

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ В XXI ВЕКЕ



**MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT
OF RECREATION AND REHABILITATION
IN THE TWENTY-FIRST CENTURY**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
Университет экономики в Быдгоще

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИИ
И РЕАБИЛИТАЦИИ В XXI ВЕКЕ**

Монография

**MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT
OF RECREATION AND REHABILITATION
IN THE TWENTY-FIRST CENTURY**

Monograph

Чита
Забайкальский государственный университет
2019

УДК 796:008:61
ББК 75.110:71.065.2:51.1(2)2
ББК Ч511.0: Ч 106.52Р
С 568

Рекомендовано к изданию Советом по научной и инновационной деятельности Забайкальского государственного университета

Рецензенты

А. К. Серёдкин, зам. министра, Министерство физической культуры и спорта Забайкальского края, г. Чита

А. М. Мироманов, д-р мед. наук, профессор, и. о. министра, Министерство здравоохранения Забайкальского края, г. Чита

Авторы

С. Т. Кохан, А. Скалий, Е. В. Намоконов, Б. С. Будаев, А. Бямбаа,
С. В. Власова, А. Е. Далаева, С. С. Добровольский, В. В. Дычко,
Е. А. Дычко, Е. И. Кокова, Ю. С. Клименко, А. Л. Крамаренко,
О. В. Лимаренко, П. Ц. Марков, Т. В. Молчанова, Н. Ю. Пальчикова,
В. В. Пономарев, Д. Скалски, Т. Скалий, М. Формела, Ю. Ю. Шурыгина,
Н. А. Шемякина

С 568 **Современные тенденции развития рекреации и реабилитации в XXI веке = Modern Trends in the Development of Recreation and Rehabilitation in the Twenty-first Century** : монография / С. Т. Кохан, А. Скалий, Е. В. Намоконов [и др.] ; под ред. С. Т. Кохана, А. Скалия ; Забайкал. гос. ун-т ; Университет экономики в Быдгоще. – Чита : ЗабГУ, 2019. – 249 с.

ISBN 978-5-9293-2291-4 (Забайкальский государственный университет) – ISBN 978-83-65507-27-3 (Университет экономики в Быдгоще).

В монографии рассмотрены актуальные вопросы рекреации и реабилитации, отмечены разнообразные факторы, влияющие на их успешное проведение. Раскрываются проблемы и поиски их решения, а также представлены пути развития и оценка деятельности рекреационных и реабилитационных мероприятий.

Издание предназначено для педагогов, учёных, медицинских работников, специалистов, работающих в сфере реабилитации и рекреации, студентов, а также всех тех, кто интересуется вопросами сохранения здоровья.

УДК 796:008:61
ББК 75.110:71.065.2:51.1(2)2
ББК Ч 511.0: Ч 106.52: Р

ISBN 978-5-9293-2291-4

© Забайкальский государственный университет, 2019

ISBN 978-83-65507-27-3

© Университет экономики в Быдгоще, 2019

Оглавление

Предисловие	5
Введение	8
Глава 1. Современные аспекты активной рекреации в XXI веке	14
1.1. Безопасность в контексте физического воспитания и санитарного просвещения в развитии современных обществ (<i>Д. Скалски, М. Формела, А. Скалий</i>)	14
1.2. Значение социальной мобильности в безопасности жизнедеятельности и здравоохранительном воспитании (<i>Д. Скалски, М. Формела, А. Скалий</i>)	27
1.3. Педагогические аспекты рекреационных мероприятий для студентов вуза (<i>О. В. Лимаренко, В. В. Пономарев, Е. И. Кокова</i>)	40
1.4. Пол, возраст, физическая культура и безопасность здоровья (<i>Д. Скалски, М. Формела, Т. Скалий</i>)	59
1.5. Рынок труда в физической культуре и безопасность в здравоохранении (<i>Д. Скалски, М. Формела, А. Скалий</i>)	71
1.6. Стиль жизни и физическая культура в аспекте здравоохранительного образования и безопасности жизнедеятельности (<i>Д. Скалски, М. Формела, Т. Скалий</i>)	83
Глава 2. Современные аспекты реабилитации в XXI веке	91
2.1. Комплексная нейродинамическая коррекция в реабилитации детей с церебральным параличом (<i>Т. В. Молчанова, С. Т. Кохан</i>)	91
2.2. Модель питания как определяющий фактор риска для фертильного здоровья молодых женщин (<i>П. Ц. Марков</i>)	103
2.3. Инновационные технологии медикаментозной и физической реабилитации пациентов с диабетом II типа с развившейся макроангиопатией нижних конечностей (<i>Е. В. Намоконов, Н. А. Шемякина, А. Е. Далаева</i>)	123
2.4. Развитие системы реабилитации в Республике Бурятия (<i>Ю. Ю. Шурыгина, Б. С. Будаев</i>)	131
2.5. Реабилитация в спорте: проблемы и перспективы (<i>С. В. Власова</i>) ...	142
2.6. Современные особенности реабилитационных мероприятий в Монголии (<i>А. Бямбаа</i>)	157
2.7. Физическая реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья с использованием нетрадиционных средств (<i>С. С. Добровольский, Н. Ю. Пальчикова, А. Л. Крамаренко</i>)	178
2.8. Формы и методы реабилитационных занятий оздоровительной физической культурой в специализированной школе-интернате для детей с заболеваниями позвоночника (<i>Е. А. Дычко, В. В. Дычко, Ю. С. Клименко</i>)	198
Заключение	217
Библиографический список	220
Сведения об авторах	245

