

ISSN 1998-149X

АФК № 3 (47), 2011

Адаптивная физическая культура



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



Поздравляем!



16 июня 2011 года состоялась учредительная конференция Общероссийской общественной организации «Федерация физической культуры и спорта России лиц с ментальными (интеллектуальными) нарушениями» под руководством Председателя Исполкома – первого вице-президента ПКР П. А. Рожкова.

Президентом Федерации единогласно избран вице-президент ПКР – руководитель Департамента науки, инновационной политики и образования министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации Евсеев С.П. Поздравляем Сергея Петровича Евсеева с избранием на должность Президента Общероссийской общественной организации «Федерация физической культуры и спорта России лиц с ментальными (интеллектуальными) нарушениями»

Структура общероссийской общественной организации «Федерация физической культуры и спорта России лиц с ментальными (интеллектуальными) нарушениями»

Должность	Фамилия, имя, отчество
Президент Федерации	Евсеев Сергей Петрович – вице-президент ПКР, директор Департамента науки, инновационной политики и образования Минспорттуризма России.
Первый вице-президент Федерации	Царик Анатолий Владимирович – вице-президент ПКР.
Вице-президенты Федерации	Сладкова Наталья Алексеевна – руководитель отдела по подготовке к Паралимпийским играм. Бережков Владимир Юрьевич – ведущий специалист спортивно-методического отдела ПКР. Гутников Сергей Владимирович – руководитель регионального отделения ПКР в Санкт-Петербурге.
Исполнительный директор Федерации	Ольховая Татьяна Ивановна – ведущий специалист по подготовке к Паралимпийским играм.

Издатели:

Санкт-Петербургский
научно-исследовательский институт
физической культуры

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

Международный Университет
семьи и ребенка им. Рауля Валленберга

Специальный Олимпийский комитет
Санкт-Петербурга

Главный редактор

Евсеев С. П.

Зам. главного редактора

Курдыбайло С. Ф.

Редколлегия:

Баряева Л. Б.
Горелов А. А.
Гутников С. В.
Гутникова Т. А.
Евсеева О. Э.
Курамшин Ю. Ф.
Литош Н. Л.
Лопатина Л. В.
Луценко С. А.
Мосунов Д. Ф.
Назарова Н. М.
Николаев Ю. М.
Пельменев В. К.
Пономарев Г. Н.
Потапчук А. А.
Ростомашвили Л. Н.
Рубцова Н. О.
Солодков А. С.
Филиппов С. С.
Хохлов И. Н.
Хуббиев Ш. З.
Царик А. В.
Шелков О. М.

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, 190121, Россия

www.afkonline.ru

Подписной индекс по каталогу
агентства «РОСПЕЧАТЬ»

83035

Номер подписан в печать 15. 09. 2011

Содержание

События, факты

Учредительная конференция

2-я стр. обложки

Мария Ерохина

XIII Всемирные летние игры Специальной Олимпиады

52

Научные исследования

Курдыбайло С. Ф., Герасимова Г. В., Струкова Н. В.

Методические аспекты консервативной подготовки к протезированию
после ампутации конечностей

2

Ростомашвили Л. Н.

Своеобразие сенсорной интеграции детей со сложными нарушениями развития

8

Заходякина К. Ю., Ростомашвили Л. Н., Иванов А. О.

Коррекция явлений вегетативной дисфункции у младших школьников
с общим недоразвитием речи средствами адаптивного физического воспитания

12

Баранова Е. Б.

Некоторые проблемы профессиональной адаптации специальных педагогов

15

Румянцев Э. Р., Никерин А. П.

Психологическая готовность к профессиональной деятельности
студентов специальности адаптивная физическая культура

18

Горулев П. С., Макина Л. Р., Муллабаева Р. Р.

Сравнительная характеристика показателей уровня постоянных потенциалов
головного мозга спортсменов с нарушением зрения в подготовительном периоде

21

Бакулин В. С., Богачев А. Н., Иванов И. Н.

Особенности адаптивных возможностей организма подростков с нарушениями функции
желудочно-кишечного тракта и различными режимами двигательной активности

24

Харченко Л. В., Андреев В. В.

Комплексная коррекция физического состояния
у школьников с депривацией зрения

27

Баряев А. А., Емельянов В. Д., Иванов А. В., Ибрагимов И. И.

Особенности проявления агрессии
и агрессивности у дзюдоистов-паралимпийцев

34

Каленик Е. Н.

Особенности сердечного ритма
умственно отсталых школьников, занимающихся
адаптивной спортивно-оздоровительной двигательной рекреацией

36 и 4-я стр. обложки

Юламанова Г. М.

Физическая подготовка фехтовальщиков-колясочников
с использованием адаптированного гребного тренажера

38

Ципин Л. Л., Самсонов М. А.

Методика определения устойчивости тела человека
в практике адаптивной физической культуры

44

Полетаева Н. А.

Сравнительный анализ систем адаптивного физического воспитания
детей дошкольного возраста с ДЦП в России и США

47

Блошкина Н. М., Вершинин М. А.

Эффективность применения средств развития функции равновесия
в физическом воспитании детей с нарушением зрения 5-6 лет

50

Шелков О. М.

Теоретические подходы

к разработке модельных характеристик тренированности спортсменов-паралимпийцев

53

Образование

Евсеев С. П., Антипов В. А., Антипова Е. В.

Образовательная программа первичной профилактики наркомании и допинга
как основа социальной адаптации юных спортсменов

41

История

Шахин Алиев

История и деятельность Специального Олимпийского движения в Азербайджане

57

Наш опыт

Евсеева О. Э., Аксенов А. В.

Социальное партнерство в теории и практике АФК

11

Антропова Ю. Ю., Бойко О. Я.

Адаптивная физическая культура как эффективная социальная технология реабилитации
и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья
(региональный опыт)

30

Методические аспекты консервативной подготовки к протезированию после ампутации конечностей

Курдыбайло С. Ф., доктор медицинских наук, профессор,

Герасимова Г. В., кандидат медицинских наук, врач высшей категории, заведующая отделением ЛФК,

Струкова Н. В., врач высшей категории, заведующая отделением физиотерапии.

ФГУ «Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им Г. А. Альбрехта ФМБА России» (СПбНЦЭПР).

Ключевые слова: ампутации, вторичные нарушения, реабилитация, физиотерапия, лечебная физкультура.

Аннотация. Вследствие ампутаций нижних конечностей развиваются сложные вторичные нарушения функциональных систем организма, снижается физическая активность, возникают стрессы, нарушение липидного обмена, вегетативной регуляции, и так далее. Ведущее место в процессе реабилитации отведено гимнастике и физиотерапии. Разработаны новые методологические аспекты применения медицинской помощи в при подготовке к протезированию. Их эффективность подтверждена клиническими наблюдениями и исследованиями.

Контакт: Kurdybaylo@yandex.ru

Methodological aspects of the conservative preparation for prosthesis after amputation

Kurdybaylo S. F., MD, Professor,

Gerasimova G. V., PhD, the highest category doctor, head of the department physiotherapists,

Strukova N. V., the highest category doctor, head of the department of physiotherapy.

FGU «St. Petersburg Scientific and Practical Center of Medical and Social Expertise, Prosthetics and Rehabilitation them GA Albrecht FMBA Russia»

Keywords: amputation, secondary disorders, rehabilitation, physical therapy, physiotherapy.

Abstract. Because of lower limb amputations develop complex secondary disorders of functional systems of the body, reduced physical activity, there are stress, impaired lipid metabolism, autonomic regulation, and so on. The leading place in the process of rehabilitation and physical therapy given to the gym. Developed new methodological aspects of medical care in the preparation for prosthetics. Their effectiveness is confirmed by clinical observations and research.

Восстановительное лечение и реабилитация инвалидов, перенесших ампутации конечностей остается сложной и многогранной проблемой. Ее актуальность определяется постоянным увеличением численности инвалидов, выраженными нарушениями стато-локомоторной функции, вторичными изменениями со стороны функциональных систем организма. При высоких уровнях ампутации наблюдается изменение вегетативной регуляции, что проявляется выраженным преобладанием симпатического отдела вегетативной нервной системы. Нарушаются адаптационно-компенсаторные реакции организма, вследствие перенесенной ампутации развиваются стресс, гиподинамический синдром, метаболические нарушения, снижаются функциональные резервы организма, нарушается липидный обмен, часто развивается ожирение, снижается толерантность к физической нагрузке и физическая работоспособность. Помимо этого часто наблюдаются пороки и болезни культей, требующие длительного консервативного, а нередко и хирургического лечения.

Контингент инвалидов, нуждающихся в подготовке к первичному протезированию весьма разнообразен,

как по причинам, повлекшим ампутацию конечности, так и соматическому статусу. Значительная часть инвалидов переносит ампутации вследствие сосудистой патологии – облитерирующего эндартериита, атеросклероза, сахарного диабета; часть – вследствие травм, несчастных случаев, термических поражений; часть – вследствие онкологических заболеваний костно-мышечной системы, а также вследствие военной травмы.

Для инвалидов, страдающих сахарным диабетом, разработаны клинико-функциональные критерии, которые основываются на данных биомеханических исследований, уровне ампутации, клинических данных и функциональных исследованиях. Выделяется 7 групп. Для каждой из групп разработаны двигательные режимы, режим дня, допустимые физические нагрузки и другие аспекты подготовки к протезированию и последующему протезированию.

В сложившейся системе консервативного лечения в период подготовки к протезированию основное значение имеют лечебная физическая культура (ЛФК) и физиотерапия. Средства ЛФК имеют первостепенное значение в плане повышения двигательных возможностей, профилак-

тики и лечения гиподинамического состояния, стресса, мягкотканых контрактур сохраненных суставов усеченных конечностей, укрепления наиболее ослабленных вследствие ампутации мышечных групп; улучшения координации движений, самообслуживания и передвижения. Методы физической терапии занимают ведущее место в процессе формирования культи, снижения болевого синдрома, отека, лечения пороков и болезней культей. Клинические наблюдения свидетельствуют, что только комплексное, рациональное использование лечебной физической культуры и физической терапии позволяет максимально полно подготовить пациентов к предстоящему протезированию, обеспечить формирование сильной, выносливой культи и, соответственно, длительное пользование протезными изделиями.

Целью настоящей работы было совершенствование эффективности комплексного консервативного лечения инвалидов в период подготовки к протезированию.

Задачи: обобщение опыта работы отделений ЛФК и физиотерапии СПбНЦЭПР, разработка и использование новых методик и средств восстановительного лечения, повышение

эффективности подготовки инвалидов к протезированию.

В комплексном восстановительном лечении традиционно используются комплексы лечебной гимнастики, дифференцированные в зависи-

мости от уровня ампутационного дефекта: после ампутации голени, бедра, вычленения в тазобедренном суставе, ампутации кисти, предплечья, плеча и после вычленения в плечевом суставе, после ампутации одной или обеих конечностей.

ботана и зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социальной защиты (регистрационное удостоверение №ФС-2007/190-У) усовершенствованная медицинская технология

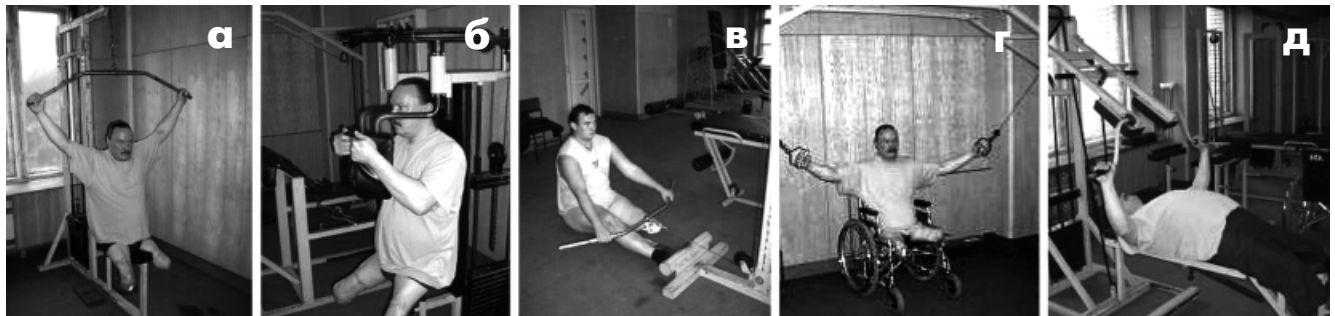


Рис. 1. Выполнение силовых упражнений на тренажерах

а – для развития широчайших мышц спины; б – для развития мышц плечевого пояса; в – упражнения на тренажере «гребля»; г – упражнения на тренажере «эспандер грузовой»; д – упражнения для развития верхних конечностей и плечевого пояса.

мости от уровня ампутационного дефекта: после ампутации голени, бедра, вычленения в тазобедренном суставе, ампутации кисти, предплечья, плеча и после вычленения в плечевом суставе, после ампутации одной или обеих конечностей.

Лечебная гимнастика, используемая, как основное средство воздействия на мышечный аппарат усеченной конечности, направлена на укрепление мышц усеченной конечности, устранение контрактур в суставах, развитие координации и точности движений, тренировку равновесия и вестибулярного аппарата после ампутации одной нижней конечности. Лечебная гимнастика проводится групповым способом, группы формируются примерно с аналогичными уровнями ампутации, длительность занятий 35-45 мин, ежедневно.

Помимо лечебной гимнастики, используются 5 комплексов упражнений по типу ОФП, которые также дифференцируются в зависимости от уровня ампутации конечностей.

С целью повышения двигательных возможностей, силовой выносливости используются упражнения на тренажерах и тренажерных устройствах. Предлагаются силовые упражнения для сохраненных мышечных групп (после ампутации нижних конечностей – для мышц плечевого пояса, плеча, предплечья, мышц спины и брюшного пресса, после ампутации верхних конечностей – для мышц голени,

бедра, ягодичных мышц, мышц спины, брюшного пресса). Разработаны методические особенности проведения занятий, время тренировки, количество подходов, масса грузов и т. д. (рис. 1.).

Клинические наблюдения и антропометрические исследования свидетельствуют, что у инвалидов молодого и среднего возраста, как правило, в течение первых нескольких лет после перенесенной ампутации развивается ожирение. Масса тела превышает должные значения на 15-55%. Прослеживается прямая зависимость частоты развития ожирения от уровня перенесенной ампутации. После ампутации на уровне голени ожирение развивается в 38% случаев, после ампутации бедра – в 48% случаев и после ампутации обоих бедер, бедра и голени – в 64,2%. В большинстве случаев выявляется ожирение I-II степени, реже ожирение III степени, ожирение IV степени не выявляется. Очень часто ожирение сопровождается развитием пограничной артериальной гипертензии или гипертонической болезни, атеросклероза и др. Нарушения метаболических процессов, изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, снижение двигательных возможностей негативно сказывается на функциональном состоянии организма, эффективности реабилитационных мероприятий, затрудняют протезирование и освоение ходьбы на протезах и в целом снижают реабилитационный потенциал.

С целью совершенствования реабилитационного процесса в плане лечения вторичных нарушений, развивающихся вследствие ампутации, разра-

ботана и зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социальной защиты (регистрационное удостоверение №ФС-2007/190-У) усовершенствованная медицинская технология

«Профилактика и коррекция ожирения инвалидов, перенесших ампутации нижних конечностей». Медицинская технология основывается на комплексном применении средств лечебной физической культуры и физиотерапии, адаптированных для инвалидов, которые используются в сочетании с диетотерапией. Технология включает гимнастические упражнения, фитбол-гимнастику, выполнение упражнений на тренажерах, подводный душ-массаж и душ Шарко, дозированную ходьбу на протезах, массаж, плавание и гимнастику в воде, диетотерапию.

Мужчинам молодого и среднего возраста показаны тренировки на силовых тренажерах, упражнения с гимнастическими снарядами, дозированная ходьба на протезах, плавание и гимнастика в воде, душ Шарко. Мужчинам старшего возраста и физически неподготовленным показаны дозированная ходьба, гимнастические упражнения, душ Шарко, подводный душ-массаж, плавание, упражнения в воде. Женщинам молодого и среднего возраста показаны занятия гимнастикой, фитбол-гимнастика, упражнения на тренажерных устройствах, душ Шарко, плавание и гимнастика в воде (рис. 2). Женщинам старшего возраста показаны гимнастические упражнения, дозированная ходьба на протезах, подводный душ-массаж, плавание и гимнастика в воде. Однако с учетом физических

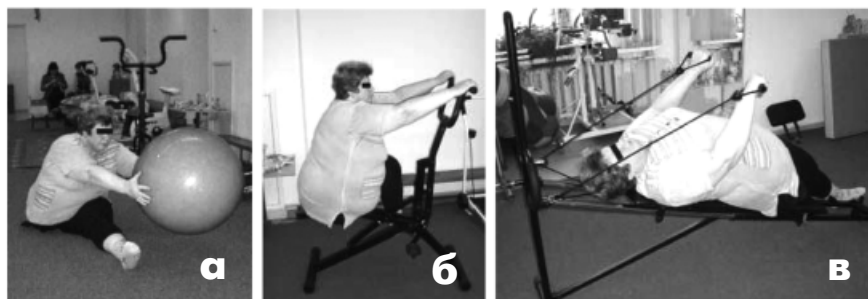


Рис 2. Выполнение упражнений

а – с гимнастическим мячом; б – на тренажере «наездник»; в – на тренажере для развития основных мышечных групп.

возможностей, степени ожирения возможны другие варианты сочетанного применения указанных средств лечения.

Разработаны:

а) специальные гимнастические упражнения для инвалидов, перенесших ампутации одной или обеих конечностей при ожирении I-II степени, III степени;

б) методические особенности выполнения упражнений на силовых тренажерах, с учетом уровня ампутации и выраженности ожирения; проведения подводного душа-массажа, душа Шарко; дозированной ходьбы на протезах;

в) комплексы гимнастических упражнений в воде после ампутации одной или обеих конечностей.

В плане профилактики ожирения огромное значение имеет оптимизация образа жизни, адекватная двигательная активность и рацион питания. Разработаны двигательные режимы и допустимые физические нагрузки с учетом уровня ампутации и физических возможностей. Для профилактики ожирения рекомендуются гимнастические упражнения аэробного характера, упражнения на растяжение, силовые и смешанные; может использоваться шейпинг-терапия, атлетическая гимнастика и др.

Инвалидам, перенесшим ампутации нижних конечностей, свойственно избыточное потребление пищи, значительно превышающее энергетические потребности организма, особенно рафинированных продуктов, богатых легкоусвояемыми углеводами и жирами, что рассматривается как одна из основных причин развития ожирения наравне с резким ограничением двигательной активности и нарушениями обменных процессов. Основной принцип диетоте-

рапии – резкое ограничение энергетической ценности рациона. Разработан рекомендуемый рацион питания, с учетом уровня ампутационного дефекта и двигательной активности.

Клинические и антропометрические исследования свидетельствуют о положительном эффекте использования технологии, при условии соблюдения принципов диетотерапии и систематических занятий физическими упражнениями. Отмечается снижение выраженности ожирения, повышение двигательной активности, более успешное освоение ходьбы на протезах и, главное, формируется активный образ жизни.

Вследствие перенесенной ампутации развивается гиподинамический синдром, имеющий исключительно большое значение для женщин-инвалидов. Известно, что гиподинамия, избыточное питание лидируют в развитии гормональных и обменных нарушений, и оказывают негативное влияние на репродуктивную функцию. Частым последствием ампутации является нарушение менструального цикла, в виде опсоменореи (63% случаев) или вторичной аменореи (10,3% случаев), развивается нормогонадотропная нормопролактинемическая недостаточность функции яичников (А. К. Быкова, 2009).

Для повышения эффективности медицинской реабилитации женщин-инвалидов разработана, утверждена Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (регистрационное удостоверение ФСН№2010/090) новая медицинская технология «Методические особенности протезирования женщин-инвалидов репродуктивного возраста, перенесших ампутации нижних конечностей на уровне голени и бедра».

В ней изложены методические аспекты клинического и антропометрического обследований, рекомендуемые уровни двигательной активности, проведение гинекологического обследования с использованием ультразвуковой диагностики, определение уровня половых гормонов. Представлены особенности изготовления гипсовых негативов голени и бедра, и другие особенности изготовления протезов. Изложены рекомендации по использованию протезов с силиконовыми чехлами, правила ухода за культей и чехлами, основные элементы обучения ходьбе на протезе и др. Большое внимание уделено средствам ЛФК. В целом технология нацелена на раннее функциональное протезирование с использованием современных протезных изделий и технологий, активное пользование протезом, оптимизацию образа жизни.

В реабилитации пациентов после ампутации конечностей широкое распространение получил метод биологической обратной связи (БОС) или функционального биоуправления (ФБУ). В процессе комплексной реабилитации инвалидов среди средств ЛФК процедуры БОС выступают как эффективное средство подготовки к протезированию, позволяющие осуществлять целенаправленную тренировку отдельных мышечных групп, участвующих в управлении протезом, тренировку кардио-респираторной системы, выработку равновесия и координации движений при освоении протезно-ортопедических изделий.

Основная задача метода – обучение пациента элементам саморегуляции, при этом обратная связь облегчает процесс обучения физиологическому контролю над теми или иными двигательными функциями. Метод делает доступной для человека информацию, которая в обычных условиях не воспринимается. При реализации метода БОС происходит переход с уровня совершенствования индивидуального мастерства специалистов, обучающих движению, на уровень функционального мониторинга.

В реабилитации инвалидов преимущества этого метода неоспоримы. Для человека, особенно пережившего стрессовые ситуации в связи с травмой, заболеванием, повлекшим

ампутацию конечности или при длительном лечении, зачастую традиционные упражнения монотонны и неинтересны. Необходимо создавать сильную мотивацию для освоения двигательного навыка. В качестве пускового механизма мотивации у пациентов, особенно у детей, широко используются разнообразные компьютерные игры. Занятия по методике БОС строятся на основе положений и принципов ЛФК.

Для пациентов, перенесших ампутацию конечностей, наиболее широко используется метод ЭМГ-БОС (биосвязь по электромиограмме), обучение управлению функцией мышц с помощью специальных устройств, которые регистрируют биопотенциалы контролируемой мышцы, усиливают их и преобразуют в различные сигналы обратной связи (световые, звуковые, комбинированные). Общие положения методики базируются на традиционных комплексах упражнений ЛФК. После определения мышц, требующих коррекции, на них накладываются кожные электроды, задаются условия тренировки и проводится сеанс БОС. Метод позволяет точно дозировать традиционные мышечные упражнения, точно знать, сократилась мышца или нет. Это нужно знать и пациенту, и врачу ЛФК, поскольку лишь адекватная работа мышцы при выполнении упражнения позволяет достигать необходимого реабилитационного эффекта.

Метод ЭМГ-БОС как метод активной двигательной терапии после ампутации конечностей позволяет решать следующие задачи: повышение сократительной способности мышц; восстановление и тренировку мышечного чувства; релаксацию мышц; формирование правильной осанки, походки и манипулятивной функции кисти.

В период подготовки к протезированию методом ЭМГ-БОС применяется с целью восстановления движений в суставах усеченных и сохраненных конечностей, профилактики вторичных деформаций, коррекция осанки, а также формирование культи конечности за счет нормализации мышечной функции.

Выбор методики тренировки зависит от поставленной задачи, функционального состояния контролируе-

мых мышц, уровня ампутации, конструкции протезов. Рекомендуемые методики и сюжеты тренинга выбираются в зависимости от индивидуальных особенностей пациента. Основные параметры сеанса (режим работы мышц, длительность фаз сокращения и расслабления, длительность сюжета, количество контролируемых мышц, алгоритм БОС – выше порога, ниже или между порогами) регулируются и изменяются в процессе тренировки. В процессе работы перед каждым занятием можно изменять или дополнять иллюстративный или музыкальный материал в соответствии с особенностями пациента, что очень актуально при низкой мотивации или при низком эмоциональном тоне.

В процессе подготовки к протезированию методика высокоэффективна при мышечной атрофии или гипотрофии, ограничении подвижности суставов в связи с мышечной слабостью.

Электроды накладываются на активные точки избранной мышцы, и проводится первичная ЭМГ-диагностика, после чего для каждого пациента создается шаблон сеанса тренировки, включающий несколько сюжетов-тренингов и периодов отдыха.

После ампутации на уровне плеча и при наличии контрактуры в плечевом суставе тренируются ослабленные мышцы, которые осуществляют движения в суставе, необходимые для управления протезом, в частности, передняя и задняя порция дельтовидной мышцы, средние и нижние пучки трапециевидной мышцы. Выбранное упражнение имитирует приемы управления протезом плеча: вынос протеза вперед сгибанием плеча, снятие с замка локтевого шарнира протеза сгибанием и приведением плеча, раскрытие кисти протеза разгибанием плеча и приведением лопатки. Мышечная атрофия культи плеча является показанием для укрепления двуглавой и трехглавой мышц, для этого используется упражнение в виде сгибания и разгибания в отсутствующем локтевом суставе (Рис. 3 а).

После ампутации на уровне предплечья объектом миотренировки являются двуглавая и трехглавая мышцы плеча, осуществляющие движения в локтевом суставе и управление про-

тезом предплечья, а так же участвующие в процессе раскрытия искусственной кисти задняя порция дельтовидной мышцы, средние и нижние пучки трапециевидной мышцы. Атрофированные или гипотрофированные мышцы культи предплечья тренируются упражнением на сгибание-разгибание отсутствующего лучезапястного сустава в заданном режиме, при этом электроды накладываются на активные точки поверхностного сгибателя пальцев и общего разгибателя пальцев.

После ампутации на уровне бедра проводится тренировка разгибателей и приводящих бедро мышц, сгибателей и разгибателей голени (рис. 3 б).

У детей после ампутации на уровне голени культи характеризуется выраженной коничностью и низкой сократительной способностью мышц, что является показанием к тренировке икроножной мышцы и передней

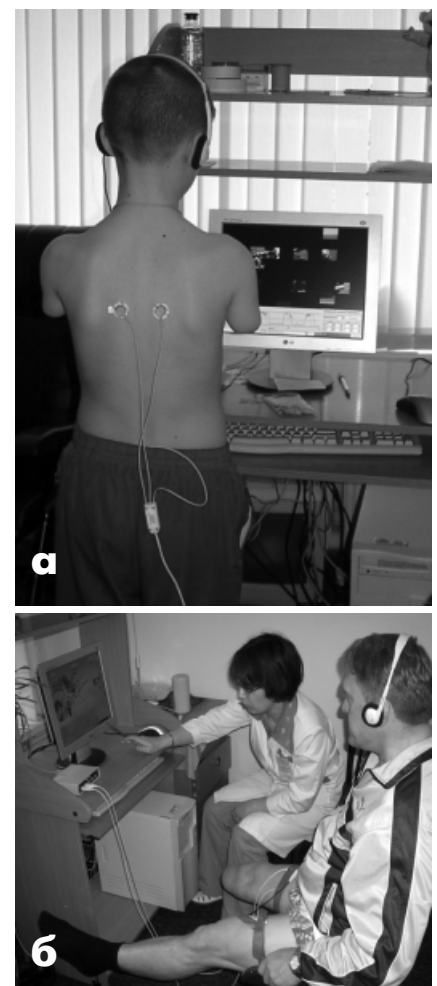


Рис. 3. Миотренировка а – трапециевидных мышц после ампутации плеча; б – четырёхглавых мышц после ампутации голени.

большеберцовой мышцы. При контрактурах коленного сустава тренируются четырехглавая и двуглавая мышцы бедра.

В период обучения пользованию протезами возможна коррекция осанки, походки и тренировка мышечных усилий при управлении протезом. Например, при раскрытии искусственной кисти протеза плеча требуется дозированное сокращение трапециевидной мышцы и задней порции дельтовидной мышцы. При тренировке данной мышцы задаются верхний и нижний порог биоэлектрической активности и сокращения, и мышца тренируется в режиме сокращения между порогами.

При ходьбе на протезе бедра для достижения стабильной устойчивости и предотвращения подгибания протеза в коленном шарнире задается режим тренировки ягодичных мышц выше порога в статическом и динамическом режиме.

Имеются исследования (Р. Шерман, 1992), подтверждающие эффективность использования метода ЭМГ-БОС при лечении фантомных болей и фантомных судорог.

Достаточно часто после оперативного лечения культи возникает страх и боязнь движений оперированной конечностью. В свою очередь, это может повлечь формирование контрактур или тугоподвижности в суставах и осложнить пользование протезом. В подобных случаях игровая ситуация при ЭМГ-БОС тренировках с одновременной работой усеченной и сохраненной конечности отвлекает пациента, заставляет забыть страх при увлечении игрой.

При низкой мотивации к освоению пользованию протезами неопределимо значение метода БОС, который позволяет повысить мотивацию и выработать нужные для управления протезом двигательные навыки.

После двусторонних ампутаций верхних конечностей снижается функция кардио-респираторной системы. Функциональные изменения обусловлены как уменьшением массы тела, так и снижением двигательной активности, состоянием стресса и хроническим психоэмоциональным перенапряжением организма.

Нормализация функции кардио-

респираторной системы является целью метода ДАС-БОС. Это метод релаксационно-диафрагмального дыхания с максимальной дыхательной аритмией сердца (ДАС) или кардио-респираторной тренировки по методу Сметанкина. С помощью этого метода происходит произвольное сознательное управление пульсом через функцию дыхания. После выработки у пациента навыка брюшного дыхания, с максимальным участием диафрагмы начинаются сеансы БОС, при которых диафрагмальное дыхание регулируется при помощи компьютерных игр, увлекательных игровых сюжетов. В результате тренировок дыхание становится глубоким, полноценным и ритмичным. При этом средняя величина пульса нормализуется, формируется максимальная дыхательная аритмия сердца, которая является основным показателем эффективности и гармонии дыхания и работы сердца, интегральным показателем функциональных резервов организма.

Применение метода ДАС-БОС целесообразно на любом этапе протезирования, особенно пациентов с астеническим состоянием, эмоциональной лабильностью, с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и внутренних органов, в случаях, когда противопоказаны процедуры физиотерапии.

Одним из методов биологической обратной связи является стабилметрия – исследование баланса вертикальной стойки и ряда переходных процессов посредством регистрации положения, отклонений и других характеристик проекции общего центра тяжести на плоскость опоры. Как метод исследования функции равновесия, проприоцепции, зрительного анализатора, вестибулярного аппарата и других функций организма, прямо или косвенно связанных с поддержанием равновесия, стабилметрия и ее варианты применяются в практических целях для определения наличия асимметрии опорно-двигательного аппарата, в том числе при врожденных или ампутационных дефектах конечностей.

Нами использовались стабилметрические комплексы, выпускаемые научно-медицинской фирмой «МБН».

Они имеют в своей структуре стабилметрическую платформу, на которой устанавливается пациент и удерживает вертикальное положение, компьютерный комплекс, преобразующий информацию о смещениях ОЦМ в визуальные сигналы на экране монитора. Основная задача пациента – удержание центра давлений (ЦД) в определенной зоне на экране монитора или его перемещение путем переноса веса тела на правую или левую ногу или на передние и задние отделы стоп.

С целью тренировки равновесия реабилитационные тренажеры и реабилитационные трехмерные мультимедийные компьютерные игры применяются на этапе подготовки к протезированию и при обучении пользованию протезами.

Применение метода стабилметрии позволяет развивать координационные способности, точность движений, стабилизацию положения тела (удержание проекции ОЦМ тела в заданной зоне определенное время), укреплять мышечный аппарат и т. д.

Среди различных видов физической культуры, используемых в восстановительном лечении и реабилитации инвалидов с поражением опорно-двигательной системы, наиболее распространенными и эффективными являются плавание и физические упражнения в воде, направленные на решение специальных реабилитационных задач при подготовке к протезированию.

Занятия физическими упражнениями в водной среде используются как одна из форм педагогического, лечебного и оздоровительного воздействия на организм физические упражнения в воде обладают широким внутренним потенциалом и являются эффективным средством повышения резервных возможностей кардио-респираторной и других функциональных систем, показателей вегетативной и нейрогуморальной регуляции, способствуют повышению толерантности организма к неблагоприятным факторам внешней среды.

Для методически правильной организации гидрокинезотерапии после ампутации нижних конечностей

тей необходимо учитывать некоторые биомеханические особенности положения тела в воде, обусловленные усечением одной или обеих конечности и уменьшением массы тела. Вследствие ампутации происходит смещение общего центра масс (ОЦМ) тела в прямой зависимости от уровня ампутационного дефекта. После ампутации на уровне голени, бедра ОЦМ тела смещается в сторону сохраненной конечности и вверх по оси тела. После ампутации обеих нижних конечностей на уровне бедер смещение ОЦМ вверх по оси тела наиболее выражено, что сказывается на статическом положении в воде. При высоких уровнях ампутации обеих нижних конечностей угол атаки приобретает отрицательное значение. Такое положение значительно нарушает так называемую гидропланирующую позу, а для поддержания горизонтального положения и принятия положительного угла атаки при плавании необходима интенсивная работа руками.

После ампутации верхних конечностей, особенно в проксимальном отделе или после вычленения в плечевых суставах, происходит смещение ОЦМ вниз по оси тела, что приводит к нарушению обычного статического положения в воде и увеличению угла атаки. Плечевой пояс меньше погружается в воду, пациент вынужден совершать множество дополнительных компенсаторных движений в грудно-поясничном и пояснично-крестцовом отделе позвоночника. При этом обычно производятся как сгибательно-разгибательные, так и ротационные движения, помимо этого увеличивается нагрузка на нижние конечности.

Все эти особенности учитывались при разработке методик лечебного плавания инвалидов после ампутации конечностей.

Наряду с ЛФК в процессе подготовки к протезированию широко используются физиотерапевтические методы лечения, направленные как на улучшение общего функционального состояния внутренних органов и систем, так и на подготовку культы конечности. Воздействие физиотерапевтических факторов осуществляется на местном, сегментарном уров-

не, на симметричные участки сохраненной конечности, а так же в виде общего воздействия в зависимости от состояния культы и организма в целом. Лечение проводится многоэтапно в комплексе с другими методами восстановительного лечения – массажем, психологической реабилитацией, медикаментозным лечением и т. д. Выделяют следующие основные этапы лечения: первичное формирование ампутационной культы, лечение болезней и пороков культы, оздоровление усеченной конечности и всего организма в целом.

В послеоперационном периоде для устранения болевого синдрома, воспалительной реакции и послеоперационных отеков используют воздействие магнитным полем, УВЧ- и СВЧ-терапию, электрофорез лекарственных препаратов, импульсные токи низкой частоты, ультрафонофорез и лазеротерапию.

После снятия послеоперационных швов и заживления послеоперационной раны проводится массаж культы в сочетании с лечебной гимнастикой, а также механотерапия в сочетании с тепловыми процедурами.

С целью улучшения состояния связочно-мышечного аппарата, лечения и профилактики тугоподвижности и контрактур суставов широко применяется теплотечение и водолечение, а так же электростимуляция мышц усеченной конечности.

При болевом синдроме, проявляющемся в виде местных болей и иррадирующих невралгий, наиболее эффективными являются: электрофорез местноанестезирующих средств; фонофорез лекарственных препаратов на культю и сегментарно (на раны – после перевязок, перемещая электрод по поверхности бинта); УВЧ- и СВЧ-терапия и импульсные токи низкой частоты местно и сегментарно; магнитотерапия; УФО местно и сегментарно в гиперэрритемных дозах; лазеротерапия на болевые точки и сегментарно-паравертебрально; парафиновые, озокеритовые и грязевые аппликации сегментарно и на культю. При выраженном болевом синдроме смешанного характера (местные и фантомные боли) используются: диадинамофорез лекарственных веществ; сегментарный

и точечный массаж; иглорефлексотерапия на болевых зонах в сочетании с точками сегментарного уровня и общего воздействия; транскраниальная электроаналгезия или электросон, обладающие анальгетическим, сосудорасширяющим, репаративно-регенеративным, седативным, транквилизирующим эффектом; SPA-терапия с комплексным воздействием тепловых факторов, ароматерапии; гидротерапия (ванны, души, бассейн) и др.

Лечение фантомно-болевого синдрома, нередко наблюдаемого после перенесенной ампутации, носит комплексный характер, в основном используются средства физиотерапии и ЛФК, которые сочетаются с сеансами психотерапии, социокультурными и арттерапевтическими методами, а так же адаптивной физкультурой и адаптивным спортом.

При лечении пороков и болезней культы (длительно не заживающие раны и язвы, лигатурные свищи; обширные, спаянные с подлежащими тканями рубцы, сформировавшиеся вследствие вторичного заживления; выстояние костного опиала над мягкими тканями культы, бурситы, фолликулиты, гиперкератоз, потёртости, дерматит и др.) используется весь арсенал физиотерапевтических методик.

Большое значение в процессе реабилитации инвалидов, находящихся в состоянии выраженного эмоционального и физического стресса, развивающегося вследствие перенесенной ампутации, гипокинезии, развивающихся функциональных и метаболических изменений имеет спорт и спортивные игры, особенно для детей, подростков и инвалидов молодого возраста.

Высоким реабилитационным эффектом обладают различные виды танцев, танцевальные движения, танцы на колясках, подвижные игры и элементы спортивных игр, доступные в условиях стационара. В ритме танца под звуки музыки, при участии в играх активизируется освоение двигательных навыков, на фоне высокого эмоционального тонуса значительно улучшаются координационные способности, развиваются пространственные отношения, совершенствуется ритм движений. Многие элемен-

ты хореографии для инвалидов после ампутации конечностей играют роль специальных упражнений. К участию в танцах на креслах-колясках, как правило, привлекаются дети старшего возраста, подростки, а также взрослые инвалиды.

В процессе занятий проводится обучение владению телом и каждой мышечной группой, развитие пластики движений, снятие мышечных блоков, мобилизация внутренних резервных возможностей организма, соединение движения с музыкой, проводится обучение вписываться в окружающее пространство и использовать его ресурс для своей деятельности.

