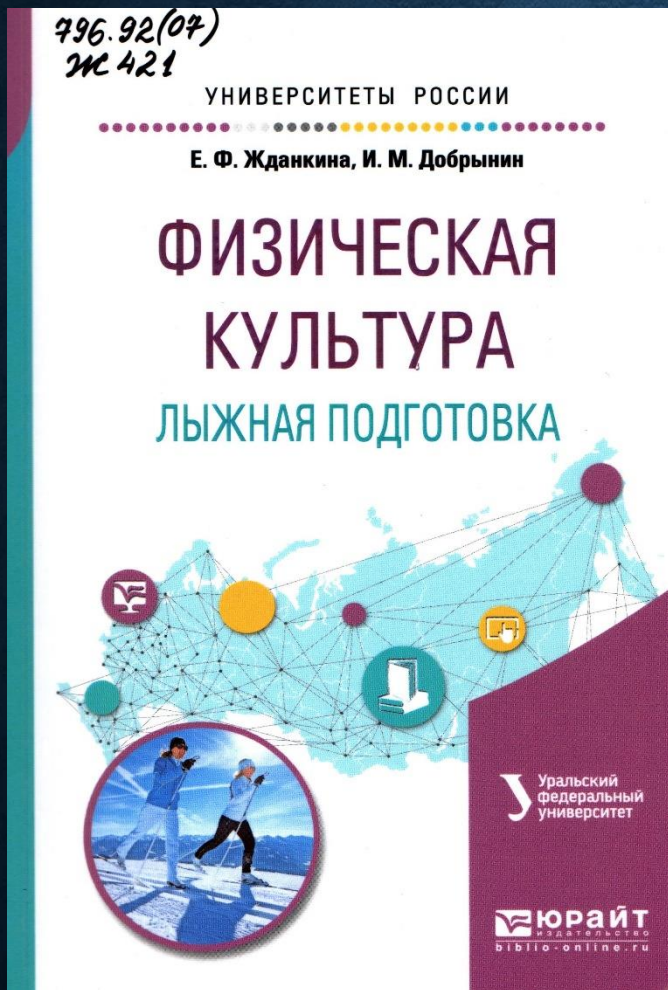


7 февраля – день зимних видов спорта

Ежегодно 7 февраля в России отмечается День зимних видов спорта. Праздник был учрежден по инициативе правительства и Олимпийского комитета России и приурочен к открытию Олимпиады в Сочи в 2014 году.

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ, МОНОГРАФИИ И УЧЕБНИКИ



Жданкина, Е.Ф.

Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки "Физическая культура" / Е.Ф. Жданкина, И.М. Добрынин; Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург ; под науч. ред. С. В. Новаковского. - Москва : Юрайт ; Екатеринбург : УрФУ, 2019. - 125 с. : ил. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 120-124.

В пособии рассматривается техника ходьбы на лыжах, объясняется значение укрепления организма студента с помощью общеразвивающих и специальных упражнений: без предметов, с предметами и на тренажерах, подобранных для повышения физической подготовленности студентов всех направлений. Подробно рассматриваются функции мышечной системы, исключение травм посредством устранения анатомического дисбаланса, который часто усугубляется действием на костно-мышечную систему. В учебном пособии даны практические рекомендации, которые помогут преподавателю вуза, проводящему занятия по обучению и совершенствованию техники лыжных ходов, а также студенту-лыжнику использовать все факторы, способствующие укреплению здоровья, заложить прочную основу для дальнейших занятий лыжным спортом и повышения спортивных результатов.



Плохой, В.Н.

Подготовка юных лыжников-гонщиков и ее особенности в биатлоне, двоеборье и роллерах : научно-методическое пособие / В.Н. Плохой. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Москва : Спорт : Человек, 2018. - 275, [2] с. : ил. - (Библиотечка тренера). - Библиогр.: с. 270-276.

