

ISSN 1999-6799

Научно-методический журнал

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА



№1-2013

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

ISSN 1999-6799
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Регистрационный номер
ПИ №ТУ 23-01000

от 22 октября 2012 года,
зарегистрирован
в Управлении Федеральной
службы по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций по Краснодарскому
краю и Республике Адыгея (Адыгея)

Периодичность издания –
4 номера в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

Кубанский государственный
университет физической
культуры, спорта и туризма

Министерство физической
культуры и спорта
Краснодарского края

Издается с 1999 года

Главный редактор
С. М. АХМЕТОВ
Тел. (861) 255–35–17
тел/факс (861) 255–35–73

Редколлегия:

Г. Д. АЛЕКСАНИЦ
В. А. БАЛАНДИН
В. К. БУРИЧЕНКО
Г. Б. ГОРСКАЯ
Л. С. ДВОРКИН
С. С. ЗЕНГИН
С. Г. КАЗАРИНА
Г. Ф. КОРОТЬКО
Б. Ф. КУРДЮКОВ
Г. А. МАКАРОВА
А. И. ПОГРЕБНОЙ
А. А. ТАРАСЕНКО
А. Б. ТРЕМБАЧ
К. Д. ЧЕРМИТ
Л. А. ЧЕРНОВА
Ю. К. ЧЕРНЫШЕНКО
М. М. ШЕСТАКОВ
Ю. А. ШУЛИКА

Ответственный секретарь
В. К. БУРИЧЕНКО
Тел./факс (861) 255-79-19

Ответственный за выпуск
А. С. ЧИРИКЕЕВА

Адрес редакции, издателя:
350015, г. Краснодар,
ул. Буденного, 161
Тел.: (861) 253–37–57

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Ю. К. Чернышенко, В. А. Баландин, М. М. Шестаков, К. Ю. Чернышенко.

Технологические основы формирования личностной физической культуры детей 7-10 лет на основе идеалов и ценностей олимпизма.....2

А. Б. Орлов, А. А. Епифанцев. Организационно-правовые детерминанты проведения физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства6

О. Н. Эшкинина, Е. В. Шустова. Развитие двигательных способностей у людей с ограниченными интеллектуальными возможностями средствами физических упражнений ассоциативной направленности..... 10

М. А. Зайцева, Ю. К. Чернышенко. Классификация средств хип-хоп-аэробики, используемых в процессе физического воспитания детей старшего дошкольного возраста 14

Л. В. Мель. Создание педагогических условий адаптации детей младшего дошкольного возраста к детскому саду в процессе физического воспитания..... 18

ФИЗИОЛОГИЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

В. Е. Кальницкая, А. И. Погребной. Оценка функционального состояния высококвалифицированных спортсменов с помощью современных технологий 21

С. П. Лавриченко, Н. К. Артемьева, В. В. Лавриченко. Анализ энергетического баланса и пищевого статуса детей 10-12 лет с различной степенью двигательной активности..... 29

Т. В. Бушуева, С. Ю. Юрьев, А. В. Аршин. Показатели функционального состояния центральной, автономной нервной и сердечно-сосудистой систем в аспекте квалификационных градаций пловцов-спринтеров 33

ПСИХОЛОГИЯ

Д. Р. Закиров, А. С. Кузнецов. Сравнительный анализ психологической готовности борцов греко-римского стиля в период соревнований 37

Е. А. Пархоменко. Особенности саморегуляции поведения юных спортсменов в подростковом возрасте..... 43

М. В. Махинова, С. В. Кочеткова. Психогигиенический комплекс средств повышения надежности деятельности спортсменов-стрелков..... 47

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКТОРА

Г. Ф. Коротько. Формирование ферментного компонента секретов пищеварительных желез (обзор)..... 51

Н. Ф. Бартош. О некоторых современных экономических аспектах физической культуры и спорта 58

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ НА ОСНОВЕ ИДЕАЛОВ И ЦЕННОСТЕЙ ОЛИМПИЗМА

Доктор педагогических наук, профессор Ю. К. Чернышенко,
доктор педагогических наук, профессор В. А. Баландин,
доктор педагогических наук, профессор М. М. Шестаков,
кандидат педагогических наук К. Ю. Чернышенко,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

В статье представлены данные многолетних исследований, отражающие технологические основы формирования личностной физической культуры учащихся младших классов прогимназии с преимущественным использованием идеалов и ценностей олимпизма.

Ключевые слова: учащиеся младших классов прогимназии; личностная физическая культура; идеалы и ценности олимпизма; технологические основы.

В связи с предоставлением г. Сочи права проведения XXII зимних Олимпийских игр и XI зимних Паралимпийских игр 2014 года система физического воспитания школьников получила новый импульс к развитию. Данное знаменательное событие обусловило понимание педагогической общественностью настоятельной необходимости модернизации содержания физического воспитания учащихся общеобразовательных школ, повлекшей за собой целесообразность изменения вектора его дальнейшего развития на основе учета ценностей и идеалов олимпийского движения [1, 2]. В ходе многолетних исследований разработана модель процесса формирования физической культуры учащихся младших классов прогимназии на основе идеалов и ценностей олимпийского движения [4]. В процессе ее реализации обоснован комплекс технологических решений, обеспечивающий эффективное решение интеллектуальных, социально-психологических и собственно-биологических задач процесса физического воспитания детей 7-10 лет.

Базовыми составляющими технологии формирования физической культуры учащихся младших классов



прогимназии являются планирование учебно-воспитательного процесса, обеспечение преемственности физкультурно-спортивных мероприятий, а также межпредметных связей.

Планирование учебно-воспитательного процесса.

Планирование учебно-воспитательного процесса как в ходе учебной, так и внеклассной работы осуществлялось на основе известных принципов, изложенных в работе [3], к основным из которых относятся:

- соответствие планирования нормативным документам руководящих органов системы образования;
- реальность и конкретность;
- учет общих принципов формирования основ физической культуры человека и половозрастных особенностей онтогенетического развития;

– комплексность развития основных физических качеств;

– последовательность и целесообразность решения задач учебно-воспитательного процесса, обусловленные полом, возрастом, состоянием здоровья и физической подготовленностью детей;

– конверсия высоких технологий спортивной подготовки применительно к задачам физического воспитания детей младшего школьного возраста.

В ходе планирования учебно-воспитательного процесса использовались 2 основных подхода.

Первый осуществлен в ходе планирования процесса развития физического потенциала учащихся младших классов прогимназии. Его принципиальной особенностью является учет в процессе разработки основных документов планирования урочных форм физиче-

Таблица

Схема распределения учебно-воспитательных мероприятий в учебном году

Мероприятия	Месяцы											
	«Осенний марафон»			«Зимняя фантазия»			«Спортивная радуга»					
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Соревнование «Веселые старты»:												
Прыжки со скакалкой		■						■				
Игра в «классики»		■						■				
Полоса препятствий			■							■		
Поймай мяч ловушкой				■								
Бросок мяча в кольцо				■								
Прыжки через резинку					■							
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа					■							
Школа мяча									■			
Спортивные игры (бадминтон, футбол)										■		
Игры-эстафеты										■		
Плавание								■				
Конкурсы:												
Ритмическая гимнастика			■						■			
Парные гимнастические упражнения			■				■		■			
Танцевальная мозаика							■					
Аквааэробика				■								
Шашечный турнир						■						
Интеллектуальные игры			■					■				
Выставка детского творчества			■						■			
Театрализованная деятельность						■				■		
Смотр-конкурс среди педагогов:												
Нестандартное оборудование							■					
Методические разработки, пособия, дидактический материал							■					
Развивающая двигательная среда	в классах	■										
	на спортивной площадке								■			
Экскурсии:												
КГУФКСТ (музей)		■										
Спорткомплекс акробатики и батута им. В. Н. Мачуги					■							
Врачебно-физкультурный диспансер						■						
Стадион «Динамо»	■					■						
Ипподром										■		

ского воспитания половозрастных особенностей развития основных физических качеств и биологического возраста учащихся по следующему алгоритму [5]:

1. Расчет общего бюджета учебного времени, предназначенного для реализации программных задач исходя из 66 уроков физической культуры в 1-х классах и 68 уроков – во 2-4-х классах.

2. В соответствии с процентным соотношением физических нагрузок для формирования определенных качеств дифференцировано по годам обучения рассчитывалось общее время, затрачиваемое на развитие скоростно-силовой подготовленности, силы, выносливости, гибкости и координации.

3. Учебное время, планируемое для развития каждого физического качества, распределялось в соответствии с количеством уроков и выявленными с учетом биологического возраста учащихся сенситивными периодами.

Второй подход, отраженный в таблице, применялся в процессе годового планирования учебно-воспитательных мероприятий. Характерными особенностями данного методического подхода являются:

1. Обязательный учет основных олимпийских идеалов и ценностей, включающих состязательность, творческое начало, волонтерские идеи, лично-командные соревнования и конкурсы, использование соответствующих девизов, эмблем, символов и т. д.

2. Комплексность, базирующаяся на распределении в учебном году мероприятий с участием педагогов, родителей и детей.

3. Учет климатических условий календарного года.

4. Ритмичность повторения абсолютного большинства мероприятий в течение учебного года.

5. Формирование различных качественных характеристик учащихся на основе использования физкультурно-спортивных, творческих и оздоровительных мероприятий.

6. Стимулирование различных видов и форм самостоятельной физкультурно-спортивной и творческой деятельности.

7. Формирование чувства взаимопомощи и коллективизма на основе организации командных соревнований и конкурсов, а также продвижения идей волонтерской добровольческой деятельности.

Обеспечение преемственности мероприятий урочных и внеурочных форм.

Важнейшей методической задачей является обеспечение преемственности различных аспектов этих направлений, которая реализуется на основе:

1) единства целевых установок, предполагающих решение трех основных групп задач учебно-воспитательного процесса: интеллектуальных, социально-психологических и собственно-биологических;

2) содержательного соотношения всех физкультурно-спортивных мероприятий с учетом половозрастных, онтогенетических и гендерных особенностей развития учащихся младших классов прогимназии;

3) создания единой образовательно-развивающей среды во всем временном периоде обучения детей в прогимназии;

4) единства проективных документов планирования во всем образовательном пространстве;

5) преемственности требований педагогов к учащимся, базирующейся, прежде всего, на учете индивидуальных особенностей физического, психического и социального развития учащихся;

6) комплексного применения средств физкультурно-спортивной деятельности, оказывающих когерентное влияние на физическую и психическую сферу детей;

7) использования во всех возрастах нетрадиционных средств: фито-, физио-, оксигенотерапии, сауны, аквааэробики, восточных единоборств, катания на роликовых коньках, элементов синхронного плавания.

Результаты проведенной работы свидетельствуют о высокой результативности предложенных подходов к обеспечению преемственности различных форм физкультурно-спортивной работы в прогимназии, что позволяет рекомендовать их использование в практике физического воспитания в других общеобразовательных учреждениях.

Технологические особенности установления межпредметных связей.

Установление межпредметных связей рекомендуется осуществлять в два этапа:

1) подготовительный, основными задачами которого являются:

- обеспечение общей ориентации учащихся в содержании изучаемой учебной темы на межпредметной основе;
- формирование мотивации детей к освоению изучаемой темы;
- формирование у младших школьников понимания интегративного характера осваиваемого учебного материала и необходимости при его изучении использования знаний из других предметов;

2) основной, задачами которого являются:

- осознание педагогами необходимости широкого проникновения в содержание ведущих идей других предметов;
- установление эффективного взаимодействия между учителями;
- организация межпредметных семинаров, экскурсий, конференций.

К ведущим технологическим подходам к реализации задач подготовительного этапа следует отнести:

- широкую ориентацию школьников в содержании учебной темы с целью понимания ими ее межпредметного характера;
- выделение под руководством педагога ведущих положений изучаемой темы;
- постановку вопросов, направленных на целостное восприятие учащимися содержания темы и побуждающих их к межпредметному поиску;
- формирование системообразующих знаний, опре-

деляющих основные содержательные основы изучаемого учебного материала;

- формирование у детей понимания интегративного характера каждого конкретного осваиваемого раздела.

К ведущим технологическим путям основного этапа установления межпредметных связей относятся:

- постановка учителями конкретных учебных целей и объяснение ведущих положений, которые необходимо будет раскрыть на межпредметной основе;
- пояснение педагогами основных путей, способствующих достижению поставленных учебных целей;
- разработка учителями и использование в учебном процессе системы вопросов, учебных задач и заданий, носящих проблемный, эвристический характер;
- самостоятельный поиск учащимися, в соответствии с их возрастными возможностями, базовых опорных межпредметных связей, способствующих превращению дидактической модели межпредметных связей в факт их освоения школьниками;
- оказание ситуативной и разноплановой помощи учащимся в случае возникновения затруднений;
- постоянное упражнение учащихся, направленное на развитие самостоятельности в установлении межпредметных связей на основе поиска необходимых опорных знаний, развития организационных умений по осуществлению межпредметных связей;
- применение гибких и разнообразных форм взаимодействия участников учебно-воспитательного процесса, таких как межпредметные письменные работы, конкурсы и т. д.

Осуществление межпредметных связей во внеклассной работе позволяет выделить ряд особенностей и условий, учет которых обеспечивает ее результативность:

- выдвижение комплексной проблемы, позволяющей группировать межпредметные знания вокруг одного познавательного объекта;
- формулировка воспитательных задач, содержания практической деятельности учащихся, базирующихся на межпредметной координации;
- опора на имеющиеся устойчивые интересы и мотивы детей и умение педагогов определить формы совместной работы учащихся, формирующие у них потребность в освоении общей для них области знаний или двигательной деятельности;
- обеспечение действенной содержательно-технологической взаимосвязи форм, средств, методов и содержания учебной и внеклассной работы.

Образцы внедренных в учебно-воспитательный процесс межпредметных связей:

Литературное чтение – изучение стихотворений о спорте, биографий выдающихся спортсменов, мифов

и легенд Древней Греции, составление кроссвордов на спортивную тематику, сочинение стихотворений о спорте.

Изобразительное искусство – изучение картин, плакатов, афиш со спортивной тематикой, а также рисование на олимпийскую тематику.

Окружающий мир – изучение гигиены человека, ознакомление с элементами физиологии и психологии, освоение знаний о рациональном режиме дня, здоровом образе жизни.

Театральное искусство – участие детей в составлении и реализации сценариев костюмированных представлений на тему: «История олимпийского движения».

Прикладное искусство – изготовление поделок на спортивную тему, нестандартного спортивного оборудования, атрибутов болельщика, написание сценариев игр на спортивную тему.

Музыка – ознакомление со спортивными маршами, разучивание и инсценировки спортивных песен.

Закрепление и учет освоения теоретических и практических знаний, умений и навыков, сформированных у школьников за учебный год, проходит в форме конкурсов кроссвордов, рисунков, загадок о спорте, поделок, общешкольных интеллектуальных и спортивных мероприятий.

Результаты формирующих педагогических экспериментов свидетельствуют о высокой эффективности предлагаемых технологических подходов к процессу формирования физической культуры детей младшего школьного возраста.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахметов, С. М., Чернышенко Ю. К. Подготовка волонтеров в Кубанском государственном университете физической культуры, спорта и туризма для обеспечения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в г. Сочи // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2011. – № 1. – С. 3-7.
2. Сеницын, Ю. Н. Педагогические условия обеспечения здоровья школьников // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2011. – № 3. – С. 63-67.
3. Чермит, К. Д. Теория и методика физической культуры. Опорные схемы: учеб. пособие. – М.: Советский спорт, 2005. – 270 с.
4. Чернышенко, К. Ю. Формирование физической культуры учащихся младших классов прогимназии на основе идеалов и ценностей олимпизма: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2012. – 24 с.
5. Чернышенко, К. Ю., Перков, А. В., Чернышенко, Ю. К., Баландин, В. А., Долгов В. А. Новый подход к нормированию процесса физической подготовки учащихся младших классов общеобразовательных школ // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. – 2010. – № 8 (66). – С. 104-108.

TECHNOLOGICAL BASES OF FORMING THE PERSONAL PHYSICAL CULTURE OF CHILDREN AGED 7-10 ON THE BASIS OF IDEALS AND VALUES OF OLYMPISM

Yu. Chernishenko, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
V. Balandin, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
M. Shestakov, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
K. Chernishenko, Candidate of Pedagogical Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

The results of long-term investigations reflecting technological bases of forming the personal physical culture of junior pupils of incomplete gymnasia with the primary use of the ideals and values of Olympism are revealed in the article.

Key words: junior pupils of incomplete gymnasia; personal physical culture; ideals and values of Olympism; technological bases.

УДК 796.035

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНО-МАССОВОЙ РАБОТЫ НА ПЛОЩАДКАХ ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА

Преподаватель А. Б. Орлов,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
А. А. Епифанцев,
Краснодарский университет МВД РФ.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

В настоящей статье на основе анализа современных источников рассматриваются актуальные организационно-правовые вопросы проведения физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства.

Автором изучены особенности спортивного законодательства, динамика финансирования массового спорта и перспективы его роста по уровням управления, проанализированы условия развития массового спорта в России и регионе, приведены показатели оценки эффективности деятельности органов исполнитель-



ной власти субъектов Федерации в области физической культуры и спорта.

Ключевые слова: поддержка массового спорта; законодательство в области физической культуры и спорта; развитие массового спорта; территориальный принцип управления; эффективность исполнительной власти, управление спортивными сооружениями.

Помнению специалистов, качество решения организационных аспектов физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства существенно влияет на ее итоговую результативность (7, 8).

Многообразие видов физкультурно-спортивных учреждений зачастую затрудняет выбор наиболее эффективных форм. При этом организационно-правовая форма влияет на механизмы финансирования и взаимодействия с внешними структурами по ряду важнейших вопросов и, в первую очередь, в части ресурсного обеспечения производственных коллективов (9, 12).

Анализ гражданского законодательства позволяет рекомендовать в качестве эффективной организационной формы проведение физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства бюджетными муниципальными учреждениями, основными особенностями профессиональной деятельности коллективов которых являются:

1. Любые сферы деятельности, соответствующие полномочиям муниципального образования.
2. Наличие необходимого движимого и недвижимого имущества для организации и проведения работы.
3. Ответственность по своим обязательствам всем имуществом, за исключением особо ценного движимого, а также недвижимого имущества.
4. Субсидиарная ответственность в случае недостаточности у учреждения финансовых средств.
5. Применение в процессе деятельности Федерального закона от 21.07.2005 г. № 94 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».
6. Планирование работы на основе планов финансово-хозяйственной деятельности и муниципального заказа.
7. Субсидии из бюджета на выполнение муниципального задания как основного источника финансирования.
8. Наличие счетов по учету средств бюджета в казначействе.
9. Предварительная, текущая и последующая формы контроля в части использования муниципальных средств.
10. Организация деятельности руководителем или коллегиальными органами.
11. Осуществление бюджетного учета и отчетности, в том числе статистической.
12. Выполнение обязательств в случае ликвидации только за счет имущества, которым учреждение отвечает по долгам.
13. Переход из бюджетного в другой вид (казенное или автономное) учреждения путем изменения типа с сохранением разрешительных документов (лицензий, свидетельств об аккредитации).

Организацию физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства с молодым населением города Краснодара осуществляет Муниципальное бюджетное учреждение «Детско-юношеский клуб массового спорта» (МБУ ДЮКМС). В своей профессиональной деятельности коллектив руководствуется следующими правовыми актами:

1. О физической культуре и спорте в Российской

Федерации (Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ // Российская газета, 2007. – 8 декабря) (1).

2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации (Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ) (2).

3. О физической культуре и спорте в Краснодарском крае: Закон Краснодарского края от 10.05.2011 № 2223-КЗ) (3).

4. Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы «Содействие субъектам физической культуры и спорта и развитие массового спорта на Кубани» на 2009-2011 годы» (с изменениями от 25 мая, 20 августа 2009 г., 9 марта, 10 августа, 7 октября 2010 г., 20 апреля 2011 г.) (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 13 февраля 2009 г. № 75) (4).

Результаты сравнительного анализа основного содержания приведенных законодательных актов позволяют сформулировать следующие заключения в части рассмотрения в них проблем проективных установок, содержания и технологий физического воспитания и массового спорта.

1. Разработчики изученных документов основной целью физического воспитания считают формирование у различных половозрастных групп населения высокого уровня личностной физической культуры, проявляющейся в развитии физических возможностей индивида, приобретение им соответствующих умений и знаний, формирование всесторонне развитого и здорового человека.

2. В контексте идентификации содержания понятия «физическая культура» в рассматриваемых документах основное внимание обращается на понимание данного феномена как совокупности ценностей, норм и знаний, используемых в целях физического и интеллектуального развития человека, совершенствования его двигательной активности и способствование здоровому образу жизни и социальной адаптации.

Содержание понятия «массовый спорт» ассоциируется со специфической частью спорта, направленной на физическое воспитание и физическое развитие граждан на основе их участия в различных мероприятиях спортивного характера.

Изучение вышеперечисленных проективных установок позволяет сделать вывод о существенном недостатке и констатировать их не полное соответствие современным концепциям понимания сущности феномена «физическая культура». Речь идет об отсутствии в целевых индикаторах упоминания о необходимости решения социально-психологических задач процесса формирования личностной физической культуры занимающихся путем создания необходимой структуры мотивационной сферы индивида, способствующей развитию у него действенных потребностей к освоению ценностей физкультурно-спортивной деятельности.

3. В рассматриваемых законодательных актах во многом идентичны основные направления их реализации, в том числе и по месту жительства граждан, к основным из которых относятся:

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, проведение физкультурных, спортивных, реабилитационных и других мероприятий;

- возможность использования гражданами и членами их семей спортивных сооружений и находящегося на их балансе инвентаря и оборудования.

4. Основным средством исполнения законодательных актов являются разработка и реализация федеральных, региональных и муниципальных целевых программ, содержащих следующие разделы:

- характеристика проблемы, цель, задачи, сроки и этапы реализации программ;

- важнейшие целевые индикаторы и показатели;

- объемы и источники финансирования;

- ожидаемые конечные результаты реализации;

- перечень программных мероприятий;

- механизмы реализации Программ и оценка их социально-экономической эффективности.

В контексте вопроса организации и содержания физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства углубленно анализировались две целевые программы, направленные на развитие физической культуры и спорта на Кубани и муниципального образования город Краснодар:

1. Ведомственная целевая программа «Содействие субъектам физической культуры и спорта и развитие массового спорта на Кубани» на 2012-2014 годы (5).

2. Муниципальная долгосрочная целевая программа «Развитие физической культуры и массового спорта в муниципальном образовании город Краснодар» на 2011–2014 годы (6).

В региональной целевой программе отражена необходимость решения следующих вопросов:

1. Создание целостной системы физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий, в том числе и на площадках по месту жительства.

2. Интеграция усилий специалистов учебных заведений, некоммерческих спортивных организаций, общественных физкультурно-спортивных организаций для активизации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства.

3. Увеличение удельного веса населения Краснодарского края, систематически занимающегося физкультурой и спортом с 25 до 37%.

4. Возрастание числа лиц, систематически занимающихся физкультурой и спортом, с 1467000 человек до 1912000 человек.

5. Ежегодное увеличение числа спортивно-массовых мероприятий.

6. Ежегодное увеличение объемов социальной рекламы по вопросам физкультуры и спорта в печатных и электронных средствах массовой информации (СМИ).

7. Сохранение кадрового потенциала и увеличение размеров заработной платы отдельных категорий специалистов физической культуры и спорта.

8. Повышение качества информационного обеспечения отрасли физической культуры и спорта за счет

социальной рекламы, публикаций в печатных и электронных СМИ.

В долгосрочной целевой муниципальной программе разработчиками основное внимание уделяется следующим аспектам:

1) созданию условий для укрепления здоровья населения на основе развития инфраструктуры, в том числе и массового спорта, популяризации физкультурно-спортивной деятельности с целью приобщения различных возрастных групп населения к регулярным занятиям физкультурой и спортом как основной проективной установке программы.

2) повышению интереса граждан к занятиям физической культурой и спортом;

3) увеличению числа занимающихся физкультурой и спортом в городе Краснодаре, соответствующему параметрам аналогичного индикатора из соответствующих федеральной и региональной программ и составляющему 29% от общей численности населения;

4) повышение уровня обеспеченности населения муниципального образования город Краснодар многофункциональными плоскостными спортивными сооружениями;

5) увеличение числа проводимых для населения и с его участием физкультурно-спортивных мероприятий.

Вместе с тем результаты анализа целевых программ по развитию физкультуры и спорта в части, имеющей непосредственное отношение к организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы по месту жительства, свидетельствуют о наличии целого ряда, по нашему мнению, существенных недостатков, во многом снижающих эффективность этого социально важного направления работы с населением, к основным из которых относятся:

1. Недостатки в трактовке понятия «физическая культура». В научно-методической литературе феномен физической культуры человека ассоциируется с необходимостью в процессе ее формирования решения трех групп взаимосвязанных задач:

а) интеллектуальных, базирующихся на освоении индивидом системы физкультурно-спортивных знаний, характеризующих основные ценности физической культуры, спорта, здорового образа жизни и эффективные способы и технологии их освоения;

б) социально-психологических, отражающих требование формирования у индивида стойкой позитивной мотивации и потребностей в систематическом применении средств физкультурно-оздоровительной деятельности;

в) собственно биологических, направленных на развитие физического, двигательного и психического потенциала человека.

В изученных целевых программах практически отсутствуют рекомендации по реализации интеллектуальных и социально-психологических задач в виде комплекса соответствующих программных мероприятий. Следствием сложившейся ситуации является, по нашему мнению, установленный во многих исследованиях низкий уровень теоретической подготовленности

сти практически всех слоев населения и недостаточно высокая заинтересованность граждан в освоении ценностей физической культуры и спорта.

2. Во всех целевых программах необходимость проведения физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства декларируется без детализации рекомендуемых основных видов и форм этой работы. Этот недостаток также присущ и перечням программных мероприятий, отражающих основные направления реализации программ. По нашему мнению, это приводит к минимизации количества видов и форм работы с населением, ведущей к организации, в основном, только тренировочных занятий и спортивных соревнований, как правило, проводимых для подростков и юношей 12-17 лет, что в свою очередь снижает массовость физкультурно-спортивных мероприятий как одного из главных критериев эффективности процесса привлечения граждан к активному освоению ценностей физической культуры и спорта.

3. Отсутствие программных рекомендаций и соответствующих мероприятий по разработке дифференцированных по различным основаниям технологий физкультурно-спортивного воспитания населения на площадках по месту жительства. В соответствии с требованиями к перечню оснований дифференциации учебно-воспитательного процесса к ним могут относиться:

- состояние материально-технической базы, состояние спортивного оборудования и инвентаря;
- пол, возраст и физическое состояние занимающихся;
- особенности климатических условий, среды проживания и национальные традиции.

Отсутствие в целевых программах указаний по технологическим особенностям работы на площадках по месту жительства с различными половозрастными группами населения приводит к тому, что педагоги в своей работе используют, как правило, методики спортивной подготовки без учета вышеперечисленных оснований их дифференциаций, что приводит, по мнению ряда авторов, к низкому общему уровню личностной физической культуры граждан.

4. Рассматривая технологические особенности процесса физического воспитания населения на площадках по месту жительства, необходимо также обратить исследовательское внимание на разработку нормативной базы, включающей шкалы относительной оценки результатов тестирования уровня физической и двигательной подготовленности занимающихся, степени освоения физкультурно-спортивных знаний и мотивации к занятиям физической культурой и спортом. Без гибкой нормативной системы, содержащей научно обоснованные методики педагогического контроля достижений занимающихся, сама работа по физическому воспитанию смысла не имеет. Вместе с тем в изученных целевых программах отсутствуют рекомендации по научно-технической разработке необходимой нормативной базы.

5. В целевых программах всех уровней, по нашему мнению, уделяется недостаточное внимание вопросам коммуникативных детерминант развития массовой физкультурно-спортивной работы, ограничивая эту работу, как правило, только проблемами агитации и пропаганды через средства массовой информации. Собственные исследования свидетельствуют о том, что к основным недостаткам в этом направлении работы физкультурно-спортивных учреждений относится, прежде всего, слабая взаимосвязь с целевыми аудиториями предоставляемых услуг и отсутствие рекламы и системы ее продвижения.

Таким образом, результаты проведенного анализа содержания законов, законодательных актов и целевых программ, обеспечивающих организацию и содержание физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы на площадках по месту жительства, позволили выявить проблемы, решение которых, по нашему мнению, существенно повысит качество данного процесса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ // Российская газета, 2007. – 8 декабря.
2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ.
3. О физической культуре и спорте в Краснодарском крае: Закон Краснодарского края от 10.05.2011 № 2223-КЗ.
4. Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы «Содействие субъектам физической культуры и спорта и развитие массового спорта на Кубани» на 2009-2011 годы» (с изменениями от 25 мая, 20 августа 2009 г., 9 марта, 10 августа, 7 октября 2010 г., 20 апреля 2011 г.): Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 13 февраля 2009 г. № 75.
5. Ведомственная целевая программа «Содействие субъектам физической культуры и спорта и развитие массового спорта на Кубани» на 2012-2014 годы.
6. Муниципальная долгосрочная целевая программа «Развитие физической культуры и массового спорта в муниципальном образовании город Краснодар» на 2011–2014 годы.
7. Аронов, Г. З. Организационно-педагогическое управление массовой физической культурой в муниципальном образовании: автореф. дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04., – М., 2003.
8. Кузьменко, Г. Н. Управление физической культурой и спортом в муниципальном образовании: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2009.
9. Нормативно-правовое обеспечение сферы физической культуры и спорта: реализация стратегии реформирования отрасли на рубеже веков: Документы и материалы (1999-2002 годы) / авт.-сост. П. А. Рожков. – М.: Советский спорт, 2002.
10. Переверзин, И. И., Сахиуллин, А. А., Крупский, А. К. Организация управления физической культурой и спортом в Иркутской области. – М.: Советский спорт, 2003.
11. Починкин, А. В. Менеджмент в сфере физической культуры и спорта. Гриф УМО. – М.: Советский спорт, 2010.
12. Соколов, А. С., Гуськов, С. И. Развитие физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации в 90-е годы // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 4. – С. 45-49.

ORGANIZATIONAL AND LEGAL ASPECTS OF CARRYING OUT PHYSICAL IMPROVING AND MASS SPORT WORK ON PLAYGROUNDS NEAR PEOPLE'S RESIDENCES

A. Orlov, Lecturer,

Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.