Table of contents

Preface	5
Introduction	8
Chapter 1. Modern aspects of active recreation in the XXI century	14
1.1. Security in the context of physical education and health education in developing modern societies (<i>D. Skalski, M. Formela, A. Skaliy</i>)	14
1.2. Social mobility, and safety and health education (<i>D. Skalski, M. Formela, A. Skaliy</i>)	27
1.3. Pedagogical aspects of recreational activities for students of institutes (<i>O. V. Limarenko, V. V. Ponomarev, E. I. Kokova</i>)	40
1.4. Gender, age, physical culture and health safety (<i>D. Skalski, M. Formela, T. Skaliy</i>)	59
1.5. Labor market in physical culture, and safety in health education (<i>D. Skalski, M. Formela, A. Skaliy</i>)	71
1.6. Lifestyle and physical culture in the aspect of health education and education for security (<i>D. Skalski, M. Formela, T. Skaliy</i>)	83
Chapter 2. Modern aspects of rehabilitation	91
2.1. Comprehensive neurodynamic correction in the rehabilitation of children with cerebral palsy (<i>T. V. Molchanova, S. T. Kokhan</i>)	91
2.2. The nutritional model as a determining risk factor for the fertile health of young women (<i>P. T. Markov</i>)	103
2.3. Innovative technologies of medicamentous and physical rehabilitation of patients with diabetes II types with the developed makroangiopatiya of the lower extremities (<i>E. V. Namokonov, N. A. Shemyakina</i>)	123
2.4. Development of rehabilitation system in the Republic of Buryatia (<i>Y. Y. Shurygina</i>)	131
2.5. Rehabilitation in sports: problems and prospects (<i>S. V. Vlasova</i>)	142
2.6. Modern features of the rehabilitation activities in Mongolia (<i>A. Byambaa</i>)	157
2.7. Physical rehabilitation of persons with disabilities using non-traditional means (<i>C. C. Dobrovolsky, N. Y. Palchikova, A. L. Kramarenko</i>)	178
2.8. Forms and methods of rehabilitation employment by sanative physical training in a specialized boarding school for children with diseases of the spine (<i>E. A. Dychko, V. V. Dychko, J. C. Klimenko</i>)	198
Conclusion	217
Bibliographic list	220
Information about authors	245

2.5. Реабилитация в спорте: проблемы и перспективы

2.5. Rehabilitation in sports: problems and prospects

The basis of this chapter went to analysis of literature on the sport rehabilitation, results of the research conducted by the author as part of research projects carried out in the Polessky State University, personal experience in complex scientific group to provide of national water sports teams of the Republic of Belarus. The chapter discusses issues of the role of rehabilitation in the system of long-term training of athletes, features of rehabilitation activities in sports, current problems and prospects for the rehabilitation of athletes. Despite on the achieved results of sports medicine, the conducted rehabilitation activities are sporadic till now. It is abundantly clear that sport “today” and sport “several decades ago” differ significantly in substance and content. The most common reasons for completion of sports career are sports injuries, including a lack of required rehabilitation. Only 39,8% returned to the sport after rehabilitation. There is a need enhancement not only the training but also the recovery process of different level of sportsmanship athletes.