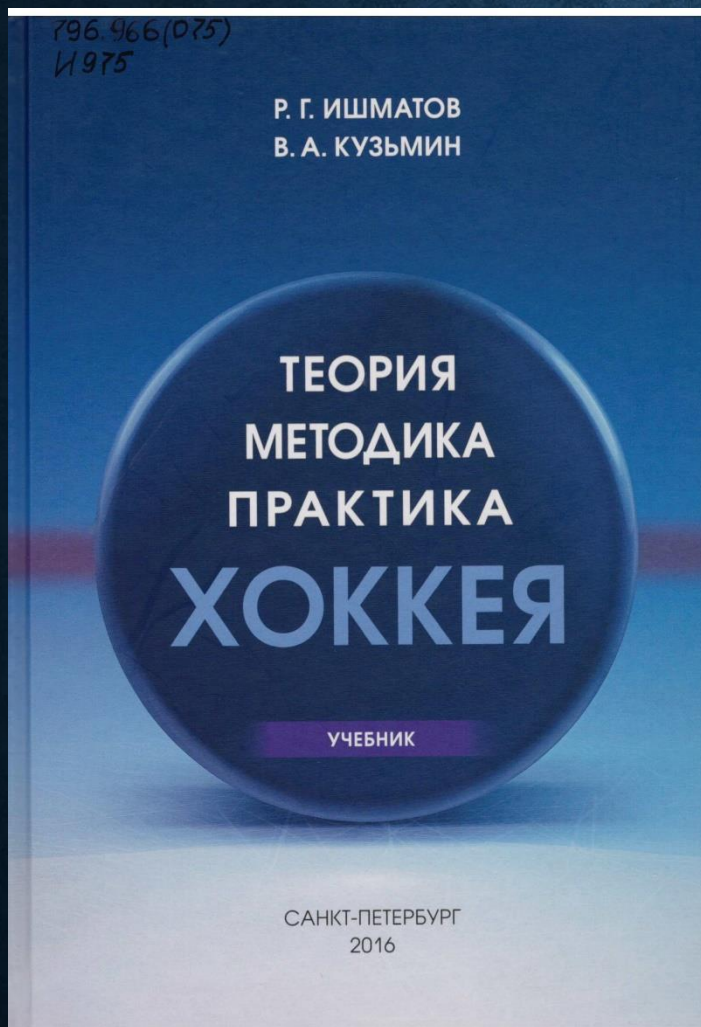
Пособие представляет собой системное изложение практического материала по актуальным проблемам подготовки юных лыжников-гонщиков, биатлонистов и двоеборцев. В нем впервые показаны некоторые специфические особенности лыжных гонок как вида спорта. Обоснована необходимость специализации гонщиков к различным по длине дистанциям и объемы нагрузки для подготовки к каждой из них, рассмотрены проблемы отбора юных лыжников и их подготовка на начальных этапах спортивного совершенствования, раскрыты вопросы контроля, питания, реабилитации, воспитания психических качеств. Для тренеров, научных работников, спортсменов.



Астафьев, Н.В.

Совершенствование техники стрельбы биатлонистов на основе использования срочной информации о процессе прицеливания, получаемой при помощи тренажеров SCATT : учебное пособие для использования при реализации основных профессиональных образовательных программ с учетом ФГОС ВО и/или примерной основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавриата 49.03.01 - Физическая культура / Н.В. Астафьев. - Москва : Советский спорт, 2020. - 142, [1] с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Гриф Федер. УМО в системе высш. образования по укрупнен. группе специальностей и направлений подготовки 49.00.00 - Физ. культура и спорт. - Библиогр.: с. 138-140.

В учебном пособии показаны способы использования стрелковых тренажеров SCATT в качестве средства педагогического контроля и коррекции техники стрельбы. На конкретных примерах показаны индивидуальные особенности техники стрельбы биатлонистов, получаемые при помощи стрелковых тренажеров SCATT. Представлены методики определения индивидуальной последовательности выстрелов по биатлонной установке при помощи стрелкового тренажера SCATT и без него. Представлена методика использования стрелкового тренажера SCATT USB для обучения биатлонистов стрельбе в условиях ветра способом "вынос точки прицеливания".



Ишматов, Р. Г.

Теория, методика, практика хоккея : учебник / Р. Г. Ишматов, В.А. Кузьмин; Министерство спорта Российской Федерации; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Санкт-Петербург : ИД "МедиаЛайн", 2016. - 386 с. - Библиогр.: с. 375-378.

В учебнике комплексно рассматриваются техника и тактика игры в хоккей, методика обучения и тренировки хоккеистов. Значительное внимание уделено описанию многолетнего процесса подготовки хоккеиста, начиная от спортивно-оздоровительных групп до команд мастеров, планированию тренировочного процесса на всех этапах подготовки, а также контролю функционального состояния хоккеиста. Показана передовая методика определения величины тренировочных и соревновательных нагрузок с применением компьютерной техники. Даны конкретные примеры содержания тренировочных занятий и отдельных упражнений. Впервые подробно рассмотрены тактические схемы в комплексе с подводными упражнениями для их разучивания и совершенствования. Учебник содержит исторический раздел с акцентом на анализе тенденций развития хоккея в стране, роли тренеров и обзоре литературы по теории и методике хоккея начиная с 1938 года.

796.966:61
М 422

Л.М. Гунина
А.В. Дмитриев
Ю.Д. Винничук
Н.Л. Высочина
Н.Н. Сентябрев

Медико- биологическое обеспечение подготовки хоккеистов



Медико-биологическое обеспечение подготовки хоккеистов : монография / Л.М. Гунина, А.В. Дмитриев, Ю.Д. Винничук [и др.]; под общ. ред. Л. М. Гуниной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Спорт, 2020. - 357, [1] с. : табл. - Библиогр.: с. 330-358.

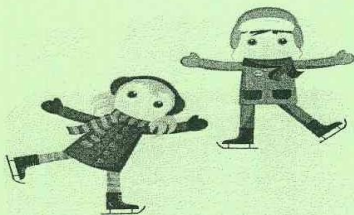
В монографии с точки зрения различий в механизмах энергообеспечения игроков с разным амплуа рассмотрены многогранные метаболические сдвиги в организме хоккеистов, являющиеся основой для применения комплекса внутренировочных факторов стимуляции работоспособности. Освещен обширный арсенал современных эргогенных средств, приведены способы их применения и дозировки в зависимости от периода подготовки хоккеистов и игрового амплуа. Рассмотрены способы регуляции содержания лактата в крови, а также общая концепция коррекции климато-часового десинхроноза. Детально описаны принципы рационального питания в практике подготовки квалифицированных игроков, приведены примеры дневных и недельных меню, а также способы поддержания водного баланса в процессе тренировочных и соревновательных нагрузок. Приведены требования для получения терапевтического разрешения (TUE) на применение субстанций запрещенного характера.

