательной реакции**, как вообще любой вид реабилитации с помощью лошади. Иппотерапия позволяет удовлетворять потребности ребенка и взрослого в интересном, эмоционально наполненном проведении важного мероприятия по физической реабилитации, т. е. совместить важную для здоровья процедуру с приятным времяпрепровождением и отдыхом.

Развивающая верховая езда

Развивающая верховая езда (РВЕ) – психофизический метод абилитации и реабилитации с помощью лошади (ранее этот метод включался в метод иппотерапии), на основе специальных возможностей, когда для посадки на лошадь создается особая организация занятий с применением специальных упражнений и последовательностью их предъявления, дополнительных приспособлений, с созданием специальных условий для активизации средовых факторов воздействия, направленных на развитие перцептивно-двигательных, психоэмоциональных и когнитивных навыков. Верховая езда пассивна, всадник не управляет лошастью, основной аллюр – шаг, но могут использоваться и другие аллюры (рысь, галоп).

Цель РВЕ – заложить основы психосоматической целостности, где мышление, эмоции и тело находятся в гармоничном взаимодействии.

В отличие от иппотерапии в РВЕ формирование двигательных навыков происходит с использованием когнитивной сферы всадника, т. е. управлять собственным телом всадника обучают за счет сознательного использования всех типов восприятия, внимания и мышления. В идеале развитие двигательных навыков в РВЕ строится на базе тех навыков, которые появились в процессе работы в иппотерапии.

Развитие когнитивной и психоэмоциональной сфер в РВЕ базируется на использовании теории сенсорной интеграции. Человек постоянно обрабатывает сенсорную информацию, получаемую через слух, зрение, проприоцепцию, вкус, обоняние, осязание и получает ее в виде ощущений, с помощью которых строится «адаптивная реакция» (Джин Айерс, 1979). РВЕ разрабатывает такие программы, которые бы помогли человеку с нарушением сенсорной интеграции, наблюдающейся при различных патологических состояниях – ДЦП, РАС,



Рис. 2. Психофизические методы абилитации и реабилитации с помощью лошади.

ких к норме двигательных реакций, доступных пациенту. Одновременно такая двигательная коррекция тренирует мускулатуру, устранив ее непропорциональность, и регулирует мышечный тонус в зависимости от его патологической составляющей (гипертония, гипотония, переменный тонус, ригидность), что так же максимально увеличивает объем двигательной активности в суставах [4].

Используя различные положения, лежа на лошади, появляется возможность проведения поэтапных абилитационных мероприятий с учетом постепенного онтогенетического развития здорового ребенка, учитывая патогенез расстройства при детских церебральных параличах и других неврологических расстройствах, связанных с патологией движения. Когда всадник лежит на лошади в различных исходных положениях, происходит ритмическое колебательное воздействие на организм, в процессе которого, с одной стороны, происходит подавление примитивных тонических рефлексов, патологических синергий и синкинезий, с другой стороны – одновременное развитие установочных рефлексов, физиологических синергий, формирование правильного развития схемы тела, схемы положения тела и схемы движе-

нарушение интеллекта и проч., – адаптивно, целенаправленно реагировать на сенсорную информацию, т. к. без взаимодействия с ощущениями не формируется двигательное планирование (праксис) и нет предпосылок для формирования внутренней речи, а, следовательно, и мышления. РВЕ стимулирует впечатления, вызывая у всадника переживания, которые способствуют объединению ощущений для развития праксиса и речи.

В РВЕ применяются различные методики и приемы, используемые в коррекционной педагогике (логопедии, олигофренопедагогике, тифлопедагогике, сурдопедагогике), психологии (детской, специальной, клинической), адаптивной физической культуре, лечебной физкультуре и других методах физической реабилитации (соматика Ханна, метод Фельденкрайза, Боббат терапия и проч.). РВЕ является наиболее эклектичным методом реабилитации и абилитации с помощью лошади, в котором работают профессионалы практически из всех сфер педагогической, психологической и физической помощи лицам с ОВЗ.

По своим целям и задачам РВЕ наиболее всего соотносится с **адаптивным физическим воспитанием**. И там и там первостепенное внимание уделяется коррекции основного дефекта, сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, выработке компенсаторных механизмов. А также уделяется огромное внимание межпредметным связям, когда в процессе занятий физическими упражнениями на лошади осуществляется освоение когнитивных, сенсорно-перцептивных, двигательных действий и понятий, и у занимающихся происходит умственное, нравственное, физическое, эстетическое и другие виды воспитания.

Один из блоков РВЕ, направленный на развитие двигательных возможностей всадника, где применяются упражнения ЛФК на лошади, соотносится с **адаптивной физической реабилитацией**.

Оздоровительная верховая езда (ОВЕ)

ОВЕ – метод психофизической реабилитации и абилитации с помощью лошади, основанный на обучении людей с ОВЗ навыкам самостоятельной верховой езды (ранее метод назывался лечебная верховая езда – ЛВЕ). Метод направлен на развитие, совершенствование и коррекцию двигательных навыков; развитие мотивации, самоконтроля, коррекцию и расширение социальных взаимодействий и взаимоотношений посредством формирования специфических навыков, вырабатываемых при обучении самостоятельной, активной (всадник управляет сам) верховой езде на аллорах,

которые возможны для освоения всадником, исходя из его физических и психоэмоциональных возможностей.

Цель ОВЕ – дать возможность всаднику переключиться с контроля над своим телом к попытке контролировать что-то вне себя, в данном случае лошадь.

Возможны индивидуальные и групповые занятия, а также занятия на корде.

ОВЕ вполне может соотноситься с несколькими видами АФК. В первую очередь, конечно, с **адаптивным физическим воспитанием**, т. к. самостоятельное управление лошадью человеком с ОВЗ требует от последнего огромных волевых усилий и наличия личностной мотивации, мощного самоконтроля для формирования специфических двигательных навыков, которые в конечном итоге помогают в коррекции основного дефекта. ОВЕ является мощным стимулятором в межличностном общении людей с ОВЗ между тренерами, работниками конных клубов, спортсменами, другими всадниками (особенно, если занятия проводятся в подгрупповой форме).

Когда всадник с ОВЗ достигает хорошего уровня самостоятельной верховой езды, то занятия превращаются для него в рекреационные мероприятия, так называемую «езду в свое удовольствие», всадник может уже не только заниматься в манеже, но и выезжать на безопасные открытые пространства, например, в парк или дорожки территории конного клуба. И здесь ОВЕ превращается в **адаптивную двигательную рекреацию**.

Достигнув высокого уровня верховой езды, всадник с ОВЗ может заняться и экстремальными видами верховой езды: поездками верхом в горы, поля, леса, т. е. места, которые могут быть не безопасными. В данном случае ответственность за свою защищенность может нести только сам дееспособный всадник, и подобные мероприятия не укладываются в рамки программ организаций, предоставляющих услуги по адаптивной верховой езде (тем более за счет государства).

Некоторые формы ОВЕ также можно отнести к **креативным телесноориентированным практикам**. Всадники часто участвуют в костюмированных праздниках и конных спектаклях, при этом реализуется принцип инклюзии, т. к. всадники с особыми потребностями готовятся вместе со здоровыми всадниками.

Адаптивный конный спорт

В адаптивном спорте наибольшее распространение и признание мировой общественности получили три направления: паралимпийское (нарушение опорно-двигательного аппарата и зрения, курирующая организация IPC – International

Paralympic Committee), сурдлимпийское (нарушение слуха, организация ICSD – International Committee of sports for the Deaf) и специальное олимпийское (нарушение интеллекта, организация SOI – Special Olympic International). Конный спорт не входит в список видов спорта для глухих. А в паралимпийский вид конного спорта для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) входит только выездка.

До 1986 года людьми с поражением интеллекта в области адаптивного конного спорта занимался только Специальный Олимпийский комитет, который разработал свою модель соревновательной деятельности, отличную от принятой в олимпийском и паралимпийском движении, более похожую на модель спортивных фестивалей и праздников, где нет проигравших. И в 1986 году возникла вторая организация, курирующая занятия двигательной и спортивной деятельностью людей с интеллектуальными нарушениями INAS-FID – International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability, её целью было привлечение людей с интеллектуальными нарушениями в элитный спорт, в спорт высоких достижений. Эта организация предлагает людям с интеллектуальными нарушениями тренироваться и участвовать в соревнованиях, используя модель спортивных соревнований для здоровых спортсменов-олимпийцев и паралимпийцев, а, следовательно, получать спортивные разряды и звания как в большом спорте, чего нет в Специальной Олимпиаде. INAS-FID является членом Международного Олимпийского комитета. В 2012 году была создана Всероссийская Федерация спорта лиц с интеллектуальными нарушениями (ВФСЛсИН), и уже несколько лет проводятся чемпионаты России по конному спорту ЛИН. В программе конного спорта ЛИН входят выездка, конкур и пробег.

Адаптивный конный спорт:

1. Паралимпийская выездка (для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата и зрения).

2. Конный спорт ЛИН (для лиц с интеллектуальной недостаточностью с интеллектуальным коэффициентом по тесту Векслера 60–70. Выездка, конкур, пробег).

3. Конный спорт по программе Специальной Олимпиады. В этих спортивных программах могут участвовать люди, имеющие интеллектуальный коэффициент по Векслеру гораздо ниже 60, а также сопутствующие физические нарушения, т. к. программа соревновательной деятельности имеет очень широкий диапазон применения.

Методы абилитации и реабилитации с помощью лошади (без посадки всадника)

1. Управление лошадью на вожжах в повозке (адаптивный драйвинг) – метод находящийся на стыке психофизической и психоэмоциональной абилитации и реабилитации лиц, имеющих выраженную двигательную патологию нижних конечностей и относительно сохранную подвижность верхних конечностей. Для таких занятий повозка обязательно должна быть оборудована дополнительными средствами фиксации тела человека с ПОДА, а инструктор всегда находится вместе с клиентом в повозке. Подобные занятия позволяют таким клиентам развивать моторику рук, ориентацию в пространстве, что помогает им почувствовать и осознать самостоятельное перемещение на открытом пространстве, находясь при этом в непосредственном окружении достаточно крупных движущихся объектов – повозки и лошади, это значительно облегчает им обучение управлением инвалидной коляской с электроприводом, а кому-то и автомобилем. К сожалению, в нашей стране нет такого вида паралимпийского вида спорта как драйвинг, т. к. этот спорт требует материальных вложений больших, чем паралимпийская выездка. При его наличии метод управления лошадью на вожжах в повозке был бы гораздо более распространен в конноспортивных клубах и организациях, предоставляющих услуги по иппотерапии и развивающей верховой езде. В настоящее время этот метод не находит широкого применения в России.

Вышеописанный метод соотносится с такими видами АФК как **адаптивная двигательная рекреация** и **экстремальные виды двигательной активности**.

2. Трудотерапия (уход за лошадью, работа в конюшне) – метод психоэмоциональной, социальной и поведенческой адаптации и реабилитации через взаимодействия с лошадью, не связанные с верховой ездой. Этот метод применяется для детей и подростков с нарушением интеллекта, РАС, девиантным поведением, педагогической запущенностью и проч. для формирования таких черт личности как ответственность, внимательность по отношению к животным и партнерам по работе, терпение, трудолюбие, дисциплинированность. Данный вид терапии используется и для людей, находящихся в сложных психоэмоциональных состояниях, депрессии. Занятия проводят различные специалисты: социальные работники, психологи, психотерапевты.

3. Ипповенция – метод достижения психологического терапевтического эффекта в процессе намеренно организован-

ного специалистом (психологом, психотерапевтом) общения с лошадью. Психотерапевтическим основанием ипповенции является то, что во время контакта с Ж Ж л о ш а д ь ю происходит осознание глубинных процессов, в момент переживания которых человек может восстановить связь со своим подлинным «я». Лошадь является своеобразным «зеркалом» непредвзято и честно отражая поведение и эмоции контактирующего с ней человека. Согласно этим утверждениям, тренинг на основе общения с этим мощным животным благотворно воздействует на процесс преодоления психологических травм, помогает справиться с тревожностью и побороть страхи, развивает лидерские навыки и эмпатию. Акцент делается на различных вариантах контакта «человек–лошадь»: наблюдение, чистка, кормление, вождение и т. п. (Лопухова О. Г., Газизов К. К. «Ипповенция как модель инновационного подхода к развитию личности при взаимодействии с лошадью»).

Соотносится с **адаптивной двигательной рекреацией** и **креативными телесноориентированными практиками**.

4. Профессиональная подготовка лиц с овз к работе в конюшне. Освоение таких специальностей, как конюх, коновод по уходу за лошадьми, лицами с легкими интеллектуальными нарушениями или с ПОДА, которые позволяют выполнять данную работу.

На рис. 3 представлены основные шесть видов АФК и те методы абилитации и реабилитации с помощью лошади, которые с ними соотносятся.

Заключение

Сфера абилитации и реабилитации с помощью лошади постоянно расширяется, появляются все новые и новые методы в различных странах мира. Большинство этих методов соотносятся с основными видами АФК, что позволяет специалистам в области АФК повышать свою профессиональную квалификацию

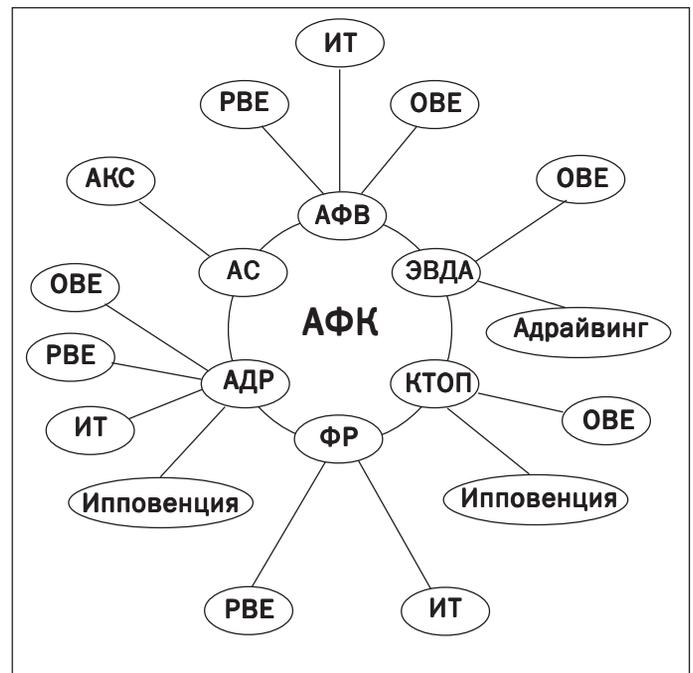


Рис. 3. Основные шесть видов АФК и те методы абилитации и реабилитации с помощью лошади, которые с ними соотносятся.

и становиться инструкторами по иппотерапии, развивающей и оздоровительной верховой езде, а вузам, имеющим факультеты АФК, проводить курсы повышения квалификации по подготовке специалистов по адаптивной верховой езде (при наличии преподавателей по АВЕ). И очень важно, что инвалиды имеют возможность получать услуги по адаптивной верховой езде за счет государственных средств, конечно, в том случае, если реабилитация с помощью лошади будет отнесена к основным видам адаптивной физической культуры.

Литература

1. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев – М.: Спорт, 2016. – 616 с. ил.
2. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / авторы-составители О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев; под ред. С. П. Евсеева. – М.: Спорт, 2016. – 384 с. ил.
3. Слепченко Ю. А. Методы абилитации и реабилитации с помощью лошади. Российская и мировая практика / Опыт и перспективы развития абилитации и реабилитации с помощью лошади. Материалы X Всероссийской конференции, 11-12 августа 2018 г: сб. статей. – СПб.: ЛЕМА, 2018. – С. 2–5
4. Штраус И. Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды: пер. с нем. – М.: Московский Конно-спортивный клуб инвалидов, 2000. – 102 с. ил.
5. Дж. Спинк. Развивающая лечебная верховая езда: пер. с англ. – М.: Московский конно-спортивный клуб инвалидов, 2001. – 198 с. ил.

Занятия каратэ как средство развития координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха

Бахарев Ю. А., кандидат педагогических наук, доцент, завкафедрой теории и методики спортивных единоборств;

Ермильчев А. В., тренер-преподаватель по каратэ ГБУ ДО ДЮЦ Нижегородской области «Олимпиец»;

Тупицын В. П., доцент;

Лобанов А. С., преподаватель;

Морозов А. М., преподаватель.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского»

Ключевые слова: дети, нарушение слуха, координационные способности, каратэ.

Аннотация. В статье рассматривается влияние занятий каратэ на развитие координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха.

Контакт: baharev_84@list.ru, karate_wado@mail.ru

Karate classes as a means of development of coordination abilities of children of secondary school age with hearing impairment

Bakharev Yu. A., PhD, associate professor, head of the department of theory and methodology of combat sports;

Ermilichev A. V., karate coach;

Tupitsyn V. P., associate professor;

Lobanov A. S., teacher;

Morozov A. M., teacher.

Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod

Keywords: children, hard of hearing, coordination skills, karate.

Abstract. The article discusses the impact of karate on the development of coordination abilities of children of secondary school age with hearing impairment.

Одним из распространенных видов нарушения здоровья, приводящих к социальной недостаточности, является полная или частичная утрата слуха. По данным Всемирной организации здравоохранения более 5 % населения мира – 360 млн человек (328 млн взрослых людей и 32 млн детей) – страдают от инвалидизирующей потери слуха. Количество слабослышащих людей в нашей стране превышает 13 млн человек, из них более одного миллиона – дети, страдающие нарушениями слуха [7]. Особенности познавательных процессов глухих детей накладывают отпечаток на формирование двигательной функции, овладение двигательными навыками, развитие двигательных качеств и двигательной памяти. У таких детей наиболее уязвима тонкая моторика и четко прослеживается снижение и нарушение координационных способностей. Потеря слуха существенно сказывается на координации движений и в меньшей степени в проявлении силы, быстроты, выносливости [6].

Координационные способности следует рассматривать как моторную адаптацию человека, что является более специфичным качеством. Специфические координационные способности у детей с нарушением слуха проходят процесс формирования и становления более сложно и длительно [3].

В коррекции двигательной сферы глухих и слабослышащих детей особое место занимает физическое воспитание. Физические упражнения нормализуют тонус в коре головного мозга, снижают проявление вегетативных расстройств, повышают уровень проявления координационных способностей.

Занятия восточными единоборствами являются эффективным коррекционным и оздоровительным средством. Для детей с отклонениями в состоянии здоровья создаются благоприятные условия для мобилизационных, интеллектуальных, двигательных, интеграционных и других ценностей физической культуры и спорта [4].

Каратэ включает в себя упражнения из арсенала восточных единоборств, что является великолепной базой для решения задач по развитию у детей с нарушением слуха: ловкости, координации, по удовлетворению потребности в движении, в тактильном и психологическом общении для повышения социальной адаптации и укрепления общего физического здоровья. Занятия каратэ имеют значительный потенциал для развития координационных способностей, они являются весьма привлекательными средствами физической культуры, полезными для обогащения двигательного опыта, овладения техникой, формирования культуры движений, комплексного развития физических качеств [1].

В своей работе мы хотели бы рассмотреть влияние одного из видов адаптивного спорта, а именно каратэ, на развитие физических качеств детей среднего школьного возраста в частности координационных способностей.

Цель исследования – обоснование эффективности занятий каратэ на развитие координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха.

Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Изучить особенности и методики развития координационных способностей у детей среднего школьного возраста с нарушением слуха.
2. Разработать программу занятий каратэ, направленную на развитие координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха.
3. Оценить эффективность разработанной программы.

С целью решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, педагогическое тестирование, метод педагогического наблюдения, педагогический эксперимент, статистическая обработка результатов.

Организация исследования

Исследование проводилось на базе МБУ ДО ДЮЦ Нижегородской области «Олимпиец» в период с сентября 2017 по май 2018 года. В начале сентября была набрана группа мальчиков 10–12 лет с нарушением слуха,

для занятий в секции каратэ. Всего в группу вошло 9 мальчиков с диагнозом тугоухость (II–IV степени), которые представляют Нижегородскую областную организацию Всероссийского общества глухих, сотрудничающую с ДЮОЦ «Олимпиец» в развитии каратэ среди глухих спортсменов.

Исследование проводилось поэтапно.

Первый этап исследования был посвящен обобщению и анализу учебной и научно-методической литературы. На основе изученных теоретических и практических материалов подбирались специальные физические упражнения, основные методы и приемы обучения, составлена программа секции каратэ для занятий с детьми с нарушением слуха. Программа направлена на работу с детьми среднего школьного возраста и построена с учетом диагноза заболевания, анатомических, физических и психологических особенностей. Разнообразие техник – бросковая и ударная, болевые приемы, защита от ножа и пистолета, работа с древним оружием (посох, нунчака, тонфа, меч), специальная и общефизическая подготовка, побуждают детей и подростков к занятиям в секции каратэ, а развитие духовных качеств воспитанников в процессе обучения и реализации воспитательных задач делают данную программу актуальной и педагогически целесообразной. Сроки реализации дополнительной образовательной программы – один учебный год, занятия три раза в неделю по два академических часа, наполняемость группы 8–10 человек.

На втором этапе была составлена характеристика испытуемых, проводились двигательные тесты, оценка уровня развития координационных способностей детей, участвующих в эксперименте. Проводились практические занятия.

Тренировочные занятия строились по общепринятой методике, но адаптированной к возможностям детей среднего школьного возраста с нарушением слуха и подразделялись на три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть занятия делилась на два фрагмента – разминочный и образовательный.

Разминка предусматривала: подготовку центральной нервной системы, активизацию деятельности сердечно-сосудистой системы и дыхания; подготовку двигательного аппарата

к действиям, требующим значительных мышечных напряжений.

В образовательной части юные каратисты выполняли специальные упражнения, подготовительные к решению основных задач занятия. Упражнения подбирались в зависимости от уровня подготовленности, периода подготовки и направленности занятия. В подготовительной части, как правило, применялись упражнения умеренной интенсивности. Эта часть занятия значительно повышает подвижность нервных процессов и создает оптимальные условия для выполнения более сложных упражнений с большой интенсивностью.

Общеразвивающие упражнения оказывают всестороннее воздействие на организм человека, позволяет ученику улучшить работу двигательного аппарата, научиться более точно дифференцировать движения.

Специальные подготовительные упражнения должны соответствовать задачам тренировки. Если в основной части тренировки ставится задача развития подвижности и ведения боя на дальней дистанции, то для подготовительной части должны быть подобраны соответствующие упражнения в передвижении, нанесении прямых ударов, уклоны туловищем и другие подобные, с тем чтобы этим содействовать быстрейшему овладению специальными навыками во время тренировки в парах. Начинались занятия с настроения – медитации. После – легкий бег, подскоки, маховые движения руками и ногами, ускоренный бег, выпады, приседы, блоки и др. Далее следовали упражнения специально-подготовительные.

В основной части занятия решались главные задачи:

- овладение техническими и тактическими навыками, совершенствование их; психологическая подготовка, формирование способности к высоким психическим напряжениям;
- развитие координационных способностей;
- сопряженное развитие быстроты реакции, выполнения рациональных движений, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости.

Упражнения по изучению техники движения ударов и защит включались в основную часть занятия. По мере овладения сложными действиями упражнения и механику движений переводили в подготовительную часть занятия, где они становятся уже упражнениями подготовительными.

Учитывалось, что физическая нагрузка должна нарастать по объему и особенно по интенсивности. Например, после изучения приемов в парах по заданию учителя (сначала медленно, постепенно увеличивая скорость их выполнения) переходили к закреплению и совершенствованию приемов в условном или произвольном учебном поединке. Произвольный спарринг с партнером требует больших напряжений, поэтому к условному или вольному поединку переходили после изучения приемов кумитэ, перед работой на снарядах. Упражнения на мешках и лапах снижают нервные напряжения после спарринга, поэтому эти упражнения выполнялись в конце основной части занятия.

В заключительной части организм ученика надо привести в относительно спокойное состояние. В начале заключительной части ученики выполняли упражнения стоя, сидя и лежа для развития силы и гибкости отдельных групп мышц. Затем использовались успокаивающие упражнения: легкий бег, ходьба с дыхательными упражнениями, потряхиванием и расслаблением мышц конечностей. Выполнялись упражнения отвлекающие (на внимание, подвижные игры и т. д.).

На третьем этапе были сгруппированы результаты, полученные в ходе исследования – проведена математическая обработка и анализ полученных результатов исследования.

Для оценки эффективности использования тренировочной работы в секции каратэ с мальчиками 10–12 лет с нарушением слуха на развитие координационных способностей были подобраны тесты:

1. «Ловля линейки» – определение уровня развития способности к реагированию [2].
2. «Челночный бег 3x10 м» – определение уровня развития способности к выполнению целостных двигательных действий.
3. «Три кувырка вперед» – определение уровня развития способности к ориентировке в пространстве.
4. «Повороты на гимнастической скамейке» – определение способности к динамическому равновесию [4].

Данные тесты, позволяют оценить разные составляющие координационных способностей, а также двигательные умения необходимые для занятий каратэ. Тестирование проводилось дважды: в начале и в конце исследования. Все тесты участники выполня-

Изменение уровня развития координационных способностей у мальчиков 10–12 лет с нарушением слуха в ходе исследования (n=9)

Таблица

№	Тест	Результаты тестирования			Норматив	P
		В начале исследования	В конце исследования	Изменение, %		
1	Ловля линейки, см	28,40±4,67	25,80±4,26	9,2	25 см	p<0,01
2	Челночный бег 3x10 м, с	9,67±0,43	9,23±0,38	4,6	9 с	p<0,01
3	Три кувырка вперед, с	7,10±0,53	6,60±0,41	7,0	5,5 с	p<0,01
4	Повороты на гимнастической скамейке, с	20,70±2,78	19,30±2,76	6,8	15 с	p<0,01

ли в течение одного тренировочного занятия, что не влияло на качество выполнения упражнений и на показанный результат.

Результаты исследования

Результаты тестирования, проведенного в ходе исследования, представлены в таблице. Они показали эффективность применения занятий по каратэ для развития координационных способностей у мальчиков 10–12 лет с нарушением слуха. В конце исследования удалось добиться положительных изменений по всем использованным тестам.

Изменение результатов развития способности к реагированию по тесту «Ловля линейки» было самым значимым из всех измеряемых показателей и составило 9,2 %. Такой результат объясняется использованием в процессе занятий большого количества специальных и общеразвивающих упражнений на быстроту реакции. Также в конце исследования мальчики показали хорошие способности в реакции на нестандартные ситуации, складывающиеся во время тренировочных боев.

Вторым по величине улучшения среднegrupповых результатов стала способность к ориентировке в пространстве. Изменение среднegrupпового результата развития способности к ориентировке в пространстве по тесту «Три кувырка вперед» составило 7,0 %. Причиной такого изменения стал достаточно низкий уровень результатов в начале исследования, а также включение в программу занятий большого количества акробатических элементов (перекаты, кувырки, перевороты). Мальчики в конце исследования улучшили технику выполнения кувырка вперед.

Изменение среднegrupпового результата развития способности к динамическому равновесию по тесту «Повороты на гимнастической скамейке» было несколько ниже изменения уровня развития способности к ориентировке в пространстве и со-

ставляло 6,8 %. Такого результата удалось добиться за счет включения в программу занятий значительного количества упражнений на равновесие как статическое, так и динамическое.

Изменение результатов развития способности к выполнению целостных двигательных действий по тесту «Челночный бег 3x10 м» было самым незначимым из всех измеряемых показателей и составило 4,6 %. Объяснением этому может служить достаточно высокий результат в данном тесте в начале исследования, а также необходимость большего количества беговых упражнений для улучшения результатов в данном тесте.

В целом в ходе исследования удалось добиться положительных изменений по всем показателям развития координационных способностей у детей с нарушением слуха, занимающихся в секции каратэ. Средства, используемые в работе, соответствовали уровню физической и технической подготовленности занимающихся. Дети проявили высокий интерес к занятиям и с желанием выполняли все установки тренера.

Заключение

Уровень развития координационных способностей у детей с нарушением слуха ниже, чем у здоровых сверстников, что обусловлено спецификой заболевания. Отсутствие словесного общения в процессе формирования движений также является одной из причин, снижающих развития двигательных способностей, в том числе и координационных.

На основе анализа научно-методической литературы нами была разработана программа занятий каратэ, направленная на развитие координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха.

Основными задачами реализации программы стали: развитие функций вестибулярного аппарата; общефизическая подготовка; морально-нрав-

ственное развитие личности; развитие координации движения; развитие мышц, связок и суставов к специально-физической подготовке в каратэ; формирование основ базовой техники каратэ; развитие начальных навыков самостраховки.

В результате проведенного исследования и статистической обработки полученных результатов тестирования было доказано положительное влияние занятий каратэ в исследуемой группе на развитие координационных способностей детей среднего школьного возраста с нарушением слуха.

Развитие координационных способностей детей с нарушением слуха, занимающихся каратэ, влияет не только на быстрое и качественное овладение новыми видами осваиваемых движений, но также улучшает психологические процессы: память, мышление, представление, восприятие движений, что благоприятно скажется в дальнейшей жизни подрастающей личности.

Литература

1. Головихин Е. В. Организация и методика обучения в спортивных видах единоборств: учебно-методическое пособие / Головихин Е. В., Степанов С. В. – Екатеринбург, 2006. – 70 с.
2. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. В 2 т. Т. 2: Содержание и методики адаптивной физической культуры и характеристика ее основных видов. – М.: Советский спорт, 2005. – 448 с.
3. Калинцева Я. В. Оценка показателей развития двигательных способностей детей с нарушением слуха / Калинцева Я. В., Сютина В. И. // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация: мат-лы первого Междунар. науч. конгр. (Белгород, 21–24 октября 2009 г.): в 2 ч. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2009. Ч. 2. С. 189–192.
4. Лях В. И. Физическая культура. Тестовый контроль: пособие для учителей общеобразовательных организаций / В. И. Лях. – М.: Просвещение, 2014. – 208 с.
5. Макаридин Д. Н. Теоретико-методические основы управления тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов в каратэ (на примере версии ВКФ) / Д. Н. Макаридин // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №8. – С. 39–42.
6. Морозов А. П. Современные технологии мониторинга показателей функционального состояния в тренировочном процессе (на примере спорта глухих) / А. П. Морозов, Н. Н. Чесноков // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – №9. – с. 110–115.
7. Сайт Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.who.int/ru> (Дата обращения. 25.01.2018).

Коррекция координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения, на основе малого тенниса в условиях инклюзивного образования

Тарасов В. А., магистрант;

Андреев В. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры ФКиС;

Фоминых А. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры ФКиС;

ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова»

Ключевые слова: координационные способности, депривация зрения малый теннис, инклюзивное образование, коррекция и развитие, интеграция, двигательные нарушения.

Аннотация. Статья содержит в себе методические основы по коррекции и развитию координационных способностей школьников с нарушениями зрения на основе малого тенниса в системе инклюзивного образовательного процесса.

Контакт: andreev2010-62@mail.ru

Correction of coordination abilities of children 12-13 years old with vision deprivation on the basis of small tennis in the conditions of inclusive education

Tarasov V. A., master student;

Andreev V. V., PhD, associate Professor of Department of physical culture and sports;

Fomin A. V., PhD, associate Professor of Department of physical culture and sports;

FSBEI HPE «Khakassia state University named after N. F. Katanov»

Keywords: coordination abilities, vision deprivation small tennis, inclusive education, correction and development, integration, motor disorders.

Abstract. The article contains methodical bases on correction and development of coordination abilities of pupils with visual impairments on the basis of small tennis in the system of inclusive educational process.

Введение

Зрительный анализатор в процессе жизнедеятельности человека играет наибольшую роль при восприятии внешнего мира. Депривация зрения еще в ранний период жизни ребенка снижает не только познавательную, но и двигательную активность, приводит к тому, что ребенок значительно позднее, чем его нормально видящий сверстник принимает вертикальное положение при ходьбе. Таким образом, наряду с общим физическим недоразвитием слабовидящего ребенка имеют место серьезные индивидуальные отклонения его физического статуса [3, 4]. У детей с депривацией зрения определены существенные отклонения в координации движений, отсутствие согласованности двигательных действий верхних и нижних конечностей, замедлена скорость выполнения отдельных движений, присутствует деформация опорно-двигательного аппарата [1, 2, 3, 4].

По мнению В. П. Филина [3] средний школьный возраст можно считать одним из благоприятных периодов для коррекции и развития координационных способностей. Эффективность средств и методов развития координационных способностей во многом зависит от органи-

зации физкультурно-коррекционно-оздоровительной деятельности, так как индивидуальные особенности детей требуют различных подходов при подборе средств и методов воздействия. Однако в условиях инклюзивного образования в общеобразовательной школе у детей с депривацией зрения на уроках физической культуры в недостаточном количестве используются средства коррекции и развития изучаемого двигательного качества.

Л. В. Харченко [4], И. Ю. Горская [2] приводят результаты глобальных исследований по коррекции и развитию координационных способностей детей с депривацией зрения, реализованных на уроках адаптивной физической культуры в условиях специальной коррекционной образовательной организации. В то же время, отсутствуют ссылки на научные исследования в области организации занятий в условиях инклюзивного образования. В связи с этим возникает необходимость дополнительного поиска и разработки специальных, эффективных методов и средств, применяемых к детям 12–13 лет с депривацией зрения в условиях образовательного учреждения спортивного профиля в рамках инклюзивного образовательного процесса.

Цель исследования: на основе средств малого тенниса разработать, теоретически обосновать и экспериментально подтвердить методику коррекции координационных способностей детей с депривацией зрения на дополнительных занятиях в условиях спортивной школы реализующей инклюзивный образовательный процесс.

Организация исследования

Для проведения педагогического эксперимента были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы. Занятия КГ производились на базе РБОУ СОШ III-IV видов города Абакана и МБУ СШОР по теннису им. В. П. Щедрухина города Минусинска. КГ состояла из мальчиков 12–13 лет обучающихся в РБОУ СОШ III-IV видов, ЭГ состояла из мальчиков 12–13 лет с депривацией зрения обучающихся в МБОУ СОШ № 8, 5, 19 города Минусинска. Мальчики, участвующие в эксперименте, не имели противопоказаний к нагрузкам, их интенсивности и отдельным видам физических упражнений.

КГ из 12 мальчиков занималась по общепринятой методике АФК включающей: уроки адаптивной физической культуры с недельной нагрузкой 2 академических часа; коррекционные занятия (ЛФК, ритмика) 2 академических часа; внеурочная деятельность (ФГОС) – 6 академических часов (3 тренировочных занятия).

ЭГ из 14 мальчиков занималась по предложенной нами методике, содержащей методы и средства малого тенниса из расчета недельной нагрузки – 6 академических часов (3 тренировочных занятия в рамках ФГОС).

Методика исследования

В основу разработки экспериментальной методики развития координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения на основе малого тенниса на дополнительных тренировочных занятиях во внеурочное время в условиях ДЮСШ в рамках инклюзивного образовательного процесса, были положены результаты анализа и обобщения научно-методической литературы по проблеме исследования. Для реализации цели и задач педагогического эксперимента нами была разработана коррекционная программа по начальному обучению игре в малый теннис детей экспериментальной группы. Принцип адаптивной физической культуры предполагает использовать уменьшенные площадки для обучения спортивным играм школьников с нарушениями зрения в силу основного заболевания.