The intended use of rehabilitation and recreational athletes after sport injury was indicated. Diagnostic methods that can be used to monitor the functional status of athletes are proposed. This chapter outlines the key motivational factors of athletes participating in rehabilitation. Five major groups of sport rehabilitation problems were identified. The prospects for the development of rehabilitation in sports are indicated.

Спорт высших достижений сегодня предполагает жёсткую конкурентную борьбу не только в рамках соревновательной деятельности атлетов, но и в преодолении, ”покорении“ адаптационных возможностей человеческого организма [Некоторые подходы..., 2017; Фудин, 2017; Frontera, 2003].

Подготовка спортсменов за несколько десятилетий значительно изменилась и сегодня представляет собой сложный процесс, в котором принимают участие значительное число специалистов и используются достижения технического прогресса, а также стремительно развивающихся цифровых технологий.

Между тем, новые мировые рекорды и спортивные победы, как и прежде, неразрывно связаны с профессиональными заболеваниями и травмами, требующими реабилитационной помощи. Кроме того, что наиболее частыми причинами прекращения успешной спортивной карьеры являются спортивные повреждения, в том числе отсутствие их адекватной реабилитации. Только 39,8% возвращаются в спорт после реабилитации [Медицинская реабилитация..., 2005; Hildingsson, 2018].

В связи с отрицанием на разных уровнях заболеваемости атлетов, их последствий и целесообразности реабилитации, проводимые восстановительные мероприятия носят эпизодический характер, что неизбежно ведёт к дезадаптации, перенапряжению функциональных систем, снижению результативности профессиональной деятельности, повторным неучтенным травмам, а иногда и гибели молодых перспективных спортсменов. Всё это определяет актуальность рассматриваемой темы и актуализирует исследования в области спортивной реабилитологии.

В основу данной главы легли анализ литературы по вопросам реабилитации и результаты проведённых исследований в рамках научных проектов, реализованных на базе Полесского государственного университета, в том числе опыт работы в комплексной научной группе по сопровождению национальных сборных команд по водным видам спорта Республики Беларусь.

Надеемся, что предложенный материал позволит уточнить некоторые вопросы места и роли реабилитации в спорте, особенностей проведения реабилитации в системе спортивной медицины, основных проблем на пути совершенствования реабилитационной помощи и обозначить основные перспективы развития реабилитологии в спорте.

Место реабилитации в системе многолетней подготовки спортсменов

«Уровень востребованности реабилитационных (абилитационных) мероприятий в любом обществе определяется степенью его социального и гуманистического развития, качеством заботы о гражданах и выраженностью ответственного отношения к ним со стороны властных структур» [Медико-биологические..., 2018].

По мнению ВОЗ, реабилитация является процессом, направленным на всестороннюю помощь больным и инвалидам для достижения ими максимально возможной при данном заболевании физической, психической, профессиональной, социальной и экономической полноценности. Цель реабилитации – наиболее полное восстановление утраченных возможностей организма или частичного восстановления либо компенсация нарушенной или утраченной функции и в любом случае – замедление прогрессирования заболевания. Вышеуказанные постулаты с серьёзными допущениями могут быть применены к спорту.

Совершенно очевидно, что спорт "сегодня" и спорт "несколько десятков лет назад" значительным образом отличаются по сути и содержанию. В связи с этим меняется роль и место реабилитологии в системе медико-биологического и научно-педагогического обеспечения спортсменов.

Современные достижения и инновационные технологии спортивной медицины, стремительно развивающиеся в наш век, направлены на приближение к «стратегической цели медицины – активному долголетию» [Там же].

Более того, современный человек всеми средствами стремится расширять возрастные горизонты профессионального мастерства, что, по нашему мнению, в контексте данной публикации является синонимом «спортивного долголетия» [Власова, 2013; Якимович, 2014].

«Наряду с увеличением за последнее десятилетие количества олимпийских чемпионов и призёров, чей возраст у женщин превышает 35 лет, а у мужчин – 40 лет, растёт и количество таких участников на играх Олимпиад и Зимних Олимпийских играх. Среди победителей и призёров Олимпиад у мужчин от 40 лет и старше находятся представители 18 видов спорта из 26, кото-

рые включены в современную олимпийскую программу, у возрастных женщин – 16 видов спорта из 26. Современные спортивные технологии подготовки спортсменов высокой квалификации, медико-биологическое и фармакологическое обеспечение тренировочного процесса позволяют существенно нивелировать влияние возраста спортсменов на их олимпийские достижения» [Якимович, 2014].