796.912(07)
В 709

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ
ИМЕНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА»

Н. А. Волыхина, В. А. Апарин

Обучение фигурному катанию на коньках
детей младшего школьного возраста



Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019

Волыхина, Н.А.

Обучение фигурному катанию на коньках детей младшего школьного возраста : учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 / Н.А. Волыхина, В.А. Апарин; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - [2-е изд. доп.]. - СПб. : [б. и.], 2019. - 106 с. : ил. - Библиогр.: с. 103-106.

В пособии рассматриваются вопросы обучения фигурному катанию на коньках детей младшего школьного возраста (абонементные группы). Раскрываются средства и методы обучения основным движениям и элементам фигурного катания на коньках.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ
ИМЕНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА»

Н. А. Волыхина, В. А. Апарин

**СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
ФИГУРНОГО КАТАНИЯ НА КОНЬКАХ**



Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019

Волыхина, Н.А.

Становление и развитие фигурного катания на коньках : учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 / Н.А. Волыхина, В.А. Апарин; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - [2-е изд., доп.]. - СПб. : [б. и.], 2019. - 85 с. : ил. - Библиогр.: с. 53.

В учебном пособии раскрываются вопросы эволюции коньков, зарождения, развития и становления фигурного катания как вида спорта. Рассказывается о выдающихся русских фигуристах, сыгравших главную роль в развитии фигурного катания в дореволюционной России. Значительное место в пособии уделено развитию фигурного катания в СССР и современной России. В пособии представлены необходимые материалы для более эффективного выполнения заданий, самостоятельной работы, подготовке к зачетам и экзаменам по избранному виду спорта.

796.96(07)
3-154

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА
И ЗДОРОВЬЯ ИМЕНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА,
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

Задворнов К.Ю., Мельников Д.С., Бадилин А.О.

**Теория и методика избранного вида
спорта (керлинг)**

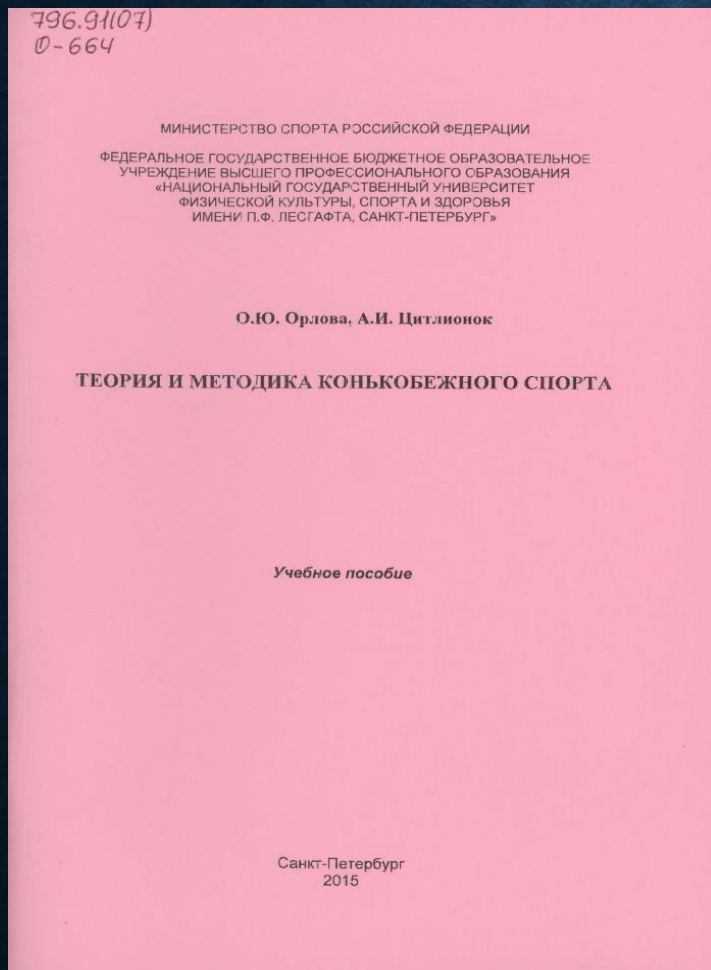
Учебное пособие

Санкт-Петербург
2015

Задворнов, К.Ю.

Теория и методика избранного вида спорта (керлинг) : учебное пособие по направлению 49.03.01 "Физическая культура" / К.Ю. Задворнов, Д.С. Мельников, А.О. Бадилин; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб. : [б. и.], 2015. - 90 с. : ил. - Библиогр.: с. 90.

В данном учебном пособии представлено содержание спортивной игры в керлинг, дан ретроспективный анализ и приведены современные тенденции эволюции правил и материально-технического обеспечения игры и приведены характеристики и классификация технико-тактических действий керлеров.