Таким образом, комплексное воздействие лечебных физических факторов, средств адаптивной физической культуры – целенаправленных движений, электро- и магнитотерапии, тепло-свето-гидротерапии, факторов воздушной среды в сочетании с психологическими и социальными аспектами реабилитационного процесса обладают высоким реабилитационным эффектом, повышают реабилитационный потенциал инвалидов. В целом комплексная реабилитация, использование самых разнообразных средств и видов двигательной активности, физических факторов, в большинстве случаев позволя-

ет добиться положительных результатов в плане подготовки к протезированию, обучения пользованию искусственной конечностью, вернуться к жизни в современном обществе и, как результат, достичь определенного уровня социализации личности.

Литература

1. Ричард А. Шернон. Использование электромиографической и температурной обратной связи в лечении фантомных судорог и болей жжения. // Биологическая обратная связь. – 1999. – №3. – С. 33-35.
2. Быкова А. К. Особенности медико-социальной реабилитации репродуктивной системы у женщин, перенесших ампутацию нижних конечностей. // Автореф. дис... канд. мед. наук. /А. К. Быкова/ СПб. 2009.

Своеобразие сенсорной интеграции детей со сложными нарушениями развития

Ростомашвили Л. Н., кандидат педагогических наук, доцент. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сложные нарушения развития, сенсорная система, своеобразие сенсорной интеграции.

Аннотация. В статье представлена краткая характеристика сенсорной системы и своеобразие сенсорной интеграции детей со сложными нарушениями развития.

Контакт: afk@rwiufc.spb.ru

The originality of sensory integration of children with complex developmental disorders

Rostomashvili L. N. PhD, Assistant Professor. National State Lesgaft University Physical Culture Sports and Health, St. Petersburg

Keywords: complex developmental disorders, sensory system, the uniqueness of sensory integration.

Abstract. The article presents a brief description of the sensory system and originality of sensory integration of children with complex developmental disorders.

Весь окружающий мир ребенок познает с помощью органов чувств. Сенсорная (от лат. "sensus" – чувство, ощущение) система: слух, зрение, осязание, обоняние) – это датчик восприятия окружающего мира. Это система, которая считывает информацию извне, опираясь на ранее сформированные сенсорные эталоны. Восприятие формируется на основе синтеза разных ощущений: слуховых, зрительных, тактильных, кинестетических, обонятельных и др. Познание окружающей действительности у детей начинается с анализа информации, которую они получают при визуальном наблюдении, в звуках, запахах, различных вкусах и т. д. Сенсорное развитие представляет собой развитие ощущений и восприятий, представлений о предметах, объектах и явлениях окружающего мира. Информация от них анализируется в соответствующих отделах головного мозга и выдает целостную картину.

Сенсорному развитию детей с различными нарушениями в развитии уделяли большое внимание такие известные ученые-исследователи как И. М. Сеченов (1952), П. Ф. Лесгафт (1956), Л. С. Выготский (1983), И. А. Соколянский (1989), Н. А. Бернштейн (1990), Lauren J. Lieberman, Jim F. Cowart, (1996); Н. П. Вайзман (1997), У. Кислинг (2010) [4, 7] и др. Все они сходятся во мнении, что взаимодействие органов чувств необходимо для движения говорения и игры, – это фундамент более сложной интеграции, сопровождающей чтение, письмо и адекватное поведение. Чтобы нормально развиваться и работать мозг нуждается в постоянном поступлении сенсорной информации.

Основными подсистемами сенсорной системы человека являются:

– зрительная – система, обеспечивающая выполнение сложнейших зрительных функций, предполагает различение

объектов окружающего мира по цвету, форме, размеру, направлению движения. Это самый мощный источник информации о внешнем мире;

– слуховая система – одна из важнейших дистантных сенсорных систем человека в связи с возникновением у него речи как средства межличностного общения. Акустические (звуковые) сигналы представляют собой колебания воздуха с разной частотой и силой. Они возбуждают слуховые рецепторы, находящиеся в улитке внутреннего уха. Рецепторы активируют первые слуховые нейроны, после чего сенсорная информация передается в слуховую область коры большого мозга через ряд последовательных отделов, которых особенно много в слуховой системе;

– вестибулярная – система поддержания равновесия, она воспринимает сигналы о положении тела и головы в пространстве, изменений скорости и направления движения, обеспечивает единую функцию восприятия и ориентировки в пространстве. Вестибулярная система играет наряду со зрительной и соматосенсорной системами ведущую роль в пространственной ориентировке человека;

– тактильная – система кожной чувствительности. Включает в себя тактильные ощущения (различение предметов по фактуре – гладкое/шершавое, твердое/мягкое), осязательные ощущения (определение формы предмета на ощупь – плоское/объемное), температурные характеристики (тепло/холод), вибрационные. К тактильным ощущениям относятся также: давление и движение воздуха и одежды, трение, возникающее от прикосновения с игрушками, спортивным инвентарем, бытовыми предметами и пр. Тактильная систе-

ма является самой большой сенсорной системой, значительно влияющей на поведение, как физическое, так и психическое;

– проприоцептивная – система, обеспечивающая кинестетическое восприятие (мышечно-суставное чувство), с помощью которого контролируется положение тела в пространстве и взаиморасположение его частей. Кинестетические ощущения – это такие сигналы, которые возникают при сокращении и растяжении мышц, а также при изменении положения суставов (сгибание, разгибание, отведение, приведение и т. д.). Проприоцепторы расположены в мышцах, сухожилиях и связочно-суставном аппарате. Информация, поступающая от проприоцепторов, позволяет контролировать позу и точность произвольных движений, дозировать силу мышечных сокращений при противодействии внешнему сопротивлению. Известно, что сенсорно-перцептивное чувство является базовым для развития ребенка. Поэтому сенсорное развитие, неразрывно связано и является основой его психофизического развития.

Американская исследовательница и терапевт Э. Дж. Айрес в своей книге «Ребенок и сенсорная интеграция» (2009), дает определение понятию «Сенсорная интеграция». Исходя из трактовки автора, сенсорная интеграция – это взаимодействие всех органов чувств, всего тела и мозга. Центральная нервная система, и особенно головной мозг, устроены так, что они могут организовать бесчисленные кусочки сенсорной информации в целостную систему. Она организует информацию, полученную с помощью органов чувств (вкус, вид, звуки, запах, цвет, величина, прикосновение, движение, воздействие силы тяжести и положение в пространстве), а также формирует базу для теоретического обучения и социального поведения. О сенсорной интеграции свидетельствует, например, то, что все виды сенсорных импульсов сходятся в вестибулярном ядре и ретикулярной формации мозгового ствола. Затем часть этого потока направляется в таламус в верхней области ствола для последующей интеграции. Завершается сенсорная интеграция в полушариях мозга, где данные от отдаленных рецепторов – зрительных и слуховых – обрабатываются, превращаясь в точные перцептивные образы и ассоциации. Ряд авторов [1, 2 и др.] описывают механизмы влияния вестибулярной активности на обработку зрительных и слуховых

сигналов в коре головного мозга указывают на взаимосвязь слухового и вестибулярного анализаторов прослеживается в анатомическом единстве: периферическая часть слуховой системы находится в лабиринте, там же, где находятся периферические рецепторы, воспринимающие вестибулярные раздражения. Вестибулярная система формирует связь между телесными ощущениями и внешними событиями. Известно, что тактильные ощущения поступают в головной мозг от каждого миллиметра кожи и идут почти во все области мозга. При отсутствии тактильных контактов нервная система, как правило, не может работать сбалансировано. В связи с этим нарушение почти в любой части мозга, скорее всего, скажется и на тактильной чувствительности. Сенсорные функции [3] развиваются в тесной связи с двигательными навыками, формируя целостную интегративную деятельность – сенсорно-моторное поведение, лежащее в основе развития интеллектуальной деятельности и речи.

Вся жизнь ребенка связана с бесконечным восприятием окружающего мира, с его красками, звуками, формами. В связи с этим, развитие сенсорно-перцептивных базовых эталонов является важным в развитии и воспитании всех категорий детей, особенно детей со сложными нарушениями развития. Дети со сложными нарушениями развития – это, как правило, дети с врожденной сочетанной патологией первичного генеза, у которых преимущественно отмечаются аномалии органов чувств (главным образом зрения и слуха), а значит, они с первых дней своей жизни воспитываются в условиях сенсорной и двигательной депривации. Анализ научно-методической литературы, практика обучения и воспитания, педагогические наблюдения за этими детьми позволяют выделить некоторое своеобразие сенсорной интеграции детей со сложными нарушениями развития.

Одной из причин нарушения сенсорной интеграции может быть недостаток сенсорных (тактильных, зрительных, слуховых) стимулов. В зарубежных исследованиях [10 и др.], показано влияние сенсорной депривации на сенсорное развитие, эмоциональность, адаптивность и т. д. И. А. Шаповал [цит. по 7], в свою очередь, отмечает, что в результате недостаточности сенсорного анализа может быть нарушен процесс осмысления построения двигательного действия. В нейрофизиологических исследованиях детей рассматриваемой

категории установлены отклонения от нормы формирования механизмов зрительного и слухового восприятия. Эти дети имеют не только более выраженную задержку сенсомоторного развития по сравнению с детьми без сенсорного нарушения, но и вторичную задержку в психоэмоционально-волевом и когнитивном развитии.

Кожная чувствительность и двигательная память становятся у детей с бисенсорными нарушениями (у слепоглухих) особым способом познания окружающего мира. Например, Соколянский И. А. [8] описывал, как легко слепоглухие дети находят окна и двери в незнакомом помещении благодаря восприятию кожей лица изменений воздушной волны и температуры, излучаемой окном. Тактильная чувствительность позволяет им воспринимать предметы только касанием и действием с ними в непосредственном контакте. Однако человек, лишенный зрения и слуха, может получать информацию от окружающего пространства на расстоянии – дистанционно. У слепоглухих детей отмечается необыкновенная тонкость обоняния. Обоняние позволяет почти всем слепоглухим отыскивать на расстоянии знакомого или незнакомого человека, узнавать погоду на улице по запахам из открытого окна, определять особенности помещений и отыскивать в них нужные предметы. Вибрационные ощущения являются основой для восприятия и формирования устной речи у слепоглухого ребенка. Например, слепоглухих детей обучают воспринимать устную речь ладонью руки, приложенной к шее собеседника и контролировать подобным образом свою собственную речь. С помощью вибрации голосовых связок ребенок научается идентифицировать различные звуки. Благодаря тактильно-вибрационной чувствительности к звукам, производимым при передвижении предметов и людей, ребенок может ощущать происходящее вокруг него также на определенном удалении. С возрастом слепоглухие способны определять на расстоянии приближающихся людей по походке, узнавать, что кто-то вошел в комнату, слушать рукой звуки музыки, определять ногами направление громких звуков, производимых в доме и на улице и т. д. Наряду с этими полностью сохранными возможностями обонятельной, вкусовой, осязательной, тактильно-вибрационной чувствительности слепоглухих необходимо обучать, по возможности, использовать остаточные зрение и слух.

Например, специальные занятия по развитию зрительного восприятия у детей с резидуальными нарушениями (с потерей зрения вплоть до световосприятия) могут научить их правильно пользоваться даже самым минимальным остатком зрения, которым ребенок может воспользоваться в процессе занятий физическими упражнениями, в учебной и трудовой деятельности. Успехи современной медицины сделали возможным возвращение способности слышать некоторым слепоглухим благодаря кохлеарной имплантации [5].

Следует отметить, что среди детей со сложными нарушениями развития, имеет место нарушение тактильной чувствительности, проявляющейся в виде тактильной гиперестезии. Гиперестезия (hyperaesthesia; от греч. слова *hyper* – «сверх, aesthesia» – ощущение) – повышенная чувствительность к раздражителям, воздействующая на органы чувств. К причинам ее проявления относятся: повышение чувствительности нервных окончаний, которая наблюдается при патологии кожи и слизистых оболочек (например, ранах, ожогах); повышение возбудимости нейронов сенсорной системы: главным образом сенсорных полей коры головного мозга, ядер миндалевидного комплекса и др. Это происходит, например, при неврозах, некоторых формах психических расстройств, энцефалитах. При тактильной гиперестезии даже легкие прикосновения (тактильные стимулы) вызывают неприятные, а порой болевые ощущения. Поведение детей может выражаться в отвергающем и эмоциональном реагировании на ощущение прикосновения. Дети, отвергающие тактильный контакт избегают ощущений от определенных видов одежды (шерсть, синтетика, грубые виды тканей и пр.), предпочитают одежду с длинными рукавами, избегают ходьбы босиком по траве или песку, им не нравится купаться, поскольку брызги воды чрезмерно возбуждают их нервную систему. Ребенок реагирует не только на чужие прикосновения, но и, на поглаживание по голове, дружеское обятие за плечи, которые могут вызвать у него чувство дискомфорта, а на неожиданные прикосновения отвечает агрессией. В таких случаях, следует помнить, что упражнения в парах, совместные игры, например, игра в пятнашки, могут вызвать у ребенка возбуждение, сильную эмоциональную реакцию или иные нарушения поведения. Такой ребенок из-

бегает игровых заданий с мягкими игрушками. Однако некоторые из них имеют приятную тактильную стимуляцию – любимую игрушку, с которой предпочитают не расставаться. Избегание тактильных прикосновений отрицательно сказывается на развитии двигательных навыков, особенно движений рук, мелкой моторики. Практика работы с такими детьми показывает, что уверенное сильное надавливание на кожу (такое давление, чтобы не навредить ребенку) обычно приносит детям не только удовольствие, но и успокоение. Э. Джин Айрес предлагает надеть на ребенка утяжеленный жилет с наполнителем.

Своеобразие сенсорного развития может проявляться в виде нарушения теплообмена (нарушение теплового баланса организма), которое выражается в двух вариантах: гипотермия – охлаждение; гипертермия – перегревание, которые, в свою очередь, также затрудняют жизнедеятельность детей.

У детей со сложными нарушениями развития нередко отмечается нарушение проприоцептивных ощущений. Детям с нарушением интеграции проприоцептивных сигналов, как правило, очень трудно даются те действия, которые они не могут видеть.

Известно, что вестибулярная система связана почти со всеми зонами мозга. Она настолько чувствительна, что любая перемена положения и любое движение оказывают влияние на мозг. Вестибулярные расстройства, часто встречающиеся у детей со сложными нарушениями, могут быть причиной головокружения, нарушения или утраты равновесия, что может быть вызвано сбоями в обработке сенсорных сигналов в вестибулярной системе.

Дети, у которых сенсорная интеграция не эффективна или нарушена, не интегрируют эти ощущения должным образом. Например, при проверке зрения у ребенка не выявляются зрительные дисфункции, однако он испытывает трудности в пространственной ориентировке, зрительном подражании. Такие дети не адекватно оценивают расстояние до и между предметами, не в состоянии оценить их положение относительно своего тела. При нарушении функции вестибулярного аппарата снижается мышечный тонус, и ребенок быстро устает. В связи с этим дети, чей мозг неэффективно обрабатывает вестибулярные сигналы, с трудом удерживают голову прямо, сидя за столом. Все эти явления характеризуют нарушения вестибулярного меха-

низма. Недостаточная обработка и интеграция мышечных и суставных ощущений в мозжечке и вестибулярных ядрах приводит к тому, что ребенок часто спотыкается и двигается неуклюже. Дети предпочитают сидячий образ жизни, в связи с этим снижается двигательная активность, отмечается гиподинамия. А, как известно, при дефиците двигательной активности, игр, задействующих все группы мышц, ребенок не получает сенсорной пищи, необходимой для развития мозга.

Своеобразие сенсорной интеграции детей со сложными нарушениями заключается в недоразвитии у них способностей к приему, переработке и хранению информации, недостаточности словесного опосредования, а также в возникновении различного рода функциональных перестроек. Так, при слепоглухоте в процессе развития ребенка, формируется очень сложная взаимосвязь между сохранными анализаторами и внешней афферентацией, то есть информацией, поступающей извне через осязание, обоняние, вкус, в некоторых случаях и через частично сохранные зрение и слух. Нарушение анализа зрительной информации, у этих детей, сочетаются с дефицитом зрительного внимания, т. е. не формируются основные сенсорные эталоны, что затрудняет различение признаков предметов. Дети имеют мало представлений о внешнем мире, что приводит к снижению образной памяти.

Одной из особенностей развития детей со сложной структурой нарушения является сниженный запас знаний и представлений, обусловленный обедненностью внешней информации из-за врожденного поражения важнейших в психическом развитии сенсорных каналов. Характерными особенностями представлений детей с сенсорными нарушениями являются фрагментарность, схематизм, низкий уровень обобщенности и вербализм [6]. Известная слепоглая О. И. Скороходова [9], обращает внимание на то, что слепоглухие находятся в постоянном физическом напряжении. Ведь слепоглухонемой, лишенный зрительных и слуховых анализаторов, ощущает и воспринимает внешний мир всем организмом, а его руки – это видоизмененные «глаза», «уши» и «язык». Даже прогулки для слепоглухих связаны с целым рядом трудностей и чрезвычайным напряжением, т. к. им необходимо ощущать дорогу под ногами, представлять окружающее пространство, ощущать запахи, температурные изме-

нения и колебания воздуха и многое другое.

Ребенок со сложным нарушением развития, в результате недостаточности сенсорно-моторного опыта, нарушения понятийного аппарата не сразу включает в предлагаемое ему задание. Даже при специально организованных методах обучения результаты оказываются различными, психика ребенка остается плу-боко неразвитой.

Исходя из выше описанного своеобразия сенсорной интеграции детей рассматриваемой категории, очевидно, что слабое развитие восприятия оказывается одной из основных причин замедленного овладения деятельностью, жизненно необходимыми двигательными, социально-бытовыми умениями и навыками, что отрицательно сказывается на всем ходе физического и психического развития детей. В связи с этим, прежде чем, предъявлять ребенку учебный материал, вначале рекомендуется создать такие сенсорно-стимулирующие условия, при которых могут быть оптимально задействованы психомоторные возможности ребенка.

Литература

1. Айрес Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития /Э. Джин Айрес; [пер. с англ. Юлии Даре]. М.: Теревинф, 2009.
2. Байкина Н. Г. Методика адаптивной физической культуры детей с нарушением слуха /Н. Г. Байкина, Я. В. Крет, Л. Д. Хома. / Частные методики адаптивной физической культуры: учебник /Под ред. Л. В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – С. 43-50.
3. Краснощекова Н. В. Развитие ощущений и восприятия у детей от младенчества до младшего школьного возраста: игры, упражнения, тесты /Н. В. Краснощекова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. (Школа развития).
4. Кислинг Улла. Сенсорная интеграция в диалоге: понять ребенка, распознать проблему, помочь обрести равновесие /Улла Кислинг; под ред. Е. В. Ключковой; [пер. с нем. К. А. Шарп]. – М.: Теревинф, 2010.
5. Кузнецова Л. В. Основы специальной психологии: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений /Л. В. Кузнецова, Переслени Л. И., Солнцева Л. И. /Под ред. Л. В. Кузнецовой. – М.: Академия, 2002.
6. Литвак А. Г. Тифлопсихология /А. Г. Литвак. – СПб, Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 1998.
7. Ростомашвили Л. Н. Адаптивное физическое воспитание детей со сложными нарушениями развития. Учебное пособие /Л. Н. Ростомашвили. – М.: Советский спорт, 2009.
8. Соколянский И. А. Соколянский, И. А. Обучение слепоглухонемых детей //И. А. Соколянский. //Дефектология. – 1989, №2. – С. 7-12.
9. Скороходова О. И. Скороходова, О. И. Приспособление слепоглухонемого к жизни /О. И. Скороходова. – //Специальная школа, 1968, №1 (105). – С. 58- 62.
10. Van Dijk J. P. M. An educational curriculum for deaf-blind multihandicapped persons //D. Ellis (Ed.) Sensory impairments in mentally handicapped people. London: Choom-Helm. 1986. N. 375-382.

Социальное партнерство в теории и практике АФК

Евсеева О. Э., кандидат педагогических наук, профессор, директор института АФК;

Аксенов А. В., заведующий Научно-практическим центром АФК. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, социальное партнерство.

Аннотация. Первые шаги первого института адаптивной физической культуры.

Контакт: afk_lesgaft@mail.ru

Social partnership in theory and practice of the APE

Evseeva O. E., PhD, Professor, APE Director of the Institute;
Aksenov A. V., Head of the Scientific and Practical Center for APE.
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Keywords: adaptive physical education, social partnership.

Abstract. First steps first adaptivnoy Institute of Physical Culture

В 2010 году в составе НГУ им. П. Ф. Лесгафта открыт первый в России Институт адаптивной физической культуры, в котором функционируют факультеты базовой и профилированной подготовки, а также научно-практический центр адаптивной физической культуры.

Центр в своей деятельности руководствуется законами РФ и положением о Центре, утвержденным в университете, и сотрудничает с 21 учреждением Санкт-Петербурга, реализующим программы и методики адаптивной физической культуры, и в первую очередь со Специальным Олимпийским комитетом Санкт-Петербурга (ген. директор СОК СПб Гутников С. В.).

Совместная работа, представителей специальных (коррекционных) общеобразовательных школ, СОК СПб и университета Лесгафта, уже приносит хорошие плоды: золото воспитанницы СОК СПб, Марии Дзевинскаускайте, на XIII Всемирных летних играх Специальной Олимпиады в Греции (тренер-преподаватель школы №657, где учится Мария, В. С. Куликов).

Институт АФК активно развивает волонтерское движение. Привлекает студентов к оказанию помощи при проведении спортивных соревнований и физкультурно-массовых мероприятий с детьми, имеющими отклонения в развитии. В отделе спорта администрации Адмиралтейского района Санкт-Петербурга официально зарегистрированы 74 волонтера-студента, подготовленные к работе с людьми, имеющими ограниченные возможности здоровья.

Коллектив Института АФК работает по совершенствованию программ адаптивного физического воспитания, в том числе и для системы дополнительного образования. Под руководством А. В. Аксенова разработана и внедрена в средней общеобразовательной школе №593 Невского района Санкт-Петербурга методика адаптивного физического воспитания, включающая систему инклюзивного образования детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

В рамках развития инклюзивного образования в РФ, сотрудники института АФК совместно со специалистами из Москвы, Самары и Нижнего Новгорода участвуют в проекте «Доступный спорт для детей с инвалидностью». В связи с этим в Петербурге между НГУ им. П. А. Лесгафта и РООИ «Перспектива» был заключен договор о сотрудничестве, что позволило создать смешанные спортивные секции по футболу на базе специальной (коррекционной) школы 8 вида №657, общеобразовательной школы №38, ЦФК Московского района «Дом спорта» и СДЮШОР города Зеленогорска для совместных занятий детей с ограниченными возможностями здоровья и их здоровых сверстников.

Одним из тапов этого проекта стало проведение в октябре 2010 года обучающего семинара в Нижнем Новгороде для специалистов, развивающих инклюзивное образование.

В ноябре 2010 года в Москве в рамках межрегионального благотворительного проекта «В спорте все равны!» при поддержке компании «Амвэй» состоялся финальный футбольный турнир смешанных команд детей с ограниченными возможностями здоровья и их здоровых сверстников, в котором приняли участие 8 школьных команд из Москвы, Нижнего Новгорода, Самары и Санкт-Петербурга. Ребята боролись за главный приз – поездку на тренировочную базу футбольного клуба «Милан». Команды, вышедшие в финал турнира, нижегородский «Сормович» и «Футболишка» из Санкт-Петербурга, всю игру провели на равных. Исход поединка решила серия пенальти. Выиграла команда из Санкт-Петербурга, составленная из учеников специальной (коррекционной) школы №657 и общеобразовательной школы №38.

В марте 2011 года на базе детского оздоровительного лагеря «Солнечный» Курортного района Санкт-Петербурга состоялась показательная тренировка смешанной команды-участника проекта «В спорте все равны!». Тренеры поделились опытом работы со студентами и преподавателями университета Лесгафта. Главными действующими лицами этого мероприятия стали имеющие ограниченные возможности здоровья воспитанники школы адаптивного яхтинга «Олимпикс» Петербурга и их здоровые сверстники – спортсмены ДЮШОР Зеленогорска. В подготовительной части, тренерами Куликовым и Старовойтовым была проведена общая разминка с распределением и дифференцированием нагрузки, учитывая индивидуальные особенности каждого занимающегося. Все ребята выполняли упражнения совместно. Успешно подготовив организм к предстоящей нагрузке, спортсмены перешли к основной части тренировки, в которую вошли специально отобранные упражнения по футболу. Тренеры, разрабатывая такие упражнения, руководствовались принципами инклюзивного образования. В результате каждый участник смог получить физическую нагрузку в полном объеме, выполняя спланированный педагогами алгоритм. В заключение ребята сыграли два коротких тайма в футбол. Спортсмены, разделившись на две смешанные команды, блестяще продемонстрировали красивую игру.

Несмотря на хмурую весеннюю погоду ребята полтора часа провели на открытом воздухе, доказав, что нет барьеров для общения, пусть пока только на спортивной площадке.

Коррекция явлений вегетативной дисфункции у младших школьников с общим недоразвитием речи средствами адаптивного физического воспитания

Заходякина К. Ю., старший преподаватель, аспирантка;

Ростомашвили Л. Н., кандидат педагогических наук, доцент;

Иванов А. О., доктор медицинских наук, профессор.

НОУ ВПО «Институт специальной педагогики и психологии», СПб

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, дети с общим недоразвитием речи, регуляция вегетативных функций, устойчивость к внешним воздействиям.

Аннотация. Применение разработанной коррекционно-развивающей методики адаптивного физического воспитания у младших школьников с общим недоразвитием речи явилось эффективным средством оптимизации регуляции вегетативных функций организма, расширения его резервных возможностей, повышения толерантности к внешним воздействиям.

Контакт: afk@rwiufc.spb.ru

Correction of autonomic dysfunction in primary school children with common speech underdevelopment by means of an adaptive physical education

Zakhodyakina K. Y., senior teacher, postgraduate student,

Rostomashvili L. N., PhD, Assistant Professor,

Ivanov A. O., DM, Professor.

Institute of special education and special psychology, St. Petersburg

Keywords: adaptive physical education, children with a common speech underdevelopment, the regulation of vegetative functions, resistance to external influences.

Abstract. Application of the correctional program of adaptive physical education in primary school children with common speech underdevelopment was an effective means of optimizing the regulation of vegetative functions of the body, increasing its spare capacities & tolerance to external influences.

Введение. Учитывая многочисленность причин, влияющих на недостаточность формирования речевых деятельности у младших школьников с общим недоразвитием речи (ОНР), частыми у них являются отклонения в состоянии и регуляции не только соматических, но и вегетативных функций [1, 7]. В связи с этим коррекция вегетативных нарушений должна быть одной из задач коррекционно-педагогического воздействия в процессе адаптивного физического воспитания (АФВ) рассматриваемой категории детей.

Цель исследования – оценить влияние коррекционно-развивающей методики АФВ на коррекцию явлений вегетативной дисфункции у детей младшего школьного возраста с ОНР.

Организация и методы исследования. Всего в исследовании принимали участие 44 школьника с ОНР (II – III уровень речевого развития). Для организации педагогического эксперимента было сформировано две группы – опытная и контрольная.

Опытную группу составили 23 ребенка (12 учеников первого класса – 5 девочек и 7 мальчиков и 11 второклассников – 4 девочки и 7 мальчиков), контрольную – 21 ребенок (10 учеников первого класса – 3 девочки и 7 мальчиков и 11 второклассников – 3 девочки и 8 мальчиков). С детьми опытной группы проводились занятия по физическому воспитанию в рамках разработанной коррекционно-развивающей методики. Дети контрольной группы занимались по комплексной программе физического воспитания 1–4-х классов общеобразовательной школы. Занятия проводились два раза в неделю в течение одного учебного года. Всего было проведено 68 занятий. Дополнительные занятия с родителями были рекомендованы всем детям, принимавшим участие в эксперименте.

Оценка регуляции вегетативных функций в покое и при проведении ортостатической пробы проводилась с использованием методики ритмокардиографии. Для записи ритмокардиограммы (РКГ) был использован

один из вариантов компьютерного портативного полиграфа – «КАРДи3/9» (РФ).

Известно, что основным параметром РКГ, характеризующим регуляцию сердечной деятельности в покое, является вариабельность сердечного ритма (BCP), которая оценивалась в соответствии с методическими рекомендациями МЗ РФ и международным стандартом [2, 8]. Из показателей BCP в покое рассчитывались: мода (Mo), амплитуда моды (AMo), вариационный размах (BP), индекс напряжения (ИН) регуляторных систем (ИН=AMo/(2ΔX·Mo). Спектральный анализ осуществлялся при помощи быстрого Фурье-преобразования РКГ с расчетом спектральной плотности мощности (мс²) по следующим частотным диапазонам: очень низких частот (VLF) – 0,0033–0,04 Гц, низких частот (LF) – 0,04–0,15 Гц, высоких частот (HF) – 0,15–0,4 Гц. Вычислялись также соотношения мощностей низких (LF) и высоких (HF) частот спектра (отн. ед.) как интегральный показатель преобладания симпатических или парасимпатических влияний на сердечный ритм.

Активную ортостатическую пробу проводили в модификации Шеллонга [6], регистрируя во время всей пробы РКГ. После 3-минутного пребывания в положении лежа на кушетке у ребенка измеряли артериальное давление (АД) с использованием автоматизированного тонометра (Япония). Затем в течение 2 – 3 с ребенок вставал и стоял 2 – 3 мин., после чего измерялось АД. Регистрировались также амплитудные и временные показатели РКГ при ортостатической пробе:

– амплитудные: частота сердечных сокращений (ЧСС) лежа (ЧССл); стоя (ЧССс); максимальная (ЧССмакс) – первое отклонение от стационарного уровня при ортостатической пробе в сторону увеличения ЧСС; минимальная (ЧССмин) – максимальное отклонение от стационарного уровня в сторону снижения ЧСС; перерегулирование – 1 (P1) величина отклонения в сторону повышения ЧСС (разность между ЧССмакс и ЧССс); перерегулирование – 2 (P2) – в сторону урежения ЧСС (разность между ЧССс и ЧССмин); перерегулирование – 0

(P0) – разность между ЧССс и ЧССл);
– временной показатель: продолжительность «переходных процессов» при ортостатической пробе – время ортостатическое (ВО), с.

Для характеристики парасимпатического тонуса определялся коэффициент «30/15», то есть отношение между RR-интервалом 30-го и 15-го сердечного сокращения после «вставания» при ортостатической пробе. В норме он равен 1,04 и более; 1,01–1,03 – пограничный результат; 1,00 и ниже – недостаточность парасимпатических влияний на сердце [3].

Для характеристики симпатического тонуса определяли изменения систолического АД (САД), связанные с переходом в вертикальное положение при ортостатической пробе. При этом вычисляли разницу САД в положении лежа и на 3-й минуте после вставания. Если падение САД было не более чем на 10 мм рт. ст., то реакцию оценивали как нормальную; падение на 11–29 мм рт. ст. – как пограничную; падение на 30 мм рт. ст. и более оценивали как патологическую, свидетельствующую об эфферентной симпатической недостаточности; повышение САД после вставания свидетельствовало об избыточной симпатической реакции [3].

За период педагогического эксперимента (один учебный год) были проведены три контрольных исследования с применением указанных методик: в начале (сентябрь), в середине (декабрь) и в конце учебного года (апрель).

Экспериментальная методика. Методика адаптивного физического воспитания младших школьников с ОНР разработана на основе общеобразовательной программы по физическому воспитанию и дополнена коррекционно-развивающими компонентами, сформированными с учетом особенностей психического и физического здоровья, а также функциональных особенностей организма детей младшего школьного возраста с ОНР. Отличительной особенностью инновационной методики является применение специальных методов обучения и принципов коррекционно-педагогического воздействия.

Специфическими направлениями, реализуемыми с помощью разрабо-

танной методики АФВ, являются коррекция двигательных нарушений, обусловленных основным заболеванием, коррекция и развитие мелкой моторики, коррекция расслабления и сформированности пространственных представлений, активизация речевой деятельности и креативности, а также профилактика новых отклонений в состоянии здоровья младших школьников с ОНР.

Коррекционно-развивающая программа представлена в виде разделов, отражающих помимо коррекционно-развивающей, креативную направленность и расширение функциональных возможностей организма занимающихся. В ходе реализации методики АФВ для младших школьников с ОНР использовались специальные упражнения и подвижные игры, направленные не только на коррекцию имеющихся двигательных нарушений, но и на оптимизацию регуляции вегетативных функций организма исследуемых детей. В комплексы вошли не только упражнения для укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, но и упражнения, направленные на развитие творческой инициативы, подкрепляемые созданием ситуации успеха ребенка в процессе занятий физическими упражнениями, в том числе релаксационного характера. Кроме этого, у детей с резко выраженными проявлениями вегетативной дисфункции коррекционная программа дополнялась занятиями по разработанным комплексам физических упражнений для использования их во внеурочное время родителями. Рекомендованные комплексы физических упражнений предусматривали проведение утренней зарядки, вечернюю прогулку или пробежку и закаливающие процедуры.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований вариabельности сердечного ритма в покое у обследованных школьников представлены в табл. 1. При первичном обследовании у всех детей наблюдалась выраженная централизация сердечного ритма (снижение ВСР). Считается, что пониженная по сравнению с взрослыми людьми и старшими школьниками вариabельность сердечного ритма является характерной особенностью организма детей дошкольного и младшего-среднего школьного возраста [5]. Однако выраженная степень централизации сердечного ритма, как это наблюдалось у 33% детей из обеих сравниваемых групп, является признаком несовершенства регуляторных механизмов и может рассматриваться как показатель низких функциональных возможностей организма [2, 4].

Поскольку у большинства остальных детей из обеих групп показатели ВСР приближались к верхним границам среднестатистических норм (по В. М. Михайлову [5]), можно констатировать, что преобладание централизующих регуляторных влияний на сердечную деятельность, связана с повышенным тонусом симпатoadренальной системы, является одной из особенностей организма младших школьников с ОНР.

Учитывая, что расширение функциональных возможностей организма является одной из важнейших задач коррекционно-развивающих программ АФВ, мы посчитали целесообразным выделить детей с явными признаками снижения ВСР (ИН больше 140–150 усл. ед.) в отдельную подгруппу. Как указывалось выше, у таких детей из опытной группы (7 человек), занятия в рамках АФВ были направлены на расширение общего

Таблица 1
Показатели вариabельности сердечного ритма у детей опытной (n=23) и контрольной (n=21) групп в процессе наблюдения (M±m)

Показатель, ед. измерения	Группа					
	1-й этап обследования		2-й этап обследования		3-й этап обследования	
	Опытная	Контр.	Опытная	Контр.	Опытная	Контр.
АМо, %	52,6±1,2	53,6±1,1	49,5±1,2	51,2±1,3	48,9±1,5**	50,2±1,3*
Мо, с	0,68±0,02	0,68±0,02	0,69±0,02	0,68±0,01	0,72±0,02	0,67±0,02+
ВР, с	0,29±0,02	0,30±1,5	0,32±0,03	0,31±0,02	0,33±0,02	0,31±0,01
ИН, усл. ед.	134,0±5,3	130,9±4,4	115,4±4,5*	124,1±4,6	108,0±4,0**	120,9±4,9**
Lf/Hf, отн. ед.	7,5±2,9	6,1±2,0	4,8±2,5	5,7±2,2	2,7±2,1*	5,0±2,3

Примечание. Достоверность различий по сравнению с исходным состоянием:
* – p<0,05, ** – p<0,01 и между группами детей: + – p<0,05.

функционального потенциала организма, нормализацию регуляторных механизмов, как «физиологического базиса» для успешного проведения основной части коррекционно-развивающей программы.

Как показал анализ данных последующих исследований, у детей обеих групп имели место, в целом, благоприятные тенденции в динамике представленных показателей ВСР, о чем свидетельствовало постепенное снижение среднегрупповых значений АМо, ИН, Lf/Hf, при параллельном увеличении средних величин Мо и ВР. Однако в опытной группе младших школьников указанные сдвиги оказались более значительными, что определило наличие достоверных межгрупповых различий по интегральному показателю ВСР – индексу напряжения регуляторных систем к заключительному этапу наблюдения. У детей опытной группы снижение среднего ИН относительно фонового уровня превышало 19%, в то время как в контрольной – составляло лишь 7,8%. Причем следует подчеркнуть, что уровень средних значений ИН у детей опытной группы оказался ниже верхней границы нормы для здоровых детей (110 усл. ед.).

Особенно важная для нас информация была получена при анализе ВСР в подгруппе младших школьников из опытной группы с резко повышенными значениями ИН в исходном состоянии. У 5 детей из этой подгруппы, у которых коррекционно-развивающая программа АФВ реализована в полном объеме (в том числе

– с привлечением родителей и других родственников), удалось добиться существенной оптимизации показателей ВСР и, следовательно, – расширения функциональных возможностей организма в целом (что, естественно, благоприятно отразилось на средних значениях представленных параметров по всей опытной группе).

У остальных 2 детей из описываемой подгруппы успешность применяемой методики АФВ в отношении оптимизации состояния регуляторных механизмов в организме оказалась значительно меньшей. Одно из объяснений этому факту мы видим в имевшей место невозможности проведения коррекционных занятий с этими школьниками в полном объеме, в одном случае из-за частых пропусков занятий по причине болезни, в другом – из-за нежелания родителей заниматься с ребенком во внеурочное время.

Подтверждение благоприятному влиянию разработанной коррекционно-развивающей методики на соматический статус, нейрогуморальные регуляторные механизмы, функциональные возможности организма обследованных детей было получено при анализе результатов выполнения ортостатической пробы.

Сравнение количественных характеристик динамики ЧСС и АД при ортостатической пробе у обследованных детей со среднестатистической нормой (по Н. И. Саповой) [6] показало наличие у большинства из них «дисрегуляции ВНС на фоне повышения симпатoadреналовых влияний на

деятельность системы кровообращения» (табл. 2). Об этом свидетельствовали повышенные значения показателей перерегулирования при ортостатической пробе (P0, P1, P2), времени переходных процессов ЧСС (ВО), положительная реакция САД на ортостаз, низкие значения среднего коэффициента «30/15».