Между тем, несмотря на достигнутые успехи, специалисты в области спортивной медицины продолжают активно обсуждать спортивные повреждения и их последствия, как и много лет назад, признавая необходимость коррекции не только учебно-тренировочного, но и восстановительного процесса атлетов разного уровня спортивного мастерства.

Увеличение средней продолжительности жизни населения наравне с увеличением возраста спортсменов, в первую очередь, требует внесения корректив в «нормативные коридоры» показателей функционального состояния атлетов, которые обязаны учитывать реабилитологи в практике экспертно-реабилитационной диагностики.

Анализируя публикации по спортивной медицине, приходим к неутешительному выводу о том, что реабилитация как элемент сопровождения спортсмена на этапах многолетней подготовки в русскоязычной литературе упоминается крайне редко. Значительное число научных трудов посвящено совершенствованию подходов к оперативному лечению травматических поражений и оказанию неотложной помощи спортсменам [Frontera, 2003; Glazer, 2009], вероятно, в связи со значительной частотой данных повреждений.

Согласно данным литературы, болезни сердечно-сосудистой системы среди спортсменов различных видов спорта встречаются в 22,7% случаев, а хронические заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани (74,3%) и заболевания периферической нервной системы (65,9%) преобладают, уступая лишь последствиям перенесённых травм, которые диагностируют у 80% атлетов [Чашин, 2010]. Иностранные публикации документируют число спортивных повреждений в 65–95% случаев. При этом более половины всех повреждений приходится на травмы

нижних конечностей, наряду с дорсопатиями (38–40%), поражением суставов (30%), мышечно-тоническими синдромами (27–30%), травмами мышц и связочного аппарата (1–3%) [Некоторые подходы..., 2017; Hildingsson, 2018].

Важно отметить, что по данным литературы, около «45–60% всех травм, которые лечат в клинике спортивной медицины, могут быть классифицированы как травмы чрезмерного использования, большинство из которых (70,2%) носят хронический характер» [Frontera, 2003, 2018]. Значительное число травм, в том числе и повторных, связано с отсутствием полного восстановления предыдущей травмы.

Современные «стратегии реабилитации, приводящие к снижению частоты и тяжести травм», должны опираться на знания факторов риска и особенностей восстановительных процессов у спортсменов, что актуализирует определение участников реабилитационного процесса.

Подходы к реабилитации пациентов вообще, в том числе и спортсменов, на постсоветском пространстве приблизительно идентичны.

В Республике Беларусь система реабилитации нашла свою поддержку на государственном уровне в девяностых годах прошлого столетия. Стала активно развиваться реабилитология как наука. Одновременно, после распада Советского Союза, в республике изменилась система сопровождения спортсменов, что привело к утрате наработанной «советской модели» восстановления атлетов. Спортсмены всё чаще и чаще стали проходить лечение и реабилитацию в неспециализированных учреждениях здравоохранения. До настоящего времени отсутствует чёткое разграничение понятий «рекреация» и «реабилитация» спортсменов.

Согласно общепринятой концепции построения тренировочного процесса в многолетней системе подготовки спортсменов выделяют четыре основных этапа: этап начальной подготовки, этап углубленной спортивной специализации, этап спортивного совершенствования, этап высшего спортивного мастерства. Продолжительность каждого этапа зависит от вида спорта, а также уровня спортивной подготовленности занимающихся [Теория и методика..., 2007; Шомуратов, 2017]. Тренеры

и спортсмены имеют весьма смутное представление о месте реабилитации в системе спортивной подготовки и, соответственно, пренебрегают ею по разным причинам.

Традиционно в тренировочном процессе чаще используют физическую рекреацию. Рекреация представляет собой «активный и пассивный отдых в комплексе с другими оздоровительными мероприятиями вне производственной, научной, учебной и иной деятельности, направленный на формирование, восстановление, укрепление и сохранение здоровья человека. Основным моментом исследований в теории физической рекреации служит особая область жизнедеятельности человека – это сфера досуга» [Эльмурзаев, 2015; Fredericson, 2016; Kaczynski, 2007].

Реабилитация же в отличие от рекреации представляет собой комплексный процесс, требующий активного участия спортсмена, имеющего последствия заболеваний и травм, при участии мультидисциплинарной команды (бригады), которая включает, но не ограничивается, тренерами, физиотерапевтами, психологами, диетологами, специалистами других направлений, которые реализуют все элементы технологии медицинской реабилитации. В реабилитации травмированного спортсмена врач выступает в роли лидера и координатора медицинской помощи [Смычек, 2012; Frontera, 2003].