Орлова, О.Ю.

Теория и методика конькобежного спорта : учебное пособие по направлению 49.03.01 «Физическая культура» / О.Ю. Орлова, А.И. Цитлионик; Министерство спорта Российской Федерации ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб. : [б. и.], 2015. - 139 с. - Библиогр.: с. 131-139.

В основу данного учебного пособия лёг глубокий исторический анализ фактов, способствующих развитию теории и методики конькобежного спорта, в частности, в России. Пособие составлялось на основе исследований наиболее выдающихся советских и российских научных деятелей в области конькобежного спорта, дополнено современными результатами исследований голландских учёных и исследований, проведённых на кафедре теории и методики конькобежного спорта и фигурного катания НГУ им. П.Ф. Лесгафта. Издание также кратко освещает технический и тактический аспект скоростного бега на коньках, заостряя внимание читателей на проблемных вопросах в теории и практики конькобежного спорта.

СТАТЬИ ИЗ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ВЛИЯНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ АЭРОБНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСТУПЛЕНИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ В СОРЕВНОВАНИЯХ НА РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЯХ

А.И. ГОЛОВACHEВ, В.И. КОЛЫХМАТОВ,
С.В. ШИРОКОВА, Е.А. ГОРБУНОВА,
В.Н. МОРОЗОВ,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК

Аннотация

В статье представлены результаты исследования динамики корреляционной взаимосвязи показателей максимальной аэробной производительности со спортивными результатами на различных дистанциях гонок высококвалифицированных лыжниц-гонщиц для заключительного года олимпийской подготовки. К анализу были привлечены результаты 18 спортсменок, специализирующихся в различных видах соревновательной деятельности, в возрасте от 20 до 27 лет, с квалификацией от КМС до МСМК. Исследования максимальной аэробной производительности: интегральные показатели физической работоспособности (время работы и максимальной скорости бега в тесте «до отказа»), мощности и эффективности функционирования окислительной и лактацидной энергетических систем (МВЛ, МПК, МПК/кг, максимальной концентрации лактата) осуществлялись в рамках программы по НМО при проведении плановых этапных комплексных обследований. В перечень целеполагающих стартов заключительного года олимпийского цикла вошли: всероссийские соревнования лыжников в Тюмени, проводимые по окончании беснежного этапа подготовительного периода и ассоциирующиеся с завершением базового этапа беснежной подготовки (конец сентября); финал Кубка России; Олимпийские игры в Пхёнчхане, проходящие в середине соревновательного периода и ассоциирующиеся с достижением пикового уровня (февраль) на главном старте сезона; чемпионат России в Сыктывкаре по окончании соревновательного периода и ассоциирующийся с возможностью отобраться в команду для прохождения дальнейшей централизованной подготовки на следующий спортивный сезон (апрель). Результаты корреляционного анализа позволили установить наиболее информативные показатели максимальной аэробной производительности, определяющие эффективность выступления на различных дистанциях лыжных гонок, входящих в программу Олимпийских игр, и наиболее значимых этапах всего спортивного сезона, среди которых очень важными были: индивидуальный спринт, индивидуальная гонка на 10 км, скиатлон (15 км) и массстарт (30 км).

Ключевые слова: высококвалифицированные лыжницы-гонщицы, аэробная производительность, интегративные показатели, мощность окислительной и лактацидной энергетических систем, спортивный результат, различные дистанции лыжных гонок, корреляционная взаимосвязь.

INFLUENCE OF MAXIMUM AEROBIC PERFORMANCE ON THE SPORTS RESULT OF ELITE CROSS-COUNTRY FEMALE SKIERS IN COMPETITIONS AT VARIOUS DISTANCES

A.I. GOLOVACHEV, V.I. KOLYKHMATOV,
S.V. SHIROKOVA, E.A. GORBUNOVA,
V.N. MOROZOV,
FSBI FSC VNIIFK



Влияние максимальной аэробной производительности на эффективность выступления высококвалифицированных лыжниц-гонщиц в соревнованиях на различных дистанциях = Influence of maximum aerobic performance on the sports result of elite cross-country female skiers in competitions at various distances / А.И. Головачев, В.И. Колыхматов, С.В. Широкова [и др.]; Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), Москва

// Вестник спортивной науки. - 2020. - № 3. - С. 4–9.
- Библиогр.: с. 9 (8 назв.).