При разработке методики развития координационных способностей у детей

с депривацией зрения учитывались общедидактические принципы, реализуемые на основе изученных индивидуально-типологических качеств: сознательности, активности, наглядности, доступности, постепенности, последовательности и индивидуализации. Выбор средств и методов производился с учетом основных принципов обучения содержащихся в игре малый теннис. В процессе тренировочных занятий задания усложнялись по мере адаптации детей к нагрузкам и освоению отдельных специальных упражнений. Обучающая часть методики строилась по принципу: от простого к сложному, от известного к неизвестному.

Экспериментальная методика нацелена на развитие следующих видов координационных способностей:

- реагирующей способности, дифференцированной способности (способность к воспроизведению пространственных параметров движений, усилий, временных параметров),
- ориентационной способности, способности к сохранению равновесия. Экспериментальная методика содержит два взаимосвязанных блока: тестирующий и обучающий (рис.).

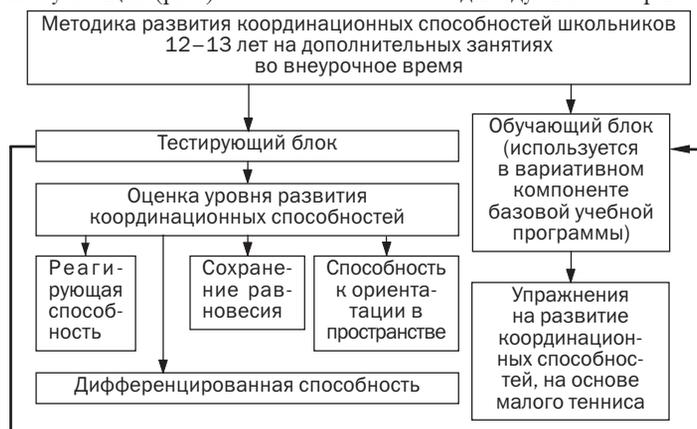


Рис. Структурно-логическая схема методики развития координационных способностей детей 12–13 лет с депривацией зрения на основе малого тенниса.

Тестирующий блок, включает 6 контрольных тестов для измерения показателей координационных способностей (реагирующей, дифференцированной и ориентационной (2 теста), равновесия). Обучающий блок методики состоит из упражнений составляющих освоение игры в малый теннис, в реализуемые нами упражнения был включен широкий арсенал элементов начального обучения игры в малый теннис, имеющих направленность на развитие координационных способностей.

Мы предполагали, что в процессе педагогического исследования, направленного на развитие координационных способностей детей с депривацией зрения, положительный эффект от воздействия

применяемых методов и средств следует ожидать через 20–25 тренировочных занятий. Полный объем времени на реализацию экспериментальной методики составляет 10 месяцев с учетом двухмесячного перерыва, связанного с летними каникулами (июль – август), в июне занятия проводились в рамках пришкольного оздоровительного лагеря.

С учетом основного заболевания теория и практика адаптивной физической культуры подразумевает в отношении детей с депривацией зрения использовать индивидуально-дифференцированный подход, реализация которого происходит на основе схемы уровневой дифференциации, которая базируется на данных медицинских карт и результатах тестирования уровня развития двигательных качеств детей участвующих в педагогическом эксперименте. На основе полученной информации схема уровневой дифференциации отражает:

- состояние зрительной системы и других медицинских показателей;
- сопутствующие заболевания и отклонения;
- показания и противопоказания индивидуального характера;

– уровень физического состояния;

– выбор формы физкультурной деятельности.

Для развития реагирующей способности применялись задания на развитие простых реакций (начало движения по сигналу, смена направления

движений и др.), как правило, это все элементы начального обучения игре в малый теннис.

Для развития способности к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений применялись упражнения с индивидуальным перемещением по теннисной площадке, в том числе перемещения в заданном направлении по сигналу и с поворотами на заданный угол; метание теннисного мяча в цель и на заданное расстояние; прыжки на заданное расстояние. Развитие способности к дифференцированию вышеперечисленных параметров осуществлялось через внесение строго регламентированных изменений в отдельные параметры выполняемых

движений и действий. Использовались различные по форме, весу, фактуре предметы (теннисный мяч, набивной мяч). По мере освоения, упражнения выполнялись без зрительного контроля.

Для развития способности к ориентации в пространстве применялись специальные задания: изменение положений тела в пространстве (в стороны, вверх, угловые характеристики – 90–360°); смена направления движений по сигналу (зрительному, слуховому); повторение упражнений без зрительного контроля; броски и метание теннисного мяча из различных исходных положений в цель и др.

Для развития реагирующей способности и сохранения равновесия применялись, после освоения начальной формы обучения игры в малый теннис, учебные двухсторонние игры.

С учетом возраста занимающихся, широко использовались эстафеты и подвижные игры. При подборе физических упражнений мы использовали задания, эффективно воздействующие на различные сенсорные системы и способствующие развитию изучаемого качества.

В обучающей части методики средства развития координационных способностей постепенно усложнялись посредством включения более сложных вариантов выполнения упражнений, с применением следующих правил:

1) внесение строго регламентированных изменений в отдельные параметры действия или, смена способа их выполнения;

2) предъявление новых координационных требований посредством выполнения привычных действий в непривычных сочетаниях;

3) изменение внешних условий, вынуждающих варьировать привычные формы координации движений.

Изменения в способах выполнения упражнений достигались за счет изменения усилий, темпа, объема движений и исходных положений, а условия выполнения упражнений достигались путем повышения сложности освоенного привычного действия дополнительными движениями, изменения пространственных границ, введения упражнений, выполняемых со зрительным и без зрительного контроля.

Тренировочные нагрузки планировались с применением индивидуально-дифференцированного подхода, на основе которого варьировались дозирование нагрузок и их интенсивность, учитывая характер офтальмологических показателей и физическое состояние ребенка.

На начальном этапе обучения игре в малый теннис использовались нагруз-

Таблица

Изменения показателей развития координационных способностей мальчиков ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента, $X \pm \sigma$

Координационные способности	Время	ЭГ (n=10)	КГ (n=10)	Р ₀
Реагирующая способность:				
«Ловля линейки», см	до после	22±3,7 16±4,7*	23±4,3 21±4,1	p>0,05 p<0,05
Способность к дифференцированию:				
Точность воспроизведения 1/2 прыжка в длину, см	до после	9,5±3,2 7,1±2,4*	12,3±4,7 10,0±2,8	p>0,05 p<0,05
Способность к ориентации в пространстве:				
«Метание в цель», баллы	до после	5±1,4 9±1,6*	6±1,8 7±2,8	p>0,05 p<0,05
Челночный бег 3x10 м, с	до после	8,7±0,1 8,3±0,1*	8,6±0,1 8,5±0,1	p>0,05 p<0,05
Способность к равновесию:				
Балансирование на гимнастической скамейке, с	до после	14,9±2,8 10,3±2,5*	15,1±3,2 13,7±2,8	p>0,05 p<0,05
Ритмическая способность:				
«Дриблинг», количество раз	до после	18±3 20±4	19±2 21±3	p>0,05 p>0,05

Примечание: *достоверность различий при p<0,05.

ки малой интенсивности, и по мере тренированности корректировалось. По окончании тренировочных занятий предлагались 2–3 подвижные игры, продолжительностью до 10–12 минут

По своему характеру перерыв между упражнениями был пассивным, что обеспечивало восстановление работоспособности и стимулировало детей к продолжению двигательных действий. На тренировочных занятиях широко использовались методы стандартно-повторного и вариативного действий, а в середине занятий – соревновательный метод. Технология стандартно-повторного упражнения применялась на начальном этапе при обучении новым, достаточно сложным двигательным действиям. При выполнении заданий осуществлялась корректировка способов и условий выполнения упражнений. При использовании игрового и соревновательного методов производились – двухсторонняя игра в малый теннис; подвижные игры и эстафеты, что способствовало повышению эмоционального фона занимающихся и проявления развиваемых способностей.

Специальные игровые упражнения, содержащиеся в малом теннисе, использовались в основной части тренировочного занятия. Применение соревновательного метода использовалось, не допуская излишней сосредоточенности детей вследствие утомления, это позволяло активизировать деятельность и обеспечить интерес к занятиям.

Результаты исследования и их обсуждение

Используемые в малом теннисе различные перемещения, являются основой естественных движений человека, занимают одно из главных мест в физическом воспитании детей с депривацией зрения среднего школьного возраста. Упражнения отличаются высокой вариативностью выполнения в различных условиях и из различных исходных положений.

Нами было проведено педагогическое исследование по влиянию игры в малый теннис, подвижных игр и эстафет с элементами малого тенниса на развитие координационных способностей.

В таблице представлены показатели развития координационных способностей мальчиков 12–13 лет контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента, статистически достоверных различий не выявлено (p>0,05).

По окончании педагогического эксперимента, по показателям, характеризующим реакцию хватания вертикально падающего объекта (тест «Ловля линейки»), способность к дифференцирова-

нию (тест «Точность воспроизведения половины от максимального прыжка в длину»), способность к ориентации в пространстве (тест «Метание в цель», тест «Челночный бег 3x10 м»), способность к динамическому равновесию (тест «Балансирование на гимнастической скамейке»), в экспериментальной группе, были выявлены статистически достоверные изменения (p<0,05). В контрольной группе аналогично произошли позитивные изменения в показателях, которые не являются существенными (p>0,05).

Выявлено, что в показателях, отражающих ритмическую способность (тест «Дриблинг») в экспериментальной и в контрольной группах по окончании исследования статистически достоверных изменений не произошло (p>0,05). Это объясняется не очень качественным подбором упражнений направленного воздействия на развитие ритмической способности. В тесте, характеризующем реагирующую способность «Ловля линейки» показатель улучшился на 6 см в экспериментальной группе и на 2 см – в контрольной. В тесте, характеризующем способность к равновесию, «Балансирование на гимнастической скамейке», время улучшилось в ЭГ на 4,6 с, в КГ на 1,4 с. Показатель, определяющий способность к ориентации в пространстве, в тесте «Метание в цель», увеличился в экспериментальной группе на 4, а в контрольной – на 1 балл; в тесте «Челночный бег 3x10 м» показатель во времени улучшился в экспериментальной группе на 0,5 с, в контрольной на 0,1 с.

Таким образом, у мальчиков контрольной группы наблюдаются незначительные изменения в рассматриваемых показателях, это связано с тем, что на развитие координационных способностей

в данной группе не было целенаправленного педагогического воздействия, в отличие от экспериментальной группы, где применялась экспериментальная методика, содержащая в себе элементы техники игры в малый теннис, подвижные игры и эстафеты направленного характера.

Выводы

Внедрение инновационной методики по развитию координационных способностей на основе малого тенниса, в условиях инклюзивного образования в процесс коррекционной работы в области физического воспитания детей с депривацией зрения, внесет существенное дополнение в раздел дисциплины «Теория и методика адаптивной физической культуры». На основании полученных данных по окончании педагогического эксперимента следует утверждать, что для развития координационных способностей детей с депривацией зрения можно эффективно применять все виды спортивных игр на уменьшенных площадках, реализуемые в форме тренировочных занятий.

Литература

1. Андреев В. В. Модель инклюзивного образовательного процесса по физическому воспитанию школьников с отклонениями в состоянии здоровья / В. В. Андреев // Адаптивная физическая культура. 2018. №2 (74). С. 26–28.
2. Горская И. Ю. Воспитание координационных способностей у школьников 7–19 лет с различным типом телосложения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И. Ю. Горская. – Омск, 1993. – 20 с.
3. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. / В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1994. – 154 с.
4. Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей у школьников 8–12 лет с нарушением зрения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. В. Харченко. – Омск, 1999. – 20 с.

Изменения физической подготовленности и работоспособности студентов в течение учебного года

Горлова Л. А., кандидат педагогических наук, доцент;

Каленик Е. Н., кандидат педагогических наук, доцент.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

Ключевые слова: физическая подготовленность, работоспособность, студенты, здоровье, сессия.

Аннотация. В статье приведены результаты, проведённого в Ульяновском государственном университете, исследования физической подготовленности и работоспособности студентов, в начале и в конце каждого семестра. Выявлено, что обязательные, регулярные занятия по физической культуре, на первых трёх курсах, способствуют сохранению физической работоспособности и подготовленности студентов на хорошем уровне. Ухудшение наблюдается при нерегулярных физических нагрузках или при их длительном отсутствии.

Контакт: gorluda67@mail.ru, kente@mail.ru

Changes in physical fitness and performance of students during the school year

Gorlova L. A., PhD, assistant professor;

Kalenik E. N., PhD, assistant professor.

Ulyanovsk State University.

Keywords: physical fitness, performance, students, health, session.

Abstract. The article presents the results of the study of physical fitness and physical performance of students, at the beginning and at the end of each semester, carried out at Ulyanovsk State University. It is revealed that compulsory, regular classes in physical culture, in the first three courses, contribute to the preservation of physical performance and preparedness of students at a good level. Worsening is observed with irregular physical exertion or with their long absence.

Введение

Одной из главных задач вузов, в частности преподавателей физической культуры, является укрепление здоровья студентов. Начиная с лекций о здоровом образе жизни студентам необходимо подружиться с физическими нагрузками как основой здоровья.

К сожалению, здоровый образ жизни ведут немногие студенты. Возможно, в силу молодости и неопытности, они растрчивают самое ценное, что есть у человека – здоровье.

Для самих студентов сложно определить физические нагрузки с пользой для своего здоровья, оценить свое функциональное состояние, то есть определить оптимальную готовность, переутомление, утомление, эффективность программ по спорту [5].

По проведённому анонимному опросу (анкетированию) студентов Ульяновского государственного университета очного отделения мы пришли к выводу, что большинство из них питается неправильно. Утром не успевают позавтракать, в течение учебного дня перекусывают пирожками, а вечером наедаются за весь прошедший день. Многие хотели бы заниматься в спортивных секциях, но препятствий тому предостаточно: занятия учёбой (много пар в день и домашние задания), удалённость от дома, недостаточное количество секций по видам спорта, ослабленное здоровье. Двигательную активность студенты проявляют в основном на занятиях по физичес-

кой культуре, которые проходят два раза в неделю на втором, третьем, четвёртом и пятом семестрах. Студенты первого курса на первом семестре посещают практические занятия по физической культуре лишь три раза в две недели. Шестой семестр совсем небогат занятиями в спортзале – один раз в неделю. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что студенты, которые не занимаются самостоятельно или в спортивных секциях, не имеют достаточной двигательной активности. Самое обескураживающее, что на вопрос: «Посредством чего Вы снимаете стресс?» некоторые студенты ответили: «Алкоголь и сигареты, много «быстрой» еды». Результаты проведённого опроса не порадовали. Приобретённые привычки могут закрепиться и остаться на всю жизнь.

Слабое здоровье мешает человеку быть работоспособным и устойчивым к воздействиям внешней среды, конкурентоспособным в своей профессиональной деятельности [1, 2]. Для укрепления и поддержания здоровья необходимо активировать и усилить действие факторов, которые положительно на него влияют. Естественно, следует исключить вредные привычки. Желательно регулярно заниматься физическими упражнениями, не пропускать занятия по физической культуре [11].

Потребность в здоровье имеет, в первую очередь, потенциальную ценность, актуализирующую в состоянии болезни, а, во-вторых, ценность, различную по

смыслу. Значимость здоровья особенно возрастает для студентов в условиях ускоренного темпа жизни, увеличения объема учебной информации, усложнения процесса обучения в вузе.

Таким образом, представлял интерес определение уровня физической подготовленности студентов и изучение влияния обучения в вузе на их функциональное состояние.

Методы

Для решения поставленных задач в ходе исследования были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы; инструментальные и расчетные физиологические методы исследования – расчетный метод оценки адаптационных возможностей (адаптационный потенциал по Баевскому); тесты – нормативы, – определяющие уровень физической подготовленности, и классический тест PWC₁₇₀; методы описательной математической статистики и проверки гипотезы по t-критерию Стьюдента.

Экспериментальная часть

Исследование проходило в физиологической лаборатории факультета Физической культуры Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета. В исследовании приняли участие студенты – 90 юношей первого, второго и третьего курсов очного отделения инженерно-физического факультета высоких технологий, на каждом курсе по 30 человек. Уровень физической подготовленности и функционального состояния определяли в начале и в конце каждого семестра (сентябрь, декабрь, февраль, май) на занятиях по физической культуре.

Результаты и их обсуждение

Из представленных в таблицах 1 и 2 данных видно, что к концу каждого семестра происходит улучшение средних показателей физической подготовленности студентов, чему способствуют регулярные занятия физической культурой. Незначительную динамику показателей наблюдаем в тестах, которые студенты сдают лишь осенью и весной: забеги на дистанции 30, 100, 3000 метров [3]. Результаты тестирований достоверны:

- в челночном беге – на третьем, четвёртом и пятом семестрах;
- в «прессе» из положения, лёжа на спине, руки за головой – на первом, втором, третьем и пятом семестрах;
- в отжимании в упоре лёжа – на втором семестре.

Для определения общей физической работоспособности (ОФР) нами был использован классический тест PWC₁₇₀ с двухмоментной пробой по степзрго-

Таблица 1

Средние показатели физической подготовленности и работоспособности студентов в течение учебного года

Тесты	Курс	Сентябрь	Декабрь	Февраль	Май
Бег 30 м (с)	I	4,69±0,35	–	–	4,53±0,30
	II	4,62±0,29			4,43±0,25
	III	4,62±0,31			4,45±0,30
Бег 100 м (с)	I	13,83±0,84	–	–	13,63±0,82
	II	13,91±0,90			13,70±0,90
	III	13,81±0,98			13,65±0,96
Бег 3000 м (с)	I	876,88±71,24	–	–	836,29±60,68
	II	823,75±72,00			799,00±74,38
	III	841,29±89,13			792,63±72,25
Бег 3x10м (с)	I	7,45±0,52	7,17±0,47	7,24±0,49	7,14±0,47
	II	7,08±0,34	6,83±0,31	6,98±0,33	6,75±0,31
	III	7,14±0,43	6,81±0,34	6,99±0,35	6,79±0,34
Прыжок в длину с места (см)	I	225,25±20,75	233,25±21,14	227,13±20,95	233,79±20,87
	II	230,63±12,70	236,58±12,36	233,58±11,79	238,42±13,20
	III	230,83±12,94	236,13±12,90	234,00±12,30	237,67±14,25
Отжимание в упоре лёжа (кол-во раз)	I	36,67±11,94	43,00±12,83	38,13±11,72	45,29±12,55
	II	30,58±10,18	36,75±11,41	32,88±11,13	39,42±11,20
	III	30,79±10,74	36,38±11,89	32,92±11,39	38,54±11,45
«Пресс» из положения, лёжа на спине, руки за головой (кол-во раз)	I	30,71±4,56	43,08±7,56	39,63±6,64	44,75±7,58
	II	36,25±5,85	42,50±6,57	39,38±6,08	43,25±7,21
	III	37,13±7,27	43,17±7,77	40,17±7,59	43,54±7,94
PWC ₁₇₀ (кгм/мин/кг)	I	58,08±4,24	61,50±3,62	60,08±4,12	61,92±3,54
	II	59,17±3,82	62,42±3,99	60,92±4,01	63,58±4,31
	III	57,38±3,29	59,71±3,99	58,79±3,65	61,92±3,50

метрии, (h = 0,35 м, темп первой нагрузки 16–20 подъемов в мин, второй нагрузки – 30 подъемов в мин), коэффициент уступающей работы (K) принят за 1,3.

Результаты ОФР в начале года на первом курсе оцениваются как умеренные:

$$PWC_{170} = 58,08 \pm 4,24 \text{ кгм/мин/кг};$$

на 2 курсе – ниже среднего, приближаясь к границе средней оценки:

$$PWC_{170} = 59,17 \pm 3,82 \text{ кгм/мин/кг};$$

на 3 курсе – ниже среднего:

$$PWC_{170} = 57,38 \pm 3,29 \text{ кгм/мин/кг}$$

По парному t-критерию Стьюдента зависимых показателей PWC₁₇₀ достоверно различается в начале года в 95 % (p < 0,05), по сравнению с данным показателем в группах в конце года (см. табл. 2). К концу года данный показатель у студентов оценивается как хороший.

Видна динамика и в показателях ОФР студентов, причём улучшение результатов достоверно на первом, третьем, четвертом, пятом и шестом семестрах.

Следует отметить, что результаты средних показателей физической подготовленности и работоспособности ухудшаются в начале второго, четвертого и шестого семестров (февраль). Причина такого «спада» кроется в специфике обучения вузов. Начинается пора экзаменов, во время которой многие студенты совсем забывают про спортивный зал [12].

Результаты физической работоспособности и многих контрольных тестирований достоверно (P < 0,05; P < 0,01) повышаются к концу учебного года (табл. 2).

На момент проведения исследования у студентов оценка адаптационного потенциала (АП) по Баевскому соответствовала нормальной (удовлетворительной) адаптации у первого и третьего курса: АП_{Iкурс} 2,05±0,03 и АП_{IIIкурс} 2,04±0,04 соответственно. На втором курсе значения были чуть хуже и соответствовали напряжениям механизмов адаптации АП_{IIкурс} 2,1±0,07. Мы считаем, что у студентов 2 курса адаптация к среде вуза проходит более сложно. В программе обучения у студентов 2 курса появляется большее количество специальных предметов, объем часов по предметам общегуманитарного курса уменьшается. В связи со сложностью освоения специальных предметов, теоретической и практической подготовкой, ведущих к большей нагрузке, у студентов ухудшается психосоматическое состояние [4, 10].

В нашем исследовании программа физической культуры была построена с учетом уровня физической подготовленности и работоспособности. Результаты положительные. Это доказывает,

что программу физической культуры в вузе необходимо, по возможности, индивидуализировать для сохранения здоровья студентов, для повышения их адаптационных возможностей, общей физической работоспособности, профилактики заболеваний.

Тестирование по предложенным в работе методикам не увеличивает затрат времени и при правильной организации позволяет сделать качественно новые выводы об индивидуальном пути адаптации к физическим нагрузкам студентов и наметить индивидуальные переходы к занятиям спортом.

Выводы

По полученным результатам тестирования студентов в различные периоды учебного года прослеживается изменение показателей их физической подготовленности и работоспособности. Происходит значительное ухудшение с декабря по февраль. В это время студенты сдают зачёты и экзамены, следовательно, отсутствуют обязательные занятия по физической культуре.

Результаты PW_{C170} адаптационного потенциала и многих контрольных нормативов достоверно повысились к кон-

Таблица 2
Достоверные различия по парному t-критерию Стьюдента зависимых показателей физической подготовленности и работоспособности студентов в течение учебного года

Тесты	Курс	С-Д	Д-Ф	Ф-М	С-М
Бег 30 м (с)	I	–	–	–	1,79
	II				2,48*
	III				1,90
Бег 100 м (с)	I	–	–	–	0,91
	II				0,82
	III				0,58
Бег 3000 м (с)	I	–	–	–	2,12*
	II				1,31
	III				2,97*
Бег 3X10м (с)	I	1,94	0,84	1,06	2,15*
	II	2,61*	1,61	2,47*	3,47**
	III	2,97**	0,83	2,00	3,14**
Прыжок в длину с места (см)	I	1,62	1,01	1,31	1,92
	II	1,65	0,86	1,34	2,1*
	III	1,42	0,58	0,95	1,74
Отжимание в упоре лёжа (кол-во раз)	I	1,77	1,37	2,1*	2,44*
	II	1,97	1,19	2,03	2,86**
	III	1,71	1,03	1,71	2,42*
«Пресс» из положения, лёжа на спине, руки за головой (кол-во раз)	I	2,92**	1,57	2,33*	3,68**
	II	3,48**	1,71	2,01	3,69**
	III	2,78**	1,35	1,51	2,92**
PWC ₁₇₀ (кгм/мин/кг)	I	3,0**	1,27	1,66	3,40**
	II	2,88**	1,30	2,22*	3,75**
	III	2,21*	0,82	3,0**	4,63***

Примечание: достоверность различий *P < 0,05; **P < 0,01; С-Д – сентябрь-декабрь; Д-Ф – декабрь-февраль; Ф-М – февраль-май; С-М – сентябрь-май.

цу первого, третьего и пятого семестров (декабрь), а также в мае.

Отталкиваясь от полученных результатов, можно сделать вывод, что регулярные занятия по физической культуре, чередующиеся с занятиями в аудиториях, положительно влияют на здоровье студентов, помогают снять эмоциональное напряжение, поддерживают уровень

физической подготовленности, способствуют сохранению здоровья и улучшают работоспособность.

Рекомендации

Студенческая жизнь весьма разнообразна и насыщена. Качество жизни студентов зависит от многих факторов: умение общаться с окружающими, успеваемость в учёбе, способность адаптироваться к новым требованиям преподавателей вуза и решать «задачи», с которыми молодые люди сталкиваются в жизни. Чтобы успешно преодолевать жизненные трудности, необходимо душевное и физическое здоровье [7, 8].

Чтобы сохранить и преумножить силы и здоровье, рекомендуем студентам не лениться и заниматься физической культурой не только по расписанию, но и самостоятельно [9]. Регулярные физические нагрузки помогут сохранить хорошую работоспособность.

Литература

1. Авсарагов Г. Р. Физическое воспитание студентов в различные периоды учебного процесса / Г. Р. Авсарагов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Набережные Челны, 2010. – 22 с.
2. Айдаров Р. А. Оценка уровня и динамики общей физической подготовленности юношей за двухгодичный период обучения в вузе / Р. А. Айдаров, Н. А. Никитин // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: мат. Всерос. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ЧГПУ, 2013. – С. 291–299.
3. Горлова Л. А. Физическая подготовленность студентов в процессе физического воспитания / Л. А. Горлова, С. Ф. Сокунова, Т. В. Горлова // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: мат. Всерос. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ЧГПУ, 2013. – С. 310–312.
4. Каленик, Е. Н. Влияние обучения в вузе на состояние здоровья студентов с ОВЗ разных курсов / Каленик Е. Н., Каширин В. А., Коновалова Л. В. // Адаптивная физическая культура. – 2016, №3(67), – С. 15–22.
5. Каленик Е. Н. Влияние учебного процесса на социальное здоровье и физическое состояние студентов с ограниченными возможностями здоровья / Каленик Е. Н., Купцов И. М., Доница О. И. // Адаптивная физическая культура. – 2017, №3(27), – С. 45–48.
6. Коновалова Л. В. Использование новых технологий для улучшения физической подготовленности и физической работоспособности студентов / Л. В. Коновалова, Л. А. Горлова, Н. С. Россюханская // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: мат. Всерос. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ЧГПУ, 2013. – С. 349–353.
7. Радаева С. В. Физическое воспитание студентов бюджетной и платной основ обучения с использованием спортивно-ориентированных технологий / С. В. Радаева, В. Г. Шилько // Формирование культуры личности средствами искусства в системе классического образования: мат. Всерос. гуманит. форума (с меж. Участ.) «Сибирские Афины» – Томск ТГУ, 2007 – С. 213–218.
8. Сергеев В. Н. Влияние двигательной активности на успеваемость студентов / В. Н. Сергеев, Н. И. Ананьев // Гигиена и санитария. – 1981. – № 1. – С. 79 – 80.
9. Фазлеева Е. В. Основные тенденции в динамике показателей здоровья и физической подготовленности студентов ТГПУ за последние пять лет. / Е. В. Фазлеева // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 4. – С. 87–88.
10. Фёдорова Е. Е. Проблемы адаптации студентов к учебно-профессиональной деятельности в вузе / Е. Е. Фёдорова // Педагогика. – 2007. – № 5. – С. 71–76.
11. Шалавина А. С. Динамика общей физической подготовленности студентов ТГПУ за последние 10 лет / А. С. Шалавина // Проблемы совершенствования системы физического воспитания в высших учебных учреждениях в современных условиях: мат. науч.-практ. конф. – Казань: Изд-во КГТУ, – 2009. – С. 268–270.
12. Шамшина Н. В. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности / Н. В. Шамшина, Е. В. Голякова, Е. А. Гаврилова: методические указания. – Тамбов: ТГТУ, – 2010. – 40 с.

Эффективность воздействия аппаратных средств на респираторную систему студентов – спортсменов

Горлова Л. А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры;
Коновалова Л. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры;
Гурьянов А. М., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры.
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет».

Сокунова С. Ф., доктор педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания.
ФГБОУ ВО «Московский государственный лингвистический университет», г. Москва.

Ключевые слова: интервальная гипоксическая тренировка, студенты, функциональное состояние, респираторная система.

Аннотация. В статье перечислены факторы, отрицательно влияющие на физическое здоровье и эмоциональное состояние студентов. Отмечена связь между психологическим напряжением и ухудшением здоровья. Подчёркнуто, что чаще других подвержены заболеваниям органы дыхания. В работе представлены результаты эксперимента, проведённого в городе Ульяновске на базе государственного университета. Первая экспериментальная группа использовала курс дыхания в режиме положительного давления в конце выдоха, вторая группа – проходила в это же время курс интервальной гипоксической тренировки в режиме « 5 и 5 минут ». Выявлено – регулярное применение аппаратных средств как дополнение к тренировкам, положительно влияет на показатели физиологических измерений у студентов, улучшает их функциональное состояние и адаптационные возможности организма.

Контакт: gorluda67@mail.ru

The effectiveness of the impact of hardware on the respiratory system of students – athletes

Gorlova L. A., PhD, Associate Professor, Department of Physical Education;
Konovalova L. V., PhD, Associate Professor, Department of Physical Education;
Guriyov A. M., PhD, Associate Professor, Department of Physical Education.
Ulyanov State University

Dr. Sokunova S. F., Doctor of Education, Professor of the Department of Physical Education.
Moscow State Linguistic University

Keywords: interval hypoxic training, students, functional state, respiratory system.

Abstract. The article lists the factors that adversely affect the physical health and emotional state of students. The relationship between psychological stress and poor health is noted. It was emphasized that respiratory organs are more likely to be affected. The paper presents the results of an experiment conducted in the city of Ulyanovsk on the basis of a state university. The first experimental group used the course of breathing in the positive pressure at the end of exhalation mode, the second group took place at the same time a course of interval hypoxic training in the “5 and 5 minutes” mode. Revealed – regular use of hardware as an addition to training, has a positive effect on the indicators of physiological measurements among students, improves their functional state and adaptive capabilities of the body.

Введение

Стрессам подвержены все люди, но студенты особенно. Этому способствуют многие факторы: новые знакомства, новые преподаватели, большой объём учебной информации, зачёты и экзамены [1, 3].

Современная молодёжь мало уделяет времени двигательной активности и много часов проводит в лекционных аудито-

риях и за компьютерами. Всё это влияет на здоровье студентов, увы, не в лучшую сторону. Наиболее часто встречающиеся заболевания в студенческой среде – это заболевания респираторной системы [2, 8].

Физические упражнения для человека выступают как средство укрепления и профилактики здоровья. В качестве реабилитационных, а также профилакти-

ческих средств для студентов, у которых часто страдают бронхи и лёгкие, мы уже предлагали и описывали методики дыхательных гимнастик: К. П. Бутейко, А. Н. Стрельниковой, курс дыхания в режиме ПДКВ. Апробированные методики оказали хорошее влияние на функцию внешнего дыхания студентов, не посещающих спортивные секции. Предлагаем проанализировать воздействие аппарат-

ных средств на респираторную систему студентов, регулярно занимающихся различными видами спорта.

Мы использовали курс дыхания в режиме положительного давления в конце выдоха (когда при выдохе среднее внутрилёгочное давление превышает обычное) – ПДКВ и курс интервальной гипоксической тренировки (ИГТ). Во время такой тренировки испытуемый вдыхает в течение 30 минут поочередно (определённое время) воздух с низким содержанием кислорода, затем привычный воздух. Мы использовали режим «5 и 5 минут», как наиболее эффективный при воздействии на аэробные функции и процессы восстановления. Такая тренировка помогает адаптировать организм к гипоксии, т. к. во время непродолжительных выдыханий гипоксической смеси разрушающее действие гипоксии не успевает начаться, но в работу успевает включиться функция компенсаторных механизмов. Благодаря этому улучшается кровообращение, увеличивается дыхательный объём и лёгочная вентиляция [4–7, 9, 10].

Методика исследования

Эксперимент, в котором приняли участие 39 студентов юношей очного отделения, был организован на базе Ульяновского государственного университета. Были созданы три группы по 13 человек: одна контрольная (КГ) и две экспериментальные (ЭГ1, ЭГ2). Каждая экспериментальная группа прошла курс определённого дыхательного режима в течение трёх недель.

Все студенты участвовали в привычном тренировочном процессе и посещали занятия по физической культуре, организованные в рамках традиционного подхода. Студенты ЭГ1 дополнительно применяли курс дыхания в режиме ПДКВ. Вдох производился через нос свободно, а выдох с сопротивлением (6–8 см водного столба) через регулятор искусственного дыхания. При помощи устройства «Манук» контролировали уровень необходимого сопротивления.

Представители ЭГ2 дополнительно применяли режим ИГТ «5 и 5 минут», т. е. шесть повторений пятиминутных гипоксических экспозиций (вдыхание газовой смеси с 14 % содержанием кислорода), разделяемых пятиминутными паузами нормоксической респирации. Самым удобным гипоксикатором является «Тибет-4», который мы и использовали. В данной системе, при помощи работы мембранного модуля, происходит деление газовых смесей. Используемый в аппарате мощный компрессор, поддерживает необходимую скорость подачи гипоксической воздушной смеси.

Такие физиологические показатели как: жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ), минутный объём дыхания (МОД), пробы с задержкой дыхания на выдохе и вдохе регистрировались до и после трёхнедельного применения курса дыхания в режиме ПДКВ и курса использования режима «5 и 5 минут» ИГТ.

Для определения МОД и ЖЕЛ использовали микропроцессорный портативный спирограф (СМП-21/01 – «Р-Д»).

Результаты и их обсуждение

В таблице показаны темп прироста и достоверность различий показателей физиологических измерений после применения курса дыхания:

1) в режиме ПДКВ у студентов ЭГ1 по отношению к контрольной группе;

2) в режиме «5 и 5 минут» ИГТ у студентов ЭГ2 также по отношению к КГ. На рисунке сравнительный темп прироста изучаемых показателей виден более наглядно. В показателях МОД, пробах с задержкой дыхания на выдохе, произошли достоверные изменения ($p < 0,01$; $p < 0,001$) в обеих экспериментальных группах, но темп прироста в данных показателях в ЭГ2 выше по сравнению с ЭГ1 на 4,36; 39,07 и 28,12 %, соответственно. В показателях ЖЕЛ видна тенденция к улучшению. Если сравнить между собой изменения всех показателей экспериментальных групп, то в ЭГ1 они ниже.

Выводы

Проанализировав данные результатов наших исследований, можно заключить, что применение курса дыхания в режиме ПДКВ и курса ИГТ положительно влияет на показатели респираторной системы студентов – спортсмен.

Результаты исследования показали, что самый высокий темп прироста наблюдается в ЭГ2, представители которой применяли режим ИГТ «5 и 5 минут». На втором месте по результатам воздействия на систему внешнего дыхания находится ЭГ1, которая прошла курс дыхания в режиме ПДКВ.

Рекомендации

Для укрепления здоровья рекомендуем студентам не прогуливать занятия по физической культуре и посещать спортив-

ные секции. Студентам, регулярно занимающимся спортом, полезно, по возможности, проходить курс дыхания в режиме ПДКВ или применять курс ИГТ в режиме «5 и 5 минут», что, безусловно, поможет улучшить функциональное состояние и, соответственно, адаптационные возможности организма.