A. Epifantsev,

Krasnodar University of Ministry of Internal Affairs of Russian Federation.

Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

The important organizational and legal issues of carrying out physical improving and mass sport work on playgrounds near people's residences are discussed in the article on the basis of modern literature analysis.

The peculiarities of sport legislation, the dynamics of mass sport financing and prospects of its growth on different levels of management are studied by the author. The conditions of mass sport development in

Russian Federation and in our region are analyzed, and the indices of efficiency of executive authorities' activity of the Federation various regions in the sphere of physical education and sport are presented in the article.

Key words: support of mass sport; legislation in the sphere of physical education and sport; territorial principle of management; efficiency of executive power; sport constructions management.

УДК 796.011.3

РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ АССОЦИАТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Соискатель О. Н. Эшкинина,

Кандидат педагогических наук, доцент Е. В. Шустова,

Московский государственный областной университет, г. Москва.

Контактная информация для переписки: 105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10/а.

Описана методика работы с лицами, имеющими ментальные нарушения, разработанная и внедренная автором на базе Психоневрологического интерната № 16 г. Москвы. В основу методики положены физические упражнения ассоциативной направленности, стимулирующие интерес к занятиям у воспитанников данного учреждения и способствующие повышению уровня их двигательных способностей.

Ключевые слова: физические упражнения ассоциативной направленности; ментальные нарушения; двигательная подготовленность; психоневрологический интернат; методика.



Введение. Социально-психологическая адаптация людей с ограниченными возможностями к жизни в обществе является одной из важнейших проблем государства на современном этапе его развития. В системе мер социальной защиты данной группы населения наиболее эффективными являются реабилитация и социальная адаптация средствами физической культуры и спорта.

Традиционно работа с возрастным контингентом, проживающим в учреждениях социальной защиты, имеет в основном медицинскую направленность. Большинство из них лишены или имеют слабое представление о жизни в социуме, испытывают дефицит в общении.

Проблеме физического воспитания возрастного контингента с ментальными нарушениями, постоянно проживающего в специализированных учреждениях стационарного типа (психоневрологических интернатах) департамента социальной защиты, отечественные и зарубежные исследователи не уделяют достаточно внимания, а большинство их трудов посвящено коррекции умственной отсталости у детей дошкольного и школьного возраста в учреждениях системы образования [2, 3, 5, 6].

В интернатах проживают люди с различной степенью эмоционально-волевого дефекта личности и умственного развития в возрасте от 18 лет и до глубокой старости. Почти каждый из них имеет врожденное или хроническое соматическое заболевание. Отличительной особенностью лиц с нарушением интеллекта является отсутствие или снижение мотивации к занятиям различного рода деятельности, в том числе двигательной, а множественность нарушений и сложность сочетания соматических заболеваний и психической патологии значительно ограничивает физическую активность данного контингента и, как следствие, препятствует развитию их двигательных способностей.

Для повышения эффективности физического воспитания данного контингента нами в течение 3-х лет (2005-2008 г.г.) проводилось педагогическое наблюдение, в ходе которого было выявлено, что, находясь в изоляции от участия в процессах жизнедеятельности общества, они имеют потребность в их реализации. Так возникла идея использования в физкультурных занятиях упражнений ассоциативной направленности с «сюжетами» социума и окружающего мира.

Для повышения интереса к занятиям физической культурой, устойчивого положительного отношения к ним, увеличения двигательной активности наших исследуемых были разработаны и апробированы игровые задания, игры-эстафеты и сюжетно-ролевые игры с ассоциативной направленностью, которые были систематизированы по социализирующему признаку. Всего было разработано 68 упражнений, представленных 13-ю группами сюжетных игровых заданий по следую-

щим темам: «Денежные средства», «Животные», «Природа», «Медицина», «Профессии», «Военная тематика», «Транспорт», «Общеобразовательная тематика», «Хороший тон», «Гигиена», «Спорт», «Патриотическое воспитание», «Духовно-нравственное воспитание», некоторые из них приведены в таблице 1.

Методика исследования. В исследовании приняли участие проживающие в Психоневрологическом интернате №16 г. Москвы в количестве 42-х человек со средней степенью умственной отсталости из реабилитационного отделения в возрасте от 18 до 25 лет. Из них были сформированы две группы: контрольная (n=21) и экспериментальная (n=21) – по 7 мужчин и 14 женщин. Занятия проводились три раза в неделю по одному часу. На занятиях адаптивной физической культуры в обеих группах применялись совершенно одинаковые физические упражнения, но в экспериментальной группе данные упражнения имели ассоциативную направленность.

Для определения уровня двигательной подготовленности использовались следующие тесты: бег на 30 м и 60 м, прыжок в длину с места, метание набивного мяча (1кг) из положения сидя ноги врозь; перешагивание через гимнастическую палку, челночный бег 3x10 м, шестиминутный бег и бег на 300 м [4].

В связи с низкой мотивацией в проявлении максимальных усилий у лиц с ментальными нарушениями мы предположили, что при однократном выполнении контрольных упражнений будет сложно получить объективную информацию об уровне развития двигательных способностей, поэтому каждый тест проводился трижды, и за конечный результат брали среднюю величину. Контрольные испытания проводились в течение шести занятий. Сначала трижды, проводились контрольные испытания в беге на 30 м, челночном беге 3x10 м, прыжке в длину с места, беге на 300 м, а в следующие три занятия: в беге на 60 м, перешагивании через гимнастическую палку, метании набивного мяча и шестиминутном беге. Батарей тестов по дням были сформированы таким образом, чтобы в них входили контрольные упражнения для определения уровня развития

Таблица 1

Игровые упражнения ассоциативной направленности

№	Ассоциации	Название игр	Педагогическая задача
1.	Денежные средства	«Супермаркет», «Продавец игрушек», «Покупка в дождь»	Развитие скоростно-силовых, координационных способностей, быстроты. Воспитание чувства товарищества. Умение расходовать и контролировать денежные средства, приобретать и продавать товары.
2.	Животные	«Прогулка с собакой», «На границе с Мухтаром», «Зоопарк», «Доктор Айболит»	Развитие ловкости, быстроты, выносливости, координации, скоростно-силовых способностей. Дифференцирование мышечных усилий, пространственная ориентация. Развитие внимания. Умение владеть собственными эмоциями; оказывать помощь товарищу; принимать собственное решение. Умение обращаться с животными, ухаживать за ними.

Физическое воспитание детей и учащейся молодежи

Таблица 2

Сравнительная оценка суммы рангов контрольной и экспериментальной групп в двигательных тестах в начале исследования и после его завершения

Тесты	2008 г.						2012 г.					
	Муж.			Жен.			Муж.			Жен.		
	R		P	R		P	R		P	R		P
	КГ	ЭГ		КГ	ЭГ		КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
Бег 30 м (с)	51	54	>0,05	219	187	>0,05	69,5	35,5	<0,05	247	159	<0,05
Челночный бег 3x10 м (с)	62,5	42,5	>0,05	219,5	186,5	>0,05	70	35	<0,05	255,5	150,5	<0,05
Бег 60 м (с)	52	53	>0,05	237,5	168,5	>0,05	72	33	<0,05	252	154	<0,05
Прыжок в длину с места (см)	43	62	>0,05	230	176	>0,05	70	35	<0,05	272,5	133,5	<0,05
Бросок набивного мяча (1кг) из положения сед ноги врозь (м)	50,5	54,5	>0,05	231,5	174,5	>0,05	71	34	<0,05	268,5	137,5	<0,05
Бег 300 м (с)	56	49	>0,05	244,5	161,5	>0,05	71	34	<0,05	269	137	<0,05
Бег 6-мин. (м)	50,5	54,5	>0,05	216,5	189,5	>0,05	71	34	<0,05	265	141	<0,05
Перешагивание через гимнастическую палку (с)	62,5	42,5	>0,05	244,5	161,5	>0,05	73	32	<0,05	260	146	<0,05

Таблица 3

Прирост результатов в двигательных тестах в контрольной и экспериментальной группах за период исследования

Тесты	Контрольная группа						Экспериментальная группа					
	мужчины			женщины			мужчины			женщины		
	\bar{X}_{2008}	\bar{X}_{2012}	Δ	\bar{X}_{2008}	\bar{X}_{2012}	Δ	\bar{X}_{2008}	\bar{X}_{2012}	Δ	\bar{X}_{2008}	\bar{X}_{2012}	Δ
Бег 30 м (с)	8,44	8,06	0,38	7,29	7,27	0,02	8,77	6,43	2,34	6,71	6,35	0,36
Челночный бег 3x10 м (с)	12,83	12,57	0,26	13,32	13,26	0,06	11,11	10,38	0,73	12,08	10,82	1,23
Бег 60 м (с)	11,9	11,71	0,19	14,2	14,1	0,1	11,99	9,74	2,25	12,46	11,79	0,67
Прыжок в длину с места (см)	163,7	164,1	2,39	118,1	122,8	4,76	149,4	193,1	43,71	136,6	171,5	34,9
Бросок набивного мяча (1кг) из положения сед ноги врозь (м)	3,49	3,61	0,12	3,19	3,43	0,24	3,33	4,28	0,98	3,79	4,24	0,45
Бег 300 м (с)	76,81	75,67	1,14	101,3	101,1	0,22	75,76	62,4	9,32	89,04	76,15	12,89
Бег 6-мин. (м)	855,7	917,1	61,4	763,6	784,3	20,43	839	1214	375,3	812	1042	230
Перешагивание через гимнастическую палку (с)	22,57	22,08	0,49	26,88	26,41	0,47	18,46	16,3	2,16	22,77	20,64	2,13

различных двигательных способностей: скоростных, скоростно-силовых, координационных и выносливости.

Результаты и их обсуждение. Для определения эффективности предложенных физических упражнений с ассоциативной направленностью мы использовали Т-критерий Уайта. Результаты исследования показали, что в начале эксперимента достоверных различий в двигательной подготовленности обеих групп выявлено не было ($P > 0,05$). После завершения исследования различия между полученными результатами носили достоверный характер ($P < 0,05$) по всем контрольным испытаниям у мужчин и у женщин (табл. 2).

Количественные показатели двигательной подготовленности, приросты результатов в контрольной и

экспериментальной группах за период исследования приведены в таблице 3.

Анализ количественных данных тестирования, переведенных в процентное выражение, после завершения исследования показал следующие результаты: мужчины экспериментальной группы показывают результаты в 6-минутном беге, в прыжках в длину с места, метании набивного мяча и беге на 30 м выше, чем в контрольной на 37,55 %, 27,75 %, 25,99 % и 22,18 % соответственно. В остальных тестах участники экспериментальной группы опережают контрольную группу на 9,53 % - 17,17 %.

Сравнительный анализ показателей двигательной подготовленности и темпов их прироста у женщин выявил, что в экспериментальной группе в конце эксперимента результаты в 6-минутном беге на 25,64 %, в

прыжке в длину с места на 21,52 %, в беге на 300 м на 14,26 % и в челночном беге на 9,98 % лучше, чем в контрольной. В тестах перешагивание через гимнастическую палку, беге на 30 м и 60 м, метании набивного мяча результаты женщин экспериментальной группы выше, чем в контрольной на 7,6 %, 5,07 %, 4,68 % и 4,47 %.

Таким образом, представленные результаты доказывают эффективность включения физических упражнений ассоциативной направленности в физкультурные занятия с людьми, имеющими ограниченные возможности интеллекта, постоянно проживающими в условиях психоневрологического интерната.

Заключение. В ходе исследования было установлено, что физические упражнения ассоциативной направленности поддерживают интерес к физкультурным занятиям у лиц с ограниченными интеллектуальными возможностями, способствуют увеличению их двигательной активности, приросту уровня двигательных способностей, тем самым повышая эффективность занятий адаптивной физической культурой. Наиболее высокий уровень двигательной подготовленности в экспериментальной группе наблюдался в 6-минутном беге и тестах, определяющих скоростно-силовые способности.

Возросший уровень развития общей выносливости и скоростно-силовых способностей позволил некоторым участникам экспериментальной группы успешно выступать в соревнованиях по легкой атле-

тике (бег 100 м, 200 м, 400 м, 1500 м, 3000 м, прыжки в длину с места и разбега, метание малого мяча) по программе Специальной Олимпиады на региональном, всероссийском и международном уровне.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дмитриев В. С. Основные положения российской Концепции физкультурно-оздоровительной реабилитации детей с отклонениями в развитии / В. С. Дмитриев // Физическая культура. – 1997. – № 3.
2. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: Введение в специальность. История. Организация и общая характеристика адаптивной физической культуры: учебник в 2-х томах, том 1/ С. П. Евсеев – М.: Советский спорт, 2007. – 291 с.: ил.
3. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура: учеб. пособие для высш. и сред. проф. учеб. заведений по специальностям 022500 «Физ. культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптив. физ. культура)» и 0323 «Адаптив. физ. культура» / С. П. Евсеев – М.: Советский спорт, 2000. – 238 с.
4. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя / В. И. Лях – М.: АСТ, 1998. – 272 с.
5. Самылечев А. С. Подготовка специалистов: учитель физической культуры – дефектолог / А. С. Самылечев. – М., 1995. – 154 с.
6. Самылечев А. С. Дифференцированный подход к учащимся вспомогательной школы при воспитании двигательных способностей на уроках физической культуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1984. – 26 с.

DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES AMONG PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES BY MEANS OF PHYSICAL EXERCISES WITH ASSOCIATIVE ORIENTATION

O. Eshkinina, Competitor,

E. Shustova, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
Moscow State Regional University, Moscow.

Contact information: 105005, Moscow city, Radio str., 10/a.

The methodology of working with mentally deficient people elaborated and introduced by the author on base of Moscow psychoneurologic dispensary № 16 is described in the article. The main method used here is physical exercises with the associative orientation which permit to

raise the interest for lessons and the motor abilities level of the individuals residing in this institution.

Key words: physical exercises of the associative orientation; mental disorders; motor preparedness; psychoneurologic dispensary; methodology.

КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ХИП-ХОП-АЭРОБИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Студентка М. А. Зайцева,

доктор педагогических наук, профессор Ю. К. Чернышенко,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

В статье представлены данные исследований, посвященных проблеме разработки классификации средств хип-хоп-аэробики, используемых в процессе физического воспитания как основы технологии развития физического, психического и эмоционально-волевого потенциала детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста; классификация; средства; танцевальная аэробика; хип-хоп-аэробика.

Введение. Старший дошкольный возраст – последний из периодов онтогенетического развития человека, в ходе которого в психике ребенка появляются новые образования (Р. С. Немов, 2003). Это произвольность психических процессов – ощущения, внимания, памяти, представления, воображения, мышления, внимания, речи – и вытекающая отсюда способность управлять своим поведением, а также изменения в представлениях о себе, в самосознании и в самооценках. Появление произвольности – решающее изменение в деятельности ребенка, целью которой становится не изменение внешних, окружающих его предметов, а овладение собственным поведением. Дети шестого года жизни отличаются большими физическими и психическими возможностями. При этом их физическое развитие по-прежнему связано с умственным и становится необходимым условием, на фоне которого успешно происходит разностороннее социальное совершенствование ребенка: умственное, эстетическое, нравственное, т. е. сугубо социальное (Н. А. Короткова, 2007).

Статистические данные, результаты научных исследований свидетельствуют о том, что в данном



возрастном периоде здоровье детского контингента ухудшается и характеризуется низким уровнем физического развития и подготовленности (Ю. К. Чернышенко, В. А. Баландин, 2000). Как известно, на физическое развитие ребенка положительное влияние оказывает оптимальная двигательная активность (Е. К. Аганянц, 1999; Т. А. Банникова, 2000; Е. В. Демидова, 2004). Вместе с тем остаются до конца нерешенными многие проблемы в области физического воспитания детей дошкольного возраста, одной из которых является низкий уровень показателей здоровья детей старшего дошкольного возраста (О. С. Шнейдер, Д. В.

Чилигин, А. В. Попова, 2012). Этой проблеме посвящен целый ряд научных трудов. По данным Ю. П. Пузырь (2012), за последний год пребывания детей 5-6 лет в детском саду индекс их физической подготовленности увеличивается в среднем с 40,1 % до 41,9 %. По его мнению, такая динамика развития физических способностей дошкольников является критической. Поэтому содержание процесса формирования и развития физической культуры детей старшего дошкольного возраста требует привлечения новых форм и средств. Одним из перспективных направлений решения данной проблемы являются занятия танцевальной аэробикой (Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева, 2002). Занятия танцами позитивно влияют на основные психические процессы, на становление личности ребенка, развитие его творческого потенциала. В процессе танцевальной деятельности дошкольники осваивают различные движения и способы их исполнения, что также требует специальных знаний: о взаимной зависимости характера музыки и движений, о выразительности

игрового образа и его связи с характером средств музыкальной выразительности (темпа, динамики, акцентов, регистра, пауз). Дети узнают и усваивают названия танцевальных шагов, танцев, хороводов, что позитивно влияет на развитие воображения в дошкольном возрасте (С. Л. Рубинштейн, 2000).

Вышеизложенное свидетельствует, по нашему мнению, об актуальности использования новых средств и форм танцевальной аэробики в формировании и развитии эстетической и физической культуры личности ребенка 5-6 лет.

Танцевальная аэробика – это комплекс упражнений, выполняемых под музыку. Эти движения ассоциируются со спортивными упражнениями и элементами современной хореографии (Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева, 2002).

Танцевальная аэробика базируется на большом количестве танцевальных видов. Каждый из них основан на определенном (музыкальном) танцевальном направлении: от народных танцев до рок-н-ролла и джаз-модерна.

Хип-хоп-аэробика – это вид танцевальной аэробики, основу техники которой составляют: прыжки и подскоки, шаги танцевальной аэробики, элементы брейк-данса и малой акробатики.

В хип-хоп-аэробике руководствуются главными принципами движений, к которым относятся (Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева, 2002): *полицентрика* – движения, которые осуществляются таким образом, что разные части тела работают независимо друг от друга, часто с одинаковой скоростью и амплитудой;

изоляция – движение, осуществляемое одной частью тела в одном суставе при неподвижном положении другой;

мультипликация – одно движение, распадающееся на множество составляющих за одну ритмическую единицу;

оппозиция – движение, намеренно нарушающее прямую линию с целью противопоставления одной части тела другой;

противодвижение (вариант оппозиции) – движение одной части тела навстречу другой.

К элементам хип-хоп-аэробики относятся шаговые движения, однако они исполняются в довольно динамичном режиме (зачастую с подскоками). Иногда выполняются соединительные танцевальные движения (замирания, игровые моменты, флешы, свифт, перебои ритма и т. д.). Возможно выполнение танцевальных элементов брейка. Доминирующее движение хип-хопа – подскоки и подпрыгивания, которые также носят название нью-джек-свинг. В ходе тренировки задействованы крупные мышечные группы, совершенствуется осанка, вырабатываются грациозность и координирование движений. Хип-хоп-аэробика является, в некоторой степени, своеобразным амбивалентным танцем, так как в равнозначной мере выполняется мальчиками и девочками. Благодаря этому хип-хоп так популярен среди молодежи, что, в

сущности, является одним из основных преимуществ данного танца.

Целью данного исследования является разработка классификации движений хип-хоп-аэробики.

На рисунке представлена классификация хип-хоп-аэробики, состоящая из 3 разделов: 1 – хореографические элементы; 2 – актерское мастерство, 3 – малая акробатика.

Первый раздел включает динамические и статические элементы.

– Динамические элементы подразделяются на:

– *простые* – движения телом (простые) : движение корпусом вверх, вниз, в сторону (кач), волнообразные движения корпусом сверху вниз и снизу вверх. Движения телом (сложные) – волнообразные движения корпусом вниз с опорой на руки с постепенным опусканием на пол;

– *сложные* – передвижение (простые): шаги вперед, назад, вправо, влево, скольжения, вперед, назад, в сторону, прыжки на месте на двух ногах. Передвижения (сложные) - шаги с прыжками вперед, назад, вправо, влево, прыжки на одной, двух ногах. Повороты на месте (90-360°), в прыжке, с продвижением в разные стороны, скольжение с поворотом с последующим прыжком на две ноги, на колено или на колени, направления движения в разные стороны.

– Статические элементы представляют собой позы. Они тоже разделяются на простые и сложные движения.

– *простые* – элементарные положения тела, например: исходное положение основная стойка руки на пояс и др;

– *сложные (стойки на руках, на ногах, на плече и др.)*, также с опорой на пол с подъемом только одной ноги.

Второй раздел классифицируется – актерское мастерство:

– мимика (выражение эмоций лицом);

– пантомимика (выражение эмоций телом);

– сореволюционный эпизод – (умение технически грамотно двигаться и эмоционально выражать движения под музыку).

Помимо разнообразной хореографии, максимальную выразительность и зрелищность в хип-хоп-аэробике придают элементы малой акробатики, которые составляют основу третьего раздела классификации:

– перевороты в сторону, переворот с поворотом, переворот назад;

– полушпагат и шпагат выполняются из различных исходных положений (о. с., в прыжке и др.);

– мост – из положения лежа и стоя выполняется с опорой руками и ногами, на предплечьях, на одну руку, на одну ногу, разноименно, на коленях;

– кувырок вперед, назад, в стороны;

– прыжки с приземлением на пол: на колени, в упор сидя сзади с подъемом двух ног, в полушпагат и в шпагат.

Заключение. Классификация упражнений преду-

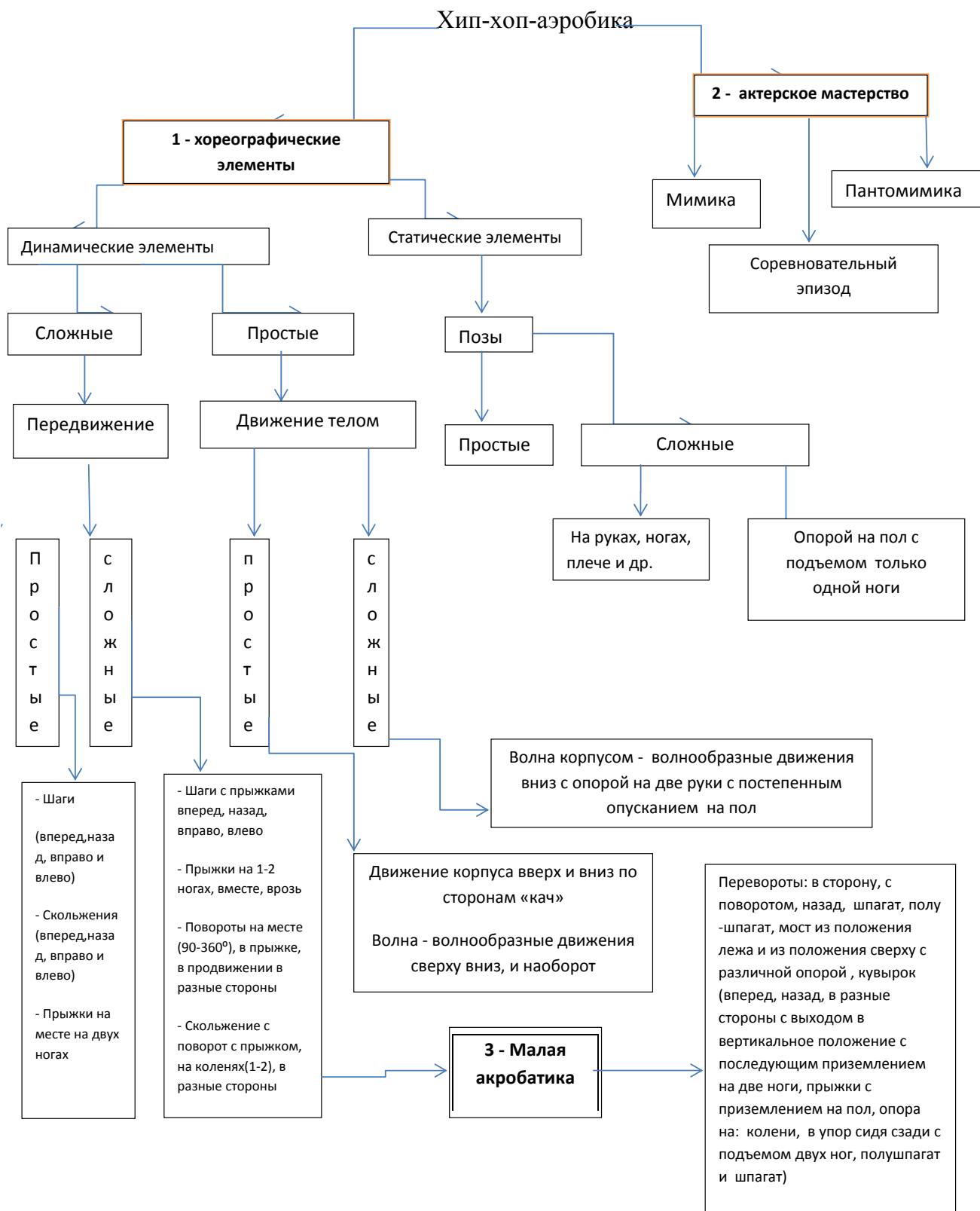


Рис. Классификация средств хип-хоп-аэробики

смаатривает логическое их представление как некоторую упорядоченную совокупность с подразделением на 3 основных раздела. Далее группы и подгруппы упражнений разделяются согласно определенным признакам, так как их использование предполагает, что

каждое из физических упражнений оказывает определенное воздействие на человека с учетом особенностей его содержания, формы и условий выполнения.

Научно-практическое значение классификации физических упражнений определяется тем, какой именно

признак положен в их основу. Если в основу классификации положен педагогический признак, то при этом классификация физических упражнений помогает ориентироваться в их многообразии и рационально использовать с целью физического воспитания (М. Л. Журавин, О. В. Загрядская, Н. В. Казакевич, 2010). Основными средствами хип-хоп-аэробики являются хореографические элементы и элементы малой акробатики, которые можно классифицировать по педагогическому признаку, что дает возможность подобрать и составить определенные комплексы упражнений, выполняемые с музыкальным сопровождением в зависимости от направления поставленных педагогических задач: для развития мышечной силы, гибкости, быстроты движений, выносливости, координационных способностей. При этом создаются условия для анатомического воздействия на определенные мышечные группы, суставы, связки, внутренние органы и органы чувств. Элементы хореографии и акробатики можно модифицировать и получать сложные по координации связки движений, которые соединяются в интересные композиции. Немаловажный раздел классификации – актерское мастерство, способствующее тренировке внимания и памяти, снятию психологических и телесных напряжений, развитию творческого воображения. Занятия помогают раскрыть внутренний потенциал, развивают чувство ритма, дети учатся красиво двигаться, импровизировать под характерную музыку, у них развивается музыкальный слух, а также избавляются от комплексов боязни сцены.

Представленный материал дает информацию о многообразии средств современного вида танцевальной аэробики – хип-хоп-аэробики. Занятия позволяют не

только укрепить здоровье и физическую подготовленность занимающихся, но и повысить уровень профессионализма специалистов по физической культуре.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аганянц, Е. К., Бердичевская, Е. М., Демидова, Е. В. Физиологические особенности развития детей, подростков и юношей. – Краснодар, 1999. – 150 с.
2. Демидова, Е. В. Воспитание в прогимназии. – М.: Теория и практика физической культуры, 2004. – 150 с.
3. Журавин, М. Л. Загрядская, О. В., Казакевич, Н. В. Гимнастика: учеб. для студентов. высш. учеб. заведений / под ред. М. Л. Журавина, Н. К. Меношикова. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 448 с.
4. Короткова, Н. А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2007. – 208 с.
5. Лисицкая, Т. С., Сиднева, Л. В. Аэробика: В 2 т. – М., 2002. – 480 с.
6. Немов, Р. С. Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. – 4-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2003. Кн. 1: Общие основы психологии. – 688 с.
7. Пузырь, Ю. П. Управление физическим воспитанием в образовательных учреждениях на основе мониторинга физического состояния: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2006. – 23 с.
8. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 712 с.
9. Чернышенко, Ю. К., Баландин, В. А., Банникова, Т. А. Физическое воспитание младших школьников. – Краснодар, 2000. – 150 с.
10. Шнейдер, О. С., Чилигин, Д. В., Попова, А. В. Тренировочные устройства для управления движениями дошкольников // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2012. – № 5. – С. 42-43.

CLASSIFICATION OF MEANS OF HIP-HOP AEROBICS USED IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF CHILDREN OF ELDER PRESCHOOL AGE

**M. Zaytseva, Student,
Yu. Chernishenko, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.**

The investigation data on the problem of improvement the classification of hip-hop aerobics' means used in the process of physical education as the basis of technology for development physical, psychic, emotional and strong-

willed potential of elder preschool aged children are revealed in the article.

Key words: children of elder preschool age; classification; means; dancing aerobics; hip-hop aerobics.

СОЗДАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ДЕТСКОМУ САДУ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Соискатель Л. В. Мель,

Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск.

Контактная информация для переписки: 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1.

Рассматривается проблема адаптации детей младшего дошкольного возраста к детскому саду. Исследованы возможности физического воспитания для улучшения протекания периода адаптации. Прослежена динамика показателей эмоционального и двигательного состояния детей 2-3-летнего возраста в условиях детского сада в процессе реализации педагогических условий и экспериментально обоснована их эффективность.

Ключевые слова: адаптация дошкольников; критерии и показатели адаптации; физическое воспитание; педагогические условия.

Введение. Период раннего возраста – это период бурного сенсорного развития, наглядно-действенного мышления, развития речи, начального формирования личности ребенка. И если в этот ответственный период не созданы необходимые условия, появляется задержка тех или иных функций, которая оказывает отрицательное влияние на дальнейший ход развития ребенка [2, с. 21].

Анализ массовой педагогической практики показал, что основной причиной эмоционального стресса родителей и детей младшего дошкольного возраста является период адаптации [4, с. 76].

Возрастная незрелость системы адаптационных механизмов приводит к психическому напряжению, в результате нарушается сон, ухудшается аппетит, появляются различные страхи, происходит спад речевой активности, малыш отказывается играть с другими детьми, часто болеет и т. д. [1, с. 8]. Для многих детей привыкание к детскому саду оказывается чрезвычайно трудным делом и может затянуться на длительное время.

Поступление ребенка в дошкольное учреждение всегда сопровождается периодом адаптации к новым для него условиям существования [3, с. 5].

