

Томчук И. С.¹
 Национальный университет
 физического воспитания и спорта Украины,
 Томчук Л. А.²,
 тренер по боксу спортивного клуба «Сич»
 Кошавцев В.И.³,
 Заслуженный тренер Украины,
 тренер-преподаватель ДЮСШ по дзюдо, «Юный спартаковец»,
 Дуброва В. В.⁴,
 Заслуженный тренер Украины,
 главный тренер национальной сборной Украины по дзюдо

СОН, ПИТАНИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ - ТРИ СОСТАВНЫХ УСПЕХА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ У ЕДИНОБОРЦЕВ

В данной статье затронуты тривиальные вопросы о трех составных успеха в спорте. Это роль сна, питания и физической работоспособности, которые являются основой для достижения спортсменом его наилучшей спортивной формы и результатов в его спортивной деятельности. Являясь, базовой основой спортивной подготовки, данная триада является неотъемлемой составной частью режима дня спортсмена.

Возросшая конкуренция и интенсификация соревновательных поединков в спортивных единоборствах предъявляют высокие требования к качеству подготовки высококвалифицированных борцов, боксеров к ответственным соревнованиям.

Учитывая заинтересованность методами повышения уровня спортивной подготовки, без применения допинга, с целью реализации потенциальных возможностей у единоборцев, авторы на основании исследования научной литературы пришли к единому мнению о важной роли трех составных успеха или поражения у спортсменов – сна, питания и физической работоспособности.

Ключевые слова: сон, питание, физическая работоспособность, допинг, режим дня, спортивная форма, спортивное долголетие, единоборства.

Томчук І. С., Томчук Л. А., Кошавцев В.І., В. В. Дуброва. Сон, харчування і фізична працездатність - три складових успіху чи поразки у єдиноборців. У даній статті порушені тривіальні питання про три складові успіху в спорті. Це роль сну, харчування і фізичної працездатності, які є основою для досягнення спортсменом його найкращої спортивної форми і результатів в його спортивній діяльності. Будучи, базовою основою спортивної підготовки, дана триада є невід'ємною складовою частиною режиму дня спортсмена.

Зросла конкуренція і інтенсифікація змагальних поєдинків в спортивних єдиноборствах висувають високі вимоги до якості підготовки висококваліфікованих борців, боксерів до відповідальних змагань.

З огляду на зацікавленість методами підвищення рівня спортивної підготовки, без застосування допінгу, з метою реалізації потенційних можливостей у єдиноборців, автори на підставі дослідження наукової літератури прийшли до єдиної думки про важливу роль трьох складових успіху чи поразки у спортсменів - сну, харчування і фізичної працездатності.

Ключові слова: сон, харчування, фізична працездатність, допінг, режим дня, спортивна форма, спортивне довголіття, єдиноборства.

Tomchuk I. S., Tomchuk L. A., Koshchavtsev V. I., Dubrova V. V. Sleep, food, and physical performance are three components of success or defeat in martial artists. This article touches upon trivial questions about three composite successes in sports. It is the role of sleep, nutrition and physical performance, which are the basis for the athlete to achieve his best sports form and results in his sporting activities. As the basic basis of sports training, this triad is an integral part of the athlete's day regimen.

Numerous studies of scientific literature indicate that an indispensable success in achieving athlete's high results in sports; there is a whole complex of activities aimed not only at acquiring the best sports form, but also at maintaining it.

The results of the publication research indicate that the peak of the athlete's form of athlete in 90% of cases falls on qualifying competitions, then the rates drop sharply, and the athlete is not able to improve the level of development of physical qualities prior to the start of the main competitions.

Increased competition and intensification of competitive fights in martial arts make high demands on the quality of training highly qualified wrestlers, boxers for responsible competitions.

Taking into account the interest in methods of increasing the level of sports training, without the use of doping, in order to realize potential opportunities for martial artists, the authors based their research on scientific literature on the important role of three composite successes or lesions in athletes - sleep, nutrition and physical performance.

Key words: sleep, nutrition, physical working capacity, dope, day regimen, sports form, sports longevity, single combat.

Постановка проблеми. Анализ последних достижений и публикаций. Многочисленные исследования научной литературы свидетельствуют о том, что непрямым успехом в достижении спортсменом высоких результатов в спорте; есть целый комплекс мероприятий, направленных не только на приобретение им наилучшей спортивной формы, но и на ее поддержание .

Как свидетельствуют результаты выступлений наших спортсменов на чемпионатах мира и этапах Кубков мира, результативность членов сборной команды, на главных соревнованиях 2017 года была значительно ниже по сравнению с наилучшими результатами прошедших лет. Пример подготовки этих спортсменов показал, что подведение спортсменов к достижению повышенной работоспособности в канун главных соревнований во многом основывалось на личном опыте и интуиции.