Литература

1. Агаджанян Н. А. Здоровье студентов: стресс, адаптация, спорт: учебное пособие / Н. А. Агаджанян, Т. Е. Батоцыренова, Л. Т. Сушкова. – Владимир: Издательство ВлГУ, 2004. – 136 с.
2. Бабина В. С. Проблемы здоровья студенческой молодежи / В. С. Бабина // Молодой учёный. – 2015. – № 11 (91). – С. 572-575.
3. Гаврилова Ю. А. Хронические стрессовые ситуации и синдром дезадаптации у студентов медицинского вуза / Ю. А. Гаврилова // Два комсомольца. – 2015. – С. 94-96.
4. Горлова Л. А. Физиологические эффекты применения различных эргогенических средств / Л. А. Горлова, С. Ф. Сокунова, Л. В. Коновалова / Научно-инновационный центр. – 2014. – № 2 (50). – С. 55-60.
5. Колчинская А. З. Интервальная гипоксическая тренировка в спорте высших достижений / А. З. Колчинская // Спортивная медицина. – 2008. – № 1. – С. 9–24.
6. Коновалова Л. В. Развитие специальной физической работоспособности высококвалифицированных бегуний на средние дистанции с применением эргогенических средств: Автореф. дис. кан. пед. наук. – Набережные Челны: 2011. – 23с.
7. Коновалова Л. В. Эффективность применения дыхания в режиме положительного давления в конце выдоха / Л. В. Коновалова // материалы II Всероссийской конференции – Ульяновск: УлГУ, 2005. – С. 49.
8. Плитман Н. В. Иммунологическая резистентность студентов в условиях привычной и повышенной двигательной активности / Н. В. Плитман // Вестник – Челябинск: ЮУрГУ, №7, 2011. – С. 118.
9. Сокунова С. Ф. Эффективность применения интервальной гипоксической тренировки у студентов в процессе физического воспитания / Сокунова С. Ф., Горлова Л. А., Казанцев А. А. // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – №11 (93) – С. 19 – 23.
10. Хоточкина И. В. Использование курса интервальной гипоксической тренировки для улучшения функционального состояния и повышения работоспособности высококвалифицированных гребцов академистов / И. В. Хоточкина, М. В. Стаценко // Нурохиа Medical J. 1993. – № 2, С. 52 – 56.

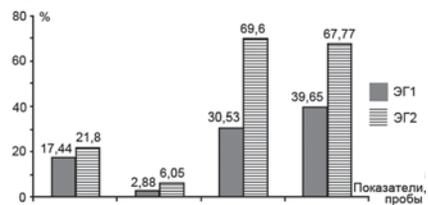


Рис. Темп прироста (%) функциональных показателей после применения курса дыхания в режиме ПДКВ у студентов ЭГ1 и курса ИГТ у студентов ЭГ2, по отношению к КГ.

Таблица
Темп прироста показателей физиологических измерений после применения курса дыхания в режиме ПДКВ у студентов ЭГ1, и курса ИГТ у студентов ЭГ2

Показатели	Темп прироста (%) и достоверность различий								
	Между КГ и ЭГ1			Между КГ и ЭГ2			Между ЭГ1 и ЭГ2		
	%	t	P	%	t	P	%	t	P
МОД, л	17,44	8,14	0,001	21,8	11,63	0,001	3,7	3,26	0,01
ЖЕЛ, л	2,88	0,75	–	6,05	1,37	–	3,07	1,01	–
Проба с задержкой дыхания на входе, с	30,53	6,33	0,001	69,6	13,51	0,001	29,93	8,97	0,001
Проба с задержкой дыхания на выдохе, с	39,65	7,29	0,001	67,77	9,83	0,001	20,15	4,39	0,001

Критические ситуации в процессе совместной деятельности тренера и ученика с неврологическими заболеваниями на занятиях по гидрореабилитации

Григорьева Д. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической реабилитации Института адаптивной физической культуры.

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

Ключевые слова: гидрореабилитация, тренер, ученик, практические занятия, критические ситуации, психоэмоциональное состояние, преодоление, бассейн.

Аннотация. В ходе обобщения авторского опыта в области гидрореабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья были выявлены основные критические ситуации, встречающиеся в процессе совместной деятельности тренера и ученика на протяжении всего практического занятия. Определены способы коррекции психоэмоционального состояния ученика в опасных ситуациях. А так же разработаны средства преодоления подобных критических ситуаций, с последующим продолжением занятия.

Контакт: dasha-vfr@mail.ru

Critical situations in the process of joint activities of the trainer and the student with neurological diseases in the course of hydro-rehabilitation

Grigoryeva D. V., PhD, Associate Professor of the Department of Physical rehabilitation Institute of adaptive physical culture.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg.

Keywords: hydrorehabilitation, trainer, practical classes, critical situations, psycho-emotional state, overcoming, swimming pool.

Abstract. In the course of summarizing the author's experience in the field of hydro-rehabilitation of children with disabilities, the main critical situations encountered in the process of joint activities of the trainer and the student throughout the practical training were identified. The methods of correction of the psycho-emotional state of the student in dangerous situations are determined. And also developed a means of overcoming such critical situations, with the subsequent continuation of the lesson.

Актуальность

Успешное проведение учебно-практических занятий по гидрореабилитации детей с отклонениями в состоянии здоровья, а также эффективность работы педагога с учеником в условиях водной среды, во многом определяется возможностью своевременного предупреждения опасных ситуаций и оперативного выявления средств их преодоления [1, 2].

Значительную роль в безопасной организации самого занятия играют знания педагога о специфических проявлениях психоэмоционального состояния и поведения ученика с различными двигательными и умственными расстройствами.

Задачи исследования:

– Определить характерные критические ситуации для детей данного контингента на занятиях в условиях плавательного бассейна.

– Разработать средства коррекции поведения ученика в процессе преодоления опасных ситуаций в процессе гидрореабилитации.

Методы исследования

В процессе исследования применялись методы обобщения авторского опыта, а также анализа фото и видео наблюдений совместной деятельности тренера и ученика с неврологическими заболеваниями (на примере моторной и сенсорной алалии) которые позволили выявить наиболее характерные критические ситуации, возникающие в процессе гидрореабилитации, определены обстоятельства, при которых ученик может повести себя непредсказуемо, разработаны средства коррекции поведения ученика в опасных ситуациях, от которых напрямую зависит успешность проведения самого занятия.

1. Ожидание начала занятия

Во время ожидания начала занятия, ребенок, пришедший в бассейн, может испытывать повышенное эмоциональное возбуждение, которое, как правило, сопровождается определенными звуками, выкриками, учащением частоты дыхания, сердцебиения, стереотипными движениями как отдельно одной частью тела

(кисть, рука), так и всем телом (наклоны, раскачивания и т. д.). Если ожидание затягивается, то состояние ребенка может усугубиться в сторону агрессивного поведения или полной апатией.

Средства коррекции поведения ученика: следует вовремя начинать занятие; не заставлять ученика насильно входить в воду, дать время для успокоения; обеспечить педагогический контроль и страховку при спуске в воду.

2. Нежелание ученика выполнять какое-либо упражнение или задание

В процессе обучения плаванию ученика, с неврологическими заболеваниями, может возникнуть резкое нежелание выполнять какое-либо упражнение. Как правило, это сопровождается плачем, криком, остановкой самого процесса обучения. В таком состоянии ученики способны нанести себе физическую травму (удары кистями рук друг о друга или о посторонний предмет, укусы собственных частей тела, вырывание волос и т. д.), такое поведение чаще всего связано с внутренним эмоциональным напряжением (тревогой, страхом или переживаниями) с которым ученик самостоятельно справиться не может.

Средства коррекции поведения ученика: следует незамедлительно заменить упражнение кардинально другим, в некоторых случаях необходимо прекратить занятие и дать ученику полный двигательный покой.

3. Различные формы захлеба

В начале обучения плаванию детей с моторной и сенсорной алалией, тренеру-педагогу нужно учитывать тот факт, что попадание воды на лицо ученика в процессе самого занятия, а также опускание лица учеником в воду, как правило, вызывает у него панический страх. Это связано с индивидуальными особенностями восприятия происходящего детьми данного контингента. Различные формы захлеба (непредвиденные незначительный и значительный) могут спровоцировать у ученика приступы панической атаки, вплоть до остановки дыхания.

Средства коррекции поведения ученика: обеспечить страховку и поддержку ученика на протяжении всего занятия;



Рис. 1. Поддержка ученика при захлебе.



Рис. 2. Окончание занятия.

в случае захлеба обеспечить транспортировку ученика к бортику бассейна, дать возможность откашляться; спустя время (дать успокоиться ученику) продолжить занятие.

4. Нежелание выходить из воды

У детей с неврологическими заболеваниями окончание занятия и процесс выхода из воды может затянуться из-за нежелания ученика заканчивать занятие. Ребенок может поплыть в противоположную сторону от места выхода из бассейна, улплыть на другую плавательную дорожку, не обращать внимания на команды тренера, может начать кричать.

Средства коррекции поведения ученика: обеспечить контроль и страховку в конце занятия; обеспечить страховку при совместном выходе тренера и уче-

ника из воды; в случае нежелание ученика выходить из воды, насильно его не принуждать, наоборот дать время. Как показывает практика, ребенок все равно выйдет из воды, немного время нужно ему для успокоения и осознание того, что занятие закончилось.

Заключение

Знание тренера о возможности возникновения, а также своевременное предупреждение и адекватный выбор средств для преодоления какой-либо возникшей критической ситуации в процессе гидрореабилитации ученика с неврологическими заболеваниями, подбор и применение средств коррекции поведения ученика в режиме реального времени обеспечивает безопасность проведения занятий по гидрореабилитации в условиях, как «на суше», так и «на воде», и, как следствие, повышает эффективность совместной деятельности тренера с учеником.

Литература

1. Григорьева Д. В. Подготовка специалистов по гидрореабилитации детей с отклонениями в состоянии здоровья в процессе профессионального образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д. В. Григорьева. Санкт-Петербург, 2015. – 26 с.

2. Григорьева Д. В. Преподавание учебного предмета «гидрореабилитация» студентам высшего учебного заведения / Д. В. Григорьева // Сборник материалов XVI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под общ. ред. О. В. Смирнова; ФГБОУ ВПО ГПТУ. – 2013. – С. 317–319.

3. Казаков Д. Ю. Стратегии восстановления педагогического контакта с детьми с расстройством аутистического спектра в процессе гидрореабилитации / Д. Ю. Казаков // Спорт, человек, здоровье. Сборник материалов конгресса / под В. А. Таймазова. – 2017. – С. 65–67.

4. Козлова Д. В. Характер спуска ребенка-инвалида в воду в условиях стандартного глубокого бассейна / Д. В. Козлова // Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. «Паралимпийское плавание, гидрореабилитация» / Под общ. ред. Д. Ф. Мосунова. – СПб.: Плавин, 2008. – С. 88–91.

5. Мосунов Д. Ф. Преодоление критических ситуаций при обучении

плаванию ребенка-инвалида: учебно-методическое пособие / Д. Ф. Мосунов, В. Г. Сазыкин // Гос. ком. РФ по физ. культуре и спорту. – М.: Сов. спорт. – 2002. – 149 с.

6. Мосунова М. Д. Характер двигательных действий детей-инвалидов на первых занятиях по начальному обучению плаванию / М. Д. Мосунова // Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабилитация: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Международный семинар: Теория и практика плавания на пороге третьего тысячелетия. 21-22 мая, 2001 г. СПб / Под. ред. А. В. Петряева, И. В. Клешнева; СПбНИИФК. – СПб: – 2001. – С. 124–126.

Формирование постуральной регуляции пациентов с патологией центральной нервной системы с использованием тренажера «Баланс-Мастер»

Коновалова Н. Г., доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник, профессор; Ляховецкая В. В., заведующая отделением медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры;

Деева И. В., методист лечебной физкультуры отделения медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры.

ФГБУ «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда).

Ключевые слова: постуральная регуляция, «Баланс-Мастер», травматическая болезнь спинного мозга, головного мозга, острое нарушение мозгового кровообращения.

Аннотация. Сравнили влияние занятий на тренажере «Баланс-Мастер» на постуральную регуляцию пациентов с травматической болезнью спинного мозга, травматической болезнью головного мозга и последствиями острого нарушения мозгового кровообращения. В результате курса лечения постуральная регуляция улучшилась у всех. Наиболее яркую положительную динамику показали пациенты с травматической болезнью головного мозга.

Контакт: konovalovang@yandex.ru, root@reabil-nk.ru

Forming a postural regulation in patients with central nervous system disorder using the Balance master system

Dr. Konovalova N. G., MD, leading researcher, professor;

Lyakhovetskaya V. V., head of the department of medical and social rehabilitation, physical medicine and therapy;

Deeva I. V., exercise therapy specialist of the department of medical and social rehabilitation, physical medicine and therapy.

Scientific and Practical Centre for Medical and Social Evaluation and Rehabilitation of Disabled Persons in Novokuznetsk, Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation, Novokuznetsk

Keywords: postural regulation, Balance Master System, traumatic spinal cord injury, traumatic brain injury, acute cerebrovascular event.

Abstract. The impact of the training exercises using Balance Master system on postural regulation was compared between patients with traumatic spinal cord injury, traumatic brain injury and sequelae of acute cerebrovascular event. A course of exercises resulted in improvement of postural regulation in all the patients. Most remarkable improvement was shown in patients with traumatic brain injury.

Патология центральной нервной системы (ЦНС) уверенно выходит на первые позиции среди инвалидизирующих заболеваний. Наиболее частыми причинами формирования тяжелой патологии

ЦНС, приводящими к параличам и грубым парезам, являются инсульты, травмы головного и спинного мозга [1, 4].

Формирование постуральной регуляции пациентов с тяжелой патологией

ЦНС представляет довольно сложную задачу вследствие отсутствия чувствительности, возможности произвольного сокращения постуральной мускулатуры, наличия непроизвольной активности

мышц туловища и нижних конечностей. Однако это – важная задача восстановительного лечения пациентов независимо от уровня поражения ЦНС и диагноза основного заболевания.

Формирование вертикальной позы можно рассматривать как вид патогенетической терапии, поскольку утрата способности к постральной регуляции у этих пациентов связана не только с гибелью каких-то участков нервной ткани, но и с процессами дезинтеграции в работе анатомически интактных структур, что меняет взаимоотношения различных афферентных систем между собой и приводит к нарушению сенсорно-моторного взаимодействия [3]. Регуляция позы человека – интегральная функция организма, которая в процессе своей реализации объединяет и структурирует деятельность всей ЦНС: использует вестибулярный, зрительный, проприоцептивный и, в меньшей мере, другие сенсорные входы, информация от которых должна быть согласована между собой и передана в центры управления движениями различных частей тела для их согласованной работы [1].

Восстановление постральной регуляции имеет большое прикладное значение. Умение уверенно сидеть открывает перспективу пользования креслом-коляской, выполнения бытовых и трудовых операций в положении сидя. Поддержание вертикальной позы существенно для работы внутренних органов, тренировки вегетативных реакций. Умение стоять – первая ступень к освоению ходьбы. Следовательно, восстановление позы – важный этап лечения пациентов с тяжелой патологией ЦНС. Однако реабилитационный потенциал у них различен и зависит, в числе прочих причин, от этиологии и уровня поражения мозга. Так, острое нарушение мозгового кровообращения чаще случается на фоне системного заболевания с поражением сосудов головного и/или спинного мозга, а травме не всегда предшествует преморбид. Инсульты в бассейнах мозговых артерий чаще случаются у пациентов старшего возраста, в то время как травмам подвержены люди молодого возраста, у которых пластичность нервной системы выше.

Компенсаторные регуляции, в том числе постральных и двигательных функций, формируются на уровне высших корковых центров. Правомерно предположить, что они сохраннее у пациентов с поражением на уровне спинного мозга, чем у лиц с поражением головного мозга.

Занятия на тренажере «Баланс-Мастер» (Рис.) тренируют умение управлять позой и могут быть включены в курс вос-

становительного лечения пациентов с различной патологией ЦНС.

Цель исследования: сравнить влияние занятий на тренажере «Баланс-Мастер» на формирование постральной регуляции пациентов с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ), травматической болезнью головного мозга (ТБГМ) и последствиями острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Материал и методы

Исследование проведено в отделении медико-социальной реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБУ ННПЦМСЭ и РИ Минтруда России в 2014–2018 гг. Наблюдали 300 взрослых пациентов обоего пола, поступивших в нейрохирургическое отделение для восстановительного лечения. Все обследованные были разделены на три группы. В первую вошли лица в отдаленном периоде ТБГМ, во вторую – в позднем восстановительном периоде ОНМК, третью группу составили пациенты в промежуточном и позднем восстановительном периоде ТБСМ (табл. 1). Все поступившие с ТБСМ имели шейный уровень поражения, неврологический дефицит тип А–D по шкале ASIA/ISCSCI (табл. 2).



Рис. Занятия пациента с травматической болезнью спинного мозга на тренажере «Баланс-Мастер»

мирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека», и правилам клинической практики в Российской Федерации.

Обследование до и после курса лечения включало: сбор жалоб; оценку неврологического статуса с определением двигательного, мануального и локомоторного баллов; наличие чувствительности в парализованных частях тела. Выраженность спастического синдрома оценивали по шкале Ашфорт, выраженность болевого синдрома – по визуально-аналоговой шкале. У пациентов с шейным уровнем повреждения позвоночника и спинного мозга дополнительно определяли нижний сегмент с нормальной чувствительностью и наличие

Структура выборки пациентов

Диагноз	Кол-о пациентов, чел.	Муж./Жен., чел.	Средний возраст
Травматическая болезнь спинного мозга, шейный уровень поражения, поздний восстановительный период	117	88/29	19-49 лет
Травматическая болезнь головного мозга, отдаленный период	58	41/17	19-42 года
Острые нарушения мозгового кровообращения, поздний восстановительный период	125	61/64	46-69 лет
Всего	300	200/100	19-69 лет

Распределение пациентов с травматической болезнью спинного мозга по типу неврологического дефицита

Неврологический дефицит	Тип А	Тип В	Тип С	Тип D
Количество пациентов, чел.	8	23	67	19

Критерии включения в исследование: уровень спастичности 1–3 балла по шкале Ашфорт, отсутствие противопоказаний к занятиям физической культурой, информированное согласие на участие в исследовании.

Наличие противопоказаний к занятиям физической культурой, склонность к ортостатическим коллапсам, отсутствие информированного согласия на участие в исследовании, выраженные когнитивные нарушения служили критериями невключения.

Исследование одобрено этическим комитетом ФГБУ ННПЦМСЭ и РИ Минтруда России (протокол № 2 от 01.06.2018 г.). Т. о., проведенное исследование соответствует стандартам, изложенным в Хельсинской декларации Все-

дусматривали выполнение упражнений в исходном положении стоя с произвольным растяжением тела вдоль вертикальной оси. Нижние конечности и таз были фиксированы. Пациентам разрешали придерживать руками только для предотвращения падения. Упражнения включали перемещение центра давления вперед, назад, вправо, влево, по диагонали с использованием биоадаптивной обратной связи через монитор компьютера и проходили в виде виртуальной игры: сбор яблок в корзину, отбивание мяча при игре в теннис или движение по линиям от более простых к сложным – прямые, диагональные, по квадрату, по кругу. Некоторые пациенты выполняли довольно сложные движения – повторяли очертания восьмерки.

Таблица 1 чувствительности в периаксальной области.

Пациенты получали курс из 10 занятий на тренажере «Баланс-Мастер» продолжительностью 30 мин каждое на фоне стандартного восстановительного лечения. Занятия на тренажере пре-

Результаты

Анализируя структуру выборки (табл. 1), обратим внимание на преобладание молодых мужчин среди пациентов с ТБГМ и ТБСМ, что совпадает с данными других авторов и отражает половозрастную структуру травматизма [2, 4]. Группа лиц с ОНМК в равной степени представлена мужчинами и женщинами. Пациенты с ОНМК в нашей выборке значительно старше, чем люди, причиной инвалидности которых послужила травма. Все представители этой группы имели преморбид в виде цереброваскулярной болезни различного генеза.

При первичном обследовании представители всех трех групп предъявляли жалобы на слабость мышц, туловища, неустойчивость положений сидя и стоя.

После курса восстановительного лечения, включавшего занятия на тренажере «Баланс-Мастер», все обследованные без исключения сообщили о том, что они чувствуют себя сидя и стоя гораздо уверенней, чем до курса лечения, легче выполняют из этих положений доступные им мануальные и локомоторные функции.

Субъективные данные нашли объективное подтверждение. Среди пациентов с последствиями ОНМК 6 человек (5 %) увеличили двигательный балл, 17 (14 %) – локомоторный; уменьшился уровень спастичности в мышцах спины и парализованной нижней конечности, что отразилось на повышении устойчивости; в 1,5–2 раза увеличилось расстояние, которое пациенты могли пройти без отдыха.

Среди пациентов с ТБГМ 15 человек (26 %) увеличили двигательный балл, у девяти (16 %) он вырос на 2 и более. Увеличение локомоторного балла наблюдали у тринадцати пациентов (22 %), причем у девяти (16 %) прирост составил 1, у троих (5 %) – 2, у двоих (3 %) – 3 балла. Прирост мануального балла отмечен у двоих (3 %). Увеличение у одного человека составило 3, у другого – 1 балл. Спастика уменьшилась у 32 человек (55 %), что отразилось на повышении устойчивости и свободе движений.

Среди пациентов с ТБСМ 15 человек (13 %) увеличили двигательный балл, причем у 9 (8 %) этот показатель возрос на 2 и более. Увеличение локомоторного балла наблюдали у пациентов независимо от типа неврологического дефицита (табл. 3), в то время как мануальный балл увеличил лишь один пациент (1 %) с неврологическим дефицитом типа А, но увеличение составило 4 балла. Из 8 пациентов (7 %), показавших динамику локомоторного балла, три человека (3 %) повысили его на 2. Этих результатов добились пациенты с неврологическим дефицитом типа А, В и D.

Динамика двигательного и локомоторного баллов пациентов с травматической болезнью спинного мозга в результате проведенного лечения

Таблица 3

Неврологический дефицит	Тип А	Тип В	Тип С	Тип D
Пациенты, увеличившие двигательный балл, чел.	2	2	8	3
Пациенты, увеличившие локомоторный балл, чел.	1	1	3	3
Пациенты, увеличившие мануальный балл, чел.	1	0	0	0

У 8 человек (7 %) снизился уровень спастичности в мышцах бедер на 1 балл по шкале Ашфорт, что сыграло свою роль в повышении устойчивости и обеспечении свободы движений.

Обсуждение

Занятия на тренажере «Баланс-Мастер» направлены на улучшение постуральной регуляции. Конструкция может двигаться, создавая эффект нестабильности. С одной стороны, инициируя нарушение равновесия, пациент в процессе занятия попадает в ситуацию угрозы падения. Выход из этой ситуации воспринимается организмом как жизненно важная задача, для решения которой создается функциональная система, мобилизующая все имеющиеся ресурсы с целью достижения полезного приспособительного результата – сохранения равновесия. С другой стороны, тренажер «Баланс-Мастер» обеспечивает фиксацию нижних конечностей и тазового пояса, что гарантирует безопасность занимающегося.

Выполняя упражнения, пациенты обучаются перемещать тело на определенные расстояния в нужных направлениях и возвращаться в вертикальное положение в заданные промежутки времени. По мере совершенствования постуральной регуляции и координации движений задания усложняются, временные интервалы уменьшаются.

Внимание пациентов во время занятия направлено на выполнение задания. Интерес к игре, стремление к достижению результата мобилизует имеющиеся сенсорные и моторные ресурсы организма, отвлекая от пошагового анализа своих действий в процессе выполнения движений. В результате пациенты осваивают произвольные движения туловищем в различных направлениях, отработку возмущающих воздействий, что приводит к улучшению постуральной регуляции, увеличению устойчивости в положении сидя и стоя.

В данном исследовании улучшение постуральной регуляции пациентов получено в отдаленный и поздние восстановительные периоды заболеваний ЦНС, когда естественные процессы восстановления уже завершились. Логично предположить, что представители всех трех групп научились лучше использовать имеющиеся биомеханические и нейрофизиологические ресурсы, составлявшие неиспользованный ранее реабили-

ционный потенциал. Количественные изменения двигательного, локомоторного и мануального баллов, полученные в результате 10 дней занятий, нельзя объяснить увеличением силы мышц в результате их физических тренировок, тем более что некоторые пациенты показали изменения в объеме от 2 до 4 баллов. Скорее выявленная динамика связана с включением в постуральную регуляцию и реализацию отдельных двигательных актов мышц, произвольное управление которыми ранее было невозможно вследствие необученности пациентов (апраксии).

Можно предположить, что необходимость выполнять игровые задания и восстанавливать равновесие послужила специфическим стимулом для интеграции работы анатомически интактных структур и изменения взаимоотношений различных афферентных систем между собой. Результатом стало формирование сенсорно-моторного взаимодействия с участием сохраненных, но не задействованных ранее отделов спинного и головного мозга, ответственных за постуральную регуляцию и выполнение произвольных движений, что привело к улучшению управления работой сегментарного аппарата со стороны соответствующих отделов головного мозга. Уменьшение дефицита нисходящих влияний сопровождалось снижением спонтанной активности спинного мозга и уменьшением выраженности спастического синдрома.

Все перечисленное справедливо для пациентов всех трех групп – получен положительный результат. Но количественно результат различен. Наиболее ярко положительную динамику показали пациенты с ТБГМ. Молодой возраст пациентов, отсутствие патологии ЦНС до момента получения травмы сыграли свою роль в достигнутых ими успехах.

Однако пациенты с ОНМК, люди старшего возраста, имевшие в преморбиде патологию ЦНС, тоже показали отчетливую положительную динамику: уменьшение спастического синдрома облегчило им поддержание позы сидя и стоя, дало большую свободу в передвижении. Не всем отмеченные изменения позволили перейти на новый качественный уровень, увеличив двигательный и/или локомоторный баллы. Возраст и преморбид сыграли свою роль в снижении пластичности ЦНС.

Несколько неожиданными оказались результаты, полученные у пациентов с ТБСМ. Группы лиц с ТБГМ и ТБСМ

практически идентичны по полу и возрасту. Почему молодые люди с практически здоровым головным мозгом добились худших результатов, чем их ровесники, получившие черепно-мозговую травму? Можно было предположить, что в группе пациентов с ТБСМ глубина поражения мозга была выражена гораздо менее или заметно более чем у их ровесников, получивших травму головного мозга. Но в нашей выборке присутствовали лица с неврологическим дефицитом от типа А до типа D, и все они показали отчетливую положительную динамику, но менее выраженную, чем пациенты с ТБГМ. Возможно, сыграло роль то, что основная масса пациентов с ТБСМ не в первый раз поступили в клинику. Они уже получали специальные методы лечения, направленные на актуализацию имеющегося реабилитационного потенциала, их нейрофизиологические ресурсы уже во многом использованы. В то время как большинство пациентов с ТБГМ поступило впервые и ранее не получали лечения, направленного на включение парализованных конечностей в целенаправленные двигательные акты, восстановление поз и движений.

Заключение

Занятия на тренажере «Баланс-Мастер» положительно повлияли на формирование поструральной регуляции всех групп пациентов. Пациенты освоили сидение в кресле-коляске без дополнительной опоры спиной и руками о спинку и подлокотники кресла, это дало им возможность использовать руки для выполнения мануальных функций и передвижения. Все обследованные стали более уверенно удерживать вертикальную позу, часть из них увеличили двигательный и локомоторный баллы, у пациентов уменьшилась выраженность спастического синдрома.

Однако наиболее отчетливую положительную динамику показали пациенты с ТБГМ, пациенты с ТБСМ добились меньших успехов, у пациентов с ОНМК результаты еще менее значимые.

Литература

1. Жаворонкова Л. А. Интегрирующая роль восстановления произвольного позного контроля при реабилитации больных с черепно-мозговой травмой / Л. А. Жаворонкова, А. В. Жарикова, О. А. Максакова // Журнал высшей нервной деятельности. – 2011. – Т. 61, № 1. – С. 24-34.
2. Майорникова С. А. Особенности комплексной реабилитации больных с черепно-мозговой травмой / С. А. Майорникова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 3 (99). – С. 50-56.
3. Коновалова Н. Г. Восстановление вертикальной позы инвалидов с нижней параплегией / Н. Г. Коновалова. – Новокузнецк: Полиграфист, 2006. – 199 с.
4. Ревагук Е. А. Распространенность ОНМК среди лиц молодого возраста / Е. А. Ревагук, С. М. Карпов // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 5. – С. 61-62.

Эффективность применения специализированных физических упражнений в процессе развития психомоторной и психоэмоциональной сферы детей-сирот

Жулепов В. И., кандидат педагогических наук, доцент;
Булгакова О. В., кандидат педагогических наук, доцент;
Алькова С. Ю., кандидат педагогических наук, доцент.
Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет».

Ключевые слова: дети-сироты, психоэмоциональная и психомоторная сферы, подвижные игры на занятиях по физической культуре.

Аннотация. В статье рассматривается эффективность применения специализированных физических упражнений на основе подвижных игр в процессе развития психомоторной и психоэмоциональной сферы детей-сирот.

Установлено что предложенный подход в значительной мере сокращает отставание детей-сирот в психоэмоциональной и психомоторной сфере от их сверстников, воспитываемых в полноценных семьях.

Контакт: julepov-vi@yandex.ru

The effectiveness of specialized physical exercises in the development of psychomotor and psycho-emotional spheres of the orphans

Zhulepov V. I., PhD, assistant professor;
Bulgakova O. V., PhD, assistant professor;
Alkova S. Y., PhD, assistant professor.
Surgut State University.

Keywords: orphans, psycho-emotional and psychomotor spheres, mobile outdoor games for physical training.

Abstract. The effectiveness of specialized physical exercises based on mobile outdoor games in the development of psychomotor and psycho-emotional spheres of the orphans is considered in this article. It is established that the proposed approach significantly reduces the orphans' gap in psycho-emotional and psychomotor spheres from their contemporaries who are brought up in full-fledged families.

Актуальность

Совместно с ведущими странами мира, Россия ратифицировала Конвенцию о правах ребёнка, ориентируясь на приоритет общечеловеческих ценностей. Однако в настоящее время наша страна занимает первое место в мире по числу детей-сирот и ежегодно около 1 тыс детей-сирот нуждаются в опеке. Социальные условия проживания детей-сирот оказывают существенное влияние на снижение темпов возрастного развития микрофункциональных, психических и двигательных качеств, предопределяя тем самым относительно низкую готовность к осуществлению разных видов образовательной деятельности [3].

В то же время при отборе содержания и методов обучения и воспитания данной категории детей эти различия учитываются недостаточно, а процесс физического воспитания не в полной мере удовлетворяет физическую потребность организма ребёнка в двигательной активности как важнейшего условия стимулирования его психического и физического развития.

В этой связи, придание этому процессу преимущественной направленности на развитие психомоторных качеств как основы для усвоения многих видов учебных действий и операций, является актуальной задачей, ставшей предметом данного исследования.

Организация и методы исследования

Исследования по изучению эффективности применения специализированных физических упражнений, с целью развития психомоторной и психоэмоциональной сферы детей-сирот, осуществлялись на базе детского дома «Калинка» и коррекционной школы-интерната VIII вида г. Сургута. Педагогический эксперимент, состоящий из поискового и формирующего этапов, проводился с сентября 2016 по март 2018 г. В нем приняли участие 28 детей в возрасте 7–8 лет.

На поисковом этапе эксперимента изучались: научно-учебная литература, морфофункциональное состояние, физическое развитие и подготовленность детей; определялись объем и интенсивность воздействия.

В рамках формирующего эксперимента разграничение социальных условий осуществлялось на основе выделения признака семья–дети-сироты. Дети были распределены в две равные группы: дети, воспитывающиеся в семье, составили контрольную группу, а в детском доме – экспериментальную. Занятия в обеих группах проводились два раза в неделю по 40 минут. Данные педагогического эксперимента определялись в начале и в конце каждого учебного года в первой половине дня. Контрольная группа занималась по общепринятой программе общеобразовательной школы. Все учебные занятия проводить в основном комплексным методом. Целью экспериментальной программы являлось развитие доминантных признаков как основы типологической структуры моторики, ориентация детей на специализированные занятия различными видами физической активности, формирование рационального способа адаптации к социальной среде.

С учетом характеристик психомоторного и психоэмоционального состояния, полученных на поисковом этапе эксперимента, были разработаны комплексы специализированных физических упражнений. Экспериментальная методика основывалась

на применении подвижных и ролевых игр. Как известно, дети-сироты, воспитывающиеся и живущие в детских домах, не умеют играть в ролевые игры, в игры-драматизации, в которых дети импровизируют на темы любимых книг, мультфильмов, телепередач [7, 8]. Включение этих игр в программу обучения обоснованно их доступностью и высокой эмоциональностью. Преимущество этой методики заключается также в компенсации общения и двигательной активности детей-сирот. В играх такого рода ребенок в максимальной степени способен проявить и развить свою индивидуальность.

Применялись следующие методические приемы:

- показ упражнений со словесным объяснением;
- выполнение ранее изученных упражнений только по словесному инструктажу;
- использование подражательных упражнений;
- подвижные игры

Контроль выполнения всех упражнений осуществлялся следующим образом: сначала наблюдались действия испытуемых, которые своевременно исправлялись при возникновении ошибки, учитывались все параметры нагрузки (продолжительность выполнения двигательного задания и отдыха); в недельном цикле

также учитывались объем и интенсивность нагрузки – подсчитывалось общее число выполняемых упражнений, а также суммарное время, затраченное на выполнение упражнений.

Для оценки физического развития, физической подготовленности, психофизиологических качеств и эмоционально-чувственных отношений измерялись: длина и масса тела; координационные способности (челночный бег 3x10 м), максимальная частота движений (топпинг-тест); сила кисти (динамометрически); статическая выносливость (динамометрически при усилии 50 % от максимальной); реакция на движущийся объект; точность временного (электросекундомером ПВ-53Л), силового и пространственного анализа (кинематометром Жуковского на делении 45°) движений (соответственно, ТВА, ТСА и ТПА), эмоциональное состояние (с помощью теста Люшера). В нашей работе мы старались полностью следовать стандартным программам тестирования. Достоверность различий между контрольной и экспериментальной группами оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента.

Показатели, характеризующие комплексные элементарные проявления двигательных функций на констатирующем этапе эксперимента представлены в табл. 1.

Таблица 1
Сравнительная характеристика физического состояния детей младшего возраста перед началом педагогического эксперимента

№	Тест	Категория детей				t	P
		Детский сад (n=28)		Детский дом (n=15)			
		X ± m	c V, %	X ± m	c V, %		
1	Длина тела	111,1 ± 1,1	3,7	98,3 ± 1,4	7,6	7,0	<0,001
2	Масса тела	19,5 ± 0,5	8,3	15,7 ± 1,2	16,6	3,2	<0,01
3	Челночный бег	12,3 ± 1,0	4,0	15,1 ± 0,2	16,2	3,1	<0,001
4	Максимальная частота движений	50,1 ± 3,8	26,3	40,0 ± 2,6	14,1	0,5	>0,05
5	Динамометрия правой кисти	6,3 ± 1,3	45,0	2,3 ± 1,3	61	2,1	<0,05
6	Статическая выносливость	24,1 ± 1,9	37,0	8,9 ± 1,8	92,0	6,21	<0,001
7	Реакция на движущийся объект	11,4 ± 2	57,6	24,7 ± 5,2	46,2	2,2	<0,01
8	Точность временного анализа	15,6 ± 2,4	51	31,2 ± 4,5	30,8	3,1	<0,01
9	Точность силового анализа	27, ± ?3,5	61,2	54,9 ± 7,7	64,0	3,2	<0,01
10	Точность пространственного анализа	19,1 ± 3,4	64,5	9,1 ± 2,1	49,6	2,4	<0,01

Примечания. t – критерий Стьюдента между результатами детей, воспитывающимися в семье и детьми-сиротами. При t = 2,1; P < 0,05; при t = 2,2; P < 0,01; при t = 3,1; P < 0,001.