Именно поэтому необходимо создать педагогиче-



ские условия в процессе физического воспитания в жизни детей младшего дошкольного возраста, которые приводили бы к наиболее адекватному, менее болезненному приспособлению ребенка к новым условиям, позволяли бы формировать положительное отношение к детскому саду.

Методы и организация исследования. В процессе педагогического исследования был использован комплекс методов научного исследования педагогического и психологического характера: педагогическое наблюдение, анкетирование родителей, беседа с педагогами. Для обработки результатов экспериментальной работы применялись методы математической статистики.

Организация экспериментального исследования была направлена на апробацию и внедрение разработанных нами педагогических условий и соответствующей им методики улучшения процесса адаптации детей младшего дошкольного возраста к дошкольному образовательному учреждению.

Основной экспериментальной базой исследования было Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 404 Калининского района города Челябинска. Всего в исследовании участвовали 60 детей первых младших групп в возрасте 2-3 лет и родители детей в количестве 60-ти человек.

Для получения результатов экспериментальной работы была осуществлена диагностика уровня адаптации детей младшего дошкольного возраста в процессе физического воспитания в детском саду. В период адаптации детей младшего дошкольного возраста за каждым ребенком велось педагогическое наблюдение, а его результаты фиксировались в индивидуальной карте наблюдения. По сопровождению адаптации вновь поступивших детей младшего дошкольного возраста были сопоставлены и проанализированы данные, полученные по итогам заполнения адаптационных листов.

Результаты исследования. Под педагогически ми условиями мы понимаем совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов, педагогических приемов и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных в исследовании задач. В комплекс педагогических условий входило:

- создание эмоционально благоприятной атмосферы для детей в процессе физического воспитания;
- совместная работа с родителями для учета индивидуальных и психологических особенностей детей;
- организация игровой деятельности, направленной на формирование эмоциональных контактов ребенка со взрослыми и ребенка с детьми в процессе физического воспитания;
- расширение развивающей среды и социальных контактов ребенка в детском саду в период адаптации к детскому саду.

Уровень адаптации детей младшего дошкольного возраста отслеживался по нескольким критериям: наблюдались эмоциональное состояние, социальный контакт, сон, аппетит и двигательная активность детей младшего дошкольного возраста в процессе адаптации к детскому саду. В таблице 1 представлены результаты адаптации детей младшего дошкольного возраста в период поступления в детский сад и после адаптации.

Исследование показателей адаптации свидетельствует о том, что у детей младшего дошкольного возраста при поступлении в детский сад до проведения педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах статистически значимых различий не наблюдается ($p > 0,05$).

По первому критерию «отрицательные эмоции» показатели и в контрольной группе, и в экспериментальной группе изменились, причем в обеих группах изменения статистически значимы. Результаты исследования имеют ценность в том случае, если с ребенком удалось наладить доброжелательный контакт, чтобы возникло желание и он был достаточно заинтересован. Проведение исследования во многом определялось возрастом и состоянием ребенка, что оказало заметное влияние на его продуктивность в процессе диагностики. Следует обращать внимание на общий фон настроения ребенка и создание особых отношений доверия между ребенком и взрослым.

Анализ данных, полученных по второму критерию «положительные эмоции», демонстрирует тот факт, что в контрольной группе изменения показателей статистически незначимы ($p > 0,05$). Это свидетельствует о том, что была создана недостаточно эмоционально благоприятная атмосфера для детей младшего дошкольного возраста в процессе адаптации. В экспериментальной группе показатели положительных эмоций гораздо выше и имеют статистически значимые изменения ($p < 0,05$), о чем свидетельствуют представленные экспериментальные данные. Комплексная методика по развитию физической подготовленности оказала позитивное влияние на повышение положительных эмоций. По показателям критерия «социальный контакт» видно, что изменения их статистически значимы ($p < 0,05$) в обеих группах. Это говорит о правильности организации педагогической и игровой деятельности детей младшего дошкольного возраста на протяжении всего периода адаптации, которая была направлена на формирование эмоциональных контактов ребенка со взрослыми. Показатели критерия адаптации «сон» также показывают статистически значимые изменения результатов ($p < 0,05$) в обеих группах: контрольной и экспериментальной. Постепенное включение в групповые игры и контакты со взрослыми и со сверстниками, преодоление психологических преград сделали эмоциональный фон более насыщенным, что в свою очередь оказало положительное влияние на сон.

Анализ данных критерия «аппетит» показывает, что в контрольной группе результат ниже и статистически значимые изменения не наблюдаются ($p > 0,05$), в то время как в экспериментальной группе показатель значительно увеличился и имеет статистически значимое изменение результата ($p < 0,05$). Изменение результата в экспериментальной группе подтверждает эффективность как педагогического процесса, так и организации педагогических условий в процессе физического воспитания детей младшего дошкольного возраста в период адаптации к детскому саду.

По критерию «двигательная активность» оценивались двигательные способности детей младшего дошкольного возраста на момент поступления в дошкольное образовательное учреждение и в процессе адаптации. Приведенные данные указывают, что в контрольной группе изменения результатов исследо-

Таблица 1

Показатели результатов адаптации детей младшего дошкольного возраста до и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах

Критерии адаптации	Контрольная группа (n=37) до после		t	p	Экспериментальная группа (n=20) до и после		t	p
	до	после			до	после		
Отрицательные эмоции	1,1±0,2	2,2±0,2	3,0	<0,05	1,5±0,4	2,2±0,3	2,1	<0,05
Положительные эмоции	1,3±0,2	1,7±0,2	1,5	>0,05	2,2±0,6	3,2±0,4	3,1	<0,05
Социальный контакт	1,7±0,1	2,2±0,2	2,1	<0,05	1,6±0,3	3,2±0,4	4,0	<0,05
Сон	1,2±0,2	1,6±0,2	3,5	<0,05	1,7±0,3	3,1±0,7	1,9	<0,05
Аппетит	2,2±0,2	2,3±0,2	0,6	>0,05	1,6±0,2	3,8±0,3	6,1	<0,05
Двигательная активность	1,3±0,2	1,8±0,2	4,7	<0,05	1,7±0,2	2,8±0,2	5,7	<0,05

Таблица 2

Показатели сравнительных данных уровня адаптации детей в опытных группах после педагогического эксперимента

Критерии адаптации	Контрольная группа (n=37)	Экспериментальная группа (n=20)	T	p
Отрицательные эмоции	2,2±0,2	2,2±0,3	0,2	p>0,05
Положительные эмоции	1,7±0,2	3,2±0,4	3,2	p<0,05
Социальный контакт	2,2±0,2	3,2±0,4	2,5	p<0,05
Сон	1,6±0,2	3,1±0,7	1,9	p>0,05
Аппетит	2,3±0,2	3,8±0,3	3,8	p<0,05
Двигательная активность	1,8±0,2	2,8±0,2	3,0	p<0,05

вания статистически незначимы ($p>0,05$), а в экспериментальной группе наблюдаются статистически значимые различия ($p<0,05$), что свидетельствует о существенном улучшении показателя развития двигательной активности уже на начальном этапе педагогического эксперимента. Организация игровой деятельности, направленная на формирование эмоциональных контактов ребенка с взрослыми и ребенка с детьми в процессе физического воспитания, вызвала у детей младшего дошкольного возраста наибольшую мотивацию к двигательным действиям и к выполнению физических упражнений.

После проведения педагогического эксперимента показатели в экспериментальной группе улучшились по всем критериям адаптации, все изменения статистически значимы. Данные результаты показателей критерия адаптации подтверждают наше предположение о необходимости организации педагогических условий в процессе физического воспитания для повышения уровня адаптации детей младшего дошкольного возраста. К промежуточному и итоговому этапам педагогического эксперимента различия между контрольной и экспериментальной группами достигают уровня статистической значимости.

Результаты сравнительных данных процесса адаптации детей младшего дошкольного возраста представлены в таблице 2.

Полученные результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о повышении эффективности процесса адаптации детей младшего дошкольного возраста к детскому саду в процессе физического воспитания.

Заключение. Таким образом, организация педагогических условий адаптации детей младшего дошкольного возраста в процессе физического воспитания обеспечивает достижение главной цели – улучшения протекания их адаптации при поступлении в дошкольное учреждение.

За период опытно-экспериментальной работы произошли позитивные изменения, в частности, отмечена положительная динамика уровня адаптации детей на протяжении трех месяцев. Произошло значительное достоверное улучшение к концу адаптационного периода по критериям: «положительные эмоции», «социальный контакт», «аппетит» и «двигательная активность» ($p<0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности предложенных нами и апробированных на практике педагогических условий, которые могут быть использованы при планировании работы с детьми младшего дошкольного возраста в период их адаптации к условиям дошкольного образовательного учреждения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Белкина, Л. В. Адаптация детей раннего возраста к условиям ДОУ / Л. В. Белкина. – Воронеж: Учитель, 2004. – 236 с.
2. Выготский, Л. С. Детская психология. Проблемы возраста / Л. С. Выготский // Собр. соч.: в 6 т. – М.: Просвещение, 1984. – 79 с.
3. Ватутина, Н. Д. Ребенок поступает в детский сад: пособие для воспитателей детского сада / Н. Д. Ватутина; под ред. Л. И. Каплан. – М.: Просвещение, 1983. – 80 с.
4. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. – 2-е изд. – М.: Владос, 1999. – 360 с.

CREATION OF PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR CHILDREN'S ADAPTATION OF YOUNGER PRESCHOOL AGE TO KINDERGARTEN IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION

L. Mel', Competitor,

Ural State University of Physical Education, Chelyabinsk.

Contact information: 454091, Chelyabinsk city, Ordzhonikidze str., 1.

The problem of adaptation of children of younger preschool age to kindergarten is considered in the article. The possibilities of their physical education for improvement the course of the period of adaptation are investigated. The dynamics of indices of children's physical condition aged 2-3 during realization of revealed

pedagogical conditions in the kindergarten is retraced. The efficiency of pedagogical conditions of adaptation is proved by experimental way.

Key words: adaptation of preschool aged children; adaptation criteria and adaptation indices; physical education; pedagogical conditions.

УДК 796.01:612

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кандидат медицинских наук, доцент В. Е. Кальницкая,

доктор педагогических наук, профессор А. И. Погребной,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки, 350015, Краснодар, ул. Буденного, 161.

В статье рассматриваются результаты многолетних исследований с помощью РОФЭС-диагностики соматического и психоэмоционального уровня готовности высококвалифицированных спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам.

Ключевые слова: РОФЭС-диагностика; спортсмены высокой квалификации; адаптационный потенциал; психосоматическая и психоэмоциональная готовность.

Оперативный контроль функционального состояния организма спортсменов является неотъемлемым компонентом тренировочного процесса. Существу-



ющие методы срочного контроля либо малоинформативны, либо трудоемки, что ограничивает их широкое применение в спорте. Одним из современных направлений диагностики является метод РОФЭС (регистратор оценки функционально-эмоционального состояния).

Данные литературы, касающиеся РОФЭС-диагностики функционального и энергетического потенциала высококвалифицированных спортсменов, весьма ограничены, в связи с чем нами проведены многолетние скрининговые исследования соматического и психоэмоционального состояния элитных спортсменов с использованием РОФЭС-комплекса.

Задачей данной работы явилось изучение и использование комплексных параметров адаптационного потенциала в структуре соревновательного и тренировочного циклов подготовки спортсменов.

На базе НИИ КГУФКСТ проведена комплексная компьютерная диагностика по программе РОФЭС-комплекса функционального и психоэмоционального состояния 27 высококвалифицированных спортсменов, членов сборных команд края и Российской Федерации в возрасте 14-25 лет. Обследуемые спортсмены были разделены на 2 группы: легкоатлеты (нагрузки на выносливость) и борцы (скоростно-силовые нагрузки).

В работе использовалась современная энергоинформационная РОФЭС-технология, которая позволяет дать оценку общему функциональному, психофизическому, энергетическому и иммунному состоянию организма.

Метод базируется на синтезе древневосточных знаний о меридиональном и акупунктурном строении тела человека и современных методах электрофизиологии. Акупунктурные точки и объединяющие их меридианы реагируют на изменения внешней и внутренней среды соответственно реакции всего организма. Поэтому полагается, что интегральные показатели РОФЭС-диагностики будут адекватно отражать психофункциональное, энергетическое и иммунное состояние организма атлетов.

Программа обеспечивала качественную и количественную характеристику параметров психоэмоциональных и функциональных качеств здоровья.

Результаты обследования обработаны статистически.

При оптимальном состоянии здоровья у человека рофограмма имеет вид круга или эллипса. У спортсменов, тренирующихся на выносливость и находящихся в хорошей спортивной форме, усредненная диаграмма приближается к оптимальной (рис.1, А, Б, В). Однако средние значения профилей электрохимического потенциала (ЭХП) располагались ближе к краю диаграммы и имели между собой расстояние, превышающее 7%, что иллюстрировало у спортсменов состояние нервно-психической слабости (синдром астении), де-

прессии «шлаковыводящих» систем и иммунодефицит 1-2 степени. Синдром «сжатия» рофограмм к центру диаграммы («ежика») отсутствовал.

Некоторое отклонение меридианов Р (легких), GI (толстого кишечника), E (желудка), TR (трех обогревателей) к краю диаграммы свидетельствовало о наличии эндотоксикации. Смещение меридиана RP (поджелудочной железы и селезенки), наоборот, к центру от линии средних значений круговой диаграммы демонстрировало функциональную недостаточность поджелудочной железы и селезенки, напряжение опорно-двигательного аппарата, особенно мышц, связок и суставов нижних конечностей.

У спортсменов отмечалось перенапряжение сердечно-сосудистой системы, ранний атеросклероз и нарушения мозгового и периферического кровообращения (меридианы Jq – в Инь, С и MC – в Ян), нейроциркуляторная дистония (VB – в Ян), сильное эмоциональное напряжение (MC – в Ян), упадок сил (VB – в Ян), состояние раздражительности и депрессии (F – в Ян).

Периодичность улучшения или ухудшения физического и психического качества здоровья демонстрировали интегральные показатели рофограммы, позволяющие оценивать степень готовности спортсменов к выполнению тренировочных и соревновательных нагрузок различной мощности.

К интегральным параметрам относятся: адаптационный потенциал как показатель степени тренированности и баланса физиолого-психических качеств организма; функциональное состояние, определяющее динамическое равновесие гомеостазиса и силу устойчивости психосоматики на воздействие окружающей среды; вегето-эмоциональный тонус, характеризующий состояние анимальной нервной системы и уровень дефицитарности энергии; психоэмоциональный статус, отражающий степень напряжения или истощения трофотропной или энерготрофной функции организма (табл. 1).

Функциональное состояние в 37,5% случаев было неудовлетворительным, в 40,5% – удовлетворительным и хорошим, 37,5% атлетов имели синдром астении.

Адаптационный потенциал в среднем составлял

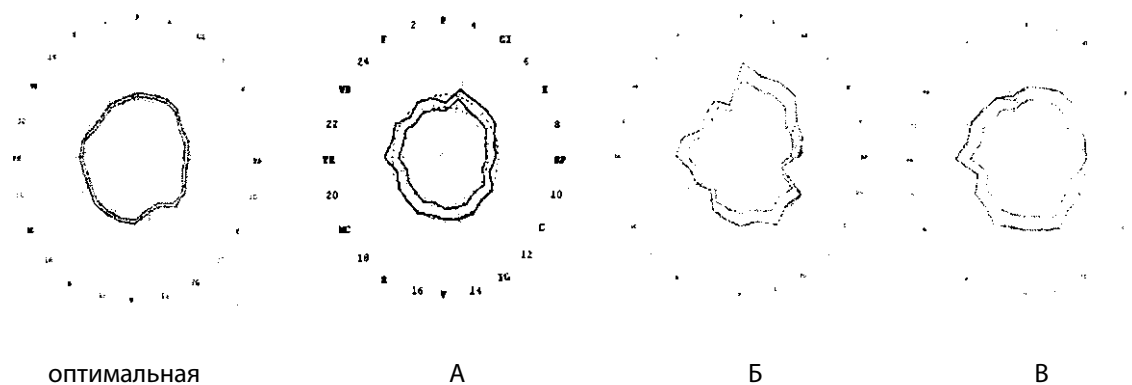


Рис. 1. Сравнительная характеристика усредненных рофограмм спортсменов, тренирующихся на выносливость, находящихся в хорошей спортивной форме в предсоревновательный (А) и соревновательный (Б, В) период

Таблица 1

Индивидуальная характеристика интегральных показателей у спортсменов, тренирующихся на выносливость, по данным РОФЭС

№ п/п	Ф. И.	Адаптационный потенциал (%)	Функциональное состояние	Вегето-эмоциональный тонус	Психо-эмоциональный тонус
Предсоревновательный период					
1	Г.Ю.	70	хорошее	средний	уравновеш.
2.	Д. В.	24	неудовл.	средний, ближе к	Относит. равновесие
				пониж.	
3.	К. А.	39	удовл.	пониженный	Относит. равновесие
4.	Л. А.	41	удовл.	повышенный	астения
5.	Л. В.	41	удовл.	повышенный	Относит. равновесие
6.	Р. Р.	18	неудовл.	повышенный	астения
7.	С. А.	58	неудовл.	повышенный	астения
8.	Я. М.	72	хорошее	средний	Относит. равновесие
	Средние	45,4	Удовл. Неуд.	повышенный	Относит. равновесие
Соревновательный период					
1.	Г. Ю.	90	хорошее	средний	уравновеш.
2.	Д. В.	40	удовл.	пониженный	Относит. равновесие
3.	К. А.	52	удовл.	средний, ближе к повыш.	астения
4.	Л. А.	54	удовл.	средний, ближе к повыш.	истощение компан. сил
5.	Л. В.	53	удовл.	повышенный	астения
6.	Р. Р.	52	хорошее	средний, ближе к повыш.	астения
7.	С. А.	50	удовл.	средний	астения
8.	Я. М.	49	удовл.	повышенный	астения
	Среднее	55,3	удовл.	повышенный	астения

45,4%, что по 5-балльной шкале оценок соответствовало оценке ниже удовлетворительной.

В соревновательном периоде функциональное состояние улучшилось. У 87,7% атлетов оно было удовлетворительным, в 22,3% случаев хорошим. Атлетов, имеющих неудовлетворительное функциональное состояние, не наблюдалось. Однако синдром перенапряжения компенсаторных сил организма (стрессовое, постстрессовое состояние – астения) возрос и достиг 62,5%, что подтверждает рисунок рофограммы (рис. 2 А). В этот период у спортсменов ухудшилось не только психоэмоциональное и энергетическое состояние, но и отмечался более выраженный эндотоксикоз.

Адаптационный потенциал возрос на 21,8% по сравнению с предсоревновательным периодом и составлял 55,3%, что по 5-балльной шкале относилось к оценке удовлетворительно (табл. 1).

После выполнения спортсменами максимальной нагрузки констатирована существенная депрессия ЭХП БАТ меридианов. На рофограммах в значительной степени проявились феномены «риодораку», «сжатия», (рис. 2 А).

Усредненная рофограмма имела вид «ёжика». Такое

положение рофограмм иллюстрировало истощение физических, психоэмоциональных и энергетических сил. Дефицит энергии в этот период составлял 75%. Функциональное состояние соответствовало режиму «требуется восстановление». У спортсменов отмечался высокий уровень тревожности, заниженная самооценка, низкая стресс-устойчивость, которые тесно коррелировали с моторной неловкостью.

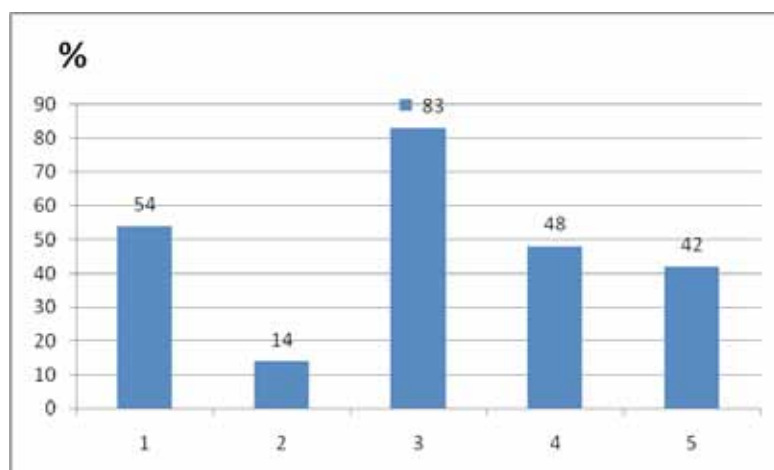
Динамика показателей физической подготовленности находилась в зависимости от метаболического, энергетического обмена и психоэмоционального состояния обследуемых. Адаптационный потенциал, отражающий реакцию на максимальную физическую нагрузку, существенно снижался и составлял 14% (рис. 3).

Скрининговый мониторинг межмеридионального электрохимического потенциала представлен на рисунке 4.

ЭХП 8 парных меридианов акупунктуры у спортсменов в период максимальных нагрузок характеризовался значительным изменением межмеридиональной проводимости. Особенно это касалось меридианов сердца (С), перикарда (МС), легких (Р), трех обо-



Рис. 2. Сравнительный аспект рофограмм при воздействии максимальной физической нагрузки



Примечание:

- 1 – исходный фон,
- 2 – максимальная нагрузка,
- 3 – фаза суперкомпенсации энергетических и метаболических субстратов,
- 4-5 – возвращение к исходному фону.

Рис. 3. Мониторинг адаптационного потенциала (АП) легкоатлетов в динамике тренировочного процесса

гревателей (TR), печени (F), желчного пузыря (VB) и почек (R), отвечающих за состояние периферического и центрального кровообращения, «шлаковыведения», иммунный и энергетический статус (рис. 4). Динамика процесса носила определенную периодичность, отражая степень снижения или улучшения соматического и вегето-эмоционального тонуса атлетов.

Общий адаптационный потенциал в период соревнований соответствовал первоначальному уровню. Функциональное состояние было удовлетворительным. Спортсмены, используя резервный пул энергетических потенциалов, при значительном напряжении психоэмоциональных сил организма (стрессовое состояние) повышали свой личный результат.

Сведения об электрофизиологических паттернах психосоматического состояния, полученные при обследовании спортсменов скоростно-силовых видов спорта, представлены на рисунках 5 Б и В; 6; 7 и в таблице 2.

Как видно из рисунков 5 Б, В, в состоянии относительного бодрствования у атлетов скоростно-силовых видов спорта тип рофограммы отличался от такового у здоровых людей. У здорового человека при оптималь-

ном состоянии здоровья рофограмма имела вид круга или эллипса. Величина межмеридиональной анизотропии не превышала 4% (рис. 5 А), что соответствовало субъективному состоянию психологического комфорта и объективно отражало сохранность адаптивных резервов организма человека.

У занимающихся скоростно-силовыми видами спорта индивидуальные рофограммы имели следующие особенности: значение электропроводности по 8-ми из 12-ти каналов акупунктуры центробежно стремились к центру диаграммы, а три остальные канала – от центра, по сравнению со среднеарифметическими величинами электропроводности интегральной рофограммы. Графически это проявлялось в том, что значение электропроводности таких каналов как печени (F), легких (P), мочевого пузыря (V), желчного пузыря (VB), особенно каналов перикарда (MC), сердца (C), почек (R) и поджелудочной железы (RP), были смещены от линии средних значений к центру круговой диаграммы, тогда как значение каналов тройного обогревателя (TR), толстого кишечника (GI) и тонкого кишечника (IG), в противовес остальным, смещались от штриховых линий к периферии рофограммы (рис. 5 Б, В). Все 12 основных

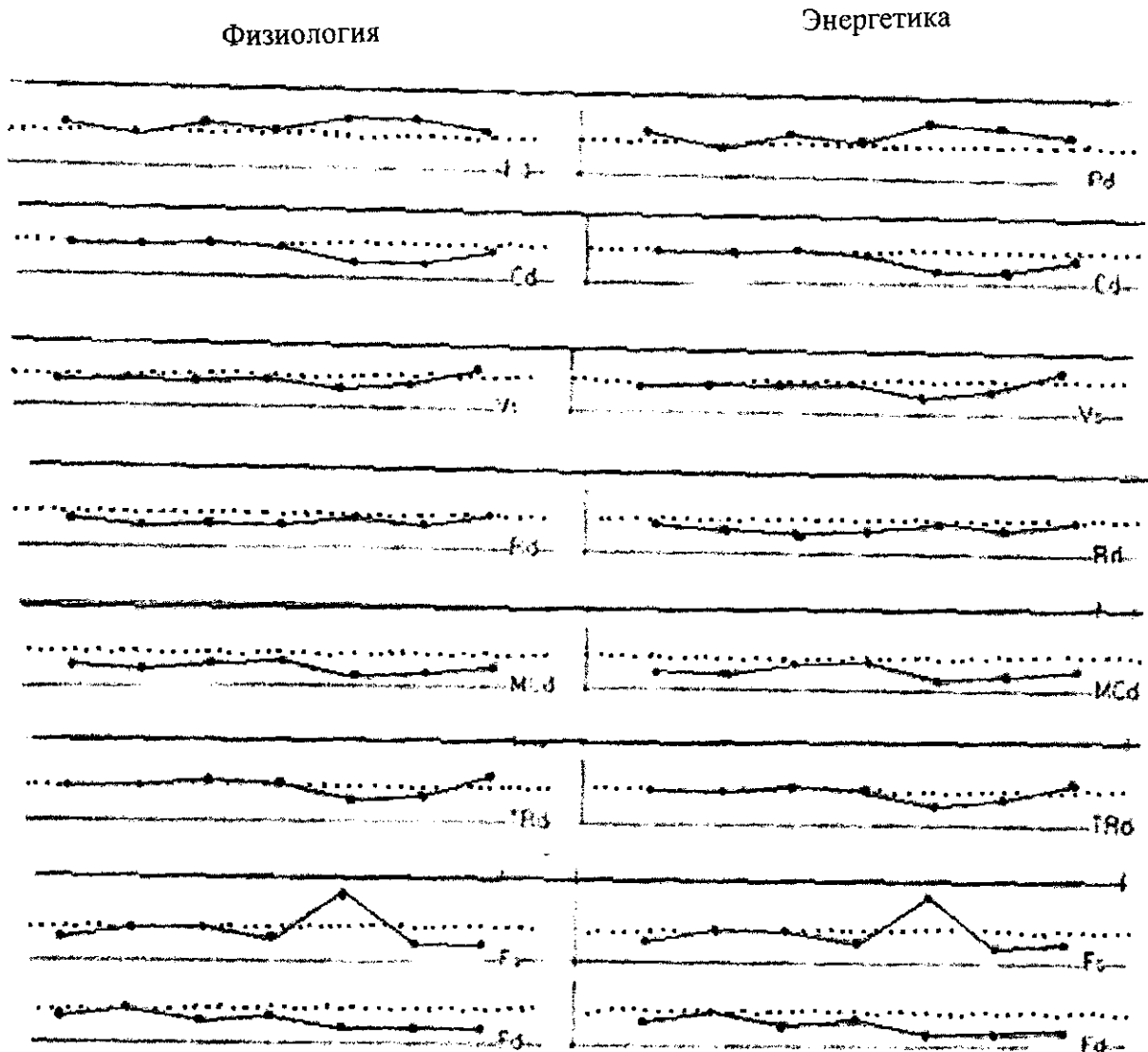


Рис. 4. Динамика межмеридионального потенциала на этапах обследования (значком □), базовое состояние отмечено штрих-линией

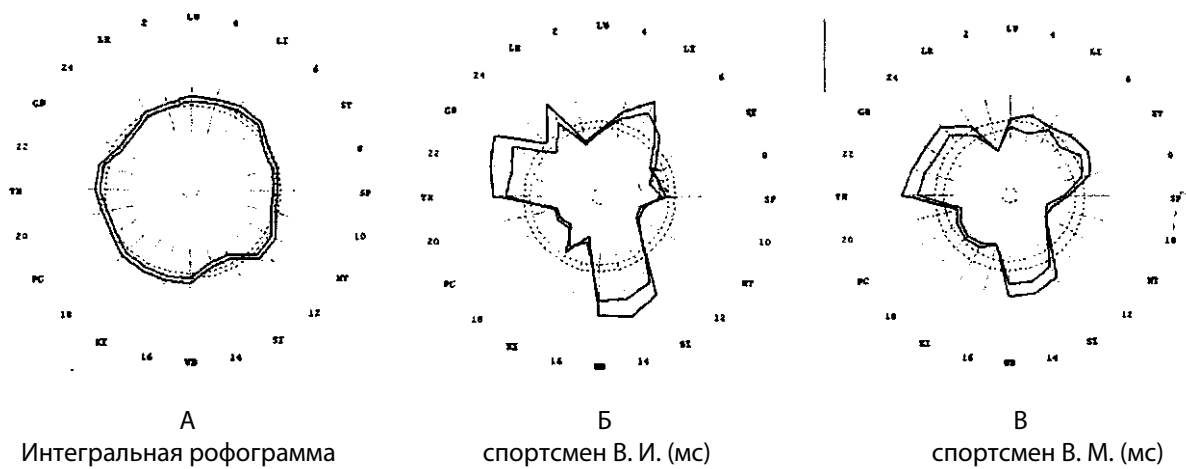
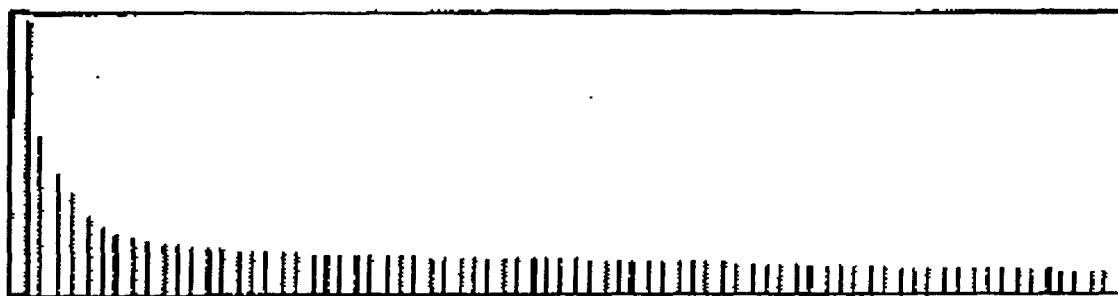
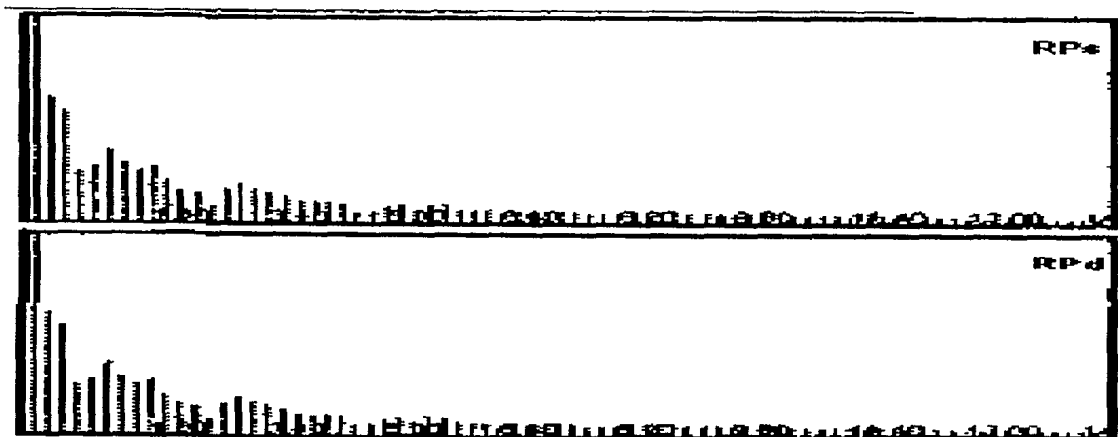


Рис. 5. Структура рофограмм: А – у здорового человека, Б и В – у занимающихся скоростно-силовыми видами спорта



А – Эталонный спектр



Б – Спортсмен

Рис. 6. Динамика спектра меридианов у занимающихся скоростно-силовыми видами спорта

А – эталонный спектр (отрицательный прирост)

Б – у спортсменов (положительный прирост)

каналов акупунктуры у атлетов скоростно-силовых видов спорта характеризовались значительным изменением электропроводности и иллюстрировали феномены «риодораку» (разброс межмеридиональной проводимости), «трилистника».