Среди основных направлений «классической реабилитации» (медицинского, профессионального, социального) в спорте чаще всего используется медицинское. В реабилитации спортсменов так же, как в реабилитации пациентов, не занимающихся спортом, реализуется этапный принцип оказания помощи. В тоже время, по мнению В. Ф. Башкирова (2000), указанные этапы имеют другое содержание и участников реабилитационного процесса: «этап медицинской реабилитации (проводимой лечащим врачом, например, травматологом-ортопедом), этап физической реабилитации (проводимой реабилитологом) и этап спортивной реабилитации (проводимой тренерско-преподавательским составом под контролем спортивного врача)».

Материально-техническое обеспечение процесса реабилитации достаточно дорогостоящее и эффективно может быть выполнено в специализированном реабилитационном центре. К со-

жалению, в настоящее время в Беларуси, так же как и в России, существует всего несколько учебно-тренировочных центров, имеющих специалистов, владеющих инновационными методами восстановительной медицины и медицинские центры в своей структуре, оснащённые современным реабилитационно-восстановительным оборудованием [Опыт..., 2016; Методологические..., 2015].

В тоже время следует отметить, что в спортивной медицине среди основных задач значатся «оптимизация процессов постнагрузочного восстановления и повышение работоспособности, продление активного, творческого периода жизни» [Макарова, 2003]. По мнению автора, основной акцент в работе спортивного врача, в том числе врача-тренера спортивной команды (так прописана законодателем должность специалиста сборной спортивной команды), ставится на обеспечении допуска к занятиям, решении вопросов спортивной ориентации и отбора в тандеме с тренером, систематическом контроле состояния здоровья спортсменов в процессе тренировок и соревнований.

Врачи-реабилитологи стационарных, амбулаторно-поликлинических и даже специализированных реабилитационных учреждений здравоохранения, имеющие необходимые знания и навыки для реализации индивидуальной программы реабилитации пациентов, в достаточной мере не компетентны в особенностях проведения реабилитационных мероприятий в спорте.

Таким образом, в настоящее время реабилитация спортсменов является относительно «молодой» дисциплиной и находится на стыке компетенций спортсменов, тренеров, спортивных врачей, психологов, других специалистов требуемого профиля для реализации индивидуальной программы атлетов на различных этапах. Реабилитацию в спорте можно рассматривать как неотъемлемый элемент процесса многолетней подготовки спортсменов, спортивной медицины и, одновременно, как часть единого процесса реабилитации, включающего в себя обязательно профессиональный и социальный аспекты [Макарова, 2003; Fredericson, 2016].

Особенности проведения реабилитационных мероприятий в спорте

Трудности реализации реабилитационных программ, на наш взгляд, имеют как объективные, так и субъективные причины. Среди объективных причин следует отметить особый режим деятельности и специфику функционального состояния спортсменов, особенно атлетов «топ-уровня», неравномерность территориального распределения специализированных реабилитационных центров для спортсменов, отсутствие целенаправленной подготовки спортивных врачей-реабилитологов, особенности финансирования различных спортивных команд, недостаточность мобильного оборудования, которое может быть использовано для проведения реабилитации «в полевых условиях».

Что касается особого режима деятельности, то хорошо известно, что спортсмен в настоящее время находится на особом положении. С одной стороны, например, в нашей стране «спортсмен» – это должность в спортивной команде, за которую выплачивают содержание за счёт средств налогоплательщиков, а с другой стороны – это запредельные нагрузки, которые предъявляются к организму атлета, согласившегося на данный вид деятельности.

Следует констатировать тот факт, что желающих выполнять данный вид деятельности всё меньше и меньше. Социальная политика Беларуси, учитывая мировые тенденции развития физической культуры и спорта, подготовки спортсменов, тесно связана с возрастной структурой населения. Неутешительная статистика свидетельствует о том, что в республике, как и в целом мире, наблюдается ухудшение здоровья молодёжи, а также снижение доли в спорте детей в возрасте до 14 лет, что отрицательно сказывается на прогнозе числа золотых медалей, которые потенциально могут быть получены страной на Олимпийских играх.

Следует отметить, что в «режиме работы» спортсмена предусмотрен «ненормированный график» переездов, подготовки и участия в соревнованиях различного уровня, учебно-тренировочных сборах, которые планируются тренерским штабом и выполняются (или не выполняются) атлетом. Врач пытается «вклиниться» в этот график с мониторингом функционального

состояния, предложениями по отбору и восстановлению, требованиями обязательного углублённого медицинского осмотра.

