

Адаптивная физическая культура



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

27 апреля 2017 года
состоялось Общее собрание
членов Российской академии образования,
в котором приняли участие 177 российских
и иностранных членов Академии.

В рамках собрания состоялись
выборы академиков и членов-корреспондентов
РАО.

По Отделению образования и культуры
Российской академии образования
по специальности «Теория и практика
адаптивной физической культуры»
членом-корреспондентом

избран Евсеев Сергей Петрович

Поздравляем!

Вторая всероссийская зимняя спартакиада инвалидов: итоги, события, факты, перспективы

Махов А. С., доктор педагогических наук, доцент, декан факультета физической культуры, советник президента Сурдлимпийского комитета России, заместитель главного судьи по спорту глухих.

Российский государственный социальный университет, Москва.

Ключевые слова: всероссийская спартакиада инвалидов, спорт глухих, спорт слепых, спорт ПОДА.

Аннотация. Результаты Второй Всероссийской зимней спартакиады инвалидов (Ханты-Мансийск, март 2017 г.): 315 спортсменов и тренеров из 30 регионов Российской Федерации, 75 судей. В два раза больше, чем в предыдущей летней спартакиаде. Уровень спортивной подготовки спортсменов: кандидаты в мастера спорта – 8 чел., 1 разряд – 29 чел., 2 разряд – 28 чел., 3 разряд – 13 чел., 1 юношеский разряд – 7 чел. Мероприятие освещалось на федеральном и региональных уровнях.

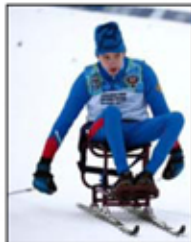
Контакт: alexm-77@list.ru

The second all-russian winter olympics of persons with disabilities: results, events, facts, perspectives

Dr. Makhov A. S., doctor of pedagogical sciences, Associate Professor dean of the faculty of physical culture, advisor to the president of the Russian Deaflympic Committee, deputy chief referee in the sport of the deaf sports. Russian State Social University, Moscow.

Keywords: All-Russian sports contest of disabled people, sport of deaf people, sport of blind people, sport.

Abstract. The results of the Second All-Russian Winter Sports Games for Disabled (Khanty-Mansiysk, March 2017): 315 athletes and coaches from 30 regions of the Russian Federation, 75 judges. Two times more than in the previous summer sports days. The level of sports training for athletes: candidates for the master of sports – 8 people, 1 category – 29 people, 2 class – 28 people, 3 category – 13 people, 1 junior class – 7 people. The event was covered at the federal and regional levels.



Соревнования, проводимые в спорте инвалидов, всё чаще становятся ярким событием в России. Положительный социальный эффект для лиц с инвалидностью от таких мероприятий неоднократно подчеркивался учёными и спортивной общественностью на всех уровнях [2, 4, 8]. Следует отметить, что качество организации турниров, спартакиад и фестивалей адаптивного спорта заметно улучшается.

На церемонии открытия заместитель министра спорта России Марина Томилова отметила [9]: «Главное на Спартакиаде – это не победа, главное – участие, потому что ребята, приехавшие сюда, уже победили на отборочных соревнованиях в своих регионах... Кроме того, важно, что регионов стало больше – это большой плюс».

Президент Сурдлимпийского комитета России Александр Романцов подчеркнул [6], «... что идея проведения Спартакиады и для спортсменов, и для развития сурдлимпийского движения в России имеет большое значение. Фактически, речь идет о подготовке спортивного резерва для национальных сборных».

Президент Всероссийской федерации спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата Лев Селезнев: «Рассчитываю, что в ближайшие годы участники этой Спартакиады смогут попасть в главную команду нашей страны. Спартакиада дает прекрасную возможность раскрыть потенциал ребят, показать им, насколько прекрасен спорт» [7].

Вице-президент Паралимпийского комитета России, президент Федерации спорта слепых Лидия Абрамова: «Благодаря таким Спартакиадам, мы и продвигаем детский спорт инвалидов. Значение соревнований, прошедших в столице Югры, переоценить сложно. Могу констатировать, что Югра – это та территория, где на высочайшем уровне проводятся любые соревнования» [1].

Директор Департамента развития физической культуры и массового спорта Министерства спорта РФ Владимир Малиц на торжественном закрытии соревнований, обращаясь к спортсменам: «Мы попали в сказку! Большое спасибо всей команде организаторов и лично Наталье Комаровой. Спасибо вам огромное!»

Трудно не согласиться с главными руководителями спорта инвалидов России – уровень проведения соревнований соответствовал даже не всероссийскому, а международному. Тщательно подготовленные трассы и спортивные объекты, комфортные условия проживания спортивных делегаций регионов, бесперебойное транспортное сообщение, продуманная культурная программа – всё это создавало эффект настоящего спортивного праздника.

Фото: пресс-служба «Юграмегаспорт» (Е. Листюк, П. Ермаков, К. Меркурьев), А. Махов

Адаптивная физическая культура Ежеквартальный журнал

№2 (70), 2017

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

Издатели:

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург
Институт специальной педагогики и психологии
Специальный Олимпийский комитет Санкт-Петербурга

Главный редактор

Евсеев С. П.

Зам. главного редактора

Курдыбайло С. Ф.

Редколлегия:

Барабаш О. А.
Горелов А. А.
Гутников С. В.
Евсеева О. Э.
Курамшин Ю. Ф.
Литов Н. Л.
Лопатина Л. В.
Махов А. С.
Мосунов Д. Ф.
Николаев Ю. М.
Пономарев Г. Н.
Потапчук А. А.
Рожков П. А.
Рубцова Н. О.
Солодков А. С.
Толмачев Р. А.
Филиппов С. С.
Царик А. В.
Шевцов А. В.

Ответственный редактор

Кораблев С. В.

Контакт: (812) 714-49-13

E-mail:
SergeiKorablev@gmail.com

Для писем:

НГУ им. П. Ф. Лесгафта
(для журнала «АФК»)
ул. Декабристов, 35
Санкт-Петербург, 190121, Россия

www.afkonline.ru

Подписной индекс по каталогу агентства «РОСПЕЧАТЬ»

83035

Номер подписан в печать 15.06.2017

Содержание

События, факты

Махов А. С.

Вторая всероссийская зимняя спартакиада инвалидов: итоги, события, факты, перспективы

2-я стр. обложки, 2

Вторушин М. П.

Всероссийская научно-практическая конференция «Вопросы организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья и здорового населения»

6

Руднева Л. В.

Тульские спортсмены – трехкратные чемпионы России по голболу

50

Документы

Резолюция Всероссийской научно-практической конференции

4-я стр. обложки

Эксперт

Евсеева О. Э., Евсеев С. П.

Новые подходы к определению понятий: объем, интенсивность и новизна тренировочных нагрузок

4

Научные исследования

Гаврилов Д. Н., Савенко М. А., Антипова Е. В., Маточкина А. И.,

Пухов Д. Н., Малинин А. В.

Физкультурно-оздоровительный клуб для занятий адаптивной физической культурой

8

Лагутина П. М., Котелевская Н. Б., Лагутин М. П.

Структурные основы компенсаторно-приспособительных реакций сводов стопы на регулярную физическую нагрузку у спортсменов-ампутантов

9

Шелехов А. А.

Организация работы с родителями как фактор повышения эффективности процесса адаптивного физического воспитания детей с нарушением интеллекта

11

Рысакова О. Г.

Планирование подготовительного периода подготовки сноубордистов с нарушением слуха

13

Банаян А. А.

Природные психологические особенности спортсменов-паралимпийцев в легкой атлетике с поражением опорно-двигательного аппарата

16

Киселева Е. А., Красноперова Т. В.

Концепция формирования программ по адаптивной физической культуре для школьников с нарушением слуха

18

Клешнев И. В., Халиков Д. М., Тверяков И. Л., Тверякова И. И.

Специфика двигательных функций спортсменов в плавании спорта слепых

20

Мосунов Д. Ф., Никитина А. А., Никитин Е. А.

Признаки-предвестники острой гипоксии у спортсменов в виде спорта фридайвинг дисциплины «скоростное апноэ»

22

Мяконьков В. Б., Бороздина О. В.

Обеспечение информационной доступности для маломобильных групп населения на спортивных сооружениях

24

Лазаренко В. Г., Каманцев В. А.

К проблеме определения уровня развития физических качеств в следж-хоккее

27

Федорова Т. Н., Рахметова Г. Ж.

Эффективность применения тренировочной платформы Thera-band в реабилитационном процессе при вертеброгенной радикулопатии

30

Солодилов Р. О.

Влияние возраста на функциональный статус пожилых женщин с двигательными нарушениями коленных суставов

32

Голуб Я. В., Воробьев С. А., Баряев А. А.

Методика оценки сыгранности команды

34

Руднева Л. В., Куликова М. В.

Формирование ритмичности средствами танцевальных движений у детей старшего дошкольного возраста с речевыми дисфункциями

37

Стоцкая Е. С., Калужский А. В.

Построение тренировочного процесса в годичном цикле на начальном этапе подготовки юных горнолыжников с детским церебральным параличом

40

Фирилёва Ж. Е.

Методика обучения ходьбе в нейромоторной реабилитации человека

43

Кочкин-Штоль Е. А.

Влияние упражнений изокинетического характера, выполняемых в условиях снижения гравитации и активной стимуляции мышечных цепей на статическую устойчивость мужчин

45

Налобина А. Н., Стоцкая Е. С.

Педагогический анализ тренировочных занятий у пловцов с детским церебральным параличом, находящихся на разных этапах спортивной подготовки

48

Баряев А. А., Воробьев С. А., Голуб Я. В.

Новые методы изучения и тренировки внимания в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта

51

Махов А. С.

Вторая всероссийская зимняя спартакиада инвалидов: итоги, события, факты, перспективы

Окончание, начало на 2-й стр. обложки

В программу II Всероссийской спартакиады инвалидов в Ханты-Мансийске вошли горнолыжный спорт, лыжные гонки, сноуборд, хоккей с шайбой, следж-хоккей.

Контент-анализ протоколов соревнований Спартакиады, опрос тренеров, специалистов, а также собственные наблюдения, позволили подвести итоги выступления спортсменов-инвалидов во всех видах программы Спартакиады (табл. 1, 2).

Высоко оценивая несомненную значимость Спартакиады, первоклассное качество, зрелищность и организацию её проведения, следует отметить ряд перспективных направлений, которые могут быть рекомендованы для проведения следующей Спартакиады в 2021 году в Красноярске:

1. Увеличение численности спортсменов-инвалидов разных нозологических групп в каждом виде программы. Реализация данной задачи лежит, прежде всего, на регионах. Для этого необходимо выполнить ряд мероприятий [3]:

- сформировать и осуществить региональные и межмуниципальные программы (проекты) в области АФК и спорта инвалидов;

- организовать и провести региональные официальные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия для лиц с инвалидностью;

- предусмотреть финансовое, научно-методическое, медико-биологическое, медицинское, антидопинговое и материально-техническое (в том числе спортивной экипировкой) обеспечение спортсменов с ограниченными возможностями здоровья и спортивных сборных команд инвалидов регионов, включая обеспечение их подготовки и участие в межрегиональных, всероссийских и международных спортивных соревнованиях;

- реализовать строительство и реконструкцию объектов инфраструктуры в том числе приспособленных для занятий адаптивной физической культурой и адаптивным спортом;

- обеспечить физкультурно-спортивные клубы для лиц с инвалидностью необходимым оборудованием и инвентарём для зимних видов спорта;

- пропагандировать всеми доступными способами адаптивную физическую культуру и спорт, и особенно те виды спорта, которые включены в программу зимней Спартакиады.

В части повышения эффективной спортивно-массовой работы в регионе необходимо:

- обеспечить доступность объектов спорта для лиц с инвалидностью;

- привлекать максимальное количество людей с инвалидностью различных нозологических групп и членов их семей к занятиям физическими упражнениями и массовым спортом;

- предусмотреть при разработке мероприятий спортивно-массовой работы проведение соревнований

со здоровыми спортсменами, представителями органов местного самоуправления, политических партий, коммерческих организаций;

- создать систему спортивных соревнований для всех категорий инвалидности в соответствии с возрастом, патологией заболевания и уровнем подготовленности;

- организовать транспортное обслуживание людей с инвалидностью (в основном это касается инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата), доставку их к местам проведения занятий;

- организовать профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов и волонтеров в области адаптивной физической культуры и спорта.

В части привлечения людей с инвалидностью и членов их семей к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом и создания им условий для занятий избранными видами спорта необходимо [5]:

- создать современную спортивную инфраструктуру с учётом нозологии занимающихся;

- обеспечить занимающихся физическими упражнениями и спортом современным и качественным спортивным инвентарём и оборудованием;

- организовать присвоение спортсменам-инвалидам спортивных разрядов и званий, тренерам и судьям – тренерских и судейских категорий по развивающимся видам адаптивного спорта;

Таблица 1
Итоги Второй Всероссийской зимней спартакиады инвалидов: общекомандный зачёт

Место	Субъект Российской Федерации	Сумма очков
1	Свердловская область	4833,8
2	Удмуртская Республика	4461,6
3	Санкт-Петербург	2608,0
4	Московская область	2576,5
5	Алтайский край	1743,3
6	Ханты-Мансийский АО	1527,4
7	Красноярский край	1520,5
8	Курганская область	1439,5
9	Москва	1413,2
10	Республика Башкортостан	1376,5
11	Пермский край	870,7
12	Пензенская область	819,2
13	Кировская область	738,0
14	Камчатский край	733,3
15	Тюменская область	707,0
16	Челябинская область	640,5
17	Новосибирская область	615,0
18	Сахалинская область	560,0
19	Костромская область	429,6
20	Рязанская область	420,0
21	Вологодская область	385,1
22	Республика Саха (Якутия)	342,0
23	Омская область	309,0
24	Мурманская область	304,0
25	Республика Коми	253,9
26	Кемеровская область	202,5
27	Саратовская область	163,5
28	Тульская область	103,0
29	Новгородская область	31,0
30	Липецкая область	2,0

- проводить мероприятия по повышению квалификации инструкторов и волонтеров спортивных клубов и других специалистов в области АФК и спорта;

- поощрять (как материально, так и морально) труд тренеров, инструкторов по адаптивному спорту.

В части популяризации адаптивного спорта в регионе необходимо:

- привлекать волонтеров, тренеров, инструкторов по физической подготовке для ведения тренировочно-соревновательного процесса;

- публиковать

статьи в средствах массовой информации по тематике адаптивного спорта в регионе;

- организовывать и проводить спортивно-массовые мероприятия, как на базах спортивных клубов, так и за их пределами.

2. Увеличение видов спортивной программы зимней Спартакиады.

3. Увеличение численности команд в игровых видах спорта, в частности, в хоккее с шайбой (спорт глухих), следж-хоккее (спорт ПОДА).

4. Увеличение количества женских команд-участниц.

5. Рост банка информации о ходе исследовательских работ, проводимых в рамках программы Спартакиады, расширение фонда научных и методических разработок, увеличение публикационной активности в виде монографий, статей, тезисов и внедрение результатов исследований в практику деятельности подобных спортивных соревнований на региональном уровне.

6. Усиление позитивного отношения лиц с инвалидностью к занятиям физическими упражнениями и спортом, направленным на ведение здорового образа жизни.

7. Формирование положительной динамики роста удовлетворенности спортсменов-инвалидов и тренеров-представителей команд-участниц организацией и проведением Спартакиады.

8. Усиление пропаганды достижений участников соревнований Спартакиады в средствах массовой информации.

Таблица 2

Анализ итоговых результатов выступления спортсменов-инвалидов Второй Всероссийской спартакиады инвалидов в Ханты-Мансийске (спорт глухих; спорт слепых, спорт ПОДА)

Спорт глухих

Сноуборд

Параллельный слалом

Девушки:

1. Шанаурина Елизавета (Москва)
2. Соболева Виктория (Санкт-Петербург)
3. Онучина Валерия (Свердловская обл.)

Юноши:

1. Китаев Никита (Москва)
2. Расторопов Антон (Свердловская обл.)
3. Кривцов Глеб (Санкт-Петербург)

Параллельный слалом-гигант

Девушки:

1. Соболева Виктория (Санкт-Петербург)
2. Шанаурина Елизавета (Москва)
3. Онучина Валерия (Свердловская обл.)

Юноши:

1. Китаев Никита (Москва)
2. Расторопов Антон (Свердловская обл.)
3. Кривцов Глеб (Санкт-Петербург)

Горнолыжный спорт

Слалом

Девушки:

1. Круподерова Елена (Московская обл.)
2. Осотова Юлия (Удмуртия)
3. Зейнетдинова Эйджела (Башкортостан)

Юноши:

1. Матвеев Максим (Московская обл.)
2. Кудашкин Герман (Башкортостан)
3. Шерстобитов Данил (Свердловская обл.)

Слалом-гигант

Девушки:

1. Круподерова Елена (Московская обл.)
2. Осотова Юлия (Республика Удмуртия)
3. Зейнетдинова Эйджела (Башкортостан)

Юноши:

1. Шерстобитов Данил (Свердловская обл.)
2. Кудашкин Герман (Башкортостан)
3. Соколов Владимир (Санкт-Петербург)

Лыжные гонки

Классический стиль

Девушки (5 км):

1. Маженина Мария (Кировская обл.)
2. Петренко Екатерина (Курганская обл.)
3. Маратканова Анастасия (Удмуртия)

Юноши (10 км):

1. Дубовских Андрей (Кировская область)
2. Марамигин Филипп (Омская область)
3. Михайлов Данил (Москва)

Свободный стиль

Девушки (5 км):

1. Петренко Екатерина (Курганская обл.)
2. Маженина Мария (Кировская обл.)
3. Маратканова Анастасия (Удмуртия)

Юноши (10 км):

1. Дубовских Андрей (Кировская обл.)
2. Марамигин Филипп (Омская обл.)
3. Михайлов Данил (Москва)

Спринт

Девушки:

1. Петренко Екатерина (Курганская обл.)
2. Маженина Мария (Кировская обл.)
3. Маратканова Анастасия (Республика Удмуртия)

Юноши:

1. Дубовских Андрей (Кировская обл.)
2. Голубев Илья (Тюменская обл.)
3. Кортунев Дмитрий (Пензенская обл.)

Эстафета смешанная

(2х2,5 км + 2х5 км):

1. Республика Удмуртия
2. Пензенская область
3. Курганская область

Хоккей с шайбой

1. Новосибирская область
2. Челябинская область
3. Москва

Спорт слепых

Горнолыжный спорт

Слалом

Девушки:

1. Зяблицева Александра (Санкт-Петербург) – В2
2. Раева Анжела (Свердловская обл.) – В3

Юноши:

1. Вдовухин Максим (Сахалинская обл.) – В3
2. Карпукхин Юрий (Свердловская обл.) – В2

Слалом-гигант

Девушки:

1. Зяблицева Александра (Санкт-Петербург) – В2
2. Раева Анжела (Свердловская обл.) – В3

Юноши:

1. Вдовухин Максим (Сахалинская область) – В3
2. Карпукхин Юрий (Свердловская обл.) – В2

Лыжные гонки

Классический стиль 5 км

Девушки:

1. Главатских Анна. Лидер: Порошин Леонид. (Республика Удмуртия) – В1
2. Перегимова Александра. Лидер: Попова Евгения. (Свердловская обл.) – В2
3. Константинова Наталья. Лидер: Никонов Дмитрий. (Курганская обл.) – В3

Юноши:

1. Деканов Денис. Лидер: Царенко Максим. (Новосибирская обл.) – В1
2. Штирой Алексей. Лидер: Краснов Александр. (Свердловская обл.) – В2
3. Проскурнин Евгений. Лидер: Костоусов Андрей (Свердловская обл.) – В3

Свободный стиль 5 км

Девушки:

1. Главатских Анна (Удмуртия) – В1
2. Перегимова Александра (Свердловская обл.) – В2
3. Константинова Наталья (Курганская обл.) – В3

Юноши:

1. Деканов Денис (Новосибирская обл.) – В1
2. Кожокар Павел (Саратовская обл.) – В2
3. Хайруллин Владимир (Пермский край) – В3

Спринт

Девушки:

1. Константинова Наталья. Лидер: Никонов Дмитрий. (Курганская обл.) – В3
2. Александрова Валерия. Лидер: Пуртов Данил. (Республика Удмуртия) – В3
3. Воробьева Жанна. Лидер: Поданова Наталья. (Красноярский край) – В3

Юноши:

1. Будров Николай. Лидер: Телегин Константин. (Республика Удмуртия) – В3
2. Хайруллин Владимир. Лидер: Горшков Дмитрий. (Пермский край) – В3
3. Фролов Ярослав. Лидер: Ерохов Дмитрий (Мурманская обл.) – В3

Эстафета смешанная (ПОДА+слепые) 330 % (4х2,5 км)

1. Красноярский край
2. Республика Удмуртия
3. Пермский край

адаптивного спорта в России: монография / А. С. Махов. – Шуя, Издательство Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2013. – 185 с.

6. Романцов А. Н. Югра показывает другим регионам, как нужно работать с инвалидами. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

7. Селезнев Л. Н. То, что делается в Югре для инвалидов, достойно попадания в Книгу рекордов Гиннесса! [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

8. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.

9. Томилова М. В. Югра – лидер по развитию адаптивного спорта в России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

Спорт ПОДА

Горнолыжный спорт

Слалом

Девушки lw 9/1:

1. Рудченко Юлия (Камчатский край)

Юноши lw 6/8/2:

1. Колесников Николай (Московская обл.)
2. Лаврентьев Владислав (Удмуртия)

Слалом-гигант

Девушки lw 9/1:

1. Рудченко Юлия (Камчатский край)

Юноши lw 6/8/2:

1. Колесников Николай (Московская обл.)
2. Лаврентьев Владислав (Удмуртия)

Лыжные гонки

Гонка 2,5 км

Юноши lw 10-12:

1. Голубев Тарас (Санкт-Петербург)

Гонка 5 км

Юноши lw 10-12:

1. Голубев Тарас (Санкт-Петербург)

Классический стиль 5 км

Девушки lw 2-9:

1. Тулякова Ульяна (Рязанская обл.)
2. Туркина Алена (Башкортостан)
3. Блинова Евгения (Удмуртия)

Юноши lw 2-9:

1. Камалов Марсель (ХМАО-Югра)
2. Кайгородов Александр (Алтайский край)
3. Снигирев Никита (Удмуртия)

Свободный стиль 5 км

Девушки lw 2-9:

1. Тулякова Ульяна (Рязанская обл.)
2. Туркина Алена (Башкортостан)
3. Блинова Евгения (Удмуртия)

Юноши lw 2-9:

1. Кайгородов Александр (Алтайский край)
2. Шабалин Алексей (ХМАО-Югра)
3. Снигирев Никита (Удмуртия)

Спринт

Девушки lw 2-9:

1. Тулякова Ульяна (Рязанская обл.)
2. Туркина Алена (Башкортостан)
3. Блинова Евгения (Удмуртия)

Юноши lw 10-12:

1. Голубев Тарас (Санкт-Петербург)

Хоккей-следж

1. ХМАО
2. Республика Удмуртия

Источники информации

1. Абрамова Л. П. Ханты-Мансийск станет площадкой для покорения паралимпийских вершин. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

2. Корнева М. А. Особенности мотивации спортсменов-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к участию в тренировочном процессе по русскому зимнему / М. А. Корнева, А. С. Махов, О. Н. Степанова // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 6. – С. 37–43.

3. Махов А. С. Алгоритм разработки и реализации стратегии развития адаптивного спорта на региональном уровне / А. С. Махов, О. Н. Степанова // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 95–100.

4. Махов А. С. Современный подход к оценке управления развитием спортивных клубов для глухих и слабослышащих / А. С. Махов // Вестник Томского гос. университета. – Июнь 2012. – № 359. – С. 160–164.

5. Махов А. С. Теория и практика управления развитием адаптивного спорта в России: монография / А. С. Махов. – Шуя, Издательство Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2013. – 185 с.

6. Романцов А. Н. Югра показывает другим регионам, как нужно работать с инвалидами. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

7. Селезнев Л. Н. То, что делается в Югре для инвалидов, достойно попадания в Книгу рекордов Гиннесса! [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

8. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.

9. Томилова М. В. Югра – лидер по развитию адаптивного спорта в России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ugamegasport.ru> (Дата обращения 01.04.2017).

Новые подходы к определению понятий: объем, интенсивность и новизна тренировочных нагрузок

Евсеева О. Э., кандидат педагогических наук, профессор, директор Института адаптивной физической культуры;

Евсеев С. П., доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Ключевые слова: объем, интенсивность, новизна тренировочных нагрузок.

Аннотация. В статье рассматриваются расширенные понятия объема, интенсивности и новизны тренировочных нагрузок применительно к адаптивному спорту.

Контакт: afk_lesgaft@mail.ru

New approaches to the definition of concepts: the volume, intensity and novelty of training loads

Evseeva O. E., candidate of pedagogical sciences, Professor, director of the Institute of Adaptive Physical Education;

Dr. Evseev S. P., Doctor of Education, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Head of the Chair of Theory and Methods of Adaptive Physical Education.

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

Keywords: volume, intensity, novelty of training loads

Abstract. The article deals with expanded concepts of volume, intensity and novelty of training loads in relation to adaptive sports.

В спорте принято выделять внешнюю и внутреннюю стороны тренировочной нагрузки.

Внешняя сторона тренировочной нагрузки определяется ее объемом, интенсивностью и новизной упражнения [15, 7].

Внутренняя сторона нагрузки – это реакция организма на выполняемую работу, выражаемая частотой сердечных сокращений, частотой дыхания, кислородным долгом и др. во время работы, сразу после ее выполнения, а также характером и продолжительностью восстановления.

Применительно к теории адаптивного спорта целесообразно уточнить и расширить понятия объем, интенсивность и новизна нагрузки.

В олимпийском спорте и объем, и интенсивность тренировочной нагрузки предполагают количество упражнений (соревновательных, общеподготовительных, вспомогательных и специально-подготовительных), выполняемых занимающимися с различной скоростью, темпом, сопротивлением (с различной интенсивностью) самостоятельно, без какой-либо помощи.

В адаптивном спорте, особенно при различных видах поражения опорно-двигательного аппарата (поражениях и травмах позвоночника, спинного мозга, нарушениях центральных механизмов управления двигательной деятельностью, например, при ДЦП и др.) целесообразно при измерении, как объема, так и интенсивности тренировочной нагрузки

учитывать не только упражнения, выполняемые спортсменом-инвалидом самостоятельно, но и упражнения, выполняемые им с различной величиной помощи, включая пассивное воспроизведение двигательных действий.

Важнейшим и принципиальным дополнением понятий объем и интенсивность тренировочной нагрузки, используемых в олимпийском спорте, является включение в эти понятия для адаптивного спорта таких определений, как: пассивное выполнение упражнения или его части, выполнение упражнения с дозированной помощью, активно применяющихся в реабилитационном процессе. Пассивное, принудительное выполнение упражнений осуществляется с помощью аппаратов механотерапии, антропоморфных механизмов, экзоскелетов и других тренажерных устройств [5, 6]. Данные перемещения звеньев или всего тела занимающегося вызывает реакции организма человека, которые, суммируясь, вызывают адаптацию как срочную, так и долговременную.

Оказание дозированной помощи в виде тяги, приложенной к поясу человека и снимающей часть веса его тела, позволяет обеспечить, например, ходьбу или бег на тротуаре в облегченных условиях и выполнять значительные по объему физические упражнения с различной интенсивностью. Таким образом, дозированная помощь позволяет инвалиду выполнить упражнения, которые в естественных условиях ему недоступны.

Такова градация объема и интенсивности работы спортсмена-инвалида с точки зрения внешних на него воздействий:

1) принудительное перемещение звеньев или всего тела за счет искусственных тренажерных условий или «искусственной управляющей среды»;

2) перемещение звеньев или всего тела за счет оказания дозированной помощи;

3) самостоятельное выполнение упражнения;

4) самостоятельное выполнение упражнения с использованием дозированного отягощения движениям человека.

Необходимо подчеркнуть, что во всех четырех выделенных вариантах внешних воздействий на человека, могут быть применены варианты изменения интенсивности физических упражнений за счет вариаций временной составляющей двигательных действий:

1) изменение скорости и плотности выполнения упражнений;

2) изменение темпа выполнения двигательных действий.

Важнейшей характеристикой средств спортивной тренировки является распределение их на группы в зависимости от степени сходства с соревновательным упражнением, являющимся основной составляющей соревновательного процесса.

Так В. Н. Платонов [15], помимо соревновательных упражнений, предполагающих выполнение комплекса двигательных действий, являющихся предметом спортивной специализации в соответствии с существующими правилами соревнований, выделяет еще три группы средств спортивной тренировки:

– общеподготовительные упражнения, служащие всестороннему функциональному развитию организма спортсмена, которые могут, как соответствовать особенностям избранного вида спорта, так и находиться с ними в определенном противоречии (при решении задач всестороннего и гармоничного физического воспитания или физической реабилитации);

– вспомогательные (полуспециальные) упражнения, создающие специальный фундамент для последующего совершенствования в той или иной спортивной деятельности;

– специально-подготовительные упражнения, охватывающие круг средств, включающих элементы соревновательной деятельности и действия, приближенные к ним по форме, структуре, а также по характеру проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма [15, С. 267].

Если сравнивать процессы спортивной тренировки и реабилитации, то аналогом соревновательных упражнений в спортивной тренировке будут естественные локомоции (ходьба, бег, плавание и др.), определенные трудовые действия в реабилитационном процессе. В соответствии с последними должны подбираться общеподготовительные, вспомогательные (полуспециальные) и специально-подготовительные упражнения для индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Говоря о спортивной деятельности в видах адаптивного спорта, прежде всего, конечно, в спорте лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, необходимо учитывать, что важнейшим компонентом соревновательной деятельности являются спортивные снаряды и спортивный инвентарь для инвалидов: протезная техника для верхних и, особенно, нижних конечностей, многочисленные технические средства, в которых спортсмены тренируются и соревнуются сидя (коляски для различных видов спорта, санки для лыжных гонок, конструкции для велоспорта и многие другие), специальное оборудование для выполнения упражнений из положения сидя (легкоатлетических метаний, фехтования, стрельбы из лука, из оружия и др.), специальные озвученные мячи и мишени для незрячих спортсменов, веревка для их контакта со спортсменом – ведущим (лидером) и др. [6, С. 85-86].

Возвращаясь к классификации (градации) объема и интенсивности работы спортсмена-инвалида – от пассивного воспроизведения упражнения или его части до выполнения упражнения с использованием дозированного отягощения его движениями, – выделим ряд инновационных подходов, описанных в работах В. Б. Иссурина [7], Р. М. Городничева, В. Н. Шляхтова [4], которые можно отнести к новым, как средствам, так и методам спортивной тренировки, то есть упражнениям, обладающим новизной.

К таким подходам следует отнести:

- биомеханическую стимуляцию мышц путем создания вибрационных импульсов, регулируемых по частоте и амплитуде, осуществляемых вдоль мышечных волокон и приводящих к увеличению кровоснабжения стимулируемых мышц [13];

- электрическая стимуляция мышц [8, 9, 16 и др.];

- электрическая стимуляция спинного мозга спортсменов во время бега на тротуаре [2, 4];

- электромагнитная стимуляция нервной ткани без прохождения электрического тока через стимулирующие электроды и кожу [1, 14];

- одновременная и предварительная преактивация, стимулирующая проявление максимальных физических возможностей спортсменов [7].

Данные инновационные подходы хорошо согласуются со средствами реабилитационного процесса и вполне уместны для усиления педагогических средств воздействия на спортсмена-инвалида на спортивно-оздоровительном и других этапах тренировки. Однако в отличие от объема и интенсивности новизна упражнения, перечисленные инновационные подходы редко рассматриваются как факторы, влияющие на тренировочную нагрузку.

Рассмотренные особенности средств, инновационных подходов в совокупности с методами спортивной тренировки и реабилитации (направленные преимущественно на освоение техники упражнений: в целом, по частям, подводящие и имитационные упражнения; на развитие двигательных качеств: непрерывный, интервальный, игровой, соревновательный) позволяют разрабатывать программы тренировки и реабилитации спортсменов-инвалидов, основываясь на единой методологической базе – теории адаптации человека к физическим нагрузкам.

Конкретным воплощением данной методологической базы является концепция периодизации подготовки человека к заданному уровню тренированности Л. П. Матвеева [10, 11, 12]. В частности, им впервые была выдвинута и обоснована идея о том, что периодизация тренировки (спортивной) при подготовке квалифицированных спортсменов должна обуславливаться не сезоном и календарем соревнований, не биологическими закономерностями функционирования его органов и систем, а педагогическими закономерностями развития состояния наивысшей готовности к соревнованиям – «спортивной формы». На основе теоретического обобщения накопленного спортивно-педагогического и биологического знания Л. П. Матвеев доказал объективный характер периодических изменений направленности и содержания тренировочного процесса, протекания адаптационных перестроек организма человека в заданный промежуток времени в связи с закономерностями развития «спортивной формы», которую в случае реабилитации человека можно рассматривать как состояние заданного уровня тренированности больного человека, в том числе состояния выздоровления или нормы.

Таким образом, и в реабилитационном процессе, и в адаптивном спорте целесообразно использовать в качестве теоретического основания управления тренировочными нагрузками концепцию периодизации тренировки Л. П. Матвеева, но с учетом сделанных в данной статье уточнений определения понятий – объем, интенсивность и новизна тренировочных нагрузок.

Литература

1. Городничев Р. М. Влияние напряженной мышечной деятельности на моторные ответы при магнитной стимуляции головного и спинного мозга / Р. М. Городничев, Д. А. Петров, Р. Н. Фомин, С. М. Иванов, Д. Н. Решетов // Физиология человека. – 2008. – Т. 34, №6. – С. 106-112.
2. Городничев Р. М. Влияние чрескожной электрической стимуляции спинного мозга на функциональные свойства моторной системы спортсменов / Р. М. Городничев, Е. А. Михайлова, В. Ю. Ершов и др. // Теория и практика физической культуры. – 2013. – №12. – С. 35-38.
3. Городничев Р. М. Магнитная стимуляция головного мозга как новый метод диагностики функционального состояния двигательной системы спортсменов / Р. М. Городничев, Д. А. Петров, Р. Н. Фомин // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №1. – С. 2-5.
4. Городничев Р. М., Шляхтов В. Н. Физиология силы: монография / Р. М. Городничев, В. Н. Шляхтов. – М.: Спорт, 2016. – 232 с.
5. Евсеев С. П. Императивные тренажеры (Основы теории и методики применения): Учебное пособие / С. П. Евсеев – ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб, 1991 – 127 с.
6. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.
7. Иссурина В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурина. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.
8. Коц Я. М. Тренировка мышечной силы методом электростимуляции. Сообщение 1 / Я. М. Коц // Теория и практика физической культуры. – 1971. – №3. – С. 64-67.
9. Коц Я. М. Тренировка мышечной силы методом электростимуляции. Сообщение 2 / Я. М. Коц, В. А. Хвилон // Теория и практика физической культуры. – 1971. – №4. – С. 66-72.
10. Матвеев Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1964. – 248 с.
11. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 280 с.
12. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – [5-е изд.]. – М.: Советский спорт, 2010. – 240 с.
13. Назаров В. Т. Биомеханическая стимуляция. Явь и надежды: Учебное пособие / В. Т. Назаров. – Минск, 1986. – 48 с.
14. Пивоварова Е. А. Кортико-спинальные механизмы регуляции мышечных сокращений разного типа: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Е. А. Пивоварова. – Смоленск, 2012. – 25 с.
15. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с.
16. Ратов И. П. Электростимуляция мышц во время выполнения спортивных упражнений. Методическое письмо. / И. П. Ратов. – М.: ВНИИФК, 1979.

Всероссийская научно-практическая конференция «Вопросы организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья и здорового населения»

Вторушин М. П., директор.

Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Центр адаптивного спорта»

Ключевые слова: научно-практическая конференция, инклюзия, адаптивная физическая культура, инвалиды.

Аннотация. Отчет о работе Всероссийской научно-практической конференции «Вопросы организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья и здорового населения».

Контакт: csi-rc@mail.ru

All-Russian scientific-practical conference «Issues of organization of joint (inclusive) physical education and sports for people with disabilities and healthy population»

Vtorushin M. P., Director.

Budgetary institution of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra «Adaptive Sports Center»

Keywords: scientific-practical conference, inclusion, adaptive physical culture, invalids.

Abstract. Report on the work of the All-Russian Scientific and Practical Conference «Issues of Organization of Joint (Inclusive) Occupations in Physical Culture and Sports of Persons with Disabilities and Healthy Population».

В настоящее время адаптивный спорт, являясь одним из направлений физической культуры и спорта, находится на пути становления. Законодательная система в области адаптивной физической культуры и спорта является несовершенной. В Федеральном законе от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» вопросы адаптивной физической культуры и спорта отражены в двух

статьях [5]. Из этого следует, что многие вопросы, касающиеся нормативно-правового обеспечения деятельности организаций остаются не раскрытыми. Во многих субъектах развитием адаптивной физической культуры и спорта занимаются не физкультурно-спортивные организации, а образовательные учреждения или организации социальной защиты, которые используют средства физической культуры, как сопутствующие в процессе реабилитации и абилитации людей с инвалидностью.

«Центр адаптивного спорта Югры» реализует свою деятельность в рамках государственной программы «Развитие физической культуры и спорта в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2014-2020 гг.», осуществляя спортивную подготовку по 4 адаптивным видам спорта по 40 дисциплинам. Учитывая специфику адаптивного спорта, осуществление спортивной подготовки согласно федеральным стандартам вызывает ряд проблем.

Всероссийская научно-практическая конференция «Вопросы организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями

здоровья и здорового населения», состоялась в г. Ханты-Мансийске (Россия) в период 22 – 25 февраля 2017 года. Организаторы Конференции – Министерство спорта Российской Федерации, Департамент физической культуры Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Центр адаптивного спорта».

Основанием для проведения конференции послужил приказ Министерства спорта Российской Федерации № 1357 от 29.12.2016 года об утверждении плана научных конгрессов и конференций Министерства спорта Российской Федерации в 2017 году, п. 4 Постановления Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации № 445-СФ от 29 июня 2016 года «О государственной поддержке социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» [1-4].

Цель проведения конференции – распространение научно-практического опыта в сфере организации инклюзивных занятий физической культурой и спортом; консолидация усилий профессионального сообщества, представителей общественных организаций и органов государственной власти субъектов РФ по организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья и здорового населения; анализ российского и зарубежного опыта развития инклюзивного процесса в массовом спорте.

Задачи конференции:

1. Обобщить российский и зарубежный опыт развития инклюзивного процесса в массовом спорте. Нормативное правовое обеспечение.
2. Обсудить принципы инклюзии в деятельности учреждений физической культуры и спорта.
3. Рассмотреть вопросы, связанные с развитием адаптивного спорта в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.
4. Проанализировать вопросы, связанные с подготовкой спортсменов с инвалидностью с учётом требований федеральных стандартов по видам спорта.