Многие спортсмены так и не смогли достигнуть своего пика спортивной формы. А ведь среди них были чемпионы мира, Европы. Победители престижных международных соревнований, как среди молодежи, так и среди взрослых.

Результаты исследования публикаций свидетельствуют, что пик формы спортсмена в 90 % случаев приходится на отборочные соревнования, затем показатели резко снижаются, и спортсмен не в состоянии повысить уровень развития физических качеств до начала главных соревнований.

Возросшая конкуренция и интенсификация соревновательных поединков в спортивных единоборствах предъявляют высокие требования к качеству подготовки высококвалифицированных борцов, боксеров к ответственным соревнованиям.

Единоборства - это спортивные упражнения, характеризующиеся непостоянством внешних условий и соответственно этому относительным непостоянством, нестандартностью совершаемых движений. Действия спортсмена зависят от действий его противника и представляют собой реагирование на непрерывно изменяющиеся условия, создаваемые ситуацией схватки, боя.

Необходимо учитывать, что соревновательная активность в единоборствах постоянно повышается, что большую часть объема действий единоборцев составляет атака - в борьбе 14%, в боксе 30%. После адаптации судейских правил дзюдо на следующий Олимпийский цикл 2017-2020 годы, атака в дзюдо уже составляет около 25%.

Поэтому, значение роли сна, питания и работоспособности у единоборцев, имеют исключительное значение для оценки динамики состояния спортивной формы в годичном цикле подготовки. Роста мастерства на различных этапах спортивного совершенствования, а так же для повышения эффективности управления тренировочным процессом, как у высококвалифицированных спортсменов, так и у разрядников.

Цель исследования: Провести анализ научной литературы для изучения и определения критерий, позволяющих оказать положительную динамику развития успеха единоборцев, а также факторов способствующих успешности их выступлениям на соревнованиях.

Методы исследования: основным методом исследования будет изучение литературных источников по данной теме, а также метод сравнения данных на основе анализа многочисленных научных работ; практического опыта в тренерской деятельности с единоборцами (дзюдо, бокс); обобщение и систематизация современных взглядов на определение главных трех составных успеха или поражения у спортсменов – это сон, питание и физическая работоспособность.

Результаты исследования и их обсуждение. Термин «спортивная форма» давно стал расхожим понятием, чаще всего его используют в обиходе для абстрактного объяснения спортивных достижений или неудач атлетов. Тем не менее, его название вполне конкретно и имеет физиологическое и спортивно-педагогическое обоснование. Несогласованность и множественные определения, в среде спортивных педагогов — обусловлены различными подходами к значению данного термина и критерий его определения.

С. П. Летунов, Р. Е. Мотылянская (1952) под «спортивной формой» имели в виду такое «состояние спортсмена на том этапе развития тренированности, когда он подготовлен к показу наиболее высоких спортивных результатов в определенном (тренируемом) виде спорта». «Спортивная форма» по Г. В. Васильеву, Н. Г. Озолину (1953) это «состояние тренированности, позволяющее спортсмену успешно участвовать в соревнованиях».

А. Н.Крестовников (1954) считал, что «спортивная форма, это такое состояние спортсмена, которое характеризуется способностью к высоким спортивным достижениям, устойчивым сохранением своих достижений в течение длительного времени при участии в состязаниях». По Л. П. Матвееву (1997) «спортивная форма – состояние оптимальной готовности к спортивным достижениям, которое приобретает спортсменом в результате соответствующей подготовки на каждой новой ступени спортивного совершенствования». А. П. Бондарчук (2005) дает следующее определение данному состоянию атлета: «Спортивная форма – это состояние оптимальной физической, технической, психологической и тактической подготовки, выражающееся в уровне спортивных результатов, показанных как в тренировочных занятиях, так и в условиях соревнований».

Введение в определение термина «спортивная форма» условия «в тренировочных занятиях» объясняется тем, что проблемы развития физической, технической, психологической и тактической подготовки решаются и реализуются, прежде всего, в тренировочных занятиях, и только затем — в соревнованиях. А.П.Бондарчук.(2005).

Само сочетание (спортивная форма) не является константой. Это динамически меняющееся состояние, отражающее характер взаимодействия различных сторон подготовленности спортсмена в демонстрации им спортивного результата.

С. П. Летунов, Р. Е. Мотылянская (1952) и Л. Прокоп (1959) одними из первых пытались объяснять процесс развития спортивной формы закономерностями протекания адаптационных перестроек в системах организма на протяжении годичных циклов тренировок.