Феномен «риодораку» определялся у всех обследуемых при анализе частотно-амплитудных характеристик меридианов. Кривая распределения частотно-амплитудных показателей меридианов утрачивала вид сплошной линии (экспоненты) с постепенным уменьшением столбиков, характеризующих энергетическую выраженность каналов (отрицательный прирост), а приобретала вид линии, в которой предыдущий столбик имел большее энергетическое значение (положительный прирост), чем последующий, т. к. точки акупунктуры каналов не обладали эффектом демпфирования (рис. 6).

Обнаруженный феномен «риодораку» констатировал, что у спортсменов скоростно-силовых видов спорта состояние психосоматического комфорта после тренировочных сборов изменилось на психопатический тип функционирования, в связи с чем перечисленные выше каналы имели богатую клиническую нозологию.

Изменение электропроводности канала тройного обогревателя (TR) в диапазоне 40-50 % к краю от сред-

них штриховых линий и большой разрыв между линиями физиологии и энергетики клинически соответствовало состоянию иммунодефицита 2-3 степени.

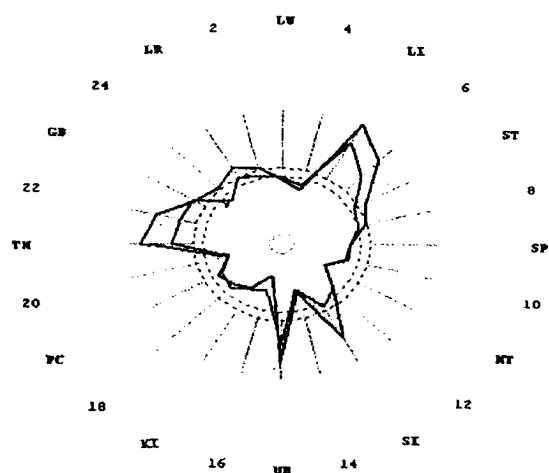


Рис. 7. Стягивание линий физиологии и энергетики к центру рофограммы (феномен «сжатия»)

Иньское положение меридиана почек (R) констатировало надпочечную недостаточность у этих атлетов.

Каналы перикарда (МС), сердца (С), почек (R) в основном характеризовали состояние нервной системы и являлись прямым показателем глубины психосоматических нарушений (дизадаптация), вызванных чрезмерной физической нагрузкой в период тренировочных сборов. Энергетическая «опустошенность» этих каналов у спортсменов (52%) клинически проявлялась дестабилизацией функционального, психоэмоционального статуса и свидетельствовала о значительном нервном напряжении, заторможенности, возникновении тревоги, внутренней дисгармонии, бегстве от проблем, уходе от контактов (табл. 2). У части атлетов данная симптоматика усугублялась тем, что линии физиологии и энергетики были сужены к центру рофогаммы, демонстрируя феномен «сжатия», который указывал на физическое переутомление и психоэмоциональное истощение (рис. 7).

Нарушение электропроводности по каналам желчного пузыря (VB) и печени (F) у всех атлетов клинически соответствовало патологии со стороны эмоциональной сферы (эмоциональная лабильность) и гепатобилиарной системы с признаками ингибирования метаболической и дезинтоксикационной функции печени. По каналу толстого кишечника (GI) в инь от 80-90% случаев отмечалось состояние иммунодефици-

та. В 100% случаев выявлялась дисфункция со стороны желудочно-кишечного тракта (дисбактериоз с явлениями атонии кишечника и нарушением процессов утилизации пищевых веществ). Ферментативную недостаточность поджелудочной железы (канал RP в ян), депрессию шлаковыводящей системы констатировали меридианы TR, GI, IG, VB, направленные к краю диаграммы. По состоянию канала легких (P в ян) у части атлетов определялась заниженная самооценка, склонность к внутренним переживаниям, волнениям, мягкость в характере, и наоборот, у других по отклонению (Ps в инь) самооценка неадекватно завышена, выражен мужской стиль поведения, жесткость, самоуверенность, снисходительное отношение к своим недостаткам (табл. 2).

Максимальное приближение электрической проводимости меридианов MC; C; R; RT к центру рофогаммы иллюстрировало истощение функционального, метаболического и энергетического потенциалов в организме спортсменов. Считается, чем больше отклонение проводимости меридианов к центру диаграммы в янских меридианах, тем выше энергетическая «опустошенность» в канале и соответствующем ему органе (А. И. Фалев, 1993).

Неудовлетворительное психофункциональное со-

Таблица 2

Характеристика интегральных и психоэмоциональных показателей борцов по данным РОФЭС-диагностики

Показатели	После умеренной нагрузки		После максимальной нагрузки		
	МСМК	МС	МСМК	МС	МС
Адаптационный потенциал	48	27	27	18	13
Функциональное состояние	удовл.	неудов.	неудов.	неудов.	неудов.
Психоэмоциональный статус	уравновешенное	напряжение компенсаторных сил	уравновешенное	относительное равновесие	уравновешенное
Вегето-эмоциональный тонус	ближе к повышенному	понижен.	средний ближе к повышенному	средний ближе к пониженному	средний ближе к повышенному
Самооценка	занижена	занижена	завышена	неадекватно завышена	занижена
Мускулиность – феминность	феминность	некоторая феминность	приобладание мужского стиля	мужской стиль, жесткость	некоторая феминность
Внутренняя дисгармония	имеется	выражена	выражена	выражена	выражена
Оптимизм	снижен.	N	снижен	N	снижен
Эгоцентризм	-	+	+	+	-
Внутренний настрой	N	спонтанная агрессия	спонтанная агрессия	спонтанная агрессия	спонтанная агрессия
Нервное напряжение	имеется	значительное	значительное	значительное	значительное
Эмоциональная лабильность	повышена	повышена	повышена	повышена	повышена
Заторможенность	-	выражена	выражена	выражена	выражена
Дизадаптация	-	выражена	выражена	выражена	выражена
Аффективное состояние	снижен контроль	резко снижен контроль	резко снижен контроль	резко снижен контроль	резко снижен контроль

стояние отражало низкий адаптационный потенциал, который у МСМК составлял 27-48% (табл. 2). При низком адаптационном потенциале выполнение спортивной нагрузки крайне затруднено и возможно только за счет растрат пулатканевых энергетических веществ, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма в критических ситуациях.

Установлено, что психологические характеристики, измеренные с помощью тестов УСК (уровень субъективного контроля) Стилберга – Ханина и СМЛП (стандартизированный многофакторный метод исследования личности), определенным образом связаны с уровнем электрохимической проводимости конкретных меридианов (А. И. Корнюхин, 1997).

Поэтому данные, полученные методом РОФЭС-диагностики, позволяли оценивать не только соматический, но и психоэмоциональный статус спортсменов (табл. 2).

Из таблицы 2 и рисунков 5 Б, В; 6; 7 следует, что психоэмоциональный статус атлетов после истощающих нагрузок имеет свои особенности. Так, каналы TR и GI в Ян, контролируя состояние эндокринной и центральной нервной системы, являясь индикаторами иммунного ответа, в психологическом плане констатируют у атлетов аффектное состояние, депрессию, раздражительность, спонтанную агрессию, гнев. Соответствующее положение электрохимического потенциала на меридианах MC; C; R в ян отражает напряжение компенсаторных сил, невротичность, эмоциональную лабильность. Неудовлетворительный адаптационный потенциал в 100% случаев прямо пропорционален уровню личностной тревожности.

Таким образом, данные, полученные при компьютерном мониторинге элитных спортсменов по подборам РОФЭС-комплекса, дают основание заключить, что максимальная нагрузка запредельной мощности вызывала преобладание катаболических реакций пула энергетических субстратов в общей схеме обмена веществ. На это достоверно указывало состояние меридианов MC-TR и C-IG, которые по древнекитайской гипотезе У-си объединены в первоэлементы «внешний» и «внутренний» огонь, контролирующие поток когерентных волн, формирующих энергетический потенциал организма, который с биохимических позиций отражает суммарную концентрацию универсальных макроэргических соединений АТФ, АДФ, КрФ (аденозинтри-, аденозиндифосфорная кислота, креатинфосфат), образующихся в организме в результате реакции хемиосматического сопряжения.

В условиях гипоксической гипоксии и гипокапнии, возникших у борцов при выполнении интенсивной мышечной нагрузки, шунтируется основной путь ресинтеза макроэргов – биологическое окисление (Q-цикл). Блокируется транспорт электронов (e^-) и протонов (p^+) по электротранспортной цепи на кислород, что потенцирует падение протонного потенциала и, как следствие, снижение электрохимической проводимости меридианов. У 85% атлетов обнаруживался низкий адаптационный потенциал, который констатировал низкие

резервные возможности организма элитных спортсменов преодолевать психоэмоциональные и физические нагрузки различной мощности.

Рофограммы этих спортсменов максимально приближены к центру от индивидуального коридора нормы с существенно выраженной межмеридиональной асимметрией (феномены «ежик», «риодораку», «трилистника»), в спектральной характеристике которых преобладал «положительный прирост» энергетического потенциала, нарушался принцип экспоненты.

Между адаптационным потенциалом и резервными возможностями организма складываются прямопропорциональные отношения. Чем выше адаптационный потенциал, тем выше способность организма спортсменов переносить истощающие психоэмоциональные и физические нагрузки.

Психосоматическое состояние элитных спортсменов изменялось на психопатический тип функционирования в связи с тем, что 12 пар меридианов акупунктуры имели богатую эмоциональную и клиническую нозологию. Диагностировались эндо- и экзотоксикоз, состояние иммунодефицита, психоэмоциональной лабильности, немотивированной тревожности, вспыльчивости, раздражительности, отсутствие стресс-устойчивости, неуверенность в себе, снижение работоспособности и дисфункция анимальной нервной системы (ваготония или симпатикотония), отмечались признаки ингибирования метаболической и дезинтоксикационной функции печени, дисфункция со стороны желудочно-кишечного тракта (дисбактериоз с явлениями атонии кишечника).

Выводы

1. Рофография является объективным методом оценки уровня соматического и психического здоровья спортсменов. Спортсмены, находящиеся в хорошей спортивной форме без нарушения здоровья, имеют рофограмму, приближающуюся к форме круга или эллипса.

2. Цитодиагностика интегральных показателей отражает уровень психосоматической и психоэмоциональной готовности спортсменов. Спортсмены с хорошей психосоматической и психоэмоциональной готовностью имеют адаптационный потенциал выше 50%.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кальницкая, В. Е., Погребной, А. И., Шулика Ю. А. РОФЭС-диагностика функционально-энергетического баланса у атлетов, занимающихся тхэквондо // Труды научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта. – Краснодар, 2009. – Т. 11 – С. 147-155.

2. Кальницкая, В. Е., Погребной, А. И., Головкин Е. Н. Многолетняя динамика показателей психосоматического статуса лиц, злоупотребляющих психоактивными веществами, в процессе реабилитации средствами физической культуры // Труды научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта. – Краснодар, 2010. – Т. 12. – С. 132-144.

3. Корнюхин, А. И. Скрининговая «РОФЭС-диагностика» медицинских и психологических аспектов анализа структур организма человека // Материалы научной программы – выставки «Здравоохранение России – 97» (Официальный каталог) (Екатеринбург, 28-31 октября 1991 г.). – Екатеринбург, 1991. – 69 с.

4. Лувсан, Г. Очерки методов восточной рефлексотерапии. – Новосибирск: Наука. – 1992. – С. 20-50.

5. Талалаева Г. В., Лаврик, И. Г., Корнюхин, А. И. Экспресс-диагностика синдрома дезадаптации методом РОФЭС-диагностики: методические рекомендации для врачей, пси-

хологов и валеологов. – Изд. 2-ое, доп. – Екатеринбург: изд. Уральск. ун-та, 2001. – 66 с.

6. Фалев, А. И. Классическая методология традиционной китайской чжень-цзю терапии. – М.: Олимпия, – 1993. – 195 с.

ESTIMATION OF FUNCTIONAL CONDITION OF HIGHLY SKILLED SPORTSMEN WITH THE HELP OF CONTEMPORARY TECHNOLOGIES

V. Kalnitskaya, Assistant Professor, Candidate of Medical Sciences,
A. Pogrebnoy, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

The results of long-term investigations of somatic and psychoemotional level of highly skilled sportsmen's preparedness to training loadings competitions with the help of diagnostics of ERFEC are described in the article.

Key words: diagnostics of ERFEC (estimation registrar of functional and emotional condition); highly skilled sportsmen; adaptation potential; psychosomatic and psychoemotional preparedness.

УДК 796.01:577.01

АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Кандидат биологических наук, доцент С. П. Лавриченко,
доктор биологических наук, профессор Н. К. Артемьева,
кандидат биологических наук, доцент В. В. Лавриченко,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Будённого, 161.

Оценка энергетического обмена и пищевого статуса школьников с различной степенью двигательной активности позволила выявить значительный дисбаланс в рационах организованного питания детей. Предложенный комплексный метод анализа адекватности фактического питания обеспечит своевременное выявление индивидуальных алиментарных нарушений с целью их профилактики.

Ключевые слова: школьники; двигательная активность; энергетический баланс; пищевой статус; основные пищевые вещества.



Введение. Двигательная активность ребенка стимулирует его всестороннее развитие, укрепляет здоровье, повышает работоспособность, формирует познавательный интерес к действительности, а также способствует повышению секреции пищеварительных соков. Анализ литературы позволяет заключить, что рациональный двигательный режим и занятия спортом ускоряют морфофункциональное созревание организма, умственное развитие и повышают функциональные возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, транспортной и буферной способности крови, улучшают состояние опорно-двигательного

аппарата, способствуют увеличению физической работоспособности детей. Ограничение двигательной активности изменяет состояние сократительного аппарата в направлении падения тонуса и силы мышц, возникает гипокинезия, которая влечет за собой целый ряд негативных последствий: снижение функциональных возможностей, работоспособности, увеличение массы тела и др. (Ю. А. Ершов, 2010; А. В. Масленников, 1999; А. Розенблюм, 2008). Наряду с оптимальной двигательной активностью школьников, не занимающихся спортом, и занятиями в секциях юных спортсменов, сбалансированное питание является одним из основных факторов, способствующих повышению физической подготовленности и спортивной работоспособности, обеспечивая необходимый уровень обмена веществ (Н. К. Артемьева, 2007). В современных экономических условиях, когда существенно изменилась структура питания населения России, становится необходимым изучение количественных и качественных характеристик фактического питания учащихся школ. При этом одной из актуальных задач функционального питания является определение обеспеченности растущего организма ребенка основными пищевыми веществами (белками, жирами, углеводами) и своевременное выявление индивидуальных алиментарных нарушений с целью их профилактики.

Согласно общепринятой точке зрения, при организации рационального питания базовым показателем для всех последующих расчетов является величина энергетической стоимости пищевого рациона, которая должна полностью удовлетворять физические энергозатраты организма в условиях жизнедеятельности (Н. К. Артемьева, 2012; В. К. Велитченко, 1993; В. Я. Русин, 1988).

Методы и организация исследования. Пищевой статус школьников изучали в летне-осенний период. Было обследовано 280 рационов питания детей 10-12 лет, обучающихся в средней школе-гимназии, и детей такого же возраста, занимающихся футболом. Учащиеся находились в равных условиях: гимназисты отдыхали в школьном лагере, юные спортсмены пребывали на учебно-тренировочных сборах.

Оценка адекватности фактического питания детей проводилась с помощью анкетирования и анализа меню-раскладок. С целью хронометража суточного бюджета времени в течение 7 дней (включая выходные) были разработаны анкетно-опросные карты, в которых ежедневно (в течение суток с интервалом 30 минут) проводился хронометраж всех видов деятельности школьников. Дальнейшая работа с анкетами заключалась в дифференцировании всех отмеченных видов деятельности на специфическую (тренировки) и общую физическую подготовку, умственную работу, бытовую деятельность, пассивный отдых и сон.

Энергозатраты определялись расчетным методом с учетом энергетических коэффициентов физической активности. На основании суточных энергозатрат рассчитывались эталонные значения индивидуальных физиологических потребностей детей 10-12 лет в энергии и основных ингредиентах – белках, жирах, углеводах (А. Н. Мартинчик, 2006).

Результаты и их обсуждение. Проведенные расчеты энергетических затрат на различные виды деятельности позволили установить потребность в энергии, составляющую в среднем для школьников 1930 ккал, для юных спортсменов – 3090 ккал в сутки.

Результаты исследований энергетического обмена детей, не занимающихся спортом, показали, что наибольший удельный вес, как в суточном бюджете времени, так и в энергозатратах школьников (рисунок), составляют сон 36,1%, различные виды деятельности по интересам – 16,7%, пассивный отдых – 15,9%, умственная работа и быт – по 12,5%, занятия физкультурой – 6,3%. Тогда как основные энергозатраты юных спортсменов приходились на учебно-тренировочную деятельность 37,5%, на сон – 33,7%, бытовую деятельность – 12,5%, умственную работу – 9,4% и пассивный отдых – 6,9%.

Суточный бюджет школьников отличался недостаточными затратами времени на активную двигательную деятельность, что привело к дефициту уровня двигательной активности в режиме дня, тогда как для юных спортсменов большая часть времени отводилась на тренировочные занятия, в связи с чем их средние



а) юные спортсмены
1 – сон; 2 – занятия физкультурой и спортом; 3 – бытовая деятельность; 4 – умственная деятельность, 5 – пассивный отдых, 6 – занятия по интересам.

Рисунок. Распределение суточного бюджета времени детей 10-12 лет с различным уровнем двигательной активности

суточные энергозатраты были на 60% выше. При этом тренировочные занятия юных спортсменов проводились в основном за счет времени, которое дети, не занимающиеся спортом, тратили на различные виды деятельности по интересам и на пассивный отдых.

Таким образом, изучение режима школьников, не занимающихся спортом, выявило дефицит двигательной активности в течение суток в среднем 22,2%, что можно отнести к состоянию гиподинамии. Последствиями гиподинамии на фоне несбалансированного питания могут быть патологические изменения белкового, жирового, углеводного и минерального обмена веществ, ослабление работы сердечно-сосудистой системы и других органов, нарушение соотношения процессов анаболизма, катаболизма и т. д. (Г. А. Апанасенко, 1989; Н. К. Артемьева, 2012).

Анализ энергетического баланса позволил констатировать, что для изучаемой возрастной группы учащихся калорийность рационов не соответствовала их энергозатратам (-9,4%), в то время как общая калорийность рационов 3-разового питания, с учетом дополнительного, юных спортсменов на 15% превышала энергетические затраты организма (таблица), что соответствует рекомендациям ведущих нутрициологов для детей, занимающихся спортом (Н. К. Артемьева, 2007; А. Розенблюм, 2008).

При изучении сбалансированности питания по основным пищевым веществам, в соответствии с физиологическими нормами для детей не-спортсменов и детей, занимающихся спортом, выявлен явно выраженный дисбаланс в соотношении белков, жиров и углеводов, которое составило 1 : 1,3 : 5,5 для школьников и 1 : 0,8 : 4,3 для юных спортсменов (вместо рекомендуемого 1 : 1 : 4 и 1 : 1 : 4,5 соответственно (К. С. Ладодо, 1997)).

Содержание белков в рационах питания спортсме-

нов было завышено на +27,4%, при этом отмечено существенное превышение нормы потребления растительных белков (+70%) при недостатке животных (-4,6%). В питании учащихся гимназии дефицит общего количества белков составил -26,8%. В соотношении белков животного и растительного происхождения наблюдался ярко выраженный недостаток животных белков (-56,1%) на фоне избытка белков растительного происхождения (+16,8%). Характерным для питания юных спортсменов являлось избыточное количество жира (+14,0%), которое обеспечивалось, в основном, за счет жиров животного происхождения при значительном дефиците растительных (-48,0%). В рационах учащихся гимназии общее количество жиров соответствовало значениям физиологических норм, но соотношение растительных и животных жиров было нарушено в сторону преобладания растительных (+12,0%).

В углеводном компоненте суточных рационов юных спортсменов и школьников было обнаружено повышенное содержание простых углеводов (моно- и ди-сахаридов), которое более чем в 2 раза превышало нормы, разработанные Институтом питания РАМН. Такое потребление простых углеводов может вызвать состояние гипергликемии у детей, что значительно снизит функциональные возможности организма. В фактических рационах питания юных спортсменов наблюдалось недостаточное содержание клетчатки (-39,9%), в то время как количество крахмала соответствовало физиологическим нормам. В питании школьников обнаружен дефицит и клетчатки, и крахмала (-23,8% и -33,9% соответственно).

Заключение. Анализ пищевого статуса в условиях организованного питания детей с разным уровнем двигательной активности показал, что фактическое питание учащихся в условиях школьного лагеря и юных

Таблица

Пищевой статус детей 10-12 лет с разным уровнем двигательной активности

Основные пищевые вещества	Юные спортсмены		Не занимающиеся спортом	
	М±m, г	% от N	М±m, г	% от N
Белки, г	125,8±6,9	+27,4	46,2±10,3	-26,8
Животные	56,1±3,3	-4,6	17,6±8,6	-56,1
Растительные	69,7±3,6	+70,0	28,6±5,5	+16,8
Бж : Бр	45:55	60:40	38:62	60:40
Жиры, г	101,1±10,7	+14,0	60,6±28,2	-1,1
Растительные	9,7±1,0	-48,0	19,4±12,2	+12,5
Животные	91,4±9,7	+13,8	41,2±22,1	-26,9
Жр : Жж	10:90	20:80	32:68	20:80
Углеводы, г	535,4±21,4	+34,8	254,4±41,8	+2,5
Крахмал	315,2±12,1	+5,9	123,2±22,9	-33,9
Простые углев.	208,4±8,6	+106,0	122,1±45,7	+151,3
Клетчатка	11,8±0,7	-39,9	9,1±4,9	-23,8
Кр : ПУ : Кл	59:39:2	75:20:5	48:48:4	75:20:5
Б : Ж : У	1:0,8:4,3	1:1:4,5	1:1,3:5,5	1:1:4
Энерг. ценность, ккал	3555	+15,0%	1748	-9,4%

Отклонение от N «+» избыток; «-» дефицит.

спортсменов на учебно-тренировочных сборах не отвечало требованиям рационального и сбалансированного питания, хотя в энергетическом плане практически соответствовало индивидуальным энергозатратам. При построении суточных рационов не учитывалась химическая направленность продуктов питания, что привело к грубым нарушениям в соотношении белков, жиров и углеводов растительного и животного происхождения.

Таким образом, проанализировав энергетические затраты организма и пищевой статус детей 10-12 лет с разным уровнем двигательной активности, можно заключить, что при сохранении энергетического баланса юных спортсменов за счет того, что диетологи учебно-тренировочных сборов закладывают в меню продукты, отличающиеся высокой калорийностью, отмечались существенные нарушения сбалансированности белков, жиров и углеводов. Между тем питание в школьном лагере отличалось несколько заниженной энергетической ценностью рационов и дисбалансом их химического состава. При изучении структуры суточных наборов пищевых продуктов установлен высокий уровень потребления зерновых на фоне дефицита мясных и кисломолочных продуктов, рыбы, растительного масла и особенно овощей и зелени, что и привело к дисбалансу основных пищевых веществ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Апанасенко, Г. А. Здоров'я яке ми вибраем / Г. А. Апанасенко. – Киев: т-во Знання, УРСР. – 1989. – 48 с.
2. Артемьева, Н. К. Биологические и педагогические основы подготовки юных футболистов / Н. К. Артемьева, В. В. Лавриченко, В. Н. Середа. – Краснодар: КГУФКСТ, 2007. – 68 с.
3. Артемьева, Н. К. Рациональное питание: курс лекций / Н. К. Артемьева. – Краснодар: КГУФКСТ, 2012. – 95 с.
4. Велитченко, В. К. Физкультура без травм / В. К. Велитченко. – М.: Просвещение, 1993. – 128 с.
5. Ершов, Ю. А. Общая биохимия и спорт: учеб. пособие для вузов / Ю. А. Ершов. – М.: МГУ, 2010. – 368 с.
6. Ладодо, К. С. Основы рационального питания детей / К. С. Ладодо, В. Д. Отт, Е. М. Фатеева. – Киев: Здоровье, 1997. – 256 с.
7. Масленников, А. В. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих / А. В. Масленников // Эргономические основы двигательной активности; материалы междунар. научной конф. – Рязань, 1999. – С. 8-9.
8. Мартинчик, А. К. Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания / А. Н. Мартинчик, А. К. Батурин, А. И. Феоктистова / Утверждены 26.02.06 г. НИИ питания РАМН.
9. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР // Вопросы питания. – 1992. – № 2. – С. 6-15.
10. Особенности адаптации к различным двигательным режимам / В. Я. Русин, В. В. Насолодин, Т. Н. Хрусталева, С. М. Воронин // Эколого-физиологические проблемы адаптации; матер. V Всесоюзного симпозиума. – М., 1988. – С. 192.
11. Розенблюм, А. Питание спортсменов / А. Розенблюм. – Киев: Олимпийская литература, 2008. – 535 с.

ANALYSIS OF ENERGY BALANCE AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN AGED 10-12 YEARS WITH VARIOUS DEGREES OF MOTOR ACTIVITY

S. Lavrichenko, Assistant Professor, Candidate of Biological Sciences,
N. Artemieva, Professor, Doctor of Biological Sciences,
V. Lavrichenko, Assistant Professor, Candidate of Biological Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

Evaluation of energy metabolism and nutritional status of schoolchildren with various degrees of physical activity allowed to reveal a significant disbalance in the ration of organized children's nourishment. The proposed integrated method for analyzing the adequacy of actual

nourishment will provide timely detection of individual alimentary nutritional disorders in order to prevent them.

Key words: schoolchildren; motor activity; energy balance; nutritional status; basic nutrients.

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ, АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМ В АСПЕКТЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ГРАДАЦИЙ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ

Соискатель Т. В. Бушуева,

кандидат медицинских наук С. Ю. Юрьев,

кандидат педагогических наук, доцент А. В. Аришин,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

Основной целью работы являлось определение диагностической значимости физиологических критериев функционального состояния центральной, автономной нервной и сердечно-сосудистой систем с позиции квалификационных градаций (МС и КМС) спортсменов, специализирующихся в плавании на короткие дистанции. Согласно полученным данным, из анализируемого комплекса физиологических параметров актуальными в этом плане являются эмоциональная стабильность по АПК «Истоки здоровья», мощность медленных волн первого порядка по вариационной пульсометрии, отношение R/T в V4-V6 по электрокардиографии и диаметр корня аорты по результатам доплеровской эхокардиографии.

Ключевые слова: спортсмены; плавание на короткие дистанции; физиологические критерии; прогнозирование.

Введение. Проблема прогнозирования соревновательной результативности в подавляющем большинстве работ рассматривается преимущественно с позиции начального отбора и долговременного прогнозирования уровня спортивных достижений на основе морфофункциональных параметров и динамики спортивных результатов [1-25]. Для решения же задач прогнозирования в спорте высоких и высших достижений в качестве значимых критериев принято анализировать показатели этапного и текущего педагогического, психологического и функционального тестирования. Однако при этом возникает проблема интерпре-



тации массива регистрируемых данных, что связано с множеством анализируемых параметров, отсутствием обоснования их диагностической значимости при разных конечных задачах прогнозирования и, как следствие, с произвольным выбором исходных параметров, сложными, многоуровневыми системами статистической обработки с постоянным усреднением получаемых промежуточных результатов и т. п.

Одним из первых шагов в решении данной проблемы является установление диагностической значимости критериев функционального состояния физиологических систем организма спортсменов в аспекте их квалификационных градаций.

Цель исследования. В качестве основной цели настоящего исследования было избрано определение особенностей функционального состояния центральной, автономной нервной и сердечно-сосудистой систем у атлетов, специализирующихся в плавании на короткие дистанции, различной квалификации (МС и КМС).

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 11 спортсменов мужского пола, специализирующихся в избранном виде спорта (из них 5 МС и 6 КМС), в возрасте от 18 до 22 лет (средний возраст – $19,8 \pm 0,48$ года).

Тестирование функционального состояния центральной, автономной нервной и сердечно-сосудистой систем (кроме эхокардиографического обследования) в подавляющем большинстве случаев проводилось многократно (от 3 до 15 раз). Количество измерений на каждого спортсмена представлено в таблице 1.