Таким образом, исходное функциональное состояние большинства обследованных детей с ОНР характеризовалось пониженной ортостатической устойчивостью, детерминированной наличием явлений вегетативной дисфункции. Следует подчеркнуть, что для упоминавшихся выше 13 детей (7 из опытной группы и 6 – из контрольной) с резко повышенными значениями индекса напряжения в покое характерным оказалось также наличие существенно худших показателей ортостатической устойчивости, чем у остальных обследованных школьников.

Последующие наблюдения показали наличие прогрессирующих позитивных изменений представленных параметров у детей опытной и контрольной групп, что свидетельствовало о постепенном повышении ортостатической устойчивости обследованных детей. К концу периода педагогического эксперимента по ряду показателей (ЧССс, ЧССмакс, ЧССмин, P2) сформировались статистически значимые различия по сравнению с исходным состоянием у детей обеих групп.

Однако выраженность всех указанных сдвигов была большей в опытной группе. Кроме этого, лишь в опытной группе были зафиксированы достоверные различия по сравнению с первичным обследованием по средним значениям таких показателей, как ЧССсл, ВО, коэффициент «30/15», изменение САД.

О существенно большей выраженности позитивных эффектов разработанной программы АФВ в отношении уровня ортостатической устойчивости младших школьников свидетельствовали также статистически значимые ($p < 0,05$) межгрупповые различия по параметрам ЧССмакс, P2, коэффициенту «30/15», а также приросту САД, зарегистрированные в конце педагогического эксперимента.

Таблица 2
Показатели кровообращения при ортостатической пробе у школьников опытной (n=23) и контрольной (n=21) групп в процессе наблюдения ($M \pm m$)

Показатель, ед. измерения	1-й этап обследования		2-й этап обследования		3-й этап обследования	
	Группа					
	Опытная	Контр.	Опытная	Контр.	Опытная	Контр.
ЧССл, уд./мин.	85,6±2,1	84,6±2,1	82,7±2,4	83,8±2,4	79,9±2,0*	82,3±2,1
ЧССс, уд./мин.	97,2±2,5	96,7±2,4	92,3±2,5	94,2±2,4	89,8±1,8**	93,1±1,9*
ЧССмакс, уд./мин.	107,2±2,1	108,6±2,3	103,2±2,4	105,6±2,4	98,2±2,0**	102,3±2,0**
ЧССмин, уд./мин.	93,2±2,2	92,2±2,6	88,9±2,1	90,5±2,3	87,2±2,5*	89,9±2,7
Р0, уд./мин.	12,2±2,0	12,1±2,3	9,6±1,8	10,4±2,1	9,9±2,0	10,8±1,9
Р1, уд./мин.	9,4±2,4	11,9±2,8	10,9±2,4	11,4±2,6	8,4±1,8	9,2±1,9
Р2, уд./мин.	4,6±0,4	4,5±0,4	3,4±0,4	3,7±0,5	2,6±0,3**	3,2±0,3**
ВО, с	88,4±4,4	86,2±5,8	82,7±5,9	86,2±5,5	78,6±4,4*	84,9±4,5
Коэфф-т «30/15», отн. ед.	1,001±0,007	1,000±0,006	1,012±0,010	1,008±0,008	1,043±0,012**	1,012±0,008*
Изменение САД, мм рт. ст.	2,8±0,5	2,5±0,6	1,9±0,5	2,2±0,3	1,5±0,4*	2,3±0,4,

Примечание. Достоверность различий по сравнению с исходным состоянием:

* – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ и между группами детей: + – $p < 0,05$.

Выводы. При анализе индивидуальных показателей оказалось, что у 5 из 7 детей опытной подгруппы с наиболее низкой толерантностью к перемене положения тела в пространстве в течение периода наблюдения имели место положительные сдвиги большинства изученных параметров. Именно с этими 5-ю учащимися проводились занятия не только по разработанной коррекционно-развивающей методике АФВ в полном объеме, но и дополнительные занятия во внеучебное время. Данный факт, на наш взгляд, позволяет подтвердить сформированные ранее заключения о важности выделения детей с выраженными негативными отклонениями регуляции вегетативных функций в особую подгруппу и привлечение родителей к дополнительным занятиям с детьми с учетом рекомендаций специалиста АФК.

Анализ динамики роста рассматриваемых параметров свидетельствует, что разработанная коррекционно-развивающая методика АФВ для младших школьников с ОНР оказалась эффективной в отношении оптимизации регуляции вегетативных функций. Систематическое ее применение в учебном процессе позитивно влияет на расширение резервных возможностей организма детей, повышает их толерантность к внешним воздействиям, что позволяет рекомендовать данную методику АФВ к широкому использованию в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях V вида.

Литература

1. Бабушкина Р. Л., Кислякова О. М. Логопедическая ритмика: Методика работы с дошкольниками, страдающими общим недоразвитием речи / Р. Л. Бабушкина, О. М. Кислякова / Под ред. Г. А. Волковой. – СПб.: КАРО, 2005. – 176 с.

2. Баевский Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р. М. Баевский, О. И. Кириллов, С. З. Клецкин. – М.: Наука, 2001. – 222 с.
3. Вейн А. М. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / А. М. Вейн, Т. Г. Вознесенская, В. Л. Голубев и др. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 752 с.
4. Мамий В. И. Оценка функционального состояния. Вариабельность ритма сердца и вегетативный баланс / В. И. Мамий. – СПб.: «ЗАО Ритм», 2004. – 39 с.
5. Михайлов В. М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода / В. М. Михайлов. – Иваново, 2008. – 182 с.
6. Сапова Н. И. Комплексная оценка регуляции сердечного ритма при дозированных функциональных нагрузках у взрослых и детей / Н. И. Сапова. – СПб., 2002. – С. 68-84.
7. Шипицына Л. М., Волкова Л. С. Некоторые особенности эмоционально-личностных качеств у младших школьников с общим недоразвитием речи // Дефектология. – 1993 – №4, С. 8 – 13.
8. Heart Rate Variability. Standards of Measurements, Physiological Interpretations, & Clinical Use. Task Force of the European of Cardiology & the North American Society of Pacing & Electrophysiology // Circulation. – 1996. – Vol. 93. – P. 1043 – 1065.

Некоторые проблемы профессиональной адаптации специальных педагогов

Баранова Е. Б., ассистент кафедры специальной педагогики и психологии Московского государственного областного университета, практикующий логопед клиники «Новые технологии медицины», аспирантка.

Современная гуманитарная академия (Москва)

Ключевые слова: психология, специальная педагогика, профессиональная адаптация.

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые конкретные аспекты работы дошкольного логопеда. Занятия с логопедом – это одна из наиболее распространенных форм помощи детям с дефектами речи. Эта модель является простой, удобной, недорогой и эффективной. Между тем она отличается от работы логопеда в клинике для детей, и имеет свои специфические черты.

Контакт: logopedia@inbox.ru

Some of the problems of professional adaptation of special educators

Baranova E. B., postgraduate student.

Modern Academy of Humanities (Moscow)

Keywords: speech therapist, speech therapy, speech disorders, speech development.

Abstract. The article considers some specific aspects of preschool speech therapy. Speech therapy lesson – is of the most common forms of remedial assistance for children with speech defects. This model is simple, convenient, inexpensive and effective. Meanwhile it differs from a speech therapist in children's clinic, and has its own specific features.

Адаптация как процесс и умение адаптироваться, как качество личности неразрывно связана с процессами, происходящими в современном обществе. Адаптация возможна только в сложных самоорганизующихся открытых системах, обменивающихся информацией с внешней средой [1]. Наше общество вступило в постиндустриальную эпоху своего развития, которая характеризуется экс-

поненциально нарастающим потоком информации, быстрым количественным и качественным формированием ноосферы. В этих условиях особенно большое значение приобретает процесс адаптации человека в обществе, в профессиональной деятельности, в личной жизни.

Социально-экономические преобразования, интеграция России в мировую систему высшего образования,

появление новых ценностей и понимание значимости образования выявили необходимость в педагоге нового типа, способном быстро ориентироваться в окружающей действительности. Изменения в социуме превосходят динамику личностной готовности к их адаптации. Система образования в этой ситуации призвана помочь преподавателю сформировать в себе качества, необходимые для становления профессионально состоятельной, конкурентоспособной, активной личности, способной адаптироваться к условиям современной действительности в максимально короткие сроки. Поэтому адаптация как процесс и адаптированность как свойство личности становятся для преподавателя основополагающими в процессе его подготовки и профессиональной деятельности. Особенно остро вопросы профессиональной адаптации в педагогической среде затрагивают специальных педагогов

Очень многие выпускники факультета специальной педагогики и психологии не идут работать в специальные (коррекционные) образовательные учреждения из-за низкой зарплаты и непрестижности профессии учителя-дефектолога. Хотя еще в недавнем прошлом именно эти специалисты считались элитарной группой педагогического сообщества. Осо-

бенности обучения детей-инвалидов как в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях, так и в системе общего образования требуют внесения существенных изменений в учебные планы не только факультетов коррекционной педагогики и специальной психологии, но ряда других: факультетов дошкольного воспитания и учителей начальных классов.

Помимо этого, важно отметить, что дети с проблемами в развитии нуждаются в комплексном реабилитационном подходе, сочетающем медицинские, психолого-педагогические, социальные мероприятия, их психолого-педагогическое сопровождение осуществляют специальные педагоги: тифлопедагоги, сурдопедагоги, олигофренопедагоги, логопеды, учителя, сопровождающие детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с ЗПР, с аутизмом и др., а также педагоги-психологи и социальные педагоги.

Специалист системы коррекционно-развивающего обучения (КРО) – это относительно новая фигура для педагогики, призванная объединить в одном лице гуманистического психолога, учителя, дефектолога, социального педагога. Это иная генерация педагога, имеющая принципиально новые функции и, соответственно, другой уровень профессиональной компетентности [2].

Такой тип специального педагога, который не только передает знания, но и создает детям благоприятные психолого-педагогические условия, условия для идентификации себя как части общего коллектива, самоактуализации, для развития творческого потенциала, для выбора собственного пути учения, идущего от конкретного ребенка – представляет собой следующую ступень в развитии специальной педагогики. Такой тип специального педагога создаёт образовательное пространство с учетом специфики учебной ситуации. Методика преподавания в данных условиях должна быть адекватна канонам как обучающих, так и терапевтических и развивающих технологий.

Несмотря на то, что перед современной педагогической общественностью остро стоит проблема оказа-

ния комплексного психолого-педагогического сопровождения и обеспечения ребенка с проблемами в развитии, на практике педагог по-прежнему остается «один на один» с трудностями ребенка [3]. И во многом только от свойств его личности и профессиональной подготовки зависит качественное сопровождение и создание благоприятных условий развитию особенных детей. Проблема социально-психологической адаптации педагога в настоящее время является наиболее сложной и актуальной для профессионалов, связанных с управлением, научно-методическим сопровождением и курированием коррекционного образования.

Эта проблема усугубляется ещё и тем, что в различных ОУ работает ничтожно малое количество педагогов со специальным дефектологическим образованием. Большое количество специальных педагогов, не говоря уже об учителях классов коррекционно-образовательного обучения, приходит в специальное образование из общего. Многие педагоги негативно воспринимают такой переход, не редко возникает чувство неудовлетворенности профессиональной деятельностью, неопределенность основных целей и задач этой деятельности, чувство беспомощности перед не редко возникающими сложностями в профессии. Стоит уделить внимание и тому, что профессиональная адаптация педагогической деятельности во многом связана с взаимодействием специального педагога с другими участниками образовательного процесса (учащимися, их родителями, коллегами по работе, администрацией специальной (коррекционной) школы), либо с организацией такого взаимодействия между ними. Успешность ее зависит от коммуникативных навыков педагога.

Заметим, что сегодня наблюдается явное несоответствие возможностей специальных педагогов и сложности задач, стоящих перед ними. В педагогических институтах и университетах особое внимание стоит уделить таким дисциплинам как основы педагогической коммуникации, техники общения и т. д., поскольку, зачастую, молодых учителей отличает низкий уровень коммуникабельно-

сти, снижающий их адаптационные возможности в профессии.

Следует различать профессиональную и социальную адаптацию. В первом случае речь идет об оказании помощи человеку в овладении профессией, во втором – во «вживаемости» в конкретный коллектив конкретного учебного заведения, предприятия, организации, процесс освоения (адаптации к профессии) индивидуален. В процессе адаптации рождается свой индивидуальный стиль деятельности [4]. Иными словами, процесс становления профессионала имеет свои медико-биологические и психофизиологические аспекты, которые должны учитываться в ходе освоения профессии [5]. Создание комфортных (в социально-психологическом плане) условий труда – еще одна задача профадаптации, но уже социально-психологическая и психолого-педагогическая.

При поступлении на работу специальный педагог уже имеет определенные цели и ценностные ориентации поведения, в соответствии с которыми формируется его представления о новом месте работы, а оно, исходя из своих целей и задач, предъявляет свои требования к специалисту и к его трудовому поведению.

Адаптированность человека к конкретной трудовой среде проявляется в его реальном поведении, в конкретных показателях трудовой деятельности: эффективности труда; усвоении социальной информации и её практической реализации; росте всех видов активности; удовлетворенности различными сторонами трудовой деятельности. Трудовая адаптация может быть первичной – при первоначальном вхождении работника в производственную среду и вторичной – при смене рабочего места без смены и со сменой профессии или при существенных изменениях среды. Она имеет сложную структуру и представляет собой единство профессиональной, социально-психологической, общественно-организационной, культурно-бытовой и психофизической адаптацией [6].

Профессиональная адаптация выражается в определенном уровне овладения профессиональными навыками и умениями, в формировании

некоторых профессионально необходимых качеств личности, в развитии устойчивого положительного отношения работника к своей профессии. Проявляется в ознакомлении с профессиональной работой, приобретении навыков профессионального мастерства, сноровки, достаточных для качественного выполнения функциональных обязанностей и творчества в труде.

С целью устранения некоторых проблем социально-психологической адаптации специальных педагогов при вступлении в профессию необходимо выполнение целого ряда условий. Среди них:

- создание единого профессионального пространства для педагогов, работающих с проблемными детьми. Это пространство необходимо для определения задач, которые стоят перед специалистом системы КРО в его профессиональной деятельности. Именно во взаимодействии с другими педагогами он может определить, какие цели являются для него приоритетными, как и с помощью каких ресурсов он может их достичь, на кого он может опираться в своей профессиональной деятельности;

- формирование системного взгляда на работу специального педагога, четкая выработка и определение технологий работы по планированию, учебному содержанию, оценочной деятельности с использованием диагностических, коррекционных, просветительских и консультационных техник;

- внешняя супервизия и профессиональная поддержка специалистов с целью выработки адекватного самовосприятия и самооценки в профессиональной деятельности. Определение собственных сильных и слабых сторон в профессиональной деятельности и развитие умения эффективно использовать личностные и профессиональные ресурсы, определение собственного стиля профессиональной деятельности;

- поддержка и стимулирование профессиональной карьеры.

В этой связи, эффективная деятельность специальных педагогов, включающая в себя организацию и проведение различных форм психолого-педагогической реабилитации, свиде-

тельствует о государственной значимости проблемы профессиональной адаптации этих специалистов в условиях специальных (коррекционных) образовательных учреждений.

Подводя итоги необходимо отметить, что адаптация есть социальный процесс освоения личностью новой трудовой ситуации, когда личность и трудовая среда активно взаимодействуют друг с другом. Она имеет сложную структуру и представляет собой единство разных видов адаптации профессиональной, социально-психологической, общественно-политической и культурно-бытовой.

Эффективность профессиональной адаптации специальных педагогов напрямую зависит от организации микросоциального взаимодействия: как на уровне детей, так и на уровне их родителей. Всегда важен индивидуальный подход и к ребёнку, и к его родителям. При конфликтных ситуациях в семейной или производственной сфере, затруднениях в построении неформального общения нарушения механической адаптации отмечались значительно чаще, чем при эффективном социальном взаимодействии. Также с адаптацией напрямую связан анализ факторов определенной среды или окружения. Оценка личностных качеств окружающих как фактора привлекающего в подавляющем большинстве случаев сочеталась с эффективной психической адаптацией, а оценка таких же качеств как фактора отталкивающего – с её нарушениями [7].

Но не только анализ факторов окружающей среды определяет уровень адаптации и эмоциональной напряжённости. Необходимо также принимать во внимание индивидуальные качества, состояние непосредственного окружения и особенности группы, в котором осуществляется микросоциальное взаимодействие специальных педагогов [8].

Эффективная профессионально-психологическая адаптация представляет собой одну из предпосылок к успешной профессиональной деятельности специальных педагогов, которые только вступили в профессию.

Важными факторами, улучшающими психологическую адаптацию в специальных профессиональных

группах, являются социальная сплоченность, способность строить межличностные отношения, возможность открытой коммуникации, как с ребёнком, так и с его родителями.

Профессиональная адаптация специального педагога находится в тесной увязке с его личностным потенциалом, как совокупность определенных черт и качеств каждого специалиста. Личностный потенциал характеризует внутреннюю физическую и духовную энергию человека, его деятельную позицию. Психофизиологический, трудовой потенциал специального педагога, его образование, уровень квалификации и опыт активно влияют на уровень и степень адаптации.

Однако не будет лишним заметить, что любая профессиональная адаптация пройдет гораздо быстрее и успешнее, если сама профессия выбрана правильно [9]. К сожалению, некоторые специальные педагоги, столкнувшись с реалиями выбранной ими профессии, впоследствии признают, что несут непосильную для них ношу: они не готовы для такой работы. Упредить эту ситуацию можно путём предварительного профессионального отбора, который могли бы водить в обязательном порядке при приёме на работу. Такой профотбор мог бы осуществляться в два этапа. На первом этапе на основе результатов наблюдения, опросов, тестирования и т. д. составляется специальная профессиограмма. На втором - изучаются личностные данные и характеристики, а также наклонности, социальные, психологические и физиологические проявления молодого специалиста.

Для управления этим процессом адаптации и карьерой на предприятии на вновь поступившего молодого работника составляется специальная карта адаптации и профессионального продвижения. Она помогает проследить профессиональные и квалификационные изменения работника и управлять этим процессом.

От навыков и подготовки специального педагога, его стрессоустойчивости, коммуникативности и умения выходить из патовых ситуаций зависит его успешная профессиональная деятельность. Система образования и подготовки специальных

педагогов в нашей стране должна быть организована таким образом, чтобы специальные педагоги вновь могли почувствовать свою принадлежность к высшим слоям образовательного сообщества, их труд оценивался по-иному, а профессиональная

деятельность позволяла комфортно чувствовать себя в не рабочего пространства, тем самым компенсируя психоэмоциональные затраты, которые несут специальные педагоги.

Сохранение школы подготовки специальных педагогов, её развитие

и переход к современным формам организации профессиональной среды – является во многом качественным тестом современной системы российского образования. Хотелось бы надеяться, что этот тест будет успешно пройден.

Литература

1. Фролов А. Г., Хомочкина С. А., Матушанский Г. У. Адаптации преподавателя к профессионально-педагогической деятельности в высшей школе, КГЭУ, 2006, // URL: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v9_i2/pdf/3.pdf
2. Маркова С. А. Профессиональные проблемы педагога коррекционно-развивающего обучения в современных условиях, ИПКиППРО ОГПУ, 2007 // URL: http://www.orenipk.ru/rmo_2009/rmo-kro-2008/kro-prof_prob_ped_kro.html
3. Ольшанский В. Б. Практическая психология для учителя. - М: Онега, 1994. - 268 с.
4. Ащепков В. Т. Профессиональная адаптация преподавателей высшей школы: проблемы и перспективы. - Ростов-на-Дону, 1997. - 144 с.
5. Медведев Г. П., Рубин Б. П., Колесников Ю. Г. Адаптация важнейшая проблема педагогики // Советская педагогика. 1969. №3. С. 64-67.
6. Сукнёв Ю. И. Педагогическое обеспечение социальной адаптации в процессе трудового обучения учащихся специальной (коррекционной) школы VIII вида. Издательский дом «Первое сентября», 2009 // URL: <http://festival.1september.ru/articles/527248/>
7. Березин Ф. Б. Психологическая и психофизиологическая адаптация человека. Л., 1988.
8. Ходяков А. И. Проблемы профессиональной адаптации молодого учителя // Воспитательная деятельность молодого учителя. - Л.: ЛГПИ имени А. И. Герцена, 1978. - С. 72-89.
9. Мороз А. Г. Адаптация молодого учителя. - Киев, 1990. - 52 с..

Психологическая готовность к профессиональной деятельности студентов специальности адаптивная физическая культура

Румянцева Э. Р., доктор биологических наук, профессор;
Никерин А. П., аспирант.

Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры», г. Уфа

Ключевые слова: профессиональная подготовка, адаптивная физическая культура; психологическая готовность студентов.

Аннотация. В работе проведен анализ психологической готовности студентов специальности «Адаптивная физическая культура» к профессиональной деятельности при формировании двигательных умений по таким видам спорта, как бег с лидером и волейбол сидя. Оценка такой готовности проводилась по следующим показателям индивидуально-психологических особенностей студентов: тревожности, мотивации, самооценки.

Контакт: rumeliv@yandex.ru

Psychological preparedness for professional activity of the students majoring in adaptive physical education

Dr. Rumyantseva E. R., Professor;
Nikerin A. P., postgraduate student,

Bashkir Institute of Physical Education (branch) USUPE, Ufa

Keywords: professional training, adaptive physical education, psychological preparedness of students.

Abstract. The paper analyzed the psychological preparedness of the students majoring in adaptive physical education for professional activity in the formation of motor skills in such sports as running with the leader and sitting volleyball. The estimation of such readiness was spent on following indicators of individually-psychological features of students: uneasiness, motivation, a self-estimation.

Введение

Система подготовки кадров в области физической культуры и спорта является одной из важных составляющих института образования в каждой стране. Именно в процессе подготовки и обучения будущих специалистов в физкультурных вузах складываются те ориентации, навыки, знания и умения, которые в последу-

ющем в значительной мере будут определять лицо всей сферы физической культуры и спорта страны, ее реальное место и значимость в обществе [1, 2, 7, 8].

В государственном образовательном стандарте третьего поколения по адаптивной физической культуре среди задач профессиональной деятельности указаны следующие: обеспечи-

вать усвоение занимающимися с ограниченными возможностями здоровья двигательных действий, позволяющих реализовывать жизненно и профессионально важные умения и навыки, избранный вид соревновательной деятельности, отдых и переключение с основных видов бытовой и профессиональной деятельности, лечебное воздействие на организм человека, экстремальные и креативные виды двигательной активности; определять, планировать, реализовывать и корректировать содержание когнитивного и двигательного (моторного) обучения, исходя из единства механизмов формирования ориентировочной основы умственных, сенсорных, перцептивных и двигательных действий и понятий и с учетом результатов оценивания физического, функционального и психического состояния занимающихся [4].

Осуществление подобных видов деятельности специалистами по адаптивной физической культуре возможно лишь в том, случае, если в процессе обучения будут формироваться двигательные умения и навыки, свойственные и необходимые лицам, имеющим ограничения в состоянии здоровья. Подразумевается не только владение фундаментальными знаниями, но и двигательными умениями, а также психологическая готовность выпускников к работе с лицами, имеющими инвалидность или различного рода заболевания. Преподаватель адаптивной физической культуры (АФК), тренер, работаю-

щий с инвалидами-спортсменами должен технически безукоризненно показывать физические упражнения и осознавать особенности их выполнения, в зависимости от типа заболеваний спортсменов.

В спортивно-адаптивной педагогике такие виды спорта инвалидов, как волейбол сидя и легкая атлетика (бег с лидером) рассматриваются как комплексные средства социальной интеграции инвалидов в общество. Прежде всего, необходимо отметить, что эти виды спорта охватывают инвалидов самых обширных нозологических групп: с поражениями опорно-двигательного аппарата и с нарушениями зрения. Для организации учебно-тренировочных занятий не требуется дорогостоящего оборудования и экипировки: сетка, мяч, обычная спортивная форма.

Методика

При разработке структуры и содержания методики формирования профессиональных двигательных умений студентов АФК была сделана ориентация на то, чтобы ее применение согласовывалось с основным содержанием, направленностью и логикой построения учебного занятия в связи с основной программой, а также отвечало принципам доступности и безопасности.

Нами разработана и внедрена методика формирования профессиональных двигательных умений, включающая в себя обучение двигательным действиям с учетом специфики вида спорта для спортсменов с ограниченными возможностями (волейбол сидя, бег с лидером) в рамках дисциплин: базовые виды двигательной деятельности и методика обучения (БВДД и МО) «Легкая атлетика» и физическая культура (ФК) «Волейбол».

Особенностью методики являлось то, что совершенствование техники проводилось в условиях приближенных к реальным условиям педагогической деятельности. Кроме того, формирование индивидуально-психологических свойств личности современного специалиста для работы с людьми, имеющими инвалидность, была направлена на целенаправленное развитие соответствующих качеств и способностей, поскольку че-

ловек общительный и ориентирующийся на социальную поддержку, в большинстве случаев располагает неплохими показателями профессионально-педагогической компетентности [6].

Экспериментальная часть

Как известно, в процессе формирования профессиональных двигательных умений особое значение имеют индивидуально-психологические особенности занимающихся. Как отмечает Ю. Л. Ханин (1980), одним из важных условий эффективности формирования двигательных умений является учет особенностей проявления тревожности, мотивации, самооценки [9]. Поэтому в процессе педагогического эксперимента была определена динамика показателей состояния тревожности, уровня самооценки и мотивации студентов специальности «Адаптивная физическая культура» до и после педагогического эксперимента. Тестирование проводилось по следующим методикам: мотивация достижения определялась по тест-опроснику А. Мехрабиана; самооценка личности по тест-опроснику С. В. Ковалёва; ситуативная тревожность – по опроснику Ч. Д. Спилбергера; диагностика учебной мотивации студентов по методике А. А. Реан, В. А. Якунин, модифицированной Н. Ц. Бадмаевым; самооценка профессионально-педагогической мотивации по методике Н. П. Фетискина, адаптированной Н. Ц. Бадмаевым.

Результаты и их обсуждение

В контрольной группе достоверные различия в изменении индивидуально-психологических особенностей личности, в сравнении с показателями до начала эксперимента, были обнаружены только по определению тревожности. Если у студентов контрольной группы до начала эксперимента был умеренный уровень тревожности ($42,6 \pm 3,1$), то в конце показатель составил $48,2 \pm 3,4$ балла, что соответствует высокому уровню тревожности. Также можно отметить, что у студентов контрольной группы высокий уровень самооценки ($25,1 \pm 3,8$; $24,0 \pm 1,7$). При определении мотива были выявлены следующие результаты: у 56,4% до

эксперимента и у 58,7% студентов после эксперимента был выявлен мотив избегания неудач. Таким образом, можно сказать что, поступив учиться в вуз, студенты контрольной группы оценивают себя высоко, но при этом они боятся неудач, пытаются любым образом избежать их. Проявление высокой степени тревожности может быть связано с тем что, студенты оценивая высоко свои возможности не получают ожидаемого результата. Полученные в ходе эксперимента результаты представлены в таблице.

При рассмотрении результатов семи шкал учебной мотивации студентов было выявлено, что в контрольной группе до педагогического эксперимента ведущими мотивами в учебной деятельности являлись коммуникативные мотивы ($4,3 \pm 0,1$), мотивы избегания ($4,1 \pm 0,2$) и социальные мотивы ($4,0 \pm 0,1$). Мотивы престижа, творческой реализации, учебно-познавательные мотивы, а также профессиональные мотивы слабо выражены (от $1,3 \pm 0,04$ до $2,8 \pm 0,03$). Полученные данные можно объяснить следующим образом. По-видимому, у студентов данной группы ведущим мотивом является общение, но, в тоже время, они понимают всю социальную значимость работы с людьми с ограниченными возможностями, о чем свидетельствует высокий показатель социального мотива. Кроме того, высокий показатель мотива избегания говорит о том, что студенты психологически не готовы работать с людьми с ограниченными возможностями, так как будущие специалисты не имеют опыта общения с таковыми.

После педагогического эксперимента несколько выросли профессиональные мотивы ($3,2 \pm 0,2$), мотивы творческой самореализации ($2,7 \pm 0,2$) и учебно-познавательные мотивы ($1,9 \pm 0,12$). Однако достоверные изменения произошли лишь в мотивах творческой самореализации и учебно-профессиональных мотивах.

Кроме того, нами была изучена самооценка профессионально-педагогической деятельности. Как отмечалось ранее, данная методика позволяет определить, на какой ступени мотивационной лесенки находится

Таблица
Результаты оценки состояния тревоги, самооценки и мотивации студентов экспериментальной (n=17) и контрольной (n=14) групп

Показатели состояния, самооценки и мотивации	Начало эксперимента M±m		p	Конец эксперимента M±m		p
	КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
Тревожность	42,6±3,1	46,8±2,3	>0,05	48,2±3,4	39,8±3,3	<0,05
Самооценка	25,1±3,8	23,2±3,4	>0,05	24,0±1,7	31,4±1,7	<0,05
Мотивация	133,9±3,9	137,5±6,2	>0,05	136,3±3,9	152,8±4,9	<0,05
Коммуникативные мотивы	4,3±0,1	4,2±0,09	>0,05	4,1±0,1	4,3±0,1	<0,05
Мотивы избегания	4,1±0,2	4,0±0,3	>0,05	3,8±0,2	3,7±0,2	<0,05
Мотивы престижа	1,3±0,04	1,4±0,1	>0,05	1,5±0,03	1,6±0,1	<0,05
Профессиональные мотивы	2,8±0,03	2,7±0,03	>0,05	3,2±0,2	4,2±0,21	<0,05
Мотивы творческой самореализации	2,1±0,09	2,2±0,09	>0,05	2,7±0,2	3,7±0,2	<0,05
Учебно-познавательные мотивы	2,2±0,09	2,31±0,09	>0,05	2,3±0,1	3,8±0,1	<0,05
Социальные мотивы	4,0±0,18	4,0±0,16	>0,05	4,2±0,13	4,6±0,2	<0,05
Профессиональная_ потребность	8,7±0,15	8,73±0,14	>0,05	9,0±0,1	11,0±0,16	<0,05
Функциональный интерес	6,7±0,12	6,71±0,12	>0,05	7,0±0,2	7,2±0,2	<0,05
Развивающая_ любознательность	9,3±0,12	9,23±0,12	>0,05	9,5±0,16	9,54±0,26	<0,05
Показная заинтересованность	7,8±0,04	7,74±0,06	>0,05	7,7±0,02	7,73±0,05	<0,05
Эпизодическое любопытство	7,7±0,08	7,7±0,08	>0,05	7,73±0,1	6,23±0,11	<0,05
Равнодушное отношение	6,2±0,07	6,1±0,056	>0,05	6,3±0,08	4,3±0,072	<0,05

Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа;
p – достоверность различий.

студент: имеет ли место равнодушие, или эпизодическое поверхностное любопытство, или на лицо заинтересованность, складывается ли функциональный интерес, или появляется профессиональная потребность изучать предмет и овладеть основами педагогического мастерства.

Как видно из таблицы, ведущими видами потребностей в профессионально-педагогической мотивации до педагогического эксперимента являлись развивающая любознательность и профессиональная потребность. То есть, студенты заинтересованы в учебной деятельности, стремятся к получению специальных знаний и умений. Кроме того, следует отметить, что все показатели профессионально-педагогической мотивации находятся на среднем уровне. После педагогического эксперимента достоверные изменения обнаружены лишь в показателе профессиональной потребности ($p < 0,05$). Кроме того, все показатели остались на среднем уровне.

При рассмотрении всех вышеперечисленных показателей в экспериментальной группе было выявлено, что: уровень тревожности до начала эксперимента был высокий ($46,8 \pm 2,3$), после эксперимента – уме-

ренный ($39,8 \pm 3,3$), «самооценка» возросла с низкой до средней ($23,2 \pm 3,4$; $31,4 \pm 1,7$); Исследование уровня мотивации достижения дали следующие результаты: до начала эксперимента у 57,2% студентов был выявлен мотив избегания неудачи, у 42,8% студентов мотив стремления к успеху. После эксперимента у 63,7% студентов был отмечен мотив стремления к успеху, остальных 36,7% студентов выявлен мотив избегания неудачи. Следовательно, использование разработанной методики способствовало изменению свойств личности студентов экспериментальной группы. Стремление к успеху позволило студентам адекватно оценить свой возможности, вследствие чего уровень тревожности стал умеренным.

Результаты анализа учебной мотивации в экспериментальной группе выявили достоверные изменения в показателях профессионального мотива, мотива творческой самореализации, учебно-познавательных мотивах и социальном мотиве ($p < 0,05$).

Таким образом, в результате применения разработанной методики у студентов экспериментальной группы достоверно выросли показатели ведущих мотивов.

В результате проведенного иссле-

дования самооценки профессионально-педагогической деятельности были полученные следующие данные. Ведущими видами потребностей в профессионально-педагогической мотивации студентов факультета оздоровительных технологий, обучающихся по специальности «Адаптивная физическая культура» после педагогического эксперимента являлись развивающая любознательность и профессиональная потребность. Но достоверные изменения выявлены в пяти показателях из шести ($p < 0,05$). Такие показатели, как эпизодическое любопытство и равнодушное любопытство снизились, причем последний показатель снизился со среднего до низкого уровня. А профессиональная потребность увеличилась со среднего уровня до высокого.

Известно, что уровень тревожности, который может мешать деятельности, связан с отношением человека к успеху и неудаче, а также с его общей потребностью в достижении и овладении двигательными умениями [5]. Тревожность выражается в нарушении внутреннего психологического комфорта, переживании сильного беспокойства или даже страха в ситуациях, ранее относительно безразличных для обучающихся. В деятельности большое значение имеет ситуативная тревожность. Ю. Л. Ханин (1980) считает, что ситуативная тревожность представляет собой эмоциональные переживания, испытываемые человеком при выполнении конкретной задачи (до, во время или после). Оптимальная ситуативная тревожность характеризует индивидуальный уровень ситуативной тревожности, способствующий достижению конкретным человеком наивысшего возможного для него результата. Ситуативная тревожность обеспечивает надежное, стабильное и качественное выполнение деятельности с достижением реально доступных для человека результатов [9].

Мотив, выступающий как продукт деятельности, ее предмет является ведущей, системообразующей единицей профессиональной деятельности преподавателя физической культуры. С появлением мотива деятельность получает четкую целенаправленность.

Содержанием мотива-цели являются осознанные и правильно применяемые в формировании профессиональных двигательных умений законы и закономерности психики, сознания и деятельности человека.

Для определения эффективности разработанной методики формирования профессиональных двигательных умений был проведен межгрупповой анализ показателей состояния тревоги, самооценки и мотивации до и после педагогического эксперимента.

До педагогического эксперимента между контрольной и экспериментальной группами значимых различий не было выявлено ни в одном из показателей ($p > 0,05$). После педагогического эксперимента достоверные изменения выявлены почти во всех показателях ($p < 0,05$), кроме показателей функциональный интерес, развивающая любознательность и показная заинтересованность. По-видимому, большинство студентов специально-

сти Адаптивная физическая культура действительно заинтересованы в своей будущей специальности и данная заинтересованность не является показной.

Выводы. Выявленные достоверные изменения между контрольной и экспериментальной группами, а также результаты внутригруппового анализа после педагогического эксперимента в показателях состояния тревоги, самооценки, а так же мотивации, свидетельствуют о том, что разработанная нами методика формирования профессиональных двигательных умений у студентов специальности АФК является эффективной.

Литература

1. Балашова В. Ф. Профессионально-важные качества личности как неотъемлемые составляющие компетентности специалиста по адаптивной физической культуре [Текст] // Высшее образование в России. 2009. №2. С. 32.
2. Виленский М. Я., Сафин Р. С. Основы профессиональной направленности физического воспитания студентов педагогических институтов [Текст]. М.: МГПИ им. В. И. Ленина, 1980. 103с.

3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования России. Специальность 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)». [Текст] 2000. 20 с.
4. Евсеев С. П., Евсеева О. Э. Государственный образовательный стандарт третьего поколения по адаптивной физической культуре [Текст] // Адаптивная физическая культура, 2009. №4 (40). С. 11-18.
5. Лезжова Г. Н. Структура и содержание профильного этапа практико-ориентированной подготовки специалистов в области адаптивной физической культуры [Текст]: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук, М.: 2008.
6. Манойлов А. А. Роль взаимосвязей основных компонентов педагогического мастерства в системе подготовки физкультурных кадров [Текст] // Теория и практика физической культуры, 2010. №6. С. 11-14.
7. Сучилин А. А. О лично-ориентированной подготовке специалистов по адаптивной физической культуре // Проблемы и перспективы деятельности региональных центров Специальной Олимпиады России [Текст]: материалы между. науч.- прак. конф. Омск, 2001. С. 64-65
8. Трефилов В. А., Дубровский А. В. Формирование физической готовности выпускников вуза к профессиональной деятельности [Текст] // Теория и практика физической культуры. 2002. № 7. С..
9. Ханин Ю. Л. Психология общения в спорте [Текст]: учеб. пособие. М.: ФиС, 1980. 280 с.

Сравнительная характеристика показателей уровня постоянных потенциалов головного мозга спортсменов с нарушением зрения в подготовительном периоде

Горулев П. С., доктор педагогических наук, профессор;
Макина Л. Р., кандидат педагогических наук, доцент;
Муллабаева Р. Р., преподаватель.

Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры», г.Уфа

Ключевые слова: спортсмены с нарушением зрения, уровень постоянных потенциалов, подготовительный период, утомление, аэробная нагрузка

Аннотация. Работа посвящена исследованию уровня постоянных потенциалов головного мозга спортсменов с нарушением зрения. Уровень постоянного потенциала головного мозга регистрировался для выявления стадий утомления данной категории спортсменов в подготовительном периоде.