Учёные всего мира обеспокоены изменениями в «спортивной индустрии», которая в последнее время становится зрелищной, чрезвычайно конкурентоспособной и финансово прибыльной для спортсменов, со многими стремлениями к элитарному профессионализму. Увеличиваются риски получения травмы профессиональными спортсменами, которые живут под постоянным прессом скорейшего выздоровления, что часто является требованием тренера и спортивной команды. Основными критериями возвращения в спорт становится отсутствие боли и воспаления, но не восстановление силы, гибкости или выносливости, необходимых для успешного выступления на соревнованиях. Спортсмен в роли реабилитанта выступает крайне редко, как правило, после получения травм, заболеваний или проведённых операций после выступления на соревнованиях. Отсутствие соответствующей реабилитации часто превращает острые, подострые или хронические повреждения спортсменов в значительные физиологические и функциональные потери, приводящие к повторным травмам поражённых анатомических структур и прилегающих тканей.

Важно отметить, что цель спортсмена – не просто вернуться в профессию, но и сохранить максимальную степень производительности труда, т. е. тренировочной и соревновательной деятельности. Это в свою очередь представляет определённые трудности не только для реализации со стороны спортсмена, но и для оценки эффективности реабилитации со стороны врача [Власова, 2017; Чашин, 2010; Frontera, 2003].

Всё это накладывается в нашей действительности на «традиционно советское» безразличие к своему здоровью, основному инструменту выполнения «должностных обязанностей» спортсмена, которое культивировалось годами; на прямую финансовую зависимость и связь благосостояния тренера с успехами пусть даже «одноразовых» чемпионов; на двойное подчинение врачей спортивных команд Министерству спорта и туризма РБ, Министерству здравоохранения РБ и др.

Следовательно, по сравнению с классической реабилитацией, реабилитация атлетов требует большего внимания и решения

нетрадиционных для «простых смертных» вопросов: «Где же взять время и ресурсы для борьбы с последствиями хронических травм? Чему отдать предпочтение: рекреации или реабилитации? Сколько потребуется финансов на получение необходимых ресурсов и готов ли спортсмен и тренер к таким мероприятиям?». К сожалению, до сих пор эти вопросы остаются больше риторическими.

Важно знать и учитывать специфику функционального состояния спортсменов, особенно атлетов «топ-уровня».

Знание анатомического распределения травм в конкретном виде спорта имеет значение для разработки грамотных программ реабилитации с учётом особенностей спортивной деятельности. Наиболее часто, согласно данным литературы, травмируемыми областями являются колено, плечо и лодыжка, а также окружающие их структуры и ткани [Чашин, 2010; Arundale, 2018; Frontera, 2003; Maniar, 2016; Thorborg, 2017]. «Спортивные» повреждения включают и микротравматические или макротравматические нарушения. Острые нарушения, как правило, встречаются во время соревнований и являются конфликтом между степенью растяжимости и/или структурными свойствами тканей атлетов и силой экстремального воздействия. Однако угрозу для здоровья и карьеры спортсмена представляют хронические повреждения, так называемые микротравмы. Они вызывают адаптационные изменения в организме, которые не всегда клинически проявляются и могут способствовать накоплению дезадаптационных изменений и прогрессированию нарушений, ведущих к повторным травмам.

Прогностически значимым для реабилитации является тяжесть и степень травмы мышц, особенностей иннервации и васкуляризации повреждённой области у каждого конкретного спортсмена. Согласно данным литературы, в мышцах имеются саногенетические механизмы восстановления – сателлитные клетки, представляющие собой стволовые клетки, обычно находящиеся в состоянии покоя и активизирующиеся в ответ на повреждение мышц. В результате этого образуются новые миогенные структуры. Кроме того, существенную роль играют регуляторные механизмы восстановления мышц и удаления повреждённых элементов.

Нами были проведены исследования по изучению возможности использования и диагностической ценности некоторых методов, в частности исследования вибрационной чувствительности (ВЧ) и электронейромиографии (ЭНМГ) в системе оценки восстановления функционального состояния атлетов циклических видов спорта.

Исследованы 99 спортсменов, в том числе занимающиеся греблей академической, греблей на байдарках и каноэ, лёгкой атлетикой, и 24 добровольца, которые занимаются оздоровительной физической культурой.