5. Рассмотреть состояние дел с организацией занятий физической культурой и спортом детей с инвалидностью в образовательных учреждениях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

6. Обсудить вопросы, связанные с развитием социального партнерства и межведомственного взаимодействия организаций спорта, социальной защиты, общественных организаций.

7. Заслушать информацию о повышении профессионального уровня специалистов, практикующих инклюзивные занятия физической культурой и спортом.

В конференции приняли участие 144 человека – представители 15 субъектов Российской Федерации: Пермский, Хабаровский, Красноярский края; Республики Бурятия, Хакасия; Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра; Сахалинская, Курганская, Новосибирская, Свердловская, Липецкая, Рязанская области; города Москва, Санкт-Петербург. Заочно приняли участие в конференции, опубликовав статьи в сборнике, представители еще 5 субъектов Российской Федерации – 21 участник из Ульяновской, Воронежской, Калужской, Амурской областей и Республики Башкортостан.

Конференция проходила по семи научным направлениям:

– анализ российского и зарубежного опыта развития инклюзивного процесса в массовом спорте. Нормативное правовое обеспечение;

– принципы инклюзии в деятельности учреждений физической культуры и спорта;

– особенности развития адаптивного спорта в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре;

– осуществление спортивной подготовки спортсменов с инвалидностью с учётом требований федеральных стандартов по видам спорта;

– организация занятий физической культурой и спортом детей с инвалидностью в образовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;

– развитие социального партнерства и межведомственного взаимодействия организаций спорта, социальной защиты, общественных организаций;

– повышение профессионального уровня специалистов, практикующих инклюзивные занятия физической культурой и спортом.

Программа Конференции включала:

– пленарное заседание, на котором выступили 5 докладчиков;

– секционные заседания, в ходе которых были заслушаны 24 доклада;

– круглые столы, на которых было сделано 3 сообщения и внесены предложения от участников конференции в Резолюцию;

– подведение итогов конференции.

С приветственным словом к участникам конференции обратились:

Исаков Эдуард Владимирович – член Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации; Кольцов Всеволод Станиславович – заместитель Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; Евсеев Сергей Петрович – директор Департамента науки и образования Министерства спорта Российской Федерации; Губкин Игорь Васильевич – директор Департамента физической культуры и спорта Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Руководителями секции № 1 «Инклюзивный процесс в адаптивном спорте» являлись: Евсеев С. П., директор Департамента науки и образования Министерства спорта Российской Федерации и Аксенов А. В., заведующий научно-практическим центром адаптивной физической культуры и заведующий кафедрой современных технологий адаптивной физической культуры НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Было заслушано 11 докладов.

Руководителями секции № 2 «Адаптивное физическое воспитание как основа для организации инклюзивных занятий» являлись Ладыгина Е. Б., декан факультета профилированной подготовки Института адаптивной физической культуры НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург и Евсеева О. Э., директор Института адаптивной физической культуры НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

В ходе заключительного пленарного заседания участниками Конференции единогласно принята Резо-

люция, текст которой приведен на четвертой странице обложки настоящего выпуска журнала АФК.



Источники информации

1. Приказ Минспорта России от 27.01.2014 № 31 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спорт слепых».
2. Приказ Минспорта России от 27.01.2014 № 32 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА».
3. Приказ Минспорта России от 27.01.2014 № 33 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с интеллектуальными нарушениями».
4. Приказ Минспорта России от 03.02.2014 № 70 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спорт глухих».
5. Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».

Физкультурно-оздоровительный клуб для занятий адаптивной физической культурой

Гаврилов Д. Н., кандидат педагогических наук, доцент;
Савенко М. А., доктор медицинских наук, доцент;
Антипова Е. В., кандидат педагогических наук, доцент;
Маточкина А. И., кандидат философских наук, научный сотрудник;
Пухов Д. Н., младший научный сотрудник;
Малинин А. В., инженер-исследователь.

ФГБУ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры.

Ключевые слова: адаптивная, оздоровительная физическая культура, тестирование, нормирование физической нагрузки, программы занятий.

Аннотация. В статье рассматривается опыт проведения занятий адаптивной физической культурой в физкультурно-оздоровительном клубе. Обосновывается применение в процессе занятий компьютерной программы тестирования физического состояния.

Контакт: health@spbniifk.ru

Recreation club for adaptive physical training

Gavrilov D. N., PhD, Assistant Professor; Dr. Savenko M. A., MD, Assistant Professor; Antipova E. V., PhD, Assistant Professor; Matochkina A. I., PhD; Pukhov D. N., Researcher; Malinin A. V., Engineer-researcher.

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

Keywords: adaptive physical education, testing, standardization exercise, training programs.

Abstract. The article discusses the experience of conducting of adaptive physical culture classes in Sport health clubs. The application of a computer program testing physical condition is justified during the classes.

Введение

Формы организации занятий оздоровительной физической культурой в Российской Федерации отличаются разнообразием и свидетельствуют о поиске оптимального пути решения этой сложной задачи. Так, в Санкт-Петербурге созданы районные центры физической культуры и спорта, взявшие на себя обязанности исчезнувших спортивных обществ. Каждый район Санкт-Петербурга по количеству населения равняется областному городу, поэтому оказать свои услуги всем жителям района таким центрам сложно. Центры проводят соревнования, организуют секционную работу, в поле их деятельности могут быть тысячи людей, а нужно организовать работу с десятками и сотнями тысяч. Налицо недостаток муниципального звена, где каждый житель мог бы найти занятие физической культурой по интересам.

На наш взгляд, определенный интерес представляет деятельность физкультурно-оздоровительных клубов в Санкт-Петербурге. Работа одного из них (клуб «Кенга») отличается от других клубов тем, что программа занятий включает в себя теоретическую и методическую часть и разнообразные средства оздоровительного воздействия: комплексы составной и дыхательной гимнастики, использование психофизических упражнений, ритмопластики, средств закаливания и оздоровительного воздействия (рис.).

В данном случае мы говорим о структуре физкультурно-оздоровительного клуба муниципального масштаба, находящегося в шаговой доступности. Это небольшие клубы, которые еще только начинают формировать свою структуру. В имеющихся методических рекомендациях рассматривается типовая структура клуба, в которой отражены управленческие функции: директор, бухгалтер, администратор, преподаватели и т. д. В больших клубах могут быть еще отдел кадров, менеджеры, реклама. На наш взгляд, более важным является та часть структуры клуба, которая отражает содержание и направленность работы клу-

ба, делая его привлекательным для занимающихся.

Отличием предлагаемой структуры физкультурно-оздоровительного клуба является содержание и направленность используемых средств: знания по основам ЗОЖ, тестирование и оценка уровня физического состояния, практические занятия с использованием традиционных и нетрадиционных средств ФК (с учетом интересов занимающихся), занятия с выездом на море и в горы, подготовка инструкторов ОФК, разработка методических пособий, мониторинг физического состояния занимающихся, проведение спортивных праздников, развитие творческих способностей занимающихся (издание сборников рассказов и стихов).

Еще одной отличительной особенностью организации подобного физкультурно-оздоровительного клуба является наличие отдела саморазвития за счет внутренних ресурсов, который включает участие самих занимающихся в теоретическом, методическом, творческом, педагогическом, организационном совершенствовании. Возможность такого процесса саморазвития обусловлена наличием в клубе организаторов и педагогов, обладающих высоким педагогическим и методическим мастерством, знанием различных оздоровительных программ и достаточными теоретическими знаниями.

Организация и методы исследования

В занятиях принимали участие женщины в возрасте от 56 до 84 лет в количестве 25 человек. Занятия проводились два раза в неделю по 90 минут каждое.

В ходе данного исследования было проведено 56 занятий. Отличительной особенностью занятия являлось включение теоретической и методической части урока. Перед началом занятий и пос-



Рис. Структура физкультурно-оздоровительного клуба «Кенга»

ле 8 месяцев занятий было проведено тестирование и анкетирование с использованием автоматизированной системы «ФАКТОР» (таблица).

нимающихся, улучшилось самочувствие и повысилась общая работоспособность.

В рамках занятий проводились беседы, тестирование, видеосъемки, спортивные праздники.

Таблица

Показатели физического состояния женщин, занимающихся в группе здоровья физкультурно-оздоровительного клуба «Кенга»

Показатель	Обследование		Досто- вер- ность разли- чий
	первое	второе	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	
	n=25	n=25	
Возраст, лет	67,5 ± 1,9	68,1 ± 1,6	>0,05
ЧСС в покое, уд/мин	73,1 ± 1,5	72,7 ± 2,4	>0,05
АД систолическое, мм рт. ст.	118,3 ± 3,9	123,2 ± 6,1	>0,05
АД диастолическое, мм рт. ст.	82,6 ± 1,9	72,9 ± 2,5	<0,05
Вес, кг	64,7 ± 2,8	63,4 ± 3,5	>0,05
Жизненная емкость легких, мл	2030,7 ± 131,7	2177,2 ± 121,6	<0,05
Ортопроба, уд/мин	81,9 ± 2,1	77,2 ± 1,9	<0,05
Координация, с	7,6 ± 0,7	10,1 ± 2,4	<0,05

В результате педагогического воздействия, выразившегося в проведении 56 практических занятий, в показателях физического состояния занимающихся произошли положительные изменения.

Достоверно улучшились показатели АД, ЖЕЛ, ЧСС в ортопробе, координации. По субъективным показателям за-

танной структуры физкультурно-оздоровительного клуба по месту жительства. Предложенная структура была апробирована в течение 12 лет на базе клуба «Кенга». Установлено, что работа клубов активизирует сферу физкультурно-оздоровительных занятий для населения по месту жительства. Также выявлена положи-

Кроме того, об эффективности внедрения разработанной структуры говорит и тот факт, что занятия в этом клубе продолжаются и по сей день.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило эффективность разрабо-

тельная динамика показателей физического состояния занимающихся, что свидетельствует об оптимальном наборе используемых средств, эффективности организации занятий, соответствии содержания деятельности клуба его форме и направленности.

Источники информации

1. Колобков, П. А. О создании условий для занятий физической культурой и спортом для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов / П. А. Колобков, С. П. Евсеев, М. В. Томилова, В. Н. Малиц / Адаптивная физическая культура. – 2014. № 4. (60). – С. 2-8.

2. Рекомендации по формированию клубной физкультурно-оздоровительной работы по месту жительства населения и приобщения к здоровому, спортивному образу жизни детей, подростков, молодежи [Текст]. – М: Минспорта Российской Федерации, 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture> (Дата обращения 05.09.2016).

3. Гаврилов Д. Н. Физкультурно-оздоровительный клуб по месту жительства населения [Текст] / Д. Н. Гаврилов, Д. Н. Пухов, А. В. Малинин // «Вопросы современной науки»: коллект. науч. монография; [под ред. Н. Р. Красовской]. – М.: Интернаука, 2016. – Т. 12. – С. 38-56.

Структурные основы компенсаторно-приспособительных реакций сводов стопы на регулярную физическую нагрузку у спортсменов-ампутантов

Лагутина П. М., аспирант. ФГБОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры.

Котелевская Н. Б., кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, ФГБУ СПбНИИФК.

Лагутин М. П., кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ, доцент кафедры теории и методики АФК. ФГБОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры.

Ключевые слова: спортсмены с ампутацией нижней конечности, морфо-функциональные изменения, компенсаторно-приспособительные реакции сводов стопы к физической нагрузке, рессорная, балансирующая и толчковая функции стопы.

Аннотация. В статье представлены данные о выявлении закономерности морфофункциональных изменений сводов стопы у спортсменов-ампутантов при регулярных физических нагрузках. Контакт: kotnb55@mail.ru

Structural basis compensatory adaptive reactions arches of foot on regular physical activity in amputee athletes

Lagutina P. M., postgraduate student. The Volgograd State Academy of Physical Culture.

Kotelevskaya N. B., PhD, Senior Researcher. Federal State Budgetary Institution St. Petersburg Research Institute of Physical Culture.

Lagutin M. P., PhD, Honored Doctor of the Russian Federation, Associate Professor of department of theory and methodology of APE. The Volgograd State Academy of Physical Culture.

Keywords: athletes with lower limb amputation, morphofunctional changes, compensatory-adaptive responses of the arches of the foot to physical activity, spring, balancing and jogging function of the foot.

Abstract. The article presents Data on the identification of patterns of morphofunctional changes in the arches of the foot in amputee athletes with regular physical activity

Актуальность. Спортсмены-ампутанты составляют больше 30 % среди спортсменов-инвалидов с повреждением опорно-двигательного аппарата. Из них

около 15 % – спортсмены с ампутацией разного уровня одной нижней конечности. При этом часть спортсменов постоянно пользуются протезом – в основном

это спортсмены с ампутацией на уровне нижней и средней трети бедра. Спортсмены с высоким уровнем ампутации предпочитают пользоваться костылями [8].

По данным литературы участие стопы в выполнении опорной функции неоднозначно. Постоянными точками опоры стопы служат внутренний пяточный бугор головки преимущественно первой и пятой плюсневых костей и наружный край стопы. Все эти опорные пункты расположены на одной окружности, причем, у человека, благодаря деятельности мышц, точки опоры постоянно меняются.

Как известно, стопа человека выполняет множество функций. Среди них можно выделить три основных функции. **Рессорная** функция – это способность стопы к упругому распластыванию под действием нагрузки. За счет рессорной функции стопы происходит демпфирование (смягчение) ударных нагрузок на костно-суставной аппарат нижних конечностей, позвоночника, предохранение органов ЦНС и полостных органов от резких толчков и сотрясений при ходьбе, беге и прыжках человека на жесткую поверхность опоры. **Балансирующая** (опорная) функция обеспечивает участие в регуляции позной активности при стоянии и ходьбе. **Толчковая** функция способствует ускорению общему центру массы тела при локомоциях. Имеется целый ряд работ, посвященным морфофункциональным особенностям стопы [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Однако практически отсутствуют достоверные данные об особеннос-

тях соотношений угловых и плоскостных показателей стопы у людей с ампутацией нижней конечности. Хотя, необычайная сложность анатомического строения стопы в сочетании с многообразием ее функциональных возможностей у спортсменов-инвалидов с ампутацией нижней конечности обуславливает необходимость изучения компенсаторно-приспособительных реакций сводов стопы к физической нагрузке.

Цель исследования – выявить закономерности морфофункциональных изменений сводов стопы у спортсменов-ампутантов при регулярных физических нагрузках.

Методы и организация исследования. В ходе работы было проведено исследование структурно-функциональных показателей стоп при физических нагрузках у 11 спортсменов-ампутантов сборной команды России по гребле на байдарках и каноэ. Спортсмены были поделены на две группы: **группа 1** – спортсмены, постоянно пользующиеся протезом – 5 человек; **группа 2** – спортсмены, постоянно пользующиеся для опоры костылями – 6 человек. Структурно-функциональные показатели стопы исследовались с помощью цифровой морфометрии, позволяющей выявлять их минимальные количественные изменения. Снимки стоп и измерения проводили в положении обследуемого стоя. На снимке выделялись несколько ключевых точек, а затем расчет расстояний, углов и площадей проводился автоматически.

Состояние переднего отдела стоп (поперечный свод стопы) характеризовали следующими показателями: медиальным углом (МУ) отклонения первого пальца (если МУ меньше 18°, то медиальная часть стопы в норме); латеральный угол (ЛУ) отклонения пятого пальца (если ЛУ меньше 12°, то латеральная часть стопы в норме). При МУ ≥ 18° и при ЛУ ≥ 12°, имеется опускание поперечного свода стоп.

Высота свода стоп определялась с помощью цифрового курвиметра – от плоскости опоры до бугристости ладьевидной кости. Состояние заднего отдела стоп характеризовалось пяточным углом, если он больше или равен 5°, то состояние стопы в норме, тогда как при его величине менее 5° – стопа является плоской.

Статистическая обработка включала вариационно-статистический и корреляционный методы для каждого параметра в исследуемых группах спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследований морфофункциональных показателей сводов стоп у спортсменов-ампутантов представлены в таблице.

Таблица
Результаты, характеризующие качество статокINETического равновесия у школьников (мальчиков -М и девочек -Д) с нарушением слуха

Тест	Пол	Кол. чел.	СтатокINETические показатели (M±m)				СтатокINETические нарушения
			R, мм	V, мм/с	SV, мм²/с	EIS, мм²	
ОГ	Д	18	4,50±0,16	10,63±0,74	16,33±1,39	188,27±14,37	Не выявлено
		15	7,46±0,30	14,17±0,59	36,03±2,35	500,61±32,83	Легкие
		1	12,10	36,09	188,10	1823,00	Умеренные
	М	18	4,73±0,21	9,92±0,55	15,20±1,30	199,83±16,40	Не выявлено
		34	7,85±0,22	14,78±0,80	38,83±2,91	552,32±33,91	Легкие
		11	12,82±0,39	20,11±0,92	83,38±2,58	1376,72±51,76	Умеренные
ЗГ	Д	13	4,63±0,20	13,66±1,56	20,25±2,88	191,56±17,27	Не выявлено
		18	7,53±0,29	21,09±1,39	52,44±4,45	525,22±37,26	Легкие
		3	10,84±0,09	24,19±1,64	111,07±16,80	1263,13±135,74	Умеренные
	М	16	4,39±0,28	10,52±0,52	14,84±1,52	177,18±20,51	Не выявлено
		34	7,74±0,26	19,40±1,12	49,33±3,76	544,12±34,90	Легкие
		12	12,60±0,35	30,32±5,96	125,99±21,06	1365,08±72,20	Умеренные
		1	17,56	21,47	126,90	2047,40	Выраженные
		1	26,84	37,05	347,40	6818,20	Резко выраженные

Выявлено, что у спортсменов-ампутантов группы 2, по сравнению со спортсменами группы 1, увеличены углы первого и пятого пальцев, что свидетельствует об уплощении поперечного свода стопы (рис. 1).

Поскольку передний свод стопы в основном определяет устойчивость при смене положения тела, можно предположить, что это связано с компенсаторно-приспособительной реакцией, направленной на увеличение опорной площади переднего отдела стопы, что позволяет более эффективно осуществлять балансирующую функцию стопы.

Морфофункциональные показатели продольного свода, преимущественно определяющие балансирующую и толчковую функции стопы в этих группах имеют существенное отличие. У спортсменов-ампутантов группы 2 высота продольного свода на 11,3 % ± 1,3 % выше (P < 0,05 %), чем в группе 1 (рис. 2).

Выводы

Выявлены закономерности морфофункциональных изменений сводов стопы у спортсменов-ампутантов при регулярных физических нагрузках. Так, у спортсменов-ампутантов группы 2, в повседневной и спортивной деятельности пользующихся костылями, по сравнению со спортсменами-ампутантами группы 1, имеется уплощение поперечного свода стопы, что повышает площадь контакта стопы с поверхностью и оптимизирует балансирующую функцию. Морфофункциональные показатели продольного свода (высота продольного свода, величина пяточного

угла) у спортсменов-ампутантов группы 2 свидетельствуют об отсутствии уплощения и сохранении высоты продольного свода, что повышает эффективность рессорной и толчковой функции стопы.

Таким образом, у спортсменов-ампутантов, не использующих протез, морфофункциональные показатели поперечного и продольного сводов стопы свидетельствуют о более эффективных компенсаторно-приспособительных реакциях, направленных на оптимизацию балансирующей, рессорной и толчковой функции стопы.

Литература

1. Кашуба В. А. Компьютерная диагностика опорно-рессорной функции стопы человека [Текст] // В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко, Д. П. Валиков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. под ред. Ермакова С. С. – Харьков (ХХПИ), 2002. – №1. – С. 11-16.
2. Лагутин М. П. Эффективность метода компьютерной плантографии для оценки состояния свода стопы при циклических физических нагрузках // М. П. Лагутин, К. В. Гаврилов, А. И. Перепелкин, Г. В. Ефремова // Материалы 1 Всероссийской, с междунар. участием, конференции по управлению движением «Управление движением». – Великие Луки, 2006. – С. 16-17.
3. Лагутин М. П. Исследование структурно – функционального состояния стопы при циклических центральных физических нагрузках у спортсменов // М. П. Лагутин, Р. П. Самусев // Морфология. – 2009 г. № 5. – С. 65-67.
4. Лагутин М. П. Структурно-функциональная организация сводов стопы у легкоатлетов юношеского возраста при циклических беговых движениях // М. П. Лагутин, Р. П. Самусев // Теория и практика физической культуры. – 2010 г. № 8. – С. 51-55.
5. Лагутина П. М. Морфо-функциональные особенности стопы при циклических центральных нагрузках у спортсменов-девушек // Лагутин М. П., Самусев Р. П. // Всероссийская научно-практическая конференция актуальные проблемы развития спортивных танцев, аэробики и фитнеса г. Волгоград – 2010. – С. 39-41.
6. Лагутин М. П. Компенсаторно-приспособительные реакции сводов стопы на беговую нагрузку у легкоатлетов 17-20 лет // М. П. Лагутин, П. М. Лагутина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2011 г. № 1. – С. 96-97.
7. Лагутина П. М. Динамическое плоскостопие при физических нагрузках у девушек 18-20 лет с лишним весом // П. М. Лагутина, М. П. Лагутин // Инновационные технологии в подготовке спортсменов – Материалы 2-ой научной практической конференции – Москва 2014. С. 105-108.
8. Шевцов А. В. Факторы, лимитирующие адаптационные и компенсаторные возможности к двигательной деятельности при занятиях АФК лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата / А. В. Шевцов, В. Д. Емельянов, Л. Н. Шелкова, Т. В. Красноперева // Адаптивная физическая культура № 1. – 2013 г. – С. 14-15.

Организация работы с родителями как фактор повышения эффективности процесса адаптивного физического воспитания детей с нарушением интеллекта

Шелехов А. А., старший преподаватель кафедры Теории и методики АФК. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Ключевые слова: физическое воспитание, нарушение интеллекта, дети, двигательная активность, родители.

Аннотация. В статье рассматриваются результаты исследования роли семьи в процессе физического воспитания детей с нарушением интеллекта: представлены анализ научной литературы по исследуемой теме и итог педагогического эксперимента по исследованию суточного объема двигательной активности детей данной нозологии.

Контакт: shelekhov91@yandex.ru

Organization of work with parents, as the increasing factor of efficiency of process of adaptive physical education of children with intellectual disabilities

Shelekhov A. A. senior lecturer. NSU of P. F. Lesgaft, St. Petersburg

Keywords: physical education, intellectual disabilities, children, physical activity, parents.

Abstract. The article examines the results of the study of the role of the family in the process of physical education of children with intellectual disabilities: the analysis of the scientific literature on the topic under study and the result of the pedagogical experiment on the study of the daily volume of motor activity in children of this nosology are presented.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, на 2016 год в Российской Федерации зарегистрировано 613000 детей-инвалидов, из них 217000 – дети в возрасте от 0 до 7 лет. Одними из самых распространенных причин инвалидности являются психические заболевания, в том числе связанные с нарушением интеллекта.

Международная классификация болезней 10-го пересмотра, характеризует людей, имеющих легкую степень умственной отсталости, как обладающих достаточным запасом знаний для выполнения простого труда и являющихся социально адаптируемыми, способными вносить вклад в общество [4].

Нарушение интеллекта у людей сочетается с аномальным развитием двигательной сферы. Главной причиной, затрудняющей формирование у лиц данной нозологической группы двигательных умений и навыков, являются нарушения моторики. Уровень развития физических качеств находится в прямой зависимости от степени интеллектуального дефекта. Развитие двигательных способностей у детей с нарушением интеллекта замедленно, особенно развитие координационных способностей [1, 7]. За такими детьми

закрепился термин «моторной не ловкости», который без должной коррекционной работы отражает и их облик в целом.

Ещё А. Н. Леонтьев (1975) выявил взаимосвязь уровня развития моторики и психического развития, отмечая, что психика не просто проявляется в движении, но в известном смысле движение формирует психику. Н. А. Бернштейн утверждал, что движения в уровне предметного действия представляют собой смысловые акты, т. е. являются элементарными поступками, направленными на решение поставленных задач, а это позволяет видеть когнитивный компонент в осмысленном движении. М. О. Гуревич и Н. И. Озерский отмечали, что любое целенаправленное двигательное действие всегда организуется осознанно, реализуется и корректируется в соответствии с его целевой предназначенностью и учетом моторных возможностей человека. Единство целевого, смыслового и моторного компонентов составляет психомоторную структуру действия, выступающую как механизм достижения цели.

А. Д. Ложечкина, в проведенном ею комплексном исследовании когнитивного развития, выявила, что динамика когнитивно-интеллекту-

ального развития учащихся нарушенного интеллектуального генеза осуществляется через моторную сферу за счет спонтанной двигательной деятельности (фоновой активности); отмечая, что данные показатели отличаются от нормы, но с возрастом увеличивается продуктивность и точность работы (различительная двигательная чувствительность, чувство усилия и др.), что свидетельствует о позитивной динамике их чувствительности, выносливости, работоспособности, реактивности. Для детей с нарушением интеллекта характерно отсутствие борьбы мотивов, наблюдается значительное нарушение сознательного контроля произвольной активности, что связывается с недостаточным развитием функций коры головного мозга. Мотивы учебных, трудовых и других действий умственно отсталого индивида заданы взрослыми людьми [3]. Целью воспитания и обучения подобных детей является приобретение ими знаний, умений и навыков такого уровня, который позволил бы им адаптироваться к социальным нормам и самостоятельной жизни. Однако достижение данной цели видится проблематичным, ввиду сниженной потребности детей к двигательной активности.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что социальная ситуация развития данных детей должна быть побуждающей, а процесс физического воспитания непрерывным и преемственным. Чтобы эти условия были реализованы, необходимо проводить грамотную работу с родителями детей с интеллектуальными отклонениями как с главными педагогами для своих детей, во многом определяющими не только маршрут их развития, но и объем, и содержание двигательной активности вне образовательного учреждения.

В научной литературе достаточно полно описаны психологические аспекты и особенности семей, воспитывающих ребенка с нарушением интеллекта, однако остается неизученным вопрос влияния семейного участия на развитие двигательной сферы ребенка с подобными нарушениями и как следствие его социализацию.

Анализ современных научных работ по теме исследования позволил предположить, что повышения эффективности процесса физического воспитания детей с нарушением интеллекта можно достичь посредством создания следующих условий:

- повышение компетентности их родителей в вопросах адаптивного физического воспитания;

- обеспечение преемственности, непрерывности и последовательности педагогических и коррекционных воздействий, оказываемых на ребёнка в учебном учреждении и вне его;

- обеспечение необходимого объёма двигательной активности ребёнка.

По нашему мнению, реализация данных условий во многом зависит от взаимодействия образовательного учреждения, в котором обучается ребёнок, и его родителей. Вместе с тем нами было выявлено противоречие между практической необходимостью методик вовлечения родителей в процесс адаптивного физического воспитания детей с нарушением интеллектуального развития и отсутствием научно-обоснованных разработок в этой области [2, 6, 7]. В этой связи, нами была разработана методика вовлечения родителей в процесс адаптивного физического воспитания детей с нарушением интеллекта. Основными компонентами методики являются совместные занятия родителей с их детьми по адаптивной физической культуре и семинары с родителями на темы, связанные с особенностями адаптивного физического воспитания детей с нарушением интеллекта. На семинарах проводится анализ предстоящего совместного занятия детей и их родителей, в ходе которого специалист:

- объявляет родителям запланированную цель и задачи занятия;

- разъясняет особенности организации занятия;

- рассказывает об используемых средствах и методах;

- объясняет роль родителей на конкретном занятии.

Продолжительность семинара составляет 30 минут. Совместное занятие детей и их родителей длится 25 минут. Занятия проводились 2 раза в неделю, на протяжении двух месяцев.

Эффективность методики была доказана в ходе педагогического эксперимента. Методика впервые была апробирована в период с 15.01.2015 по 18.04.2015 г. на базе ГБДОУ № 14 компенсирующего вида города Санкт-Петербурга.

С 3 октября по 28 ноября 2016 года на той же базе была проведена вторая часть эксперимента; были сформированы новые экспериментальная и контрольная группы (ЭГ и КГ, соответственно), в которые вошли по 10 мальчиков с интеллектуальными нарушениями в возрасте 6 лет и их родители. Экспериментальная группа прошла занятия по предложенной методике. Участники контрольной группы занимались по принятой в ГБДОУ №14 образовательной программе. Целью данного эксперимента было определение влияния данной методики на изменение объёма двигательной активности детей с нарушением интеллекта.

В качестве метода исследования для этой части эксперимента был выбран метод математико-статистической обработки данных, полученных в результате эксперимента с использованием аппаратных средств (фитнес-трекер Xiaomi Mi-Band со встроенным шагомером). Подобный аппаратный метод исследования режима дня и двигательной активности крайне распространён и активно используется в США и Великобритании. В качестве примера можно привести исследование группы ученых J. J. Peterson, K. F. Janz, J. B. Lowe, опубликованное в 2008 году, согласно данным которого, только 14,1 % из 100 взрослых исследуемых с лёгкой степенью умственной отсталости набирали по показателям шагомера 10000 локомоций в сутки [8]. В данном контексте можно сослаться на работу российского ученого М. Е. Снигур, которая в 2013 году использовала подобный метод для определения режима двигательной активности детей 6-7 лет [5].

Нами были проанализированы данные двигательной активности

детей контрольной и экспериментальной групп полученные в течение 30 дней до начала занятий по предложенной методике и 30 дней по окончании занятий. Данные анализа представлены в таблице. После занятий по предложенной методике, родителям детей экспериментальной группы был выдан дневник, рассчитанный на 30 дней, в графах которого ежедневно фиксировались: суточный объём локомоций ребёнка; кратко описывалась его двигательная активность вне учебного заведения; фиксировалась досуговая деятельность. Сбор данных об объёме двигательной активности ЭГ и КГ осуществлялся нами еженедельно, дистанционно, с помощью программного обеспечения фитнес-трекеров.

Таблица
Средние показатели объёма двигательной активности контрольной и экспериментальной групп до и после начала эксперимента

№ участника	Среднее значение количества локомоций в сутки $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$			
	до эксперимента		после эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
1	6023 ±116	6117±185	7714±247	6281±147
2	6114±231	6328±159	7654±214	6531±240
3	6210±146	5937±262	7453±158	6324±236
4	5962±174	5981±218	7326±133	6014±147
5	6241±138	6219±137	7531±129	5939±259
6	6411±140	6489±147	7208±147	6287±278
7	6178±213	6645±156	7037±184	6473±189
8	6346±287	5876±121	7859±213	6013±169
9	6129±166	6347±112	7743±134	7045±237
10	5768±134	6133±176	7694±218	6532±251

Из таблицы следует, что средние значения суточного объёма двигательной активности у участников контрольной и экспериментальной группы до начала эксперимента достоверно не отличались. Сравнивая данные показатели после окончания

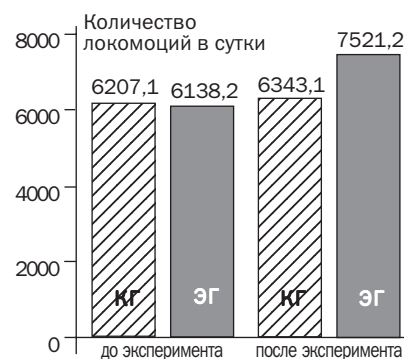


Рис. Средний показатель суточного объёма двигательной активности в контрольной и экспериментальной группах (количество локомоций в сутки).

занятий, мы видим явную тенденцию к увеличению количества локомоций в сутки у участников экспериментальной группы, различия между показателями контрольной и экспериментальной группы статистически достоверны и отображены на рисунке.

В ходе анализа дневников, заполняемых родителями детей, и анализа режима дня, полученного нами с фитнес-трекеров, было отмечено, что существенный прирост средних показателей объема двигательной активности был достигнут во многом благодаря изменению режима в выходные дни и изменения подхода родителей к организации досуга своих детей, что является следствием изменения отношения родителей к физическому воспитанию ребёнка с нарушением интеллекта, а, следовательно, положительным изменением в его социальной ситуации развития.

Выводы

В ходе исследования было установлено, что суточный объем двигательной активности людей с нарушением интеллекта зачастую значительно ниже нормы, однако именно

движение во многом формирует психомоторные возможности человека и влияет на его психические функции. Известно, что нижним порогом естественной потребности организма детей в возрасте 6-7 лет является показатель в 10000 локомоций в сутки [5]. В ходе реализации предложенной методики, прирост исследуемого показателя в экспериментальной группе составил 21 % и достиг 75 % от минимальных показателей здоровых детей. В свою очередь это подтверждает предположение о том, что рациональное вовлечение родителей в процесс адаптивного физического воспитания детей с нарушением интеллекта способствует повышению качества данного процесса.

Источники информации

1. Евсеева О. Э. Совершенствование двигательных способностей у лиц с нарушениями интеллекта средствами физической культуры и спорта / О. Э. Евсеева, А. А. Шелехов // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2015 г., посвященной 120-летию университета Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. 2016. С. 104-105.

2. Евсеева О. Э. Социальное партнерство в теории и практике АФК / О. Э. Евсеева, А. В. Аксенов // Адаптивная физическая культура. – 2011. - № 3 (47). – С. 11.

3. Ложечкина А. Д. Когнитивное развитие учащихся нормального и нарушенного интеллектуального генеза / А. Д. Ложечкина // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2010. – №1. – С. 198-205.

4. МКБ 10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра [Электронный ресурс] // URL: <http://mkb-10.com/index.php?pid=4381> (Дата обращения 09.02.2017).

5. Снигур М. Е. Влияние различных режимов двигательной активности на физическое здоровье детей старшего дошкольного возраста в условиях среднего Приобья / М. Е. Снигур // Омский научный вестник. – 2009. – №6 (82). С. 180-182.

6. Шевцов А. В. Факторы, лимитирующие адаптационные и компенсаторные возможности к двигательной деятельности при занятиях АФК лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата / А. В. Шевцов, В. Д. Емельянов, Л. Н. Шелкова, Т. В. Красноперова // Адаптивная физическая культура. -2013. -№ 1. – С. 14-15.

7. Шелехов А. А. Роль семьи в образовании и воспитании детей с нарушением интеллекта / А. А. Шелехов, О. Э. Евсеева // Современные проблемы теории и методики АФК: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 77-80.

8. Jana J. Peterson, Kathleen F. Janz, John B. Lowe Research in Developmental Disabilities Physical activity levels in older adults with intellectual disabilities are extremely low. // Preventive Medicine. 2008. №47, Issue 1. P. 101-106.

Планирование подготовительного периода подготовки сноубордистов с нарушением слуха

Рысакова О. Г., доцент кафедры физической культуры и спорта. Российский государственный социальный университет, г. Москва

Ключевые слова: сноуборд, сноубординг, адаптивный спорт, спортивная тренировка, спорт глухих.

Аннотация. В статье рассматривается планирование подготовительного периода подготовки в годичном цикле тренировочного процесса квалифицированных сноубордистов с нарушением слуха; учтены требования, предъявляемые к спортсменам, имеющим заболевания различной нозологии.

Контакт: olga.rysia@gmail.com

Planning of basic or preparatory training phase for hearing-impaired snowboarding athletes

Rysakova O. G., Associate Professor of Physical Education and Sports Department. Russian State Social University, Moscow

Keywords: snowboard, snowboarding, paralympic sports, adaptive behaviour in sports, hearing-impaired athlete.

Abstract. The article deals with the planning of the preparatory period of preparation in the annual cycle of the training process of qualified snowboarders with hearing impairment; Requirements for athletes with diseases of various nosologies are taken into account.

Введение

В настоящее время в нашей стране активно развиваются поворотные (жесткие) дисциплины сноуборда: параллельный слалом и параллельный гигантский слалом. Успехи наших спортсменов на Олимпийских

играх в Сочи стимулировали развитие сноуборда в России. В некоторых регионах – Москва, Санкт-Петербург, Липецк, Удмуртская Республика, Свердловская область, Новосибирск – поворотными дисциплинами сноуборда наряду с обычными спорт-

сменами занимаются и молодые люди с нарушением слуха. Однако, как показало наше предыдущее исследование проблем существующих в развитии сноуборда в России и мире [5], до сих пор нет методических материалов, посвященных построению тренировочного процесса в сноуборде. В настоящей статье представлена схема построения подготовительного периода подготовки сноубордистов, основанная на данных тестирования физической подготовленности квалифицированных слабослышащих спортсменов.

Цель исследования: разработать схему планирования подготовительного периода подготовки квалифицированных сноубордистов с нарушением слуха в жестких дисциплинах сноуборда с учетом уровня их физической подготовленности.

Методика организации исследования

Исследование проводилось в несколько этапов:

На первом этапе, начиная с 2014 года, проводился анализ литератур-

ных источников, поиск и обобщение теоретического материала. На втором, диагностико-теоретическом этапе (2014-2015 гг.) – педагогические наблюдения, беседы с тренерами, тестирование физической подготовленности спортсменов. На третьем, экспериментально обобщающем этапе (2015-2016 гг.), на

основании полученных данных был сформулирован основной вектор планирования подготовительного периода тренировки квалифицированных спортсменов с нарушением слуха.

Исследование физических кондиций проводилось со слабослышащими спортсменами уровня 1 разряд – КМС (15 человек), входящих в состав сборной команды Москвы по сноуборду. С целью оценки уровня физической подготовленности спортсмены в переходном периоде проходили тестирование: 11 тестов по общефизической подготовке и 6 тестов, отражающих различные виды координационных способностей [2]. Тесты показывали уровень развития различных видов выносливости, силы, скоростных способностей, гибкости, координационных способностей (результаты тестирования представлены в статье «Изучение и оценка физической подготовленности квалифицированных спортсменов сноубордистов с нарушением слуха» [7]).

Слабослышащие спортсмены периодически участвуют в соревнованиях наряду со спортсменами без отклонений в состоянии здоровья. Это позволяет сравнивать результаты слабослышащих спортсменов с результатами здоровых спортсменов такого же уровня спортивного мастерства и иметь ориентир для определения уровня их физической подготовленности.