Наиболее обобщенным критерием спортивной формы является спортивный результат, показанный в соревнованиях. В нем, как в фокусе, отражаются все стороны подготовленности спортсмена. Анализируя динамику спортивных результатов, можно судить о наличии спортивной формы, о периодах ее становления, сохранения, утраты.

У тренеров, спортивных врачей и научных работников накопился значительный опыт определения состояния спортивной формы. Отчасти сложился и комплекс соответствующих методов и приемов. Их можно условно подразделить на две группы: Медико-биологический и педагогический контроль.

Медико-биологический и педагогический контроль в спорте — это инструменты, с помощью которых спортивный врач, тренер или сам спортсмен может управлять своим функциональным состоянием, работоспособностью и здоровьем. Т.е. это самый важный раздел работы людей, которые связали свою жизнь со спортом.

Для того, чтобы предупредить перетренированность и перенапряжение необходимо знать, что в данный момент мы делаем со своим организмом, что нам нужно делать и что стоит исключить из тренировки. Как уже говорилось, главный инструмент для этого — контроль, как медико-биологический, так и педагогический.

В чем разница между этими видами контроля?

Медико-биологический контроль осуществляется в условиях лабораторий, или в естественных условиях тренировки специалистами (физиологами, научными сотрудниками сферы спорта), знающими особенности спортивной физиологии и закономерности протекания адаптации организма к воздействиям различного типа.

Педагогический контроль — это сбор данных про оперативное и текущее состояние спортсмена, объем и интенсивность тренировочных воздействий, а также учет и анализ спортивных результатов и специальных нормативов по физической, технической и тактической подготовке.

Тренер и спортсмен могут самостоятельно, при наличии определенных навыков проводить отдельные физиологические измерения, позволяющие точно дозировать интенсивность нагрузки, корректировать объем, и определять ее целесообразность. Одним словом — это главный инструмент управления организмом спортсмена на каждый день.

Педагогический контроль должен осуществляться каждый день непрерывно. Медико-биологический контроль, целесообразно применять три раза в год: перед подготовительным периодом, перед соревновательным и не задолго до главных соревнований сезона.

В ряде видов спорта существует понятие «эталона формы». Так, если велосипедист на прикидке показывает время хуже прошлогоднего не больше чем на 2%, то это принимается как свидетельство того, что спортсмен вошел в форму. В видах спорта, где результаты измеряются не в мерах времени, расстояния и веса, существуют иные эталоны. В основном это места заняты спортсменами на престижных соревнованиях.

История современного спорта полна примеров, когда на международном уровне выступают люди, возраст которых, мягко говоря, «не пионерский». Сейчас уже никого не удивишь 62-х летним призером им Олимпиа среди молодежи (Альберт Беклас), Джо Формен - 50-и летний боксер-профессионал в супертяжелой весовой категории имеет в своем послужном списке победы над нынешними чемпионами, включая Холлефилда. 60-летние стрелки выигрывают олимпийские чемпионаты по стрельбе. 45-летние борцы и фехтовальщики становятся чемпионами мира.

Многочисленные примеры ветеранов-профессионалов говорят нам о том, что настоящие мастера могут выступать очень долго, не считаясь ни с каким возрастом чуть ли- не до пенсионных лет. А некоторые даже умудряются переступить этот порог.

В чем секрет спортивного долголетия этих ветеранов? Это соблюдение спортивного режима. Эффективное использование сна, распределение дневного времени спортивной деятельности и тренировок, приемов пищи и применение средств восстановительной медицины.

Статистически более половины спортсменов нарушают режим. А в своих оправданиях находят тысячи причин: кому-то это тяжело, другим неудобно, то молодость, учеба и т.п. Вот что по этому поводу говорит знаменитый спортсмен – бегун Владимир Куц: в своей книге «От новичка до мастера спорта».

«Некоторые молодые спортсмены считают, что соблюдение строгого режима - дело непосильное. Это неправильно. Режим бегуна очень простой, к нему надо только привыкнуть. В понятие режима входят определенные часы сна, приема пищи, тренировок, работы или службы и пр. Режим — это не только удобное распределение времени. Режим содействует глубоким физиологическим процессам в организме и имеет огромное значение для повышения работоспособности спортсмена. У бегуна, привыкшего проводить тренировки в одно и то же время, с годами вырабатывается условный рефлекс. Когда подходит момент тренировки, он испытывает прилив сил и желание бегать, так как его нервная система уже настроена на выполнение этой тренировочной нагрузки. Я это испытал на себе...» [11].