Исследования проводились в учебно-медицинском центре и отраслевой научно-исследовательской лаборатории Полесского государственного университета (г. Пинск, Беларусь), а также на базах проведения учебно-тренировочных сборов вышеуказанного контингента обследуемых с использованием четырёхканального электронейромиографа с функциями исследования вызванных потенциалов «Нейро-МВП-4» компании «Нейрософт» (Россия) и неградуированного низкочастотный камертона с частотой колебаний 128 Гц до и после выполнения специфической работы [Vlasova, 2014].

По результатам проведённых исследований были обоснованы целесообразность использования методики для определения ВЧ у спортсменов для анализа функционального состояния занимающихся циклическими видами спорта в системе медико-биологического сопровождения спортсменов.

Разработан способ количественной электромиографической оценки согласованности сокращения и расслабления двуглавой и трёхглавой мышц плеча у спортсмена-гребца, позволяющий объективизировать и количественно оценить степень регуляторных механизмов межмышечного взаимодействия в целях повышения эффективности технологии реабилитации на этапах спортивной карьеры.

Использование функциональных, биохимических, биомеханических показателей в экспертно-реабилитационной диагностике спортсмена сейчас является существенным элементом в разработке индивидуальной программы реабилитации.

Важнейшим залогом эффективного восстановления спортсмена является мотивация и адекватный психологический ста-

тус реабилитанта. Значение этих составляющих доказано многочисленными исследованиями, по результатам которых выявлено, что мотивация самоопределения атлета влияет на соблюдение им реабилитационных назначений, устойчивость к внешнему давлению со стороны тренеров или товарищей по команде, формирование личных высоких ожиданий и основы для специалистов мультидисциплинарной команды в их усилиях по оказанию поддержки и помощи спортсменам в процессе реабилитации и возвращения в спорт [Чашин, 2010; Consensus., 2016; Clinical..., 2012; Frontera, 2018].

На примере проведённого исследования футболистов [Brinkman-Majewski, 2018] можно обозначить основные мотивирующие факторы участия в реабилитации, которые, по нашему мнению, могут претендовать на универсальность для всех спортсменов: стремление вернуться в спорт, в том числе иметь возможность самим принимать решения; признание необходимости достижения общего благополучия и будущих личных целей в спорте после реабилитации; увлечение видом спорта и приверженность к образу жизни спортсменов, «атлетической идентичности», возможности общения с единомышленниками, необходимость поддержки тренера («гуру»); немаловажным была мотивация сохранения специальной стипендии.

Это позволяет управлять процессом реабилитации в спорте, принимая необходимость и значимость после спортивной травмы социальной поддержки со стороны членов команды, семьи, особо важных для предупреждения изоляции атлетов и сохранения ими чувства принадлежности, участия в жизни команды, присутствия в спортивной среде, уверенности в эффективности восстановления. Важным для успеха реабилитации становится компетентность специалистов.

Особенности реабилитации спортсменов заключается и в ограниченности сроков реабилитации, необходимых для возвращения в спорт. Именно это является краеугольным камнем и отправной точкой для совершенствования подходов к реабилитации в спортивной медицине. Согласно физиологическим законам, бездействие органа приводит к изменению его функционирования и структурным перестройкам, что подтверждается прикладными

исследованиями [Макарова, 2018; Чашин, 2010; Frontera, 2018]. Потери, связанные с иммобилизацией атлета, могут быть значительными. Исследования, проведённые ещё в 2000 г. на здоровых добровольцах (Hortobagyi et al.) показали, что всего через три недели фиксации здоровой конечности наблюдалось снижение силы мышц почти вдвое, что является критичным для спортсменов.

Таким образом, реабилитация в спорте требует учёта особенностей статуса и функционального состояния атлетов, сроков проведения восстановительных мероприятий, а также высокого уровня компетенций участников мультидисциплинарной бригады и материально-технического обеспечения реабилитационного процесса, включающего территориальную концентрацию медицинской, тренировочной и социальной составляющих.

Современные проблемы и перспективы реабилитации спортсменов

Осознание и признание проблем реабилитации в спорте, широкое обсуждение научной общественностью и заинтересованными в решении насущных вопросов лицами, по нашему мнению, могут способствовать сохранению потенциала высококвалифицированных атлетов и их активному спортивному долголетию.