Результаты исследования и их обсуждение

Основываясь на данные, полученные во время тестирования, мы ви-

Результаты тестирования физической подготовленности спортсменов-сноубордистов

Таблица 1

№	Название теста	Юноши			Девушки		
		здоровые (n=10)	глухие (n=8)	отставание от здоровых	здоровые (n=10)	глухие (n=7)	отставание от здоровых
				%	$\bar{x} \pm \sigma$		%
1	Прыжок в длину, см	240,0±20,0	212±25	11,67	199,0±15,0	175,0±21,0	12,06
2	Десятисток, м	23,99±1,97	20,77±2,76	13,42	20,20±1,39	17,00±1,90	15,84
3	Прыжок через скамейку, раз	98,50±6,60	61,30±9,20	37,77	87,50±15,00	34,50±4,80	60,57
4	Прыжок в высоту с места, м	0,51±0,06	0,43±0,02	15,69	0,45±0,07	0,39±0,05	11,36
5	Приседание на одной ноге, раз	28±4	21±3	25	23±3	12±4	47,83
6	Подъем туловища лежа на спине, раз	26±2,90	26±2,10		26±2,50	25±6,00	3,85
7	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	32±6	31±6	3,13	27±5	16±3	40,74
8	Подтягивание юноши, раз	16±4	14±7	12,5	—	—	—
9	Бег 30 метров, с	4,59±0,22	4,86±0,42	5,88	5,03±0,26	5,42±0,33	7,75
10	Кросс 3000 метров, мин.	13,02±1,36	13,52±1,54	3,84	14,4±2,14	15,95±0,83	10,76
11	Наклон вперед, стоя на возвышенности, см	7,20±2,30	6,70±3,70	6,94	15,00±3,10	11,00±5,40	26,67

дим, что уровень физической подготовленности слабослышащих спортсменов отстает от спортсменов без отклонений в состоянии здоровья по всем показателям (табл. 1) [7].

Как видно из таблицы 1, наибольшее отставание у слабослышащих сноубордистов, как у девушек, так и у юношей наблюдается в тестах, отражающих показатели силы, силовую выносливость, взрывную силу нижних конечностей. Показатели общей выносливости, скоростных способностей, гибкости, мышц брюшного пресса имеют незначительное отставание.

Тестирование координационных способностей сноубордистов включало 6 испытаний, отражающих разные виды координационных способностей: к ритму, к реакции динамического и статического равновесия, к согласованию двигательных действий и координационные способности в циклических локомоциях [1] (табл. 2).

Результаты тестирования координационных способностей сноубордистов с нарушением слуха и без от-

клонений в состоянии здоровья получились неожиданными. Предполагалось, что результаты слабослышащих спортсменов во всех тестах будут хуже, чем у здоровых, но в тесте, отражающем способность к ритму, слабослышащие юноши показали результат на 13,33 % лучше, чем здоровые, а слабослышащие девушки на 25,44 % лучше, чем здоровые. Способность к ритму важное качество в сноуборде, т. к. спортсмен, двигаясь по трассе, постоянно на протяжении всей дистанции проходит порядка 20-25 «ворот», имеющих разную конфигурацию и вынужден на протяжении всей дистанции подбирать и изменять ритм движения. В тесте на динамическое равновесие, глухие юноши показали результат лучше, чем здоровые на 0,98 %. В тесте на статическое равновесие слабослышащие девушки показали результат лучше здоровых на 52,53 %. Отставание здоровых спортсменок от слабослышащих возможно связано с тем, что у здоровых тест проводился в конце испытаний, состояние у спортсменов было возбужденное,

Таблица 2
Результаты тестирования координационных способностей спортсменов-сноубордистов

№	Тесты	Юноши		Девушки	
		глухие (n=8)	здоровые (n=10)	глухие (n=7)	здоровые (n=10)
		$\bar{x} \pm \sigma$		$\bar{x} \pm \sigma$	
1	Способность к ритму:				
	бег по прямой, с	4,37±0,18	5,66±0,45	5,23±0,04	5,66±0,32
	бег по кольцам, с	5,15±0,10	6,56±0,55	6,08±0,20	6,80±0,76
	разница времени, с	0,78	0,90	0,85	1,14
2	Ловля линейки, см	16±1,41	15,43±2,00	17±5,74	14,6±2,3
3	Разворот на скамейке, раз	6,3±1,39	7,3±1,71	5,88±0,97	7±1,83
4	Поза Ромберга (аист), с	18,4±10,52	22,86±10,13	25±18,26	16,39±7,10
5	Перешагивание палки, с	13,2±1,80	13,33±1,86	16,24±2,80	14,3±2,94
6	Челночный бег 6х10, с	16,48±0,87	15,32±0,64	18,98±1,08	17,23±0,86

девушки не смогли сконцентрироваться на выполнении теста. В тесте, характеризующем способность к реакции, результаты слабослышащих и юношей и девушек хуже на 3,69 и 16,44 % соответственно. В тесте, характеризующем динамическое равновесие, отставание составляет у слабослышащих юношей 13,7 и у девушек 16 %.

Сноуборд – вид спорта, предъявляющий высокие требования к разносторонней физической подготовленности спортсмена и высокому уровню развития практически всех физических качеств.

Подготовительный период начинается в июне и продолжается приблизительно до середины октября. При планировании подготовительного периода, учитывались условия тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов-сноубордистов с нарушением слуха, их показатели по физической подготовленности, уровень координационных способностей. Учитывались пожелания спортсменов, которые были определены в исследовании «Удовлетворенность в занятиях сноубордингом высококвалифицированных спортсменов-сноубордистов с нарушением слуха» [6].

Подготовительный период целесообразно разделять на общеподготовительный и специально-подготовительный этапы, общей продолжительностью 18 недель [3]. Общеподготовительный этап может состоять из 8 микроциклов и 2 мезоциклов, вытягивающего (2 микроцикла), базового (5 микроциклов) и восстановительного (1 микроцикл). Специально-подготовительный этап – из двух базовых мезоциклов, состоящих из 4 и 5 микроциклов соответственно и одного восстановительного микроцикла. Такое планирование носит ориентировочный характер и во многом зависит от продолжительности подготовительного периода и календаря соревнований.

На общеподготовительном этапе основное тренировочное время нужно посвящать воспитанию выносливости, координационным способностям, различным видам силы. При этом желательно максимально разнообразить средства тренировки: вело- и беговые кроссы, трекинг по пере-

сеченной местности, кроссы на роликах, плавание в бассейне. Для совершенствования различных видов координационных способностей можно рекомендовать занятия на балансировочных мячах, балансировочных платформах, слэклайне, стабиллоплатформе MFT (адаптированной под горнолыжников и сноубордистов), батутных и «футбольных» тренировках [4]. Большее время, посвященное воспитанию силы, следует уделять силе нижних конечностей, силовой выносливости нижних конечностей, взрывной силе ног. Для этого применяются занятия на тренажерах с отягощениями, серии прыжков на возвышенности, занятия на батуте с отягощениями и т. п.

Специально-подготовительный этап в большей степени посвящен развитию специальной выносливости, скоростным качествам, технической и тактической подготовкам. В условиях круглогодичного горнолыжного комплекса целесообразно проводить 2-3 тренировки в микроцикле по слалому. Для прохождения длинных трасс, на крутых склонах. Для отработки техники прохождения слалома гиганта целесообразно проведение учебно-тренировочного сбора на леднике, продолжительностью 3 микроцикла. Как и во время общеподготовительного этапа необходимо значительное тренировочное время уделять различным видам выносливости, силовым качествам, координационным способностям и гибкости. Во время учебно-тренировочного сбора в горах, в связи с тем, что основное тренировочное время посвящено тренировкам на снегу, время, отведенное на ОФП, уменьшается. Вторая тренировка должна проходить в облегченном режиме.

Заканчивается подготовительный период контрольными тестами по общефизической подготовке. Завершающим микроциклом является восстановительный микроцикл.

Выводы

1. Физическая подготовленность слабослышащих сноубордистов находится на достаточно высоком уровне, но по большинству показателей отстает от спортсменов без отклонений в состоянии здоровья такого же уровня спортивного мастерства. В связи с тем, что слабослышащие спортсмены периодически принима-

ют участие в соревнованиях для здоровых спортсменов и хотят составлять им конкуренцию, их физическая подготовленность должна быть сопоставима со здоровыми спортсменами;

2. В сноуборде подготовительный период имеет продолжительность около 18 микроциклов (18 недель). С целью структурирования плана спортивной подготовки его можно разделить на общеподготовительный и специально-подготовительный этапы.

На общеподготовительном этапе основное тренировочное время уделять воспитанию необходимым в сноуборде физическим качествам. На специально-подготовительном этапе основное время должно быть посвящено специальной подготовке, т. е. отработке прохождения трасс слалома, слалома гиганта, исправлению технических ошибок, тактической и психологической подготовкам. В микроциклах завершающих подготовительный период большое количество времени должно быть отведено интегральной подготовке.

Литература

1. Лях В. И. О классификации координационных способностей [Текст] / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 2007. - №7. – С. 28-30.
2. Лях В. И. Развитие координационных способностей у детей школьного возраста: докт. дис. [Текст] / В. И. Лях // – М., 1990. – 513 с.
3. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки [Текст] / Л. П. Матвеев // – М: Физическая культура и спорт, 1997. – 280 с.
4. Рысакова О. Г. Использование различных тренировок на баланс для подготовки глухих сноубордистов в подготовительном периоде/ сборник всероссийской научно-практической конференции «Адаптивная физическая культура и раннее развитие – путь гуманизации и объединения общества» [Текст] // О. Г. Рысакова, А. С. Махов, П. В. Дьяков. – Екатеринбург. 2015. – С. 157-164.
5. Рысакова О. Г. Современное состояние и проблемы сноубординга у лиц с нарушением слуха в контексте развития отечественного и мирового спорта глухих [Текст] / О. Г. Рысакова, А. С. Махов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – № 4. – С. 76–79.
6. Рысакова О. Г. Удовлетворенность учебно-тренировочным процессом высококвалифицированных сноубордистов с нарушением слуха [Текст] / О. Г. Рысакова, А. С. Махов // Адаптивная физическая культура. – 2015. – № 3 (63). – С. 39-41.
7. Рысакова О. Г. Изучение и оценка физической подготовленности квалифицированных спортсменов сноубордистов с нарушением слуха [Текст] / О. Г. Рысакова, А. С. Махов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 5. – С. 25

Природные психологические особенности спортсменов-паралимпийцев в легкой атлетике с поражением опорно-двигательного аппарата

Банаян А. А., заведующая лабораторией психологии и психофизиологии спорта.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры»

Ключевые слова: паралимпийский спорт, легкая атлетика, поражение опорно-двигательного аппарата, психологические особенности.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования выраженности психологических особенностей у спортсменов-паралимпийцев, членов национальной сборной команды России по легкой атлетике с поражением опорно-двигательного аппарата в различных дисциплинах.

Контакт: alexandra@banayan.ru

Natural psychological features of paralympic athletes in para athletics with musculoskeletal disorders

Banayan A. A., Head of the laboratory of sports psychology and physiology.

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

Keywords: paralympics sports, IPC Athletics, musculoskeletal disorders, psychological features.

Abstract. The article presents the investigation of the expressiveness of psychological features amongst paralympics athletes of Russian IPC Athletics in various disciplines.

Введение

Вопрос качественного отбора спортсменов на этапах спортивного совершенствования и выбора спортивной специализации в настоящее время актуален в спорте лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА). Научно-обоснованные позиции о природных предпосылках предрасположенности спортсменов к тому или иному виду спортивной дисциплины, базирующиеся на достижениях отечественной школы дифференциальной психофизиологии (И. П. Павлов, Б. М. Теплов, В. Д. Небылицын, Б. Г. Ананьев, Е. П. Ильин, В. С. Мерлин, В. М. Русалов, Э. А. Голубева и др.), являются эффективным инструментом для решения данного вопроса в современном паралимпийском спорте, особенно когда речь идет о высших достижениях.

Организация и методы исследования

Исследование природных психологических особенностей спортсменов-паралимпийцев с ПОДА в легкой атлетике на основе диагностики свойств нервной системы проводилось на спортивных мероприятиях в период с 2012 по 2016 год в составе комплексной научной группы [1].

В исследовании приняли участие 61 человек, члены национальной паралимпийской сборной команды Российской Федерации.

Уровень квалификации:

- мастера международного класса (МСМК), в т. ч. заслуженные мастера спорта (ЗМС) – 35 чел.;
- мастера спорта (МС) – 22 чел.;

– кандидаты в мастера спорта (КМС) – 4 чел.

Учитывая особенности паралимпийской легкой атлетики для лиц с ПОДА (спортсмен может выступать на одном соревновании в нескольких видах программы), все участники исследования в соответствии с их специализацией по спортивным дисциплинам были разделены на три группы:

группа 1 – метания (26 чел.);

группа 2 – бег на короткие дистанции и прыжки (14 чел.);

группа 3 – бег на короткие и средние дистанции (21 чел.).

Для определения свойств нервной системы и выявления на их основе природных психологических особенностей использовался программно-аппаратный комплекс «Прогноз», объединяющий в себе диагностические двигательные экспресс-методы, разработанные Е. П. Ильиным (1972) [2, 3]. С помощью данного устройства производилось определение силы нервной системы (сильная, средняя и слабая); подвижности процессов возбуждения и торможения, «внешнего» и «внутреннего» баланса нервных процессов (подвижность, уравновешенность, инертность). На основании данных свойств нервной системы Дроздовским А. К. [2] было выделено 29 природных психологических особенностей в таких сферах, как интеллектуальная деятельность, индивидуальный стиль учебной деятельности, устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды и волевые особенности, особенности психомоторики.

Результаты исследования

В результате обследования спортсменов нами были получены данные о частоте встречаемости природных психологических особенностей в трех группах спортсменов различных дисциплин и выявлены статистически значимые различия с помощью критерия Фишера (по Гублеру Е. В., 1978) [4].

Представленные в таблице результаты позволяют говорить о выявленных различиях между спортсменами, специализирующимися в различных паралимпийских дисциплинах легкой атлетики лиц с ПОДА.

В сфере интеллектуальной деятельности наибольшая выраженность психологического феномена – «произвольная память (на знаковую информацию)» – выявлена во второй группе спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции и прыжках (86 %) по сравнению с группой метателей (58 %) – $p \leq 0,05$, и по сравнению с группой бегунов на короткие и средние дистанции (48 %) – $p \leq 0,001$. «Непроизвольная память» в большей степени выражена у спортсменов третьей группы (52 %) по сравнению со второй группой (14 %) – $p \leq 0,001$. Показатели «переключаемость внимания» и «быстрота ассоциативных и мыслительных процессов» в большей степени выражены у представителей третьей группы (52 %) по сравнению со второй группой (14 %) – $p \leq 0,001$, и по сравнению с первой группой (42 %) – $p \leq 0,05$. В группе метателей преобладает художественный тип мышления, во второй группе – художествен-

Выраженность природных психологических особенностей легкоатлетов-паралимпийцев различных дисциплин

Таблица

№	Природные психологические особенности	Выраженность психологического феномена, %		
		Группа 1	Группа 2	Группа 3
I. Особенности интеллектуальной деятельности				
1	Быстрота формирования зрительного образа	19	21	29
2	Память произвольная (на знаковую информацию)	58*	86**	48**
3	Память произвольная (на знаковую информацию)	42*	14**	52**
4	Концентрация внимания	27	36*	10*
5	Переключаемость внимания	42*	14**	52**
6	Быстрота ассоциативных и мыслительных процессов	42*	14**	52**
7	Тип мышления (художественный «Х», художественно-мыслительный «Х-М», мыслительный «М»)	Х	Х-М	М
8	Критичность мышления	8	14	0
II. Особенности индивидуального стиля учебной деятельности				
9	Длительность настройки	27	14	33
10	Темп начала деятельности	42*	14**	52**
11	Темпы обучаемости	42*	14**	52**
12	Доминирующий аспект деятельности (ориентировочный)	58*	86**	48**
13	Приспособляемость к динамичным ситуациям	19**	0**	33**
14	Склонность к состязательности, к лидерству	0	7	0
III. Устойчивость к неблагоприятным состояниям и волевые особенности				
15	Эмоционально-психическая устойчивость	0	7	0
16	Приспособляемость к неблагоприятным факторам внешней среды	35*	64*	33*
17	Быстрота принятия решений в значимых ситуациях (решительность)	27	21	10
18	Смелость в стрессовых ситуациях	27	50**	10**
19	Усидчивость (устойчивость к статическим позам)	23	14	29
20	Терпеливость, упорство (работа на фоне утомления)	23	36	33
21	Устойчивость к состоянию монотонии	31	36	33
22	Выносливость (работа до появления утомления)	42*	14*	43*
IV. Особенности психомоторики				
23	Двигательная память, техника движений	58*	86**	48**
24	Чувство равновесия, координация движений	38	29	43
25	Скорость сложной реакции	58	64	48
26	Скорость напряжения мышц	42*	14**	52**
27	Скорость расслабления мышц	54	50	48
28	Скорость процессов восстановления после нагрузки	42*	14*	43*
29	Скорость простой двигательной реакции	62*	36*	38

Примечание: Уровень значимости – ** $p \leq 0,001$, * $p \leq 0,05$; группа 1 – метания ($n=26$); группа 2 – бег на короткие дистанции и прыжки ($n=14$); группа 3 – бег на короткие и средние дистанции ($n=21$).

но-мыслительный, в третьей – мыслительный (по И. П. Павлову).

В сфере индивидуального стиля учебной деятельности наибольшие достоверные различия ($p \leq 0,001$) в выраженности показателей «темпа начала деятельности» и «темпов обучаемости» выявлены между второй и третьей группами спортсменов (14 и 52 % соответственно). Во всех группах обнаружен преобладающий ориентировочный аспект деятельности, но максимальная выраженность этого качества (86 %) выявлена во второй группе спортсменов, что составляет $p \leq 0,001$ по сравнению с третьей группой (48 %) и $p \leq 0,05$ по сравнению с группой метателей (58 %). Приспособляемость к динамическим ситуациям имеет наибольшую выраженность в третьей группе (33 %) и наименьшую во вто-

рой (0 %). Уровень статистической значимости по этому показателю составляет $p \leq 0,001$.

В сфере волевых особенностей и устойчивости к неблагоприятным состояниям выявлены достоверные различия ($p \leq 0,05$) между второй группой (64 %) и первой и третьей (35 и 33 % соответственно) по параметру «приспособляемость к неблагоприятным факторам внешней среды». Природная психологическая особенность – «смелость в стрессовых ситуациях» – так же чаще встречается у спортсменов второй группы (50 %) в сравнении с третьей группой (10 %) – $p \leq 0,001$. По показателю «выносливость (работа до появления утомления)» выявлены различия ($p \leq 0,05$) между первой и второй группами (42 и 14 %) и третьей и второй (43 и 14 %).

В сфере психомоторики выявлены значимые различия по показателю «двигательная память и техника движений». Между второй и третьей группой (86 и 48 % соответственно) уровень значимости составил $p \leq 0,001$, между второй и первой группами (86 и 58 %) – $p \leq 0,05$. По параметру «скорость напряжения мышц» значимые различия выявлены между третьей (52 %) и второй (14 %) группами – $p \leq 0,001$, и между первой и (42 %) и второй (14 %) группами – $p \leq 0,05$. По параметру «скорость процессов восстановления после нагрузки» выявлены различия на уровне значимости $p \leq 0,05$ между первой и второй группами (42 и 14 %) и между второй и третьей группами (14 и 43 %). Наибольшая выраженность особенности «скорость простой двигательной реакции» отмечена в группе метателей (62 %) по сравнению с группой «бег на короткие дистанции и прыжки» (36 %) – $p \leq 0,05$.

Заключение

В результате проведенного исследования выявлены существующие различия в природных психологических особенностях у спортсменов высокой квалификации различных паралимпийских легкоатлетических дисциплин. Это даёт возможность сделать вывод о природной предрасположенности атлетов к определенным видам спортивной деятельности, позволяющей добиваться наивысших результатов. Полученные данные могут быть использованы в качестве модельных характеристик в паралимпийских дисциплинах легкой атлетики для лиц с ПОДА на этапах отбора и выбора спортивной специализации в спортивных школах, а также в тренировочном процессе с целью повышения его эффективности.

Литература

1. Баряев А. А. Формирование требований к структуре и содержанию комплексного контроля по программе научно-методического сопровождения методическое пособие / А. А. Баряев, С. А. Воробьев, А. В. Иванов, А. А. Банаян. СПб – 2016. – 24 с.
2. Дроздовский А. К. Исследование связей свойств нервной системы с психодинамическими характеристиками личности: автореф. дис.... канд. психол. наук; 19. 00. 02 – СПб, 2008. – 20 с.
3. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология. – СПб.: Питер, 2011.
4. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.

Концепция формирования программ по адаптивной физической культуре для школьников с нарушением слуха

Киселева Е. А., младший научный сотрудник;

Красноперова Т. В., кандидат биологических наук, старший научный сотрудник.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры»

Ключевые слова: лица с нарушением слуха, адаптивная физическая культура, статокINETическая устойчивость, координационные способности, сенситивные периоды.

Аннотация. В статье приводятся экспериментальные результаты исследования сенситивных периодов развития координационной структуры двигательной деятельности школьников с нарушением слуха. Сформулированы подходы к формированию программ по адаптивной физической культуре для школьников с нарушением слуха.

Контакт: tvkbox@gmail.com

The concept of forming programs for adaptive physical culture for schoolchildren with hearing impairment

Kiseleva E. A., Researcher;

Krasnoperova T. V., PhD., Senior Researcher;

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education

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

Keywords: persons with hearing impairments, adaptive physical education, statokinetic stability, coordination abilities, sensitive periods.

Abstract. The article presents experimental results of the investigation of sensitive periods in the development of the coordination structure of the motor activity of schoolchildren with hearing impairment. Approaches to the formation of programs on adaptive physical culture for schoolchildren with hearing impairment are formulated.

Формирование должного уровня компетенций в процессе обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья в виде сенсорных нарушений возможно при наличии научно обоснованных методических рекомендаций. Но и эти материалы во многих случаях нуждаются в дополнении и систематизации [1, 2, 7].

Установленные факторы, лимитирующие двигательную деятельность школьников с сенсорными нарушениями, индивидуально-типологические оценки особенности их физического развития, учитывающие пол, возраст, стабилметрические характеристики координационной составляющей двигательной деятельности, представляют собой необходимые компоненты для разработки технологии научно-методических подходов к формированию программ по адаптивной физической культуре (АФК) для рассматриваемого контингента [2, 3].

При построении программ по АФК особое внимание должно уделяться сенситивным периодам развития составляющих двигательной деятельности, в частности координации. Анализ научно-методической литературы [1, 2, 3, 4] показал: начиная с 5-летнего возраста, у лиц с нарушением слуха наблюдается отставание в формировании координационной структуры двигательной деятельности и волнообразный характер ее развития, как у мальчиков, так и у девочек.

Большинство сенситивных периодов развития различных видов координационных способностей у школьников с нарушением слуха приходится на возраст с 8 до 12 лет, что не совпадает с сенситивными периодами здоровых детей [1, 4, 5, 6].

Цели исследования: определение подходов к формированию программ по АФК у школьников с нарушением слуха; выявление сенситивных периодов развития статокINETической устойчивости координационной структуры двигательной деятельности.

Методика исследования. На основе компьютерной стабилметрии с регистрацией, обработкой и анализом траектории перемещения центра давления испытуемого на плоскость опоры в процессе поддержания им вертикальной позы была проведена оценка стабилметрических параметров. Использовались два теста:

Тест 1. Оценка стабилметрических параметров при поддержании в течение 1 минуты произвольной вертикальной стойки с открытыми глазами (ОГ).

Тест 2. То же, что и тест 1, но с закрытыми глазами (ЗГ).

Результаты исследования

Двигательная сфера глухих и слабослышащих детей характеризуется разнообразием нарушений [8]:

– отставание в развитии двигательной памяти;

– сложность поддержания статического и динамического равновесия;

– отклонения в выполнении циклических движений из-за вестибулярной дисфункции – шаркающая походка, бег на полусогнутых ногах;

– ослабление приспособительной реакции из-за депривации кинестетического анализатора – широкая постановка ног при ходьбе и беге, и как следствие усиление плоскостопия, увеличение изогнутости позвоночника.

Необходимым условием поддержания равновесия является согласованная работа со стороны целого ряда анализаторов: зрительного, вестибулярного, кинестетического. Согласно данным литературы, у глухих детей уровень развития функции поддержания равновесия отстает от нормативных показателей в 3-5 раз. У детей с нарушением слуха и зрительной депривацией появляются значительные сложности с ориентацией в пространстве, в поддержании статического и динамического равновесия [1, 4, 5, 6].

Скорость освоения того или иного движения у ребенка зависит от контроля над самим выполнением, как со стороны зрительного, так и слухового анализатора. Значительное место отводится памяти. Только после длительных тренировочных упражнений роль контроля переходит к исполняющему органу и регулируется с помощью кинестетических ощущений.

Первостепенной задачей обеспечения эффективного процесса занятий адаптивной физической культурой в специализированных учреждениях является разделение учебных программ в зависимости от степени нарушения слуха и вторичных отклонений.

Для разработки научно обоснованных подходов по модернизации программ АФК, учитывающих лимитирующие слух нарушения у занимающихся, было проведено обследование 98 школьников с нарушением слуха – 64 мальчиков и 34 девочек (табл.). В результате обследования установлено: у девочек с нарушением слуха 8 и 9-летнего возраста преобладала легкая степень статокINETических нарушений (СКН); у девочек 10-11 лет в 60 % случаев СКН отсутствовали; у девочек 12-летнего возраста наблюдались варианты – без нарушений, легкие и умеренные нарушения; у девочек 13 и 14 лет выявлены СКН легкой степени; у двух школьников 15 лет выявлены легкие нарушения и их отсутствие; в возрастных группах от 18 до 20 лет СКН отсутствовали [5, 6]. Девочек 7, 16 и 17 лет в классах не было.

Можно констатировать, что 10-11-летний возраст является наиболее благоприятным

ятым в плане развития координационных способностей у девочек с нарушением слуха, в отличие от относительно здоровых детей, у которых сенситивный период способности поддержания статического равновесия приходится на возраст 9-10 лет. В возрасте 12 лет особенно важен индивидуальный подход из-за разной степени СКН.

В тесте с закрытыми глазами результаты стабилотрии в большинстве случаев либо не изменялись, либо улучшались в возрасте 13 лет у девочек и 14 лет – мальчиков, либо ухудшались в возрасте 12, 15, 18 лет у девочек, и 12 лет у мальчиков. Данный факт необходимо учитывать при формировании программ по АФК для лиц с нарушением слуха.

Таблица

Результаты, характеризующие качество статокINETического равновесия у школьников (мальчиков - М и девочек - Д) с нарушением слуха

Тест	Пол	Кол. чел.	СтатокINETические показатели (M±m)				СтатокINETические нарушения
			R, мм	V, мм/с	SV, мм ² /с	EIS, мм ²	
ОГ	Д	18	4,50±0,16	10,63±0,74	16,33±1,39	188,27±14,37	Не выявлено
		15	7,46±0,30	14,17±0,59	36,03±2,35	500,61±32,83	
		1	12,10	36,09	188,10	1823,00	
	М	18	4,73±0,21	9,92±0,55	15,20±1,30	199,83±16,40	Не выявлено
		34	7,85±0,22	14,78±0,80	38,83±2,91	552,32±33,91	
		11	12,82±0,39	20,11±0,92	83,38±2,58	1376,72±51,76	
ЗГ	Д	1	12,11	32,49	215,90	2571,20	Умеренные
		13	4,63±0,20	13,66±1,56	20,25±2,88	191,56±17,27	
		18	7,53±0,29	21,09±1,39	52,44±4,45	525,22±37,26	
	М	3	10,84±0,09	24,19±1,64	111,07±16,80	1263,13±135,74	Умеренные
		16	4,39±0,28	10,52±0,52	14,84±1,52	177,18±20,51	
		34	7,74±0,26	19,40±1,12	49,33±3,76	544,12±34,90	
	1	12	12,60±0,35	30,32±5,96	125,99±21,06	1365,08±72,20	Выраженные
		1	17,56	21,47	126,90	2047,40	
		1	26,84	37,05	347,40	6818,20	

В результате обследования мальчиков (табл.) установлено: у детей в возрасте 7, 8 и 9 лет в 45,5 % случаев выявлены умеренные, а в 40,9 % – легкие СКН. У 13,6 % мальчиков 8-9 лет статокINETических нарушений не выявлено. В 10-летнем возрасте у 80 % выявлены легкие, а в 20 % случаев – умеренные СКН. У 77,8 % мальчиков 11 лет наблюдались легкие СКН, а у 22,2 % СКН не выявлены. В 12 лет преобладали легкие СКН, у одного мальчика зафиксированы выраженные СКН. В 13 лет – у большинства детей наблюдалось отсутствие СКН и у одного мальчика – легкие СКН. У одной половины мальчиков 14-20 лет зафиксирована легкая степень СКН, а у другой – нарушения отсутствовали.

Итак, можно сказать, что 11–13-летний возраст является наиболее благоприятным в плане развития координационных способностей у мальчиков с нарушением слуха. При сравнении с относительно здоровыми детьми, у которых сенситивный период способности поддержания статического равновесия приходится на возраст 10-11 лет, отмечаются отставание и нелинейный характер развития статической составляющей координационной структуры двигательной деятельности. По полученным фактическим данным возраст 11 и 13 лет является сенситивным в плане развития координации у мальчиков данной нозологии. В возрасте 7–9 лет особенно важен индивидуальный подход из-за различной степени СКН.

Процесс неспециального физического образования лиц с нарушением слуха должен быть подчинен дидактическим закономерностям, базой которых является интеграция принципов смежных дисциплин и законов онтогенеза: коррекционной педагогики, специальной психологии, возрастной физиологии. Поэтому программы адаптивной физической культуры должны базироваться на следующих принципах: диагностирования, дифференциации и индивидуализации, коррекционно-компенсаторной направленности педагогического процесса [7].

Выводы

Методом стабилотрии проведены мониторинговые исследования школьников с нарушением слуха. Определены сенситивные периоды развития координационной структуры двигательной деятельности. Выявлено, что отставание функции равновесия у девочек с нарушением слуха – 1 год (10-11 лет по фактическим данным относительно 9-10 лет – у здоровых девочек). У мальчиков с нарушением слуха отставание от практики здоровых детей составило также 1 год (11 и 13 лет по фактическим данным относительно 10-11 лет – у здоровых мальчиков).

Наиболее благоприятным возрастом развития координационной структуры двигательной деятельности у девочек является возраст 10-11 лет, у мальчиков – 11 и 13 лет. Наибольший процент вариативности СКН выявлен у детей с нару-

шением слуха в младшем школьном возрасте. На данном этапе обучения специалисты АФК при выборе педагогических воздействий должны диагностировать степень двигательных нарушений. Полученные данные позволят достичь оптимальности и вариативности педагогических воздействий, тем самым дифференцировать педагогический процесс с учетом лимитирующих факторов.

В среднем школьном возрасте при выборе средств и методов АФК для развития координационных способностей, специалистами должны учитываться возрастные особенности – сенситивный период, отличающийся от аналогичного периода характерного для здоровых детей.

Волнообразный характер изменения статокINETической устойчивости, присутствующий в младшем и среднем школьном возрасте, у старшеклассников становится менее выраженным.

Таким образом, в соответствии с предложенной концепцией разработанные программы в полной мере будут способствовать максимально возможному развитию двигательной сферы детей с нарушением слуха.

Литература

1. Горская И. Ю. Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья: монография / И. Ю. Горская, Л. А. Суяргулова; Сибирская ГАФК. – Омск: [б. и.], 2000. – 212 с.
2. Емельянов В. Д. Особенности физического развития и обеспечения локомоторных функций двигательной деятельности лиц с сенсорными нарушениями с учетом возрастных и гендерных различий / В. Д. Емельянов, Т. В. Красноперова, А. В. Шевцов, Л. Н. Шелкова // Адаптивная физическая культура. – 2014. – № 1 (57). – С. 2-5.
3. Емельянов В. Д. Теоретико-методологические аспекты управления развитием координационной структуры двигательной деятельности в процессе занятий адаптивной физической культурой лиц школьного возраста с сенсорными и ментальными нарушениями: методические рекомендации / В. Д. Емельянов, Т. В. Красноперова. – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2015. – 32 с.
4. Лях В. И. Координационные способности в спорте: теории, модели, направления настоящих и будущих исследований / В. И. Лях; под ред. М. П. Шестакова и А. Н. Аверкина // Моделирование управления движениями человека: сборник научных трудов. – М.: СпортАкадемПресс, 2003 – С. 158-202.
5. Киселева Е. А. Особенности статокINETической устойчивости как составляющей координационных способностей у лиц школьного возраста с нарушением слуха / Е. А. Киселева, Т. В. Красноперова // Адаптивная физическая культура – 2016. – № 2 (66). – С. 8-10.
6. Красноперова Т. В. Современные представления о статокINETической составляющей координационной структуры двигательной деятельности лиц школьного возраста с нарушением зрения / Т. В. Красноперова // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 3 (67). – С. 31-33.
7. Попов Г. Н. Педагогические аспекты адаптивной физической культуры как интегративной дисциплины / Г. Н. Попов, С. П. Евсеев // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2006. – № 10. – С. 47-50.
8. Фандикова Л. А. Режимы двигательной активности глухих и слабослышащих детей, обучающихся в специнтернате / Л. А. Фандикова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2001. – № 4. – С. 46-48.

Специфика двигательных функций спортсменов в плавании спорта слепых

Клешнев И. В., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий сектором; Халиков Д. М., аспирант. ФГБУ «СПБНИИФК».

Тверяков И. Л., заслуженный тренер России, старший тренер спортивной сборной команды России по плаванию спорта слепых. ФГБУ «Центр спортивной подготовки сборных команд России», г. Москва.

Тверякова И. И., аспирант. ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», г. Уфа.

Ключевые слова: плавание, спорт слепых, двигательные способности, специфические двигательные способности, спастика, изотоническое напряжение, пирамидный путь, экстрапирамидные проводящие пути

Аннотация. В данной статье анализируются результаты исследования практического опыта подготовки спортсменов в плавании спорта слепых, выделяются специфические факторы, которые определяют процесс обучения плаванию и спортивной тренировки в плавании спорта слепых. Рассмотрена специфика двигательных способностей спортсменов с нарушением зрения, явление спастики и механизмы ее возникновения. Определена методика воздействия на снижение спастики мышц у спортсменов в плавании спорта слепых.

Контакт: danil.khalikov. 92@mail.ru; kx92@bk.ru; igor12klv@rambler.ru

Specifics of motive functions of the athletes in swimming (blind sport)

Kleshnev I. V., PhD, Associate Professor, Head of the Department;

Halikov D. M., Postgraduate student.

Saint-Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture

Tveryakov I. L., Honored coach of the Russian Federation, Senior coach of the Russian national team in swimming (Blind sport).

Center of Sports preparation of combined teams of Russia, Moscow.

Tveryakova I. I., Postgraduate student.

Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa

Keywords: swimming, blind sports, motor abilities, specific motor abilities, spasticity, isotonic tension, pyramidal system, extrapyramidal system

Abstract. The present paper analyzes the results of a study of the practical experience of training athletes in swimming for blind sports, specific factors are identified that determine the learning process of swimming and of sports training in the swimming of the sport of the blind. The specifics of the motor abilities of athletes with visual impairment, the phenomenon of spasticity and the mechanisms of spasticity are considered. The method has been determined of impact on the reduction of conscious muscle spasticity athletes in the swimming of the sport of the blind.

Введение

Двигательные способности – это комплекс морфологических и психофизиологических свойств человека, отвечающих требованиям определенного вида мышечной деятельности и обеспечивающих эффективность её выполнения [5].

Теоретический анализ показал, что спорт инвалидов является специфической сферой человеческой деятельности. Она обусловлена специфическими критериями оценки совершенствования двигательных функций спортсмена, которые существенно отличаются от критериев в олимпийском спорте, что определяет необходимость выработки новых подходов к организации занятий паралимпийским спортом, тактики и стратегии совершенствования двигательных способностей спортсменов-инвалидов [1, 3, 4, 6].

На уровень развития и проявления физических качеств оказывают влияние следующие группы факторов:

1. Экзогенные (средовые) факторы: социально-бытовые условия жизни, климатические и географические условия, материальное обеспечение мест занятий, эффективность методики развития физических качеств и т. п.

2. Наследственные факторы («моторные» задатки): анатомические, физиологические, психические особенности организма человека. «Моторные» задатки обуславливают специфическую реакцию организма на различные воздействия. В процессе выполнения какой-либо деятельности они совершенствуются с помощью собственных человеческому организму механизмов приспособления (адаптации) и определяют формирование соответствующих физических качеств.

Цель настоящего исследования – выявление специфики формирования и проявления двигательных функций у спортсменов с нарушением зрения в плавании спорта слепых.

Для достижения поставленной цели были проведены исследования по изучению и анализу мнения практических тренеров, имеющих многолетний опыт обучения плаванию и подготовки спортсменов в плавании спорта слепых.

В результате анализа высказанных суждений можно выделить основные специфические особенности формирования и проявления двигательных функций у спортсменов с нарушением зрения в плавании спорта слепых:

- Чрезмерное спастическое мышечное напряжение (спастика), во многом осложняющее процесс обучения плаванию и формирование рационального спортивного навыка плавания спортсмена с нарушением зрения.

Его можно охарактеризовать как осознанная спастика, поскольку появляется у спортсмена ввиду осознанного чувства страха столкновения, возникающего у пловца на тренировках и соревнованиях, особенно из-за неправильной организации занятия, неправильной страховки спортсмена или отсутствия таковой.

- Проявление асимметрии движений, ведущее к нарушению линейности траектории плавания («натягивание» на дорожку, страх и затем резкая «паническая» смена направления движения, ведущая к столкновению с другой дорожкой). Из-за этого нарушается координация движений спортсмена, увеличивается пройденный путь, появляется опасность травмы, ухудшается результат.

В этой связи можно говорить о недостаточном развитии чувства линейности движения, которое для плавания спорта слепых является уникальной и одной из важнейших способностей спортсмена для эффективного преодоления соревновательной дистанции.

Методика

Анализ опыта ведущих тренеров в плавании спорта слепых позволил сформировать эффективную методику, которая предоставляет возможность создавать и совершенствовать спортивный навык в плавании спортсмена с нарушением зрения с учетом выделенных факторов.

В связи с вышеизложенным, нами, в целях снижения спастики мышц у пловцов спорта слепых, была разработана и реализована стратегия воздействий, которая имела три этапа:

1. Создание максимальных условий в беспрепятственной среде, включая

подготовку к тренировочным занятиям и сами занятия – максимально безопасное сопровождение спортсмена во время занятий; проведение психологических и педагогических воздействий, позволяющих снизить напряженность; осуществление тренировочных занятий на отдельных плавательных дорожках, исключающих столкновения с другими пловцами. Данный этап мы назвали «снижение опасности», этот период позволяет ослабить психологическую тревогу и страх ожидания столкновения. Длительность рассматриваемого этапа составляет 2-3 недели (сроки одного тренировочного мероприятия).

2. Организационно-дисциплинирующее проведение тренировочных занятий, т. е. таким образом, когда все участники максимально осторожны и не допускают столкновений, особенно при плавании на одной дорожке двух – трех totally слепых спортсменов; строго выполняется правило правой стороны; страховка осуществляется с двух сторон, ведется постоянный контроль спортсмена по тактильным ощущениям дорожки.