Таблица 1

Количество измерений функционального состояния спортсменов, специализирующихся в плавании

Ф.И.О.	Квалификация	Количество обследований				
		центральная нервная система	вегетативная нервная система	сердечно-сосудистая система		
				базовые гемодинамические характеристики	ЭКГ обследование	ЭХО обследование
К-ов А.	МС	4	4	4	4	1
Б-ев А.	МС	3	4	4	4	1
Р-ов Н.	МС	3	4	4	4	1
П-ой И.	МС	1	2	2	2	1
А-ов А.	МС	1	1	3	3	1
Б-ий В.	КМС	9	9	15	15	1
В-ов А.	КМС	9	9	11	11	1
К-ов А.	КМС	8	9	12	12	1
Ш-па А.	КМС	9	8	13	13	
Р-ко С.	КМС	1	1	1	1	1
Ю-ов И.	КМС	1	2	2	2	1

В работе анализировались:

1. Антропометрические данные.

2. Показатели функционального состояния центральной нервной системы (с помощью АПК «Истоки здоровья» [26]):

– функциональный уровень системы, устойчивость реакции, уровень функциональных возможностей, функциональные резервы центральной нервной системы (использовался тест зрительно-моторной реакции);

– количественные характеристики тревожности, эмоциональной стабильности и стрессоустойчивости (использовался тест цветовых выборов, являющийся модификацией сокращенного теста Люшера в интерпретации Л. Н. Собчик).

3. Базовые гемодинамические показатели: частота сердечных сокращений в состоянии покоя (по продолжительности интервалов RR электрокардиограммы в пересчете на количество ударов в минуту), артериальное давление (по методу Короткова с помощью прибора для измерения артериального давления «Microlife BP AG1-20»), показатель двойного произведения.

4. Параметры электрокардиограммы (ЭКГ-исследование выполнялось в 12 общепринятых отведениях с помощью АПК «Валента» в положении лежа):

– временные: ЧСС, ΔRR , продолжительность зубца Р, продолжительность интервала PQ, продолжительность сегмента PQ, продолжительность комплекса QRS и продолжительность интервала QT, продолжительность зубца Т в грудных отведениях V2-V6;

– амплитудные: амплитуда комплекса QRS, амплитуда зубца Т в грудных отведениях V2-V6, отрицательный зубец Т в III отведении при положительном Т в отведении aVF, двухфазный зубец Т в III отведении при положительном Т в отведении aVF;

– расчетные: положение электрической оси серд-

ца; расхождение угла α по зубцам R и T; отношение амплитуды зубца R к зубцу Т в грудных отведениях V1-V6 (оценивали по Соколову, Лайону, 1948); QT должное по формуле Базетта (должное QT = $0,37\sqrt{RR}$); QT фактическое по отношению к QT должному; разница Т фактического и Т должного (должную величину продолжительности зубца Т рассчитывали по формуле Gross, Поповичи и Сэхляну: $D_T = \text{интервал Q-T} / 2 - 0,01$ с); индекс Маркуза (отношение продолжительности зубца Р к длительности сегмента PQ).

5. Показатели функционального состояния автономной нервной системы (построение кардиоритмограммы осуществлялось с помощью АПК «Валента» в положении лежа).

6. Результаты эхокардиографического обследования (проводилось С. Ю. Юрьевым на базе государственного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница № 1 им. профессора С. В. Очаповского» департамента здравоохранения Краснодарского края в отделении ультразвуковой диагностики на приборе ACUSON SIEMENS SEQUOIA 256 кардиологическим секторным датчиком 3,5 Mhz с использованием В- и М-режимов, постоянно-волнового и цветового доплера).

Результаты исследований обрабатывались общепринятыми методами математической статистики с помощью пакета программ Microsoft Office Excel 2007, «Statistika 6.0».

Результаты исследования. Первый этап работы был посвящен анализу внутрисистемных взаимосвязей показателей текущего функционального состояния центральной, автономной нервной и сердечно-сосудистой систем с целью обоснования минимально необходимого комплекса параметров для дальнейшего установления их диагностической значимости в аспекте квалификационных характеристик (как

начального этапа прогнозирования успешности соревновательной деятельности) представителей избранного вида спорта.

Согласно полученным данным, из 12 показателей, анализируемых в качестве критериев функционального состояния центральной нервной системы, у спортсменов, специализирующихся в плавании, высоко значимую взаимосвязь с остальными проявляют 5 параметров:

- амплитуда моды – функциональный уровень системы, устойчивость реакции, уровень функциональных возможностей, функциональные резервы ЦНС;
- интервал 0,5 AM – функциональный уровень системы, устойчивость реакции, уровень функциональных возможностей, функциональные резервы ЦНС;
- функциональный уровень системы – устойчивость реакции, уровень функциональных возможностей, функциональные резервы ЦНС;
- устойчивость реакции – уровень функциональных возможностей, функциональные резервы ЦНС;
- уровень функциональных возможностей – функциональные резервы ЦНС.

Учитывая дополнительно коэффициенты вариации вышеперечисленных показателей, для дальнейшего анализа круг физиологических критериев функционального состояния центральной нервной системы был ограничен следующими параметрами: тревожность, преодоление стресса, эмоциональная стабильность, мода, амплитуда моды и середина интервала латентного времени двигательной реакции, функциональный уровень системы, ошибки.

Относительно параметров функционального состояния автономной нервной системы на основании результатов корреляционных взаимосвязей и коэффициентов вариации для дальнейших исследований были избраны следующие параметры: колеблемость RR, мода RR, амплитуда моды RR. Из волновых характеристик, опираясь на результаты анализа литературы [27, 28], были избраны только 2 параметра: мощность медленных волн первого и второго порядка (мощность MB

1 и мощность MB 2), как имеющие наиболее обоснованную физиологическую интерпретацию.

Что касается физиологических параметров функционального состояния сердечно-сосудистой системы, то здесь из дальнейшего анализа были исключены: показатель двойного произведения (проявляет у спортсменов тесную взаимосвязь с ЧСС), RV2, RV3, TV2, TV3, R/T V2, R/T V3 (зависят от электрической оси сердца и расположения переходной зоны) и ST в avL – изолированно, при положительном зубце T, как правило, не анализируется.

Второй этап работы был посвящен установлению статистически значимых различий абсолютных значений физиологических критериев функционального состояния центральной, автономной нервной и сердечно-сосудистой систем у представителей избранного вида спорта, имеющих разную квалификацию.

Как показали полученные данные, из 58 анализируемых параметров диагностически значимыми в этом плане оказались только 4 параметра:

- эмоциональная стабильность (67,69% у MC и 55,78% у KMC);
- мощность медленных волн первого порядка (соответственно 2040,14 и 3968,08) – свидетельствует о менее выраженной у мастеров спорта активации вазомоторных (сосудодвигательных) центров по обеспечению общего приспособления сосудистой системы к изменениям ударного и минутного объема крови;
- соотношение R/TV4 (соответственно 1,99 и 3,62), R/TV5 (2,64 и 4,92) и R/TV6 (2,43 и 5,36) – более высокий у мастеров спорта метаболический потенциал сердца;
- диаметр корня аорты (36,4 мм у MC и 32,4 мм у KMC) – более высокий у мастеров спорта уровень структурного ремоделирования сердца при отсутствии различий в спортивном стаже (MC 11,6±1,03, KMC 12,0±0,52) и частоте выявленных у спортсменов разной квалификации малых аномалий развития сердца (таблица 2), которые, по данным С. Ю. Юрьева [29], могут являться одной из причин более выраженного увеличения размеров полостей сердца в процессе занятий спортом.

Таблица 2

Заключение эхокардиографического обследования спортсменов, специализирующихся в плавании

№	Ф.И.О.	Квалификация	Заключение
1	А-ов А.	MC	Дилатация полости ЛП и ЛЖ. Гипертрофия миокарда ЛЖ. Дилатация корня АО. Минимальная регургитация на АК. Гипертрофия миокарда ЛЖ.
2	Б-ев А.	MC	Гипертрофия миокарда ЛЖ. Регургитация на МК и ТК.
3	К-ов А.	MC	Гипертрофия миокарда ЛЖ. Дилатация полости ЛП.
4	П-ой И.	MC	Гипертрофия миокарда ЛЖ. Регургитация на АК. ПМК с регургитацией.
5	Р-ов Н.	MC	Гипертрофия миокарда ЛЖ. Дилатация полости ЛП.
6	Б-ий В.	KMC	Гипертрофия миокарда ЛЖ ПМК с регургитацией.
7	В-ков А.	KMC	Гипертрофия миокарда ЛЖ.
8	К-ов А.	KMC	Пролапс митрального клапана I ст. с регургитацией.
9	Р-ко С.	KMC	Минимальная аортальная регургитация.
10	Ю-ов И.	KMC	УЗ-признаков патологии сердца не выявлено.

Заключение. Как следует из представленных данных, в плавании на спринтерские дистанции физиологическими критериями прогнозирования квалификационного уровня являются параметры, соответствующие в целом высокому уровню развития специальной выносливости (эмоциональная стабильность по АПК «Истоки здоровья», мощность медленных волн первого порядка по вариационной пульсометрии, отношение R/T в V4-V6 по электрокардиографии и диаметр корня аорты по результатам эхокардиографии).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахметов, Р. Ф. Групповые статистические характеристики и факторный анализ многомерной совокупности параметров спортсменов в задачах прогноза результативности / Р. Ф. Ахметов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 6. – С. 91-104.
2. Баландин, В. И. Психолого-педагогические основы прогнозирования в спорте / В. И. Баландин: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – СПб.: ВИФК, 2000. – 36 с.
3. Борачински, Т. Критерии оценки перспективных возможностей гимнасток на начальном этапе подготовки / Т. Борачински, В. А. Запорожанов // Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 10. – С. 97-102.
4. Германов, Г. Н. Изучение детерминант подготовки, определяющих успех выступления спортсменов стран Европы в легкоатлетическом спорте высших достижений / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2012. – Т. 84. – № 2. – С. 34-39.
5. Гречанников, В. Н. Оптимизация базы прогноза результатов олимпийских чемпионов по плаванию / В. Н. Гречанников // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 7 – С. 28.
6. Гузь, С. М. Факторы, определяющие спортивную результативность в силовом троеборье / С. М. Гузь // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 5. – С. 23-27.
7. Губа, В. П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта: монография / В. П. Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 304 с.
8. Козина, Ж. Л. Возможности прогнозирования соревновательной эффективности спортсменов на основе математического моделирования // Слобожанський науково-спортивний вестник. – Харьков: ХДАФК, 2007. – Вып. 12. – С. 276-281.
9. Комаровская, Е. Л. Системная детерминация эффективности соревновательной деятельности в спорте высших достижений / Е. Л. Комаровская // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 4. – С. 60-62.
10. Курамшин, Ю. Ф. Проблемы прогнозирования высших спортивных достижений / Ю. Ф. Курамшин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2005. – № 18. – С. 40-57.
11. Мартусевич, А. К. Прогнозирование результативности выступления лыжников на основании изучения метаболических показателей / А. К. Мартусевич, Р. И. Сафарова // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 9. – С. 85-86.
12. Мелихова, Т. М. Организационно-методические основы технологий спортивного отбора / Т. М. Мелихова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 4. – С. 19-20.
13. Олешко, В. Г. Прогнозирование результативности тяжелоатлетов высокой квалификации на основе моделирования компонентов их подготовленности / В. Г. Олешко // Наука в олимпийском спорте. – 2009. – № 2. – С. 87-92.
14. Патент 2457784 РФ, МПК А61В5/16. Способ определения рейтинга спортсмена игровых видов спорта / А. В. Закацкий, М. М. Полевщиков, В. В. Рожнецов. – № 2457784; заявл. 02.06.2011; 10.08.2012, бюл. № 17.
15. Петрунин, Ю. Ю. Анализ футбольной результативности: от классических методов к нейросетевым // Ю. Ю. Петрунин // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2010. – № 8. – С. 54-62.
16. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
17. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 186 с.
18. Рожанец, Р. В. Прогноз успешности соревновательной деятельности стрелков: индивидуально-личностный подход / Р. В. Рожанец, А. В. Смоленский, А. В. Михайлова и др. // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2010. – № 11. – С. 22-25.
19. Рыбников, В. Ю. Теория и результаты многомерной оценки психологической готовности спортсменов в силовых единоборствах / В. Ю. Рыбников, А. А. Бобрищев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 10 (44) – С. 86-90.
20. Селуянов, В. Н. Определение одаренностей и поиск талантов в спорте: монография / В. Н. Селуянов, М. П. Шестаков. – М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 112 с.
21. Скворцов, Ю. Ф. Основные показатели физического развития, спортивных результатов и возможность их использования для прогнозирования индивидуальных результатов в плавании / Ю. Ф. Скворцов, К. А. Киселева // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 2. – С. 34-36.
22. Таймазов, В. А. Прогнозирование успешности соревновательной деятельности с учетом генетических основ тренируемости / В. А. Таймазов, С. Е. Бакулев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2005. – № 18. – С. 81-90.
23. Федотова, Е. В. Прогнозирование спортивных достижений на этапах многолетней подготовки юных спортсменов-игровиков / Е. В. Федотова // Физическая культура. Детский тренер. – 2003. – № 2. – С. 28-34.
24. Шелков, О. М. Теоретико-методологические подходы к выявлению и развитию спортивно-одаренной личности / О. М. Шелков, А. А. Баряев, Н. Б. Котелевская и др. // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 31-35.
25. Черепкина, Л. П. Медико-биологические основы отбора и прогнозирования высших спортивных достижений (на примере водных видов спорта) / Л. П. Черепкина. – 2005. – Омск: СибГУФК. – 72 с.
26. Истоки здоровья. Руководство пользователя (электронный ресурс: <http://www.breath.ru/>).
27. Юрьев, С. Ю. Скрытые факторы риска острой кардиальной патологии у спортсменов (на примере футбола) / С. Ю. Юрьев: дис. ... канд. мед. наук. – Краснодар, 2012. – 176 с.
28. Иванов Г. Г. Методы анализа вариабельности сердечного ритма: Интернет-сайт www.ecg.ru
29. Вариабельность сердечного ритма в современной клинике/ под редакцией Н. И. Яблучанского, Б. Я. Кантора, А. В. Мартыненко: интернет-сайт hrvcongress.org

INDICES OF FUNCTIONAL CONDITION FOR CENTRAL NERVOUS SYSTEM, SYMPATHETIC NERVOUS AND CARDIOVASCULAR SYSTEMS IN TERMS OF QUALIFYING GRADES FOR SWIMMERS-SPRINTERS

T. Bushueva, Competitor,
S. Yuriev, Candidate of Medical Sciences,
A. Arishin, Assistant Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

The main aim of the work was to determine the diagnostic significance of physiological criteria of functional condition for central nervous system, sympathetic nervous and cardiovascular systems from the point of qualifying grades (Master of Sport and Candidate Master of Sport) for athletes specializing in swimming for short-distances. According to the obtained data the important physiological parameters

from total analyzed complex are the emotional stability as for hardware-software device "Origins of Health", power of slow first-order waves as for variation pulsometry, relation R/T in V4-V6 as for electrocardiography and diameter of aortic root as for Doppler echocardiography.

Key words: athletes; swimming for short-distances; physiological criteria; prognostication.

УДК 796.8:159.9

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ В ПЕРИОД СОРЕВНОВАНИЙ

Соискатель Д. Р. Закиров,
доктор педагогических наук, профессор А. С. Кузнецов,
Набережночелнинский филиал Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, г. Набережные Челны, Республика Татарстан.
Контактная информация для переписки: 423807, Республика Татарстан,
г. Набережные Челны, ул. Батенчука, 21.

На основе проведенных исследований состояния психической готовности борцов греко-римского стиля определены три компонента состояния психической готовности: мотивация к достижению цели, склонность к риску и уверенность. Диагностика уровня состояния психической готовности борцов в период ответственных соревнований позволила создать типологические нормативы, предназначенные для оценки психического состояния.

Ключевые слова: психологиче-



ская подготовка; борцы; компоненты состояния психической готовности.

Общепризнанным в настоящее время является тот факт, что психологическая готовность спортсмена – это решающий фактор победы в олимпийском спорте. Не случайно в последнее десятилетие психологи спорта и специалисты психофизиологии и биофизики особое внимание уделяют разработке специальных технологий психологической подготовки высококвалифицированных спортсменов [1].

Соревнования практически по

всем видам спорта связаны со значительным риском и опасностью. По этой причине довольно часто даже у опытных спортсменов возникают перед соревнованиями или в ходе соревнований чувства тревожности, возбуждения, апатии, что отрицательно сказывается на соревновательной деятельности [2, 3].

Эмоциональные переживания во время соревнований, невероятное нервное напряжение накануне отличаются значительной насыщенностью, быстрой сменой состояний, интенсивностью протекающих процессов. Успехи или неудачи в ходе соревнований, ошибки или предвзятость в судействе вызывают у спортсменов бурные эмоции, приводящие иногда к агрессии, обостренной враждебности, к действиям, выходящим за рамки дозволенного правилами и этикой спорта. Кроме того, в ходе соревнований нередко возникают весьма ответственные, порой опасные для жизни и здоровья экстремальные ситуации, заставляющие спортсмена действовать на пределе собственных возможностей, требующие умения быстро оценивать складывающуюся ситуацию и реагировать на нее точными своевременными действиями.

Все это позволяет сделать вывод о том, что успешное выступление спортсменов в ответственных соревнованиях зависит не только от их физической и тактико-технической подготовки, но и от готовности спортсмена в трудных ситуациях проявить морально-волевые и психологические качества, а также способности быстро мобилизовать свои резервы и полностью настроиться на полную реализацию их в соревнованиях.

Целью нашего исследования явилось выявление компонента состояния психической готовности и определение интегрального показателя состояния психической готовности борцов греко-римского стиля в соревновательный период подготовки.

Методы и организация исследования. Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе НФ ФГБОУ ВПО «Поволжская ГАФКСИТ» и МАОУ ДОД ДЮСШ «Витязь» г. Набережные Челны. На первом этапе проводились теоретический анализ и обобщение литературных источников, анкетирование борцов греко-римского стиля сборной команды Республики Татарстан и Российской Федерации. В исследовании принимали участие спортсмены греко-римского стиля в количестве 32 человек.

На I этапе исследования мы провели анкетирование, проанализировали результаты опросных листов и сделали выводы о динамике состояния психической готовности спортсменов в процессе соревновательной деятельности. Проводя исследование состояния психической готовности борцов, взяли за основу несколько анкет для выяснения следующих параметров: потребность в поиске ощущений (на основе опросника, разработанного М. Цукерманом), показатели самочувствия, активности и настроения (по опроснику САН, названный по первым трем буквам функциональных состояний). Предполагая, что все вышеперечисленные параметры входят в структуру состояния психической

готовности спортсмена, мы выявили изменения всех компонентов состояния психической готовности в период между соревнованиями.

На II этапе исследований нами проведен выбор опросников и опробован на практике метод определения интегрального показателя состояния психической готовности борцов. Для этого использовали опросник (по Шуберту) для определения склонности к риску; опросник (по Т. Элероу) для определения мотивации к достижению цели – к успеху; опросник по Т. Элероу использовали для оценки мотивации к избеганию неудачи – к самозащите.

Интегральный показатель состояния психической готовности определялся по 3-параметрической формуле С. В. Колмогорова:

$$k = \frac{3}{4}(a \cdot v + v \cdot c + a \cdot c) \cdot 100.$$

Компонентами формулы являлись значения трех показателей: мотивация к достижению цели; склонность к риску; обратная величина значения мотивации к избеганию неудачи, которую можно назвать уверенностью.

Для анализа и сравнения строились треугольники на осях, на которых откладывались численные значения.

Результаты исследования. Как отмечает Ю. Ф. Курамшин [5], психологическую подготовку спортсмена разделяют на общую и специальную. К общей подготовке относятся саморегуляция психических состояний, выработка эмоциональной устойчивости к экстремальным условиям спортивной борьбы, воспитание способности быстро снимать последствия нервного и физического перенапряжения, произвольно управлять режимом сна и т. д. Специальная психологическая подготовка направлена главным образом на формирование у спортсмена психологической готовности к участию в конкретном старте.

Психологическая готовность спортсмена состоит из следующих компонентов: уверенность в своих силах, стремление к успеху, устойчивость, склонность к риску, самозащиты.

Компонентами психологической подготовки спортсмена являются: психические качества и процессы, способствующие овладению техникой и тактикой; свойства личности, обеспечивающие стабильные выступления на соревнованиях; высокий уровень работоспособности и психической деятельности в трудных условиях тренировки и соревнований; стабильные психические состояния, проявляемые в этих условиях [6]. Специфика вида спорта предъявляет различные требования к качествам и структуре психологической подготовленности спортсмена. Спортсменам, специализирующимся в борьбе, присущи такие качества, как склонность к риску, лидерству, высокий уровень мотивации, умение сконцентрировать свои силы. Но одновременно этим спортсменам свойственны самозащита, недоверчивость, упрямство, склонность к конфликтам. Также эти качества проявляются в различных уровнях в зависимости от типологических свойств борцов.

В процессе учебно-тренировочных занятий проис-

ходит формирование мотивов, определяющих отношение к спортивной деятельности: воспитание волевых качеств, необходимых для успеха в спорте; совершенствование специфических психических возможностей. У юных спортсменов преобладают, как правило, опосредованные мотивы занятий спортом: быть сильным, здоровым, ловким, всесторонне физически развитым и др.

Успеху формирования мотивации к длительному тренировочному процессу способствуют: постановка далеко отставленных целей, формирование и поддержание установки на успех, оптимальное соотношение поощрений и показаний, эмоциональность тренировочных занятий, развитие спортивных традиций, принятие коллективных решений, особенности личности тренера [5, 6].

Как отмечает Ю. Ф. Курамшин [5], состояние психической готовности, возникающее у спортсмена перед соревнованиями, обычно подразделяется на следующие виды: боевая готовность, стартовая лихорадка, стартовая апатия, торможение вследствие возбуждения.

Как правило, состояние боевой готовности способствует достижению высоких результатов.

Таким образом, нами выявлены основные компоненты состояния психической готовности, которые позволяют рассматривать и оценивать состояние психической готовности спортсменов.

Исследуя состояние психической готовности борцов в различные периоды подготовки, нами была проведена обработка результатов по следующим параметрам: потребность в поиске ощущений, показатели самочувствия, активности и настроения. Состояние группы изменилось статистически существенно с достоверной вероятностью $q=0,95$. В результате исследования данных, приведенных в таблице, выяснилась потребность в поиске ощущений в соревновательный период равняется 9,8, а в период самих соревнований она повышается и составляет 12,6. Показатель самочувствия в соревновательный период равняется 5,8, а в период самих соревнований он составляет 6,4. Показатель активности повышается от 5,6 к 6,7. Показатель

настроения в соревновательный период равняется 5,1, а в период самих соревнований он повышается и составляет 6,3.

Анализируя динамику состояния психической готовности борцов, занимающихся в группе спортивного совершенствования, при помощи сравнения выявили достоверные изменения всех рассматриваемых параметров состояния психической готовности.

В представленной таблице видно, что потребность в поиске ощущений или склонности к риску в соревновательный период у борцов экспериментальной группы составляет 9,8 у. е., а в период самих соревнований увеличивается до 12,6, т.е. достоверно повышается. Это связано с тем, что соревнования имеет значимую роль для борцов всех типов темперамента. Исходя из этого, мы можем судить о том, что самочувствие, активность и настроение также меняются в сторону повышения, т. к. борцы надеются добиться лучшего результата, к которому они готовятся в течение года.

Из представленной таблице видно, что потребность в поиске ощущений или склонности к риску в соревновательный период у борцов контрольной группы составила 9,7 у. е., а в период самих соревнований изменилась незначительно и составило 9,9 у.е. Это связано с тем, что у борцов накапливается усталость, которая влияет на компонент потребности в поиске ощущений. Исходя из этого, мы можем судить о том, что самочувствие, активность и настроение также изменились незначительно, но в сторону повышения.

Анализируя индивидуальные данные борцов контрольной и экспериментальной групп, полученные с помощью выше указанной методики, установлено, что величина показателей значительно варьирует.

Определение показателей состояния психической готовности на этапах исследований позволило выяснить, что состояние психической готовности у борцов ко второму этапу увеличивается. Это связано с тем, что основным критерием и ведущим компонентом, как было указано выше, состояния психической готовности от этапа к этапу является выраженность стремления вести борьбу и уверенность в своих силах. Многие

Таблица 1

Изменение показателей состояния психической готовности борцов в различные периоды подготовки

Исследуемые показатели	Период соревнований		t расч.	t кр.
	перед соревнованиями	во время соревнований		
Потребность в поиске ощущений	9,8±1,69	12,6±2,22	6 2,02	2,31
	9,7±1,59	9,9±2,02		
Самочувствие	5,8±0,79	6,4±0,97	3,67 1,97	2,31
	5,6±0,69	5,9±0,85		
Активность	5,6±0,84	6,7±0,97	6,13 2,78	2,31
	5,7±0,73	6,0±0,69		
Настроение	5,1±0,74	6,3±1,16	4,13 2,13	2,31
	5,2±0,63	5,6±1,12		

авторы считают, что снижение этого показателя может быть связано с достижением цели, отмечаемое у многих борцов.

На рисунках 1 и 2 представлены результаты исследования (в условных единицах) компонентов состояния психической готовности (мотивации достижения цели, склонности к риску, уверенности) борцов, проведенных за неделю до соревнований и во время схваток.

На рисунке 1 указаны средние арифметические величины всех компонентов состояния психической готовности борцов контрольной группы. Видно, что ведущим компонентом у борцов является мотивация к достижению цели. У борцов она составила 0,58 у. е. на первом этапе исследований, а на втором этапе исследований – 0,58 у. е., изменения в мотивации к достижению цели не наблюдается. Успеху формирования мотивации способствует постановка далеко отставленных целей, формирование и поддержание установки на успех. У некоторых борцов этот показатель ниже и уменьшается ко 2-му этапу исследований. Может быть, это связано с неудачными стартами в прошедшем сезоне, переутомлением, типом нервной системы, неправильной организацией психологической подготовки борца.

Показатель, характеризующий склонность к риску, колеблется от 0,46 до 0,49 у. е. у борцов за период соревнований, как видно, у борцов этот показатель больше изменяется по сравнению с остальными компонентами состояния психической готовности.

Третий компонент – уверенность – ко второму этапу исследований у борцов повышается от 0,50 у. е. до 0,51 у. е., эти изменения, на наш, взгляд тоже незначительны. Следовательно, у борцов контрольной группы отстает психологическая подготовка к конкретному старту, мало внимания со стороны тренеров уделяется формированию психологической готовности.

На рисунке 2 представлены средние арифметические величины всех компонентов состояния психической готовности борцов экспериментальной группы. Видно, что ведущим компонентом у борцов экспериментальной группы является мотивация к достижению цели. У борцов она составила 0,57 у. е. – на первом этапе исследований, а во время соревнований выросла до 0,66. Успеху формирования мотивации достижения к цели способствует установка целей к соревнованиям и между схватками, формирование и поддержание установки на успех. У борцов – меланхоликов этот компонент ниже и уменьшается между соревнованиями. Это мы связываем с тем, что у данно-

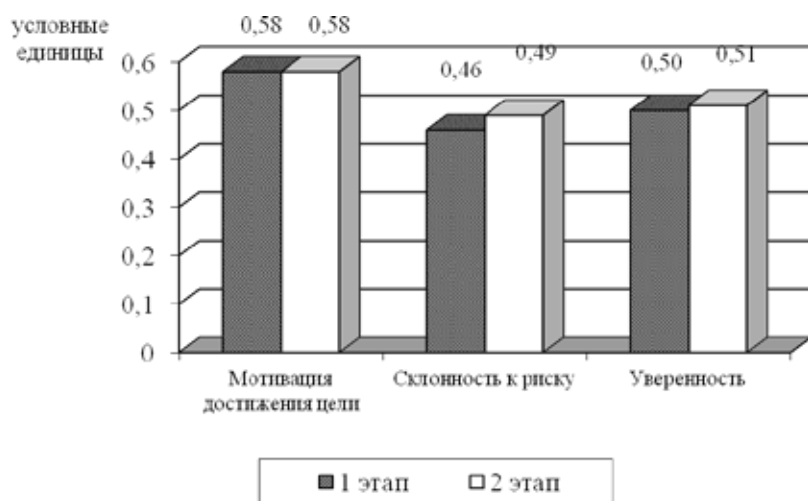


Рис. 1. Компоненты состояния психической готовности борцов контрольной группы до и после эксперимента

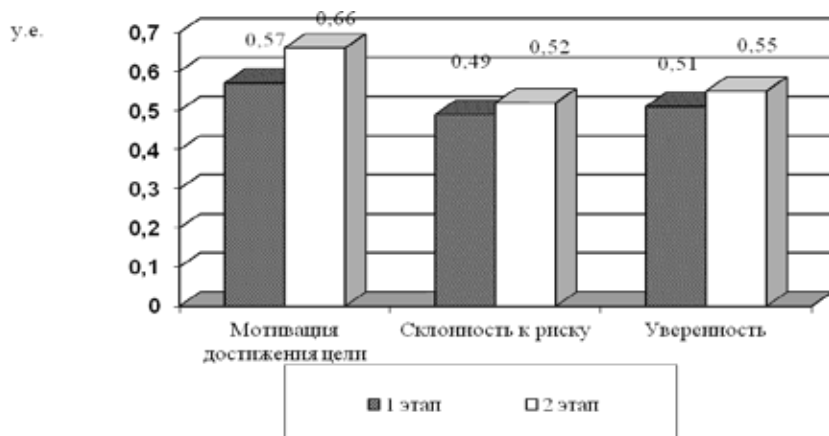


Рис. 2. Компоненты состояния психической готовности борцов экспериментальной группы до и после эксперимента

го типа темперамента преобладают материальные мотивации над спортивными. Высокий уровень мотивации для достижения цели в спорте обладают борцы сангвино-холерики (интроверты), средним уровнем сангвино-холерики (интро-экстротверты). Сангвино-меланхолики, флегмато-холерики имеют средний уровень мотивации достижения цели. Может быть, это связано у них с неудачными стартами в прошедшем сезоне, переутомлением, типом нервной системы, неправильной организацией психологической подготовки спортсмена и т. д.

Склонность к риску у борцов экспериментальной

группы от начала к концу эксперимента достоверно значимо меняется.

Показатель, характеризующий склонность к риску у борцов экспериментальной группы, колеблется от 0,49 до 0,52 у. е. Как видно, у борцов этот показатель намного выше, чем у борцов контрольной группы в свою очередь, этот компонент у борцов также выше между схватками. Это связано с высокой престижностью достигаемых результатов для борцов сангвино-холериков.