Результаты исследования

Анализ данных табл. 1 свидетельствует, что в основных проявлениях быстроты движений были получены достоверные различия по показателям челночного бега, мышечной силы, кистевой динамометрии, физического развития. У воспитанников детского сада эти показатели выше результатов детей-сирот. Достоверные различия обнаружены также по показателям статической выносливости, реакции на движущийся объект, точности временного, силового и пространственного анализа движений. Было установлено, что семейных детей можно отнести к «физически сильным», а воспитанников детского дома – к «физически слабым» ($t = 3,3$; $P < 0,01$). В то же время относительно высокий коэффициент вариации рассмотренных показателей указывает на разный уровень развития детей в каждой из изучаемых групп.

Такой же вывод можно сделать на основе результатов тестирования психоэмоциональной сферы детей, представленных в табл. 2.

Характеристика психоэмоциональной сферы детей младшего возраста в констатирующем эксперименте

Таблица 2

Психоэмоциональное состояние	Контрольная группа (n = 14)	Экспериментальная группа (n=14)
Адекватное мироощущение	41,3 %	9,1 %
Дискомфорт	24,9 %	40,9 %
Психическое напряжение	21,1 %	36,4 %
Деадаптация	7,5 %	13,6 %

Из табл. 2 видно, что в контрольной группе (семейные дети), для которой мы условно считаем социальную среду развития адекватной, были получены следующие данные: 41,3 % – это дети с нормальным мироощущением, которое подтверждает предположение о взаимосвязи окружающей среды воспитания и их психоэмоционального состояния; 24,9 % – это дети, которые испытывают дискомфорт, т. е. неадекватность среды, которую бы хотела личность; 23,11 % – это дети, которые испытывают психическое напряжение как результат агрессивности окружающей среды; 7,5 % составляют дети, отличающиеся слабой приспособленностью и устойчивостью к психосоматическим нарушениям, сильным появлением стрессовых реакций. Данная группа детей однородна, имеет слабое асимметричное распределение в сторону снижения доли детей, имеющих нарушения адапционно-приспособительных механизмов.

Результаты тестирования детей-сирот, проживающих в детских домах, свидетельствуют о замедленном развитии в сравнении с детьми, которые развиваются в семье. Результаты наших исследований совпадают с опубликованными ранее данными о негативном влиянии среды, в которой воспитываются дети-сироты. В числе неблагоприятных факторов отмечают однообразие обстановки, неудовлетворенность потребности в общении с взрослыми, искусственность многих жизненных ситуаций, преобладание коллективного характера обращения к детям [2, 3]. Таким образом, воспитанники детских домов закрытого типа отличаются не просто отставанием или недоразвитием личностных качеств,

а формированием некоторых принципиально иных механизмов, которые позволяют ребенку приспособиться к той жизни, которая его окружает в детском доме и тем самым как бы заменяющих ему личность. По мнению Л. И. Божович [1], человек, являющийся личностью, способен управлять своим поведением и деятельностью. Общение с взрослыми является одной из движущих сил для полного психического развития ребенка.

В результате формирующего эксперимента нами установлено, что применение простых и разнообразных игровых упражнений резко увеличивается возможность правильно распоряжаться своими движениями. Нагрузку выбирали так, чтобы каждый ребенок по силе своих возможностей мог максимально проявить себя и развить различные способности. Физические качества имеют большое значение для укрепления здоровья, физического совершенствования, овладения широким кругом движений. Но следует обратить внимание на гармоническое развитие этих качеств. Только гармонично развитые двигательные качества играют решающую роль в играх и разнообразной деятельности детей, при меняющихся условиях среды, которые способствуют проявлению активности, самостоятельности, уверенности в себе и самообладанию. В нашей программе особое место заняли ролевые игры, которые восполнили недостатки социальной среды проживания.

В результате педагогического исследования нами было установлено, что для адекватного психомоторного развития детей-сирот, необходимо ввести в программу по физической культуре упражнения, которые формируют координационные способности (преодоление препятствий, имитационные игры, броски и ловля мяча, прыжки по «кочкам»), элементы спортивных игр, подвижные игры). В конце занятий проводили упражнения и игры для развития ручной ловкости: сгибание, разгибание и вращение кистей, движения пальцами, вращение в разных плоскостях, взаимодействия и игры с пальцами и другие. В ходе эксперимента, старались добиваться, чтобы каждый ребенок мог проявить свои способности в полной мере: самостоятельно осваивать движения, проявлять инициативу на занятиях, творчески участвовать в играх и уметь их организовывать.

По окончании исследования в психофизическом развитии детей произошли положительные изменения. Они оказались более выражены у детей экспериментальной группы. Рассматривая результаты испытуемых опытных групп, можно заметить, что уровень развития психомоторных качеств значительно повысился (табл. 3). Так, на 0,1-процентном уровне значимости получено улучшение результатов в челноч-

но улучшение результатов в челноч-

но улучшение результатов в челноч-

Состояние психофизического развития школьников 7-8 лет в формирующем эксперименте

Таблица 3

№	Тест	Категория детей				t	P
		Детский сад (n=28)		Детский дом (n=15)			
		X ± m	c V, %	X ± m	c V, %		
1	Длина тела	114,1 ± 1,4	4,1	112,2 ± 1,3	4,1	1,7	>0,05
2	Масса тела	20,7 ± 0,6	10	18,5 ± 0,9	12,0	2,4	<0,01
3	Челночный бег	15,2 ± 0,3	4,1	13,2 ± 1,5	6,9	1,8	>0,05
4	Максимальная частота движений	45,8 ± 2,9	21,7	39,2 ± 2,4	20,0	1,7	>0,05
5	Динамометрия правой кисти	10,9 ± 0,9	13,1	5,6 ± 1,2	20,3	2,1	<0,05
6	Статическая выносливость	28,7 ± 1,0	12,4	9,1 ± 1,1	39,9	13,1	<0,001
7	Реакция на движущийся объект	17,5 ± 2,0	57,9	21,4 ± 3,0	44,2	1,6	>0,05
8	Точность временного анализа	16,8 ± 2,4	51,0	26,6 ± 3,3	30,4	1,7	>0,05
9	Точность силового анализа	35,3 ± 4,9	49,3	20,8 ± 2,8	45,2	2,3	<0,01
10	Точность пространственного анализа	30,0 ± 3,8	64,5	16,9 ± 1,5	30,3	4,78	<0,001

Примечания. При t = 2,05; P < 0,05; при t = 2,77; P < 0,01; при t = 3,69; P < 0,001.

ном беге (на 2,9 с), в динамометрии правой кисти (на 3,3 кг), в точности силового анализа (на 36,1 %), в точности временного анализа (на 6,4 %).

Таким образом, анализ динамики психомоторного развития детей-сирот позволяет утверждать, что тренировка ведущих признаков способствует приросту результатов в большинстве показателей на всем периоде обучения. Это объясняется тем, что на фоне более эффективного становления и протекания психомоторных процессов улучшается координация движений, совершенствуется управление всеми функциями организма, возрастает сила и уравновешенность нервных процессов.

Аналогичные изменения произошли в развитии психоэмоциональной сферы младших школьников. Они оказались более выраженными в показателях эксперименталь-

ной группы (табл. 4). Наряду с увеличением на 3,5 % доли детей-сирот с нормальным мироощущением, на 4,3 % уменьшилось число детей, находящихся в состоянии дезадаптации. Изменились соотношения между дискомфортом и психическим напряжением, что приближает детей-сирот к состоянию нормального мироощущения. Дети-сироты, в связи с этим, стали значительно больше получать положительных эмоций, ощущать себя более комфортно.

Заключение

Таким образом, результаты формирующего эксперимента позволяют утверждать, что разработанная нами методика по внедрению специализированных физических упражнений на основе подвижных игр в занятия по физической культуре с детьми-сиротами, способствует эффективно-

му развитию психоэмоциональной сферы и двигательных способностей детей.

Выводы

1. Установлено что дети-сироты, проживающие в детских домах, по сравнению с детьми, воспитывающимися в полноценной семье, отстают в развитии как психоэмоциональной, так и психомоторной сферах. В психоэмоциональной сфере 76,3 % детей-сирот испытывают психическое напряжение и находятся в пограничном состоянии, в то время как доля таких детей в полноценных семьях составляет 67,2 %.

2. Внедрение специализированных физических упражнений на основе подвижных игр в занятия по физической культуре с детьми-сиротами способствовало эффективному развитию психоэмоциональной сферы и двигательных способностей детей и сокращению их отставания от сверстников, проживающих в полноценных семьях (t = 2,3–7,1; P < 0,01–0,001).

Литература

1. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М., 1968. – 464 с.
2. Гамаюнова А. Н. Особенности социальной адаптации детей-сирот с нарушением интеллекта: Автореф. дис.... канд. пед. наук. – М., 1997. – 16 с.
3. Леонтьева М. С. Дидактические условия формирования готовности к обучению в школе детей-сирот в процессе физического воспитания: Дис. канд. пед. наук. – Тула, 1998. – 163 с.
4. Мартиросов Э. Г. Методы исследования в спортивной антропологии. – М.: ФИС, 1982. – 199 с.
5. Матвеев Л. П. Уточнение центральной категории теории физической культуры / Очерки по теории физической культуры: Труды ученых соц. стран. – М.: ФИС, 1989. – С. 65
6. Мухина В. С. Шестилетний ребенок в школе: Книга для учителя. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – 175 с.
7. Прихожан А. М., Толстых Н. Н. Дети без семьи. – М.: Педагогика, 1990. – 160 с.
8. Собрание законодательства Российской Федерации. – № 5. – 23 декабря 1996 г. – Год издания 3-й. – 3-н № 5880. – С. 11225-11232
9. Туревский И. М. Структура психофизической подготовленности учащейся молодежи: Учеб. пособие для студ-ов пед. вузов. – Тула: ТГПО, 1993. – 149 с.

Влияние специализированных физических упражнений на развитие психоэмоциональной сферы детей 7–8-летнего возраста

Таблица 4

Психоэмоциональное состояние	Контрольная группа (n=14)		Экспериментальная группа (n=14)
	в начале	в конце	
Адекватное мироощущение	в начале	42,7 %	9,7 %
	в конце	43,4 %	13,4 %
Дискомфорт	в начале	26,1 %	29,4 %
	в конце	27,0 %	48,4 %
Психическое напряжение	в начале	21,3 %	43,8 %
	в конце	19,7 %	25,3 %
Дезадаптация	в начале	6,7 %	14,4 %
	в конце	6,7 %	10,3 %

Примечание: «в начале» – в начале формирующего эксперимента; «в конце» – по окончании формирующего эксперимента

Исследование уровня развития координационных способностей детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Гриднева В. В., преподаватель кафедры Теории и методики адаптивной физической культуры;

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск

Налобина А. Н., доктор биологических наук, профессор.

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет».

Ключевые слова: младшие школьники, депривация зрения, координационные способности, адаптивная физическая культура.

Аннотация. В статье рассматривается проблема оценки уровня развития координационных способностей у детей 7–8 лет с депривацией зрения. Приводится комплекс контрольных тестов и шкал, позволяющих оценить уровни развития координационных способностей данной категории учащихся адаптивной школы.

Контакт: vitalina-85@mail.ru

The study of the level of development of the coordination abilities of primary school children with deprivation of vision

Gridneva V. V., teacher of the Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Education;

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

Dr. Nalobina A. N., Doctor of Biological Sciences, professor.

The Moscow City pedagogical university.

Keywords: younger schoolchildren, deprivation of vision, coordination abilities, adaptive physical culture.

Abstract. The article deals with the problem of assessing the level of development of coordination abilities in children 7–8 years with deprivation of vision. The set of control tests and scales is given, allowing to estimate the levels of development of the coordination abilities of this category of students in the adaptive school.

Введение

С каждым годом увеличивается количество детей, имеющих уже в самом начале школьного обучения стойкие нарушения зрения [2, 8]. Данные отклонения осложняют развитие детей, являются причиной возникновения трудностей в получении полноценного образования, овладения необходимыми компетенциями и социализации ребенка.

Многие авторы [1, 4, 7] отмечают, что для детей с депривацией зрения характерно нарушение формирования двигательных навыков, отставания в физическом развитии и в темпах биологического созревания, нарушение физиологического обеспечения координационных проявлений и т. п. Вследствие расстройства зрительно-моторной координации снижается скорость и качество выполнения двигательного действия различного характера, появляется неуверенность в выполнении дозированных движений.

По данным научных исследований, дети с депривацией зрения отстают по уровню развития физических качеств от нормативно развивающихся сверстников [1, 3, 4, 5]. Наибольшее отставание наблюдается в развитии координационных способностей, особенно в уровне развития ориентации в пространстве и функции равновесия. Координационные спо-

собности у детей с нарушением зрения изучались многими авторами, такими как Л. В. Харченко (1999), И. Ю. Горская, Л. А. Суянгулова (2000) и др., но эти результаты не могут полностью отражать координационную подготовленность младших школьников на современном этапе [4, 10]. Поскольку, в настоящее время большинство исследований проводится с детьми 11–17 лет, данных о развитии координационных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения в литературе недостаточно [1, 7]. На данный момент, большее количество слабовидящих и слепых учеников адаптивной школы принимается на обучение с семилетнего возраста. Особенности координационной подготовленности детей данного возраста практически не изучались, так как раньше основная масса детей начинала осваивать программу специальной (коррекционной) школы для детей с депривацией зрения только с восьми лет. Вместе с тем, Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО для лиц с ОВЗ) [9] предполагает комплексное развитие координационных способностей ребенка, имеющего депривацию зрения, являющееся

основой для формирования двигательных навыков и развития физических способностей.

Таким образом, проблема изучения уровня развития координационных способностей у детей 7–8 лет с депривацией зрения в условиях адаптивной школы является весьма актуальной.

Цель исследования – разработка методики оценки уровня развития координационных способностей у детей 7–8 лет с депривацией зрения в условиях реализации ФГОС НОО для лиц с ОВЗ.

Задачи исследования:

1. Разработать шкалы оценки уровня развития координационных способностей у детей 7–8 лет с депривацией зрения.

2. Определить уровни развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения.

Материалы и методы исследования

В 2016–2017 учебном году нами было проведено тестирование координационных способностей детей, имеющих депривацию зрения. Исследование осуществлено на базе КОУ «Адаптивная школа-интернат № 14» г. Омска. В нем приняли участие слепые и слабовидящие дети 7–8 лет. Всего было исследовано 40 человек – из них 22 ребенка 7-летнего возраста и 18 детей 8-летнего возраста. Дети обучались в 1 и 2 классах соответственно. На основании анализа медицинских карт у младших школьников были выявлены следующие заболевания глаз: астигматизм (n=21), миопия средней и высокой степени (n=17), косоглазие различных видов (n=12), нистагм (n=9), глаукома (n=11), частичная атрофия зрительного нерва (n=3). В каждом классе по одному ребенку имели тотальную слепоту.

При обработке результатов исследования использовались общепринятые методы математической статистики. Определялись среднее арифметическое и стандартное отклонение. Оценка достоверности различий изучаемых показателей осуществлялась по T-критерию Уайта при 5-процентном уровне значимости.

Для разработки комплекса контрольных тестов, направленных на оценку развития уровня координационных способностей младших школьников с депривацией зрения, нами была взята за основу комплексная программа тестирования, разработанная И. Ю. Горской, Л. А. Суянгуловой [4].

Комплекс контрольных тестов для оценки уровня развития координационных способностей представлен в таблице 1.

Результаты исследования

Результаты исследования показателей развития координационных способностей у младших школьников с депривацией зрения представлены в таблице 2.

Полученные результаты тестирования координационных способностей мы соотнесли со шкалами дифференцированной оценки уровня развития базовых видов координационных способностей, разработанными И. Ю. Горской, Л. А. Сунгуловой (2000) для детей 8 лет с депривацией зрения (2000) [4].

В результате проведенного педагогического тестирования в тестах «Ловля линейки», «Воспроизведение половины максимального прыжка в длину», «Воспроизведение временного интервала 15 с», «Воспроизведение заданного усилия» и «проба Ромберга» достоверных различий между детьми двух классов выявлено не было. Поэтому мы использовали для оценки уровня развития реагирующей и кинестетической способностей, способностей к точному воспроизведению заданного усилия и заданного временного интервала, а также статического равновесия у школьников 7 лет ту же шкалу, которую предложили авторы для детей восьмилетнего возраста.

Результат теста «ловля линейки» показал достоверно более высокие показатели реагирующей способности у мальчиков по сравнению с девочками. Согласно шкале среднегрупповой результат тестирования мальчиков 7–8 лет с депривацией зрения соответствует среднему уровню развития реагирующей способности. Девочки 7–8 лет показали результат ниже среднего.

Среднегрупповой показатель в тесте «Воспроизведение половины максимального прыжка в длину» у девочек 7–8 лет соответствовал низкому уровню пространственной дифференцировки,

Комплекс контрольных тестов для оценки развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста с депривацией зрения

Координационные способности	Контрольный тест
Реагирующая способность	«Ловля линейки» по методике С. А. Думанина (1978), см
Кинестетическая способность	Точность воспроизведения половины максимального прыжка в длину, см
Точность воспроизведения данного усилия	Измерялась с помощью динамометра точность воспроизведения усилия, равного 50 % от максимального, кг.
Точность воспроизведения заданного временного интервала	Измерялась точность воспроизведения временного интервала 15 секунд, с
Статическое равновесие	«Проба Ромберга» (пяточно-носочная), с
Динамическое равновесие	Определялось по времени прохождения по гимнастической скамейке, с
Способность к ориентации в пространстве	«Слаломный бег, 15 м», с. Тест «попадание в цель»: броски баскетбольного мяча в обруч удобным для него способом. Обруч, диаметром 1 м, расположенного горизонтально на полу на расстоянии 5 метров; количество попаданий из 10 попыток
Ритмическая способность	Тест «Набивание баскетбольного мяча» в течение 15 секунд, количество раз

у мальчиков – уровню ниже среднего. Мальчики имеют достоверно более низкий результат в этом тесте по сравнению с девочками.

Среднегрупповой показатель в тесте «Воспроизведение заданного усилия» у мальчиков 7–8 лет соответствовал среднему уровню развития способности к дифференцировке мышечных усилий, у девочек 7–8 лет – уровню ниже среднего. Данные различия статистически достоверны.

Среднегрупповой показатель в тесте «Воспроизведение временного интервала 15 с» у мальчиков 7–8 лет соответствовало уровню выше среднего, у девочек 7–8 лет – среднему уровню. Достоверных гендерных различий не выявлено.

В пробе Ромберга (пяточно-носочной) дети обоих полов показали средний уровень развития статического равновесия. Отметим, что средние значения данного показателя у мальчиков более чем в два раза выше, чем у девочек. Два ребенка, имеющие тотальную слепоту, показали

высокий уровень развития статического равновесия. Это может быть связано с адаптацией незрячих детей к нахождению в пространстве без контроля зрения, развитием компенсаторного мышечно-суставного чувства, в результате чего выполнение пяточно-носочной стойки с закрытыми глазами не приводит к значительным трудностям в удержании данного положения.

В тесте «Ходьба по гимнастической скамейке» были выявлены достоверные возрастные различия. У детей 7 лет динамическое равновесие хуже, чем у детей 8 лет. Гендерных достоверных различий в результатах тестирования семилетних детей выявлено не было. Мальчики восьмилетнего возраста показали достоверно более высокий результат, чем девочки. С тестом «Попадание в цель», оценивающим уровень развития способности к ориентации в пространстве, справились только 4 мальчика, девочки данное задание выполнить не смогли. Поскольку школьники не могли добро-

Исследуемые показатели развития координационных способностей у детей 7–8 лет с депривацией зрения, М±δ

Контрольный тест	Дети с депривацией зрения 7–8 лет (n=40)					
	Мальчики (n=21)			Девочки (n=19)		
	7 лет (n=12)	8 лет (n=9)	7–8 лет (n=21)	7 лет (n=10)	8 лет (n=9)	7–8 лет (n=19)
«Ловля линейки», см	17,1±2,6*	16,3 ± 2,4**	16,7 ± 2,5	25 ± 2,0*	21,2±2,4**	23,1±2,9
Воспроизведение половины максимального прыжка в длину, см	14,1 ± 1,5*	12,5 ± 1,9**	13,3±2,1	19,0± 1,7*	19,2±1,6**	19,0±1,7
Воспроизведение заданного усилия, кг	2,4±0,5*	2,3 ± 0,3**	2,4± 0,4	3,7±0,4*	3,2±0,4**	3,5±0,5
Воспроизведение временного интервала 15 с, с	1,9 ± 0,8*	1,5 ± 0,6**	1,7 ± 0,7	4,3±0,9*	2,9±1,1**	3,6±1,2
Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	37 ± 10*	42 ± 11**	39±11	13±9*	17±11**	15±10
Ходьба по гимнастической скамейке, с	9,8 ± 2,0°	4,4 ± 0,2***	7,5 ± 3,0	12,3 ± 1,0°	5,5±0,8 ***°	9,6±3,5
Слаломный бег 15 м (разница с бегом без препятствий 15 м), с	1,6 ± 0,4	1,9 ± 0,4	1,7 ± 0,4	2,2±1,3	1,5±1,3	1,8±1,2
Попадание в цель, кол-во раз	6 ± 2*	6 ± 1**	6±2	2±1*	2±1**	2±1
Набивание мяча за 15 с, кол-во раз	9,0 ± 4°	22 ± 8°	14 ± 8	5±2°°	20±2°°	12±9

Примечание: *достоверность различий между девочками и мальчиками 7-ми лет; **достоверность различий между мальчиками и девочками 8-ми лет; °достоверность различий между мальчиками 7 и 8 лет; °°достоверность различий между девочками 7 и 8 лет (p ≤ 0,05).

сидеть мяч до обруча с расстояния 5 метров, а также из-за низкого уровня их скоростно-силовых способностей. Поэтому мы опытным путем изменили расстояние до обруча таким образом, чтобы каждый ребенок смог добросить мяч до цели. В адаптированном тесте обруч был расположен горизонтально на полу на расстоянии 3 метров от линии. Количество попыток и диаметр обруча остались прежними. Согласно результатам измененного теста, между мальчиками и девочками 7–8 лет есть достоверные различия в показателях. Мальчики показали способность к ориентации в пространстве лучше, чем девочки. Достоверные различия между детьми двух классов выявлены не были.

В тесте «Набивание мяча за 15 с» учащиеся 1 класса показали достоверно более низкие результаты, чем учащиеся 2 класса, между мальчиками и девочками достоверных различий выявлено не было. По результатам данного теста для семилетних детей также была разработана шкала оценки.

В тесте «Слаломный бег» учащиеся не показали достоверных гендерных и возрастных различий.

В литературе отсутствуют шкалы оценки уровня развития динамического равновесия и ритмических способностей у детей 7 лет (результаты которых имеют достоверные различия по сравнению с результатами детей 8 лет), уровня развития способности к ориентации в пространстве по результатам адаптированного теста и результатам теста «Слаломный бег, 15 метров». Поэтому данные шкалы были разработаны нами.

В основу шкал оценки физической подготовленности детей с депривацией зрения был положен традиционный прием, основывающийся на величинах средних значений и среднеквадратических отклонений [6]. Все шкалы представлены в таблице 3.

Выявленные уровни развития координационных способностей у детей с депривацией зрения представлены в таблице 4.

По результатам тестов, оценивающим координационные способности у детей с депривацией зрения 7–8 лет, можно сделать вывод, что наиболее низкие результаты были получены по показателям дифференцировки мышечных усилий и дифференцировки пространства. Так, в тесте «Воспроизведение половины максимального прыжка в длину» 29 человек (72,5 %) имеют низкий уровень пространственной дифференцировки, 9 человек (22,5 %) – уровень ниже среднего. В тесте «Воспроизведение заданного усилия» 31 человек (77,5 %) имеют

Таблица 3
Шкалы оценки уровня развития координационных способностей детей с депривацией зрения 7–8 лет

Контрольный тест	Баллы	Возраст, лет			
		7 лет		8 лет	
		мальчики	девочки	мальчики	девочки
1. «Ходьба по гимнастической скамейке» (динамическое равновесие), с					
Низкий уровень	1	12,3 и больше	12,3 и больше	6 и больше	5,1 и больше
Ниже среднего	2	11,4-12,3	11,4-12,3	5,1-5,9	4,8-5
Средний уровень	3	9,1-11,3	9,1-11,3	3,3-5	4,4-4,7
Выше среднего	4	8,1-9,2	8,1-9,2	2,4-3,2	4,1-4,3
Высокий уровень	5	8,0 и меньше	8,0 и меньше	2,3 и меньше	4 и меньше
2. Проба Ромберга «Пяточно-носовая», с					
Низкий уровень	1	1 и меньше	1 и меньше	1 и меньше	1 и меньше
Ниже среднего	2	2-15	2-8	2-15	2-8
Средний уровень	3	16-55	9-24	16-55	9-24
Выше среднего	4	56-75	25-32	56-75	25-32
Высокий уровень	5	75 и больше	33 и больше	75 и больше	30 и больше
3. «Ловля линейки» (реагирующая способность), см					
Низкий уровень	1	30 и больше	29 и больше	30 и больше	29 и больше
Ниже среднего	2	23-29	23-28	23-29	23-28
Средний уровень	3	11-22	10-22	11-22	10-22
Выше среднего	4	5-10	4-9	5-10	4-9
Высокий уровень	5	4 и меньше	3 и меньше	4 и меньше	3 и меньше
4. «Попадание в цель» (способность к ориентации в пространстве, адаптированный тест), количество раз					
Низкий уровень	1	Менее 4	Менее 1	Менее 4	Менее 1
Ниже среднего	2	4	1	4	1
Средний уровень	3	5-7	2	5-7	2
Выше среднего	4	8	3	8	3
Высокий уровень	5	Более 8	Более 3	Более 8	Более 3
5. «Набивание мяча за 15 с» (ритмическая способность), количество раз					
Низкий уровень	1	Меньше 3	Меньше 3	15 и меньше	17 и меньше
Ниже среднего	2	3-5	3-5	16-20	18-21
Средний уровень	3	6-9	6-9	21-29	22-26
Выше среднего	4	10-11	10-11	30-34	27-29
Высокий уровень	5	Более 11	Более 11	35 и больше	30 и больше
6. «Слаломный бег 15 м – разница с бегом без препятствий» (способность к ориентации в пространстве), с					
Низкий уровень	1	Более 2,7	Более 2,7	Более 2,7	Более 2,7
Ниже среднего	2	2,4-2,7	2,4-2,7	2,4-2,7	2,4-2,7
Средний уровень	3	1,5-2,3	1,5-2,3	1,5-2,3	1,5-2,3
Выше среднего	4	0,9-1,4	1,0-1,4	1,0-1,4	1,0-1,4
Высокий уровень	5	Менее 0,9	Менее 0,9	Менее 0,9	Менее 0,9
7. Воспроизведение половины максимального прыжка в длину (дифференцировка пространства), см					
Низкий уровень	1	14 и больше	15 и больше	14 и больше	15 и больше
Ниже среднего	2	10-13	12-14	10-13	12-14
Средний уровень	3	4-9	8-11	4-9	8-11
Выше среднего	4	2-3	5-8	2-3	5-8
Высокий уровень	5	1 и меньше	4 и меньше	1 и меньше	3 и меньше
8. Воспроизведение 50 % от максимальных усилий (дифференцировка мышечных усилий), кг					
Низкий уровень	1	3,1 и больше	3,8 и больше	3,1 и больше	3,8 и больше
Ниже среднего	2	2,3-3,0	2,7-3,7	2,3-3,0	2,7-3,7
Средний уровень	3	0,7-2,2	0,7-2,6	0,7-2,2	0,7-2,6
Выше среднего	4	0,1-0,6	0,4-0,7	0,1-0,6	0,4-0,7
Высокий уровень	5	0	0-0,3	0	0-0,3
9. Воспроизведение заданного временного интервала 15 с,					
Низкий уровень	1	7,5 и больше	6,1 и больше	7,5 и больше	6,1 и больше
Ниже среднего	2	5-7,4	4,9-6	5-7,4	4,9-6
Средний уровень	3	2-4,9	2,5-4,8	2-4,9	2,5-4,8
Выше среднего	4	0,6-1,9	1,3-2,4	0,6-1,9	1,3-2,4
Высокий уровень	5	0,5 и меньше	1,2 и меньше	0,5 и меньше	1,2 и меньше

Таблица 4

Уровни развития координационных способностей у детей 7–8 лет с депривацией зрения, количество человек (n=40)

Контрольный тест	Уровни развития координационной способности				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Вышесреднего	Высокий
«Ловля линейки»	2	12	26	0	0
Воспроизведение половины максимального прыжка в длину	29	9	2	0	0
Воспроизведение заданного усилия	6	25	9	0	0
Воспроизведения временного интервала 15 с	0	2	22	15	1
Проба Ромберга (пяточно-носочная), с	0	5	31	1	3
Ходьба по гимнастической скамейке	14	4	18	2	2
«Попадание в цель» (способность к ориентации в пространстве, адаптированный тест)	2	9	17	10	2
«Набивание мяча за 15 с» (ритмические способности)	6	12	15	1	6
«Слаломный бег 15 м –разница с бегом без препятствий» (способность к ориентации в пространстве)	5	1	21	11	2

уровни низкий и ниже среднего. В тесте, оценивающем динамическое равновесие (ходьба по гимнастической скамейке), ритмические способности («набивание мяча за 15 с») 18 человек (45 %) имеют уровень низкий и ниже среднего. Наилучшие показатели учащиеся 1–2 класса адаптивной школы имеют в показателях уровня развития дифференцировки времени: всего 2 человека (5 %) имеют уровень ниже среднего, 22 человека (55 %) – средний уровень, 16 человек (40 %) – уровни выше среднего и высокий.

В тестах, оценивающих реагирующую способность, способность к ориентации в пространстве и статическое равновесие, большая часть младших школьников с депривацией зрения показали средний уровень.

Выводы

В работе был предложен комплекс контрольных тестов, позволяющий выявить уровень развития координационных способностей детей 7–8 лет с депривацией зрения. Данный комплекс учитывал особенности данной категории детей, был адаптирован к их физической и двигательной подготовленности.

На основании полученных результатов были разработаны шкалы оценки уровня развития координационных способностей детей 7–8 лет с депривацией зрения.

Наихудшие результаты у детей были получены в тестах, оценивающих способность к различению мышечных усилий и пространства, наилучшие – в показателях развития дифференцировки времени.

Литература

1. Андреев В. В. Комплексная коррекция двигательных способностей школьников 12–17 лет с депривацией зрения на основе дифференцированного подхода: авторефер. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Виктор Викторович Андреев; – Набережные Челны, 2012. – 24 с.
2. Всемирная организация здравоохранения: Центр СМИ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/ru> (Дата обращения: 05.05.2018).
3. Германов Г. Н. Педагогический контроль физической подготовленности морфофункциональных показателей слабовидящих и слабослышащих младших школьников / Г. Н. Германов, И. В. Кулькова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – № 6 (100). – 2013. – С. 79–85.
4. Горская И. Ю. Базовые координационные способности школьников с различным

уровнем здоровья: монография. / И. Ю. Горская, Л. А. Суяргулова. – Омск: СибГАФК, 2000. – 212 с.

5. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учеб. для образов. учреждений высш. проф. образования по направлению 49.03.02 – «Физ. культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адап. физ. культура)» / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с

6. Зацюрский В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зацюрский. – М. – 1979. – 152 с.).

7. Кулькова И. В. Шкалы комплексной оценки показателей физической подготовленности слабовидящих детей 11–12 лет / И. В. Кулькова // Физическое воспитание детей и учащейся молодежи – 2015. – №1. – С. 3–6.

8. Министерство здравоохранения Хабаровского края [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://zdrav.medkhv.ru/node/859> (Дата обращения: 23.08.2018).

9. ФГОС обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] Режим доступа: http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/wp-content/uploads/2014/04/03_ФГОС_СЛЕПЫЕ_27.09.2014.pdf (Дата обращения: 30.10.2016).

10. Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей школьников 8–12 лет с нарушением зрения: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Л. В. Харченко. – Омск, 1999. – 192 с.

Материально-техническое обеспечение процесса подготовки спортсменов-паралимпийцев

Шакирова О. В., доктор медицинских наук, директор Департамента физической культуры и спорта.

Акимова Л. П., доцент Департамента физического воспитания.

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток

Ключевые слова: социальная адаптация инвалидов, паралимпийский спорт, тренажеры для инвалидов

Аннотация. В статье дана характеристика материально-технических средств, отсутствие которых является одним из главных препятствий в деле развития паралимпийского движения и обеспечения процесса подготовки спортсменов-паралимпийцев.

Контакт: shakirova.ov@dvfu.ru

Material support of process of training of athletes-paralympians

Dr. Shakirova O. V., MD, director of the Department of physical culture and sport;

Akimova L. P., associate professor of the Department of physical training.

Far Eastern Federal University, Vladivostok.

Keywords: social adaptation of disabled people, Paralympic sport, exercise machines for disabled people

Abstract. The article describes the characteristics of material and technical means, the lack of which is one of the main obstacles in the development of the Paralympic movement and the provision of the training process for Paralympic athletes.

Введение

Роль паралимпийского спорта многогранна и определяется мощным стимулом к социальной и жизненной адапта-

ции большой категории людей, имеющих различную степень функциональных и двигательных нарушений. Необходимо отметить также роль спорта как

фактора, формирующего межгосударственные отношения. Сегодня паралимпийский спорт характеризуется стремительным ростом результатов, необходи-

мостью многолетней специальной подготовки спортсменов, совершенствованием спортивного инвентаря и методов тренировки. Дальнейший рост результатов в паралимпийском спорте становится невозможен без новых научных исследований и научно-методического сопровождения процесса подготовки сборных команд России к паралимпийским играм и другим международным соревнованиям. Материально-техническое обеспечение сборных команд Российской Федерации спортивным инвентарем, оборудованием и экипировкой, соответствующих современным требованиям и лучшим образцам, является одним из главных условий успешного выступления на Паралимпийских играх. К сожалению, наши спортивные залы, стадионы, бассейны и другие спортивные сооружения в подавляющем большинстве случаев не приспособлены для инвалидов, в них отсутствуют специальные устройства и средства для проведения спортивно-оздоровительной работы.

Методики

В зависимости от адаптации к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья, средства, используемые для оснащения сооружений спортивного назначения, можно условно разделить на две группы.

1. Для осуществления собственно соревновательной деятельности в соответствии с правилами соревнований в том или ином виде спорта, а также полноценной учебно-тренировочной работы. Если занятия носят рекреационный или оздоровительный характер, а участия инвалидов в соревнованиях не предполагается, данная группа средств предназначена для обеспечения основной двигательной деятельности на занятиях.

2. Для приспособления окружающей инвалида среды к его возможностям в процессе проведения мероприятий, связанных с адаптивным спортом, но относящихся к внесоревновательной деятельности – подготовка к соревнованиям, учебно-тренировочная работа, просмотр соревнований.