3. Практическое снятие напряжения – за счет полученных навыков (соблюдения дисциплины занятий); путем проведения специальных тренировок для снятия тонического, спастического напряжения, применяя в большом количестве упражнения на ориентацию в пространстве (голосовые, звуковые и т. д.), используя в тренировочных занятиях упражнений на расслабление мышц, сочетание упражнений на напряжение и расслабление. При проведении занятий в плавательном бассейне, создаются искусственные изменения направления движений по дорожке (с концентрацией внимания на прямолинейном плавании), используя звуковые сигналы от ударов по металлическому предмету в воде (два удара – направился вправо, три – влево, а о приближении к финишу сигнализировать нарастающими по частоте и громкости звукам – по принципу звукового «парктроника в автомобиле»).

Обсуждение результатов

Для начала несколько слов о терминологии.

Пирамидный путь* – это главный двигательный путь (система нервных волокон), по которому произвольные двигательные импульсы от пирамид-

ных клеток Беца, расположенных в коре предцентральной извилины, направляются к двигательным ядрам черепных нервов и передним рогам спинного мозга, а от них к скелетным мышцам [2]. Экстрапирамидные пути – это система проводящих путей, несущих установочные влияния к скелетным мышцам, минуя пирамидные пути. Пирамидные и экстрапирамидные пути совместно обеспечивают регуляцию целенаправленных двигательных реакций [7].

Спастичностью или спастикой называют двигательные нарушения, причиной которых является повышенный тонус мышц. При нормальном состоянии мышечная ткань эластична и сгибание или разгибание конечностей происходит без всякого труда. Когда при сгибании и разгибании чувствуется сопротивление мышц, то говорят о повышении их тонуса.

В случае со спортсменами с нарушением зрения чрезмерные спастические напряжения связаны с осознанной готовностью болевых столкновений. Они контролируются корой головного мозга, и осуществляется через экстрапирамидальные пути ЦНС [2, 7].

Спастика является преградой для достижения высоких спортивных результатов, поскольку пловцы с нарушением зрения осознанно осуществляют напряжения в плавательных движениях, которые усложняют освоение соревновательной техники и значительно снижают выносливость.

Многолетняя практика и наблюдения за ведущими пловцами мира показывают, что победителями крупнейших международных соревнований становятся те пловцы, у которых визуально не наблюдаются чрезмерные спастические напряжения. Кроме того, спастика существенно ухудшает гидродинамические характеристики спортсмена-пловца, что снижает эффективность водных локомоций и скорость продвижения спортсмена в воде [6].

Заключение

Практика показала, что неправильно организованные занятия в детском возрасте формируют у слепых пловцов произвольную судорожную готовность к столкновению, которая является причиной многочисленных травм при неправильной организации тренировочного процесса.

Невнимательное отношение тренера-педагога к данному процессу усугубляет протекание осознанной судорожной готовности к столкновению.

Представленная выше методика нашла практическое применение в сборной команде России по плаванию спорта слепых и носит название «**ста нов лось смелее**». Данный метод позволил значительно повысить результаты у спортсменов инвалидов по зрению за достаточно короткий срок. Дальнейшее совершенствование предлагаемой методики поможет сократить период реабилитации инвалидов по зрению, и будет способствовать социальной адаптации данной категории людей не только в спорте, но и в быту.

Полученный опыт подтверждает важность и необходимость использования разработанной нами стратегии воздействия на всех этапах подготовки спортсменов с нарушением зрения.

Проведенное исследование показало необходимость целенаправленного исследования и совершенствования специфических двигательных способностей (в данном случае – это чувство прямолинейности движения), которые имеют важнейшее значение в паралимпийском спорте и, в частности, в плавании спорта слепых.

Литература

1. Баряев А. А. Система подготовки спортсменов-инвалидов в паралимпийском и сурдлимпийском спорте [Текст] / А. А. Баряев, А. И. Черная // Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб.: [б. и.], 2015. – 183 с.
2. Билич Г. Л. Атлас: анатомия и физиология человека: полное практическое пособие [Текст] / Г. Л. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Эксмо, 2014. – 320 с.
3. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 616 с.
4. Клешиев И. В. Особенности психомоторного статуса высококвалифицированных спортсменов-паралимпийцев, специализирующихся в спортивном плавании [Текст] / И. В. Клешиев, М. И. Билялетдинов, К. А. Бадрок // Адаптивная физическая культура. – 2016. – №3 (67). – С. 35-37.
5. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и доп. [Текст] / Л. П. Матвеев. – СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 384 с. ил.
6. Мосунов Д. Ф. Принцип гидродинамической капсулы в процессе гидроадаптации ребенка с отклонением в состоянии здоровья [Текст] / Д. Ф. Мосунов, М. Д. Мосунова, Д. В. Григорьева, О. С. Пацек // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2. – С. 126-131.
7. Фомин, Н. А. Физиология человека: Учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. инст-ов. [Текст] / Н. А. Фомин. – М.: Просвещение, 1982. – 320

*В 1874 г. ученый Владимир Алексеевич Беца обнаружил и описал гигантские пирамидальные клетки коры головного мозга, так называемые клетки Беца.

Признаки-предвестники острой гипоксии у спортсменов в виде спорта фридайвинг дисциплины «скоростное апноэ»

Мосунов Д. Ф., доктор педагогических наук, профессор.
ФГБУ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры.

Никитина А. А., магистр, Никитин Е. А., магистр.

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

Ключевые слова: фридайвинг, спорт, признаки, острая гипоксия, скоростное апноэ.

Аннотация. Развитие фридайвинга за рубежом и в России, формирование организаций по спортивной подготовке к соревнованиям, подключение в эту область лиц с отклонениями в состоянии здоровья создает множество проблем социального и функционального обеспечения. В этой связи актуально изучение признаков неожиданного развития опасной ситуации – утраты сознания. Дисциплина фридайвинга – «скоростное апноэ», отличается крайне быстрым неожиданным проявлением утраты сознания. Отслеживать предвестники утраты сознания крайне затруднительно. Статья основана на эмпирических данных высококвалифицированных спортсменов и рассматривает признаки-предвестники проявления и развития острой гипоксии.

Контакт: mosunov-ipcswim@rambler.ru

Signs-precursors of acute hypoxia in athletes in the form of sport freediving discipline «high-speed apnea»

Dr. Mosunov D. F., doctor of pedagogical sciences, professor.
St. Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture.

Nikitina A. A., Master, Nikitin E. A., Master. Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Keywords: freediving, sports, features, acute hypoxia, apnea speed.

Abstract. The development of freediving abroad and in Russia, the formation of organizations for athletic preparation for competitions, the connection in this area of persons with disabilities in the state of health creates many problems of social and functional provision. In this regard, it is important to study the signs of unexpected development of a dangerous situation - loss of consciousness. The discipline of freediving is «high-speed apnea», characterized by an extremely rapid unexpected manifestation of loss of consciousness. Track the precursors of loss of consciousness is extremely difficult. The article is based on empirical data of highly skilled athletes and considers signs-precursors of the manifestation and development of acute hypoxia.

В России за последние пять лет среди лиц с поражением опорно-двигательного аппарата резко возрос интерес к плаванию с маской, очками и ластами, как с позиции интереса и необычайного зрелища подводного мира, оздоровительно-го плавания при задержке дыхания на вдохе, так и с позиции спортивной дисциплины – фридайвинг. Появились научные публикации молодых ученых, магистров, специалистов, высококвалифицированных спортсменов, имеющих богатый спортивный опыт и готовых поделиться не только через интернет своими достижениями, но и обобщить, прежде всего, признаки-предвестники предвидения и предупреждения опасных и особо опасных критических ситуаций.

Введение

Ныряние с задержкой дыхания в длину или в глубину как вид спорта называют фридайвинг или апноэ [5]. Фридайвинг является бурно развива-

ющимся видом спорта и отдыха. По сравнению с ныряльщиками тех же 90-х сегодняшний уровень спортсменов и любителей внушает уважение [6, 7]. Это стало возможным благодаря исследованиям физиологии человека в области нагрузок и использования современного оборудования.

В настоящее время фридайвингом стали интересоваться и паралимпийцы, причем ныряют они не только в бассейне, но и в природных водоемах в глубину [1, 2, 3].

В зависимости от организации, проводящей соревнования, различаются правила регистрации результата и набор дисциплин. Обычно соревнования проводят две организации CMAS (Всемирная конфедерация подводной деятельности) и AIDA (Международная ассоциация развития ныряния на задержке дыхания).

В 2013 году CMAS ввела новую дисциплину – 100 метров скоростное апноэ. Особенностью этой дистанции является необходимость преодо-

ления спортсменом дистанции 100 м на задержанном вдохе за как можно меньшее время. В конце дистанции необходимо выполнить осознанные действия, так называемый «протокол», который является подтверждением отсутствия блэкаута (blackout, англ. – помутнение сознания) у спортсмена. Проявление признаков-предвестников проявления острой гипоксии на дистанции 100 м скоростное апноэ отличается от проявления этих признаков на дистанциях «динамического апноэ». Фактически, присутствует риск «пропустить» признаки утраты сознания и получить блэкаут.

Блэкаут, при неправильно выполненных реанимационных действиях может привести к множеству травм, поражениям мозга, а также к летальному исходу.

Следует отметить, согласно правилам соревнований по фридайвингу в судейский состав включена бригада специалистов-реаниматологов с соответствующим оборудованием.

Цель исследования: выявление признаков-предвестников проявления острой гипоксии на дистанции 100 м – скоростное апноэ.

Методика

Анализ и обобщение информации научной и специальной литературы, многолетнего авторского опыта занятий фридайвингом; беседы; анкетирование, опрос (в анкетировании и опросе принимали участие 10 человек, из них 3 женщины и 7 мужчин, в возрасте 18-40 лет – участники кубка России по апноэ 2016 года, неоднократные чемпионы и призеры чемпионатов России, Европы и мира по апноэ)*.

Результаты

1. Результаты анкетного опроса и бесед позволяют выявить наибольшие затруднения, которые возникают у спортсмена в процессе скоростного преодоления стометровой ди-

*Примечание.

Определения и интерпретация проявления признаков-предвестников приводится на широко известном общепринятом международном сленге спортсменов в дисциплине фридайвинг, например: «тяжело двигаться», «паника», «закисление бедер» и т. п.

Признак «потеря слуха» – в настоящих исследованиях (спортсмены высокой квалификации) не отмечался, однако многолетний авторский опыт свидетельствует об отдельных случаях ослабления слуха у начинающих спортсменов, поэтому указанный признак внесен в анкетный опросник и оставлен в таблице.

станции на задержанном вдохе, связанных, прежде всего, по мнению спортсмена, с развитием состояния острой гипоксии (рис. 1). Отмечено, что спортсмену постепенно становится тяжело двигаться и контролировать свое тело:

- отрезок от 0 до 50 м не вызывает трудностей при прохождении дистанции ни у одного из опрошенных;
- отрезок 50-70 м вызывает трудности у 30 % опрошенных спортсменов;
- отрезок 70-90 м вызывает трудности у 50 % опрошенных спортсменов;
- отрезок 90-100 м вызывает трудности у 60 % опрошенных спортсменов.

На отрезке до 50 м практически все участники не испытывают сложностей, кроме одного человека. У 90 % не возникает никаких неприятных ощущений, но 10 % отмечают спутанность сознания, зернистость зрения, учащенные сокращения – рефлекторные спазмы дыхательных мышц (таблица).

На отрезке от 50 до 70 м самым часто проявляющим признаком, отмечают 60 % опрошенных спортсменов, является «закисление бедер», что связано с накоплением молочной кислоты, вызванным бескислородным режимом двигательной активности (Рис. 2). Также у многих спортсменов (30 %) отмечаются учащенные сокращения, которые вызваны работой дыхательного центра в головном мозге, делающего позывы на вдох. 10 % опрошенных спортсменов отмечают потерю чувства воды, чувствительности всего тела, панику и спутанность сознания. Среди ответов на вопрос об ощущениях на отрезке от 50 до 70 м был выбран один ответ (10 % опрошенных) «другое» – немеют ноги.

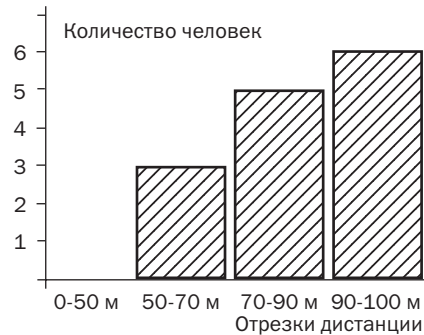


Рис. 1. Результаты анкетирования по вопросу «Какой отрезок вызывает наибольшие затруднения?»

На отрезке от 70 до 90 м практически все спортсмены (90 %) отметили признак закисление бедер. Потерю чувства воды, панику и зернистость зрения отмечают 10 % участников. Потерю чувствительности всего тела отметили 20 % опрошенных. Учащенные сокращения присутствовали у 40 % участников.

На отрезке от 90 до 100 м практически все спортсмены отмечают закисление бедер (80 %). Цветные пятна в глазах, потерю чувства воды и зернистость зрения отметили 10 % участников исследования. Потерю чувствительности всего тела отметили 30 % опрошенных спортсменов. Учащенные сокращения наблюдались у 40% спортсменов.

Самым опасным участком является выход на поверхность, так как здесь важно выдержать «протокол», который длится от 20 секунд до 2 минут, на усмотрение судьи. Если спортсмен не выполняет «протокол», его результат аннулируется.

Среди ответов на вопрос об ощущениях при выходе на поверхность, опрошенные в 6 случаях (60 %) выбрали ответ «другое» (рис. 2).

Таблица
Признаки-предвестники острой гипоксии на различных участках дистанции

Признаки острой гипоксии	Отрезок дистанции (м)			
	0÷50	50÷70	70÷90	90÷100
Другое		1		
Признаков нет	9			
Потеря чувства воды		1	1	1
Потеря чувствительности тела		1	2	3
Паника		1	1	
Тоннельное зрение				
Цветные пятна				1
Потеря слуха				
Спутанность сознания	1	1		
Закисление бедер		6	9	8
Учащенные сокращения	1	3	4	4
Зернистость зрения	1	1	1	2



Рис. 2. Признаки острой гипоксии при выходе на поверхность

Среди «других» ощущений отмечалось: радость, облегчение, боль в животе, головокружение через 7-10 минут после старта. У одного из участников (10 %) никаких ощущений по завершению дистанции не отмечалось. У многих спортсменов (60 %) сохраняется закисление бедер. Также отмечается головная боль, которая спровоцирована кислородным голоданием организма.

Заключение

Полученные при исследовании реакций высококвалифицированных спортсменов данные о развитии признаков острой гипоксии в виде спорта фридайвинг дисциплины «скоростное апноэ» на отрезках дистанции 100 метров, открывают новые направления дальнейшего углубленного изучения экстремального состояния организма человека; способствуют разработке педагогических мероприятий, предупреждающих возникновение опасных и особо опасных критических ситуаций, с учетом признаков-предвестников блэкаута в условиях водной среды, в том числе, в процессе организации и проведения занятий в дисциплинах по виду спорта фридайвинг среди лиц с отклонениями в состоянии здоровья [4].

Источники информации

1. Молчанова Н. В. Факторы, провоцирующие возникновение потери сознания у спортсменов во время ныряния с задержкой дыхания / Н. В. Молчанова // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2010. – № 4. – С. 26-29.
2. Молчанова Н. В. Физическая подготовка спортсмена во фридайвинге в подготовительном периоде: Автореф. дис.... канд. пед. наук / Н. В. Молчанова - М.: 2010. – 24 с.
3. Молчанова Н. В. Основы ныряния с задержкой дыхания: учебно-методическое пособие по фридайвингу / Н. В. Молчанова. – М.: Саттва, 2011. – 144 с.
4. Никитина А. А. Преодоление критических ситуаций при обучении признакам предвидения и предупреждения утраты сознания в виде спорта фридайвинг / А. А. Никитина, Д. Ф. Мосунов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 11 (117). – С. 109-112.
5. Клуб подводной охоты [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.spearfishing.ru/rus/div-off_98.html (Дата обращения 07.04.2017).
6. Федерация подводного спорта России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ruf.ru/%20http://www.cmas.org/> (Дата обращения 07.04.2017).
7. AIDA -International Association for the Development of Apnea [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.aidainternational.org/Contact> (Дата обращения 07.04.2017)

Обеспечение информационной доступности для маломобильных групп населения на спортивных сооружениях

Мяконьков В. Б., доктор психологических наук, профессор кафедры менеджмента;
Бороздина О. В., магистрант.
НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Ключевые слова: информация, информационные ресурсы, информационная доступность, маломобильные группы населения, спортивные объекты.

Аннотация. В условиях, когда возрастает потребность информационного обеспечения всех категорий пользователей спортивных сооружений, в том числе и маломобильных групп населения, можно констатировать, что отсутствует единый методологический подход, связанный с реализацией данной потребности. В статье представлены методические рекомендации для спортивных объектов по обеспечению информационной доступности для маломобильных групп населения.

Контакт: 62sport@gmail.com

Ensuring information accessibility for people with reduced mobility to sports facilities

Dr. Myakonkov V. B., doctor of psychology, Professor of management; Borozdina O. V. master.
NSU of P. F. Lesgaft, St. Petersburg

Keywords: information, information resources, information availability, limited mobility, sports facilities.

Abstract. In the conditions when the need for information support of all categories of users of sports facilities increases, including low mobility groups, it can be stated that there is no single methodological approach related to the realization of this need. The article presents the guidelines for sports facilities to ensure information accessibility for people with limited mobility.

На сегодняшний день обществу для дальнейшего развития необходимо наличие различного вида ресурсов: материальных, инструментальных, энергетических и информационных. Последний вид ресурсов обретает наибольшую востребованность в современном мире [7].

Главная особенность информации как ресурса – в необходимости соблюдения определенных требований к ней, таких как своевременность, достоверность, доступность. Особо важным является доступность, поскольку во всем мире, в том числе и в России, увеличивается число маломобильных групп населения, которые чаще всего не могут воспринимать информацию так же как здоровые люди, соответственно на сегодняшний день встает вопрос о доступности информации именно для этих категорий граждан. [2]

Общая характеристика системы информационных ресурсов и информационной доступности

От уровня развития информационных ресурсов и их доступности зависит развитие всех сфер жизнедеятельности человека. Кроме того, от этого зависит и социальная стабильность населения в целом [2]. Таким образом, одной из целей распространения информации и развития информационного пространства во всем мире является в первую очередь удовлетворение потребностей общества в различного рода информации, которая постоянно появляется, обновляется и модернизируется во всех сферах деятельности общества [3].

На сегодняшний день в Российской Федерации применяются социальные и политические меры по изменению информационных отношений, в результате которых рынок информационных услуг расширился и модернизировался, однако остается на низком уровне обеспечение отдельных категорий населения необходимой информации, в связи, с чем они не могут использовать все свои права наравне с другими гражданами. [4]

Большинство населения получает информацию традиционными способами – вывески, указатели, печатная реклама, флаеры, газеты, печатные издания, радио, телевидение, интернет, а также от других людей. [5]

Рассмотрим информационные ресурсы общего пользования.

С доступом к информационным ресурсам у граждан без инвалидности особых вопросов не возникает, для них доступны любые источники информации [6]. Однако с инвалидами и маломобильными группами населения дело обстоит сложнее, поскольку не все из них могут получить доступ к различным источникам информационных ресурсов, по причине определенных проблем со здоровьем. В связи с этим необходимо принимать меры по адаптации источников информации к потребностям всех категорий граждан.

Нормативно-правовое регулирование информационной доступности в Российской Федерации

Нормативно-правовая база по информационной доступности для инвалидов в Российской Федерации основывается на Конвенции о правах инвалидов ООН (Принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 2006 года) [4].

В таблице 1 указаны виды информационной доступности, которые позволяют различным категориям инвалидов [8] получить доступ к информации, а также регламентирующие нормативные документы.

Методические рекомендации по обеспечению информационной доступности спортивных объектов

Общие методические рекомендации по обеспечению доступности спортивного сооружения (объекта) для лиц с ограниченными возможностями здоровья должны решать проблемы:

1. С общей доступностью спортивного объекта для всех категорий маломобильных групп населения.
2. С наличием соответствующей среды занятий для спортсменов-инвалидов.
3. С оснащением спортивного объекта специальным спортивным инвентарем и оборудованием.
4. С доступностью зоны размещения зрителей.

Информационная доступность на спортивном объекте предполагает осуществление непрерывного информирования маломобильных групп населения обо всех путях движения, ориентирование инвалидов, однозначное опознание объектов и мест посещения, а также получение информации об услугах, структурно-функциональных зонах на объекте, о расположении эвакуационных путей, и оповещать о поведении во время экстремальных ситуаций.

Таблица 1

Виды информационной доступности
для различных категорий инвалидов

Окончание табл. 1

1. Лица с нарушением опорно-двигательного аппарата

- 1.1. Акустическая и зрительная доступность:
 - 1.1.1. Звуковая доступность: а) аудиосредства (громкоговорители и др.); б) дублирование информации.
 - 1.1.2. Зрительная доступность: а) информационные стенды; б) надписи, знаки и иная текстовая и графическая информация.
 - 1.1.3. Информационная доступность с использованием персонала: использование речевых и жестовых языков.
- 1.2. Дистанционная информационная доступность:
 - 1.2.1. Сеть интернет: а) Web-сайты, доступные для инвалидов; б) рассылка информации через электронный почтовый ящик; в) карты доступности объектов по субъектам РФ.
 - 1.2.2. Оповещение путем телефонных звонков.
 - 1.2.3. Оповещение путем рассылки писем на бумажных носителях.
 - 1.2.4. Оповещение через личную встречу.
 - 1.2.5. Оповещение с использованием телевидения и радиопередач.

2. Лица с нарушением ментального развития и эмоционального реагирования

- 2.1. Доступность на общественных объектах:
 - 2.1.1. Звуковая доступность: а) аудиосредства (громкоговорители и др.); б) дублирование информации.
 - 2.1.2. Зрительная доступность: а) информационные стенды, надписи, знаки и иная текстовая и графическая информация; б) видеоматериалы на мониторах.
 - 2.1.3. Информационная доступность с использованием персонала: а) использование речевых и жестовых языков и других форм неречевых языков; б) течецы.
- 2.2. Дистанционная информационная доступность:
 - 2.2.1. Сеть интернет: а) Web-сайты, доступные для инвалидов; б) рассылка информации через электронный почтовый ящик; в) карты доступности объектов по субъектам РФ.
 - 2.2.2. Оповещение путем телефонных звонков.
 - 2.2.3. Оповещение путем рассылки печатных писем, на бумажных носителях.
 - 2.2.4. Оповещение через личную встречу.
 - 2.2.5. Оповещение с использованием телевидения и радиопередач.

Нормативный документ (для категорий инвалидов 1, 2): Конвенция ООН о правах инвалидов, ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов» от 01.12.2014 N 419-ФЗ

3. Лица с нарушением слуха

- 3.1. Доступность на общественных объектах:
 - 3.1.1. Звуковая доступность: а) аудиосредства (громкоговорители и др.); б) дублирование информации.
 - 3.1.2. Зрительная доступность: а) информационные стенды, надписи, знаки и иная текстовая и графическая информация; б) наличие копий документов в открытой доступности; в) видеоматериалы на мониторах.
 - 3.1.3. Информационная доступность с использованием персонала: а) использование речевых и жестовых языков и других форм неречевых языков; б) течецы.
- 3.2. Дистанционная информационная доступность:
 - 3.2.1. Сеть интернет: а) Web-сайты, доступные для инвалидов; б) рассылка информации через электронный почтовый ящик; в) карты доступности объектов по субъектам РФ.
 - 3.2.2. Оповещение путем телефонных звонков.
 - 3.2.3. Оповещение путем рассылки печатных писем, на бумажных носителях.
 - 3.2.4. Оповещение через личную встречу.
 - 3.2.5. Оповещение с использованием телевидения и радиопередач.

4. Слабовидящие

- 4.1. Доступность на общественных объектах:
 - 4.1.1. Звуковая доступность: а) аудиосредства (громкоговорители и др.); б) дублирование информации.
 - 4.1.2. Зрительная доступность: а) информационные стенды, оборудованные рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне; б) надписей, знаков и иной текстовой и графической информации в формате рельефной графики и знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне; в) наличие копий документов в открытой доступности; г) видеоматериалы на мониторах.
 - 4.1.3. Информационная доступность с использованием персонала: а) допуск сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика; б) использование речевых и жестовых языков и других форм неречевых языков; в) течецы.

- 4.2. Дистанционная информационная доступность:
 - 4.2.1. Сеть интернет: а) Web-сайты, доступные для инвалидов; б) рассылка информации через электронный почтовый ящик; в) карты доступности объектов по субъектам РФ.
 - 4.2.2. Оповещение путем телефонных звонков.
 - 4.2.3. Оповещение путем рассылки печатных писем, на бумажных носителях.
 - 4.2.4. Оповещение через личную встречу.
 - 4.2.5. Оповещение с использованием телевидения и радиопередач.

5. Тотально слепые

- 5.1. Доступность на общественных объектах:
 - 5.1.1. Звуковая доступность: а) аудиосредства (громкоговорители и др.); б) дублирование информации.
 - 5.1.2. Зрительная доступность: а) информационные стенды, оборудованные рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне; б) надписей, знаков и иной текстовой и графической информации в формате рельефной графики и знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне.
 - 5.1.3. Информационная доступность с использованием персонала: а) допуск сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика; б) использование речевых и жестовых языков и других форм неречевых языков; в) течецы.
- 5.2. Дистанционная информационная доступность:
 - 5.2.1. Сеть интернет: Web-сайты, доступные для инвалидов.
 - 5.2.2. Оповещение путем телефонных звонков.
 - 5.2.3. Оповещение через личную встречу.
 - 5.2.4. Оповещение с использованием телевидения и радиопередач.

6. Слепоглухие

- 6.1. Информационные стенды, оборудованные рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне;
- 6.2. Надписей, знаков и иной текстовой и графической информации в формате рельефной графики и знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне.
- 6.3. Информационная доступность с использованием персонала: допуск сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика.

Нормативные документы (для категорий инвалидов 3-6): Конвенция ООН о правах инвалидов, ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов» от 01.12.2014 N 419-ФЗ, Приказ Министерства культуры РФ «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов музеев.

Для того чтобы охватить все категории инвалидов информационная система на спортивном объекте должна быть выполнена в разных видах: визуальная, звуковая и тактильная.

В таблице 2 представлены конкретные рекомендации по обеспечению информационной доступности каждой структурно-функциональной зоны спортивного объекта [1].

Таблица 2

Рекомендации по обеспечению информационной доступности основных структурно-функциональных зон и элементов зданий и сооружений объектов социальной инфраструктуры (их виды), подлежащие адаптации для инвалидов и других маломобильных групп населения

1. Территория, прилегающая к зданию (участок)

Вход/въезд с проезжей части должен быть четко обозначен, хорошо освещен, и иметь указатели направления движения: — до парковки, в особенности специальных парковочных мест; — до места посадки; — до главного входа в спортивное сооружение.

Требования, предъявляемые к специальным парковочным местам, изложены в СНиП 35-01-2001 (п. 3.12), СП 113.13330.2011. Учитывая, что многие инвалиды прибывают на физкультурно-оздоровительные и спортивные сооружения на автомобилях, чрезвычайно важно предоставить подходящую парковку с незатрудненным доступом от парковки к входу в сооружение.

Специальные парковочные места должны иметь наземную разметку и обозначение, как на поверхности парковки, так и с помощью вертикального знака. Необходимо предусмотреть указатели расположения специальных парковочных мест при въезде с проезжей части;

Элементы управления слагбаумом с помощью голоса должны дублироваться альтернативными средствами для людей с нарушениями слуха и речи.

2. Вход (входы) в здание

Все маршруты должны быть обозначены информационными указателями, в том числе звуковыми и тактильными, чтобы помочь сориентироваться слепым и слабовидящим людям.

Требования к участку изложены в СНиП 35-01-2001 (п.п. 3.1-3.11), СП 35-101-2001 (Часть 1, п.п. 3.1-3.8 и 3.10-3.20).

При планировании и организации пешеходных путей движения особо рекомендуется обращать внимание на следующие моменты:

- вдоль пути следования необходимо обеспечить ориентиры, помогающие найти дорогу;
- пути следования для транспорта должны четко отличаться от пешеходных дорожек (достигается путем использования материалов различной фактуры и окраски);
- следует тщательно подбирать материалы дорожных покрытий. Они могут иметь различные звуковые или тактильные характеристики и, при должном использовании этих характеристик, а также цветовой гаммы, помогут определить местоположение по пути следования для слабовидящих людей. Однако при неразборчивом использовании они могут сбить с толку или даже быть опасными; – там, где пешеходные дорожки пересекаются с велосипедными, необходимо предусмотреть предупреждающие и направляющие элементы информирования для слепых и людей с нарушениями зрения.

Вход в здание должен четко выделяться на фоне фасада. Выделение входа следует поддерживать с помощью цвета, освещения и указателей.

Здание должно быть спроектировано таким образом, чтобы сделать вход легкозамечным, а сооружение привлекательным для всех.

Требования к входу в здание изложены в СНиП 35-01-2001 (п.п. 3.13-3.17), СП 35-101-2001 (Часть 1, п.п. 4.1-4.8).

3. Путь (пути) движения внутри здания (в т. ч. пути эвакуации)

Лифт, лестница и таксофон должны быть хорошо видны и находиться неподалеку от стойки регистрации. Если невозможно разместить эти элементы в пределах прямой видимости, то их местонахождение должно быть обозначено указателями.

Акустические условия в зоне регистрации должны способствовать ясному пониманию речи, в особенности при общении с персоналом, который находится за стойкой регистрации.

Верхняя горизонтальная и передняя поверхности стойки должны визуально отличаться друг от друга для того, чтобы помочь слепым и слабовидящим людям определить положение края стойки.

Следует предусмотреть наличие индукционных контуров для обеспечения помощи посетителям с нарушениями слуха. При этом зона, оборудованная индукционным контуром, должна быть обозначена международным символом доступности для людей с нарушением слуха.

Цвет поверхности пандуса должен визуально отличаться от цвета горизонтальной площадки, чтобы посетители с нарушениями зрения знали о приближении к пандусу.

Предохранительная оковка каждой ступени лестниц должна отличаться по цвету и яркости от примыкающей к ней ступени и обладать противоскользящими свойствами.

В случае если на путях движения посетителей расположены колонны, опоры или иные препятствия, они должны быть обозначены и/или ограждены.

Цвет поручня должен отличаться от цвета прилегающих поверхностей и быть достаточно контрастным по отношению к ним, чтобы его можно было легко заметить людям с нарушением зрения.

Стеклянные двери могут представлять опасность для слепых и людей с нарушениями зрения. Стеклянные двери должны быть четко обозначены с помощью контрастных маркеров: полос, желтых кругов или цветных логотипов и т. п. Они должны отличаться от любых соседних элементов выполненных из стекла.

Важно, чтобы люди с нарушениями зрения могли легко идентифицировать дверь. Самый эффективный способ достичь этого – сделать цвет двери отличающимся от цвета стены.

Цвет дверных ручек должен контрастно отличаться от цвета поверхности двери.

Кабина лифта должна быть оборудована звуковой и визуальной индикацией этажей, а также открытия/закрытия дверей.

Кнопки панели управления кабиной лифта должны быть четко различимыми, легкими в управлении и доступными для посетителей в креслах-колясках. Кнопки должны быть оборудованы тактильной индикацией чисел и символов.

Система аварийной связи в кабине лифта должна включать индуктивные элементы связи для помощи посетителям, пользующимся слуховыми аппаратами.

4. Зона целевого назначения здания (целевого посещения объекта)

Места отдыха:

- сиденья должны визуально выделяться на фоне окружающих поверхностей;
- желательно оборудовать зоны обслуживания индукционными контурами;

– необходимо контролировать естественный свет, проникающий в зону обслуживания, и искусственное освещение таким образом, чтобы избежать ослепительного света. Следует избегать использования больших блестящих поверхностей, которые могут создать блики. Блики могут вызвать дезориентацию и дискомфорт у слепых и людей с нарушением зрения, а также создавать неудобства для людей с нарушением слуха при чтении по губам.

Автоматы по продаже еды и напитков должны быть оборудованы информационными дисплеями и иметь понятные инструкции.

5. Санитарно-гигиенические помещения

Входы в санитарно-гигиенические помещения должны быть выделены с помощью цвета, освещения и указателей.

Если на спортивном объекте установлен специализированный туалет для инвалидов, необходимо установка специализированных знаков.

6. Система информации на объекте

Системы средств информации и сигнализации об опасности должны быть комплексными для всех категорий инвалидов (визуальными, звуковыми и тактильными) и соответствовать ГОСТ.

Знаки и символы должны быть идентичными в пределах здания, комплекса сооружений, в одном районе и соответствовать знакам, указанным в нормативных документах по стандартизации.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, и должна быть увязана с художественным решением интерьера.

Необходимо использование компенсирующих мероприятий при невозможности применить визуальную информацию (из-за особых художественных решений интерьеров: в залах музеев, выставок и т. п.).

Система оповещения о пожаре – световая, синхронно со звуковой сигнализацией.

Выводы

В настоящей статье представлены, со ссылками на регламентирующие нормативно-правовые акты, виды информационной доступности, позволяющие различным категориям инвалидов и прочим маломобильным группам населения получить доступ к информации на спортивных объектах; предложены методические рекомендации по обеспечению информационной доступности.

Литература

1. «Методические рекомендации по обеспечению соблюдения требований доступности при предоставлении услуг инвалидам и другим маломобильным группам населения, с учетом факторов, препятствующих доступности услуг в сфере спорта и туризма». – Министерство спорта, туризма и молодежной политики РФ. – М., 2011. (Извлечения)
2. Бедуев В. Л. Информация как социально значимый ресурс принятия политических решений в информационном обществе. // В. Л. Бедуев. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – № 3-3. С. 17-20.
3. Бодров О. А., Медведев Р. Е. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. // О. А. Бодров — М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 244 с. – ISBN 978-5-9912-0263-3.
4. Коротков А. В., Кристальный Б. В., Курносов И. Н. Государственная политика Российской Федерации в области развития информационного общества. / А. В. Коротков – М.: ООО «Трейнд», 2007. – 472 с.
5. Орехов Г. С. Информационный ресурс как основа создания инновационной экономики. / Г. С. Орехов. // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2011. – № 4-1. С. 233-237.
6. Рогозникова О. А. Организация индивидуального доступа к информационным ресурсам Красноярского научного центра через интернет. / О. А. Рогозникова. // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2013. – № 4. – С. 98-102.
7. Хорошилов А. В., Селеткова С. Н. Мировые информационные ресурсы. / А. В. Хорошилов -СПб.: Питер, 2004. – С. 71-85
8. Kalinichenko L. A., Stupnikov S. A., Zakharov V. N. Extending information integration technologies for problem solving over heterogeneous information resources. // L. A. Kalinichenko, S. A. Stupnikov, V. N. Zakharov. Информатика и ее применения. – Издательство: Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва). – 2012. Т. 6. № 1. С. 70-77.

К проблеме определения уровня развития физических качеств в следж-хоккее

Лазаренко В. Г., кандидат медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой института физической культуры и спорта имени А. И. Тихонова, заслуженный тренер России; Каманцев В. А., заслуженный мастер спорта РФ, серебряный призер Паралимпийских игр 2014 г. в Сочи по следж-хоккею. Ижевский государственный технический университета имени М. Т. Калашникова.



Лазаренко В. Г.

Каманцев В. А.

Ключевые слова: следж-хоккей, развитие физических качеств, особенности энергообеспечения.
Аннотация. Предлагается объективный метод определения потенциального и реального уровня развития различных физических качеств в следж-хоккее. На основе учета индивидуальных особенностей энергообеспечения мышечной работы возможно более быстрое и значительное развитие тех качеств, к которым спортсмен имеет генетическую предрасположенность.
Контакт: lazvgr@yandex.ru

To the problem of the determination of physical qualities development level in sledge hockey

Lazarenko V. G., Candidate of Medical Science, professor, head of the department of Tikhonov Institute of Physical culture and Sport, Honored coach of Russia;
Kamantsev V. A., Honoured Master of Sports, Paralympic silver medalist of Sochi 2014 on sledge hockey.
Kalashnikov Izhevsk State Technical University.

Keywords: sledge hockey, development of physical qualities, features of power supply.
Abstract. There is provided the objective method of potential and real development level of different physical qualities determination in sledge hockey. Based on the consideration of muscular work power supply individual differences, there is possible more speedy and considerable progress of those qualities, to which the athlete has a genetic predisposition.

Следж-хоккей – разновидность хоккея на льду для спортсменов с поражениями опорно-двигательного аппарата (ПОДА) получил в последние годы достаточное развитие, в том числе, несмотря на короткую историю – у нас в стране. Первая отечественная команда была организована в Ижевске только в 2008 г., с 2009 г. стали проводиться чемпионаты России, но уже в 2013 и 2015 гг. сборная России завоевала бронзовые медали чемпионатов мира, заняла второе место на Паралимпийских играх 2014 г. в Сочи и стала победительницей чемпионата Европы 2016 г. Однако дальнейшее развитие следж-хоккея в России представляется невозможным без развития научно-методической базы. Этот вид спорта характеризуется высокими скоростями, жесткой силовой борьбой, постоянной сменой сложных игровых ситуаций. Всё это требует от игроков, наряду с развитыми координационными способностями, высоких, прежде всего, скоростно-силовых качеств. Вместе с тем, как констатирует К. А. Бадрак: «В настоящее время имеется лишь одно методическое пособие, подготовленное в соав-

торстве тренерского состава сборной команды России по хоккею-следж и ученых Санкт-Петербургского НИИ физической культуры, посвященное педагогическому аспекту работы со спортсменами. Имеются также отдельные публикации, посвященные оценке соревновательной деятельности в следж-хоккее. Исследования по психологии практически отсутствуют. Примерно такая же ситуация складывается и в западной литературе, которая, в основном посвящена оценке физической подготовленности спортсменов с ограниченными физическими возможностями» [1, с. 20].

В Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с ПОДА [12], подчеркнуто (Приложение № 4) влияние на результативность в следж-хоккее скоростных способностей, как высокое, а силовых способностей – как среднее, но не дано практических рекомендаций по их развитию. В Приложениях №№ 5-8 приведены лишь нормативы общей физической и специальной физической подготовки для различных этапов подготовки. Требуемый уровень тестовых показателей быстро-

ты, силовой выносливости, скоростно-силовых способностей, естественно, значительно увеличивается от этапа спортивной специализации до этапа высшего спортивного мастерства, но рекомендуемый объем специальной физической подготовки, согласно Приложения № 2, остается практически неизменным, составляя в среднем 23-26 % от общего объема тренировок. Разработчики диагностического комплекса педагогического контроля над подготовленностью следж-хоккеистов, совершенно правильно указали, что «воздействия, оказываемые на спортсмена на каждом тренировочном занятии, должны иметь управляемый характер» и определили «наиболее важные частные аспекты физических качеств, среди которых оказались четыре проявления скоростных качеств (быстрота реакции, быстрота выполнения действия в целом, способность к быстрому началу движения, быстрота одиночного движения), четыре проявления ловкости ..., два проявления выносливости (специальная и скоростная), а также взрывная сила...» [10, с. 5, 10]. Авторы предложили, безусловно, адекватную «батарейку тестов» по всем приведенным аспектам физических качеств и систему их локальной и интегральной оценки, а в случае выявления каких-либо низких показателей ими предложена верная, в принципе, рекомендация: «Для данного хоккеиста необходима разработка комплекса тренировочных заданий, включающих в себя специальные упражнения, направленные на развитие данных качеств» [10, с. 23]. Однако при этом не учитываются индивидуальные особенности энергообеспечения работы спортсмена, которые невозможно выявить лишь с помощью предложенных авторами обсуждаемого Пособия тестов, которые только констатируют ситуацию без анализа её причин. Поэтому практическая реализация указанных выше рекомендаций не обязательно приведет к положительным результатам. Требования тестовых показателей весьма высоки, что заведомо предполагает достаточно интенсивную работу, поэтому возможны другие варианты результата применения специального комплекса усиления недостаточно развитых физических качеств: как недостаточный в плане применявшихся нагрузок, так и нежелательный (вредный) – переутомление, повышенный риск травм из-за чрезмерных для данного спортсмена нагрузок.

Из физиологической классификации физических упражнений, построенной на зависимости от характера энергообес-

печения и мощности выполняемой работы, известно, что все упражнения подразделяются на анаэробные и аэробные, причем различной мощности. В следж-хоккее каждая смена во время матча длится 60-80 секунд, значит, согласно данной классификации, такую спортивную работу следует отнести к преимущественно анаэробной, а конкретно – к упражнениям субмаксимальной анаэробной мощности. Это упражнения с преобладанием анаэробного компонента энергообеспечения работающих мышц, в общей энергии продукции организма он достигает 60-70 % и обеспечивается преимущественно за счёт лактацидной энергетической системы (анаэробного гликолиза); остальная требуемая энергия обеспечивается аэробным путем; предельная (рекордная) продолжительность таких упражнений – от одной до трех минут [11, с. 18-21]. Таким образом, следж-хоккей относится к преимущественно скоростно-силовым видам спорта, где основную роль играет не общая, а специальная выносливость, то есть способность длительно и эффективно выполнять скоростно-силовую работу. Вместе с тем, нужно учитывать особенности энергообеспечения при выполнении упражнений субмаксимальной анаэробной мощности. Здесь после истощения запасов креатинфосфата вскоре после начала работы высокой мощности активизируется гликогенолиз, обеспечивая дальнейшее поддержание продукции АТФ за счёт анаэробного гликолиза. Скорость, с которой анаэробные пути обеспечивают ресинтез АТФ, является предельной для развития и поддержания мышечной работы высокой мощности. Скорость анаэробного ресинтеза АТФ значительно выше, чем при аэробном метаболизме. Это находит свое отражение в способности человека достигнуть в 2-4 раза большую мощность работы по сравнению с той, что соответствует при аэробном энергообеспечении уровню максимального потребления кислорода, но такая возможность сохраняется лишь в течение короткого промежутка времени, то есть, возможности анаэробного ресинтеза АТФ очень ограничены. [9, с. 14]. Главное, что ограничивает способность спортсменов выполнять скоростно-силовую работу достаточно высокой мощности и продолжительностью от минуты и более – естественное накопление молочной кислоты в процессе анаэробного лактатного пути энергообеспечения мышечной работы (анаэробного гликолиза). В клетках происходит смещение реакции внутренней

среды в кислую сторону («закисление»), что приводит к значительному падению скорости всех химических реакций, включая синтез АТФ. В результате его количество становится недостаточным для поддержания высокой мощности работы. Поэтому анаэробные упражнения, в том числе субмаксимальной мощности, в любом случае лимитированы во времени. Отсюда следует, что при планировании спортивной подготовки и ее оперативной коррекции в следж-хоккее необходимо опираться на объективные показатели потенциальных и реализованных скоростно-силовых способностей каждого спортсмена. Однако современные возможности этого весьма ограничены, поскольку для лиц с поражением нижних конечностей обычные методы функционального контроля, связанные с двигательными нагрузками большой мощности, применить, как правило, невозможно. Значит, нужно прибегать к другим методам исследований, не связанных с активным движением, но информативным в плане характеристик энергообеспечения спортсмена и доступным в плане реализации. Основу практического использования такого подхода для оценки реальной работоспособности и резервных возможностей спортсменов заложил С. А. Душанин [5, 6]. Он предложил количественно определять пять биоэнергетических групп в зависимости от преобладающего пути энергообеспечения спортсмена: аэробную, аэробно-анаэробную, анаэробно-аэробную, анаэробно-гликолитическую, анаэробную. Кроме этого, каждая биоэнергетическая группа соотносится с генетической предрасположенностью к преимущественному развитию конкретных физических качеств спортсмена, а перспективы их улучшения зависят от достаточной развитости соответствующих путей энергообеспечения (Таблица 1).

Спортсмены первой и второй биоэнергетических групп имеют генетичес-

кую предрасположенность к развитию общей выносливости и более склонны к выполнению работы «на выносливость», спортсмены четвертой и пятой групп – предрасположенность к развитию скоростно-силовых качеств и выполнению скоростно-силовой работы, а спортсмены третьей группы являются универсалами в плане возможности сочетанного и достаточного развития как скоростно-силовых качеств, так и общей выносливости. Подобные данные могут и должны использоваться при подготовке спортсменов, и пионером практического внедрения такого подхода стал В. П. Карленко [8]. Исследования С. А. Душанина и В. П. Карленко продолжил И. Г. Гибадуллин, используя изложенные принципы для выработки индивидуальных рекомендаций при спортивном отборе, контроле и оперативной коррекции планов спортивной подготовки [2]. В возглавляемом им Институте физической культуры и спорта имени А. И. Тихонова Ижевского государственного технического университета имени М. Т. Калашникова в течение последних лет успешно проводится работа в данном направлении [3; 4]. Обследуются представители различных видов спорта, в том числе – паралимпийских дисциплин, среди которых и следж-хоккей.

Для выполнения задач исследования в плане определения типа энергообеспечения и его параметров использовался аппаратно-компьютерный комплекс D&K-TEST, который обеспечивает получение интегрировано-дифференцированной информации о функциональных и резервных возможностях организма, а также о различных генотипических группах энергообеспечения организма. При этом с помощью программного обеспечения определяется его предрасположенность к определенному типу энергообеспечения мышечной деятельности (отношение к той или иной биоэнер-

Таблица 1
Соответствие биоэнергетических групп, путей энергообеспечения и преимущественной предрасположенности к развитию конкретных физических качеств

Биоэнергетическая группа	Преимущественный путь энергообеспечения	Преимущественная предрасположенность к развитию физических качеств
аэробная	аэробный	общая выносливость
аэробно-анаэробная	аэробный, с небольшой долей анаэробного	общая и, в меньшей мере, специальная выносливость
анаэробно-аэробная	смешанный анаэробно-аэробный	общая и специальная выносливость, скоростно-силовые качества
анаэробно-гликолитическая	лактатный анаэробный (анаэробный гликолиз), алактатный анаэробный (фосфагенный путь)	специальная выносливость, скоростно-силовые качества
анаэробная	алактатный анаэробный (фосфагенный путь)	скоростно-силовые качества

гетической группе), то есть выявляется специальный генотип организма (табл. 2).

При анализе полученных данных делается вывод о предрасположенности спортсмена к раз-

витию тех или иных физических качеств, а также об их реальном развитии и резервных возможностях в данном направлении [7, с. 3]. Для выявления степени предрасположенности к развитию скоростно-силовых качеств и/или выносливости автоматически рассчитываются девять биоэнергетических параметров организма, характеризующих емкость, эффективность (экономичность) и мощность метаболических аэробной, а также креатинфосфатной и гликолитической анаэробных составляющих, которые обеспечивают энергией работу мышц и функциональных систем организма.

Каждый из девяти показателей, кроме абсолютных значений, имеет пять диапазонов оценочных значений, при помощи которых определяют уровень функциональных и резервных возможностей организма – минимальный, посредственный, средний, высокий, максимальный. Интегральная оценка функционального состояния и резервных возможностей организма определяется компьютерной программой по специальной номограмме. Оценка показателей в баллах предоставляет возможность делать индивидуальную оценку функционального состояния спортсмена, а не по средним значениям показателей энергообеспечения,

и вне зависимости от возраста и пола. Индивидуальная оценка данных показателей особенно важна при определении «сильных» и «слабых» мест спортсмена, в том числе – при определении направления специальной физической подготовки. Кроме того, оценка характеристик энергообеспечения в баллах, более понятна практикующим тренерам, чем сложные научные показатели.

Начиная с 2012 г. неоднократно с помощью комплекса D&K-TEST нами обследовались следж-хоккеисты команды «Удмуртия» из г. Ижевска. Полученные данные об индивидуальных особенностях их энергообеспечения (в относительном покое и после нагрузок) служили основой для прицельного планирования специальной физической подготовки. В результате достигнуты заметные успехи в достаточно быстром развитии у ряда спортсменов скоростно-силовых качеств. Это сыграло определенную роль в регулярном завоевании командой призовых мест на чемпионатах России. Четверо её представителей в составе сборной России стали серебряными призерами Паралимпийских игр в 2014 г. Сочи. Относительно небольшое число наблюдений ограничивает пока широкие обобщения (исследования продолжаются).

Но полученные нами данные и позитивные результаты их практического применения уже позволяют рекомендовать метод определения биоэнергетических групп спортсменов, а также уровней потенциального и реального развития скоростно-силовых качеств и выносливости для объективного обоснования индивидуальных планов общей и специальной физической подготовки следж-хоккеистов. Это поможет сделать данную работу действительно управляемой на основе оперативных данных о переносимости конкретных нагрузок спортсменами.

Литература

1. Бадрак К. А. Следж-хоккей: историография вопроса / К. А. Бадрак // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4. – С. 18-22.
2. Гибадуллин И. Г. Способ экспресс-диагностики функционального состояния и резервных возможностей организма в учебно-тренировочном процессе спортсменов / И. Г. Гибадуллин // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация. Материалы Международного научного конгресса. – Белгород: БелГУ, 2009. – Ч. 2. – С. 10-12.
3. Гибадуллин И. Г. Новый комплекс объективных методов планирования и контроля подготовки спортивного резерва в различных видах спорта / И. Г. Гибадуллин, В. Г. Лазаренко // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 5. – С. 66-69.
4. Гибадуллин И. Г. Физиологические и психологические критерии планирования и контроля процесса подготовки спортивного резерва / И. Г. Гибадуллин, В. Г. Лазаренко, В. С. Кожевников // Вестник ИЖГТУ имени М. Т. Калашникова. 2014. – № 3. – С. 207-208.
5. Душанин С. А. Биоэнергетический мониторинг в спорте: новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога / С. А. Душанин // Основы управления тренировочным процессом спортсменов. – Киев: КГИФК, 1982. – С. 80-88.
6. Душанин С. А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле / С. А. Душанин. – Киев, 1986.
7. Инструкция по использованию компьютерной программы для экспресс-диагностики функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов D&K-TEST. № 75/16 (версия 07-07-2014). – Киев, 2014.
8. Карленко В. П. Кардиомониторинг "D&K-TEST" как метод диагностики для определения функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов / В. П. Карленко // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. – 2008. – № 15. – С. 39-50.
9. Метаболизм в процессе физической деятельности / Пер. с англ. – Киев: Олимпийская литература, 2010.
10. Самойлов С. А. Педагогический контроль за физической подготовленностью в хоккее-следж: методические рекомендации / С. А. Самойлов, А. В. Иванов, А. А. Баряев, Н. В. Шаршуков, К. А. Бадрак. – СПб., 2014.
11. Спортивная физиология. – М.: Физкультура и спорт, 1986.
12. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА. – М., 2014.

Характеристики показателей метода D&K-TEST

Таблица 2

Показатель	Характеристика показателя
OME – общая метаболическая емкость	Характеризует общий уровень работоспособности организма, и способность выполнять планируемый объем работы
ANAME/OME (% ANAME) – емкость анаэробной утилизации (анаэробная предрасположенность)	Отражает анаэробный генотип спортсмена, определяет скорость процессов анаэробной утилизации в экстремальных условиях мышечной деятельности
ANAME – емкость анаэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности (анаэробная метаболическая емкость)	Характеризует анаэробные возможности спортсмена, то есть способность выполнять объем физических нагрузок большой интенсивности (в 3-5 зонах)
МКФ – мощность креатинфосфатного источника энергообеспечения мышечной деятельности	Определяет алактатную (фосфагенную) составляющую скоростно-силовых возможностей, уровень силовой выносливости, взрывную силу, реактивность
МГЛ – мощность гликолитического (анаэробного лактатного) источника энергообеспечения мышечной деятельности	Определяет лактатную составляющую скоростно-силовых возможностей
AME/OME (% AME) – емкость аэробной утилизации (аэробная предрасположенность)	Отражает аэробный генотип спортсмена, определяет скорость аэробной утилизации в процессе мышечной деятельности
AME – емкость аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности (аэробная метаболическая емкость)	Характеризует аэробные возможности спортсмена, то есть способность выполнять объем физических нагрузок в 1-2 и частично в 3 зонах интенсивности
МАЗИО – мощность аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности (доля от максимального потребления кислорода – МПК)	Определяет качество выполняемой физической нагрузки до уровня ПАНО – уровень общей выносливости
wПАНО – эффективность использования аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности (порог анаэробного обмена)	Определяет экономичность расходования энергетических субстратов

Эффективность применения тренировочной платформы Thera-band в реабилитационном процессе при вертеброгенной радикулопатии

Федорова Т. Н., кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры теории и методики АФК.

Рахметова Г. Ж., студентка.

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск

Ключевые слова: вертеброгенная радикулопатия, физическая реабилитация, тренировочная платформа Thera-band,

Аннотация. В результате применения тренировочной платформы Thera-band при пояснично-крестцовой радикулопатии у мужчин 40-50 лет: усовершенствована методика лечебной гимнастики, получено улучшение функционального состояния пояснично-крестцового отдела позвоночника, повышена силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса.

Контакт: t.fedorova@list.ru

The effectiveness of the training platform Thera-band in the rehabilitation process for vertebrogenic radiculopathy

Fedorova T. N., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of the APE;

Rakhmetova G. J., student.

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

Keywords: vertebrogenic radiculopathy, physical rehabilitation, the Thera-Band® training stations.

Abstract. As a result of the use of the Thera-band training platform for lumbosacral radiculopathy in men 40-50 years old: the technique of curative gymnastics has been improved, the functional state of the lumbosacral spine has improved, the strength endurance of the back muscles, abdominal Press has been increased.

Актуальность

Пояснично-крестцовая радикулопатия возникает примерно у 3-5 % населения во всем мире и является серьезной медицинской проблемой [3]. Мужчины и женщины одинаково подвержены заболеванию, но возраст, при котором заболевание поражает организм, различен. У мужчин пик заболеваемости приходится на возраст 40-50 лет, у женщин – 50-60 лет.

Вертеброгенная радикулопатия – это болевой синдром, при котором резкое ограничение подвижности происходит вследствие интенсивной и стойкой боли [4, 6]. Радикулопатия составляет всего 5 % случаев боли в спине, но именно она является наиболее частой причиной стойкой утраты трудоспособности. В подавляющем большинстве случаев у пациентов с острой болью в спине (при исключении заболеваний внутренних органов) боль проходит в течение 6 недель. У 30 % пациентов с радикулопатией боль сохраняется в течение более длительного времени [1, 3]. Распространенность радикулопатии, вызванной патологией межпозвонковых дисков, колеблется в пределах 5–15 % от общего числа больных с болями в поясничном отделе позвоночника [1, 2].

Научные исследования последних лет расширили знания об этиологии и патогенезе заболевания и внесли значительные изменения в терапевтическую практику [4]. Однако показатели заболеваемости по-прежнему остаются высокими, а процесс реабилитации при данной патологии – длительный [9]. Результаты медикаментозного лечения в большинстве случаев оказываются недостаточно стойкими. Вследствие этого возникает необходимость включения средств реабилитационного воздействия – применения программного подхода к процессу восстановления пациентов с вертеброгенной пояснично-крестцовой радикулопатией, а также поиск новых высокоэффективных средств физической реабилитации при данной патологии [5].

Платформа Thera-band (США) является новейшим средством восстановления функций позвоночника. Она дает возможность существенно ускорить процесс физической реабилитации. В ее комплект входят гимнастические мячи, эластичные ленты и экспандеры, использование которых в реабилитационном процессе позволит быстро стимулировать нейромышечную активацию.

Однако научно обоснованных методик использования платформы Thera-band в реабилитационном процессе при вертеброгенных радикулопатиях в научно-методической литературе не найдено, что обусловило актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: оценить эффективность усовершенствованной методики лечебной гимнастики с включением упражнений на тренировочной платформе Thera-band при вертеброгенной радикулопатии на пояснично-крестцовом уровне у мужчин 40-50 лет.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе реабилитационного центра ООО «Многопрофильный центр современной медицины «Евромед» (г. Омск) с 14 ноября по 25 декабря 2016 года. В исследовании принимали участие 20 человек, страдающих пояснично-крестцовой радикулопатией в стадии ремиссии. Все пациенты, включенные в исследование, дали добровольное информированное согласие на участие в нем. Диагноз вертеброгенная радикулопатия поставлен врачом-неврологом на основании данных анамнеза, осмотра, дополнительного исследования (МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника). Противопоказаний к занятиям лечебной гимнастикой нет. Все обследуемые – мужчины. Средний возраст 44,9±3,02 года.

Оценка функционального состояния пояснично-крестцового отдела позвоночника проводилась с использованием тестов: тест Шобера – для определения подвижности позвоночника в сагиттальной плоскости при сгибании (наклон вперед); тест Вейсса-Зембаго – для определения подвижности позвоночника в сагиттальной плоскости при разгибании (наклон назад). Для исследования силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса использовались функциональные пробы.

Занимающиеся были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы, по 10 человек в каждой.

В КГ занятия проводились согласно методике, предложенной В. А. Епифановым [6, 7]. В ЭГ занятия проводились так же по методике В. А. Епифанова, в которую были включены упражнения на тренировочной платформе Thera-band [6, 8]. В обеих группах занятия проводились 3 раза в неделю по 50 минут. Каждое занятие состояло

из трех частей: подготовительной, основной, заключительной.

В КГ в подготовительной части использовались дыхательные упражнения, общеразвивающие упражнения с предметами и на самовытяжение позвоночника. Длительность подготовительной части составила 15 минут. В основную часть входили общеразвивающие и специальные упражнения с предметами для укрепления мышц разгибателей спины, брюшного пресса и нижних конечностей из исходных положений лежа на спине, на животе, сидя, стоя. Продолжительность основной части составила 25 минут. В заключительную часть были включены упражнения на самовытяжение позвоночника, на растяжку и дыхательные упражнения. Продолжительность заключительной части составила 10 минут.

В ЭГ подготовительная часть занятия строилась так же, как в КГ. В основную часть были включены общеразвивающие и специальные упражнения на тренировочной платформе Thera-band, направленные на укрепление мышц разгибателей спины, брюшного пресса, нижних конечностей. Упражнения выполнялись из исходных положений лежа на спине, на животе, на боку, сидя, стоя. Для работы на тренировочной платформе на голень пациента надевались манжеты, к которым прикреплялись эластичные жгуты. С их помощью осуществлялись движения в различных плоскостях. Для укрепления мышц разгибателей спины эластичные жгуты брались в руки и выполнялись упражнения из исходных положений лежа на животе, на боку, стоя, сидя на фитболе. Наполнение заключительной части было построено аналогично занятию лечебной гимнастикой в контрольной группе.

Результаты исследования

До начала эксперимента по всем исследуемым параметрам статистически значимых различий между группами не выявлено. Отмечено снижение подвижности пояснично-крестцового отдела позвоночника в сагиттальной плоскости и значительное снижение выносливости мышц спины и брюшного пресса (табл. 1).

По результатам тестов (табл. 1) можно судить об ухудшении подвижности позвоночника у исследуемых в сагиттальной плоскости.

После проведенного курса занятий лечебной гимнастикой у испытуемых

обеих групп была выявлена положительная динамика исследуемых показателей (табл. 2).

Позитивные сдвиги в значениях показателя подвижности в пояснично-крестцовом отделе позвоночника в сагиттальной плоскости более выражены у испытуемых ЭГ. По тесту Шобера в ЭГ увеличение показателя произошло на $1,0 \pm 0,56$ см ($p > 0,05$), а в КГ на $0,4 \pm 0,10$ см. В тесте Вейсса-Земба-того увеличение показателя в ЭГ произошло на $0,7 \pm 0,10$ см ($p < 0,05$), а в КГ на $0,6 \pm 0,35$ см.

Результаты оценки силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса у исследуемых обеих групп до начала эксперимента свидетельствуют о снижении функциональных возможностей «мышечного корсета» (табл. 2). После проведения эксперимента в показателях силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса у больных обеих групп также выявлена положительная динамика: в ЭГ увеличение показателя силовой выносливости мышц спины составило $5,3 \pm 1,92$ с ($p < 0,05$), а в КГ – на $2,3 \pm 1,35$ с. Силовая выносливость мышц брюшного пресса в ЭГ увеличилась на $6,2 \pm 0,25$ с ($p < 0,05$), в КГ – на $2,8 \pm 0,28$ с.

Таким образом, после проведения эксперимента показатели силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса у испытуемых экспериментальной группы выше на статистически значимом уровне, чем у мужчин контрольной группы.

Выводы

1. Исходный уровень функционального состояния пояснично-крестцового отдела позвоночника у мужчин 40-50 лет, страдающих вертеброгенной радикулопатией, характеризуется значительным снижением подвижности позвоночника в поясничном отделе при его сгибании, разгибании и снижением силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса.

2. В результате эксперимента у исследуемых обеих групп выявлена положительная динамика по всем исследуемым показателям функционального состояния пояснично-крестцового отдела позвоночника. Применение усовершенствованной методики лечебной гимнастики с включением упражнений на тренировочной платформе Thera-band позволило получить более значимые положительные результаты по таким показателям, как подвижность позвоночника в сагиттальной плоскости, силовая выносливость мышц брюшного пресса и спины ($p < 0,05$).

Источники информации

1. Бакуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: пер. с англ. / К. Бакуп. – М.: Мед. лит., 2007. – С. 320.
2. Березнякова А. И. Патологическая физиология / А. И. Березнякова. – Харьков: Изд-во НФАУ, 2007. – С. 491.
3. Борщенко И. А. Система «Умный позвоночник» / И. А. Борщенко. – М.: Эскиммо, 2011. – С. 256.
4. Бразис П. У. Топическая диагностика в клинической неврологии / Пол У. Бразис, Джозеф К. Мэсдю, Хосе Биллер; Пер. с англ.; Под общ. ред. О. С. Левина. – М.: МЕД-пресс-информ, 2009. – С. 736.
5. Брусникин И. В. Остеохондроз. Все возможности излечения / И. В. Брусникин. – М.: Феникс, 2007. – С. 256.
6. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура: учеб. пособие / В. А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медицина, 2006. – С. 568.
7. Епифанов, В. А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профилактика) / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М.: МЕД-пресс-информ, 2004. – С. 272.
8. Международное руководство по клиническому применению продуктов Thera-band [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.thera-band.com/UserFiles/File/CRC_Russ.pdf / (Дата обращения: 13.01.2016)
9. Федорова Т. Н. Комплексная реабилитация больных и инвалидов: учебное пособие / Т. Н. Федорова, А. Н. Налобина, Н. Н. Лазарева. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2012. – 170 с.

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей подвижности пояснично-крестцового отдела позвоночника в сагиттальной плоскости (см) до начала и после эксперимента

Тесты	КГ		ЭГ	
	до начала	после	до начала	после
Тест Шобера	$4,3 \pm 1,15$	$4,7 \pm 1,05^*$	$4,5 \pm 1,08$	$5,5 \pm 0,52^{*\wedge}$
Тест Вейсса-Земба-того	$3,5 \pm 1,08$	$4,1 \pm 0,73^*$	$3,3 \pm 1,15$	$5,0 \pm 1,05^{*\wedge}$

Примечание: *статистически значимые внутригрупповые различия $p < 0,05$; $\wedge$ статистически значимые межгрупповые различия $p < 0,05$ по Т-критерию Стьюдента.

Таблица 2

Сравнительная характеристика показателей выносливости мышц спины и брюшного пресса (с) до начала и после эксперимента

Тесты	КГ		ЭГ	
	до начала	после	до начала	после
Силовая выносливость спины	$21,5 \pm 2,54$	$23,8 \pm 1,93^*$	$20,4 \pm 3,68$	$25,7 \pm 1,76^{*\wedge}$
Силовая выносливость мышц брюшного пресса	$18,5 \pm 3,40$	$21,3 \pm 3,12^*$	$18,6 \pm 2,36$	$24,8 \pm 2,61^{*\wedge}$

Примечание: *статистически значимые внутригрупповые различия $p < 0,05$; $\wedge$ статистически значимые межгрупповые различия $p < 0,05$ по Т-критерию Стьюдента

Влияние возраста на функциональный статус пожилых женщин с двигательными нарушениями коленных суставов

Солодилов Р. О., младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории биомеханики и кинезиологии. БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет».

Ключевые слова: функциональный статус, физическая работоспособность, гонартроз, пожилые женщины, функциональный индекс WOMAC

Аннотация. В статье представлены данные о влиянии возраста на функциональный статус пожилых женщин разного возраста с дегенеративными нарушениями коленных суставов. Установлено, что возраст является одним из ключевых факторов оказывающий влияние не только на функциональные возможности человека, но и является модифицирующим фактором, влияющий на прогрессирование функционально-дегенеративных изменений в коленных суставах при их нарушении.

Контакт: goodroman@mail.ru

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 16-16-86006 «Оптимизация физической активности пожилых в условиях урбанизированного Сибирского Севера (ХМАО-Югры)»

The influence of the age on the functional status at elderly women with motor defects of the knee joints

Solodilov R. O., Junior Researcher, Research Laboratory of Biomechanics and Kinesiology. Surgut State University.

Keywords: functional status, exercise performance, gonarthrosis, elderly women, WOMAC

Abstract. The article represents data about the influence of the age on functional status of elderly woman of different age with degenerative damage of the knee joints. It is established the age is one of key elements influencing not only on the capability of a person, but it is a modifying factor influencing on progression of functional-degenerative changes in the knee joints over their disorder.

Введение

Дегенеративные нарушения коленных суставов являются одним из наиболее распространенных скелетно-мышечных расстройств. Данная проблема затрагивает до 10 % людей в мире старше 60 лет [5]. Женщины более подвержены воздействию негативных факторов, влияющих на развитие дегенеративных изменений в коленных суставах, чем мужчины [6], особенно в условиях Югры, отличающейся неблагоприятными природно-климатическими условиями [1]. Нарушения коленных суставов проявляются не только в виде клинических изменений (боль и тугоподвижность в суставе), но и оказывают существенное влияние на функциональное состояние и качество жизни человека в целом.

Огромная база научных данных, накопленная в сфере адаптивной физической культуры, позволяет решить данную проблему при помощи средств физической коррекции [3, 4]. Однако, при составлении программ коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата, специалисты учитывают лишь небольшой спектр антропометрических и физиологических особенностей человека, редко принимая во внимание индивидуальный уровень функциональной подготовленности. Любая гиперкоррекция не только вызовет перенапряжение организма, но и может стать толчком к развитию но-

вых и прогрессированию старых дегенеративных изменений в структурах опорно-двигательного аппарата и организма в целом.

Учитывая вышеизложенное, представляется целесообразным изучение функционального статуса и уровня функциональной подготовленности пожилых женщин в зависимости от их возраста, что позволит более объективно подходить к созданию и реализации программ физической реабилитации.

Цель исследования – изучить влияние возраста на функциональный статус пожилых женщин разного возраста с двигательными нарушениями коленных суставов.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 56 пожилых женщин в возрасте от 55 до 65 лет с двигательными нарушениями коленных суставов, в основном с начальными стадиями развития гонартроза (1-я и 2-я стадии). Все испытуемые заполнили информированное согласие на добровольное участие в исследовании, прошли учет на соответствие критериям включения и исключения. Критерии включения: угол сгибания колена 120°; способность самостоятельно передвигаться на расстояние более 15 метров без использования вспомогательных средств; способность самостоятельно вставать со

стула не менее 5 раз; наличие болевых ощущений в коленях в течение более одного года; билатеральная боль в коленях. Критерии исключения: неврологические заболевания или заболевания опорно-двигательного аппарата, которые могут повлиять на результаты тестирования; применение обезболивающих препаратов за последние три месяца. В итоге количество участников исследования составило 46 человек. Испытуемые в зависимости от возраста были разделены на подгруппы: Г1 (n=26, 55-60 лет), Г2 (n=20, 61-65 лет).

Для оценки уровня функциональной активности все испытуемые заполнили анкету функционального индекса – WOMAC [7]. Индекс состоит из 24 критериев, разбитых на три модуля – боль, тугоподвижность в суставе и физическая функциональность. Каждый критерий соотнесен со 100 мм шкалой выраженности нарушения. Низкие значения критериев означают меньшую боль, скованность движений в суставе и больший уровень физической функциональности.

Для определения уровня функциональной подготовленности проведено два теста. Тест «встать и идти» (ВИИ) – определение уровня функциональной мобильности человека (встать со стула, пройти 3 метра, повернуться на 180 градусов, вернуться к стулу и сесть обратно). Тест «6-минутная ходьба» (6МХ) – определение уровня функциональной работоспособности (за отведенное время пройти максимальное расстояние).

Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета программ Statistica 10 (StatSoft, США). При помощи критериев Шапиро-Уилка W и Колмогорова-Смирнова предварительно оценена нормальность распределения. Описательная статистика включала в себя среднее значение <M>, 95 % доверительный интервал <95 % ДИ> и стандартное отклонение <σ>. Статистически значимые различия между группами определялись при помощи критерия Mann-Whitney U, внутри групп – при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых переменных (уровень статистической значимости $p < 0,05$). Проводили корреляционный и регрессионный анализы.

Результаты исследования и их обсуждение

При сравнительном анализе результатов исследования по функциональному индексу WOMAC между испытуемыми подгруппы 1 (от 55 до 60 лет) и подгруппы 2 (от 61 до 65 лет) существенные статистические различия зафиксированы в показателях боли и тугоподвижности в коленных суставах (таблица).

Таблица
Результаты по функциональному индексу WOMAC, мм
(M±95 % ДИ)

Наименование модуля	M	95 % ДИ
Подгруппа 1 (55-60 лет), n=26		
Боль, мм	135,1	122,3-147,8
Тугоподвижность, мм	69,3	53,9-84,7
Физическая функциональность, мм	513,1	474,5-551,6
Подгруппа 2 (61-65 лет), n=20		
Боль, мм	151,2*	138,4-163,9
Тугоподвижность, мм	91,6*	76,7-106,5
Физическая функциональность, мм	526,2	489,5-562,8

Примечание: М – среднее значение; ДИ – доверительный интервал; Боль – возможное значение 0-500 мм; Тугоподвижность – возможное значение 0-200 мм; Физическая функциональность – возможное значение 0-1700 мм; * достоверные статистические различия между группами, $p < 0,05$

Установлено, что женщины в возрасте от 61 до 65 лет страдают от большей на 32 % ($p < 0,001$) тугоподвижности и боли в коленных суставах на 12 % ($p = 0,013$) по сравнению с женщинами в возрасте 55 – 60 лет. По шкале физической функциональности достоверных статистических различий между группами зафиксировано не было ($p = 0,087$). Возраст достоверно коррелировал со всеми показателями функционального индекса (рис. 1).

Наиболее выраженная корреляционная зависимость зафиксирована между возрастом и тугоподвижностью в коленных суставах ($r = 0,774$, $p < 0,001$) и между возрастом и болью ($r = 0,618$, $p < 0,001$). Корреляция между возрастом и физической функциональностью ($r = 0,360$, $p = 0,014$) имел менее выраженный характер.

При сравнительной оценке уровня функциональной работоспособности, достоверные статистические различия между группами были зафиксированы при выполнении обоих тестов. Среднее время выполнения теста ВИИ у испытуемых Г1 составило $11,9 \pm 0,8$ с, в Г2 – $13,4 \pm 1,1$ с ($p = 0,001$). При выполнении теста 6МХ среднее пройденное расстояние в Г1 составило 521 ± 38 м, что на 13 % больше расстояния, пройденного испытуемыми в Г2 – 462 ± 41 м ($p < 0,001$). Показатели функциональных тестов также достоверно коррелировали с возрастом ($p < 0,001$). Сила корреляционной зависимости между возрастом и тестом ВИИ была зафиксирована на уровне $r = 0,736$ ($p < 0,001$). Зависимость между возрастом и пройденным расстоянием имел обратный характер связи, и находился на уровне $r = -0,651$ ($p < 0,001$) (рис. 2).

Полученные данные подтверждают, что возраст является одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на функциональные возможности человека [8], а также является модифицирующим фактором, влияющий на прогрессирование дегенеративных и функциональных изменений в коленных суставах при их на-

рушении. Функционально-дегенеративные нарушения коленных суставов у пожилых женщин с возрастом не только увеличивают болевой синдром и тугоподвижность в нарушенных суставах, но и оказывают существенное влияние на уровень функциональной мобильности и работоспособности. Коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у лиц пожилого возраста является неотъемлемой частью стратегии сохранения здоровья и сбалансированного уровня функциональной и двигательной независимости. Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата и других систем не позволяют лицам старшего поколения выполнять многие физические упражнения, поскольку они могут не только вызвать перенапряжение организма [2], но и стать причиной прогрессирования уже имеющихся дегенеративных изменений. С целью получения стойкого положительного эффекта от реабилитации средствами адаптивной физической культуры, при составлении программ необходимо учитывать не только нозологическую форму заболевания, но и функциональный статус, и уровень функциональной работоспособности человека.

Заключение

При сравнительном анализе результатов исследования установлено, что женщины в возрасте 61 – 65 лет страдают не только от существенно большей тугоподвижности и боли в коленных суставах, но и имеют более низкий уровень функциональной работоспособности по сравнению с женщинами в возрасте 55–60 лет. Полученные данные свидетельствуют о том, что у пожилых женщин с нарушениями коленных суставов возраст оказывает влияние не только на функциональные возможности, но и является ключевым фактором прогрессирования функционально-дегенеративных изменений в структуре функционального комплекса коленного сустава и опорно-двигательного аппарата в целом.

Литература

- Еськов В. М., Логинов С. И., Мальков М. Н., Снигирев А. С. Влияние физических упражнений на параметры функциональных систем организма человека в условиях Севера РФ: синергетический подход // Теория и практика физической культуры. 2009. № 12. С. 32-35.
- Крыгина Е. Н., Мосунов Д. Ф. Старение и задачи физической культуры в пожилом возрасте // АФК. 2015. № 1 (61). С. 46-49.
- Резников В. А., Семенова С. А. Коррекция функциональных и биомеханических нарушений опорно-двигательного аппарата у женщин сред-

него возраста занятых в сфере умственного труда // Адаптивная физическая культура. 2016. № 4 (68). С. 40-44.

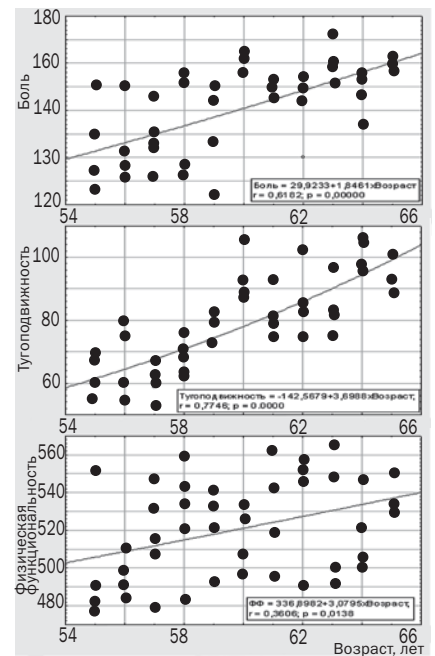


Рис. 1. Сила и характер корреляционных зависимостей между возрастом и подшкалами функционального индекса WOMAC (мм) у пожилых женщин

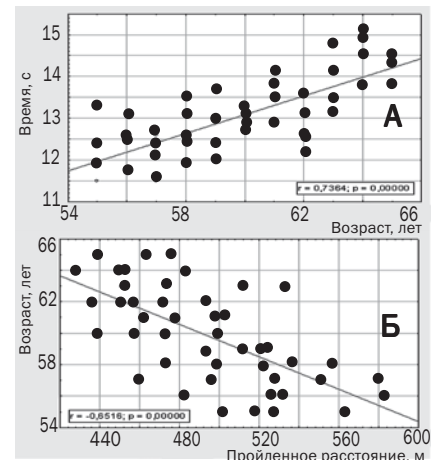


Рис. 2. Сила и характер корреляционных зависимостей между возрастом и физической работоспособностью у пожилых женщин. А – тест «встать и идти» (с), Б – тест «6-минутная ходьба» (м)

него возраста занятых в сфере умственного труда // Адаптивная физическая культура. 2016. № 4 (68). С. 40-44.

- Солодилов Р. О., Логинов С. И. Сравнительный анализ двух программ физической реабилитации при остеоартрозе коленного сустава // Адаптивная физическая культура. 2016. № 3 (67). С. 22-26.

- Corti M. C., Rigon C. Epidemiology of osteoarthritis: prevalence, risk factors and functional impact // Aging. Clin. Exp. Res. 2003. Vol. 15(5). P. 359-363.

- Jawahar R., Yang S., Eaton C. B., McAlindon T., Lapane K. L. Gender-specific correlates of complementary and alternative medicine use for knee osteoarthritis // J. Womens Health. 2012. Vol. 21(10). P. 1091-1099.

- Theiler R., Bischoff-Ferrari H. A., Good M., Bellamy N. Responsiveness of the electronic touch screen WOMAC 3. 1 OA Index in a short-term clinical trial with rofecoxib // Osteoarthritis Cartilage. 2004. Vol. 12(11). P. 912-916.

- Thomas S. G., Pagura S. M. C., Kennedy D. Physical activity and its relationship to physical performance in patients with end stage knee osteoarthritis // J. Orthop. Sports Phys. Ther. 2003. Vol. 33. P. 745-754.

Методика оценки сыгранности команды

Голуб Я. В., кандидат медицинских наук, заведующий сектором физиологии спорта, доцент кафедры реабилитации и спортивной медицины Северо-западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург;

Воробьев С. А., кандидат педагогических наук, доцент, директор;

Баряев А. А., кандидат педагогических наук, заместитель директора.