В статье представлены результаты исследования динамики корреляционной взаимосвязи показателей максимальной аэробной производительности со спортивными результатами на различных дистанциях гонок высококвалифицированных лыжниц-гонщиц для заключительного года олимпийской подготовки. Исследования максимальной аэробной производительности осуществлялись в рамках программы по НМО при проведении плановых этапных комплексных обследований.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ
ПОДГОТОВКИ РОССИЙСКИХ СПОРТСМЕНОВ
К XXIV ОЛИМПИЙСКИМ ЗИМНИМ ИГРАМ 2022 ГОДА В ПЕКИНЕ (КНР)**

**Н.Ю. МЕЛЬНИКОВА, А.В. ТРЕСКИН,
В.В. МЕЛЬНИКОВ, А.Н. МЕЛЬНИКОВА,
РГУФКСМиТ, г. Москва;
Ю.Н. ЮРЬЕВ,
ОКР, г. Москва**

Аннотация

С 4 по 20 февраля 2022 г. в Пекине (КНР) пройдут XXIV Олимпийские зимние игры. Эффективная подготовка и качественное обеспечение участия российских спортсменов в Играх 2022 г. относятся к числу приоритетных задач для государственных организаций и общественных объединений в области физической культуры и спорта. Соревновательные программы Олимпийских зимних игр постоянно совершенствуются. За прошедшие семь олимпийских циклов, начиная с 1994 г., значительно увеличилось количество разыгрываемых комплектов медалей. Так, на Олимпийских зимних играх 1994 г. в Лиллехаммере (Норвегия) разыгрывался 61 комплект медалей, на Играх 2018 г. – 102, а на Играх 2022 г. будут разыгрываться 109 комплектов медалей. В программу Олимпийских игр 2022 г. включены новые спортивные дисциплины (7 комплектов наград): монобоб (женщины), бобслей – 1 комплект наград; смешанная командная эстафета, шорт-трек – 1; смешанные командные соревнования, прыжки на лыжах с трамплина – 1; акробатика (смешанные командные соревнования), фристайл – 1; биг-эйр (мужчины и женщины), фристайл – 2; сноуборд-кросс (смешанные командные соревнования), сноуборд – 1. С увеличением количества комплектов олимпийских наград возрастает конкуренция и, как следствие, изменяются требования и подходы к обеспечению подготовки, чтобы реально претендовать на высшие олимпийские награды.

Ключевые слова: олимпийская программа соревнований, XXIV Олимпийские зимние игры 2022 года в Пекине, ОКР, МОК, Российская Федерация.

**SOME ASPECTS OF PREPARATION OF RUSSIAN ATHLETES
FOR XXIV OLYMPIC WINTER GAMES 2022 IN BEIJING (CHINA)**

**N.Yu. MELNIKOVA, A.V. TRESKIN,
V.V. MELNIKOV, A.N. MELNIKOVA,
RSUPCSY&T, Moscow;
Yu.N. YURYEV,
ROC, Moscow**

Abstract

From February 4 to February 20, 2022 in Beijing (China) will take place the XXIV Olympic Winter Games. Effective preparation and quality provision of participation of Russian athletes in the Games of 2022 are among priorities for state organizations and public associations in the field of physical culture and sports. Competitive programs of the Olympic Winter Games are constantly improving. Over the past seven Olympic cycles, since 1994, the number of sets of medals played has increased significantly. Thus 61 sets of medals were played at the 1994 Olympic Winter Games in Lillehammer, Norway, 102 at the 2018 Games, and 109 sets of medals will be played at the 2022 Games. New sports disciplines (7 sets of awards) are included in the program of Games 2022: monobob (women), bobsleigh – 1 set of awards; mixed team relay, short track – 1; mixed team competitions, ski jumping – 1; acrobat mixed team competitions, freestyle – 1; big air (men and women), freestyle – 2; snowboard cross mixed team competitions, snowboard – 1. As the number of sets of Olympic awards increases, competition increases and, as a result, requirements and approaches to ensuring training change to actually qualify for the highest Olympic awards.

Keywords: Olympic Program of competitions, XXIV Olympic Winter Games 2022 in Beijing, ROC, IOC, Russian Federation.



Некоторые аспекты подготовки российских спортсменов к XXIV Олимпийским зимним играм 2022 года в Пекине (КНР) = Some aspects of preparation of Russian athletes for XXIV Olympic Winter Games 2022 in Beijing (China) / Н.Ю. Мельникова, А.В. Трескин, В.В. Мельников [и др.]; Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва ; Олимпийский комитет России // Вестник спортивной науки. - 2020. - № 3. – С. 10–12. - Библиогр.: с. 12 (7 назв.).

Эффективная подготовка и качественное обеспечение участия российских спортсменов в Играх 2022 г. относятся к числу приоритетных задач для государственных организаций и общественных объединений в области физической культуры и спорта. Соревновательные программы Олимпийских зимних игр постоянно совершенствуются. За прошедшие семь олимпийских циклов (с 1994 г.) значительно увеличилось количество разыгрываемых комплектов медалей. На Играх 2022 г. будут разыгрываться 109 комплектов медалей. В программу Олимпийских игр 2022 г. включены новые спортивные дисциплины: монобоб (женщины), бобслей; смешанная командная эстафета, шорт-трек; смешанные командные соревнования, прыжки на лыжах с трамплина; акробатика (смешанные командные соревнования), фристайл; биг-эйр (мужчины и женщины), фристайл; сноуборд-кросс (смешанные командные соревнования), сноуборд. С увеличением количества комплектов олимпийских наград возрастает конкуренция и, как следствие, изменяются требования и подходы к обеспечению подготовки.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ

УДК/UDC 615.1

Поступила в редакцию 19.02.2020 г.