Отношение к спортивному режиму многопланово включает в себя несколько разновидностей. Нашему телу, как и любой биологической структуре, необходим отдых. В этом вопросе нет расхождений и все едины, так как без нормального сна страдает в первую очередь нервная система, во-вторых, ослабевает умственная деятельность, способность воспринимать и анализировать, теряются и блекнут даже базовые когнитивные и вербальные способности.

Более того, в природе чего- то равноценному сну, нет и быть не может. Человека, который не спал пять суток, практически уже невозможно вернуть к жизни. Одним из частых нарушений спортивного режима есть нарушение режима сна. Часто спортсмены недооценивают роли сна в своей спортивной карьере. Многие из них так и не добились высоких результатов, на которые рассчитывали они и тренера.

Сон это физиологическое состояние организма, чередующееся с бодрствованием и характеризующееся отсутствием сознательной психической деятельности, значительным снижением реакций на внешние раздражители [6].

Сон (англ. sleep) - одно из функциональных состояний человека. По данным Я. Освальда, на стадии дельта сна происходят восстановительные (анаболические) обменные процессы в различных тканях организма [3].

Хроническое недосыпание и вызванная им избыточная дневная сонливость - проблема спортсменов. А ведь большую часть времени суток, при занятии спортом, необходимо постоянно поддерживать бодрость и высокий уровень готовности к действию. Поэтому необходимой предпосылкой является строгое соблюдение жестких требований гигиены сна.

С медицинской точки зрения показано, что хронически некачественный или недостаточный сон усиливает дневную сонливость и постепенно приводит к обширному спектру изменений всех нервных и нейроэндокринных функций, включая повышенный уровень гормонов стресса, когнитивные и обменные нарушения, снижение иммунитета, повышение риска онкологических и сердечнососудистых заболеваний и т.д. [17].

Сон - главное восстановительное мероприятие для спортсмена!

Продолжительная бессонница, постоянное недосыпание вызывают истощение нервной системы, снижение работоспособности и защитных реакций организма. Не случайно выдающийся физиолог И. П. Павлов называл сон «выручателем». Во время сна активность физиологических функций человека снижается, силы организма направлены на восстановление энергии, затраченной в период бодрствования. Сон нельзя заменить никакими другими средствами.

Нормальный сон - это такой сон, после которого чувствуешь себя отдохнувшим и бодрым.

Чем крепче сон, тем выше его эффективность. У здоровых людей он составляет 7-8 часов. Однако, при больших физических нагрузках, особенно в подготовительном периоде, потребность качественного сна увеличивается, и он должен составлять минимум 9 часов в ночное время.

Нельзя забывать и о том, насколько важен для спортсмена дневной сон.

По данным экспериментов, проведенных в Институте биологических исследований (San-Diego, USA), даже после короткого дневного сна значительно увеличивается работоспособность, а значит и физическая работоспособность.

Процесс сна неоднороден. Известно, что он состоит из двух фаз: сна быстрого и сна медленного. Во время быстрого сна, длящегося 10-15 минут, ритмы электрической активности головного мозга совпадают с ритмами бодрствования, и мы видим сны. В фазе медленного сна ритмы головного мозга становятся медленнее и спокойнее, мышцы расслабляются, снов мы не видим. При определенной тренированности короткий дневной сон включает в себя обе фазы. Первая способствует увеличению творческих способностей, вторая дает отдых мышцам, что особенно важно для спортсменов. Поэтому после него человек и чувствует себя отдохнувшим и полным энергии.

Спортсмены, находящиеся на подготовительных или восстановительных сборах должны спать после обеда 1 - 2 часа, т.к. им необходимо больше времени отдыха для формирования фазы медленного сна и мышечной релаксации.

При потере 2 - 3 часов сна, каждый человек чувствует на себе; снижение внимания, настроения и работоспособности. Как же тогда себя чувствует спортсмен, если в обычной жизни недосыпание сильно влияет на человека? Некачественная тренировка, низкие результаты. Без такого основного восстановителя как сон бесполезно рассчитывать на хорошие спортивные достижения.

Даже если спортсмен активно тренируется, правильно питается, употребляет качественные спортивные добавки, но плохо спит – его старания напрасны. Нет сна - нет прогресса! В чем и подтвердили практически 100%, опрошенных наших спортсменов.

Немаловажным фактором для полноценной работы организма является режим питания. Если не соблюдать культуру питания, то последствия буквально моментально сказываются не только на спортивных достижениях, но и самом тренировочном процессе.

Без знания энергетических запросов физической активности, роли основных энергетических субстратов и представления о субстратах, лимитирующих мышечную деятельность, невозможно обосновать основные рекомендации по питанию в конкретном виде спорта [5].