Кроме того, выделяют четыре подгруппы средств: а) направлена на обеспечение безопасности соревновательной или учебно-тренировочной деятельности; б) представлена устройствами (приспособлениями) для перемещения спортсмена-инвалида непосредственно к месту соревновательной и учебно-тренировочной деятельности (подъемники, тележки, лонжи, лестницы и т. п. для перемещения лиц с ПОДА в бассейн, места легкоатлетических соревнований, на гимнастические снаряды и др.); в) предназначена для инвалидов с поражениями

ми спинного мозга, нарушением функций нижних конечностей, включает средства протезной техники для ампутантов, средства звуковой и пространственной ориентировки для незрячих спортсменов и др. приспособления; г) для обеспечения процесса освоения инвалидами двигательных действий, развития и совершенствования физических качеств и способностей, необходимых для успешного осуществления соревновательной деятельности в конкретном виде спорта. Средства данной подгруппы принято называть тренажерами.

Тренажер – это средство материально-технического обеспечения учебно-тренировочного процесса, позволяющее организовать искусственные (по возможности оптимальные) условия для эффективного формирования умений и навыков, развития и совершенствования качеств и способностей человека, соответствующих требованиям его будущей деятельности. К спортивным тренажерам относят те, которые позволяют совершенствовать качества и способности спортсмена, необходимые ему для соревновательной деятельности. Известно, что важнейшим фактором, обуславливающим эффективность управления любым объектом или процессом, в том числе и процессом обучения или развития человека, является обеспечение нормального функционирования каналов прямой и обратной связи между управляющим и управляемыми объектами (процессами) или, в данном случае, между тренажером и спортсменом-инвалидом.

Результаты и их обсуждение

Для построения классификации тренажеров, используемых спортсменами-инвалидами, необходимо рассмотреть способы, обеспечивающие преимущественно энергосиловые взаимодействия технических устройств со спортсменами и реализующие поток информации, поступающей к занимающемуся по каналу прямой связи. Объединение этих способов в едином классификационном признаке отображает специфику спортивных тренажеров, применяемых для обеспечения доступности выполнения спортивных двигательных действий. Причем информация в этом случае поступает в центральную нервную систему человека не только через зрительный или слуховой анализатор, но и через воспринимающие движения проприорецепторы, что очень важно для спортсменов, имеющих нарушения в деятельности тех или иных сенсорных систем.

Первый способ воздействия тренажеров на спортсмена-инвалида сводится к подгонке тех или иных свойств к возможностям занимающихся с целью их

максимальной реализации при обучении и развития необходимых качеств и способностей. Такой тренажер предоставляет инвалиду полную свободу в выборе способа выполнения движений (техники), совершенно его не регламентируя.

Вторым способом воздействия тренажеров на инвалидов является программирование характеристик движения (длительности, темпа, ритма) и осуществление опосредованного (через зрительный, слуховой или другие сохраняющие анализаторы) стимулирующего влияния на занимающегося. Данный способ более активно воздействует на спортсмена, поскольку программирует временную компоненту движения и активно действует информационный канал прямой связи. При этом получение информации происходит в процессе выполнения двигательного задания в виде конкретных ориентиров, стимулирующих правильное выполнение двигательных действий. Тренажеры данного класса предоставляют занимающимся параметры эталонного варианта разучиваемого двигательного действия и могут применяться как самостоятельно, так и в комплексе со средствами информации обратной связи, выступая в роли звуко- или свето-лидеров. Возможно использование звуковых сигналов о последовательности напряжения тех или иных мышц в процессе выполнения упражнений в качестве своеобразных ориентиров для правильного воспроизведения мышечных напряжений спортсменами, разучивающими эти двигательные действия. Тренажеры способны задавать необходимую скорость перемещения занимающихся путем последовательного зажигания электрических лампочек, расположенных вдоль дистанции (на дорожке стадиона, дне бассейна и др.), или движения с необходимой скоростью тележки, флажка и т. п., находящихся в поле зрения спортсменов.

Третьим способом создания искусственных условий для выполнения двигательных действий является ограничение нерациональных траекторий и положений звеньев тела атлета и спортивного снаряда, приводящих к энергетическим потерям, рассеиванию энергии, выходу звеньев тела за «коридор» допустимых отклонений. Этот способ, в отличие от двух первых, предоставляет информацию в виде оптимальных копиров отдельных точек, еще в большей степени регламентируя действия занимающихся, организуя пространственные ориентиры и направляя развертывание движений в нужном русле. Информация в виде копиров, направляющих, ограничителей движений не позволяет спортсменам от-

клоняться от заданных оптимальных траекторий или амплитуд движений в суставах. Данные тренажеры можно подразделить на устройства, ограничивающие нерациональное перемещение звеньев тела спортсмена (как суставные движения, так и траектории отдельных точек тела) и устройства, регламентирующие перемещение спортивных снарядов. Примером является тренажер Ю. Л. Кузнецова (1986) для обучения прыжкам на батуте, который ограничивает траекторию перемещения общего центра массы спортсмена при выполнении прыжков на батуте и исключает возможность падений, происходящих в результате выброса тела занимающегося за пределы сетки батута. К тренажерам этого класса относятся устройства, выполняющие нерациональные траектории спортивных снарядов: ядра, копья, клюшки для игры в гольф или хоккей, шест для прыжков и др.

Еще одним способом тренажерного воздействия на спортсменов-инвалидов является оказание обобщенного физического воздействия в виде тяги, приложенной к телу, по направлениям: вверх, вверх-вперед, вперед, по кругу. Подобные тренажеры, называемые устройствами «облегчающего лидирования», позволяют компенсировать недостающие компоненты физической подготовленности или, напротив, мобилизовать имеющиеся резервы, создают безопасные условия выполнения упражнения, что обеспечивает благоприятный эмоциональный фон занятий, помогают освоить наиболее совершенную координационную структуру двигательных действий.

Следующим способом воздействия тренажеров на спортсмена можно считать управление его суставными движениями, являющимися первопричиной любых произвольных двигательных действий человека, которое обеспечивает выполнение программы изменения позы. С такими тренажерами возможна совершенно безопасная работа, без падений и травм, у занимающегося с недостаточным уровнем развития двигательных качеств, работа с незначительной интенсивностью усилий, что позволяет сосредоточить внимание на осознании мышечных ощущений, снизив контроль исполнительной части действия. Активный поиск и отработка перцептивных действий, позволяющих построить адекватный комплекс упражнений с опорой на сохраненные анализаторы, и необходимых управляющих движений, воспроизводящих оптимальную программу позы, является главной отличительной чертой описываемого подхода к освоению спортивных действий инвалидами.

Выводы

Таким образом, основными задачами, решаемыми с помощью тренажеров, являются оптимизация процесса освоения двигательных действий и развития физических качеств и способностей, оптимизация энергосилового взаимодействия спортсмена с внешней средой и предъявления ему информации по каналу прямой связи, а также объективизация спортивной (дополнительной) информации о совершенных спортсменом действиях, поступающей по каналу обратной связи.

К сожалению, в целом ряде регионов и муниципальных образований развитию паралимпийского спорта уделяется недостаточное внимание, что не позволяет создать стабильную основу для его массовости и подготовки спортивного резерва. Низок уровень понимания важности и степени заинтересованности многих руководителей органов образования и педагогических работников образовательных учреждений (включая спортивные школы и учреждения высшего профессионального образования) в вопросе вовлечения обучающихся в них инвалидов в занятия спортом и создания для этого необходимых условий. В абсолютном большинстве субъектов Российской Федерации нет не только центров подготовки сборных команд по паралимпийским видам спорта, но и детско-юношеских спортивно-адаптивных школ, которых на сегодняшний день в стране всего 25, причем в их числе только три специализированные. Положение Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», в котором прописано требование к исполнительным властям и органам местного самоуправления – создавать «детско-юношеские спортивно-адаптивные школы, адаптивные детско-юношеские клубы физической подготовки», а также «филиалы, отделения, структурные подразделения по адаптивному спорту» (часть 7, ст. 31), практически не выполняется. В стране только 492 из более 5,5 тысяч обычных спортивных школ имеют небольшие отделения или группы для детей-инвалидов. Всего в них тренируется около 25 тысяч детей, что составляет примерно 1,0 % от общего числа детей-инвалидов в России. Значительная доля работы по подготовке спортсменов в сборные команды страны лежит на спортивных и физкультурно-оздоровительных клубах инвалидов, которых в стране сегодня 574, и в них занимаются 30 тысяч человек. Однако большинство этих организаций не имеют средств на приобретение спортивного инвентаря и оборудования, транспорта для перевозки спортсменов-инвалидов к месту тренировок

и соревнований. Ряд региональных и муниципальных специализированных спортивных сооружений остаются практически не оборудованными и недоступными для занятий спортом инвалидов. Для паралимпийцев в стране нет спортивных учреждений, в которых были бы созданы стационарные условия для успешного сочетания занятий спортом и учебой по типу училищ олимпийского резерва или спортивных интернатов. В системе паралимпийского спорта страны недостаточно всероссийских спортивных соревнований и учебно-тренировочных сборов, в том числе для детско-юношеского и молодежного контингента, а также международных стартов, необходимых для приобретения опыта участия в соревнованиях.

Важнейшим фактором высокой результативности централизованной подготовки является современная спортивная база, оснащенная необходимой аппаратурой, оборудованием и инвентарем, а также эффективными средствами восстановления и реабилитации после психофизических тренировочных и соревновательных нагрузок. Недостаток и низкое качество материально-спортивной базы для развития паралимпийского спорта остаются одним из главных препятствий в деле развития паралимпийского движения в целом и полноценной подготовки к предстоящим Паралимпийским играм-2020 в Японии, в частности.

Литература

1. Баряев А. А., Мишарина С. Н., Злыднев А. А. и др. Особенности научно-методического сопровождения процесса подготовки спортсменов-паралимпийцев // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 13-18.
2. Евсеев С. П., Курдыбайло С. Ф. Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры. – М., 2010.
3. Евсеев С. П., Клешнев И. В., Мишарина С. Н. и др. Реализация двигательных возможностей инвалидов средствами физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие. – СПб.: НИИ ФКиС, 2006. – 264 с.
4. Евсеев С. П., Шелков О. М., Мосунов Д. Ф. и др. Экспериментальные схемы организации программ научно-методического обеспечения в паралимпийском спорте // Адаптивная физическая культура. – 2008. – № 2(34). – С. 35-37.
5. Клешнев И. В. Анализ тренировочного процесса паралимпийцев. – СПб.: НИИ ФКиС, 2013.
6. Концепция подготовки сборной команды России к XV паралимпийским играм 2016 года в Рио-де-Жанейро (Бразилия). Министерство спорта Российской Федерации. Паралимпийский комитет России. – М., 2012.
7. Отчет о деятельности Паралимпийского комитета России за 2014 год.
8. Паралимпийские игры. История создания. 1tvnet.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.1tvnet.ru/content/show/paralimpiiskie-igri-istoriya-i-pravila.html> (Дата обращения 17.10.2018).

Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе

Резенькова О. В., кандидат биологических наук, доцент;

Кучукова Д. Д., ассистент;

Лукина Л. Б., кандидат педагогических наук, доцент;

Троценко Н. Н., кандидат педагогических наук, доцент;

Шаталова И. Е., кандидат педагогических наук, доцент.

Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь.

Даценко А. А., кандидат педагогических наук.

Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург

Ключевые слова: здоровье, физическое развитие, специальная медицинская группа, двигательная активность, сердечно-сосудистая система, фитнес.

Аннотация. В статье приведены результаты исследования воздействия занятий по физической культуре с использованием фитнес-программы для студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе.

Контакт: trotzenko.nina@yandex.ru

The effect of motor activity on the functional state of the body of students classified by health for a special medical group

Rezenkova O. V., PhD, associate professor;

Kuchukova D. D., assistant;

Lukina L. B., PhD, associate professor;

Trotsenko N. N., PhD, associate professor;

Shatalova I. E., PhD, associate professor.

North Caucasus Federal University, Stavropol

Datsenko A. A., PhD.

Military Institute of physical culture, St. Petersburg

Keywords: health, physical development, special medical group, motor activity, cardiovascular system, fitness.

Abstract. The article presents the results of a study of the effects of physical education classes using a fitness program for students classified as a special medical group for health reasons.

Важнейшей из жизненных ценностей человека, а также гарантией благополучия и долголетия является здоровье. В настоящий момент в вузах России наблюдается негативная динамика состояния здоровья студентов: ко второму курсу заболеваемость увеличивается на 23, а к четвертому – на 43 %. По результатам медицинских осмотров, число студентов, поступивших на первый курс, имеющих отклонения в состоянии здоровья, возросло и составляет от 26–56 %. В специальную медицинскую группу (СМГ) направляются 35–58 % студентов первого курса [1, 3].

По оценке медиков, психологов, педагогов состояние физического и психического здоровья студенческой

молодежи вызывает серьезные опасения. Больше 50 % юношей и девушек, к моменту окончания школы, уже имеют по 2–3 хронических заболевания. Только 12 % выпускников можно считать здоровыми. Больше 35 % юношей не подлежат призыву в армию [7]. На сегодняшний день в студенческой среде к числу особо часто встречающихся болезней относятся нарушения сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата (до 80 % отклонений), органов зрения, мочеполовой и пищеварительной систем [5].

Внимание ученых направлено на изучение изменения ключевых физиологических показателей у студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, а также вопросы опти-

мизации физических нагрузок для них [2, 10, 11].

Чтобы двигательная активность отвечала требованиям всестороннего и гармоничного развития личности в целом, а также факторов, определяющих здоровье, она должна иметь довольно сложное структурное содержание, которое учитывает как общие, так и индивидуальные особенности организма [6].

Значительный вред в процесс оздоровления студентов СМГ вносит врачебный «запрет», т. е. «полное освобождение» от занятий физическими упражнениями. В то время как акцентировать внимание нужно не на исключении физических упражнений, а на их соответствии индивидуальным возможностям студента с определенным отклонением в состоянии здоровья.

Физические упражнения создают новый динамический стандарт, что способствует сокращению или исчезновению патологических проявлений. Лечебно-профилактическое воздействие физических упражнений на организм человека, имеющего отклонения в состоянии здоровья, выражается в том, что они вызывают в организме неспецифические физиологические реакции, стимуляцию работы всех систем и организма в целом.

Недостаточная, ограниченная двигательная активность способствует возникновению и острому течению таких заболеваний, как гипертония, атеросклероз, инфаркт миокарда, вегето-сосудистая дистония, ожирение и целый ряд других недугов, оказывает отрицательное влияние на функциональное состояние различных органов и систем организма, ослабленных болезнью.

Среди студентов СМГ есть и не посещавшие в школе занятия по физической культуре. Требовать от них достижения определенного уровня физической подготовки и выполнения зачетных нормативов не всегда является правомерным, потому занятия в СМГ должны иметь выраженную индивидуально образовательную и оздоровительную направленность.

В настоящее время уделяется большое внимание организации и методике использования оздоровительных технологий – средств фит-

неса, включая калланетику, изотон, стретчинг, упражнений аэробной направленности (ходьба и оздоровительный бег), атлетической гимнастики – для проведения занятий по ФК со студентами СМГ [9].

Целью нашего исследования явилось изучение влияния двигательной активности на функциональное состояние организма студентов, отнесенных к специальной медицинской группе.

Анализ результатов медицинского осмотра студентов, поступивших за последние три года в Северо-Кавказский федеральный университет, показал значительное ухудшение состояния здоровья: в 2015–2016 уч. г. к СМГ относилось 25 % студентов; в 2016–2017 уч. г. – 29,7 %; а в 2017–2018 – 39,2 %, освобождены полностью от занятий ФК 8,7 % от общего числа студентов СМГ.

Результаты исследования

Для определения влияния занятий по физической культуре, проводимых в течение года в соответствии с рабочей программой по фитнесу [9], для студентов Северо-Кавказского федерального университета, отнесенных к СМГ, на функциональное состояние организма занимающихся нами были исследованы следующие показатели: антропометрические данные, уровень физического состояния (УФС по Е. А. Пироговой), функциональная проба с приседаниями, проба Штанге, проба Генчи, артериальное давление (АД) (табл.).

а рост остался практически на том же уровне.

О состоянии сердечно-сосудистой системы студентов СМГ судили по показателям АД, ЧСС и функциональной пробе с приседаниями. Артериальное давление в начале эксперимента соответствовало ($108 \pm 0,58$)/($72,68 \pm 1,47$) мм/рт. ст. После эксперимента регистрировалось незначительное повышение артериального давления, но данные изменения АД приблизились к физиологической норме соответствующей данному возрасту, при этом не достигли статистической значимости ($P > 0,1$). Описанная динамика АД является закономерной, т. к. в процессе становления тренированности этот показатель практически не изменяется. Существенные изменения, регистрируемые в условиях покоя, служат показателем улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов СМГ.

Регистрация ЧСС в начале и по окончании эксперимента позволила установить ее снижение. У испытуемых после применения комплекса упражнений фитнеса наблюдалось достоверное снижение ЧСС с $85,01 \pm 2,98$ до $75,7 \pm 1,24$ уд/мин. Тенденция к понижению этого важного гемодинамического показателя обусловлена тренировочными нагрузками.

Показатели функциональной пробы до начала эксперимента составили $42,85 \pm 3,50$ (оценка «3») и после – $38,69 \pm 2,58$ (оценка «4»).

пробы Штанге и Генчи. По результатам пробы Штанге устойчивость организма увеличилась с $39,95 \pm 0,21$ (оценка «хорошо») до $51,5 \pm 0,49$ (оценка «отлично»). Показатель пробы Генчи незначительно увеличился – с $37,5 \pm 1,67$ (оценка «отлично») – до эксперимента и до $41,0 \pm 1,10$ после (оценка «отлично»), что указывает на положительную реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузку.

Заключение

Включение в программу упражнений фитнеса для студентов СМГ способствует изменению и положительно влияет на функциональные показатели. Полученные данные подтверждают эффективность использования фитнес-упражнений и дают надежные результаты, позволяющие рекомендовать их, не только для внедрения в физическое воспитание студентов специально медицинской группы, а также использовать и для студентов основной и подготовительной групп.

Литература

1. Вайнер Э. Н. Лечебная физическая культура / Э. Н. Вайнер. – М.: Флинта, Наука, 2015. – 424 с.
2. Гусельникова Е. В. Возможности реализации принципа индивидуализации на занятиях по физическому воспитанию в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2017. – 22 с.
3. Дубровский В. И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 598 с.
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина / В. А. Епифанов. – Москва: Мир, 2015. – 304 с.
5. Епифанова В. А. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей / М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 352 с.
6. Ильинич В. И. Физическая культура студента и жизнь. М.: Гардарики, 2008. – 366 с.
7. Пузырь Ю. П. Управление физическим воспитанием в образовательных учреждениях на основе мониторинга физического состояния / автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2016. – 19 с.
8. Резенькова О. В. Физическая культура студентов специальных медицинских групп: учебное пособие / О. В. Резенькова, И. Е. Шаталова, Л. Б. Лукина. – Киров: МЦНИП, 2013. – 210 с.
9. Резенькова О. В. Фитнес: программа и учебно-методическое пособие / О. В. Резенькова, О. В. Данильченко, И. Е. Шаталова. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2009. – 148 с.
10. Резенькова О. В. Повышение средствами и методами физической культуры уровня здоровья и физической работоспособности студентов, отнесенных к специальной медицинской группе / О. В. Резенькова, И. Е. Шаталова, Н. Н. Троценко, Е. Е. Алиев // Адаптивная физическая культура. 2017, №1 (69) – С. 48-50.
11. Шлыков П. В. Коррекция физической подготовленности студентов специальной медицинской группы с использованием индивидуальных программ: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2010. – 23 с.

Показатели физического развития студентов СМГ

Таблица

Показатели	2017 г.		P
	Значения показателей		
Уровень физического состояния	$0,69 \pm 0,07$	$0,59 \pm 0,11$	$> 0,5$
Функциональная проба с приседаниями	$42,85 \pm 3,50$	$38,69 \pm 2,58$	$> 0,5$
Проба Штанге, с	$39,95 \pm 0,21$	$51,5 \pm 0,49$	$< 0,05$
Проба Генчи, с	$37,5 \pm 1,67$	$41,0 \pm 1,10$	$> 0,5$
Артериальное давление, мм/рт. ст.	систолическое	$108 \pm 0,58$	$> 0,1$
	диастолическое	$78,68 \pm 1,47$	$80,45 \pm 2,54$
Частота сердечных сокращений, уд. / мин.	$85,01 \pm 2,98$	$75,7 \pm 1,24$	$< 0,05$
Вес, кг	$55,62 \pm 2,56$	$57,2 \pm 2,87$	$> 0,5$
Рост, см	$164,6 \pm 1,89$	$165,4 \pm 2,67$	$> 0,5$

Как видно из таблицы значения антропометрических показателей (вес, рост) достоверно не изменились ($P > 0,5$). При этом прослеживается незначительное увеличение массы тела с $55,62 \pm 2,56$ до $57,2 \pm 2,87$ кг,

Уровень физического состояния (УФС) остался на высоком уровне ($0,69 \pm 0,07$ – до начала эксперимента и $0,59 \pm 0,11$ – после). Для определения показателя устойчивости организма к гипоксии использовали

Динамика показателей силовых способностей детей с онкопатологией после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в процессе физической реабилитации

Потапчук А. А., доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой медицинской реабилитации и АФК, проректор по воспитательной работе.

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург.

Терентьев Ф. В., аспирант, старший преподаватель.

ФГБОУ ВО НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Ключевые слова: онкопатология, лейкоз, физическая реабилитация, силовые способности, динамометрия.

Аннотация. Данная статья посвящена анализу динамики показателей динамометрии детей 12–17 лет с онкопатологией после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в процессе трехэтапной физической реабилитации. Авторская методика физической реабилитации включала девять комплексов физических упражнений, состоящих из базовой и вариативной частей. Оценка силовых способностей проводилась с помощью кистевой динамометрии до трансплантации костного мозга, после трансплантации в палатном и свободном режимах. Полученные данные свидетельствуют об эффективности проведения реабилитационных мероприятий у детей 12–17 лет с онкопатологией.

Контакт: fedterentev@mail.ru

Dynamics of indicators of the power abilities of children with oncopathology after transplantation of hematopoietic stem cells in the process of physical rehabilitation

Dr. Potapchuk A. A., MD, Professor, Head of the Department of Medical Rehabilitation and APE, vice-rector.

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University.

Terentyev F. V., postgraduate student, senior teacher of the Department of Theory and Methods of APE.

NSU named after P. F. Lesgaft, St. Petersburg

Keywords: leukemia, oncopathology, physical rehabilitation, physical abilities, dynamometry.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the dynamics of indicators of physical abilities of children of 12–17 years old with oncopathology, after bone marrow transplantation, using the example of strength abilities as a result of wrist dynamometry, in the process of three-stage physical rehabilitation. The study was conducted in the framework of testing and implementation of the author's method of physical rehabilitation, which consists of nine sets of physical exercises, the complexes include the basic and variable part. Wrist dynamometry was carried out: before the bone marrow transplantation, after the bone marrow transplantation during the ward regimen, after the bone marrow transplantation during the free regimen. The data obtained in dicatethe effectiveness of rehabilitation measures.

Введение

На сегодняшний день актуальной является проблема распространённости онкологических заболеваний среди всех возрастных групп населения России. Согласно статистике Московского научно-исследовательского онкологического института имени П. А. Герцена в 2016 году на 100 000 населения Российской Федерации показатель распространенности злокачественных новообразований составил 2403 человек (для сравнения в 2006 году – 1731 человек). Существует четкая динамика увеличения числа больных онкологической патологией и это число ежегодно растет. Значимой является статистика коли-

чества лиц до 18-летнего возраста состоящих на учете в онкодиспансе-рах страны, только за 2016 год на учет встало 3787 детей, а в общей сложности на тот момент числилось порядка 24207 детей [1]. На фоне происходящих в стране социально-экономических преобразований представляется необходимым изучение морфофункционального состояния детей и подростков в сравнении с показателями прошлых десятилетий и показателями в разных регионах России [4]. Важным и малоизученным остаются вопросы возможности проведения физической реабилитации детей после перенесенной

операции по трансплантации гемопоэтических стволовых клеток – одного из эффективных способов борьбы с данной патологией. Актуальным остается вопрос изучения качества жизни детей с онкологической патологией после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

Материалы и методы исследования

Нами была разработана и апробирована методика физической реабилитации детей с онкопатологией после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток, основанная на педагогических принципах доступности и индивидуальности, постепенного увеличения длительности и интенсивности нагрузок, активности и сознательности, непрерывности процесса физического восстановления, дифференцированного подхода к средствам физической культуры, оздоровительной направленности.

Именно педагогический процесс является наиболее важным для детей в связи с длительным нахождением в условиях стационара, отдаленным от их привычной среды обучения. Предложенная методика включает девять вариативных комплексов, которые различаются в зависимости от возраста и этапа реабилитации ребёнка.

Методика состоит из следующих компонентов:

1. Игры, направленные на коррекцию и развитие сенсорно-перцептивной, психомоторной, эмоционально-волевой сферы, произвольного внимания и памяти, коммуникативных навыков.

2. Игры, направленные на развитие мелкой моторики, дыхания, восстановление двигательных навыков после длительного нахождения в условиях постельного режима, игры на развитие физических качеств.

3. Физические упражнения: общеукрепляющие, в которых применяются элементы растяжения и статического напряжения; дыхательные и корригирующие; упражнения с элементами адаптивного спорта.

Комплексы упражнений, входящих в методику, состоят из базовой и вариативной частей. В базовую

часть включены обязательные для выполнения упражнения, в вариативную – игры, которые можно выбирать из определенного перечня, с целью решения поставленных задач в данный период реабилитации.

В исследовании участвовали 20 детей в возрасте от 12 до 17 лет. Исследование проводилось на базе клиники «НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии имени Р. М. Горбачевой» в период с апреля по ноябрь 2018 г. Для оценки эффективности предложенной методики применялась кистевая динамометрия, свидетельствующая о силовых способностях исследуемого контингента. Для обработки полученных данных был использован однофакторный дисперсионный анализ ANOVA. Статистический анализ данных проводился при помощи программы SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе ANOVA для повторяющихся измерений, была выявлена динамика показателей силовых способностей на трех этапах исследования.

Средние значения кистевой динамометрии правой руки распределены следующим образом: до проведения операции $21,35 \pm 1,18$, после проведения операции на постельном режиме $16,25 \pm 1,05$, на свободном режиме $22,75 \pm 1,14$.

Показатели кистевой динамометрии левой руки составили: до проведения операции $20,85 \pm 1,44$, после операции на постельном режиме $15,65 \pm 1,20$, на свободном режиме $21,95 \pm 1,40$.

Результаты расчета показателей кистевой динамометрии представлены в таблицах 1, 2, и рисунках 1 и 2.

Значительное снижение силовых показателей на втором этапе обусловлено снижением функциональных возможностей организма детей после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и проводимой химиотерапии, а также вследствие длительного нахождения на стационарном этапе. Разница показателей на первом и третьем этапах реабилитации объясняется влиянием методики,

Таблица 1
Динамика показателей кистевой динамометрии детей (n=20) на этапах реабилитации

		Среднее	Стд. откл.	Стд. ошибка	95% доверит. инт. для средн.		Минимум	Максимум
					Ниж.гр.	Верх.гр.		
Кистевая динамометрия правой руки	1 этап	21,35	5,284	1,182	18,88	23,82	14	31
	2 этап	16,25	4,711	1,054	14,04	18,46	10	27
	3 этап	22,75	5,118	1,144	20,35	25,15	15	32
Кистевая динамометрия левой руки	1 этап	20,85	6,442	1,441	17,83	23,87	12	34
	2 этап	15,65	5,402	1,208	13,12	18,18	8	25
	3 этап	21,95	6,278	1,404	19,01	24,89	13	34

Таблица 2

Дисперсионный анализ

		Сумма квадратов	Ст. св.	Средний квадрат	F	Знч.
Кистевая динамометрия правой руки	Между группами	468,133	2	234,067	9,201	0,000
	Внутри групп	1450,050	57	25,439		
	Итого	1918,183	59			
Кистевая динамометрия левой руки	Между группами	452,933	2	226,467	6,170	0,004
	Внутри групп	2092,050	57	36,703		
	Итого	2544,983	59			

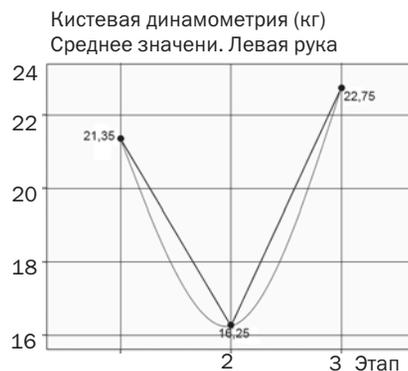


Рис. 1. Динамика силовых показателей (правая рука)

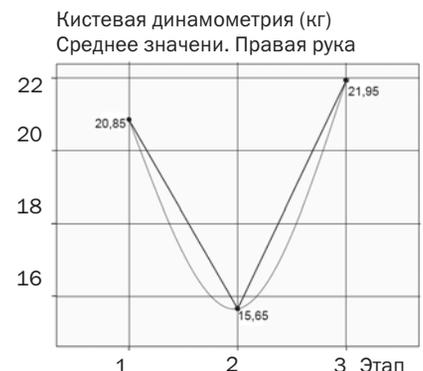


Рис. 2. Динамика силовых показателей (левая рука)

направленной на развитие физических качеств, в частности, силовых способностей.

Выводы

1. В настоящее время возрастает число детей, страдающих онкологическими заболеваниями, требующими трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

2. Нами предложена методика физической реабилитации детей с онкологической патологией, включающая 9 вариативных комплексов в зависимости от возраста и этапа реабилитации. Методика состоит из игр, игровых и физических упражнений общеразвивающей, дыхательной и корригирующей направленности, а также упражнений с элементами адаптивного спорта.

3. Силовые способности оценивались с помощью кистевой динамометрии, показатели которой были снижены после трансплантации костного мозга, однако в процессе ре-

билитации с применением разработанной методики, отмечалась не только нормализация силовых показателей, но и их прирост.

Литература

- Каприна А. Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году / В. В. Старинский, Г. В. Петрова // – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. – С. 18.
- Бабин А. В. Методика оценки физической подготовленности школьников // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2006. №23. – С. 109-112.
- Турушева А. В. Расчет возрастных норм результатов кистевой динамометрии для здоровых людей старше 65 лет в Северо-Западном регионе России: результаты проспективного когортного исследования «Хрусталь» / Е. В. Фролова, Я. М. Дегриз // Российский семейный врач. 2017. №4. – С. 29-34.
- Милушкина О. Ю. Возрастная динамика мышечной силы современных школьников / Д. М. Федотов, Н. А. Бокарева, Н. А. Скоблина // Вестник РГМУ. 2013. №1. – С. 62-65.
- Румянцев А. Г. Научные достижения и перспективы развития детской гематологии/онкологии // ВСП. 2010. №4. – С. 7-15.

Специальные физические упражнения как возможность улучшения зрительной функции человека, перенёсшего инсульт

Фирилёва Ж. Е., кандидат педагогических наук, доцент.
Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

Ключевые слова: зрительная функция, специальные физические упражнения, инсульт, реабилитация.

Аннотация. В статье показана возможность улучшения зрительной функции лиц, перенёсших инсульт, с помощью специальных физических упражнений. Известно, что при нарушении зрительной функции у человека затруднены пространственные и двигательные действия, координация движений и функция равновесия.

Результаты исследования показали, что в процессе непрерывной реабилитации согласно субъективным показателям пациентов зрительная функция имеет тенденцию к улучшению. Это сопровождается и улучшением движений верхних и нижних конечностей, позы сидения, позы стояния и показателей ходьбы. К концу адаптивного периода восстановления у таких пациентов улучшается координация движений и функция равновесия.

Улучшение двигательной сферы человека после инсульта указывает на потенциальные возможности улучшения зрительной функции при применении специальных физических упражнений направленного воздействия.

Контакт: firilevaze@yandex.ru

Special exercises as an opportunity to improve The visual functions of a person who has had a stroke

Firileva J. E., candidate of pedagogical Sciences, associate Professor
Herzen state pedagogical University of Russia, St. Petersburg

Keywords: visual function, special physical exercises, stroke, rehabilitation.

Abstract. The article shows the possibility of improving the visual function of stroke survivors with the help of special physical exercises. It is known that at violation of visual function spatial and motor actions, coordination of movements and an equilibrium function are complicated to the person.

The results of the study showed that in the process of continuous rehabilitation according to subjective patients parameters visual function tends to improve. This is accompanied by an improvement in the movements of the upper and lower extremities, seat posture, posture standing and indicators of walk. By the end of the adaptive recovery period, these patients have improved movement coordination and equilibrium function.

Improvement of person motor sphere after a stroke indicates potential opportunities improvement in visual function with the use of special directional impact exercise.

Введение

Зрение человека является важнейшим органом восприятия информации. Благодаря зрению мы воспринимаем богатейшую гамму цветовых оттенков. Оно позволяет нам читать, рисовать, заниматься различными видами деятельности.

Зрительный анализатор обеспечивает выполнение сложнейших зрительных функций. Основные из них: центральное зрение; периферическое зрение; бинокулярное зрение; светоощущение; цветоощущение.

Особенностью **центрального зрения** является восприятие формы предметов. Состояние центрального зрения определяется его остротой.

Периферическое зрение предназначено для восприятия окружающего фона и крупных объектов, служит для ориентировки в пространстве, характеризуется полем зрения. Дефект поля зрения (скотома) может быть причиной поражения головного мозга. Наличие в поле зрения скотомы ведёт к возникновению тёмных пятен, теней, кругов, осложняя восприятие предметов, действий окружающей действительности.

Бинокулярное зрение проявляется в способности пространственного восприятия объёма и рельефа предметов, видение двумя глазами. Нормальное бинокулярное восприятие возможно при взаимодействии зрительно-нервного и мышечного аппарата глаза. Один из признаков нарушений – косоглазие.

Светоощущение – это способность сетчатки воспринимать свет и различать его яркость. Различают световую и темновую адаптацию. Расстройство темновой адаптации приводит к потере ориентации в условиях пониженного освещения.

При помощи **цветного зрения** человек способен воспринимать и различать всё многообразие цветов в окружающем мире. Выпадение или нарушение одного из цветов спектра ведёт к дальтонизму.

Зрительные нарушения после инсульта зависят от степени тяжести поражения мозговых тканей. Классифицировать нарушения зрения после инсульта можно по следующим признакам:

- утрата зрения на один глаз;
- ухудшение зрения на один или два глаза; двоение в глазах;
- зрительные галлюцинации;

– выпадение зрения лишь на отдельных участках зрительного поля.

В любом из этих случаев необходима квалифицированная медицинская помощь врача-офтальмолога, диагностика невролога и других необходимых специалистов, учёт состояния других функций организма: состояния двигательной сферы; состояние и возможности сохранных анализаторов; мотивационный и психологический настрой пациента на восстановительные процедуры.

Целью исследования было – определить комплексы специальных физических упражнений, направленных на восстановление зрения человека, перенёсшего инсульт, и методику применения этих упражнений.

Материал и методы исследования

Исследование проходило с 2014 по 2017 г. в медико-стационарных центрах Санкт-Петербурга и Ленинградской области и продолжалось в процессе непрерывной реабилитации посредством дистанционного корригирующего воздействия. Из общего количества обследованных лиц, перенёсших инсульт, была выделена группа пациентов с нарушением зрения в количестве 23 человек, состояние зрительной функции которых определялось врачами офтальмологами.