Компонент уверенности ко второму этапу исследований у борцов повышается от 0,51 у. е. до 0,55 у. е., является ведущим по сравнению с остальными компонентами.

Мы предполагаем, что этот показатель у борцов экспериментальной группы может быть связан с приобретением пика спортивной формы, но больше – с коррекцией психических состояний с учетом индивидуально-психологических свойств борцов.

Таким образом, можно отметить, что определение состояния психической готовности у спортсменов в течение периода исследований позволит более качественно управлять тренировочным процессом, учитывая изменения отдельных сторон их психической готовности. Проведение психорегуляции в рамках реализации экспериментальной методики позволило качественно повысить уровень состояния психической готовности борцов всех типов темперамента. Включение в методику таких средств, как техника «йога», медитации, техники дыхательных упражнений, формулы аутотренинга также позволило повысить состояние психической готовности борцов экспериментальной группы.

На рисунках 3 и 4 представлены результаты исследования (в условных единицах) компонентов состояния психической готовности (мотивации достижения цели, склонности к риску, уверенности) борцов контрольной и экспериментальной групп, проведенных за неделю до ответственных стартов.

Из рисунков 3 и 4 видно, что показатели состояния психической готовности борцов экспериментальной группы изменяются более выраженно.

Таким образом, в результате анализа нами сделаны следующие выводы:

– психологическая подготовка к соревнованиям осуществляется заблаговременно и называется общей психо-

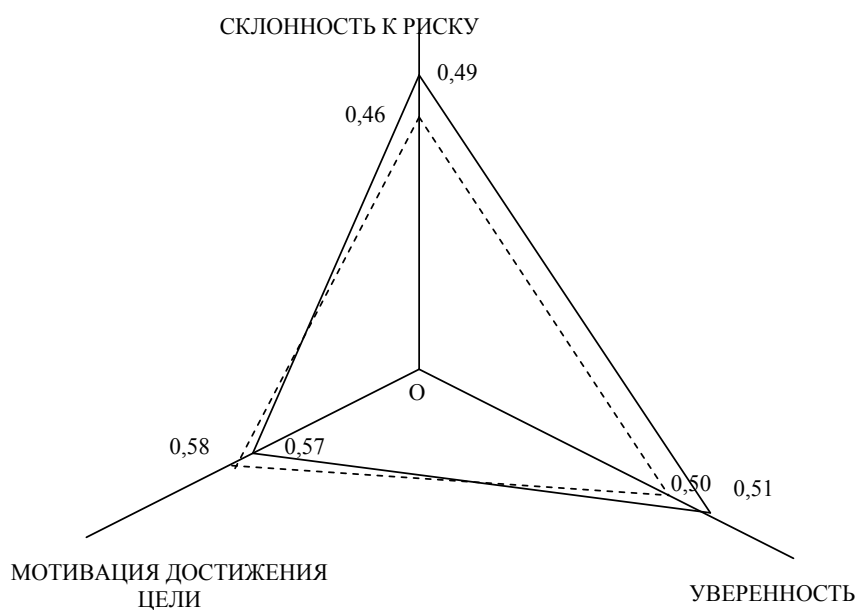


Рис 3. Изменение показателей состояния психической готовности борцов контрольной и экспериментальной группы до соревнований

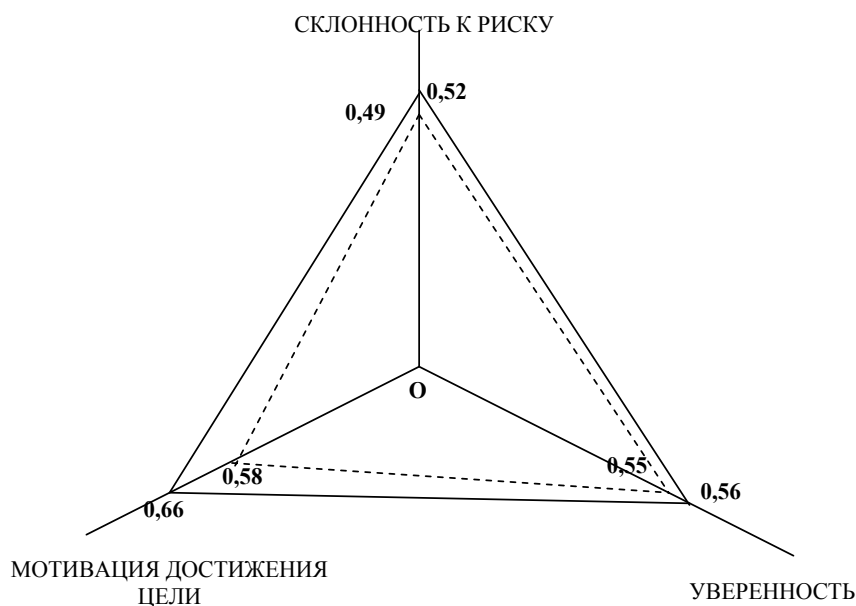


Рис 4. Изменение показателей состояния психической готовности борцов контрольной и экспериментальной группы после соревнований.
Условные обозначения: ---- контрольная группа; - экспериментальная группа.

логической подготовкой; непосредственная подготовка перед конкретным соревнованием называется специальной психологической подготовкой. Спортсмен достигает высокой психической готовности лишь при соответствующей своему разряду высокой спортивно-технической и физической подготовленности. При этом важное место занимает подготовка борцов с учетом психологического статуса. Своевременное проведение психорегуляции психического состояния борцов с учетом типов темперамента позволяет повысить состояние психической готовности перед соревнованиями и во время схваток. Принципы формирования состояния психологической готовности борцов определяются структурой этого состояния и предполагают, в первую очередь, сильное желание борца участвовать в данном соревновании, стремление самоотверженно вести борьбу до конца и создание обоснованной и сознательной уверенности в своих силах.

Выявлена структура состояния психической готовности, компонентами которой являются: мотивация достижения цели, склонность к риску, уверенность;

– анализируя динамику состояния психической готовности борцов экспериментальной группы, занимающихся в группе спортивного совершенствования, были выявлены достоверные изменения всех рассматриваемых параметров состояния психической готовности;

– проведя исследование компонентов состояния психической готовности спортсменов, занимающихся в группе спортивного совершенствования, в соревновательный период и в период ответственных стартов и схваток выявлены изменения состояния психической готовности.

На II этапе исследования состояние психической готовности увеличивается, что связано с основными критериями и ведущими компонентами (выраженность стремления вести борьбу и уверенность в своих силах), так как на втором этапе мы исследовали ответственные соревнования, к которым спортсмен готовится в течение

года. Но у некоторых спортсменов ко второму этапу исследования ведущие компоненты состояния психической готовности снижаются, мы считаем, что это происходит из-за достижения или неудач в выступлениях в первом этапе исследования, типа нервной системы, неправильной организации психологической подготовки спортсмена;

– компонентами интегрального показателя состояния психической готовности борцов являются следующие показатели: мотивация достижения цели, склонность к риску, уверенность.

Таким образом, использование экспериментальной методики подготовки борцов с учетом типов темперамента позволило позитивно повлиять на состояние психической готовности, особенно на такие компоненты, как: мотивация достижения цели, склонность к риску и уверенность. В контрольной группе эти изменения незначительны.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алаторцев, В. А. Готовность спортсмена к соревнованиям : опыт психологического исследования / В. А. Алаторцев. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 31 с.
2. Бальсевич, В. К. Перспективы развития общей теории технологии спортивной подготовки и физического воспитания / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 4. – С. 21-26.
3. Бундзен, П. В. Инновационные процессы в развитии технологий психической подготовки и психодиагностики в олимпийском спорте / П. В. Бундзен, К. Г. Коротков. – М., 1994. – С. 25-30.
4. Крикуха, Ю. Ю. Метод проблемного обучения как основа индивидуальной тактической подготовки борцов на этапе спортивного совершенствования / Ю. Ю. Крикуха // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 8. – С. 66-68.
5. Курамшин, Ю. Ф. теория и методика физической культуры: учебник / Ю. Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2003. – С. 383-388.
6. Рудик, П. А. Психология спорта / П. А. Рудик. – М., 2009. – 408 с.

COMPARATIVE ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL READINESS WRESTLERS OF GREEK-ROMAN STYLE DURING COMPETITION PERIOD

D.Zakirov, Competitor,

A.Kuznetsov, Professor, Doctor of Pedagogical Science,

Naberezhnochelinskiy Branch of Povolzhkiy State Academy of Physical Education, Sport and Tourism, Nabarezhnye Chelny, Republic of Tatarstan.

Contact information: 423807, Republic of Tatarstan, Nabarezhnye Chelny city, Batenchuka str., 21

On the basis of state of the Greek-Roman wrestlers mental readiness are determined three components of their mental readiness. They are motivation for achieving the aim, the propensity to risk and certainty. Diagnostics of the level of

the wrestlers psychological readiness during competitions allowed to created typological standards for ment mental state.

Key words: psychological training; wrestlers; components of psychic readiness.

ОСОБЕННОСТИ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Кандидат педагогических наук, доцент Е. А. Пархоменко,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

Исследование посвящено особенностям саморегуляции поведения спортсменов-подростков, включенных в условия ранней профессионализации.

По мере вхождения спортсменов в раннюю профессионализацию на разных этапах их подготовки происходит формирование индивидуального стиля саморегуляции поведения личности, а соотношение позитивных и негативных факторов профессионализации зависит от степени учета закономерностей субъективных свойств личности в учебно-тренировочном процессе, знание и учет которых позволяют раскрыть новые направления личностно-ориентированного обучения спортсменов.

Ключевые слова: субъектность; саморегуляция поведения; стилевые особенности саморегуляции; подростковый возраст; ранняя профессионализация.

Одной из важнейших социально-психологических характеристик личности являются степень активности человека в достижении своих целей, мера независимости и самостоятельности его поведения. Уровень развития чувства личной ответственности за происходящие с человеком события играет важную роль в разрешении разнообразных жизненных ситуаций: формировании межличностных отношений, способе разрешения конфликтных ситуаций семейного и производственного характера, в отношении к болезни [2].

Успешность овладения конкретным видом деятельности (игровой, спортивной, учебной, трудовой и общественное поведение) во многом зависит от способности субъекта сформировать стиль саморегуляции, который характеризуется высокой развитостью целостной системы саморегуляции и тесной взаимосвязанностью реализующих ее регуляторных процессов. При наличии выраженной индивидуальной специфики в профиле саморегуляции и несовпадении с регуляторной спецификой деятельности, ее успешность во мно-



гом будет зависеть от стремления и возможности субъекта сформировать такой стиль саморегуляции, в котором будет преодолена недостаточная развитость отдельных регуляторных процессов [6].

Особенности личностного вхождения в профессиональную деятельность, её способность к саморегуляции и самопрограммированию трудовой деятельности раскрываются в работах Б. Г. Ананьева [2], К. А. Абульхановой-Славской [1], В. И. Моросанова [6], О. К. Конопкина [4] и других психологов.

Стилевыми особенностями саморегуляции человека, как считает В. И. Моросанова, являются планирование, программирование, моделирование, оценивание резуль-

татов, самостоятельность, надежность, гибкость и т. д. [6].

В процессе подготовки спортсменов в условиях ранней профессионализации целенаправленно раскрываются психологические ресурсы личности человека, в том числе особенности саморегуляции поведения личности, что способствует достижению максимальных спортивных результатов.

Для исследований спортивной карьеры в условиях ранней профессии характерно то, что в них констатируется факт смещения нормативных фаз профессионального развития на более ранние возрастные периоды, а также неизбежность влияния этого смещения на психическое развитие детей, вовлеченных в нее [3, 7].

Это позволяет нам говорить о наличии актуальной теоретической и эмпирической потребности в изучении особенностей саморегуляции поведения юных спортсменов в подростковом возрасте, на что указывают особенности социализации, личностного и профессионального самоопределения.

Методы и организация исследования. Индикатором становления субъектности служил уровень саморегуляции поведения личности, определяемый по опроснику В. И. Моросановой [5].

В исследовании принимали участие спортсмены подросткового возраста обоего пола (n=76), занимаю-

щиеся командными (футбол, гандбол) и индивидуальными (гребля) видами спорта, а также учащиеся того же возраста и пола, не занимающиеся спортом (n=62).

Результаты и их обсуждение. Для выявления различий между исследуемыми показателями в подростковом возрасте был проведен сравнительный анализ с помощью программы «Statistica», использовался t-критерий Стьюдента.

Сравнительный анализ девочек 12-15 лет, занимающихся командными (футбол, гандбол) и индивидуальными (народная гребля) видами спорта, показал, что девочки специализации «футбол» достоверно превосходят как девочек специализации «гандбол», так и девочек специализации «народная гребля» по следующим показателям: «планирование» и «самостоятельность», которые находятся в зоне среднего уровня (табл. 1).

Можно говорить о том, что девочки-футболистки более автономны в организации своей активности, более самостоятельно способны планировать свою деятельность и поведение, а так же более самостоятельно реагировать на изменение условий, выдвижение и достижение цели, в отличие от девочек-гандболисток. При этом между девочками-гандболистками и девочками, занимающимися греблей, никаких различий не было обнаружено. По остальным показателям различия между девочками 12-15 лет, занимающимися командными (футбол, гандбол) и индивидуальными (гребля) видами спорта, не значительны, и поэтому им также присущи все вышеперечисленные качества, но в меньшей мере.

Сравнительный анализ результатов девочек 12-15 лет, занимающихся и не занимающихся спортом, показал, что девочки специализаций как «футбол» и «гандбол», так и «гребля» достоверно превосходят девочек, не занимающихся спортом, по следующим показателям саморегуляции: «моделирование», «программирование», «гибкость» и «общий уровень», которые находятся в зоне среднего уровня (табл. 2, 3).

Таким образом, девочки 12-15 лет, занимающиеся как командными (футбол, гандбол), так и индивидуаль-

ными (гребля) видами спорта, при возникновении непредвиденных обстоятельств демонстрируют способность более легко перестраивать планы и программ исполнительских действий и поведения, быстрее оценить изменение значимых условий и перестроить программу своих действий. А гибкость регуляторики позволяет им адекватно реагировать на быстрое изменение событий и успешно решать поставленную задачу в ситуации риска, в отличие от сверстниц, не занимающихся спортом.

При этом мы наблюдаем у девочек, не занимающихся спортом, достоверно выше показатель «самостоятельность», чем у девочек, занимающихся спортом (табл. 2, 3).

Возможно, это связано с тем, что девочки, не занимающиеся спортом, более автономны в организации своей активности, то есть способны более самостоятельно планировать свою деятельность и поведение, в то время как девочки, занимающиеся спортом, зачастую более подвержены влиянию окружающих (тренер).

Объясняется это большим влиянием и авторитетом тренера на спортсменок, который полностью берёт на себя разработку и планирование тренировок, стратегию ведения борьбы на соревнованиях, а так как спортсменки обязаны выполнять рекомендации тренера, они и подвержены его влиянию.

Сравнительный анализ результатов мальчиков 12-15 лет, занимающихся командными (футбол) и индивидуальными (гребля) видами спорта, показал, что мальчики, занимающиеся греблей, достоверно превосходят мальчиков специализации «футбол» по следующим показателям саморегуляции: «планирование», «моделирование», «программирование» и «общий уровень», которые находятся в зоне среднего уровня, в отличие от девочек данных специализаций, у которых эти различия не существенны (табл. 4).

Таким образом, мы наблюдаем, что мальчики специализации «гребля» демонстрируют пластичность всех регуляторных процессов. При возникновении непредвиденных обстоятельств они легче перестраивают пла-

Таблица 1

Средние показатели саморегуляции поведения у девочек 12-15 лет, занимающихся спортом

Показатели саморегуляции поведения	Командный вид спорта		Индивидуальный вид спорта	p		
	группа 1 – футбол	группа 2 – гандбол	группа 3 – гребля	1-2	2-3	1-3
Планирование	6,2±1,1	5,1±1,3	5,2±1,8			
Моделирование	5±1,6	5,5±1,9	5,5±1,6			
Программирование	5,6±1,6	6,1±1,6	5,7±2,01			
Оценка результатов	5,2±1,5	5,6±1,7	4,8±1,9			
Гибкость	6,5±1,9	6,4±1,6	7,1±1,6			
Самостоятельность	5,5±1,3	4,6±1,7	4,3±1,7			
Общий уровень саморегуляции	28,5±4,2	28,1±5,0	28,1±6,2			

Примечание: * достоверность различий (p < 0,05).

Таблица 2
Средние показатели саморегуляции поведения у девочек 12-15 лет, занимающихся командными видами спорта и не занимающихся спортом

Показатели саморегуляции поведения	Командный вид спорта		Не занимающиеся спортом группа 3	p		
	группа 1 – футбол	группа 2 – гандбол		1-2	2-3	1-3
Планирование	6,2±1,1	5,1±1,3	5,2±3,2			
Моделирование	5±1,6	5,5±1,9	2,7±0,8			
Программирование	5,6±1,6	6,1±1,6	4,7±0,9			
Оценка результатов	5,2±1,5	5,6±1,7	5,5±1,7			
Гибкость	6,5±1,9	6,4±1,6	4,9±0,8			
Самостоятельность	5,5±1,3	4,6±1,7	7,6±1,9			
Общий уровень саморегуляции	28,5±4,2	28,1±5,0	25,1±4,0			

Примечание: * достоверность различий (p < 0,05).

Таблица 3
Средние показатели саморегуляции поведения у девочек 12-15 лет, занимающихся индивидуальными видами спорта и не занимающихся спортом

Показатели саморегуляции поведения	Индивидуальный вид спорта	Не занимающиеся спортом	p
	гребля		
Планирование	5,2±1,8	5,2±3,2	
Моделирование	5,5±1,6	2,7±0,8	
Программирование	5,7±2,01	4,7±0,9	
Оценка результатов	4,8±1,9	5,5±1,7	
Гибкость	7,1±1,6	4,9±0,8	
Самостоятельность	4,3±1,7	7,6±1,9	
Общий уровень саморегуляции	28,1±6,2	25,1±4,0	

Примечание: p < 0,05 – достоверность различий.

Таблица 4
Средние показатели саморегуляции поведения у мальчиков 12-15 лет

Показатели саморегуляции поведения	Занимающиеся спортом		Не занимающиеся спортом группа 3	p		
	командный вид спорта	индивидуальный вид спорта		1-2	2-3	1-3
	группа 1 – футбол	группа 2 – народная гребля				
Планирование	4,9±2,03	6,4±1,1	4,5±2,4			
Моделирование	4,6±1,3	5,9±1,1	5,9±1,4			
Программирование	5,0±1,3	6,5±1,3	3,9±1,5			
Оценка результатов	5,3±0,9	5,5±0,9	4,6±1,7			
Гибкость	5,2±1,3	5,9±1,8	5,4±1,5			
Самостоятельность	5,5±2,3	4,8±1,9	4,6±2,4			
Общий уровень саморегуляции	25,7±4,5	30,4±4,1	24,1±3,4			

Примечание: p < 0,05 – достоверность различий.

ны и программы исполнительских действий и поведения, способны быстрее оценить изменение значимых условий и перестроить программу своих действий, чем мальчики специализации «футбол» (табл. 4).

Это связано с тем, что в ходе спортивной деятельности спортсменам профессионально необходимо уметь гибко адаптироваться к изменениям в окружающей среде, постоянно сравнивать, совпадают ли их результаты с намеченной целью, а если нет, то своевременно вносить коррективы, так как от этого напрямую зависят их шансы на победу. При этом мальчикам специализации «гребля» сделать это намного легче, так как они самостоятельно принимают решения и отвечают за конечный результат, в отличие от мальчиков специализации «футбол», которые занимаются командным видом спорта, где от правильной оценки значимых внутренних условий и внешних обстоятельств зависит общий результат.

Сравнительный анализ результатов мальчиков 12-15 лет, занимающихся и не занимающихся спортом, показал, что мальчики специализаций как «футбол», так и «гребля» достоверно превосходят мальчиков, не занимающихся спортом, только по двум показателям саморегуляции: «программирование» и «общий уровень», в отличие от девочек данных специализаций, у которых эти различия более выражены. У мальчиков, занимающихся спортом, данные показатели находятся стабильно в зоне среднего уровня. А вот у мальчиков, не занимающихся спортом, данный показатель находится в зоне верхней границы нижнего уровня. При этом у мальчиков, занимающихся греблей, мы наблюдаем самый высокий балл по показателю «общий уровень саморегуляции», то есть, чем менее они зависимы от ситуации и мнения окружающих людей, тем стабильнее их успехи, в отличие от других сверстников, занимающихся и не занимающихся спортом (табл. 4).

Возможно, мальчикам и девочкам 12-15 лет, занимающимся спортом, приходится подчинять свою жизнь определенному режиму, вносить в неё ряд ограниче-

ний, без которых невозможно поддержание необходимой профессиональной формы, с одной стороны, а приобретение их спортивного мастерства совпадает во времени с процессом формирования личности и интеллектуального развития, с другой стороны. Достаточно раннее включение в спортивное совершенствование накладывает определенный отпечаток на уровень саморегуляции поведения спортсменов-подростков как в командных (футбол, гандбол) видах спорта, так и в индивидуальных (гребля), формируя у них специфический профиль саморегуляции.

Всё, что мы выяснили в ходе исследования, говорит о том, что включение в занятия спортом накладывает определенный отпечаток на профили осознанной саморегуляции активности человека, и ее нельзя рассматривать как позитивный или негативный фактор влияния на формирование и развитие субъектной позиции подростков.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абульханова-Славская, К. А. и др. Проблемы исследования индивидуального сознания / К. А. Абульханова-Славская, М. И. Воловикова, В. А. Елисеев // Психологический журнал. – 1991. – № 4. – С. 27-40.
2. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
3. Горская Г. Б. Прогнозирование психологических эффектов ранней профессионализации детей в спорте: теоретические основания. – 2009. – № 1. – С.3-6
4. Конопкин О. А. Психология саморегуляции произвольной активности человека // Вопросы психологии. – 1995. – № 1. – С. 5-12.
5. Моросанова В. И. Индивидуальная саморегуляция и характер человека // Вопросы психологии. – 2007. – № 3. – С. 59-68.
6. Моросанова, В. И. Стилевые особенности саморегуляции личности // Вопросы психологии. – 1991. – № 1. – С. 121-127.
7. Brettschneider W.-D. Adolescent involvement in top level sport. Developmental tunnel or benefit for life. // 2004 Pre-Olympic Congress. Proceedings. V.1. Thessaloniki, 2004, p. 44-45.

PECULIARITIES OF SELF-REGULATION OF YOUNG ATHLETES-TEENAGERS' BEHAVIOR

E. Parhomenko, Assistant Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar. Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

The investigation is devoted to peculiarities of self-regulation of athletes-teenagers' behavior in conditions of early professional orientation.

As the athletes are choosing the early professional orientation on different levels of their education, the formation of individual self-regulation way of person's behavior occurs. And relation of positive and negative factors of professional orientation depends on accounting

degree of fundamental patterns of subjective personal qualities in educational process. The knowledge and accounting of these fundamental patterns allows unveiling new ways of athletes' personally oriented education.

Key words: subjectivity; self-regulation of behavior; peculiarities of self-regulation way; teen age; early professional orientation.

ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ НАДЁЖНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ

Кандидат педагогических наук, доцент М. В. Махинова,
кандидат педагогических наук, доцент С. В. Кочеткова,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

В работе экспериментально обоснована эффективность психогигиенического комплекса средств повышения надёжности деятельности спортсменов-стрелков по динамике показателей психомоторных функций, функционального состояния, интеллектуальных способностей, психической надёжности, психической адаптации и результативности стрельбы.

Ключевые слова: спортсмены-стрелки; психическая надёжность; психогигиена; психическая адаптация, психомоторные функции.



Введение. Согласно статистике, на крупных соревнованиях почти половина неудачных выступлений связана с ухудшением психического состояния участников. Это состояние еще никак нельзя считать болезнью, но оно уже несомненный (пусть даже и кратковременный) выход за рамки общепринятой нормы. Значит, эти состояния должны быть основательно изучены, и тогда станет возможно их предупреждение. Данная работа, которая, конечно, не может оцениваться как завершенная и закрывающая указанную проблему полностью, посвящена профилактике таких переходных состояний. Осуществлялась она с целью обеспечения у спортсменов оптимального психофункционального здоровья в дни главных стартов, для предупреждения возможного возникновения в этот период неблагоприятных изменений в организме, снижающих результативность их выступлений.

Как справедливо указывает большинство ведущих специалистов, изучение начальных и переходных форм, постепенно «удаляющих» организм от зоны нормы, исключительно сложно. Ряд авторов (Л. Д. Гиссен, 1990; Г. Н. Крыжановский, 2001; Е. П. Ильин, 2009) считает, что первыми сигналами неблагополучия, создающими состояние «повышенного риска», являются напряжения и изменения деятельности интегративных отделов центральной нервной системы, т. к. вне зависимости от того, на какую систему или на какой процесс в организме падает преимущественная нагрузка, приспособление к ней осуществляется интегративными отдела-

ми, обеспечивающими необходимую для оптимальной работоспособности взаимосогласованную деятельность основных функций.

Таким образом, соображения спортивной практики выдвинули на одно из важных мест проблему напряжения, адаптации и перенапряжения, т. е. проблему стресса. В условиях спортивной деятельности наряду с физиологическими компонентами и психические аспекты могут стать сильными стрессорами, способными ухудшить здоровье и повлиять на результаты.

Исследователи отмечают, что психическая адаптация в спорте связана с интеллектуальными и эмоциональными процессами. Не сама ситуация, конечно, является стрессором, а отношение спортсмена к ситуации может сделать ее стрессовой. Отсюда и роль психологических мотивационных факторов, определяющих отношение.

Сам по себе психический стресс приводит к симптомам напряжения, он имеет приспособительный характер и может быть целесообразен. Затруднять спортивную деятельность могут явления тревоги, вызывающие напряжение мускулатуры, меняющие выработанный навык. Однако на последующих этапах, начиная с появления дезинтеграции, выявляется отрицательная симптоматика, в которой всегда отмечаются и психические расстройства. Развитие отрицательной симптоматики имеет определенную поступательность. Между нормальной адаптационной реакцией напряжения и формированием невроза или выраженных психосоматических заболеваний обнаруживаются промежуточные, временные состояния функциональных расстройств. Всё это подтверждает значение общих гигиенических (здоровье спортсмена) и профилактических (предупреждение дезинтеграции, снижение степени напряжения) факторов для функционального состояния спортсмена в экстремальных условиях.

В современном стрелковом спорте высокий уровень спортивных результатов определяется высокой психологической стоимостью соревновательной надёжности. Так, при достижении спортсменом определенного уровня психической напряженности регуляция соб-

ственного состояния превращается в самостоятельную деятельность, выполняемую наряду с собственно двигательной деятельностью. Поэтому от уровня развития способности к саморегуляции психического состояния зависит степень психологической надежности деятельности стрелка-спортсмена (В. Э. Мильман, 1983).

Практика применения методов психической саморегуляции убеждает в значительном влиянии их на высшую нервную деятельность, эмоциональную, вегетативную и двигательную сферу. Следовательно, необходимы изучение и апробация разных способов психической регуляции для выбора наиболее оптимальных применительно к условиям тренировочной и соревновательной деятельности стрелков-спортсменов.

Исследования в этом направлении единичны, что и послужило основанием для проведения нами эксперимента с использованием арсенала средств психогигиены.

Методика. Предварительный анализ литературных научных источников позволил сформировать и обосновать комплексную программу психогигиенического эксперимента для применения ее в группе спортсменов-стрелков. Психогигиеническая программа включала психологические и педагогические методы влияния на спортсмена. Экспериментальная группа была сформирована из 10 стрелков разной квалификации (3 спортсмена 2-го разряда, 3 – 1-го разряда и 4 кандидата в мастера спорта). Контрольную группу составили 10 стрелков с такой же квалификацией (соответственно 3, 4 и 3 спортсмена). Психолого-гигиенический эксперимент осуществлялся на протяжении четырех месяцев. Спортсмены обеих групп тренировались трижды в неделю. За 16 недель было проведено 14 тренировочных занятий и 2 соревнования. В первую неделю в экспериментальной группе спортсмены были ознакомлены с основными методами психологической подготовки. В обеих группах в первую и последнюю неделю проводилось педагогическое и психологическое тестирование. Весь период велись наблюдения за изменениями в состоянии функциональных систем организма спортсменов-стрелков в ответ на воздействие факторов окружающей среды психологического и педагогического характера.

У спортсменов исследовались показатели свойств нервной системы, темперамента, структуры мотивации, специальных качеств личности, функционального состояния, психомоторных качеств, «чувства времени» и результаты стрельбы в упражнениях «МП-2» и «МП-5».

Известно, что при современном уровне развития спорта оптимальная мобилизация психических и личностных ресурсов спортсменов невозможна путем применения отдельных компонентов психологической подготовки. Необходимо комплексное, с учетом специфики пулевой стрельбы, использование методов и средств, адресованных к различным функциональным системам. Поэтому мы исследовали не только особенности взаимосвязи макровременных и микровременных факторов регуляции деятельности стрелков-спортсменов с эффективностью выполнения контрольных соревновательных упражнений, но также характер их изменения в результате примененной системы психологической подготовки.

Педагогические и психологические факторы воздействия применялись следующим образом.

Начало занятия – разминка, после которой спортсмены решали различные технико-тактические задачи. В контрольной группе тренировка на этом заканчивалась. В экспериментальной группе в середине занятия на всех тренировках давались упражнения на релаксацию и элементы ментального тренинга, а также одно из упражнений психотехнических игр. Заканчивалась тренировка использованием средств и приемов, разных для каждой недели, по приведенной ниже схеме.

Результаты исследования. Корреляционный анализ выявил отдельные связи индивидуально-личностных и специальных качеств с успешностью соревновательной деятельности, причем разные у стрелков экспериментальной и контрольной групп, что не позволило выявить какую-либо закономерность.

Предполагая нелинейную взаимосвязь относительно устойчивых свойств личности с результатами стрельбы, мы использовали метод сигмальных отклонений и рассмотрели показатели упражнений МП-2 и МП-5 при разных статистически корректных зонах свойств нервной системы и темперамента.