В последнее десятилетие многие ведущие лаборатории мира провели масштабные исследования, наглядно иллюстрирующие, как сильно влияет питание на процесс восстановления и результаты атлетов.

Спортсмены, которые используют в своем повседневном тренировочном процессе результаты этих исследований, имеют неоспоримое преимущество перед остальными. Вот, например, Что собой представляет диета Майкла Фелпса? 23-кратного олимпийского чемпиона, по плаванию. При росте 195 см он весит 88 кг. Майкл, в среднем, употребляет до 10 тысяч калорий в сутки! Что равно 114 ккал на кг/веса. Это практически в три раза превышает мужскую норму при условии регулярного выполнения тяжелых физических нагрузок. Однако следует отметить, что тренировки Фелпса проходят 6 раз в неделю, каждая из которых длится по 5-6 часов.

Профессиональным спортсменам приходится заботиться о поддержании высокой дневной калорийности рациона для того, чтобы тело могло выдерживать постоянные интенсивные тренировки. Если же спортсмен будет, есть недостаточно, мышцы после изнурительной физической работы попросту не смогут восстановиться.

Несмотря на то, что большая часть продуктов из рациона Фелпса (вроде майонеза, пиццы, энергетиков и т.д.) совсем не относится к здоровой пище, многие врачи-диетологи считают, что это не столь важно, ведь все полученные калории не усваиваются, а уходят в энергию. Кроме того, от еды нужно получать удовольствие, потому что нет ничего страшного в употреблении жирного и мучного, если все это в результате придаст силы для новых побед.

Тем не менее, многими диетологами было отмечено, что некоторые спортсмены порой стремительно набирают вес, думая, что они могут употреблять в пищу все, что пожелают. Это не так — занимаясь спортом, нужно тщательно планировать свой рацион [21]. Чему же стоит поучиться у выдающихся спортсменов? Воле к победе, дисциплине и соблюдению режима дня!

Почему тогда большинство людей не способно сбалансировать свой режим и рацион? В ходе исследований было доказано, что большинство спортсменов, не придают значение времени приема пищи и сочетанию продуктов. Если уделить внимание данным факторам, можно улучшить спортивные показатели и избежать перетренированности [24-26,29].

При планировании питания основное внимание следует уделить доступности в организме углеводов и белков. Включение в рацион небольшого количества жиров не нанесет вреда, и поможет контролировать гликемический ответ во время упражнений. Независимо от времени приема, регулярное употребление закусок и пищи, содержащей углеводы и белки в пропорции 3:1 поможет восстановить мышечный гликоген в случае недостаточного приема углеводов [29].

Что касается питания, наших спортсменов то практически все 100% опрошенных, высказали свое мнение, что никогда не задумывались о роли дневного рациона. В результате чего они подтверждали, что непонимание важности сбалансированного питания как по калорийности, так и по ингредиентам, часто отрицательно сказывалось на их результатах.

Более того, несоблюдение сбалансированного рациона приводило к тому, что спортсмены набирали лишний вес от 6 до 15 кг и за три-четыре дня сбрасывали его, чтобы войти в рамки своей весовой категории. Это также сказывалось на их спортивной форме и никак не способствовало приобретению наилучшей боевой готовности. К сожалению, почти все единоборцы сбрасывают массу в предсоревновательный период.

Сгонка массы тела любым способом – серьезный, ответственный и сугубо индивидуальный процесс, поэтому необходимо, чтобы единоборец постоянно находился под наблюдением тренера и врача.

Массу или вес тела спортсмена следует отнести к числу существенных для большинства спортивных единоборств параметров, поскольку между ней и абсолютной силой человека существует довольно устойчивая прямая зависимость. С введением весовых категорий единоборцы стали искать путь к победе за счет не только упорных тренировок, но и перехода в более легкую категорию. При этом соблазн оказаться значительно сильнее своих соперников (благодаря сгонке массы тела) настолько велик, что ни один спортсмен не может пренебречь этой процедурой.

Необходимо помнить - значительное снижение массы тела – более чем на 10 % – приводит к тяжелым последствиям. От такой сгонки веса следует воздержаться, а в случае острой необходимости прибегать к ней не более 1 раза в год. Неоправданно большие затраты физической силы наблюдаются у тех единоборцев, которые в ходе соревнований не следят за массой своего тела и вынуждены подгонять ее непосредственно перед взвешиванием [13].