При зрительных нарушениях различного характера были использованы как общеизвестные восстановительные методики (Э. С. Аветисов, У. Бейтс, И. Левадо, Ю. И. Курпан, М. Рой, Л. Н. Ростомашвили, Ю. С. Тарханова, А. И. Фёдоров и др.), так и разработанные нами по применению музыкального сопровождения, комплексов упражнений адаптивной реабилитации. Физические упражнения были направлены на укрепление мышц глазодвигательного аппарата, расслабление мышц, улучшения аккомодации, развитие зрительного восприятия [10, 11].

При нарушении зрительной функции, у человека после инсульта, затруднены овладение пространственными и двигательными действиями, координацией и точностью движений. При исследовании процесса овладения пространственными и двигательными действиями определялись различные параметры качества ходьбы. При исследовании координации и функции равновесия определялась возможность сохранения равновесия в положении стоя с сомкнутыми носками и челночная ходьба [11].

Физические упражнения для улучшения зрения

Потеря зрения при инсульте может быть частичной или полной, но, выполняя некоторые упражнения для глаз, делая не-

которые изменения в окружающей среде и с учётом визуальной терапии можно сделать шаги к восстановлению зрения.

1. Упражнения на растягивание и укрепление глазных мышц

Как и любые другие мышцы тела, глазодвигательные мышцы нужно тренировать на растягивание и силу. Так как мышцы, окружающие глазное яблоко со всех сторон, способствуют выполнению его движений в разных направлениях, упражнение нужно подбирать такого же характера.

– Медленно перевести взгляд с пола на потолок и обратно, голова неподвижна (повторить 8–12 раз).

– Медленно перевести взгляд справа налево и обратно, голова неподвижна (повторить 8–12 раз).

– Посмотреть по диагонали вверх-влево, затем вниз-вправо и наоборот, голова неподвижна (повторить 8–12 раз).

– Круговые движения глазами в одном, а затем в другом направлении, голова неподвижна (выполнить по 10 раз в каждом направлении).

Между каждым упражнением для снятия напряжения поморгать, не напрягаясь (10–20 секунд).

Для лучшей ориентировки можно выполнить эти упражнения, глядя на вытянутый вверх палец правой или левой руки, в зависимости от их движения. Глаза сопровождают движения пальцев. Можно применить методику Ч. Л. Томсона, которая имеет такую же направленность.

Тренировка аккомодации. Аккомодация – это способность глаза фокусироваться от близкого к дальнему видению и наоборот. Здесь подойдут упражнения, глядя на палец руки, вытягивая и приближая её, дотрагиваясь пальцем до носа. Или смотреть на палец перед собой, затем перевести взгляд вдаль. Хорошим упражнением будет «метка на стекле». Можно применить прибор аккомодотренер (методика Н. И. Лохтина, Ю. З. Роземблом, К. А. Мац). Хорошим средством для тренировки аккомодации является чтение книги на различном расстоянии от глаз.

2. Упражнения на расслабление мышц глаз

Главной причиной ухудшения зрения У. Г. Бейтс (2004) считает психогенное напряжение, сопровождающееся напряжением глазодвигательных мышц, усилием увидеть, разглядеть удалённые предметы. По его мнению, нормальное зрение можно выработать полным расслаблением с помощью специальных упражнений.

Пальминг. Данный метод У. Г. Бейтс обосновал на пассивном зрении. Для того

чтобы развивать пассивное зрение, разработаны серии «неупражнений» (без всяких усилий). Такие упражнения встречаются и в древних трактатах по йоге и у современных индийских авторов нетрадиционных естественных методов лечения. Пальмингом можно заниматься ежедневно около 30 минут. Пальминг – прекрасное упражнение, которое можно выполнять после любого другого упражнения для глаз.

Соляризация – это воздействие на глаза солнечным светом. Установлено, что под воздействием солнечных лучей проходят воспалительные процессы глаз, исчезают различные раздражающие ощущения в них. При регулярной соляризации глаза не слезятся, белок чист. Солнечный свет стимулирует нервы сетчатки, усиливает кровообращение, что важно для нормального зрения. Приучать глаза к яркому свету нужно постепенно. Существует несколько методик соляризации глаз (Г. Пешард).

Повороты и раскачивания – способствуют сохранению хорошего зрения. Раскачивание может быть коротким и длинным. Цель одна – снять напряжение с глаз.

Моргание и дыхание. В результате моргания происходит равномерное распределение слезной жидкости по поверхности глазного яблока. Сухость глаз ведёт к воспалению и нечёткому зрению. Моргание даёт отдых глазам и способствует расслаблению напряжённых мышц, что улучшает фокусировку зрения. Кроме того, моргание способствует улучшению кровообращения и питания глаз. Моргать нужно часто, но без усилий.

Дыхание играет большую роль в функционировании всего организма. Оно должно быть естественным. При рассмотрении предметов не должно быть задержки дыхания. Существуют специальные упражнения, делающие возможность выработать правильное дыхание.

3. Центральная фиксация зрения

Нормально видящие глаза имеют наилучшую остроту зрения в центральной области жёлтого пятна сетчатки глаза, т. е. при условии, если изображение фиксируется именно там. В остальных областях сила остроты зрения снижается пропорционально их удалению от центральной области. Потеря фиксации изображения на центре сетчатки называется **эксцентрической фиксацией**. При ней глаза быстро устают, становятся заметными напряжения и чрезмерные усилия. Это приводит к покраснению слизистой оболочки глаз и краёв век, слезотечению и другим неприятным ощущениям. Можно применить метод У. Г. Бейтса и по-

степенно добиться центральной фиксации зрения.

Чтение мелкого шрифта. Полезным упражнением для развития центральной фиксации будет чтение текстов, написанных или напечатанных мелким шрифтом. Если такое чтение не удаётся без очков, то можно некоторое время пользоваться ими. При первых же признаках улучшения зрения можно перестать пользоваться очками. Важно, чтобы такое чтение происходило без ощущения дискомфорта в глазах. При появлении таких ощущений чтение нужно прекратить, расслабиться, выполнить упражнения пальминг, повороты головы, моргание, следя за глубоким дыханием. Чтобы прочитать мелкий шрифт, не нужно прилагать усилия.

По мере овладения вышеперечисленными упражнениями можно применить комплексы специальных физических упражнений под музыкальное сопровождение, направленных на восстановление зрительной функции человека [10].

Результаты исследования и их обсуждение

Результатами исследования служили субъективные оценки пациентов своего состояния до, и после применения комплексов специальных физических упражнений в процессе непрерывной реабилитации. Как показали исследования, большинство пациентов (65 %) констатируют улучшение зрительной функции к концу адаптивного периода восстановления. Отмечается более чёткое видение предметов, расширение поля зрения, и глаза меньше устают. Для инсультных больных уделялось большое внимание расслаблению мышц глаз. Такие упражнения, как пальминг, повороты и раскачивания, моргание и дыхания, применялись после каждого упражнения на растягивание и укрепление глазодвигательных мышц.

Что касается овладения пространственными и двигательными действиями у лиц, перенёвших инсульт, то можно отметить достоверные улучшения поражённых верхней и нижней конечности, позы сидения, позы стояния и ходьбы уже после первого периода восстановления ($p < 0,01$) и особенно к концу адаптивного периода восстановления со статистической значимостью $p < 0,05 - 0,01$ (таблица).

При исследовании координации и функции равновесия можно отметить, что данные показатели улучшаются только по мере восстановления человека после инсульта. Так, в первой половине восстановительного периода (до 6 месяцев) уровень развития данных показателей

практически не выражен. Ко второму периоду восстановления (до 1 года) пациенты могут выполнить тестовые задания с лучшими показателями. И только к адаптивному периоду (от 1 года до 2 лет и более) можно отметить улучшение координации движений и функции равновесия у лиц, перенёсших инсульт. Это указывает на то, что зрение у таких пациентов в большей мере улучшается скорее к адаптивному периоду, чем в более ранние периоды восстановления.

Выводы

1. Разработанные комплексы специальных физических упражнений благоприятно влияют на восстановление зрительной функции лиц, перенёсших инсульт.

2. Необходимо в большей степени уделять внимание упражнениям на расслабление мышц глаз и давать их после каждого упражнения на укрепление и растягивание глазодвигательных мышц.

3. Пространственные и двигательные действия (движения) пациентов после инсульта улучшаются уже после первого периода восстановления и достигают достоверного уровня к концу адаптивного периода восстановления ($p < 0,05-0,01$). Координация движений и функция равновесия у таких пациентов улучшаются только к адаптивному периоду восстановления.

Таблица
Результаты восстановления движений постинсультных пациентов с использованием стационара и средств домашней реабилитации

Период восстановления	ОТК, σ, m, р	Зона восстановления движений				
		Верхняя конечность	Нижняя конечность	Поза сидения	Поза стояния	Ходьба
После 1-го периода (до 6 мес.)	ОТК σ m	2,00 0,46 0,13	3,00 0,61 0,18	3,00 0,15 0,04	2,70 0,61 0,18	2,04 0,46 0,13
После 2-го периода (до 1 года)	ОТК σ m	2,58 0,61 0,18	4,04 0,61 0,18	4,37 0,46 0,13	4,37 0,61 0,18	3,54 0,30 0,09
Достоверность различий	p	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
После адаптивного периода (1-2 года)	ОТК σ m	3,62 0,46 0,13	4,62 0,46 0,13	4,66 0,30 0,09	4,83 0,30 0,09	4,50 0,30 0,09
Достоверность различий	p	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,01	< 0,01

Примечание: ОТК – оценка по шкале тест-контроля (от 0 до 5 баллов).

Литература

1. Аветисов Э. С. Возвращение зрения / Э. С. Аветисов. – М.: Знание, 1980. – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Медицина; № 9).
2. Аветисов Э. С. Занятия физкультурой при близорукости / Э. С. Аветисов, Е. И. Ливадо, Ю. И. Курпан. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.
3. Бейтс У. Г. Хорошее зрение без очков / У. Г. Бейтс. – М., 2004.
4. Корбетт, М. Д. Как обрести хорошее зрение без очков / М. Д. Корбетт. – СПб., 1998.
5. Польская А. Е. Как улучшить своё зрение: самоучитель / авт.-составитель А. Е. Польская. – Мн.: Литература, 2001. – 272 с.
6. Рамананта Й. Упражнения йоги для глаз / Йог Рамананта. – М., 2003.
7. Рой М. Тренинг для глаз. Реальная программа улучшения зрения / Мэрилин Рой. – М., 2002.
8. Ростомашвили Л. Н. Физические упражнения для детей с нарушением зрения: методические рекомендации для учителей, воспитателей, родителей / под ред. Л. В. Шапковой. – СПб.: Изд-во ин-та спец. педагогики и психологии, 2001. – 66 с.
9. Фёдоров А. И. Методы улучшения зрения. Как избавиться от очков / А. И. Фёдоров. – СПб.: Невский проспект, 2001. – 195 с.
10. Фирилёва Ж. Е., Сайкина Е. Г. Лечебно-профилактический танец. «Фитнес-данс». Учебное пособие - СПб.: ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2014. -384 с., ил.
11. Фирилёва Ж. Е. Педагогические технологии домашней реабилитации при инсульте: монография / Ж. Е. Фирилёва, О. В. Загрядская. – М.: Изд. дом Академии Естествознания, 2017. – 242 с.

БОС-абилитация детей с детским церебральным параличом

Потешкин А. В., аспирант;

Таламова И. Г., кандидат биологических наук, доцент;

Стоцкая Е. С., кандидат биологических наук, доцент.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск.

Налобина А. Н., доктор биологических наук, профессор.

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет».

Ключевые слова: ЭМГ-тренинг, игровое биоуправление, мышечный тонус, абилитация, спастическая диплегия, гемипаретическая форма.

Аннотация. Авторами статьи выявлены частные аспекты применения игрового ЭМГ-тренинга с помощью аппаратно-программного комплекса БОС-ЛАБ «БИ-01 2-2» в абилитации детей со спастической диплегией и гемипаретической формами детского церебрального паралича. Также была доказана эффективность использования технологий, основанных на биологической обратной связи.

Контакт: artempoteshkin91@mail.ru

Biofeedback habilitation children with cerebral palsy

Poteshkin A. V., postgraduate student;

Talamova I. G., PhD of biology, associate professor;

Stotskaya E. S., PhD of biology, associate professor.

Siberian State University of Physical Education and Sport, Omsk.

Dr. Nalobina A. N., Doctor of Biological Sciences, professor.

The Moscow City pedagogical university.

Keywords: EMG-training, game biofeedback, muscular tone, habilitation, spastic diplegia, hemiplegia.

Abstract. In this article, authors revealed private aspects of application of a game EMG-training by means of a hardware-software complex of BOS-LAB of «BI-012-2» in an habilitation of children with forms spastic diplegia and hemiplegia of cerebral palsy. Also the efficiency of use of the technologies based on biological feedback coupling was proved.

Введение

Детский церебральный паралич (ДЦП) представляет собой группу нарушений динамических и статических действий, которые часто сопровождаются

вторичными нарушениями опорно-двигательного аппарата и других систем организма [6]. В Российской Федерации, с 1.01.2019 года вступают в силу поправки к Федеральному закону №181-ФЗ от

24.11.1995 г. «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», где прописаны основные направления реабилитации/абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов. Данные поправ-

ки четко разграничивают понятия реабилитации и абилитация. Деятельность, направленная на коррекцию, компенсацию или профилактику заболеваний, нарушений функций организма характеризуется понятием реабилитации, если речь идет о восстановлении способностей. Если идет речь о формировании отсутствующих способностей, то применяется понятие абилитация. Применительно к детям с ДЦП следует употреблять понятие абилитация. В широкий круг направлений абилитации входят физкультурно-оздоровительные мероприятия, в том числе с использованием технических средств абилитации [3].

На сегодняшний день недостаточно изучен механизм зарождения и развития ДЦП, не всегда предоставляется возможность использовать тот или иной метод физической абилитации [5, 7, 8]. А для того, чтобы процесс абилитации проходил успешно, необходим целый спектр современных методик, позволяющих ребёнку с ДЦП преодолевать все тяготы и трудности своего заболевания. Одним из инновационных методов является тренинг с биологически обратной связью (БОС-тренинг), а его разновидностью – электромиографический тренинг (ЭМГ-тренинг) игрового характера (игровой ЭМГ-тренинг) [2]. ЭМГ-тренинг является разновидностью метода биоуправления и используется для восстановления произвольного контроля над мышцами конечностей, туловища [4].

К сожалению, литературные сведения в отечественной периодике об использовании этой методики в детской неврологии единичны, не говоря уже об отсутствии сведений о применении методики тренировки мышц с помощью обратной связи по игровому ЭМГ-тренингу [1].

Цель исследования – разработать и апробировать методику использования игрового ЭМГ-тренинга у детей со спастической диплегией и гемипаретической формами церебрального паралича.

В соответствии с целью в ходе исследования решались следующие задачи:

1. Оценить уровень моторного развития исследуемых детей с церебральным параличом со спастической диплегией и гемипаретической формой.
2. Определить частные аспекты использования игрового ЭМГ-тренинга в зависимости от формы церебрального паралича.
3. Подобрать оптимальные методы игрового ЭМГ-тренинга для спастической диплегии и гемипаретической форм церебрального паралича.

Методы исследования

Поставленные в работе задачи решались с помощью следующих методов исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Оценка состояния моторных функций и их изменения методом Gross Motor Function Measure – 88 (GMFM-88).
3. Метод игрового электромиографического тренинга с применением программно-аппаратного комплекса «БОС-ЛАБ профессиональный +».
4. Методы математической обработки данных.

Экспериментальная часть

Исследование проводилось в три этапа:

I этап с сентября 2015 по февраль 2016 года на базе реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями «Фламинго» г. Кемерово;

II этап с сентября по декабрь 2017 года на базе межфакультетской научно-исследовательской лаборатории «Медико-биологическое обеспечение спорта высших достижений» ФГБОУ Сибирский государственный университет физической культуры и спорта;

III этап с января по апрель 2018 года.

На первом этапе в исследовании приняли участие 37 детей (13 детей со спастической диплегией, 8 детей с гемипаретической формой, 3 ребёнка с атонически-астатической формой, 13 детей с двойной гемиплегией) с различными формами ДЦП, в возрасте от 7 до 17 лет. На втором этапе исследования были задействованы один ребёнок со спастической формой церебрального паралича в возрасте 7 лет, и второй ребёнок с гемипаретической формой церебрального паралича в возрасте 12 лет. Выбор пал именно на эти две формы, т. к. они являются прогностически более благоприятными в плане реабилитации по сравнению с двойной гемиплегией. Показатели моторного развития атонически-астатической формы нельзя считать достоверными, т. к. выборка была крайне низкая. В ходе второго этапа разрабатывалась методика использования игрового ЭМГ-тренинга с помощью программно-аппаратного комплекса «БОС-ЛАБ профессиональный +», которая включала в себя: определение места наложения электродов на спазмированные конечности; фоновую запись активности паретичных мышц; снижение эмоционального и мышечного возбуждения; подбор индивидуальных игровых ЭМГ-тренингов из общего количества игровых моделей (закладок), где учитывались особеннос-

ти формы ДЦП. На третьем этапе исследования в ходе анализа данных констатировались знания об особенностях использования игрового ЭМГ-тренинга с детьми со спастической диплегией и гемипаретической формами ДЦП. На основе этих знаний разрабатывалась методика применения игрового ЭМГ-тренинга для детей со спастической диплегией и гемипаретической формами ДЦП.

Результаты и их обсуждение

По результатам оценки моторного развития, проводимого с помощью количественной шкалы GMFM-88, было выявлено, что уровень развития моторных качеств детей с ДЦП составляет: спастическая форма – 52 % от максимума; гемипаретическая форма – 60 % от максимума; атонически-астатическая форма – 88 % максимума; двойная гемиплегия – 28 % от максимума. Следовательно, уровень моторного развития детей, участвующих в эксперименте, заметно отличается. Показатели уровня моторного развития детей с атонически-астатической формой крайне высоки, учитывая, что все упражнения из методики оценивания может выполнить полноценно здоровый 5-ти летний ребёнок. Но выборка данной формы была крайне мала, в виду редкости данной формы ДЦП, что не может достоверно говорить о чём-либо. Уровень двигательного развития детей с двойной гемиплегией крайне низок, в виду тяжести патологии у данной формы. Поэтому, на втором этапе эксперимента продолжили участвовать дети со спастической диплегией и гемипаретической формой.

Для определения мест наложения электродов на спазмированные конечности и детального понимания функций мышц мы пользовались иллюстрированными руководствами «Атлас анатомии человека» (Синельников Р. Д., 2016), «Проприоцептивная нейромышечная фасилитация на практике» (Адлер С., 2015). При анализе данных подлей мы выявили, что при гемипаретической форме ДЦП, для записи электроактивности паретичной верхней конечности необходимо следующее: поскольку двуглавая мышца плеча наиболее спазмирована, следует наложить на неё брюшко в состоянии максимально возможного расслабления. Для записи электроактивности паретичной нижней конечности необходимо наложить электроды на латеральную широкую мышцу бедра, т. к. именно она находится в большем возбуждении, по сравнению с другими мышцами нижних конечностей. Электроды накладываются по всей по-

верхности мышечного брюшка, с равным расстоянием между собой. В связи с низкой электропроводностью сухожилия мы не накладывали электроды в месте перехода мышечного брюшка в сухожилие.

Для записи электроактивности паретичных нижних конечностей при спастической диплегии необходимо: разместить ребёнка на ровной твердой поверхности лёжа на животе. Наложить на кожу датчики на брюшко двуглавой мышцы бедра, т. к. именно у неё чрезмерно высокий тонус, обеих нижних конечностей и именно она является главным сгибателем коленного сустава. Вследствие того, что длина мышечного брюшка двуглавой мышцы бедра позволяет спокойно разместить на равном расстоянии датчики, нет большой необходимости располагать их в одном месте. Идеальное место наложения датчиков – вторая треть бедра.

После наложения всех электродов, можно приступать к фоновой записи показателей мышечной электроактивности (рис. 1, 2). От ребёнка требуется только сохранять спокойное состояние и выполнять действия, которые предлагает выполнить программа: сократить или ослабить определённую конечность.

Для снижения мышечного возбуждения, необходимого для записи достоверных данных, применялся, адаптирован-

ный для детей, метод аутогенной тренировки Шульца. Данный метод подразумевает достижение релаксации с помощью возникновения в голове ребёнка некоего приятного образа, который способствует снижению эмоционального возбуждения, и, как следствие, физического возбуждения.

После фоновой записи показателей мышечной возбудимости мы, индивидуально, подбирали игровые ЭМГ-тренингов из общего количества игровых заданий. Для ребёнка с гемипаретической формой ДЦП мы подобрали игровые задания, которые снижают (закладка «МИО релакс») гипертонус двуглавой мышцы плеча и латеральной мышцы бедра, т. к. высокий тонус не позволяет выполнять тонких и дифференцированных действий (рис. 3). Для ребёнка со спастической формой ДЦП мы подобрали сеансы (закладка «Т2ЭМГ»), направленные на увеличение мышечного тонуса антагонистов двуглавой мышцы бедра – прямая мышца бедра (рис. 4). Отличие в подходах мы объясняем тем, что при гемипаретической форме, на наш взгляд, необходимо снижать мышечный тонус для более точного дифференцирования своих усилий, а выполнять крупные моторные функции они могут и с односторонней паретичностью. При спастической диплегии необходимо, конечно также снижать гипертонус двуглавой мышцы бедра, но стоит и увеличивать мышечный тонус антагонистов, чтобы ребёнок мог удерживать себя в пространстве. А без укрепления прямой мышцы бедра сделать это ему будет крайне сложно.

Длительность каждого игрового задания составляла 3 мин. Общее количество игровых заданий в одном тренинге равнялось 10. Общее время одного занятия составляло 30 мин. Курс: 24 занятия. Увеличить продолжительность занятия не представлялось возможным в виду быстрого наступления утомления у детей с ДЦП. Данный факт присутствовал обоим ребёнком участвующими в исследовании.

Полученные результаты электроактивности мышц были обработаны с помощью метода математической обработки данных «Факторный анализ» (табл.).

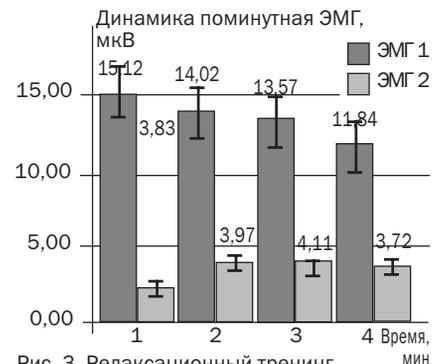


Рис. 3. Релаксационный тренинг (фильм) двуглавой мышцы плеча (ЭМГ-1) и латеральной широкой мышцы бедра (ЭМГ-2) у ребёнка с гемипаретической формой ДЦП, мкВ

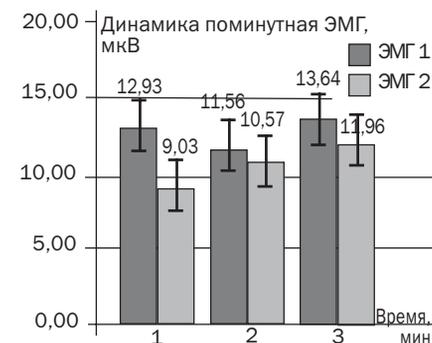


Рис. 4. ЭМГ-1 (левая) и ЭМГ2 (правая) коридор (автоматер) прямой мышцы бедра у ребёнка со спастической формой ДЦП, мкВ

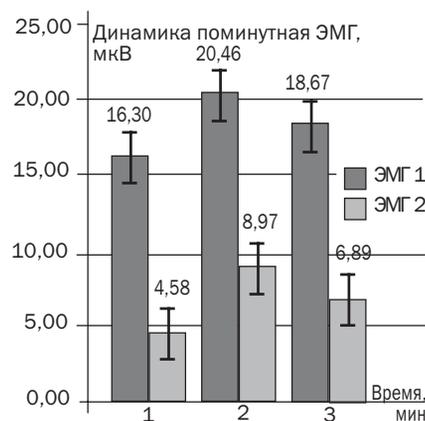


Рис. 1. Порог покоя сгибателей локтевого и коленного суставов у ребёнка с гемипаретической формой ДЦП, мкВ.

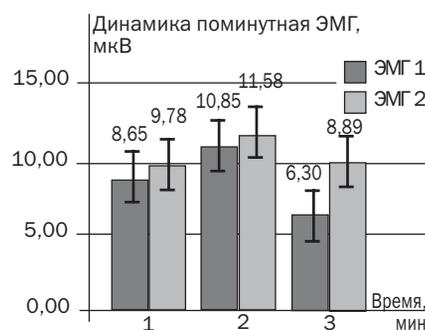


Рис. 2. Порог покоя сгибателей коленных суставов у ребёнка со спастической формой ДЦП, мкВ

С помощью факторного анализа было выявлено, что у ребёнка со спастической формой ДЦП электровозбудимость левой прямой мышцы бедра (ЭМГ-1 – 0,878116) находится в прямой зависимости от продолжительности курса тренингов (0,925122) и от уровня диагностирования моторных функций до и после тренинга (до тренинга – 0,850735, после тренинга – 0,927042). Тонус правой прямой мышцы бедра (0,757818) коррелирует с продолжительностью одного сеанса тренинга (0,757818).

У ребёнка с гемипаретической формой ДЦП отмечается взаимосвязь электровозбудимости паретичной двуглавой мышцы плеча (0,866491) с продолжительностью курсов тренингов (0,960289), а также от уровня диагностирования моторных функций до и после тренинга (до тренинга – 0,969166, после тренинга – 0,984185). Взаимосвязь электровозбу-

Таблица
Результаты факторного анализа проведённого исследования

	Ребёнок со спастической формой ДЦП		Ребёнок с гемипаретической формой ДЦП	
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 1	Фактор 2
Последовательность занятий	0,925122		Последовательность занятий	0,960289
Время, с		0,878584	Время, с	0,888673
ЭМГ-1	0,878116		ЭМГ-1	0,866491
ЭМГ-2		0,757818	ЭМГ-2	
GMFM-88	0,850735		GMFM-88	0,969166
GMFM-88	0,927042		GMFM-88	0,984185

димости латеральной широкой мышцы бедра не была выявлена. Скорее всего, это объясняется приспособительными механизмами детей с гемипаретической формой ДЦП к выполнению крупных движений. В таком случае, ребёнок и без игровых ЭМГ-тренингов может в достаточной мере выполнять крупные двигательные акты.

В данном исследовании мы попытались раскрыть некоторые аспекты использования ЭМГ-биоуправления в процессе комплексной физической реабилитации детей с ДЦП со спастической диплегией и гемипаретической формами. Полученные данные дают нам возможность говорить о количественных улучшениях нервно-мышечного возбуждения по средствам использования игрового ЭМГ-тренинга в процессе комплексной реабилитации детей со спастической диплегией и гемипаретической формой ДЦП.

Выводы

1. Уровень моторного развития детей, участвующих в эксперименте, оцениваемый по методике «GMFM-88» составляет: спастическая диплегия – 52 %; гемипаретическая форма – 60 %; атонически-астатическая форма – 88 %; двойная гемиплегия – 28 %. Отличие спастической диплегии от гемипаретической формы ДЦП обусловлено, на наш взгляд, разницей в компенсаторных механизмах. Низкие показатели двойной гемиплегии обусловлены тяжестью данной формы.

Показатели атонически-астатической формы обусловлены незначительной выборкой, и их нельзя считать информативными.

2. К частным аспектам использования игрового ЭМГ-тренинга мы относим: места наложения электродов на спазмированные конечности (у детей с гемипаретической формой ДЦП – двуглавая мышца плеча и латеральная мышца бедра; у детей со спастической формой ДЦП – двуглавая мышца бедра); определение приоритетных направлений (у детей с гемипаретической формой ДЦП – снижение гипертонуса; у детей со спастической формой ДЦП – повышение тонуса антагонистов спазмированных мышц); снижение мышечного и эмоционального возбуждения (с помощью метода аутогенной тренировки Шульца).

3. К оптимальным методам игрового ЭМГ-тренинга при гемипаретической форме церебрального паралича следует считать тренинг «МИО релакс», направленный на снижение мышечного тонуса двуглавой мышцы плеча и латеральной широкой мышцы бедра, а при спастической форме – «Т2ЭМГ», направленный на активацию дополнительных двигательных единиц в прямой мышце бедра.

Литература

1. Болотов А. В. Комплексное лечение плоскостопной деформации стоп у детей и подростков с учетом состояния нейромышечного аппарата нижних конечностей [Текст]: автореф. дис. канд. мед. наук (14.01.15, 14.03.11) / А. В. Болотов; Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – Москва, 2015. – 25 с.

2. Потешкин А. В. Комплексное применение средств физической реабилитации у детей с гемипаретической формой детского церебрального паралича на основе психических, возрастных и индивидуальных особенностей [Текст] / А. В. Потешкин, И. Г. Таламова // Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре. – 2017. – С. 25-27.

3. Статья 9. Понятие реабилитации и абилитации инвалидов [Электронный ресурс]: Федер. закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ, ред. от 29.07.2018 Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164504/493aff9450b0b89b29b367693300b74a/#friends>. (Дата обращения: 21.10.2018).

4. Стоцкая Е. С. Педагогический анализ тренировочных занятий у пловцов с детским церебральным параличом, находящихся на разных этапах спортивной подготовки / Е. С. Стоцкая, А. Н. Налобина // Адаптивная физическая культура. – 2017. – №2 (70) – С. 44–46

5. Briggs G. G. Drugs in Pregnancy and Lactation [Text] / G. G. Briggs, R. K. Freeman, S. J. Yaffe // Lippincott Williams & Wilkins. – 2002. – Vol. 6. – P. 221-230.

6. McIntyre S. A systematic review of risk factors for cerebral palsy in children born at term in developed countries [Text] / S. McIntyre, D. Taitz, J. Keogh, S. Goldsmith, N. Badawi, E. Blair // Developmental Medicine & Child Neurology. – 2013. – Vol. 55. – P. 499-508.

7. Sellier E. Decreasing prevalence in cerebral palsy: a multi-site European population-based study, 1980 to 2003 [Text] / E. Sellier, M. J. Platt, G. L. Andersen, I. Krageloh-Mann, J. De La Cruz, C. Cans // Developmental Medicine & Child Neurology. – 2016. – Vol. 58. – P. 85-92.

8. Sheyu L. The Association Between GAD1 Gene Polymorphisms and Cerebral Palsy in Chinese Infants [Text] / L. Sheyua, L. Tongchuanb, Z. Dengnanb, M. Caiyunc, W. Yinghongd, H. Lina, Z. Changlianb, X. Qinghea // Cytology and Genetics. – 2013. – Vol. 47. – P. 276-281.

Особенности организации тренировочных занятий по фехтованию со спортсменами с проблемами опорно-двигательного аппарата

Горохова Н. П., аспирант. Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи туризма, г. Москва.

Дубкова Е. С., тренер по фехтованию на колясках. Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва.

Ключевые слова: паралимпийский спорт, фехтование на колясках, групповой урок, спортсмены с проблемами опорно-двигательного аппарата (ПОДА), спортивно-медицинская классификация.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности организации группового урока по фехтованию лиц с ПОДА с целью обмена опытом с тренерами, желающими организовать работу со спортсменами-инвалидами, помощи людям с инвалидностью в социальной адаптации и реабилитации, расширения географии паралимпийского фехтования в России.

Контакт: gorokhova_natalia@mail.ru

The features of organization of training in fencing athletes with problems of the musculoskeletal system

Gorokhova N. P., postgraduate.

Russian state university of physical education, sport, youth and tourism, Moscow.

Dubkova E. S., wheelchair fencing coach. Russian University of Transport, Moscow.

Keywords: Paralympic sports, wheelchair fencing, group lesson, athletes with problems of the musculoskeletal system (PODA), sports and medical classification.

Abstract. In article features of the organization of a group lesson of fencing of persons with PODA for the purpose of exchange of experience with the trainers wishing to organize work with disabled athletes, the help to people with disabilities in social adaptation and rehabilitation, expansion of geography of Paralympic fencing in Russia are considered.



Введение

В России паралимпийское фехтование развивается с 2005, а в мире с 1949

года. Несмотря на это сборная России по фехтованию на колясках добилась колоссальных успехов. Об этом с уверен-

ностью можно говорить, так как сборная России на Чемпионате Европы в 2016 году, на Чемпионате мира 2017 году и на

Чемпионате Европы в 2018 году заняла первое место в общекомандном зачете. Фехтованием на колясках могут заниматься и участвовать в соревнованиях инвалиды с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата (ПОДА), возникших вследствие травм и заболеваний спинного мозга, а также, имеющие врожденные заболевания, такие, как ДЦП, артрогрипоз, врожденные аномалии нижних конечностей и некоторые другие. Кроме спортивно-медицинской классификации спортсменов, которая была утверждена оргкомитетом Паралимпийских игр и, в соответствии с ней, формируются группы спортсменов по исходному заболеванию, также в каждой группе атлеты распределяются по классам с учетом функциональных возможностей, определяемых при помощи тестов и мануально-мышечного тестирования, а также степенью сохранности мышечного корпуса спортсмена:

– к категории «А» относят спортсменов с полностью сохранной группой мышц плечевого пояса, спины, живота. В основном к этой группе относятся атлеты с ампутацией нижних конечностей, а в некоторых случаях, с травмами позвоночника нижних отделов;

– к категории «В» — спортсмены с травмами грудного отдела позвоночника;

– к категории «С» — спортсмены с травмами шейного отдела позвоночника.

Фехтовальщики-паралимпийцы, в отличие от олимпийцев, имеют право принимать участие в соревнованиях на всех трех видах оружия – рапире, шпаге, сабле.

Методы исследования – педагогическое наблюдение. **Цель исследования** – определить особенности организации групповых занятий по фехтованию на колясках на основе обобщения эмпирических данных.

Результаты исследования

Проведение занятий по фехтованию на колясках основывается на общих для обучения фехтованию педагогических и методических принципах, при этом имеются некоторые особенности. Так же, как у фехтовальщиков олимпийской программы, форма организации занятий фехтованием на колясках для всех категорий – урочная. Она содержит групповой урок, индивидуальный урок, уклады в мишень, занятия в парах по заданию тренера, включает работу над передвижением туловища в фехтовальной коляске с оружием и без оружия, боевую практику (бои по заданию на 5 и на 15 уколов). Структура тренировочного занятия содержит 4 части, в каждой из которых решаются соответствующие задачи:

Во вводной части – ознакомление с основной задачей, подготовка фехтовальных рам, колясок, переодевание. Вводная часть урока со спортсменами с ПОДА длится, как минимум, 20 минут. Это связано с тем, что спортсмен должен пересест из своей бытовой коляски в фехтовальную коляску. Спортсмены категории «С», и некоторые спортсмены категории «В», не могут самостоятельно надеть фехтовальный костюм, маску и приготовить фехтовальное оружие. Кроме того, спортсменам категории «С» необходимо время для привязывания оружия к рабочей руке, и крепления нерабочей руки к ручке коляски, что самостоятельно сделать невозможно, поэтому нужна помощь тренера или волонтера.