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

Ключевые слова: сыгранность, психофизиология, малая группа, тренер – спортсмен, командные виды спорта

Аннотация. Разработан объективный метод оценки сыгранности команды при моделировании командной работы, путем проведения коллективной эргографии при слежении за сигналом. Показана возможность применения для оценки согласованности деятельности индивидов в команде, выявления социальных ролей в коллективе, формирования спортивного коллектива, проведения тренинга для обеспечения сыгранности команды, оценки и оптимизации взаимоотношений в системе тренер – спортсмен.

Контакт: 6121536@gmail.com

Methodology of estimation of teamwork in sport team

Golub J. V., Ph. D., Head of the Sports Physiology Department, Associate Professor of the Department of Rehabilitation and Sports Medicine of North-West State Medical University named after I. I. Mechnikov, St. Petersburg;

Vorobev S. A., Ph. D., Associate Professor, Director;

Baryayev A. A., Ph. D., Deputy Director.

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

Keywords: teamwork, psychophysiology, small group, coach-athlete, team sports

Abstract. An objective method of assessing the team's teamwork in the modeling of teamwork by conducting collective ergography while tracking the signal is developed. The possibility of application for assessing the coherence of individuals' activities in a team, identifying social roles in a team, forming a sports team, conducting training to ensure teamwork, evaluating and optimizing relationships in the coach-athlete system is shown.

Психофизиологические качества индивида, действующего в составе малых групп, могут существенно отличаться от результатов психофизиологических обследований индивидов, ролевой статус которых в момент обследования не зависел от мнения или результата деятельности группы. Так, Н. Н. Обозов (1990) указывает, что в условиях присутствия других лиц у индивидов может снижаться: чувствительность (болевая, слуховая, обонятельная, кинестетическая), объем и концентрация внимания, точность выполнения простых арифметических действий, генерирование оригинальных идей, т. е. всех тех характеристик, которые определяют продуктивность психической деятельности. Одновременно может повышаться мышечная сила, внимание, долговременная память, т. е. всё то, что определяет скорост-

ные (временные) характеристики психической деятельности.

Имеются также наблюдения, в которых отмечается влияние на эффективность совместной деятельности, направленной на достижение общего результата, таких параметров как сплоченность коллектива. Так, например, по данным Ф. К. Фидлера (1967), команды, члены которых имели низкую потребность в дружеских отношениях, выступали успешнее, чем команды, в которых были игроки с потребностью в теплых и близких межличностных отношениях. Между тем Г. Ленк (1969) получил данные, согласно которым достижение высокого результата возможно, несмотря на внутренние конфликты, что опровергает бытующее мнение, будто команды добиваются успеха только тогда, когда между игроками установлены близкие дружеские от-

ношения. Предполагается, что при высокой сплоченности члены команды больше заботятся о сохранении хороших отношений с товарищами, чем о достижении высоких спортивных результатов. Попытки тренеров навязать в таких командах мотивационную установку на достижение цели приводят к конфликту (Мартенс Р., 1979).

Нередко стремление сохранить хороший психологический климат и сплоченность в команде приводит к тому, что появляется самоуспокоенность, исчезает принципиальная и деловая критика. Группа старается не замечать конфликтных ситуаций, требующих профессионального решения. Такое поведение в команде неоправданно. В то же время, установка команды на результат может и не снижать эффективность деятельности даже при отсутствии сплоченности по личностным качествам.

В работах Авдеева Е. С. (2009) показано, что высокий уровень психологической совместимости не всегда обеспечивает рост эффективности совместной деятельности, а в отдельных случаях ведет даже к её снижению. Это объясняется тем, что низкий уровень психологической совместимости создает предпосылки для затрат меньших усилий (моральных ресурсов) на межличностные контакты и высвобождает определенное количество нервно-психической энергии непосредственно для выполнения поставленной задачи.

В связи с этим, при прогнозировании успешности командной работы возникает необходимость использования методик, моделирующих реальную нагрузочную согласованную сложно-координационную коллективную деятельность по решению какой-либо задачи. Согласованность действий в команде формирует такое понятие как сыгранность, а она, в свою очередь, основывается на общности таких психофизиологических характеристик как скорость реакции, подвижность нервных процессов, переключаемость внимания, уровень активации, доминирование процессов возбуждения или торможения. Если в команде окажутся индивиды с различными присущими им ситуационными или стабильно про-

являемыми показателями, то эффективность взаимодействия между ними снижается. Оценка таких взаимодействий важна не только между спортсменами, но и в системе тренер – спортсмен, т. к. психофизиологические особенности влияют, например, на скорость восприятия информации, освоения новых навыков, что может требовать от тренера изменения подхода к конкретному спортсмену (Мальчиков А. В., 1987; Петровский А. В., Шпалинский В. В., 1978; Рыжонкин А. В., 1973).

Нами разработан программно-аппаратный комплекс СИГВЕТ-КОМАНДА (Голуб Я. В., 2016), позволяющий моделировать взаимозависимую сложно-координированную деятельность с помощью эргографических приставок.

Комплекс представляет собой устройство, с помощью которого можно моделировать групповую взаимозависимую деятельность людей в процессе решения задачи. Данное устройство включает в себя несколько эргографов (от 2 до 8, при необходимости их количество может быть расширено до 16), каждый из которых подсоединен через мультимплексор к устройству отображения информации. При этом сигналы от всех эргографов суммируются и выводятся на экран персонального компьютера в виде линии. Общая задача испытуемых – сжимая эргографы вести суммарную линию за линией-лидером. Следует отметить, что, если кто-либо из членов экспериментальной группы будет производить манипуляции сам по себе, игнорируя действия остальных, или прилагать недостаточные усилия, то коллективный визир невозможно будет удерживать на траектории движения линии-лидера.

При этом программное обеспечение позволяет выводить сигналы от эргографов на экране компьютера в виде движущихся линий (объектов) как по отдельности, так и в виде суммарной линии.

Порядок прохождения теста:

- каждый эспандер калибруется по условной шкале 0 % – нет сжатия, 100 % – максимальное сжатие

независимо от регулировки усилия эспандера;

- выставляется положение, соответствующее максимальному усилию эспандера и выполняется определение силы максимального жима индивидуально у каждого члена команды;

- для того чтобы нормализовать степень прикладываемых усилий определяется сила максимального жима в кг, затем регулировочным винтом на эспандере выбирается максимальное усилие сжатия равное 40 % от максимального жима;

- запускается режим тренировки – на экране компьютера начинает двигаться линия-лидер (для нее выбран коричневый цвет) по заданной траектории, все члены коллектива по очереди, варьируя усилием сжатия эспандера, осуществляют следование за линией-лидером, при этом на экране отображается одна линия-преследователь с назначенным цветом для каждого члена коллектива, испытуемого в данный момент;

- запускается режим коллективного следования за линией-лидером, при этом отображаются все линии-преследователи разными цветами, таким образом, все члены команды одновременно видят и оценивают качество выполняемой работы и прикладываемые усилия, как свои, так и остальных участников;

- запускается режим коллективного следования за линией-лидером, при этом отображается одна линия-преследователь (для нее выбран серый цвет), при этом положение координатных точек данной линии вычисляется как среднее арифметическое от развиваемых усилий каждым участником. Таким образом, все члены команды видят и оценивают только качество выполняемой коллективной работы, а прикладываемые ими усилия могут оценить только по памяти и ощущениям (индивидуальный вклад в осуществляемую деятельность не отображается). При этом по желанию, допускается общаться в свободной форме по теме осуществляемой деятельности (участники могут выполнять работу молча или обсуждать точность траекто-

рии движения линии-преследователя, тяжесть работы; отдельные члены команды, осознавая, что они выполняют работы с большим удельным вкладом усилий, могут начать подбадривать других членов коллектива для усиления их вклада);

- для выявления степени ответственности лидера данному коллективу запускается режим прохождения лабиринта. В этом режиме на экране предъясняется рисунок-лабиринт, в котором капитан команды (тренер) должен отыскать путь прохождения лабиринта, и траектория движения линии-лидера на экране задается уже не по заданному алгоритму, а капитаном команды или тренером. Остальные члены коллектива выполняют совместное следование за линией-лидером (на экране вырисовывается усредненная линия-преследователь). По желанию, также допускается общение по теме осуществляемой деятельности;

- дополнительно используются режимы временного прекращения отображения линии-лидера и/или линии-преследователя, а также предъявления помех для того, чтобы оценить надежность коллективной деятельности в нестандартных условиях (сплоченность при работе «вслепую» при пропадании сигнала).

Программное обеспечение формирует также алгоритм движения линии-лидера, по траектории движения которой необходимо осуществлять перемещение индивидуально или коллективно в различных режимах, путем «вырисовывания» на экране ведомой линии (при этом испытуемые не видят индивидуальный вклад в формирование ведомой линии – на экране отображается только одна линия, формирующаяся коллективными усилиями).

При проведении обследования перед испытуемыми ставится общая задача – сжимая эргографы вести суммарную ведомую линию за линией-лидером. Предварительно проводится тренировка следования ведомой линии за линией-лидером каждым испытуемым.

В комплексе СИГВЕТ-КОМАНДА предусмотрено несколько режимов работы. В частности, нами ис-

пользовались два режима движения линии-лидера:

- по заданному алгоритму без принудительного назначения социально-психологических ролей в коллективе;

- по неявно заданному алгоритму, при этом движение линии-лидера обеспечивал капитан команды (тренер), все остальные осуществляли коллективную работу.

После выполнения коллективной работы программное обеспечение позволяет проанализировать и вывести на экран траектории движения как линии-лидера и ведомой линии, так и индивидуальных траекторий следования за линией-лидером каждого из участников.

В качестве оцениваемых показателей при выполнении коллективной работы определяли ряд показателей:

- суммарную точность следования за линией-лидером, отражающую возможность выполнения данным коллективом совместной работы (суммарный коэффициент точности);

- индивидуальную точность следования за линией-лидером и степень приложенных индивидуальных усилий, отражающую удельный вклад каждого члена коллектива;

- интегральный коэффициент точности, отражающий сплоченность коллектива;

- точность следования за линией-лидером при наращивании усилия (подъеме ведомой линии);

- точность следования за линией-лидером при снижении усилия (спуске ведомой линии);

- время реакции при смене сигнала;

- предельную скорость темпа деятельности;

- способность капитана команды (тренера) вести коллектив при прохождении лабиринта, и степень синхронности выполнения задания остальными членами команды.

На основании данных показате-

лей проводится оценка степени индивидуализма/коллективизма (выполнение задания без или с учетом удельного вклада всех членов команды), лидерских качеств (способность «вести» остальных членов команды), выявление «слабого звена» в команде.

Пример выполнения коллективной работы приведен на рисунке.

При выполнении коллективной работы, в целом, коллектив справляется с заданием, но при этом только второй член команды сохраняет высокую скорость смены темпа деятельности, он же отличается значительно более коротким временем реакции на изменяющийся сигнал и более значимым удельным вкладом в выполняемую работу, что свидетельствует о стремлении к лидерству по типу лидера-индивидуалиста.

Таким образом, при анализе сыгранности данного коллектива выявлена несогласованность действий, разная предельная скорость смены темпа деятельности, отсутствие явного лидера, что позволяет прогнозировать низкую успешность совместной деятельности данной команды, и это совпадает с экспертными оценками тренерского совета.

Можно констатировать, что предлагаемая методика позволяет использовать её в целях:

- оценки согласованности деятельности индивидов в команде;
- выявления социальных ролей в коллективе;
- формирования спортивной команды;

- проведения тренинга для обеспечения сыгранности команды;

- оценки и оптимизации взаимоотношений в системе тренер – спортсмен.

Литература

1. Авдеев Е. С. Влияние психологической совместимости на эффективность деятельности трудовых коллективов // Юридическая психология, 2009, № 1, с. 43-45.
2. Голуб Я. В. Способ оценки психофизиологической готовности к профессиональной деятельности. Заявка на патент РФ № 2016122634, 2016.
3. Мальчиков А. В. Социально-психологические основы управления спортивной командой. Смоленск, 1987.
4. Маришук В. Л., Блудов Ю. М. Методики психодиагностики в спорте. М.: Просвещение, 1982.
5. Мартенс Р. Социальная психология и спорт. М.: ФиС, 1979.
6. Обозов Н. Н. Психология межличностных отношений. Киев: Издательство «Лыбедь». 1990.
7. Параносич В., Лазаревич Л. Психодинамика спортивной группы. М.: ФиС, 1977.
8. Петровский А. В., Шпалинский В. В. Социальная психология коллектива. М., 1978.
9. Рыжонкин А. В. О соотношении положения спортсмена в команде и характера проявления некоторых личностных особенностей: Тезисы докладов VII Всесоюзной конференции «Психология физического воспитания и спорта». М., 1973. Ч. 2. С. 153.
10. Fiedler F. E. A Theory of Leadership Effectiveness. New York: McGraw-Hill, 1967.
11. Lenk H. Top Performance Despite Internal Conflict: An Antithesis to a Functionalistic Proposition // Sport, Culture, and Society. Eds. J. W. Loy, G. S. Kenyon. New York: The McMillan Company, 1969.

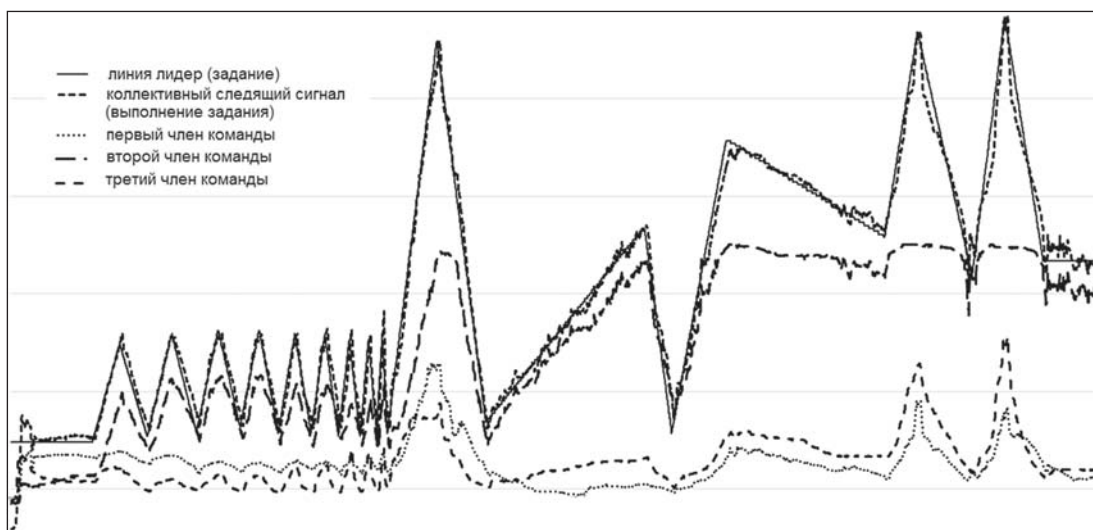


Рис. Типовые графики при выполнении задания по коллективному слежению за объектом

Формирование ритмичности средствами танцевальных движений у детей старшего дошкольного возраста с речевыми дисфункциями

Руднева Л. В., кандидат педагогических наук, доцент;
Куликова М. В., кандидат педагогических наук, доцент.
Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого

Ключевые слова: ритмичность, танцевальные движения, речевые дисфункции, дети старшего дошкольного возраста.

Аннотация. В статье представлено формирование ритмичности средствами танцевальных движений у детей старшего дошкольного возраста с речевыми дисфункциями.

Контакт: lidia.rudneva@mail.ru

The formation of the rhythm by means of dance movements in children of preschool age with speech disorders

Rudneva L. V., PhD, associate professor; Kulikova M. V., PhD, associate professor. Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University

Keywords: rhythm, dance movement, speech dysfunction, children of senior preschool age.

Abstract. The article presents the formation of the rhythm by means of dance movements in children of preschool age with speech dysfunctions.



Руднева Л. В.



Куликова М. В.

способствуют развитию координационных способностей, формированию у детей умения адекватно воспроизводить ритмическую структуру двигательного действия, обогащению культуры движения, развитию психомоторных способностей и улучшению психоэмоционального состояния детей [7].

Элементы рок-н-ролла с четко выраженным ритмом, темпом и интенсивностью движений способствуют работе практически всех мышц и суставов опорно-двигательного аппарата, а современная рок-н-рольная музыка, яркие костюмы, интересные танцевальные движения создают положительные эмоции. В подтверждение вышесказанного приведем слова Э. Жак-Далькроза по поводу организации занятий танцами с детьми: «Мы не знаем более могущественного и более благоприятного средства воздействия на жизнь и процветание всего организма детей, чем чувства радости» [1].

В этой связи исследование роли и места базовых танцевальных движений рок-н-ролла как средства, способствующего формированию у детей дошкольного возраста с речевыми дисфункциями ритмичности движений, представляется актуальным.

Цель исследования – разработать методику формирования ритмичности движений у детей 6-7 лет с речевыми дисфункциями посредством базовых танцевальных движений рок-н-ролла.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что включение в процесс физического воспитания детей старшего дошкольного возраста с речевыми дисфункциями базовых танцевальных движений рок-н-ролла, в научно-обоснованных педагогических условиях, будет способствовать эффективному формированию у них ритмичности двигательных действий.

Экспериментальное исследование проводилось на базе ГБОУ специальная (коррекционная) школа-сад компенсирующего вида № 1708 (Дошкольное отделение) г. Москвы. В педагогическом эксперименте приняли участие 20 детей 6-7 лет с речевыми дисфункциями, по 10 дошкольников в экспериментальной и контрольной группе.

Занятия в обеих группах проводились 3 раза в неделю в одинаковых условиях. Их вели специалисты одинаковой квалификации, но процесс физического воспитания детей в экспериментальной группе имел свои особенности, обусловленные целью и задачами исследования. В частности, в процесс физического воспитания детей были введены занятия базовыми танцевальными движениями стиля «рок-н-ролл». Один раз в неделю

Введение

В настоящее время наблюдается тенденция увеличения количества детей дошкольного возраста с нарушениями речи. К этой же категории относят дошкольников, у которых первичный речевой дефект сочетается с некоторыми вторичными нарушениями – сенсорными, двигательными, эмоциональными.

Среди типологических особенностей двигательной деятельности детей с речевыми дисфункциями отмечают бедность, однообразие, угловатость и замедленность движений, их беспечность, общее двигательное беспокойство; наличие синкинезий; недостаточную способность к тонким и точным движениям, к выработке относительно сложных двигательных формул, быстрой смене моторных установок; нарушение координации обеих рук, зрительно-двигательной координации. Как следствие у детей возникают трудности в овладении выразительными движениями, проявляется неспособность осуществлять двигательное поведение в воображаемой ситуации [5]. Особое опасение вызывает невосприимчивость дошкольников с нарушениями речи к различным видам ритма: двигательному, речевому, музыкальному [6].

Многочисленные исследования определяют чувство ритма, как одну из необходимых и универсальных способностей, обеспечивающих полноценное развитие индивида, его жизнедеятельность. Ритм позволяет человеку полноценно воспринимать окружающий мир, адапти-

роваться к нему, видоизменять его в соответствии со своими потребностями. По нашему мнению, без должных условий и специального физического воспитания дети с речевыми дисфункциями не в состоянии самостоятельно овладеть этой способностью.

Ритм – сочетание во времени сильных, акцентированных частей движения со слабыми, пассивными. Точное чередование мышечного напряжения и расслабления является показателем правильности выполнения физического упражнения. Основу ритма составляет закономерное расчленение временной последовательности акцентов. «Без акцентов нет ритма» – утверждал известный психолог Б. М. Теплов [4].

Э. Жак-Далькроз отмечал, что «всякий ритм есть движение» [1]. В области теории и методики физического воспитания ритмичность двигательных действий рассматривается как отдельное проявление координационных способностей. Авторы различных научных направлений (Л. П. Матвеев, 1991; Л. Д. Назаренко, 2001; В. И. Лях, 2006) сходятся во мнении, что в данной способности проявляются временные характеристики движений [3]. Вместе с этим, вопрос о наиболее рациональных средствах развития ритмичности детей с речевыми дисфункциями, остается открытым.

Проведенные нами исследования позволяют утверждать, что танцевальные движения стиля «рок-н-ролл» обладают огромным развивающим потенциалом,

дети занимались рок-н-рольными танцевальными движениями вместо третьего физкультурного занятия, которое обычно проводится в форме подвижных игр и игровых упражнений. В силу этого, содержание физкультурной работы было частично изменено при сохранении общего объема организованной двигательной активности детей в течение недели.

Основное содержание проводимых занятий составили специфические средства: подготовительные, основные и дополнительные (рис.). **Подготовительные упражнения:** строевые, общеразвивающие (под музыку), элементарные ритмичные движения в сочетании с музыкой, ходьба и бег под музыку. **Основные упражнения** были представлены базовыми танцевальными элементами стиля «рок-н-ролл». К **дополнительным** средствам мы отнесли ритмические упражнения и двигательные задания: прыжки через скакалку, броски и ловля мяча, ритмические игры, музыкальные подвижные игры и эстафеты, а также ритмические упражнения с предметами.

Основные упражнения можно разбить на три группы:

Группа 1 – элементарные танцевальные движения: «буратино», джаз-балет, прыжки в стороны, хоппы, пяточки.

Группа 2 – более сложные в координационном плане танцевальные движения: буги вперед-назад, бросковые, диагонали, ковырялочки, дорожка, многоножка, тоэ-хиллы и т. п.

Группа 3 – комбинации танцевальных движений из изученных элементов («Веселый буратино», «Танцующие обезьянки», «Бросковые», «Диагоналки», «Пяточки», «Веселые лягушки»).

Для формирования ритмичности двигательных действий применялись словесные, наглядные и практические методы, а также игровой метод проведения физкультурных занятий [7].

В общей группе практических методов, основными являлись методы согласования движений с музыкой. Они требуют строгого соответствия двигательного материала строению музыкального произведения и его характеристикам: согласование танцевальных движений с размером музыкального произведения; физических упражнений с ритмом музыкального произведения, с темпом и динамическими оттенками музыкального произведения, с мелодией.

Основными формами организации двигательной деятельности стали общепринятые в дошкольном образовании утренняя гигиеническая гимнастика, гимнастика пробуждения, физкультурные занятия, физкультминутки и динамические паузы, физкультурные досу- ги,

праздники, развлечения. Отличительной особенностью явилась их содержательная часть, базирующаяся на применении средств и методов формирования у детей ритмической способности.

Наряду с этим нами проводилась малая форма организации физкультурной деятельности «ритмические минутки» на прогулках, во время которых дети играли в ритмические и подвижные музыкальные игры, выполняли упражнения с предметами, прыжки со скакалкой.

Занятие по физическому воспитанию имело классическую трехчастную структуру. Подготовительная часть: организованный вход в зал под ритмичную музыку, построение, строевые и общеразвивающие упражнения под музыку, элементарные ритмичные движения в сочетании с музыкой, музыкально-ритмическая пальчиковая гимнастика, ходьба и бег под музыку.

В основной части изучались или совершенствовались базовые танцеваль-

ные движения. Дошкольникам предлагалось 6-8 танцевальных движений. После выполнения 2-3 танцевальных шагов проводились дыхательные упражнения («Ёжики», «Прогулка в лес») и звуковая гимнастика типа «Гудок парохода», «На море», «Строим дом» [7].

В конце основной и заключительной частях мы применяли такие упражнения и двигательные задания, как прыжки через скакалку, отбивы, броски и ловля мяча, выполняемые под музыку, музыкальные подвижные игры и эстафеты, а также ритмические упражнения и с предметами.

Овладение ритмом движений у детей с речевыми дисфункциями проводилось в следующей последовательности:

счет → хлопки → бубен → музыка

Упражнения под счет (медленно, быстро); под бубен – упражнения по оценке ритмов: по слуховому образцу простукиваем ритмы, ребенок их повторяет; воспроизведение ритмов по инструкции



Рис. Структура экспериментальной методики формирования ритмичности движений у детей 6-7 лет с речевыми дисфункциями

(например, стучать по 2 раза сильно, и 3 раза слабо).

Успешной реализации методики обучения базовым танцевальным движениям детей с речевыми дисфункциями способствовало выполнение ряда педагогических условий:

- способность сосредоточить внимание на одном виде деятельности у детей с речевыми дисфункциями находится на низком уровне развития, поэтому следует чаще менять объекты внимания детей;
- нарушения в развитии детей обуславливают преимущественное применение наглядно-образного и наглядно-практического методов;
- при обучении танцевальным движениям следует применять дифференцированный подход в зависимости от индивидуальных особенностей детей, уровня развития и состояния здоровья;
- реализация педагогического принципа от простого к сложному – переход от одних танцевальных движений к другим осуществлялся только когда подавляющее большинство детей смогли освоить предложенные задания;
- начальный этап обучения танцевальным движениям сопровождался речитативом, т. е. проговариванием различных стихотворных текстов. Ритм стихов помогает подчинить движения тела определенному темпу, сила голоса определяет их амплитуду и выразительность;
- постепенно вводить обозначение пространственных понятий (руки в стороны, руки за спину и т. п.), проговаривая направления движения во время выполнения танцевальных элементов;
- использование игровой формы обучения с созданием образов, доступных детям дошкольного возраста: птички, кошечки, самолетик;
- следить за четкостью выполнения упражнений;
- для развития ритмичности движений использовать коллективные формы выполнения упражнений: ходьбу под счет, хлопки, бубен, музыку;
- повышение эмоциональности занятий, создание заинтересованности и положительной мотивации; применение музыкально-подвижных игр, позволяющих решать также коррекционные задачи;
- для повышения плотности занятия выполнять построение детей по определенному сигналу, с использованием различных ориентиров, танцевальных движений на переключение внимания;
- для избегания утомления чередовать большие кратковременные нагрузки с упражнениями малой подвижности и упражнениями на дыхание;
- использовать игровые упражнения, направленные на развитие двигатель-

но творчества и артистичности движений, включение дополнительного задания «Создай образ движению»;

- для соблюдения направления танцевального движения рекомендуется использовать разметку площадки, разноцветные обручи, флажки, кубики;
- с целью формирования ориентировки в пространстве целесообразно использовать танцевальные движения в колонне, в парах, с изменением направления движения и т. д.;
- демонстрация освоенных танцевальных движений на праздниках, вечерах развлечений в присутствии родителей.

Результаты исследования

В качестве критериев оценки применялись результаты контрольных измерений, проводимых до и после эксперимента. Оценивались такие показатели как «Ритмичная ходьба», «Оценка чувства ритма (хлопки в музыку)», «Ритмическая координация», «Коллективный ритм» [2, 8].

Анализ результатов, полученных в ходе педагогического эксперимента, позволил оценить эффективность разработанной методики.

Использование в процессе физической деятельности детей 6-7 лет с речевыми дисфункциями средств базовых танцевальных движений стиля «рок-н-ролл» создало благоприятную базу для формирования у дошкольников экспериментальной группы ритмичности движений, что отразилось в результатах ее оценки, представленных в таблице.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что у наблюдаемых детей развитие ритмичности движений на начальном этапе исследования соответствовало низким показателям и находилось примерно на одном уровне, что является необходимым условием чистоты эксперимента (табл.). Как было отмечено нами, у детей с речевыми дисфункциями в большинстве случаев прослеживается отставание в развитии ритмичности движений.

По окончании педагогического эксперимента зафиксированы значительные улучшения по большинству тестов у детей экспериментальной группы, в сравнении с показателями их сверстников из контрольной группы, что, несомненно, указывает на эффективность экспериментальной методики.

Обучение таким базовым танцевальным движениям, как «прыжки в стороны с хлопками», «буратино», «самолетик», «бути» и другим танцевальным элементам, применяемым в нашей работе, способствовало развитию у детей ритмической способности [7].

Выполнение танцевальных движений «на пружинке», с активным подъемом на носки, подскоков; динамичной работе ног при выполнении бросковых движений ногами (тоз-хиллы, диагонали, скрестные движения ногами, квадраты) в сильную долю музыки способствовало, как видно из результатов исследования, формированию согласованности движений с музыкой [7].

По результатам оценки «коллективного ритма» также отмечена положительная динамика у исследуемых групп, однако, наиболее высокие показатели отмечены в экспериментальной группе, что, на наш взгляд, обусловлено применением танцевальных движений в парах, подгруппах, где детям приходилось выполнять синхронные движения.

Выполнение танцевальных движений под счет, хлопки, бубен, музыку содействовало развитию у детей ритмичности двигательных действий, что выразилось в динамике показателей ходьбы на месте с хлопками.

Улучшение восприятия и воспроизведения двигательного ритма детьми экспериментальной группы положительно отразилось на ритмичности и качестве обучения их движениям. По нашим наблюдениям, дети научились выполнять предложенные танцевальные композиции, однако иногда им требовалась помощь со стороны взрослого в последовательности выполняемых двигательных

Динамика показателей ритмичности движений у детей 6-7 лет с речевыми дисфункциями за период эксперимента

Таблица

Показатель	Группа	n	До эксперимента			После эксперимента		
			M ± m	t	P	M ± m	t	P
Оценка чувства ритма (хлопки в музыку)	Э	10	1,92±0,56	0,02	P>0,05	3,91±0,3	3,30	P< 0,01
	К	10	1,90±0,68			2,50±0,70		
Движения ногой (удары об пол)	Э	10	1,92±0,41	0,12	P>0,05	3,20±0,20	2,80	P<0,05
	К	10	2,00±0,51			2,60±0,22		
Коллективный ритм	Э	10	1,70±0,50	0,42	P>0,05	3,70±0,50	2,03	P< 0,05
	К	10	2,00±0,51			2,40±0,40		
Ритмическая ходьба	Э	10	1,70±0,45	0,10	P>0,05	3,80±0,50	2,50	P< 0,05
	К	10	1,77±0,51			2,30±0,30		

Примечание: К и Э – соответственно, контрольная и экспериментальная группы детей с трудными нарушениями речи.

действий, что в свою очередь связано с имеющимся первичным дефектом речи и слабой способностью к запоминанию и концентрации внимания.

Таким образом, включение в процесс физического воспитания детей дошкольного возраста с речевыми дисфункциями базовых танцевальных движений рок-н-ролла способствовало не только формированию ритмичности движений, но и улучшению качественных характеристик выполнения основных видов движений (ходьбы, бега, прыжков, метаний).

Результаты наших наблюдений позволяют констатировать, что танцевальные движения способствовали формированию правильной осанки, нормализации психоэмоционального состояния дошкольников. Практика проведения занятий показывает, что регулярно занимающиеся дети становятся жизнерадостнее, у них появляется пластичность, грациозность, выразительность движений.

Важным результатом проведенной нами работы была оценка логопедов данного образовательного учреждения развития темпо-ритмических и мелодико-интонационных характеристик речи. Специалисты отмечали позитивные улучшения у детей экспериментальной группы в проговаривании некоторых фраз и предложений со средней четкостью речи.

Данная работа, на наш взгляд, имеет несомненную ценность и может быть рекомендована к применению в практике работы с детьми с трудными нарушениями речи.

Литература

1. Жак-Далькроз Эмиль, Гнесина Н. Ритм: его воспитательное значение для жизни и искусства. Том. 6 – М.: Книга по требованию, 2011. – 156 с.
2. Кошелева М. В., Назаренко Л. Д. Тесты для измерения уровня ритмичности у детей дошкольного возраста (5-6 лет) // Актуальные проблемы физиологии физического воспитания и спорта: Сборник материалов конференции. – Ульяновск: УлГПУ, 2007. – С. 91-98.

3. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физическая культура и спорт, 1991. – 543 с.
4. Теплов М. Б. Психология музыкальных способностей. – М., 1947. – С. 324.
5. Руднева Л. В., Родин Ю. И. Обучение базовым танцевальным движениям детей с комплексными нарушениями развития // Журнал «Инструктор по физической культуре». – М. – № 7 – 2015. – С. 86-96.
6. Руднева Л. В., Куликова М. В. Экспериментальная методика психомоторного развития и формирования ритмичности двигательных действий детей с тяжелыми нарушениями речи // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – № 4 – 2014. – С. 39-50.
7. Руднева Л. В. Педагогические условия формирования у дошкольников готовности к обучению двигательным действиям: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.04. Тула, 2003. – 153 с.
8. Романов В. А., Руднева Л. В., Куликова М. В. Исследование простой зрительно-моторной реакции у детей дошкольного возраста. В сборнике: Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте. Матер. IX Междунар. науч.-практич. конф., 2015. – С. 265-267.

Построение тренировочного процесса в годичном цикле на начальном этапе подготовки юных горнолыжников с детским церебральным параличом

Стоцкая Е. С., кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики АФК.
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» г. Омск

Калужский А. В., педагог дополнительного образования.
ГБОУ Выборгского района, школа №584 «Озерки», Санкт-Петербург

Ключевые слова: адаптивный спорт, детский церебральный паралич, горные лыжи, тренировочный процесс.

Аннотация. В статье представлен опыт организации тренировочного процесса юных горнолыжников с детским церебральным параличом в условиях общеобразовательной школы. Его обязательными компонентами являются включение занятий, направленных на повышение общей и специальной физической подготовки, а так же специальной корригирующей гимнастики. Данные тренировочные занятия положительно влияют на функциональное состояние занимающихся детей.

Контакт: elst1985@mail.ru

Developing of training process of young mountine-skiers with cerebral palsy in the annual cycle at the initial training stages

Stotskaya E. S., PhD., assistant professor of Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture Chair.

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

Kaluzhskii A. V., teacher of additional education.
School № 584 «Ozerki» Vyborg district of St. Petersburg

Keywords: adaptive sports, cerebral palsy, mountine-skiing, training process.

Abstract. This paper presents an experience of training process of young skiers with cerebral palsy when in a comprehensive school. Its essential components are inclusion of activities aimed at improving the general and special physical training, as well as special correcting gymnastics. These training sessions influence positively on the functional state of the children involved.

В структуре детской инвалидности в России детский церебральный паралич (ДЦП) занимает первое место среди заболеваний нервной системы [3]. Главной причиной этого заболевания является поражение головного мозга, приводящее чаще все-

го к нарушению двигательной активности ребенка [1]. Важным компонентам реабилитации таких детей является приобщение их к систематическим физическим упражнениям в рамках занятия спортом. Это способствует не только улучшению здо-

ровья в целом, восстановлению нарушенных функций, но и социализации детей с ДЦП в современном обществе [2].

Одним из новых видов адаптивного спорта, применяемых в реабилитации детей с ДЦП, являются горные лыжи [5]. Прохождение спусков различной крутизны и рельефа вовлекает в работу большие группы мышц и воздействует на развитие и укрепление основных функциональных систем организма, в первую очередь на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную [4, 6]. В результате нормализуется тонус и увеличивается сила мышц ног и спины, оказывается положительное влияние на работу вестибулярного аппарата, развиваются координационные способности, укрепляется иммунитет, повышается общая работоспособность организма ребенка [5]. В то же время, у юных горнолыжников такие занятия являются частью тренировочного процесса, который должен строиться в соответствии с закономерностями развития состояния спортивной формы, а также учитывать их индивидуально-типологические особенности. Однако в настоящее время в научно-методической литературе имеются лишь сведения о построении тренировочного процесса у практически здоровых детей и отсутствуют рекомендации по ведению этого процесса у юных горнолыжников с ДЦП.

В статье представлен опыт организации тренировочного процесса юных горнолыжников с ДЦП на базе одной из школ Санкт-Петербурга.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школа № 584 «Озерки» Выборгского района Санкт-Петербурга в 2015-2016 гг. Участвовали 7 детей в возрасте 8-9 лет, имеющие диагноз «ДЦП. Спастическая диплегия». Дети занимались горными лыжами по программе начальной подготовки 2 года. Занятия продолжительностью полтора часа проводились 3 раза в неделю. Функциональное состояние детей исследовалось в начале и в конце годового цикла тренировок, и включало обследование общей двигательной активности, силы и тонуса мышц верхних и нижних конечностей, амплитуды движений в суставах: мышечный тонус оценивался по шкале спастичности Эшворта; сила мышц – по Шестибалльной шкале (L. McPeak, 1996; M. Вейсс, 1986); амплитуда движений в суставах оценивалась по стандартной методике SFTR [7]. Также проводилось тестирование общей физической подготовки: отжимание от скамейки, приседание у опоры, удержание поднятых ног лежа на спине.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel. Методами вариационной статистики рассчитывалось среднее значение и ошибка средней. Оценка различий в изучаемых группах проводилась методами непараметрической статистики сравнения (Т- критерий Вилкоксона).

Результаты исследования и их обсуждение

Функциональное состояние детей с ДЦП отличается от здоровых, поэтому построение тренировочного процесса должно осуществляться с учетом их индивидуально-типологических особенностей. В связи с этим нами было проведено обследование функционального состояния занимающихся детей.

По данным анализа медицинских карт помимо основного диагноза «ДЦП. Спастическая диплегия» у детей имелась сопутствующая патология в виде заболеваний опорно-двигательного аппарата и сенсорных систем. Косоглазие, задержка речевого развития и дизартрия выявлена у 2-х детей (29 %). У всех обследованных обнаружены выраженные контрактуры голеностопных суставов и у 4-х (57 %) – значительное ограничение подвижности тазобедренных суставов. Дисплазия тазобедрен-

ных суставов и плосковальгусные стопы имели по 3 ребенка (43 %). При мануальном тестировании у 2-х детей (29 %) наблюдалось снижение силы верхних конечностей и у всех – нижних (таб. 1).

Таблица 1
Показатели мышечной силы у юных горнолыжников с ДЦП (баллы)

Мышечные группы	Конечности	
	Правая	Левая
Мышцы плеча: –отводящие –приводящие –сгибающие –разгибающие	4,70±0,17 4,80±0,13 4,70±0,17 4,30±0,17	4,50±0,28 4,70±0,17 4,40±0,28 4,30±0,40
Мышцы предплечья: –сгибающие –разгибающие	4,90±0,10 4,70±0,10	4,60±0,27 4,40±0,39
Мышцы кисти: –сгибающие –разгибающие –пронирующие –супинирующие	4,90±0,13 4,8±0,13 5,00±0,00 5,0±0,00	4,60±0,39 4,60±0,39 4,90±0,13 4,90±0,13
Мышцы бедра: –отводящие –приводящие –сгибающие –разгибающие	3,00±0,40 3,30±0,40 3,40±0,19 4,10±0,24	3,00±0,40 3,30±0,40 3,30±0,30 4,00±0,28
Мышцы голени: –сгибающие –разгибающие	3,60±0,19 3,70±0,18	3,30±0,26 3,60±0,27
Мышцы стопы: –сгибающие –разгибающие –отводящие –приводящие	2,30±0,26 2,30±0,33 2,10±0,31 2,00±0,35	2,30±0,26 2,00±0,34 2,10±0,31 2,00±0,35

Исследование мышечного тонуса выявило его увеличение преимущественно в нижних конечностях, в частности мышцах бедра (таб. 2). В связи с контрактурами голеностопных суставов у детей оценить состояние тонуса мышц голени и стопы было затруднительно.