Контакт: mlr70@mail.ru

Comparative characteristics of indicators of constant brain potentials level of visually-impaired sportsmen in the preparatory period

Dr. Gorulev P. S., Professor; Makina L. R., PhD, Assistant Professor; Mullabayeva R. R., lecturer.
Bashkir Institute of Physical Education (branch) USUPE, Ufa

Keywords: visually-impaired sportsmen, constant brain potentials level, preparatory period, fatigue, aerobic load.

Abstract. The article is devoted to the investigation of constant brain potentials level of visually-impaired sportsmen. The constant brain potentials level was registered to reveal the stages of fatigue of sportsmen in the preparatory period

Введение

Образование разносторонних внутрисистемных и межсистемных связей в процессе развития ребенка определило доминирующую роль зрения в восприятии окружающей действительности, ориентации в пространстве, познавательной деятельности. Такая роль зрения обеспечи-

вается сложным анатомическим устройством глаз, высокой организацией зрительной системы, ее тесной связью с разными сенсорными функциями и корой больших полушарий мозга. При нарушении или недоразвитии зрения значительно обедняется информация, поступающая в кору больших полушарий мозга. Сниже-

ние потока зрительных импульсов, поступающих в мозг с сетчатки глаза, ведет к изменению функциональной деятельности коры: отмечается снижение или полное исчезновение в затылочной области альфа-ритма, перестраивается вся корковая нейродинамика [3].

М. И. Земцова, А. И. Каштан,

М. С. Певзнер отмечают, что у некоторых слабовидящих людей наблюдается нарушение корковой ритмики в затылочной области коры, что может свидетельствовать о чрезвычайном перенапряжении центральной нервной системы при патологии зрения. Исследования отечественных физиологов И. М. Сеченова, И. П. Павлова и др. убедительно доказывают, что перенапряжение центральной нервной системы развивает утомление [1]. Утомление следует рассматривать как сложный процесс, затрагивающий все уровни деятельности организма. В процессе подготовки спортсменов с нарушением зрения необходимо использовать не только педагогические тесты, направленные на оценку уровня специальной подготовленности, но и тесты, оценивающие проявление утомления у данных спортсменов [2].

Уровень постоянного потенциала (УПП) головного мозга – это медленно меняющийся потенциал милливольтового диапазона, интегрально отражающий мембранные потенциалы нейронов и гематоэнцефалического барьера. УПП, отражающий энергетические процессы в мозге, может быть использован для оценки резервных возможностей спортсмена и прогноза спортивных достижений уже на стадии тренировок [5].

В настоящее время необходимость рассматривать энергетические характеристики деятельности мозга совместно с информационными показателями не вызывает сомнений. Важным показателем энергетических процессов является накопление кислых продуктов обмена, концентрация которых отражает интенсивность метаболизма и его аэробный или анаэробный характер. Анализ научной литературы показывает, что основным источником, генерирующим УПП мозга, являются потенциалы сосудистого происхождения, создаваемые гематоэнцефалическим барьером и реагирующие на концентрацию водородных ионов в оттекающей от мозга крови [8]. В работах Н. А. Аладжаловой дается подробное описание биоритмов (часовых, суточных) медленной электрической активности мозга [1]. Становится понятной природа изменений постоянных потен-

циалов, зарегистрированных на голове и других частях тела при различных функциональных состояниях (фазах овуляционного цикла, гипнозе, голоде и насыщении).

С позиций классической электрофизиологии, УПП представляет собой довольно необычный биоэлектрический феномен, отличающийся от электроэнцефалограммы и вызванных потенциалов. Исследования В. Ф. Фокина и Н. В. Пономаревой показали, что специфика УПП связана с их происхождением [8]. Поскольку сосудистые потенциалы зависят от изменения pH, то УПП можно использовать при определенных условиях для оценки церебрального энергетического метаболизма. В нормальной физиологии это масштабные проблемы: развитие и старение, функциональная межполушарная асимметрии и, конечно, стресс. В клинической физиологии – это, прежде всего, сосудистые и атрофические заболевания головного мозга, невротические расстройства и т. д. Особое внимание уделяется вопросам стресса, функциональной межполушарной асимметрии и связи энергетических и электрофизиологических процессов в головном мозге. Анализ УПП предназначен для научных сотрудников, клиницистов, учащихся медицинских и биологических вузов.

В настоящий период интерес к проблеме церебрального энергетического обмена необычайно велик. Долгое время основное внимание было приковано к изучению тех функций мозга, которые раскрывали необыкновенные возможности этого органа осуществлять высшую нервную и психическую деятельность. Эта проблема и сейчас остается весьма актуальной. Однако по мере роста требований со стороны общества к надежному решению человеком сложных задач, особенно в экстремальных ситуациях, встал вопрос об условиях стабильного функционирования мозга. Было выяснено, что важнейшая составляющая безошибочной работы мозга человека – это снабжение его необходимой энергией.

Энергетическое обеспечение нервных клеток строится по механизму регуляции с помощью обратной

связи. Но в центральной нервной системе эта регуляция имеет ряд особенностей. Дело в том, что в широком диапазоне деятельности нейронов существует практически неограниченное снабжение их энергией, и чем больше клетка работает, тем больше она получает дополнительной энергии. Для этого задействованы разные механизмы, ведущим из них является усиление локального мозгового кровотока. Однако при чрезмерной нагрузке с вовлечением механизма анаэробного окисления начинается опасное отравление ткани мозга конечными продуктами окисления и образующимися свободными радикалами. На стадии анаэробного окисления уровень безошибочной работы мозга снижается, кроме того, возникает риск развития некоторых заболеваний головного мозга. И здесь включаются механизмы, тормозящие энергетический метаболизм и нейронную активность. При определенной методике регистрации УПП отражает состояние кислотно-щелочного равновесия на границе гематоэнцефалического барьера [8].

Экспериментальная часть

Диагностика утомления очень важна для рационального планирования тренировочного процесса. Утомление проявляется в уменьшении силы и выносливости мышц, ухудшении координации движений, в возрастании затрат энергии при выполнении одной и той же работы, в замедлении реакций и скорости переработки информации, затруднении процесса сосредоточения и переключения внимания [7]. По данной методике регистрируется УПП, который генерируется преимущественно на мембране гематоэнцефалического барьера и зависит от разности концентрации водородных ионов по обе стороны этой мембраны. Величина сосудистого потенциала определяется различиями концентраций водородных ионов между наружной и внутренней сторонами сосудистой стенки или эндотелиальной мембраны. Поскольку кислоты являются конечными продуктами энергетического обмена, то по изменению концентрации водородных ионов в оттека-

ющей от мозга крови можно судить об интенсивности энергетического метаболизма. Чем выше энергетический обмен, тем выше концентрация ионов водорода и тем выше, соответственно, значения УПП. Относительное повышение значений УПП в доминантном полушарии человека соответствует более высокой степени утилизации глюкозы в этом полушарии. Значительное снижение УПП может свидетельствовать о заметном уменьшении функциональной активности этого участка мозга.

Результаты и их обсуждение

УПП головного мозга регистрировался для выявления стадий утомления. Измерение проводилось в течение трех лет после зимнего общеподготовительного этапа. УПП измерялся перед тренировкой и после аэробного бега.

Регистрация УПП головного мозга проводилась на комплексном аппарате для топографического картирования электрической активности мозга «Нейроэргометр-04». В эксперименте принимали участие 28 спортсменов с нарушением зрения, по 14 человек в контрольной (КГ) и экспериментальной группах (ЭГ).

При фоновом измерении распределения УПП у легкоатлетов с нарушением зрения контрольной и экспериментальной групп были выявлены изменения более чем на 25% в отведениях: Fz – ниже-лобное отведение и Oz – затылочное отведение. По данным А. Г. Сычева, изменение более 25% свидетельствует о перенапряжении организма человека [5]. Результаты представлены в таблице.

В контрольной группе явно выраженные изменения между результатами до и после тренировки наблюдались в ниже-лобном и затылочном отведениях в течение всех трех лет.

Данные отведения отвечают за работу зрительного анализатора и целенаправленного действия. Повышение УПП свидетельствует о большем росте энергетического метаболизма в мозге, развивающемся под влиянием нагрузки. Это объясняется тем, что на общеподготовительном этапе спортсмены контрольной группы выполняли большой объем работы: объемы тренировок в беге достигают максимума ко времени тренировочного воздействия; активно используются специальные тренировки гликолитической направленности; интенсивность тренировочных занятий достигает максимума в годичном цикле подготовки, мезоцикл состоит из трех микроциклов нагрузочных и одного восстановительного.

В экспериментальной группе в 2008 и 2009 гг. по ниже-лобному и затылочному отведениям были относительно средние показатели УПП. Средний УПП указывает на экономичный, невысокий энергообмен. Полученные данные могут свидетельствовать о том, что у слабовидящих спортсменов экспериментальной группы на данный период времени была низкая степень утомления. Это объясняется тем, что на общеподготовительном этапе данная группа выполняла аэробную нагрузку и в мезоцикле было увеличено количество восстановительных микроциклов до двух. Как указывает Р. А. Толмачев, аэробная нагрузка наиболее благоприятна при заболеваниях глаз [6]. Ограничения при этом виде нагрузки возникают в комбинации с другими типами нагрузок (например, при нагрузках с сотрясениями тела). Тренировочная нагрузка, осуществляемая в аэробном режиме энергообеспечения, характеризуется умеренной интенсивностью. Умеренная аэроб-

ная нагрузка адаптирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы организма к регулярно совершаемой физической нагрузке. Пит Фитзингер и Скотт Дуглас в своей работе пишут: «Основная причина необходимости создания прочной аэробной базы связана с механизмами переноса энергии и кислорода в организм» [7].

Вывод

При оптимизации тренировочного процесса спортсменов с нарушением зрения необходимо учитывать показатели уровня постоянных потенциалов. На общеподготовительном этапе мы рекомендуем применять 60–70% аэробной нагрузки от общего тренировочного объема, при этом ЧСС должен быть в границах 120–140 уд./мин.

Литература

1. Аладжалова Н. А. Сверхмедленные ритмические колебания потенциала коры головного мозга и подкорковых структур и влияющие на них факторы // Вопросы электрофизиологии и энцефалографии: сб. науч. статей. М.: изд-во АН СССР, 1970. С. 213 – 219.
2. Инновационный подход к оценке уровня тренированности легкоатлетов-паралимпийцев с нарушением зрения в беговых видах / А. В. Шевцов, И. Н. Ворошин, В. Д. Емельянов и др. // Адаптивная физическая культура. 2010. № 3 (43). С. 26–29.
3. Ковалевский Е. И. Профилактика слабо-видения и слепоты у детей. М.: Медицина, 1991. 224 с.
4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. М.: Советский спорт, 2005. 820 с.
5. Сычев А. Г. Методика регистрации квазиустойчивой разности потенциалов с поверхности головы // Физиология человека. 1980. т. 6. № 1. С. 178-180.
6. Толмачев Р. А. Адаптивная физическая культура и реабилитация слепых и слабовидящих. М.: Советский спорт, 2004. 106 с.
7. Фитзингер Пит, Дуглас Скотт. Бег по шоссе для серьезных бегунов // Пер. с англ. Мурманск: Издательство «Тулома», 2007. 192 с.
8. Фокин В. Ф., Пономарева Н. В. Энергетическая физиология мозга. М.: «Антидор», 2003. 288 с.

Таблица

Показатели уровня постоянного потенциала опытных групп

Область	2007 г.				2008 г.				2009 г.			
	ЭГ		КГ		ЭГ		КГ		ЭГ		КГ	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Fz	8,05±0,97	16,57±0,88	8,15±0,96	17,07±0,91	7,9±0,81	8,98±0,33	9,05±1,06	18,07±0,96	5,78±0,46	7,72±0,56	8,15±0,96	17,07±0,91
Cz	2,66±0,87	3,78±1,05	3,45±0,86	4,89±0,81	3,56±0,8	4,78±0,95	4,42±0,8	6,09±0,89	3,16±0,56	4,13±0,45	2,32±0,78	4,19±0,7
Oz	1,5±0,34	4,74±0,45	2,03±0,41	5,11±0,48	3,34±0,7	4,45±0,56	1,43±0,49	5,51±0,49	2,45±0,67	3,46±0,55	2,83±0,51	6,57±0,39
Tz	1,4±0,8	3,83±0,95	1,98±0,9	4,15±0,56	0,9±0,56	1,45±0,78	2,56±0,67	5,01±0,45	1,87±0,86	3,05±0,7	2,06±0,7	5,51±0,48
Ts	5,2±1,11	7,56±1,19	6,98±1,09	7,22±1,08	3,1±0,81	4,56±0,89	6,98±1,09	7,22±1,08	4,8±0,41	6,46±0,5	6,28±0,39	9,02±0,88

Примечание:

1 – измерения до тренировки; 2 – измерения после тренировки; Fz – ниже-лобное отведение; Cz – центральное отведение; Oz – затылочное отведение; Tz – правое височное отведение; Ts – левое височное отведение.

Особенности адаптивных возможностей организма подростков с нарушениями функции желудочно-кишечного тракта и различными режимами двигательной активности

Бакулин В. С., кандидат медицинских наук, доцент;
Богачев А. Н., соискатель, преподаватель;
Иванов И. Н., кандидат медицинских наук, доцент.

Волгоградская государственная академия физической культуры.

Ключевые слова: подростки, уровень здоровья, уровень двигательной активности, функциональное состояние, адаптивные возможности, физическая работоспособность.

Аннотация. Обследовано 184 подростка с хронической патологией системы пищеварения и различными двигательными режимами. Для оценки адаптивных возможностей организма использовали наиболее информативные показатели, состояния ведущих функциональных систем и уровня физической работоспособности. Были выявлены взаимосвязи между морфо-функциональными показателями, состоянием здоровья и двигательной активностью.

Контакт: aleksaboga@rambler.ru

The Peculiarities of adaptive abilities of teenagers with breach of gastric-intestinal system and different regimes of movement activity

Bakulin V., PhD, Assistant Professor;
Bogachev A., candidate, lecturer;
Ivanov I., PhD, Assistant Professor.

Volgograd State Academy of Physical Culture.

Keywords: teenagers, health levels, levels of movement activity, functional condition, abilities of adaptation, physical working capacity.

Abstract. 184 teenagers with chronic breach of gastric-intestinal system and different regimes of movement activity were inspected. The most informative indexes which evaluating the functional condition of the most important body's systems and the level of physical capacity for work were used for valuation of teenager's adaptive possibilities. The correlation between indexes of physical development, health's level and the level of movement activity were found.

Введение

В структуре заболеваемости подростков распространённость гастроэнтерологической патологии по данным различных авторов составляет от 9% до 13% [7]. Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), как правило, являются причиной ограничения двигательной активности ребенка, что часто бывает необоснованным и ведет к нарушению развития, неполной реализации функциональных возможностей, снижению уровня функционального резерва [8]. Двигательная активность ребенка является одним из важных факторов, влияющих на состояние его здоровья. Однако, на данный момент современные здоровьесберегающие технологии, применяемые в процессе физического воспитания школьников, не имеют достаточного физиологического обоснования. Привлечение современных эффективных, физиологически обоснованных технологий в процессе физического воспитания школьников позволит расширить диапазон адаптивных возможностей

организма [3, 4]. Именно поэтому особенно важным представляется изучение адаптивных возможностей организма подростков с нарушениями функционирования ЖКТ в условиях различных режимов двигательной активности. Наибольшую актуальность эта проблема приобретает в связи с тем, что подростковый возраст, являясь «критическим» периодом в окончательном становлении организма, определяет состояние здоровья в зрелом возрасте [1]. Таким образом, решение проблемы повышения уровня здоровья подростков предусматривает необходимость разработки и создания функциональных предпосылок для оптимального оздоровительного эффекта в процессе физического воспитания. В этом аспекте усилия ученых должны быть направлены на поиск новых средств и методов совершенствования адаптационных механизмов. В частности привлечение современных эффективных, физиологически обоснованных технологий в процессе занятий адаптивной физической культурой [2].

Целью настоящего исследования явилось изучение адаптивных возможностей организма подростков с хронической патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и различными режимами двигательной активности, а также физиологическое обоснование подхода к их оптимизации в процессе физического воспитания.

Организация и методы исследования

Всего под наблюдением находилось 184 подростка (113 девочка и 71 мальчик) в возрасте от 13 до 15 лет. Среди них группу без отклонений в состоянии здоровья (контрольная) составили 75 человек, а группу с нарушением здоровья (хронические заболевания ЖКТ) – 109 человек.

Уровень двигательной активности обследуемых определялся методикой физического воспитания: по программе основной группы (высокий уровень), специальной медицинской группы (средний уровень – 53 чел.) и по программе коррекционного направления (низкий уровень – 56 чел.). Занятия физической культурой в основной и специальной группах проводились по программе средней школы, а методика занятий в группе коррекционной направленности основывалась на применении лечебной гимнастики под контролем врача в физкультурно-оздоровительных центрах.

Для комплексной оценки функционального состояния подростков были отобраны 17 наиболее информативных показателей, характеризующих адаптивные возможности организма и его физическую работоспособность. Адаптивные возможности организма определялись по уровню физического развития (рост, вес, индекс Кетле-2, окружность грудной клетки и ее экскурсия, сила кисти), функционального состояния аппарата внешнего дыхания (жизненная емкость легких, проба Штанге, индекс Скибинского) и сердечно-сосудистой системы (частота сердечных сокращений, артериальное давление, среднее гемодинамическое давление, показатель двойного произведения, систолический и минутный объем крови, вегетативный индекс Кердо). Общая физическая работоспособность оценивалась по результатам пробы Руфье [5, 6, 7].

Результаты и их обсуждение

Анализ антропометрических показателей у подростков без отклонений в состоянии здоровья соответствовал среднестатистическим возрастным значениям. Длина тела подростков с отклонениями в состоянии здоровья не зависела от уровня двигательной активности и не имела достоверных различий с группой здоровых детей. В то же время вес девочек со снижением функциональных резервов на фоне низкого и среднего уровня двигательной активности оказался достоверно ниже, чем в контрольной группе на 15% и 12%, соответственно. У мальчиков с различным уровнем здоровья и двигательной активности достоверных отличий массы тела не выявлено.

Росто-весовой индекс Кетле-2 у здоровых подростков превышал таковой у девочек со сниженными функциональными резервами (не зависимо от пола и режима двигательной активности) на 15%. Вместе с тем гармоничные росто-весовые соотношения у подростков в условиях высокого режима двигательной активности встречались на 52% чаще, чем при низкой и средней двигательной активности.

Выявленные различия могут быть связаны с патологией ЖКТ и недостаточным развитием скелетной мускулатуры из-за недостаточной силовой подготовки, на что указывают результаты кистевой динамометрии.

Так, сила кисти у детей в контрольной группе (не зависимо от пола) оказалась достоверно выше, чем у школьников с нарушениями здоровья при среднем и низком уровне двигательной активности на 33%.

У мальчиков сила кисти (независимо от состояния здоровья) на 16% превышала таковую у девочек.

Значения окружности грудной клетки (ОГ) и ее экскурсия (ЭГ) в большей степени зависели от уровня локомоций и половой принадлежности, чем от состояния здоровья. В частности ОГ в покое у здоровых девочек оказалась выше, чем у девочек в группе с низким уровнем двигательной активности на 7%. У мальчиков подобных различий выявлено не было. Значения экскурсии грудной клетки у девочек и мальчиков с низким уровнем двигательной актив-

сти имело место отставание ЭГ относительно детей с высоким уровнем локомоций на 15% и 18%, соответственно. В то же время у подростков в группах среднего двигательного режима значения ОГ и ЭГ достоверно не отличались от аналогичных показателей у школьников с высоким и низким двигательным режимом.

Во всех группах обследованных ЖЕЛ достоверно не отличалась. Однако значения ЖЕЛ (не зависимо от уровня здоровья и двигательной активности) оказались ниже должных возрастных величин на 20% у девочек и на 30% у мальчиков.

Сравнение времени задержки дыхания на вдохе у всех обследуемых указало на отставание показателя относительно возрастного норматива более чем в два раза. При этом результаты пробы Штанге в большей степени зависели от уровня двигательной активности, чем от состояния функциональных резервов организма. У здоровых мальчиков и девочек время задержки дыхания на вдохе было в 1,5 раза меньше, чем у детей с отклонениями в состоянии здоровья. У девочек в группе среднего двигательного режима изучаемый показатель был на 56% ниже, чем при низкой двигательной активности. В группе больных мальчиков подобных различий выявлено не было.

Для интегративной оценки особенностей функционального состояния респираторной системы, устойчивости к гипоксии и волевых качеств ребенка использовался индекс Скибинского, значения которого (независимо от состояния здоровья) оказались в 2 и более раз ниже средневозрастных значений. Одновременно при среднем уровне локомоций значения индекса превышали таковые при высоком двигательном режиме на 29% у девочек и на 44% у мальчиков, а при низком – на 48% и 44%, соответственно. Это можно объяснить целенаправленным включением в процесс урока физической культуры большего объема дыхательных упражнений, направленных на улучшение функционального состояния бронхо-легочного аппарата и повышение устойчивости организма к гипоксии. То есть в условиях снижения функциональных резервов организ-

ма подростков на изучаемый показатель в большей степени оказывали влияние не уровень двигательной активности, а ее специфичность.

Выявленные гендерные различия изучаемых показателей, вероятно, определяются разным уровнем природной кинезофилии и мотивации к занятиям физической культурой, что указывает на необходимость более тщательного контроля над выполнением заданий в процессе урока физической культуры у девочек.

Показатели артериального давления во всех группах обследования соответствовали возрастной норме [5]. Значения систолического артериального давления у детей контрольной группы и групп подростков с нарушением деятельности ЖКТ и ограничением вследствие этого двигательных режимов достоверных отличий не имели. При этом в условиях снижения функциональных резервов организма значения диастолического и среднего гемодинамического давления (ДАД, СГД) у девочек с низким уровнем режима двигательной активности по сравнению со здоровыми детьми были на 7% меньше. В то же время у девочек в группе среднего режима двигательной активности ДАД и СГД достоверно не отличались от аналогичных показателей в контрольной группе. У мальчиков, наоборот, имела место сходная тенденция в динамике этих показателей при среднем двигательном режиме: значения ДАД и СГД были на 12% и 10% ниже, чем у здоровых подростков, соответственно. Тогда как в группе школьников с низким двигательным режимом ДАД и СГД достоверно не отличались от изучаемого показателя в контрольной группе.

У здоровых детей в покое ЧСС имела более низкие значения относительно подростков со сниженным уровнем здоровья в условиях средней и низкой двигательной активности на 16% и 23%, соответственно. На высоте физической нагрузки (проба Руфье) у девочек во всех группах обследования ЧСС не имела достоверных различий. Тогда как у мальчиков при среднем двигательном режиме ЧСС оказалась на 12% ниже, чем при низкой двигательной активности. В то же время через одну минуту вос-

становления в контрольной группе ЧСС возвращалась к исходным значениям, тогда как у детей с нарушениями со стороны здоровья (независимо от пола и уровня двигательной активности) зафиксировано недоставление пульса на 28%.

Показатель двойного произведения (ПДП), косвенно отражающий уровень максимального потребления кислорода, в контрольной группе соответствовал средним и высоким возрастным значениям, что указывает на более экономный режим функционирования сердечно-сосудистой системы. В тоже время при нарушениях со стороны ЖКТ и ограничении двигательной активности ПДП оценивался, как средний и низкий и оказался хуже, чем в контрольной группе. Так, при среднем двигательном режиме (не зависимо от пола) этот показатель ухудшался на 17% (по сравнению с контролем), а при низком – на 24%.

Величины систолического объема крови в контрольной группе достоверно не отличались от средневозрастных значений. При этом у девочек с нарушениями здоровья в условиях среднего и низкого уровня двигательной активности они оказались на 20% и 26% ниже, а у мальчиков – на 10% и 24%, соответственно.

Значения минутного объема крови (МОК) в контрольной группе соответствовали возрастной норме и были ниже, чем у детей с нарушениями здоровья при низком уровне двигательной активности на 23% у девочек и на – 44% у мальчиков. В тоже время у мальчиков со средним уровнем локомоций МОК оказался достоверно выше (относительно контрольной группы подростков) на 26%. У девочек имела место сходная тенденция.

Выявленные различия гемодинамических показателей можно объяснить более выраженной экономизацией функционирования сердечно-сосудистой системы в условиях высокой двигательной активности и снижением экономичности регуляторной деятельности при нарушении в работе адаптационных механизмов и ограничении двигательной активности. При этом существующие методики занятий адаптивной физической культурой для подростков с патологией системы пищеварения не

компенсируют дефицита двигательной активности организма.

Средние значения вегетативного индекса Кердо (ВИ) у мальчиков и девочек контрольной группы составили $2,6 \pm 1,73$ усл. ед. и $6,7 \pm 2,37$ усл. ед., соответственно, что свидетельствует об оптимальном состоянии вегетативного равновесия. У детей с нарушением функции ЖКТ значения ВИ существенно превышали таковые в группе здоровых подростков, составляя при среднем уровне двигательной активности $18 \pm 4,08$ усл. ед. у девочек и $25 \pm 3,34$ усл. ед. у мальчиков, а при низком – $39 \pm 2,70$ усл. ед. и $31 \pm 2,03$ усл. ед., соответственно. Приведенный факт указывает на преобладание симпатoadренальной активности у детей со сниженными функциональными резервами организма, особенно в условиях значительного ограничения двигательной активности.

Значения индекса Руфье подтвердили данные об особенностях функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей с различным уровнем здоровья и двигательной активности. Так, общая физическая работоспособность в контрольной группе (не зависимо от пола) соответствовала высокой и выше среднего и превышала таковую у подростков со средним и низким уровнем двигательной активности на 25% и 36%, соответственно. В тоже время у детей в условиях напряжения в работе адаптационных механизмов при повышении уровня двигательной активности имела место более высокая физическая работоспособность (при среднем двигательном режиме ИР был на 14% ниже, чем при низком уровне локомоций).

Заключение

Физическое развитие подростков определяется как адаптивными возможностями организма, так и уровнем двигательной активности, обусловленным состоянием здоровья.

Объем специальных дыхательных упражнений и упражнений, направленных на формирование резистентности к гипоксии, реализуемых в процессе физического воспитания подростков с нарушением функции желудочно-кишечного тракта, оказывает оптимизирующее воздействие на функциональное состояние систе-

мы дыхания. Изменение соотношения общеразвивающих и дыхательных упражнений в пользу последних в процессе физического воспитания здоровых школьников может быть рекомендовано для повышения функциональных возможностей их респираторной системы.

Занятия лечебной физической культурой подростков с нарушением функции ЖКТ не обеспечивают достаточного уровня двигательной активности, что отражается на состоянии сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности.

Ограничение двигательной активности в условиях снижения функции системы пищеварения в подростковом возрасте приводит к дополнительному напряжению в работе регуляторных механизмов, что отражается на состоянии адаптивных возможностей организма и может привести к ухудшению состояния здоровья.

Литература

1. Айвазова З. Н. Комплексное социальное-гигиеническое исследование состояния здоровья подростков детей в условиях крупного города: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат медицинских наук. – Москва. – 2007, 26 с.
2. Изучение кардио-респираторных расстройств у человека при длительной гипоксии и перспективы дальнейших исследований применительно к проблеме стабилизации и укрепления здоровья населения: Доклад на Ученом Совете ГНЦ РФ ИМБП РАН 23. 05. 02 / Баевский Р. М., Михайлов В. М.
3. Линник М. А. Сравнительный анализ изменения показателей сердечно-сосудистой системы, физической работоспособности и сенсомоторной реакции у юншей с разным уровнем двигательной активности: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат биологических наук. – Тюмень. – 2005, 19 с.
4. Мальков М. Н. Системный анализ и управление параметрами вектора состояния организма человека при помощи физических упражнений: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат биологических наук. – Сургут. – 2008, 26 с.
5. Меркулова Р. А., Хрущев С. В., Хельбин В. Н. Возрастная кардиогемодинамика у спортсменов. – М.: Медицина, 1989, 112 с.
6. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников: методическое пособие /С. Д. Поляков и др. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 96 с.
7. Никитушкин В. Г., Спирин В. К. Морфо-функциональные показатели и физическая подготовленность детей разного возраста, пола и состояния здоровья / Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2001, №4, С. 37-45.
8. Осадшая О. Ю., Верстакова О. Е. Роль особенностей функционального состояния организма подростков в оптимизации учебной и физкультурной деятельности // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в XXI веке: Сб. науч. тр. – Вып. 2. – Волгоград: ВолГУ, 2004. –С. 219-223.

Комплексная коррекция физического состояния у школьников с депривацией зрения

Харченко Л. В., кандидат педагогических наук, доцент,
Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского.

Андреев В. В., соискатель, старший преподаватель,
Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова,
г. Абакан

Ключевые слова: физическое состояние, двигательные способности, коррекция, школа III, IV видов, школьники с депривацией зрения, уровневая дифференциация.

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического эксперимента со школьниками 12 – 17 лет по развитию двигательных способностей с использованием дифференцированного подхода.

Контакт: andreev2010-62@mail.ru

Comprehensive correction of the physical state of the schoolchildren with the sight deprivation

Kharchenko L. V., PhD, Assistant Professor,
Omsk State University. FM Dostoevsky.

Andreev V. V., candidate, senior lecturer,
Khakass state Katanov University, Abakan.

Keywords: physical condition, motor abilities, correction, schools of the 3d and 4th type, children with sight deprivation, level differentiation.

Abstract. The article presents the results of the pedagogical experiment with schoolchildren of 12 – 17 years on the development of motor abilities with the use of a differentiated approach.

Введение. В жизнедеятельности человека наибольшая роль принадлежит зрительному анализатору, так как 80 – 90 % восприятия внешнего мира происходит с помощью зрения.

Причинами отставания в физическом состоянии детей с депривацией зрения от здоровых сверстников является снижение их двигательной активности в связи со сложностью зрительно-двигательной ориентации.

Б. В. Ендальцев [1, с 80 – 81] интегрально определяет физическое состояние, включающее физическое развитие, физическую подготовленность, функциональную подготовленность, и оценивает степень его соответствия требованиям профессиональной и жизненной деятельности.

В школах III, IV видов дважды в год проводится комплексная медико-психолого-педагогическая диагностика учащихся, по показателям которой можно судить о физическом состоянии школьника: уровне динамики физического развития, физической и функциональной подготовленности.

При реализации процесса обучения в коррекционных школах III, IV видов обязательными являются занятия ЛФК в 1–4 классах, а с 5 по 12 классы программа не предусматривает проведение занятий ЛФК, но до-

полнительные часы отводятся, и занятия проводятся без конкретной коррекционной направленности, в целях профилактики развития сопутствующих заболеваний и отклонений.

Вопрос о конкретной направленности дополнительных занятий на повышение уровня физического развития, физической и функциональной подготовленности у учащихся с депривацией зрения и гармоничного развития личности остается актуальным.

Дети с нарушениями зрения имеют различный уровень зрительных функций, физического развития, физической и функциональной подготовленности, разнообразные двигательные нарушения, поэтому при обучении детей не всегда является возможным использовать единые средства и методы обучения.

По-прежнему актуален вопрос о дозировании физических нагрузок на занятиях с детьми, имеющими депривацию зрения.

Наиболее приемлемой формой занятий для коррекции физического состояния являются занятия оздоровительной физической культуры с использованием дифференцированного подхода, что согласуется с рекомендациями Ермакова В. Г., Якунина Г. А. [2, с. 78].

Дифференцирование учащихся школы III, IV вида определяется исходя из принципа объединения детей на занятиях в относительно однородную группу с учетом психологических и физических возможностей, пола, возраста и состояния зрительных функций.

Внедрение методики комплексной коррекции физического состояния детей с депривацией зрения с использованием дифференцированного подхода позволяет в короткие сроки произвести коррекцию физического развития, физической и функциональной подготовленности.

Цель исследования. Теоретическое и экспериментальное обоснование методики комплексной коррекции физического состояния школьников на дополнительных занятиях оздоровительной физической культурой на основе дифференцированного подхода к учащимся с депривацией зрения.

Организация исследования

Для определения уровневой дифференциации школьников в возрасте 12–17 лет с нарушениями зрения были проанализированы офтальмологические и общие медицинские показатели на основе медицинских карт, отражены основные и сопутствующие заболевания, показатели физического развития, физической и функциональной подготовленности.

При исследовании физического состояния детей с депривацией зрения, работа проводилась со школьниками, не имеющими противопоказаний к физическим нагрузкам и отдельным видам физических упражнений.

Для проведения сравнительного анализа физического состояния школьников с депривацией зрения и учащихся общеобразовательных школ было проведено первичное исследование на базе коррекционной школы-интерната III, IV видов и СОШ № 24, 25 г. Абакана.

Для изучения индивидуально-психологических особенностей учащихся школы III, IV видов, использовалась информация литературных источников и результаты анализа практической деятельности в период работы в школе – данные анкетирования школьников по отношению к физкультурной деятельности. На

втором этапе исследования для оценки воздействия экспериментальной программы на организм детей были приняты во внимание рекомендации Ростомашвили Л. Н. [3, с. 69 – 72] по показаниям и противопоказаниям к физическим упражнениям для подбора специальных тестов.

Для проведения педагогического эксперимента были сформированы две экспериментальные (ЭГ) и две контрольные группы (КГ) из школьников, не имеющих противопоказаний, и учащихся, имеющих противопоказания к физическим нагрузкам и отдельным видам физических упражнений. ЭГ-1 состояла из 47 человек, ЭГ-2 – из 14 человек, КГ-1 состояла из 42 человек, КГ-2 – из 16 человек.

Испытуемые делились на возрастные группы: 12 – 13 лет, 14 – 15 лет, 16 – 17 лет. Эксперимент проводился на базе «Специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната III, IV видов», г. Абакана.

В процессе эксперимента формировалась и исследовалась мотивация к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Методы и средства, используемые в педагогическом эксперименте

После составления схемы поурочного распределения материала, рассчитанного на 68 часов, коррекция физического состояния строилась по принципу: урок-тренировка с прямым использованием дифференциации.

При развитии **быстроты и ловкости** применялись элементы игры в баскетбол и волейбол, использовались методы строго регламентированного упражнения. Во время игры давались индивидуальные задания для выполнения сложно-координационных упражнений с последующим вариативным действием.

При развитии **общей выносливости** у школьников без противопоказаний использовался равномерный метод тренировки, через каждые два занятия вводился переменный метод (фартлек) с ускорениями по 30-50 м, интенсивностью 80-90% от максимальной. Учащиеся с противопоказаниями преодолевали определенное расстояние, чередуя бег и быструю ходьбу, дистанция и интенсивность определялись индивидуально.

Для коррекции **скоростных качеств и скоростной выносливости** применялись интервальный и повторный методы. Первый применялся к учащимся, не имеющим противопоказаний, и заключался в серийном пробегании 60-70 м с околосредней интенсивностью и интервалами для восстановления; второй – к учащимся с противопоказаниями, и заключался в серийном пробегании 30-40 м с интенсивностью 60-75% от максимальной. Количество выполняемых серий определялось индивидуально.

Для развития **скоростно-силовых качеств**, школьники без противопоказаний выполняли упражнения взрывного характера – движения направленного действия на определенную группу мышц, на дополнительных занятиях оздоровительной физической культуры; а имеющие противопоказания – прыжковые упражнения с предметами, с использованием взрывной силы на 60%.

Для развития **силовых способностей** вводились упражнения на определенные группы мышц с индивидуальным подбором отягощений и количеством повторений. Учащимся, не имеющим противопоказаний, подбирались отягощения, при котором напряжение мышц достигало не более чем 90% от максимального с небольшим количеством повторений, но с постепенным увеличением подходов. Для развития силовой выносливости вводились упражнения с 50% от максимального напряжением мышц, но с большим количеством повторений и небольшим количеством подходов. Учащимися с противопоказаниями выполнялись упражнения с максимальным напряжением не более 60% и индивидуальным количеством повторений.

В течение занятий строго индивидуально контролировалось проявление утомления по ЧСС и внешним признакам утомления. У детей, не имеющих противопоказаний, нагрузка в основной части занятий не превышала аэробной зоны интенсивности – 130-150 уд./мин. (иногда до 180 уд./мин.). У школьников с противопоказаниями нагрузки соответствовали компенсаторной зоне интенсивности (130 уд./мин.), при упражнениях

циклического характера доходили до аэробной зоны.

Подготовительная часть занятий была увеличена, это связано с медленной адаптацией к физической нагрузке детей с нарушениями зрения. Продолжительность занятий с интервалами для восстановления в обеих экспериментальных группах составляла 40–60 минут, согласно мере тренированности.

Занятия проводились групповым способом. В группах, формировались подгруппы на основе дифференцирования величины нагрузки и дозировки упражнений, подбора, изменения структуры и содержания занятий. В зависимости от индивидуальных результатов воздействия программы школьники переходили из одной подгруппы в другую по мере роста подготовленности.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении первичного исследования сравнительный анализ показал, что дети с нарушениями зрения отстают в темпах биологического созревания от своих здоровых сверстников, у них более низкий уровень физического развития, физической подготовленности и функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Однако возрастная динамика развития двигательных способностей у школьников с депривацией зрения имеет схожий характер развития с динамикой у школьников общеобразовательных школ. Отставание в физическом состоянии обусловлено низким уровнем двигательной активности, связанным с основными офтальмологическими и сопутствующими заболеваниями.

Анализ динамики развития быстроты, координации, ловкости

Исследуемая способность определялась по тесту «баскетбол», по которому в комплексе выявляется динамика развития: ведение мяча правой и левой рукой, попадание в кольцо – координация, ловкость; выполнение упражнения в целом, на время – быстрота. Для развития изучаемых способностей прямые задачи ставились на 38 занятиях у обеих ЭГ, развитие в рефлексорной форме продолжалось при решении других задач.