В результате анализа значительного объёма информации основные существующие проблемы реабилитации спортсменов представляются в разрезе следующих аспектов:

1. Стратегические проблемы:

- преэмптвенность внутри медицинского и спортивно-педагогического сообщества по вопросам целесообразности и методологии оказания реабилитационной помощи спортсменам;
- понимание причин острой необходимости своевременной реабилитации спортсменов;
- вера в достижение полезного результата для атлетов;
- представление о конечной цели реабилитации на каждом этапе многолетней тренировки спортсменов.

2. Научно-технические проблемы:

- доступ врачей спортивных команд к высокотехнологичному реабилитационному оборудованию;
- неравномерность распределения спортивных реабилитационных центров и их технического обеспечения для целей реабили-

литации по территории баз спортивной подготовки, проведения тренировочных сборов.

3. Законодательные проблемы:

– гибкость и скорость принятия законодательных инициатив на уровне государственном и ведомственном;

– межведомственное согласование (на уровне законов, приказов и других нормативно-правовых актов) этапов, алгоритмов и программ реабилитации спортсменов различного уровня и различных видов спорта;

– понятные для тренеров и спортсменов критерии оценки эффективности реабилитации;

– ответственность тренеров, спортсменов за последствия для здоровья атлетов, особенно молодых, находящихся в группе резерва национальных и сборных команд по видам спорта, в том числе финансовой.

4. Кадровые проблемы:

– эффективная система подготовки спортивных врачей, повышение квалификации по спортивной реабилитации на базе спортивных команд по видам спорта;

– отторжение инноваций и изменений врачами и тренерами, имеющими большой стаж работы в командах;

– культура взаимодействия участников реабилитационного процесса (монополия на услуги, протекционизм, негласные запреты без учёта последствий, отсутствие понимания конечной цели реабилитационного процесса, низкая эффективность работы в команде и др.).

5. Проблемы партнёрства:

– алгоритмы проведения реабилитации спортсменов формируются без учёта особенностей, потребностей и заинтересованности тренеров и спортсменов;

– формализм в проведении реабилитационного процесса;

– отсутствие доверия и заинтересованности у всех участников реабилитационного процесса;

– настороженность потери спортсмена на этапах подготовки и принятия безысходности дезадаптации человека после завершения им спортивной карьеры.

Перечисленные аспекты дискуссионны и имеют продолжительный срок существования. Многие поколения предпринимали попытки в существующих реалиях развития общества решить обозначенные проблемы. Мы чётко представляем историческую глубину проблем и объём достижений в спортивной медицине, в тоже время считаем очевидным перспективы развития данного направления.

Перспективным в организационном и экономическом плане может быть развитие мобильных центров реабилитации «на колесах», опыт применения которых на базе автобусов [Опыт., 2016] показывает готовность общества к реализации полноценного высокотехнологичного медицинского сопровождения спортивных мероприятий в рамках не только диагностического, но и реабилитационного процесса.

Материально-техническое развитие специализированных баз проведения учебно-тренировочных сборов спортивных команд – самый сложный этап с точки зрения финансовых вложений. Оптимальным видится возможность стационарного проведения реабилитационных мероприятий в шаговой доступности от места проживания, питания и тренировки спортсменов на сборах. Опыт зарубежных центров, где «под одной крышей» сосредоточены спортивный комплекс, медицинский центр, университетские лаборатории и центры повышения квалификации как для спортсменов, так и для других участников реабилитационного процесса.

В Беларуси на государственном уровне проделана огромная работа по созданию республиканских научно-практических центров (далее – РНПЦ). На территории республики, согласно информации представленной на сайте Министерства здравоохранения Республики Беларусь, сегодня функционирует 16 РНПЦ, 15 из которых расположены в Минске и Минском районе, один – в Гомеле. Создан Республиканский научно-практический центр спорта. РНПЦ концентрируют все виды современных медицинских технологий диагностики, оказания специализированной медицинской помощи и реабилитации. Они же являются местом проведения научных разработок новых методов диагностики, лечения и реабилитации профильных заболеваний с участием сотрудников имеющих в составе РНПЦ соответствующих профильных кафедр и/или научных отделов.

Под эгидой Министерства спорта и туризма Республики Беларусь созданы и развиваются 18 Республиканских центров олимпийской подготовки по видам спорта, значительное число которых расположены в Минске и Минском районе. Повышение квалификации специалистов в области спортивной реабилитации видится неразрывно связанным с развитием РНПЦ и на их базе. Оптимизация оказания реабилитационной помощи спортсменам, очевидно, находится на стыке этих двух направлений.