Таблица 2
Показатели мышечного тонуса у юных горнолыжников с ДЦП (баллы)

Мышечные группы	Конечности	
	Правая	Левая
Мышцы плеча: –отводящие –приводящие –сгибающие –разгибающие	4,80±0,13 5,00±0,00 4,70±0,17 4,30±0,17	4,60±0,28 4,60±0,28 4,60±0,28 4,40±0,40
Мышцы предплечья: –сгибающие –разгибающие	5,00±0,00 5,00±0,00	4,60±0,39 4,70±0,26
Мышцы кисти: –сгибающие –разгибающие –пронирующие –супинирующие	5,00±0,00 5,00±0,00 5,00±0,00 5,00±0,00	4,7±0,26 5,00±0,00 5,00±0,00 5,00±0,00
Мышцы бедра: –отводящие –приводящие –сгибающие –разгибающие	4,40±0,30 4,40±0,30 4,40±0,34 4,20±0,33	4,00±0,50 4,10±0,40 4,00±0,50 4,00±0,50

Исследование двигательного развития выявило, что только 3 (43 %) ребенка могли самостоятельно передвигаться, при этом они имели нару-

шенный стереотип ходьбы. Остальные дети (57 %) ходили у опоры или с помощью костылей и ходунков.

В соответствии с организацией обучения детей в школе и их индивидуальными особенностями развития была разработана структура тренировочного процесса у юных горнолыжников с ДЦП.

Годичный цикл тренировочного процесса юных горнолыжников с ДЦП, как и у здоровых спортсменов, подразделялся на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. В каждом из них ставились свои цели, задачи, определялись соответствующие средства, методы тренировки, объем и интенсивность нагрузки, направленные на повышение всех сторон подготовленности спортсменов, коррекцию основного дефекта и вторичных отклонений.

Подготовительный период длился с сентября по декабрь и состоял из двух этапов: *общеподготовительного* (сентябрь-октябрь) и *специально-подготовительного* (ноябрь-декабрь).

Основная цель *первого этапа* – создание и развитие предпосылок для приобретения спортивной формы. Задачи – повышение общего уровня функциональных возможностей организма, разностороннее развитие физических качеств (силы, быстроты, выносливости и др.), а также увеличение объема двигательных навыков и умений. На этом этапе дети знакомились со спортивной экипировкой, учились стоять в горнолыжных ботинках, пользоваться палками. Большое количество времени отводилось корригирующей гимнастике, направленной нормализацию мышечного тонуса, устранению контрактур, а так же развитию общих двигательных навыков.

Задачами *специально-подготовительного этапа* являлись укрепление специальных групп мышц, нормализация функции суставов и становление физических качеств, необходимых для достижения мастерства в отдельных упражнениях горнолыжного спорта. Средствами служили имитационные упражнения для совершенствования стока при спуске, входа в поворот, отдельных элементов техники. Параллельно большое количество времени отводилось на коррекцию вторичных отклонений и повышению общей физической подготовки.

Недельный микроцикл на *подготовительном этапе* выглядел следующим образом: одно занятие посвящено повышению уровня общей,

второе – специальной физической подготовки, а третье – компенсации и коррекции вторичных отклонений.

Соревновательный период проходил с января по март. Занятия проводились на снежном склоне. Цель – приобретение и совершенствование специальной спортивной подготовки. Основные задачи: обучение передвижению на горных лыжах, спуску со снежного склона, прохождению ворот способом торможения. Все упражнения проводились совместно с волонтерами, в качестве которых выступали родители детей. Это необходимо для безопасности передвижения детей по снежному склону, поскольку их большая часть не имела навыка самостоятельной ходьбы. Но определенные отрезки в процессе спуска дети все-таки проходили самостоятельно без посторонней поддержки (взрослый в это время находился рядом, но не касался ребенка).

В процессе спортивной подготовки дети участвовали в 2–3 соревнованиях. В связи с отсутствием соответствующей возрастной группы в программе соревнований дети выступали вне зачета и соревновались между собой. Соревновательные методы тренировки активно применялись и на занятиях.

Третий, **переходный период** длился с апреля по август, его целью являлось поддержание спортивной формы. Задачами этого периода были: организация активного отдыха, коррекция первичных и вторичных отклонений и сохранение определенного уровня спортивной работоспособности. В переходном периоде общий объем и интенсивность тренировочной нагрузки уменьшались. Основное содержание занятий в переходном периоде составляли упражнения, направленные на повышение общей физической подготовки, и корригирующая гимнастика в режиме активного отдыха. Важными элементами переходного периода являлись смены видов двигательной деятельности и обстановки. На занятиях применялись катание на роликах, элементы спортивных игр, гидрореабилитации и др. В дни летних каникул дети участвовали в спортивных сборах. Недельный микроцикл состоял из двух занятий корригирующей гимнастики и одного по адаптивной двигательной рекреации.

По итогам годового цикла тренировочного процесса юные горнолыжники с ДЦП обучились стоять на лыжах, принимать стойку лыжника, осуществлять спуск с небольшого склона, проходить ворота, тормозить.

Было отмечено улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата занимающихся детей, однако статистически достоверных изменений не выявлено. При тестировании двигательного развития один ребенок стал самостоятельно проходить расстояние до 20 м. При исследовании общей физической подготовки нами выявлены достоверные ($p \leq 0,05$) положительные изменения по показателям отжимания от скамейки и приседания у опоры (таб. 3), зафиксирован наибольший прирост показателей приседания у опоры (рис.).

Полученные данные указывают на повышение общей физической подготовки детей и свидетельствуют об укреплении крупных мышечных групп у детей ДЦП, имеющих спастическую диплгию. На наш взгляд, этому способствовали не только занятия по общей физической подготовке, но специальные упражнения, проводимые на снежном склоне. Так стойка лыжника при спуске оказывает терапевтическое действие. При такой нагрузке ослабленные мышечные группы укрепляются, а имеющие высокий мышечный тонус расслабляются. Экипировка для занятий горными лыжами тоже является своего рода ортопедическим средством коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата. Тяжелые и достаточно высокие ботинки хорошо фиксируют голеностопный сустав, помогают приводить стопы в нормальное физиологическое положение. Широкие и короче обычных лыжи вместе с ботинками позволяют улучшать опороспособность ребенка с ДЦП. Лыжные палки используются как дополнительный компонент опоры и удержания равновесия.

Дети с ДЦП имеют стойкие нарушения опорно-двигательного аппарата, поэтому достижение значительных результатов, как в приобретении спортивной формы, так и коррекции нарушенных функций требует длительной многолетней работы. Полученные нами положительные результаты свидетельствуют об улучшении функционального состояния юных горнолыжников с ДЦП в процессе тренировочных занятий.

Выводы

1. Даже один годичный цикл тренировочного процесса у юных горнолыжников с ДЦП, учитывающий условия обучения в общеобразова-

Показатели общей физической подготовки до и после исследования у юных горнолыжников с ДЦП

Показатели	До	После	p
Удержание прямых ног лежа на спине, с	22,0±1,7	22,5±2,3	≥0,05
Отжимание от скамейки, кол-во раз	21,7±1,7	24,0±1,9	≤0,05
Приседание у опоры, кол-во раз	25,0±2,3	28,7±2,7	≤0,05

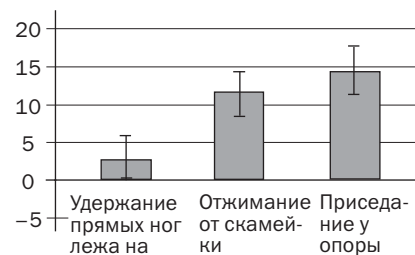


Рис. Приросты показателей общей физической подготовки у юных горнолыжников с ДЦП в процессе тренировочных занятий

тельной школе и индивидуально-типологические особенности развития, повышает уровень общей физической подготовки детей.

2. Обязательными компонентами тренировочного процесса юных горнолыжников с ДЦП является совместное проведение занятий, направленных на повышение общей и специальной физической подготовки, и специальной корригирующей гимнастики.

3. Тренировочные занятия положительно влияют на функциональное состояние юных горнолыжников с ДЦП, о чем свидетельствует достоверное улучшение показателей отжимания от скамейки и приседания у опоры.

Литература

1. Бадалян Л. О. Детские церебральные параличи / Л. О. Бадалян, Л. Т. Журба, О. В. Тимонина. Киев: Здоровье, 2008. – 327 с.
2. Брискин Ю. А. Адаптивный спорт / Ю. А. Брискин, С. П. Евсеев, А. В. Передерин. – М.: Советский спорт, 2010. – 316 с.
3. Корсакова Е. А. Возрастные физические нагрузки как этап медицинской реабилитации детей с ДЦП в Региональном благотворительном фонде «Реабилитация ребенка. Центр Г. Н. Романова» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://romanov-rehab.org/files/UPLOAD/tschelovek-i-ego-sdorovje/tesisy-doklada-korsakovoj-241014.pdf> (Дата обращения: 09.01.2017).
4. Горнолыжный спорт. [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rezeptsport.ru/sports/gl.php> (дата обращения: 20.02.2016).
5. Горнолыжный спорт (ПОДА). Паралимпийский комитет России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://paralymp.ru/sport/sports/paralimpiyskie-distitsipliny1/gornolyzhnyy-sport/> (Дата обращения: 20.02.2016).
6. Горные лыжи. OFFSPORT.RU [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.offsport.ru/ski/gornye-lyzhi/> (Дата обращения: 20.02.2016).
7. Реабилитация больных с травматической болезнью спинного мозга / Под общ. ред. Г. Е. Ивановой, В. В. Крылова, М. Б. Цыкунова, Б. А. Поляева. – М.: ОАО «Московские учебники и Картолиграфия», 2010. С. 278–288.

Методика обучения ходьбе в нейромоторной реабилитации человека

Фирилёва Ж. Е., кандидат педагогических наук, почётный доцент кафедры гимнастики и фитнес-технологий института физической культуры и спорта.

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

Ключевые слова: нейромоторная реабилитация, адаптивный фитнес, инсульт, шаговые движения, ходьба, двигательный навык.

Аннотация. В статье раскрыты особенности обучения ходьбе в нейромоторной реабилитации человека, перенёсшего инсульт. Дана методика обучения шаговым движениям в положении сидя на стуле, стоя с опорой двумя и одной рукой. Раскрыты рекомендации ходьбы при передвижении вперёд с опорой на палку (трость) и со страховкой инструктора. Указаны конкретные ошибки при ходьбе, которые необходимо исправлять и добиваться технически правильных шаговых движений.

Контакт: firilevaze@yandex.ru

Methods of teaching walking in neuromotor rehabilitation of a person

Firileva J. E., PhD., honorable assistant professor of gymnastics and fitness technologies Physical Culture and Sports Institute.

Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg

Keywords: neuromotor rehabilitation, adaptive fitness, stroke, stepping movements, walking, motor skill.

Abstract. In the article the features of learning to walk in neuromotor rehabilitation of a person undergoing a stroke are disclosed. Methods of training stepping movements in a sitting position on a chair, stand with support and by two or one hand are given. Recommendations for walking when moving forward based on the stick (cane) and insured instructor are given. There are listed specific errors when walking that must be corrected to achieve a technically correct walking movements.

По значимости восстановления больных, перенёсших инсульт, на первом месте стоит способность ходить [4]. Это основная задача реабилитации в течение многих лет. Наряду с медикаментозной терапией, средства и методы адаптивной физической культуры имеют большое значение при восстановлении двигательной функции человека.

Основная задача занятий по лечебной гимнастике в процессе реабилитации – формирование и тренировка необходимых двигательных навыков в социальной адаптации пациента. При этом необходимо опираться на следующие положения [1, 5]:

1. К обучению ходьбе можно перейти только в том случае, если у пациента есть навыки позы сидения и стояния.

2. При восстановлении навыков ходьбы необходимо уделять внимание состоянию опорно-двигательного аппарата пациента.

3. В первую очередь необходимо уделять внимание тренировке движений необходимых в повседневной жизни.

4. Пациент должен иметь представление о технике осваиваемых

двигательных действий.

5. Средства и методы восстановления двигательной функции должны быть подобраны с учётом их применения к пациентам с инсультом.

6. Восстановление двигательных навыков и специальная тренировка двигательных действий проводится с учётом особенностей их биомеханики и техники при соблюдении методики обучения.

Нарушение ходьбы после инсульта возникает не только вследствие отсутствия иннервации, но и, главным образом, из-за мышечной слабости и нарушений функции равновесия и координации движений. Для обучения элементам шаговых движений и развития необходимых сходных двигательных способностей, сопутствующих движениям при ходьбе (мышечной силы, выносливости, эластичности мышц, координации движений), нами была разработана методика обучения элементам ходьбы в положении сидя на стуле [3].

*В комплексах упражнений использованы следующие обозначения:

И. п. – исходное положение; римскими цифрами обозначено каждое упражнение, а счет «внутри упражнения» – арабскими цифрами (например: «1 – правую ногу в сторону на носок», следует читать, как «на счет раз – правую ногу в сторону на носок», т. е. слово «счет» при терминологической записи упражнений опускается).



Шаговые движения в положении сидя*

Музыка маршеобразная или в стиле диско, темп умеренный

I. И. п. – сидя на стуле с опорой о края сиденья, спина прямая

Имитация ходьбы в упоре сидя на каждую долю такта

Выполнить 32 шага

II. И. п. – как в упр. I

1 – правую ногу вывести на шаг в сторону на всю стопу

2 – левую ногу вывести на шаг в сторону на всю стопу

3 – правую ногу привести шагом в и. п.

4 – левую ногу привести шагом в и. п.

Повторить упражнение 8 раз

III. И. п. – как в упр. I

1 – правую ногу вывести на шаг вперёд

2 – левую ногу вывести на шаг вперёд

3 – правую ногу привести шагом в и. п.

4 – левую ногу привести шагом в и. п.

Повторить упражнение 8 раз

IV. И. п. – как в упр. I

1 – правую ногу вывести назад на носок под стул

2 – повторить движение левой ногой

3 – правую ногу вывести шагом в и. п.

4 – левую ногу вывести шагом в и. п.

Повторить упражнение 8 раз

V. И. п. – как в упр. I

1-2 – поднять правую ногу вперёд, коснуться пяткой колена левой ноги

3-4 – опустить правую ногу на пол в и. п.

5-8 – то же выполнить левой ногой

Повторить упражнение 4 раза

VI. И. п. – как в упр. I

- 1 – вывести правую ногу на шаг вперёд на пятку
- 2 – вывести левую ногу на шаг вперёд на пятку
- 3 – шагом привести правую ногу назад в и. п.
- 4 – шагом привести левую ногу назад в и. п.

Повторить упражнение 8 раз

VII. И. п. – как в упр. I

- 1 – вывести правую ногу на шаг вперёд-наружу на пятку
- 2 – вывести левую ногу на шаг вперёд-наружу на пятку
- 3 – шагом привести правую ногу назад в и. п.
- 4 – шагом привести левую ногу назад в и. п.

Повторить упражнение 8 раз

VIII. И. п. – как в упр. I

Сидя, имитация ходьбы, не касаясь пола, на каждую долю такта

Выполнить 16 шагов

IX. И. п. – как в упр. I

- 1 – разогнуть правую ногу вперёд, не касаясь пола
- 2 – разогнуть левую ногу вперёд, не касаясь пола
- 3 – согнуть правую ногу на пол в и. п.
- 4 – согнуть левую ногу на пол в и. п.

Повторить упражнение 16 раз

X. И. п. – сидя на стуле, ноги слегка врозь, руки на бёдрах

- 1-8 – расслабленное, вибрирующее разведение и сведение ног на каждый счёт

Повторять упражнение X по несколько раз после каждого упражнения.

Обучение ходьбе в положении стоя с опорой двумя и одной рукой

Музыка маршеобразная или в стиле диско, темп умеренный

I. И. п. – стоя за спинкой стула и держа двумя руками за неё, спина прямая

- 1-2 – подняться на носки
- 3-4 – опуститься на всю стопу

Повторить упражнение 16 раз

II. И. п. – как в упр. I

- 1-2 – полуприсед
- 3-4 – встать в и. п.

Повторить упражнение 16 раз

III. И. п. – как в упр. I

- 1 – согнуть правую ногу вперёд, носком касаясь пола
- 2 – разогнуть правую ногу в и. п.
- 3-4 – то же выполнить левой ногой

Повторить упражнение 16 раз

IV. И. п. – как в упр. I

- 1-2 – отвести правую ногу в сторону,

стоя на левой ноге

- 3-4 – приставить правую ногу в и. п.

- 5-8 – то же выполнить левой ногой

Повторить упражнение 8 раз

V. И. п. – как в упр. I

- 1-2 – согнуть правую ногу назад, стоя на левой ноге

- 3-4 – приставить правую ногу в и. п.

- 5-8 – то же выполнить левой ногой

Повторить упражнение 8 раз

VI. И. п. – стоя боком к стулу и держа за него здоровой рукой

- 1 – правую ногу согнуть вперёд

- 2 – правую ногу опустить в и. п.

- 3-4 – то же выполнить левой ногой

Повторить упражнение 16 раз

VII. И. п. – как в упр. VI

- 1 – вывести правую ногу на небольшой шаг вправо

- 2 – вывести левую ногу на небольшой шаг влево

- 3 – привести правую ногу небольшим шагом в и. п.

- 4 – приставить левую ногу в и. п.

Повторить упражнение 16 раз

VIII. И. п. – как в упр. VI

Ходьба на месте на каждую долю такта

Выполнить 32 шага

IX. И. п. – как в упр. VI

- 1-2 – приставной шаг вперёд с правой ноги

- 3-4 – приставной шаг назад с правой ноги

- 5-8 – то же выполнить с левой ноги

Повторить упражнение 16 раз

X. И. п. – как в упр. VI

Ходьба вокруг стула, шагая на каждую долю такта

Обойти стул 4 раза

XI. И. п. – как в упр. VI

- 1-3 – встряхивающие расслабленные движения правой ногой

- 4 – приставить правую ногу в и. п.

- 5-8 – то же выполнить левой ногой

Повторять упражнение по несколько раз после каждого упражнения.

На активном этапе восстановления ходьбы большее внимание уделяется координационной работе мышц, участвующих в этом акте. Дозировка увеличивается, музыкальное сопровождение соответствует ритму и темпу при ходьбе. Основное методическое указание – следить за правильной техникой ходьбы в различных исходных положениях, исправлять ошибки при ходьбе. Здесь имеет место не только неподвижная опора при ходьбе, но и ходьба с опорой о палку (трость). Предлагается

также ходьба на месте с опорой и без неё.

При передвижении вперёд можно использовать помощь инструктора или ходунки. Наибольшее значение будет иметь ходьба с опорой на палку (трость) со страховкой инструктора. Здесь имеет значение последовательность в передвижении с опорой о палку. В положении стоя, держа палку в здоровой руке, выполняем следующие действия:

- 1 – переставить палку недалеко вперёд,

- 2 – сделать шаг вперёд здоровой ногой на уровень палки,

- 3 – сделать приставной шаг поражённой ногой на уровень здоровой ноги,

- 4 – пауза.

Все движения должны быть технически правильными. Нельзя на счёт 3 приволакивать поражённую ногу, отводить носок наружу, приставлять её прямой!

При освоении данного блока движений можно начать шаги с поражённой ноги, сохраняя технику ходьбы. И только после этого можно выполнять шаговые движения, чередуя шаги с одной и с другой ноги.

Набор предлагаемых упражнений не ограничивает возможности ходьбы и в других вариантах. Самое главное условие для освоения техники ходьбы – следить за правильным передвижением и использованием музыкального сопровождения как возможного «лидера» при совершаемых движениях [2].

Литература

1. Донской Д. Д. Биомеханика: учеб. пособие для студ. фак. физ. воспитания пед. интов / Д. Д. Донской. – М.: Просвещение, 1975. – 239 с.
2. Фирилёва Ж. Е. Педагогические аспекты нейромоторной реабилитации лиц, перенёвших инсульт: монография / Ж. Е. Фирилёва. – М.: Изд. дом Академии Естествознания, 2015-а. – 152 с.
3. Фирилёва Ж. Е. Адаптивный фитнес в нейромоторной реабилитации человека: монография / Ж. Е. Фирилёва. – М.: Изд. дом Академии Естествознания, 2015-б. – 250 с.
4. Bohannon R. W. Muscle strength changes in hemiparetic stroke patients during inpatient rehabilitation / R. W. Bohannon // Neural Repair. – 1988. – #2. – p. 163-166.
5. Olney S. J. Training gait after stroke: a biomechanical perspective / S. J. Olney // Refshauge K. Ada L, Ellis E., eds. Science-Based Rehabilitation. – Oxford: Butterworth Heinemann, 2005.

Влияние упражнений изокинетического характера, выполняемых в условиях снижения гравитации и активной стимуляции мышечных цепей, на статическую устойчивость мужчин

Кочкин-Штоль Е. А., аспирант.

Южноуральский государственный университет (ЮУрГУ), Челябинск.

Ключевые слова: статокинетическая устойчивость, восприятие, движение, Я-сознание, кинематическая цепь.

Аннотация. Статокинетическая устойчивость – это отражение координационных и соматических расстройств, и характеристика особенностей восприятия человеком себя. Восприятие формируется филогенетически на фоне телесных ощущений, сопровождающих двигательный акт. Статокинетическая устойчивость рассматривается как функция головного мозга по управлению движением, отражающая одновременно качество и взаимосвязь биологических и психических процессов человеческой природы.

В статье представлена методика тренировок, позволяющая оптимизировать статокинетическую устойчивость, воздействуя на психофизиологический аспект статокинетической системы: одновременно управление движением и восприятием этого процесса. Методика может использоваться как профилактика двигательных и соматических расстройств врачами кинезиотерапевтами, валеологами, а также психологами, как инструмент телесной психотерапии.

Контакт: berkutsla@mail.ru

The effects and influence of exercises of an isokinetic nature performed in conditions of reduced gravity and active stimulation of the muscle circuits, on men's static stability

Kochkin-Shtol' E. A., postgraduate student.

South Ural State University (SUSU), Chelyabinsk.

Keywords: statokinetic stability, perception, movement, I-consciousness, kinematic chain.

Abstract. Statokinetic resistance is a reflection of coordination and somatic disorders, and a characteristic of the peculiarities of a person's perception of himself. Perception is formed phylogenetically against the background of bodily sensations accompanying the motor act. Statokinetic stability is considered as a function of the brain for controlling movement, reflecting simultaneously the quality and interrelation of the biological and mental processes of human nature.

The article presents a training methodology that allows to optimize statokinetic stability by influencing the psychophysiological aspect of the statokinetic system: simultaneously controlling the movement and perception of this process. The technique can be used as a prophylaxis of motor and somatic disorders by physicians kinesiotherapists, valeologists, and psychologists as a tool for physical therapy.

Начиная с первой половины прошлого века и по сегодняшний день, уделяется большое внимание изучению нарушений в работе статокинетической устойчивости (СКУ) человека. СКУ является результатом работы головного мозга по управлению движениями. В связи с этим, знания об индивидуальных особенностях построения двигательной координационной функции позволяют вносить существенные методические коррективы в оптимизацию двигательных стереотипов. Например, диагностика этой функции дает дополнительную вспомогательную информацию, необходимую для прогнозирования отклонений в развитии опорно-двигательного аппарата (ОДА) у подростков и возможность корректировать систему лечения травматических и посттравматических синдромов [5]. В спорте, диагностика СКУ позволяет осуществлять мониторинг функциональных состояний, а также создавать индивидуальные методические рекомендации, направленные на совершенствование требуемых двигательных качеств.

Кроме того, нарушения статической координации является одним из ранних признаков мозговой дисфункции, недостаточности мозгового кровообращения, опухолей головного мозга [8].

Однако актуальность исследования данного вопроса обусловлена не только его практической значимостью в сфере профилактики и коррекции двигательных расстройств и соматических заболеваний. Речь идет о выявленной взаимосвязи между работой статокинетической системы и психическим статусом [3].

С биологической точки зрения, мы наблюдаем четко выстроенное интегрированное взаимодействие ЦНС и вестибулярного аппарата. Одновременно в этом процессе происходит взаимообусловленность между постоянно поступающими потоками афферентной информации в ЦНС от функциональных систем, отражающих пространство (зрительные, проприоцептивные, кожно-механические анализаторы) и эфферентными корректировками управления движениями от ЦНС. Адекватная координация чело-

века в пространстве является не единственным результатом управления локомоциями. Афферентная информация от всех видов рецепторов периферии, участвующих в движении позволяет сформировать соматическую карту тела – представление человека о себе, как о биологическом объекте, что объяснимо с точки зрения теории Н. А. Бернштейна об уровнях построения движений. Например, познание ребенка самого себя через выполнение движений, построенных на уровне «синергий», когда движение, являясь целью, одновременно служит источником познаваемых проприоцептивных телесных ощущений [2]. На сегодняшний день теория Н. А. Бернштейна рассматривается значительно шире. Уровневая организация движений является основой уровневого построения психики человека – основой формирования Я-сознания [1].

Таким образом, с одной стороны показатели СКУ являются отражением координационных и соматических расстройств, а с другой связаны с особенностями восприятия человеком себя, которое формируется филогенетически на фоне телесных ощущений, сопровождающих двигательный акт. Следовательно, положительную динамику в коррекции статокинетической устойчивости можно наблюдать, воздействуя одновременно или по отдельности на анатомический (биомеханика), психофизиологический (восприятие и управление движением) и патофизиологический (клинический) аспекты статокинетической системы [6].

В рамках данной работы исследовалось влияние психофизиологического аспекта на СКУ мужчин. В качестве способа коррекции СКУ использовалась специально разработанная авторская методика тренировок на динамической подвешенной системе, состоящей из контура прямоугольной формы, в углах которого располагаются подвижные грузы кроссов (заявка на патент от 27.07.2016 г. входящий № 048410, регистрационный № 2016131163). Человек, помещенный горизонтально в контур этой подвешенной системы, крепится к тросам, прикрепленным к предварительно подвешенным грузам конструкции. В момент падения грузов, тросы внутри контура начинают двигаться, поднимая горизонтально расположенного человека. Одновременно происходит вытяжение в противоположных направлениях вдоль вертикальной оси тела с одномоментным «растаскиванием» за руки и ноги в сагиттальной плоскости. Сила вытяжения и «растаскивания» зависит от массы грузов и упругости тросов.



Кроме того, к предплечьям вблизи лучезапястных суставов и к ногам в области ахилловых сухожилий (вдоль фронтальной оси), параллельно друг к другу крепятся дополнительные конструктивные элементы – два бревна, диаметром 20 см. и длиной 284 см. каждое.

В момент осевого вытяжения, когда масса грузов в 8-12 раз превышает массу человека, занимающийся начинает закручиваться вдоль вертикальной оси таким образом, чтобы фронтальные оси тела в области плеч и таза, перемещались в противоположных направлениях относительно друг друга. Одновременно бревна, лежащие на руках и ногах начинают вращаться в горизонтальной плоскости тела, соответственно, в противоположные стороны относительно друг друга. Постепенно нарастает угол отклонения от исходного положения движущихся в горизонтальной плоскости бревен, достигая своего критического значения в 70-80° от фронтальных осей исходного положения тела. После чего, занимающийся перенаправляет вращение каждого бревна в горизонтальной плоскости в обратном направлении, создавая общий вращательный цикл движения, составляющий 140-160° в обоих направлениях от сагиттальной оси тела. Постепенно возрастает скорость вращения бревен, достигая 45-60 циклов в минуту.

Данный вид движений носит изокинетический скоростно-силовой характер. С увеличением скорости (мощности) их выполнения усиливается стимуляция прямых и диагональных мышечных цепей. При этом, на фоне осевого вытяжения, влияние гравитационной силы снижено, а инерционные и центробежные силы, возникающие на бревнах, заставляют занимающегося выстраивать работу кинематических цепей тела одновременно в трех плоскостях, направляя возникающие в них ответные реактивные силы в заданном направлении.

Мы предположили, что тренировки такого типа позволяют оптимизировать работу функциональной системы динамической стабилизации вертикального положения тела [10]. В данном процессе, первоначальная информация от периферии, сформирована не только полукружными каналами и отолитовым аппаратом ушного лабиринта, но и проприорецепторами, позволяющими контролировать линейные и угловые ускорения, скорость изменения взаиморасположения частей тела в кинематических цепях.

Упражнения такого уровня сложности сопровождаются индивидуальными телесными ощущениями близости границ порога безопасности вытяжения. Это сопровождается возникновением направ-

ленного вдоль всех мышечных цепей пьезоэлектрического заряда [9]. Причем, в нашем случае этот заряд движется тотально, создавая ощущения взаимосвязи между всеми частями тела. Данный эффект играет свою роль в формировании целостного телесного восприятия себя! Основанием для этого утверждения могут являться, возникающие на фоне пьезоэлектрического заряда, изменения качества межклеточных компонентов, синтезируемых соединительной тканью – необходимой составной протопатической чувствительности, которая считается основой для формирования Я-цепочки [1]. При этом, возникающие ответные реактивные силы в кинематических цепях, на начальном этапе выполнения движений не позволяют контролировать и управлять линейными и угловыми ускорениями. Поэтому выполнение изокинетических упражнений в данных тренировочных условиях становится возможным, если они формируются на уровне интеллектуально-двигательных актов построения движений по Бернштейну. Видение глубинного смысла в построении локомоций на данном уровне играет основополагающую роль в формировании расширенного восприятия границ биологических возможностей, что необходимо для выполнения упражнения феноменального уровня сложности.

Освоение таких сложных пространственных движений, с целью оптимизации СКУ, мы можем рассматривать как процесс развития сознания. В данном случае под сознанием мы понимаем процесс жизнедеятельности, происходящий между клетками мозга, направленный на оптимизацию координационной функции со стороны ЦНС.

Известно, что на регуляторные механизмы любых процессов жизнедеятельности организма влияет образ психического состояния [7]. Соответственно, если двигательный акт является результатом процессов жизнедеятельности организма, то его реализация сопровождается определенным психическим состоянием. Поэтому освоение описанных сложнокоординационных изокинетических упражнений открывает дополнительные перспективы для исследования механизмов оптимизации СКУ в сфере психологии.

Кроме того, опираясь на тот факт, что биологическое состояние организма отражает социальное проявление личности [4], предлагаемая методика служит инструментом адаптивной физической культуры (АФК) не только в качестве профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА), но и способом оптимизации процесса социальной адаптации человека.

Ход эксперимента

В проведенном нами исследовании, приняло участие 10 мужчин 35 – 45-летнего возраста. Испытуемые занимались в течение 5 месяцев, выполняя описанные выше, упражнения изокинетического характера. Тренировки проводились 1 раз в пять дней. В течение каждого тренировочного занятия испытуемый осуществлял от 3 до 5 подходов. Каждый подход длился 2,5 – 3 минуты по следующей схеме: выполнение 25-30 циклов изокинетического движения с последующим, без остановки движения, увеличением силы осевого вытяжения. Сила вытяжения в каждом подходе увеличивалась дважды. В момент ее увеличения, меняется восприятие проприоцептивной информации, что усложняет выполнение движения. Перед испытуемым, во время смены осевой нагрузки, стояла задача сохранить синхронность, мощность и амплитуду вращения бревен, что требовало быстрой подстройки механизмов контроля и управления сложнокоординационным движением изокинетического характера, выполняемого в скоростно-силовом режиме, в условиях увеличения осевого вытяжения.

В качестве метода исследования статокинетической функции мы использовали стабилотрибо. Этот метод позволяет отследить изменения колебаний центра давления стоп на поверхность стабилотрибы при статической вертикальной позе. Так же, с помощью стабилотрибы можно определить модальность, на которую опирается ЦНС в поддержании вертикальной позы. Например, степень влияния в каждом конкретном случае не только вестибулярной, но и вспомогательной зрительной и проприоцептивной афферентации на поддержание равновесия.

Одним из показателей статической устойчивости, используемый в стабилотрибе, является коэффициент Ромберга, позволяющий определить соотношение между влиянием зрительной и проприоцептивной системами в процессе управления балансом в основной стойке. Данный коэффициент характеризует процент изменения показателей с открытыми и закрытыми глазами.

Во время исследования, до и после эксперимента, регистрировалась динамика перемещения центра давления стоп на стабилотрибическую платформу в трех исходных положениях из европейской стойки: голова прямо, с поворотом головы направо и с поворотом головы налево. В каждом исходном положении регистрация велась по 30 секунд, с закрытыми и открытыми глазами.

Таблица
Коэффициент Ромберга в стабилотметрии
до и после эксперимента

Испы- туемые	Коэффициент Ромберга, %	
	до эксп-та	после эксп-та
1	131,0	58,0
2	76,8	66,9
3	56,6	55,3
4	145,4	112,3
5	133,8	76,6
6	109,2	65,7
7	103,3	23,41
8	192,4	144,9
9	206,3	101,2
10	117,2	83,3
Наибольшая ранговая сумма (n2)		136
Наименьшая ранговая сумма (n1)		74
Значение U-критерия Манна-Уитни		18
U-критерий для уровня значимости 0,01		19
P		P<0,01

Обсуждение результатов

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют, что различия между значениями параметра в выборках можно признать достоверными при уровне значимости 1 % (см. таблицу). Снижение коэффициента Ромберга говорит о повышении СКУ с закрытыми глазами, что можно расценивать как влияние предложенных изокинетических упражнений на смену соматической карты тела. Данный процесс осуществляется за счет оптимизации статокинетической функции головного мозга на фоне расширения информационного спектра проприоцептивной и вестибулярной афферентации, участвующей в управлении сложнокоординационными движениями изокинетического характера, выполняемыми в условиях снижения гравитации, в скоростно-силовом режиме.

Полученные данные говорят о прикладной значимости использования предложенной методики тренировок в качестве отдельного направления АФК в спорте. Включение в тренировочный процесс предложенных упражнений может способствовать оптимизации требуемых двигательных стереотипов за счет повышения качества и расширения спектра вестибулярной и проприоцептивной афферентации, а также сыграть вспомогательную роль в формировании недостающих двигательных качеств и свойств психики. Особенно это актуально в видах спорта, где требуется умение быстрой тактической координационной подстройки без вовлечения в этот процесс зрительного анализатора. Например, стендовая стрельба, где взгляд стрелка контролирует положение в пространстве движущейся мишени, а не собственного тела, так же в альпинизме, где предъявляются особые требования к СКУ в условиях высокогорья и плохой видимости, что затрудняет использование зрительного



анализатора в управлении динамической стабилизацией вертикального положения тела.

В АФК данная система тренировок может использоваться как частная методика кинезитерапии, направленная не только на профилактику заболеваний ОДА и нарушений двигательных функций, но и в качестве инструмента, оптимизирующего процесс социальной адаптации человека.

Выводы

1. Изокинетические упражнения, выполняемые мужчинами в условиях снижения гравитационной силы, в скоростно-силовом режиме, достоверно улучшают координационные способности с закрытыми глазами.

2. Данная система тренировок может использоваться как частная методика АФК, направленная на профилактику соматических заболеваний, сопровождающихся нарушением СКУ, а также, в спорте, как дополнительный способ оптимизации двигательных стереотипов за счет расширения спектра и повышения качества обработки информации, исходящей от вестибулярного и проприоцептивных анализаторов.

3. Методика гармонично интегрируется с телесной психотерапией, что раскрывает дополнительные возможности в формировании свойств психики и качеств личности необходимых для успешной социализации человека.

4. В качестве средства АФК данная система изокинетических упражнений может быть использован в системе подготовки космонавтов не только как способ оптимизации статокинетической функции, но и в качестве профилактики остеопорозов, в том числе и на орбите при соответствующей технической модернизации самого тренажера.

Источники информации

1. Архипова Б. А. Уровень тонической регуляции, как основа формирования психики ребенка / Б. А. Архипова, Е. В. Максимова, Н. Е. Семенова // Психотерапия. – 2010. – №5. – С. 24-33.
2. Бернштейн Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 1947. – 256 с.
3. Веневцева Ю. Л. Стабилотметрия у молодых: от биомеханики к психологии / Ю. Л. Веневцева, М. Н. Куница, А. Х. Мельникова // Вестник новые медицинские технологии. – 2012. – №1 / Том 19/. – С. 215-2017.
4. Евсеева, О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев // Под редакцией С. П. Евсеева: учебник. Издательство Советский спорт, 2013. – 388 с.
5. Индреев М. П. Использование стабилотметрического комплекса в системе мониторинга уровня физического развития и физической подготовленности учащейся молодежи КБР / М. П. Индреев, З. А. Хатуев, А. М. Индреева // Известия Южного Федерального университета. Технические науки. – 2008. – №6 / том 83/ – С. 171-174.
6. Кубряк О. В. Практическая стабилотметрия. Статические двигательные-когнитивные тесты с биологической обратной связью с обратной реакцией / О. В. Кубряк, С. С. Прохоровских. – М.: ООО «ИПЦ «Маска», 2012. – 88 с.
7. Прохоров А. О. Образ психического состояния: пространственно-временная структура / А. О. Прохоров, Л. В. Артищева // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. – 2011. – №5 / Том 153/. – С. 42-50.
8. Прокопенко С. В. Оптимизация равновесия у больных с начальными формами хронической недостаточности мозгового кровообращения с использованием метода комбинированной стабилотметрии [Электронный ресурс] / С. В. Прокопенко, В. А. Руднев, Е. В. Афанасьева // Сибирское медицинское обозрение. – 2004. – №1 / Том 30/. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-ravnovesiya-u-bolnyh-s-nachalnymi-formami-hronicheskoy-nedostatochnosti-mozgovogo-krovoobrascheniya-s-ispolzovaniem> (Дата обращения 8.02.2017).
9. Томас В. Майерс. Анатомические поездки / Томас В. Майерс [перевод с английского Ю. С. Воробьевой]. – Санкт Петербург: ООО «Меридиан-с», 2012. – 320 с.: ил.
10. Усачев В. И. Динамическая стабилизация вертикального положения человека / В. И. Усачев, М. И. Говорун, А. Е. Голованов, М. С. Кузнецов // Известия Южного Федерального университета. Технические науки. – 2010. – №9 / Том 110/. – С. 164-170.

Педагогический анализ тренировочных занятий у пловцов с детским церебральным параличом, находящихся на разных этапах спортивной подготовки

Налобина А. Н., доктор биологических наук, доцент, заведующая кафедрой «Теория и методика адаптивной физической культуры»; Стоцкая Е. С., кандидат биологических наук, доцент кафедры «Теория и методика адаптивной физической культуры».
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» г. Омск

Ключевые слова: адаптивный спорт, детский церебральный паралич, тренировочное занятие, спортивное плавание.

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического анализа тренировочных занятий, оценки силы и тонуса мышц пловцов с детским церебральным параличом, находящихся на разных этапах спортивной подготовки. Для совершенствования методики тренировочных занятий у пловцов начальной подготовки необходимо включать на занятии упражнения реабилитационной направленности вместо использования пассивного отдыха.