В подготовительной части занятия – разминка с использованием общеразвивающих упражнений, а также подготовка к выполнению основных заданий с использованием специальных подводящих упражнений. Ввиду того, что в фехтовании на колясках важное место имеет работа мышц спины, особое внимание уделяется разогреванию и увеличению подвижности мышц позвоночного столба и верхнего плечевого пояса. Крайне важным в этой части занятий является включение упражнений, подготавливающих спортсменов к основным движениям – повороты головы и туловища, наклон корпуса вперед и назад, с имитацией держания оружия.

Часто у спортсменов с поражением ОДА наблюдаются сгибательные контрактуры суставов, что ограничивает свободное выполнение движений с полной амплитудой, вследствие чего, урок должен содержать коррекционные упражнения на растягивание мышц-разгибателей и укрепление связочного аппарата. При выполнении этих упражнений, главное условие – это плавность и постепенность [2].

В основной части занятий решаются специальные педагогические задачи, направленные на формирование базы фехтовальных приемов, совершенствование технико-тактических умений и навыков, а также коррекция патологий развития и компенсация нарушенных функций.

В основной части урок может содержать виды занятий в разных пропорциях, с учетом возможностей и адекватной реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку: упражнения на мишени, упражнения перед зеркалом, работа в парах, индивидуальный урок, боевая практика и т. д. Основная часть занятия включает в себя средства общей физической подготовки, специальной физической подготовки и комплекс упражнений для

формирования технико-тактических навыков [6].

В заключительной части занятия осуществляется восстановление функциональных систем: сердечно-сосудистой, дыхательной, ЦНС с использованием упражнений на расслабление, дыхательные упражнения, на растяжку. В этой же части занятия тренер осуществляет анализ проделанной тренировочной работы, подводит итоги результатов тренировочного процесса с обоснованием заключений, дает задания для самостоятельного выполнения упражнений вне тренировочного занятия.

Структура группового занятия по фехтованию на колясках

Вводная часть

Подготовка места проведения занятий (5 мин). Подготовка инвентаря, обсуждение содержания занятия (15 мин).

Подготовительная часть

Разогревание основных мышечных групп: упражнения на развитие гибкости, координации и скоростных способностей (15 мин). Статические и динамические упражнения на растягивание (10 мин). Коррекционные упражнения (5 мин).

Методические указания:

ЧСС до 120 уд./мин. Упражнения выполняются самостоятельно, или с поддержкой; чередовать упражнения на развитие физических качеств и упражнения на расслабление, встряхивания конечностей.

Основная часть

Работа на мишени (20 мин). Работа в парах, упражнения с партнером (30 мин). Техничко-тактическая подготовка (10 мин). Учебно-тренировочные бои по заданию (20 мин). Свободные бои (30 мин).

Методические указания:

Упражнения на выполнение технико-тактических заданий подбираются исходя из индивидуального уровня подготовленности каждого спортсмена. Необходим контроль над их выполнением.

Заключительная часть

Упражнения на растяжку (5 мин). Коррекционные упражнения (5 мин). Упражнения на расслабление мышц (5 мин). Дыхательные упражнения (5 мин). Уборка инвентаря и фехтовальной экипировки (10 мин). **Методические указания:** В дыхательных упражнениях акцент на выдохе, через нос. Упражнения на расслабление можно проводить на туристических матах.

Для организации занятий по фехтованию на колясках необходим специальный инвентарь – фехтовальная коляска и «подиум» (фехтовальная рама) – приспособление, благодаря которому коляска жестко закрепляется с трех сторон, что предохраняет спортсмена-инвалида от падений. Рама состоит из двух платформ, каждая весом 32 кг, соединенных между собой штативом со специальными креплениями. Индивидуальный урок с тренером, работа в паре, а так же боевая практика выполняются на фехтовальных колясках, прикрепленных к двойной

раме. Рама ставится на дорожку таким образом, чтобы спортсмены оказались лицом друг к другу – правши правой стороной к партнеру, левши – левой. Дистанция между партнерами измеряется по длине руки. Конец клинка противника с преимущественным правом должен быть на уровне сгиба локтевого сустава выпрямленной руки противника. В индивидуальном занятии с тренером необходимо акцентировать внимание на положение туловища, головы, рук ученика. При произвольном отклонении туловища в сторону, неправильном положении руки с оружием необходимо исправлять занимающегося, давать ему указания. При выполнении упражнений на мишени и упражнениях на близкую, среднюю, дальнюю дистанции, упражнения с передвижением перед зеркалом понадобится всего одна платформа, к которой закреплена коляска спортсмена. В этом случае платформа отщепляется от рамы и устанавливается перед зеркалом, мишенью. Для проведения сложных манипуляций с инвентарем и сохранения моторной плотности тренировок во время групповых уроков требуется присутствие волонтеров, которые будут помогать тренеру в расстановке рам. Весь остальной инвентарь (защитный костюм, маска и оружие), а также правила судейства применяются как в олимпийском фехтовании. При проведении занятий по

фехтованию на колясках следует учитывать, что под влиянием тренирующей нагрузки у спортсменов-инвалидов происходят специфические процессы обмена и терморегуляции, поэтому требуется включение в занятие добавочного времени на восстановительные мероприятия и проведение гигиенических процедур.

Из-за этого длительность урока со спортсменами-инвалидами превышает длительность урока с обычными спортсменами. Упражнения на мишени, в парах занимают 50 % основной части, остальное время занимает индивидуальный урок (10 %) и боевая практика (40 %). Однако целесообразно варьировать нагрузку в основной части, поэтому соотношение заданий меняется и урок строится следующим образом: упражнения на мишени – 20 %, в парах – 35 %, индивидуальное занятие – 25 %, боевая практика – 20 %. Предложенная последовательность и дозировка нагрузки у спортсменов с ПОДА не должна превышать их моторные возможности, уровень функционального состояния и должна включать оптимальные способы восстановления.

Вывод

Организация группового урока по фехтованию со спортсменами с проблемами опорно-двигательного аппарата строится с учетом функциональных воз-

можностей, сопутствующих заболеванием, вторичных отклонений и должна содержать рациональное соотношение объемов нагрузок и отдыха, варьирование видов занятий в тренировочном процессе, что способствует качественному улучшению процесса тренировки.

Литература

1. Горохова Н. П. Особенности начального обучения фехтованию подростков с проблемами опорно-двигательного аппарата / Н. П. Горохова, Е. С. Дубкова // Сборн. науч. пр. Всерос. науч.-практ. конф. «Совр. техн. физ. восп. и спорта в прак. деят. физ. спорт. орг.» и Всерос. конк. науч. работ в обл. физ. культ., спорта и безоп. жизн., 13 апр. 2017 г. / Под общ. ред. доц. А. А. Шахова – Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2017. – С. 194–199.
2. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 617 с.: ил.
3. Котова О. В. Социализация инвалидов средствами спорта / О. В. Котова // Образование, наука, производство и управление: сборник трудов научно-практической конференции. – Старый Оскол, СТИ МИСиС, 2008. – Т. 5. – с. 115–119.
4. Рубцова Н. О. Профилактика и реабилитация травм в адаптивном спорте (текст) / Н. О. Рубцова, Ю. Л. Щербинина, А. В. Рубцов; ФГОУ ВПО «Российский государственный Университет Физической Культуры, Спорт и Туризма». – М., 2009. – 152 с.
5. Тышлер Д. А. Фехтование XXI век. Техника. Тактика. Психология. Управление тренировкой. – М., Человек, 2013.
6. Тышлер Д. А., Белкина Е. Б. Фехтование на колясках. Содержание и методики тренировок. – М.: Человек, 2010. – 144 с.

Индивидуально-нозологический подход к комплексному контролю спортивной подготовки в паралимпийской лёгкой атлетике

Ворошин И. Н., кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник; Красноперова Т. В., кандидат биологических наук, и. о. заведующего сектором; Киселева Е. А., младший научный сотрудник; Михайлова Е. В., аспирант. ФГБУ СПбНИИФК.

Ключевые слова: паралимпийская легкая атлетика, учебно-тренировочный процесс, неинвазивные методы оценки функциональной готовности.

Аннотация. В материале статьи описано использование индивидуально-нозологического подхода для реализации системы комплексного контроля в паралимпийской легкой атлетике. Данный подход подразумевает подбор информативных методик с применением особых условий в использовании, учитывающих функциональные и интеллектуальные ограничения каждого атлета-паралимпийца, связанные с инвалидностью, а также специфику тренировочно-соревновательной деятельности. Подход предполагает выполнение специальных действий, использование специфических приемов и манипуляций для повышения качества регистрируемых параметров, снижение риска получения бытовых травм спортсменами, имеющих определенный вид инвалидности. Использование индивидуально-нозологического подхода соответствует реализации принципов учета и нивелирования нозологических особенностей.

Контакт: voroshin_igor@mail.ru

Individual nosological approach to integrated control of sports training in world para athletics

Voroshin I. N., PhD, associate professor, researcher; Krasnoperova T. V., PhD, head of department; Kiseleva E. A., researcher; Mikhailova E. V., postgraduate student. St. Petersburg Research Institute of Physical Culture

Keywords: World Para Athletics, training process, non-invasive methods of functional readiness assessment.

Abstract. The article describes the use of individual nosological approach in the implementation of the control system in Paralympic athletics. This approach involves the selection of informative tests using special conditions, taking into account the functional and intellectual limitations of each Paralympic athlete, associated with disability, as well as taking into account the specifics of training and competitive activities. The approach involves the implementation of special actions, the use of specific techniques and manipulations to improve the quality of the recorded parameters, as well as reducing the risk of injury to athletes with a certain type of disability. The application of individual approach corresponds to the implementation of the accounting and leveling principles of nosological features.

Система комплексного контроля как основа управления тренировочным процессом легкоатлетов в паралимпийском спорте является неотъемлемым компо-

нентом системы спортивной подготовки. Управление в паралимпийском спорте подразделяется на следующие стадии: получение объективной информации о

динамике функционального состояния, об уровне тренированности различных сторон подготовки спортсмена на различных этапах (стадия контроля); даль-

нейший анализ полученной информации (стадия анализа); внесение на основании результатов анализа коррекции в тренировочный процесс (стадия коррекции).

Сбор необходимых данных на первой стадии осуществляется с помощью различных методик педагогического, функционального, биохимического, психологического контроля [1]. Такая система содержит особую структуру за счет наполнения методиками, предназначенными как для использования в паралимпийском спорте, так и за счет использования распространенных в различных видах спорта методик, но с принятием во внимание специфичности контингента исследуемых, основанном на учете функциональных и интеллектуальных возможностях паралимпийца, а также с учетом факторов, связанных со спецификой соревновательной деятельности и спортивной подготовки к ней. Такую специфичность можно обусловить формированием понятия «Индивидуально-нозологический подход». Семантическое ядро данного понятия – индивидуализация выбора информативных и безопасных показателей на основании учета особенностей инвалидности спортсмена-паралимпийца и условий соревновательной деятельности. Необходимо констатировать, что использование индивидуально-нозологического подхода в комплексном контроле взаимосвязано с реализацией специальных принципов тренировки в паралимпийской легкой атлетике – принципов учета и нивелирования нозологических особенностей (принцип выявления и учета возможностей выполнения движений, принцип постоянной модернизации и максимального использования специальных технических средств) [4].

Индивидуально-нозологический подход предполагает избирательность при подборе диагностических методик в системе комплексного контроля, наличие специфических действий, использование специфических приемов и манипуляций для повышения качества получаемой информации, а также снижение вероятности возникновения рисков, связанных с получением бытовой травмы во время проведения исследовательских мероприятий спортсменов, имеющих определенную инвалидность.

В качестве основных методов педагогического контроля мы выделяем систематизированные педагогические наблюдения, анализ тренировочных планов и личных спортивных дневников, интервьюирование и педагогическое тестирование. Перечисленный набор педагогических методов характеризуется стандартной процедурой проведения, однако и при их использовании требуется

поправка на наличие инвалидности. Например, при документальном опросе слабослышащих или слепых спортсменов необходимо предлагать материал со шрифтом Брайля или/и для получения ответов на интересующие вопросы проводить интервьюирование с их зачитыванием с последующей регистрацией ответов. При использовании данных методик при работе со спортсменами с нарушением интеллекта мы предлагаем следующее: при интервьюировании необходимо исключить информационную перегрузку собеседника с нарушением интеллекта, рассчитывая на упрощенную форму ответа на задаваемые вопросы; присутствие тренера может содействовать психологическому раскрепощению спортсмена с нарушением интеллекта и способствует повышению качества получаемой информации.

Применение в паралимпийской легкой атлетике педагогического тестирования требует реализации индивидуально-нозологического подхода. Так, из-за большого количества особенностей тренировочной и соревновательной деятельности в паралимпийских легкоатлетических дисциплинах необходимо в каждой из них, в каждом спортивно-функциональном классе использовать совокупность различных педагогических тестов, высоко коррелируемых с результатом соревновательного упражнения. Эти тесты своим составом и условиями использования должны учитывать физиологические особенности инвалидности спортсменов. Также отметим, что дисциплины легкой атлетки отличаются различной совокупностью специальных физических качеств. Использование большого числа показателей весьма трудоемко и отнимает у спортсменов много времени, снижая тем самым информативность. Следовательно, необходимо качественное сужение круга показателей, позволяющих на минимальном количестве характеристик комплексно оценить уровень подготовленности. Тесты подбираются таким образом, чтобы, с одной стороны, быть достаточно доступными и относительно безопасными для использования в практике тренировочного процесса, а с другой – могли высоко коррелировать с результатами соревновательных дисциплин, что позволяет реализовать индивидуально-нозологический подход. В результате проведенных исследований, нами для каждого спортивно-функционального класса, в каждой соревновательной дисциплине паралимпийской легкой атлетки была сформирована батарея педагогических тестов, способных оценить уровень специальной физической подготовленности [2].

При выполнении оценки функциональных возможностей спортсменов с помощью неинвазивных методик, также необходимо использование индивидуально-нозологического подхода. Так, биоимпедансный анализ состава тела у легкоатлетов-паралимпийцев проводится лежа на спине с предварительным объяснением безопасности процедуры наложения электродов на конечности. Фиксируются результаты второй попытки. Если у спортсмена отсутствует конечность, например, ниже колена, то электрод накладывался выше колена [3, 5]. При наличии ампутации, дисмелии, травмы спинного мозга, низкорослости возможно только динамическое измерение показателей без учета общепринятых морфологических индексов.

В рамках индивидуально-нозологического подхода при осуществлении вариативности сердечного ритма для легкоатлетов-паралимпийцев всех нозологий необходимо доступное разъяснение процедуры проведения эксперимента, при непосредственном проведении необходимо выполнять страховку во время выполнения ортостатической пробы [3, 5]. По возможности целесообразно предварительно показать процедуру на другом спортсмене (кроме спортсменов с нарушением зрения). Рядом с кушеткой должно быть пространство, чтобы беспрепятственно встать. Кушетка должна быть невысокой, для безопасного спуска спортсменов с нарушением или отсутствием зрения и спортсменов с поражением ОДА. Необходимо предварительно ответить на вопросы обследуемого, и в случае нарушения или отсутствия зрения помочь сориентироваться в обстановке, что позволит провести саму пробу без пояснений и ответов на вопросы. Особенностью проведения методики у спортсменов с травмой спинного мозга, нарушением зрения, интеллектуальными нарушениями является необходимость в сопровождении до места проведения исследования и присутствие тренера. Ритмокардиограмма у спортсменов с травмами спинного мозга записывается только в положении сидя. Обследуемому с протезом нижней конечности необходимо помочь встать без резких движений и сохранить равновесие. У спортсменов с атетозом и атаксией при записи ритмокардиограммы возможно наличие артефактов, которые нужно удалить при анализе полученных результатов.

Реализуя индивидуально-нозологический подход при проведении интерференционной (глобальной) электромиографии необходимо добиться полного покоя мышечных групп у всех спортсменов независимо от нозологии, также

нужно предварительно объяснить или/и показать правильную смену положения (положение лежа на спине на положение лежа на животе) и предложить выполнить данные действия в нужном темпе до начала обследования [3, 5]. У спортсменов, имеющих протез, повороты требуют помощи исследователя. Для спортсменов с атетозом, атаксией, церебральным параличом необходимо предварительно полежать на кушетке в течение 3 мин для минимизации нежелательных мышечных спазмов. Статическая нагрузка – максимальное статическое напряжение обследуемой мышечной группы проводится с предварительным показом для всех нозологических групп спортсменов, кроме спортсменов с нарушением зрения. Для спортсменов с травмами спинного мозга данная методика проводится в коляске. У этой категории спортсменов изучается тонус мышц бицепса и трицепса. У спортсменов с атетозом и атаксией необходимо учитывать возможность повторной записи электромиограммы из-за возможного появления на ней артефактов. Для спортсменов с интеллектуальными нарушениями во время проведения процедуры со статической нагрузкой необходимо показать и добиться синхронного временного повторения напряжения той или иной мышечной группы.

Таким образом, система комплексного контроля в паралимпийской легкой атлетике может содержать, как и распространенные во многих видах спорта методики, но применяемые с учетом специфичности, зависящей от нозологии, функциональных и интеллектуальных возможностей, так и специфические методики, используемые только в паралимпийском спорте. Использование всех этих методик требует применение индивидуально-нозологического подхода, что предполагает осуществление специфических действий, приемов, манипуляций, дополнительных страховок и инструкций.

Литература

1. Ворошин И. Н. Система спортивной тренировки высококвалифицированных легкоатлетов в спорте лиц с поражением опорно-двигательного аппарата: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ворошин Игорь Николаевич. – СПб, 2018. – 386 с.
2. Ворошин И. Н. Оценка развития специальных физических качеств в дисциплинах легкой атлетики спорта лиц с поражением ОДА / И. Н. Ворошин // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 2 (66). – С. 11-14.
3. Ворошин И. Н. Обоснование использования неинвазивных методов оценки функциональной подготовленности в паралимпийских скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики / И. Н. Ворошин, Т. В. Красноперова, Е. А. Киселева // Адаптивная физическая культура № 1 (73), 2018 – С. 32-33.
4. Ворошин И. Н. Специфические принципы спортивной подготовки в спорте лиц с поражением ОДА / И. Н. Ворошин // Адаптивная физическая культура. – 2018. – № 2 (74). – С. 4-5.
5. Ворошин И. Н. Современные научные исследования сектора развития адаптивной физической культуры и спорта инвалидов в ФГБУ СПбНИИФК / И. Н. Ворошин, Т. В. Красноперова, Е. А. Киселева // Адаптивная физическая культура. – 2018. – №3 (75). – С. 6-7.

Формирование здоровьесберегающей компетенции у обучающихся с интеллектуальными нарушениями во внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности

Волгуцкова Е. И., директор.

Государственное казенное общеобразовательное учреждение Астраханской области «Школа-интернат № 1 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями здоровья, здоровьесберегающие компетенции, обучающиеся с интеллектуальными нарушениями, социализация, внеурочная деятельность.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы формирования здоровьесберегающих компетенций школьников с интеллектуальными нарушениями. Показан потенциал внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности, обеспечивающей внедрение инноваций для эффективной реабилитации и социальной адаптации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, расширения их социальных контактов. На основе проведенного экспериментального исследования двигательной деятельности учащихся, выявленных наиболее характерных для школьников с интеллектуальными нарушениями, формулируются выводы о целесообразности реализации на базе учреждения дополнительных программ внеурочной деятельности с использованием элементов традиционных спортивных игр в рамках функционирования опорной профессиональной площадки по адаптивной физической культуре.

Контакт: evolgutskova@mail.ru

The formation of health-developing competence in pupils with intellectual disabilities in extracurricular sports activities

Volguckova E. I., Director.

The state educational institution of Astrakhan region «Barding School №1 for pupils with disabilities».

Keywords: children with disabilities, health-developing competencies, pupils with intellectual disabilities, socialization, extracurricular activities.

Abstract. The article deals with the formation of health-developing competence of pupils with intellectual disabilities. The potential of extracurricular sports activities ensuring the introduction of innovations for the effective rehabilitation and social adaptation of disabled children and children with disabilities, the expansion of their social contacts. On the basis of the experimental study of motor activity of pupils, identified the most characteristic violations of children with intellectual disabilities; the conclusions are made about the feasibility of including on the basis of institution additional programs of extracurricular activities using elements of traditional sports games in the framework of the functioning of the reference professional platform for adaptive physical culture.

В современном образовательном процессе мы опираемся на определение компетентности как целостного образования, складывающегося из компетенций, как способ деятельности, позволяющий использовать знания, умения и навыки в разнообразных ситуациях [7, 8, 15].

Проведенный аналитический обзор литературы по проблеме формирования компетенций у обучающихся с интеллектуальными нарушениями (легкая степень умственной отсталости) позволил выделить присущие им социально-личностные компетенции, среди которых в центре внимания здоровьесберегающая компетенция [3].

В качестве одного из наиболее доступных и возможных условий для формирования этой компетенции мы выбрали учебную деятельность, включающую и урочную, и внеурочную форму занятий [14, с. 6]. Мы исходили из того, что организация внеурочной деятельности в нашей школе-интернате для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) будет строиться на теоретическом осмыслении этой деятельности, кадровом, программно-методическом, материально-техническом и финансовом обеспечении [2, 4, 13].

Осуществляя дополнительное образование, школа-интернат реализует идею создания условий для развития творческих способностей и фор-

мирования навыков и умений, необходимых для развития личности. Существенными характеристиками указанного педагогического пространства является здоровьесберегающая атмосфера, наличие психологического комфорта для каждого ребенка с ограниченными возможностями здоровья, постоянное наращивание доступного для каждого воспитанника творческого потенциала, овладение обучающимися навыками самостоятельной деятельности, развития постоянных интересов учащихся с разными психофизиологическими данными.

Организация дополнительного образования в школе-интернате имеет свои особенности: с одной стороны, она реализует потребность детей, а с другой, в ней учитываются интересы образовательного процесса в целом.

При организации системы дополнительного образования педагогический коллектив опирается на следующие нормы:

- свободный выбор воспитанником видов и сфер деятельности;
- ориентация на его личностные интересы, потребности, способности;
- возможность свободного самоопределения и самореализации воспитанника;
- единство обучения, воспитания, развития.

Внеурочная деятельность в нашем образовательном учреждении – Государственном казенном общеобразовательном учреждении Астраханской области «Школе-интернате № 1 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» – строится на интегративной основе, которая предполагает взаимосвязь и взаимозависимость разных ее направлений. При этом одно направление внеурочной деятельности, например, общекультурное, подготавливает и вводит обучающихся в понимание другой активности, например, спортивно-оздоровительной, которая, в свою очередь, дает положительный эффект для организации коррекционно-развивающей деятельности и т. д. Это позволяет обучающимся с интеллектуальными нарушениями, получать социальные знания, формирует у них положительное отношение к базовым

ценностям, дает возможность приобретать опыт самостоятельного общественного действия [11].

Внеурочную спортивно-оздоровительную деятельность учреждения по данному направлению считаем важной и социально значимой. Она позволяет достичь положительных результатов в образовательном процессе со школьниками с интеллектуальными нарушениями. К достижениям можно отнести получение обучающимися начального опыта самостоятельного общественного действия и формирование социально приемлемых моделей поведения. Такой опыт приобретается нашими воспитанниками, в том числе, в ходе участия в спортивных соревнованиях, в которых они взаимодействуют с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательной организации, то есть в открытой общественной среде [11].

Для создания наиболее комфортных условий для внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности в нашей организации мы участвовали в конкурсном отборе инновационных социальных проектов для получения возможности открытия опорной профессиональной площадки по адаптивной физической культуре на базе нашей школы-интерната.

Для понимания нашего подхода к внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности с детьми с интеллектуальными нарушениями дадим краткую информацию о школе-интернате. В нашем учреждении созданы все условия для социальной и физической адаптации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (умственная отсталость):

- создана материально-техническая база, позволяющая проводить мероприятия средствами адаптивной физической культуры;

- учреждение является базовой школой Региональной общественной благотворительной организации помощи инвалидам с умственной отсталостью «Астраханское региональное отделение Специальной олимпиады России», развивающей четыре вида спорта: мини-футбол,

баскетбол, плавание, настольный теннис;

- на базе учреждения ежегодно проводятся областные спортивные мероприятия для общеобразовательных школ-интернатов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, общеобразовательных учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, г. Астрахани и Астраханской области;

- ученики нашей школы-интерната являются победителями и призёрами крупнейших всероссийских и международных спортивных соревнований;

Всемирных летних Специальных Олимпийских игр в Греции, 2011 г. (I, II, III место, плавание),

Открытого летнего Чемпионата мира по плаванию для детей с ограниченными возможностями здоровья в Пуэрто-Рико, 2012 г. (I, II, III место),

14-х летних Всемирных Игр Специальной Олимпиады в Лос-Анджелесе, США, 2015 г. (I, II место, плавание),

Всероссийской Спартакиады Специальной Олимпиады России в Санкт-Петербурге, 2016 г. (II место, мини-футбол).

Возможность открытия опорной профессиональной площадки по адаптивной физической культуре позволила нам расширить целевую аудиторию, внедрить опыт реализации модели внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности для эффективной реабилитации и социальной адаптации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

Нами были разработаны регламент и условия финансирования проекта (за счёт средств, выделяемых на реализацию проекта, включая собственные, привлечённые (благотворительные) и средства гранта Фонда). Министерство образования Астраханской области оказало нам содействие в распространении эффективных технологий и методик адаптивной физической культуры, внедрённых в рамках проекта и после завершения реализации проекта, в том числе путём разработки и утверждения нормативных документов.

Отбор обучающихся в секции по мини-футболу, баскетболу, плаванию, настольному теннису проводился и проводится в нашей образовательной организации, исходя из их индивидуально-типологических особенностей и интересов.

Нами отобраны 13 тестов, призванных определить возможную физическую подготовленность обучающихся с легкой умственной отсталостью в возрасте 12–15 лет [1, 5, 12].

Тестирование проводится по трем параметрам, включающим конкретные критерии:

1. Показатели, характеризующие координационные и сенсорно-перцептивные способности: способность воспроизводить линейную величину (Л, см), проба Ромберга (R2, с), реакция на движущийся объект (РДО, с), теппинг-тест 50 % от максимального, реакция на время (РВ, с).

2. Показатели, характеризующие быстроту и скоростные способности: бег 15 м (с), время реакции (ВРиз, с), теппинг-тест макс. (раз).

3. Показатели, характеризующие скоростно-силовые способности: прыжок в длину с места (см), приседания за 15 с (раз).

Для выявления степени моторной асимметрии применялся теппинг-тест правой и левой руки [16].

Приведем анализ результатов экспериментального исследования, проведенного в 2017 г., в котором участвовали 60 школьников с легкой степенью умственной отсталости в возрасте 12–15 лет.

Исследование позволило выявить характерные для всех обучающихся с интеллектуальным недоразвитием проявления двигательной деятельности.

Испытания показали, что различия в уровне физической подготовленности школьников наблюдались у учащихся по возрастному и интеллектуальному показателям. Достоверных различий между мальчиками и девочками по показателям психомоторного развития не установлено. Выявлено, что у всех испытуемых с легкой степенью умственной отсталости в возрасте 12–15 лет наиболее существенными нарушениями являются значительно сниженная точность восприятия и воспроизведения

двигательных действий, замедленность сложной двигательной реакции, затруднения в выполнении движений в максимальном темпе.

В соответствии с выявленными особенностями были разработаны программы внеурочной деятельности, предполагающие использование элементов традиционных спортивных игр (мини-футбол, баскетбол, плавание, настольный теннис).

По результатам анализа физической подготовленности обучающимся предлагается та или иная программа внеурочной деятельности спортивно-оздоровительной направленности, которая интегрируется с программой по общекультурному и социальному направлению. В программы внеурочной деятельности по социальному и общекультурному направлению введены модули по формированию знаний:

- о здоровьесбережении;
- о разных формах занятий физической культурой в разные времена года с учетом погодных особенностей нашего региона;
- об истории и современном развитии разных видов спорта в мире, стране, регионе, которыми наши учащиеся могут заниматься в ходе внеурочной деятельности в школе-интернате (мини-футбол, баскетбол, плавание, настольный теннис).

Таким образом, наши воспитанники приобретают социокультурные знания, взаимодействуя между собой и с педагогами. Практическое подтверждение усвоения приобретенных знаний, полученных во время внеурочного обучения, происходит в ходе занятий спортивными играми, которые направлены на совершенствование способностей:

- к поддержанию максимального темпа движений,
- к быстрому реагированию,
- к удержанию равновесия,
- к выполнению двигательных действий по словесной инструкции,
- к воспроизведению временных и пространственных характеристик.

В ходе спортивно-оздоровительной работы особое внимание обращается на эмоционально-личностное развитие наших воспитанников с ограниченными возможностями здоровья.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа внеурочной деятельности по баскетболу, интегрированная с программой социокультурной направленности

Предлагаем вниманию читателя краткое описание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы внеурочной деятельности по баскетболу, которая интегрируется с программой по социокультурному направлению «Родник». Отметим, что такие же программы разработаны и функционируют в нашей организации по мини-футболу, плаванию, настольному теннису. Они также интегрируются с программой «Родник».

Мы решили представить описание именно программы по баскетболу, так как в ходе анализа литературных источников нам не удалось найти описания аналогичных примеров.

Срок реализации программы – три года. Возраст учащихся 12–16 лет. Деление на группы проводится с учетом психофизических и интеллектуальных особенностей воспитанников.

Актуальность программы определяется необходимостью приобщения школьников к здоровому образу жизни, творческой самореализации личности обучающегося, укрепления психического и физического здоровья детей и подростков с интеллектуальными нарушениями.

Педагогическая целесообразность применения данной программы по баскетболу в системе адаптивной физической культуры объясняется несколькими причинами:

- доступностью игры в баскетбол для любого возраста;
- возможностью использования баскетбола для всестороннего физического развития и укрепления здоровья, воспитания моральных и волевых качеств и, в тоже время, использования его как полезного и эмоционального вида активного отдыха при организации досуга;

– высоким зрелищным эффектом игрового состязания [6, 9, 10].

Новизна программы по баскетболу заключается в том, что она строится на основе интеграции с программой по социокультурному направлению, и позволяет в доступной для восприятия обучающихся с интеллектуальными нарушениями форме ознакомиться:

- со спецификой игры;
- историей баскетбола от его зарождения до современности;
- фрагментами фильмов про баскетбол, книгами, фотографиями;
- известными баскетбольными командами города;
- земляками-баскетболистами;
- правилами игры в баскетбол и формами взаимодействия участников на площадке.

Все это направлено на формирование у обучающихся с интеллектуальными нарушениями потребности в систематических занятиях физическими упражнениями; приобщение к здоровому образу жизни, исходя из их индивидуально-типологических особенностей.

Реализация этой программы позволит воспитать у обучающихся чувства коллективизма, воли, целеустремленности.

Цель программы:

Формирование у обучающихся с легкой степенью умственной отсталости навыков и умений здоровьесбережения средствами спортивных игр.

Задачи программы:

1. Образовательные.

Познакомить с целями, правилами, ходом игры в баскетбол; обучить основам технических приёмов баскетбола; подготовить к участию в районных и городских соревнованиях по баскетболу.

2. Развивающие.

Развить основные физические качества (ловкость, силу, быстроту, выносливость) посредством работы с мячами; расширить функциональные возможности основных систем организма, обогатить двигательный опыт жизненно-важными двигательными навыками и умениями; осуществить профилактическую коррекцию нарушений физического развития.

3. Воспитательные.

Воспитать чувство товарищества посредством участия в командных действиях; развить чувство личной ответственности; сформировать привычки и интерес к занятиям с мячом.

Ожидаемые результаты.

В разделе программы «Общая и специальная физическая подготовка» даны упражнения, которые способствуют формированию общей культуры движений, подготавливают организм к физической активности, развивают двигательные качества. Основным средством этого раздела являются специальные подготовительные упражнения, которые развивают качества, необходимые для обучения игры в баскетбол.

В разделе «Основы баскетбола» представлен материал, способствующий обучению техническим и тактическим приемам игры, элементарным основам судейства.

В конце курса обучающиеся получат необходимый минимум знаний для физического самосовершенствования, расширят функциональные возможности своего организма, станут сильнее, быстрее, выносливее; ознакомятся с правилами игры в баскетбол, простейшим судейством, смогут участвовать в соревнованиях по баскетболу.

Выводы

Использование разнообразия спортивно-оздоровительных видов внеурочной деятельности на основе интеграции с программами по социокультурному направлению сформирует и расширит круг представлений обучающихся с легкой степенью умственной отсталости о своем здоровье, повысит их физическую активность, вдохновит на принятие идей здорового образа жизни, здоровьесбережение. Много значит и то, что во внеурочной деятельности, построенной на интегративной основе, у обучающихся формируются социальные компетенции, а это в свою очередь делает процесс реабилитации и социальной адаптации школьников с ограниченными возможностями здоровья более успешным.

Источники информации

1. Астафьев Н. В., Михалев В. И. Физическое состояние умственно отсталых школьников: Учебное пособие. – Омск: СибГУФК, 1996.
2. Васянина И. И. Организация и содержание физкультурно-оздоровительного направления внеурочной деятельности по физической культуре учащихся с легкой умственной отсталостью /Васянина Ирина Ивановна. – Автореферат дисс. ... канд. пед. наук. – СПб., 2016.
3. Дмитриев А. А. Структурные характеристики социально-личностных компетенций детей с ОВЗ как оценочные критерии качества специального образования //Специальное образование. – 2014. - № 3. – С. 12–19.
4. Дмитриев А. А., Маркова Т. В. Организационно-управленческие аспекты внеурочной деятельности обучающихся с умственной отсталостью в свете реализации ФГОС //Сибирский педагогический журнал. – 2017. - № 4. – С. 117–121.
5. Зацюрский В. М. Теория и методика физического воспитания.: Учебник для институтов физической культуры /Под редакцией А. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – С. 87.
6. Кузин В. В., Полиевский С. А. Баскетбол. Начальный этап обучения. - М.: Физкультура и спорт, 2002.
7. Зеер Э. Ф. Ключевые компетенции, определяющие качество образования. // Образование в Уральском регионе: научные основы развития: Тез. докл. II науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та. – 2002. – Ч. 2. – С. 23-25.
8. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. // Высшее образование сегодня. – 2003. – №5. – С. 34-42.
9. Кузнецов В. С., Колodницкий Г. А., Физическая культура. Упражнения и игры с мячами. – М.: НЦ Энас, 2004.
10. Нестеровский Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения. – М.: Академия, 2004.
11. Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Электронный ресурс] Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) Режим доступа: <http://fgosreestr.ru> (Дата обращения 19.02.2019)
12. Rogozkin D. A., Vольнов Н. И., Булкин В. А. Унифицированный комплексный контроль при проведении массовых обследований спортсменов (методические рекомендации). – М., 1986. – С. 40.
13. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года / Российская газета, 2015. – № 6693 (122).
14. Федеральный государственный образовательный стандарт обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599.
15. Интернет-журнал «Эйдос» [Электронный ресурс] Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов. – 2002. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (Дата обращения 19. 02. 2019)
16. Чермит К. Д. Теория и методика физической культуры и спорта: опорные схемы. – М.: Советский спорт, 2005.

Особенности формирования навыка плавания и психомоторного развития детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи

Родин Ю. И., доктор психологических наук, доцент, профессор. Московский педагогический государственный университет
Антипов Д. С., педагог по физической культуре. Частное дошкольное образовательное учреждение «LEGASU», Москва.