Информация для связи с автором:
yakovlevspr@mail.ru

Доктор медицинских наук, профессор **Е.А. Гаврилова**¹

Доктор педагогических наук, профессор **О.А. Чурганов**¹

Кандидат педагогических наук **Ю.В. Яковлев**^{2,4}

Кандидат социологических наук **П.К. Кузнецов**³

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург

³Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург

⁴Санкт-Петербургская академия Следственного комитета, Санкт-Петербург

BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES (BAA) AND ENERGY SUPPLY IN ICE HOCKEY

Dr.Med., Professor **E.A. Gavrilova**¹

Dr. Hab., Professor **O.A. Churganov**¹

PhD **Yu.V. Yakovlev**^{2,4}

PhD **P.K. Kuznetsov**³

¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

²Budyonny Military Academy of Communications, St. Petersburg

³North-Western Institute of Management, St. Petersburg

⁴Institute for Advanced Studies of the Investigative Committee, St. Petersburg

Аннотация

Annotation

Цель исследования – анализ современных представлений об участии субстратов, поступающих с биологически активными добавками к пище, в биохимических процессах энергообеспечения спортсменов в хоккее с шайбой.

Методика и организация исследования. Проведен системный обзор научных исследований по ключевым словам: хоккей, питание, спортивное питание, нутрицевтики, биологически активные добавки в двух электронных базах Elibrary.ru и Pubmed.

Результаты исследования и выводы. В обзоре рассмотрены биохимические особенности энергообеспечения организма игрока в хоккее с шайбой. Рассмотрен вопрос восполнения основных источников энергии до, по ходу и после игры: АТФ, креатинфосфат мышц, гликоген мышц и печени с помощью БАД. Приведен обзор работ по ускорению метаболизма веществ, лимитирующих энергообеспечение в хоккее.

Авторами отмечено, что наибольшей эффективностью повышения уровня АТФ в мышцах с высокой степенью доказательности обладает комбинация АТФ с гидроксиметилбутиратом (НМБ). Показано, что креатин обладает эргогенным эффектом у хоккеистов. Влияние креатина связано с положительным его влиянием на нервно-мышечную функцию и повышение запасов гликогена в мышцах за счет экспрессии белка – переносчика глюкозы GLUT4. Прием средств экстренной компенсации углеводов на тренировке и соревнованиях (углеводно-минеральных напитков) дает возможность восполнить энерготраты уже по ходу игры, улучшить ряд показателей работоспособности и восстановить гликогеновые запасы.

Потребление хоккеистами БАД, содержащих лейцин, глютамин, ВСАА, магний, тиамин, биотин и липоевую кислоту, препятствуют накоплению в организме молочной кислоты. Снижение лактоацидоза может способствовать прием таких БАД, как бета-аланин и карнозин (бета-аланин-L-гистидин). При приеме спортивного янтарной кислоты (сукцината) в виде БАД происходит усиление клеточного дыхания и стимуляция аэробного гликолиза.

Ключевые слова: спорт, спортсмены, хоккей с шайбой, БАД.

Objective of the study was to analyze the current ideas on the role of substrates from the biologically active additives in the biochemical processes of energy supply of ice hockey players.

Methods and structure of the study. We conducted a systematic review of the scientific research on the keywords: hockey, nutrition, sports nutrition, nutraceuticals, biologically active additives in two electronic databases Elibrary.ru and Pubmed.

Results and conclusions. The review considered the biochemical features of energy supply of ice hockey players. We analyzed the process of renewal of the main sources of energy before, during, and after the game: ATP, creatine phosphate in the muscles, glycogen in the muscles and liver using biologically active additives. A review of the activities on the acceleration of metabolism of the substances that restrict energy supply in ice hockey is included.

The authors note that the combination of ATP with Hydroxy Methyl Butyrate (HMB) is the most effective way to increase the level of ATP in the muscles with a high level of evidence. It is shown that creatine has an ergogenic effect on ice hockey players. The effects of creatine are associated with its positive impact on the neuromuscular function and the increase of glycogen in the muscles due to the protein (glucose transporter GLUT4) expression of the glucose-carrying protein.

Supplementation for the purpose of emergency compensation of carbohydrates during the training and competitive activities (carb mineral drinks) gives an opportunity to replenish the energy consumption as early as in the course of the game, improves a number of performance indicators, and replenishes glycogen depot levels. The consumption by ice hockey players of the biologically active additives containing leucine, glutamine, BCAA, magnesium, thiamine, biotin and lipoic acid inhibits the accumulation of lactic acid in the body. The lactate acidosis levels can be reduced by taking such biologically active additives as beta-alanine and carnosine (beta-alanine-L-histidine). When an athlete ingests amber acid (succinate) in the form of biologically active additives, his cellular respiration is increased and aerobic glycolysis is stimulated.

Keywords: sports, athletes, ice hockey, biologically active additives.

Введение. Сегодня доказано, что уровень знаний тренеров о питании в хоккее коррелирует с результатами команды,

а мониторинг питания с целью своевременного добавления в пищу субстратов, поступающих с БАД, может улучшить фи-

Биологически активные добавки и энергообеспечение в хоккее с шайбой = Biologically active additives (baa) and energy supply in ice hockey / Е.А. Гаврилова, О.А. Чурганов, Ю.В. Яковлев, П.К. Кузнецов; Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург ; Военная академия связи им. С.М. Буденного, Санкт-Петербург ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург ; Санкт-Петербургская академия Следственного комитета Российской Федерации // Теория и практика физической культуры. - 2020. - № 11. – С. 80–82. - Библиогр.: с. 82 (7 назв.).