До педагогического эксперимента техническое выполнение теста школьниками с нарушениями зрения выражалось в перечне ошибок, которые отражают низкое развитие изучаемых способностей. Так, при ведении мяча правой рукой отмечался высокий отскок; бросок с правой руки удавался многим с нескольких попыток; при ведении левой рукой, зачастую, происходила потеря мяча; при броске левой рукой никто из школьников не попал в кольцо с первой попытки.

Тестирование в ЭГ и КГ после проведения эксперимента показало существенное изменение показателей. Так, у мальчиков в ЭГ без ограничений средний показатель вырос на 14,7 с, в КГ на 3,1 с, у девочек в ЭГ без ограничений средний показатель вырос на 14,1 с, в КГ – на 4,8 с. Наибольшие темпы прироста показателей в ЭГ получены у мальчиков в возрастной группе 12-13 лет – 44%, у девочек в 14-15 лет – 45%.

У мальчиков в ЭГ с противопоказаниями показатель теста вырос на 13,9 с, в КГ – на 3,2 с. У девочек в ЭГ с противопоказаниями средний результат вырос на 12,5 с, у девочек КГ – на 1,9 с.

Техническое выполнение теста после проведения эксперимента в ЭГ вышло на малоошибочный уровень. Ведение мяча правой рукой осуществлялось со средним отскоком (оптимальный уровень); бросок правой рукой производился от щита, с попаданием, в основном, с первой попытки; подхват мяча и ведение левой рукой проходили уверенно, с хорошей чувствительностью предмета; завершающий бросок левой рукой чаще был удачен.

Особенность техники выполнения теста в ЭГ и КГ отличалась тем, что школьники ЭГ производили атаку кольца в прыжке после двух шагов, а школьники КГ – после остановки под щитом.

Анализ динамики развития общей выносливости

При первичном тестировании учащихся с депривацией зрения не имеющих ограничений в преодолении дистанции 1000 м наблюдались ранние внешние признаки утомления, переход с бега на ходьбу. Школьники с противопоказаниями, преодолевая расстояние за 5 минут с использова-

нием бега и быстрой ходьбы, большее расстояние преодолевали ходьбой; наблюдались внешние признаки утомления.

После проведения эксперимента проведенное тестирование в ЭГ и КГ, показало существенную разницу в развитии общей выносливости. Так, у мальчиков в ЭГ без противопоказаний средний показатель вырос на 1 мин. 28 с, в КГ – на 25 с. У девочек в ЭГ без ограничений – средний показатель вырос на 1 мин. 16 с, в КГ – на 10 с. Наибольшие темпы прироста показателей в ЭГ получены как у мальчиков, так и у девочек в возрастной группе 14-15 лет – 27, и 22% соответственно.

Результаты тестирования ЭГ без противопоказаний соответствуют показателям здоровых школьников.

У мальчиков в ЭГ с противопоказаниями показатель выносливости увеличился на 208 м, в КГ результат тестирования не изменился.

У девочек в ЭГ с противопоказаниями результат вырос в среднем на 188 м, в КГ произошел незначительный рост.

После проведения педагогического эксперимента при тестировании в ЭГ без противопоказаний наблюдалась уверенность школьников в преодолении дистанции – полное пробегание 1000 м без перехода на ходьбу, признаки утомления умеренные.

Школьники в ЭГ с ограничениями, преодолевали дистанцию без перехода на ходьбу, только бегом.

Анализ динамики развития скоростных способностей

Скоростные способности определялись по тестам: бег 60 м с низкого старта для школьников, не имеющих противопоказаний, и бег 30 м для школьников с противопоказаниями. Для развития изучаемой способности конкретные задачи ставились на 21 занятии у школьников ЭГ без ограничений к физическим нагрузкам и на 44 занятиях у школьников ЭГ с противопоказаниями, у первых занятия состояли из двух блоков (осень, весна), у вторых – из трех блоков (осень, зима, весна). При решении других задач, развитие продолжалось в рефлекторной форме.

При первичном тестировании были выявлены общие ошибки, отражаю-

щие низкое развитие скоростных способностей. Так при уходе со старта у многих происходила задержка после получения команды, которая указывает на отсутствие двигательной реакции, после стартового разбега все учащиеся не могли удерживать максимальную скорость на всей дистанции, начинали терять ее за 15–20 м до финиширования, что указывает на отсутствие скоростной выносливости.

После проведения эксперимента было проведено тестирование ЭГ и КГ, результаты которого показали различие показателей. У мальчиков ЭГ без противопоказаний средний показатель улучшился на 2,1 с, у девочек без противопоказаний – на 1,9 с. Результаты являются существенными и приближены к результатам школьников из общеобразовательных школ. У мальчиков и девочек в КГ результаты тестирования увеличились минимально. Наибольшие темпы прироста показателей в ЭГ получены у мальчиков в возрастной группе 12-13 лет (194%), у девочек в 16-17 лет (15%).

В ЭГ мальчиков имеющих противопоказания, результаты тестирования изучаемой способности увеличились на 1,1 с, у девочек ЭГ с ограничениями к нагрузкам показатель увеличился на 1,2 с.

В КГ мальчиков и девочек результаты тестирования изменились мало.

Анализ динамики развития скоростно-силовых способностей и прыгучести

Для определения изучаемой способности мышц сгибателей-разгибателей туловища использовался тест – смешанные упоры; для мышц нижних конечностей – прыжок в длину с места и тест для определения прыгучести у детей с противопоказаниями был выбран по Абалакову.

Задачи, для развития изучаемых способностей для детей ЭГ без противопоказаний, ставились на 33 занятиях по двухблочной системе, первый блок с разрывами для восстановления. Для школьников ЭГ с ограничениями к нагрузкам, конкретные задачи для развития прыгучести ставились на 24 занятиях по двухблочной схеме.

По окончании экспериментальной программы было выявлено, что ре-

зультаты тестирования, отражающие уровень развития скоростно-силовых способностей в ЭГ улучшились. В тесте по проверке скоростно-силовых способностей мышц сгибателей-разгибателей туловища в ЭГ мальчиков средний показатель увеличился в 4 раза, в КГ результаты тестирования практически не изменились, в ЭГ девочек результаты увеличились в среднем в 4,5 раза, в КГ результаты тестирования увеличились незначительно.

В тесте, отражающем развитие скоростно-силовых способностей нижних конечностей в ЭГ мальчиков средний показатель увеличился на 27,3 см, в КГ результаты тестирования практически не изменились, в ЭГ девочек средний показатель увеличился на 20,2 см, в КГ результаты тестирования изменились незначительно.

У школьников ЭГ с противопоказаниями в тестировании прыгучести произошли следующие изменения: у мальчиков результат в среднем вырос на 11,9 см, у девочек – на 8,8 см. В КГ мальчиков и девочек с противопоказаниями результаты первичного и контрольного тестирования не изменились.

Анализ динамики развития силы и силовой выносливости

Для выявления динамики развития показателя, отражающего уровень развития силы и силовой выносливости отдельных мышечных

групп, нами проводилось тестирование мышц плечевого пояса, мышц сгибателей и разгибателей верхних конечностей у школьников с нарушениями зрения, не имеющих противопоказаний к физическим нагрузкам. У школьников с противопоказаниями измерялась кистевая динамометрия.

Для развития изучаемой способности было проведено 27 занятий с ЭГ, не имеющими ограничений, по двухблочной системе и 30 занятий с ЭГ, имеющими противопоказания, по двухблочной системе. Изучаемый показатель продолжали развивать при решении других задач в рефлексивной форме.

После проведения педагогического эксперимента проведено контрольное тестирование, в котором выявили существенный рост результатов. В тесте «подтягивание в висе» у мальчиков в ЭГ без противопоказаний рост среднего показателя увеличился в 4 раза, в КГ результат среднего показателя не изменился. В тесте «подтягивание в висе лежа» у девочек в ЭГ без противопоказаний рост среднего показателя произошел в 5,3 раза, в КГ средний показатель практически не изменился.

В тесте «кистевая динамометрия» у мальчиков в ЭГ с противопоказаниями среднее значение увеличилось после эксперимента на 7,8 кг, в КГ

показатель увеличился минимально. У девочек в ЭГ с противопоказаниями в тесте «кистевая динамометрия» средний показатель вырос на 7 кг, в КГ показатель вырос на 0,4 кг, что не является существенным. Наибольшие темпы прироста показателей в ЭГ с противопоказаниями получены в возрастной группе 12-13 лет у мальчиков и у девочек – 59%.

Выводы

Анализируя полученные данные, выявлено, что воздействие экспериментальной программы, направленной на комплексную коррекцию физического состояния школьников в возрасте 12 – 17 лет с депривацией зрения, способствовало не только росту двигательных способностей, но и, как следствие, повышению уровня физического развития и функциональной подготовленности, взаимосвязанным формам физического состояния.

Литература

1. Ендальцев Б. В. Определение физической готовности людей к трудовой деятельности [Текст] / Б. В. Ендальцев // Термины и понятия в сфере физической культуры [Текст] / Первый международный конгресс 20 – 22 декабря 2006 г. Россия, СПб. Материалы конгресса. – 282 с.
2. Ермаков В. П., Якунин, Г. А. Основы тифлопедагогики [Текст] / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин. – М.: Владос, 1999. – 240 с.
3. Ростомашвили Л. Н. Адаптивное физическое воспитание детей со сложными нарушениями развития [Текст]: Учеб. пособие / Л. Н. Ростомашвили. – М.: Советский спорт, 2008. – 224 с.

Адаптивная физическая культура как эффективная социальная технология реабилитации и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья (региональный опыт)

Антропова Ю. Ю., доктор социологических наук. ГОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург.

Бойко О. Я., исполнительный директор. Специальный Олимпийский комитет Свердловской области.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, социальная реабилитация, социальная адаптация, социальная технология.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы социальной реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры. Раскрывается значение адаптивной физической культуры для всестороннего развития, социального и профессионального становления, адаптации к социуму детей и подростков с нарушениями в психофизическом развитии. Представлен подробный анализ проблем развития адаптивной физической культуры на современном этапе.

Контакт: oboiko2008@yandex.ru

Adaptive physical education as social technology effective rehabilitation and adaptation of persons with disabilities (regional experience)

Dr. Antropova Ju., Urals State University of Economics, Ekaterinburg.

Boiko O., Executive Director. Special Olympic Committee of Sverdlovsk region

Keywords: Adaptive physical education, social rehabilitation and social adaptation, social technology.

Abstract. The questions of social rehabilitation of children and young people with disabilities by means of an adaptive physical education. Expands to the value of adaptive physical education for comprehensive development, social and professional development, adapting to society of children and adolescents with impaired psycho-physical development. A detailed analysis of the problems of adaptive physical education at the present stage.

Проблема поиска эффективных технологий социальной адаптации и реабилитации детей и подростков

с ограниченными возможностями здоровья, как объект научного анализа, активно разрабатывается в последние

годы и приобретает черты универсальности, способствуя сближению исследований в области дет-

ской психопатологии и дефектологии, медицины и валеологии, психологии и социальной педагогики. Современные подходы к процессам социальной реабилитации и адаптации свидетельствуют о том, что физическая культура и спорт являются эффективными технологиями физического, социального и профессионального развития, максимальной самореализации и социализации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья.

Выраженные нарушения психофизического развития приводят к изменению физического и эмоционального пространства существования ребенка, искажению его естественной ритмики развития и, соответственно, к затруднению или даже исключению полноценного социального контакта с окружающим миром. Что ведет к возникновению вторичных отклонений психо-эмоционального развития, в том числе: замкнутости, ощущению потерянности, ненужности и др., и, как следствие, к социальной дезадаптации, требующей соответствующей психолого-педагогической помощи и коррекции. Социальная дезадаптация детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья имеет объективные и субъективные проявления. Среди объективных – разрыв социальных связей, отказ от выполнения социальных функций, среди субъективных – искажение системы внутренних норм, ценностных установок.

Принципиально важным моментом в социальном развитии детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья является либо отсутствие, либо низкий уровень осознания привлекательных жизненных перспектив. Ис-

следователи отмечают, что отсутствие планов на будущее, неуверенность в себе, низкий уровень притязаний, неразвитость чувства собственного достоинства и постоянное ощущение психологического дискомфорта создают риск проявления социально неприемлемых форм поведения [5].

Но любая жизненная перспектива реализуется в определенной системе координат ценностного восприятия мира. Если ребенок или подросток не видит смысла в происходящем вокруг него, если он не взаимодействует с миром на уровне ценностей, он не сможет самостоятельно выстраивать собственное поведение, планировать собственную жизнь в современном контексте. Активные физические упражнения, участие в спортивных соревнованиях восстанавливают психическое равновесие, возвращают веру в собственные силы, дают возможность вернуться к активной жизни. Формируется потребность в физическом совершенствовании, регулярных спортивных занятиях, укрепляется здоровье, формируется умение владеть своим телом, расширяется диапазон двигательных навыков, необходимых как в быту, так и при осуществлении трудовой деятельности. В процессе спортивно-оздоровительной работы с детьми с отклонениями в психофизическом развитии происходит корректировка, как функциональных показателей, так и взаимоотношений в системе «ребенок – социум».

По словам доктора педагогических наук, профессора, вице-президента Паралимпийского комитета России Евсеева С. П., «адаптивная физическая культура является не только и даже не столько средством лечения или профилактики конкретных болезней, сколько одной из форм, составляющих полноценную жизнь человека в его новом состоянии, образовавшемся в результате травмы или болезни. Адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация и другие виды адаптивной физической культуры как раз и ставят задачи максимального отвлечения от своих болезней и проблем в процессе соревновательной или рекреационной деятельности, пре-

дусматривающей общение, развлечение, активный отдых и другие формы нормальной человеческой жизни» [2].

Существующий на протяжении десятилетий подход отечественной системы социальной защиты детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья, заключающийся в компенсационных выплатах и материальной помощи, доказал свою социальную неэффективность, прежде всего, благодаря возникновению искусственно создаваемой социальной изоляции и социальной апатии данной категории граждан. Воспитывающемуся в условиях искусственной изоляции от социума ребенку с ограниченными возможностями здоровья прививается соответствующая модель поведения и образа жизни. С одной стороны, – потребительские настроения, с другой – «зависимые» формы поведения и социально-психологические установки – пассивность, нежелание менять ситуацию и себя, неспособность на само- и взаимопомощь, агрессивность. Здесь нельзя забывать и о самом обществе – жестокость, нетерпимость к людям с теми или иными отклонениями в развитии, стремление к их изоляции от «нормальных граждан» – это, к сожалению, реалии современного российского общества.

Понимание социальной и экономической «ущербности» подобных установок заставляет не только науку, но и власть искать пути решения проблемы социальной реабилитации и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Проведение общественных слушаний, принятие концептуальных документов на федеральном уровне (Концепции развития детско-юношеского спорта на 2009-2015 годы, Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года, Программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006-2015 годы» и др.) свидетельствует о государственном осознании назревшей проблемы. Так, в Концепции развития детско-юношеского спорта на 2009-2015 гг. говорится: «В целях обеспечения конституционного



Антропова Ю. Ю.



Бойко О. Я.

принципа создания равных условий для занятий физической культурой и спортом различных групп населения необходимо более пристально обратить внимание... на детей, имеющих отклонения в развитии (инвалиды) или различные медицинские противопоказания к физическим нагрузкам» [3].

В области развития детско-юношеского спорта в образовательных учреждениях Концепция определяет следующие приоритеты:

- поиск новых привлекательных форм, методов и средств организации физкультурно-спортивных занятий, призванных обеспечить укрепление здоровья и повышение физической подготовленности детей и подростков;

- развитие эффективной формы воспитания средствами спорта, включая соревнования и тренировочные нагрузки, психологическую и теоретическую подготовку, в ходе которых формируется личность молодого человека, способного достигать высокие спортивные и жизненные цели;

- создание условий функционирования детско-юношеских спортивных клубов и спортивных команд на базе общеобразовательных учреждений, учреждений дополнительного образования детей, начального и среднего профессионального образования и других;

- укрепление материально-технической базы, обеспеченность инвентарем, наличие квалифицированных педагогических кадров.

Как отмечает Л. И. Лубышева, «в современной социальной ситуации в стране физическая культура и спорт могут стать важнейшим фактором, способным помочь людям противостоять неблагоприятным условиям жизни» [4].

На сегодняшний день решение проблем лиц с ограниченными возможностями здоровья невозможно без развития механизма социального партнерства государственных структур и «третьего сектора» – некоммерческих и неправительственных организаций. Третий сектор играет существенную роль при решении нестандартных социальных задач, требующих неординарного под-

хода. Совместная деятельность органов государственной, муниципальной власти и некоммерческих организаций направлена на признание важнейшим результатом своей работы «качество жизни» лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющее достичь каждым ребенком и подростком социальной мобильности.

Именно поиск и моделирование новых форм взаимодействия государства и третьего сектора, направленных на помощь ребенку и подростку с ограниченными возможностями здоровья не только в удовлетворении их витальных потребностей, но и в решении смысловых и ценностных задач, позволили достичь в регионе положительных результатов в социальной реабилитации и адаптации средствами адаптивной физической культуры через программы Специальной Олимпиады. Специальная Олимпиада – широкое общественное движение, включающее в свою орбиту широкий круг людей и организаций различных организационно-правовых форм.

При этом важной составляющей работы по социальной реабилитации в рамках программ Специальной Олимпиады является учет характеристик личностного становления ребенка и подростка с ограниченными возможностями здоровья. Главной особенностью пубертатного возраста (с 10 до 17 лет) является двойственность личностного развития подростка, с одной стороны, постепенность процесса созревания личности (в отличие от анатомо-физиологической перестройки подросткового организма), с другой – устойчивость важных особенностей и признаков личности, сформированных ранее. «В противоположность интеллектуальным функциям личностные черты (особенности, обуславливающие индивидуальную неповторимость) остаются относительно постоянными как в сфере нормальной психологии, так и в области отклонений от норм социального поведения» [1].

В использовании адаптивной физической культуры в качестве реабилитационной технологии учитыва-

ются такие особенности потребностной сферы подростков, как:

1. Стремление к физической активности, к высокой оценке своего физического развития.

2. Потребность в независимости, усиливающаяся с ростом когнитивных способностей, вступающая в противоречие с ограничениями и ожиданиями взрослых и приводящая к отрицанию авторитетов, сомнению в общественных нормах, правилах и ценностях.

3. Потребность в успехе («мотивация достижения»).

4. Потребность в самореализации и развитии собственного «Я», зависящая от формирования оценки окружающих подростка референтных групп и часто приводящая к кризису самооценки.

Успешный опыт Свердловской области в решении вопросов социальной реабилитации и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры в рамках программ Специальной Олимпиады позволил сформулировать организационные и правовые принципы социального партнерства (см. табл.)

Вместе с тем, опыт, накопленный в Свердловской области на протяжении 10 лет, свидетельствует, с одной стороны, о серьезных победах и достижениях, среди которых можно назвать: создание в регионе 36 отделений Специального Олимпийского комитета, работающие по Специальным Олимпийским программам и готовящих к соревнованиям по 18 видам спорта более 6 000 спортсменов с ограниченными возможностями здоровья; участие свердловских спортсменов и тренеров в 12 международных соревнованиях, в том числе пяти Всемирных Олимпийских Играх (в активе почти 180 медалей). А с другой – о существующих проблемах, требующих своего решения в ближайшей перспективе, и касающихся, в первую очередь, обеспечения равного доступа детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья к занятиям физической культурой и спортом, за счет:

1. Создания специализированного государственного учреждения – школы адаптивной физической культуры (эта организационно-правовая

Таблица

Организационные принципы социального партнерства в рамках программ Специальной Олимпиады в Свердловской области

Партнер Специальной Олимпиады	Поле взаимодействия	Виды взаимодействия
Министерство по физической культуре, спорту и молодежной политике Свердловской области	Социальная адаптация и физическая реабилитация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья посредством адаптивного спорта. Интеграция инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в систему физической культуры, физического воспитания и спорта. Проведение физкультурных и спортивных мероприятий с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе – инвалидов. Укрепление международного сотрудничества, участие в Паралимпийских играх, Сурдлимпийских играх, Всемирных Специальных Олимпийских играх. Оказание помощи молодым людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, в интеграции в общество, распространение программ развития навыков и умений самостоятельной жизни. Развитие и популяризация в молодежной среде идей толерантности и содействия людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации. Развитие моделей и направлений адресной мобильной социальной помощи молодым людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.	1. Софинансирование областных соревнований Специальной Олимпиады по видам спорта. 2. Финансирование участия спортсменов Свердловской области в российских и международных соревнованиях для спортсменов с ограниченными интеллектуальными возможностями (командирование, приобретение формы и инвентаря, награждение победителей) 3. Информационное сопровождение программы (публикации, проведение приемов, участие в конференциях) 4. Сопровождение программы в рамках научно-методического совета при Министерстве 5. Ежегодное получение средств через участие в грантовых конкурсах, выделяемых для поддержки детских и молодежных организаций в рамках реализации областной молодежной политики.
Министерство общего и профессионального образования Свердловской области	Обеспечение учащимся с отклонениями в развитии условий для обучения, воспитания, социальной адаптации и интеграции в общество. Обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепления здоровья, профессионального самоопределения и творческого труда детей. Организация содержательного досуга детей и подростков.	1. Создание отдела адаптивной физической культуры в областном учреждении дополнительного образования «Дворец молодежи». 2. Софинансирование областных соревнований Специальной Олимпиады по видам спорта. 3. Организация взаимодействия с подведомственными образовательными учреждениями.
Министерство социальной защиты населения Свердловской области	Реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья в целях полного или частичного восстановления их способностей к бытовой, общественной и профессиональной деятельности. Деятельность, направленная на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья со стойким расстройством функций организма, в целях социальной адаптации, достижения материальной независимости и интеграции в общество.	Ежегодное получение средств через участие в грантовых конкурсах, выделяемых для поддержки НКО, занимающихся реабилитацией детей, нуждающихся в особой заботе государства: областные недели по видам спорта, включающие первенство области, семинары для тренеров, мастер-классы, дополнительную спортивную и культурную программу, лечебные мероприятия; летний оздоровительный туристский лагерь в природном парке «Оленьи ручьи».
Министерство здравоохранения Свердловской области	Укрепление здоровья населения, снижение уровня заболеваемости, инвалидности, смертности. Организация и проведение мероприятий по профилактике заболеваний и укреплению здоровья населения. Гигиеническое просвещение и воспитание населения.	Медицинское сопровождение программы. 1. Плановая диспансеризация атлетов два раза в год, углубленная – перед участием сборных команд области в российских и международных соревнованиях. 2. Лечебные, общеукрепляющие и восстановительные процедуры для членов сборных команд. 3. Проведение инструктажа для тренеров сборных команд о методах медицинского контроля над спортсменами на тренировках и соревнованиях. 4. Обеспечение тренеров сборных команд медикаментами для оказания доврачебной медицинской помощи.



форма в настоящее время оптимальным образом обеспечивает развитие данного направления на основе массовости и доступности, применения современных реабилитационных методик).

2. Создания условий для более раннего вовлечения в регулярные занятия физической культурой и спортом детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья всех нозологических групп, формирующего у них личной потребности в ведении активного образа жизни.

3. Принятия областной целевой программы развития адаптивной физической культуры в Свердловской области, определяющей роль и формы участия в ней всех заинтересо-

ванных ведомств, а также принципы, финансовые и иные условия социального партнерства.

4. Активизации научных исследований в области применения адаптивной физической культуры как социальной технологии реабилитации и адаптации детей и подростков с различными нарушениями психофизического развития, и подготовки научно-методических материалов.

5. Организации соответствующей профессиональной подготовки кадров системы образования, спорта и социальной защиты для работы по методикам адаптивной физической культуры с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья и др.

Литература

1. Дети-сироты: консультирование и диагностика развития. / Под ред. Е. А. Стребе-левой. – М.: Полиграф сервис, 1998. – с. 129.
2. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура (цель, содержание, место в системе знаний о человеке). // Теория и практика физической культуры, 1998. №1.
3. Концепция развития детско-юношеского спорта на 2009 – 2015 годы. - <http://www.rossportschool.ru>
4. Лубышева Л. И. Концепция формирования физической культуры человека. – М.: ГЦОЛИФК, 1992. – 120 с.
5. Профилактика отклонений в нравственном развитии и поведении учащихся: Сб. науч. тр. / Под ред. Ю. В. Гербеева. – М., 1991.

Особенности проявления агрессии и агрессивности у дзюдоистов-паралимпийцев

Баряев А. А., кандидат педагогических наук, координатор комплексных научных групп паралимпийских сборных команд России, Емельянов В. Д., кандидат педагогических наук, Иванов А. В., кандидат педагогических наук, доцент, руководитель комплексной научной группы паралимпийской сборной команды России по дзюдо. ФГБУ СПбНИИФК.

Ибрагимов И. И., старший тренер паралимпийской сборной России по дзюдо. Федерация спорта слепых.

Ключевые слова: паралимпийский спорт, дзюдо, агрессия, агрессивность

Аннотация. Агрессия в спорте изучается как один из факторов спортивной деятельности. На данный момент, в литературе нет данных о проведении исследований агрессии у незрячих и слабовидящих дзюдоистов. Вместе с тем данная категория спортсменов, также как и зрячие дзюдоисты имеет круглогодичный тренировочный процесс, участвует в соревнованиях различного уровня и вид спорта включен в программу Паралимпийских игр. В статье описывается проведенное нами исследование проявления агрессии и агрессивности элитных дзюдоистов-паралимпийцев, входящих в состав сборной России при подготовке к чемпионату Мира 2010 года в Турции.

Контакт: barsey@yandex.ru

Features of aggression and aggressiveness in Paralympic judo

Authors: Baryaev A. A. PhD, co-ordinator of science groups in paralympic sports. Emelyanov V. D. PhD. Ivanov A. V. PhD, head of science group in paralympic judo.

St. Petersburg Research Institute of Physical Culture.

Ibragimov I. I. Head coach of Russian paralympic judo team. Blind Sports Federation.

Keywords: paralympic sport, judo, aggression, aggressiveness.

Abstract. Aggression in sports is studied as one of sports activity factors. At present, in the literature there are no data about carrying out of aggression researches at blind and visually impaired judoists. At the same time the given category of athletes, also as well as olympic judoists has all-the-year-round training process, participates in competitions of various level and this sport is included into the program of Paralympic Games. In article shown results of aggression research, made during preparation for the 2010 World Championship in Turkey with elite paralympic judoists - members of a Russian national team.

Агрессия в спорте изучается как один из факторов спортивной деятельности. Отмечается, что в ряде видов спорта агрессия является важной и, что главное, приемлемой составляющей спортивной деятельности (В. Сафонова, 2003). В психологии спорта проблема агрессии наиболее широко была поставлена в 70-80е годы прошлого столетия. В ряде работ вышли обзоры по взаимосвязи спорта и агрессии (Кретти, 1978; Кроте, 1982; Messner, 1992; Messner, Sabo, 1994).

Так, К. Лоренц (1994) считает, что, с одной стороны, проявление агрессии в спорте имеет инстинктивную природу, с другой стороны, такое поведение должно контролироваться и соответствовать определенным нормам ведения спортивного поединка. Б. Кретти (1978) подчеркивает, что агрессивный характер в спортивной деятельности проявляется не только в соревнованиях, но уже и на тренировках. Природа этого раскрывается в постоянном влечении к соперничеству, утверждению своего превосход-

ства. Агрессия используется спортсменами как фактор воздействия на противника, как средство переломить неблагоприятно складывающийся ход соревнования [7].

Виды спорта, в которых спортсменам необходима повышенная агрессивность, которую нужно часто сдерживать и ограничивать свои действия, связаны с сильным психическим напряжением. Однако степень психического напряжения в агрессивном виде спорта зависит от целого ряда факторов, в том числе и от характера спортивной деятельности, требующей проявления агрессивности спортсменом, а также от внутренней потребности участника в агрессивных действиях, его способности направлять и контролировать проявление собственной агрессивности, от уровня его спортивного мастерства (В. Сафонова, 2003).

В отечественной психологии спорта существует классификация видов спорта по типу физического контакта, разработанная на кафедре

психологии СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта [2]. Так, например, все виды единоборств попали в первый ряд физического контакта. Этот контакт может быть определен как жесткий, т. к. правилами соревнований предусмотрено применение различных приемов силового воздействия на противника. Исходя из принципов системного анализа – внешнее – необходимо выделить группы внешних и внутренних факторов. К внешним факторам в спорте следует отнести правила вида спорта, допускающие или запрещающие жестокость по отношению к сопернику; установки и поведение тренера, спортивных функционеров, сложившиеся нормы поведения в спортивном коллективе; агрессивное или оскорбительное поведение соперника; действия судьи; поведение болельщиков; средства массовой информации. К внутренним – личную предрасположенность (выраженность личностного свойства агрессивности); личный опыт подобного поведения, приводящий к успеху; сложившиеся отношения к конкретному сопернику; личностные нормы спортивного поведения; осознание агрессивного состояния; психическое состояние. Под агрессией следует понимать временное, ситуативное состояние, находясь в котором человек производит действия, причиняющие ущерб или направленные на нанесение ущерба себе, другому человеку, группе людей, животному или неодушевленному предмету. Агрессивность же рассматривается как свойство личности, выражающееся в готовности к агрессии.

В спортивной литературе имеются результаты ряда исследований, проведенные спортивными психологами СПбГУ на представителях различных видов спорта (дзюдо, самбо, айкидо, легкая атлетика, лыжные гонки). Все вышеперечисленные исследования объединяет то, что они были выполнены на зрячих спортсменах. В литературе не было обнаружено данных о проведении исследований агрессии у незрячих и слабовидящих дзюдоистов. Вместе с тем эти спортсмены, также как и зрячие дзюдоисты имеет круглогодичный тренировочный процесс, участвует в соревнованиях различного уровня и вид спорта включен в программу Паралимпийских игр.

Нами было проведено исследование проявления агрессии и агрессив-

ности элитных дзюдоистов-паралимпийцев, входящих в состав сборной России при подготовке к чемпионату мира 2010 года в Турции (табл. 1).

Таблица 1
Количественный состав исследуемой группы дзюдоистов-паралимпийцев по методике Басса-Дарки

Пол	ЗМС	МСМК	МС
Мужчины (n=20)	4	9	7
Женщины (n=15)	7	5	3

Задачами исследования являлись:

- выявить степень проявления агрессии в паралимпийском дзюдо;
- выделить половые особенности проявления агрессивного поведения.

Анализ публикаций о методах изучения агрессии показывает, что наиболее распространенными являются опросные и проективные методы, а отечественные разработки представляют собой модификации зарубежных (В. Сафонов, 2003). В наших исследованиях для оценки агрессивности как проявления психического свойства личности и агрессии как проявления психического состояния использовалась методика Басса-Дарки. Данный опросник позволяет выявить устойчивость наклонностей, мотивов. Он содержит 75 вопросов, которые выявляют следующие формы агрессивных и враждебных реакций человека: **физическая агрессия (1), косвенная агрессия (2), вербальная агрессия (3), склонность к раздражению (4), негативизм (5), обида (6), подозрительность (7), чувство вины (8)**. Реакции обиды и подозрительности можно определить как враждебные; физическая, косвенная и вербальная агрессии – как агрессивные. Подсчет оценки по каждому из видов реакций испытуемого осуществлялся с помощью кода ответов. По всем видам реакций, кроме «негативизм», нормой считается показатель от 4 до 5(6) баллов. В случае если сумма баллов по отдельным видам реакций испытуемого не достигает номинала, то это говорит о значительном снижении или о полном отсутствии соответствующего психологического свойства личности. Если же сумма баллов по отдельным видам реакций испытуемого превышает нормативное значение, то это говорит о чрезмерном развитии форм агрессивности, затрудняющем сотрудничество, сознательную кооперацию, а также провоцирует конфликтность.

В результате проведенного исследования проявления агрессии у дзюдоистов-паралимпийцев были получены следующие данные:

- у 5 спортсменов сумма баллов по всем видам реакций не достигла номинала, что свидетельствует об отсутствии или снижении соответствующих психологических свойств личности;
- у 5 дзюдоистов наблюдается чрезмерное развитие форм агрессивности, что выразилось в превышении номинала более чем в половине реакций (от 4 до 7);
- наибольшее количество дзюдоистов превысили номинал в видах реакции «обида» (1 человек) и «косвенная агрессия» (2 человека);
- у половины (10 спортсменов) опрошенных количество реакций, в которых был превышен номинал, составляло от 1 до 3.

В результате полученных данных показателей агрессивности у женщин можно заключить следующее:

- как и у мужчин, наибольшее количество исследуемых женщин превысили номинальную сумму баллов в видах реакции «негативизм» (6 человек) и «вербальная агрессия» (5 человек);
- наименьшее количество спортсменов превысили номинал в реакциях «косвенная агрессия» и «подозрительность» (2 человека);
- из общего количества испытуемых, только у 2 дзюдоисток сумма баллов по всем видам реакций не достигла номинального уровня;
- у 6 спортсменок превышение номинальной суммы баллов наблюдалось по 3-4 видам реакций.

Сопоставление групповых данных, полученных по методике Басса-Дарки, позволило обнаружить следующие закономерности, характерные для исследуемой группы спортсменов (табл. 2, 3).

В целом, у мужчин более выражены все виды агрессии (физическая, косвенная, вербальная), а также такие реакции, как «раздражение», «негативизм», «подозрительность»; у женщин – «чувство вины» и «обида».

В то же время, из всех видов реакций выявлена достоверность различий между мужчинами и женщинами по показателю «обида».

Исходя из полученных результатов исследования про-

явления агрессии и агрессивности у ведущих дзюдоистов и дзюдоисток, входящих в состав паралимпийской сборной России, можно заключить:

- особенность вида спорта (дзюдо), где степень допустимости агрессивного поведения спортсмена в рамках правил, отражается на проявлениях агрессии спортсменами. В нашем исследовании у более 80% дзюдоистов наблюдался повышенный уровень агрессии и агрессивности;
- сопоставление особенностей проявлений агрессии у мужчин и женщин не выявило достоверных различий по 7 из 8 видов реакций, что подчеркивает влияние вида спорта (поощрение агрессии) на занимающихся;
- у дзюдоистов преобладают виды реакции «негативизм» и «вербальная агрессия» и наименьшее проявление агрессии по реакциям «обида» и «косвенная агрессия»;
- у дзюдоисток также выделяются реакции «негативизм» и «вербальная агрессия», а менее выделены реакции «подозрительность» и «косвенная агрессия».

Литература

1. Горбунов Г. Д. Психопедагогика спорта. М., 1986.
2. Джангаров Т. Т. Психологическая систематика видов спорта и соревновательных упражнений // Психология и современный спорт (Под ред. А. Ц. Пуни). М., 1982.
3. Ильин Е. П. Теория функциональных систем и психофизиологические состояния / Теория функциональных систем в физиологии и психологии (под ред. П. К. Анохина). М., 1978.
4. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб., 2000.
5. Кретти Б. Психология в современном спорте. М., 1978.
6. Сафонов В. К. Актуальные проблемы психологического обеспечения спорта // Актуальные проблемы психологической теории и практики // Под. ред. А. Н. Крылова. СПб., 1995.
7. Messner M. A., Sabo D. F., Sex, violence and power in sports. Freedom, 1994.
8. Левитов Н. Д. Психическое состояние агрессии // Вопросы психологии. 1972. №6.

Таблица 2

Показатели агрессивности в паралимпийской сборной России по дзюдо

	1	2	3	4	5	6	7	8
Мужчины	5,95	4,5	5,55	3,5	2,95	4,9	6,5	4,35
Женщины	5,13	4,06	5,2	2,93	4,06	3,8	6,33	5,06
Номинал	4-6	4-5	4-6	2-3	4-5	4-6	4-6	4-5

Таблица 3

Достоверность различий по показателям агрессивности у дзюдоистов-паралимпийцев сборной России.

1	2	3	4	5	6	7	8
0,58	1,29	0,56	1,39	2,17	1,59	0,26	1,31

Примечание: жирным шрифтом выделены значимые критерии (при $P \leq 0,05$)

Особенности сердечного ритма умственно отсталых школьников, занимающихся адаптивной спортивно-оздоровительной двигательной рекреацией

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

Ключевые слова: адаптивный туризм, рекреация, школьники с умственной отсталостью, физиологические методы исследования, вариационная пульсометрия, математический анализ ритма сердца, критерий Фишера, особенности сердечного ритма, адаптационные показатели.

Аннотация. Важно изучить влияние адаптивной туристической деятельности на состояние умственно отсталых школьников.

Использованы методы: вариационной пульсометрии, критерий Фишера. В исследовании приняли участие 40 школьников в возрасте 14±1 лет, из них группа с умственной отсталостью n=20. Адаптационные изменения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы на занятиях адаптивной рекреационной деятельностью учащихся с умственной отсталостью характеризуются положительной динамикой всех параметров.

Контакт: kente@mail.ru

The peculiarities of cardiac rhythm of pupils with mild mental retardation Involved in sports and recreational motor recreation

Kalenik Elena, PhD, Assistant Professor
Ulyanovsk State University

Keywords: Adaptive tourism, recreation, pupils with mild mental retardation, physiological methods of research, variation pulsometry, mathematical analysis of heart rate, the Fisher criterion, particularly heart rate, adaptive performance.

Abstract. It is important to study the effect of an adaptive tourist activity on the state of pupils with mild mental retardation.

The methods: variational pulsometry, the Fisher criterion. The research involved 40 pupils aged 14±1 years, among whom a group of pupils with mild mental retardation n=20.

Adaptive changes in the performance of the cardiovascular system during adaptive recreational activities of pupils with mild mental retardation are characterized by positive dynamics of all parameters.