Контакт: elst1985@mail.ru

Pedagogical analysis of training sessions for swimmers with infantile cerebral palsy at different stages of sports training

Dr. Nalobina A. N., Doctor of Biological Sciences, assistant professor, head of Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture
Stotskaya E. S., PhD., assistant professor of Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture Chair.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education
«Siberian State University of Physical Culture and Sports», Omsk

Keywords: adaptive sports, infantile cerebral palsy, training session, sport swimming

Abstract. The article presents the results of pedagogical analysis of training sessions, muscles strength and tone evaluation of swimmers with infantile cerebral palsy at different stages of sports training. To improve the methods of training sessions for swimmers of initial training, it is necessary to include rehabilitative exercises instead of using passive rest

По данным Федеральной службы государственной статистики России количество детей, имеющих заболевания нервной системы, за последние 10 лет возросло более чем на 30 % [8]. Среди них ведущее место в инвалидизации занимает детский церебральный паралич (ДЦП) [3]. Проявления данного заболевания крайне многообразны. Так наблюдаются задержка становления моторных навыков, связанных с нарушением состояния мышечного тонуса и формирования рефлекторной деятельности, контрактуры суставов, деформации [5]. Практически у всех детей имеются сопутствующие заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА), дыхательной системы и вторичные отклонения в виде задержки физического и речевого развития, низких показателей физических качеств, социальной дезадаптации [6]. В связи с чем, актуальной является проблема интеграции детей и подростков с двигательными нарушениями в общество здоровых людей, превращение их в активных членов.

Многолетняя практика работы специалистов разных стран с инвалидами

различных нозологий свидетельствует, что эффективным методом социализации данного контингента являются занятия спортом [2]. Особое место здесь занимает плавание, поскольку оно является не только спортивной дисциплиной, но и средством реабилитации. Во время плавания более эффективно формируются реципрокные движения рук и ног, улучшаются равновесие и координация. При соблюдении адекватной температуры воды наблюдается улучшение состояния мышечного тонуса. Так же водная среда способствует устранению болевых ощущений при совершении ребенком пассивных и активных физических упражнений [4].

Многие проблемы тренировки пловцов с ДЦП еще не достаточно изучены. Специалисты, которые занимаются данным вопросом, за основу берут традиционные техники и методики, известные в спортивной практике, часто руководствуются собственным опытом. В то же время юные спортсмены с ДЦП имеют своеобразное функциональное состояние опорно-двигательного аппарата, в связи с чем, их подготовка должна но-

силь специфичный характер и отличаться от подготовки здоровых [1]. На занятиях необходимо учитывать состояние мышечного тонуса, амплитуды движения в суставах, наличие вторичных отклонений и др. Важными вопросами остаются количественное и качественное содержание тренировочного процесса, восстановление двигательных функций, использование нетрадиционных подходов в процессе спортивной тренировки.

Целью исследования явилось проведение педагогического анализа тренировочных занятий пловцов с ДЦП, находящихся на разных этапах спортивной подготовки, а так же изучение их функционального состояния.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе Бюджетного учреждения «Спортивный комплекс «Юность» имени С. С. Бовкуна». В исследовании приняло участие 8 пловцов в возрасте 13-21 лет. У всех спортсменов имелся диагноз «Детский церебральный паралич». Тренировочный процесс пловцов осуществлялся согласно программе тренировочных занятий, разработанной на основе Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА №32011 от 17.04.2014, а также директивным и нормативным документам, регламентирующим работу спортивных школ. Исследование проводилось в предсоревновательном периоде годичного цикла тренировочного процесса.

Нами были определены 2 группы, в каждой из которых находилось по 4 человека. К группе 1 относились спортсмены, занимающиеся на этапе начальной спортивной подготовки, к группе 2 – спортсмены, занимающиеся на этапе спортивного совершенствования. Спортсмены группы 1 на момент исследования занимались в течение одного года, в группе 2 – в течение 5-7 лет. В обеих группах по три спортсмена имели диагноз «ДЦП. Спастическая диплегия», и по одному – «ДЦП. Спастическая левосторонняя гемиплегия». Функциональный класс пловцов в данных группах был следующим: 2 спортсмена соревновались в классе S7, а 6 – в S8, SB7.

Хронометраж тренировочных занятий регистрировали по стандартной схеме у каждого обследованного спортсмена, с последующей количественной оценкой наблюдаемых видов деятельности: объяснение и показ тренера, выполнение упражнений, вспомогательные действия, отдых, простой. Время выполнения наблюдаемых видов деятельности фиксировалось в секундах, затем для большей

наглядности было переведено в минуты. Далее вычислялась общая и моторная плотность тренировочного занятия [7].

Функциональное состояние спортсменов исследовалось перед началом занятия. Мышечный тонус оценивался по шкале спастичности Эшворта, сила мышц – по Шестибалльной шкале (L. McPeak, 1996 М. Вейсс, 1986).

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Microsoft Excel. Методами вариационной статистики рассчитывалось среднее значение и ошибка средней. Оценка различий в изучаемых группах проводилась методами непараметрической статистики сравнения (U – критерий Манна Уитни).

Результаты исследования и их обсуждение

Подготовительный период тренировочного процесса является важнейшим в подготовке пловцов. На протяжении этого периода закладывается основа будущих достижений в соревновательном периоде. «Фундаментом» успехов в соревнованиях является большой объем нагрузки, приходящейся на развитие физических качеств, повышение функциональной подготовленности, обучение и совершенствование техники плавания в выбранном виде.

Для анализа моторной и общей плотности, содержания тренировочных занятий в предсоревновательном периоде тренировочного процесса у пловцов, находящихся на разных этапах спортивного мастерства, имеющих ДЦП, нами был проведен педагогический хронометраж.

Содержание занятий менялось, но все упражнения были специальными с учетом вида спорта. Типовое тренировочное занятие состояло из трех частей: подготовительной основной и заключительной. Оно начиналось у бортика бассейна на суше с краткого инструктажа по технике безопасности и содержанию занятия. Далее подготовительная часть включала плавание в воде свободным стилем. Спортсмены, находящиеся на начальном этапе подготовки плавали в ластах, тренирующиеся на этапе спортивного совершенствования – без ласт. Дистанция между отрезками составляла 50 м в группе 1 и 100 м – в группе 2, между выполнением упражнений следовали паузы отдыха.

Основная часть включала проплывание заданных дистанций способами кроль на груди, кроль на спине, брасс, плавание в ластах на ногах у спортсменов обеих групп, при этом темп выполнения упражнений в 1-й группе был средним, а во 2-й – быстрым. У спортс-

менов, находящихся на начальном этапе подготовки в начале основной части так же использовались плавание с плавательной доской и с ластами на руках. Заканчивалась основная часть плаванием под водой, нырянием и выныриванием на месте и в движении, плаванием с трубкой и маской. В основной части применялись такие же паузы отдыха между прохождением дистанций и выполнением упражнений, как и в подготовительной, а так же отдых в воде без выполнения упражнений.

Заключительная часть содержала проплывание дистанции свободным стилем для спортсменов группы 1 в медленном темпе, для 2 – от среднего к медленно, произвольные паузы, выход из воды и переодевание.

По итогам проведенного хронометража нами было выявлено, что моторная плотность занятий в группе 1 была более низкой, чем второй на статистическом уровне ($p \leq 0,05$) (таблица 1).

Нами было отмечено, что во всех частях занятия у спортсменов, находящихся на начальном этапе подготовки на выполнение действий объяснение и показ тренера, вспомогательные действия, простой и отдых уходило больше времени, а на выполнение упражнений меньше, чем у спортсменов группы спортивного совершенствования.

Для выявления особенностей функционального состояния ОДА у занимающихся мы провели тестирование силы мышц и мышечного тонуса (таблица 2). Анализ полученных данных показал, что сила мышц сгибающих и разгибающих левое плечо, сгибающих правое плечо и разгибающих левое предплечье у занимающихся второй группы достоверно ($p \leq 0,05$) больше, чем в первой. А тонус мышц разгибающих левое плечо, сгибающих левое предплечье, разгибающих правое пред-

плечье был достоверно ($p \leq 0,05$) ниже во второй группе.

Таким образом, нами выявлены достоверные различия в показателях хронометрирования тренировочных занятий, силы мышц и тонуса мышц пловцов, находящихся на разных этапах спортивной подготовки. Отличительной особенностью методики тренировочных занятий у спортсменов, находящихся на этапе спортивного совершенствования, является большая нагрузка на занятия, уменьшение времени отдыха между упражнениями. В то же время увеличение времени, затраченного на отдых и простой у спортсменов, находящихся на начальном этапе подготовки, достаточно велико. При анализе тренировочных занятий подбор средств проводился только в зависимости от этапа подготовки спортсменов, и не учитывал их функциональное состояние. Как показало наше исследование, спортсмены с ДЦП имеют достоверные различия в показателях тонуса и силы мышц, которые определяют специфику здоровья, жизнедеятельности и спортивной подготовленности. В связи с наличием этих особенностей, на наш взгляд, целесообразно часть пассивного отдыха заменить на реабилитационные упражнения, которые будут направлены на устранение вторичных дефектов и позволят улучшить функциональное состояние спортсменов. Так на протяжении занятия целесообразно

Таблица 1
Показатели хронометрирования у пловцов с ДЦП, находящихся на разных этапах спортивной подготовки

Наблюдаемые компоненты занятия	Время выполнения наблюдаемых видов деятельности			
	Группа 1		Группа 2	
	секунды	мин.	секунды	мин.
Подготовительная часть занятия				
Объяснение и показ тренера	73,8 ± 11,1	1	56,3 ± 4,8*	1
Выполнение	432,5 ± 40,9	7	256,3 ± 47,8*	4
Отдых	292,5 ± 35,0	5	153,8 ± 19,3*	3
Вспомогательные действия	170,0 ± 41,0	3	127,5 ± 33,8	2
Простой	116,3 ± 19,3	2	111,3 ± 32,8	2
Общее время	1084,8 ± 147,3	18	705,2 ± 138,5	12
Основная часть занятия				
Объяснение и показ тренера	80 ± 10,8	1	62,8 ± 6,1	1
Выполнение	861,3 ± 51,9	17	1192,5 ± 55,6*	20
Отдых	682,5 ± 11,9	11	538,8 ± 155,4	9
Вспомогательные действия	215,0 ± 12,2	4	160,0 ± 47,1	27
Простой	191,3 ± 60,6	3	119,8 ± 32,1	2
Общее время	2030,1 ± 147,4	34	2073,9 ± 296,3	35
Заключительная часть занятия				
Объяснение и показ тренера	30,0 ± 4,1	0,5	23,8 ± 4,8	0,5
Выполнение	212,5 ± 13,2	3,5	262,5 ± 45,2	4
Отдых	170,0 ± 14,7	3	156,3 ± 33,5	3
Вспомогательные действия	30,0 ± 4,1	0,5	82,5 ± 92,6	1
Простой	32,5 ± 14,4	0,5	30,0 ± 8,2	0,5
Общее время	475,0 ± 50,5	8	555,1 ± 184,3	9
Общая плотность	58,6 ± 5,5		66,7 ± 3,9	
Моторная плотность	41,99 ± 3,7		51,3 ± 4,1*	

Примечание: * достоверность результатов по U-критерию Манна-Уитни $p \leq 0,05$.

Таблица 2

Показатели силы и тонуса мышц у пловцов с ДЦП на разных этапах спортивной подготовки (в баллах)

Мышечные группы	Показатели силы мышц		Показатели тонуса мышц	
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
Разгибающие плечо (левое)	1,00±0,71	4,30±1,80*	2,50±0,50	0,80±1,00*
Разгибающие плечо (правое)	1,75±0,43	3,80±1,40*	2,50±0,50	1,30±1,00
Сгибающие плечо (левое)	2,00±0,71	3,80±1,40	2,00±0,71	1,50±0,80
Сгибающие плечо (правое)	2,00±0,71	4,30±1,40*	1,75±0,43	0,80±0,70
Сгибающие предплечье (левое)	2,00±0,71	4,00±1,40	3,00±0,00	1,00±1,30*
Сгибающие предплечье (правое)	2,00±0,71	4,30±1,50	1,75±0,43	0,80±0,80
Разгибающие предплечье в локтевом суставе (левое)	2,00±0,71	4,30±1,50*	2,50±0,50	0,80±1,10
Разгибающие предплечье в локтевом суставе (правое)	2,00±0,71	4,00±1,30	2,00±0,00	1,00±0,70*
Сгибающие бедро (левое)	2,00±0,71	4,30±1,50	3,00±0,71	0,80±1,40
Сгибающие бедро (правое)	2,00±0,71	4,00±1,40	2,75±0,43	1,00±1,10
Разгибающие бедро (левое)	2,00±0,71	4,00±1,40	2,25±0,43	1,00±0,90
Разгибающие бедро (правое)	2,00±0,71	3,50±1,10	2,00±0,71	1,50±0,70
Сгибающие колено (левое)	2,00±0,71	3,50±1,10	2,50±0,50	1,50±0,80
Сгибающие колено (правое)	2,00±0,71	4,00±1,40	1,50±0,87	0,80±0,80
Разгибающие колено (левое)	2,00±0,71	4,00±1,40	2,50±0,50	1,30±0,90
Разгибающие колено (правое)	2,00±0,71	3,50±1,10	2,25±0,43	1,80±0,70

Примечание: * достоверность результатов по U-критерию Манна-Уитни $p \leq 0,05$ между группами внутри одного показателя

включать группу упражнений, направленных на снижение мышечного тонуса и увеличения подвижности суставов. В подготовительную часть необходимо начинать с пассивных и активно-пассивных стретчинг-упражнений динамического характера. В основной части занятия между выполнением специальных упражнений вместо пассивного отдыха мы рекомендуем использовать изометрические упражнения с увеличением фазы расслабления. В заключительной части дополнительно можно включить пассивный статический стретчинг.

Заключение

Постоянно растущая конкуренция в адаптивном плавании свидетельствует о необходимости разработки новых средств и методов спортивной тренировки, которые могли бы максимально отвечать требованиям, определяемым спецификой повышения спортивного мастерства у пловцов с ДЦП. Таким средством могут быть реабилитационные упражнения, которые помогут компенсировать дефект и улучшить спортивные результаты.

события, факты

Тульские спортсмены – трехкратные чемпионы России по голболу

Руднева Л. В., кандидат педагогических наук, доцент.
Тульский государственный педагогический университет
им. Л. Н. Толстого

Ключевые слова: город Тула, голбол, чемпион.

Аннотация. Тульские спортсмены – трехкратные чемпионы России по голболу
Контакт: lidia.rudneva@mail.ru

Tula sportsmen - three-time champion of the Russia junior Championship in Goalball

Rudneva L. V., PhD, associate professor.
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University

Keywords: Tula city, Goalball, champion.

Abstract. Tula athletes - triple champions of Russia in Goalball

С 23 по 30 марта 2017 года в подмосковном городе Раменское прошло Первенство России по голболу (спорт слепых). В соревнованиях принимали участие 60 юношей и 44 девушки в возрасте от 14 до 19 лет из 17 субъектов Российской Федерации. Тульскую область представила юношес-

кая сборная команда воспитанников ГОУДО «Спортивно-реабилитационный центр инвалидов» в следующем составе: Егоров Михаил, Егоров Никита и Скотников Артем [1]. Юноши с успехом провели групповые игры, четверть финал и полуфинал, не проиграв ни одной игры.

Источники информации

1. Адаптивное физическое воспитание и спорт / под ред. Джозефа П. Винника. - Киев: Олимп. лит., 2010. - 608 с.
2. Евсеева, О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев / Под редакцией С. П. Евсеева: учебник. Издательство Советский спорт, 2013. - 388 с.
3. Детский церебральный паралич / Авторы: Шипицына Л. М., Мамайчук И. И. - СПб., Изд-во «Дидактика Плюс», - 2001, 272 с.
4. Волкова Ю. А. Информационно-коммуникационные технологии как средство обучения плаванию детей старшего дошкольного возраста с детским церебральным параличом / Волкова Ю. А., Токаева Т. Э. // Обращение детей с различными формами дизонтогенеза. Материалы всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и слушателей. - Екатеринбург. - 2014. С. 32-36.
5. Налобина А. Н. Физическая реабилитация в детской неврологии: учебное пособие / А. Н. Налобина, Е. С. Стоякая. - Омск: Изд-во СибГУФК, 2015. - 212 с.
6. Методические рекомендации по проведению физкультурных минуток у детей, имеющих поражение опорно-двигательного аппарата / Сборник материалов. - СПб.: ООО «Процесс», 2016. - 36с.
7. Проведения хронометража тренировочного занятия. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.studfiles.ru/preview/2899128/> (Дата обращения: 18.10.2015)
8. Статистические показатели Министерства здравоохранения. Ростат [Электронный ресурс] Режим доступа http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/# (Дата обращения: 12.01.2017).

В финальной игре, где Тульские спортсмены встретились с командой Новосибирской области, была напряженная борьба. Вначале второго тайма Новосибирская область обыграла Тульскую 8:2, но туляки смогли сравнять счет за 22 секунды до конца тайма и уже в дополнительное время вырвать победу 13:12. «Золотой мяч» подарил Артём Скотников. По результатам игр лучшим бомбардиром был признан туляк Михаил Егоров (на фото в центре). Им было забито в ворота соперников 62 мяча.

Под руководством тренера Белошенко Олега Валериевича (на фото второй справа), спортсмены отобрались в состав юношеской сборной России по голболу для участия в Первенстве мира, которое состоится в конце июня 2017 года в Венгрии.

Литература

1. Мониторинг эффективности работы спортивно-реабилитационного центра инвалидов г. Тулы. Адаптивная физическая культура. - 2016. - № 2 (66). - С. 40-42.



Фото. Победители Первенства России по голболу (спорт слепых) 2017 г.

Новые методы изучения и тренировки внимания в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта

Баряев А. А., кандидат педагогических наук, заместитель директора по развитию и сотрудничеству.

Воробьев С. А., кандидат педагогических наук, доцент, директор.

Голуб Я. В., кандидат медицинских наук, заведующий сектором спортивной медицины и физиологии.

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

Ключевые слова: система спортивной подготовки, паралимпийский спорт, тренировка внимания.

Аннотация. В статье приведены результаты использования новых методов изучения и тренировки распределенных процессов внимания и тонкой моторики в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта. Определено, что использование методического комплекса в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта тренирует тонкую моторику, улучшает концентрацию внимания, слуховую и тактильную память, поднимает эмоциональный настрой спортсменов.

Контакт: info@spbniifk.ru

New methods of attention studying in training system of paralympic sport

Baryayev A. A., Ph.D, Deputy Director on development and partnership.

Vorobev S. A., Ph.D, Associate Professor, Director.

Golub Y. V., Ph.D, Head of research department.

Saint-Petersburg Research Institute of Physical Culture.

Keywords: sport training system, Paralympic sports, attention training.

Abstract. In article shown results of use of new methods in studying and training of attention and motility in training system of Paralympic sports. It is defined, that use of a methodical complex in training system of Paralympic sports trains a thin motility, improves concentration of attention, acoustical and tactile memory, lifts an emotional spirit of athlete.

Введение

Проблема разработки новых методов изучения и тренировки внимания в паралимпийском спорте в настоящее время становится все более актуальной. Внимание спортсмена оказывает влияние, как на процесс спортивной подготовки, так и на успешность соревновательной деятельности. Различные спортивные дисциплины в паралимпий-

ском спорте предъявляют разные требования к особенностям внимания спортсменов: требуется концентрация внимания, его устойчивость и переключаемость [1]. Поэтому чрезвычайно важны своевременный анализ и контроль адаптационных реакций организма и оценка его резервных возможностей, в том числе спортсменов с ограниченными возможностями здоровья [2]. Однако в ли-

тературе практически отсутствуют данные о роли распределенного внимания, методах его оценки и тренировки.

Физиологической основой сосредоточенного внимания является оптимальная интенсивность возбудительных процессов в тех участках коры головного мозга, которые связаны с данным видом деятельности, при одновременном развитии сильного тормозного процесса в ос-

Наши авторы

Евсеева О. Э., кандидат педагогических наук, профессор, директор института АФК. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: afk_lesgaft@mail.ru

Евсеев С. П., член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: afk_lesgaft@mail.ru

Вторушин М. П., директор, БУ ХМАО – Югры «Центр адаптивного спорта». Контакт: csi-rc@mail.ru

Махов А. С., доктор педагогических наук, доцент, декан факультета физической культуры, советник президента Сурдлимпийского комитета России. Российский государственный социальный университет, Москва. Контакт: alexm-77@list.ru

Гаврилов Д. Н., кандидат педагогических наук, доцент; **Савенко М. А.**, доктор медицинских наук, доцент; **Антипова Е. В.**, кандидат педагогических наук, доцент; **Маточкина А. И.**, кандидат философских наук, научный сотрудник;

Пухов Д. Н., младший научный сотрудник; **Малинин А. В.**, инженер-исследователь. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: health@spbniifk.ru

Лагутина П. М., аспирант. ФГБОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры. Контакт: kotnb55@mail.ru

Котелевская Н. Б., кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: kotnb55@mail.ru

Лагутин М. П., кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ, доцент кафедры теории и методики АФК. ФГБОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры. Контакт: kotnb55@mail.ru

Шелехов А. А., старший преподаватель кафедры Теории и методики АФК. НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: shelekhov91@yandex.ru

Рысакова О. Г., доцент кафедры физической культуры и спорта. Российский государственный социальный университет, г. Москва. Контакт: olga.gysia@gmail.com

Банаян А. А., заведующая лабораторией психологии и психофизиологии спорта. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: alexandra@banayan.ru

Киселева Е. А., младший научный сотрудник; **Красноперова Т. В.**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: tvkbox@gmail.com

Клешнев И. В., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий сектором, Контакт: igor12klv@rambler.ru; **Халиков Д. М.**, аспирант, Контакт: danil.khalikov_92@mail.ru. ФГБУ «СПбНИИФК».

Тверяков И. Л., заслуженный тренер России, старший тренер спортивной сборной команды России по плаванию спорта слепых. ФГБУ «Центр спортивной подготовки сборных команд России», г. Москва; **Тверякова И. И.**, аспирант. ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы», г. Уфа. Контакт: kx92@bk.ru

Мосунов Д. Ф., доктор педагогических наук, профессор. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: mosunov-ipcswim@rambler.ru

Никитина А. А., магистр; **Никитин Е. А.**, магистр. НГУ имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: mosunov-ipcswim@rambler.ru

Мяконых В. Б., доктор психологических наук, профессор кафедры менеджмента; **Бороздина О. В.**, магистрант. НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Контакт: 62sport@gmail.com

Лазаренко В. Г., кандидат медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой института физической культуры и спорта имени А. И. Тихонова, заслуженный тренер России;

Каманцев В. А., заслуженный мастер спорта РФ, Ижевский государственный технический университета имени М. Т. Калашникова. Контакт: lazvg@yandex.ru

Федорова Т. Н., кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры теории и методики АФК; **Рахметова Г. Ж.**, студентка. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск. Контакт: t.fedorova@list.ru

Солодильов Р. О., младший научный сотрудник НИЛ биомеханики и кинезиологии. БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет». Контакт: goodgroman@mail.ru

Голуб Я. В., кандидат медицинских наук, заведующий сектором физиологии спорта, доцент кафедры реабилитационной и спортивной медицины Северного западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург;

Воробьев С. А., кандидат педагогических наук, доцент, директор ФГБУ СПбНИИФК;

Баряев А. А., кандидат педагогических наук, заместитель директора. ФГБУ СПбНИИФК. Контакт: 6121536@gmail.com

Руднева Л. В., кандидат педагогических наук, доцент; **Куликова М. В.**, кандидат педагогических наук, доцент. Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. Контакт: lidiarudneva@mail.ru

Стоцкая Е. С., кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики АФК. ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» г. Омск. Контакт: elst1985@mail.ru

Калужский А. В., педагог дополнительного образования. ГБОУ Выборгского района, школа №584 «Озерки», Санкт-Петербург. Контакт: elst1985@mail.ru

Фирилёва Ж. Е., кандидат педагогических наук, почётный доцент. РГПУ имени А. И. Герцена, Санкт-Петербург. Контакт: firileveze@yandex.ru

Кочкин-Штоль Е. А., аспирант. Южноуральский государственный университет, Челябинск. Контакт: berkutsla@mail.ru

Налобина А. Н., доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой «Теория и методика адаптивной физической культуры». ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» г. Омск. Контакт: elst1985@mail.ru

тальной части коры больших полушарий головного мозга. Физиологические процессы в коре головного мозга при распределённом внимании, когда одновременно работают с достаточной интенсивностью несколько функционально различных участков коры, отличаются одновременным включением зрительных, слуховых, ассоциативных и моторных центры, связанные с движениями спортсмена-паралимпийца при тренировке и на соревнованиях.

Способность к сосредоточенному или, наоборот, к распределённому вниманию не является прирождённой. Она имеет условно-рефлекторный характер; в её основе лежит образование и закрепление соответствующих временных связей. Способность, как к тому, так и к другому виду внимания может быть развита в процессе практической деятельности. Педагогически важно воспитывать и развивать оба указанных вида внимания, так как они в равной степени необходимы при занятии различными видами деятельности: например, у одного и того же человека должно быть распределённое внимание во время спортивной игры и сосредоточенное на тренировочном занятии.

Одними из значимых профессионально важных качеств спортсменов-паралимпийцев являются способность к контролю эмоций, поведения и реакции на стимулы, выраженность функций памяти (данные процессы контролируются лимбической корой), а также комплексное управление мыслительной и моторной активностью в соответствии с внутренними целями и планами, создание сложных когнитивных схем и планов действий, принятии решений, контроле и регуляции, как внутренней деятельности, так и социального поведения и взаимодействия (за эти функции отвечает префронтальная кора) [3]. Управляющие функции префронтальной коры проявляются в дифференциации противоречивых мыслей и мотивов и выборе между ними, дифференциации и интеграции объектов и понятий, прогнозировании последствий настоящей активности и её коррективке в соответствии с желаемым результатом, эмоциональной регуляции, волевом контроле, концентрации внимания на необходимых объектах. С учетом этих данных внедрение и использование средств экспресс-контроля состояния лимбической и лобной коры позволит усовершенствовать отбор кандидатов, а также выявлять возможные функциональные расстройства, что даст возможность повысить эффективность тренировочной и соревновательной деятельности в паралимпийском спорте.

Результаты

Нами проведена апробация возможности использования новой методики оценки и тренировки распределенного внимания и тонкой моторики на фоне дозированных усилий в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта. Практическая реализация её осуществлялась при помощи эргографической консоли СИГВЕТ-РИТМ со специализированным программным обеспечением, позволяющим оценивать качество слежения за несколькими сигналами и управлять несколькими объектами под контролем зрения и/или слуха.

Включение комплекса в систему спортивной подготовки помогает решить следующие задачи:

- учить спортсмена выполнять целенаправленное, точное, эффективное действие, способствующее улучшению мозговой организации и формированию субординации вышележащих структур;
- развивать самоконтроль, способность к управлению тонкими моторными действиями на основе распределенного внимания;
- формировать механизмы и основные способности, относящиеся к сенсомоторному уровню, служащим фундаментом для развития всех высших психических функций и базовых составляющих общефункциональных механизмов спортивной деятельности.

На первом этапе была рассмотрена возможность оценки состояний эмоциональной напряженности по способности одновременного отслеживания нескольких сигналов с формированием усилия, соответствующего каждому сигналу. Данный подход является эффективным методом косвенной оценки выраженности как общего возбуждения ретикулярной формации и лимбического мозга (генератора) – по скорости и согласованности одновременного развития нескольких заданных усилий, так и активности лобной коры (модулятора) – возможность поддержания нескольких заданных усилий.

Были получены три типовых вида записей (таблица) при различных состояниях эмоциональной напряженности (оптимальное, тормозная форма, генерализованная форма). Одновременно была использована методика «Самооценка эмоциональных состояний» – опросник, разработанный американскими психолога-

ми А. Уэссманом и Д. Риксом и предназначенный для самооценки самочувствия и эмоционального состояния человека на момент обследования.

На втором этапе оценивалась возможность использования комплекса «СИГВЕТ-РИТМ» в системе спортивной подготовки у спортсменов-паралимпийцев. Опытные экспериментальные исследования по апробации комплекса показали значительную результативность в развитии эмоциональной и сенсорной функции.

Интерактивные упражнения, включенные в комплекс, структурированы по разделам. Задания подобраны таким образом, чтобы у спортсменов формировались координационные способности, развивались общефункциональные механизмы деятельности: тонкая моторика, внимание, память, аналитико-синтетическая и речемыслительная деятельность. Важно, что специалисты, предлагая спортсмену ту или иную программу для интерактивного взаимодействия в виртуальном и реальном пространстве, могут не только следить за действиями атлета, помогая ему при необходимости, но и оценивать их, наблюдать в динамике по объективно регистрируемым показателям, характеризующим внимательность, импульсивность, скорость мыслительных процессов, устойчивость внимания, выраженность дифференцировочного торможения.

Каждое упражнение позволяет выполнять несколько заданий разного уровня сложности. Выбор заданий и степень их сложности осуществляется специалистом, который нажимает на соответствующие кнопки в главном окне программы. Для оценки качества управления движущимися объектами предусмотрен режим графического и звукового отображения усилий на эспандере.

Программное обеспечение комплекса «СИГВЕТ-РИТМ» [4, 5, 6] позволяет оценивать параметры реакции на подачу тонов в правое и/или левое наушники:

- количество точных реакций (внимательность);
- количество ложных реакций (импульсивность);
- время двигательной реакции (скорость мыслительных процессов);
- изменчивость времени двигательной реакции (устойчивость внимания).

Заключение

Таким образом, путем направленного коррекционного воздействия, применяя упражнения для тренировки распределенных процессов внимания и тонкой моторики, включенные в комплекс «СИГВЕТ-РИТМ», можно активизировать те или иные зоны мозга специфическим для них образом, то есть направленно формиро-

вать новые межфункциональные моторные, кинестетические, слухомоторные координации, одновременно стимулируя различные сенсорные центры, а при остаточном зрении и зрительные функции. Комплекс «СИГВЕТ-РИТМ» может эффективно использоваться в тренировочном процессе в паралимпийском спорте, т. к. позволяет установить скорость реакции испытуемого на раздражитель, тренирует тонкую моторику, улучшает концентрацию внимания, слуховую и тактильную память, поднимает эмоциональный настрой, что, в целом, позволяет спортсменам-паралимпийцам:

- эффективно оценивать объем распределенного внимания;
- определять состояние эмоциональной напряженности.

По результатам проведенного исследования можно констатировать, что новые методы изучения и тренировки распределенных процессов внимания и тонкой моторики в системе спортивной подготовки паралимпийского спорта являются перспективными и могут, в дальнейшем, использоваться в различных спортивных дисциплинах с учетом осо-

бенностей тренировочного и соревновательного процесса.

Литература

1. Спортивная психология в трудах отечественных специалистов. / Сост. и общая редакция И. П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – 384 с.
2. Баряев А. А. Совершенствование системы спортивной подготовки в гольбе (спорт слепых) на основе комплексного контроля // Специальное образование - №1. – 2016. – С. 16-24.
3. Голуб Я. В., Воробьев С. А., Баряев А. А. Оценка влияния светозвуковой стимуляции на показатели психофизиологического состояния // Адаптивная физическая культура. – № 3. – 2016. – С. 33-34.
4. Голуб Я. В. Способ тренировки зрительно-моторной координации при распределенном внимании, Заявка на патент РФ № 017100858, 2017
5. Голуб Я. В. Устройство для оценки психофизиологического статуса и тренировки распределенного внимания, Заявка на патент РФ № 2016127266, 2016
6. Голуб Я. В. Способ оценки психофизиологической готовности к профессиональной деятельности. Заявка на патент РФ № 2016122634, 2016.
7. Евсеева, О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев // Под редакцией С. П. Евсеева: учебник. Издательство Советский спорт, 2013. – 388 с.

Таблица
Типовые графики фиксации управляющих и корректирующих движений

Состояние эмоциональной напряженности	Типовые записи слежения за 4 сигналами при помощи консоли СИГВЕТ	Баллы самооценки
Оптимальное состояние (отсутствие эмоциональной напряженности) – характеризуется синхронным «выходом» в зоны, способность к долгому удержанию визиров в зонах		≥ 24
Сниженный уровень активности (тормозная форма эмоциональной напряженности) – характеризуется долгим неодновременным «выходом» в зоны, неспособностью долго удерживать визиров в одной или двух зонах		13-23
Эмоциональное возбуждение (генерализованная форма эмоциональной напряженности) – характеризуется долгим несинхронным «выходом» в зоны, неспособностью удерживания визиров в зонах		≤ 12

РЕЗОЛЮЦИЯ Всероссийской научно-практической конференции «Вопросы организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья и здорового населения»

Ханты-Мансийск, 22-24 февраля 2017 г.



Заслушав выступления ученых, специалистов, практиков на двух пленарных и секционных заседаниях, обсудив проблемы инклюзии в физической культуре и спорте на круглых столах и консультациях, проведенных учеными НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, участники конференции отмечают, что отход от сегрегации и изолированности в системе занятий физической культурой и спортом лиц с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья и здоровых граждан нашей страны, интеграция отделений, филиалов, структурных подразделений адаптивного спорта в среду здоровых занимающихся спортом, постепенное внедрение инклюзивных занятий позволяют не только реализовывать личностно-ориентированную гуманистическую концепцию отношения общества к инвалидам, выполнять основные положения, таких международных документов, как Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, Конвенция ООН о правах инвалидов, современные национальные Федеральные законы и нормативно-правовые акты в этой сфере, но и преодолевать главную трудность, возникающую при организации занятий физической культурой и спортом с инвалидами – формировать полноценные по количеству занимающихся инклюзивные группы для тренировок, наполнить которые занимающимися только по нозологическому принципу (только слепые, только лица и интеллектуальными нарушениями, только лица с поражениями опорно-двигательного аппарата, только глухие) практически невозможно в подавляющем большинстве субъектов Российской Федерации.

Интеграция и инклюзия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в физкультурно-спортивную среду приводит к оптимальной организации адаптивной физической культуры и адаптивного спорта в субъекте Российской Федерации, позволяющей увеличить количество лиц, систематически занимающихся адаптивной физической культурой и адаптивным спортом. Этот способ предполагает создание сети отделений, филиалов, структурных подразделений адаптивного спорта интегративно-инклюзивного типа во всех региональных образовательных, физкультурно-спортивных и любых других организаций, культивирующих физическую культуру (в том числе лечебную физическую культуру) и спорт независимо от их ведомственной подчиненности (образования, социальной защиты, здравоохранения, физической культуры и спорта), и одной на регион детско-юношеской спортивно-адаптивной школы (ДЮСАШ) и/или одного центра адаптивного спорта (ЦАС) (с возможным вариантом включения в структуру этого центра ДЮСАШ) с секциями по всем видам адаптивного спорта (спорта слепых, спорта глухих, спорта лиц с поражениями опорно-двигательного аппарата, спорта лиц с интеллектуальными нарушениями) и спортивным дисциплинам, соответствующих базовым для субъекта олимпийских видов спорта, и консультационного центра, осуществляющего научно-методическое сопровождение процессов интеграции и инклюзии, а также сети общественных организаций – спортивных федераций по видам адаптивного спорта.

Основной задачей консультационного центра должно быть научно-методическое сопровождение отделений, филиалов, структурных подразделений по адаптивному спорту по вопросам тренировочного процесса и соревновательной деятельности по каждому из его видов.

Однако на пути внедрения инклюзивного подхода и организации занятий физической культурой и спортом, предполагающей объединение здоровых лиц и лиц с отклонениями в состоянии здоровья в одной группе, стоит много нерешенных проблем. В связи с чем, Всероссийская научно-практическая конференция «Вопросы организации совместных (инклюзивных) занятий физической культурой и спортом лиц с ограниченными возможностями здоровья и здорового населения»

РЕШИЛА

1. Обратиться в Государственную думу Российской Федерации с целью обеспечения законодательной инициативы по включению в Федеральные законы «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», «Об образовании в Российской Федерации», «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» понятия: «инклюзивные занятия по физической культуре и спорту», «инклюзивная группа занимающихся физической культурой и спортом», «инклюзивная общеразвивающая программа», «инклюзивная предпрофессиональная программа», «инклюзивная программа спортивной подготовки».

2. Обратиться в Министерство спорта Российской Федерации для выполнения им следующих мероприятий:

2.1. Внести изменения в Федеральные стандарты спортивной подготовки, в Федеральные государственные требования по предпрофессиональной подготовке в части, регламентирующей возможность использования инклюзивного подхода при занятиях адаптивным спортом (спортом глухих, спортом слепых, спортом лиц с интеллектуальными нарушениями, спортом лиц с поражением опорно-двигательного аппарата); возможность комплектования инклюзивных групп, включающих в себя занимающихся различных нозологий и здоровых спортсменов.

2.2. Провести научные исследования по разработке методических рекомендаций по организации инклюзивных занятий физической культурой и спортом.

2.3. Рекомендовать подведомственным образовательным организациям высшего образования, реализующим основные образовательные программы по адаптивной физической культуре, разработать и включить в них материал по интеграции и инклюзии в физической культуре и спорте, а также регулярно проводить курсы повышения квалификации по проблеме: «Инклюзивные занятия физической культурой и спортом».

2.4. Включить раздел об инклюзивном подходе в физической культуре и спорте во все информационно – пропагандистские мероприятия, проводимые Министерством спорта Российской Федерации в сфере физической культуры и спорта.

3. Обратиться к органам государственной исполнительной власти субъектов Российской Федерации с предложением рассмотреть и внедрить оптимальный вариант организации адаптивного спорта в своем субъекте, представляющий собой: создание сети отделений, филиалов, структурных подразделений адаптивного спорта, интегративно-инклюзивного типа во всех региональных образовательных, физкультурно-спортивных и иных организациях, культивирующих физическую культуру и спорт, независимо от их ведомственной подчиненности, с одной стороны, и консультационного центра на базе ДЮСАШ или ЦАС для обеспечения научно-методического сопровождения процессов интеграции и инклюзии инвалидов в физкультурно-спортивную среду, с другой стороны.

4. Обратиться к региональным общественным организациям – региональным Федерациям по видам адаптивного спорта с просьбой оказывать содействие внедрению интегративно-инклюзивных процессов в развитие курируемого ими вида адаптивного спорта.

Адаптивная физическая культура

Ежеквартальный журнал

Для писем:
НГУ им. П. Ф. Лесгафта
(для журнала «АФК»)
ул. Декабристов, 35
Санкт-Петербург,
190121, Россия

Главный редактор
С.П. Евсеев
член-корреспондент РАО,
доктор
педагогических наук,
профессор,
заведующий кафедрой
«Теории и методики
адаптивной физической
культуры»
НГУ им. П. Ф. Лесгафта
(директор)

Отпечатано в типографии
«Галей Принт».
Тираж 700 экз.