В статье представлено исследование по анализу современных представлений об участии субстратов, поступающих с биологически активными добавками к пище, в биохимических процессах энергообеспечения спортсменов в хоккее с шайбой. Рассмотрены биохимические особенности энергообеспечения организма игрока в хоккее с шайбой, вопросы восполнения основных источников энергии до, по ходу и после игры: АТФ, креатинфосфат мышц, гликоген мышц и печени с помощью БАД. Отмечено, что наибольшей эффективностью повышения уровня АТФ в мышцах с высокой степенью доказательности обладает комбинация АТФ с гидроксиметилбутиратом (НМБ).

МЕТОД ПОВЕРХНОСТНОЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ОПТИМАЛЬНОЙ ИЗГОТОВКИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ В БИАТЛОНЕ

**Васюк В.Е.**

канд. пед. наук, доцент,
Белорусский
национальный
технический
университет

**Галай Н.К.**

магистр пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В работе рассматривается возможность применения метода поверхностной электромиографии в качестве объективного средства оценки уровня активации мышц спортсмена, участвующих в поддержании позы и управлении оружием при выполнении стрелкового упражнения. Для апробации применения разработанного подхода было проведено исследование стрелковой подготовленности квалифицированных спортсменов-биатлонистов при стрельбе из положения стоя. В рамках эксперимента регистрировалась биоэлектрическая активность мышц верхних конечностей: дельтовидных, трапецевидных и бицепсов. В результате проведенного исследования были проанализированы индивидуальные паттерны активности исследуемых мышечных групп и определены типичные ошибки, свойственные обследуемым спортсменам. Использование метода поверхностной электромиографии позволило объективизировать и значительно упростить обнаружение ошибок спортсмена при выполнении стрельбы из положения стоя.

Ключевые слова: удержание винтовки; нерациональная работа мышц при выполнении стрельбы; биоэлектрическая активность мышц; коэффициент стабильности; изготовка.

SURFACE ELECTROMYOGRAPHY METHOD IN DETERMINING OPTIMAL READY POSITION IN BIATHLON SHOOTING

The possibility of using the method of surface electromyography as an objective means of assessing the activation level of athlete's muscles involved in maintaining the posture and controlling the rifle when performing a shooting exercise is considered in the article. To test the application of the developed approach, a study of shooting preparedness of qualified biathlon athletes was carried out when shooting from a standing position. Within the framework of the experiment, the bioelectric activity of the muscles of the upper extremities was recorded: deltoid, trapezius, and biceps. As a result of the study, the individual activity patterns of the studied muscle groups were analyzed and the typical mistakes inherent in the examined athletes were determined. The use of the method of surface electromyography made it possible to objectify and significantly simplify the detection of an athlete's errors when shooting from a standing position.

Keywords: rifle retention; irrational work of the muscles while shooting; bioelectric activity of muscles; stability coefficient; ready position.

Введение

Результативность стрельбы при выступлении на соревнованиях по биатлону зависит от многих факторов, знание и понимание которых позволяет осуществлять целенаправленную работу в ходе тренировочного процесса по устранению слабых сторон в подготовленности спортсмена [1–4]. Однако большую часть информации по компонентам выполнения стрелкового упражнения спортсмены в учебно-тренировочном процессе получают на основании мышечно-двигательных и тактильных ощущений и преимущественно на фоне локального, регионального и глобального утомления, что приводит к их субъективной оценке [5]. В связи с этим, чтобы работа осуществлялась не вслепую, необходимы объективные средства контроля за ключевыми параметрами, характеризующими стрелковую подготовленность биатлониста. В таких условиях особое значение в процессе спортивно-технического совершенствования приобретают методы и средства с обратной связью [6, 7].

Результативность стрельбы при выступлении на соревнованиях по биатлону зависит от многих факторов, знание и понимание которых позволяет осуществлять целенаправленную работу в ходе тренировочного процесса по устранению слабых сторон в подготовленности спортсмена [1–4]. Однако большую часть информации по компонентам выполнения стрелкового упражнения спортсмены в учебно-тренировочном процессе получают на основании мышечно-двигательных и тактильных ощущений и преимущественно на фоне локального, регионального и глобального утомления, что приводит к их субъективной оценке [5]. В связи с этим, чтобы работа осуществлялась не вслепую, необходимы объективные средства контроля за ключевыми параметрами, характеризующими стрелковую подготовленность биатлониста. В таких условиях особое значение в процессе спортивно-технического совершенствования приобретают методы и средства с обратной связью [6, 7].

Васюк, В.Е.

Метод поверхностной электромиографии в определении оптимальной изготовки при стрельбе в биатлоне = Surface electromyography method in determining optimal ready position in biathlon shooting / В.Е. Васюк, Н.К. Галай; Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь ; Белорусский государственный университет физической культуры, Минск // Мир спорта. - 2020. - № 3 (80). – С. 20–28. - Библиогр.: с. 28 (17 назв.).