В настоящее время существует проблема качественной адаптивной спортивно-оздоровительной рекреационной деятельности для умственно отсталой молодежи. Одной из причин слабой социальной эффективности занятий спортивно-оздоровительным туризмом и рекреационной деятельностью с умственно отсталыми людьми является то, что эти занятия рассматриваются лишь как средство отдыха, в ущерб интеллектуальному социально-психологическому развитию и оптимизации физического статуса. Значимым средством адаптивной спортивно-оздоровительной рекреацией для умственно отсталой молодежи будет система психолого-педагогического медико-социального сопровождения школьника, создающая условия для решения проблем, связанных с сохранением здоровья.

В тоже время механизмы влияния занятий спортивно-оздоровительным туризмом и рекреационной деятель-

ностью на умственно отсталых школьников изучены не достаточно. Необходимо отметить, что использование адаптивной спортивно-оздоровительной двигательной деятельности в общеобразовательной среде специальных (коррекционных) учреждений VIII вида – это инновационный процесс, который в настоящее время не имеет методических разработок, критериев оценки результатов воздействия рекреации на умственно отсталых школьников.

Для нас было важно изучить влияние адаптивной спортивно-оздоровительной туристической деятельности и рекреации на состояние умственно отсталых школьников.

Для решения поставленных за-

дач в ходе исследования были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, инструментальные и расчетные физиологические методы исследования – вариационная пульсометрия, математический анализ ритма сердца, методы математической статистики – дисперсионный анализ данных по критерию Фишера [3].

Исследование проходило в условиях полевого лагеря, в рамках спортивно-оздоровительной рекреации для воспитанников детских домов и специальных (коррекционных) школ VIII вида Ульяновской области «Фестиваля авторской песни и туризма» в 2009 году.

В физиологическом исследовании приняли участие 40 школьников в возрасте 14±1 лет. Исследуемые были распределены на группу 1 (n=20) учащихся специальных (коррекционных) школ VIII вида и контрольную группу 2 (n=20), воспитанников общеобразовательных школ-интернатов и детских домов. Каждая группа обследовалась, до участия в адаптированных соревнованиях по пешеходному туризму и после, с использованием компьютерной техники и реабилитационного психофизиологического комплекса «Реакор». Результаты исследования представлены в таблице.

Анализ полученных результатов, свидетельствует, что условный показатель активности симпатического звена регуляции – амплитуда моды (АМо %) по нормативам гомеостаза, по вариационным пульсограммам Р. М. Баевского, характеризуется в исследуемых группах, как умеренная симпатикотония. Показатель

Таблица
Влияние занятий адаптивной спортивно-оздоровительной рекреационной деятельности на состояние учащихся специальных (коррекционных) школ VIII вида (1 группа) и общеобразовательных школ (2 группа).

Показатели M ± m	До соревнований		После соревнований	
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
Вегетативный баланс				
LF/HF, у. е.	1,38±0,6	1,09±0,2	1,16±0,3	0,82±0,1
Состояние симпатического отдела ВНС				
АМо, %	67,9 ± 6,6	55,83 ± 5,54	61,3 ± 5,6	52,5 ± 4,5
LF, %	32,7 ± 5,9	47,8 ± 4,4	45,7 ± 4,9	30,2 ± 10,1
Состояние парасимпатического отдела ВНС				
HF, %	41,4 ± 6,8	35,9 ± 5,9	38,2 ± 11,2	40,2 ± 9,2
Индекс напряжения регуляторных систем				
ИН, у. е.	432,8 ± 4,5	239,1 ± 6,47	372 ± 2,1	246,7 ± 5,5

АМо в группах статистически не отличается, отражает стабилизирующий эффект централизации управления ритмом сердца, и свидетельствует об активации симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС). Учитывая, что исследование проводилось в условиях соревнований, то данный показатель находится в пределах нормы. Однако, в группе 1 показатель АМо выше, чем в группе 2. Можно сказать, что на нагрузку организм детей с умственной отсталостью реагирует неспецифической адаптационной реакцией, и это зависит от функциональных резервов, а также особенностей развития организма.

Показатели ЧСС градуально повышены во всех группах, относительно возраста, но в пределах нормы (ЧСС $92,3 \pm 3,4$ уд./мин. группа 1; группа 2 – ЧСС $92,5 \pm 2,7$ уд./мин.).

Показатель относительного уровня активности парасимпатического отдела ВНС – LF % в группах до соревнований, и после них статистически не отличается (см. табл.). Между группами 1 и 2, так же достоверных статистических различий нет по показателю LF. Однако в группе 1 контур регуляции соответствует автономному HF>LF, а в 2 группе соответствует состоянию напряжения регуляторных систем LF>HF на момент начала соревнований. По окончании соревнований регуляция изменяется в группе специальных спортсменов (школьники с умственной отсталостью) преобладает состояние напряжения регуляторных систем, а в группе 2 контур регуляции соответствует автономному (по Н. И. Шлык, 2000). Мы предполагаем, что для школьников с умственной отсталостью нужно больше времени для восстановления и стабилизации работы сердечно-сосудистой системы после нагрузки.

Подвергнув дисперсионному анализу, показатель относительного уровня активности парасимпатического звена регуляции HF получили значение критерия Фишера (F-критерия) для уровня значимости $p = 0,05$ достоверные различия между группами. На стартовой позиции группа 1 специальных спортсменов имеет достоверное отличие показателя HF (критерий < tэмп, что, несомненно, связа-

но с влиянием на умственно отсталых школьников «неизвестной» для них ситуации, соревновательных требований, предстартового возбуждения, предвосхищения сложностей и т. д. Именно поэтому подбор адекватных средств рекреационно-туристической деятельности требует не только знания физических и психических нарушений ребенка с умственной отсталостью, но и специфических принципов, организационных форм их использования, конкретизации коррекционных задач [4, С. 9-10]

По окончании соревнований показатель относительного уровня активности парасимпатического звена регуляции HF в 1 группе достоверно, по F-критерию, изменился со значением на старте. Результаты между группами 1 и 2 по показателю HF на финише уже статистически не отличаются (см. табл.). Это свидетельствует о благотворном влиянии адаптивной рекреационной деятельности и может рассматриваться как положительный результат занятий адаптивным туризмом для умственно отсталых школьников.

Так же изменяется показатель механизма срочной адаптации – вагосимпатический баланс (LF/HF), наибольшее напряжение наблюдается в первой группе LF/HF=1,38 у. е. на старте, что свидетельствует об увеличении симпатических влияний. После прохождения туристической дистанции происходит снижение отношения LF/HF с $1,38 \pm 0,6$ до $1,16 \pm 0,3$ у. е. в группе специальных спортсменов, что можно трактовать, как положительное влияние адаптированных туристических соревнований на умственно отсталых школьников, которые способствовали более сбалансированной регуляции симпатического и парасимпатического отделов нервной системы. Этот факт согласуется с результатами работ Р. С. Минвалеева, А. И. Иванова, 2008г.; Вишневецкий В. А., Логинов С. И., Бектимиров А. Ш., Лопатникова Е. Н., 2010; Федякина А. А., Семенова Н. А., Кортава Ж. Г. 2010 и др., где отмечается, что после правильного выполнения оздоровительных упражнений происходит увеличение тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной

системы, что приводит к сбалансированности регуляции [1, 2, 6, 7].

В исследуемых группах и на старте и на финише туристических соревнований «индекс напряжения» (ИН) регуляторных систем организма имеет умеренную симпатикотонию. Однако, в 1 группе «ИН» на старте имеет верхнюю границу умеренной симпатикотонии, что свидетельствует о более выраженном стрессовом состоянии умственно отсталых школьников. Этот показатель чрезвычайно чувствителен к усилению тонуса симпатической нервной системы. На такое «возмущение», как туристские – рекреационные мероприятия, организм реагирует «мобилизацией функциональных резервных механизмов, сглаживающих и компенсирующих возможные нарушения гомеостаза» [5].

В исследовании мы получили данные, которые отражают и психоэмоциональное напряжение. В группе 1, значения составляют по показателю VLF – 54,2%, что выше нормы. Во второй группе данный показатель находится в пределах нормы: VLF – 20,5%. Ответом на спортивные туристические состязания в 1 группе стало увеличение мощности VLF, о котором можно говорить как о гипердаптивной реакции. Однако изменения показателя достоверно не отличаются в группах, и увеличение значения незначительно, что можно трактовать как мобилизация энергетических и метаболических резервов при функциональных воздействиях и может отражаться изменениями мощности спектра в VLF-диапазоне. Несмотря на условный и во многом еще спорный характер подобной интерпретации изменений VLF может быть полезной при исследованиях, как здоровых людей, так и пациентов с различными состояниями, связанными с нарушением метаболических и энергетических процессов в организме (Р. М. Баевский). И уже на финише статистически показатель VLF не отличается, находится в группах в пределах нормы.

Количественная характеристика соотношений между центральным и автономным контурами регуляции сердечного ритма, IC (индекс централизации), в обеих группах находится в пределах нормы и статистически не различается.

Таким образом, адаптационные изменения показателей деятельности сердечнососудистой системы на занятиях адаптивной спортивно-оздоровительной рекреационной деятельностью учащихся специальных (коррекционных) школ VIII вида характеризуются положительной динамикой всех параметров. Занятия адаптивной спортивно-оздоровительной туристической и рекреационной деятельностью обеспечивают улучшение работоспособности сердечнососудистой системы, имеющей особенности вследствие ограниченных умственных возможностей, способствуют профилактике заболеваний, вызванных патологическими изменениями в организме. При этом реакции системы кровообращения и, в частности, ее регуляторных механизмов рассматривались как результат адаптации организма к большому числу разнообразных рекреационных факторов. В отличие от других видов физической культуры в физической рекреации наиболее значимыми являются не общепринятые компоненты физической нагрузки, а субъективные ощущения, связанные с выполнением тех или иных действий, которые в большей степени доставляют удовольствие, а не изнуряют, что, несомненно, важно в занятиях с умственно отсталыми детьми.

Литература

1. Вишневский В. А. Влияние среды сенсорной комнаты на состояние учащихся специальной (коррекционной) школы 8-го вида. / Вишневский В. А. Лопатникова Е. Н., Патрушев А. Н. /Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Уфа, 2010, С. 124-127.
2. Вишневский В. А. Сравнительный анализ эффективности летнего отдыха в лагере дневного пребывания в условиях ХМАО-ЮГРЫ и с выездом на юг страны / Вишневский В. А., Логинов С. И., Бектимиров А. Ш. /Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Уфа, 2010, С. 117-124
3. Дерффель К. Статистика в аналитической химии. М, «Мир», 1994
4. Каленик Е. Н. Рекреационный туризм для атлетов Специальной Олимпиады / Каленик Е. Н., Коротин А. Е. / Учебно-методическое пособие. - Ульяновск, 2008, 59с.
5. Кассиль Г. Н. Гуморально-гормональные механизмы регуляции функций при спортивной деятельности. / Кассиль Г. Н., Вайсфельд И. Л., Метлина Э. Ш., Шрейберг Г. Л. -М.: Наука, 1978. - 198с.
6. Минвалеев Р. С. Удияна-бандха / Р. С. Минвалеев, А. И. Иванов // Адаптивная физическая культура. - 2003. - № 1 (13). - С. 10-11.
7. Федякина А. А. Адаптационные изменения деятельности сердечно-сосудистой системы женщин в процессе занятий в школе здоровья. / Федякина А. А., Семенова Н. А., Кортава Ж. Г. // Научно-теоретический журнал «Ученые записки», №7(65), 2010, С. 82-86.

Физическая подготовка фехтовальщиков-колясочников с использованием адаптированного гребного тренажера

Юламанова Г. М., кандидат философских наук, доцент.
Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГОУ ВПО
«Уральский государственный университет физической культуры», Уфа.

Ключевые слова: фехтовальщики на колясках, адаптированный гребной тренажер, физическая подготовка.

Аннотация. В настоящей статье представлена методика физической подготовки фехтовальщиков-колясочников на спортивно-оздоровительном этапе подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера. Обоснована эффективность предложенной методики.

Контакт: gulamanmin@mail.ru

Physical training of wheelchair fencers with the help of adapted rowing trainer

Yulamanova G. M., PhD, Assistant Professor.
Bashkir Institute of Physical Education (branch) USUPE, Ufa

Keywords: wheelchair fencers, adapted rowing trainer, physical training.

Abstract. In the given article the methods of physical training of wheelchair fencers at the sport and recreational stage with the help of adapted rowing trainer is presented. The effectiveness of the given methods is also substantiated

Актуальность. Спорт для инвалидов становится не только основной формой реабилитации, но и способствует полноценной общественной жизнедеятельности, стимулирует социальную активность, позволяет повысить психический и физический потенциал, реализовать имеющиеся физические возможности и достигнуть наивысших спортивных результатов. Основной целью привлечения инвалидов к регулярным занятиям физической культурой и спортом является восстановление утраченного контакта с окружающим миром, создание необходимых условий для воссоединения с обществом, участия в общественно полезном труде и реабилитации здоровья [1]. Кроме того, физическая культура и спорт помогают психическому и физическому совершенствованию этой категории населения, способствуя их социальной интеграции и физической реабилитации. Огромный социализирующий потенциал адаптивной физической культуры и спорта, его оздоровительное влияние на организм занимающегося и повышение уровня качества жизни привели к тому, что большее количество людей с ограниченными возможностями проявляют стремление достигать высоких спортивных результатов.

Спортивная подготовка атлетов с поражениями опорно-двигательного аппарата (ПОДА), занимающихся фехтованием, сложилась в соответствии с основными положениями подготовки фехтовальщиков, то есть она строится на основе общих положений спортивной подготовки, но имеет свои особенности. Построение тренировочного процесса фехтовальщиков с ПОДА предопределяется ограниченностью их функциональных возможностей. Выделенные особенности определяют и биомеханическую структуру технического действия каждого спортсмена-инвалида. В зависимости от поражения при выполнении одного и того же технического приема задействованы различные группы мышц. У фехтовальщиков-ампутантов работают мышцы сохранных конечностей, спины и туловища, естественно, данные спортсмены могут выполнять глубокие выпады туловища, причем использовать для этого большую группу мышц. Спортсмены с последствиями травм или заболеваний спинного мозга (это наиболее сложная категория) при выполнении технико-тактических действий используют в основном только верхний плечевой пояс или свободную конечность, в зависимости от уровня и степени поражения может и участвовать ограниченное количество мышц спины и живота. Поэтому для освоения многих разделов фехтования на колясках и эффективности соревновательных поединков требуется высокий уровень физической подготовленности спортсменов-инвалидов.

Для спортсменов с ПОДА подбор упражнений, направленных на развитие физических качеств, необходимо осуществлять исходя из возможностей, возраста, основного диагноза, сохранности опорно-двигательного аппарата и сенсорных систем, сопутствующих заболеваний, исходного уровня тренированности.

Функциональные и физические возможности инвалидов с ПОДА не могут обеспечить в достаточной степени свободу движений для воспитания физических качеств, и поэтому, на наш взгляд, одним из перспективных направлений может являться использование адаптированного гребного тренажера. В нашем эксперименте гребной тренажер был адаптирован для спортсменов-инвалидов с учетом особенностей нарушений опорно-двигательного аппарата.

В чём преимущества использования адаптированного гребного тренажера в тренировочном процессе спортсменов с ПОДА по сравнению с другими тренажерами?

Во-первых, специфика нарушений опорно-двигательного аппарата ограничивает использование самостоятельных передвижений в процессе физической подготовки, а работа в различных режимах на адаптированном гребном тренажере обеспечивается положением сидя на кресле. При такой работе задействованы следующие сохраненные группы мышц: мышцы спины (широчайшая, трапециевидная, выпрямляющая), дельтовидная мышца, сгибатели и разгибатели плеча и предплечья. Во-вторых, адаптированный гребной тренажер прост в эксплуатации, характеризуется возможностью самостоятельной работы без посторонней помощи и выбора оптимальных режимов работы и сопротивления. В-третьих, важным параметром является безо-

пасность в эксплуатации, связанная с его устойчивостью, расположением сиденья над уровнем пола на высоте 20 см и фиксацией ремнями безопасности туловища, нижних конечностей (исходя из уровня сохранности двигательных функций спортсменов-инвалида).

Представленные особенности дают основания полагать, что использование адаптированного гребного тренажера в процессе общей физической подготовки спортсменов с ПОДА позволит повысить уровень подготовленности и в дальнейшем в полной мере обеспечить результативность соревновательной деятельности.

Цель работы – педагогическое обоснование эффективности разработанной методики физической подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера фехтовальщиков-колясочников на спортивно-оздоровительном этапе подготовки.

Методы и организация исследования. Для определения эффективности разработанной методики физической подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера был проведен эксперимент, в котором приняли участие спортсмены-колясочники спортивно-оздоровительной группы, занимающиеся фехтованием, в количестве 20 человек, по 10 человек в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах.

На спортивно-оздоровительном этапе методика физической подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера использовалась в основной части занятия в качестве вспомогательного средства физической подготовки (табл. 1). Для совершенствования аэробного механизма энергообеспечения использовался режим работы на адаптированном гребном тренажере в первой зоне интенсивности нагрузки, где затраты по-

крываются полностью аэробным источником энергии. Выполнялась непрерывная работа не менее 20 минут.

Развитие способности к оценке и регуляции временных и скоростных параметров движений с использованием адаптированного гребного тренажера предполагает совершенствование этой способности, детерминированной точностью двигательных ощущений и восприятий. Для этого использовались следующие методические приемы:

1) спортсмен получает информацию о длительности или скорости выполненной работы, в следующей попытке он воспроизводит выполненную длительность или скорость работы, после корректировки внутренних ощущений выполняет работу еще раз;

2) спортсмену предлагается выполнить работу за определенное время или чередовать работу с различной скоростью, после чего он воспроизводит предложенную тренером длительность или скорость работы, после корректировки внутренних ощущений выполняет работу еще раз.

Результаты исследований и их обсуждение. Эксперимент проводился в течение одного года. Эффективность методики физической подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера фехтовальщиков-колясочников на спортивно-оздоровительном этапе с использованием режимов работы аэробного характера и режимов работы, направленных на развитие способности к оценке и регуляции временных и скоростных параметров движений, определялась по показателям общей физической подготовленности. Полученные результаты математической статистики стали базой для обоснования эффективности применения разработанной методики. Математический анализ количественных данных изменения уровня общей физи-

Таблица 1
Распределение тренировочных средств с использованием адаптированного гребного тренажера в годичном цикле на спортивно-оздоровительном этапе подготовки

Показатели	Месяцы												Всего за год
	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	
Объем ОФП, мин.	720	840	960	1080	1080	1080	1080	1080	960	780	540	360	10560
Объем работы на адаптированном гребном тренажере, мин.	360	420	480	540	540	540	540	540	480	390	270	180	5280
Аэробный режим, мин.	348	396	456	504	504	504	504	504	444	354	270	180	4968
%	96,6	94,3	95	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	92,5	90,7	100	100	94,6
Регуляция временных и скоростных параметров движений, мин.	12	24	24	36	36	36	36	36	36	36			312
%	3,4	5,7	5	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	7,5	9,3			5,3

ческой подготовленности спортсменов-инвалидов в процессе подготовки представлен в таблице 2.

После первого года тренировок на спортивно-оздоровительном этапе подготовки значимые различия между результатами спортсменов-инвалидов контрольной и экспериментальной групп были обнаружены при выполнении следующих тестовых упражнений: кистевая динамометрия правой руки ($p < 0,05$; $14,2 \pm 1,6$; $18,7 \pm 1,1$ даН), кистевая динамометрия левой руки ($p < 0,05$; $10,8 \pm 1,5$; $15,1 \pm 1,0$ даН), кистевая динамометрия правой руки ($p < 0,05$; $2,1 \pm 1,1$; $5,6 \pm 1,01$ с), кистевая динамометрия левой руки ($p < 0,05$; $1,4 \pm 0,8$; $3,6 \pm 0,4$ с), сгибания и разгибания рук в упоре ($p < 0,05$; $4,1 \pm 1,0$; $6,9 \pm 0,7$), метание мяча (массой 1 кг) из-за головы двумя руками ($p < 0,05$; $1,8 \pm 0,4$; $3,9 \pm 0,8$), метание мяча (массой 1 кг) двумя руками от груди ($p < 0,05$; $2,0 \pm 0,6$; $3,7 \pm 0,4$), передача мяча в цель ($p < 0,05$; $2,6 \pm 1,1$; $5,9 \pm 0,9$), теппинг-тест ($p < 0,05$; $133 \pm 8,1$; $154,4 \pm 4,1$), оценка способности к воспроизведению длинных расстояний ($p < 0,05$; $3,2 \pm 0,4$; $1,9 \pm 0,3$),

12-минутный тест на адаптированном гребном тренажере ($p < 0,05$; $239,5 \pm 12,1$; $281,2 \pm 7,4$), двойное произведение ($p < 0,05$; $28,1 \pm 1,4$; $32,7 \pm 0,8$).

Заключение. Проведенный анализ уровня роста показателей общей физической подготовленности говорит о том, что спортивная подготовка фехтовальщиков с ПОДА экспериментальной группы через год тренировок привела к достоверному повышению уровня общей физической подготовленности по сравнению с контрольной группой по 12 из 19 показателей. Полученные результаты свидетельствуют о повышении уровня физической подготовленности и функциональных возможностей фехтовальщиков-колясочников экспериментальной группы.

Достоверного повышения не обнаружено в показателях, характеризующих скоростную выносливость, скоростно-силовую выносливость, способность к воспроизведению коротких расстояний, способность к воспроизведению интервалов времени. Это связано с тем, что основны-

ми задачами на спортивно-оздоровительном этапе подготовки являются обучение и коррекция техники основных движений; развитие и коррекция координационных способностей; компенсация утраченных или нарушенных функций; формирование новых видов движений за счет сохранных функций (в случае невозможности коррекции); профилактика и коррекция соматических нарушений, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Результаты проведенного эксперимента позволяют говорить об эффективности методики физической подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера спортсменов с ПОДА. Систематические тренировки с включением работы, направленной на совершенствование аэробных возможностей организма и развитие способности к оценке и регуляции временных и скоростных параметров движений, благоприятно воздействуют на организм фехтовальщиков-колясочников и повышают уровень физической и функциональной подготовленности.

Таким образом, фехтовальщики-колясочники экспериментальной группы, где использовалась разработанная методика физической подготовки с использованием адаптированного гребного тренажера, с первого года тренировок начинают опережать спортсменов-инвалидов контрольной группы по показателям физической подготовленности. Следовательно, полученные результаты подтверждают эффективность использования разработанной методики в процессе общей физической подготовки фехтовальщиков с ПОДА.

Литература

1. Дмитриев В. С. Введение в адаптивную физическую реабилитацию: монография. М.: ВНИИФК, 2001. 210 с. ил.
2. Попов Г. И. Искусственная управляющая и предметная среда как факторы управления параметрами двигательных действий спортсменов: материалы научно-практической конференции. М., 1999. С. 80–84.
3. Сборник нормативных правовых документов в области паралимпийского спорта / авт. сост. А. В. Царик; под общ. ред. П. А. Рожкова; Паралимпийский комитет России. М.: Советский спорт, 2009. 784 с.: ил.
4. Теория и организация адаптивной физической культуры: Т 2. Содержание и методика адаптивной физической культуры и характеристика ее основных видов: учебник / Под общей ред. С. П. Евсеева. М.: Советский спорт, 2005. С. 277.

Таблица 2

Различие показателей общей физической подготовленности фехтовальщиков-колясочников спортивно-оздоровительной группы

Упражнения	КГ	ЭГ	t	P
	Среднее значение			
	X ± m	X ± m		
Кистевая динамометрия правой руки (даН)	14,2±1,6	18,7±1,1	2,3	<0,05
Кистевая динамометрия левой руки (даН)	10,8±1,5	15,1±1,0	2,3	<0,05
Кистевая динамометрия правой руки (с)	2,1±1,1	5,6±1,01	2,3	<0,05
Кистевая динамометрия левой руки (с)	1,4±0,8	3,6±0,4	2,4	<0,05
Сгибания и разгибания рук, в упоре лежа, за 10 с (количество раз)	2,6±1,6	3,1±1,4	0,2	>0,05
Сгибания и разгибания рук в упоре	4,1±1,0	6,9±0,7	2,3	<0,05
Метание мяча (массой 0,5 кг) на дальность из-за головы двумя руками (м)	1,8±0,4	3,9±0,8	2,3	<0,05
Метание мяча (массой 0,5 кг) двумя руками от груди (м)	2,0±0,6	3,7±0,4	2,3	<0,05
Передача мяча в цель (кол-во точных попаданий)	2,6±1,1	5,9±0,9	2,3	<0,05
Теппинг-тест (количество раз за 3 мин)	133±8,1	154,4±4,1	2,3	<0,05
Сгибания и разгибания рук, в упоре лежа, за 40 с (количество раз)	3,9±1,9	5,8±1,6	0,8	>0,05
Контактная координациометрия по профилю (количество касаний)	49,8±2,2	46,4±2,1	1,1	>0,05
Оценка способности к воспроизведению коротких интервалов времени 3 с (с)	1,8±0,5	1,6±0,4	0,3	>0,05
Оценка способности к воспроизведению средних интервалов времени 7 с (с)	2,8±0,4	2,6±0,3	0,4	>0,05
Оценка способности к воспроизведению длинных интервалов времени 10 с (с)	5,8±1,1	4,6±1,7	0,53	>0,05
Оценка способности к воспроизведению коротких расстояний (м)	1,1±0,4	0,9±0,2	0,4	>0,05
Оценка способности к воспроизведению длинных расстояний (м)	3,2±0,4	1,9±0,3	2,6	<0,05
12-минутный тест на адаптированном гребном тренажере (кол-во гребков)	239,5±12,1	281,2±7,4	2,9	<0,05
Двойное произведение (условные единицы)	28,1±1,4	32,7±0,8	2,8	<0,05

Образовательная программа первичной профилактики наркомании и допинга как основа социальной адаптации юных спортсменов

Евсеев С. П., доктор педагогических наук, профессор.

Департамент науки, инновационной политики и образования
Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации.

Антипов В. А., аспирант.

Санкт-Петербургский университет МВД России.

Антипова Е. В., кандидат педагогических наук, доцент.

ФГУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры».

Ключевые слова: наркотизм, первичная профилактика наркомании, допинг, образовательная программа, социальная адаптация юных спортсменов.

Аннотация. В статье рассматривается структура и содержание образовательной программы первичной профилактики наркомании и применения допинга как основы социальной адаптации юных спортсменов.

Контакт: elena_antipova@rambler.ru

The educational program for primary prevention of drug abuse and doping as the basis for social adaptation of young athletes

Dr. S. P. Evseev, Professor.

Department of a science, the innovative policy and formation of the
Ministry of sports, tourism and the youth policy of the Russian Federation.

Antipov V. A., postgraduate student.

The St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Antipova E. V., PhD, Assistant Professor.

Federal State Institution «St. Petersburg scientific-research institute of physical culture»

Keywords: primary preventive maintenance of a narcotism, a dope, an educational program, social adaptation of young sportsmen.

Abstract. In article the structure and the maintenance of an educational program of primary preventive maintenance of a narcotism and dope application as bases of social adaptation of young sportsmen are considered.

Введение. В вопросе становления юных спортсменов огромную роль играет воспитание, поскольку подрастающему поколению предстоит процесс интеграции не только в спортивную сферу, но и, что особенно важно, в общество. В процессе социализации личности происходит социальная адаптация индивидуума, выражающаяся в приведении его поведения в соответствии с господствующей в социальной группе и данном обществе системой норм и ценностей [1]. Не всегда личные ценности человека совпадают с ценностями общественными, также как и ценности конкретной социальной группы могут не совпадать с ценностями общества. Несовпадение личных и общественных ценностей влечет за собой нарушение устойчивых форм взаимодействия личности с социальной средой, что нередко приводит индивидуума к отклоняющемуся поведению. В современном обществе

существуют и маргинальные группы, и маргинальные личности. На юного спортсмена, как правило, оказывают влияние несколько социальных групп: семья, школа и класс, спортивная группа (спортивная школа, спортивная группа и тренер), друзья вне школы и спорта. Необходимо отметить, что именно в детско-юношеском возрасте индивидуумом осваиваются типичные способы социального поведения, наиболее устойчивые свойства той среды, в которой проходит становление личности [2]. Ролевое подражание возможно и личностям, не входящим в ту среду, в которой находится индивидуум. Применительно к спорту можно сказать, что юный спортсмен зачастую копирует социальную роль своего кумира, который проживает в другой стране, имеющей нормы поведения и ценности, отличные от тех, которые приняты в его обществе. Не всегда ролевое поведение кумира укладывается

в рамки принятых норм и ценностей общества, но юный спортсмен принимает на себя именно подобный образец поведения, не считая его неприемлемым. Как показывает анализ литературных источников, существует две острые социальные проблемы, которые сопровождают процесс социализации и становления юных спортсменов. Одна из проблем присуща всему обществу: распространение наркотизма в стране и вредных привычек [3]. Вторая проблема касается нарушения спортсменами антидопинговых правил [4]. Очевидно, что воспитательный процесс в учреждениях дополнительного физкультурного образования должен включать первичную профилактику наркомании, вредных привычек и нарушений антидопинговых правил среди юных спортсменов. Одним из направлений социальной адаптации спортивного резерва являются различные образовательные программы, реализуемые в рамках учебно-тренировочного процесса.

Структура и содержание образовательной программы. Типовая образовательная программа «Первичная профилактика наркомании и допинга в спорте» (далее – Программа) для учреждений дополнительного физкультурного образования и общеобразовательных школ, имеющих спортивные классы, разработана в соответствии с Приказом Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации №544 от 23 июля 2009 года «О реализации комплекса мер по антидопинговому обеспечению в Российской Федерации» и Федеральной целевой программой «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2006-2009 годы» [5, 6].

Содержание программы включает в себя философские, медицинские и педагогические понятия о здоровом образе жизни на основе физической активности детей и подростков школьного возраста; олимпийских идеалах и принципах справедливой игры в спорте – «Фэйр Плэй»; основы формирования устойчивого негативного отношения подрастающего поколения к допингу в спорте, наркотикам, табакокурению, алкоголю

и другим психоактивным веществам.

В Программе содержатся следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Понятие наркомании, наркотизма и профилактики наркомании.
3. Понятие олимпийских идеалов, справедливой игры – «Фэйр Плэй» и проблемы допинга в спорте.
4. Цели, задачи программы и способы ее реализации.
5. Годовой учебно-тематический план типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для групп начальной подготовки учреждений дополнительного физкультурного образования.
6. Содержание типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для групп начальной подготовки учреждений дополнительного физкультурного образования.
7. Годовой учебно-тематический план типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для учебно-тренировочных групп учреждений дополнительного физкультурного образования и спортивных классов общеобразовательных школ.
8. Содержание типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для учебно-тренировочных групп учреждений дополнительного физкультурного образования и спортивных классов общеобразовательных школ.
9. Годовой учебно-тематический план типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства учреждений дополнительного физкультурного образования и спортивных классов общеобразовательных школ.
10. Содержание типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства учреждений дополнительного физкультурного образования и спортивных классов общеобразовательных школ.

11. Использованная литература.

12. Рекомендуемая литература.

В Пояснительной записке указываются социальная значимость борьбы с наркоманией и допингом в спорте; направления решения этих проблем. Так, борьба с допингом в спорте предполагает два направления: 1 – совершенствование законодательной базы по запрету допинга в спорте на международном и государственном уровнях; 2 – формирование у спортсменов, тренеров, специалистов по спорту и населения в целом отрицательного отношения к допингу, утверждение в сознании индивидуума и общества олимпийских идеалов, принципов справедливой игры – «Фэйр Плэй».

Цели типовой образовательной программы «Первичная профилактика наркомании и допинга в спорте»:

1. Свести к минимуму спрос на наркотики и другие психоактивные вещества в спортивной подростково-молодежной среде на основе проведения в учреждениях дополнительного физкультурного образования и в общеобразовательных школах, имеющих спортивные классы, превентивных, профилактических мер.
2. Снизить общий уровень наркотизма и наркомании в молодежной среде.
3. Обеспечить безусловное выполнение спортсменами антидопинговых правил на основе принципов справедливой игры – «Фэйр Плэй».

Общие задачи типовой образовательной программы:

1. Создать у юных спортсменов представление о вреде табакокурения, употребления алкоголя, наркотиков и других ПАВ для организма человека и общества.
2. Обеспечить положительную динамику формирования устойчивого негативного отношения среди спортивного резерва к допингу в спорте, наркотикам и другим вредным привычкам, личной ответственности за поведение.
3. Сформировать у юных атлетов устойчивые ценностные ориентации к физической культуре и спорту, олимпийским идеалам и ценностям, принципам справедливой игры «Фэйр Плэй» и здоровому образу жизни.

4. Вовлечь в систематические занятия физическими упражнениями и спортом к 2015 году до 60% детей школьного возраста, а к 2020 – до 80%, согласно «Стратегии развития физической культуры и спорта на период до 2020 года».

5. Обеспечить участие подростков в первичной профилактике наркомании и допинга в качестве волонтеров.

Программа состоит из двух основных образовательных блоков:

I блок – знания о здоровом образе жизни и пользе систематических занятий физическими упражнениями и спортом; олимпийских идеалах, принципах справедливой игры – «Фэйр Плэй».

II блок – знания о вреде табакокурения, употребления алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ; допинга в спорте.

Программный материал групп начальной подготовки учреждений дополнительного физкультурного образования доступными средствами должен обеспечить создание у учащихся первого представления об олимпийских идеалах, принципах справедливой игры – «Фэйр Плэй», о здоровом образе жизни, пользе физических упражнений и занятий спортом, о вредном влиянии курения и алкоголя на здоровье человека (табл. 1).

В учебно-тренировочных группах учреждений дополнительного физкультурного образования учащиеся в рамках Программы получают более глубокие знания об олимпийских идеалах, принципах справедливой игры – «Фэйр Плэй» в спорте, о необходимости для человека физической активности на основе систематических занятий физическими упражнениями и спортом, приобретают практические навыки по противостоянию вредным привычкам (табакокурению, употреблению алкоголя, наркотиков и других ПАВ), узнают о вреде допинга в спорте (табл. 2).

В группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства учреждений дополнительного физкультурного образования на современном знанием уровне формируются устойчивые ценностные ориентации к олимпийским идеалам, физической культуре и спорту, здоровому образу жизни;

Таблица 1

Годовой учебно-тематический план типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для групп начальной подготовки учреждений дополнительного образования

Содержание	Всего часов	Учебные занятия в рамках дополнительного физкультурного образования	
		Теория	Практика
1. Здоровье человека для личности и общества.	4	2	2
2. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.	10	6	4
3. Физическая активность, физические упражнения и спорт.	10	4	6
4. История Олимпийских игр. Современный олимпийский спорт. Идеалы и ценности олимпизма. Первое понятие о Фэйр Плэй.	10	6	4
ИТОГО	34	18	16

Таблица 2

Годовой учебно-тематический план типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для учебно-тренировочных групп учреждений дополнительного образования и спортивных классов общеобразовательных школ

Содержание	Всего часов	Учебные занятия в рамках дополнительного физкультурного образования	
		Теория	Практика и самоподготовка
1. Здоровье человека для личности и общества.	4	2	2
2. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.	10	6	4
3. Физическая активность, физические упражнения и спорт.	6	4	2
4. Античные Олимпийские игры и Олимпийские игры современности: связь времен. Современный олимпийский спорт. Идеалы и ценности олимпизма. Фэйр Плэй.	10	6	4
5. Элементарное понятие о допинге. Международные антидопинговые правила.	4	2	2
ИТОГО	34	20	14

Таблица 3

Годовой учебно-тематический план типовой образовательной программы по первичной профилактике наркомании и допинга в спорте для групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства учреждений дополнительного физкультурного образования и спортивных классов общеобразовательных школ

Содержание	Всего часов	Учебные занятия в рамках дополнительного физкультурного образования	
		Теория	Практика и самоподготовка
1. Здоровье человека для личности и общества.	4	2	2
2. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.	4	2	2
3. Физическая активность, физические упражнения и спорт.	4	2	2
4. Олимпийское движение и социальные процессы.	8	4	4
5. Проблемы борьбы с допингом в спорте: правовые, политические, экономические и морально-нравственные аспекты.	14	10	4
ИТОГО	34	20	14

осознанно исповедуется принцип справедливой игры – «Фэйр Плэй», вырабатывается резко отрицательное отношение к допингу в спорте, вредным привычкам (табакокурению, употреблению алкоголя, наркотиков и других ПАВ). Учащиеся групп спортивного совершенствования

и высшего спортивного мастерства принимают активное участие в первичной профилактике допинга в спорте и наркомании среди учащихся групп начальной подготовки и учебно-тренировочных групп, выступая в роли волонтеров-организаторов (табл. 3).

Физкультурно-спортивная деятельность учащихся наряду с оздоровительными, образовательными и спортивными задачами выполняют в первичной профилактики наркомании среди юных спортсменов важную социальную функцию – отвлечение от вредных привычек.

Заключение. Предлагаемая образовательная программа первичной профилактики наркомании и допинга в спорте составлена с учетом возрастной преемственности контингента и в соответствии с воспитательными задачами, решением которых обеспечивается социальная адаптация юных спортсменов, их интеграция в спортивную среду. Программа предусматривает не только превентивные меры борьбы с наркотизацией общества и вредными привычками, но и с нарушением спортсменами антидопинговых правил. Апробацию Программы первичной профилактики наркомании и допинга в спорте среди юных спортсменов планируется провести на следующем этапе исследования, на базе учреждений дополнительного образования Санкт-Петербурга.