Теперь, после того когда мы разобрали роль сна и питания в жизнедеятельности спортсмена мы можем переходить к вопросу о роли физической работоспособности. **Физическая работоспособность** - одна из важнейших составляющих спортивного успеха. А что значит работоспособность для спортсмена? Это значит готовность единоборца к выполнению физической работы. Определяющими факторами, которой являются тренированность и врожденные способности. А также она зависит от индивидуальных психофизиологических ресурсов, степени их тренированности или истощенности, условий внешних факторов.

Границы физической работоспособности определяются по тому, как долго может выполняться определенная мышечная работа спортсменом, и насколько хорошо регулируются физиологические функции, ответственные за снабжение мускулатуры кислородом и питательными веществами. Повышению физической работоспособности способствуют: своевременный отдых, рациональное питание. Непонимание роли этих факторов приводит к тому, что единоборец не в силах выйти на максимальный уровень своих физических возможностей [12].

Чем выше квалификация спортсмена, тем труднее повысить его работоспособность. Прирост ее даже на 1 % у спортсмена экстра-класса считается очень хорошим результатом. В то время как у разрядников и лиц, занимающихся оздоровительной физической культурой, работоспособность при тех же педагогических или фармакологических воздействиях может повыситься на 10 % или 100 %. Однако, следует иметь в виду, что факторы, лимитирующие работоспособность, зависят от вида физической деятельности, и ее энергообеспечения. Характерной чертой расходования энергии при единоборствах является непостоянный, циклический уровень физических нагрузок, зависящих от конкретных условий соперничества и достигающих иногда очень высокой интенсивности [18].

Физическая работоспособность характеризуется рядом объективных факторов, таких как состав тела и антропометрические показатели; мощность, емкость и эффективность механизмов энергопродукции.

У кого-то хорошо работает креатинфосфатная (обеспечивает энергетику пиковых усилий длительностью в несколько секунд), у кого-то гликолитическая (десятки секунд, минуты), а кто-то приспособлен к длительным аэробным нагрузкам.

Говоря о виде энергообеспечения физической работоспособности у единоборцев, то она является смешанного типа. Это способность спортсмена выполнять физическую работу в режимах деятельности двигательного аппарата, приближенных к максимальным. Когда механизмы энергообеспечения работают в максимальных (аэробные и гликолитические) и близких к максимальным (алактатный) режимах. При которых уровни молочной кислоты в крови достигают (до 26 ммоль-л⁻¹), а величины кислородного долга до 20 л и более. И из-за этого, работоспособность спортсмена резко ограничивается [10].

Тренировка лактатной систем повышает работоспособность спортсмена во время ее нагрузки, а также способность спортсмена выдерживать накопление молочной кислоты. Выработка энергии во время лактатной нагрузки улучшается за счет увеличения количества метаболических ферментов её энергетической системы, а также адаптации нервной системы. В действительности, работоспособность при лактатной нагрузке (продолжительностью 10-20 секунд) имеет более существенные ограничения, оказывающие влияние на возможность нервной системы поддерживать передачу нервных импульсов к мышцам, в сравнении с метаболическими причинами.

С другой стороны, устойчивость в отношении молочной кислоты повышается в результате непрерывного удаления молочной кислоты из кровотока скелетной мускулатурой. Способность удаления молочной кислоты из кровотока и ее переноса к волокнам медленно сокращающихся мышц для использования энергии является адаптационной реакцией, которая задерживает наступление утомления и улучшает результативность при занятиях видами спорта, требующими устойчивости к воздействию молочной кислоты.

Результативность спортсмена повышается на более продолжительный период времени, если осуществляется тренировка нервной системы для поддержки передачи нервных импульсов на время лактатной нагрузки или если спортсмен может выдерживать боль, возникающую в результате ацидоза (высокая концентрация молочной кислоты в крови). Таким образом, целью данной тренировки являются. Адаптация к нервному напряжению, вызванному продолжительной нагрузкой

при максимальной интенсивности. Устойчивость к воздействию кислотного эффекта, возникающего вследствие накопления молочной кислоты. Повышение скорости удаления молочной кислоты из работающих мышц и увеличение физиологической и психологической устойчивости к боли во время тренировок и соревнований [15].

Урегулировав три важнейших фактора победы или поражения – сон, питание и на их фоне физическую работоспособность, можно говорить о тренировочном процессе и его эффективности в достижении пика спортивной формы. А соблюдая спортивный режим, грамотное применение средств восстановительной медицины, единоборец может рассчитывать, в будущем, на высокие спортивные результаты.