Ключевые слова: дошкольники, нарушение психического развития, общее недоразвитие речи, обучение плаванию, теория уровневого построения движения, психомоторика, сенсомоторный образ.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования особенностей формирования навыков плавания и психомоторного развития старших дошкольников с общим недоразвитием речи. Используя подход, основанный на теории уровневого построения движения Н. А. Бернштейна, была создана модель процесса обучения плаванию, основанная на объективизации в сознании ребенка комплекса проприоцептивной, тактильной и других типов чувствительности.

Контакт: Rodin_Yurii@vmail.ru, dmitriyantipov@mail.ru

Peculiarities of skill and psychomotor development of preschool children with General underdevelopment of speech

Dr. Rodin Y. I., doctor of psychological Sciences, the senior lecturer, Professor. Moscow Pedagogical University
Antipov D. S., teacher of physical culture. Private preschool educational institution «LEGASU», Moscow

Keywords: preschool children, impaired mental development, general underdevelopment of speech, learning to swim, theory of the level construction of movement, psychomotorics, sensorimotor image.

Abstract. The article presents the results of a study of the characteristics of the formation of swimming skills and the psychomotor development of older preschoolers with general speech underdevelopment. Using an approach based on the theory of motion of N. A. Bernshtein, a model was created process of learning to swim based on the objectification in the child's mind of a complex of proprioceptive, tactile and other types of sensitivity.

«Чувствование повсюду имеет значение регулятора движений»
И. М. Сеченов

Введение

Низкий уровень психической и речевой активности обуславливает трудности в обучении плаванию детей с нарушением развития. Они выражаются в неустойчивости плавательных навыков ребенка, затруднениях выполнения двигательных заданий по словесной инструкции, неспособности к тонким и точным движениям. Отмечая их при разработке адаптивных программ обучения, специалисты теории и методики физического воспитания, как правило, ограничиваются общими замечаниями оздоровительного, коррекционно-развивающего значения занятий плаванием, необходимостью выстраивания процесса обучения с учетом состояния физического и психического здоровья детей, рекомендациями соблюдения медико-гигиенических условий проведения занятий [6]. Эффективного алгоритма действий педагога, сталкивающегося с конкретными трудностями обучения плаванию детей с нарушением развития, не разработано. Поэтому инструктору по плаванию ничего не остается кроме как самостоятельно выработать его, опираясь на свои профессиональные знания и опыт. Желая добра ребенку, он эмпирически, «на глазок» увеличивает образовательную нагрузку

за счет «моторного тренажа» или, руководствуясь соображениями «не навреди», необоснованно ее снижает.

Между тем, обучение плаванию предполагает продуманное и отрефлексированное взрослым руководство ориентировочной деятельностью ребенка. Ведь формирование такого сложнокоординационного навыка, как плавание требует всестороннего знания об обучаемом [6]. Эти знания у педагога фрагментарны. Ведь ни в психологии, ни в теории физической культуры практически не разработано такое направление, как психология двигательной активности аномально развивающегося ребенка. Наличие рекомендаций общепедагогического, дефектологического и гигиенического характера кардинально не меняет ситуацию. Педагогу требуется действенная помощь в виде научно обоснованного алгоритма действий в конкретной ситуации с заранее продуманными вариантами решения проблем, возникающих у ребенка «здесь и сейчас». А современная литература по АФК, специальной психологии и дефектологии перенасыщена рассуждениями и педагогическими концепциями на фоне бедности экспериментальных данных о формировании навыка плавания у ребенка с нарушенным психическим развитием.

Разрешению описанных выше противоречий и посвящено наше исследова-

ние. Исходными в его проведении были следующие теоретические позиции: фундаментальные представления И. М. Сеченова о двусторонней связи между ощущениями и движениями человека, учение о физиологии активности Н. А. Бернштейна; современные представления о «живом движении» как предметном действии, единице взаимодействия субъекта и среды (Н. А. Бернштейн, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин, Ж. Нюттен, В. П. Зинченко, Н. Д. Гордеева, Ю. И. Родин); о развитии движений ребенка как переходе генерализованных, примитивных двигательных форм к более сложным дифференцированным формам (П. Ф. Лесгафт, Л. А. Орбели, Ю. И. Родин); о психомоторике как временном объединении различных психических систем в единый функциональный орган избирательно отражающий объективную информацию о внешней мире и состоянии организма для обеспечения адекватного двигательного поведения и деятельности человека в постоянно меняющихся средовых условиях (И. М. Сеченов, Ю. И. Родин); о психомоторике аномально развивающегося ребенка (Н. П. Вайзман, Ю. И. Родин) [1–6].

Задачи исследования:

1. Изучение динамики формирования навыка плавания, сопряженное с исследованием качественных характеристик движений и типологических особенностей психомоторного развития старших дошкольников с общим недоразвитием речи (ОНР).

2. Разработка практических рекомендаций по обучению плаванию детей с ОНР на основе объективизации переживаемых ими ощущений.

Организация и методы исследования

Исследование предполагало проведение констатирующего педагогического эксперимента. Он проходил с сентября 2015 по май 2017 г. на базе дошкольного отделения муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования № 6» г. Тулы и дошкольного отделения Государственного бюджетного образовательного учреждения города Москвы средней общеобразовательной школы № 2087 «Многопрофильный образовательный комплекс «Открытие». В качестве испытуемых выступали дети 6–7 лет с нормальным типом развития (n=40) и с общим недоразвитием речи 1, 2 и 3 уровней (n=68). Всего 108 испытуемых.

Для решения поставленных задач применялось педагогическое наблюдение за динамикой и качеством формирования двигательных навыков детей на каждом этапе обучения плаванию (мето-

дика описана в [1]). Полученные данные мы сопоставили с результатами обследования психомоторного развития старших дошкольников с ОНР. Для этого были использованы пробы моторного развития М. О. Гуревича и Н. И. Озерецкого [4]. Данные психомоторного развития детей мы соотнесли с субкортикальными «А», «В» и пространственным «С» уровнями построения движений по Н. А. Бернштейну. Субкортикальные уровни без специальных усилий не осознаются человеком, но участвуют в качестве фоновых в построении движений пространственного и кортикальных уровней.

Результаты исследования

Прежде всего, отметим выявленные нами общие особенности формирования навыков плавания у дошкольников с ОНР.

1). Низкая динамика формирования двигательных действий, их нестабильность. Дети с ОНР затратили значительно больше времени по сравнению с нормой на формирование навыков плавания (в среднем на пять – десять занятий на каждом этапе обучения). Причем, темп их формирования у обучаемых с нарушением развития неуклонно снижался по мере возрастания координационной сложности упражнений.

2). Низкое качество сформированных навыков. Оно проявилось во множестве ошибок при выполнении двигательных заданий, чрезмерном напряжении рук, ног и туловища, недостаточной амплитуде и аритмии движений при плавании.

3). Значительная вариативность в формировании двигательных навыков, которая выразилась в достаточно высоких по сравнению с нормой показателях стандартных отклонений и коэффициенте вариации времени, затрачиваемом детьми с ОНР на освоение двигательных действий на каждом этапе обучения плаванию. Причем на начальных этапах обучения плаванию вариативность во времени освоения навыков была достаточно низкой и практически не отличалась от нормы. На последующих этапах она неуклонно повышалась.

4). Увеличение времени формирования плавательных навыков от этапа к этапу по мере нарастания координационной сложности двигательных заданий. На этапе ознакомления со свойствами воды дети с ОНР особых трудностей не испытывали, а вот на последующих этапах обучения они затратили большее количество времени, чем дети с нормальным типом развития. Практически всем дошкольникам с ОНР потребовалась помощь педагога. На этапе обучения статическому плаванию они долгое время не могли научиться сохранять равновесие, лежа на груди и на спине. Распространенными

ошибками были: опускание нижней части туловища и ног, поднимание головы, сгибание рук в локтевых суставах, чрезмерное мышечное напряжение во всем теле. На этапе обучения скольжению на груди и на спине и плаванию с работой ног динамика формирования навыков еще снизилась. Дошкольники с ОНР не контролировали положение своего тела. Они достаточно долго не могли освоить общий ритм движений ногами при скольжении на груди и на спине, у них никак не получались «мягкие» попеременные движения прямыми ногами вверх-вниз.

С еще большими трудностями дети столкнулись при овладении техникой работы рук и плаванием в полной координации. У обучаемых при плавании кролем на груди с трудом формировались «мощный» гребок рукой под корпусом по S-образной траектории и пронос руки вперед по воздуху локтем вверх-вперед. При обучении плаванию на спине также потребовалось много усилий и времени, чтобы сформировать у испытуемых пронос прямой руки по воздуху «вверх-вперед» и гребок согнутой в локте рукой вдоль туловища назад. Но наибольшие сложности возникли при формировании общего ритма плавания и согласования движений рук, ног и дыхания. Дошкольники с тяжелыми речевыми нарушениями так и не смогли освоить плавание кролем на груди и на спине в полной координации. Дети с относительно сохранной речевой функцией овладели плаванием в полной координации, но практически все испытывали трудности в согласовании движений рук с работой ног, дыханием и овладением общего ритма плавания (подробнее в [1]).

Описанное выше нарастание длительности фаз «задержки» в формировании плавательных навыков, снижение их качества от этапа к этапу, постепенного увеличения расхождений индивидуальных линий упражнения в начале и в конце обучения, на наш взгляд, объясняется тем, что обучаемым, по мере усложнения двигательных задач, необходимо больше времени для прочного закрепления и автоматизации элементов системы движений с последующим формированием структуры двигательного действия.

Результаты наблюдения за динамикой и качеством формирования навыка плавания мы соотнесли с моторным развитием старших дошкольников. В ходе исследования у детей с ОНР было установлено отставание от нормы в формировании движений субкортикального («А» и «В») и пирамидно-стриального («С») уровней. В частности, в развитии статической координации движений и способности к регуляции мышечного тонуса (руброспинальный

уровень управления движениями «А»), в силе и отчетливости выполнения движений, а также согласованности движений рук и ног (таламо-паллидарный уровень синергии и штампов «В»), в развитии динамической координации движений (пирамидно-стриальный уровень пространственного поля «С»).

Отметим еще один факт – зависимость разброса индивидуальных показателей, отражающих динамику формирования плавательных навыков и психомоторного развития детей от тяжести общего недоразвития речи (подробнее в [1, 2]).

Соотнесение показателей психомоторного развития с уровнями построения движения, сопряженных со значением развития обобщенных видов чувствительности для формирования двигательной функции детей с нарушенным развитием, позволило нам повысить симптоматичность исследования психофизиологической сущности, стоящей за динамикой и качеством формирования плавательных навыков ребенка с ОНР при контролируемом педагогическом воздействии. Нами было экспериментально установлено, что психомоторное развитие детей старшего дошкольного возраста с ОНР статистически значимо отстает от нормы. Причем, в большей степени отставание выражено в развитии моторной функции на руброспинальном и таламо-паллидарном уровне построения движений, на пространственном уровне организации движений оно менее выражено.

Приведенные факты соотносимы со сроками созревания мозговых структур, обеспечивающих психомоторное развитие дошкольников. Более ранние сроки созревания уровней «А» и «В», и, как следствие, более длительное по времени патологического влияния речевой недостаточности, негативно сказалось на способности детей к регуляции мышечного тонуса и межмышечной координации. В то время как более позднее созревание мозговых структур пространственного уровня построения движений и, как следствие, снижение времени патологического воздействия первичного нарушения, а также удаленность психомоторики от основного дефекта, не вызвали выраженного отставания двигательной функции от нормы. Возможно, это произойдет в более поздние возрастные периоды. Из этого факта следует важное замечание педагогического характера о необходимости с первых дней жизни осуществлять профилактические, а при необходимости и коррекционно-развивающие воздействия, стимулирующие формирование психофизиологических механизмов регуляции мышечного тонуса и межмышечной координации.

Задержка психомоторного развития в целом негативно сказалась на динамике и качестве формирования навыков плавания детей с ОНР. Недостаточность в функционировании центральной нервной системы характеризуется уровневой спецификой. Так нарушение в деятельности субкортикальных уровней «А» и «В» отразилось на динамике и качестве формирования навыков статического плавания, скольжения на груди и на спине; уровня «С» – на динамике и качестве формирования навыков скольжения с работой ног и навыков плавания с работой рук. В то же время нельзя отрицать негативного влияния несформированности субкортикальных и пространственного уровней регуляции движений на обучение плаванию детей с ОНР в полной координации на груди и на спине.

Заключение

Наше исследование подтверждает фундаментальную для развития теории построения двигательного действия человека мысль И. М. Сеченова о двусторонней связи между ощущениями и движениями, согласно которой рефлекторный акт не заканчивается движением, а имеет продолжение в виде ощущений, определяющих возможность дальнейшего совершенствования двигательных умений и навыков человека. Эту мысль следует держать в качестве основной при формулировании обобщенной задачи обучения плаванию детей и в норме, и в патологии. Она заключается в объективизации в сознании обучающегося, действующих на него во время плавания сил как комплекса обобщенных видов чувствительности и построения на этой основе обобщенного сенсомоторного образа движения тела и его частей. Только упреждающие ощущения и действия, ребенок постепенно переходит от общих расплывчатых двигательных впечатлений к тонко дифференцированному психическому образу изучаемого двигательного действия. Решение этой задачи достигается через моделирование двигательного поведения обучаемого как в физическом поле с применением разнообразного инвентаря и оборудования, так и в воображаемом поле, путем словесного сопровождения двигательного действия.

На каждом этапе обучения плаванию обобщенная задача конкретизируется. На этапе ознакомления со свойствами воды она заключается в формировании у детей представления о водной среде, ее плотности и вязкости и особенностях передвижения в ней. На этапе обучения статическому плаванию следует объективизировать в сознании ребенка комплекс тактильных, проприорецептивных, вибрационных ощущений, а также ощу-

щений, связанных с действием сил тяжести, выталкивающей силы воды и сформировать на их основе у ребенка обобщенный сенсомоторный образ лежания на груди и на спине. На этапе обучения скольжению на груди и на спине – следует способствовать осознанию обучаемым ощущений, вызванных действием сил лобового сопротивления воды и подъемной силы. При формировании динамического стереотипа попеременной работы ног вверх-вниз, объективизировать в сознании ребенка проприорецептивных ощущений в мышцах бедра, голени, стопы, сопряженных с претерпеванием сил лобового сопротивления воды, трения-скольжения и подъемной силы. На этапе обучения работе рук в плавании кролем на груди и на спине основная задача – осознание обучаемым ощущений, возникающих при гребке рукой и проносе ее по воздуху и связанных с ними сил (сила сопротивления воды, подъемная сила, перемещение общего центра тяжести тела по направлениям: «вверх-вниз», «вперед-назад»). На этапе обучения плаванию в полной координации следует стремиться к формированию у воспитанника обобщенного ритма движений и согласованности движений рук, ног, туловища, головы, дыхания на фоне претерпевания им комплекса обобщенных видов чувствительности.

Описанный нами подход к обучению плаванию детей старшего дошкольного возраста с ОНР, основанный на объективизации в сознании ребенка ощущений, вызванных перемещением в воде, обуславливает необходимость персонализировать педагогический процесс путем разработки индивидуального образовательного маршрута и технологии его прохождения с учетом типологических и индивидуальных особенностей психомоторного развития и формирования навыка плавания для детей с ОНР.

Педагогическая технология должна включать:

1). Общую цель и подцели задачи на каждом этапе обучения плаванию, средства, методы их достижения, а также алгоритм формирования двигательных навыков в виде адресных коррекционно-развивающих воздействий. Этот алгоритм обусловлен с одной стороны, задачами обучения на каждом этапе, с другой стороны – трудностями с которыми сталкивается ребенок и примерными вариантами преодоления этих трудностей. Причем, по мере нарастания координационной сложности двигательной задачи от этапа к этапу обучения, необходимо планировать увеличение времени для закрепления и приведения в устойчивое состояние уже сформированных элемен-

тов двигательных действий и возникновения прочных связей сложной системы движений по принципу замещающего онтогенеза.

2). Педагогические условия обучения плаванию. Первое условие: подбор средств и методов объективизации сил, действующих на ребенка во время плавания, в виде ощущений, способствующих осознанию обучаемым интегрального психического образа изучаемого двигательного действия как образа результата будущего действия. Второе условие: игровое моделирование на занятиях двигательного поведения ребенка, при котором плавательные движения осваиваются не как отдельные фрагменты изучаемого движения, а как элементы сложного координационного действия перемещения в воде. Третье условие: вариативность решения предлагаемых двигательных задач и помощь педагога, направленная на поддержку активности обучаемого как субъекта деятельности, совместная с ребенком рефлексия его достижений и трудностей как формы поиска лучшего способа решения двигательной задачи с применением комплекса дидактических методов и специфических методов физического воспитания и адаптивной физической культуры. Четвертое условие: все большая персонализация процесса обучения по мере восхождения ребенка от решения простых к более сложным двигательным задачам. Она вызвана повышением вариативности упреждаемости детей с нарушением развития по мере их прохождения от начального к более поздним этапам обучения.

Источники информации

1. Антипов Д. С. Обучение плаванию детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи [Текст] / Д. С. Антипов, Ю. И. Родин // Человек и образование. – 2017. № 3 – С. 147–151.
2. Антипов Д. С. Психомоторное развитие детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи [Электронный ресурс] / Д. С. Антипов, Ю. И. Родин // Современные проблемы науки и образования. – № 6, 2018. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28355> (Дата обращения 8.02.2019).
3. Бернштейн Н. А. Биомеханика и физиология движений [Текст] / Н. А. Бернштейн / Под ред. В. П. Зинченко. – М.: Изд. Инст. практ. психологии; Воронеж: НПО МОДЕК, 1997. – 608 с.
4. Гуревич М. О. Психомоторика [Текст]: В 2 ч. / М. О. Гуревич, Н. И. Озерский. – М.: Гос. мед. Изд., 1930: Часть II. Методика исследования моторики / Н. И. Озерский – 172 с.
5. Родин Ю. И. Развитие двигательной функции anomalно развивающегося ребенка [Текст] / Ю. И. Родин // Научно-методический журнал «Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО» // № 2 / 2016. – С. 30–38.
6. Родин Ю. И. Процессы дифференциации и интеграции в психомоторном развитии детей дошкольного возраста [Текст] / Ю. И. Родин // Дифференциально-интеграционная теория развития Кн. 2 / Сост. и ред. Н. И. Чуприкова, Е. В. Волкова. – М.: Языки славянской культуры, 2014. – С. 619–645.

Наши авторы

Есеев С. П., доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, СПб. Контакт: afk_lesgaf@mail.ru

Слепченко Ю. А., вице-президент. Национальная федерация иппотерапии и адаптивного конного спорта. Контакт: poly_eso@mail.ru

Бахарев Ю. А., кандидат педагогических наук, доцент; **Ермильчев А. В.**, тренер-преподаватель по каратэ ГБУ ДО ДЮЦ Нижегородской области «Олимпиец»; **Тулицын В. П.**, доцент; **Лобанов А. С.**, преподаватель; **Морозов А. М.**, преподаватель.

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского. Контакт: baharev_84@list.ru, karate_wado@mail.ru

Тарасов В. А., магистрант; **Андреев В. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Фоминых А. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова.** Контакт: andreev2010-62@mail.ru

Горлова Л. А., кандидат педагогических наук, доцент; **Каленик Е. Н.**, кандидат педагогических наук, доцент. Ульяновский государственный университет. Контакт: gorluda67@mail.ru, kente@mail.ru

Коновалова Л. В., кандидат педагогических наук, доцент; **Гурьянов А. М.**, кандидат педагогических наук, доцент. Ульяновский государственный университет. Контакт: gorluda67@mail.ru

Сокунова С. Ф., доктор педагогических наук, профессор. Московский государственный лингвистический университет. Контакт: gorluda67@mail.ru

Григорьева Д. В., кандидат педагогических наук, доцент. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: dasha-vfr@mail.ru

Коновалова Н. Г., доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник, профессор; **Ляховецкая В. В.**, заведующая отделением; **Деева И. В.**, методист лечебной физкультуры. ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда. Контакт: konovalovang@yandex.ru, root@reabil-nk.ru

Жулепов В. И., кандидат педагогических наук, доцент; **Булгакова О. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Альхова С. Ю.**, кандидат педагогических наук, доцент. Сургутский государственный университет. Контакт: julerov-vi@yandex.ru

Гриднева В. В., преподаватель; **Налобина А. Н.**, доктор биологических наук, доцент, заведующая кафедрой. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск. Контакт: vitalina-85@mail.ru

Шакирова О. В., доктор медицинских наук, директор Департамента физической культуры и спорта. **Акимова Л. П.**, доцент. Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток. Контакт: shakirova.ov@dvfu.ru

Резенькова О. В., кандидат биологических наук, доцент; **Кучукова Д. Д.**, ассистент; **Лукина Л. Б.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Троценко Н. Н.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Шталова И. Е.**, кандидат педагогических наук, доцент. Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь. Контакт: trozhenko.nina@yandex.ru

Даценко А. А., кандидат педагогических наук. Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург. Контакт: trozhenko.nina@yandex.ru

Потапчук А. А., доктор медицинских наук, профессор, завкафедрой медицинской реабилитации и АФК, проректор по воспитательной работе. ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург.

Терентьев Ф. В., аспирант, старший преподаватель. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: fedterentev@mail.ru

Фирилёва Ж. Е., кандидат педагогических наук, доцент. Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург. Контакт: firilevazhe@yandex.ru

Потешкин А. В., аспирант; **Таламова И. Г.**, кандидат биологических наук, доцент; **Стоцкая Е. С.**, кандидат биологических наук, доцент. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск.

Налобина А. Н., доктор биологических наук, профессор. Московский городской педагогический университет. Контакт: artempotesshkin91@mail.ru

Горохова Н. П., аспирант. Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва.

Дубкова Е. С., тренер по фехтованию на колясках. МИИТ, г. Москва. Контакт: gorokhova_natalia@mail.ru

Ворошин И. Н., кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник; **Красноперова Т. В.**, кандидат биологических наук, и. о. заведующего сектором; **Киселева Е. А.**, младший научный сотрудник; **Михайлова Е. В.**, аспирант. СПбНИИФК. Контакт: voroshin_igor@mail.ru

Волгуцкова Е. И., директор. Государственное казенное общеобразовательное учреждение Астраханской области «Школа-интернат № 1 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». Контакт: evolgutskova@mail.ru

Родин Ю. И., доктор психологических наук, доцент, профессор. Московский педагогический государственный университет. Контакт: Rodin_Yuri@vmail.ru

Антипов Д. С., педагог по физической культуре. Частное дошкольное образовательное учреждение «LEGASU», Москва. Контакт: dmitriyantipov@mail.ru

Козловская Н. В., заведующая отделом развития. БУ «Музей изобразительных искусств Республики Карелия», г. Петрозаводск. Контакт: kozlovskaya@artmuseum.karelia.ru

Культура для каждого. Парафест в Йоэнсуу. Нужен ли нам опыт приграничных территорий?

Козловская Н. В., заведующая отделом развития. БУ «Музей изобразительных искусств Республики Карелия», г. Петрозаводск

Ключевые слова: парафест, равный доступ, культура для каждого, люди с ограниченными возможностями здоровья, инклюзия.

Аннотация. В XXI веке в России тема равного доступа ко всем благам, включая культурные сервисы, а также инклюзивное образование является как никогда актуальной и востребованной. Автор статьи приводит описание конкретной реальной ситуации по формированию активной жизненной позиции средствами культуры у людей с ограниченными возможностями здоровья на примере финского парафестиваля в приграничном городе-побратиме Петрозаводска – Йоэнсуу.

Контакт: kozlovskaya@artmuseum.karelia.ru

Culture for everybody. Parafest in Joensuu. Do we need experience in border areas?

Kozlovskaya N. V., Head of Development department. Museum of Fine Arts of the Republic of Karelia, Petrozavodsk.

Keywords: parafest, equal access, culture for each person, inclusion.

Abstract. In the 21st century in Russia, the topic of equal access to all benefits, including cultural services, as well as inclusive education is more urgent and relevant than ever. The author of the article cites a practical case on the formation of an active life position by means of culture in people with disabilities on the example of the Finnish parafestival in the border town of Petrozavodsk – Joensuu's twin city.

В сложившейся социально-экономической ситуации в России люди с ограниченными возможностями здоровья сплошь и рядом воспринимаются обществом как бремя, в связи с чем, работа с ними чаще сводится к медицинскому подходу. То есть, по сути, мы их постоянно лечим и ставим вне общения с окружающим миром, а не социализируем и интегрируем. При этом, тема равного доступа ко всем благам, включая культурные сервисы, а также инклюзивное образование, является как никогда актуальной и востребованной. Интеграция в общество людей с ограниченными возможностями – важнейший показатель благополучия государства. 2018–2028 гг. объявлены «Десятилетием детства», когда будет формироваться прочный фундамент развития подрастающего «цифрового» поколения Z, среди которого по прогнозам экспертов доля детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) только увеличится.

Мировой опыт выделяет художественные и культурные практики как наиболее успешные в решении многих социальных и психологических проблем. Такой подход дает возможность обучаться играючи, использовать интерактивные элементы, инновационные подходы художественных практик, развивать воображение, получать новые навыки ручного труда, что актуально в кризисные периоды развития экономики. Учреждениям культуры поставлена государственная задача – быть не только культурно-просветительными центрами, но и внедрить на регулярной основе работу с людьми с ОВЗ. Стоит острая проблема подготовки специалистов и разработки программ. Автор статьи в рамках индивидуальной стажировки* побывала на парафестивале [1] в городе-побратиме Петрозаводска (столица республики Карелия) – Йоэнсуу (Финляндия, Северная Карелия) и проанализировала, как приграничные территории видят в людях с ОВЗ ресурс и потенциал для развития общества.

В городе Йоэнсуу в августе 2018 года состоялся ПАРАФЕСТ – фестиваль культуры, главными героями которого стали люди с ОВЗ. Фестиваль проходит восьмой год подряд, организован на грантовые и спонсорские средства при поддержке администрации города. Главный девиз мероприятия – Culture for everybody! (Культура для каждого!). Люди все разные, но с помощью искусства могут находить общий язык, средства выражения и коммуникации. На три дня небольшой город (около 50 тыс. жителей) превратился в праздник. Центр города полностью был вовлечен в фестиваль. Основные площадки – музей, выставочный зал, театр, библиотека, центральное городское пространство, где стояли палатки, и проходило много культурных инициатив. Наравне со всеми участвовали коммерческие организации – кафе, торговые центры, фирмы, специализирующиеся

*Материалы подготовлены по результатам индивидуальной стажировки в Финляндию по программе «Музей без границ» благотворительного фонда Владимира Потанина в 2018 году.

на работе с людьми с ОВЗ. Такое сотрудничество делает программу фестиваля насыщенной и разнообразной, а также, помимо решения социальных проблем, способствует развитию бизнеса и территории.

Каждый день был условно посвящен какому-то виду искусства – танцу, музыке, визуальным искусствам. Люди с ОВЗ были не только посетителями, но и участниками! Важно, что наряду с приглашенными знаменитостями выступали местные молодые ребята.

Фестиваль, не смотря на то, что проходил в небольшом городке, имел международный статус и привлек интересных гостей. Яркой звездой на небосводе фестиваля стала известная британская художница – Элисон Лаппер [2]. С детства у нее не было рук, и ноги были короткие. При рождении мать отказалась от нее, а британские социальные службы отправили в интернат в далеком пригороде. В 1960-е годы тема инвалидности была закрытой и таких людей старались прятать подальше от общества. Врачи пытались ставить протезы маленькой Элисон, но это лишь мешало свободе самовыражения. Сегодня ей 53 года, она известный художник, которая рисует, удерживая кисть ртом или пальцами ног. 18 лет назад у неё родился сын, и она сама воспитала его. Известный скульптор Марк Куин возвел в честь Лаппер статую, которая демонстрировалась на Трафальгарской площади в центре Лондона. Гигантская копия этого символа материнства, женственности, сексуальности и феминности была центральной фигурой на церемонии открытия летних Паралимпийских игр 2012 года. Элисон ярко одевается, всегда в хорошем настроении, водит машину, путешествует по миру и вдохновляет людей ЖИТЬ! В Йозенсуу была организована выставка ее работ, которая пользовалась большой популярностью. Два дня художница активно общалась с посетителями, а также провела воркшоп – интенсивное учебное мероприятие, на котором все желающие учились, прежде всего, благодаря собственной активной работе. Даже необходимые теоретические «вкрапления» Элисон были кратки и ненавязчивы. Главным было самостоятельное обучение участников и интенсивное групповое взаимодействие. Акцент делался на получении динамического знания. Так, например, предлагалось сфотографировать ту часть тела, которую человек любит в себе больше всего, и выложить в социальной сети Instagram под определенным хэштегом. Таким образом создавалась виртуальная выставка, основанная на принципах культуры участия. Другой практической зоной стала стена, где зрителям нужно

было нарисовать автопортрет, взяв кисть в рот или пальцы ног. Кто посмелее, пробуя, понимал, как это трудно – у кого-то сводило мышцы ног, у кого-то появлялся рвотный рефлекс, но говорили: «...зато это позволяет сконцентрироваться на создании произведения».

Еще один неординарный гость фестиваля – писательница Марья Корхонен [3]. Она педагог и мать троих детей. 15 лет назад ее разбил паралич (locked-in syndrome). После долгого лечения она вернулась домой почти полностью, кроме головы, обездвиженной и с потерей дара речи. Спустя годы, лингвисты разработали для нее уникальный метод коммуникации, когда ассистент показывает перед ней прозрачную табличку с буквами, она взглядом отмечает нужную букву, складываются слова и так Марья выражает свои мысли. На основе этого метода была создана компьютерная программа, что дало возможность Марье стать писателем и создать две книги о своей судьбе и выживании. Каждая повесть написана в прямом смысле по букве. Книги уже изданы на финском языке, планируется английская и шведская версии. Эта технология дала Марье новую жизнь – она активно путешествует по Финляндии, дает публичные лекции, выступает в школах перед детьми. Ее внешности может позавидовать любая здоровая женщина – красивая одежда, прическа, макияж, маникюр, украшения – то, что придает шарм и уверенность. На фестивале Марья выступала в рамках семинара, а потом присутствовала в вечернее время в литературном клубе в ресторане. Она яркий вдохновитель, побуждающий многих к активной жизни!

Еще одним участником, который покорила фестиваль, стал 40-летний рэпер Марко Вуорихеймо [4], выступающий под ником SIGNMARK (sign – с англ. знак, жест). С детства он был глухим, но мечтал заниматься музыкой, чувствуя телом вибрацию басов. Мир вокруг постоянно говорил НЕТ! Мечта и любовь к делу сильнее любых преград. Марко первый в мире под музыку в стиле рэп разработал систему жестов и стал выступать на сцене. Он единственный в мире глухой певец, с которым заключила контракт известная звукозаписывающая компания Warner Music. В 2009 году Signmark отбирался на конкурс «Евровидение», чтобы представлять Финляндию, но проиграл с небольшим отставанием.

На открытой площадке Марко завел толпу буквально с первой песни. Люди аплодировали и пускались в пляс. Для каждой песни на большом экране был обеспечен в режиме реального времени синхронный перевод на языке картинок,



Директор фестиваля Арто Пиппури, координатор Тимо Юхани и Наталья Козловская

которыми часто пользуются люди с расстройством аутистического спектра. После выступления Марко щедро раздавал автографы и делал селфи с гостями фестиваля.

Можно гордиться тем, что наравне с мировыми звездами, на фестиваль был приглашен известный режиссер, музыкант, писатель – Владимир Рудак, живущий в Карелии. Он представил свой недавно нашумевший фильм «Ананас» [5], где с юмором показана жизнь молодого парня на инвалидной коляске.

На улице в отдельной палатке была выстроена сенсорная зона для людей с ограничениями по зрению. Каждый мог окунуться в мир, где все познается касанием и обонянием. Атмосфера была создана с помощью простых подручных материалов: сосновых шишек, риса, тряпичных лент, воздушных шаров, растений – мяты, базилика, лука.

Фестиваль не может быть без развлечений и угощения. На сцену были приглашены детские и молодежные группы, участники которых люди с ограниченными возможностями здоровья. Они пели, танцевали, играли на музыкальных инструментах. На лужайках гуляли представители ассоциации анимало-терапии, где животные (чаще собаки, кошки) выступают в роли терапевтов для инвалидов. Этим питомцев люди держат дома и как волонтеры посещают приюты, больницы, социальные центры и фестивали. Каждое животное сначала проходит тест на коммуникабельность, ему выдается «брендированный жилет» и разрешение на посещение мероприятий.

Еще одним интерактивным моментом стали соревнования – гонки людей с ОВЗ на электрических инвалидных колясках, которые вводили не только участников, но и зрителей в кураж.

Продолжение на 4-й стр. обложки

Козловская Н. В.

Культура для каждого. Парафест в Йозенсу. Нужен ли нам опыт приграничных территорий?

Окончание. Начало на стр. 52

Последний день Парафеста был посвящен театру. На главной сцене Йозенсу выступала труппа людей с интеллектуальными нарушениями. Постановка была сделана профессиональными художниками, танцорами и дизайнером по свету, но номера исполняли люди с особенностями развития. Во время аплодисментов зала радовались и исполнители, на их лицах были слезы счастья!

Фестиваль – это всегда работа команды и комплексное восприятие. В Йозенсу над этим работали около 10 организаторов и 40 волонтеров. Много делалось оперативно и из подручных материалов, причем весьма эффективно. Например, навигация уличных площадок фестиваля была выполнена на картоне маркером, но зато было предусмотрено все – от туалетов и инфо-стойки до места для курения! Афиши были расклеены по всему городу, а в центре Йозенсу распространялись брошюры с программой.

Парафестиваль – это площадка, где люди с ОВЗ становятся главными героями и вдохновителями. Опыт соседней Финляндии показывает, как время может превратиться в ресурс, вовлекая тысячи людей в культурные мероприятия.

В Петрозаводске тоже есть предпосылки для создания международного фестиваля-аналога. Музей изобразительных искусств Республики Карелия в сотрудничестве с Карельским институтом непрерывного профессионального образования Петрозаводского государственного университета, музеем изобразительных искусств Республики Карелия, городским домом культуры, Централизованной библиотечной системой Петрозаводска и Детской музыкально-хоровой школой в рамках Программы приграничного сотрудничества «Карелия» в 2018–2020 гг. участвуют в реализации проекта «Создание новых устойчивых инклюзивных культурных сервисов для особых целевых групп», и его главная цель – разработка и совершенствование доступных и качественных культурных сервисов для отдельных групп населения на территории Петрозаводского городского округа и города Йозенсу. Финальным мероприятием проекта как раз и станет парафест в Петрозаводске.



Воркшоп по рисованию ногами и ртом с Элисон Лаппер



Выступление эпера Марко Вуорихеймо (Signmark)



В городе Йозенсу полно оригинальных идей ...и карельских берёз



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,
заведующий кафедрой
«Теории и методики
адаптивной физической культуры»
НГУ им. П. Ф. Лесгафта
(учредитель)

Отпечатано ООО
«Аргус СПб».
Тираж 700 экз.

Источники информации

1. Официальный сайт парафестиваля в Йозенсу [Электронный ресурс] Режим доступа: www.joensuuaparafest.org (Дата обращения 31.01.2019)
2. Элисон Лаппер [Электронный ресурс] Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Alison_Lapper (Дата обращения 31.01.2019)
3. Марья Корхонен, официальный сайт [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.marjakorhonen.fi/> (Дата обращения 31.01.2019)
4. Signmark [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Signmark> (Дата обращения 31.01.2019)
5. Аннотация фильма «Ананас» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kinopoisk.ru/film/ananas-2016-1007674/> (Дата обращения 31.01.2019).