Литература

1. Социальная адаптация. – [Электронный ресурс]. – <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse> (дата обращения 11. 01. 2011).
2. Социальная адаптация. – [Электронный ресурс]. – <http://www.sociys.ru/soc88.htm> (дата обращения 11. 01. 2011).
3. Антипов В. А. Отношение школьников-спортсменов к проблеме наркомании // Проблемы и перспективы развития российской спортивной науки: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры и спорта 15-16 декабря 2008 г. / Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта. – М.: Советский спорт, 2008. – С. 200-201. – УДК 796/799. – ISBN 978-5-9718-0366-9
4. Виды допинга и причины его запрета. Санкции к спортсменам, уличенным в применении допинга. – [Электронный ресурс]. – http://www.shooting-ua.com/books/book_266.htm. – (дата обращения 2 июня 2010 г.).
5. Приказ Министерства спорта, туризма и молодежной политики №544 от 23 июля 2009 г. «О реализации комплекса мер по антидопинговому обеспечению в Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – <http://minstm.gov.ru/documents/92.shtml/xPages/item.1697.html>. – (дата обращения 2 ноября 2010 г.).
6. Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2005-2009 годы. – [Электронный ресурс]. – <http://www.kreativmp.ru/fcp05-09.html>. – (дата обращения 15 января 2010 г.).

Методика определения устойчивости тела человека в практике адаптивной физической культуры

Ципин Л. Л., кандидат педагогических наук, профессор, Самсонов М. А., аспирант.

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

Ключевые слова: нарушения опорно-двигательного аппарата, устойчивость тела, методика измерений, регрессионные уравнения, точность.

Аннотация. Работа посвящена определению устойчивости тела человека с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Найдена погрешность определения координат общего центра масс и углов устойчивости, полученных расчетным методом. Предложена методика измерений, позволяющая снизить данную погрешность при анализе позы человека с целью подбора корректирующих физических упражнений.

Контакт: l_tsipin@mail.ru, samsonov_1988@mail.ru

The method of determining the stability of the human body in the practice of adaptive physical education

Tsipin L. L., PhD, Professor, Samsonov M. A., postgraduate student.

National State Lesgaft University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg

Keywords: locomotor system injury, stability of a body, a measurement technique, regression equations, inaccuracy.

Abstract. This work devoted to the estimation of human body stability with locomotor system injuries. Inaccuracy in determining center of mass position and angle of stability had been estimated. Proposed a measurement technique, allowing to reduce the inaccuracy in analysis of a human pose in order to match corrigent exercises.

Введение

Нарушения опорно-двигательного аппарата различной тяжести неминуемо приводят к изменению устойчивости тела человека. В наибольшей степени это касается инвалидов, перенесших ампутацию конечностей. Так, после ампутации на уровне средней трети голени общий центр масс (ОЦМ) тела смещается в сторону сохраненной конечности на 0,008 м и вверх на 0,045 м; после ампутации на уровне бедра – на 0,013 м и 0,079 м соответственно [8]. При этом также уменьшается площадь опоры и, как следствие, устойчивость тела. Для сохранения равновесия формируется вынужденный наклон таза, остающийся и при наличии протеза, что влечет за собой искривление позвоночника во фронтальной плоскости и перераспределение тонуса мышц. Аналогичное явление имеет место при укорочении ноги, возникающим в некоторых случаях в результате перелома бедренной кости [1]. С устойчивостью тела тесно связаны и статические деформации опорно-двигательного аппарата, выражающиеся в необратимых или трудно обратимых нарушениях осанки [4].

Коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата, сопровождающихся изменением устойчивости тела, входит в числе других в сферу задач адаптивной физической культуры, в частности, адаптивной двигательной реабилитации. Эффективность применения корректирующих физических упражнений зависит от того, насколько учитываются приспособительно-компенсаторные реакции организма. Определение с необходимой точностью устойчивости тела дает возможность оценить уровень нагрузки на основные группы мышц, обеспечивающие сохранение равновесия у лиц с той или иной патологией опорно-двигательного аппарата, и подобрать для них соответствующие упражнения.

В клинической и экспериментальной медицине, спортивной биомеханике и ряде других областей для оценки функции равновесия часто применяется стабилметрическая методика, сущность которой заключается в регистрации колебаний проекции ОЦМ в плоскости опоры. Несмотря на удобство использования данной методики, она позволяет лишь частично оценить устойчивость тела, так как не регистрирует вертикальное положение ОЦМ. Биомеханическими показателями, в полной мере характеризующими устойчивость тела, являются угол устойчивости и момент устойчивости. Эти показатели находят применение при изучении функции равновесия у лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата [5]. Для их определения необходимо знать положение ОЦМ и границы площади опоры. Координаты ОЦМ обычно находятся посредством фотосъемки человека в изучаемой позе и расчетом с использованием данных о массе и положении центров масс звеньев тела. Наиболее предпочтительно для получения этих данных использовать регрессионные уравнения, предложенные Селуяновым и Зациорским с соавт. [3, 7, 10]. Уравнения разработаны на основе радиоизотопного метода изучения геометрии масс тела человека. Однако, несмотря на распространенность расчетного метода определения положения ОЦМ и углов устойчивости, практически отсутствуют сведения о его точности. Можно отметить лишь одну работу, в которой приводятся значения погрешности координат ОЦМ для различных поз [9]. В отношении углов устойчивости такие работы в доступной отечественной и зарубежной литературе не найдены. В связи с этим было выполнено исследование, цель которого состояла в оценке точности координат ОЦМ и углов устойчивости тела человека, а также совершенствовании методики измерений для ее повышения.

Методика

Принимая во внимание, что имеются данные о точности определения положения ОЦМ только для здоровых людей, в данном исследовании для сравнения результатов в качестве примера была выбрана поза низкого старта легкоатлета-спринтера. Показатели устойчивости такой позы могут также послужить для анализа эффективности стартовых действий спринтеров-ампутантов, что актуально для современного адаптивного спорта (см. рис.).

Отличительной особенностью предложенной методики определения координат ОЦМ и углов устойчивости является то, что после расчета с помощью регрессионных уравнений положения центров масс звеньев, соответствующие точки отмечались маркерами на теле человека, находящегося в той же позе, в которой производились предварительные антропометрические измерения. После принятия исследуемым изучаемой позы проводилась фотосъемка. По фотоматериалам регистрировались координаты центров масс звеньев в данной позе, рассчитывалось положение ОЦМ и углов устойчивости. В сравнении с маркировкой проекций осей суставов и других ориентирных точек до фотосъемки, последующей регистрацией их координат по фотоматериалам и расчетом положения центров масс звеньев и ОЦМ, предложенная методика имеет ряд преимуществ. Она позволяет существенно повысить точность определения положения ОЦМ и углов устойчивости. Это связано с тем, что найденное заранее положение центров масс звеньев не зависит от расстояния до отдельных антропометрических точек границ звеньев, которое при сгибании в суставах меняется. По этой причине отсутствует необходимость во внесении поправок. Кроме того, положение центров масс звеньев не зависит от смещения вместе с кожей маркеров, возникающего при сгибании в суставах. В большинстве работ, касающихся определения положения ОЦМ тела спортсмена, такое смещение не учитывается, хотя специальные исследования показали, что, например, при сгибании ноги в тазобедренном суставе оно может достигать 0,070 м [6].

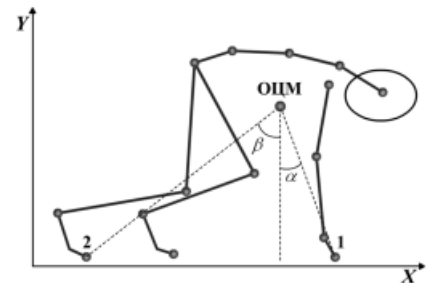
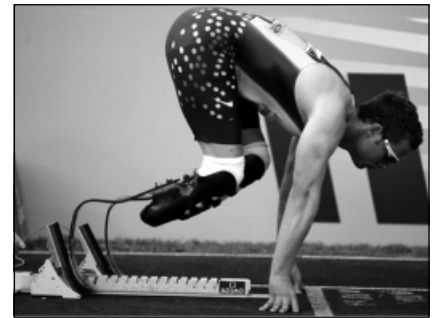


Рис. Стартовая поза Оскара Писториуса (вверху) и схема расчета координат ОЦМ и углов устойчивости (внизу).

Так как антропометрические измерения производились во фронтальной плоскости, то положение центров масс звеньев первоначально определялось в той же плоскости, а затем соответствующие точки переносились на боковую поверхность звеньев и маркировались на их продольных осях. Для звеньев верхних и нижних конечностей продольными осями считались прямые, соединяющие проекции осей суставов. Для туловища продольными осями считались прямые, делящие его отделы в переднезаднем направлении в области плечевого сустава в отношении 55%:45%, в области нижнегрудной и подвздошно-гребешковой точек – в отношении 60%:40%. Антропометрические признаки отдельных звеньев (головы, верхнего, среднего и нижнего отделов туловища, плеча, предплечья, кисти, бедра, голени, стопы) и всего тела, необходимые для введения в регрессионные уравнения, определялись по стандартной методике.

Фотосъемка осуществлялась укрепленной на штативе цифровой фотокамерой Canon EOS 500D с максимальным разрешением 15 Мп. Использовались контрастные маркеры диаметром 0,003 м. Расстояние от камеры до объекта съемки составляло 4 м. Камера располагалась на высоте 0,5 м, оптическая ось объектива была перпендикулярна саггитальной плоскости тела человека. В непосредственной близости от него располагалась калибровочная рамка размером 1,5х1,5 м с ячейками 0,1х0,1 м, что позволило при масштабировании свести к минимуму ошибки параллакса. Обработка фотоизображения производилась с использованием программы Photoshop CS 2. Кадрирование и регистрация координат выполнялись в масштабе 1:1.

Результаты

Поскольку инструментальная погрешность радиоизотопного метода определения массы и положения центров масс звеньев значительно меньше стандартных ошибок регрессионных уравнений, то последние использовались при нахождении погрешности координат ОЦМ и углов устойчивости, представляющих собой косвенные измерения.

Расчет погрешности производился в два этапа. На первом этапе находились координаты ОЦМ и их погрешность. Горизонтальная и вертикальная координаты ОЦМ рассчитывались по формулам:

$$X_c = \sum_{i=1}^n Y_i \cdot m_{om,i}, \quad (1) \quad Y_c = \sum_{i=1}^n Y_i \cdot m_{om,i}, \quad (2) \quad m_{om,i} = \frac{m_i}{\sum_{i=1}^n m_i}, \quad (3)$$

где, X_i , Y_i – горизонтальная и вертикальная координаты центра масс i -го звена; m_i – масса i -го звена; $m_{om,i}$ – относительная масса i -го звена; n – число звеньев ($n=16$).

При расчете $m_{om,i}$ по формуле (3) сумма масс всех звеньев $\sum_{i=1}^n m_i$ принималась равной массе тела M . Так как эти величины незначительно различались, то масса звеньев пропорционально корректировалась. На значения координат ОЦМ это не влияет, но позволяет несколько снизить погрешность их определения, так как масса тела находится с большей точностью, чем составляющие ее массы звеньев.

Погрешность определения горизонтальной и вертикальной координат ОЦМ σ_{X_c} и σ_{Y_c} как косвенных измерений рассчитывалась по формулам, которые после преобразований приобретают следующий вид [2]:

$$\sigma_{X_c} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left[(m_{om,i} \cdot \sigma_{X_i})^2 + (X_i \cdot \sigma_{m_{om,i}})^2 \right]}, \quad (4) \quad \sigma_{Y_c} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left[(m_{om,i} \cdot \sigma_{Y_i})^2 + (Y_i \cdot \sigma_{m_{om,i}})^2 \right]}, \quad (5) \quad \sigma_{m_{om,i}} = \sqrt{\left(\frac{1}{M} \cdot \sigma_{m_i} \right)^2 + \left(\frac{m_i}{M^2} \cdot \sigma_M \right)^2}, \quad (6)$$

где σ_{X_i} , σ_{Y_i} , σ_{m_i} , $\sigma_{m_{om,i}}$, σ_M – стандартные отклонения соответственно координат центров масс звеньев, массы звеньев, относительной массы звеньев, массы тела. В качестве σ_{X_i} , σ_{Y_i} , σ_{m_i} приняты стандартные ошибки регрессионных уравнений [3].

С целью сравнения результаты расчетов по формулам (4) и (5) проводились двумя способами: в первом случае с использованием регрессионных уравнений для нахождения масс-инерционных характеристик звеньев по весу и длине тела, во втором – по наиболее прогностическим антропометрическим признакам. Значения σ_{X_c} и σ_{Y_c} оказались примерно равными между собой и составили в первом случае 0,026 м, во втором – 0,018 м, то есть во втором случае меньше примерно в 1,4 раза. Таким образом, измерение и использование в расчетах наиболее прогностических антропометрических признаков позволяет снизить погрешность определения координат ОЦМ. Однако это снижение не столь существенно по сравнению со значительно большей трудоемкостью и длительностью таких измерений. Кроме того, эти измерения требуют определенных навыков и квалификации, что может служить препятствием при проведении биомеханических исследований большого количества испытуемых.

Полученные значения несколько превышают ошибки определения координат ОЦМ, найденные de Leva (1993), который использовал те же регрессионные уравнения и сравнил результаты с найденными более точными методами. Приведенные им значения погрешности составляют 0,004-0,016 м. Расхождение результатов de Leva с представленными в данной работе может быть связано со спецификой исследуемой позы и числом участников экспериментов, однако не носит принципиального характера. Полученные значения также соответствуют погрешности определения координат ОЦМ тела спортсмена, которая была найдена по материалам скоростной киносъемки и составила 0,028-0,055 м.

На втором этапе расчета находились углы устойчивости и их погрешность. Углы устойчивости в переднем α и β заднем направлении рассчитывались по формулам:

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{X_1 - X_c}{Y_c - Y_1}, \quad (7) \quad \beta = \tan^{-1} \frac{X_c - X_2}{Y_c - Y_2}, \quad (8)$$

где X_1 , X_2 , Y_1 , Y_2 – горизонтальная и вертикальная координаты передней и задней точек опоры (рис.).

Погрешность определения углов устойчивости σ_α и σ_β как косвенных измерений рассчитывалась по формулам, которые после преобразований приобретают следующий вид:

$$\sigma_\alpha = \sqrt{\left(\frac{(Y_c - Y_1)}{(Y_c - Y_1)^2 + (X_1 - X_c)^2} \right)^2 (\sigma_{Y_c}^2 + \sigma_{X_1}^2) + \left(\frac{(X_1 - X_c)}{(Y_c - Y_1)^2 + (X_1 - X_c)^2} \right)^2 (\sigma_{Y_c}^2 + \sigma_{X_1}^2)}, \quad (9)$$

$$\sigma_\beta = \sqrt{\left(\frac{(Y_c - Y_2)}{(Y_c - Y_2)^2 + (X_c - X_2)^2} \right)^2 (\sigma_{Y_c}^2 + \sigma_{X_2}^2) + \left(\frac{(X_c - X_2)}{(Y_c - Y_2)^2 + (X_c - X_2)^2} \right)^2 (\sigma_{Y_c}^2 + \sigma_{X_2}^2)}, \quad (10)$$

где σ_{X_1} , σ_{X_2} , σ_{Y_1} , σ_{Y_2} – стандартные отклонения горизонтальной и вертикальной координат передней и задней точек опоры. В качестве σ_{X_1} , σ_{X_2} , σ_{Y_1} , σ_{Y_2} приняты ошибки регистрации координат по фотоизображению, которые в результате десяти повторных измерений оказались не превышающими 0,0005 м.

Как и в случае с ОЦМ, расчеты по формулам (9) и (10) проводились двумя способами в зависимости от используемых регрессионных уравнений. Расчет на основе измерений веса и длины тела показал, что значения σ_α и σ_β составляют соответственно 0,042 рад и 0,027 рад; на основе наиболее прогностических антропометрических признаков – 0,030 рад и 0,018 рад (при $\alpha = 0,480$ рад и $\beta = 0,780$ рад). Таким образом, при втором способе расчета погрешность определения углов устойчивости, также как и погрешность определения координат ОЦМ, оказалась меньше в 1,4 раза.

Следует отметить, что абсолютная погрешность определения углов устойчивости обратно пропорциональна их значениям. В данном случае угол α примерно в 1,6 раза меньше угла β , и во столько же раз больше погрешность его определения. Кроме того, с уменьшением углов растет относительная погрешность их определения. Это следует учитывать при анализе поз человека, для которых углы устойчивости относительно невелики и сопоставимы с погрешностью их определения. Однако если стоит задача найти не сами углы, а их изменение, возникающее, в частности, как результат корректирующего воздействия физических упражнений, то применение рассмотренной методики вполне оправдано. В этом случае при условии неизменного положения маркированных точек на теле человека систематическая погрешность определения углов устойчивости не имеет значения, и разность углов находится с большей точностью, чем сами углы.

Другое ограничение рассмотренной методики касается определения устойчивости тела у лиц с ампутацией конечности примерно на уровне середины одного из составляющих ее звеньев. Для таких звеньев найти масс-инерционные характеристики на основе имеющихся регрессионных уравнений не представляется возможным. Для решения этой задачи требуется разработка и использование специальных регрессионных уравнений. Что касается необходимых для расчета данных о массе и положении центров масс протезов, то в каждом конкретном случае их можно сравнительно просто получить экспериментальным методом.

Выводы

1. Методика определения положения ОЦМ и углов устойчивости, основанная, во-первых, на использовании регрессионных уравнений для нахождения массы звеньев и положения их центров масс, и, во-вторых, на маркировке центров масс звеньев на теле человека до фотосъемки в той же позе, в которой производились антропометрические измерения, обеспечивает точность координат ОЦМ не менее 0,026 м и углов устойчивости не менее 0,042 рад. Это позволяет применять данную методику с некоторыми ограничениями при анализе устойчивости тела у людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и подборе корректирующих физических упражнений.

2. Определение массы звеньев тела и положения их центров масс на основе измерения наиболее прогностических антропометрических признаков по сравнению с нахождением тех же характеристик по весу и длине тела дает возможность повысить точность координат ОЦМ и углов устойчивости примерно в 1,4 раза. Однако это сопряжено со значительной трудоемкостью и длительностью антропометрических измерений и в процессе проведения исследований не всегда оправдано.

Литература

1. Васильева Л. Ф. Мануальная диагностика и терапия (клиническая биомеханика и патофизиология) / Л. Ф. Васильева. – СПб.: Фолиант, 1999. – 400 с.
2. Зайдель А. Н. Ошибки измерений физических величин / А. Н. Зайдель. – СПб.: Лань, 2005. – 112 с.
3. Зацiorsкий В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В. М. Зацiorsкий, А. С. Аруин, В. Н. Селуянов. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.
4. Кашуба В. А. Биомеханика осанки: монография / В. А. Кашуба. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 279 с.
5. Кашуба В. А. Биостатистические и гониометрические показатели детей старшего дошкольного возраста с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата / В. А. Кашуба, Е. М. Бондарь // Физическое воспитание студентов. 2009. – №2. – С. 26-28.
6. Козлов И. М. Биомеханические факторы организации спортивных движений: монография / И. М. Козлов. – СПб.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1998.
7. Селуянов В. Н. Масс-инерционные характеристики сегментов тела человека и их взаимосвязь с антропометрическими признаками / В. Н. Селуянов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1979. – 24 с.
8. Якобсон Я. С. Биомеханические аспекты протезирования / Я. С. Якобсон, И. Ш. Морейнис // Руководство по протезированию; под ред. Н. И. Кондрашина. – М.: Медицина, 1976.
9. de Leva P. Validity and accuracy of four methods for locating the center of mass of young male and female athletes / P. de Leva // International Society of Biomechanics XIVth Congress-Abstracts; Edited by S. Bouisset, S. Metral, H. Monod. – University Paris-Sud, France, 1993. – P. 318–319.
10. Zatsiorsky V. M. Methods of determining mass-inertial characteristics of human body segments / V. M. Zatsiorsky, V. N. Seluyanov, L. G. Ychugunova // Contemporary problems of Biomechanics (editado por G. G. Chernyi, S. A. Regirer). – Boca Raton, MA: CRC Press, 1990b. – P. 272-291.

Сравнительный анализ систем адаптивного физического воспитания детей дошкольного возраста с ДЦП в России и США

Полетаева Н. А., аспирант.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, дети дошкольного возраста, ДЦП.

Аннотация. В статье отражен сравнительный анализ систем адаптивного физического воспитания детей дошкольного возраста с ДЦП в России и США. Анализ проведен по критериям: используемые классификации форм ДЦП; команда специалистов и их взаимодействие в реабилитационном процессе; методики проведения занятий по адаптивной физической культуре.

Контакт: sunshinemail@e1.ru

Comparative analysis of systems of adaptive physical education of preschool children with cerebral palsy in Russia and the USA

Poletaeva N. P., postgraduate student

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education «Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin», Yekaterinburg

Keywords: adaptive physical education, preschool children, cerebral palsy.

Abstract. The article shows comparative analysis of systems of adaptive physical education of preschool children with cerebral palsy in Russia and the USA. The analysis was performed using the following criteria: used classification of types of cerebral palsy, team of specialists and their interaction on the rehabilitation process, the methods of classes in adaptive physical education

Вопрос о положении людей с ограниченными возможностями здоровья в нашей стране по-прежнему открыт и нуждается в скорейшем решении. В данном случае, чтобы не «изобретать велосипед», необходимо посмотреть на другие страны и по-

нять, что можно адаптировать в российском государстве, а что создавать.

Целями данной работы являются:

а) определение положительных и отрицательных характеристик двух систем адаптивного физического воспитания;

б) выявление путей развития российской системы.

Заболеваемость детским церебральным параличом (ДЦП) в различных странах колеблется от 1 до 8 случаев на 1000 населения. По данным Научно-исследовательского Фонда

Ассоциаций больных церебральным параличом (UCPA), в США насчитывается приблизительно 550 тысяч больных этим заболеванием и у 9750 детей ежегодно ставится этот диагноз. Из них 1,2–1,5 тысячи – дети дошкольного возраста.

Количество больных с врожденными признаками ДЦП в США за десять лет возросло на 25%. На данный момент в США насчитывается от 550 до 760 тысяч инвалидов с ДЦП, что составляет 2,8 человека на 1000 населения.

В России так же отмечается увеличение числа больных ДЦП. Так, в Москве, по данным профессора Е. Г. Сологубова, с 1967 по 1987 г. количество рождений детей с ДЦП на 1000 новорожденных возросло с 1,71 до 1,88, а в 2001 году частотность появления составила (по разным данным) 5,0–6,0 на 1000 новорожденных. Считается, что в России сейчас не менее 1,5 миллионов людей с ДЦП не совершеннолетнего возраста, хотя точных современных данных о количестве инвалидов с ДЦП в России нет.

Сравнительный анализ систем адаптивного физического воспитания детей дошкольного возраста с ДЦП в России и США был проведен по следующим критериям:

1. Используемые классификации форм ДЦП.
 2. Команда специалистов и их взаимодействие в реабилитационном процессе.
 3. Методики проведения занятий по адаптивной физической культуре.
- Рассмотрим подробнее каждый критерий.

1. В России, как правило, используют классификацию невропатолога К. А. Семеновой. В ее основу легла классификация двигательных нарушений, предложенная Д. С. Футером (1958). Классификация К. А. Семеновой выделяет следующие формы двигательных нарушений: спастическая диплегия, двойная гемиплегия, гемипаретическая форма, гиперкинетическая форма, атонически-астатическая форма [1].

В США используют две классификации, в основу которых легли следующие признаки: поражение мышц и локализация мозговых нарушений. По причине того, что 10% детей

с ДЦП можно отнести к нескольким типам, выделяют также смешанный вид ДЦП. Таким образом, используя эти классификации в совокупности, можно выделить следующие типы ДЦП: спастическая форма – спастическая диплегия, гемиплегия, спастический тетрапарез; атаксическая форма; атетодная или дискинетическая форма («смешанный» тонус мышц); гипотоническая форма, гиперкинетическая форма [2].

Как и в американской классификации, в классификации К. А. Семеновой используются такие критерии, как особенности тонуса мышц и области поражения.

2. Одним из самых существенных различий между сравниваемыми системами адаптивного физического воспитания детей с ДЦП является эффект раннего воздействия. Наличие высокотехнологичной диагностической базы в США позволяет уже на ранних этапах постнатального развития произвести определение ДЦП. Следующим шагом является назначение команды специалистов медицинского профиля (невролога, ортопеда, хирурга, психиатра, массажиста и т. д.) и социально-педагогического профиля (социального работника, психолога, специалиста по адаптивной физической культуре, инструктора по обучению социально-бытовым навыкам, дефектолога, логопеда). Команда специалистов работает не только с ребенком, но и со всей семьей: оказывается помощь родителям, проводятся консультации по изменению домашнего помещения для адаптации ребенка. Важным условием работы является то, что специалисты остаются постоянными на протяжении развития ребенка и взаимодействуют друг с другом, определяя общий индивидуальный план развития, отслеживая динамику изменений и эффективность принимаемых мер.

В России ситуация иная. Возможность раннего воздействия на детей с ДЦП появилась совсем недавно и на данный момент только набирает обороты. Это связано с недостаточной материально-технической базой и нехваткой специалистов, работающих в сфере раннего развития детей, в больницах и реабилитационных центрах. В докладе Т. А. Голи-

ковой на расширенном заседании коллегии министерства «Об итогах работы Минздравсоцразвития России в 2010 году и задачах на 2011 год» говорится о внедрении пренатальной диагностики, которая обеспечит развитие неонатальной хирургии. Реализация данного направления позволит снизить первичный выход на инвалидность у 5% детей с врожденными и наследственными заболеваниями, требующими хирургической коррекции. Скорее всего, все эти новшества будут доступны только жителям крупных областных центров.

Дети получают диагноз ДЦП только в трехлетнем возрасте и только после этого могут бесплатно проходить лечение в реабилитационных центрах. Первые три года семьи остаются один на один с данной проблемой, также и в последующие годы реабилитацию и помощь получает только ребенок, а родители пытаются сами справиться со своими проблемами, которых со временем становится все больше. Поэтому основная работа по реабилитации детей начинается в возрасте трех лет, когда ребенок может посещать дошкольные учреждения. Чаще всего именно в этом возрасте начинается усиленная работа и со специалистом по адаптивной физической культуре, логопедом, дефектологом. Проблема усугубляется тем, что специализированных коррекционных учреждений крайне мало, в основном они расположены в крупных городах. Дети, проживающие на остальной территории страны, в большинстве случаев не имеют возможности посещать их. Кроме того, если дети самостоятельно не передвигаются, они должны посещать детские сады в сопровождении родителей, что тоже вызывает дополнительные проблемы. В результате получается замкнутый круг, в центре которого ребенок с ДЦП, нуждающийся в скорейшей помощи специалистов медицинских и социально-педагогических профилей. Несмотря на плачевность ситуации, можно сказать, что на сегодняшний день все больше специалистов обращают внимание на проблему детской инвалидности и эффект раннего воздействия, а значит, находятся в поиске решения данного вопроса.

3. Ребенок с ДЦП посещает дошкольное учреждение компенсирующего вида, в котором проходит педагогическую реабилитацию – занятия со специалистами по адаптивной физической культуре, дефектологом, логопедом, психологом, воспитателем. При ДЦП в первую очередь поражается двигательный анализатор, поэтому занятия адаптивной физической культурой становятся основными для таких детей. В данном вопросе и в России, и в США используются одинаковые методики физического воспитания детей с ДЦП (Г. Домана, В. Войта, Б. Бобат и К. Бобат и др.). Все они строятся на одном принципе – ребенок с ДЦП развивается по тем же онтогенетическим принципам, что и ребенок с нормативным развитием, но в более медленном темпе. Основными целями работы являются: формирование вертикализации и самостоятельных движений. Каждый ребенок с ДЦП настолько уникален в проявлениях нарушения двигательного анализатора, наличии сочетаний с другими заболеваниями, что составляется индивидуальная программа физического развития, которая объединяет в себе несколько методик.

Необходимо также отметить, что реабилитация детей с ДЦП носит комплексный характер. На занятиях с логопедом, дефектологом, воспитателем используются малоподвижные игры, упражнения на мелкую моторику, дыхательные упражнения. На занятиях адаптивной физической культурой большое внимание также уделяется межпредметным связям: используются упражнения на запоминание цвета, счета, букв, направлений, названия инвентаря, частей тела и т. д. Это оказывает положительный эффект на закрепление знаний и умений у детей.

Работая в Екатеринбурге с детьми с ДЦП в детском саду компенсирующего вида при ГСБОУ СО «Специальной школе-интернате №17», мы столкнулись с проблемой отсутствия у детей социально-бытовых навыков. В американской же системе есть специально обученный человек, который формирует у детей навыки самообслуживания: снять обувь, одежду, одеться, обуться, дер-

жать правильно ложку/вилку, кушать, умываться и т. п.

По причине ограниченности знаний о заболевании, родители чаще всего выполняют эти двигательные акты самостоятельно, не прибегая к взаимодействию с ребенком. Например, ребенок четырех лет с нормально сформированным мышечным аппаратом верхних конечностей не держит ложку/вилку, так как его всегда кормит мама. Мама не обучает его навыкам самообслуживания. Чаще всего это происходит по причине нехватки терпения или времени. Таким образом, усиливается гиперопека над ребенком, медленнее формируется самостоятельность. Опираясь на опыт американских коллег, мы включили в занятия по адаптивной физической культуре обучение социально-бытовым навыкам. Начали с самого простого – расстегивания обуви (на ортопедических ботинках чаще всего стали делать липкие ленты, что упрощает данный двигательный акт) с последующим снятием ботинка. Затем были добавлены занятия на развитие умений снимать одежду, одеваться (одну вещь или весь комплект, в зависимости от степени поражения). Данные занятия дали положительный эффект: у детей сформировались навыки и умения. Помимо этого постоянно проводится работа с родителями, в рамках которой объясняется важность формирования навыков самообслуживания у детей, способы формирования умений и навыков.

Считаю, что отечественной системе подготовки специалистов по адаптивной физической культуре необходимо расширить изучение формирования навыков самообслуживания у детей с ДЦП. Данная работа сейчас ведется на недостаточном уровне, зачастую специалист сталкивается с этим аспектом, уже приступив к работе, не имея необходимых знаний и соответствующей подготовки.

Подбор направлений коррекции, многообразие форм и методов работы специалистов коррекционного звена связаны с необходимостью обеспечения процесса комплексной реабилитации детей – системы медицинских и психолого-педагогических мероприятий. Мероприятия планиру-

ются с учетом индивидуальных возрастных особенностей ребенка с ограниченными возможностями здоровья. Действия направлены на устранение или максимально полную компенсацию тех особенностей социальной недостаточности и ограниченности жизнедеятельности, которые имеются у него на текущий момент и/или прогнозируются в будущем.

Сравнительный анализ систем адаптивного физического воспитания детей дошкольного возраста с ДЦП в России и США показал, что российская система находится на переходном этапе своего развития и только набирает силы для дальнейшего продвижения вперед.

Основным сходством двух систем является применение одинаковых методик в решении вопросов физического развития детей с ДЦП. Стоит заметить, что снижение темпов развития адаптивного физического воспитания связано с нежеланием российского общества принять людей с ограниченными возможностями здоровья. Необходимо с детства воспитывать в людях толерантность посредством введения интегрированного обучения, адаптировать инфраструктуру городов под нужды людей с различными нарушениями, развивать паралимпийское движение в регионах как основное средство реабилитации и социализации.

Российская система адаптивного физического воспитания имеет достаточное количество современных разработок в решении проблемы детской инвалидности. Специалисты постоянно стремятся расширить знания, ввести инновационные технологии, опираясь на научные исследования в том числе и иностранных коллег. Россия и США имеют много различий, но в данном вопросе они имеют единую цель – воспитание полноценного гражданина своей страны.

Литература

1. Семенова, К. А. Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей [Текст] / К. А. Семенова, Е. М. Мастюкова, М. Я. Смуглин - М.: Медицина, 1972. – 185 с. – Библиогр.: с. 31–32.
2. Sieglinde, M. Teaching motor skills to children with cerebral palsy and similar movement disorders: a guide for parents and professionals / Martin Sieglinde – The USA: Woodbine House, Inc., 2006. – 255 p. – Bibliography: p. 20-21.

Эффективность применения средств развития функции равновесия в физическом воспитании детей с нарушением зрения 5-6 лет

Блошкина Н. М., аспирантка;

Вершинин М. А., доктор педагогических наук, доцент.

Волгоградская государственная академия физической культуры

Ключевые слова: дети 5-6 лет с нарушением зрения, средства развития функции равновесия, самоконтроль, координационные способности.

Аннотация. Рассматривается возможность применения средств тренировки функции равновесия для развития координационных способностей детей 5-6 лет с нарушением зрения.

Контакт: bloschkina.n@yandex.ru

Efficiency of application development tools equilibrium function in the physical education of 5-6 years children with visual impairment

Bloshkina N. M., postgraduate student,

Dr. Vershinin M. A., Assistant Professor

Volgograd state academy of physical culture

Keywords: 5-6 years children with visual impairment, the means of the functions of balance, self-control, coordination abilities.

Abstract. The possibility of application of training equilibrium function for the development of coordination abilities of 5-6 years children with visual impairment.

В России, по данным Министерства здравоохранения, более миллиона детей страдают различными заболеваниями глаз и нарушениями зрения. По данным специалистов, проблемы со зрением выявляются у одного ребенка из 20 детей дошкольного возраста и у одного из четырех школьников.

Патология зрения обуславливает снижение двигательной активности человека, что сдерживает естественный ход его физического и психического развития на всех этапах онтогенеза. Как следствие первичного дефекта у большинства детей наблюдаются вторичные отклонения в состоянии здоровья – нарушение осанки, искривление позвоночника, плоскостопие, сопутствующие соматические заболевания. В связи с трудностями, возникающими при зрительном контроле над собственными действиями, снижается уровень формирования координационных способностей и физических качеств в целом. Двигательные нарушения являются серьезной помехой в развитии произвольной моторики детей с нарушением зрения.

По поводу того, что такое произвольное управление, произвольные движения и действия, до сих пор не существует единого мнения. Исходя из семантики, произвольное управление означает, что оно связано с во-

лей, происходит от воли.

Впервые это было высказано И. М. Сеченовым в своей классической работе «Рефлексы головного мозга». Ученый показал, что произвольное действие определяется как нерелекторное и неинстинктивное, предполагающее намеренность и плановость, осознание причин, сознательный контроль и регуляцию хода действия.

Ведущим физиологическим механизмом управления движениями является срочная их корректировка на основе постоянного обмена информацией между исполнительными и пусковыми аппаратами нервной системы – принцип сенсорных коррекций.

Текущий контроль над точностью двигательных действий ограничен скоростью их выполнения. Движения длительностью 0,1-0,2 с, практически не могут быть скорректированы в процессе их выполнения. Так как в действиях баллистического типа классическая обратная связь не принимает участие потому, что само движение завершается раньше, чем к соответствующим мозговым центрам успеет поступить информация от двигательных аппаратов.

Коррекция по ходу выполнения умеренно быстрых движений (продолжительностью 0,2-2 с) становится

ся возможной и оптимальной при выполнении медленных (продолжительностью более 2 с).

Корректировка медленные действий сопровождающихся статическим и статодинамическим режимом мышечного сокращения, сочетает в себе физическую и ментальную тренировку, то есть осознанное выполнение каждого движения, под полным контролем сознания. На основе этого созданы многие оздоровительные гимнастики, использовавшиеся в практике ордена тамплиеров, в йоге, в герметических культах, в авторских системах: «волевая гимнастика» А. К. Анохина и В. В. Шлахтера, «сухожильная гимнастика» А. Засса, «автономная гимнастика» В. Г. Фохтина, «изотон» В. Н. Селуянова и Е. Б. Мякинченко.

На сегодняшний день популярные методики: «фитнес-йога», «стретч», «Bodybalance», «PortDeBras», «пилатес» и пр. составляют в современной фитнес-индустрии направление «mind&body» (в переводе с англ. – «разум и тело»).

В научных публикациях посвященных физическому воспитанию дошкольников [1, 9, 10], упражнения на баланс рассматриваются, как средство развития двигательной сферы, способствующее осознанию собственных действий ребенка, отражающихся на самоконтроле и саморегуляции движений.

Многие специалисты в области физической культуры [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] свидетельствуют о целесообразности применения средств тренировки функции равновесия в спортивной и профессиональной деятельности. Эффективность которых, зависит от функционирования и взаимодействия анализаторов, как части нейромышечной системы, являющейся одновременно частью «физиологического субстрата» координационных способностей (КС) человека, следовательно, определяющей уровень их развития.

Основываясь на выше изложенном, нами была разработана методика развития КС детей 5-6 лет с нарушением зрения. В ее структуру были включены наиболее доступные для данного контингента способы тренировки функции равновесия, активный и смешанный (см. рис. 1).

Активный способ, основан на использовании физических упражнений:

- перемещения и их вариации (ходьба, бег, прыжки);
- упражнения в вертикальных стойках, в смешанных и простых упорах;
- гимнастические перекаты, группировки и их вариации;
- подвижные игры;
- балансировка и манипуляции с предметами;

Смешанный способ включает упражнения, выполняемые на опоре имеющей свободное незафиксированное положение:

- на гимнастическом мяче;
- упражнения на балансировочной платформе;
- на резиновой полусфере;
- упражнения на мягких модулях;
- упражнения на канате, гимнастической скамье.

Эти средства были включены в содержание занятия в соответствии с задачами каждой его части.

Упражнения выполняются от простого к сложному, согласно перспективному планированию. Вариации изучаемых двигательных действий основываются на применении методических приемов:

- объединения изученных упражнений между собой;
- изменение исходных и конечных положений;
- выполнение упражнений «сближаемым», «контрастным», соревновательным и игровым методом.

Изменения условий выполнения упражнений заключаются в различии резких и тонких мышечных усилий, развивающих способности к ориентировке в пространстве, к точности воспроизведения и отмеривания, оценке и дифференцировке пространственных, а так же временных и силовых параметров движений.

После проведения педагогического эксперимента (длительностью 9 месяцев в количестве 72-х занятий по 30 минут) показатели координационных способностей существенно улучшились у детей экспериментальной группы (ЭГ).

Средства авторской методики воздействуют на формирование самого древнего уровня построения движений – фонового уровня А. Вероят-



Рис. 1. Схема экспериментальной методики.