Выводы. С целью достижения высокой спортивной формы, профилактики функциональных изменений в организме, сохранения и повышения неспецифической резистентности и физиологических резервов, предупреждения развития хронического утомления и переутомления у единоборцев, необходимо:

- в первую очередь, решать вопросы по рациональному режиму тренировок, отдыха и сбалансированному питанию;
- во вторых, заниматься, повышением неспецифической резистентности организма спортсмена, путем выполнения комплексов общеразвивающих физических упражнений, массажа, курса ультрафиолетового облучения, сауны, и т.п.[16].

Спортсмены - единоборцы, соблюдающие личный режим и правила гигиены, достигают высокой степени тренированности, высокой работоспособности и сохраняют ее долгие годы при отличных результатах.

Несоблюдение или даже нарушения спортивного режима, приводит не только к снижению спортивных результатов и ухудшению здоровья, а иногда к безвозвратной потере достигнутых успехов на соревнованиях.

Перспектива дальнейших исследований. Проблема работоспособности человека всегда была и остается актуальной темой для специалистов всех профилей деятельности человека. Особенно важной данная задача представляется для спортсменов и тренеров, поскольку именно благодаря высокому уровню работоспособности достигаются успешные результаты в соревновательном периоде спортивной подготовки. Поэтому, поиск эффективных средств и методов управления работоспособностью и изыскание эффективных способов ее коррекции, являются одной из перспектив дальнейших исследований в спорте.

Литература

1. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. Нормальная физиология: Учебник для студентов медицинских вузов. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. — 520 с.
2. Бойко Е. Питание и диета для спортсменов. М.: Вече, 2006. - 176с.
3. Борис Гурьевич Мещеряков, Владимир Петрович Зинченко Большой психологический словарь. Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2003 3-е изд. С-101.
4. Бондарчук А. П., Блеер А. Н., Павлов С. Е. Тренированность и спортивная форма / В сб. II Международной научно-практической конференции «Физиологические и биохимические основы и педагогические основы адаптации к разным по величине физическим нагрузкам», Казань, 27-28 ноября 2014. – С. 193-195.
5. Борисова О.О. Б82 Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации [Текст]: учеб.-метод. пособие / О. О. Борисова.- М.: Советский спорт, 2007. - 132 с.
6. Блейхер В.М., Крук И.В. Толковый словарь психиатрических терминов . — Воронеж: НПО "МОДЭК", 1995. – 640 с.
7. Гайтон А. К., Холл Д. Э. Медицинская физиология = Textbook of Medical Physiology / под ред. В.И. Кобрина. — М.: Логосфера, 2008. — С.
8. Григорьев В.И., Давиденко Д.Н., Чистяков В.А. Культура питания спортсмена Учебное пособие. – СПб.: СПбГУЭФ, 2011. – 191 с.
9. Захарова В.В., Чернова Н.А. Питание как составная часть тренировочного процесса Ульяновск, УлГТУ, 2005 - 32 стр.
10. Земцова И.И. Спортивная физиология. Учебное пособие для ВУЗов. Изд.: Олимпийская лит-ра, 2010.
11. В. Куц. От новичка до мастера спорта. Воениздат. Здоровье. 1962. С-68.
12. Методическое планирование программы тренировок» Научное руководство под ред. профессора Л.П. Лысова, 2016.
13. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов. Автор: профессор, д.м.н., С.А.Полиевский. Изд.: Физкультура и спорт, 2005г.
14. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2013.
15. Программы тренировок, научное изд. Автор: профессор, доктор наук Тудор Бомпа, 2016 г.
16. Солодков А.С., Бухарин В. А., Мельников Д. С. Работоспособность спортсменов: её критерии и способы коррекции. Журнал. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. № 3 (25) 2007, 25 марта 2007, с.74-79.
17. Стенли Криппнер и Джозеф Диллард Сновидения творческий подход к решению проблем Серия "Тексты Трансперсональной Психологии" Издательство Трансперсонального Института Москва 1997.
18. Фармакология спорта /Горчакова Н.А., Гудивок Я.С., Гунина Л.М. (и др.); под общ. Ред. С.А.Олейника, Л.М.Гуниной, Р.Д.Сейфуллы. – К.: Олимп.л-ра, 2010.- 640с. : ил. табл. – Библиогр.
19. Burke LM: Nutritional needs for exercise in the heat. Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol 2001, 128(4):735-48.
20. Cade JR, Reese RH, Privette RM, Hommen NM, Rogers JL, Fregly MJ: Dietary intervention and training in swimmers. Eur J Appl Physiol Occup Physiol 1991, 63(3-4):210-5.927. Nieman DC: Nutrition, exercise, and immune system function. Clin Sports

Med 1999, 18(3):537-48.