В статье рассмотрены вопросы применения метода поверхностной электромиографии в качестве объективного средства оценки уровня активации мышц спортсмена, участвующих в поддержании позы и управлении оружием при выполнении стрелкового упражнения. Для апробации применения разработанного подхода было проведено исследование стрелковой подготовленности квалифицированных спортсменов-биатлонистов при стрельбе из положения стоя. В рамках эксперимента регистрировали биоэлектрическую активность мышц верхних конечностей: дельтовидных, трапецевидных и бицепсов. Проанализированы индивидуальные паттерны активности исследуемых мышечных групп и определены типичные ошибки, свойственные обследуемым спортсменам. Использование метода поверхностной электромиографии позволило объективизировать и значительно упростить обнаружение ошибок спортсмена при выполнении стрельбы из положения стоя.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОС-ТРЕНИНГА В КОРРЕКЦИИ ОПОРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРЕЛБЫ В БИАТЛОНЕ



Дорожко А.С.

магистр пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры



Галай Н.К.

магистр пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье представлены результаты эксперимента по обоснованию применения приемов зрительной биологической обратной связи (БОС) в коррекции опорных взаимодействий с целью совершенствования стрелковой подготовленности биатлонистов. Предложенный метод основан на педобарографическом измерении показателей центра давления и распределения веса системы «стрелок – оружие» между стопами спортсмена и их частями с помощью мобильных аппаратно-программных комплексов. Предложены методические рекомендации, которые можно использовать в учебно-тренировочном процессе, направленном на совершенствование стрелковой подготовленности биатлонистов. Апробированная методика позволяет оперативно воздействовать на технику микродвижений при выполнении стрельбы из положения стоя.

Ключевые слова: стрельба из положения стоя; сохранение устойчивости; центр давления; педобарография.

USE OF BIOLOGICAL FEEDBACK IN CORRECTION OF SUPPORTING INTERACTIONS OF ATHLETES IN BIATHLON SHOOTING

The article presents the results of an experiment to justify the use of visual biological feedback techniques in correction of stability in order to improve the shooting preparedness of biathletes. The proposed method is based on pedobarographic measurements of the indicators of the center of pressure and of body weight distribution between the feet and their parts using mobile hardware and software systems. This method allowed us to determine the optimal position for shooting in the standing position for each athlete participating in the study. Methodological recommendations that can be used in the educational and training process aimed at biathletes' shooting preparedness improvement are proposed. The proven technique allows an efficient adjustment of micro-movements technique during shooting in the standing position.

Keywords: shooting in the standing position; stability maintaining; center of pressure; pedobarography.

■ Введение

Рассматривая соревновательную деятельность биатлониста, выделяют две основные составляющие. К первой относят скорость бега по дистанции, успех в которой зависит от уровня аэробных и анаэробных возможностей организма спортсмена, которые позволяют поддерживать эффективную и стабильную технику движений при передвижении по дистанции. Вторая составляющая – стрельба на огневых рубежах, результат которой связан с оптимальным функциональным состоянием системы поддержания равновесия и сложнокоординационными действиями, при которых стандартные тренировочные средства не всегда могут быть достаточно эффективны [1–3].

Анализ прикладных исследований в биатлоне за последнее десятилетие позволяет выделить несколько

тенденций, способствующих развитию этого вида спорта – увеличение скорости бега по дистанции за счет более активного включения в работу верхней части тела спортсмена, а также повышение точности стрельбы за счет улучшения функционального состояния равновесия системы «стрелок – оружие», совершенствование которой видится как одно из наиболее приоритетных разделов деятельности, поскольку постральную устойчивость, а следовательно и опорные взаимодействия спортсмена, можно рассматривать в качестве одного из ключевых факторов результативности в стрельбе [4, 5]. В частности, было выявлено, что постральный баланс спортсмена и его способность управлять центром давления являются наиболее важными детерминантами результативности стрельбы из положения стоя [6–8].

Дорожко, А.С.

Использование БОС-тренинга в коррекции опорных взаимодействий спортсменов при выполнении стрельбы в биатлоне = Use of biological feedback in correction of supporting interactions of athletes in biathlon shooting / А.С. Дорожко, Н.К. Галай; Белорусский государственный университет физической культуры, Минск // Мир спорта. - 2020. - № 3 (80). – С. 48–52. - Библиогр.: с. 52 (14 назв.).

В статье представлены результаты исследования по обоснованию применения приемов зрительной биологической обратной связи (БОС) в коррекции опорных взаимодействий с целью совершенствования стрелковой подготовленности биатлонистов. Предложенный метод основан на педобарографическом измерении показателей центра давления и распределения веса системы «стрелок – оружие» между стопами спортсмена и их частями с помощью мобильных аппаратно-программных комплексов. Приведены методические рекомендации, которые можно использовать в учебно-тренировочном процессе, направленном на совершенствование стрелковой подготовленности биатлонистов. Предложенная методика позволяет оперативно воздействовать на технику микродвижений при выполнении стрельбы из положения стоя.