Схема

Методики / неделя	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Игровой метод	x	x							x	x			
Стрелковые спортивные игры			x	x			x	x			x	x	
Упражнения для профилактики утомления зрения					x	x			x	x			
Дыхательные упражнения					x	x			x	x			
Массаж					x	x			x	x			
Приемы тонизации			x	x			x	x			x	x	
Упражнения на развитие «чувства времени»									x	x	x		
Психологическая подготовка к конкретному соревнованию											x	x	x
Упражнения на релаксацию	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Элементы ментального тренинга	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Психотехнические игры	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Согласно полученным данным, упражнение МП-2 выполняется более успешно при пониженной интеллектуальной лабильности и низкой невротизации по сравнению с высокими и средними их значениями ($P < 0,05$), а также в случае выраженной силы нервной системы по торможению ($t=3,93$, $P < 0,01$). Эффективность стрельбы в упражнении МП-5 максимальна только в случае высокой силы нервной системы по торможению по сравнению со средней и слабой ее выраженностью (соответственно $t=2,60$, $t=2,67$, $P < 0,05$).

Оба контрольных упражнения выполняются достоверно более лучше при низких значениях стремления избежать неудачи ($P < 0,05$).

Наибольший интерес представляет возможная взаимосвязь специальных качеств личности стрелков с успешностью их соревновательной деятельности. Оказалось, что только статистически средняя зона показателя соревновательной эмоциональной устойчивости приводит по сравнению с ее низкими значениями к достоверно более лучшему результату стрельбы как в упражнении МП-5, так и в упражнении МП-2 (соответственно $t=2,21$ и $t=2,29$, $P < 0,05$).

Что касается особенностей взаимосвязи функциональных показателей и психомоторных качеств с результативностью тренировочной и соревновательной деятельности стрелков, то здесь обнаружили как общие закономерности, характерные для всех исследованных стрелков, так и специфические различия между экспериментальной и контрольной группами. В частности, у стрелков обеих групп только частота сердечных сокращений в покое в конце педагогического эксперимента достоверно коррелирует с соревновательными результатами стрельбы в упражнениях МП-2 и МП-5.

Отличие экспериментальной группы заключается во влиянии ЧСС покоя на тренировочные результаты стрельбы в упражнении МП-5, а показатели нижнего артериального давления в покое и частоты дыхания перед стартом оказались однозначно связаны с результатами всех контрольных тестов как до, так и после педагогического эксперимента. Особенностью стрелков контрольной группы явилась корреляционная связь показателя частоты тремора в покое и перед стартом с результативностью контрольных выстрелов упражнения МП-5 на тренировке и в соревновании до и после педагогического эксперимента.

Психомоторные характеристики не имеют синергичных коэффициентов корреляции в экспериментальной и контрольной группах. Стрелков контрольной группы отличает связь времени простой реакции с тренировочными результатами упражнения МП-5, а моторного периода сложной реакции – с показателями упражнения МП-5 на тренировке и соревновании только в начале педагогического эксперимента. В конце педагогического эксперимента появилась связь, напротив, латентного периода сложной реакции со всеми контрольными тестами и показателей теппинг-теста с тренировочными результатами упражнения МП-5.

Стрелки экспериментальной группы демонстрировали более успешные результаты на тренировке и соревновании при хороших показателях одиночных движений теппинг-теста только в начале психолого-педагогического эксперимента. По его окончании ни одно из исследуемых психомоторных качеств не обнаружило корреляционной связи с результатами скоростной и комплексной стрельбы. Это может указывать как на возможность нелинейной связи, так и на повышение надежности функциональных систем, обеспечивающих проявление психомоторики, а следовательно, и позитивный эффект формирующего эксперимента.

Повторное измерение самооценки специальных качеств личности у стрелков экспериментальной и контрольной групп выявило следующую динамику. Общим для обеих групп является некоторое улучшение показателей спортивной мотивации и саморегуляции, усиление как внешней, так и внутренней ориентации в деятельности. У стрелков обеих групп достоверно снизился показатель «ровной» регуляции деятельности на фоне повышения «взрывной» регуляции.

Мы объясняем указанные изменения естественным следствием совершенствования спортивного мастерства в учебно-тренировочном процессе, поскольку стрелки контрольной группы не прекращали подготовки.

В то же время у стрелков экспериментальной группы достоверно повысились взрывная ориентация в деятельности, соревновательная эмоциональная устойчивость, стабильность – помехоустойчивость на фоне достоверного снижения чувствительности к стрессорам как внешней, так и внутренней неопределенности и значимости ($P < 0,05$). В контрольной группе подобных существенных изменений не произошло.

Наконец, статистически значимое улучшение в экспериментальной группе показателей соревновательной эмоциональной устойчивости и стабильности – помехоустойчивости на фоне их несущественного ухудшения в контрольной группе подтвердило эффективность примененных педагогических воздействий.

Анализ данных с позиций закона исходного уровня выявил, что в контрольной группе практически отсутствуют изменения артериального давления вне зависимости от его исходного уровня. У стрелков экспериментальной группы, напротив, артериальное давление, как систолическое, так и диастолическое, с 5% значимостью нормализовалось при его высоком и среднем исходном уровне (соответственно $t=3,0$; $t=2,78$ и $t=2,78$; $t=3,13$).

Применение непараметрического критерия Уилкоксона в отношении динамики функциональных показателей выявило, что в условиях соревнования у стрелков экспериментальной группы достоверно изменились артериальное давление, тремор и частота сердечных сокращений на фоне отсутствия подобных изменений в контрольной группе. Частота дыхания в обеих группах уменьшилась статистически значимо.

Используемые нами в экспериментальной группе

специальные психологические и педагогические воздействия привели также к существенному улучшению у стрелков 1 и 2 разряда показателя специализированного восприятия – «чувства времени». В контрольной группе точность отмеривания периода идеомоторной программы перед выстрелом практически не изменилась.

Из других психомоторных функций в экспериментальной группе достоверно улучшились показатели времени реакции на 1 стимул, латентного и моторного периодов сложной реакции на 5 стимулов и точности отмеривания 3-секундного интервала времени. В контрольной же группе значимо улучшились другие показатели: максимального двигательного темпа и латентного периода сложной реакции на 5 стимулов.

Анализ динамики спортивных результатов в зависимости от квалификации стрелков экспериментальной группы выявил, что кандидаты в мастера спорта, перворазрядники и второразрядники достоверно улучшили точность скоростной стрельбы в упражнении МП-2 при 5% уровне значимости. В контрольной группе результаты упражнения МП-2 статистически значимо повысились только у кандидатов в мастера спорта.

Что касается результатов универсального теста «МП-5», то в экспериментальной группе они достоверно улучшились только у стрелков 2 разряда ($t=3,17$, $P < 0,05$), а в контрольной группе изменения были несущественны вне зависимости от квалификации.

Применение закона исходного уровня показало, что результаты стрельбы у стрелков экспериментальной группы в случае высокого и низкого исходного уровня улучшились статистически значимо (соответственно $t=3,0$ и $t=3,24$, $P < 0,05$), а для среднего диапазона эти изменения были недостоверны ($P > 0,05$). В контрольной группе незначительные позитивные изменения спортивного результата составили менее 1% при всех его исходных уровнях.

Достоверность изменения показателей по t - и U -критериям в экспериментальной группе оказалась синхронна по следующим параметрам: улучшение соревновательной эмоциональной устойчивости, стабильности – помехоустойчивости, времени простой реакции на 1 стимул, латентного и моторного периодов сложной реакции на 5 стимулов; повышение взрывного характера ориентации в деятельности и снижение чувствительности к стрессорам неопределенности – внешним и внутренним. Важно также, что в экспериментальной группе достоверно улучшилась точность скоростной стрельбы и «чувства времени» вне зависимости от квалификации стрелков. У стрелков контрольной группы перечисленные показатели

по обоим критериям изменились несущественно, что дает основание для заключения о достаточно высокой статистической надежности эффективности примененных средств психолого-педагогического воздействия в экспериментальной группе.

При этом конечная надежность результатов комплексной стрельбы составила в экспериментальной группе у кандидатов в мастера спорта 0,66, у перворазрядников – 0,72 и второразрядников – 0,84 по сравнению с исходной надежностью соответственно 0,59, 0,60 и 0,86. В контрольной группе надежность спортивного результата за исследуемый период практически не изменилась.

Полученные в исследовании результаты выявили не только достоинства, но и недостатки примененных нами методов регуляции надежности деятельности стрелков. Так, несмотря на достоверное улучшение временных характеристик простой и сложной зрительно-моторной реакции и, главное, абсолютного результата, особенно в скоростной стрельбе, его надежность у спортсменов экспериментальной группы по-прежнему осталась ниже, чем в контрольной. Некоторое повышение надежности произошло преимущественно в универсальном упражнении за счет компонента медленной стрельбы.

Исследования в естественном эксперименте, объективно доказывающие эффективность применения в стрелковом спорте факторов психологического и педагогического воздействия, в комплексной психогигиенической работе со спортсменами не только важны в теоретическом отношении, но и имеют существенное практическое значение при подготовке ведущих спортсменов в большинстве стран, претендующих на успешное выступление своих команд в основных международных соревнованиях.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Володина, И. С. Подготовка стрелка-спортсмена: учебное пособие для студентов и слушателей ФПК РГАФК. – М., 1995. – 117 с.
2. Гиссен, Л. Д. Время стрессов: Обоснование и практ. результаты психопрофилакт. работы в спорт. командах / Л. Д. Гиссен. – М.: ФиС, 1990. – 192 с.
3. Гигиена: учебник, 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. акад. РАМН Г. И. Румянцева. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 608 с.
4. Ильин, Е. П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2009. – 352 с.
5. Крыжановский, Г. Н. Патологические системы в ЦНС // Вестник РАМН. – 2001. – №11. – С.12-15.
6. Мильман, В. Э. Стресс и личностные факторы регуляции деятельности // Стресс и тревога в спорте. – М., 1983. – С. 24-46.

PSYCHOHYGIENIC COMPLEX OF MEANS INCREASING RELIABILITY OF ATHLETES–SHOOTERS' ACTIVITY

M. Makhinova, Assistant Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
S. Kochetkova, Assistant Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.

The efficiency of psychohygienic complex of means increasing reliability of athletes–shooters' activity in dynamics of such indices as psychomotor functions, functional condition, intellectual opportunities, psychic reliability, psychic adaptation and effectiveness of shooting is proved in the article by experimental way.

Key words: athletes–shooters; psychic reliability; psychohygiene; psychic adaptation; psychomotor functions.

УДК 612.342.5

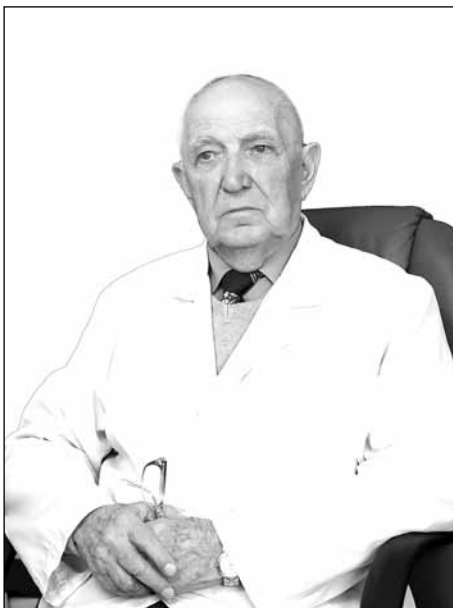
ФОРМИРОВАНИЕ ФЕРМЕНТНОГО КОМПОНЕНТА СЕКРЕТОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ (ОБЗОР)

Доктор биологических наук, профессор Г. Ф. Коротько,
ГБУЗ Краевая клиническая больница № 2, Министерство здравоохранения Краснодарского края,
г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 6/2.

В обзорной статье представлены результаты авторских исследований и данные литературы о роли транспортных процессов в формировании двух пулов ферментов пищеварительных желез и адаптации их спектра к виду принятой пищи и нутриентному составу химуса.

Ключевые слова: пищеварительные железы; секреция; пищевая адаптация; ферменты.

Система пищеварения в организме человека наиболее многоорганная, многофункциональная и сложная, обладающая большими адаптационными и компенсаторными возможностями. Этим, увы,



нередко злоупотребляют или поступают неосмотрительно и самонадеянно в питании. Такое поведение зачастую основано на недостаточном объеме знаний о деятельности данной физиологической системы, а специалисты, как нам кажется, недостаточно настойчиво популяризируют данный раздел науки. В статье мы пытаемся уменьшить свою «вину» перед читателем, который мотивирован на иные сферы профессиональных знаний. Однако пищеварение реализует биологическую потребность – питание, а к нему возникает интерес каждого не только в потребности пищи, но и в знании, как осуществляется процесс ее использования,

имеющего свои особенности в связи с многими факторами, в том числе профессиональной деятельностью человека. Это относится к пищеварительным функциям: секреторной, моторной и всасывательной. Данная статья о секреции пищеварительных желез.

Важнейшим компонентом секретов пищеварительных желез являются гидролитические ферменты (их более 20 видов), производящие в несколько этапов последовательную химическую деградацию (деполимеризацию) нутриентов пищи на протяжении всего пищеварительного тракта до стадии мономеров, которые абсорбируются слизистой оболочкой тонкой кишки и используются макроорганизмом как энергетический и пластический материал. Следовательно, гидролазы пищеварительных секретов выступают в роли важнейшего фактора жизнеобеспечения организма человека и животных. Синтез гидролитических ферментов glanduloцитами пищеварительных желез производится по общим законам синтеза белка. В настоящее время механизмы данного процесса детально исследованы [30]. В секреции белково-ферментов принято различать несколько последовательных стадий [29]: поступление исходных веществ из кровеносных капилляров в клетку, синтез первичного секрета, накопление секрета, транспорт секрета и выделение его из glanduloцита. Классическая схема секреторного цикла ферментсинтезирующих glanduloцитов с внесенными в нее дополнениями считается практически общепризнанной [29]. Однако она постулирует непараллельность секреции разных ферментов различной длительностью синтеза каждого из них [30]. Разноречивы суждения о механизме и срочной адаптации ферментного спектра экзосекретов к составу принятой пищи и содержимого отделов пищеварительного тракта. Вместе с тем показано [30], что длительность секреторного цикла, в зависимости от полноты включенных в него компонентов, меняется от получаса (когда исключены из синтеза и внутриклеточного транспорта фазы грануляции секреторного материала, перемещения гранул и экзоцитоза из них энзимов) до нескольких десятков минут и часов.

Срочный транспорт ферментов glanduloцитами составляет процесс их рекреции. Под ним принято считать поглощение эндогенных секреторных продуктов glanduloцитами из крови и последующее выделение их в неизменном виде в составе экзосекрета. Гидролитические ферменты пищеварительных желез, циркулирующие в составе крови, также рекретируются из нее [8].

Транспорт ферментов из крови в glanduloцит осуществляется через его базолатеральную мембрану посредством лигандзависимого эндоцитоза. В роли его лиганда выступают энзимы и зимогены крови. Энзимы в клетке транспортируются фибриллярными структурами цитоплазмы и посредством диффузии в ней, и, видимо, без заключения в секреторные гранулы и, следовательно, не посредством экзоцитоза, а диффузии [30, 33]. Впрочем, не исключен и экзоцитоз, что мы наблюда-

ли в рекреции α -амилазы энтероцитами в условиях вызванной гиперамилаземии [22].

Следовательно, экзосекреты пищеварительных желез содержат два пула ферментов: заново синтезированные и рекретированные. В классической физиологии секреции акцентируется внимание на первом пуле, как правило, не принимается во внимание второй. Однако скорость синтеза ферментов существенно ниже темпа их стимулированной экзосекреции, что было показано на примере учета ферментовыведительной деятельности поджелудочной железы [43]. Следовательно, дефицит синтеза ферментов восполняется их рекрецией.

Рекреция ферментов характерна для glanduloцитов не только пищеварительных, но и непищеварительных желез. Так, доказана рекреция пищеварительных ферментов потовыми и молочными железами [12]. Это столь же универсальный процесс, характерный для всех желез, как и то, что все экзосекреторные glanduloциты являются дуакринными, то есть выделяют свой секреторный продукт не строго полярно, а двунаправлено – через апикальную (экзосекреция) и базолатеральную (эндосекреция) мембраны [12, 43]. Эндосекреция является первым путем транспорта ферментов из glanduloцитов в интерстиций, а из него в лимфо- и кровотоки. Вторым путем транспорта ферментов в кровотоки выступает резорбция ферментов из протоков пищеварительных желез (слюнных, поджелудочной и желудочных) – «уклонение» ферментов [8, 9, 10, 12]. Третьим путем поставки ферментов в кровотоки названа их резорбция из полости тонкой кишки (в основном, из подвздошной кишки) [1, 2, 5, 19, 2, 31, 32, 39]. Количественная характеристика каждого из названных путей транспорта ферментов в кровотоки в адекватных условиях требует специального исследования.

Ферментсинтезирующие glanduloциты рекретируют, во-первых, синтезированные ими же ферменты, то есть ферменты данной железы циркулируют между glanduloцитами, их синтезирующими и транспортирующими в кровотоки, и рекретирующими железами. Они неоднократно принимают участие в гидролизе нутриентов, если ферменты резорбируются из тонкой кишки. По такому принципу организована энтерогепатическая циркуляция желчных кислот при 4–12 циклах циркуляции в сутки одного и того же пула данного секреторного продукта печени [12]. Тот же принцип экономизации использован в энтерогепатической циркуляции желчных пигментов.

Во-вторых, glanduloциты данной железы рекретируют ферменты glanduloцитов других желез. Поэтому слюна содержит синтезированные слюнными железами карбогидразы (амилаза и мальтаза), а также желудочный пепсиноген, панкреатические амилазы, трипсиноген и липазу [9]. Данное явление используется в энзимосаливадиагностике морфофункционального состояния желудка и поджелудочной железы, в оценке ферментного гомеостаза [9]. Панкреатический секрет содержит собственную р- α -амилазу, а так-

же слюнную s- α -амилазу [8]; в составе кишечного сока выделяется собственная γ -амилаза и панкреатическая α -амилаза [22]. В данных примерах циркуляцию (или рециркуляцию) ферментов можно назвать полигландулярной, при которой экзосекреты содержат два пула ферментов, но рекреторный пул представлен ферментами glanduloцитов разных желез.

Рассмотренные процессы секреции ферментов относятся к числу сложно управляемых по принципам стимуляции, ингибции и модуляции glanduloцитов. Рекреция ферментов в большой мере определяется их концентрацией и активностью в капиллярной крови ткани железы. Это, в свою очередь, зависит от транспорта ферментов в лимфоток и кровоток.

Транспорт ферментов в лимфоток меняется в результате действия физиологических и патогенных факторов. К числу первых относится стимуляция клеток-продуцентов в активную фазу периодической деятельности пищеварительного тракта. Первооткрыватель этого фундаментального физиологического процесса В. Н. Болдырев в 1914 году (то есть через 10 лет после официального открытия им же моторной периодики желудка) назвал поставку в кровь панкреатических ферментов функциональным назначением периодики, «изменяющим процессы ассимиляции и диссимиляции во всем организме» [обзор:12]. Нами экспериментально доказано увеличение транспорта панкреатической α -амилазы в лимфу [8] и в активную фазу периодики ренального выделения пепсиногена железой желудка [10]. Транспорт ферментов в лимфу и кровоток стимулируется приемом пищи (то есть, постпрандиально) [12].

Выше названы три механизма транспорта ферментов в кровоток, каждый из которых может количественно изменяться. Наиболее значимым в повышении транспорта ферментов из железы в кровоток признано сопротивление оттоку экзосекрета из протоковой системы желез. Это доказано в деятельности слюнных, желудочных и поджелудочной желез при сниженном переносе ферментов через апикальную мембрану в полость протоков желез [12].

Интрадуктальное давление секрета является гидростатическим фактором сопротивления фильтрации компонентов цитоплазмы из glanduloцитов, но и выступает в роли фактора управления секрецией железы с механорецепторов ее протоковой системы. Показано, что ими достаточно плотно снабжены выводные протоки слюнных и поджелудочной желез [37, 38]. При умеренном повышении внутрипротокового давления панкреатического секрета (10–15 мм рт. ст.) секреция дуктулоцитов нарастает при неизменной секреции ациноцитов поджелудочной железы [8]. Это имеет особое значение для снижения вязкости секрета, так как ее повышение является естественной причиной возрастшего внутрипротокового давления и затрудненности оттока секрета из протоковой системы железы [7]. При более высоком гидростатическом давлении панкреатического секрета (20–40 мм рт. ст.) секреция дук-

тулоцитов и ациноцитов снижается путем торможения их секреторной активности рефлекторно и посредством серотонина [8, 44]. Это рассматривается как защитный механизм саморегуляции панкреатической секреции.

Традиционно панкреатологией протоковой системы поджелудочной железы отведена активная секреторная и реабсорбционная роль, и пассивная роль дренажа образованного секрета в двенадцатиперстную кишку, регулируемого только состоянием сфинктерного аппарата дуоденального сосочка, то есть сфинктера Одди. Напомним, он представляет собой систему жомов общего желчного протока, панкреатического протока и ампулы дуоденального сосочка [8]. Данная система служит для одностороннего тока желчи и панкреатического секрета в направлении выхода их из папиллы в двенадцатиперстную кишку. Гистологические исследования протоковой системы человека показали наличие в ней (за исключением вставочных протоков) активных и пассивных клапанов четырех типов [3, 24, 25, 26]. Первые (полипообразные, угловые, мышечно-эластические подушки), в отличие от вторых (створчатые внутридольковые), имеют в своем составе лейомиоциты. Их сокращение открывает просвет протока, а при расслаблении миоцитов он перекрывается [3, 4, 15]. Протоковые клапаны определяют общий и отдельный антеградный транспорт секрета из регионов железы, его депонирование в микрорезервуарах протоков и высвобождение секрета из данных резервуаров в зависимости от градиента давления секрета по сторонам клапана. Микрорезервуары имеют лейомиоциты, сокращение которых при открытом клапане способствует выведению депонированного секрета в антеградном направлении. Клапаны протоков препятствуют рефлюксу желчи в панкреатические протоки и ретроградному току секрета поджелудочной железы [15].

Нами показана регулируемость клапанного аппарата протоковой системы поджелудочной железы рядом миотоников и миолитиков [16, 17, 18], влияниями с рецепторов протоков и слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Это положено в основу предложенной нами теории модульной морфофункциональной организации экзосекреторной деятельности поджелудочной железы, признанной открытием [21]. По аналогичному принципу организована секреция крупных слюнных желез.

С учетом резорбции ферментов из протоковой системы поджелудочной железы, зависимости данной резорбции от гидростатического давления секрета в полости протоков, в первую очередь, в полости расширенных этим давлением микрорезервуаров секрета, данный фактор в большой мере определяет количество панкреатических ферментов, транспортируемых в интерстиций железы, ее лимфо- и кровоток в норме и при нарушении оттока экзосекрета из протоковой системы [8, 12]. Данный механизм выступает в роли важнейшего в поддержании уровня панкреатических ги-

дроплаз в циркулирующей крови в норме и его нарушении при патологии, возможно, превалируя над размерами эндосекреции ферментов ациноцитами и резорбции ферментов из полости тонкой кишки. Такое допущение нами сделано на основании того, что эндотелий сосудов дуоденальных аркад имеет более высокую активность адсорбированных на нем ферментов, чем эндотелий аркад сосудов подвздошной кишки [14], несмотря на то, что абсорбционная способность стенки дистальной части кишки выше, чем ее проксимальной части [8, 12]. Это является следствием высокой проницаемости эпителия микрорезервуаров протоков и в более высокой концентрации ферментов и зимогенов в протоках железы, чем в полости дистального отдела тонкой кишки.

Транспортированные в кровотоки ферменты пищеварительных желез находятся в солюбилизированном в плазме крови и депонированном ее белками и форменными элементами состояниях. Между этими формами циркулирующих с кровотоком ферментов установлено некое динамическое равновесие при некоторой избирательной аффинности разных ферментов с фракциями белков плазмы крови [12, 23]. В плазме крови здорового человека амилаза связана, преимущественно, с альбуминами, пепсиногены менее селективны в адсорбции их именно альбуминами, данный зимоген в большом количестве связан с глобулинами. Описаны видовые особенности распределения адсорбции ферментов по фракциям белков плазмы крови. Примечательно, что при гипоферментемиях (резекция поджелудочной железы, гипотрофия ее в поздние сроки после лигирования панкреатического протока) аффинность ферментов и плазменных белков повышается. Это способствует депонированию ферментов в крови, резко снижая в этих состояниях ренальную и экстраренальную экскрецию ферментов из организма. При гиперферментемиях (экспериментально вызванных и у больных) аффинность плазменных белков и ферментов снижается, что способствует выделению солюбилизированных ферментов из организма.

В обеспечении ферментного гомеостаза принимают участие ренальное и экстраренальное выделение ферментов из организма, деградация ферментов сериновыми протеиназами, инактивация ферментов посредством специфических ингибиторов. Последнее актуально для сериновых протеиназ – трипсина и химотрипсина. Их основными ингибиторами в плазме крови являются α_1 -ингибитор протеиназ и α_2 -макроглобулин. Первый полностью инактивирует панкреатические протеиназы, а второй лишь ограничивает их способность расщеплять высокомолекулярные белки [1, 2]. Данный комплекс имеет субстратную специфичность только к некоторым низкомолекулярным белкам. Он не чувствителен к другим ингибиторам протеиназ плазмы крови, не подвергается аутолизу, не проявляет антигенных свойств, но распознается клеточными рецепторами, вызывает в некоторых клетках образование физиологически активных веществ [2].

Описанные процессы представлены на рисунке с соответствующими комментариями. Гландулоциты (ациноциты поджелудочной и слюнных желез, главные клетки желудочных желез) синтезируют и рекретируют ферменты (а, б). Последние поступают в glandулоциты (А, Б) из кровотока, куда они были транспортированы путем эндосекреции (в), резорбции из резервуаров протоков (м) и тонкой кишки (е). Транспортированные из кровотока ферменты (г) поступают в glandулоциты (А, Б), оказывают стимулирующее (+) или ингибирующее (-) влияние на секрецию ферментов и совместно с «собственными» ферментами (а) рекретируются (б) glandулоцитами.

На данном уровне секреторного цикла реализуется сигнальная роль ферментов в формировании конечного ферментного спектра экзосекрета с использованием принципа отрицательной обратной связи на уровне внутриклеточного процесса, что было показано в опытах *in vitro* [42]. Этот принцип используется и в саморегуляции панкреатической секреции с двенадцатиперстной кишки через рефлекторные и паракринные механизмы. Следовательно, экзосекреты пищеварительных желез содержат два пула ферментов: синтезированные *de novo* (а) и рекретированные (б), которые синтезированы данной и иными железами. Постпрандиально, в полость пищеварительного тракта в первую очередь транспортируются порции депонированного в протоках секрета, затем – порции секрета с рекретированными ферментами, и, наконец, выводится секрет с рекретированными и заново синтезированными ферментами.

Эндосекреция ферментов – неизбежное явление в деятельности экзокринных glandулоцитов, как и наличие в циркулирующей крови относительно постоянного количества синтезируемых ими ферментов. При этом процесс их рекреции – это один из путей их экскреции для поддержания ферментного гомеостаза [12], то есть проявление экскреторной и метаболической [28] деятельности пищеварительного тракта. Однако размеры рекреции ферментов пищеварительными железами многократно превышают количество экскретируемых ферментов ренальными и экстраренальными путями. Логично допустить, что ферменты, обязательно транспортируемые в кровотоки, депонируемые в крови и на эндотелии сосудов, а затем рекретируемые пищеварительными железами, имеют какое-то функциональное назначение.

Конечно, справедливо, что рекреция ферментов органами пищеварения совместно с экскрецией является одним из механизмов ферментного гомеостаза организма, поэтому между ними имеются выраженные связи. Например, гиперферментемия, связанная с недостаточностью ренального выделения ферментов, приводит к викарному повышению рекреции ферментов пищеварительным трактом [8, 12]. Немаловажно то, что рекретируемые гидролазы могут участвовать и участвуют в пищеварительном процессе. Потребность в этом связана с тем, что темп синтеза фер-

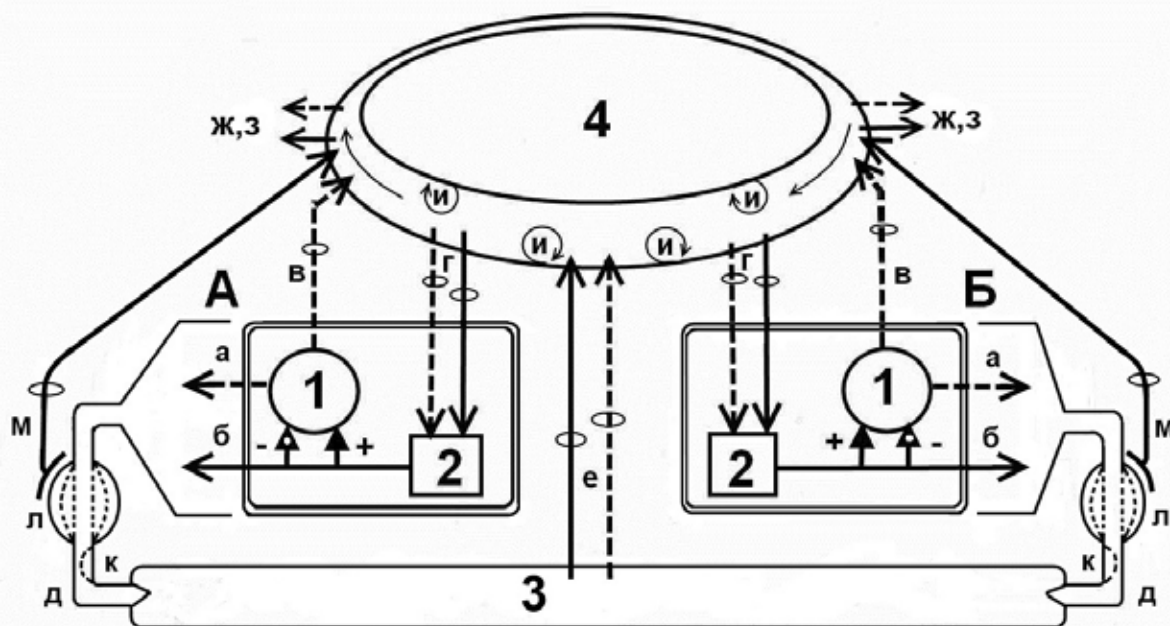


Рисунок. Формирование ферментного спектра секрета пищеварительных желез:

- А, Б – ферментсинтезирующие glanduloциты; 1 – синтез ферментов;
- 2 – интрагланулярный пул подлежащих рекреции ферментов;
- 3 – тонкокишечный химус; 4 – кровоток; а – экзосекреция ферментов;
- б – рекреция ферментов; в – эндосекреция ферментов в кровоток;
- г – транспорт ферментов из циркулирующего с кровотоком эндосекреторного пула glanduloцитами аутожелезы и иных пищеварительных желез; д – образованный двумя пулами ферментов (а-секреторный, б-рекреторный) общий их экзосекреторный транспорт в полость пищеварительного тракта; е – резорбция ферментов из полости тонкой кишки в кровоток; ж – ренальная и экстраренальная экскреция ферментов из кровотока; з – инактивация и деградация ферментов;
- и – адсорбция и десорбция ферментов эндотелием капилляров;
- к – клапаны протоков; л – микрорезервуары секрета протоков;
- м – резорбция ферментов из микрорезервуаров протоков;
- н – транспорт ферментов в кровоток и из кровотока.