но, поэтому улучшение результатов способности к равновесию в экспериментальной группе достигает таких больших величин.

Результат статистического равновесия детей ЭГ в тесте «аист» на правой ноге составил 121,81%

($p < 0,001$), на левой 111,62% ($p < 0,05$). Аналогичное равновесие без зрительного контроля в «пяточно-носочной» пробе возросло на 77,10% ($p < 0,001$). В контрольной группе (КГ) достоверные изменения произошли в тесте «аист» на правой ноге 52,48% ($p < 0,05$), на левой 41,24% ($p < 0,05$), показатель «пяточно-носочной» пробы достоверно не изменился и составил 26,82% ($p < 0,05$).

Способность удержания равновесия при вращении в ЭГ улучшилась на 28,91% ($p < 0,001$). В КГ этот показатель возрос на 12,62% ($p < 0,05$). Процентный прирост динамического равновесия у детей ЭГ составил 66,55% ($p < 0,01$), а в КГ изменения соответствовали 28,31% ($p < 0,05$) (см. рис. 2).

Достоверное улучшение показателей КС крупной моторики в ЭГ, обусловлены согласованной и соразмерной работой больших мышечных групп, как результат сенсорных коррекций регулирующих выполнение упражнений в равновесии.

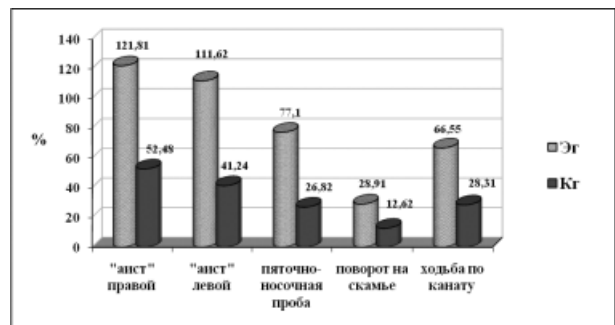


Рис. 2. Диагностика развития способности к равновесию.

Результаты в челночном беге у ЭГ выросли на 11,03% ($p < 0,01$), а у сверстников КГ на 5,17% ($p > 0,05$). Процентное значение способности согласовывать движения в тесте «ходьба по дощечкам» увеличилось до 37,85% ($p < 0,01$) в ЭГ, в КГ прирост составил 23,22% ($p < 0,05$).

У занимающихся ЭГ показатель точности воспроизведения усилий нижних конечностей увеличился на 78,05% ($p < 0,01$), верхних конечностей на 138,08% ($p < 0,001$). В КГ на 30,69% ($p < 0,05$) и 50,99% ($p < 0,01$) соответственно (см. рис. 3).

Достоверно возросли показатели мелкой моторики детей занимающихся по авторской методике т. к. экспериментальные упражнения на манипуляцию, балансировку различных по своим свойствам предметов посредством развивали зрительно-моторную координацию, ориентировочную способность и дифференцировку ручных действий. Непосредственное влияние на эти качества

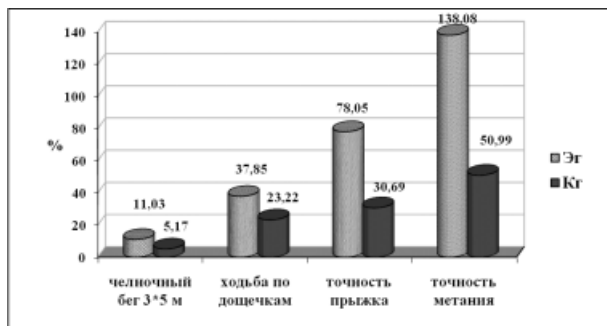


Рис. 3. Диагностика развития координационных способностей крупной моторики.

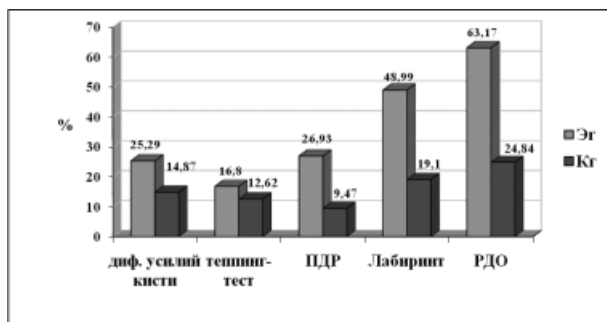


Рис. 4. Диагностика развития координационных способностей мелкой моторики.

оказали средства равновесия, где верхний плечевой пояс являлся балансиrom для восстановления рабочего положения.

У детей ЭГ показатель дифференцировки усилий мышц кисти улучшился на 25,29% ($p < 0,01$), значения КГ – в 1,5 раза меньше – 14,87% ($p < 0,05$). Частота движений кистью в ЭГ улучшилась на 16,80% ($p < 0,001$), в КГ на 12,62% ($p < 0,001$).

Достоверно высокие значения простой двигательной реакции были достигнуты в ЭГ при выполнении те-

верное улучшение показателей в обеих группах, но в ЭГ прирост был значительно выше благодаря применению разработанной методики. Где экспериментальные средства способствовали осознанию различий субъективных ощущений с объективными данными при неоднократном повторении упражнений повышающих сенсорную чувствительность, благодаря чему и создаются возможности для более точного управления движениями.

Следовательно, координационные способности дошкольника с наруше-

ста «Ловля палочки» – 26,93% ($p < 0,001$), у детей КГ данный показатель составил 9,47% ($p < 0,01$).

Результат ориентировочной способности ведущей руки в тесте «Лабиринт» в ЭГ составил 48,99% ($p < 0,001$), в то время как прирост данного показателя в КГ равен 19,10% ($p > 0,05$). Достоверно улучшилась реакция на движущийся объект у детей ЭГ – 68,17% ($p < 0,001$). В КГ процентный прирост составил 24,84% ($p > 0,05$) (см. рис. 4).

Таким образом, по результатам итогового тестирования нами зафиксировано досто-

нием зрения подразумевают не только развитие моторного компонента физического действия, сколько «формирование правильного двигательного образа, совершенствование сенсорного механизма управления движением» с использованием зрительных возможностей и «эффективное хранение и воспроизведение двигательного эталона».

Литература

1. Волобуева И. А. Физиологическое обоснование влияния тренинга позной устойчивости на уровень внимания и импульсивности у детей первого детства: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03. 03. 01 / И. А. Волобуева; - Краснодар, 2010. – 25 с.
2. Зайцев А. А. Теория и практика тренировки устойчивости человека к укачиванию. Монография. – Калининград: КГТУ, 1999. – 118 с.
3. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека: Учебник для ВУЗов, - СПб.: Питер, 2007 – 543 с.
4. Каль М. Воспитание функции равновесия. // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №3. с. 62-63.
5. Лях В. И. Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития. М: Тера Спорт, 2000, с 192.
6. Милукова И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И. В. Милукова, Т. А. Евдокимова, под общ., ред. д-ра мед. наук Т. А. Евдокимовой. – М.: АСТ; СПб.: Сова, 2007. – 991 с.
7. Мишин М. А. Психомоторное развитие детей с нарушением зрения. // Физическое воспитание детей с нарушением зрения в детском саду и начальной школе. – 2003. – №4. с. 48-68.
8. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство АСТ». 2002. – 864с.
9. Руденко С. А. Развитие способности к равновесию у детей 6-7 лет: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13. 00. 04 / С. А. Руденко; - СПб, 1999. – 25 с.
10. Салтымакова Л. П. Нетрадиционные средства в развитии статического и динамического равновесия у дошкольников с общим недоразвитием речи: Автореф. дис. канд. пед. наук. – Омск, 2005. – 25 с.

XIII Всемирные летние игры Специальной Олимпиады

Мария Ерохина,
руководитель пресс-службы
Специального Олимпийского
комитета Санкт-Петербурга

В столице Греции, Афинах, с 25 июня по 4 июля 2011 года прошли Всемирные летние Специальные Олимпийские игры. В 21-м виде спорта состязались 7000 атлетов из 180 стран.

В составе делегации России 240 спортсменов из 30 регионов страны. В 20 видах спорта россияне завоевали 296 медалей: 143 золотых, 106 серебряных и 47 бронзовых. На предыдущих летних играх в Китае-2007 сборная России в 16 видах

спорта завоевала 241 медаль: 107 золотых, 82 серебряных и 44 бронзовых.

На родине Олимпийских игр, в Греции, спортсмены из Санкт-Петербурга и Ленобласти защищали честь страны в 13 видах спорта: спортивная и художественная гимнастика, бег на роликовых коньках, пауэрлифтинг, парусный спорт, боулинг, плавание, дзюдо, конный спорт, футбол, настольный теннис, бочче и велоспорт.

В Греции 42 атлета из Санкт-Петербурга и Ленобласти завоевали 58 медалей: 35 золотых, 16 серебряных и 7 бронзовых (На предыдущих летних играх в Китае-2007 было всего 34 медали – 12 золотых, 13 серебряных и 9 бронзовых). Абсолютными чемпионками стали: Софья Холкина (художественная гимнастика), Светлана Лебедева (спортивная гимнастика), Виктория Ганецкая (конный спорт), Наталья Серова (пауэрлифтинг), Ксения Бодалева (беге на роликовых коньках). По две золотые меда-

события, факты

ли у Екатерины Кириенковой (конный спорт) и Валерии Гусевой (бочче). Золото у Оксаны Борзенковой и Максима Федорова (плавание), у Мари Дзевинскаускайте (парусный спорт), у Ани Симоновой (боулинг), у Алексея Шумиловского (велоспорт).



Теоретические подходы к разработке модельных характеристик тренированности спортсменов-паралимпийцев

Шелков О. М., кандидат педагогических наук, доцент.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
физической культуры»

Ключевые слова: управление спортивной подготовкой, функциональное состояние, модельные характеристики, паралимпийский спорт.

Аннотация. В статье представлены теоретические подходы к управлению спортивной подготовкой в паралимпийском спорте. Вопросы прогнозирования и моделирования тренированности спортсменов рассматриваются во взаимосвязи с исследуемыми характеристиками функционального состояния и спортивно-медицинскими классификационными признаками. Результаты исследования предназначены для специалистов в области адаптивного спорта, студентов и аспирантов специализированных физкультурных вузов.

Контакт: info@spbniifk.ru

Theoretical approaches to the development of model characteristics fitness Paralympic athletes

Shelkov O. M., PhD, Assistant Professor.

Federal State Budget Institution «St. Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture»

Keywords: management of sports training, functional status, model specifications, Paralympic sport.

Abstract. The article presents theoretical approaches to the management of athletic training in Paralympic sport. Forecasting and modeling fitness athletes are considered in conjunction with the test characteristics of the functional state of sports and medical classifications. Results of the study are intended for professionals in the field of adaptive sports, undergraduate and graduate students specialized athletic universities.

В последние годы спортивное движение в мире непрерывно расширялось, несмотря на пессимистические оценки ряда социологов и философов, предрекавших постепенный закат спорта высших достижений в связи с отдельными негативными тенденциями, сопровождавшими его развитие.

Прошедшие в 2010 году зимние Олимпийские и Паралимпийские игры в Ванкувере подтвердили постоянное увеличение состава участников и уровня показываемых спортивных достижений. В ближайшее десятилетие мировые спортивные державы перейдут к формированию новой технологической базы развития физической культуры и спорта, основанной на использовании новейших достижений в области теории физического воспитания и спортивной тренировки, педагогики, психологии, биомеханики и биотехнологий, медицины, информатики, нанотехнологий и управления.

Отставание в развитии новых технологий последнего поколения существенно затруднит эффективное использование улучшающихся в стра-

не условий для развития физической культуры и массового спорта, подготовки спортивного резерва и спортсменов высокого класса, негативно скажется на конкурентоспособности российского спорта в условиях нарастающего геополитического соперничества.

В Российской Федерации государственное отношение к данной проблеме сформулировано в Стратегии развития физической культуры и спорта до 2020 года, где отмечено, что сохраняющаяся тенденция усиления глобальной конкуренции на международной спортивной налагает определенные задачи по поиску новых нетрадиционных подходов к развитию спорта высших достижений и профессионального спорта в Российской Федерации и увеличению конкурентоспособности нашей страны на международной спортивной арене.

Основными ориентирами Стратегии являются:

– достойное выступление сборной команды спортсменов-инвалидов на летних и зимних Паралимпийских играх в период 2010–2020 гг.;

– победа спортивной сборной команды России в неофициальном общекомандном зачете на XXII зимних Олимпийских играх 2014 года в городе Сочи, вхождение в тройку призеров на играх Олимпиад и зимних Олимпийских играх в период с 2012 по 2020 г.

Рост результатов в спорте высших достижений невозможен без современных исследований процесса научно-методического сопровождения подготовки элитных спортсменов и ближайшего резерва к крупнейшим международным соревнованиям в олимпийских и паралимпийских дисциплинах, в основе которых должны быть реализованы как традиционные средства и методы тренировки, так и современные, научно обоснованные и проверенные практикой, достижения спортивной науки. Комплексная диагностика функционального состояния тренированности спортсмена как базовая категория, объединяющая известные виды спортивной подготовленности, должна включать контроль физической, технической, тактической, психологической и функциональной подготовленности, анализ динамики компонентов исследуемых состояний в предшествующем и настоящем времени, разработку индивидуализированных моделей исследуемых параметров в соответствии с этапом подготовки и достоверный прогноз состояний спортсмена в соответствии с видом спорта или группой видов спорта.

В основу классификации видов спорта положены критерии, определяющие структуру и содержание действий спортсмена, предопределяют преимущественную роль тех или иных функциональных систем организма в обеспечении соревновательного результата.

Согласно имеющимся классификациям, основывающимся на таком подходе, осуществляется деление на пять групп видов спорта:

- 1) виды спорта со скоростно-силовой направленностью;
- 2) виды спорта с циклическим характером двигательной деятельности;
- 3) спортивные игры;
- 4) единоборства;
- 5) сложнокоординационные и ви-

ды спорта, связанные с художественной выразительностью.

Отечественные исследования в области спортивной деятельности основаны на теоретико-методологических подходах, обоснованных отечественными учеными в области педагогики, психологии, физиологии, спортивной медицины, которые активно разрабатывались в 60-90 гг.

прошлого столетия в рамках исследования проблем управления процессом подготовки квалифицированных спортсменов и ближайшего резерва.

Управление спортивной подготовкой носит системный характер и состоит из нескольких подсистем, причём в качестве системно-образующего фактора выступает спортивный результат. Управление осуществляется как интегральный результат взаимодействия программирования, организации и контроля.

Следует отметить, что эффективность управления спортивной подготовкой обуславливается следующим:

- прогнозированием спортивных результатов, которые нужно показать, чтобы выиграть конкретные соревнования;
- прогнозированием уровня развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, координации и т. д.), а также волевых качеств, концентрации усилий, внимания и др., которые позволят спортсменам достигнуть этих результатов;
- средствами и методами, с помощью которых можно поднять уровень развития этих характеристик до расчетных величин; распределением этих средств и методов во времени (планирование спортивной тренировки);
- контролем реализации планов (программ тренировки); внесением корректив в программу тренировок на основании данных контроля.

Важным звеном управления подготовкой спортсменов является система комплексного контроля, благодаря которой можно оценить эффективность избранной направленности тренировочного процесса. Сотрудники ФГБУ СПбНИИФК с начала возрождения комплексных научных групп в нашей стране в 2004 году участвуют в научно-методическом

обеспечении паралимпийских видов спорта России, а с 2008 года – и олимпийских зимних видов спорта. На базе института сформировано 15 комплексных научных групп по 12 паралимпийским и 3 олимпийским видам спорта. В ходе работы осуществляется комплексная оценка различных сторон подготовленности спортсменов. Программы включают разработанные компьютерные диагностические стенды для анализа педагогических, биомеханических, психофизиологических и медико-биохимических параметров, а также авторские программы адаптивно-восстановительных методов оздоровления спортсменов и, в первую очередь, разгрузки опорно-двигательного аппарата. Специалистами института разработана и обоснована теоретико-технологическая модель этапных и текущих комплексных обследований, а также оценки соревновательной деятельности на основе применения диагностических программно-аппаратных комплексов. Современная структура международного календаря спортивных соревнований различного уровня предполагает, с одной стороны, оптимизацию количества выступлений спортсмена, а с другой – необходимость круглогодичной поддержки оптимального уровня подготовленности при выполнении основного соревновательного упражнения.

В этой связи, в современных условиях Подготовки первоочередной задачей становятся моделирование и прогнозирование функционального состояния тренированности спортсмена на различных уровнях, формирующих интегральный показатель оценки состояния спортивной готовности.

Модельные характеристики, отражающие оперативно-текущее состояние готовности, должны, в первую очередь, определять индивидуально нормативные границы перенапряжения, перетренированности спортсменов с учетом биомеханических и физиологических особенностей вида спорта.

Поэтому разработка индивидуально-групповых модельных характеристик состояния спортсмена в соответствии с видом и группой видов спорта, половозрастными и квалифи-

кационными особенностями, этапом подготовки и тренировочным циклом, а также с учетом имеющихся сенсорно-двигательных нарушений и наличия классификационных признаков в паралимпийском спорте, является актуальной научной проблемой, требующей своего решения.

Унифицированные модельные характеристики подготовленности для различных групп видов спорта формируются на основе оценки и анализа функционального состояния спортсмена, под которым понимается уровень слаженности взаимодействия четырех компонентов:

- психического (восприятие, внимание, оперативный анализ ситуации, прогнозирование, выбор и принятие решений, быстрота и точность реакции, скорость переработки информации, другие функции высшей нервной деятельности);
- нейродинамического (возбудимость, подвижность и устойчивость, напряженность и стабильность вегетативной регуляции);
- энергетического (аэробная и анаэробная производительность организма);
- двигательного (сила, быстрота, гибкость, координационные способности).

Компоненты функциональной подготовленности находятся в определенном взаимодействии. Архитектура этих взаимосвязей, на наш взгляд, подчиняется определенной иерархии, что, в свою очередь, может быть основанием для условного деления компонентов и функций на глобальные (интегральные) и вспомогательные (частные).

Функциональное состояние организма понимается как интегральный комплекс характеристик тех функций и качеств человека, которые прямо или косвенно обуславливают эффективность деятельности. Оно проявляется через вегетативную (энергетический, или обеспечивающий уровень функционирования), соматическую (мышечную) и психофизиологическую сферы функционирования.

Представление о функциональном состоянии организма, а тем более о функциональной готовности, нельзя получить в результате изучения одного или нескольких показате-

лей какой-то одной функциональной системы или даже одной сферы функционирования. Подмена понятия функционального состояния организма представлением о той или иной функциональной системе при проведении исследований существенно сужает возможности оценки функциональной готовности организма спортсмена и прогноза успешности соревновательной деятельности.

Для определения функционального состояния организма обычно применяют комплекс тестов, позволяющий оценивать энергетический (состояние вегетативных систем), исполнительский (состояние мышечной системы, особенно психомоторики и психомоторной организации) и управляющий (психофизиологические процессы) уровни функционирования.

Энергетический уровень функционирования, или вегетативную сферу, оценивают по показателям состояния вегетативных систем организма – сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, системы крови.

Эта оценка должна проводиться как в состоянии покоя, так и под влиянием функциональных нагрузочных проб.

Для оценки исполнительского уровня функционирования (соматической сферы) применяются показатели, характеризующие мышечную и центральную нервную системы (преимущественно показатели психомоторики и психомоторной координации).

Психомоторные показатели оцениваются с помощью различных приборов.

Управляющий уровень функционирования оценивается по показателям особенности мышления, памяти, внимания, скорости переработки информации.

Оценка функционального состояния организма спортсмена в паралимпийских и сурдлимпийских видах спорта позволяет в определенной степени пролить свет на его функциональные резервы, обуславливающие уровень развития тактико-технического мастерства и эффективности соревновательной деятельности в целом.

При этом энергетический уровень функционирования – основа для фи-

зической подготовленности. Разница между показателями «энергетики» и физической подготовленности может в достаточной степени свидетельствовать о волевых качествах спортсмена. Хорошая сенсомоторика и сенсомоторная координация, в свою очередь, во многом – основа для виртуозного владения техническими приемами. Наконец, психофизиологическая сфера (психика) – основа для построения программ действия, реализации творческих замыслов тренеров и спортсменов.

Важной задачей исследования функционального состояния организма является изыскание методов диагностики, особенно таких, которые позволяют прогнозировать изменение эффективности деятельности, а также разработка методов экспресс-диагностики функциональной готовности спортсменов в условиях учебно-тренировочных сборов.

В реальных ситуациях тренировочной работы и участия в соревнованиях функциональное состояние спортсмена изменяется под влиянием целого ряда как связанных между собой, так и независимых воздействий.

При этом реакция спортсмена выражается в разнообразных изменениях его физиологических и личностно-психологических характеристик.

Обычно выделяется три типа критериев, с помощью которых можно оценить функциональное состояние спортсмена: физиологические, поведенческие и субъективные. Следует учитывать тот факт, что конкретные спортивные дисциплины предъявляют различные требования к уровню функциональной подготовленности спортсмена.

Основные физиологические показатели функциональной подготовленности спортсмена

Центральная нервная система:

- разность потенциалов переменного электрического поля, статический потенциал, неоднородность структуры мозга;
- показатели биопотенциалов субкортикальных отделов ЦНС.

Анализаторы:

- показатели чувствительности (абсолютный и дифференциальный пороги чувствительности);
- показатели пространственных характеристик (поле зрения, диаграммы направленности);
- показатели временных характеристик (хронаксия, критическая частота мельканий, интервал дискретности).

Сердечнососудистые:

- показатели электромагнитного поля сердца (разность потенциалов электромагнитного поля и напряженность магнитного поля);
- показатели движения сердца и крупных сосудов (изменение размеров сердца и сосудов, скорость движения мышцы и клапанов сердца, перемещение стенок артерий и вен, скорость распространения пульсовой волны);
- показатели движения грудной клетки при работе сердца (перемещение, скорость и ускорение стенки грудной клетки, давление в грудной клетке);
- показатели движения тела при работе сердца (перемещение, скорость и ускорение тела; перемещение центра тяжести);
- показатели движения крови в сердце и сосудах (давление крови в сердце, крупных сосудах, артериях и венах; скорость кровотока, минутный объем кровообращения, циркулирующий объем крови).

Внешнее дыхание:

- показатели легочных объемов (ЖЕЛ, общая емкость легких, функциональная остаточная емкость, остаточный объем, объем вдоха, мертвое пространство, неравномерность вентиляции, минутный объем дыхания);
- показатели механики дыхания (частота дыхания, объемная и линейная скорость вдоха и выдоха, давление воздуха на вдохе и выдохе, степень растяжимости легких и грудной клетки, изменения объема грудной клетки, величина работы дыхания);
- показатели дыхания на этапе «альвеолярный воздух – кровь легочных капилляров» (% O_2 , % CO_2 , PO_2 , PCO_2 в альвеолярном и выдыхаемом воздухе, объем поглощенного O_2

Наши авторы

Курдыбайло С. Ф., доктор медицинских наук, профессор. СПбНЦЭПР.
Контакт: Kurdybaylo@yandex.ru

Герасимова Г. В., кандидат медицинских наук. СПбНЦЭПР.
Контакт: gera_gv@mail.ru

Струкова Н. В., врач высшей категории. СПбНЦЭПР.
Контакт: Kurdybaylo@yandex.ru

Ростомашвили Л. Н., кандидат педагогических наук, доцент. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, СПб.
Контакт: afk@rwiufc.spb.ru

Евсеева О. Э., кандидат педагогических наук, профессор. Институт АФК НГУ имени П. Ф. Лесгафта, СПб.
Контакт: afk_lesgaft@mail.ru

Аксенов А. В., заведующий научно-практическим центром АФК, НГУ им. П. Ф. Лесгафта
Контакт: aksell@bk.ru

Заходякина К. Ю., старший преподаватель, аспирантка. Институт специальной педагогики и психологии, СПб.
Контакт: afk@rwiufc.spb.ru

Иванов А. О., доктор медицинских наук, профессор. Институт специальной педагогики и психологии, СПб.
Контакт: afk@rwiufc.spb.ru

Баранова Е. Б., ассистент, аспирантка. Современная гуманитарная академия, Москва.
Контакт: logopedia@inbox.ru

Румянцев А. Э., доктор биологических наук, профессор. Башкирский институт ФК (филиал) УралГУФК, г. Уфа
Контакт: rumely@yandex.ru

Никерин А. П., аспирант. Башкирский институт ФК (филиал) УралГУФК, г. Уфа
Контакт: rumely@yandex.ru

Горулев П. С., доктор педагогических наук, профессор. Башкирский институт ФК (филиал) УралГУФК, г. Уфа
Контакт: mlr70@mail.ru

Макина Л. Р., кандидат педагогических наук, доцент. Башкирский институт ФК (филиал) УралГУФК, г. Уфа
Контакт: mlr70@mail.ru

Муллабаева Р. Р., преподаватель. Башкирский институт ФК (филиал) УралГУФК, г. Уфа
Контакт: mlr70@mail.ru

Бакулин В. С., кандидат медицинских наук, доцент. Волгоградская ГАФК
Контакт: aleksaboga@rambler.ru

Богачев А. Н., соискатель, преподаватель. Волгоградская государственная академия физической культуры.
Контакт: aleksaboga@rambler.ru

Иванов И. Н., кандидат медицинских наук, доцент. Волгоградская ГАФК
Контакт: aleksaboga@rambler.ru

Харченко Л. В., кандидат педагогических наук, доцент. Омский ГУ им. Ф. М. Достоевского.
Контакт: andreiev2010-62@mail.ru

Андреев В. В., соискатель, старший преподаватель, Хакасский ГУ им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан
Контакт: andreiev2010-62@mail.ru

Баряев А. А., кандидат педагогических наук. ФГБУ СПбНИИФК
Контакт: barsey@yandex.ru

Емельянов В. Д., кандидат педагогических наук. ФГБУ СПбНИИФК.
Контакт: barsey@yandex.ru

Иванов А. В., кандидат педагогических наук, доцент. ФГБУ СПбНИИФК
Контакт: barsey@yandex.ru

Ибрагимов И. И., старший тренер паралимпийской сборной России по дзюдо. Федерация спорта слепых.
Контакт: barsey@yandex.ru

Антропова Ю. Ю., доктор социологических наук. Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург.
Контакт: oboiko2008@yandex.ru

Бойко О. Я., исполнительный директор. СОК Свердловской области.
Контакт: oboiko2008@yandex.ru

Каленик Е. Н., кандидат педагогических наук, доцент. Ульяновский государственный университет
Контакт: kente@mail.ru

Юламанова Г. М., кандидат философских наук, доцент. Башкирский институт ФК (филиал) УралГУФК, г. Уфа
Контакт: gulamanmin@mail.ru

Евсеев С. П., доктор педагогических наук, профессор. Минспорттуризма РФ
Контакт: SergeiKorablev@gmail.com

Антипов В. А., аспирант. Санкт-Петербургский университет МВД России.
Контакт: elena_antipova@rambler.ru

Антипова Е. В., кандидат педагогических наук, доцент. ФГБУ СПбНИИФК.
Контакт: elena_antipova@rambler.ru

Ципин Л. Л., кандидат педагогических наук, профессор. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, СПб.
Контакт: l_tspip@mail.ru

Самсонов М. А., аспирант. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, СПб.
Контакт: samsonov_1988@mail.ru

Полетаева Н. А., аспирант. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург
Контакт: sunshinemail@e1.ru

Блошкина Н. М., аспирантка. Волгоградская ГАФК
Контакт: bloshkina.n@yandex.ru

Вершинин М. А., доктор педагогических наук, доцент. Волгоградская ГАФК
Контакт: bloshkina.n@yandex.ru

Ерохина Мария, руководитель пресс-службы. Специальный Олимпийский комитет Санкт-Петербурга
Контакт: sokspb@mail.ru

Шелков О. М., кандидат педагогических наук, доцент. ФГБУ СПбНИИФК.
Контакт: info@spbniifk.ru

Алиев Шахин, Специальный Олимпийский комитет Азербайджана
Контакт: azspecialolympics@azeurotel.com

и выделенного CO_2 , диффузная способность легких);

– показатели газового состава артериальной крови (процентное содержание O_2 и CO_2 , парциальное давление O_2 и CO_2 , pH крови).

Нервно-мышечные:

– показатели биоэлектрической активности мышц (порог возбуждения, хронаксия, порог тетануса, порог пессимума, биопотенциалы мышц, Н-рефлекс);

– показатели биомеханической деятельности мышц (сила и силовая выносливость; упругость, вязкость и твердость мышцы; кинематические показатели движений тела (перемещение, скорость, ускорение).

Эндокринные:

– показатели эпифиза, гипофиза, тимуса, щитовидной железы, околощитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез.

Обмен веществ и энергообеспечение:

– показатели обмена веществ (белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ);

– показатели энергетического обмена (энергетический баланс, потребление кислорода и кислородный долг, основной обмен, добавочный расход энергии).

Теплообмен:

– показатели регуляции теплообмена (теплопродукции, теплоотдачи, температуры тела, регуляции температуры тела).

Литература

1. Данилова Н. Н. Функциональные состояния: Механизмы и диагностика / Н. Н. Данилова. - М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1985. 287 с.
2. Евсеев С. П. Новый госстандарт по адаптивной физической культуре / С. П. Евсеев // Адаптивная физическая культура. - 2001. - № 4. - С. 23-25.
3. Евсеев С. П. Эффективные средства и методы адаптивной физической культуры / С. П. Евсеев // Культура физическая и здоровье. - Воронеж, 2004. - № 1-2. - С. 66-69.
4. Кузнецов В. В. Разработка моделей сильнейших спортсменов / А. Д. Новиков, Б. Н. Шустин // Управление процессом спортивной тренировки. - Л., 1974. - С. 148-150.
5. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья / Пер. Г. Д. Шостка, В. Ю. Раснянский, А. В. Квашин и др. - Женева: ВОЗ, 2001. - 342 с.
6. Международная спортивно-медицинская классификация: Методические рекомендации. - М.: ВОИИнформ, 2001. - 79 с.

7. Моделирование управления движениями человека: Сборник научных трудов / Под ред. М. П. Шестакова и А. Н. Аверкина. - СпортАкадемПресс, 2003. - 360 с.

8. Нормативные и руководящие документы по реабилитации инвалидов по зрению средствами физической культуры и спорта / Авт.-сост. Л. П. Абрамова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Советский спорт, 2005. - 376 с.

9. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. - Киев: Олимпийская литература, 2004. - 808 с.

10. Разевиг В. Д. Схемотехническое моделирование с помощью Micro-Cap 7 / В. Д. Разевиг. - М.: Горячая линия – Телеком, 2003. - 368 с.

11. Солопов И. Н. Сущность и структура функциональной подготовленности спортсменов / А. А. Шамардин, В. В. Чемов // Теория и практика физической культуры. - 2010. - № 8 - С. 56-60.

12. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года: Утверждена распоряжением Правительства РФ от 07. 08. 2009 г. № 1101-р.

13. Шелков О. М. Диагностика состояний спортсменов при подготовке их к соревнованиям / В. А. Булкин // Тенденции развития спорта высших достижений и стратегия подготовки высококвалифицированных спортсменов в 1997-2000 гг.: Матер. Всерос. научн.-практ. конф. - М. 1997. - С. 463-440.

14. Шелков О. М. Управление двигательной деятельностью человека (реалии и перспективы) / О. М. Шелков // Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы: Матер. межд. конгр. - М.: Изд-во РГАФК, 1998. - С. 52.

15. Шелков О. М. Научно-методическое и медико-биологическое обеспечение в паралимпийских видах спорта с учетом медицинской классификации: Монография / А. Г. Абалая. - СПб: Изд-во ФГУ СПбНИИФК, 2010. - 154 с.

16. Шустин Б. Н. Моделирование в спорте (теоретические основы и практическая реализация): Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Б. Н. Шустин. - Москва, 1995. - 82 с.

17. Kleshnev I. V. The control of stroke dynamic characteristics in elite swimmers using a biological feedback system / V. V. Kleshnev, A. V. Petriaev // Third Annual Congress of the European College of Sport Science. - July 15-18. - Manchester, England, 1998. - P. 413.

18. McCann, B. C. The medical disability-specific classification system in sports / R. D. Steadward, E. R. Nelson, G. D. Wheeler (Eds.), Vista '93 // The Outlook. Proceedings of the international conference on high performance sport for athletes with disabilities. - Edmonton, AB: Rick Hansen Centre, 1993. - P. 268-274.

19. Sean M. Tweedy Taxonomic Theory and the ICF: Foundations for a Unified Disability Athletes Classification / M. Sean // Adapted Physical Activity Quarterly. - 2002. - V. 19. - P. 220-237.

История и деятельность Специального Олимпийского движения в Азербайджане

Шахин Алиев,
Специальный Олимпийский комитет Азербайджана

Ключевые слова: Специальное Олимпийское движение, история, достижения.

Аннотация. Специальный Олимпийский комитет Азербайджана создан после обретения Азербайджаном независимости. В его состав входят более 20 инвалидных организаций. Более 5000 инвалидов занимаются спортом. Успехи на международных соревнованиях - результат должного внимания к спорту в Республике Азербайджан.

Контакт: azspecialolympics@azeurotel.com

History and activities of the Special Olympic movement Azerbaijan

Shahin Aliyev
Special Olympic Committee of Azerbaijan

Keywords: Special Olympic movement, history, achievements.

Abstract. Special Olympic Committee of Azerbaijan was created after Azerbaijan gained its independence. It is composed of more than 20 organizations disabled. More than 5,000 persons with disabilities in sports. Successes in international competitions - the result of proper attention to the sport in the Republic of Azerbaijan.



жана завоевала 30 золотых, 21 серебряную и 15 бронзовых медалей.

Спортивные достижения, которых добиваются атлеты нашей команды, в целом исходят от должного внимания к развитию физической культуры и спорта в республике Президента Азербайджана господина Ильхама Гейдар оглы Алиева, с 1993 г. СОК Азербайджана финансируется через министерство труда и социальной защиты населения.

В 2011 г. на Всемирных Специальных Олимпийских играх в Греции спортсмены азербайджанской делегации в составе 27 человек участвовали в соревнованиях по бадминтону, настольному теннису, плаванию и женскому футболу и завоевали 4 золотых, 5 серебряных и 5 бронзовых медалей. Особенно следует отметить женскую футбольную команду, которая, несмотря на то, что женский футбол развивается в республике всего 2 года, заняла второе почетное место в самом сильном первом дивизионе. Наши бадминтонисты Теймур Керимли и Ильгар Зохраев заняли первые места в личных соревнованиях и третье – в парных соревнованиях, а Дуня Хатамли – второе место в личных соревнованиях. Теннисист Руфат Джаббаров победил в личных соревнованиях, Вафадар Велиев был вторым, а Гюнай Саматова стала серебряным призером в личном первенстве и вместе с Гюльтакин Гарасевой в парных соревнованиях заняла третье место. Призерами соревнований по плаванию стали Рашад Ахундов и Софя Гусейнова.

Руководство Специального Олимпийского комитета Азербайджана и атлеты уверены, что и в дальнейшем будут достигнуты высокие результаты на международных соревнованиях.

Специальный Олимпийский комитет Азербайджана (СОК Азербайджана) учрежден 30 ноября 1991 года. Его возглавила экс-министр Лидия Расулова. Автор статьи, в прошлом один из руководителей спортивного общества «Трудовые резервы», Шахин Камош оглы Алиев, на учредительной конференции был избран вице-президентом и исполнительным директором. Специальный Олимпийский Комитет вместе с национальным Олимпийским комитетом 10 марта 1992 года прошли государственную регистрацию в министерстве юстиции Азербайджана. С 1993 года СОК Азербайджана является официальным членом Международного Специального Олимпийского движения и входит в состав его Европа/Евразийского комитета.

Специальное Олимпийское движение Азербайджана культивирует такие виды спорта, как пауэрлифтинг, атлетика, настольный теннис, бадминтон, плавание, гандбол (женский), баскетбол (мужской), мини-футбол и хоккей на полу. В СОК Азербайджана входят более 20 инвалидных организаций, детских домов, учебных заведений из Баку, Сумгаита, Кусары, Шеки, Ленкорани. Более 5000 людей с проблемами интеллекта занимаются физической культурой и спортом ради того, чтобы считать себя равноправными членами общества и вести нормальную жизнь.

СОК Азербайджана и создан для реализации вышеперечисленных целей, и по мере возможности оказывает материально-техническую, научно-методическую, финансовую и кадровую поддержку государственным и общественным организациям, работающим в этой сфере. Так, по предложению СОК в академии физической культуры и спорта Азербайджана начата подготовка специалистов по адаптации физической культуре.

С 1990 года (ещё со времен членства в Специальном Олимпийском комитете СССР) азербайджанские атлеты-специалисты участвовали во всех Играх и чемпионатах, организуемых Международным Специальным Олимпийским комитетом: раз в 4 года в летних и зимних Специальных Олимпийских Играх, ежегодных европейских чемпионатах по разным видам спорта и через каждые 2 года в Специальных летних Европейских играх. Специалисты Азербайджана достойно представляли свою страну на этих турнирах, неоднократно становясь победителями и призерами соревнований. Наилучшие результаты были показаны в 1995 году в городе Нью-Хейвен (США) на летних Специальных Олимпийских играх: в соревнованиях по атлетике, пауэрлифтингу, плаванию, настольному теннису и баскетболу сборная команда Азербайджана

Особенности сердечного ритма
умственно отсталых школьников
занимающихся адаптивной спортивно-
оздоровительной двигательной
рекреацией

Каленик Е. Н.

Стр. 36-38



**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
доктор
педагогических наук,
профессор,
заведующий кафедрой
«Теории и методики
адаптивной физической культуры»
НГУ им. П. Ф. Лесгафта (учредитель)
Отпечатано в типографии
«Галей Принт».
Тираж 1000 экз.