21. <https://the-challenger.ru/eda/diety/12-000-kalorij-v-den-sumasshedshaya-dieta-majkla-felpsa/>

22. Kerkick C, Harvey T, Stout J, Campbell B, Wilborn C, Kreider R, Kalman D, Ziegenfuss T, Lopez H, Landis J, Ivy JL, Antonio J: International Society of Sports Nutrition position stand: nutrient timing. J Int Soc Sports Nutr 2008, 5:17.

23. Kraemer WJ, Volek JS, Bush JA, Putukian M, Sebastianelli WJ: Hormonal responses to consecutive days of heavy-resistance exercise with or without nutritional supplementation. J Appl Physiol 1998, 85(4):1544-55.

24. Kreider RB: Effects of protein and amino acid supplementation on athletic performance. Sports Science 1999., 3(1)

25. Kreider RB: Dietary supplements and the promotion of muscle growth with resistance exercise. Sports Med 1999, 27(2):97-110.

26. Kreider RB: Effects of creatine supplementation on performance and training adaptations. Abstracts of 6th International Conference on Guanidino Compounds in Biology and Medicine 2001.

27. Leutholtz B, Kreider R: Exercise and Sport Nutrition. In Nutritional Health. Edited by Wilson T, Temple N. Totowa, NJ: Humana Press; 2001:207-28. Maughan RJ, Noakes TD: Fluid replacement and exercise stress. A brief review of studies on fluid replacement and some guidelines for the athlete. Sports Med 1991, 12(1):16-31.

29. Sherman WM, Jacobs KA, Leenders N: Carbohydrate metabolism during endurance exercise. In Overtraining in Sport. Edited by Kreider RB, Fry AC, O'Toole ML. Champaign: Human Kinetics Publishers; 1998:289-30.

Хоменко О. С.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ПРОГРАМИ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ З ВІЙСЬКОВО-СПОРТИВНОГО БАГАТОБОРСТВА

У статті обґрунтовано структуру та зміст програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-аграріїв з військово-спортивного багатоборства. Критеріями ефективності програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів-аграріїв з військово-спортивного багатоборства є визначення: показників фізичного здоров'я та фізичної підготовленості, рівня рухової активності, мотивації студентів до занять фізичною культурою та військово-спортивним багатоборством умінь студентів самостійно займатися цим видом спорту.

Ключові слова: фізичне виховання, професійно-прикладна фізична підготовка, студенти аграрних спеціальностей, військово-спортивне багатоборство.

Хоменко А. С. Структура и содержание программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов-аграриев с военно-спортивного многоборья. В статье обосновано структуру и содержание программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов-аграриев по военно-спортивному многоборью. Критериями эффективности программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов-аграриев по военно-спортивному многоборью является определение: показателей физического здоровья и физической подготовленности, уровня двигательной активности, мотивации студентов к занятиям физической культурой и ВСМ, умений студентов самостоятельно заниматься ВСМ.

Ключевые слова: физическое воспитание, профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты аграрных специальностей, военно-спортивное многоборье.

Khomenko O.S. Structure and content of the program of professional and applied physical training of students of agrarian institutions on military-all-round. The article substantiates the structure and content of the program of professional and applied physical training of students of agrarian institutions on military-all-round. The program consists of the following kinds of training: theoretical, technical and tactical, general physical and psychological.

Pedagogical conditions of implementation of the program: creation of effective conditions at higher educational establishments for sectional military-sports all-round exercises, formation of a positive attitude of students to independent classes in military-sports all-round, development of moral and volitional qualities and professionally important psychophysiological qualities.

The main attention was paid to the improvement of physical, special, mental qualities (general, strength and fast endurance, speed in actions and motor reactions, agility, accuracy of actions and motor coordination, stability of attention and the ability to its wide distribution and switching, general psychological and emotional and volitional stability, courage, determination and self-confidence, perseverance, perseverance and dedication) and military-applied motor skills.

Theoretical training was conducted in the form of problem lectures for 10–15 minutes before the beginning of the section session once a week. At the same time, on each subsequent lecture the control of knowledge acquired by students was carried out and their correction was carried out if necessary.

The technical training provided for the training of the technique of action by means of sports training. In the process of technical training, students mastered the technique of military-sports all-round, mastered the relevant motor skills and skills, bringing them to a possible high degree of excellence.

The tasks of general physical training in the author's program are: development of all the basic physical qualities – strength, endurance, flexibility, speed and agility. Psychological training. Since shooting refers to a one-time acyclic exercise, during its implementation success is ensured by the resilience of the posture of the body and psychological resistance. The stability of the post is required to avoid fluctuations in the body when aiming.

The criteria of the efficiency of the program of professional and applied physical training of students of agrarian institutions