ментов соответствующими glanduloцитами ниже количества постпрандиально экзосекретируемых железами ферментов, которые «затребованы» пищеварительным конвейером. Это особенно ярко проявляется в начальный постпрандиальный период, при максимальном дебите ферментовыделения в секрети слюнных, желудочных, поджелудочной желез, то есть в период максимальных дебитов обоих пулов (синтезируемых в постпрандиальный период и рекретированных) ферментов. Около 30 % амилалитической активности ротовой жидкости здорового человека обеспечено не слюнной, а панкреатической амилазой, которые совместно в желудке производят гидролиз полисахаридов [9, 10]. Так, 7–8 % амилалитической активности панкреатического секрета обеспечивается слюнной амилазой [8]. В тонкую кишку из крови рекретируются слюнная и панкреатическая α-амилазы, которые совместно с кишечной γ-амилазой гидролизуют полисахариды [22]. Рекреторный пул ферментов быстро включается в экзосекрецию желез не только количественно, но и по ферментному спектру, соотношению в экзосекрете различных гидролаз, срочно адаптируемому к нутриентному составу

принятой пищи. Это заключение основано на факте срочной адаптируемости спектра ферментов лимфы грудного лимфатического протока, поставляемых в венозный кровоток [8, 12]. Однако этой закономерности не всегда следуют гидролазы плазмы крови здорового человека в постпрандиальный период, но она отмечена у больных острым панкреатитом [6, 27]. Мы это связываем с демпферированием варьирования уровня гидролаз крови в процессе их депонирования на фоне нормальной и пониженной ферментативной активности. Такое демпферирование отсутствует на фоне гиперферментемии, так как емкость депо исчерпана [12], и поступление в системный кровоток эндогенных панкреатических ферментов приводит к постпрандиальному (или при иной стимуляции секрети железы) повышению активности или концентрации ферментов (и их зимогенов) в плазме крови.

Наконец, гидролазы не только в полости пищеварительного тракта, но и циркулирующие с кровотоком выполняют сигнальную роль [11, 12]. Этот аспект проблемы гидролаз крови привлекает внимание клиницистов только с недавнего времени открытия и клониро-

вания протеиназо-активируемых рецепторов (ПАР) [34, 35, 36, 45, 46]. В настоящее время протеиназы предложено считать гормоно-подобными физиологически активными веществами, оказывающими модулирующее влияние на многие физиологические функции через вездесущие ПАР клеточных мембран [13, 41]. В пищеварительном тракте широко представлены ПАР второй группы, локализованные на базолатеральных и апикальных мембранах glanduloцитов желез, эпителиоцитов пищеварительной трубки (особенно двенадцатиперстной кишки), лейомиоцитов, энтероцитов [40, 41].

Представления о двух ферментных пулах экзосекретов пищеварительных желез снимают вопрос о количественном несоответствии выделяемых и срочно синтезированных ферментов пищеварительными железами, так как экзосекреты всегда составляют сумму названных двух пулов ферментов. Соотношения между пулами могут изменяться в динамике экзосекреции из-за их разной мобильности в постпрандиальный период секреции желез. Рекреторный компонент экзосекрета в большой мере определяется транспортом ферментов в кровотоки и содержанием ферментов в нем, изменяясь в норме и патологии. Определение ферментовыделения и двух его пулов в экзосекретах желез имеет диагностическую перспективу.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Веремеенко, К. Н., Досенко, В. Е., Кизим, А. И., Терзов А. И. О механизмах лечебного действия системной энзимотерапии // *Врачебное дело*. - 2000. - № 2. - С. 3–11.
2. Веремеенко, К. Н., Кизим, А. И., Терзов, А. И. О механизмах лечебного действия полиэнзимных препаратов // *Мистецтво лікування*. - 2005. - № 4 (20).
3. Восканян, С. Э., Коротько, Г. Ф. Перемежающаяся функциональная гетерогенность изолированных секреторных регионов поджелудочной железы // *Вестник интенсивной терапии*. - 2003. - № 5. - С. 51–54.
4. Восканян, С. Э., Макарова Т. М. Механизмы ауторегуляции экзокринной деятельности поджелудочной железы на дуктальном уровне (основы морфологической детерминации элиминационных и антирефлюксных свойств протоковой системы) // *Материалы Всероссийской конференции хирургов «Актуальные вопросы хирургии поджелудочной железы и брюшной аорты»*. - Пятигорск, 1999. - С. 91–92.
5. Досенко, В. Е., Веремеенко, К. Н., Кизим, А. И. Современные представления о механизмах всасывания протеолитических ферментов в желудочно-кишечном тракте // *Пробл. медицины*. - 1999. - № 7–8. - С. 6–12.
6. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. М.: Медпресс-информ. - 2004. - 920 с.
7. Каширская, Н. Ю., Капранов, Н. И. Опыт терапии экзокринной недостаточности поджелудочной железы при муковисцидозе в России // *Рус. мед. журн.* - 2011. - № 12. - С. 737–741.
8. Коротько, Г. Ф. Секреция поджелудочной железы. 2-е дополн. издание. Краснодар: Изд. Куб. мед. универс., - 2005. - 312 с.
9. Коротько, Г. Ф. Секреция слюнных желез и элементы саливадиагностики. - М.: Изд. Дом «Академия Естественности», - 2006. - 192 с.
10. Коротько Г.Ф. Желудочное пищеварение. - Краснодар: Изд. ООО Б «Группа Б», 2007. - 256 с.
11. Коротько, Г. Ф. Сигнальная и модулирующая роль ферментов пищеварительных желез // *Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатол., колопроктол.* - 2011. - № 2. - С. 4–13.
12. Коротько, Г. Ф. Рециркуляция ферментов пищеварительных желез. - Краснодар: Издательство «ЭДВИ», - 2011. - 114 с.
13. Коротько, Г. Ф. Протеиназо-активируемые рецепторы системы пищеварения // *Мед. вестник Юга России*. - 2012. - № 1. - С. 7–11.
14. Коротько, Г. Ф., Веприцкая Э. А. О фиксации амилазы эндотелием сосудов // *Физиол. журн. СССР*. - 1985. Т. 71, - № 2. - С. 171–181.
15. Коротько, Г. Ф., Восканян С. Э. Регуляция и саморегуляция секреции поджелудочной железы // *Успехи физиологических наук*. - 2001. - Т. 32, - № 4. - С. 36–59.
16. Коротько, Г. Ф., Восканян С. Э. Генерализованное и селективное обратное торможение секреции панкреатических ферментов // *Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова*. - 2001. - Т. 87, - № 7. - С. 982–994.
17. Коротько Г. Ф., Восканян С. Э. Регуляторные контуры коррекции секреции поджелудочной железы // *Успехи физиологических наук*. - 2005. - Т. 36, - № 3. - С. 45–55.
18. Коротько Г. Ф., Восканян С. Э., Гладкий Е. Ю., Макарова Т. М., Булгакова В. А. О функциональных различиях секреторных бассейнов поджелудочной железы и участия ее протоковой системы в формировании свойств панкреатического секрета // *Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова*. 2002. - Т. 88. - № 8. С. 1036–1048.
19. Коротько Г. Ф., Курзанов А. Н., Лемешкина Г. С. и др. О возможности кишечной резорбции панкреатических гидролаз // *Мембранное пищеварение и всасывание*. Рига. Зинатне, 1986. - С. 61–63.
20. Коротько, Г. Ф., Лемешкина, Г. А., Курзанов, А. Н., Алейник, В. А., Байбекова, Г. Д., Саттаров, А. А. О связи гидролаз крови и содержимого тонкой кишки // *Вопросы питания*. - 1988. - № 3. - С. 48–52.
21. Коротько, Г. Ф., Оноприев, В. И., Восканян, С. Э., Макарова, Г. М. Диплом № 256 на открытие «Закономерность морфофункциональной организации секреторной деятельности поджелудочной железы». 2004, рег. № 309.
22. Коротько, Г. Ф., Пулатов, А. С. Зависимость амилалитической активности тонкой кишки от амилалитической активности крови // *Физиол. журн. СССР*. - 1977. - Т. 63. - № 8. - С. 1180–1187.
23. Коротько, Г. Ф., Юабова, Е. Ю. Роль белков плазмы крови в обеспечении гомеостаза ферментов пищеварительных желез в периферической крови // *Физиология висцеральных систем*. - СПб.-Петербург. - 1992. - Т. 3. - С. 145–149.
24. Макаров, А. К., Макарова, Т. М., Восканян, С. Э. Взаимосвязь структуры и функции по протяжению протоковой системы поджелудочной железы // *Материалы юбилейной научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения проф. М. С. Макарова*. - Ставрополь, 1998. - С. 49–52.
25. Макаров, А. К., Макарова, Т. М., Восканян, С. Э. Морфологический субстрат элиминационных и антирефлюксных свойств протоковой системы поджелудочной железы // *Материалы юбилейной научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения проф. М. С. Макарова*. - Ставрополь, 1998. - С. 52–56.
26. Макарова, Т. М., Сапин, М. Р., Восканян, С. Э., Коротько, Г. Ф., Оноприев, В. И., Никитюк Д. Б. Морфологическое обоснование резервуарно-эвакуаторной функции протоковой системы и патологии дуктулярного генеза крупных экскреторных пищеварительных желез // *Сборник научных трудов «Здоровье (проблемы теории и практики)»*. - Ставрополь, 2001. - С. 229–234.

27. Назаренко, Г. И., Кишкун, А. А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. - М.: Медицина, 2000. 544 с.
28. Шлыгин, Г. К. Роль пищеварительной системы в обмене веществ. - М.: Синергия, 2001. 232 с.
29. Шубникова, Е. А. Эпителиальные ткани. - М.: Изд. МГУ, 1996. 256 с.
30. Case R.M. Pancreatic Exocrine Secretion: Mechanisms and Control. In: The Pancreas (Eds. H.G. Beger et al.) Blackwell Science. 1998. Vol. 1. P. 63–100.
31. Götze H., Rothman S.S. Enteropancreatic circulation of digestive enzyme as a conservation mechanism // *Nature*. 1975. Vol. 257. P. 607–609.
32. Heinrich H.C., Gabbe E.E., Briiggeman L. et al. Enteropancreatic circulation of trypsin in man // *Klin. Wschr.* 1979. Vol. 57. No 23. P. 1295–1297.
33. Isenman L.D., Rothman S.S. Diffusion-like processes can account for protein secretion by the pancreas // *Science*. 1979. Vol. 204. P. 1212–1215.
34. Kawabata A., Kinoshita M., Nishikawa H., Kuroda R. et al. The protease-activated receptor-2 agonist induces gastric mucus secretion and mucosal cytoprotection // *J. Clin. Invest.* 2001. Vol. 107. P. 1443–1450.
35. Kawabata A., Kuroda R., Nagata N., Kawao N., et al. In vivo evidence that protease-activated receptors 1 and 2 modulate gastrointestinal transit in the mouse // *Br. J. Pharmacol.* 2001. Vol. 133. P. 1213–1218.
36. Kawabata A., Matsunami M., Sekiguchi F. Gastrointestinal roles for proteinase-activated receptors in health and disease. Review. // *Br. J. Pharmacol.* 2008. Vol. 153. P. 230–240.
37. Klein E.S., Grateron H., Rudick J., Dreiling D.A. Pancreatic intraductal pressure. I. A consideration of regulatory factors // *Am. J. Gastroenterology*. 1983. Vol. 78. No 8. P. 507–509.
38. Klein E.S., Grateron H., Toth L., Dreiling D.A. Pancreatic intraductal pressure. II. Effects of autonomic denervation // *Am. J. Gastroenterology*. 1983. Vol. 78. No 8. P. 510–512.
39. Liebow C., Rothman S. Enteropancreatic circulation of digestive enzymes // *Science*. 1975. Vol. 189. P. 472–474.
40. Ossovskaya V.S., Bunnett N.W. Protease – activated receptors: Contribution to physiology and disease // *Physiol. Rev.* 2004. Vol. 84. P. 579 – 621.
41. Ramachandran R., Hollenberg M.D. Proteinases and signalling: pathophysiological and therapeutic implications via PARs and more // *Br. J. Pharmacol.* 2008. Vol. 153. P. 263–282.
42. Rothman S.S. Passage of proteins through membranes – old assumptions and new perspectives // *Am. J. Physiol.* 1980. V. 238. P. 391–402.
43. Rothman S., Liebow C., Isenman L. C. Conservation of digestive enzymes // *Physiol. Rev.* 2002. Vol. 82. P. 1–18.
44. Suzuki A., Naruse S., Kitagawa M., Ishiguro H., Yoshikawa T., Ko S.B.H., Yamamoto A., Hamada H., Hayakawa T. 5-Hydroxytryptamine strongly inhibits fluid secretion in guinea pig pancreatic duct cells // *J. Clin. Invest.* 2001. Vol. 108. P. 748–756.
45. Vergnolle N. Review article: proteinase-activated receptors novel signals for gastrointestinal pathophysiology // *Al. Pharmacol. Ther.* 2000. Vol.14. P. 257–266.
46. Vergnolle N. Clinical relevance of proteinase activated receptors (pars) in the gut // *Gut*. 2005. Vol. 54. P. 867–874.

FORMATION OF ENZYME COMPONENT OF DIGESTIVE GLAND (REVIEW)

G. Korotko, Professor, Doctor of Biological Sciences,
State Fiscal Institution of Healthcare “Regional Clinic Hospital № 2” of Ministry of Healthcare of
Krasnodar region, Krasnodar.
Contact information: 350012, Krasnodar city, Krasnih partizan str., 6/2.

The results of author’s investigations and literature data devoted to the problem of the role of organism’s transport processes in formation of two pools of digestive glands and their adaptation to the type of accepted

nourishment and nutrient contents of chyme, are given in the review.

Key words: digestive glands; secretion; adaptation to nourishment; enzymes.

О НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Кандидат экономических наук, доцент Н. Ф. Бартош,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

В настоящей статье отражены особенности развития, динамика спорта не только в России, но и на Кубани. Где немаловажное значение принадлежит губернатору Краснодарского края А. Н. Ткачеву. В изложенном материале также приведена определенная статистика, раскрывающая состояние развития физической культуры и спорта на Кубани. В статье уделено определенное внимание развитию детско-юношеского спорта в нашем регионе.

Ключевые слова: развитие спорта; стадионы; социально-экономическое развитие; стратегическое управление; государство; финансирование; спортсмены.



годаря губернатору Кубани А. Н. Ткачеву. Он сам человек весьма спортивный и активно работает в продвижении спорта в крае. Ни в одном крае, области, национальном образовании нет такого количества спортсменов, любителей спорта, спортивных залов, стадионов и площадок, как в нашем крае. Более того, как субъект РФ, Кубань лидирует и по представительству команд мастеров на чемпионатах России, о чем свидетельствуют результаты собственных исследований, а также данные департамента по ФК и С Краснодарского края.

Необходимо отметить и тот факт, что деятельность в области социально-экономического разви-

тия Краснодарского края в значительной мере связана с перспективным развитием в последние годы социально значимой отрасли физической культуры и спорта, которая является наименее затратным, но в то же время весьма результативным рычагом эффективного физического и морально-психологического оздоровления народа, а следовательно, сохранения и воспроизводства трудового потенциала страны.

Огромная социально-экономическая значимость текущего стратегического управления и развития физкультурно-спортивного сектора объясняется, прежде всего, тем, что, как показывает богатый опыт развитых стран мира (США, Япония, Германия, Англия, Италия и Франция), спортивные, физкультурно-оздоровительные и сопутствующие им услуги начинают занимать заметное место в общем объеме социально значимых услуг, где занято от 40 до 60% трудоспособного населения США и стран Западной Европы.

Представляется немаловажным и обстоятельство, что существуют перспективные возможности роста туристического, спортивного и физкультурно-оздоровительного обслуживания людей, а это, прежде всего, связано с наличием и определенным развитием материально-технических, финансовых и трудовых ресурсов физкультурно-спортивного профиля, а также активного использования природно-ландшафтных условий Краснодарского края. По нашему мнению, темпы роста объема физкультурно-спортивных и иных

В настоящее время ни одна отрасль народного хозяйства не сможет успешно развиваться, не опираясь на использование экономических законов, присущих как народному хозяйству России в целом, так и данной отрасли конкретно.

Экономические отношения в любой области представляют собой весьма сложную структуру. Они изучаются целым рядом систем экономических наук. К межотраслевым научным дисциплинам относятся, например, народнохозяйственное планирование, экономическая статистика, экономика труда, экономическая география, экономия промышленности, транспорта, сельского хозяйства, строительства, а теперь и экономика спорта.

В нашем исследовании уделяется внимание, в основном, финансово-экономической стороне развития физической культуры и спорта.

На наш взгляд, успешное социально-экономическое развитие физкультурно-спортивного движения в рамках субъекта РФ – Краснодарского края, в среднесрочном, а особенно в долгосрочном периоде, тесно связано с увеличением материально-технических ресурсов, с ростом их использования, а также с реализацией концепции долговременного социально-экономического развития физкультурно-спортивной сферы. Это очень позитивное движение в крае, которое реализуется бла-

разнообразных сопутствующих услуг должны быть скорректированы по наличию и повышению размеров ресурсопотребления, а кроме этого, и по спортивно-рекреационным ресурсам, которые все же имеют некоторые ограничения по использованию в рамках краевого либо муниципального образования. Если использовать показатели социальных норм и нормативов, то можно определить некий уровень соответствия реальной сети различных физкультурно-спортивных сооружений и потребности в них для занятий физкультурой и спортом населения Краснодара и края в целом.

Известно, что в целом по краевому центру обеспеченность населения спортивными залами составляет 24,7%, бассейнами – 4%, плоскостными сооружениями – 77,7%. Но распределение всех этих физкультурно-спортивных сооружений в городе и крае крайне неравномерно. Естественно, что с большим отрывом лидирует Краснодар: около 70% всех спортивных сооружений приходится на его долю; еще в 4-5 городах и в 12-15 сельских районах дела обстоят удовлетворительно, а вот в остальных, почти в 30 районах и городах, ощущается острая нехватка самых различных сооружений, даже самых примитивных, которые могут быть расположены в школах, лагерях труда и отдыха и т. п.

Необходимо отметить и тот негативный факт, что обеспеченность основными физкультурно-спортивными сооружениями для различных категорий занимающихся ФК и самыми разнообразными видами спорта граждан, также заметно разнится. Так, например, потребности в спортзалах для детей детских садов удовлетворены на 57%, для учащихся общеобразовательных школ и гимназий – на 62,5%, учащихся средних специальных учебных заведений, а также учащихся начального профессионального образования – на 42,3%, в высших учебных заведений на 78,7%.

Надо отметить, что в последние годы на Кубани множество спортивных сооружений в городах Сочи, Новороссийске, Ейске, Абинске, Кропоткине, станице Каневской, Тимашевске и других, но все же этого пока недостаточно для занятий физической культурой и спортом для большинства населения края.

По мнению ведущих российских и зарубежных специалистов, с экономической точки зрения физическую культуру и спорт необходимо рассматривать как некий вид общественно полезной деятельности по оказанию разнообразных услуг, относящихся к непродуцируемой сфере. Напрямую отрасль «физическая культура и спорт» не создает те или иные материальные блага, но вместе с тем занятия физической культурой и спортом позитивно влияют на повышение работоспособности и улучшение здоровья населения, а следовательно, весьма положительно сказываются на демографических показателях. И не только на них.

В настоящее время большое значение придается вовлечению в систематические занятия физической культурой и спортом детей, подростков и всей молодежи РФ через повседневные занятия и систему самых различных спортивных клубов и школ.

В настоящее время в России насчитывается 4145 образовательных учреждений в области физической культуры и спорта, в которых совершенствуя свое спортивное мастерство, обучается более 2,5 млн. детей, а целенаправленной подготовкой юных спортсменов занимается 1150 школ олимпийского резерва. Необходимо отметить тот положительный факт, что за последние 5-6 лет численность спортивных школ увеличилась на 16,5%. Но одно, весьма негативное обстоятельство, тоже надо отметить: дело в том, что за этот же период стоимость обучения в этих школах, а также экипировки спортсменов – учащихся этих школ, возросла в среднем на 20-40%, а это означает, что увеличивается отток многих перспективных ребят, которые могли бы в дальнейшем прославить Россию в спортивном мире. Что касается работы в спортивных школах, которые относятся к различным спортивным ведомствам, то картина тут в среднем по России и в нашем крае примерно одинакова: наиболее успешно работают физкультурно-спортивные общества «Спартак», «Урожай», «Динамо», «Юность России» и спортивные школы Министерства обороны. В других спортивных ведомствах дела обстоят несколько хуже. Необходимо отметить, что среди субъектов РФ, входящих в ЮФО, функционируют 87 спортивных школ, в которых систематически занимается около 90 тысяч детей, но финансирование этих школ со стороны государства оставляет желать лучшего. В Краснодарском крае в спортивных школах занимается практически каждый 11 ребенок в возрасте от 5 до 15 лет, а в Краснодаре – каждый 8. Это, конечно, весьма положительная тенденция. В то же время само российское государство, вступившее в рыночные отношения, предъявляет совершенно новые требования к каждому человеку в плане физической подготовки и трудовой деятельности. Президент и правительство РФ объявило приоритетным направлением развитие физической культуры и спорта в стране, что стало ключевым направлением и в социальной политике государства.

Несмотря на то что в настоящее время в России и на Кубани наблюдается положительная тенденция увеличения числа занимающихся физической культурой и спортом, но все же показатели физкультурно-спортивной активности гораздо ниже, чем в других экономически развитых странах. Об этом свидетельствуют следующие цифры: в России занимается физической культурой и спортом каждый 11-12 россиянин, а в развитых странах мира этот показатель в 3-4 раза выше. Эти данные свидетельствуют, прежде всего, о том, что наши граждане не считают, что физическая культура и спорт несут им здоровье, физическое и духовное благополучие, что не может не отразиться на благополучии общества в целом. Необходимо привести также данные о том, что в России только каждый 10-11 человек, заботясь о своем здоровье, ведет здоровый образ жизни. А при таких «завидных» показателях нельзя ожидать высокой производительности труда на предприятиях и в организациях. Этот негативный факт

подтверждают и сравнительные данные о производительности труда в экономически развитых странах Европы, США и Японии, что не может не сказываться на ВВП и ВНП.

Вот почему в последнее время в России приобретают особую значимость вопросы экономической эффективности развития физической культуры и спорта в условиях рыночных отношений, а кроме этого, и проблемы выбора наиболее рациональных способов потребления многих ресурсов для расширения существующего рынка производственных услуг, где нельзя не учитывать максимальное потребление их ассортимента и надлежащее качество потребительских запросов населения.

Таким образом, в наши дни очень актуальным становится поиск форм взаимодействия государства как на федеральном уровне, так и на региональном и местном уровне с частными производителями физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг для того, чтобы привлечь капитал и создать дополнительные рабочие места, что в современных рыночных отношениях так же является весьма актуальным делом.

Если обратиться к такому явлению, как взаимосвязь спорта и экономики в настоящее время, то за последние несколько лет спорт в Европе поднялся на более высокий уровень и стал важным сектором экономики, так как он уже опережает другие отрасли и предоставляет большое количество товаров и услуг. Даже по весьма предварительным подсчетам, каждая из 12 наиболее развитых стран Европы в среднем ежегодно отчисляет в спортивный бюджет около двух миллиардов долларов, что составляет 1-2% ВНП. Нельзя не учесть и то, что финансирование спорта происходит из разнообразных источников: государственных, региональных, местных, а кроме этого, существуют еще добровольные общественные, частные отчисления, то есть личные взносы различных слоев и категорий населения. Например, частное финансирование спорта в Германии составляет 15,8, в Великобритании – 14,1, в Италии – 10,7 а во Франции – 9,6 миллиардов долларов. В России же этот показатель остается низким, что объясняется весьма слабым состоянием экономики в стране. Общее же финансирование спорта в западноевропейских странах составляет более 90 млрд. долларов. Местные органы власти стран Западной Европы так же не остаются в стороне, так как вкладывают в спортивные мероприятия около 17 млрд. долларов ежегодно, а 45 млрд. долларов предоставляется спортивным рынком. Отсюда можно сделать вывод о том, что весьма заметна и существенна доля государственного сектора экономики в финансировании спорта в странах Западной Европы.

В этих же странах большее значение придается развитию детского и молодежного спорта. Например, во Франции бюджет Министерства по делам молодежи и спорта в 2004 году составил около 3 млрд. евро, что составляет почти 20% всего государственного бюджета страны. А местные спортивные организации ежегодно

выделяют почти 700 млн. евро, где на заработную плату сотрудников по делам спорта в стране тратится около 340 млн. евро.

В настоящее время никто не будет отрицать тот факт, что современный спорт остро нуждается в финансировании, причем весьма существенном.

Еще 20-30 лет назад спорт еще не был ярким социальным явлением международного масштаба, деньги еще не являлись самой целью, главным был престиж страны. Эта гармония была нарушена с приходом телевидения, когда особое, весомое место заняла реклама, появились чисто коммерческие соревнования в любительском спорте. Вот тут уже начались злоупотребления, так как победа была нужна любой ценой. Практически сразу стали появляться различные категории спонсоров: это спонсоры по рекламе товаров, снаряжения для спортсменов, спонсоры и партнеры по производству фирменных значков и т. д. Между различными телекомпаниями разгораются жаркие, жестокие споры за получение прав на трансляцию спортивных соревнований, а поэтому телекомпании в этой схватке не скупятся на средства. Например, право на трансляцию Олимпийских игр в Атланте обошлось 900 млн. долларов, в том числе одна только американская компания Эн-Би-Си заключила сделку на сумму около 460 млн. долларов, Европейский союз телевидения – на сумму 250 млн. долларов, японская компания Эн-Эй-Кей – на сумму почти в 100 млн. долларов. Следовательно, логично сделать вывод: спорт заинтересован в телевидении, прежде всего, как в основном источнике финансирования большинства спортивных соревнований и подготовки к ним. Как правило, телевидение финансирует развитие спорта, чтобы доходы получали те спортивные федерации и клубы, которые наиболее успешно с ним сотрудничают.

В последние годы в России произошел явный подъем в области сотрудничества СМИ, прежде всего телевидения и спорта. Необходимо отметить лишь тот факт, что на российском телевидении существуют два спортивных канала, которые практически сразу же завоевали сердца и умы миллионов любителей спорта, так как эти каналы транслируются и в некоторых странах бывшего СССР. На эти трансляции по радио и телевидению, а также на описание наиболее значимых спортивных соревнований расходуются существенные суммы, но здоровый образ жизни, вовлечение в физическую культуру и спорт стоят этих затрат. Необходимо констатировать, что важным экономическим нормативом, отражающим финансирование физической культуры и спорта во многих регионах России, является положение о том, что все основания на финансирование физической культуры и спорта указываются в бюджете отдельно в объеме до 1% городского (районного) бюджета. При этом привлечение средств из внебюджетных источников не предусматривает какое бы то ни было сокращение бюджетных поступлений. Однако необходимо отметить, что массовые спортивные мероприятия и городские (районные) программы по развитию

физической культуры и спорта должны осуществляться государственным органом отраслевого управления. В этом случае общее должное обеспечение мероприятий и программ спортивно-оздоровительных мероприятий в масштабах города и районов осуществляется уже не только за счет городского (районного) бюджета, но и за счет внебюджетных источников.

Это все свидетельствует о том, что необходимо создавать в нашем государстве более благоприятные условия для надлежащей организации, четкого регулирования и управления российской физкультурно-оздоровительной, спортивной, а также обширной туристической сферой на основе тесного взаимодей-

ствия с рыночным механизмом функционирования этого социального вида российской экономики.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кутенов, М. Е. Маркетинг в зарубежном спорте: учебное пособие. – М., 1999.
2. Жолдан, В. И., Зуев, В. Н. Основы менеджмента спорта. – Т., 2001.
3. Карлоф Б. Деловая стратегия. – М.: Экономика, 2003.
4. Кузин В. В. Предпринимательство в спорте. – М., 2003.
5. Паршиков А. Т. Спортивная школа как социально-педагогическая система: монография. – М.: Советский спорт, 2004.

ABOUT SOME MODERN ECONOMIC ASPECTS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**N. Bartosh, Assistant Professor, Candidate of Economic Sciences,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information: 350015, Krasnodar city, Budyennogo str., 161.**

The peculiarities of development, the dynamics of sport not only in Russia, but also in Kuban, where it is paid great attention to this issue by the Governor of Krasnodar region A. Tkachev, are reflected in the article. It is also given the certain statistics revealing the level of development of physical education and sport in Kuban. The definite

attention is paid to the development of sport for children and youth in our region.

Key words: development of sport; stadiums; social and economic development; strategic management; state; financing; athletes.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

1 / 2013

Оригинал-макет – В. А. Прусова,
М. И. Калашников.

Корректор – С. С. Деркачева.
Переводчик – Ю. К. Хайитова.

Подписано к печати 18.02.2013 г.
Формат 60x90/8
Бумага для офисной техники
Усл. печ. л. ... Тираж 100 экз.
Выпуск в свет: 28 марта 2013 г.
Свободная цена

Редакционно-издательский отдел
Кубанского государственного университета
физической культуры, спорта и туризма
350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161

Отпечатано в типографии ИП Калашников.
350089, г. Краснодар, пр. Чекистов, 22.
operprint.info